

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการ เชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทย และอันดามันของประเทศไทย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)



สำนักงานสภาพัฒนาการ
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



ศูนย์บริการวิชาการแห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Andaman



Gulf of Thailand



สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 ภาพรวมโครงการ.....	1-1
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-2
1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-2
1.4 องค์ประกอบของการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ	1-3
งานส่วนที่ 1 การทบทวนยุทธศาสตร์และรายงานการศึกษาทั้งของในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง	1-6
งานส่วนที่ 2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพและปริมาณการขนส่งสินค้า	1-13
งานส่วนที่ 3 การวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน	1-18
งานส่วนที่ 4 การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ	1-22
งานส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน	1-28
งานส่วนที่ 6 การจัดกิจกรรมสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย	1-39
งานส่วนที่ 7 การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	1-41
1.5 ความคืบหน้าการดำเนินงานและงานที่ส่งมอบ.....	1-42
บทที่ 2 การทบทวนยุทธศาสตร์และรายงานการศึกษาทั้งของในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง..	2-1
2.1 การทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาแต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง	2-1
2.1.1 แผนระดับที่ 1.....	2-9
2.1.1 แผนระดับที่ 2.....	2-9
2.1.3 แผนระดับที่ 3.....	2-29
2.2 การทบทวนยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง.....	2-43
2.2.1 แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียน.....	2-51
2.2.2 ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง	2-53
2.2.3 ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอ่าวไทย-เจ้าพระยา-แม่โขง.....	2-58
2.2.4 ความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจสามฝ่ายอินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย	2-59
2.2.5 ความร่วมมือแม่โขง-ญี่ปุ่น	2-64
2.2.6 ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาวิชาการและเศรษฐกิจ ...	2-65

สารบัญ

หน้า

2.2.7 ความตกลงการค้าเสรีในภูมิภาคที่เกี่ยวข้องที่มีส่วนลด/ยกเลิกอุปสรรคทางการค้าและเพิ่มมูลค่าและปริมาณการค้าทางทะเล.....	2-66
2.2.8 ความริเริ่มแถบเศรษฐกิจและเส้นทาง (Belt and Road Initiative: BRI)	2-71
2.2.9 นโยบายการปฏิบัติการตะวันออกของอินเดีย	2-73
2.2.10 ยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิก.....	2-74
2.2.11 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)	2-76
2.3 การทบทวนข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชน และรายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	2-80
2.3.1 การทบทวนนโยบาย/แผน จากข้อเสนอแนะ ตามมติคณะรัฐมนตรี /คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงาน.....	2-80
2.3.2 การทบทวนรายงานที่เกี่ยวข้อง	2-94
2.4 การทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศ.....	2-139
2.4.1 การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบก (Land bridge)	2-139
2.4.2 การพัฒนาคลองลัดเพื่อการเดินเรือผ่านคลองที่ขุดขึ้น	2-150
2.4.3 บทสรุปการทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศ	2-170
บทที่ 3 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพและปริมาณการขนส่งสินค้า	3-1
3.1 การศึกษาโครงสร้างการค้าระหว่างประเทศ.....	3-1
3.1.1 โครงสร้างการค้าของโลก	3-1
3.1.2 โครงสร้างการค้าของไทย	3-10
3.1.3 สรุปโครงสร้างการค้าโลกและการค้าของไทย	3-25
3.2 การศึกษาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้า	3-31
3.2.1 โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางถนนในพื้นที่ที่ศึกษา	3-31
3.2.2 โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางรางในพื้นที่ที่ศึกษา.....	3-35
3.2.3 โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางทะเลในพื้นที่ที่ศึกษา	3-38
3.3 การเดินเรือระหว่างประเทศของโลก.....	3-44
3.3.1 เส้นทางเดินเรือขนส่งสินค้าทางทะเลของโลก.....	3-44
3.3.2 บริบทความท้าทายสำคัญเกี่ยวกับเศรษฐกิจการเดินเรือระหว่างประเทศกับประเทศไทย ..	3-50
3.4 ทางเลือกในเบื้องต้นของการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย	3-54

สารบัญ

หน้า

3.4.1 ทางเลือกที่ 1 กรณีฐาน (Thailand Only: Hinterland Development & Minor Investment)	3-54
3.4.2 ทางเลือกที่ 2 (Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic: Land Bridge)	3-59
3.4.3 ทางเลือกที่ 3 (Thai Only + Non Thai Traffic: Thai Canal)	3-70
3.4.4 ทางเลือกที่ 4 (Thai Only + Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor)	3-79
3.5 การศึกษาบริบทในปัจจุบันและอนาคตที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการ	3-88
3.5.1 ปัจจัยภายนอกด้านการเมือง (Political)	3-88
3.5.2 ปัจจัยภายนอกด้านเศรษฐกิจ (Economic)	3-91
3.5.3 ปัจจัยภายนอกด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social – Culture)	3-95
3.5.4 ปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยี (Technological)	3-98
3.5.5 ปัจจัยภายนอกด้านกฎหมาย (Legal)	3-102
3.5.6 ปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อม (Environment)	3-116
3.5.7 ปัจจัยภายนอกด้านความมั่นคงหรือทางทหาร (Military)	3-123
3.6 การประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็น	3-127
3.6.1 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดกาญจนบุรี	3-128
3.6.2 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี	3-130
3.6.3 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช	3-131
3.6.4 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดตรัง	3-133
3.6.5 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดชลบุรี	3-135
3.6.6 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดระนอง	3-137
3.6.7 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดสงขลา	3-138
3.6.8 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในกรุงเทพมหานคร	3-140
บทที่ 4 การวิเคราะห์สถานการณ์เชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน	4-1
4.1 ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Dynamic Diamond Model	4-2
4.1.1 เงื่อนไขปัจจัยการผลิต (Factor Conditions)	4-4
4.1.2 เงื่อนไขปัจจัยด้านอุปสงค์ (Demand Conditions)	4-8
4.1.3 เงื่อนไขปัจจัยกลยุทธ์ โครงสร้าง และบริบทการแข่งขัน (Firm Strategy, Structure, and Rivalry Conditions)	4-12

สารบัญ

หน้า

4.1.4	เงื่อนไขปัจจัยด้านอุตสาหกรรมต่อเนื่องและสนับสนุน (Related and Supporting Industries)	4-14
4.1.5	บทบาทของภาครัฐ (Role of Government)	4-15
4.1.6	บทบาทของโอกาส (Role of Chance)	4-17
4.2	ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี SWOT Analysis	4-20
4.3	การประเมินหาประเด็นสำคัญ (Critical Issues)	4-24
4.3.1	ประเด็นสำคัญในมิติด้านเศรษฐกิจ	4-24
4.3.2	ประเด็นสำคัญในมิติด้านสังคม	4-26
4.3.3	ประเด็นสำคัญในมิติด้านกฎระเบียบ	4-27
4.3.4	ประเด็นสำคัญในมิติด้านสิ่งแวดล้อม	4-27
4.3.5	ประเด็นสำคัญในมิติด้านการเมือง	4-28
4.3.6	ประเด็นสำคัญในมิติด้านเทคโนโลยี	4-28
บทที่ 5	การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ	5-1
5.1	ประเภทของเรือและรูปแบบการเดินเรือ	5-1
5.1.1	เรือบรรทุกสินค้าตู้ (Container Ship)	5-4
5.1.2	เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tankers)	5-14
5.1.3	เรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง (Dry Bulk Carriers)	5-18
5.1.4	เรือบรรทุกสินค้าทั่วไปหรือเรือเนกประสงค์	5-19
5.2	ศักยภาพของท่าเรือในช่องแคบมะละกา แผนการพัฒนาท่าเรือที่เกี่ยวข้อง และความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา	5-22
5.2.1	สถานภาพปัจจุบันของท่าเรือหลักในช่องแคบมะละกา	5-22
5.2.2	แผนการพัฒนาท่าเรือหลักในช่องแคบมะละกาและระบบการขนส่งที่เกี่ยวข้องในภูมิภาค	5-59
5.2.3	ความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา	5-110
5.3	การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้บริการ	5-112
5.3.1	ข้อมูลปริมาณเรือและรูปแบบการเดินเรือในช่องแคบมะละกาในปัจจุบัน	5-113
5.3.2	การวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการ: กรณีคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก	5-132
5.3.3	การวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการท่าเรือทวาย	5-175
5.3.4	การคาดการณ์ปริมาณความต้องการในอนาคต	5-184

สารบัญ

หน้า

5.3.5 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis).....	5-196
บทที่ 6 การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน.....	6-1
6.1 กระบวนการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันภายใต้กรอบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.).....	6-1
6.1.1 ขั้นตอนที่ 1 : การกลั่นกรองประเภทของโครงการที่ต้องจัดทำ SEA (Screening).....	6-3
6.1.2 ขั้นตอนที่ 2 : การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping).....	6-4
6.1.3 ขั้นตอนที่ 3 : การพัฒนาและการประเมินทางเลือก (Alternatives development and assessment).....	6-8
6.1.4 ขั้นตอนที่ 4 : การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน (Measures for sustainability).....	6-10
6.1.5 ขั้นตอนที่ 5 : การจัดทำรายงาน	6-10
6.1.6 ขั้นตอนที่ 6 : การมีส่วนร่วม (Participation)	6-10
6.2 ผลการสำรวจข้อมูลและสอบถามความคิดเห็น	6-31
6.2.1 ผลสำรวจความคิดเห็นผลกระทบที่มีความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย (แบบสอบถามชุดที่ 1)	6-31
6.2.2 ผลสำรวจความสำคัญของผลกระทบแต่ละมิติ (แบบสอบถามชุดที่ 2)	6-40
6.3 การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน	6-43
6.3.1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	6-51
6.3.2 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	6-72
6.3.3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านการเงิน (Financial Feasibility)	6-76
6.3.4 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ (Economics Feasibility)	6-100
6.3.5 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	6-108
6.3.6 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อการกระจายรายได้	6-118
6.3.7 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ	6-136
6.3.8 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ	6-147
6.3.9 การวิเคราะห์การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	6-161
6.3.8 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ	6-164
6.3.10 การวิเคราะห์ความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่.....	6-220

สารบัญ

หน้า

6.4 ผลการวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสม	6-228
6.4.1 รายละเอียดแบบสอบถามการประเมินทางเลือกที่เหมาะสมด้วยเกณฑ์ผลกระทบทั้ง 10 แต่ละ มิติ (แบบสอบถามชุดที่ 3)	6-228
6.4.2 ผลการประเมินทางเลือกที่เหมาะสมด้วยเกณฑ์ผลกระทบทั้ง 10 แต่ละมิติ	6-233
บทที่ 7 บทสรุปโครงการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	7-1
7.1 ส่วนที่ 1 การทบทวนกลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจและสังคมภาคใต้.....	7-4
7.2 ส่วนที่ 2 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ตามระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการ สนับสนุนการพัฒนา.....	7-5

สารบัญตาราง

หน้า

บทที่ 1

ตารางที่ 1.4-1 แผน/ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย	1-7
ตารางที่ 1.4-2 หลักเกณฑ์การประเมินระดับโอกาสความเสี่ยง	1-37
ตารางที่ 1.4-3 แผนการจัดสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย	1-39
ตารางที่ 1.5-1 หัวข้อนำเสนอผลงานในโครงการฯ	1-42
ตารางที่ 1.5-2 แผนการดำเนินงานโครงการ	1-43

บทที่ 2

ตารางที่ 2.1-1 สารสำคัญเกี่ยวกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย.....	2-1
ตารางที่ 2.1-2 แผนการดำเนินงานโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรางที่เกี่ยวข้อง.....	2-37
ตารางที่ 2.2-1 สรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย.....	2-43
ตารางที่ 2.3-1 สรุปนโยบาย/แผน จากข้อเสนอแนะอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี /คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงาน	2-81
ตารางที่ 2.3-2 การพัฒนาด้านโครงสร้างภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้.....	2-85
ตารางที่ 2.3-3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอันดามันและอ่าวไทย ทางตอนใต้ของประเทศไทย.....	2-86
ตารางที่ 2.3-4 สรุปรายงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาท่าเรือเส้นทาง สะพานเศรษฐกิจ เชื่อมเศรษฐกิจสองฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน	2-95
ตารางที่ 2.3-5 ผลประโยชน์จากการพัฒนาเส้นทางรถไฟชุมพร - ท่าเรือน้ำลิกระนอง	2-109
ตารางที่ 2.4-1 เปรียบเทียบต้นทุนในการเดินเรือขนส่งสินค้า ขนาด 8,000 TEU เส้นทางจาก Port of New York ถึง Port of Los Angeles กรณีส้อมแหลม Cape Horn และกรณีผ่านคลองปานามา	2-154
ตารางที่ 2.4-2 เปรียบเทียบต้นทุนในการเดินเรือขนส่งสินค้า ขนาด 8,000 TEU เส้นทางจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปยังเมดิเตอร์เรเนียน กรณีส้อมแหลม Good Hope และกรณีผ่านคลองสุเอซ	2-158
ตารางที่ 2.4-3 ระยะทางการเดินเรือผ่านคอรีนธ์ริท.....	2-169

บทที่ 3

ตารางที่ 3.1-1 มูลค่าการค้าระหว่างประเทศของโลกและภูมิภาคต่าง ๆ ในปี 2563 (ล้านเหรียญสหรัฐฯ).....	3-1
ตารางที่ 3.1-2 ประเทศคู่ค้าหลักของไทยและมูลค่าการค้าในปี 2563 (ล้านเหรียญสหรัฐฯ).....	3-10



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.3-1 ท่าเรือในอาเซียนที่สายการบินเรือคอนเทนเนอร์ประจำเส้นทางหลักของโลกนำเรือมาเทียบท่า.....	3-49
ตารางที่ 3.4-1 รายละเอียดพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ถูกรุกรานในทางเลือกที่ 2.....	3-65
ตารางที่ 3.4-2 รายละเอียดพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ถูกรุกรานในทางเลือกที่ 3.....	3-75
ตารางที่ 3.5-1 สินค้าส่งออกสำคัญของไทยและอัตราการขยายตัวของการส่งออกในช่วงไตรมาสแรกปี 2564 เมื่อเทียบกับปี 2563.....	3-92
ตารางที่ 3.5-2 สินค้านำเข้าสำคัญของไทยและอัตราการขยายตัวของการส่งออกในช่วงไตรมาสแรกปี 2564 เมื่อเทียบกับปี 2563.....	3-93
ตารางที่ 3.5-3 อุตสาหกรรมสำคัญของจังหวัดในภาคใต้ของไทย.....	3-94
ตารางที่ 3.5-4 จำนวนและสัดส่วนคำสั่งซื้อเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์แยกตามขนาดบรรทุก.....	3-99
บทที่ 4	
ตารางที่ 4.1-1 แสดงท่าเรือที่สายการบินเรือประจำเส้นทางที่สำคัญของโลกนำเรือแม่แวะเทียบท่า.....	4-5
ตารางที่ 4.2-1 SWOT Analysis ของการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน.....	4-20
บทที่ 5	
ตารางที่ 5.1-1 ปริมาณเรือในช่องแคบมะละกา.....	5-3
ตารางที่ 5.1-2 การก่อตัว การขยายตัว และการสิ้นสุดของขมรมเดินเรือ.....	5-11
ตารางที่ 5.1-3 ปริมาณการขนส่งน้ำมัน ผลิตภัณฑ์น้ำมัน และก๊าซเหลว LNG.....	5-16
ตารางที่ 5.1-4 ลำดับชั้นขนาดของเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง.....	5-18
ตารางที่ 5.1-5 ค่ามัธยฐานของเวลาที่เรืออยู่ในท่าเรือ จำแนกตามประเภทเรือ.....	5-19
ตารางที่ 5.2-1 ท่าเทียบเรือบรรทุกสินค้าตู้ในท่าเรือสิงคโปร์.....	5-26
ตารางที่ 5.2-2 สถานภาพของท่าเทียบเรือใน Jurong Port.....	5-30
ตารางที่ 5.2-3 จำนวนเรือ จำแนกตามประเภทที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์.....	5-33
ตารางที่ 5.2-4 จำนวนเรือบรรทุกของเหลว (Tanker) จำแนกตามประเภทสินค้าที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์.....	5-33
ตารางที่ 5.2-5 ปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์.....	5-34
ตารางที่ 5.2-6 จำนวนตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์.....	5-34
ตารางที่ 5.2-7 จำนวนเรือ จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการเข้ามาใช้บริการท่าเรือสิงคโปร์.....	5-35
ตารางที่ 5.2-8 รายละเอียดท่าเทียบเรือตันจุเปเลปัส.....	5-37
ตารางที่ 5.2-9 รายละเอียดท่าเทียบเรือใน West Port.....	5-43

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 5.2-10 รายละเอียดท่าเทียบเรือใน North Port	5-46
ตารางที่ 5.2-11 จำนวนตู้สินค้า (TEU ต่อปี) ที่ผ่านท่าเรือคลอง ปี ค.ศ. 2005-2020	5-52
ตารางที่ 5.2-12 ปริมาณสินค้า (ตันต่อปี) จำแนกตามประเภทสินค้าที่ผ่านท่าเรือคลอง ปี ค.ศ. 2005-2020	5-52
ตารางที่ 5.2-13 จำนวนเรือจำแนกตามประเภทของเรือที่ผ่านท่าเรือคลอง ปี ค.ศ. 2005-2020	5-53
ตารางที่ 5.2-14 จำนวนเรือโดยสาร (ลำต่อปี) และผู้โดยสาร (คนต่อปี) ที่ผ่านท่าเรือคลอง ปี ค.ศ. 2005-2020	5-53
ตารางที่ 5.2-15 ธุรกิจการบริหารท่าเรือที่ก่อตั้งโดยสายการบินเรือ ปี ค.ศ. 2017	5-59
ตารางที่ 5.2-16 รายละเอียดโซนต่าง ๆ ของท่าเรือ Tuas.....	5-61
ตารางที่ 5.2-17 กรอบเวลาในการประยุกต์ใช้มาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงของมาเลเซีย	5-72
ตารางที่ 5.2-18 PIPC's component	5-76
ตารางที่ 5.2-19 สัดส่วนพื้นที่ในแต่ละโครงการของ KPSEZ.....	5-82
ตารางที่ 5.2-20 กรอบระยะเวลาของโครงการ.....	5-88
ตารางที่ 5.2-21 ข้อมูลท่าเทียบเรือ Vung Ang.....	5-94
ตารางที่ 5.3-1 ช่องสัญญาณ VHF ที่ใช้ติดต่อและระบบ VTS ที่ควบคุมการสัญจรในแต่ละตอน	5-115
ตารางที่ 5.3-2 ข้อมูลที่ต้องรายงานภายใต้ระบบ STRAITREP	5-115
ตารางที่ 5.3-3 ปริมาณเรือในช่องแคบมะละกาที่ตรวจจับโดยสถานีควบคุมการจราจรที่ท่าเรือคลอง.....	5-116
ตารางที่ 5.3-4 ตัวอย่างข้อมูล AIS แสดงถึงการเข้าเทียบท่าเรือของเรือแต่ละลำ.....	5-120
ตารางที่ 5.3-5 ตัวอย่างข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลเพื่อสรุปท่าเรือต้นทาง ท่าเรือปลายทาง และท่าเรือที่เรือเทียบท่าในช่องแคบมะละกา	5-121
ตารางที่ 5.3-6 สัดส่วนเรือ จำแนกตามประเภทเรือและจำนวนท่าเรือที่แวะ	5-121
ตารางที่ 5.3-7 สัดส่วนจำนวนเรือ จำแนกตามรูปแบบการเดินเรือ.....	5-122
ตารางที่ 5.3-8 ระวังชนน้ำโดยเฉลี่ยของเรือ	5-123
ตารางที่ 5.3-9 การจัดกลุ่มท่าเรือตามตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หลัก	5-123
ตารางที่ 5.3-10 จำนวนเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่ผ่านช่องแคบจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง โดยไม่แวะเทียบท่าเลย (INTEROCALL)	5-126
ตารางที่ 5.3-11 จำนวนเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่ผ่านช่องแคบจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง โดยแวะเทียบท่าเพียง 1 ท่า (INTER1CALL).....	5-127

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 5.3-12 จำนวนเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่เดินเรือในฝั่งใดฝั่งหนึ่งโดย แวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกาเพียง 1 ท่า (INTRA1CALL).....	5-128
ตารางที่ 5.3-13 DWT เฉลี่ยของเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่ผ่านช่องแคบจากฝั่ง หนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่งโดยไม่แวะเทียบท่าเลย (INTER0CALL).....	5-129
ตารางที่ 5.3-14 DWT เฉลี่ยของเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่ผ่านช่องแคบจากฝั่ง หนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่งโดยแวะเทียบท่าเพียง 1 ท่า (INTER1CALL).....	5-130
ตารางที่ 5.3-15 DWT เฉลี่ยของเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่เดินเรือในฝั่งใดฝั่ง หนึ่งโดยแวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกาเพียง 1 ท่า (INTRA1CALL).....	5-131
ตารางที่ 5.3-16 ค่าตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการเดินเรือบรรทุกสินค้าตาม การศึกษาของ Shibasaki et al. (2016).....	5-137
ตารางที่ 5.3-17 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้า จำแนกตามขนาดของเรือ.....	5-138
ตารางที่ 5.3-18 สรุปค่าตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการเดินเรือบรรทุกสินค้าเทกอง และเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป ตามการศึกษาของ Shibasaki et al. (2017).....	5-140
ตารางที่ 5.3-19 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเทกอง จำแนกตามขนาดของเรือ.....	5-140
ตารางที่ 5.3-20 สรุปค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเหลว.....	5-141
ตารางที่ 5.3-21 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเหลว จำแนกตามขนาดของเรือ.....	5-142
ตารางที่ 5.3-22 ระยะทางที่ประหยัดจากการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าตู้ในแต่ละเส้นทาง.....	5-148
ตารางที่ 5.3-23 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าตู้.....	5-149
ตารางที่ 5.3-24 จำนวนเรือบรรทุกสินค้าตู้ผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า.....	5-149
ตารางที่ 5.3-25 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker).....	5-151
ตารางที่ 5.3-26 จำนวนเรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker) ผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า.....	5-151
ตารางที่ 5.3-27 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC)	5-152
ตารางที่ 5.3-28 จำนวนเรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC) ผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า	5-153
ตารางที่ 5.3-29 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง.....	5-154
ตารางที่ 5.3-30 จำนวนเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้งผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า	5-155
ตารางที่ 5.3-31 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป	5-156
ตารางที่ 5.3-32 จำนวนเรือบรรทุกสินค้าทั่วไปผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า	5-156
ตารางที่ 5.3-33 มูลค่าการส่งออกสินค้า ปี ค.ศ. 2019 (พันเหรียญสหรัฐ).....	5-160
ตารางที่ 5.3-34 สัดส่วนของปริมาณเรือแม่ที่มารับส่งสินค้าถ้ายลำที่ทำเรือในโครงการคลองไทย.....	5-161

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 5.3-35 จำนวนเรือแม่บรรทุกสินค้าตู้ที่มารับส่งสินค้าถ่ายลำที่ทำเรือในโครงการคลองไทย.....	5-162
ตารางที่ 5.3-36 ค่ามัธยฐานของเวลาที่เรือใช้ดำเนินการในเขตท่าเรือในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก	5-165
ตารางที่ 5.3-37 ค่าใช้จ่ายรวม (บาท) ที่มีการขนถ่ายตู้สินค้าผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบก (TEU).....	5-166
ตารางที่ 5.3-38 สัดส่วนของปริมาณเรือแม่ที่มารับส่งสินค้าถ่ายลำที่สะพานเศรษฐกิจทางบก	5-170
ตารางที่ 5.3-39 จำนวนเรือแม่บรรทุกสินค้าตู้ที่มารับส่งสินค้าถ่ายลำที่ทำเรือในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก	5-170
ตารางที่ 5.3-40 สรุปปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจในปีฐาน (ค.ศ. 2019) จำแนกตามรูปแบบการเดินเรือ ประเภทเรือ และรูปแบบการใช้งาน	5-171
ตารางที่ 5.3-41 จำนวนเรือจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการเทียบท่า	5-172
ตารางที่ 5.3-42 สัดส่วนของเรือที่เข้ามาเทียบท่าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้า	5-173
ตารางที่ 5.3-43 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้าไทย จำแนกตามทวีปปลายทาง ปี พ.ศ. 2562	5-178
ตารางที่ 5.3-44 สัดส่วนผลิตภัณฑ์ภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมแยกตามพื้นที่ ปี พ.ศ. 2562	5-178
ตารางที่ 5.3-45 ตารางตู้สินค้าส่งออก จำแนกตามพื้นที่ต้นทางในประเทศและทวีปปลายทาง.....	5-179
ตารางที่ 5.3-46 อัตราค่าผ่านทางของถนนเชื่อมท่าเรือทวาย	5-180
ตารางที่ 5.3-47 การเปรียบเทียบต้นทุนในการขนส่งสินค้าจากภาคกลางไปยังท่าเรือ Colombo	5-181
ตารางที่ 5.3-48 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า กรณีขนส่งผ่านช่องแคบมะละกา (Base case)	5-181
ตารางที่ 5.3-49 ระยะเวลาในการขนส่งสินค้า กรณีขนส่งผ่านช่องแคบมะละกา (Base case).....	5-181
ตารางที่ 5.3-50 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า กรณีขนส่งผ่านท่าเรือทวาย (Alternative case).....	5-182
ตารางที่ 5.3-51 ระยะเวลาในการขนส่งสินค้ากรณีขนส่งผ่านท่าเรือทวาย (Alternative case).....	5-182
ตารางที่ 5.3-52 สัดส่วนสินค้าส่งออกของไทยที่เปลี่ยนมาใช้เส้นทางผ่านท่าเรือทวาย เมื่อเทียบสินค้าที่เคยส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือกรุงเทพ และจำนวนตู้ (TEU) ของสินค้าส่งออกของไทยที่จะมาใช้เส้นทางผ่านท่าเรือทวาย	5-183
ตารางที่ 5.3-53 สรุปปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก ณ ปีฐาน (ปี ค.ศ. 2019)	5-186
ตารางที่ 5.3-54 การคาดการณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าที่สำคัญจำแนกตามที่ตั้งภูมิศาสตร์	5-188
ตารางที่ 5.3-55 คาดการณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ จำแนกตามที่ตั้งภูมิศาสตร์และช่วงระยะเวลา	5-189

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 5.3-56 ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก ปี ค.ศ. 2019-2030	5-189
ตารางที่ 5.3-57 ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก ปี ค.ศ. 2031-2040	5-190
ตารางที่ 5.3-58 ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก ปี ค.ศ. 2041-2050	5-190
ตารางที่ 5.3-59 ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก ปี ค.ศ. 2051-2060	5-191
ตารางที่ 5.3-60 ค่าความยืดหยุ่นของการค้าและการขนส่งทางทะเลต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Trade Multiplier).....	5-192
ตารางที่ 5.3-61 สรุปปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจในป้อนาคศ จำแนกตามรูปแบบการเดินเรือ ประเภทเรือ และรูปแบบการใช้งาน	5-195
ตารางที่ 5.3-62 สรุปปริมาณสินค้าส่งออกไทยที่จะใช้ท่าเรือทวาย.....	5-195
ตารางที่ 5.3-63 การวิเคราะห์ผลการปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือขนส่งและความเร็วเรือต่อการประมาณการปริมาณผู้ใช้บริการ.....	5-198
ตารางที่ 5.3-64 ต้นทุนในการส่งออกสินค้าไปจนถึงท่าเรือปลายทาง ระหว่างการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบังกับการส่งออกผ่านท่าเรือระนอง (เหรียญสหรัฐฯ ต่อ TEU)	5-200
ตารางที่ 5.3-65 ระยะเวลาในการส่งออกสินค้าไปจนถึงท่าเรือปลายทาง ระหว่างการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบังกับการส่งออกผ่านท่าเรือระนอง (วัน).....	5-200
ตารางที่ 5.3-66 ปริมาณตู้สินค้าส่งออกที่คาดว่าจะส่งออกผ่านท่าเรือระนองแยกตามกลุ่มประเทศปลายทาง (TEU) ในปีฐาน	5-201
บทที่ 6	
ตารางที่ 6.1-1 จำนวนผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดตามรายการกลุ่ม (ส่วนกลาง).....	6-11
ตารางที่ 6.1-2 ระดับความเกี่ยวข้องและลักษณะความเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้เสียในด้านต่าง ๆ	6-14
ตารางที่ 6.2-1 ความสัมพันธ์ของผลกระทบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	6-32
ตารางที่ 6.2-2 สรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละมิติของทางเลือกทั้ง 4 ทางเลือก.....	6-34
ตารางที่ 6.2-3 สัดส่วนความต้องการรูปแบบการขนส่ง หากมีโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน	6-35

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 6.2-4 สัดส่วนความต้องการรูปแบบการขนส่ง หากมีโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งใน ทางเลือกที่ 4	6-36
ตารางที่ 6.2-5 อันดับความสำคัญของผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละทางเลือก	6-36
ตารางที่ 6.2-6 อันดับความสำคัญของผลกระทบมิติด้านความมั่นคง/การเมืองในแต่ละทางเลือก	6-37
ตารางที่ 6.2-7 อันดับความสำคัญของผลกระทบมิติด้านสังคมในแต่ละทางเลือก	6-38
ตารางที่ 6.2-8 สรุปผลการวิเคราะห์อันดับความสำคัญของผลกระทบแต่ละมิติ	6-42
ตารางที่ 6.3-1 สรุปการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนในแต่ละทางเลือก	6-66
ตารางที่ 6.3-2 สรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมการก่อสร้างและเทคโนโลยีในแต่ละทางเลือก	6-73
ตารางที่ 6.3-3 สรุปสมมติฐานในการวิเคราะห์ด้านการเงิน	6-77
ตารางที่ 6.3-4 ประมาณการเบิกจ่ายต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินงานของทางเลือกที่ 2	6-82
ตารางที่ 6.3-5 ประมาณการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินงานของทางเลือกที่ 3	6-87
ตารางที่ 6.3-6 ประมาณการเบิกจ่ายต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินงานของทางเลือกที่ 4	6-91
ตารางที่ 6.3-7 สรุปต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินโครงการของทางเลือกต่าง ๆ (ราคาด้านการเงิน)	6-94
ตารางที่ 6.3-8 ประมาณการรายรับ ทางเลือกที่ 2 (Land bridge)	6-95
ตารางที่ 6.3-9 ประมาณการรายรับ ทางเลือกที่ 2 (Land bridge) ...ต่อ	6-96
ตารางที่ 6.3-10 ประมาณการรายรับ ทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway)	6-97
ตารางที่ 6.3-11 ประมาณการรายรับ ทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway) ...ต่อ	6-98
ตารางที่ 6.3-12 สรุปประมาณการรายรับโครงการ	6-99
ตารางที่ 6.3-13 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน	6-99
ตารางที่ 6.3-14 สรุปต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ (ราคาด้านเศรษฐศาสตร์)	6-103
ตารางที่ 6.3-15 สรุปประมาณการผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ	6-105
ตารางที่ 6.3-16 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์	6-105
ตารางที่ 6.3-17 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้านเศรษฐศาสตร์ทางเลือกที่ 2 (Land bridge)	6-106
ตารางที่ 6.3-18 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้านเศรษฐศาสตร์ทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway)	6-107
ตารางที่ 6.3-19 สรุปการวิเคราะห์ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่ในแต่ละทางเลือก	6-111

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 6.3-20 จำนวนประชากรและครัวเรือนในพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 ณ เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2563	6-124
ตารางที่ 6.3-21 จำนวนประชากรและครัวเรือนในพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 ณ เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2563	6-127
ตารางที่ 6.3-22 สรุปการวิเคราะห์ผลกระทบต่อการกระจายรายได้และมีมติอื่นทางสังคม ในแต่ละทางเลือก	6-135
ตารางที่ 6.3-23 สรุปการวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคง และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในแต่ละทางเลือก.....	6-140
ตารางที่ 6.3-24 สรุปการวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการในแต่ละทางเลือก.....	6-158
ตารางที่ 6.3-25 ตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณา	6-161
ตารางที่ 6.3-26 อันดับ ค่าคะแนน และค่าความสำคัญของผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละทางเลือก.....	6-163
ตารางที่ 6.3-27 ตัวอย่างปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในภาคการขนส่งทางเรือ	6-191
ตารางที่ 6.3-28 สรุปการวิเคราะห์การประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละทางเลือก.....	6-212
ตารางที่ 6.3-29 สรุปการวิเคราะห์ความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่ในแต่ละทางเลือก.....	6-222
ตารางที่ 6.4-1 สรุปผลการวิเคราะห์อันดับความสำคัญผลกระทบแต่ละมิติ.....	6-234
ตารางที่ 6.4-2 สรุปผลการวิเคราะห์คะแนนทางเลือกในแต่ละมิติผลกระทบ.....	6-234
ตารางที่ 6.4-3 สรุปคะแนนทางเลือกที่เหมาะสม	6-235
บทที่ 7	
ตารางที่ 7-1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	7-16

สารบัญรูป

หน้า

บทที่ 1

รูปที่ 1.4-1 องค์ประกอบและภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ	1-5
รูปที่ 1.4-2 กรอบแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนระดับที่ 2 และระดับที่ 3	1-6
รูปที่ 1.4-3 ขั้นตอนการวิเคราะห์หาประเด็นสำคัญ	1-18
รูปที่ 1.4-4 Dynamic Diamond Model สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในทั้ง 4 ด้าน และปัจจัยภายนอก 2 ด้าน Value Chain Analysis	1-20
รูปที่ 1.4-5 ขั้นตอนการประเมินปริมาณความต้องการในการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันในระดับมหภาค	1-22
รูปที่ 1.4-6 การวิเคราะห์แยกตามบริบทของการตัดสินใจ	1-24
รูปที่ 1.4-7 ทางเลือกในการเดินเรือหรือนำเข้าส่งออกสินค้าในแบบจำลอง	1-25
รูปที่ 1.4-8 ขั้นตอนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของ	1-29
รูปที่ 1.4-9 แนวทางการวิเคราะห์ผลตอบแทนด้านการเงิน	1-34

บทที่ 2

รูปที่ 2.3-1 แนวเส้นทางการเชื่อมต่อท่าเรือน้ำลึกทวายกับภูมิภาคในประเทศกลุ่มเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS)	2-89
รูปที่ 2.3-2 แนวทางการพัฒนาระยะที่ 1	2-100
รูปที่ 2.3-3 แนวทางการพัฒนาระยะที่ 2	2-101
รูปที่ 2.3-4 แนวทางการพัฒนาระยะที่ 3	2-102
รูปที่ 2.3-5 แนวทางการพัฒนาระยะที่ 4	2-102
รูปที่ 2.3-6 สภาพพื้นที่และแนวเส้นทาง 4 เส้นทาง ในการพิจารณาของโครงการศึกษาความเหมาะสมฯ รถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกกระนอง	2-107
รูปที่ 2.3-7 แสดงการเดินทางและขนส่งเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี พังงา นครศรีธรรมราช กระบี่ ภูเก็ต	2-119
รูปที่ 2.3-8 แนวเส้นทางยุทธศาสตร์ หนึ่งหลัก สามรอง หนึ่งแถบ	2-129
รูปที่ 2.3-9 แนวเส้นทางโครงการคลองเส้นเหนือและโครงการคลองเส้นกลาง	2-130
รูปที่ 2.4-1 สะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือ	2-138
รูปที่ 2.4-2 ศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าคอนเทนเนอร์ ณ ท่าเรือ Vancouver ประเทศแคนาดา	2-140
รูปที่ 2.4-3 การขนส่งสินค้าทางรางในประเทศสหรัฐอเมริกาในการบรรทุกแบบ Double Stack โดยรถไฟขนส่งสินค้าแต่ละขบวนจะขนส่งตู้คอนเทนเนอร์คราวละประมาณ 200 ถึง 300 TEU	2-141

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 2.4-4 สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย (Eurasian Land Bridge)	2-143
รูปที่ 2.4-5 ขบวนรถไฟพานาชาตินที่ขนส่งสินค้าจากจีนนำสินค้าจากจีนมาส่งให้ยุโรปโดยใช้เส้นทางสะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย.....	2-144
รูปที่ 2.4-6 ศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้า ณ คาซัคสถาน ที่จำเป็นต้องสร้างขึ้นเพื่อขนถ่ายสินค้าระหว่างรถไฟแต่ละขบวน.....	2-145
รูปที่ 2.4-7 ศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้า ณ พรหมแดนประเทศโปแลนด์กับประเทศเบลารุสที่ขนถ่ายสินค้าขึ้นรถไฟเพื่อนำส่งสินค้าต่อไปโปแลนด์และยุโรปตะวันตกด้วยรถไฟขนส่งสินค้าสองชั้น Double Stack เนื่องจากขนาดรางที่ใช้ในการขนส่งตลอดเส้นทางสะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชียแตกต่างกัน	2-145
รูปที่ 2.4-8 สะพานเศรษฐกิจทางบกออสเตรเลีย.....	2-146
รูปที่ 2.4-9 One Rail Australia ที่เป็นกิจการให้บริการเดินรถไฟขนส่งสินค้าเพียงรายเดียว.....	2-147
รูปที่ 2.4-10 รถไฟขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตกใช้การขนส่งแบบ Double Stack.....	2-149
รูปที่ 2.4-11 แสดงการย่นระยะทางผ่านคลองปานามา เส้นทางนิวยอร์ก-ซานฟรานซิสโก (-12,530 กม.)	2-150
รูปที่ 2.4-12 แผนที่แสดงแนวเส้นทางคลองปานามา.....	2-150
รูปที่ 2.4-13 แสดงการย่นระยะทางผ่านคลองสุเอซ เส้นทางลอนดอน-มุมไบ (-8,500 กม.).....	2-155
รูปที่ 2.4-14 ภาพวาดคลองสุเอซ เมื่อปี ค.ศ. 1881 เปรียบเทียบกับภาพถ่ายดาวเทียมในปัจจุบัน.....	2-156
รูปที่ 2.4-15 คลองคิลใช้ในการเดินเรือเชื่อมระหว่างทะเลเหนือกับทะเลบอลติก	2-160
รูปที่ 2.4-16 คลองคิลสามารถลดย่นระยะทางเดินเรือขนส่งสินค้าและผู้โดยสารผ่านคาบสมุทรจัทแลนด์ (ดินแดนของเยอรมนีกับเดนมาร์ก) โดยเชื่อมระหว่างประเทศที่อยู่ฝั่งขวาของคลอง (สวีเดน ฟินแลนด์ โปแลนด์ รัสเซีย) และประเทศที่อยู่ฝั่งซ้ายของคลอง (เนเธอร์แลนด์ เบลเยียม ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร)	2-160
รูปที่ 2.4-17 เรือคอนเทนเนอร์ที่กินน้ำลึกไม่เกิน 9.5 เมตร สามารถเดินเรือผ่านคลองคิลได้.....	2-161
รูปที่ 2.4-18 ประตูลอยน้ำ Burnsbottle ทางเข้าคลองคิล ซึ่งเป็นจุดที่เรือต้องจอดดำเนินการนำเรือผ่านคลอง.....	2-162
รูปที่ 2.4-19 คลองดานูบ-ทะเล (Danube – Black Sea Canal) เชื่อมระหว่างแม่น้ำดานูบที่เป็นแม่น้ำระหว่างประเทศในยุโรปที่เมือง Cernavoda และเชื่อมกับทะเลดำที่เมือง Constanta และเมือง Novadari.....	2-163
รูปที่ 2.4-20 ปากประตูลอยน้ำคลองดานูบ-ทะเล (Danube – Black Sea Canal) ที่เมือง Constanta	2-164

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 2.4-21 ปากประตูระบายน้ำคลองดานูบ-ทะเล (Danube – Black Sea Canal) ที่เมือง Cernavoda	2-164
รูปที่ 2.4-22 ท่าเรือเมตจีเดีย ตั้งอยู่ในคลองดานูบ-ทะเลดำ เป็นท่าเรือขนาดเล็ก	2-166
รูปที่ 2.4-23 แนวเส้นทางคลองคลองคอรีนธ์ ประเทศกรีซ	2-167
รูปที่ 2.4-24 คลองคอรีนธ์ ประเทศกรีซ มีความยาวคลอง 6.4 กิโลเมตร	2-167
บทที่ 3	
รูปที่ 3.2-1 แผนที่โครงข่ายทางหลวงของประเทศไทยมีการเชื่อมโยงการขนส่งทางถนนระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคใต้	3-32
รูปที่ 3.2-2 ทางหลวงสาย 4 และทางหลวงสาย 4006 จังหวัดชุมพร-ระนอง	3-33
รูปที่ 3.2-3 ทางหลวงสาย 401 และทางหลวงสาย 4118 จังหวัดสุราษฎร์ธานี-พังงา	3-34
รูปที่ 3.2-4 ทางหลวงสาย 403 จังหวัดนครศรีธรรมราช-ตรัง	3-34
รูปที่ 3.2-5 ทางหลวงสาย 406 จังหวัดสตูล	3-35
รูปที่ 3.2-6 แผนที่ระบบการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางรางและบริการขนส่งทางราง	3-36
รูปที่ 3.3-1 การเดินเรือให้บริการขนส่งสินค้าของโลก	3-44
รูปที่ 3.4-1 โครงการสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้และเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน	3-60
รูปที่ 3.4-2 MR-MAP บูรณาการแผนพัฒนาโครงข่ายมอเตอร์เวย์และทางรถไฟ และรูปแบบแนวเส้นทางถนนและทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือ	3-61
รูปที่ 3.4-3 ร่างแนวเส้นทางโครงข่ายมอเตอร์เวย์และทางรถไฟ (Land bridge)	3-63
รูปที่ 3.4-4 พื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ ที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2	3-66
รูปที่ 3.4-5 พื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2	3-67
รูปที่ 3.4-6 โบราณสถานและสถานที่สำคัญในพื้นที่เขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2	3-68
รูปที่ 3.4-7 การขุดคลองไทยแนว 9A	3-72
รูปที่ 3.4-8 พื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ ที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3	3-76
รูปที่ 3.4-9 โบราณสถานและสถานที่สำคัญในพื้นที่เขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3	3-77
รูปที่ 3.4-10 แผนที่แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย กาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน)	3-80
รูปที่ 3.4-11 Dawei Development Project and Transborder Road Link	3-81
รูปที่ 3.4-12 จุดผ่านแดนถาวรบ้านพุน้ำร้อนที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ	3-83

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 3.4-13 จุดตรวจความมั่นคงของไทย เป็นจุดสุดท้ายก่อนออกจากไทยเข้าสู่จุดผ่านแดนถาวรบ้านทิกิ	3-84
รูปที่ 3.4-14 จุดผ่านแดนถาวรบ้านทิกิ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของเมียนมาที่อยู่ฝั่งตรงข้ามกับจุดผ่านแดนบ้านพุน้ำร้อน	3-84
รูปที่ 3.4-15 เส้นทางจากบ้านทิกิ – บ้านแม่ต้า.....	3-85
รูปที่ 3.4-16 สภาพเส้นทางระหว่างบ้านทิกิ ถึงเขตตัวเมืองทวาย มีสภาพเส้นทางที่ไม่เอื้อต่อการเดินทางท่องเที่ยวและการขนส่งสินค้าปริมาณมาก ๆ.....	3-85
รูปที่ 3.4-17 นักลงทุนญี่ปุ่นพยายามเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในการพัฒนาและการลงทุนตามแนวเส้นทาง AH123 ในฝั่งเมียนมา	3-86
รูปที่ 3.5-1 ร้อยละของประชากรวัยเด็ก (ปี) วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ ของภาคใต้ ปี 2553 – 2583.....	3-97
รูปที่ 3.5-2 แนวโน้มการขยายขนาดของเรือในช่วง 20 ปีระหว่างปี ค.ศ.1996-2015.....	3-99
รูปที่ 3.5-3 ข้อมูลแนวปะการัง (ชาย) และแหล่งหญ้าทะเล (ขวา) ของประเทศไทย.....	3-119
รูปที่ 3.5-4 ตำแหน่งพื้นที่ชุ่มน้ำในภาคใต้	3-121
รูปที่ 3.6-1 หน้าต่างเว็บไซต์โครงการ.....	3-141

บทที่ 4

รูปที่ 4-1 แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์เชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามันของประเทศไทย	4-1
รูปที่ 4.1-1 ภาพรวมของการประเมินศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน	4-3
รูปที่ 4.1-2 ดัชนีความเชื่อมโยงด้านการนำเรือประจำเส้นทางเข้าใช้บริการท่าเรือ	4-10
รูปที่ 4.1-3 โครงการรถไฟชายฝั่งตะวันออกของมาเลเซีย ECRL ที่เชื่อมโยงระหว่างท่าเรือแคลง	4-18

บทที่ 5

รูปที่ 5.1-1 ปริมาณการค้าทางเรือ (ตัน-ไมล์) จำแนกตามประเภทสินค้า	5-2
รูปที่ 5.1-2 อัตราการขยายตัวของการค้าทางเรือ จำแนกตามประเภทสินค้า เมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน (ค.ศ. 1999)	5-2
รูปที่ 5.1-3 การแบ่งชั้นขนาดของเรือตามความสามารถในการบรรทุกตู้สินค้า	5-5
รูปที่ 5.1-4 สัดส่วนการจดทะเบียนของเรือขนาดต่าง ๆ	5-6
รูปที่ 5.1-5 การประหยัดเนื่องจากขนาดของเรือบรรทุกสินค้าตู้	5-6
รูปที่ 5.1-6 โครงข่ายเส้นทางเดินเรือ	5-8

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 5.1-7 สัดส่วนการขนส่งด้วยเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์แยกตามกลุ่มเส้นทาง	5-9
รูปที่ 5.1-8 จำนวนตู้ที่มีการขนถ่ายต่อลำเพิ่มขึ้นตามขนาดของเรือ	5-10
รูปที่ 5.1-9 การควมรวมกิจการสายเรือขนาดใหญ่ในปี 2018	5-12
รูปที่ 5.1-10 วิวัฒนาการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรทางการเดินเรือของสายเรือบรรทุกสินค้าตู้ชั้นนำของโลก	5-13
รูปที่ 5.1-11 ะวางบรรทุกของ 3 กลุ่มพันธมิตรการเดินเรือบรรทุกสินค้าตู้	5-13
รูปที่ 5.1-12 ลำดับชั้นขนาดของเรือ Tankers	5-14
รูปที่ 5.1-13 เส้นทางการค้าน้ำมันโลก (ล้านตัน).....	5-15
รูปที่ 5.1-14 ปริมาณการขนส่งน้ำมันต่อปีเฉลี่ยระหว่างปี ค.ศ. 2014-2016 ผ่านช่องแคบมะละกา ช่องแคบ Bab el_Mandeb ช่องแคบ Hormuz และแหลม Good Hope	5-17
รูปที่ 5.1-15 ปริมาณการขนส่งน้ำมันต่อวันในปี ค.ศ. 2016 ในพื้นที่อาเซียนและทะเลจีนใต้	5-17
รูปที่ 5.1-16 สัดส่วนการใช้เรือบรรทุกสินค้าตู้เปรียบเทียบกับเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป	5-20
รูปที่ 5.1-17 การรวบรวมและกระจายสินค้าโครงการผ่านท่าเรือจรง	5-21
รูปที่ 5.2-1 ท่าเรือที่มีปริมาณการขนถ่ายตู้สินค้าสูงสุด 20 อันดับแรกของโลก ปี ค.ศ. 2018-2019	5-23
รูปที่ 5.2-2 แผนที่ท่าเรือสิงคโปร์	5-24
รูปที่ 5.2-3 แผนผังท่าเทียบเรือบรรทุกสินค้าตู้ในท่าเรือสิงคโปร์	5-27
รูปที่ 5.2-4 ท่าเทียบเรือ Keppel.....	5-27
รูปที่ 5.2-5 ท่าเทียบเรือ Pasir Panjang	5-28
รูปที่ 5.2-6 แผนผังที่ตั้งท่าเรือต่าง ๆ ในสิงคโปร์	5-29
รูปที่ 5.2-7 ท่าเทียบเรือ Sembawang.....	5-29
รูปที่ 5.2-8 แผนที่ท่าเทียบเรือในการดูแลของ Jurong Port	5-31
รูปที่ 5.2-9 ท่าเทียบเรือจรง	5-32
รูปที่ 5.2-10 แผนที่ตั้งท่าเรือตันจุงเปเลปัส	5-36
รูปที่ 5.2-11 พื้นที่เขตปลอดอากร (Free Zone) ท่าเรือตันจุงเปเลปัส	5-38
รูปที่ 5.2-12 พื้นที่ท่าเรือตันจุงเปเลปัส	5-38
รูปที่ 5.2-13 ปริมาณสินค้าตู้ (ตัน) ที่ผ่านท่าเรือตันจุงเปเลปัส ปี ค.ศ. 2006-2021	5-39
รูปที่ 5.2-14 จำนวนสินค้าตู้ (TEU) ที่ผ่านท่าเรือตันจุงเปเลปัส ปี ค.ศ. 2006-2021	5-39
รูปที่ 5.2-15 ปริมาณและจำนวนตู้สินค้าที่ผ่านท่าเรือตันจุงเปเลปัส ปี ค.ศ. 2019	5-40
รูปที่ 5.2-16 แผนที่ตั้งท่าเรือคลอง	5-41

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 5.2-17 แผนผังท่าเรือแคลง	5-42
รูปที่ 5.2-18 พื้นที่โรงเก็บสินค้าโซนตะวันตกของท่าเรือแคลง.....	5-44
รูปที่ 5.2-19 ท่าเทียบเรือโซนตะวันตกของท่าเรือแคลง.....	5-45
รูปที่ 5.2-20 พื้นที่โรงเก็บสินค้า โซนเหนือของท่าเรือแคลง	5-47
รูปที่ 5.2-21 ท่าเทียบเรือโซนเหนือของท่าเรือแคลง	5-47
รูปที่ 5.2-22 โซนใต้ของท่าเรือแคลง	5-48
รูปที่ 5.2-23 ท่าเทียบเรือสินค้าเทกอง	5-49
รูปที่ 5.2-24 ท่าเทียบเรือโดยสาร	5-50
รูปที่ 5.2-25 ท่าเทียบเรือขนถ่ายเชื้อเพลิง	5-51
รูปที่ 5.2-26 สัดส่วนจำนวนตู้สินค้าที่มีการถ่ายลำ ณ ท่าเรือต่าง ๆ ทั่วโลก	5-54
รูปที่ 5.2-27 โครงการพัฒนาท่าเรือ Tuas	5-60
รูปที่ 5.2-28 ใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติในท่าเรือ Tuas	5-62
รูปที่ 5.2-29 ภาพจำลองท่าเรือ Tuas เมื่อแล้วเสร็จในปี ค.ศ. 2040	5-63
รูปที่ 5.2-30 เส้นทางรถไฟโครงการ East Coast Rail Link 1.0 ในปี 2017.....	5-66
รูปที่ 5.2-31 เส้นทางรถไฟโครงการ East Coast Rail Link 2.0 ในปี ค.ศ. 2018.....	5-67
รูปที่ 5.2-32 เส้นทางรถไฟโครงการ East Coast Rail Link ECRL 3.0 ในปี ค.ศ. 2021	5-67
รูปที่ 5.2-33 รถไฟรุ่น CRRC Zhuzhou CJ6-type บริการผู้โดยสารรถไฟระหว่างเมืองในโครงการ ECRL	5-68
รูปที่ 5.2-34 เส้นทางรถไฟโครงการ East Coast Rail Link ECRL 3.0 ในปี ค.ศ. 2021	5-69
รูปที่ 5.2-35 แผนผังโครงการ Integrated Petroleum Complex.....	5-71
รูปที่ 5.2-36 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและกำลังการกลั่นของมาเลเซีย	5-72
รูปที่ 5.2-37 มาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงเทียบเท่ามาตรฐานยุโรป	5-73
รูปที่ 5.2-38 RAPID petrochemical complex schematics.....	5-73
รูปที่ 5.2-39 ที่ตั้งยุทธศาสตร์โครงการ Pengerang Integrated Petroleum Complex ที่ปลายใต้-ตะวันตกของคาบสมุทรมาเลเซีย.....	5-74
รูปที่ 5.2-40 ผังกิจกรรมการผลิตของ PIPC	5-75
รูปที่ 5.2-41 โครงการภายใต้ Pengerang Integrated Project	5-77
รูปที่ 5.2-42 ประมาณการณ์ความต้องการน้ำมันและปิโตรเคมีในเอเชีย	5-78
รูปที่ 5.2-43 ท่าเรือน้ำลึก Pengerang ระยะที่ 1-3.....	5-79

สารบัญญรูป

	หน้า
รูปที่ 5.2-44 แผนแม่บทของ PMIP	5-79
รูปที่ 5.2-45 แผนการตั้งท่าเรือน้ำลึกและเขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าผิว	5-81
รูปที่ 5.2-46 ภาพจำลองพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าผิว	5-81
รูปที่ 5.2-47 ภาพจำลองท่าเรือน้ำลึกเจ้าผิวในพื้นที่ KPSEZ	5-82
รูปที่ 5.2-48 ภาพจำลองพื้นที่อยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่ KPSEZ	5-83
รูปที่ 5.2- 49 ท่าเรือเจ้าผิวและบทบาทการเป็นศูนย์กลางการรวบรวมและการกระจายสินค้า	5-84
รูปที่ 5.2- 50 การเปรียบเทียบการขนส่งน้ำมันจากตะวันออกกลางไปจีน ผ่านช่องแคบมะละกากับเส้นทางผ่านท่าเรือเจ้าผิว	5-85
รูปที่ 5.2-51 เส้นทางเชื่อมโยงท่อส่งน้ำมันและแก๊ส	5-86
รูปที่ 5.2-52 เส้นทางเชื่อมโยงรถไฟจีน-เมียนมา	5-87
รูปที่ 5.2-53 กรอบแนวคิดการพัฒนาขั้นพื้นฐาน	5-89
รูปที่ 5.2-54 ท่าเรือหุงอาง	5-92
รูปที่ 5.2-55 เขตเศรษฐกิจหุงอาง	5-92
รูปที่ 5.2-56 เส้นทางหลักของระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก	5-93
รูปที่ 5.2-57 เส้นทางรถไฟสายเวียงจันทน์-ท่าเรือหุงอาง	5-96
รูปที่ 5.2-58 เส้นทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างประเทศ จีน ลาวและเวียดนาม	5-98
รูปที่ 5.2-59 แผนที่ตั้งและระยะเวลาการเดินทางมายังโครงการ Dara Sakor	5-99
รูปที่ 5.2-60 ภาพจำลองพื้นที่ International (Tourism) District	5-100
รูปที่ 5.2-61 การก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแห่งที่ 1 ในโครงการ Dara Sakor	5-101
รูปที่ 5.2-62 ภาพจำลองพื้นที่ International Trade District	5-102
รูปที่ 5.2-63 ภาพจำลองพื้นที่ Future District	5-102
รูปที่ 5.2-64 แผนที่โซนทั้ง 11 โซนสำหรับการพัฒนาในโครงการ Dara Sakor	5-103
รูปที่ 5.2-65 พื้นที่ 3 เมือง ของเฟสในโครงการดาราสาร	5-104
รูปที่ 5.2-66 เส้นทางสายไหมทางทะเลและทางบกของจีน	5-104
รูปที่ 5.2-67 ภาพจำลองท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3	5-108
รูปที่ 5.2-68 ผังแสดงองค์ประกอบของโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3	5-108
รูปที่ 5.2-69 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา	5-110
รูปที่ 5.3-1 ระบบ STRAITREP และแผนแบ่งแนวจราจร (Traffic Separation Scheme–TSS) ของการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาและช่องแคบสิงคโปร์	5-114

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 5.3-2 การเดินเรือบรรทุกตู้สินค้า เส้นทาง Intra-Asia ของสายเรือ CMA-CMG	5-117
รูปที่ 5.3-3 การเดินเรือบรรทุกตู้สินค้า เส้นทาง Australia Service 1 ของสายเรือ One Ocean Network Express.....	5-118
รูปที่ 5.3-4 กรอบพื้นที่บริเวณช่องทางเดินเรือในช่องแคบมะละกา สำหรับระบุตัวตนของเรือที่เข้ามาในช่องแคบ	5-119
รูปที่ 5.3-5 ภาพรวมการวิเคราะห์ปริมาณเรือที่จะเปลี่ยนเส้นทางมาใช้คลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก	5-134
รูปที่ 5.3-6 ระยะเวลาเรือเพื่อเข้าขบวนของเรือที่ต้องการจะแล่นผ่านคลองสุเอซ	5-144
รูปที่ 5.3-7 ระยะเวลาเรือเพื่อเข้าขบวนของเรือที่ต้องการจะแล่นผ่านคลองปานามา	5-145
รูปที่ 5.3-8 ทางเลือกกระหว่างการใช้เส้นทางผ่านช่องแคบมะละกากับการใช้เส้นทางผ่านคลองไทย กรณีเรือไม่แวะเทียบท่า.....	5-147
รูปที่ 5.3-9 การเดินเรือของการขนส่งแบบถ่ายลำในภูมิภาค กรณีที่ไม่มีและมีคลองไทย	5-158
รูปที่ 5.3-10 การวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งสินค้าแบบถ่ายลำ (Transshipment).....	5-160
รูปที่ 5.3-11 เส้นทางขนส่งสินค้าของเรือที่แล่นผ่านช่องแคบมะละกาโดยไม่แวะเทียบท่า กรณีใช้และไม่ใช้สะพานเศรษฐกิจทางบก.....	5-163
รูปที่ 5.3-12 เวลาและค่าใช้จ่ายของกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าระหว่างท่าเรือกับเรือที่เทียบท่า.....	5-164
รูปที่ 5.3-13 กรณีที่เรือแม่แวะมารับสินค้าถ่ายลำที่ท่าเรือระนอง	5-167
รูปที่ 5.3-14 กรณีที่เรือลำเลียงรับสินค้าจากท่าเรือระนองเชื่อมโยงกับท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำ ในย่านมหาสมุทรอินเดีย	5-168
รูปที่ 5.3-15 ความเหมาะสมของที่ตั้งท่าเรือทวายในการเป็นประตูการค้าทางฝั่งอันดามันของไทย	5-176
รูปที่ 5.3-16 การขนส่งสินค้าไปยังทวีปเป้าหมายทางฝั่งตะวันตก กรณีที่ไม่มีและมีท่าเรือทวาย.....	5-177
รูปที่ 5.3-17 เส้นทางขนส่งผ่านท่าเรือทวายเปรียบเทียบกับเส้นทางขนส่งทางเรือในปัจจุบัน	5-180
รูปที่ 5.3-18 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจในป้อนาคต.....	5-185
บทที่ 6	
รูปที่ 6.1-1 ขั้นตอนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของ สศช.	6-2
รูปที่ 6.1-2 กระบวนการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันภายใต้กรอบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA)	6-3
รูปที่ 6.1-3 ขอบเขตเชิงพื้นที่การศึกษา.....	6-6
รูปที่ 6.1-4 การพิจารณาเส้นทางขนส่งใหม่ (New Trade Lane).....	6-7

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 6.1-5 ขั้นตอนการประเมินผลกระทบทั้ง 10 มิติ ในแต่ละทางเลือก.....	6-9
รูปที่ 6.1-6 การจับคู่ประเมินและตัวอย่างคำถาม (AHP).....	6-30
รูปที่ 6.2-1 ทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย	6-32
รูปที่ 6.2-2 กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (AHP).....	6-40
รูปที่ 6.2-3 ขั้นตอนการประเมิน	6-41
รูปที่ 6.2-4 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นคู่	6-41
รูปที่ 6.3-1 MR-MAP บูรณาการแผนพัฒนาโครงข่ายมอเตอร์เวย์และทางรถไฟ และรูปแบบแนวเส้นทางถนน และทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือ.....	6-45
รูปที่ 6.3-2 ร่างแนวเส้นทางโครงข่ายมอเตอร์เวย์และทางรถไฟ (Land bridge).....	6-47
รูปที่ 6.3-3 การขุดคลองไทยแนว 9A.....	6-48
รูปที่ 6.3-4 แผนที่แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย กาญจนบุรี-ชายแดนไทย/ พม่า (บ้านพุน้ำร้อน).....	6-50
รูปที่ 6.3-5 แนวทางการศึกษาวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านการเงิน	6-76
รูปที่ 6.3-6 แนวทางการศึกษาวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์.....	6-100
รูปที่ 6.3-7 การเปลี่ยนแปลงผลรวมพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดใน 14 จังหวัดของภาคใต้ในระยะเวลา 8 ปี.....	6-166
รูปที่ 6.3-8 คุณภาพอากาศบริเวณศาลากลาง อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ปี พ.ศ. 2560 – 2564	6-167
รูปที่ 6.3-9 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2560 – 2564.....	6-167
รูปที่ 6.3-10 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลคลัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2564	6-168
รูปที่ 6.3-11 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ปี พ.ศ. 2560 – 2564.....	6-168
รูปที่ 6.3-12 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2560 – 2564	6-169
รูปที่ 6.3-13 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2560 – 2564	6-169
รูปที่ 6.3-14 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลพิมาน อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2560 – 2564.....	6-170
รูปที่ 6.3-15 คุณภาพน้ำผิวดินที่จุดตรวจวัดสะพานพุมดวง (ซ้าย) และจุดตรวจวัดสะพานพุมดวง หน้าโรงงาน สุรา ถนนเพชรเกษม กม.105 ในลุ่มน้ำตาปี	6-171
รูปที่ 6.3-16 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ป่าชายเลนของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2563	6-172

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 6.3-17 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่การกีดเซาะชายฝั่งของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ ปี พ.ศ. 2560 และ 2561	6-173
รูปที่ 6.3-18 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่แนวปะการังของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ ปี พ.ศ. 2558 และ 2561	6-174
รูปที่ 6.3-19 ปริมาณของสัตว์น้ำรวมจากการทำประมงพื้นบ้านของแหล่งทำการประมงในเขตพื้นที่การพัฒนา ปี พ.ศ. 2559 – 2563.....	6-175
รูปที่ 6.3-20 ปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์ของแหล่งทำการประมงในเขตพื้นที่การพัฒนา ปี พ.ศ. 2559 – 2563.....	6-175
รูปที่ 6.3-21 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นรายจังหวัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2558 – 2563 ในเขตพื้นที่พัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1	6-177
รูปที่ 6.3-22 พื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ ที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2	6-179
รูปที่ 6.3-23 พื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2	6-180
รูปที่ 6.3-24 โบราณสถานและสถานที่สำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่พัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2	6-181
รูปที่ 6.3-25 การเดินเรือบริเวณรอบประเทศไทย	6-182
รูปที่ 6.3-26 พื้นที่ที่มีความสำคัญที่จะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2	6-183
รูปที่ 6.3-27 คุณภาพอากาศรอบ ๆ บริเวณท่าเรือเชียงไฮ้ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2564	6-185
รูปที่ 6.3-28 อัตราส่วนมลพิษทางอากาศที่เกิดจากแหล่งต่าง ๆ	6-185
รูปที่ 6.3-29 คุณภาพน้ำผิวดินที่จุดตรวจวัดปากแม่น้ำหลังสวน	6-186
รูปที่ 6.3-30 พื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 โดยแถบสีเขียว คือ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก	6-187
รูปที่ 6.3-31 พื้นที่กีดเซาะชายฝั่งทะเลที่อยู่ในบริเวณเขตการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 โดยเส้นสีเขียว คือ พื้นที่ที่ไม่ประสบปัญหาการกีดเซาะชายฝั่ง เส้นสีส้มพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกีดเซาะชายฝั่ง และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก	6-188
รูปที่ 6.3-32 พื้นที่ปะการังบริเวณเขตการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 โดยเส้นสีฟ้า คือ พื้นที่แนวปะการัง และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก.....	6-190
รูปที่ 6.3-33 มลพิษที่ปล่อยจากกระบวนการต่าง ๆ ของการขนส่งทางเรือ	6-192
รูปที่ 6.3-34 จำนวนและตำแหน่งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดชุมพร.....	6-193
รูปที่ 6.3-35 จำนวนและตำแหน่งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดระนอง	6-194

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 6.3-36 แนวคลองไทย	6-195
รูปที่ 6.3-37 พื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ ที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3	6-197
รูปที่ 6.3-38 โบราณสถานและสถานที่สำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3	6-198
รูปที่ 6.3-39 พื้นที่ที่มีความสำคัญที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3	6-199
รูปที่ 6.3-40 แหล่งน้ำผิวดินที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3	6-201
รูปที่ 6.3-41 พื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 โดยแถบสีเขียว คือ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก	6-202
รูปที่ 6.3-42 พื้นที่กีดเซาะชายฝั่งทะเลที่อยู่ในบริเวณเขตการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 โดยเส้นสีเขียว คือ พื้นที่ที่ไม่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เส้นสีส้มพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก	6-203
รูปที่ 6.3-43 พื้นที่ปะการังบริเวณเขตการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 โดยเส้นสีฟ้า คือ พื้นที่แนวปะการัง และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก	6-204
รูปที่ 6.3-44 ประเภทของน้ำขึ้นน้ำลงในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน	6-205
รูปที่ 6.3-45 ระดับของน้ำขึ้นน้ำลงในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน	6-206
รูปที่ 6.3-46 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่อยู่ในเขตพื้นที่แนวคลองไทย	6-207
รูปที่ 6.3-47 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดกาญจนบุรีระยะเวลา 8 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 – 2563	6-208
รูปที่ 6.3-48 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ปี พ.ศ. 2560 – 2564	6-209
รูปที่ 6.3-49 จำนวนและตำแหน่งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดกาญจนบุรี	6-210
รูปที่ 6.4-1 แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	6-229
รูปที่ 6.4-2 ตัวอย่าง ส่วนที่ 2 รายละเอียดในแต่ละทางเลือก	6-230
รูปที่ 6.4-3 ตัวอย่าง ส่วนที่ 3 คำอธิบายการตอบแบบประเมินการเปรียบเทียบ	6-231
รูปที่ 6.4-4 ตัวอย่าง ส่วนที่ 3 แบบประเมินการเปรียบเทียบ	6-232
รูปที่ 6.4-5 การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเลือกในภาพรวม	6-233
รูปที่ 6.4-6 สรุปคะแนนทางเลือกที่เหมาะสม	6-236

บทที่ 1

ภาพรวมโครงการ

1.1 หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคที่เหมาะสมต่อการขยายศักยภาพและขีดความสามารถ สำหรับรองรับการค้าการลงทุนในภูมิภาคที่มีแนวโน้มการเติบโตจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เริ่มเปลี่ยนฐานการผลิตและการลงทุนมาสู่ภูมิภาคเอเชีย ซึ่งเมื่อพิจารณาด้านการขนส่งสินค้า ประเทศไทยยังมีโอกาสในการพัฒนาเส้นทางขนส่งเชื่อมโยงระหว่างฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามันที่สามารถลดระยะเวลาการขนส่ง ประกอบกับการขนส่งทางทะเลเป็นวิธีการขนส่งที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายต่ำ และเป็นวิธีการขนส่งหลักของทุกประเทศในการนำเข้าและส่งออกสินค้าจึงเป็นปัจจัยที่ประเทศไทยควรนำมาพิจารณาการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศให้มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อการค้าการลงทุนที่เพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมา ประเทศไทยได้มีการศึกษาและจัดทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมของการเชื่อมทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันทั้งในรูปแบบสะพานเศรษฐกิจ (Land Bridge) ซึ่งเกี่ยวข้องกับกำหนดเส้นทางการเชื่อมโยงทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันในหลายรูปแบบที่ยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ กลั่นกรองข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาในเชิงยุทธศาสตร์ และศึกษาเพิ่มเติมในเชิงลึกของโอกาส ข้อจำกัด ความเสี่ยงและศักยภาพของประเทศไทยให้เหมาะสมกับสถานการณ์การขนส่งสินค้าและบริการของประเทศในปัจจุบันและในอนาคต รวมถึงการวิเคราะห์และประเมินศักยภาพของการขนส่งในเส้นทางดังกล่าวตลอดจนผลสำเร็จของกรณีศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเล

ประกอบกับมีประชาชนในพื้นที่ได้จัดตั้งสมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา โดยเสนอให้มีการศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับการขุดคลองไทยและการพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ นายกรัฐมนตรีจึงมีข้อสั่งการให้ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักทำการศึกษาผลกระทบของการดำเนินการในมิติภาพรวมเชิงพื้นที่และสอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่โดยเฉพาะพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้หรือ Southern Economic Corridor (SEC) ดังนั้น สศช. จึงได้ดำเนินโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย เพื่อศึกษาความเหมาะสม ผลกระทบเบื้องต้น และความเป็นไปได้ในการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าทั้งสองฝั่งทะเล นำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาและแผนการดำเนินงานที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาด้านโลจิสติกส์ และความเชื่อมโยงของพื้นที่เศรษฐกิจของประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษา ทบทวน และวิเคราะห์รายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวกับการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามันที่ผ่านมาของประเทศไทยและกรณีศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเล

1.2.2 เพื่อสำรวจ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า รูปแบบเรือ และเส้นทางการเดินเรือในปัจจุบัน ตลอดจนวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้าทางทะเลในอนาคต รวมทั้งปัจจัยหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการดำเนินการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามันให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันและในอนาคต

1.2.3 เพื่อศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบเบื้องต้นของการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคง สังคม สิ่งแวดล้อม และกฎหมาย รวมทั้งบริบทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.3.1 ศึกษาและทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของประเทศในระดับต่าง ๆ และรายงานการศึกษาความเหมาะสมและการศึกษาออกแบบ กฎหมายและระเบียบ รวมถึงข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามันซึ่งเคยได้มีการดำเนินการผ่านมาหรืออยู่ระหว่างการดำเนินงาน ตลอดจนรวบรวมและศึกษาการจัดการของกรณีศึกษาในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางทะเล พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและอุปสรรคในการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

1.3.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพและปริมาณการขนส่งสินค้า การบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและที่ผ่านมา พร้อมทั้งศึกษาและลงพื้นที่สำรวจข้อมูลสถานะการพัฒนาพร้อมข้อเท็จจริงในเชิงประจักษ์ รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปของบริบทที่เกี่ยวข้อง อาทิ ด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคง ความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างประเทศ การพัฒนาในระดับพื้นที่ สังคม สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลต่อการขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน

1.3.3 ประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการในระดับมหภาคของการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันในอนาคต โดยพิจารณาเส้นทางการขนส่ง รูปแบบการขนส่ง รูปแบบพาหนะขนส่ง รูปแบบการบริหารจัดการ ระยะเวลาการขนส่ง และค่าใช้จ่ายตลอดกระบวนการขนส่ง รวมทั้งปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

1.3.4 เปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย โดยพิจารณาความเหมาะสมแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่การเชื่อมโยง ข้อจำกัดและผลกระทบมิติต่าง ๆ รูปแบบความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง มูลค่าการลงทุน รูปแบบการบริหารจัดการ ผลดี ผลเสียและประโยชน์ ที่คาดว่าจะได้รับจากการเชื่อมโยงพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันในแต่ละรูปแบบ (ถนน/ราง/น้ำ) โดยในการเปรียบเทียบจะต้องพิจารณาให้ครอบคลุมทุกมิติตามหลักวิชาการ อาทิ ด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกฎหมาย รวมทั้งให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของคนในพื้นที่ ตลอดจนแนวทางการเชื่อมโยงแหล่งวัตถุดิบ ฐานการผลิต และพื้นที่การพัฒนาพิเศษของประเทศ เช่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) เป็นต้น รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานที่มีในปัจจุบันและอยู่ระหว่างการดำเนินการหรือมีแผนการดำเนินงานในอนาคตให้มีความคุ้มค่าและเกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด

1.3.5 จัดกิจกรรมสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อกังวลข้อเสนอแนะจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ภาควิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ได้รับผลกระทบและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น จำนวนรวมอย่างน้อย 8 ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า 50 คน ทั้งนี้ ในการดำเนินการจะต้องมีวิธีทัศน์และเอกสารประกอบการสัมมนาในแต่ละครั้งเพื่อเผยแพร่ข้อมูลของโครงการและสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งนำผลการประชุมไปวิเคราะห์ใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอแนะและสรุปรายงานผลการศึกษาโครงการให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

1.3.6 จัดทำสรุปผลรายงานการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย พร้อมแผนการดำเนินงานรวมทั้งองค์กรหรือหน่วยงานที่จะรับผิดชอบดำเนินการในเบื้องต้น ตลอดจนข้อจำกัดในการพัฒนาในระยะต่อไป ซึ่งเป็นไปตามหลักวิชาการ สภาพข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ และปราศจากอคติเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.4 องค์ประกอบของการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ

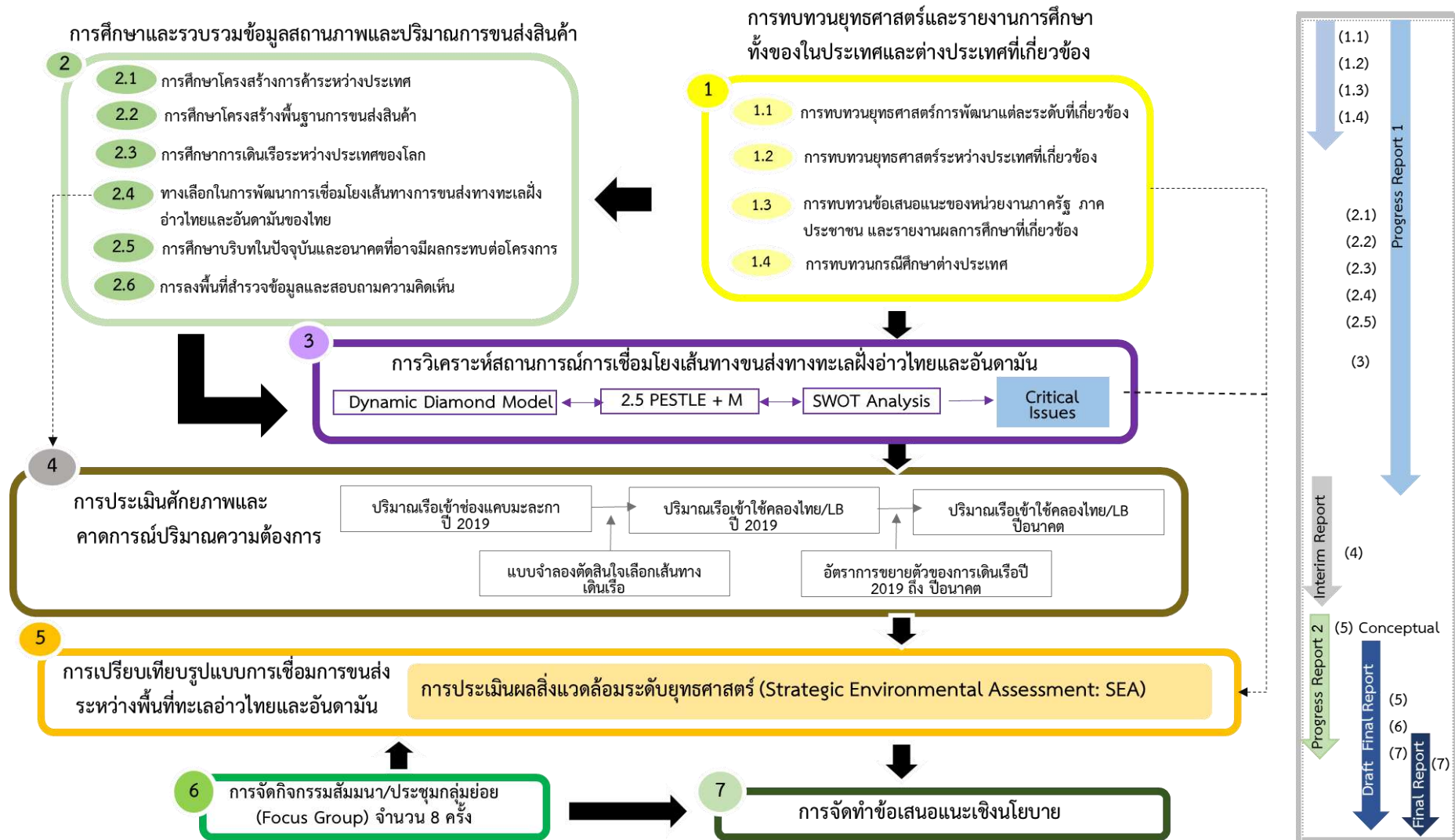
ด้วยประเทศไทยตั้งอยู่บนศูนย์กลางของกลุ่มประเทศอาเซียน มีชายฝั่งทะเลติดกับมหาสมุทร 2 ด้าน คือ ฝั่งอ่าวไทยด้านตะวันออกติดกับมหาสมุทรแปซิฟิก ฝั่งอันดามันด้านตะวันตกติดกับมหาสมุทรอินเดีย ดังนั้นประเทศไทยจึงมีความได้เปรียบทางที่ตั้งและภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะทางกายภาพสามารถเปิดสู่ทะเลทั้งสองด้าน จึงเป็นโอกาสที่จะได้ใช้ประโยชน์จากทำเลที่ตั้งดังกล่าวในการนำมาพัฒนาเป็นเส้นทางทางเลือกในการขนส่งสินค้าทางทะเลเพื่อเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน นอกเหนือจากการขนส่งสินค้าผ่านช่องแคบมะละกาในปัจจุบัน อันเป็นการสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและศักยภาพทางการค้าของประเทศไทยกับกลุ่มประเทศ ที่อยู่ทางด้านมหาสมุทรอินเดีย อีกทั้งยังรองรับและส่งเสริมโครงการ

พัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งเป็นนโยบายหลักที่สำคัญของประเทศไทย

ดังนั้น การพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์จากจุดยุทธศาสตร์ของไทยที่เชื่อมฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามันทั้งในรูปแบบสะพานเศรษฐกิจ (Land Bridge) และการขุดคลองลัด จะเป็นการส่งเสริมให้ประเทศไทยอยู่ในจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการผลิต การคมนาคมขนส่งของเอเชีย รวมทั้งเป็นการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ที่จะสามารถตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่ได้กำหนดไว้ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งมุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง ผ่านการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจในประเทศและต่างประเทศ

การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามันที่ผ่านมาของประเทศไทยและกรณีศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเล และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า รูปแบบเรือ และเส้นทางการเดินเรือในปัจจุบัน ตลอดจนวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้าทางทะเลในอนาคต รวมทั้งปัจจัยหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการดำเนินการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามันให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันและในอนาคต พร้อมทั้งศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบเบื้องต้นของการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคง สังคม สิ่งแวดล้อม และกฎหมายรวมทั้งบริบทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่

การดำเนินงาน “โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย” ประกอบไปด้วยเนื้อหาหลัก 7 ส่วน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันตามแผนภาพรวมการดำเนินงานดังแสดงในรูปที่ 1.4-1

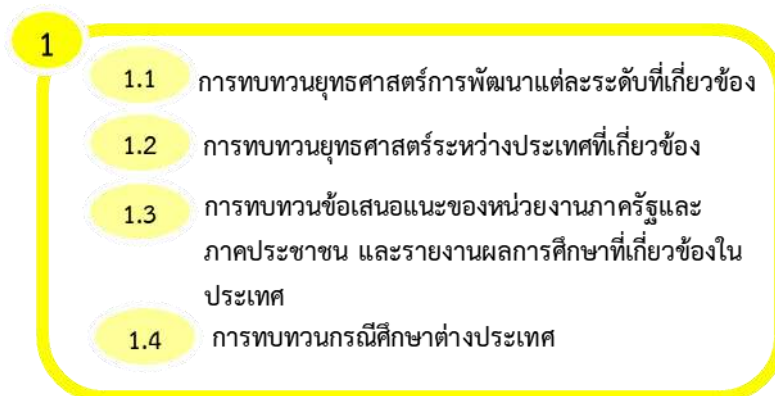


รูปที่ 1.4-1 องค์ประกอบและภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ

งานส่วนที่ 1 การทบทวนยุทธศาสตร์และรายงานการศึกษาทั้งของในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

เป็นส่วนของการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของประเทศในระดับต่าง ๆ และรายงานการศึกษาความเหมาะสมและการศึกษาออกแบบ กฎหมายและระเบียบ รวมถึงข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งเคยได้มีการดำเนินการผ่านมาหรืออยู่ระหว่างการดำเนินงาน ตลอดจนรวบรวมและศึกษาการจัดการของกรณีศึกษาของต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางทะเล พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และอุปสรรคในการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

การทบทวนยุทธศาสตร์และรายงานการศึกษา ทั้งของในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง



1.1 การทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาแต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง

เป็นการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของประเทศในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย โดยที่ปรึกษาจะใช้กรอบความคิดเพื่อการทบทวนแผนเป็นระดับขั้นตามกลไกการถ่ายทอดยุทธศาสตร์สู่แผนงานในระดับปฏิบัติการ ดังรูปที่ 1.4-2



รูปที่ 1.4-2 กรอบแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนระดับที่ 2 และระดับที่ 3

ในการทบทวนที่ปรึกษามุ่งเน้นในประเด็นการพัฒนาภายใต้แผนระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและประเด็นสนับสนุน โดยการทบทวนประเด็นการพัฒนาทางตรง ซึ่งเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย เช่น ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านโลจิสติกส์ ด้านการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจ และด้านการพัฒนาเมือง เป็นต้น ส่วนการทบทวนประเด็นสนับสนุน ซึ่งเป็นประเด็นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการและใช้ประกอบการพิจารณาเพื่อเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย เช่น ด้านความมั่นคง ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ เป็นต้น โดยกรอบในการทบทวนจะครอบคลุมแผนทั้ง 3 ระดับ โดยในเบื้องต้นสามารถสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยได้ดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 แผน/ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ระดับแผน	ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน
ระดับที่ 1	ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง
		ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
		ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
		ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ระดับที่ 2	แผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	ประเด็นความมั่นคง
		ประเด็นการต่างประเทศ
		ประเด็นพื้นที่และเมืองนำอยู่อย่างริยะ
		ประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล
		ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ
		ประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืน
	แผนการปฏิรูปประเทศ	แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ
		แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12	ยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 4)
		การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคงและยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 5)
		การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ (ยุทธศาสตร์ที่ 7)
		การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ (ยุทธศาสตร์ที่ 9)
		ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา (ยุทธศาสตร์ที่ 10)
	นโยบายและแผน ระดับชาติว่าด้วยความ	(1) แผนการรักษาความมั่นคงพื้นที่ชายแดน (2) แผนการรักษาความมั่นคงทางทะเล

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ระดับแผน	ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน
	มั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 - 2565)	(3) แผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยคุกคามข้ามชาติ (4) แผนการรักษาคุณภาพสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศ (5) แผนการรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ระดับที่ 3	แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (ยุทธศาสตร์ที่ 2)
	แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2560-2565 (ฉบับทบทวน)	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการท่องเที่ยว การพัฒนาเขตอุตสาหกรรม และการเชื่อมโยงการค้าโลก (ยุทธศาสตร์ที่ 4)
	แผนพัฒนาภาคตะวันออก	การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 6)
	พ.ศ.2560-2565 (ฉบับทบทวน)	การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีความทันสมัยที่สุดในภูมิภาคอาเซียน (ยุทธศาสตร์ที่ 1)
		การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 4)
	ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)	การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (ยุทธศาสตร์ที่ 1)
		การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (ยุทธศาสตร์ที่ 2)
	แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 – 2564)	ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาสู่การเป็นสถานที่ท่องเที่ยวนานาชาติที่มีคุณภาพและมีความหลากหลายของรูปแบบการท่องเที่ยว
		ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์เพื่อรองรับการพัฒนาของกลุ่มจังหวัด
	แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2562-2565	ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานอย่างยั่งยืน
	แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พ.ศ.2561- 2565 (ฉบับทบทวน)	ด้านการส่งเสริมและพัฒนาการค้า การลงทุน และการค้าชายแดน
	แผนพัฒนาจังหวัดสงขลา พ.ศ.2561- 2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2564)	ด้านการพัฒนาภาคการเกษตร อุตสาหกรรม การค้า การลงทุน การท่องเที่ยวและบริการ โครงสร้างพื้นฐาน และระบบโลจิสติกส์



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ระดับแผน	ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน
	แผนพัฒนาจังหวัด สุราษฎร์ธานีระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 -2579)	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์เชื่อมโยงภูมิภาคทั้งจังหวัดและกลุ่ม จังหวัดโดยใช้พื้นฐานดิจิทัล
	แผนพัฒนาจังหวัด กาญจนบุรีระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2561 -2565)	การส่งเสริมการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ เขตเศรษฐกิจพิเศษและการค้า ชายแดน
แผนอื่น ๆ	แผนวิสาหกิจการรถไฟ แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564	การเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการขนส่งทางรางของประเทศ (ยุทธศาสตร์ที่ 1)
	แผนวิสาหกิจการทำเรือ แห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2562- 2566	การพัฒนาและบริหารจัดการท่าเรือให้มีมาตรฐานในระดับโลก (World Class Port) (ยุทธศาสตร์ที่ 1)
	แผนความมั่นคง แห่งชาติทางทะเล (พ.ศ. 2558-2564)	การพัฒนาสู่การเป็นประตูการค้าหลักและศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบ การขนส่ง (Gateway and International Transport) (ยุทธศาสตร์ที่ 2)
		ยุทธศาสตร์การสร้างความสะดวกสบายและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จาก ทะเล ยุทธศาสตร์การสร้างความปลอดภัยและยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทาง ทะเล

ผลลัพธ์จากการทบทวนยุทธศาสตร์ระดับต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย จะทำให้ทราบถึงประเด็นการพัฒนาที่สนับสนุนเชิงอุปทาน (Supply) ในประเด็นการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ ที่พยายามขับเคลื่อนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการขนส่งของภูมิภาค ประกอบกับนโยบายด้านการพัฒนาเมืองและการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษในพื้นที่ต่าง ๆ ที่สนับสนุนในเชิงอุปสงค์ (Demand) ภายในประเทศ ซึ่งข้อมูลชุดนี้จะถูกนำไปประกอบการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ในงานส่วนที่ 5 ต่อไป

1.2 การทบทวนยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

เป็นการทบทวนยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ซึ่งจะดำเนินการทบทวนยุทธศาสตร์ไทยกับประเทศหลักที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่

- แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียน
- ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (GMS)
- ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอ่าวไทย-เจ้าพระยา-แม่โขง (ACMECS)



- ความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย (IMT-GT)
- ความร่วมมือแม่โขง-ญี่ปุ่น (Mekong – Japan)
- ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาวิชาการและเศรษฐกิจ (BIMSTEC)
- ความตกลงการค้าเสรีในภูมิภาคที่เกี่ยวข้องที่มีส่วนลด/ยกเลิกอุปสรรคทางการค้าและเพิ่มมูลค่าและปริมาณการค้าทางทะเล
- ความริเริ่มแถบเศรษฐกิจและเส้นทาง (Belt and Road Initiative - BRI)
- นโยบายปฏิบัติการตะวันออกของอินเดีย (India's Act East Policy)
- ยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิก (Indo Pacific Strategy)
- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs)

ผลลัพธ์จากการทบทวนยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง จะทำให้ทราบถึงกรอบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจ ในระดับนานาชาติ ซึ่งข้อมูลชุดนี้จะถูกนำไปประกอบวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันในงานส่วนที่ 3 และการประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ ในงานส่วนที่ 4 ต่อไป

1.3 การทบทวนข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐและ ภาคประชาชน และรายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาจะทำการทบทวนรายละเอียดข้อเสนอแนะอื่น ๆ ตามมติ ครม./คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาท่าเรือเส้นทาง สะพานเศรษฐกิจเชื่อมเศรษฐกิจสองฝั่งอ่าวไทยและอันดามันในอดีตจนกระทั่งปัจจุบัน และทบทวนรายงานการศึกษาในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมฝั่งอ่าวไทยและอันดามันซึ่งเคยได้มีการดำเนินการผ่านมาหรืออยู่ระหว่างการดำเนินงาน โดยการทบทวนในส่วนนี้ที่ปรึกษาจะให้ความสำคัญกับเนื้อหา 3 ส่วนหลัก อันประกอบด้วย

- 1) ด้านการพัฒนาอุปสงค์การขนส่งทั้งในระดับภายในประเทศและระหว่างประเทศ (International and Domestic Transport Demand) ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา
- 2) ด้านการพัฒนาอุปทาน (โครงสร้างพื้นฐานทางเลือกเส้นทางขนส่งเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและอันดามันด้วยรูปแบบการขนส่งต่าง ๆ)
- 3) ด้านกฎระเบียบและความพร้อมของสถาบัน ครอบคลุมด้านการค้า อุตสาหกรรม การขนส่ง และการพัฒนาเชิงพื้นที่ และหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาได้ทบทวนนโยบาย/แผน จากข้อเสนอแนะอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี/คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงาน อาทิ

- การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Southern Seaboard)
- การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้
- การพัฒนาสะพานเชื่อมเศรษฐกิจ บริเวณอำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช
- การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย
- การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (Southern Economic Corridor: SEC)

และทบทวนรายงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาท่าเรือเส้นทางสะพานเศรษฐกิจเชื่อมเศรษฐกิจสองฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน อาทิ

- โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นทางรถไฟเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรืออ่าวไทยและฝั่งอันดามัน
- โครงการศึกษาผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ สำหรับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้
- โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกกระนอง
- โครงการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้น ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์รูปแบบโมเดลการพัฒนาการลงทุน (Business Development Model) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน
- รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขุดคอคอดกระ
- รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามันและกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย
- รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคมของโครงการคลองกระ โดย สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รายงานผลการวิจัยการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการพาณิชย์ และด้านกายภาพของการขุดคอคอดกระ โดย สถาบันพาณิชย์นาวี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- การศึกษาโครงการคอคอดกระ โดย TAMS และ RRNA
- การศึกษาเรื่องแนวคลองเชื่อมอ่าวไทยกับทะเลอันดามัน ตามแนวคลองไทย สุราษฎร์ธานี - พังงา (แนว KT)
- รายงานการศึกษากลยุทธ์การฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยและผลการศึกษาความเป็นไปได้ขั้นต้นของโครงการคลองกระแห่งประเทศไทย
- รายงานผลการดำเนินงานการศึกษาคลองไทยภาคประชาชนระยะเริ่มแรก (2559-2561)
- รายงานการศึกษาข้อสงสัยเกี่ยวกับคลองไทย โดยสมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา
- รายงานการศึกษาคู่มือการศึกษาคลองไทยภาคประชาชน

ผลลัพธ์จากการทบทวนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี/คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงาน และรายงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาท่าเรือเส้นทาง สะพานเศรษฐกิจ เชื่อมเศรษฐกิจสองฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน จะทำให้ทราบถึงสถานภาพและความก้าวหน้าในการขับเคลื่อน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามนโยบายที่รัฐบาลกำหนด ซึ่งข้อมูลชุดนี้จะถูกนำไปประกอบการ ประเมิน ศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ ในงานส่วนที่ 4 และการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่ง ระหว่างพื้นที่ในงานส่วนที่ 5 ต่อไป

1.4 การทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศ

ที่ปรึกษาจะทำการทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศในการพัฒนาเส้นทางขนส่งข้ามระหว่าง แผ่นดิน ซึ่งประกอบด้วย

การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจ (Land bridge) ซึ่งเป็นเส้นทางบนแผ่นดิน เช่น ราง หรือเส้นทางถนน เชื่อมโยงการจัดส่งสินค้าระหว่างประเทศกับการขนส่งทางทะเลที่มีจุดต้นทางหรือจุดปลายทางของสินค้าอยู่ใน ต่างประเทศ เช่น สะพานเศรษฐกิจอเมริกาเหนือ (North American Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่ง สินค้าระหว่างท่าเรือฝั่งตะวันออกกับท่าเรือฝั่งตะวันตกของอเมริกาเหนือด้วยระบบการขนส่งสินค้าทางราง สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย (Eurasian Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศจีน กับรัสเซียและประเทศทวีปยุโรปด้วยระบบการขนส่งสินค้าทางราง และสะพานเศรษฐกิจออสเตรเลีย (Australia Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างเมืองตอนบนของประเทศออสเตรเลีย (เมือง Darwin) กับเมืองตอนใต้ของประเทศออสเตรเลีย (เมือง Adelaide) ด้วยระบบการขนส่งทางราง

การพัฒนาคลองลัดเพื่อการเดินเรือผ่านคลองที่ขุดขึ้นเพื่อใช้ในการพิจารณาโอกาส ความท้าทาย ผลประโยชน์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการขุดคลองลัดเพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินเรือ ได้แก่ คลองสุเอซ คลองปานามา หรือการพัฒนาการเดินเรือผ่านช่องแคบ ได้แก่ ช่องแคบมะละกา ซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนา กิจกรรมการขนส่ง โลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมในพื้นที่ประเทศสิงคโปร์และมาเลเซีย คลองคิล อยู่ในประเทศ เยอรมนี เชื่อมระหว่างทะเลเหนือ (North Sea) กับทะเลบอลติก (Baltic Sea) สามารถช่วยลดระยะเวลา การเดินเรืออ้อมคาบสมุทรจัตแลนด์ได้ 1 ถึง 2 วัน คลองดานูบ-ทะเลดำ (Danube – Black Sea Canal) เป็นคลองขุดในประเทศโรมาเนีย เชื่อมโยงการค้าระหว่างแม่น้ำไรน์ (Rhine) แม่น้ำไมน์ (Main) แม่น้ำดานูบ (Danube) กับทะเลดำ สนับสนุนการเดินเรือระหว่างประเทศในยุโรปตะวันออกและประเทศในกลุ่มสหภาพ โซเวียตเดิม คลองคอรินท์ (Corinth Canal) อยู่ในประเทศกรีซ เชื่อมระหว่างอ่าวคอรินท์ (Gulf of Corinth) ในทะเลไอโอเนียน (Ionian Sea) กับอ่าวซารอนิก (Saronic Gulf) ในทะเลอีเจียน (Aegean Sea) ช่วยย่น ระยะเวลาเดินทางเดินเรือได้โดยไม่ต้องอ้อมผ่านคาบสมุทรเพโลพอนนีส (Peloponnese)

ผลลัพธ์จากการทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศ จะเป็นแนวทางในการกำหนดทางเลือกในการพัฒนา การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทยในงานส่วนที่ 2.4 ต่อไป

งานส่วนที่ 2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพและปริมาณการขนส่งสินค้า

เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ทั้งในด้านอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) เพื่อใช้ในการประเมินความเป็นไปได้ที่เหมาะสม เกิดประโยชน์ สามารถขับเคลื่อนได้ในทางปฏิบัติ และที่ได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพและปริมาณการขนส่งสินค้า

2

- 2.1 การศึกษาโครงสร้างการค้าระหว่างประเทศ
- 2.2 การศึกษาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้า
- 2.3 การศึกษาการเดินเรือระหว่างประเทศของโลก
- 2.4 ทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย
- 2.5 การศึกษาบริบทในปัจจุบันและอนาคตที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการ
- 2.6 การลงพื้นที่สำรวจข้อมูลและสอบถามความคิดเห็น

2.1 การศึกษาโครงสร้างการค้าระหว่างประเทศ

2.1.1 การศึกษาโครงสร้างการค้าของไทย

ในส่วนของโครงสร้างการค้าของไทยนั้น จะดำเนินการศึกษาโครงสร้างการส่งออกและนำเข้าสินค้านี้ระหว่างไทยกับประเทศคู่ค้าสำคัญในฝั่งตะวันออกของประเทศไทย (เอเชียตะวันออก ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ อเมริกาเหนือ และอาเซียน) และประเทศคู่ค้าสำคัญในฝั่งตะวันตกของประเทศไทย (เอเชียใต้ ตะวันออกกลาง ยุโรป แอฟริกา)

2.1.2 การศึกษาโครงสร้างการค้าของโลก

ในส่วนของโครงสร้างการค้าของโลกนั้น จะดำเนินการศึกษามูลค่าการค้าระหว่างประเทศตามกลุ่มภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

การศึกษาในส่วนที่ 2.1 นี้ เป็นการรวบรวมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างการค้าของไทย และของภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และปัจจัยอื่น ๆ รวมทั้งความพร้อมของประเทศไทย โดยข้อมูลส่วนนี้จะถูกนำไปใช้ประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ (งานส่วนที่ 4) ต่อไป

2.2 การศึกษาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้า

ที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งภายในประเทศ เพื่อใช้รองรับการค้าระหว่างกลุ่มจังหวัดฝั่งอ่าวไทย (ภาคตะวันออก ภาคกลางตอนล่าง และภาคใต้) และกลุ่มจังหวัดฝั่งอันดามัน ที่มีอยู่ในปัจจุบันและมีแนวโน้มจะพัฒนาขึ้นตามแผนงานที่เกี่ยวข้อง โดยประกอบด้วย

- โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งสินค้าทางชายฝั่งภายในประเทศ
- โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งสินค้าภายในประเทศทางราง
- โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกการขนส่งสินค้าภายในประเทศทางถนน และแนวทางการพัฒนาศูนย์กระจายสินค้าของภาคเอกชนและศูนย์กระจายสินค้าสาธารณะ
- การพัฒนาย่านพาณิชย์กรรม ย่านอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม เขตอุตสาหกรรมในพื้นที่
ๆ เขตเศรษฐกิจพิเศษ ที่อาจก่อให้เกิดความต้องการการขนส่งสินค้าภายในประเทศที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา

การศึกษาในส่วนที่ 2.2 นี้ เป็นการรวบรวมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบศักยภาพที่มีอยู่และคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยข้อมูลส่วนนี้จะถูกนำไปใช้ประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ (งานส่วนที่ 4) ต่อไป

2.3 การศึกษาการเดินทางเรือระหว่างประเทศของโลก

ที่ปรึกษาจะทำการทบทวนเส้นทางการเดินเรือขนส่งสินค้าทางทะเลของโลกที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มเส้นทาง อาทิ เส้นทางในภูมิภาคเอเชีย (Intra-Asia Route) เส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Trans Pacific Trade) เส้นทางเอเชีย-ละตินอเมริกา (Asia – Latin America Trade) เส้นทางเอเชีย-แอฟริกา (Asia – Africa Trade) เป็นต้น และรวบรวมท่าเรือในอาเซียนที่สายการเดินเรือคอนเทนเนอร์ประจำเส้นทางหลักของโลกนำเรือเข้ามาเทียบท่าในอาเซียน รวมทั้งศึกษาแนวโน้มนโยบายการบริหารการเดินเรือของสายการเดินเรือคอนเทนเนอร์

ซึ่งผลลัพธ์จากส่วนนี้จะทราบถึงเส้นทางการเดินเรือสากลที่มีการใช้อย่างสม่ำเสมอ และข้อมูลนี้จะนำไปต่อยอดในการวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันในงานส่วนที่ 3 และประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการในงานส่วนที่ 4 ต่อไป

2.4 ทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย

จากการทบทวนรายงานการศึกษา ข้อเสนอแนะของภาครัฐ ภาคประชาชน และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในหัวข้อ 1.4 ที่ปรึกษาได้กลั่นกรองทางเลือกการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ซึ่งสามารถแบ่งทางเลือกเบื้องต้นในการพิจารณาประเมินศักยภาพในการพัฒนาออกเป็น 4 ทางเลือก ได้แก่

- การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง แต่ไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่
- การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ (บริการขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน)

- การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาชุดคลองลัดหรือคลองไทยเชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน
- การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor (เส้นทางถนนเชื่อมโยงกับกาญจนบุรี และเขตตะนาวศรีของเมียนมา เพื่อให้บริการท่าเรือทวาย)

โดยทางเลือกการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันทั้ง 4 ทางเลือกจะถูกนำไปใช้ประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ (งานส่วนที่ 4) ต่อไป

2.5 การศึกษาบริบทในปัจจุบันและอนาคตที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการ

PESTLE เป็นแนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพพื้นที่/ปัจจัยภายนอก ของ Francis J. Aguilar ในปี ค.ศ.1967 (Brightup PM project management, 2011) และเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจ "ภาพรวม" ของสภาพแวดล้อมพื้นที่ที่กำลังจะเข้าไปดำเนินงานด้านธุรกิจ การพัฒนา และคิดเกี่ยวกับโอกาสและภัยคุกคามที่อยู่ภายในพื้นที่ และด้วยโครงการนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อให้เกิดความครอบคลุมในการวิเคราะห์ทุกบริบท ที่ปรึกษาจะเสนอให้มีการเพิ่มปัจจัยด้านความมั่นคงทางทหาร (Military) จึงกลายเป็น PESTLE+M โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ปัจจัยภายนอกด้านการเมือง (Political) จำเป็นต้องมีการติดตามการดำเนินงานทางการเมือง เพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์ เพราะปัจจัยเหล่านี้มีส่วนสำคัญที่จะส่งผลกระทบ การกำหนดเส้นทางพัฒนาความเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน
- ปัจจัยภายนอกด้านเศรษฐกิจ (Economic) เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงความเหมาะสมในการกำหนดเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน และในส่วนนี้จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ เพื่อพยากรณ์ภาวะเศรษฐกิจในอนาคตหากมีการสร้างเส้นทางดังกล่าว นอกจากนี้ยังต้องมีการวิเคราะห์เศรษฐกิจประเทศคู่ค้า การติดตามเสถียรภาพความมั่นคงและการเติบโตทางเศรษฐกิจ รวมถึงการจัดการด้านเศรษฐกิจของภาครัฐ
- ปัจจัยภายนอกด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social – Culture) เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับลักษณะสังคม ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับพฤติกรรมของคนในชุมชนที่รับผลกระทบ
- ปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยี (Technological) การเข้ามาของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขัน เช่น การผลิตสินค้าหรือการให้บริการที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

เนื่องจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ประโยชน์ นอกจากนี้เทคโนโลยียังเข้ามาช่วยพัฒนากระบวนการผลิต การขนส่ง การทำธุรกรรมการเงิน การติดต่อสื่อสาร การบริหารจัดการต่าง ๆ และการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น

- ปัจจัยภายนอกด้านกฎหมาย (Legal) เช่น กฎหมายการค้ากับ ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกด้านการค้า การลงทุนและการขนส่ง หรือการแก้ไขกฎหมายและการปรับปรุงระเบียบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน เป็นต้น
- ปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อม (Environment) คือ การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ที่จะเข้าไปพัฒนาไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางธรรมชาติและทางภูมิศาสตร์
- ปัจจัยภายนอกด้านความมั่นคงหรือทางทหาร (Military) ปัจจัยทางทหารที่ควรพิจารณาในการวางยุทธศาสตร์และการพัฒนาในอนาคต พึงคำนึงว่าการคาดการณ์สถานการณ์สงครามและความขัดแย้งในอีก 15-20 ปีข้างหน้าเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก เพราะปัจจัยความขัดแย้งและเงื่อนไขในการเมืองโลกในช่วงเวลาดังกล่าวไม่สามารถคาดคะเนได้ทั้งหมด อาจมีปัจจัยที่คาดการณ์ยาก เช่น การอุบัติของเทคโนโลยีทางทหารใหม่ ๆ โรคภัยใหม่ ๆ เป็นต้น แม้ว่าแนวโน้มความขัดแย้งแบบดั้งเดิมซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำสงครามหรือใช้กำลังปะทะระหว่างองค์กรรัฐชาติป็นต้นจะเกิดขึ้นน้อยลง และเปลี่ยนแปลงไปสู่ความขัดแย้งแบบใหม่ซึ่งอาจเกิดขึ้นภายในดินแดนระหว่างตัวแสดงที่เป็นรัฐและองค์กรที่ไม่ใช่รัฐมากขึ้นก็ตาม ยังกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่ควรพิจารณาที่สำคัญเช่นการแข่งขันของสองมหาอำนาจใหญ่และขีดความสามารถทางทหารของรัฐในภูมิภาคโดยเปรียบเทียบน่าจะเป็นประเด็นหลักของสถานการณ์ความขัดแย้งในเวทีโลกต่อไป

2.6 การลงพื้นที่สำรวจข้อมูลและสอบถามความคิดเห็น

นอกจากการจัดสัมมนา จำนวน 8 ครั้ง ตามกำหนดของ สศช. แล้ว ที่ปรึกษาจะดำเนินการสำรวจข้อมูลและสอบถามความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเกี่ยวกับผลกระทบต่าง ๆ อาทิ ด้านสังคม ความมั่นคง สิ่งแวดล้อม ตามทางเลือกในการพัฒนาที่ที่ปรึกษาดำเนินการศึกษา โดยกลุ่มเป้าหมายในการสอบถามความคิดเห็น ประกอบด้วย **ผู้แทนภาคเอกชน** ได้แก่ กิจการให้บริการโลจิสติกส์และขนส่ง ผู้ส่งออก ผู้นำเข้า ผู้พัฒนาศูนย์กระจายสินค้าหรือย่านอุตสาหกรรม ผู้พัฒนาย่านพาณิชย์หรือตลาดการค้า เป็นต้น **ผู้แทนสมาคมการค้า** เช่น หอการค้าจังหวัด สมาคมอุตสาหกรรมจังหวัด สมาคมผู้ให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ สมาคมของผู้ประกอบการส่งออกและนำเข้า **ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่** เช่น ศาลาการกรมเจ้าท่า หน่วยงานด้านความมั่นคง และผู้แทนหน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น และประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากทางเลือกที่กำหนด

อีกทั้งที่ปรึกษาจะจัดให้มีการดูงานสถานที่จริง เช่น ท่าเรือสงขลา ท่าเรือเอกชน ศูนย์กระจายสินค้า (บริษัทเอกชน) เป็นต้น เพื่อให้เห็นถึงขั้นตอนการดำเนินงาน รูปแบบการบริหารจัดการ สถานการณ์ปัจจุบัน ในการดำรงอยู่ของเศรษฐกิจ สังคมในพื้นที่

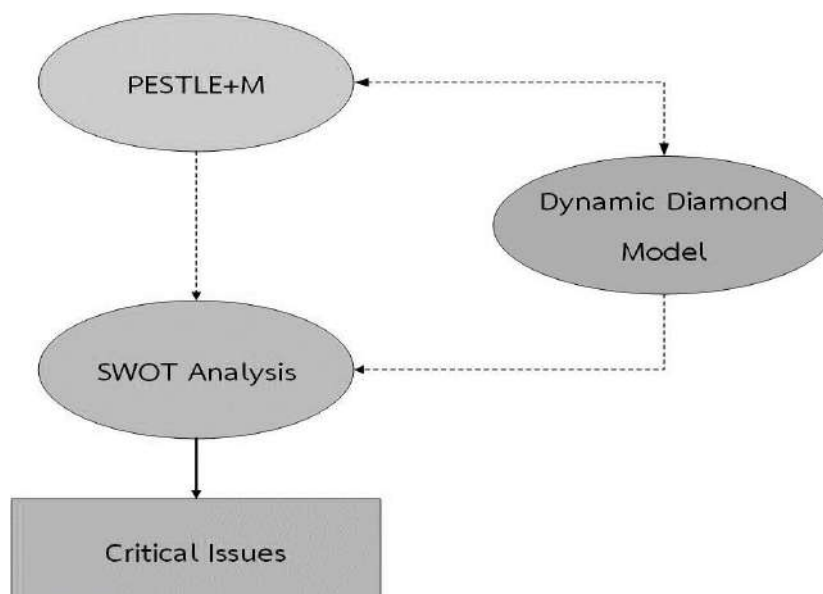
ซึ่งผลลัพธ์จากการสอบถามความคิดเห็นนี้จะป็นข้อมูลให้กับการประเมินความเหมาะสม ผลกระทบ ความเสี่ยง ของแต่ละรูปแบบของการเชื่อมโยงในงานส่วนที่ 5 ต่อไป

งานส่วนที่ 3 การวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

งานส่วนนี้จะเป็นการนำข้อมูลจากส่วนที่ 1 และ 2 มาทำการวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยเริ่มจากนำข้อมูลการศึกษาบริบทในปัจจุบันและอนาคตที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการตามกรอบแนวคิด PESTLE + M (หัวข้อ 2.5) เข้ามาเป็นกรอบในการพิจารณาสถานะแวดล้อมผนวกกับการใช้แนวคิด Dynamic Diamond Model มาประเมินสถานะแวดล้อมที่เกิดจากบริบทปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน จากนั้นใช้วิธี SWOT Analysis เพื่อพิจารณาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

ขั้นตอนการวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันจะประกอบด้วย

- ผลกระทบทบทวนบริบทการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ด้วยกรอบแนวคิด PESTLE+M (หัวข้อ 2.5)
- การประเมินสถานะแวดล้อมที่เกิดจากบริบทปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน
- การประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคในภาพรวมของการพัฒนาการเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ด้วยวิธี SWOT Analysis
- การวิเคราะห์และประเมินหาประเด็นสำคัญ (Critical Issues) หากไทยมีการพัฒนาการเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน



รูปที่ 1.4-3 ขั้นตอนการวิเคราะห์หาประเด็นสำคัญ

3.1 การประเมินศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันด้วยวิธี Dynamic Diamond Model

การศึกษานี้จะใช้แบบจำลอง Dynamic Diamond Model มาเพื่อประเมินศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน จากเงื่อนไข 6 ด้าน ประกอบด้วย

(1) เงื่อนไขปัจจัยการผลิต (Factor Conditions) ซึ่งเป็นสภาพความพร้อมของปัจจัยพื้นฐานทรัพยากรทางกายภาพ แรงงาน และปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่มีส่วนต่อการสร้างความสามารถของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

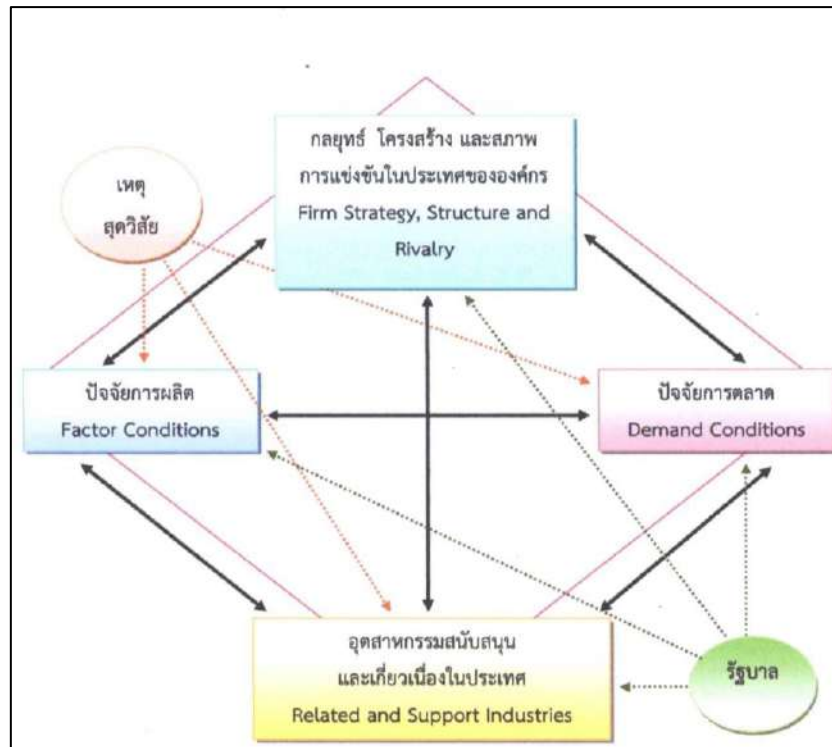
(2) เงื่อนไขปัจจัยด้านอุปสงค์ (Demand Conditions) ของผู้ที่ต้องการใช้บริการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

(3) เงื่อนไขด้านปัจจัยกลยุทธ์ โครงสร้าง และบริบทการแข่งขัน (Firm Strategy, Structure, and Rivalry Conditions) ซึ่งเป็นสภาพการแข่งขันในตลาดและกลยุทธ์ที่ใช้ในการแข่งขันด้านการให้บริการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน

(4) เงื่อนไขปัจจัยด้านอุตสาหกรรมต่อเนื่องและสนับสนุน (Related and Supporting Industries) ซึ่งเป็นสภาพการมีอยู่หรือขาดหายของอุตสาหกรรมที่เป็นซัพพลายเออร์และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในประเทศเพื่อมาเติมเต็มความสมบูรณ์ในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคฯ

(5) บทบาทของภาครัฐ (Role of Government) โดยพิจารณานโยบายสนับสนุนของภาครัฐ การแทรกแซงของภาครัฐ กฎระเบียบที่สนับสนุนหรือลดทอนความสามารถในการให้บริการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน

(6) บทบาทของโอกาส (Role of Chance) โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากโอกาสซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกองค์กรที่ไม่สามารถควบคุมได้



รูปที่ 1.4-4 Dynamic Diamond Model สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในทั้ง 4 ด้าน และปัจจัยภายนอก 2 ด้าน Value Chain Analysis

3.2 การประเมินสถานะความสามารถด้วยวิธี SWOT Analysis

คณะผู้ศึกษาจะทำการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค โดยใช้การวิเคราะห์ SWOT Analysis โดยนำข้อมูลที่ได้จาก PESTLE+M และ Dynamic Diamond Model และสามารถสรุป TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ / มาตรการที่ควรพิจารณาดำเนินการเมื่อมีการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยกลยุทธ์ที่ได้จากการใช้กรอบแนวคิด TOWS Matrix ประกอบด้วย

- กลยุทธ์ SO ใช้จุดแข็งภายใน สร้างความได้เปรียบโดยใช้ประโยชน์จากโอกาสภายนอก
- กลยุทธ์ WO ลดจุดอ่อนภายใน เพื่อใช้ประโยชน์จากโอกาสภายนอก
- กลยุทธ์ ST ใช้จุดแข็งภายใน ลดผลกระทบที่เกิดจากความท้าทายหรืออุปสรรค
- กลยุทธ์ WT ลดจุดอ่อน ไปพร้อมกับการลดผลกระทบจากความท้าทายหรืออุปสรรค

3.3 การวิเคราะห์และประเมินหาประเด็นสำคัญ (Critical Issues)

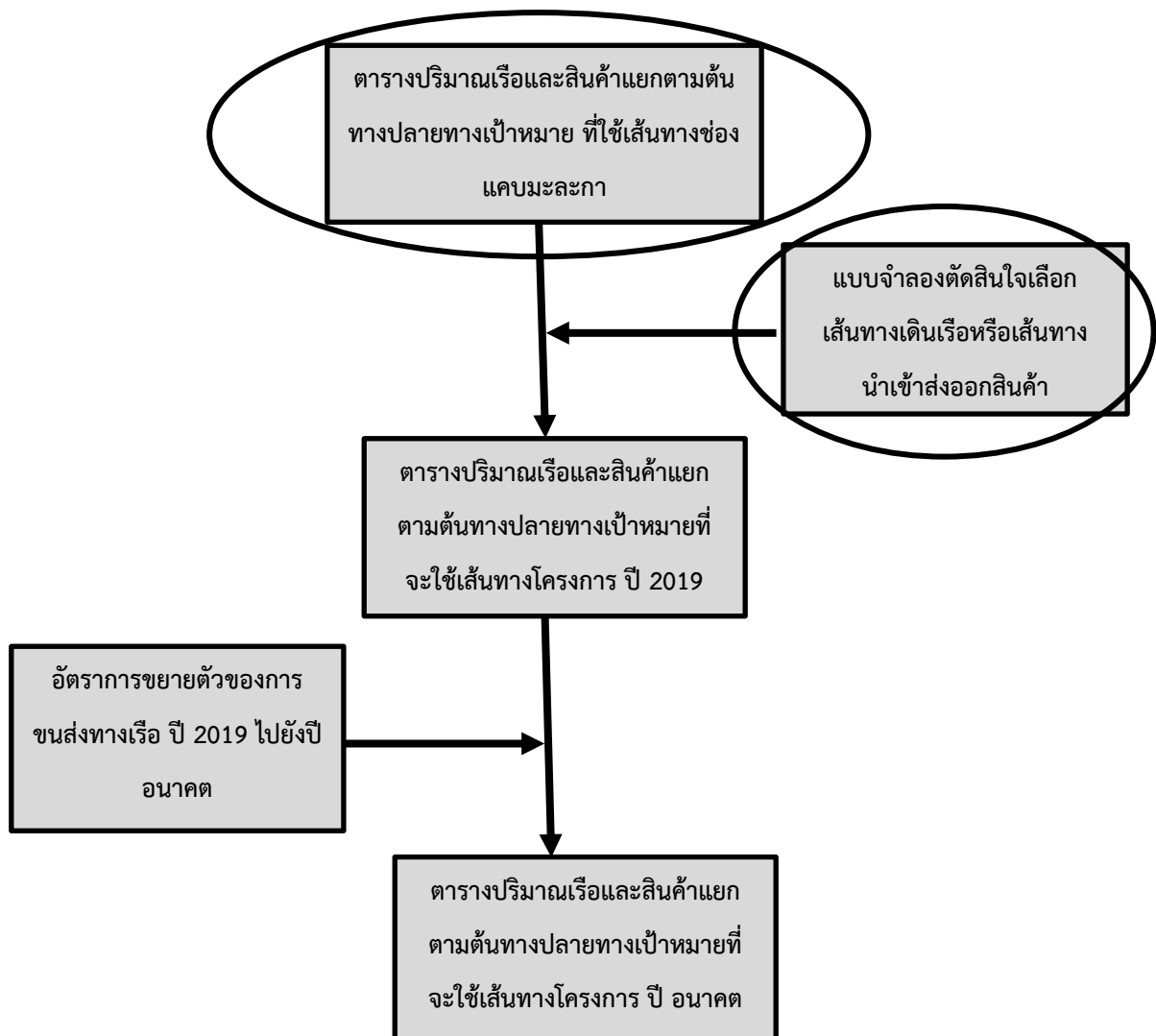
ขั้นตอนนี้ที่ปรึกษาจะวิเคราะห์และประเมินหาประเด็นสำคัญ (Critical Issues) ที่มีผลกับการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งครอบคลุมในมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การเมือง

การทหาร กฎระเบียบ และเทคโนโลยี รวมทั้งพิจารณาถึงความเสี่ยงและโอกาสต่อการพัฒนาฯ โดยตัวอย่างของประเด็นสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเลือกการพัฒนารูปแบบเส้นทาง 4 ทางเลือก (ตามที่ระบุในหัวข้อ 2.4) โดยตัวอย่างประเด็นสำคัญที่อาจได้รับการประเมินที่อยู่ในกลุ่มมิติต่าง ๆ อาทิ

- **มิติด้านเศรษฐกิจ** เช่น ความไม่สมดุลของปริมาณการค้าเพื่อส่งผลกระทบต่อความสามารถในการบริหารตู้คอนเทนเนอร์ให้เพียงพอต่อความต้องการ ความไม่สามารถในการเจรจาต่อรองกับสายการบินเรือของกิจการข้ามชาติเพื่อปรับเปลี่ยนเส้นทางและอัตราค่าบริการที่เรียกเก็บได้หากมีการพัฒนาเส้นทางใหม่ และการใช้ประโยชน์จากความตกลงการค้าเสรีในการย้ายฐานการผลิต เป็นต้น
- **มิติด้านสังคม** เช่น ความท้าทายในการขอความร่วมมือชุมชนในการเวนคืนที่ดินและอสังหาริมทรัพย์ของชุมชนและหน่วยงานราชการเพื่อพัฒนาเส้นทางใหม่เพื่อเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน เป็นต้น
- **มิติด้านกฎระเบียบ** เช่น ความท้าทายในการปรับกฎระเบียบในการขนส่งสินค้าผ่านแดนและถ่ายลำในประเทศไทยเพื่อให้สินค้าของประเทศที่สามารถขนส่งผ่านเส้นทางในประเทศไทยได้ และความท้าทายในการปรับกฎระเบียบผังเมืองให้สอดคล้องกับกิจกรรมอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรมในพื้นที่
- **มิติด้านสิ่งแวดล้อม** เช่น การพัฒนากิจกรรมเศรษฐกิจใหม่ในตามแนวเส้นทางอาจเป็นอุตสาหกรรมหนักหรืออุตสาหกรรมที่สร้างมลพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- **มิติด้านการเมือง** เช่น ความขัดแย้งระหว่างประเทศอันเกิดจากการล่องลำน้ำหรือการล่องลำพื้นที่เพื่อแย่งใช้ทรัพยากรทางทะเล เป็นต้น
- **มิติด้านเทคโนโลยี** เช่น การพัฒนาขนาดเรือคอนเทนเนอร์ให้มีขนาดใหญ่และกินน้ำลึกมากขึ้นเพื่อให้สามารถประหยัดต้นทุนค่าขนส่ง เป็นต้น

งานส่วนที่ 4 การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ

ที่ปรึกษาจะประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการในระดับมหภาคของการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันในอนาคต โดยมีขั้นตอนการศึกษาในรูปแบบที่ 1.4-5 เริ่มด้วยการรวบรวมปริมาณเรือและปริมาณสินค้าแยกตามต้นทางปลายทางเป้าหมายในปีฐาน คือ ปี ค.ศ. 2019 (งานในหัวข้อ 4.1 และ 4.2) แล้วทำการประเมินปริมาณเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือหรือเส้นทางนำเข้าส่งออกสินค้ามาใช้เส้นทางในโครงการในปีฐาน (งานในหัวข้อ 4.3) แล้วทำการพยากรณ์ปริมาณเรือหรือสินค้าที่ใช้เส้นทางโครงการในอนาคต (งานในหัวข้อ 4.4)



รูปที่ 1.4-5 ขั้นตอนการประเมินปริมาณความต้องการในการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันในระดับมหภาค

4.1 การทบทวนรูปแบบการเดินเรือในช่องแคบมะละกา

เนื่องจากทั้งโครงการคลองไทยและโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก คาดหวังจะดึงดูดเรือสินค้าที่เดินเรือในช่องแคบมะละกาอยู่ในปัจจุบัน หันมาใช้เส้นทางและท่าเรือที่จะพัฒนาขึ้นในโครงการทั้งสอง ดังนั้น ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณและรูปแบบการเดินเรือที่เกิดขึ้นในช่องแคบมะละกา จึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการวิเคราะห์ความสามารถที่โครงการทั้งสองจะดึงดูดเรือที่ใช้บริการช่องแคบมะละกาอยู่ในปัจจุบัน เปลี่ยนเส้นทางเข้ามาใช้บริการของโครงการทั้งสองแทน

การศึกษาจะรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเรือสินค้าที่ผ่านช่องแคบมะละกา ในปี ค.ศ. 2019 ในประเด็นสำคัญ ๆ ดังนี้

- ปริมาณเรือ แยกตามประเภทของเรือ
- ปริมาณเรือ แยกตามประเภทของเรือ และแยกตามรูปแบบการเดินเรือ คือ
 - การเดินเรือข้ามระหว่างฝั่งทะเลอันดามันกับฝั่งทะเลอ่าวไทย/ทะเลจีนใต้ โดยไม่แวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกา
 - การเดินเรือข้ามระหว่างฝั่งทะเลอันดามันกับฝั่งทะเลอ่าวไทย/ทะเลจีนใต้ โดยแวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกา
 - การเดินเรือที่อยู่เฉพาะทะเลฝั่งใดฝั่งหนึ่งของช่องแคบมะละกา

4.2 การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปริมาณสินค้าในการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศทางฝั่งตะวันตก

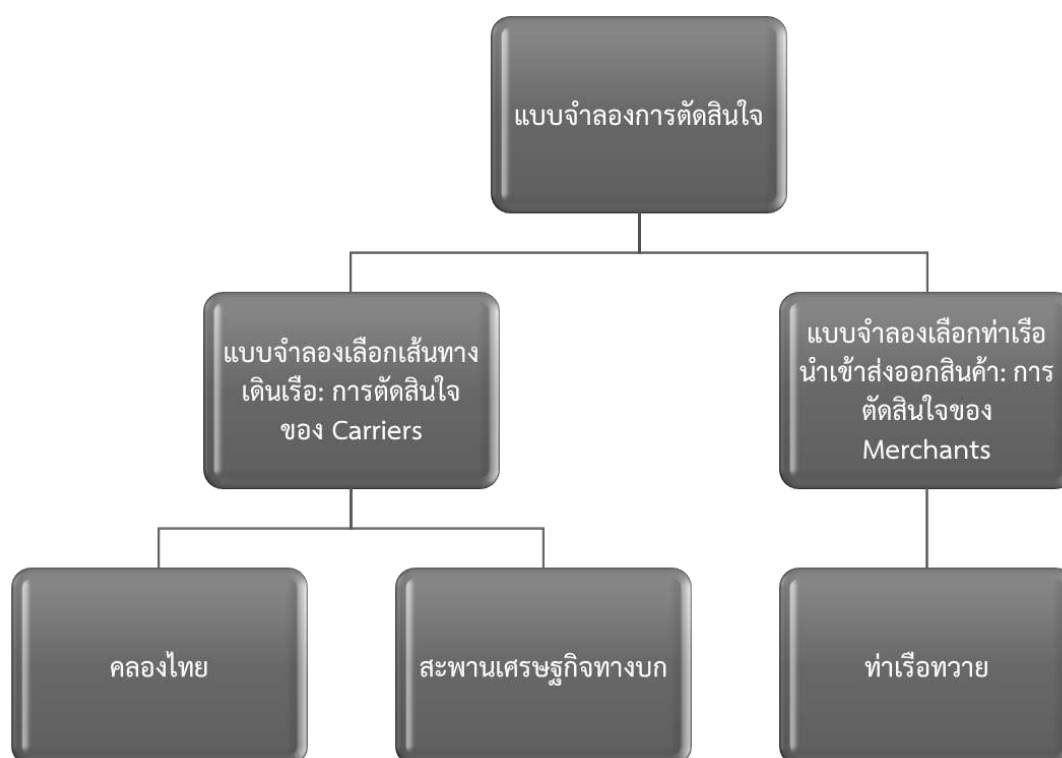
การเชื่อมโยงการเดินเรือระหว่างฝั่งทะเลอันดามันกับฝั่งทะเลอ่าวไทย อันเป็นผลจากโครงการคลองไทย โครงการเศรษฐกิจทางบก และโครงการถนนเชื่อมโยงกับกาญจนบุรี และเขตตะนาวศรีของเมียนมา เพื่อให้บริการท่าเรือทวาย ส่งผลให้เกิดเส้นทางและประตูทางออก (Gateway) ใหม่ ให้กับสินค้าส่งออกหรือสินค้านำเข้าของไทยที่ค้าขายกับประเทศทางฝั่งตะวันตก (ประกอบด้วย เอเชียใต้ ตะวันออกกลาง ยุโรป และแอฟริกา) และสินค้าที่นำเข้ามาจากประเทศทางฝั่งตะวันตกเหล่านี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องรวบรวมและข้อมูลปริมาณการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศทางฝั่งตะวันตกเป้าหมาย ในปี ค.ศ. 2019 แยกเป็นกลุ่มการค้า ดังนี้

- การค้าระหว่างไทยกับประเทศในภูมิภาคเอเชียใต้
- การค้าระหว่างไทยกับประเทศในภูมิภาคตะวันออกกลาง
- การค้าระหว่างไทยกับประเทศในทวีปยุโรป
- การค้าระหว่างไทยกับประเทศในทวีปแอฟริกา

4.3 การวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกเส้นทางโครงการในการเดินเรือและเส้นทางขนส่งสินค้า

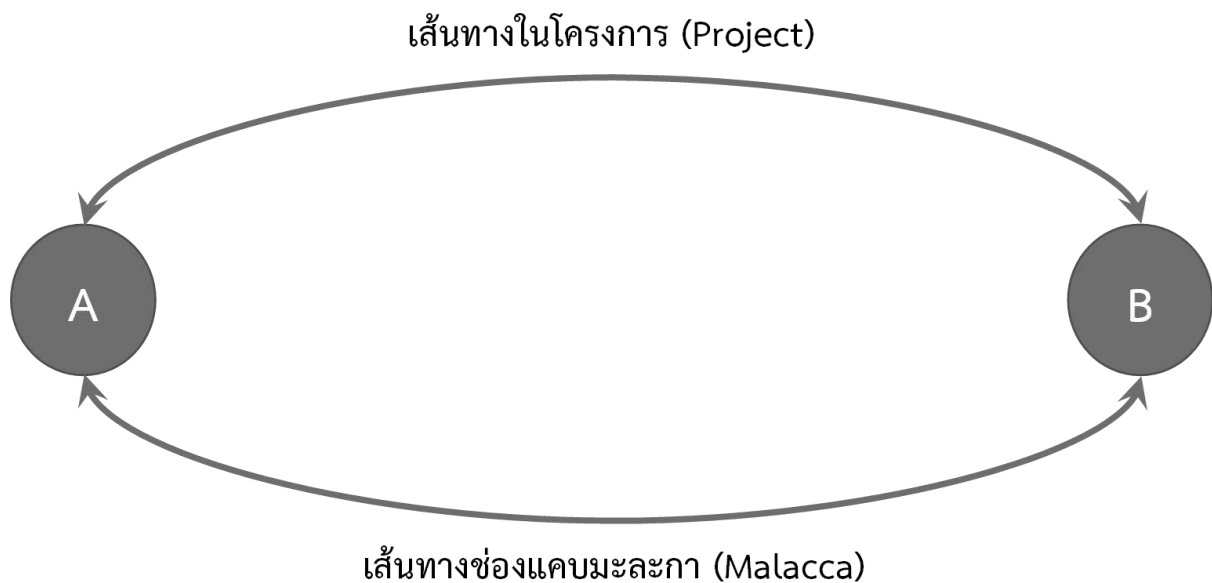
ในปัจจุบัน การค้าระหว่างฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งทะเลอ่าวไทย/ทะเลจีนใต้ ต้องอาศัยการขนส่งเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาเป็นหลัก ดังนั้น การเกิดของโครงการคลองไทย โครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก และโครงการถนนเชื่อมโยงท่าเรือทวาย จะเป็นทางเลือกใหม่ของการเดินเรือและขนส่งสินค้า เพื่อสนับสนุนการค้าระหว่างฝั่งทะเลทั้งสองดังกล่าว หากมีการพัฒนาโครงการเกิดขึ้นจริงในอนาคต เรือหรือสินค้าบางส่วนยังคงเลือกใช้ช่องแคบมะละกาเหมือนเช่นในปัจจุบันต่อไป แต่เรือหรือสินค้าที่เหลือก็อาจตัดสินใจเลือกที่จะหันมาใช้เส้นทางหรือท่าเรือที่จะพัฒนาขึ้นในโครงการเหล่านี้แทนการใช้ช่องแคบมะละกา การดำเนินงานในส่วนนี้จึงเป็นการประเมินว่า หากมีการพัฒนาโครงการดังกล่าวจริง จะมีเรือหรือสินค้าหันมาใช้บริการโครงการเป็นปริมาณเท่าใด

การวิเคราะห์ได้แบ่งการตัดสินใจเป็น 2 บริบท บริบทแรก เป็นการตัดสินใจของผู้ประกอบการเดินเรือ (Carriers) ที่จะเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือให้บริการของตน จากที่เคยใช้ช่องแคบมะละกา มาเป็นเส้นทางในโครงการของการศึกษานี้ บริบทที่สอง เป็นการตัดสินใจของผู้ส่งสินค้าหรือผู้รับสินค้าหรือที่เรียกรวม ๆ ในใบตราส่ง (Bill Of Lading) ว่า “Merchant” ที่จะเปลี่ยนเส้นทางขนส่งสินค้าจากเดิมที่เคยส่งออกผ่านท่าเรือต้องเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา มาผ่านท่าเรือในโครงการที่ไม่ต้องอ้อมช่องแคบมะละกา โดยการศึกษาเลือกบริบทของการวิเคราะห์ให้เหมาะสมสถานการณ์ของการวิเคราะห์ ดังแสดงในรูป 1.4-6



รูปที่ 1.4-6 การวิเคราะห์แยกตามบริบทของการตัดสินใจ

โดยทั้งการวิเคราะห์การตัดสินใจของผู้ประกอบการเดินเรือในการปรับเส้นทางเดินเรือให้มาใช้เส้นทางในโครงการ หรือการวิเคราะห์การตัดสินใจของ Merchant ในการปรับการนำเข้าส่งออกสินค้ามาใช้เส้นทางและท่าเรือในโครงการ แทนการใช้ช่องแคบมะละกา จะใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์การตัดสินใจที่เรียกว่า Discrete Choice Model โดยปัจจัยที่จะนำมาใช้ในการพิจารณา ได้แก่ ต้นทุนและระยะเวลาในการขนส่งระหว่างกรณีที่ไม่มีโครงการ (Without-Project Situation) เปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่มีโครงการ (Without-Project Situation) ซึ่งหมายถึงการใช้เส้นทางผ่านช่องแคบมะละกาตามที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน) ซึ่งในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่จะนำมาใช้ในการศึกษานี้ จะพิจารณาทางเลือกในการเดินเรือหรือขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือ A ในฝั่งทะเลอันดามัน และท่าเรือ B ในฝั่งทะเลอ่าวไทย/ทะเลจีนใต้ อยู่ 2 เส้นทาง คือ เส้นทางในโครงการ และเส้นทางช่องแคบมะละกา โดยผู้ตัดสินใจจะตัดสินใจด้วยการเปรียบเทียบต้นทุนรวม (Generalized Cost) อันประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการขนส่งและเวลาในการขนส่งของเส้นทางทั้งสอง และจะตัดสินใจเลือกเส้นทางที่ประเมินแล้วว่าน่าจะเป็นต้นทุนรวมในการเดินเรือหรือในการนำเข้าส่งออกสินค้าต่ำสุด



รูปที่ 1.4-7 ทางเลือกในการเดินเรือหรือนำเข้าส่งออกสินค้าในแบบจำลอง

ทั้งนี้ สัดส่วนของเรือหรือสินค้าที่จะเลือกใช้เส้นทางในโครงการ จะหาได้จากสมการ

$$P_{project} = \frac{e^{\mu C_{project}}}{e^{\mu C_{Malacca}} + e^{\mu C_{project}}}$$

โดยที่

Project คือ เส้นทางหรือท่าเรือในโครงการคลองไทย หรือ โครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก หรือ โครงการถนนเชื่อมโยงท่าเรือทวาย

$P_{project}$ คือความน่าจะเป็นหรือสัดส่วนของเรือ/สินค้า ที่จะเลือกเส้นทางในโครงการ แทนการใช้ช่องแคบมะละกา

$C_{project}$ หมายถึง ต้นทุนรวมของการเดินเรือหรือส่งออกสินค้าผ่านเส้นทางและท่าเรือ ในโครงการ

$C_{Malacca}$ หมายถึง ต้นทุนรวมของการเดินเรือหรือส่งออกสินค้าผ่านช่องแคบมะละกา

ต้นทุนรวม (Generalized Cost) ประกอบด้วยต้นทุนที่เป็นตัวเงิน (Monetary Cost) และ ค่าเสียเวลา (Time Cost) โดยในบริบทการตัดสินใจของผู้ประกอบการเดินเรือ ต้นทุนรวม เป็นต้นทุนและระยะเวลาในการเดินเรือในเส้นทาง แต่ในบริบทของการตัดสินใจของ Merchant ต้นทุนรวม เป็นต้นทุนและระยะเวลาในการส่งออกสินค้าในเส้นทาง

μ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สะท้อนระดับอิทธิพลของต้นทุนรวมที่ส่งต่อการตัดสินใจ

ทั้งนี้ที่ปรึกษาจะได้ทบทวนแบบจำลองคณิตศาสตร์ที่ได้เคยมีผู้พัฒนาและนำเสนอในเอกสารทาง วิชาการและโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และคัดเลือกแบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุดมาประยุกต์ใช้ในการ ศึกษา

เมื่อได้สัดส่วนของเรือหรือสินค้าที่จะมาใช้เส้นทางในโครงการแล้ว การศึกษาจะประเมินปริมาณเรือหรือ สินค้าที่จะเข้ามาใช้เส้นทางหรือท่าเรือในโครงการได้ ดังนี้

$$V_{project} = P_{project} V_{total}$$

โดยที่

V_{total} คือ ปริมาณเรือหรือสินค้าทั้งหมดระหว่างท่าเรือ A และ ท่าเรือ B ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้ จากงานในหัวข้อ 4.1 และ 4.2

$V_{project}$ คือ ปริมาณเรือหรือสินค้านระหว่างท่าเรือ A และ ท่าเรือ B ที่หันมาใช้เส้นทาง โครงการ

4.4 การวิเคราะห์ปริมาณเรือหรือสินค้าที่จะใช้เส้นทางโครงการในปีอนาคต

ผลการวิเคราะห์ในงานหัวข้อ 4.3 จะได้ปริมาณเรือหรือสินค้าที่น่าจะมาใช้เส้นทางโครงการ ในปี 2019 (สมมติว่ามีโครงการเกิดขึ้นแล้วในปีนั้น) งานในขั้นต่อไปจะเป็นการพยากรณ์ปริมาณเรือหรือสินค้าที่จะเข้ามาใช้โครงการในปีอนาคต โดยจะพิจารณาจากอัตราการขยายตัวของการขนส่งทางเรือ ซึ่งแปรผันกับอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ

งานส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน

จากงานส่วนที่ 4 การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการในระดับมหภาคของการเดินทางและขนส่งสินค้าในอนาคตตามทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทยทั้ง 4 ทางเลือก ที่ปรึกษาจะทำการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งภายใต้กรอบการประเมินผลสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ในทั้ง 4 ทางเลือก ซึ่งจะพิจารณาถึงผลกระทบในระดับภาพรวมและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องบนฐานความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการพัฒนาในพื้นที่นั้น

5.1 กรอบการประเมินผลสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA)

การดำเนินโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของภาครัฐและเหตุผลความจำเป็นในการพัฒนา ส่วนใหญ่ควรมีการประเมินผลสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย แผน หรือแผนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบในระดับภาพรวมและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องและร่วมกันกำหนดทิศทางการพัฒนาผ่านการทบทวนนโยบาย แผน และข้อมูลชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถเสนอทางเลือกเพื่อให้การพัฒนาพื้นที่เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) บนฐานความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการพัฒนาในพื้นที่นั้น ทำให้การวางแผนหรือแผนงานมีความรวดเร็ว รวมทั้งเกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการใช้งบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในหลายมิติ เช่น ความไม่สอดคล้องและบูรณาการของนโยบาย ความไม่สอดคล้องของนโยบายและเป้าประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง และความเข้าใจและการยอมรับของชุมชน และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้กำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับจากทุกฝ่าย

เบื้องต้นที่ปรึกษาได้ศึกษาทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ (SEA) เกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ที่ผ่านมา โดยมุ่งเน้นพื้นที่ที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจ ซึ่งการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ของการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้จากการมีท่าเรือ สะพานเศรษฐกิจ กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุม 4 มิติ คือ มิติด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี โดยจะวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดทั้ง 4 มิติของโครงการต่าง ๆ ที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคตโดยพัฒนาแนวคิดการประเมินมาจากแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ที่ประกอบ

ไปด้วย 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนการจัดทำ SEA ซึ่งมี 6 ขั้นตอนย่อย และขั้นตอนติดตามและตรวจสอบ ซึ่งมี 2 ขั้นตอนย่อย ดังแสดงในรูปที่ 1.4-8



รูปที่ 1.4-8 ขั้นตอนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

สำหรับการดำเนินการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ที่ปรึกษาจะพิจารณาความเหมาะสมแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่การเชื่อมโยงข้อจำกัดและผลกระทบมิติต่าง ๆ ตามกรอบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในส่วนของขั้นตอนการจัดทำ SEA ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 6 โดยจะวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดตามของแต่ละทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทยที่นำเสนอในงานส่วนที่ 4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การกลั่นกรองประเภทของโครงการที่ต้องจัดทำ SEA (Screening) เพื่อพิจารณาความจำเป็นในการจัดทำ SEA ของข้อเสนอของแผนหรือแผนงาน โดยจะพิจารณาจากประเภทของแผนหรือแผนงานที่ (ร่าง) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. กำหนดไว้ว่าต้องจัดทำ SEA หรือไม่ หรือเป็นแผนหรือแผนงานที่หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานพิจารณาเห็นว่า การดำเนินงานในอนาคตอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง ทั้งในเชิงพื้นที่หรือระยะเวลาในการดำเนินงาน มีผู้มีส่วนได้เสียจำนวนมาก และอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งและต่อต้าน (ผลลัพธ์จากงานในส่วนที่ 4)

- การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ ระยะเวลา และประเด็นยุทธศาสตร์ของแผนหรือแผนงาน ซึ่งอาจรวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อใช้เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงสภาพหรือสถานะของประเด็นยุทธศาสตร์ตลอดจนประเมินสถานภาพในอดีตรวมถึงแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตของประเด็นยุทธศาสตร์นั้นผ่านการระดมความเห็นและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งมีการประเมินข้อมูลฐานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งต้องสอดคล้องกับการกำหนดขอบเขตและระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่ผ่านมา ซึ่งผลลัพธ์ของการประเมินข้อมูลพื้นฐานจะใช้เป็นสภาพตามปกติเพื่อเป็นฐานเปรียบเทียบในการพัฒนาทางเลือกต่อไป รวมทั้งนำไปประกอบการประเมินทางเลือก (ผลลัพธ์จากงานในส่วนที่ 3 ประกอบกับการดำเนินงานในส่วนที่ 6)
- การพัฒนาและการประเมินทางเลือก (Alternatives development and assessment) เพื่อกำหนดทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานที่ส่งผลให้การพัฒนาเกิดการเปลี่ยนแปลงและบรรลุวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ นอกจากนี้ยังรวมถึงทางเลือกที่ไม่ได้ดำเนินไปตามแผนเพื่อใช้เปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหากไม่มีการดำเนินงานด้วย (ดำเนินงานในส่วนที่ 4)
- การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน (Measures for sustainability) เพื่อใช้เป็นแนวทางหรือวิธีการดำเนินงาน เพื่อช่วยให้ประเด็นยุทธศาสตร์บรรลุตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามที่ได้ระบุไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดขอบเขต และนำไปสู่ความสมดุลในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งมาตรการเพื่อความยั่งยืนควรกำหนดให้สอดคล้องกับช่วงเวลาของการดำเนินงานตามทางเลือกด้วย
- การจัดทำรายงาน SEA (SEA report preparation) เป็นการสรุปผลการดำเนินงานของ SEA ทุกขั้นตอน เพื่อใช้ในการดำเนินงาน และการติดตาม การประเมินผลของแผนหรือแผนงาน และเพื่อการสื่อสารต่อประชาชน
- การมีส่วนร่วม (Participation) จะเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดขอบเขต ทั้งการวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์ การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัด การประเมินข้อมูลฐาน การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร และการจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต รวมไปถึงการพัฒนาและประเมินทางเลือก การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน ตลอดจนการทบทวนผลของการจัดทำรายงาน SEA ด้วย

5.2 การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน

การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ที่ปรึกษาจะพิจารณาความเหมาะสมแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่การเชื่อมโยง ข้อจำกัดและผลกระทบมิติต่าง ๆ รูปแบบความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง มูลค่าการลงทุน รูปแบบการบริหารจัดการ ผลดีผลเสียและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการเชื่อมโยงพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันในแต่ละรูปแบบ (ถนน/ราง/น้ำ) ซึ่งจะเป็นประเด็นหลักของการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการ

ในการเปรียบเทียบจะพิจารณาให้ครอบคลุมทุกมิติตามหลักวิชาการ อาทิ ด้านเศรษฐกิจ ความมั่นคง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกฎหมาย รวมทั้งให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของคนในพื้นที่ ตลอดจนแนวทางการเชื่อมโยงแหล่งวัตถุดิบ ฐานการผลิต และพื้นที่การพัฒนาพิเศษของประเทศ เช่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) เป็นต้น รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานที่มีในปัจจุบันและอยู่ระหว่างการดำเนินการหรือมีแผนการดำเนินงานในอนาคตให้มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีกรอบความคิดเบื้องต้นในการประเมินความเหมาะสม ผลกระทบ ความเสี่ยง ของแต่ละรูปแบบของการเชื่อมโยง ดังนี้

- ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
- ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี
- ความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)
- ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economics Feasibility)
- ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่
- ผลกระทบต่อการกระจายรายได้
- ผลกระทบต่อความมั่นคง และ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ
- การประเมินผลสิ่งแวดล้อม
- ความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการ

5.2.1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ

ประเด็นความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ที่ปรึกษาจะทบทวนความสอดคล้องแผนระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย เพื่อบูรณาการให้เกิดการขับเคลื่อนการพัฒนากระบวนโลจิสติกส์ตามแผนยุทธศาสตร์ในระดับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องในทิศทางเดียวกันและให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างแท้จริง

5.2.2 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี

ประเด็นความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี ที่ปรึกษาจะศึกษาทบทวน รายงานและโครงการศึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับทางเลือก (แนว) ของการขุดคลองลัดและ/หรือสะพานเศรษฐกิจ ที่ได้มีการศึกษาที่ผ่านมา โดยที่ปรึกษาจะใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Opinion) ในการพิจารณาว่า เทคโนโลยีและวิธีการก่อสร้างรวมถึงระบบการบำรุงรักษา ที่จะนำมาใช้ของทางเลือกและแนวที่เสนอแนะนั้น มีความเป็นไปได้ทางด้านวิศวกรรมและการก่อสร้างหรือไม่/อย่างไร ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและ Know-how จากต่างประเทศมากน้อยเพียงใด และมีปัญหาและอุปสรรคใดที่น่าจะทำให้โครงการเกิดความล่าช้า หรือ ทำให้งบประมาณโครงการเกินกว่าที่ประมาณการไว้ไปอย่างมีนัยสำคัญ

5.2.3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)

การวิเคราะห์ผลตอบแทนด้านการเงินของโครงการ เป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจลงทุน โครงการและเลือกรูปแบบในการลงทุนที่เหมาะสม โดยพิจารณาในด้านผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ นอกจากจะเข้าใจศักยภาพในการทำกำไรของโครงการแล้ว จะพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนด้านการเงินของโครงการ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยบางประการที่แตกต่างไปจากข้อสมมติฐานเดิม

วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์ผลตอบแทนด้านการเงินของโครงการ มีดังนี้

- เพื่อประเมินความสามารถและศักยภาพทางการเงินของโครงการ
- เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการนำเสนอรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมของโครงการ
- เพื่อเข้าใจการเปลี่ยนแปลงในความสามารถและศักยภาพทางการเงินของโครงการ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยบางประการ

การวิเคราะห์ด้านการเงินประกอบด้วยกระบวนการวิเคราะห์ 4 ขั้นตอนหลัก ดังต่อไปนี้

1. พิจารณาโครงการที่ผ่านเกณฑ์การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการกำหนดสมมติฐานของแบบจำลอง มูลค่าของต้นทุน มูลค่าของรายได้จากแหล่งต่าง ๆ ตารางเวลาการก่อสร้าง และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำแบบจำลองทางการเงิน โดยกำหนดแบบจำลองตามสมมติฐานที่กำหนดและทำการคำนวณหาตัวชี้วัดทางการเงินของโครงการตามรูปแบบการดำเนินการและโครงสร้างทางการเงินต่าง ๆ เพื่อพิจารณาหาโครงสร้างทางการเงินที่เหมาะสม
3. การวิเคราะห์รูปแบบการลงทุน โดยทำการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขทางการเงินบางประการ เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ต่อโครงการ

4. การตัดสินใจเลือกแผนการลงทุน จากโครงสร้างทางการเงินที่เหมาะสมทำการพิจารณา ด้านการเงินเพื่อตัดสินใจเลือกแผนการลงทุนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมูลค่าเงิน ปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนด้านการเงิน (Financial Internal Rate of Return: FIRR) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิต่อมูลค่า ปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (Revenue Cost Ratio: R/C) และความเสี่ยงในการลงทุน เป็นต้น โดยมีแนวทางการวิเคราะห์ผลตอบแทนด้านการเงิน ดังแสดงในรูปที่ 1.4-9

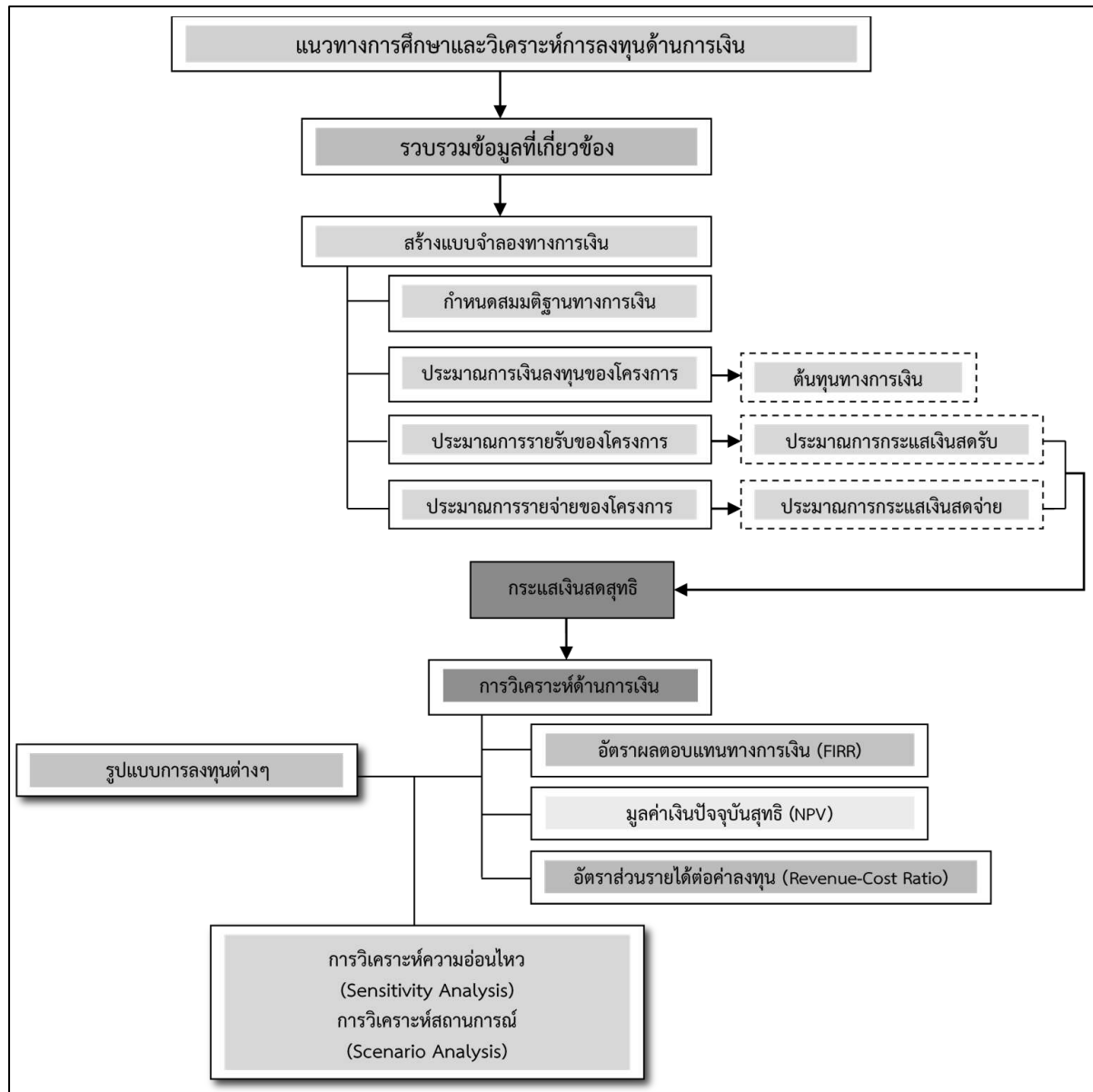
นอกจากนี้ ยังมีประเด็นด้านนโยบายของรัฐที่จะส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วม ในการลงทุน (Public-Private Participation – PPP) ทำให้รัฐมีทางเลือกในการลงทุนมากกว่าในอดีต อย่างไรก็ตาม สำหรับโครงการนี้ที่ปรึกษาจะศึกษาแนวทางการลงทุนเพียง 2 ลักษณะ คือ

- **กรณีรัฐดำเนินการเอง (Public-Sector Comparator : PSC)**

ทางเลือกนี้รัฐจะเป็นผู้ลงทุนโครงสร้างพื้นฐานทั้งหมด เอกชนเป็นผู้รับผิดชอบเฉพาะ การบริหาร ดำเนินการ และซ่อมบำรุงรักษา เท่านั้น ทางเลือกนี้ จะเป็นทางเลือกในลักษณะเพื่อประเมิน เปรียบเทียบมูลค่าโครงการของภาครัฐ (Public Sector Comparator)

- **กรณีให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ(Public-Private Partnership : PPP)**

ทางเลือกกรณี PPP จะคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้ใช้บริการและภาครัฐ ตลอดจน ต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมที่จะเกิดแก่ภาครัฐ รวมถึงความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ โดยในเบื้องต้น ที่ปรึกษา จะพยายามดำเนินการทดสอบในกรณีให้เอกชนมีส่วนร่วมมากที่สุด (Do Maximum) ซึ่งเป็นกรณีเอกชนมีส่วนร่วม ในการก่อสร้าง จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ บริหารจัดการ ซ่อมบำรุงรักษา ฯลฯ (ยกเว้นงานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน) และกรณีที่เอกชนมีส่วนร่วมน้อยที่สุด (Do Minimum) ซึ่งเป็นกรณีที่เอกชนสามารถมีกำไรจากการร่วมลงทุน ในโครงการ ตามอัตราผลตอบแทนด้านการเงินที่คาดหวัง (Expected FIRR)



รูปที่ 1.4-9 แนวทางการวิเคราะห์ผลตอบแทนด้านการเงิน

5.2.4 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economics Feasibility)

ที่ปรึกษาจะประเมินความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ในเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวทางเลือกของการขุดคลองลัดและ/หรือสะพานเศรษฐกิจที่ได้มีการศึกษาที่ผ่านมา โดยการวิเคราะห์จะเปรียบเทียบระหว่างกรณีที่มีโครงการ (With-Project Situation) กับกรณีที่ไม่มีโครงการ (Without-Project Situation) โดยผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจโดยตรงของโครงการ ได้แก่ การประหยัดต้นทุนในการขนส่ง (Cost Savings) และเวลาในการขนส่ง (Time Savings) ขณะที่ต้นทุนโครงการ จะได้แก่ ต้นทุนในการก่อสร้าง บริหารจัดการ และซ่อมบำรุงรักษา ซึ่งอาจรวมถึงต้นทุนภายนอกอื่น ๆ (Externalities) ที่สามารถประเมินในเชิงปริมาณ (Quantitative) เช่น ผลกระทบด้านสังคม (การเวนคืนและโยกย้ายถิ่นฐาน) และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

5.2.5 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่

ที่ปรึกษาจะศึกษาผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของผู้ประกอบการไทยและเกษตรกรไทย โดยการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยและเกษตรกรไทยจะเป็นได้ในทิศทางที่เป็นบวกและเป็นลบ ผลกระทบในด้านบวกนั้น การมีเส้นทางขนส่งเชื่อมฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ช่วยผู้ประกอบการและเกษตรกรไทย ลดเวลาและต้นทุนในการนำเข้าและส่งออก ส่งผลต่อเนื่องให้ต้นทุนสินค้าของไทยในตลาดโลกมีราคาลดลง รวมถึงโอกาสที่ผู้ประกอบการไทยและบุคลากรไทย จะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศในระหว่างดำเนินโครงการ หากแต่ในทางตรงกันข้าม การเปิดให้สินค้าต่างชาติสามารถใช้เส้นทางเชื่อมโยงเป็นทางผ่าน อาจอำนวยความสะดวกให้สินค้าของต่างชาติ ซึ่งเป็นกลุ่มสินค้าที่เป็นคู่แข่งโดยตรงกับสินค้าของไทยในตลาดโลก มีราคาลดลงไปด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจส่งผลให้สินค้าไทยสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้

นอกจากนี้ยังดูผลการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันที่จะสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ที่มีศักยภาพและพื้นที่ต่อเนื่องพื้นที่ที่มีศักยภาพ

5.2.6 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อการกระจายรายได้

เนื่องจากโครงการนี้ ถือเป็นโครงการขนาดใหญ่ (Mega-Project) ซึ่งจะต้องมีการใช้เม็ดเงินจำนวนมากจากแหล่งทุนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศในการดำเนินโครงการ เพื่อให้เม็ดเงินลงทุนของโครงการมีการกระจายไปในวงกว้างและเกิดผลกระทบต่อการส่งเสริมการใช้จ่ายและสร้างเงินในระบบ มากกว่าที่จะกระจุกตัวอยู่ในผู้รับเหมารายใหญ่หรือบริษัทข้ามชาติ ที่ปรึกษาจะประเมินผลกระทบต่อการกระจายรายได้สู่พื้นที่ที่มีการจัดทำโครงการ โดยประเมินว่าการดำเนินโครงการจะสามารถใช้ความเชี่ยวชาญ วัสดุ และอุปกรณ์จากผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) อีกทั้งจะก่อให้เกิดการจ้างงานแรงงานไทยที่มีอยู่ในท้องถิ่น/ชุมชนที่มีการจัดทำโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (Local content) ได้เพิ่มขึ้นมาก-น้อยเพียงใด การประเมินในส่วนนี้จะใช้การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่ ร่วมกับการสำรวจข้อมูลจากผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานแรงงานจังหวัด เป็นต้น

นอกจากนี้ ที่ปรึกษาจะทำการประเมินผลกระทบต่อการกระจายรายได้และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากโครงการเสร็จสิ้นแล้ว โดยเปรียบเทียบระหว่างกรณีที่มีโครงการกับกรณีที่ไม่มีโครงการ เพื่อดูว่าประชากรกลุ่มใดที่ได้รับประโยชน์การพัฒนาโครงการนี้ โดยการประเมินในส่วนนี้จะใช้การศึกษาทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบด้านรายได้และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนที่ผ่านมา ร่วมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม

5.2.7 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

ที่ปรึกษาจะใช้วิธีการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ระดับนโยบาย กอ.รมน. ฝ่ายปกครองในพื้นที่ รวมทั้งตัวอย่างกลุ่มประชาชนในพื้นที่ เพื่อประมวลถึงผลดี-ผลเสียของโครงการต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ทั้งสองด้านมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างมาก โดยจะศึกษาถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาหรือความท้าทายทางด้านความมั่นคงข้ามชาติ เช่น ปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ ประเด็นแรงงานข้ามชาติ การเมืองระหว่างประเทศ ได้แก่ การเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมความเชื่อมโยง (Connectivity) ในภูมิภาค และความเป็นไปได้ในการเข้ามามีบทบาทและอิทธิพลเพื่อผลประโยชน์ของประเทศต่าง ๆ ความท้าทายทางด้านภูมิรัฐศาสตร์ ความมั่นคงทางทะเล สมุทรานุภาพ (Sea Power) และด้านการทหารในศักยภาพการเป็นเส้นทางลำเลียงยุทธปัจจัย รวมถึงด้านจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นต้น

5.2.8 การวิเคราะห์ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ

ที่ปรึกษาจะศึกษากฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงการ การดำเนินการของโครงการ ตลอดจนการส่งเสริมให้เอกชนเข้าใช้ประโยชน์จากโครงการ ทั้งนี้จะเป็นการแสดงให้เห็นถึงกฎหมายที่มีอยู่ในระดับรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติ เช่น กฎหมายที่กำหนดกระบวนการของรัฐในการจัดทำโครงการขนาดใหญ่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการทั้งด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาแนวทางในการตราหรือแก้ไขปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้สามารถจัดทำและดำเนินการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.9 การประเมินสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ที่ปรึกษาจะทำการประเมินสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยในพื้นที่ที่กำหนดกรอบไว้และพื้นที่ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาในพื้นที่นั้น ซึ่งประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะทำการประเมินในเบื้องต้น ประกอบด้วยผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรทางธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ทั้งทางบกและทางน้ำ รวมทั้งทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ยกตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า การเปลี่ยนแปลงของความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศทางทะเลในบริเวณใกล้ชายฝั่ง เป็นต้น ตลอดจนประเมินผลกระทบจากมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางด้านน้ำ อากาศ เสียงรบกวน ขยะและของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากการดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถจัดทำและดำเนินการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

5.2.10 การวิเคราะห์ความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการ

ที่ปรึกษาจะระบุความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยการพยายามค้นหา แล้วนำมาวิเคราะห์เหตุอันตรายเป็นประเภทต่าง ๆ ที่ไม่แน่นอนซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งเหตุอันตรายเป็นที่อาจเกิดขึ้นในสถานะ

ต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นตามธรรมชาติ เกิดจากการปฏิบัติงาน เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี ฯลฯ โดยสำหรับโครงการนี้ ที่ปรึกษาได้มุ่งเน้นไปที่ความเสี่ยงในประเด็นสำคัญ

- ด้านการบริหารและดำเนินโครงการ เป็นการพิจารณาโอกาสและประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารโครงการตั้งแต่การออกแบบ ระหว่างการก่อสร้าง ไปจนถึงช่วงการให้บริการหลังการก่อสร้าง
- ด้านพาณิชย์ พิจารณารisk ความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุน และการลดลงของผลตอบแทนของโครงการ
- ด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาโอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่าที่ได้ประเมินไว้อย่างมีนัยสำคัญ

การประเมินด้านความเสี่ยงจะประกอบด้วยทั้งการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis) และการประเมินความเสี่ยงว่าอยู่ในระดับใด โดยพิจารณาปัจจัย 2 ประเภท ได้แก่ โอกาสในการเกิดความเสี่ยงและความรุนแรงในการเกิดความเสี่ยง เช่น อาจกำหนดให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 ตามเกณฑ์การประเมินโอกาสและความรุนแรง และนำมาคำนวณหาผลคูณระหว่างโอกาสและความรุนแรง และให้คะแนนความเสี่ยงเพื่อจัดลำดับของความเสี่ยงตั้งแต่ระดับต่ำถึงระดับสูงมาก โดยมีขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง ดังนี้

(1) โอกาสหรือความถี่ในการเกิดเหตุการณ์

เป็นการประเมินความเสี่ยงจากโอกาสหรือความถี่ที่เกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์โอกาสหรือความถี่ในการที่จะเกิดความเสี่ยงนั้น ๆ โดยจัดลำดับโอกาสการเกิดเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5) สูงมาก 4) สูง 3) ปานกลาง 2) น้อย และ 1) น้อยมาก โดยมีความหมายดังแสดงในตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-2 หลักเกณฑ์การประเมินระดับโอกาสความเสี่ยง

ระดับโอกาส	ระดับความเป็นไปได้	ความหมาย
5	สูงมาก	อาจเกิดได้ทุกวัน
4	สูง	อาจเกิดได้ทุกเดือน
3	ปานกลาง	อาจเกิดได้ทุกปี
2	น้อย	อาจเกิดได้ทุก 5 ปี
1	น้อยมาก	โอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก

(2) ความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุการณ์

เป็นการประเมินความเสี่ยงทางด้านความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงนั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นมูลค่าความเสียหาย ความมีนัยสำคัญต่อวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ความอ่อนไหว (Sensitive) ต่อประชาชน โดยจัดระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อโครงการจากความเสี่ยงนั้น ๆ เป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	ส่งผลกระทบรุนแรงต่อโครงการ (สูงมาก)
ระดับ 4	ส่งผลกระทบต่อโครงการอย่างมีนัยสำคัญ (สูง)
ระดับ 3	ส่งผลกระทบต่อโครงการในระดับปานกลาง
ระดับ 2	ส่งผลกระทบต่อโครงการในระดับน้อย
ระดับ 1	ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการ (น้อยมาก)

ผลลัพธ์จากงานส่วนนี้ที่ปรึกษาจะจำแนก การวิเคราะห์และการเปรียบเทียบของทางเลือก เป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้าง การดำเนินการเชิงรุกและการตัดสินใจที่มีความเกี่ยวข้องเนื่องกับการประเมิน เพื่อให้ได้ทางเลือกที่เหมาะสม (Propose Alternative)

งานส่วนที่ 6 การจัดกิจกรรมสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย

ที่ปรึกษาจะทำการจัดกิจกรรมสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อกังวลข้อเสนอแนะจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ภาควิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ได้รับผลกระทบและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากทั้งส่วนกลาง (ภาคกลางและภาคกลางตอนล่าง 1) และส่วนภูมิภาค (พื้นที่ศึกษาทั้งพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และพื้นที่ภาคใต้ (SEC)) โดยมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น จำนวนรวมอย่างน้อย 8 ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า 50 คน และในการดำเนินการจะต้องมีวิดิทัศน์และเอกสารประกอบการสัมมนาในแต่ละครั้งเพื่อเผยแพร่ข้อมูลของโครงการและสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยแผนดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 1.4-3

ตารางที่ 1.4-3 แผนการจัดสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือน)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
จัดทำวิดิทัศน์และเอกสารประกอบการสัมมนา														
ครั้งที่ 1 การจัดสัมมนาเพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนกลางตอนล่าง 1 : กาญจนบุรี														
ครั้งที่ 2 การจัดสัมมนาเพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนภูมิภาค (SEC) : สุราษฎร์ธานี														
ครั้งที่ 3 การจัดสัมมนาเพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนภูมิภาค : นครศรีธรรมราช														
ครั้งที่ 4 การจัดสัมมนาเพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนภูมิภาค : ตรัง														
ครั้งที่ 5 การจัดสัมมนาเพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนภูมิภาค (EEC) : ชลบุรี														

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือน)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ครั้งที่ 6 การจัดสัมมนาเพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนภูมิภาค (SEC) : ระนอง														
ครั้งที่ 7 การจัดสัมมนาเพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่วนภูมิภาค : สงขลา														
ครั้งที่ 8 การจัดสัมมนาปิดโครงการ ส่วนกลาง : กรุงเทพฯ														▲

และที่ปรึกษาจะจัดทำ Website โครงการ เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ความก้าวหน้าของโครงการ การถ่ายทอดองค์ความรู้ ข่าว/บทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเปิดช่องทางให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ให้ข้อมูลและเสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ อีกทั้งจะจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์ โดยเป็นการทำสรุปข้อมูลและความก้าวหน้า การดำเนินการของโครงการไว้เพื่อแจกประชาสัมพันธ์หลังกิจกรรมสัมมนาแต่ละครั้ง

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำกิจกรรมนี้ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประชาชนในพื้นที่ศึกษา ได้รับทราบและเข้าใจข้อมูลโครงการพร้อมทั้งเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และที่ปรึกษาสามารถนำผลการประชุมไปวิเคราะห์ใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอแนะและสรุปรายงานผลการศึกษาโครงการให้สมบูรณ์

งานส่วนที่ 7 การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ได้รับความสำคัญและเป็นนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล โดยเฉพาะการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ฝั่งอ่าวไทยและอันดามันซึ่งกำลังอยู่ในช่วงการพัฒนา การจะผลักดันให้เกิดการบูรณาการและความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ จึงจำเป็นอย่างยิ่ง และเพื่อให้การบูรณาการระบบโลจิสติกส์เกิดผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนา เห็นควรต้องมีหน่วยงานเจ้าภาพขับเคลื่อน การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ตามแผนยุทธศาสตร์ในระดับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องในทิศทางเดียวกันกับการจัดทำ แผนงานบูรณาการด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ รวมทั้งแผนพัฒนาพื้นที่

ที่ปรึกษาจึงเสนอการจัดทำร่างข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนา การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่ การ พัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน พร้อมแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจน ข้อจำกัดและการลดผลกระทบในการพัฒนาในระยะต่อไป ซึ่งเป็นไปตามหลักวิชาการ เพื่อเป็นกลไกการ ดำเนินงานและนำไปใช้เป็นแนวทางการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.5 ความคืบหน้าการดำเนินงานและงานที่ส่งมอบ

จากขั้นตอนการดำเนินงานและกำหนดระยะเวลาการในการทำงาน 14 เดือน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างที่ปรึกษาได้วางกิจกรรมต่าง ๆ ตามแผนตามระยะเวลาการดำเนินงาน และหัวข้อนำเสนอผลงานในโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 1.5-1 และตารางที่ 1.5-2

ตารางที่ 1.5-1 หัวข้อนำเสนอผลงานในโครงการฯ

ส่งงาน ครั้งที่	ชื่อรายงาน	ระยะเวลานับจาก วันลงนาม (เดือน)	หัวข้องานที่ส่งมอบ ตามข้อเสนอทางเทคนิค (ข้อ 2.1)
1	รายงานการศึกษาขั้นต้น	22 มีนาคม 2564	งานส่วนที่ 1 อย่างน้อยร้อยละ 70
2	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1	22 พฤษภาคม 2564	งานส่วนที่ 1,2,3 ทั้งหมด
3	รายงานการศึกษาขั้นกลาง	22 กันยายน 2564	งานส่วนที่ 4 ทั้งหมด
4	รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2	22 ธันวาคม 2564	งานส่วนที่ 5 เนื้อหา ร่างการเปรียบเทียบรูปแบบ การเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทย และอันดามัน
5	ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์	22 กุมภาพันธ์ 2565	งานส่วนที่ 5 เนื้อหาการเปรียบเทียบรูปแบบ การเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและ อันดามันที่ได้รับการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจาก กรรมการและผู้เข้าร่วมสัมมนาในแต่ละครั้งที่ ดำเนินการ งานส่วนที่ 7 ร่างการจัดทำข้อเสนอแนะเชิง นโยบาย
6	รายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานบทสรุปผู้บริหาร ไฟล์ข้อมูลการดำเนินงานและ วิดิทัศน์	22 เมษายน 2565	งานส่วนที่ 7 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
งานส่วนที่ 6 การจัดกิจกรรมสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย ที่ปรึกษาจะดำเนินการตามแผนที่นำเสนอในตารางที่ 1.4-3 ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ณ ช่วงเวลานั้น			

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 1.5-2 แผนการดำเนินงานโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือนที่)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
งานส่วนที่ 1 การทบทวนยุทธศาสตร์และรายงานการศึกษาทั้งของในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง														
(1.1) การทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาแต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง			100%											
(1.2) การทบทวนยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง			100%											
(1.3) การทบทวนข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐและ ภาคประชาชน และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง			100%											
(1.4) การทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศ			100%											
รายงานการศึกษาขั้นต้น (Inception Report)														
งานส่วนที่ 2 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพและปริมาณการขนส่งสินค้า														
(2.1) การศึกษาโครงสร้างการค้าระหว่างประเทศ			100%											
(2.2) การศึกษาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้า			100%											
(2.3) การลงพื้นที่สำรวจข้อมูลและสอบถามความคิดเห็น			100%											
(2.4) ทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย			100%											
(2.5) การศึกษาบริบทในปัจจุบันและอนาคตที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการ			100%											
งานส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ อุปสรรค			100%											



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือนที่)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
รายงานการความก้าวหน้าครั้งที่ 1 (Progress Report 1)														
งานส่วนที่ 4 การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ				←				100%						
รายงานการศึกษาชั้นกลาง (Interim Report)														
งานส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน						←						100%		
รายงานการความก้าวหน้าครั้งที่ 2 (Progress Report 2)														
งานส่วนที่ 6 การจัดกิจกรรมสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย						←								100%
ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์														
งานส่วนที่ 7 การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย											←			
รายงานฉบับสมบูรณ์														100%



บทที่ 2

การทบทวนยุทธศาสตร์และรายงานการศึกษา ทั้งของในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

2.1 การทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาแต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง

เป็นการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ของประเทศในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย โดยที่ปรึกษามุ่งเน้นในประเด็นการพัฒนาภายใต้แผนระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและประเด็นสนับสนุน โดยการทบทวนประเด็นการพัฒนาทางตรง ซึ่งเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย เช่น ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านโลจิสติกส์ ด้านการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจ และด้านการพัฒนาเมือง เป็นต้น ส่วนการทบทวนประเด็นสนับสนุน ซึ่งเป็นประเด็นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการและใช้ประกอบการพิจารณาเพื่อเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย เช่น ด้านความมั่นคง ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลชุดนี้จะถูกนำไปประกอบการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ในงานส่วนที่ 5 ต่อไป โดยกรอบในการทบทวนจะครอบคลุมแผนทั้ง 3 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 2.1-1 สารสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สารสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
แผนระดับที่ 1		
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	ยุทธศาสตร์ชาติด้าน ความมั่นคง	การติดตามและเฝ้าระวังความมั่นคงของชาติอันเกิดจากการแผ่อิทธิพลทางเศรษฐกิจของมหาอำนาจ การรุกของทุนขนาดใหญ่ แรงงานข้ามชาติ การรักษาความมั่นคงในทะเลอาณาเขต เขตเศรษฐกิจจำเพาะ เขตแดนทางทะเล ควบคู่กับการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล
	ยุทธศาสตร์ชาติด้านการ สร้างความสามารถใน การแข่งขัน	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงการคมนาคมระหว่างประเทศจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถึงเอเชียใต้ โดยมีไทยเป็นจุดเชื่อมโยงหลักของคมนาคมให้เป็นระเบียบเศรษฐกิจแห่งเอเชีย รวมทั้งสร้างศูนย์กลางโลจิสติกส์ระดับภูมิภาคที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายโลจิสติกส์โลก

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
		- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งในประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการขนส่งทางน้ำและทางรางมากขึ้น - การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์เพื่อให้ไทยเป็นฐานการผลิตของภูมิภาคและส่งออก - การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ ได้แก่ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) และเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน (SEZ) เช่น ตาก สงขลา สระแก้ว กาญจนบุรี
	ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม	การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดทิศทางการพัฒนาพื้นที่ตนเองและบูรณาการแผนให้เชื่อมโยงสอดคล้องเป็นแผนเดียวกัน
	ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ การรักษาพื้นที่ป่าและพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การฟื้นฟูและสร้างใหม่ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งควบคู่ไปพร้อมกับการพัฒนาประเทศ
แผนระดับที่ 2		
แผนแม่บท ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ	ประเด็นความมั่นคง	การรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ การรักษาอำนาจอธิปไตยทางทะเลและสิทธิตามกฎหมายระหว่างประเทศ การส่งเสริมกิจการพาณิชย์นาวีของไทยเพื่อสร้างผลประโยชน์ของชาติทางเศรษฐกิจและสนับสนุนภารกิจด้านความมั่นคง รวมถึงส่งเสริมการค้าทางทะเลและการใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน
	ประเด็นการต่างประเทศ	ส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจในระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาค เช่น อาเซียน ACMECS BIMSTEC และ APEC และเสริมสร้างความร่วมมือและเจรจากับภาครัฐและเอกชนต่างประเทศเพื่อเพิ่มโอกาสทางการค้าและการลงทุนของผู้ประกอบการไทย
	ประเด็นพื้นที่และเมือง น่านน้ำอ่าวและอ่าว	พัฒนาเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจให้เป็นเมืองอัจฉริยะ เช่น กรุงเทพฯ และปริมณฑล และพัฒนาเมืองใน EEC, SEC สงขลา ภูเก็ต เป็นต้น ให้เป็นทั้งเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจและเมืองน่านน้ำ
	ประเด็นโครงสร้าง พื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล	- พัฒนาโครงข่ายทางรถไฟให้สอดคล้องความต้องการขนส่งสินค้า - ส่งเสริมการพัฒนาท่าเรือ บำรุงรักษาร่องน้ำ และกระตุ้นการใช้ประโยชน์ท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำ - พัฒนาโครงข่ายถนนรองรับความต้องการขนส่งสินค้าตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ



ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สาระสำคัญเกี่ยวกับโครงการศึกษา
		พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ที่สอดคล้องกับความต้องการขนส่งสินค้า รวมทั้งส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มของผู้ให้บริการโลจิสติกส์และบริการที่เกี่ยวข้อง
	ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ	- การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ ได้แก่ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC), เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคใต้ (SEC) และเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน (SEZ) เช่น สงขลา นราธิวาส ตาก กาญจนบุรี และสระแก้ว เป็นต้น - ในส่วน SEC ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงโครงข่ายการขนส่งและใช้ประโยชน์พื้นที่ทางฝั่งตะวันตกของ SEC เป็นประตูส่งออกไปท่าเรือหลักใน BIMSTEC และใช้พื้นที่ฝั่งตะวันออกของ SEC เป็นประตูส่งออกไปท่าเรือหลักในจีน
	ประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืน	สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล โดยจัดการขยะและของเสียปล่อยสู่ทะเล รักษาระบบนิเวศทางทะเล เพิ่มสัดส่วนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนาการเดินทางเรือสินค้าตามแนวชายฝั่งให้เติบโตอย่างยั่งยืน และสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมต่อเส้นทางทางเศรษฐกิจสองฟากฝั่งมหาสมุทร
แผนการปฏิรูปประเทศ	แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ	- ปรับปรุงระเบียบและเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมให้ไทยเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำและผ่านแดนของภูมิภาคอาเซียนทั้งทางบก น้ำ และอากาศ โดยเฉพาะการขนส่งผ่านท่าเรือแหลมฉบัง - ส่งเสริมให้ไทยเป็นศูนย์กลางการค้าและการลงทุนผ่านการส่งเสริมการลงทุน การเปิดตลาดการค้า และการจัดทำเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ
	แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- เพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ตามเป้าหมาย - บริหารจัดการเขตทางทะเลและชายฝั่งรายจังหวัด
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12	ยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 4)	- ปรับปรุงกฎหมายและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเมืองเพื่อรองรับการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - เร่งรัดการควบคุมมลพิษ น้ำเสีย ของเสียอันตราย ขยะ และอากาศพิษ - ส่งเสริมการผลิตและการลงทุนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
	การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 5)	- รักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การคงไว้ซึ่งอำนาจอธิปไตยและสิทธิอธิปไตยในเขตทางทะเล - พัฒนาความร่วมมือในการแสวงหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
		รักษาเส้นทางคมนาคมทางทะเลให้ปลอดภัยและเอื้อต่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน
	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ (ยุทธศาสตร์ที่ 7)	- พัฒนาระบบขนส่งทางราง โดยพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาด 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งสินค้า อาทิ ช่วงชุมพร-สุราษฎร์ธานี และศึกษาความเหมาะสมการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ในแนวระเบียงเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ เช่น ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า สถานีขนส่งสินค้า - พัฒนาโครงข่ายทางถนนบริเวณด่านการค้าและประตูการค้าสำคัญเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปริมาณการขนส่งสินค้า เช่น ด่านปาดังเบซาร์ (สงขลา) ด่านบ้านพุน้ำร้อน (กาญจนบุรี) - พัฒนาระบบขนส่งทางน้ำ โดยปรับปรุงการใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสนับสนุนการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างท่าเรือชายฝั่งกับท่าเรือหลักภายในประเทศและท่าเรือต่างประเทศ - ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ด้วยการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงวัตถุดิบแหล่งผลิต และตลาด เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
	การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ (ยุทธศาสตร์ที่ 9)	- การพัฒนาภาคใต้เพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กระจายตัวอย่างทั่วถึง โดยเสริมสร้างความเข้มแข็งภาคเกษตรกรรม (ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ประมง โคเนื้อ) อุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตร เช่น ศูนย์แปรรูปปาล์มน้ำมันครบวงจรและไบโอดีเซลในจังหวัดกระบี่และสุราษฎร์ธานี ศูนย์อุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราครบวงจรในจังหวัดสงขลา - การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออก และขยายขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทุกรูปแบบให้เชื่อมโยงกัน - ส่งเสริมการลงทุนและพัฒนาด้านและโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการลงทุนในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษชายแดน (SEZ) เช่น สงขลานครินทร์ ดาก กาญจนบุรี
	ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา (ยุทธศาสตร์ที่ 10)	- ขยายความร่วมมือด้านการคมนาคมในกรอบอาเซียนและอนุภูมิภาคใต้แก่ GMS, ACMECS, IMT-GT, BIMSTEC เพื่ออำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ - พัฒนาระบบบริการขนส่งและโลจิสติกส์และด่านชายแดนเพื่อสนับสนุนพื้นที่เศรษฐกิจและสามารถบูรณาการเชื่อมโยงกับการพัฒนาในอนุภูมิภาค

ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13	หมวดหมู่ที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนเพื่อเป็นประตูการค้าการลงทุนและฐานเศรษฐกิจสำคัญของภูมิภาค
	หมวดหมู่ที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เดิมโตได้อย่างยั่งยืน	การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคและการลงทุนในเขตเศรษฐกิจพิเศษขยายตัวเพิ่มขึ้น
นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 - 2565)	(1) แผนการรักษาความมั่นคงพื้นที่ชายแดน	เป้าหมายเพื่อให้พื้นที่ชายแดนมีความมั่นคง ปลอดภัย และสามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืน
	(2) แผนการรักษาความมั่นคงทางทะเล	เป้าหมายเพื่อให้ประเทศไทยสามารถปกป้อง รักษา และแสวงหาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลได้อย่างสมดุลและยั่งยืน
	(3) แผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยคุกคามข้ามชาติ	เป้าหมายเพื่อให้ประเทศไทยมีศักยภาพด้านการตอบสนองและฟื้นฟูที่เข้มแข็ง มีขีดความสามารถในการรับมือภัยจากการก่อการร้ายและอาชญากรรมข้ามชาติ รวมถึงลดความเสี่ยงจากการตกเป็นเป้าโจมตีของการก่ออาชญากรรมข้ามชาติ
	(4) แผนการรักษาความปลอดภัยสภาพแวดล้อมระหว่างประเทศ	เป้าหมายเพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาความปลอดภัยสภาพแวดล้อมระหว่างประเทศบนฐานความไว้วางใจ เชื่อใจ หลักความเสมอภาคในการปฏิบัติต่อกัน ไม่แทรกแซงกิจการภายในระหว่างกัน และได้รับการยอมรับจากนานาประเทศ
	(5) แผนการรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	เป้าหมายเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นรากฐานการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน
แผนระดับที่ 3		
แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ ของประเทศไทย ฉบับที่ 3	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (ยุทธศาสตร์ที่ 2)	- พัฒนาโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตรให้เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งสินค้าและเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าด้วยระบบรถไฟสายรองจากพื้นที่เศรษฐกิจ/ด่านชายแดนสำคัญ และพัฒนาระบบรางเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาค - ใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบันโดยการส่งเสริมการตลาดการใช้อุปกรณ์ยกขนที่ทันสมัย การเชื่อมโยงการขนส่งกับท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือในประเทศและต่างประเทศ และระบบราง

ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
		- ยกระดับมาตรฐานการให้บริการท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังให้ทัดเทียมท่าเรือชั้นนำในอาเซียน และใช้ท่าเรือแหลมฉบังเป็นจุดนำเข้าและส่งออกสินค้าของกลุ่มประเทศ CLMV - พัฒนากิจกรรมโลจิสติกส์ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ EEC, North South Economic Corridor, North East Economic Corridor โดยส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมลงทุนและพัฒนาศูนย์โลจิสติกส์ จุดพักรถบรรทุก ศูนย์กระจายสินค้า ศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่ง
แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2560-2565 (ฉบับทบทวน)	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการท่องเที่ยว การพัฒนาเขตอุตสาหกรรม และการเชื่อมโยงการค้าโลก (ยุทธศาสตร์ที่ 4)	- พัฒนาและปรับปรุงท่าเรือที่มีอยู่ในปัจจุบันทั้งฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทยให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพ รวมทั้งพัฒนาและบริหารจัดการพื้นที่หลังท่า - พัฒนาโครงข่ายรถไฟเชื่อมโยงท่าเรือสงขลา 2- หาดใหญ่ – ปันัง - พัฒนาโครงข่ายถนนสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร และถนนสายรองเชื่อมถนนสายหลัก - พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์รูปแบบต่าง ๆ เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าและการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ
	การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 6)	- พัฒนาประตูการค้าฝั่งตะวันตก (Western Gateway) เชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามันกับเอเชียให้ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาท่าเรือจังหวัดระนองและการเชื่อมโยงเส้นทางรถไฟระหว่างชุมพร-ระนอง - พัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปเกษตรมูลค่าสูงเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าเกษตร เช่น น้ำมันปาล์ม ยางพารา อาหารแปรรูป และพืชเศรษฐกิจสำคัญอื่น ๆ
แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2560-2565 (ฉบับทบทวน)	การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีความทันสมัยที่สุดในภูมิภาคอาเซียน (ยุทธศาสตร์ที่ 1)	- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่งที่สำคัญ ได้แก่ สนามบินอุดรธานี รถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะที่ 3) ท่าเรือมาบตาพุด (ระยะที่ 3) ท่าเรือสัตหีบ รถไฟทางคู่เชื่อมสามท่าเรือ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (พัทยา-มาบตาพุด) และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคเพื่อรองรับการลงทุน - ส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีสูง
	การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านให้	- พัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนจังหวัดสระแก้วให้เป็นประตูการค้าและลงทุนเชื่อมกับกัมพูชาและเวียดนาม - พัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนจังหวัดตราดให้เป็นประตูการค้ากับกัมพูชา (เกาะกง และสีหนุวิลล์)

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 4)	พัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนจังหวัดกาญจนบุรีให้เป็นประตูการค้ากับเมียนมา (เมืองทวาย เขตตะนาวศรี)
ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)	การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (ยุทธศาสตร์ที่ 1)	- การเชื่อมโยงโครงข่าย (Connectivity) การเข้าถึง (Accessibility) และความคล่องตัวในการจราจร (Mobility) - การบูรณาการระหว่างรูปแบบการขนส่ง (Intermodal transport) - มุ่งเน้นให้ระบบโครงสร้างพื้นฐานทางรางและทางน้ำเป็นรูปแบบการขนส่งหลักของประเทศ โดยมีระบบการขนส่งทางถนนเป็นระบบเสริม (Feeder Systems) - พัฒนาศูนย์การเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้า เช่น Inland Container Depot (ICD) หรือ Container Yard (CY)
	การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (ยุทธศาสตร์ที่ 2)	- การบริหารจัดการในการอำนวยความสะดวกด้านการค้าและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) - การใช้การขนส่งทางรางและทางน้ำเป็นรูปแบบหลักซึ่งเป็นรูปแบบการขนส่งที่มีต้นทุนต่ำกว่าการขนส่งทางถนน
แผนพัฒนาภูมิภาค จังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 – 2564)	ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวนานาชาติที่มีคุณภาพและมีความหลากหลายของรูปแบบการท่องเที่ยว	เพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยวและจำนวนนักท่องเที่ยว
	ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์เพื่อรองรับการพัฒนาของกลุ่มจังหวัด	ลดต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยเพิ่มการขนส่งทางรางด้วยการเชื่อมโยงระบบการขนส่งรางกับการขนส่งทางบกและทางเรือร่วมกับการพัฒนาถนนเพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายการจราจรทางบกให้สมบูรณ์
แผนพัฒนาภูมิภาค จังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2562-2565	ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานอย่างยั่งยืน	- ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพพื้นที่ให้สามารถรองรับการขยายตัวด้านการท่องเที่ยวให้เพียงพอและเหมาะสม - บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้อุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืน - พัฒนาการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
แผนพัฒนาจังหวัดระนอง	ด้านการส่งเสริมและพัฒนาการค้า การลงทุน และการค้าชายแดน	การส่งเสริมการค้า การลงทุน และการค้าชายแดน



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สาระสำคัญเกี่ยวกับโครงการศึกษา
พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน)		การพัฒนาสินค้าและธุรกิจการค้าชายแดนไทย ตามระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อการพัฒนาเขตการค้าเสรี BIMSTEC จังหวัดระนอง
แผนพัฒนา จังหวัดสงขลา พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ.2564)	ด้านการพัฒนาภาค การเกษตร อุตสาหกรรม การค้า การลงทุน การ ท่องเที่ยวและบริการ โครงสร้างพื้นฐาน และ ระบบโลจิสติกส์	การขับเคลื่อนเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา ปี 2564
แผนพัฒนา จังหวัดสุราษฎร์ ธานีระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และโลจิสติกส์เชื่อมโยง ภูมิภาคทั้งจังหวัดและ กลุ่มจังหวัดโดยใช้ พื้นฐานดิจิทัล	- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งและระบบโลจิสติกส์ที่ตอบสนองต่อความต้องการด้าน การเกษตรอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว - การพัฒนาโครงข่ายถนนวงแหวนรอบนอกและถนนสายหลัก - การเพิ่มประสิทธิภาพเส้นทางพิเศษรองรับการขนส่งภาคอุตสาหกรรม - การศึกษาวิจัยพัฒนาด้านการขนส่งและระบบโลจิสติกส์
แผนพัฒนา จังหวัด กาญจนบุรีระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2561 -2565)	การส่งเสริมการพัฒนา ระบบเศรษฐกิจ เขต เศรษฐกิจพิเศษและ การค้าชายแดน	- การส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษและพื้นที่เชื่อมโยง - การส่งเสริมความความสัมพันธ์และการค้ากับกลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขงและประเทศอื่น ๆ - การเพิ่มประสิทธิภาพระบบการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน
แผนวิสาหกิจ การรถไฟแห่ง ประเทศไทย พ.ศ.2560-2564	การเพิ่มขีดความสามารถ ในการให้บริการขนส่ง ทางรางของประเทศ (ยุทธศาสตร์ที่ 1)	การก่อสร้างรถไฟทางคู่ในในปี 2564 ถึง 2566 ตั้งแต่ช่วงนครปฐม – หัวหิน – ประจวบคีรีขันธ์ – ชุมพร – สุราษฎร์ธานี – หาดใหญ่ – ปาดังเบซาร์
แผนวิสาหกิจ การทำเรือแห่ง ประเทศไทย ปีงบประมาณ 2562-2566	การพัฒนาและบริหาร จัดการท่าเรือให้มี มาตรฐานในระดับโลก (World Class Port) (ยุทธศาสตร์ที่ 1)	การพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 3 และชุดลอกร่องน้ำทางเดินเรือในบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง
	การพัฒนาสู่การเป็น ประตูการค้าหลักและ ศูนย์กลางการเปลี่ยน ถ่ายรูปแบบการขนส่ง (Gateway and	- การพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง - การพัฒนาท่าเรือกรุงเทพฝั่งตะวันตกให้เป็นศูนย์โลจิสติกส์ - การพัฒนาท่าเรือบก



ยุทธศาสตร์/ แผน	เป้าหมายการทบทวน	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	International Transport) (ยุทธศาสตร์ที่ 2)	
แผนความมั่นคง แห่งชาติทาง ทะเล (พ.ศ. 2558-2564)	ยุทธศาสตร์การสร้าง ความสงบเรียบร้อยและ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ จากทะเล	จัดการและควบคุมการใช้ทะเลให้มีความสงบเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างสมดุลและยั่งยืน ตลอดจน ส่งเสริมศักยภาพในการแสวงหาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล
	ยุทธศาสตร์การสร้าง ความสมดุลและยั่งยืน ของทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อมทางทะเล	ปกป้อง รักษา และฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล

2.1.1 แผนระดับที่ 1

ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนการพัฒนาประเทศระดับที่ 1 หมายถึง ยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งการพัฒนาประเทศในช่วง
ระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ จะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่าง การพัฒนาความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และ
สิ่งแวดล้อม โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในรูปแบบ “ประชารัฐ” โดยยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับการ
พัฒนาการเชื่อมเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 4
ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถ
ในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม และ (4) ยุทธศาสตร์ชาติ
ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีบทสรุปที่สำคัญดังนี้

1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับการรักษา
ความสงบภายในประเทศ ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงในปัจจุบัน รวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิด
ปัญหาใหม่ โดยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน
ของประเทศไทย จะเป็นประเด็นที่อาจเกิดขึ้นจากปัญหาการแข่งขันทางการค้าและการย้ายถิ่นของทุนข้ามชาติ
ซึ่งภาครัฐจะต้องติดตาม เฝ้าระวัง และป้องกันการขยายอำนาจหรือแข่งขันกันทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง
การแผ่อิทธิพลทางเศรษฐกิจของมหาอำนาจ การรุกเข้ามาอย่างรวดเร็วของทุนขนาดใหญ่ และการย้ายถิ่นของ
ทุนและแรงงานข้ามชาติ ที่จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของชาติและความมั่นคงของมนุษย์ รวมไปถึง
การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ในทุกระดับและทุกด้านกับนานาประเทศ โดยเฉพาะประเทศมหาอำนาจและประเทศที่

มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ในมิติต่าง ๆ อย่างสมดุล พัฒนาและเสริมสร้างระบบ กลไก มาตรการ ตลอดถึงความร่วมมือระหว่างประเทศที่เป็นประโยชน์กับประเทศไทยให้สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อีกส่วนหนึ่งซึ่งเป็นประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง เป็นประเด็นด้านการรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล โดยจะต้องเสริมสร้างและบริหารจัดการความมั่นคงทั้งชายแดนทางบก ทะเลอาณาเขต และเขตเศรษฐกิจจำเพาะของไทยอย่างบูรณาการและเป็นระบบ รวมไปถึงการแก้ไขปัญหาเขตแดนทางทะเล และการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มุ่งพัฒนานับพื้นฐานแนวคิด 3 ประการ ได้แก่ (1) “ต่อยอดอดีต” โดยนำความได้เปรียบของประเทศมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ (2) “ปรับปัจจุบัน” เพื่อปูทางสู่อนาคต ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในมิติต่าง ๆ และ (3) “สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต” ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคู่มือใหม่ รวมถึงปรับโมเดลธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด โดยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย มีรายละเอียดดังนี้

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมระดับภูมิภาคจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมิไทยเป็นจุดเชื่อมโยงหลักของการคมนาคมให้เป็นระเบียบเศรษฐกิจแห่งเอเชีย ด้วยการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ เพื่อรองรับการขนส่งและโลจิสติกส์ตลอดห่วงโซ่อุปทานของภูมิภาค ที่ให้ความสำคัญกับการขนส่งทางน้ำและระบบรางมากขึ้น พร้อมทั้งวางโครงข่ายเส้นทางการคมนาคมเชื่อมโยงสู่เมืองหลักของภูมิภาค เพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนของเมือง การขยายเมือง และเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยส่งเสริมการคมนาคมขนส่ง และโลจิสติกส์ ให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตของภูมิภาคเพื่อการส่งออกสู่ตลาดโลก สามารถลดต้นทุนโลจิสติกส์ และเพิ่มมูลค่าจากการเป็นศูนย์กลางทางภูมิศาสตร์ การสร้างศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์ระดับภูมิภาคและเชื่อมต่อกับเครือข่ายโลจิสติกส์ของโลก ตลอดจนการส่งเสริมและพัฒนาการขนส่งรูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับบริบทของไทยในอนาคต

การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค ยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตของประชาชน และแก้ปัญหาความมั่นคงบริเวณชายแดน โดยมีพื้นที่ในการพัฒนา ดังนี้

- การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ให้มีความพร้อมทางโครงสร้างพื้นฐานที่จะทำ ให้ไทยเป็นศูนย์กลางทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ รวมทั้งเป็นศูนย์กลาง อุตสาหกรรมและนวัตกรรม พัฒนาเมืองและส่งเสริมการท่องเที่ยว

- การพัฒนาเขตเศรษฐกิจภาคตะวันตก เพื่อเชื่อมต่อการพัฒนาภาคตะวันออก และภาคอื่น ๆ
- การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน ทั้งทางด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว โดยคำนึงถึงจุดเด่นของแต่ละพื้นที่และการเสริมซึ่งกันและกันกับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจของประเทศเพื่อนบ้าน

การเพิ่มพื้นที่และเมืองเศรษฐกิจ ด้วยการสร้างศูนย์กลางเศรษฐกิจแห่งใหม่ในส่วนภูมิภาค คู่ขนานกับการเติบโตของกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยยกระดับจังหวัดสำคัญของไทย ส่งเสริมการพัฒนาในเชิงพื้นที่ พัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการพัฒนาเมือง และสร้างเมืองเศรษฐกิจเฉพาะด้านเพื่อส่งเสริมการสร้างคลัสเตอร์ของเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ ภายใต้ระบบนิเวศที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม เพื่อเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจในแต่ละภาคที่เชื่อมต่อกับเมืองเศรษฐกิจอื่นและเศรษฐกิจประเทศเพื่อนบ้าน และกระจายศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่ภาคต่าง ๆ ของไทย

รักษาและเสริมสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจมหภาค โดยดำเนินกรอบนโยบายการเงินและการคลังที่ยืดหยุ่นที่พร้อมรองรับความผันผวนทางเศรษฐกิจจากปัจจัยภายในและภายนอก เพื่อให้เศรษฐกิจไทยมีเสถียรภาพเหมาะสมสำหรับการดำเนินและลงทุนทางธุรกิจที่เชื่อมโยงการค้าการลงทุนของไทยกับต่างประเทศ และ ขยายความร่วมมือทางการค้าและการลงทุนเพื่อเปิดตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ และร่วมมือกันในการพัฒนาจากการผลิตไปสู่ตลาดเพื่อส่งเสริมการเป็นชาติการค้าอย่างครบวงจร พร้อมทั้งรักษาความยั่งยืนทางการคลัง

3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมมุ่งเน้นการสร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้การเติบโตของประเทศเป็นการเติบโตที่ยั่งยืนโดยทุกคนได้รับประโยชน์อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม โดยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย จะเป็นด้านการกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละกลุ่มจังหวัดในมิติต่าง ๆ ที่ระบุให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาพื้นที่ของตนเอง และบูรณาการแผนให้มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกันในทุกระดับเป็นแผนเดียวกัน ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ท้องถิ่น อำเภอ จังหวัด จนถึงกลุ่มจังหวัด เน้นการกระจายแหล่งอุตสาหกรรมในท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการสร้างงานในพื้นที่ รวมไปถึงการพัฒนากำลังแรงงานในพื้นที่ โดยการวางแผนกำลังคนที่สอดคล้องกับแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มจังหวัด และการพัฒนาทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับบริบทของเมืองทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้ยึดหลัก 3 ประการ คือ “มีความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” ในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติควบคู่กับการนำเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมายมาเป็นกรอบแนวคิดที่จะผลักดันดำเนินการ โดยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย มีรายละเอียดดังนี้

การอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ โดยลดอัตราการสูญเสียชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม และแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ โดยอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง สัตว์ป่า และพันธุ์พืชหายากและใกล้สูญพันธุ์ให้เป็นฐานทรัพยากรที่มั่นคง ประกอบกับการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่า โดยบูรณาการทุกหน่วยงานในการเฝ้าระวังและป้องกันการบุกรุกป่า ส่งเสริมการฟื้นฟูระบบนิเวศพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย พื้นที่ป่าต้นน้ำบนพื้นที่สูงชัน และพื้นที่แนวกันชนส่งเสริมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชุมชน ส่งเสริมการใช้ประโยชน์พื้นที่ต้นน้ำที่เหมาะสมและไม่เกิดผลกระทบโดยกำหนดสิทธิชุมชนที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าจะต้องคำนึงถึงความเปราะบางของระบบนิเวศ ชีตจำกัดและศักยภาพในการฟื้นตัว รวมทั้งการปรับปรุง พื้นฟู และสร้างใหม่ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยรักษาแนวปะการังที่สำคัญต่อการท่องเที่ยว รักษาป่าชายเลนที่สำคัญต่อการดูดซับก๊าซเรือนกระจก รักษาแหล่งหญ้าทะเลที่สำคัญต่อประมงและสัตว์ทะเลหายาก พร้อมทั้งมีระบบควบคุมและตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึงมูลค่าของระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตทางทะเล

การเพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพทางทะเล โดยเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศในด้านต่าง ๆ ตามแนวทางเศรษฐกิจภาคทะเลให้มีบทบาทเป็นที่ยอมรับในกลุ่มประเทศอินโดจีนและประชาคมอาเซียน เร่งลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากร กระจายประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้ทั่วถึงเพื่อยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตของประชาชน พร้อมทั้งส่งเสริมและสร้างเศรษฐกิจฐานชีวภาพทางทะเล มีการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบนิเวศที่เป็นมาตรฐาน มีระบบเศรษฐศาสตร์และเครื่องมือทางการคลังที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบโดยผู้ใช้ประโยชน์ หรือต่อผู้ทำความเสียหายต่อทรัพยากร และส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีกลไกการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลและในทะเลที่มีประสิทธิภาพ มีผังชายฝั่งและผังทะเลชัดเจน กำหนดพื้นที่การพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและสอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์และทรัพยากร

การพัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีข้อกำหนด รูปแบบ และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการใช้พื้นที่ตามศักยภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เน้นการพัฒนา “เมืองน่าอยู่ ชนบทมั่นคง เกษตรยั่งยืน อุตสาหกรรม

เชิงนิเวศ” โดยให้ความสำคัญกับการจัดทำแผนผังภูมินิเวศ การพัฒนาเมือง ชนบท พื้นที่เกษตรกรรม อุตสาหกรรม รวมถึงพื้นที่อนุรักษ์ตามศักยภาพและความเหมาะสมทางภูมินิเวศ พัฒนาพื้นที่ต้นแบบตามแผนผังภูมินิเวศในทุกจังหวัดอย่างยั่งยืน ลดการปลดปล่อยมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.1.2 แผนระดับที่ 2

1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

จากการทบทวนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พบว่าประเด็นการพัฒนามีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย (1) ประเด็นความมั่นคง (2) ประเด็นการต่างประเทศ (3) ประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่ อัจฉริยะ (4) ประเด็น โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล (5) ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ และ (6) ประเด็น การเติบโตอย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น ความมั่นคง

เป็นกรอบแนวทางการดำเนินการหลักที่จะนำไปสู่จุดหมายปลายทางในภาพรวมที่เป็นรูปธรรมชัดเจนในระยะ 20 ปี ตามที่ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงได้กำหนดไว้คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข” โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นความมั่นคงที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 2 แผนย่อย ได้แก่ (1) แผนย่อยการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง และ (2) แผนย่อยการบูรณาการความร่วมมือด้านความมั่นคงกับอาเซียน และนานาชาติรวมทั้งองค์กรภาครัฐและมิใช่ภาครัฐ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1) แผนย่อยการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง

มีแนวทางในการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังและป้องกันประเด็นทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง การบูรณาการงานของหน่วยงานด้านเศรษฐกิจต่าง ๆ ให้มีความพร้อมรับมือและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และมีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในมิติต่าง ๆ ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับประเทศมหาอำนาจที่สามารถส่งผลกระทบต่อทุกประเทศอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ รวมทั้งการเสริมสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือในระดับนานาชาติ โดยมุ่งเน้นการดำเนินการเสริมสร้างบทบาทของไทยในเวทีระหว่างประเทศ พัฒนาความร่วมมือต่าง ๆ ในทุกรูปแบบกับประเทศเพื่อนบ้าน มิตรประเทศ ประเทศมหาอำนาจ ตลอดจนองค์กรนานาชาติ อย่างเป็นมิตรและเหมาะสม

ประเด็นด้านการรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ที่มุ่งเน้นการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งรักษาไว้

ซึ่งอำนาจอธิปไตย สิทธิอธิปไตย รวมถึงสิทธิหน้าที่อื่นใดตามที่กฎหมายระหว่างประเทศกำหนด โดยจัดการกับ ภัยคุกคามผลประโยชน์ของชาติทางทะเล แสวงหาและใช้ประโยชน์จากความร่วมมือระหว่างประเทศใน การรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมและสนับสนุนกิจการพาณิชย์ นาวี เพื่อเป็นการสร้างผลประโยชน์ของชาติทางเศรษฐกิจ และสนับสนุนภารกิจด้านความมั่นคงในภาวะ ไม่ปกติ

1.1.2) แผนย่อยการบูรณาการความร่วมมือด้านความมั่นคงกับอาเซียน และ นานาชาติรวมทั้งองค์กรภาครัฐและมิใช่ภาครัฐ มีแนวทางในการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การเสริมสร้างและรักษาคุณภาพสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศ มุ่งให้ไทยในฐานะ ประเทศขนาดกลาง ดำเนินความร่วมมือกับต่างประเทศได้อย่างสมดุล และเชื่อมโยงกันทั้งในมิติด้าน ความมั่นคง เศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ ยังต้องให้มีการกระจายความเสี่ยงและเพิ่มโอกาส โดยการกระชับ ความสัมพันธ์กับประเทศมหาอำนาจและประเทศยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่อยู่นอกภูมิภาค พร้อมทั้งการเสริมสร้าง และธำรงไว้ซึ่งสันติภาพและความมั่นคงของภูมิภาค เน้นความเป็นปึกแผ่นและความเป็นแกนกลางของอาเซียน ในการส่งเสริมเสถียรภาพของภูมิภาค และบทบาทเชิงรุกที่สร้างสรรค์ของไทยในกรอบการทูตทุกระดับ ให้สามารถสร้างศักยภาพและส่งเสริมความร่วมมือในกรอบ ทวิภาคี ภูมิภาค และพหุภาคี รวมทั้งส่งเสริม ความมั่นคงที่ครอบคลุมในทุกมิติ โดยเฉพาะมิติการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ และความมั่นคงของมนุษย์ โดยสร้างเสริมความมั่นคงปลอดภัยทางทะเลในภูมิภาค เพื่อส่งเสริมความเชื่อมโยงทางทะเล การค้าทางทะเล และการใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน และดำเนินความร่วมมือกับต่างประเทศในการพัฒนาจังหวัด ชายแดนภาคใต้ในบริบทที่เหมาะสม

1.2) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การต่างประเทศ

เพื่อความมั่นคงและปลอดภัย ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องดำเนินนโยบายต่างประเทศที่สร้าง สมดุลระหว่างมหาอำนาจบนผลประโยชน์ของชาติและหลักสากล นอกจากนั้น ภูมิภาคเอเชียมีความสำคัญ ทางยุทธศาสตร์มากขึ้น เพราะเป็นที่ตั้งของประเทศมหาอำนาจ กลุ่มความร่วมมือที่มีบทบาทด้านความมั่นคงและ เศรษฐกิจมากขึ้น เป็นภูมิภาคที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูง มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทานทางเศรษฐกิจของ โลก และเป็นเส้นทางคมนาคมทางทะเลที่สำคัญของโลก แต่ภูมิภาคนี้ยังมีจุดอ่อนและมีความเสี่ยงที่จะมี การเผชิญหน้าทางการทหาร จากการขยายอิทธิพลของมหาอำนาจในภูมิภาคอาจสร้างความกดดันทาง นโยบายต่อไทยให้ต้องเลือกข้างจึงเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อการดำเนินนโยบายต่างประเทศอย่างสมดุลใน เชิงยุทธศาสตร์ โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการต่างประเทศที่มีความเกี่ยวข้องกับกับโครงการ ศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบ ไปด้วย 1 แผนย่อย ได้แก่ แผนย่อยความร่วมมือเศรษฐกิจและความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1) แผนย่อยความร่วมมือด้านความมั่นคงระหว่างประเทศ มีแนวทางในการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การเสริมสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของนวัตกรรม เพื่อพัฒนาภาคการผลิตและบริการที่จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย และให้ไทยเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการค้าและการลงทุนของภูมิภาคเอเชีย มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งและระบบโลจิสติกส์ของไทย เพื่อบูมให้ไทยเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการกระจายความเชื่อมโยงที่สำคัญในภูมิภาคและเป็นประตูเอเชียที่สำคัญ รวมทั้งพัฒนากฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมสินค้าและอุตสาหกรรมของไทยเข้าไปในห่วงโซ่มูลค่าโลก โดยให้ประเทศไทยมีบทบาทที่แข็งขันในการส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจในกรอบความร่วมมือระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาคต่าง ๆ อาทิ กรอบความร่วมมืออาเซียน กรอบความร่วมมือยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ อิรวดี - เจ้าพระยา - แม่น้ำโขง กรอบความร่วมมือ ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาทางวิชาการและเศรษฐกิจ และความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก เป็นต้น พร้อมทั้งเสริมสร้างความร่วมมือและเจรจากับมิตรประเทศ องค์กร และภาคธุรกิจต่าง ๆ เพื่อเพิ่มโอกาสในการแสวงหาตลาด ลดอุปสรรคทางเศรษฐกิจของไทย เพิ่มขีดความสามารถในการหาแหล่งลงทุนและแหล่งวัตถุดิบใหม่ของผู้ประกอบการไทยในต่างประเทศ เพื่อบูมให้ประเทศไทยเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการบริการในภูมิภาค

1.3) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ มุ่งเป้าการพัฒนาเมืองน่าอยู่ในทุกภาคของประเทศ เพื่อเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ แหล่งจ้างงานและที่อยู่อาศัย โดยมีระบบการบริหารจัดการเมืองที่มีประสิทธิภาพ มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถรองรับความต้องการของคนทุกกลุ่ม รวมทั้งมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 1 แผนย่อย ได้แก่ (1) แผนย่อยการพัฒนาเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1) แผนย่อยการพัฒนาเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ มีแนวทางในการพัฒนาที่เกี่ยวข้องดังนี้

พัฒนาเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจให้เป็นเมืองอัจฉริยะที่มีความน่าอยู่ โดยจัดระเบียบเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล มีความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติในยุค 4.0 โดยในช่วงปีที่ 1 - 5 พัฒนา 6 เมืองหลักในแต่ละภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เชียงใหม่ ขอนแก่น เมืองในระเบียงเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก สงขลา และภูเก็ต รวมทั้งการพัฒนาเมืองขนาดกลางให้เป็นเมืองน่าอยู่ที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ โดยเน้นการต่อยอดจากฐานเศรษฐกิจที่มีในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการกระจายความเจริญไปสู่พื้นที่โดยรอบ และสนับสนุนการขับเคลื่อน

เศรษฐกิจของเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ โดยในพื้นที่ภาคใต้จะมุ่งเน้นการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและอุตสาหกรรมเกษตรครบวงจร และการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมแก่พื้นที่โดยรอบ โดยช่วงปีที่ 11-15 พัฒนาพื้นที่เมืองสุราษฎร์ธานี และช่วงปีที่ 16-20 พัฒนาพื้นที่เมืองกระบี่และยะลา

1.4) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

มุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถ พัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ พลังงาน ดิจิทัล เพื่อยกระดับผลิตภาพของภาคการผลิตและบริการ ลดต้นทุนการผลิตและบริการ สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงกับอนุภูมิภาคและภูมิภาคอย่างเป็นระบบ โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยประกอบไปด้วย 1 แผนย่อย ได้แก่ (1) แผนย่อยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.4.1) แผนย่อยการโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

ด้านการขนส่งทางราง โดยเร่งพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายทางรถไฟขนาด 1 เมตรและรถไฟความเร็วสูง เพิ่มศักยภาพการขนส่งทางรางด้วยการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก รถจักร และล้อเลื่อนที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีระบบรถไฟในอนาคต เพื่อให้เป็นโครงข่ายการเดินทางและขนส่งหลักของประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้า ด้านการขนส่งทางน้ำ โดยส่งเสริมการพัฒนาท่าเรือ บำรุงรักษาร่องน้ำ บูรณาการการบริหารจัดการและการตลาดเพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้ประโยชน์ท่าเรือทั้งชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำในภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบันและยกระดับให้เป็นจุดนำเข้า-ส่งออกสินค้าของกลุ่มประเทศ CLMV และเป็นท่าเรือสนับสนุนให้กับท่าเรือหลักของประเทศโดยเฉพาะท่าเรือแหลมฉบัง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาและบริหารจัดการพื้นที่หลังท่าเรือ ด้านการขนส่งทางอากาศ ส่งเสริมการพัฒนาท่าอากาศยานหลักของประเทศ และขยายขีดความสามารถของระบบท่าอากาศยานภูมิภาคต่าง ๆ ให้สามารถรองรับปริมาณความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้าทางอากาศระหว่างประเทศที่เพิ่มมากขึ้น ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานเพื่อรักษาคุณภาพความปลอดภัย ความพร้อมของอุปกรณ์การอำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสารและสินค้า ด้านการขนส่งทางถนน พัฒนาโครงข่ายถนนเพื่อรองรับปริมาณความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่บริเวณด้านการค้าและประตุการค้าหลักตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ พัฒนาโครงข่ายถนนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองและพื้นที่พิเศษ พื้นที่เกษตรกรรม ท่องเที่ยว อุตสาหกรรม และเชื่อมต่อกับระบบการขนส่งรูปแบบอื่น การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบอย่างไร้รอยต่อ

และสอดคล้องกับรูปแบบการค้าระหว่างประเทศ การยกระดับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศ โดยยกระดับมาตรฐานการให้บริการโลจิสติกส์เทียบเคียงผู้ให้บริการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ ส่งเสริมผู้ให้บริการโลจิสติกส์สู่การให้บริการแบบครบวงจร พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุนเพื่อพัฒนาผู้ให้บริการโลจิสติกส์และบริการที่เกี่ยวข้องให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการเป็นศูนย์กลางทางภูมิศาสตร์และเชื่อมต่อกับเครือข่ายโลจิสติกส์ในระดับภูมิภาคและระดับโลก

1.5) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น เขตเศรษฐกิจพิเศษ

เขตเศรษฐกิจพิเศษ เป็นการพัฒนาเขตเศรษฐกิจของประเทศไทย เพื่อดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและยกระดับรายได้ของประชากรในประเทศ โดยพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ เพื่อให้เศรษฐกิจ การค้า ในพื้นที่มีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 3 แผนย่อย ได้แก่ (1) แผนย่อยการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (2) แผนย่อยการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ และ (3) แผนย่อยการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.5.1) แผนย่อยการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีแนวทางในการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งและสาธารณูปโภคที่สำคัญ เพื่อรองรับความต้องการลงทุน กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากการพัฒนา มีการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาให้เป็นสนามบินหลักของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับสินค้าและประสิทธิภาพการบริหารจัดการของท่าเรือในพื้นที่ มีการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ รวมทั้งเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง รวมทั้งการพัฒนาเมืองในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้เป็นเมืองอัจฉริยะที่มีความน่าอยู่และทันสมัยระดับนานาชาติ เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการลงทุนและเศรษฐกิจ สอดคล้องกับนโยบายขับเคลื่อนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.5.2) แผนย่อยการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ มีแนวทางในการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคให้สามารถเชื่อมโยงโครงข่ายและใช้ประโยชน์ในการเป็นประตูส่งออกสินค้าฝั่งตะวันตกไปยังท่าเรือหลักในกลุ่มประเทศความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาทางวิชาการและเศรษฐกิจ และประตูส่งออกสินค้าฝั่งตะวันออกไปยังท่าเรือหลักในประเทศจีน เพื่อตอบสนองการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคต มีการพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและพัฒนาอุตสาหกรรมต่อยอดจากการผลิตน้ำมันปาล์มในพื้นที่ให้เป็นสินค้าที่มี

มูลค่าสูง รวมทั้งการพัฒนาเมืองในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคใต้ให้เป็นเมืองน่าอยู่และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการลงทุนและเศรษฐกิจ สอดคล้องกับนโยบายขับเคลื่อนระยองเศรษฐกิจภาคใต้

1.5.3) แผนย่อยการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน มีแนวทางในการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการลงทุน เพื่อดึงดูดการลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยให้สิทธิประโยชน์เพื่อจูงใจให้เกิดการลงทุน และพัฒนาด้านเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการอำนวยความสะดวกในการผ่านแดน การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดนตามศักยภาพ โดยพัฒนาต่อยอดจากฐานทรัพยากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่ที่มีอยู่เดิม เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของพื้นที่ให้เอื้อต่อการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว ตลอดจนพัฒนาพื้นที่บริเวณชายแดนให้มีความพร้อมสำหรับรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน มีการพัฒนาเมืองในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดนให้เป็นเมืองน่าอยู่ที่สามารถรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการลงทุน โดยในช่วงปีที่ 1 - 5 เน้นการพัฒนาพื้นที่เมืองสงขลา ช่วงปีที่ 6 - 10 เน้นการพัฒนาพื้นที่เมืองตากสระแก้ว เชียงราย กาญจนบุรี หนองคาย และมุกดาหาร และช่วงปีที่ 16 - 20 เน้นการพัฒนาพื้นที่เมืองนครพนม นราธิวาส และตราด

1.6) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การเติบโตอย่างยั่งยืน

เป็นการเติบโตที่เน้นหลักของการใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์ รักษา พื้นฟูและสร้างใหม่ฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ไม่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติจนเกินความพอดี ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจนเกินความสามารถในการรองรับและเยียวยาของระบบนิเวศ การผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืนที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 1 แผนย่อย คือ แผนย่อยการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.6.1) แผนย่อยการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล แนวทางในการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การปรับปรุงฟื้นฟูและสร้างใหม่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ โดยการบริหารจัดการขยะและของเสียที่ปล่อยลงสู่ทะเลทั้งระบบ พื้นฟูและรักษาป่าชายหาดของประเทศ การรักษาระบบนิเวศทางทะเลและสัตว์ทะเลหายากและใกล้สูญพันธุ์ที่สำคัญ ปรับปรุงและฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ โดยรักษาแนวปะการังที่สำคัญและรักษาแหล่งหญ้าทะเลที่สำคัญต่อประมงและสัตว์ทะเลหายาก ตลอดจนรักษาป่าชายเลนที่สำคัญต่อการดูดซับก๊าซเรือนกระจก เพิ่มพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้เป็นไปตาม

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน มีการพัฒนาและเพิ่มสัดส่วนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาการเดินทางเรือสินค้าตามแนวชายฝั่งให้เติบโตอย่างยั่งยืน ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมต่อเส้นทางเศรษฐกิจสองฝั่งมหาสมุทร

2) แผนการปฏิรูปประเทศ

จากการทบทวนแผนการปฏิรูปประเทศ พบว่าประเด็นการพัฒนามีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่ แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ และแผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1) แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ

แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ ในกิจกรรมปฏิรูปที่ 4 การเป็นศูนย์กลางด้านการค้า และการลงทุนของไทยในภูมิภาค (Regional Trading / Investment Center) โดยพัฒนาด้านโลจิสติกส์ เพื่อสร้างความเชื่อมโยง (Connectivity) ด้วยการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำและผ่านแดนของภูมิภาคอาเซียน (ทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ) ปรับปรุงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องและเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายลำและผ่านแดนของท่าเรือแหลมฉบังในการเป็นประตูอาเซียน (ASEAN Gateway) สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเป็นศูนย์กลางด้านการค้าและการลงทุนในภูมิภาคเพื่อผลักดันให้ประเทศไทยอยู่ในห่วงโซ่มูลค่าโลก (Global Value Chain) ไปพร้อมกับการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ โดยแสวงหาประโยชน์จากการเปิดเสรีทางการค้าและบริการ โดยปรับปรุงกระบวนการ/ขั้นตอนการเปิดเสรีอย่างเป็นระบบในเชิงรุก โดยเฉพาะในสาขาสำคัญที่ไทยมีศักยภาพ รวมทั้งทบทวนสิทธิประโยชน์การลงทุนในทุกเขตเศรษฐกิจพิเศษเพื่อจูงใจนักลงทุน เช่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน เป็นต้น

2.2) แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2.1) กิจกรรมปฏิรูปที่ 1 เพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ให้ได้ตามเป้าหมาย

มีความมุ่งหวังที่จะเพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ของชาติ ให้มีอย่างน้อยในอัตราร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี ทั้งในเขตพื้นที่อื่นใดที่มีคุณค่าทางธรรมชาติ หรือคุณค่าอื่นอันควรแก่การอนุรักษ์หรือรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น อุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ พื้นที่เตรียมการอุทยานแห่งชาติ พื้นที่เตรียมการเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่เตรียมการเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ป่าสงวนแห่งชาติที่ควรแก่การอนุรักษ์ บางส่วน และป่าชายเลนอนุรักษ์ เป็นต้น โดยชุมชนร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ป่าฟู จัดการ บำรุงรักษา ตลอดจนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพในป่าชุมชนอย่างสมดุลและยั่งยืน

2.2.2) กิจกรรมปฏิรูปที่ 2 การบริหารจัดการเขตทางทะเลและชายฝั่งรายจังหวัด

จากการที่ประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea : UNCLOS 1982) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดเขตจังหวัดทางทะเลและชายฝั่งรายจังหวัดให้ครบถ้วน เพื่อให้เกิดความชัดเจนและสามารถใช้ประโยชน์ในการกำหนดเขตการปกครอง การวางแผน การดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่ การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องและเขตอำนาจศาล รวมทั้ง เกิดความสะดวกในการดำเนินชีวิตของประชาชน นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องสร้างการรับรู้ของประชาชนทั้งในและนอกสถานศึกษา ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างตระหนักรู้และสร้างความมีส่วนร่วมในรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลให้เกิดความยั่งยืน

3) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

จากการทบทวนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พบว่า ยุทธศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย (1) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน (2) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน (3) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ (4) ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ และ (5) ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน

3.1.1) แก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม

ด้วยการเร่งรัดการควบคุมมลพิษทั้งทางอากาศ ขยะ น้ำเสียและของเสียอันตรายที่เกิดจากการผลิตและบริโภค สร้างเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือเมืองสีเขียวเพื่อสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับประชาชน โดยปรับปรุงกฎหมายและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเมืองเพื่อรองรับการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จัดทำผังเมืองที่คำนึงถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน และขยายผลการพัฒนาเมืองสีเขียวในมิติต่าง ๆ ที่ดำเนินการอยู่แล้วในลักษณะนำร่อง อาทิ เมืองน่าอยู่ เมืองคาร์บอนต่ำเมืองอัจฉริยะ เมืองอุตสาหกรรมนิเวศ เมืองเกษตรสีเขียว หรือเมืองท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

3.1.2) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โดยเน้นการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยส่งเสริมการผลิตและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้นโยบายทางการเงินและการคลัง เพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐานการลดมลพิษ การใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีที่สะอาด

3.1.3) พัฒนาระบบการบริหารจัดการและกลไกแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การปรับปรุงกลไกและกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพทุกขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นตอนการพิจารณาการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนการติดตามตรวจสอบ นอกจากนี้ควรลดขั้นตอนและระยะเวลาของระบบ EIA พร้อมทั้งผลักดันการนำแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) ให้มีผลบังคับใช้ตามกฎหมายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจเชิงนโยบายของภาครัฐได้อย่างแท้จริง

3.2) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน

3.2.1) การรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเลเพื่อคงไว้ซึ่งอำนาจอธิปไตยและสิทธิอธิปไตยในเขตทางทะเล

การเสริมสร้างความร่วมมือในการรักษาความมั่นคงทางทะเลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่อ้างสิทธิ์ทับซ้อนทางทะเล รวมทั้งพัฒนาความร่วมมือในการแสวงหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน ตลอดจนรักษาเส้นทางคมนาคมทางทะเลให้มีความปลอดภัยและเอื้อต่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาการแย่งชิงทรัพยากรโดยรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล คุ่มครอง ปกป้อง และรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลจากการกระทำผิดกฎหมายในทะเลและวิกฤตทางทะเล พัฒนากลไกในทางปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลและปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยและเป็นสากล ให้เกิดเอกภาพและระบบการบริหารจัดการที่ดีในการดำเนินงานด้านการรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเลในภาพรวมของประเทศ

3.2.2) การบริหารจัดการความมั่นคงเพื่อการพัฒนา เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกันระหว่างแผนงานที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงกับแผนงานการพัฒนาอื่น ๆ ภายใต้การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

การปรับปรุงระบบติดตาม เฝ้าระวัง ศึกษา วิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ด้านความมั่นคง การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ สภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคง พิสูจน์ทราบและคาดการณ์ภัยคุกคาม เพื่อเสนอแนะแผนป้องกันความเสียหายและการเตือนภัยที่อาจเกิดขึ้น เพื่อลดผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในกรณีที่จะก่อภัยคุกคามต่อความมั่นคงของประเทศ

3.3) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์เป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนเศรษฐกิจและสังคม การกระจายความเจริญ และการพัฒนาเมืองและพื้นที่ รวมทั้งการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ของประเทศประสบปัญหาความต่อเนื่อง ในการดำเนินการ และปัญหาเชิงปริมาณ คุณภาพ และการบริหารจัดการการให้บริการที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ทำให้มีข้อจำกัดในการสนับสนุนการพัฒนาประเทศให้มีประสิทธิภาพ โดยแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

3.3.1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่ง

ด้านการพัฒนาระบบขนส่งทางราง โดยพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ เริ่มก่อสร้างทางคู่ในแนวเส้นทางรถไฟที่อยู่ภายในรัศมี 500 กิโลเมตรจากกรุงเทพมหานคร อาทิ ช่วงปากน้ำโพ - เด่นชัย ช่วงจิระ-อุบลราชธานี ช่วงชุมพร - สุราษฎร์ธานี รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมของการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ในแนวระเบียงเศรษฐกิจเพื่อเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน และเชื่อมโยงการเดินทางและขนส่งสินค้าในระบบรถไฟ (Feeder Line) จากพื้นที่เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของจังหวัดต่าง ๆ เข้ากับโครงข่ายรถไฟหลักของประเทศ รวมทั้งการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้า หรือการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ อาทิ ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า สถานีขนส่งสินค้า รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์การยกขนตู้สินค้าทางรถไฟ ในแนวเส้นทางยุทธศาสตร์ที่สามารถเชื่อมโยงกับฐานการผลิตอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมของประเทศไปยังประตูการค้าหลักของประเทศโดยเฉพาะบริเวณท่าเรือระหว่างประเทศและด่านการค้าที่สำคัญ

ด้านการพัฒนาโครงข่ายทางถนน โดยบำรุงรักษาและยกระดับคุณภาพ รวมทั้งความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษและทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง บริเวณด่านการค้าและประตูการค้าที่สำคัญ เพื่อรองรับปริมาณการเดินทางและขนส่งสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อาทิ ด่านปาดังเบซาร์ ด่านบ้านพุน้ำร้อน รวมทั้งเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าไปยังฐานการผลิต และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ

ด้านการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ โดยปรับปรุงระบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานเพื่อรักษาคุณภาพความปลอดภัย การอำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสารและสินค้า และการเผชิญเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการพัฒนาโครงสร้างและการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Organization and Management) ให้มีความสามารถเพียงพอในการรองรับการเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและทำให้เกิดความคล่องตัวของเที่ยวบินให้อยู่ในระดับที่แข่งขันได้ ทั้งนี้ การพัฒนาดังกล่าวต้องสอดคล้องกับ

นโยบาย มาตรฐานและแผนการพัฒนาทางการบินของประชาคมโลก ภายใต้การกำกับขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO)

ด้านการพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำ โดยปรับปรุงการใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการบริหารจัดการ การส่งเสริมการตลาด การพัฒนาด้านอุปสงค์ของท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศรวมทั้งสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำระหว่างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือหลักภายในประเทศและต่างประเทศ

3.3.2) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์

พัฒนาและยกระดับมาตรฐานระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้ได้มาตรฐานสากลและสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยการยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในภาคอุตสาหกรรมให้ได้มาตรฐานสากล ส่งเสริมการพัฒนาเชิงพื้นที่ด้านการจัดการโลจิสติกส์ด้วยการสร้างเครือข่ายและการเชื่อมโยงแหล่งวัตถุดิบ แหล่งผลิต และตลาด เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งส่งเสริมการเตรียมแผนบริหารจัดการโลจิสติกส์เพื่อรองรับกรณีฉุกเฉินและการบริหารความเสี่ยงทางธุรกิจ

3.4) ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

เป็นการดำเนินยุทธศาสตร์เชิงรุกเพื่อเสริมจุดเด่นในระดับภาคและจังหวัดในการเป็นฐานการผลิตและบริการที่สำคัญ โดยการพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองน่าอยู่และมีศักยภาพในการรองรับการค้าการลงทุน ทำการยกระดับคุณภาพและการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกให้เป็นเขตเศรษฐกิจชั้นนำของอาเซียน รวมทั้งการเปิดพื้นที่เศรษฐกิจใหม่บริเวณชายแดนเชื่อมโยงการค้าการลงทุนในภูมิภาคของไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

3.4.1) การพัฒนาภาคเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กระจายตัวอย่างทั่วถึง (ภาคใต้)

การพัฒนาเศรษฐกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ให้เป็นพื้นที่เศรษฐกิจเฉพาะ โดยนำร่องใน 3 อำเภอ ได้แก่ เบตง หนองจิก และสุไหงโก-ลก ด้วยการให้สิทธิประโยชน์การลงทุนระดับที่สูงกว่าพื้นที่อื่น เพิ่มประสิทธิภาพการอำนวยความสะดวกทางการค้า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงภายในพื้นที่และประเทศมาเลเซีย และพัฒนาเมืองรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจควบคู่กับการจัดทำแผนปฏิบัติด้านความมั่นคง รวมทั้งมีการเสริมสร้างความเข้มแข็งภาคการเกษตรให้เติบโตอย่างเต็มศักยภาพของห่วงโซ่คุณค่าเพื่อสร้างรายได้ให้กับพื้นที่อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ด้วยการรักษาสถานการณ์ผลิตยางพาราและปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้ให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน และการยกระดับอุตสาหกรรมการเกษตร เช่น การเพาะเลี้ยงกุ้ง สัตว์น้ำชายฝั่ง และอุตสาหกรรมผลิตโคเนื้อ ให้มีมาตรฐานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพ

และความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมขนส่งให้เป็นฐานอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตร โดยพัฒนาและส่งเสริมการลงทุนจัดตั้งศูนย์กลางอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมันครบวงจรและศูนย์กลางการผลิตไบโอดีเซลในพื้นที่จังหวัดกระบี่และสุราษฎร์ธานีรวมทั้งศูนย์กลางอุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราครบวงจรในรูปแบบเมืองยางในพื้นที่จังหวัดสงขลา

3.4.2) การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจ

การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกให้เป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ด้วยการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ได้มาตรฐานเพื่อรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ขยายขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งทุกรูปแบบให้บูรณาการและเชื่อมโยงกันทั้งระบบ ได้แก่ ท่าอากาศยานทั้ง 3 แห่ง คือ สุวรรณภูมิ ดอนเมือง และอู่ตะเภา เชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งทั้งทางบก ทางราง ทางเรือและทางอากาศ เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่และเชื่อมโยงสู่พื้นที่โดยรอบและตลาดโลก

การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษชายแดน เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในพื้นที่เป้าหมายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน 10 พื้นที่ ได้แก่ ตาก สระแก้ว สงขลา หนองคาย นครพนม มุกดาหาร ตราด กาญจนบุรี เชียงราย และนราธิวาส โดยการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกการลงทุนในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน ด้วยการให้สิทธิประโยชน์เพื่อจูงใจให้เกิดการลงทุน เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ การพัฒนาและโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการลงทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการอำนวยความสะดวกในการผ่านแดน และการพัฒนาเมืองชายแดนรองรับการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจและการขยายตัวของเมือง

3.5) ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงกลไกภายในประเทศให้มีบูรณาการให้มีความสำคัญกับกลไกที่สร้างสรรค์และเป็นธรรมและมีบูรณาการกันในระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาค และขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญกับการดำเนินการให้เกิดความชัดเจนต่อกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านถึงบทบาทของประเทศไทยจากมุมมองของการพัฒนาอนุภูมิภาคและภูมิภาค

3.5.1) ขยายความร่วมมือทางการค้า และการลงทุนกับมิตรประเทศ และแสวงหาตลาดใหม่สำหรับสินค้าและบริการของไทย

โดยการพัฒนาความเชื่อมโยงด้านการคมนาคมขนส่ง โลจิสติกส์ และโทรคมนาคมในกรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคภายใต้แผนงาน GMS, ACMECS, IMT-GT, BIMSTEC และ JDS และภูมิภาคอาเซียนเพื่ออำนวยความสะดวกและลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ ด้วยการพัฒนาความเชื่อมโยงตามแผนแม่บทว่า

ด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนให้มีความต่อเนื่องและเป็นโครงข่ายที่สมบูรณ์ รวมทั้งแผนความเชื่อมโยงกับระบบขนส่งและโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาคในอาเซียนและอนุภูมิภาคข้างเคียง โดยคำนึงถึงยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาของประเทสหราชอาณาจักรของโลกและชีวอำนาจใหม่ในเอเชียในประเทศเพื่อนบ้านของไทยและแผนงานของประเทศเพื่อนบ้าน มีการพัฒนารูปแบบและบริการการขนส่งและโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานสากล ทั้งทางบก (ถนนและรถไฟ) ทางอากาศ การขนส่งทางน้ำ การเดินเรือชายฝั่ง ตลอดจนการพัฒนาด้านศุลกากรชายแดนและการอำนวยความสะดวกการผ่านแดนที่รวดเร็ว ปรับปรุงประสิทธิภาพความเชื่อมโยงระบบการขนส่ง เพื่อใช้ศักยภาพของการเชื่อมโยงด้านโครงสร้างพื้นฐานมาสนับสนุนการพัฒนาแนวพื้นที่เศรษฐกิจต่าง ๆ โดยจะต้องบูรณาการการเชื่อมโยงในแต่ละแนวพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจในแต่ละอนุภูมิภาคและระหว่างอนุภูมิภาคในภูมิภาคอาเซียน รวมถึงการเชื่อมต่อกับภายในประเทศที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาเชิงพื้นที่ ภาคและเมือง รวมทั้งมีการปรับปรุงกฎระเบียบการขนส่งคนและสินค้าที่เกี่ยวข้อง โดยการดำเนินงานตามความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Cross Border Transport Agreement : CBTA) ที่ทุกประเทศ GMS ได้ให้สัตยาบันแล้วให้เกิดผลในทางปฏิบัติ อีกทั้งยังต้องผลักดันให้มีการเชื่อมโยงการพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวพื้นที่ชายแดน เขตเศรษฐกิจชายแดน ตลอดจนเชื่อมโยงระบบการผลิตกับพื้นที่ตอนในของประเทศ โดยเชื่อมโยงเครือข่ายการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ระหว่างแหล่งปัจจัยการผลิต ฐานการผลิต ตลอดห่วงโซ่การผลิตระหว่างประเทศ และประตูส่งออกอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจกับพื้นที่เศรษฐกิจขนาดใหญ่ที่มีการพัฒนาในประเทศเพื่อนบ้านกับเขตเศรษฐกิจชายแดนไทยและพื้นที่เศรษฐกิจตอนในของประเทศไทย

3.5.2) พัฒนาและส่งเสริมให้ไทยเป็นฐานของการประกอบธุรกิจ การบริการ และการลงทุน

ทั้งการให้บริการทางการศึกษา บริการด้านการเงิน บริการด้านสุขภาพ บริการด้านโลจิสติกส์ และการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งเป็นฐานความร่วมมือในเอเชีย โดยอาศัยจุดเด่นด้านภูมิศาสตร์ที่ตั้งของประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางของความร่วมมือ และการเชื่อมต่อห่วงโซ่มูลค่า ร่วมกับประเทศเพื่อนบ้านและประเทศในภูมิภาคอาเซียน (ไทยบวกหนึ่ง) โดยสนับสนุนการพัฒนาเขตเศรษฐกิจชายแดนร่วมระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้านและส่งเสริมการค้าและการบริการชายแดน เพื่อกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมและลดช่องว่างการพัฒนาและเพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงเศรษฐกิจภูมิภาคกับเศรษฐกิจโลก รวมทั้งผลักดันให้เกิดการบูรณาการแผนการพัฒนาพื้นที่เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อผลประโยชน์ด้านความมั่นคงและการสร้างเสถียรภาพของพื้นที่ โดยอาจพัฒนาไปสู่การเป็นคลัสเตอร์การผลิตและบริการร่วมกับประเทศเพื่อนบ้านในสถานะที่มีความเสมอภาคต่อไปเมื่อทุกประเทศมีความพร้อมร่วมกัน ทั้งนี้ในการร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าในห่วงโซ่การผลิตร่วมกับประเทศเพื่อนบ้านควรคำนึงถึงอุปทานในตลาดอนุภูมิภาคและตลาดเป้าหมายเป็นหลัก

4) ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570

จากการทบทวนร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พบว่า ยุทธศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย (1) หมายเหตุที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค (2) หมายเหตุที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เดิมได้ได้อย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1) หมายเหตุที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค มุ่งเน้นทำให้ประเทศไทยมีระบบนิเวศที่สนับสนุนการค้าการลงทุนสามารถเป็นฐานการค้าการลงทุนที่สำคัญของภูมิภาค เพิ่มผลิตภาพและโอกาสของผู้ประกอบการไทยให้สามารถเชื่อมโยงกับห่วงโซ่มูลค่าระดับภูมิภาคและระดับโลก และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศทั้งภาคการผลิตและบริการสำคัญ โดยกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ประกอบด้วย

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนเพื่อเป็นประตูการค้าการลงทุนและฐานเศรษฐกิจสำคัญของภูมิภาค

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.1 ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาปัจจัยสนับสนุนเพื่อสนับสนุนพื้นที่ ที่มีศักยภาพและเขตเศรษฐกิจพิเศษทั้งในปัจจุบันและอนาคต อาทิ โครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง บริการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทางสำคัญและการเชื่อมโยงสู่ประเทศเพื่อนบ้าน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการลงทุนและการค้าชายแดน ท่าเรือและสะพานเศรษฐกิจ ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ เพื่อให้ไทยเป็นประตูการค้าที่สำคัญ

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.2 พัฒนาระบบคมนาคมและโลจิสติกส์ให้เชื่อมโยงไร้รอยต่อตั้งแต่ระดับภูมิภาค อนุภูมิภาค และชายแดน ให้เป็นการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ โดยบูรณาการแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ที่ใช้ประโยชน์ทางภูมิศาสตร์ และโครงสร้างพื้นฐานจากเส้นทางเชื่อมต่อในภูมิภาค อนุภูมิภาค และชายแดน โดยเฉพาะในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงกับจีนตอนใต้ และเชื่อมโยงกับ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและเขตเศรษฐกิจพิเศษอื่นๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวกันอย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถผลักดันการเปลี่ยนแปลงภาคการผลิตและบริการไทยสู่ระดับนานาชาติ

กลยุทธ์ย่อยที่ 2.5 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกและลดอุปสรรคในการค้าการลงทุน รวมถึงสอดคล้องกับรูปแบบการค้าในอนาคต โดยการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้งาน การพัฒนาระบบการให้บริการ การพัฒนาซอฟต์แวร์ และการพัฒนาปรับปรุง หรือการผ่อนคลายกฎระเบียบและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

4.2) หมายเหตุที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เดิมได้ได้อย่างยั่งยืน โดยกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ประกอบด้วย

กลยุทธ์ที่ 3 การสร้างความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน โลจิสติกส์ และดิจิทัลรองรับพื้นที่เศรษฐกิจหลัก และเมือง

กลยุทธ์ย่อยที่ 3.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และระบบดิจิทัล อย่างต่อเนื่องเพียงพอ และได้มาตรฐาน เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่และเมือง สามารถรองรับการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและ ความต้องการของประชาชน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและโลจิสติกส์เพื่อเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบให้มีความปลอดภัย สะดวก และมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบโทรคมนาคมพื้นฐาน ที่ทันสมัย ทัวถึง และได้คุณภาพ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาต่อยอดขยายผลในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ และส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทางธุรกิจให้เป็นระบบดิจิทัล ตลอดจนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของเมืองเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการท่องเที่ยวและบริการที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์ย่อยที่ 3.3 สนับสนุนปัจจัยที่เอื้อต่อการลงทุน เพื่อส่งเสริมการค้าและการลงทุนในพื้นที่บนการแข่งขันที่เป็นธรรมและรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมให้เอกชนมีบทบาทพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยอำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจ ด้วยการกำหนดมาตรการให้เกิดการรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมและบริการ การกำหนดสิทธิประโยชน์ที่สามารถดึงดูดการลงทุน การดึงดูดผู้เชี่ยวชาญจากต่างชาติให้มาทำงานและอาศัยอยู่ในพื้นที่ การอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและนวัตกรรมในการประกอบการและการลงทุนแบบเบ็ดเสร็จโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การปรับปรุงกฎหมายให้เอื้อต่อการลงทุน โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลแก่นักลงทุนและสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการยอมรับและสนับสนุนการพัฒนา

5) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 - 2565)

มีวิสัยทัศน์ของการพัฒนาให้ “มีเสถียรภาพภายในประเทศ มีศักยภาพในการลดภัยข้ามเขตพรมแดนไทย มีบทบาทสร้างสรรค์ในภูมิภาคและประชาคมโลก” กล่าวคือ ชาติมีเสถียรภาพและเป็นปึกแผ่น ประชาชนมีความมั่นคงในชีวิต ประเทศมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปลอดภัยจากภัยคุกคามข้ามพรมแดน พร้อมเผชิญวิกฤตการณ์ มีบทบาทที่สร้างสรรค์และรับผิดชอบต่อเป็นที่ยอมรับในภูมิภาคและประชาคมโลก เพื่อรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติ โดยมีแผนที่เกี่ยวข้องจำนวน 5 แผน ได้แก่ (1) การรักษาความมั่นคงพื้นที่ชายแดน (2) การรักษาความมั่นคงทางทะเล (3) การป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยคุกคามข้ามชาติ (4) การรักษาคุณภาพสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศ และ (5) การรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1) การรักษาความมั่นคงพื้นที่ชายแดน

มีเป้าหมายเพื่อให้พื้นที่ชายแดนมีความมั่นคง ปลอดภัย และสามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืน โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการบูรณาการความเชื่อมโยงของฐานข้อมูลการสำรวจข้ามแดนทั้งสินค้าและยานพาหนะระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดระเบียบพื้นที่ชายแดนด้านการพัฒนาให้มีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ และเป็นประตูเชื่อมโยงการค้าที่มีความสมดุลทั้งมิติเศรษฐกิจและสังคมกับมิติความมั่นคง ตลอดจนร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในการบริหารจัดการชายแดน การพัฒนาด่านชายแดน และการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งการส่งเสริมความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในการสำรวจและจัดหาหลักเขตแดนทั้งทางบกและทางน้ำ เพื่อไม่ให้ปัญหาเขตแดนเป็นอุปสรรคในการพัฒนาพื้นที่ชายแดน

5.2) การรักษาความมั่นคงทางทะเล

มีเป้าหมายเพื่อให้ประเทศไทยสามารถปกป้อง รักษา และแสวงหาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลได้อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเลให้เป็นสากลและพัฒนากฎหมายการคุ้มครองสิทธิของประชาชนในการใช้ทรัพยากรทางทะเลของไทย การส่งเสริมการดำเนินการตามเป้าหมายที่ 14 ของ UN SDGs ด้านการใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรอย่างยั่งยืน การเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อปกป้อง รักษา และแสวงหาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งพัฒนาขีดความสามารถของไทยในเรื่องพาณิชย์นาวีเพื่อจัดการและควบคุมการใช้ทะเล ตลอดจนส่งเสริมศักยภาพในการแสวงหาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

5.3) การป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยคุกคามข้ามชาติ

มีเป้าหมายเพื่อให้ประเทศไทยมีศักยภาพด้านการตอบสนองและฟื้นฟูที่เข้มแข็ง มีขีดความสามารถในการรับมือภัยจากการก่อการร้ายและอาชญากรรมข้ามชาติ รวมถึงลดความเสี่ยงจากการตกเป็นเป้าหมายของการก่ออาชญากรรมข้ามชาติ โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการพัฒนากลไกภายในในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ อาทิ การก่อการร้าย การฟอกเงิน อาชญากรรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ยาเสพติด และการค้ามนุษย์ รวมทั้งพัฒนากอบความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งระดับทวิภาคีและพหุภาคี ในการป้องกันภัยคุกคาม และผลักดันให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในลักษณะทวิภาคีและพหุภาคี

5.4) การรักษาคุณภาพสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศ

มีเป้าหมายเพื่อให้ประเทศไทยสามารถรักษาคุณภาพสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศบนฐานความไว้วางใจ หลักความเสมอภาคในการปฏิบัติต่อกัน ไม่แทรกแซงกิจการภายในระหว่างกัน และได้รับการยอมรับจากนานาประเทศ สามารถพัฒนาผลประโยชน์ร่วมกับประเทศอื่น ๆ ในด้านความมั่นคง

รวมทั้งสามารถคุ้มครองผลประโยชน์ของชาติ โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการส่งเสริมการดำเนินการ ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับมหาอำนาจอย่างมีสมดุล โดยเฉพาะความสัมพันธ์ด้านการทหารและความมั่นคง รวมถึงส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือด้านความมั่นคงกับกลุ่มประเทศอาเซียน รวมถึงการส่งเสริมบทบาทที่เป็นแกนกลางและการมีท่าทีร่วมกันของอาเซียนเพื่อรับมือความท้าทายต่าง ๆ ต่อความมั่นคงและเสถียรภาพ และเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองของภูมิภาค รวมถึงส่งเสริมการแก้ไขความขัดแย้งโดยใช้หลักกฎหมายระหว่างประเทศและแนวทางสันติวิธี

5.5) การรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นรากฐาน การพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยกำหนดพื้นที่การสงวนอนุรักษ์และพัฒนาที่ชัดเจนอย่างเหมาะสม มีการเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการปกป้องสิทธิชุมชนและแก้ปัญหาข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นกับ ประชาชน โดยใช้กลไกการมีส่วนร่วมของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน เครื่องมือทาง เศรษฐศาสตร์ นโยบายการคลัง และการบังคับใช้กฎหมาย รวมถึงพัฒนากระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังส่งเสริมการผลิต การบริโภค การนำเข้า การส่งออก การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้การปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ โดยให้มีการรักษาและคุ้มครองการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงเพื่อให้ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสามารถเจริญเติบโตควบคู่กับการรักษาสิ่งแวดล้อม

2.1.3 แผนระดับที่ 3

1) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3

จัดทำขึ้นภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่มีเป้าหมายให้ประเทศไทยสามารถยกระดับระบบโลจิสติกส์ของประเทศไปสู่ การเป็นศูนย์กลางทางการค้า การบริการ และการลงทุนในภูมิภาค โดยประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ ศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย อยู่ใน ยุทธศาสตร์ที่ 2 (การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก) กลยุทธ์ที่ 1 (พัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานด้านขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทางยุทธศาสตร์เพื่อเชื่อมโยงอนุภูมิภาคและเป็นประตู การค้า) เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสู่การขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการปรับเปลี่ยน รูปแบบการขนส่ง (Shift Mode) และการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal) เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง และเพิ่มประสิทธิภาพบริการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ที่เชื่อมโยงตลอดทั้งต้นทางและปลายทางของ เส้นทางโลจิสติกส์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1) ทางราง

พัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งสินค้าของประเทศ ก่อสร้างทางคู่บนเส้นทางการขนส่งที่หนาแน่น เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระบบรถไฟสายรอง (Feeder Line) จากพื้นที่เศรษฐกิจ ด้านชายแดนสำคัญ และเขตอุตสาหกรรมเข้ากับโครงข่ายรถไฟหลักของประเทศ และพัฒนาระบบรางเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาค ตลอดจนเพิ่มศักยภาพการขนส่งทางรางด้วยการจัดหาหัวรถจักรและแคร่บรรทุกให้เพียงพอกับความต้องการ และเพิ่มบทบาทภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการให้บริการที่หลากหลายมากขึ้น

1.2) ทางน้ำ

ใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางบูรณาการการบริหารจัดการ การส่งเสริมการตลาด การพัฒนาด้านอุปสงค์ของท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่ สนับสนุนการใช้อุปกรณ์ยกขนที่ทันสมัยในท่าเรือสำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปให้สนับสนุนการขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศ และเป็นท่าเรือสนับสนุน (Feeder Port) ให้กับท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง การพัฒนาและบริหารจัดการพื้นที่หลังท่า และสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างท่าเรือ การขนส่งทางราง และทางถนน การเชื่อมโยงโครงข่ายระหว่างท่าเรือภายในประเทศและต่างประเทศ ยกระดับมาตรฐานการให้บริการของท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังให้ทัดเทียมกับท่าเรือชั้นนำในภูมิภาค รวมทั้งเตรียมความพร้อมของท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นจุดนำเข้า-ส่งออกสินค้าของกลุ่มประเทศ CLMV เพื่อช่วยสนับสนุนโครงการเขตเศรษฐกิจพิเศษของประเทศ

1.3) ทางอากาศ

ส่งเสริมการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง และท่าอากาศยานอุตะเถา ตามแผนแม่บท ขยายขีดความสามารถของระบบท่าอากาศยานภูมิภาคต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือความต้องการขนส่งสินค้าที่เพิ่มมากขึ้น ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานเพื่อรักษาคุณภาพความปลอดภัย ความพร้อมของอุปกรณ์ การอำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสารและสินค้า และการเผชิญเหตุฉุกเฉิน ให้ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ

1.4) สร้างเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทางยุทธศาสตร์และการเชื่อมโยงสู่ประเทศเพื่อนบ้าน

ปรับปรุงแนวสายทางที่มีความสำคัญลำดับสูงต่อการขนส่งภายในประเทศไปสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ส่งเสริมความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อพัฒนาเส้นทางเศรษฐกิจเชื่อมโยงการค้า การบริการ และการลงทุน พัฒนาโครงข่ายทางพิเศษและทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองบริเวณด้านการค้าและประตูการค้าที่สำคัญ พิจารณาเส้นทางที่เหมาะสมเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างฝั่งทะเลตะวันตกและตะวันออก โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ และคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ภายในประเทศ ปรับปรุงถนนสายหลักเชื่อมโยงฐานการผลิตไปสู่ประตูการค้าและขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ เช่น ด้านชายแดน ท่าเรือ และท่าอากาศยาน เป็นต้น เพื่อรองรับปริมาณการเดินทางและขนส่งสินค้าที่เพิ่มขึ้นจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

1.5) พัฒนาลิขิตอำนาจความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์

พัฒนากิจกรรมด้านโลจิสติกส์ อาทิ ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า คลังสินค้าปลอดอากร สถานีขนส่งสินค้า ท่าเรือบก ย่านเก็บกองและขนถ่ายตู้สินค้า รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์การยกขนตู้สินค้าทางรถไฟในแนวเส้นทางยุทธศาสตร์ที่สามารถเชื่อมโยงกับฐานการผลิตอุตสาหกรรม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมตามแนวระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก และแนวระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ ตะวันออก-ตะวันตก และฐานเกษตรกรรมของประเทศ ไปยังประตูการค้าหลักโดยเฉพาะบริเวณท่าอากาศยาน ท่าเรือระหว่างประเทศ และด่านการค้าที่สำคัญ รวมทั้ง ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนพัฒนาและให้บริการศูนย์บริการโลจิสติกส์ต่าง ๆ เช่น จุดพักรถบรรทุก ศูนย์กระจายสินค้า ศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่ง เป็นต้น

1.6) พัฒนาพื้นที่เมืองชายแดนเพื่อสนับสนุนการขนส่งและโลจิสติกส์

เร่งรัดการวางผังเมืองในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษและจัดรูปแบบการพัฒนาพื้นที่บริเวณด่านชายแดนสำคัญเพื่อสนับสนุนการค้า การลงทุน และการอำนวยความสะดวก พร้อมพัฒนาเส้นทางเลียบเมืองและเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างเมืองสำคัญในภูมิภาคเพื่อรองรับการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการค้า ส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และธุรกิจโลจิสติกส์โดยสนับสนุนผู้ประกอบการในพื้นที่เพื่อสร้างชุมชนโลจิสติกส์ (Logistics Community) ให้สามารถเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มจากกิจกรรมนำเข้า - ส่งออกสินค้าบริเวณด่านชายแดนรวมถึงการพัฒนาจุดผ่านแดนสำคัญที่มีศักยภาพทางการค้าให้เป็นด่านถาวรที่ได้มาตรฐานสากล พร้อมสนับสนุนความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในการพัฒนาด่านถาวรให้ได้มาตรฐานสากล

2) แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2560 – 2565 ฉบับทบทวน

เป็นแผนจากการถ่ายทอดนโยบายสู่ระดับปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยจากการทบทวนแผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2560 – 2565 พบว่าประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการท่องเที่ยว การพัฒนา เขตอุตสาหกรรม และการเชื่อมโยงการค้าโลก และ (2) ยุทธศาสตร์ที่ 6 พัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1) ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการท่องเที่ยว การพัฒนา เขตอุตสาหกรรม และการเชื่อมโยงการค้าโลก

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงภาคใต้กับเส้นทางการค้าโลก โดยการพัฒนาและปรับปรุงท่าเรือที่มีอยู่ในปัจจุบันทั้งฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทยให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพ รวมทั้งการพัฒนาและบริหารจัดการพื้นที่หลังท่า พัฒนาและปรับปรุงสนามบินนานาชาติและสนามบินภายในประเทศให้สามารถรองรับการเดินทางและการขนส่งสินค้า พัฒนาโครงข่ายรถไฟเชื่อมโยงท่าเรือสงขลา 2 – หาดใหญ่-ปาดังเบซาร์-ปัตเตอร์เวอร์ธ (รัฐปีนัง มาเลเซีย) รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายถนนสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร การพัฒนาโครงข่ายถนนสายรองเชื่อมโยงถนนสายหลัก และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์รูปแบบต่าง ๆ เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบและการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ

2.2) ยุทธศาสตร์ที่ 6 พัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน

การพัฒนาประตูการค้าฝั่งตะวันตก (Western Gateway) โดยการเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ที่มีในปัจจุบันและพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทย-ฝั่งอันดามัน-ประเทศแถบเอเชียใต้ ให้สามารถเดินทางและขนส่งสินค้าผ่านเส้นทางประตูเศรษฐกิจด้านตะวันตกของประเทศไทยได้อย่างไร้รอยต่อ ส่งเสริมระบบการขนส่งและโลจิสติกส์ให้ได้มาตรฐานสากล และศึกษาความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจทั้งด้านการผลิต การค้า การลงทุน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาท่าเรือจังหวัดระนอง และการเชื่อมโยงเส้นทางรถไฟระหว่างชุมพร-ระนอง ที่จะสนับสนุนให้เกิดการใช้ประโยชน์จากท่าเรือระนองให้เป็น Western Gateway รวมทั้งมีการพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง (Bio-Based & Processed Agricultural Products) โดยสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการผลิต ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าทางการเกษตรในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันปาล์ม อุตสาหกรรมยางพารา อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และพืชเศรษฐกิจสำคัญอื่น ๆ

3) แผนพัฒนาภาคตะวันออก พ.ศ. 2560 – 2565 ฉบับทบทวน

เป็นแผนจากการถ่ายทอดนโยบายสู่ระดับปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ โดยจากการทบทวนแผนพัฒนาภาคตะวันออก พ.ศ. 2560 – 2565 พบว่าประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีความทันสมัยที่สุดในภูมิภาคอาเซียน และยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีความทันสมัยที่สุดในภูมิภาคอาเซียน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งและต่อยอดโครงสร้างพื้นฐานทุกระบบให้เชื่อมโยงเข้าสู่พื้นที่เศรษฐกิจ เพื่อให้เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเมืองในอนาคต ได้แก่ สนามบินอู่ตะเภา รถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะ 3) ท่าเรือมาบตาพุด (ระยะ 3) ท่าเรือสัตหีบ รถไฟทางคู่เชื่อม 3 ท่าเรือ และทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ช่วงพัทยา-มาบตาพุด รวมทั้งพัฒนาระบบสาธารณูปโภคเพื่อรองรับความต้องการลงทุน กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และกิจกรรมอื่น ๆ ได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ เพื่อให้เกิดการลงทุนของภาคเอกชนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคตในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

3.2) ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนรัฐประเศ จังหวัดสระแก้ว ให้เป็นประตูและศูนย์กลางทางการค้า การท่องเที่ยว และการลงทุน เชื่อมโยงกับประเทศกัมพูชาและเวียดนาม การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนหาดเล็ก อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ให้เป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้าชายแดนและการท่องเที่ยว เชื่อมโยงกับจังหวัดเกาะกง กัมพูชา และการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนบ้านแหลมและบ้านฝักกาด อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ให้เป็นศูนย์กลางการค้าชายแดนเชื่อมโยงกับจังหวัดพระตะบอง และโพลินของกัมพูชา

4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

กระทรวงคมนาคมได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยในระยะยาว และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนไปในทิศทางและมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) โดยพบประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems) และ (2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (Transport Services) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (Integrated Transport Systems)

มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกรูปแบบการขนส่งและการบริการ โดยบูรณาการแผนงาน/โครงการกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนจนถึงขั้นตอนการก่อสร้างให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งทั้งระบบและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ให้มีโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ เป้าหมายสำคัญ ประกอบด้วย การเชื่อมโยงโครงข่าย (Connectivity) การเข้าถึง (Accessibility) และความคล่องตัวในการจราจร (Mobility) โดยมีการบูรณาการระหว่างรูปแบบการขนส่ง (Intermodal transport) มุ่งเน้นให้ระบบโครงสร้างพื้นฐานทางรางและทางน้ำเป็นรูปแบบการขนส่งหลักของประเทศ โดยมีระบบการขนส่งทางถนนเป็นระบบเสริม (Feeder Systems) พัฒนาศูนย์การเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้า เช่น Inland Container Depot (ICD) หรือ Container Yard (CY) เป็นต้น รวมทั้งการบริหารโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์ความได้เปรียบในเชิงที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้เชื่อมต่อกับนานาชาติ และเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างประเทศที่สำคัญของภูมิภาค

4.2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (Transport Services)

มุ่งเน้นการยกระดับการให้บริการและการบริหารจัดการในการอำนวยความสะดวกด้านการค้าและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) โดยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการขนส่งสินค้า (Logistics) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ส่งเสริมการขนส่งสินค้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศให้ใช้การขนส่งทางรางและทางน้ำเป็นรูปแบบหลักซึ่งเป็นรูปแบบการขนส่งที่มีต้นทุนต่ำกว่าการขนส่งทางถนน มีความปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่ง เพื่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองต่อผู้ประกอบการและผู้ใช้บริการได้อย่างทันท่วงที

5) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 – 2564)

มีวิสัยทัศน์ (Vision) เพื่อเป็น “ศูนย์กลางการเกษตร การท่องเที่ยวนานาชาติ มีระบบโลจิสติกส์ที่สมบูรณ์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” โดยมุ่งเน้นการพัฒนาสินค้าเกษตรในพื้นที่ พัฒนาศูนย์การทอเทียหว พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ จำนวน 2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาสู่การเป็นสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีคุณภาพและมีความหลากหลายของรูปแบบการท่องเที่ยว และ (2) ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อรองรับการพัฒนาของกลุ่มจังหวัด โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

5.1) ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาสู่การเป็นสถานที่ท่องเที่ยวนานาชาติที่มีคุณภาพและมีความหลากหลายของรูปแบบการท่องเที่ยว มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยวและจำนวนนักท่องเที่ยว โดยมีโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือสำราญเกาะสมุย โครงการพัฒนาโครงการท่องเที่ยวโดยชุมชน (เส้นทางการท่องเที่ยวแบบวงรอบ) ภายในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยและพื้นที่เชื่อมโยง และโครงการพัฒนาการท่องเที่ยวแบบ mice (การพัฒนาสถานที่ การจัดประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมการประชุมนานาชาติ และกิจกรรมการท่องเที่ยว) เป็นต้น

5.2) ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อรองรับการพัฒนาของกลุ่มจังหวัด มีเป้าหมายเพื่อลดต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยเพิ่มการขนส่งทางรางด้วยการเชื่อมโยงระบบการขนส่งทางรางกับการขนส่งทางบกและทางเรือ ร่วมกับการพัฒนาถนนเพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายการจราจรทางบกให้สมบูรณ์ โดยมีโครงการพัฒนาที่น่าสนใจ เช่น โครงการพัฒนาศูนย์กระจายสินค้าภาคใต้ พังงา และโครงการศึกษาออกแบบศูนย์กระจายสินค้าฮาลาลภาคใต้-พังงา แบบครบวงจร เป็นต้น

6) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2562 - 2565

มีวิสัยทัศน์ (Vision) เพื่อ “การท่องเที่ยวที่มีคุณภาพระดับโลกบนฐานความเข้มแข็งของภาคเกษตรและชุมชนอย่างยั่งยืน” โดยมุ่งเน้นการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน เสริมสร้างความเข้มแข็งภาคการเกษตรให้เติบโตอย่างเต็มศักยภาพ พัฒนาและเพิ่มศักยภาพทรัพยากรบุคคลทั้งภาคการท่องเที่ยวและเกษตร รวมทั้งบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมเพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ และรักษาความเป็นอัตลักษณ์ของอันดามัน โดยมีประเด็นการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานอย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

6.1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 1.1 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพพื้นที่ให้สามารถรองรับการขยายตัวด้านการท่องเที่ยว ให้เพียงพอและเหมาะสม ด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงการคมนาคมให้เพียงพอและได้มาตรฐาน พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับภูมิสังคม พัฒนาระบบสาธารณูปโภค ระบบสารสนเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ให้เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนและนักท่องเที่ยว

มีการเชื่อมโยงและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเมืองรองกับแหล่งท่องเที่ยวเมืองหลัก พัฒนาศักยภาพพื้นที่เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของพื้นที่ การค้าการลงทุน และส่งเสริมการค้าขายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน

กลยุทธ์ที่ 1.3 บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้อุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืน

โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในพื้นที่ ด้วยการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงความอุดมสมบูรณ์ เพื่อสร้างความสมดุลย์ของระบบนิเวศ ร่วมกับการพัฒนาระบบผังเมือง และการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องต่อความต้องการของท้องถิ่นและการพัฒนาที่สมดุลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

กลยุทธ์ที่ 1.5 พัฒนาการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (การท่องเที่ยวสีเขียว) ด้วยการส่งเสริมการบริหารจัดการ สร้างความสมดุล การขยายตัวและการเติบโตของนักท่องเที่ยวและการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว และสร้างกระบวนการการมีส่วนร่วมภาคประชาชน

7) แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พ.ศ. 2561 - 2565 (ฉบับทบทวน)

พบประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ในประเด็นการพัฒนาจังหวัดด้านการส่งเสริมและการค้า การลงทุน และการค้าชายแดน โดยมีโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องของจำนวน 2 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการส่งเสริมการค้า การลงทุน และการค้าชายแดน และ (2) โครงการพัฒนาสินค้าและธุรกิจการค้าชายแดนไทย ตามระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อการพัฒนาเขตการค้าเสรี BIMSTEC จังหวัดระนอง

8) แผนพัฒนาจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2561 - 2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2564)

พบประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ในประเด็นการพัฒนาที่ 1 ด้านการพัฒนาภาคการเกษตร อุตสาหกรรม การค้า การลงทุน การท่องเที่ยวและบริการ โครงสร้างพื้นฐาน และระบบโลจิสติกส์ แผนงานที่ 5 ส่งเสริมและการค้า การลงทุน การขับเคลื่อนสู่ MICE CITY SMART CITY และพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ โดยมีโครงการที่เกี่ยวข้องจำนวน 1 โครงการ ได้แก่ โครงการขับเคลื่อนเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา ปี 2564

9) แผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานีระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)

พบประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ในยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์ เชื่อมโยงภูมิภาคทั้งจังหวัดและกลุ่มจังหวัดโดยใช้พื้นฐานดิจิทัล โดยอาศัยความได้เปรียบของจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางของภาคใต้ตอนบน และเป็นจุดเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมด้านต่างๆ โดยธรรมชาติมีความพร้อมพื้นฐานทั้งด้านการขนส่ง ทางถนน ทางรถไฟ ทางเรือและทางอากาศ ซึ่งควรจะพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ที่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและอาศัยทำเลที่ตั้งเหมาะสมมีความได้เปรียบเป็นประตูสู่ภาคใต้ เชื่อมโยงการคมนาคมและแหล่งท่องเที่ยวทั้งฝั่งอ่าวไทย-อันดามัน สามารถพัฒนาสู่ศูนย์กลางการคมนาคมและ

ศูนย์กลางโลจิสติกส์ภาคใต้ตอนบน โดยมีโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องจำนวน 4 โครงการ ดังนี้ (1) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งและระบบโลจิสติกส์ที่ตอบสนองต่อความต้องการด้านการเกษตร อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว (2) โครงการพัฒนาโครงข่ายถนนวงแหวนรอบนอกและถนนสายหลัก (3) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพเส้นทางพิเศษรองรับการขนส่งภาคอุตสาหกรรม และ (4) โครงการศึกษาวิจัยพัฒนาด้านการขนส่งและระบบโลจิสติกส์

10) แผนพัฒนาจังหวัดกาญจนบุรีระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565)

พบประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยในยุทธศาสตร์ที่ 5 การส่งเสริมการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ เขตเศรษฐกิจพิเศษและการค้าชายแดน โดยมีโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 โครงการ ดังนี้ (1) โครงการส่งเสริมและพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษและพื้นที่เชื่อมโยง (2) โครงการส่งเสริมความความสัมพันธ์และการค้ากับกลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขงและประเทศอื่น ๆ (3) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน

11) แผนวิสาหกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2564

แผนวิสาหกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2564 มุ่งเน้นยกระดับคุณภาพการให้บริการขนส่งทางราง ปรับปรุงการดำเนินงานทั้งธุรกิจหลักและธุรกิจรองให้มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการขนส่งทางรางของประเทศ ประกอบไปด้วย 66 แผนงาน/โครงการ ซึ่งในปี พ.ศ. 2563 มีการดำเนินโครงการเป็นไปตามแผนงาน 14 แผนงาน ล่าช้ากว่าแผนงาน 52 แผนงาน โดยมีโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้องเป็นการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ในเส้นทางภาคใต้ จำนวน 6 เส้นทาง ดังแสดงแผนการดำเนินงานในตารางที่ 2.1-2

ตารางที่ 2.1-2 แผนการดำเนินงานโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรางที่เกี่ยวข้อง

แผนงาน/โครงการ	ปีงบประมาณ		
	2564	2565	2566
โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงนครปฐม – หัวหิน	*		
โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงหัวหิน – ประจวบคีรีขันธ์	*		
โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงประจวบคีรีขันธ์ – ชุมพร	*		
โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงชุมพร – สุราษฎร์ธานี	*	*	*
โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงสุราษฎร์ธานี – ชุมทางหาดใหญ่ – สงขลา	*	*	*
โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงชุมทางหาดใหญ่ – ปาดังเบซาร์	*	*	*

ที่มา : แผนวิสาหกิจ การรถไฟแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : ประมวลผลโดยที่ปรึกษา

12) แผนวิสาหกิจการทำเรือแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2562-2566

แผนวิสาหกิจการทำเรือแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2562-2566 มีประเด็นการพัฒนาที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบบริหารจัดการท่าเรือให้มีมาตรฐานระดับโลก (World Class Port) เพื่อสนับสนุนและเป็นกลไกขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ ส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการพัฒนาสู่การเป็นศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่ง (Intermodal Transport) ที่เชื่อมโยงโครงข่ายการขนส่งสินค้าและระบบโลจิสติกส์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจโลก โดยมียุทธศาสตร์การพัฒนามีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ดังนี้

12.1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาและบริหารจัดการท่าเรือให้มีมาตรฐานในระดับโลก (World Class Port) ในกลยุทธ์ที่ 1 คือ การพัฒนาและบริหารจัดการท่าเรือให้มีมาตรฐานในระดับโลก สนับสนุนการดำเนินธุรกิจหลักให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งมีโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- โครงการปฏิบัติงานขุดลอกร่องน้ำทางเดินเรือ (Fairway) ภายในอาณาบริเวณการทำเรือฯ
- โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3
- แผนการบริหารสัญญาสัมปทานของผู้ประกอบการท่าเทียบเรือเอกชนโครงการท่าเรือแหลมฉบัง
- โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของท่าเรือแหลมฉบัง

12.2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาสู่การเป็นประตูการค้าหลักและ ศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่ง (Gateway & Intermodal Transport) ในกลยุทธ์ที่ 2 คือ การพัฒนาและขยายบริการธุรกิจหลักและธุรกิจเกี่ยวเนื่องที่เชื่อมโยงโครงข่ายการขนส่งสินค้าและระบบโลจิสติกส์ สนับสนุนกิจการท่าเรือและพัฒนาประเทศ ซึ่งมีโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- โครงการศึกษาการเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าชายฝั่งทะเลอันดามัน
- โครงการพัฒนาท่าเรือกรุงเทพฝั่งตะวันตก (Bangkok Port Distribution Park)
- โครงการพัฒนาลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการบรรจุสินค้าเพื่อการส่งออก
- โครงการศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง
- โครงการพัฒนาท่าเรือบก (Dry Port)

13) แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ.2558-2564)

เป็นแผนที่พัฒนาโดยสำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ ซึ่งให้นิยาม “ความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล” หมายถึง การที่ประเทศชาติมีสถานะแวดล้อมทางทะเลที่เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทางทะเลได้อย่างเสรี ปลอดภัย และเหมาะสม จนนำไปสู่การบรรลุผลประโยชน์ของชาติ แผนความมั่นคงแห่งชาติทาง

ทะเลฉบับนี้จึงเป็นเจตจำนงแห่งรัฐ ในการใช้และพัฒนาพลังอำนาจแห่งชาติทั้งหมด (National Power) และเป็นกรอบแนวทางการดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกัน รักษา และเพิ่มพูนผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ทั้งนี้ แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ. 2558– 2564) ได้กำหนดขึ้นให้เป็นแผนหลักสำหรับรองรับการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวมพลังพิทักษ์ปกป้องและรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยมุ่งเน้นการสร้างเสถียรภาพ ความปลอดภัย เสรีภาพ และสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมทางทะเลของทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน โดยแผนดังกล่าวได้กำหนด สามารถกำหนดผลประโยชน์ของชาติทางทะเลได้ 5 ข้อประกอบไปด้วย (1) อำนาจอธิปไตย บูรณภาพแห่งดินแดน สิทธิอธิปไตย และเขตอำนาจของชาติทางทะเล (2) ความมั่นคง ความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัย และการมีสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์และการดำเนินกิจกรรมทางทะเล (3) ความเจริญรุ่งเรือง ความสมบูรณ์มั่งคั่งที่ยั่งยืนของชาติ และความอยู่ดีมีสุขของประชาชนอันเนื่องมาจากกิจกรรมทางทะเลในทุกมิติ (4) ผลประโยชน์สูงสุดและยั่งยืนจากทะเลและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับทะเลในทุกมิติ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และ (5) การมีเกียรติ ศักดิ์ศรี และเป็นที่ยอมรับในประชาคมระหว่างประเทศด้านกิจกรรมทางทะเล โดยภายใต้แผนดังกล่าวมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

13.1) ยุทธศาสตร์การสร้างความปลอดภัยและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทะเล

มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการและควบคุมการใช้ทะเลให้มีความสงบเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างสมดุลและยั่งยืน ตลอดจนส่งเสริมศักยภาพในการแสวงหาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล โดยมีแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ส่งเสริมให้มีการพัฒนา การอำนวยความสะดวก และการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมทางทะเล ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศและความร่วมมือทั้งในและระหว่างประเทศ
- ส่งเสริมความร่วมมือในการสร้างเครือข่ายคมนาคมขนส่ง การประมง และการท่องเที่ยวทางทะเลรวมถึงให้มีการบริหารจัดการ และใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย
- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจการพาณิชย์นาวี เพื่อเป็นการสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และสนับสนุนภารกิจด้านความมั่นคงในภาวะไม่ปกติ โดยกำหนดให้มีกรอบมาตรฐานและการสร้างแรงจูงใจที่ชัดเจนและเหมาะสม อาทิ การส่งเสริมการลงทุน การลดภาษี ตลอดจนมีการส่งเสริมการแสวงหาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ทั้งในและนอกน่านน้ำที่มีทิศทาง ชัดเจน และมีประสิทธิภาพ

- การดำเนินกิจกรรมเพื่อแสวงหาประโยชน์จากทะเล ทั้งกิจกรรมของภาครัฐและกิจกรรมของภาคเอกชนจะต้องคำนึงถึงสิทธิ ความเป็นธรรม และวัฒนธรรมของชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งการให้ความสำคัญในเรื่องผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล
- จัดระเบียบการบริหารจัดการประโยชน์และการดำเนินกิจกรรมทางทะเลอย่างโปร่งใสมีประสิทธิภาพ เป็นธรรม สมดุล และยั่งยืน เพื่อให้การดำเนินการหรือกิจกรรมของทุกภาคส่วนในการแสวงหาประโยชน์จากทะเล เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บนพื้นฐานของการเคารพสิทธิ ความเป็นธรรมต่อชุมชนในพื้นที่และส่งผลกระทบเชิงลบน้อยที่สุดต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล
- ให้มีการกำหนดเขตพื้นที่ปกครองทางทะเล เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

13.2) ยุทธศาสตร์การสร้างสมดุลและยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล

มีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้อง รักษา และฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล โดยมีแนวทางการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ผลักดันเรื่องการค้าถึงสิ่งแวดล้อมให้เป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการทางนโยบาย ยุทธศาสตร์และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับทะเล รวมทั้งมีมาตรการเชิงรุกในการสร้างความสมดุลและความยั่งยืน
- สนับสนุนและส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการทางนโยบายและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของภาครัฐตามกฎหมายและรัฐธรรมนูญบัญญัติไว้
- สนับสนุนสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากร และส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของตน ตลอดจนสร้างความตระหนักรู้ถึงผลกระทบจากการทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- สร้างและใช้ประโยชน์จากความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรอบความร่วมมือของกลุ่มประเทศอาเซียน เอเปค และความร่วมมือภายใต้อนุสัญญาต่าง ๆ ซึ่งไทยเป็นรัฐภาคี เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการปกป้อง รักษา และฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล

บทสรุปของการทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาแต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาที่เกี่ยวข้องในระดับที่ 1 ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ระดับที่ 2 ได้แก่ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 - 2565) ระดับที่ 3 ได้แก่

แผนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายเป็นพิเศษหรือ Agenda Based (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยฉบับที่ 3 และแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล) แผนพัฒนาในระดับกระทรวง (ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี) แผนพัฒนาภาค (ภาคใต้และภาคตะวันออก) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด (กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน) แผนพัฒนาจังหวัด (ระนอง สงขลา สุราษฎร์ธานี และกาญจนบุรี) และแผนวิสาหกิจ (การรถไฟแห่งประเทศไทยและการท่าเรือแห่งประเทศไทย) นั้น สามารถสรุปประเด็นการพัฒนาที่เกี่ยวข้องได้ 3 ประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการพัฒนาเชิงอุปทาน (Supply) ประเด็นการพัฒนาเชิงอุปสงค์ (Demand) และประเด็นการพัฒนาที่ต้องพิจารณาประกอบ ดังนี้

1) ประเด็นการพัฒนาเชิงอุปทาน (Supply)

ยุทธศาสตร์และประเด็นการพัฒนาที่สนับสนุนในเชิงอุปทาน จะเป็นประเด็นการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ ที่พยายามขับเคลื่อนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการขนส่งของภูมิภาค โดยบูรณาการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางบก ทางน้ำ ทางราง ทางอากาศ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่าง ๆ ให้มีความเชื่อมโยงและสนับสนุนกันอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และลดต้นทุนในการขนส่ง ซึ่งทั้งหมดส่งผลให้โครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทยเป็นทางเลือกหนึ่งในการใช้งานและสามารถแข่งขันได้ในเส้นทางการค้าโลก นำไปสู่การเพิ่มอุปสงค์การใช้งานจากนานาชาติ

2) ประเด็นการพัฒนาเชิงอุปสงค์ (Demand)

ยุทธศาสตร์และประเด็นการพัฒนาที่สนับสนุนในเชิงอุปสงค์ภายในประเทศ เป็นประเด็นด้านการพัฒนาเมือง การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ และการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดน โดยพัฒนาพื้นที่สำคัญของประเทศให้เป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อขับเคลื่อนให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตของภูมิภาคเพื่อการส่งออกสู่ตลาดโลกและเป็นศูนย์รวมทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และการลงทุนของภูมิภาค นำไปสู่โอกาสที่จะเกิดการเคลื่อนที่และการไหลของวัตถุดิบและสินค้า (Physical Flow) ผ่านเข้าและออกโดยใช้โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของประเทศไทยในการรวบรวมและกระจายสินค้าไปยังส่วนต่าง ๆ ของโลก

3) ประเด็นการพัฒนาที่ต้องพิจารณาประกอบ

อย่างไรก็ตามในการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน มีแนวโน้มที่จะเป็นโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ (Mega Project) ที่ต้องอาศัยเงินทุนจากต่างประเทศและมีผลกระทบต่อหลายภาคส่วน ซึ่งจะต้องสร้างความสมดุลกับยุทธศาสตร์และนโยบายอื่น ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาดังกล่าว โดยจะต้องพิจารณายุทธศาสตร์และประเด็นการพัฒนาด้านความมั่นคง ด้านการต่างประเทศ ด้านกฎหมาย/กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ที่จะต้องเฝ้าระวังภัยคุกคามจากการค้า การลงทุน และประเด็นทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง การรักษาคุณภาพสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศ และ

การดำเนินนโยบายต่างประเทศที่สร้างสมดุลระหว่างมหาอำนาจ รวมทั้งการพิจารณายุทธศาสตร์และประเด็น การพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม ทั้งด้านสัตว์ป่า พื้นที่ป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ซึ่งเป็นประเด็นละเอียดอ่อนที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตท้องถิ่น การดำรงอาชีพ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ผลการทบทวนส่วนนี้จะเป็นข้อมูลตั้งต้น Input สำหรับการกลั่นกรองประเภทของโครงการที่ต้องจัดทำ SEA และประเมินผลกระทบในมิติการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ซึ่งจะปรากฏในบทที่ 6 ต่อไป

2.2 การทบทวนยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ส่วนนี้เป็นการทบทวนยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย (1) แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียน (2) ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) (3) ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอิระวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง (ACMECS) (4) ความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย (IMT-GT) (5) ความร่วมมือแม่โขง-ญี่ปุ่น (Mekong – Japan) (6) ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลายสาขาวิชาการและเศรษฐกิจ (BIMSTEC) (7) ความตกลงการค้าเสรีในภูมิภาคที่เกี่ยวข้องที่มีส่วนลด/ยกเลิกอุปสรรคทางการค้าและเพิ่มมูลค่าและปริมาณการค้าทางทะเล (8) ความริเริ่มแถบเศรษฐกิจและเส้นทาง (Belt and Road Initiative - BRI) (9) นโยบายปฏิบัติการตะวันออกของอินเดีย (India's Act East Policy) และ (10) ยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิก (Indo Pacific Strategy) (11) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs) ข้อมูลชุดนี้จะถูกนำไปประกอบวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันในงานส่วนที่ 3 และการประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ ในงานส่วนที่ 4 ต่อไป

สรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยดังแสดงในตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 สรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษา
แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียน	● ในส่วนของการขนส่งทางน้ำ ให้ความสำคัญกับการรวมตัวเป็นตลาดเดียวของอาเซียน การยกระดับขีดความสามารถให้บริการของท่าเรืออนุมัติ (Designated Port) ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ และท่าเรือสงขลา การพัฒนาตลาดเรือสำราญและเรือโรโร การส่งเสริมความปลอดภัยของการขนส่งทางทะเล การรักษาความมั่นคงตามแนวระเบียงเศรษฐกิจทางทะเลของอาเซียน ● ในส่วนของการขนส่งทางถนน ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ/เมืองที่อยู่ในฝั่งอ่าวไทยกับประเทศ/เมืองที่อยู่ในฝั่งอันดามัน ได้แก่ เส้นทาง AH123 เชื่อมโยงระหว่างไทย (อ.เมืองกาญจนบุรี) กับเมียนมา (เมืองทวาย เขตตะนาวศรี) และ AH1 เชื่อมโยงระหว่างไทย (อ.แม่สอด จ.ตาก) กับเมียนมา (เมียวดี รัฐกะเหรี่ยง ผ่านสะพานมิตรภาพไทย-เมียนมา ข้ามแม่น้ำเมย) ● ในส่วนของการขนส่งทางราง ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการขนส่งทางรางตามแนว Singapore Kunming Rail Link รวมทั้งพัฒนาท่าเรือบก (Dry Port) เชื่อมโยงกับระบบการขนส่งทางราง ในส่วนของไทยจะมีการพัฒนาระบบทางคู่ตามแนวเส้นทางรถไฟสายใต้ตั้งแต่ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และสงขลา

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	● ในส่วนการอำนวยความสะดวกการขนส่ง โดยเร่งรัดการพัฒนา National Single Window และการเชื่อมโยงเข้ากับ ASEAN Single Window ตลอดจนผลักดันการใช้บังคับของความตกลงอาเซียนว่าด้วยการขนส่งการขนส่งสินค้าผ่านแดน ความตกลงอาเซียนว่าด้วยการขนส่งข้ามแดน และความตกลงอาเซียนว่าด้วยการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการนำร่องนำการปฏิบัติตามความตกลงฯ ดังกล่าวมาใช้ในการขนส่งในอนุภูมิภาค เช่น อนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) สามเหลี่ยมเศรษฐกิจอินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย (IMT-GT) เป็นต้น
ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง (GMS)	GMS ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการขนส่งทางถนนเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ ได้แก่ ระเบียงเศรษฐกิจ East West Economic Corridor (EWEC), North South Economic Corridor (NSEC) และ Southern Economic Corridor (SEC) และผ่านประตูการค้าทางบกที่สำคัญ ควบคุมกับการยกระดับการค้าและการลงทุนในพื้นที่ชายแดน และการอำนวยความสะดวกทางการค้า ตลอดจนเพิ่มระเบียงเศรษฐกิจใหม่ โดยพัฒนาระบบขนส่งทางถนนเชื่อมโยงอินเดีย (มอริเรีย) – เมียนมา (ตามู และมณฑลพะโล่) – ไทย (อ.แม่สอด จ.ตาก) และในส่วนการขนส่งทางทะเลยังคงให้การส่งเสริมการค้าชายฝั่งและการพัฒนาท่าเรือน้ำลึก และการเชื่อมโยงการขนส่งทางถนนและรางจากไทย (กาญจนบุรี) เข้าสู่ท่าเรือทวาย ในเขตตะนาวศรีของเมียนมา
ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ีระหวะติ-เจ้าพระยา-แม่โขง (ACMECS)	ACMECS เน้นย้ำการเสริมความร่วมมือการขนส่งทางถนนตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ ตะวันออก-ตะวันตก (East West Economic Corridor) โดยพัฒนาถนนระหว่างประเทศให้มีมาตรฐาน และจัดทำข้อตกลงการขนส่งข้ามแดนระหว่างประเทศสมาชิกให้สอดคล้องกัน รวมถึงพัฒนาเส้นทาง R12 (ท่าแขก สปป.ลาว) กับนาพาว (เวียตนาม) เพื่ออำนวยความสะดวกการขนส่งผ่านด่านถาวรนครพนม ไป สปป.ลาว และเวียตนามตอนกลางและตอนเหนือ
ความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย (IMT-GT)	IMT-GT ครอบคลุมพื้นที่ 3 ประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย ในส่วนของไทย ครอบคลุม 14 จังหวัดภาคใต้ ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ภายใต้ IMT-GT กำหนดระเบียงเศรษฐกิจและแผนที่เกี่ยวข้องโครงการศึกษาฯ ใน IMT-GT Implementation Blueprint 2017-2021 ได้แก่ (1) ระเบียงเศรษฐกิจที่ 1 (EC1) “ระเบียงเศรษฐกิจสงขลา ปันัง เมดาน” เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมและเขตเศรษฐกิจพิเศษ ในส่วนของไทยมีข้อเสนอการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ได้แก่ (ก) ก่อสร้างทางหลวง Motorway ระหว่างหาดใหญ่-สะเดา (กรมทางหลวง) (ข) ก่อสร้างรถไฟทางคู่ระหว่างสุราษฎร์ธานี-หาดใหญ่-สงขลา (การรถไฟแห่งประเทศไทย) (ค) ก่อสร้างรถไฟทางคู่ระหว่างหาดใหญ่-สงขลา (การรถไฟแห่งประเทศไทย) (ง) ก่อสร้างสะพานมิตรภาพแห่งใหม่ระหว่างจังหวัดสตูลกับรัฐเปอรลิส (จังหวัดสตูล) (จ) ก่อพัฒนาศูนย์กระจายสินค้าทุ้งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช (เทศบาลเมืองทุ่งสง จังหวัด

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	นครศรีธรรมราช) (ฉ) การขยายขีดความสามารถท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (บริษัทท่าอากาศยานไทยจำกัด (มหาชน) (ช) การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกสงขลาแห่งที่ 2 (กรมเจ้าท่า) (ซ) การพัฒนาท่าเรือสำราญในจังหวัดกระบี่และเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรมเจ้าท่า) (ฅ) การพัฒนาด่านสะเดาแห่งใหม่ จังหวัดสงขลา (กรมศุลกากร) (ญ) การขยายขีดความสามารถการให้บริการของด่านศุลกากรปาดังเบซาร์ จังหวัดสงขลา (กรมศุลกากร) (ฎ) การขยายขีดความสามารถการให้บริการของด่านศุลกากรวังจั่น จังหวัดสตูล (กรมศุลกากร) และ (ฏ) การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเมืองยาง จังหวัดสงขลา (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย) (2) ระเบียบเศรษฐกิจที่ 5 (EC5) “ระเบียบเศรษฐกิจระนอง ภูเก็ต อาเจะ” เพื่อส่งเสริมให้มีการเดินเรือเพื่อการท่องเที่ยวระหว่างกัน (3) ระเบียบเศรษฐกิจที่ 6 (EC6) “ปัตตานี ยะลา นราธิวาส กลันตัน เปรัง และจังหวัดตอนใต้ของเกาะสุมาตรา” โดยใช้ระเบียบเศรษฐกิจดังกล่าวเป็นโครงการนำร่องในการผลักดันให้มีการอำนวยความสะดวกการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารข้ามแดน ในส่วนของไทยมีข้อเสนอการพัฒนาโครงการต่างๆ ได้แก่ (ก) ก่อสร้างสะพานมิตรภาพแห่งใหม่ข้ามแม่น้ำโกโลกระหว่างเมืองตากใบ จังหวัดนราธิวาส กับเมืองเปงกอลันกูบอร์ รัฐกลันตัน (กรมทางหลวง) (ข) ก่อสร้างสะพานมิตรภาพแห่งที่สองข้ามแม่น้ำโกโลกระหว่างเมืองสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส กับเมืองรันตูปันยัง รัฐกลันตัน (กรมทางหลวง) และ (ค) การพัฒนาท่าอากาศยานเบตง จังหวัดยะลา (กรมท่าอากาศยาน)
ความร่วมมือแม่โขง-ญี่ปุ่น (Mekong – Japan)	ญี่ปุ่นจะส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งตามระเบียบเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (East West Economic Corridor) และระเบียบเศรษฐกิจตอนใต้ (South Economic Corridor) โดยกรณีของไทย มีความเกี่ยวข้องกับการขนส่งข้ามแดนและผ่านแดนผ่านด่านถาวร ณ อ.แม่สอด (จ.ตาก) อ.เมืองมุกดาหาร (จ.มุกดาหาร) อ.อรัญประเทศ (จ.สระแก้ว) อ.คลองใหญ่ (จ.ตราด) และ อ.เมืองกาญจนบุรี (จ.กาญจนบุรี) รวมทั้งจะส่งเสริมกิจกรรมการลงทุนและอุตสาหกรรมในพื้นที่ไทย เมียนมา กัมพูชา สปป.ลาว และเวียดนาม ที่อยู่ตามแนวระเบียบเศรษฐกิจดังกล่าว รวมถึงท่าเรือและนิคมอุตสาหกรรมที่เมืองทวาย เขตตะนาวศรี ประเทศเมียนมา
ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลายหลายสาขาวิชาการและเศรษฐกิจ (BIMSTEC)	BIMSTEC จัดทำแผนแม่บทด้วยความเชื่อมโยงการขนส่ง (BIMSTEC Master Plan on Transport Connectivity) ภายใต้แผนแม่บทฯ มี 2 เรื่องที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา ได้แก่ (1) การจัดทำความตกลงการเดินเรือชายฝั่งในภูมิภาค BIMSTEC เพื่อส่งเสริมการเดินเรือตามแนวชายฝั่งระหว่างกัน (ระยะห่างจากฝั่งไม่เกิน 20 ไมล์ทะเล) เรือเดินใกล้ฝั่งที่มีขนาดเล็กและกินน้ำลึกน้อยกว่าเรือเดินทะเลและที่ไม่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานที่เคร่งครัดเท่ามาตรฐานองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ ในเบื้องต้น สมาชิก BIMSTEC เสนอรายชื่อท่าเรือต่างๆ ให้อยู่ในโครงข่ายการเดินเรือภายใต้ความตกลงฯ ได้แก่ ประเทศไทยเสนอท่าเรือระนอง ประเทศบังกลาเทศเสนอท่าเรือจิตตะกอง ประเทศอินเดียเสนอท่าเรือ

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	โกลกัตตา ท่าเรือเจนไน ท่าเรือวิสาขাপัทนัม และประเทศศรีลังกาเสนอท่าเรือโคลัมโบ และท่าเรือฮัมบันโตตา (2) การพัฒนาทางการขนส่งทางถนนผ่านแดนและพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างอินเดีย-เมียน-ไทย (อ.แม่สอด จ.ตาก) และเชื่อมโยงกับระเบียงเศรษฐกิจ East West Corridor ของอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (GMS) เพื่อเชื่อมการเดินทางและขนส่งระหว่างอินเดียกับตอนกลางของเวียดนาม ผ่านเมียนมา ไทย (จ.ตาก จ.พิษณุโลก จ.ขอนแก่น และจ.มุกดาหาร) และ สปป.ลาว)
ความตกลงการค้าเสรีในภูมิภาคที่เกี่ยวข้องที่มีส่วนลด/ยกเลิกอุปสรรคทางการค้าและเพิ่มมูลค่าและปริมาณการค้าทางทะเล	ความตกลงการค้าเสรีในภูมิภาคที่เกี่ยวข้องที่มีผลกระทบต่อ การเพิ่มมูลค่าและปริมาณการขนส่งสินค้าของไทยที่ขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่ (1) ความตกลงการค้าสินค้าอาเซียน (ATIGA) ที่ผูกพันให้ประเทศสมาชิกอาเซียนทุกประเทศลดภาษีระหว่างกันเหลือร้อยละ 0 ตั้งแต่วันที่ 2558 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของอาเซียนและต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM D ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับอาเซียนเติบโตมากขึ้น โดยสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกไปตลาดอาเซียนทางทะเล ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ น้ำมันสำเร็จรูป เคมีภัณฑ์ และเม็ดพลาสติก ขณะที่สินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าจากตลาดอาเซียนทางทะเล ได้แก่ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ และน้ำมันเชื้อเพลิง (2) ความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) ที่ผูกพันให้อาเซียนกับจีนทยอยยกเลิกภาษี/ลดหย่อนภาษีระหว่างกันตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ ACFTA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM E ACFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับจีนเติบโตขึ้น สินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกไปจีนทางทะเล ได้แก่ เม็ดพลาสติก ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าจากจีนทางทะเล ได้แก่ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เคมีภัณฑ์ และเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ (3) ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดไทย-ญี่ปุ่น (JTEPA) และ (4) ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจอาเซียน-ญี่ปุ่น (AJCEP) โดย JTEPA มีผลให้ไทยและญี่ปุ่นทยอยยกเลิกภาษี/ลดหย่อนภาษีระหว่างกันตั้งแต่ปี 2550 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด JTEPA ขณะที่ AJCEP มีผลใช้บังคับกับไทยและญี่ปุ่นตั้งแต่ปี 2552 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด AJCEP โดยความตกลง JTEPA และ AJCEP ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับญี่ปุ่นเติบโตมากขึ้น สินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปญี่ปุ่น ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ ไก่แปรรูป เครื่องโทรศัพท์และส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากญี่ปุ่น ได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ ส่วนประกอบยานยนต์ และเคมีภัณฑ์

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	(4) ความตกลงการค้าเสรีอาเซียนเกาหลี (AKFTA) โดย AKFTA กำหนดให้เกาหลีใต้และอาเซียนทุกประเทศทยอยยกเลิกภาษี/ลดหย่อนภาษีระหว่างกันตั้งแต่ปี 2552 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ AKFTA และส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับเกาหลีใต้เติบโตขึ้น สินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปเกาหลีใต้ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ไม้ ขณะที่สินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากเกาหลีใต้ ได้แก่ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก แผงวงจรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรและส่วนประกอบ และเศษโลหะ (5) ความตกลงเขตการค้าเสรีไทย-อินเดีย (TIFTA) และ (6) ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-อินเดีย (AIFTA) โดย TIFTA มีผลให้ไทยและอินเดียยกเลิกภาษีจำนวน 82 รายการระหว่างกันมาตั้งแต่ปี 2547 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด TIFTA และ AIFTA มีผลใช้บังคับกับไทยและอินเดียตั้งแต่ปี 2553 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด AIFTA ความตกลง TIFTA และ AIFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับอินเดียเติบโตขึ้น สินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปอินเดีย ได้แก่ เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก รถยนต์และส่วนประกอบ และสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากอินเดีย ได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ เหล็กและผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบยานยนต์ และอาหารทะเล (7) ความตกลงการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย (TAFTA) และ (8) ความตกลงเพื่อจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ (AANZFTA) โดย TAFTA มีผลให้ประเทศไทยและออสเตรเลียตั้งแต่ปี 2548 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด TAFTA ปัจจุบันออสเตรเลียยกเว้นภาษีทุกรายการให้แก่ไทย ขณะที่ไทยยกเลิกภาษีให้ออสเตรเลียเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าอ่อนไหว เช่น นมและครีม และมันฝรั่ง ขณะที่ AANZFTA มีผลใช้บังคับกับไทยและออสเตรเลียตั้งแต่ปี 2555 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด AANZFTA ทั้ง TAFTA และ AANZFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับออสเตรเลียเติบโตขึ้น สินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปออสเตรเลีย ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋อง เม็ดพลาสติก และสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากออสเตรเลีย ได้แก่ น้ำมันดิบ สินแร่โลหะ ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์นม (9) ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นไทย-นิวซีแลนด์ (TNZCEP) และ (10) ความตกลงเพื่อจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ (AANZFTA) โดย TNZCEP มีผลใช้บังคับกับไทยและนิวซีแลนด์ตั้งแต่ปี 2548 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด TNZCEP โดยปัจจุบันนิวซีแลนด์ยกเว้นภาษีทุกรายการให้แก่ไทย ขณะที่ไทยยกเลิกภาษีให้นิวซีแลนด์เกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้า

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	อ่อนไหว เช่น ครีมและครีม และมันฝรั่ง ขณะที่ AANZFTA มีผลใช้บังคับกับไทยและออสเตรเลียตั้งแต่ปี 2555 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด AANZFTA ทั้ง TNZCEP และ AANZFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับนิวซีแลนด์เติบโตขึ้น สินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปนิวซีแลนด์ ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ เม็ดพลาสติก ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋อง และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากนิวซีแลนด์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์นม กระดาษ เยื่อกระดาษ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และผลิตภัณฑ์ประมง (11) ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-ฮ่องกง (AHKFTA) โดยฮ่องกงยกเว้นภาษีนำเข้ากับไทยทุกรายการ ขณะที่ไทยยกเว้นภาษีนำเข้าจากฮ่องกงในรายการสินค้าสำคัญ เช่น อิเล็กทรอนิกส์ อัญมณีและเครื่องประดับ AHKFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับฮ่องกงเติบโตมากขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปฮ่องกง ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แผงวงจรไฟฟ้า เครื่องโทรศัพท์และส่วนประกอบ อุปกรณ์กึ่งตัวนำ ผลไม้แช่เย็น ข้าว และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากฮ่องกง ได้แก่ ผ้าผืน เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ (12) ความตกลงการค้าเสรีไทย-ชิลี มีผลใช้บังคับกับไทยและชิลีตั้งแต่ปี 2556 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของความตกลงการค้าเสรีไทย-ชิลี ชิลียกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของไทยทุกรายการ ขณะเดียวกันไทยยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของชิลีเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าอ่อนไหว เช่น นมและครีม มันฝรั่ง กาแฟ ถั่วเหลือง เป็นต้น ความตกลงการค้าเสรีฯ ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับชิลีเติบโตมากขึ้น โดยสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปชิลี ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ อาหารทะเลกระป๋อง เครื่องซักผ้า ผลิตภัณฑ์ยาง และสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากชิลี ได้แก่ สินแร่ ผลิตภัณฑ์ประมง เยื่อกระดาษ และปุ๋ย (13) ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นไทย-เปรู (TPCEP) มีผลใช้บังคับกับไทยและเปรูตั้งแต่ปี 2561 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนด TPCEP โดยเปรูยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของไทย เช่น อาหารทะเลกระป๋อง รถยนต์และส่วนประกอบ ขณะเดียวกัน ไทยยกเลิกภาษีนำเข้าสินค้าสำคัญของประเทศเปรู เช่น ผลิตภัณฑ์ประมง สินแร่ เคมีภัณฑ์ TPCEP ช่วยผลให้การค้าระหว่างไทยกับเปรูเติบโตมากขึ้น โดยสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปเปรู ได้แก่ อาหารทะเลกระป๋อง รถยนต์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องซักผ้า และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากเปรู ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประมง สินแร่ และเคมีภัณฑ์ (14) ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (RCEP) มีสมาชิกประกอบด้วยอาเซียน 10 ประเทศ และจีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 รัฐสภาให้ความเห็นชอบให้รัฐบาลไทยให้สัตยาบันความตกลง RCEP

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	และคาดว่าจะมีผลใช้บังคับกับไทยในช่วงครึ่งหลังของปี 2564 ขณะที่ไทยยกเว้นภาษีนำเข้าสินค้าส่วนใหญ่ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่ไทยกำหนดให้เป็นสินค้าอ่อนไหว นอกจากนี้ ไทยยังอยู่ระหว่างเจรจาจัดทำความตกลงการค้าเสรีกับประเทศ/กลุ่มประเทศอื่น ๆ เช่น BIMSTEC ปากีสถาน เศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (CPTPP) เอเชียตะวันออกและอาเซียน (RCEP) สหภาพยุโรป (EU) สมาคมการค้าเสรียุโรป (EFTA) ตุรกี ที่อาจส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าและปริมาณการค้าทางทะเล
ความริเริ่มแถบเศรษฐกิจและเส้นทาง (Belt and Road Initiative - BRI)	โครงการภายใต้ BRI ประกอบด้วย (1) การพัฒนาแถบเศรษฐกิจทางบก (Silk Road Economic Belt) เช่น ระเบียงเศรษฐกิจจีน-คาบสมุทรอินโดจีน (China – Indochina Peninsular Economic Corridor - CICPEC) ระเบียงเศรษฐกิจบังกลาเทศ-จีน-อินเดีย-เมียนมา (Bangladesh – China – India – Myanmar Economic Corridor - BCIM) เป็นต้น (2) การพัฒนาแถบเศรษฐกิจทางทะเล (Maritime Silk Road) ที่เชื่อมความร่วมมือทางทะเลระหว่างจีนกับอาเซียนและการแสวงหาผลประโยชน์ร่วมกันในน่านน้ำสำคัญ เช่น ทะเลจีนใต้ ช่องแคบมะละกา มหาสมุทรอินเดีย อ่าวเบงกอล อ่าวเปอร์เซีย และทะเลแดง เป็นต้น โครงการพัฒนาส่วนใหญ่ของ BRI เน้นพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง พลังงาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นิคมอุตสาหกรรม เขตเศรษฐกิจพิเศษ และการพัฒนาเมือง โดยภายใต้ BRI มี ● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับไทย ได้แก่ (1) รถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ – หนองคาย (2) รถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ – เชียงใหม่ และ (3) โครงการความร่วมมือรถไฟความเร็วสูงไทย-จีน ● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับเมียนมา ได้แก่ (1) ท่าเรือทวาย (2) ท่าเรือน้ำลึกขนส่งปิโตรเลียมจอกผิว (3) เขตเศรษฐกิจพิเศษจอกผิว และ (4) รถไฟสายมูเซ-มณฑลเย่ ● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับ สปป.ลาว ได้แก่ (1) รถไฟความเร็วสูงสาย นครหลวงเวียงจันทน์ – บ่อเต็น (แขวงหลวงน้ำทา) และ (2) รถไฟสายสะหวันนะเขต-ลาวบาว (เวียตนาม) ● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับมาเลเซีย ได้แก่ (1) รถไฟขนส่งผู้โดยสารและสินค้า เลียบชายฝั่งตะวันออกเชื่อมโยงท่าเรือแคลง โกตาบารู รัฐบาลท่า และรัฐกลันตัน (2) รถไฟสายเจมมาส-ยะโฮห์เพื่อขนส่งผู้โดยสาร (3) รถไฟความเร็วสูงสาย กัวลาลัมเปอร์-สิงคโปร์ และ (4) โครงการพัฒนาเมืองมะละกาเกตส์เวย์ ที่ประกอบด้วย การพัฒนาที่อยู่อาศัยและย่านธุรกิจการค้า ท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ติดท่าเรือในเมืองมะละกา

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับอินโดนีเซีย ได้แก่ (1) ท่าเรือกัวลาตันหยง และ (2) รถไฟความเร็วสูงสายกรุงจาการ์ตา-บันดุง ● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับศรีลังกา ได้แก่ (1) ท่าเรือโคลัมโบตอนใต้ (2) ท่าเรือฮัมบันโตตา และ (3) การพัฒนาเมืองท่าเรือโคลัมโบ ● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับบังกลาเทศ ได้แก่ (1) รถไฟสายกรุงธาดา-จิตตะกอง และ (2) รถไฟสายสายปัดมา (Padma Rail Lnk) ● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับอินเดีย ได้แก่ (1) ทางหลวงชนบทคุชราฏ (2) ทางหลวงชนบทมัธยาประเทศ และ (3) รถไฟในตัวเมืองมหานครมุมไบ ● โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับปากีสถาน ได้แก่ (1) ท่าเรือคอนเทนเนอร์และเขตปลอดอากรวาดาร์ (Gwadar Port and Free Zone) (2) การพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติวาดาร์ (3) ทางหลวงมอเตอร์เวย์ และ (4) ท่าเรือบกฮาเวเลียน (Havelian Dry Port)
นโยบายปฏิบัติการตะวันออกของอินเดีย (India's Act East Policy)	นโยบายปฏิบัติการตะวันออกของอินเดียให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงกับอาเซียน เอเชียตะวันออก และออสเตรเลีย โดยมีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษา ได้แก่ ● เชื่อมโยงภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดียเป็นประตูการค้าสู่อาเซียน โดยพัฒนาเส้นทางถนนเชื่อมโยงตามแนวทางหลวงอาเซียน 1 (AH1) จากเมืองมอร์เรย์ รัฐฉินฉีปุระ เข้าเมียนมา (เขตสะกาย เขตมณฑลพะโล่) และเชื่อมโยงสู่ไทยที่ด่านแม่สอด จ.ตาก ตามโครงการ Trilateral Highway ● การอำนวยความสะดวกการปฏิบัติการรักษาเสรีภาพในการเดินเรือในมหาสมุทรอินเดีย และสกัดกั้นการขยายอิทธิพลของจีนในมหาสมุทรอินเดีย ● ส่งเสริมความร่วมมือด้านการเสริมสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยทางทะเล เสรีภาพในการเดินเรือ การแก้ไขปัญหาโดยสันติภายใต้อนุสัญญา UNCLOS การป้องกันการกระทำอันเป็นโจรสลัด การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย และการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางทะเล
ยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิก (Indo Pacific Strategy)	ยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิกที่มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษา ได้แก่ ● การสกัดกั้นการขยายอิทธิพลของจีน โดยเฉพาะการขยายอิทธิพลทางทะเล ● การอำนวยความสะดวกการรักษาเสรีภาพในการเดินเรือในทะเลจีนใต้และมหาสมุทรอินเดีย ● การส่งเสริมความร่วมมือด้านความมั่นคง การแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข อาชญากรรมข้ามชาติ การแก้ไขปัญหาการค้ายาเสพติดและค้ายาเสพติด การส่งเสริมการฝึกซ้อมระหว่างไทยกับสหรัฐฯ และการพิจารณาใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานอู่ตะเภาและท่าเรือน้ำลึกสัตหีบของไทยเพื่อใช้เป็นท่าจอดอากาศยานและเรือที่ใช้ในราชการทหารของสหรัฐฯ ● การส่งเสริมความมั่นคงทางทะเล

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญที่เกี่ยวกับโครงการศึกษา
	● การส่งเสริมบทบาทของญี่ปุ่นและอินเดียในการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการมาลงทุนและทำการค้ากับอาเซียนมากขึ้น เพื่อคานอำนาจกับจีน โดยญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (SEC) ที่เชื่อมโยงจากเวียดนามตอนใต้ กัมพูชา และออกจากไทยที่จังหวัดกาญจนบุรี และการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกกับตะวันตก (EWEC) เชื่อมเวียดนามตอนกลาง สปป.ลาว และออกจากไทยที่จังหวัดตาก เพื่อเชื่อมโยงกับท่าเรือติลลิวา
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs)	● เป้าหมายที่ 8 ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่มีผลผลิตภาพ และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน ● เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม ● เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิทัศน์และยั่งยืน (Sustainable cities and communities) ● เป้าหมายที่ 14 การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Life below water) ในการป้องกันและลดมลพิษทางทะเล ● เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ปันฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ● เป้าหมายที่ 17 เสริมความแข็งแกร่งให้แก่กลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลก เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.2.1 แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียน

แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียน (Master Plan on ASEAN Connectivity 2025) มีวิสัยทัศน์เพื่อบูรณาการความเชื่อมโยงภายในอาเซียนเพื่อส่งเสริมการสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันและการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียนผ่านความเชื่อมโยงทางกายภาพ ความเชื่อมโยงทางสถาบัน และความเชื่อมโยงด้านประชาชน โดยแผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียนฯ กำหนดยุทธศาสตร์ 5 ด้าน ได้แก่

1) ยุทธศาสตร์ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน (Sustainable Infrastructure) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) เพิ่มการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐและเอกชนในประเทศสมาชิกอาเซียนตามความจำเป็น (ข) ประเมินผลและแบ่งปันแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในอาเซียน และ (ค) นำต้นแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะมาปรับใช้ในอาเซียนอย่างทั่วถึง

2) ยุทธศาสตร์ด้านนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Innovation) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) สนับสนุนให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและรายย่อยใช้เทคโนโลยีมากขึ้น (ข) สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (ค) พัฒนาข้อมูลแบบเปิดในประเทศสมาชิกอาเซียน และ (ง) สนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน

3) ยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ไร้รอยต่อ (Seamless Logistics) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) ลดต้นทุนโซ่อุปทานในประเทศสมาชิกอาเซียน และ (ข) เพิ่มความรวดเร็วและความเชื่อถือได้ของระบบโซ่อุปทานในแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียน

4) ยุทธศาสตร์ด้านความเป็นเลิศด้านกฎระเบียบ (Regulatory Excellence) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) ส่งเสริมให้มาตรฐานและกฎระเบียบข้อบังคับทางเทคนิคสำหรับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มหลักเป็นที่ยอมรับในประเทศสมาชิก และ (ข) ลดมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีของประเทศสมาชิกอาเซียน โดยเฉพาะการปรับกฎถิ่นกำเนิดสินค้าให้เอื้อต่อการผลิตและการค้ามากขึ้น

5) ยุทธศาสตร์ด้านการเคลื่อนย้ายของประชาชน (People Mobility) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) อำนวยความสะดวกการเดินทางของประชาชนภายในอาเซียน โดยเฉพาะการผลักดันการใช้วีซ่าเดียวกัน และการส่งเสริมการเดินทางโดยสารระหว่างประเทศ (ข) ลดช่องว่างระหว่างอุปสงค์และอุปทานของแรงงานที่มีทักษะ โดยเฉพาะการพัฒนาความตกลงการยอมรับคุณสมบัติของมาตรฐานฝีมือแรงงานและคุณวุฒิอาชีพที่เกี่ยวข้อง และ (ค) เพิ่มจำนวนนักเรียนนานาชาติอาเซียน

ภายใต้ยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ไร้รอยต่อ นั้น แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียนฯ ยังคงสานต่อโครงการ/แผนงานที่อยู่ภายใต้แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียน 2010 โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยมีดังนี้

- การขนส่งทางน้ำ ให้ความสำคัญกับการรวมตัวเป็นตลาดเดียวของอาเซียน การยกระดับขีดความสามารถในการให้บริการของท่าเรืออนุมติ (Designated Port) ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ และท่าเรือสงขลา การพัฒนาตลาดเรือสำราญและเรือโรโร การส่งเสริมความปลอดภัยของการขนส่งทางทะเล และการรักษาความมั่นคงตามแนวระเบียบเชิงเศรษฐกิจทางทะเลของอาเซียน

- การขนส่งทางถนน ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ/เมืองที่อยู่ในฝั่งอ่าวไทยกับประเทศ/เมืองที่อยู่ในฝั่งอันดามัน ได้แก่ เส้นทาง AH123 เชื่อมโยงระหว่างไทย (อ.เมืองกาญจนบุรี) กับเมียนมา (เมืองทวาย เขตตะนาวศรี) และ AH1 เชื่อมโยงระหว่างไทย (อ.แม่สอด จ.ตาก) กับเมียนมา (เมียวดี รัฐกะเหรี่ยง ผ่านสะพานมิตรภาพไทย-เมียนมา ข้ามแม่น้ำเมย)

- การขนส่งทางราง ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการขนส่งทางรางตามแนว Singapore Kunming Rail Link รวมทั้งพัฒนาท่าเรือบก (Dry Port) เชื่อมโยงกับระบบการขนส่งทางราง โดยในส่วนของไทยจะพัฒนาระบบทางคู่ตามแนวเส้นทางรถไฟสายใต้ตั้งแต่ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และสงขลา

● **การอำนวยความสะดวกการขนส่ง** เร่งรัดการพัฒนา National Single Window และการเชื่อมโยงเข้ากับ ASEAN Single Window ตลอดจนผลักดันการใช้บังคับของความตกลงอาเซียนว่าด้วยการขนส่งการขนส่งสินค้าผ่านแดน ความตกลงอาเซียนว่าด้วยการขนส่งข้ามแดน และความตกลงอาเซียนว่าด้วยการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการนำร่องนำการปฏิบัติตามความตกลงฯ มาใช้กับการขนส่งในอนุภูมิภาค เช่น อนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) และสามเหลี่ยมเศรษฐกิจอินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย (IMT-GT) เป็นต้น

2.2.2 ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง

อนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion - GMS) ประกอบด้วย 6 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา สปป.ลาว เมียนมา ไทย เวียดนาม และจีน (มณฑลยูนนาน และเขตปกครองตนเองกว่างซี) ครอบคลุมพื้นที่ 2.6 ล้านตารางกิโลเมตร มีประชากรรวมกัน 340 ล้านคน และเป็นอนุภูมิภาคที่มีการเชื่อมต่อกับภูมิภาคเอเชียใต้ เอเชียตะวันออก และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ความร่วมมือภายใต้ GMS เริ่มในปี 2535 โดยการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการจากธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (ADB) เพื่อจัดทำกรอบแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในลักษณะเกื้อกูลกันบนพื้นฐานของความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของแต่ละประเทศ โดยใช้การสนับสนุนทั้งทางการเงินและทางวิชาการจาก ADB เป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาอนุภูมิภาค มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมการขยายตัวทางการค้า การลงทุนอุตสาหกรรม การเกษตร บริการ และสนับสนุนการจ้างงานและยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ให้ดีขึ้น ส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือทางเทคโนโลยีและการศึกษาระหว่างกัน ตลอดจนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ส่งเสริมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมและเพิ่มขีดความสามารถรวมทั้งการสร้างโอกาสการแข่งขันในเวทีเศรษฐกิจการค้าโลกผ่าน 3 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ (1) การสนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงระหว่างกัน (connectivity) (2) การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (competitiveness) และ (3) การรวมกลุ่มในอนุภูมิภาค (community)

แผนงานพัฒนาภายใต้ GMS ประกอบด้วยความร่วมมือด้านต่าง ๆ ได้แก่

1) **ความร่วมมือสาขาเกษตร** มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดความยากจนในประเทศสมาชิกอนุภูมิภาคโดยใช้การจับมือเป็นพันธมิตรกับระหว่างประเทศเพื่อนบ้านและส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร ความมั่นคงทางอาหาร ความปลอดภัยด้านอาหาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบย้อนกลับอาหาร การพัฒนาการเกษตรยั่งยืน การส่งเสริมระบบโซ่อุปทานอาหารระหว่างประเทศ การลดปัญหาโลกร้อน การใช้พลังงานชีวภาพ การจัดการอุทกภัย และการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคพืชและโรคสัตว์ระหว่างประเทศ

2) **ความร่วมมือสาขาพลังงาน** มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความมั่นคงทางพลังงาน การเข้าถึงพลังงานที่มีต้นทุนที่เหมาะสม ความยั่งยืนทางพลังงาน การพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขัน

ด้านพลังงาน การเชื่อมโยงการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างสมาชิกผ่านสายส่งไฟฟ้าระหว่างประเทศ และการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศ

3) **ความร่วมมือสาขาสีงแวดล้อม** มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และให้การพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

4) **ความร่วมมือสาขาสาธารณสุขและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์** มีวัตถุประสงค์ในการสร้างความมั่นคงด้านสาธารณสุขให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ การควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ การจัดให้มีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและการพัฒนาเมือง การพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรสาธารณสุข การส่งเสริมความร่วมมือด้านวิชาการและฝึกอบรมระดับอาชีวศึกษา และฝีมือแรงงาน การอำนวยความสะดวกการอพยพย้ายฐานของแรงงานที่มีความปลอดภัย การลดผลกระทบทางสังคมจากการพัฒนาตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ และการเสริมสร้างกลไกความร่วมมือด้านสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของกลุ่มสมาชิก GMS

5) **ความร่วมมือสาขาคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายความเชื่อมโยงโทรคมนาคมเพื่ออำนวยความสะดวกการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างกันเพื่อลดต้นทุนการประกอบธุรกิจ ส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนในการลงทุนในกิจการโทรคมนาคมเพื่อเพิ่มมูลค่าการค้าและการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน การพัฒนาระบบสื่อสารความเร็วสูง และการพัฒนาความร่วมมือเป็นพันธมิตรทำการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

6) **ความร่วมมือสาขาท่องเที่ยว** มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่มีความสมดุลระหว่างการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ท่องเที่ยว รวมถึงความร่วมมือในการพัฒนามาตรฐานและขีดความสามารถบุคลากรด้านการท่องเที่ยว การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งเพื่อการท่องเที่ยวให้สามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างสะดวกและปลอดภัย การเพิ่มพูนประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวให้เกิดความประทับใจในการท่องเที่ยว (การปรับปรุงภูมิทัศน์ การจัดให้มีมัคคุเทศก์ การพัฒนามาตรฐานการท่องเที่ยว การจัดทำโปรแกรมการท่องเที่ยวที่หลากหลายและสร้างความประทับใจ) การจัดกิจกรรมการตลาดเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวระหว่างกัน และการส่งเสริมให้มีการบินระหว่างประเทศเพื่ออำนวยความสะดวกการท่องเที่ยวระหว่างกัน

7) **ความร่วมมือสาขากการอำนวยความสะดวกการขนส่งและการค้า** มีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการขนส่งและการค้าเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างประเทศสมาชิกอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนสิทธิด้านการขนส่งและจราจรระหว่างประเทศสมาชิก โดยเฉพาะการขนส่งตามแนวระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North - South Economic Corridor) แนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (East - West Economic Corridor) แนวระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic Corridor) การปรับพิธีการศุลกากรและตรวจคนเข้าเมืองให้เรียบง่ายและทันสมัย การปรับปรุง

การอำนวยความสะดวกการขนส่งผ่านแดน การเสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชที่ดำเนินการตรวจปล่อยสินค้าที่ด่านชายแดน ตลอดจนผลักดันให้มีการดำเนินการตามข้อผูกพันภายใต้ความตกลงการขนส่งข้ามแดน (Cross Border Transport Agreement - CBTA) เป็นความตกลงพหุภาคีที่ลงนามร่วมกันของสมาชิก GMS ครอบคลุมเรื่องการจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ ณ ด่านพรมแดนเพื่ออำนวยความสะดวกทางการค้าและขนส่งข้ามแดน การออกวีซ่าสำหรับผู้ปฏิบัติการด้านการขนส่งข้ามแดน กฎระเบียบการขนส่งผ่านแดนและการขนส่งข้ามแดน การยกเว้นการตรวจสอบทางศุลกากร การยกเว้นการวางเงินค้ำประกันภาษีนำเข้า การยกเว้นการตรวจสอบสินค้าอาหารและเกษตร การยอมรับเอกสารการขนส่ง การกำหนดกฎระเบียบคุณสมบัติยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งข้ามแดนและผ่านแดน การพัฒนาเส้นทางขนส่งที่ได้รับอนุมัติจากรัฐบาลประเทศสมาชิก มาตรฐานถนน มาตรฐานสะพาน และป้ายอาณัติสัญญาณจราจร เป็นต้น

8) ความร่วมมือสาขาการขนส่ง ประกอบด้วยความร่วมมือในแต่ละสาขาย่อยของการขนส่ง (ถนน รทาง ท่าเรือและการเดินเรือในแม่น้ำระหว่างประเทศ ท่าอากาศยาน การขนส่งในเขตเมือง และ โลจิสติกส์) และความร่วมมือการพัฒนาการขนส่งตามแนวระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North - South Economic Corridor – NSEC) แนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (East - West Economic Corridor - EWEC) แนวระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic Corridor - SEC)

ในส่วนของการร่วมมือการขนส่งทางถนน จะดำเนินการ (1) ยกระดับถนนเชื่อมต่อตาม EWEC ในส่วนของเมียนมา และเชื่อมต่อตาม SEC ในส่วนของกัมพูชา (2) การพัฒนาถนนให้สามารถเข้าถึงท่าเทียบเรือ ท่าอากาศยาน และสถานีรถไฟ (3) การปรับปรุงถนนสายรองให้เชื่อมกับทางหลวงหลักตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ (4) การพัฒนาการจัดการสินทรัพย์ถนน (5) การประสานงานด้านความปลอดภัยทางถนน และ (6) การจัดทำแพลตฟอร์มเก็บข้อมูลและติดตามผลการดำเนินงานการขนส่งทางถนน

ในส่วนของการร่วมมือการขนส่งทางราง จะดำเนินการ (1) เสริมสร้างความร่วมมือของสมาคมรถไฟอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (GMS Railway Association) (2) การปรับปรุงรางส่วนที่ขาดไปเพื่อเชื่อมต่อระบบรางระหว่างประเทศให้สมบูรณ์ (3) การจัดหาหัวรถจักรใหม่เพื่อทดแทนหัวรถจักรเดิมที่ใช้งานมานาน (4) การปรับปรุงระบบปฏิบัติการรถไฟและการให้บริการรถไฟให้ทันสมัย และ (5) การยกระดับการเดินรถไฟข้ามแดน

ในส่วนของการร่วมมือด้านท่าเรือและการเดินเรือในแม่น้ำระหว่างประเทศ จะดำเนินการ (1) พัฒนาหรือเพิ่มขีดความสามารถท่าเรือน้ำลึก (2) ส่งเสริมการเดินเรือชายฝั่งและการเดินเรือในลำน้ำในประเทศเพื่อส่งเสริมการค้าภายในประเทศและการค้าระหว่างประเทศ (3) การปรับปรุงการเข้าถึงท่าเรือและการดำเนินงานให้บริการของท่าเรือ และ (4) การพัฒนานโยบายและกฎระเบียบกำกับและส่งเสริมท่าเรือ

ในส่วนของการร่วมมือด้านท่าอากาศยาน จะดำเนินการ (1) พัฒนาหรือปรับปรุงท่าอากาศยานที่ไม่ใช่ท่าอากาศยานหลัก (2) ขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานนานาชาติที่มีอยู่เดิม และ (3) การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่เพื่อรองรับการเติบโตของความต้องการในอนาคต

ในส่วนของการร่วมมือด้านการขนส่งในเขตเมือง จะดำเนินการก่อสร้างทางเลียบเมืองรอบเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญตามแนวระเบียงเศรษฐกิจในอนุภูมิภาค

ในส่วนของการร่วมมือด้านโลจิสติกส์ จะดำเนินการ (1) ปรับปรุงการเชื่อมโยงระหว่าง การขนส่งทางถนน ราง และท่าเรือ (2) การจัดท่าเรือบก (Dry Port) ที่มีการประสานการขนส่งสินค้าระหว่าง การขนส่งทางถนนกับราง (3) การพัฒนาระบบการลำเลียงสินค้าระหว่างท่าเรือกับท่าเรือบก (4) การส่งเสริม การลงทุนในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ด้วยการผ่อนคลายกฎระเบียบและการเปิดให้ต่างชาติเข้ามาร่วมลงทุน โดยเฉพาะการลงทุนด้านท่าเรือบก สถานีตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ และห้องเย็น (5) การส่งเสริมการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ด้านโลจิสติกส์ และ (6) การเพิ่มการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการโลจิสติกส์

นอกจากนี้ GMS ยังมีความร่วมมือที่บูรณาการความร่วมมือพหุสาขา (Multisector) ให้เข้ามาอยู่ใน โครงการเดียวกัน (Cross Cutting Cooperation) ในการพัฒนาพื้นที่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ 3 พื้นที่ ได้แก่

ระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North – South Economic Corridor - NSEC) เชื่อมโยง 2 เส้นทางหลัก ได้แก่ (1) จีน - เมียนมา - ไทย (คุนหมิง - เชียงรุ่ง - ต้าหลัว - เชียงตุง - ท่าซี้เหล็ก / แม่สาย - กรุงเทพฯ) และจีน - ลาว - ไทย (คุนหมิง - เชียงรุ่ง - บ่อเต็น - หลวงน้ำทา - ห้วยทราย / เชียงของ - กรุงเทพฯ) ระยะทางประมาณ 1,280 กิโลเมตร และ (2) จีน - เวียดนาม (คุนหมิง - ฮานอย - ไฮฟอง) โดยมี ด่านพรมแดนหลัก (border node) 7 จุด ได้แก่ (1) ด่านพรมแดนโมฮัน-บ่อเต็น (จีน-ลาว) (2) ด่านพรมแดน จิงหง-เมิงลา (จีน-เมียนมา) (3) ด่านพรมแดนห้วยทราย-เชียงของ (ลาว-ไทย) (4) ด่านพรมแดนท่าซี้เหล็ก-แม่สาย (เมียนมา-ไทย) (5) ฮาคู - ลาวไค (ลาว-เวียดนาม) (6) ผิงเสียง - ดงแดง (จีน-เวียดนาม) และ (7) ดงชิง - มงไค (จีน-เวียดนาม) โดยสาขาที่มีศักยภาพในการพัฒนาร่วมกันตามแนว NSEC ได้แก่ (1) เกษตร และแปรรูปเกษตร รวมถึงอุตสาหกรรมแปรรูปและเกษตรพันธสัญญา (contract farming) (2) อุตสาหกรรม ที่ใช้วัตถุดิบในพื้นที่ เช่น แร่ธาตุ ไม้ และพลังงาน เป็นต้น (3) อุตสาหกรรมเบา เช่น รองเท้า สิ่งทอ เสื้อผ้า กระดาษ เครื่องอุปโภคบริโภค เป็นต้น (4) วัสดุก่อสร้าง เช่น ซีเมนต์ เหล็กและเหล็กกล้า เป็นต้น (5) เครื่องจักรกลการเกษตร (6) อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง เช่น ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (7) อุตสาหกรรมบริการ เช่น โลจิสติกส์ และการท่องเที่ยว เป็นต้น และ (8) อุตสาหกรรมครัวเรือน เช่น การท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ เป็นต้น

ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก – ตะวันตก (East – West Economic Corridor – EWEC) เชื่อมต่อทะเลอันดามันกับมหาสมุทรแปซิฟิกโดยเชื่อมโยงเมียนมา – ไทย – ลาว – เวียดนาม ระยะทาง 1,320 กิโลเมตร ได้แก่ เมะละแหม่ง – เมียวดี (ในเมียนมา) แม่สอด – พิชณุโลก – ขอนแก่น – กาฬสินธุ์ – มุกดาหาร (ในไทย) สะหวันนะเขต – แดนสะหวัน (สปป.ลาว) และลาวบาว – ดองฮา – เว้ – ดานัง (ในเวียดนาม) โดยมีด่านพรมแดนหลัก 3 จุด ได้แก่ (1) ด่านพรมแดนเมียวดี-แม่สอด (เมียนมา-ไทย) (2) ด่านพรมแดนมุกดาหาร-สะหวันนะเขต (ไทย-ลาว) และ (3) ด่านพรมแดนแดนสะหวัน – ลาวบาว (ลาว-เวียดนาม) นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการเพิ่มระเบียงเศรษฐกิจใหม่โดยการพัฒนาาระบบขนส่งทางถนนเชื่อมโยงอินเดีย (มอร์เรย์) – เมียนมา (ตามู และมันทะเลย์) – ไทย (อ.แม่สอด จ.ตาก)

ระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic Corridor – SEC) เชื่อมโยงกัมพูชา ไทย (6 จังหวัด และกรุงเทพฯ) เวียดนาม (4 จังหวัด) สปป.ลาว (6 แขวง) และเมียนมา (เมืองทวาย เขตตะนาวศรี) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระเบียงย่อย ได้แก่ (1) ระเบียงย่อยตอนกลาง (Central Sub corridor) เชื่อมโยงกรุงเทพฯ (ไทย) – กรุงเทพมหานคร (พนมเปญ) – นครโฮจิมินห์ (เวียดนาม) – วุงเตา (เวียดนาม) ระยะทาง 1,005 กิโลเมตร (2) ระเบียงย่อยตอนเหนือ (Northern Sub corridor) เชื่อมโยงกรุงเทพฯ – เสียมเรียบ (กัมพูชา) – สดิงเตี๋ย (กัมพูชา) – รัตนคีรี (กัมพูชา) เฟลกู (เวียดนาม) และคายฮอน (เวียดนาม) ระยะทาง 1,150 กิโลเมตร (3) ระเบียงย่อยตอนใต้เลียบชายฝั่งทะเล (Southern Coastal Sub corridor) เชื่อมโยงกรุงเทพฯ – ตราด – เกาะกง (กัมพูชา) – กัมปอต (กัมพูชา) – ฮาเตียน (เวียดนาม) – กาเมา – นำแคน (เวียดนาม) ระยะทาง 907 กิโลเมตร และ (4) เส้นทางเชื่อมโยงระหว่างระเบียง NEC กับ EWEC (Inter-corridor Link) เชื่อมโยงจากสีหนุวิลล์ (กัมพูชา) – พนมเปญ (กัมพูชา) – สดิงเตี๋ย (กัมพูชา) – ปากเซ (สปป.ลาว) – และสะหวันนะเขต (สปป.ลาว) โดยสาขาที่มีศักยภาพในการพัฒนาร่วมกันตามแนว SEC ได้แก่ (1) เกษตรและแปรรูปเกษตร (2) อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในพื้นที่ เช่น เหมืองแร่ ป่าไม้ สิ่งทอ พลาสติก ยางพารา ยา และอิเล็กทรอนิกส์ (3) การท่องเที่ยว และ (4) การพัฒนานิคมอุตสาหกรรม เขตปลอดอากรศุลกากร และเขตเศรษฐกิจพิเศษ นอกจากนี้ ยังคงให้ความสำคัญกับการยกระดับด่านพุน้ำร้อน จ.กาญจนบุรี เพื่อเชื่อมโยงกับท่าเรือน้ำลึกทวาย เขตตะนาวศรี สหภาพเมียนมา

จังหวัดของไทยที่ตั้งอยู่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ ได้แก่ (1) แนวพื้นที่เศรษฐกิจเหนือ-ใต้ ประกอบด้วย 13 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์ อุดรธานี อำนาจเจริญ กาฬสินธุ์ และกรุงเทพฯ (2) แนวพื้นที่เศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก ประกอบด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ ตาก สุโขทัย พิชณุโลก เพชรบูรณ์ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ และมุกดาหาร และ (3) แนวเศรษฐกิจตอนใต้ ประกอบด้วย 9 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพฯ ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และกาญจนบุรี

2.2.3 ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอิรวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง

ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอิรวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง (Ayeyawady-Chao Phraya – Mekong Economic Cooperation Strategy - ACMECS) ประกอบด้วยสมาชิก ได้แก่ กัมพูชา สปป.ลาว ไทย และ เวียดนาม เป็นกรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับอนุภูมิภาคที่จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของ 5 ประเทศสมาชิก เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างสมดุลและส่งเสริมความเจริญอย่างยั่งยืน ในอนุภูมิภาค มีหลักการสำคัญประกอบด้วย (1) เป็นกรอบความร่วมมือที่มีความยืดหยุ่นสูง (2) เน้นโครงการที่ปฏิบัติได้โดยมีผลที่เป็นรูปธรรม การพึ่งพาตนเอง และการเป็นเจ้าของโครงการร่วมกัน และ (3) เน้นความต่อเนื่อง สอดคล้อง และส่งเสริมการดำเนินงานของกรอบความร่วมมืออื่นโดยประสานความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับกรอบอื่นๆ เช่น GMS และ BIMSTEC

สาขาความร่วมมือภายใต้ ACMECS ประกอบด้วย 7 สาขาความร่วมมือหลัก ดังนี้

1) การอำนวยความสะดวกด้านการค้าและการลงทุน มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) ใช้ประโยชน์จากความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศที่เกี่ยวข้อง (ข) อำนวยความสะดวกการไหลเวียนของสินค้าและการลงทุนเพื่อให้เกิดการจ้างงาน และ (ค) สร้างรายได้และลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม มีโครงการสำคัญ ได้แก่ การที่ไทยยกเว้นการเก็บภาษีนำเข้าสินค้าเกษตรบางรายการจากกัมพูชา ลาว และ เมียนมา เช่น ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันฝรั่ง ถั่วเหลือง ถั่วลิสง เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ละหุ่ง ยูคาลิปตัส ลูกเดือย และถั่วเขียวผิวมัน เป็นต้น

2) ความร่วมมือด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง และส่งเสริมความร่วมมือด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมโดยสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จัดสรรการผลิต การตลาด และการจัดซื้อร่วมกัน การวิจัยและพัฒนา และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน โดยมี แผนงาน/โครงการที่สำคัญ ได้แก่ โครงการลงทุนทำการเกษตรพันธสัญญา (contract farming) สำหรับพืชเกษตรเป้าหมายระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ เมียนมา กัมพูชา และ สปป.ลาว โดยครอบคลุมพืชเกษตรเป้าหมาย เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วเขียวผิวมัน ละหุ่ง มันสำปะหลัง ไม้ยูคาลิปตัส เป็นต้น โดยกำหนดให้ผลผลิตพืชที่นำเข้าประเทศไทยภายใต้แผน ACMECS ต้องมีหนังสือรับรองแหล่งกำเนิดสินค้าแบบฟอร์ม Form D ATIGA ใบรับรองสุขอนามัยที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่มีอำนาจออกหนังสือรับรองดังกล่าวของประเทศที่ส่งออก และต้องรายงานการนำเข้าผลผลิตภายใต้โครงการ ACMECS Contract Farming รวมทั้งปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กระทรวงพาณิชย์กำหนด

3) การเชื่อมโยงด้านคมนาคม มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) พัฒนาและใช้ประโยชน์จากการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง และ (ข) อำนวยความสะดวกด้านการค้า การลงทุน เกษตรกรรม การผลิตทางอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว โดยมีแผนงาน/โครงการที่สำคัญ ได้แก่ โครงการพัฒนาท่าอากาศยาน สะพานข้ามเขต และท่าอากาศยานหลวงพระบาง และโครงการสร้างเส้นทางเชื่อมระหว่างประเทศสมาชิก เช่น

โครงสร้างถนนสายแม่สอด-เมียวดี-ตะนาวศรี โครงการปรับปรุงเส้นทางสายตราด-เกาะกง (กัมพูชา เป็นเส้นทางสาย R48) โครงการปรับปรุงเส้นทางศรีสะเกษ – อันลองเวง – เสียมเรียบ (กัมพูชา เป็นเส้นทางสาย R67) โครงการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 3 ระหว่างจังหวัดนครพนมกับแขวงคำม่วน (สปป.ลาว) และโครงการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงระหว่างจังหวัดเลยกับแขวงไชยยะบุรี (สปป.ลาว) เป็นต้น

4) **ความร่วมมือด้านการท่องเที่ยว** มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) ส่งเสริมยุทธศาสตร์ร่วมสำหรับความร่วมมือด้านการท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (ข) อำนวยความสะดวกการท่องเที่ยวใน 4 ประเทศ และจากภูมิภาคอื่น มีแผนงาน/โครงการสำคัญ ได้แก่ การตรวจลงตราเดี่ยว (ACMECS Single Visa)

5) **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์** มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) ส่งเสริมการเสริมสร้างขีดความสามารถของคนและสถาบัน และ (ข) ริเริ่มมาตรการเพื่อพัฒนายุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้แข่งขันได้ในระดับภูมิภาค โดยมีแผนงาน/โครงการที่สำคัญ ได้แก่ โครงการให้ทุนการศึกษาในมหาวิทยาลัยของไทยแก่ประเทศเพื่อนบ้าน และการให้ทุนฝึกอบรมและดูงานต่าง ๆ

6) **ความร่วมมือด้านสาธารณสุข** มีวัตถุประสงค์เพื่อ (ก) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาขีดความสามารถด้านสาธารณสุขและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน โดยมีแผนงาน/โครงการที่สำคัญ ได้แก่ โครงการต่อต้านโรคไข้หวัดนกและโรคระบาด และการฝึกอบรมบุคลากรด้านสาธารณสุขแก่ประเทศเพื่อนบ้าน

7) **การพัฒนาเมืองคู่แฝด** หรือเมืองพี่น้อง (sister cities) เพื่อจับคู่เมืองชายแดนประเทศเพื่อนบ้านในลักษณะ City Linking ของแต่ละประเทศสมาชิก โดยเป็นการจับคู่ระหว่างจังหวัดชายแดนของไทยที่มีเศรษฐกิจที่เข้มแข็งกับเมืองชายแดนของประเทศสมาชิกเพื่อส่งเสริมการค้าชายแดน การเชื่อมโยงการขนส่ง และความร่วมมืออื่น ๆ โดยเป็นการประสานงานโดยตรงระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นของแต่ละประเทศสมาชิกในการดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและเป็นไปในลักษณะที่ยั่งยืน โดยเมืองคู่แฝดระหว่างจังหวัดของไทยและประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ (1) จังหวัดตราด กับจังหวัดเกาะกง (กัมพูชา) (2) อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก กับเมืองเมียวดี (เมียนมา) (3) จังหวัดมุกดาหาร กับแขวงสะหวันนะเขต (สปป.ลาว) (4) เมืองห้วยโก๋น จังหวัดน่าน กับเมืองเงิน แขวงไชยยะบุรี (สปป.ลาว) (5) อ.อรัญประเทศ จังหวัดตราด กับเมืองปอยเปต จังหวัดบันเตียเมินเจย (กัมพูชา) (6) จังหวัดนครพนม กับจังหวัดคำม่วน (สปป.ลาว) และ (7) จังหวัดระนอง กับจังหวัดเกาะสอง (เมียนมา)

2.2.4 ความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจสามฝ่ายอินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย

การพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย (Indonesia – Malaysia – Thailand Growth Triangle: IMT-GT) เริ่มขึ้นในปี 2536 ประกอบด้วยภาคใต้ของไทย (14 จังหวัดภาคใต้ ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส) ภาคเหนือของประเทศมาเลเซีย (8 รัฐ ได้แก่ รัฐมะละกา รัฐเคดาห์ รัฐกลันตัน รัฐนิการีเซมบิลัน รัฐปีนัง รัฐเปอร์ลิส รัฐซาลังงอร์) และพื้นที่บนเกาะสุมาตราของประเทศอินโดนีเซีย (10 จังหวัด ได้แก่

จังหวัดอาเจะ จังหวัดบังกาบaling จังหวัดบังกลู จังหวัดจัมบี จังหวัดลำพุง จังหวัดสุมาตราเหนือ จังหวัดสุมาตราใต้ จังหวัดสุมาตราตะวันตก จังหวัดรีอู และจังหวัดหมู่เกาะรีอู)

การพัฒนาพื้นที่ IMT-GT มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืน ลดปัญหาความยากจนและเพิ่มคุณภาพชีวิต และรักษาเสถียรภาพความมั่นคงและสันติภาพในอนุภูมิภาค โดยประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 5 ด้าน ได้แก่

1) **อำนวยความสะดวกและส่งเสริมการค้าและการลงทุนภายในอนุภูมิภาค** มีแผนงาน/โครงการสำคัญ ได้แก่

- การจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จด้านการลงทุนในแต่ละสมาชิก IMT-GT เพื่ออำนวยความสะดวกในการออกใบอนุญาตและหนังสือรับรองในการจัดตั้งธุรกิจและการดำเนินธุรกิจ
- การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมและเขตเศรษฐกิจชายแดนเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการ โดยในส่วนของไทยมีแผนจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษในจังหวัดสงขลา (อ.เมืองสงขลา อ.นาทวี อ.สะบ้าย้อย อ.จะนะ และ อ.เทพา)
- การปรับปรุงระเบียบศุลกากรและการยอมรับมาตรฐานสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชให้เป็นแบบอย่างเดียวกัน
- พัฒนาศูนย์ค้าส่งและศูนย์กระจายสินค้าชายแดนเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการค้าชายแดน โดยกรณีของไทย ตลาดค้าส่ง/ศูนย์กระจายสินค้าของ IMT-GT อยู่ที่จังหวัดสงขลา (อ.หาดใหญ่ และ อ.เมืองสงขลา) และจังหวัดตรัง กรณีของประเทศมาเลเซียจะอยู่ที่รัฐเคดาห์ (Bukit Kayu Hitam) รัฐนิการิเซมบิลัน (Port Dickinson) และกรณีประเทศอินโดนีเซียอยู่ที่จังหวัดหมู่เกาะรีอู (Batam) จังหวัดปาดัง (Bukittinggi) และศูนย์ธุรกิจเกษตร Agro Business Plaza ที่เมือง Dumai
- การพัฒนาเมืองชายแดน ได้แก่ เมืองปาดังเบซาร์ ในฝั่งไทยและฝั่งมาเลเซีย ประกอบด้วยโครงการสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ได้แก่ สถานีขนถ่ายสินค้าคอนเทนเนอร์ (inland container depot - ICD) ศูนย์ค้าส่งสินค้าชายแดน เขตปลอดอากร นิคมอุตสาหกรรม คลังสินค้า และห้างสรรพสินค้า
- การพัฒนาเมืองท่าในประเทศมาเลเซีย ได้แก่ เขตปลอดอากรและท่าเรือ Klang และท่าเรือในรัฐซาลังงอร์ และเขตปลอดอากรและศูนย์ผลิตสินค้าฮาลาลในรัฐเคดาห์ Kedah Halal Industrial Park และศูนย์ผลิตสินค้าฮาลาล ณ รัฐเปอร์ลิส Perlis Halal Park
- การจัดตั้งศูนย์ชำระบัญชีการค้าระหว่างประเทศ

- การจัดคณะเยือนเพื่อกระชับความสัมพันธ์ด้านการค้าและการลงทุนในอนุภูมิภาค IMT-GT รวมทั้งจัดตั้งศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมสำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ของไทยกับมาเลเซีย
- การจัดทำเว็บไซต์ IMT-GT website www.focus-imtgt.com เพื่อเป็นจุดศูนย์รวมความเชื่อมโยงด้านข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวกับการพัฒนาอนุภูมิภาค
- จัดตั้งศูนย์ข้อมูลอนุภูมิภาค IMT-GT ในแต่ละประเทศเพื่อเป็นจุดรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจและธุรกิจของแต่ละประเทศ

2) ส่งเสริมความเจริญเติบโตด้านการเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตร และการท่องเที่ยว โดยมีแผนงาน/โครงการสำคัญ ได้แก่

- ส่งเสริมการลงทุนในธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมในอนุภูมิภาค IMT-GT โดยเฉพาะธุรกิจการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์วัว การผลิตและแปรรูปยางพารา การผลิตและแปรรูปน้ำมันปาล์ม การผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมง ธุรกิจเพาะเลี้ยงชายฝั่ง อาหารฮาลาล และเพาะปลูกกล้วย
- จัดงานแสดงสินค้าและสัมมนาสำหรับผลิตภัณฑ์ประมง อาหารฮาลาล
- การจัดทำเครือข่ายห้องปฏิบัติการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ฮาลาล
- การพัฒนาศูนย์บริการสุขภาพฮาลาล (Halal Medical Hub)
- การจัดตั้งศูนย์บ่มเพาะธุรกิจผลิตสินค้าและบริการฮาลาลสำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม
- จัดทำแผนแม่บทการท่องเที่ยวสำหรับอนุภูมิภาค IMT-GT เพื่อให้เกิดการพัฒนาและการส่งเสริมการท่องเที่ยวร่วมกัน เช่น การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวที่พำนักในสถานที่ของเจ้าบ้าน (Home Stay Tourism)
- ส่งเสริมการพัฒนาให้มีโรงแรมที่พักระดับ 3 ดาวมากขึ้นในอินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย
- อำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวและเดินทางภายในพื้นที่ IMT-GT ด้วยการส่งเสริมให้สายการบินทำการบินประจำเชื่อมโยงอนุภูมิภาค IMT-GT โดยเส้นทางสำคัญ เช่น กัวลาลัมเปอร์-หาดใหญ่ ตลอดจนยกเว้น/ลดหย่อนค่าธรรมเนียมท่าอากาศยาน ค่าขอวีซ่าที่เรียกเก็บกับนักท่องเที่ยวที่มาจากประเทศที่มีใช้ IMT-GT เป็นต้น
- ยกระดับความร่วมมือด้านการฝึกอบรมและการเพิ่มทักษะสำหรับบุคลากรด้านการท่องเที่ยว เช่น ผู้ปฏิบัติงานในโรงแรม และผู้ปฏิบัติงานในภัตตาคาร เป็นต้น

3) เสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานและความเชื่อมโยงระหว่างกัน มีแผนงาน/โครงการสำคัญ ได้แก่

- การพัฒนาโครงข่ายขนส่งเชื่อมโยงในกลุ่มพื้นที่ 4 ระเบียงเศรษฐกิจ ได้แก่ (ก) ระเบียงเศรษฐกิจสงขลา - ปันัง - เมดาน (ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย) (ข) ช่องแคบมะละกา (มาเลเซียกับอินโดนีเซีย) (ค) บันดาอาจะ - เมดาน - ปักันบารู - ปาเลมบัง (มาเลเซียกับอินโดนีเซีย) และ (ง) มะละกา - ดูไบ (มาเลเซียกับอินโดนีเซีย)
- การสร้างถนนเชื่อมโยงระหว่างไทย (ด่านประกอบ อ.นาทวี) กับมาเลเซีย (Durian Burong – Alor Setar รัฐเคดาห์)
- การสร้างทางหลวงเชื่อมระหว่างไทย (ด่านปาดังเบซาร์) กับมาเลเซีย (Bukit Kayu Hitam)
- การอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งทางถนนโดยการยอมรับระบบการจดทะเบียนรถยนต์ การยอมรับใบอนุญาตขับขี่ และการยอมรับหนังสือรับรองการตรวจสอบรถยนต์
- การพัฒนาบริการเดินเรือเฟอร์รี่บรรทุกรถยนต์ภายในอนุภูมิภาค IMT-GT เช่น ระหว่างมาเลเซีย (ลังกาวิ) กับไทย (สตูล)
- การพัฒนาท่าเรือชายฝั่ง โดยกรณีของไทยกำหนดให้มีการพัฒนาท่าเรือกันตัง (จ.ตรัง) และท่าเรือท่ามะลิ (จ.สตูล)
- ส่งเสริมการเปิดเสรีการบินเช่าเหมาระหว่างประเทศภายในอนุภูมิภาค IMT-GT และส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันที่มากขึ้นในอนุภูมิภาค

4) พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีแผนงาน/โครงการสำคัญ ได้แก่

- พิจารณาการยอมรับคุณสมบัติผู้ประกอบการวิชาชีพที่เป็นคนต่างด้าว โดยเฉพาะในวิชาชีพเป้าหมายของอาเซียน เช่น วิศวกร สถาปนิก บัญชี และนักสำรวจ เป็นต้น
- ส่งเสริมการเดินทางศึกษาดูงานและการพัฒนาความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยในกลุ่มอนุภูมิภาค IMT-GT
- พัฒนารอบความร่วมมือในการจัดการและปกป้องทรัพยากรธรรมชาติในอนุภูมิภาค IMT-GT เพื่อให้อนุภูมิภาคมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในธุรกิจการเกษตรและอุตสาหกรรม

5) สร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและยกระดับการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรภาครัฐ มีแผนงาน/โครงการสำคัญ ได้แก่

- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ
- จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสามัคคีระหว่างภาคประชาชนกับประเทศสมาชิกอนุภูมิภาค IMT-GT เช่น การแข่งขันกีฬา การแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม การแลกเปลี่ยนยุวทูต และการจัดการสัมมนาเชิงวิชาการระหว่างสถาบันการศึกษาและวิจัยในอนุภูมิภาค IMT-GT เป็นต้น

ภายใต้ IMT-GT กำหนดระเบียบเศรษฐกิจ (Economic Corridor) และแผนที่เกี่ยวข้องโครงการศึกษาฯ ใน IMT-GT Implementation Blueprint 2017-2021 ได้แก่

1) ระเบียบเศรษฐกิจที่ 1 (EC1) “ระเบียบเศรษฐกิจสงขลา ปันัง เมดาน” เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมและเขตเศรษฐกิจพิเศษ ในส่วนของไทยมีข้อเสนอการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ได้แก่ (ก) ก่อสร้างทางหลวง Motorway ระหว่างหาดใหญ่-สะเดา (กรมทางหลวง) (ข) ก่อสร้างรถไฟทางคู่ระหว่างสุราษฎร์ธานี-หาดใหญ่-สงขลา (การรถไฟแห่งประเทศไทย) (ค) ก่อสร้างรถไฟทางคู่ระหว่างหาดใหญ่-สงขลา (การรถไฟแห่งประเทศไทย) (ง) ก่อสร้างสะพานมิตรภาพแห่งใหม่ระหว่างจังหวัดสตูลกับรัฐเปอร์ลิส (จังหวัดสตูล) (จ) ก่อพัฒนาศูนย์กระจายสินค้าทุ้งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช (เทศบาลเมืองทุ้งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช) (ฉ) การขยายขีดความสามารถท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (บริษัทท่าอากาศยานไทยจำกัด (มหาชน) (ช) การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกสงขลา แห่งที่ 2 (กรมเจ้าท่า) (ซ) การพัฒนาท่าเรือสำราญในจังหวัดกระบี่และเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (กรมเจ้าท่า) (ณ) การพัฒนาด่านสะเดาแห่งใหม่ จังหวัดสงขลา (กรมศุลกากร) (ญ) การขยายขีดความสามารถให้บริการของด่านศุลกากรปาดังเบซาร์ จังหวัดสงขลา (กรมศุลกากร) (ฎ) การขยายขีดความสามารถให้บริการของด่านศุลกากรวังประจัน จังหวัดสตูล (กรมศุลกากร) และ (ฏ) การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเมืองยาง จังหวัดสงขลา (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)

2) ระเบียบเศรษฐกิจที่ 5 (EC5) “ระเบียบเศรษฐกิจระนอง ภูเก็ต อาเจ๊ะ” เพื่อส่งเสริมให้มีการเดินเรือเพื่อการท่องเที่ยวระหว่างกัน

3) ระเบียบเศรษฐกิจที่ 6 (EC6) “ปัตตานี ยะลา นราธิวาส กลันตัน เปรัก และจังหวัดตอนใต้ของเกาะสุมาตรา” โดยใช้ระเบียบเศรษฐกิจดังกล่าวเป็นโครงการนำร่องผลักดันให้มีการอำนวยความสะดวกการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารข้ามแดน ในส่วนของไทย มีข้อเสนอการพัฒนาต่างๆ ได้แก่ (ก) ก่อสร้างสะพานมิตรภาพแห่งใหม่ข้ามแม่น้ำโก-ลกระหว่างเมืองตากใบ จังหวัดนราธิวาส กับเมืองเปกอลันกูบอร์ รัฐกลันตัน (กรมทางหลวง) (ข) ก่อสร้างสะพานมิตรภาพแห่งที่สองข้ามแม่น้ำโก-ลกระหว่างเมืองสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส กับเมืองรันตูปันยัง รัฐกลันตัน (กรมทางหลวง) และ (ค) การพัฒนาท่าอากาศยานเบตง จังหวัดยะลา (กรมท่าอากาศยาน)

2.2.5 ความร่วมมือแม่โขง-ญี่ปุ่น

ความร่วมมือแม่โขง-ญี่ปุ่น (Mekong – Japan Cooperation) มีสมาชิก 6 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา สปป.ลาว เมียนมา ไทย เวียดนาม และญี่ปุ่น เกิดจากการที่ญี่ปุ่นอยากมีบทบาทที่ชัดเจนขึ้นในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง จึงได้จัดประชุมรัฐมนตรีต่างประเทศแม่โขง-ญี่ปุ่นครั้งที่ 1 เมื่อปี 2551 ณ กรุงโตเกียว มีวัตถุประสงค์เพื่อลดช่องว่างทางเศรษฐกิจและการพัฒนาระหว่างประเทศอาเซียนเดิมและใหม่ภายใต้อนุภูมิภาคเพื่อความเข้มแข็งของอาเซียน โดยผ่านการให้ความช่วยเหลือของญี่ปุ่นให้กับ 4 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา สปป.ลาว เมียนมา และเวียดนามในด้านต่าง ๆ ทั้งการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคม การเสริมสร้างขีดความสามารถด้านโลจิสติกส์และกระจายสินค้า รวมถึงการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและประชาชน ในขณะที่บทบาทไทย คือ การเป็นประเทศผู้ให้ร่วม (Co-Sponsor) กับญี่ปุ่นในการพัฒนาอนุภูมิภาค โดยเฉพาะการให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ภายใต้ยุทธศาสตร์ความร่วมมือแม่โขงญี่ปุ่น กำหนดเป้าหมายไว้ภายใต้ยุทธศาสตร์ใหม่ New Tokyo Strategy 2015 for Mekong Japan Cooperation ไว้ภายใต้เสาหลัก 4 เสา ได้แก่

1) เสาหลักด้านโครงสร้างพื้นฐาน ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรม ได้แก่ การพัฒนาเมือง พลังงาน ระบบประปาและบำบัดน้ำเสีย อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมโทรคมนาคมและสื่อสาร เทคโนโลยีดาวเทียม และการพัฒนาระบบการขนส่งทางถนนและรางตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (EWEC) และแนวระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (SEC) รวมถึงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายในเขตตะนาวศรีของเมียนมา การก่อสร้างท่าอากาศยานและการเปิดให้บริการการบินประจำเส้นทางและเช่าเหมาลำระหว่างญี่ปุ่นกับกัมพูชา สปป.ลาว เมียนมา และเวียดนาม ทั้งนี้ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับไทย ได้แก่ ญี่ปุ่นจะให้การส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการขนส่งตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (EWEC) และแนวระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (SEC) โดยกรณีของไทยจะมีความเกี่ยวข้องกับการขนส่งข้ามแดนและผ่านแดนทางถนนผ่านด่านถาวร ณ อ.แม่สอด (จ.ตาก) อ.เมืองมุกดาหาร (จ.มุกดาหาร) อ.อรัญประเทศ (จ.สระแก้ว) อ.คลองใหญ่ (จ.ตราด) และ อ.เมืองกาญจนบุรี (จ.กาญจนบุรี) รวมทั้งส่งเสริมกิจกรรมการลงทุนและอุตสาหกรรมในพื้นที่ของประเทศไทย เมียนมา กัมพูชา สปป.ลาว และเวียดนาม ที่อยู่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจดังกล่าว

2) เสาหลักด้านการเชื่อมโยงที่มีใช้โครงสร้างพื้นฐาน ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การวิจัยพัฒนา การส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม การปรับกฎระเบียบ การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การพัฒนาระบบบุคลากรและไปรษณีย์ให้ทันสมัย การส่งเสริมความร่วมมือด้านการท่องเที่ยวและกีฬา การแลกเปลี่ยนนิสิตนักศึกษาและนักวิชาการระหว่างกัน และการส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาญี่ปุ่น

3) เสาหลักด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของชั้นบรรยากาศ การพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการทรัพยากรน้ำ และการอนุรักษ์ทรัพยากรการประมง

4) เสาหลักด้านการประสานงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาคเอกชน องค์กรที่มีใช้ภาครัฐ (NGO) เป็นต้น และกรอบความร่วมมืออื่น ๆ เช่น พื้นที่ความร่วมมือสามเหลี่ยมการพัฒนากัมพูชา-ลาว-เวียดนาม (CLV Development Triangle Area) ความร่วมมือกัมพูชา-ลาว-เมียนมา-เวียดนาม (CLMV Cooperation) และ ACMECS เป็นต้น

2.2.6 ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาวิชาการและเศรษฐกิจ

ความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาวิชาการและเศรษฐกิจ (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation – BIMSTEC) เป็นกรอบความร่วมมือระหว่าง 7 ประเทศในอ่าวเบงกอล ได้แก่ บังกลาเทศ ภูฏาน อินเดีย เมียนมา เนปาล ศรีลังกา และไทย

กลุ่มประเทศ BIMSTEC เป็นตลาดที่มีศักยภาพ มีประชากรรวมกันไม่น้อยกว่า 1,300 ล้านคน แต่ปัจจุบันยังมีการค้า การลงทุน และการเดินทางติดต่อกันค่อนข้างน้อย ทำให้ยังมีโอกาสและช่องทางในการที่จะส่งเสริมความร่วมมือระหว่างกัน โดยแบ่งสาขาความร่วมมือใน BIMSTEC เป็น 13 สาขา ได้แก่ (1) สาขาการค้าและการลงทุน มีแผนงานสำคัญ ได้แก่ การเจรจาเพื่อจัดทำเขตการค้าเสรี BIMSTEC เพื่อเปิดตลาดการค้าสินค้าและบริการ เช่น เสื้อผ้า สิ่งทอ ยา เวชภัณฑ์ อัญมณีและเครื่องประดับ ดอกไม้ อาหารแปรรูป ยานยนต์และชิ้นส่วน ยางพารา ชา กาแฟ มะพร้าว และเครื่องเทศ เป็นต้น และการเพิ่มการอำนวยความสะดวกด้านการค้า เช่น ระบบพิธีการศุลกากร การชำระเงินระหว่างประเทศ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ทรัพย์สินทางปัญญา การอำนวยความสะดวกด้านการเดินทางและตรวจคนเข้าเมือง เป็นต้น (2) สาขาการท่องเที่ยว (3) สาขาการสื่อสารและคมนาคม โดยมีแผนงานสำคัญ ได้แก่ การอำนวยความสะดวกการขนส่งข้ามแดน การพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและโลจิสติกส์ การเปิดเส้นทางบินระหว่างกัน และการพัฒนาการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (4) สาขาพลังงาน โดยมีแผนงานสำคัญครอบคลุมพลังงานจากน้ำมันและก๊าซ พลังงานไฟฟ้า และพลังงานทดแทน โดยมีแผนงานสำคัญ เช่น การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติในกลุ่ม BIMSTEC การพัฒนาความร่วมมือในการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างประเทศ BIMSTEC และการพัฒนาพลังงานใหม่และพลังงานทดแทน และโครงการนำน้ำมาใช้ในการสร้างกระแสไฟฟ้า เป็นต้น (5) สาขาเทคโนโลยี โดยมีแผนงานสำคัญ ได้แก่ ความร่วมมือด้านการถ่ายโอนเทคโนโลยี ความร่วมมือด้านสินค้าเทคโนโลยีสารสนเทศและบริการที่เกี่ยวข้อง (6) สาขาประมง (7) สาขาเกษตร (8) สาขาการต่อต้าน

การก่อการร้ายและอาชญากรรมข้ามชาติ (9) สาขาปฏิสัมพันธ์ในระดับประชาชน (10) สาขาสาธารณสุข (11) สาขาวัฒนธรรม (12) สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ และ (13) สาขาการลดความยากจน

ทั้งนี้ BIMSTEC มีการจัดทำแผนแม่บทว่าด้วยความเชื่อมโยงการขนส่ง (BIMSTEC Master Plan on Transport Connectivity) โดยภายใต้แผนแม่บทฯ มี 2 เรื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษา ได้แก่

1) การจัดทำความตกลงการเดินทางเรือชายฝั่งในภูมิภาค BIMSTEC เพื่อส่งเสริมการเดินทางเรือตามแนวชายฝั่งระหว่างกัน (ระยะห่างจากฝั่งไม่เกิน 20 ไมล์ทะเล) โดยเรือเดินไกลฝั่งที่มีขนาดเล็กและกินน้ำลึกน้อยกว่าเรือเดินทะเลและที่ไม่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานที่เคร่งครัดเท่ามาตรฐานองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) ในเบื้องต้นประเทศสมาชิก BIMSTEC เสนอรายชื่อท่าเรือต่าง ๆ ให้อยู่ในโครงข่ายการเดินทางเรือภายใต้ความตกลงฯ ได้แก่ ประเทศไทยเสนอท่าเรือระนอง ประเทศบังกลาเทศเสนอท่าเรือจิตตะกอง ประเทศอินเดียเสนอท่าเรือโกลกัตตา ท่าเรือเจนไน ท่าเรือวิสาขাপัทนัม และประเทศศรีลังกาเสนอท่าเรือโคลัมโบ และท่าเรือฮัมบันโตตา

2) การพัฒนาทางการขนส่งทางถนนผ่านแดนและพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างอินเดีย-เมียนมา-ไทย (อ.แม่สอด จ.ตาก) และเชื่อมโยงกับระเบียงเศรษฐกิจ EWEC ของ เพื่อเชื่อมการเดินทางและขนส่งระหว่างอินเดียบกับตอนกลางของเวียดนาม (ผ่านเมียนมาไทย (จ.ตาก จ.พิษณุโลก จ.ขอนแก่น และ จ.มุกดาหาร) และ สปป.ลาว)

2.2.7 ความตกลงการค้าเสรีในภูมิภาคที่เกี่ยวข้องที่มีส่วนลด/ยกเลิกอุปสรรคทางการค้าและเพิ่มมูลค่าและปริมาณการค้าทางทะเล

ความตกลงการค้าเสรีในภูมิภาคที่เกี่ยวข้องที่มีผลกระทบต่อการเพิ่มมูลค่าและปริมาณการขนส่งสินค้าของไทยที่ขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่

1) ความตกลงการค้าสินค้าอาเซียน (ATIGA) ซึ่งพัฒนามาจากความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน โดยมีผลให้ประเทศสมาชิกอาเซียนทุกประเทศลดภาษีระหว่างกันเหลือร้อยละ 0 ตั้งแต่วันที่ 2558 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของอาเซียนและต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM D (ATIGA) ขณะนำเข้า โดยประเทศสมาชิกอาเซียนทุกประเทศลดภาษีนำเข้าเกือบทุกรายการระหว่างกันทั้งหมด ยกเว้นสินค้าเพียงไม่กี่รายการที่ไม่ยกเลิกภาษี เช่น ประทัด อาวุธยุทโธปกรณ์ วัตถุโบราณ เป็นต้น ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับอาเซียนเติบโตมากขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปอาเซียน ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ น้ำมันสำเร็จรูป เคมีภัณฑ์ เม็ดพลาสติก เครื่องจักรและส่วนประกอบ และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากอาเซียน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ น้ำมันเชื้อเพลิง แผงวงจรไฟฟ้า และเครื่องจักรและส่วนประกอบ อย่างไรก็ตาม อาเซียนแต่ละประเทศยังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเชื้อเพลิงต้องขอใบอนุญาตส่งออก เป็นต้น

2) ความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ACFTA) ที่ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับจีนเติบโตมากขึ้น โดย ACFTA มีผลให้ประเทศจีนและสมาชิกอาเซียนทุกประเทศทยอยยกเลิกภาษี/ลดหย่อนภาษีระหว่างกันตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ ACFTA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM E (ACFTA) ขณะนำเข้า โดยจีนยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของไทยเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่จีนลดภาษีให้แต่ยังไม่ได้ยกเลิกภาษีนำเข้าให้ทั้งหมด เช่น เม็ดพลาสติก ยางแผ่น แผ่นไม้อัด ผลิตภัณฑ์กระดาษ และน้ำตาล เป็นต้น ขณะเดียวกัน ไทยยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของจีนเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่ไทยลดภาษีให้แต่ยังไม่ได้ยกเลิกภาษีนำเข้าให้ทั้งหมด เช่น ผลิตภัณฑ์ยาง เยื่อกระดาษ หินอ่อน กระเบื้อง ผลิตภัณฑ์แก้ว เหล็กและของทำด้วยเหล็ก เป็นต้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปจีน ได้แก่ เม็ดพลาสติก ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากจีน ได้แก่ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เคมีภัณฑ์ และเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ อย่างไรก็ตาม ไทยและจีนยังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังต้องขอใบอนุญาตส่งออก และจีนกำหนดให้นำเข้าสินค้าเกือบทุกชนิดต้องขอใบอนุญาตนำเข้าเป็นการทั่วไปจากกระทรวงพาณิชย์จีน (MOFCOM) เป็นต้น

3) ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดไทย-ญี่ปุ่น (JTEPA) และ 4) ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจอาเซียน-ญี่ปุ่น (AJCEP) โดย JTEPA มีผลให้ประเทศไทยและญี่ปุ่นทยอยยกเลิกภาษี/ลดหย่อนภาษีระหว่างกันตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ JTEPA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM JTEPA ขณะนำเข้า โดยญี่ปุ่นยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของไทยเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าเกษตรและอาหารบางรายการที่ญี่ปุ่นไม่ยกเลิกให้ทั้งหมด เช่น ข้าว น้ำตาล เนื้อหมูแปรรูป เป็นต้น ขณะเดียวกัน ไทยยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของญี่ปุ่นเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่ไทยไม่ลดภาษีนำเข้า เช่น รถยนต์นั่ง รถบรรทุก เครื่องยนต์ที่ใช้กับยานพาหนะ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้กับเครื่องยนต์ กระปุกเกียร์ อุปกรณ์สตาร์ทเครื่องยนต์อิเล็กทรอนิกส์ เชื้อขั้วนิรภัย เป็นต้น ขณะที่ AJCEP มีผลใช้บังคับกับไทยและญี่ปุ่นตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ AJCEP และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM AJCEP ขณะนำเข้า โดยรายการสินค้าส่วนใหญ่ที่ไทยและญี่ปุ่นได้รับประโยชน์จากการเปิดตลาดจะเกิดจาก JTEPA มากกว่า AJCEP เนื่องจาก JTEPA มีระดับการเปิดให้ทั้งไทยและญี่ปุ่นมากกว่า AJCEP ที่ญี่ปุ่นเปิดตลาดให้กับอาเซียนทุกประเทศในภาพรวม อย่างไรก็ตามทั้ง JTEPA และ AJCEP ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับญี่ปุ่นเติบโตมากขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปญี่ปุ่น ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ ไม้แปรรูป เครื่องโทรศัพท์และส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากญี่ปุ่น ได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก เครื่องจักรไฟฟ้าและ

ส่วนประกอบ ส่วนประกอบยานยนต์ และเคมีภัณฑ์ อย่างไรก็ตาม ไทยกับญี่ปุ่นยังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้การส่งออกไก่แปรรูปต้องขอใบอนุญาตส่งออก ขณะที่ญี่ปุ่นกำหนดให้นำเข้าไก่แปรรูปต้องขอใบอนุญาตนำเข้า เป็นต้น

4) ความตกลงการค้าเสรีอาเซียนเกาหลี (AKFTA) ที่ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับเกาหลีใต้เติบโตมากขึ้น โดย AKFTA มีผลให้เกาหลีใต้และสมาชิกอาเซียนทุกประเทศทยอยยกเลิกภาษี/ลดหย่อนภาษีระหว่างกันตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ AKFTA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM AKFTA ขณะนำเข้า โดยเกาหลียกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของไทยเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่เป็นสินค้าอ่อนไหวของเกาหลีใต้ เช่น ผลิตภัณฑ์ไม้ ไม้อัดจักรยานยนต์ สิ่งทอ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นต้น ขณะเดียวกัน ไทยยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของเกาหลี ยกเว้นสินค้าบางรายการที่ไทยกำหนดให้เป็นรายการสินค้าอ่อนไหวของไทย เช่น บุหรี่ ยางรถยนต์ เครื่องหนัง ไหม เสื้อผ้า เหล็กและเหล็กกล้า อุปกรณ์ทำความเย็น อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร รถยนต์ เป็นต้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปเกาหลีใต้ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ไม้ และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากเกาหลีใต้ ได้แก่ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก แผงวงจรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรและส่วนประกอบ และเศษโลหะ อย่างไรก็ตาม ไทยกับเกาหลียังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้การส่งออกไม้ยางพาราต้องขอใบอนุญาตส่งออก ขณะที่เกาหลีกำหนดให้นำเข้าไก่อาหารต้องขอใบอนุญาตนำเข้า เป็นต้น

5) ความตกลงเขตการค้าเสรีไทย-อินเดีย (TIFTA) และ 6) ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-อินเดีย (AIFTA) โดย TIFTA มีผลให้ประเทศไทยและอินเดียยกเลิกภาษีจำนวน 82 รายการระหว่างกันมาตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ TIFTA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM TIFTA ขณะนำเข้า โดยสินค้ารายการสำคัญที่อินเดียยกเลิกภาษีนำเข้าให้ไทย ได้แก่ เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ ขณะเดียวกัน สินค้ารายการสำคัญที่ไทยยกเลิกภาษีนำเข้าให้อินเดีย ได้แก่ ปลาซาร์ดีน ปลาแมคเคอเรล ปู เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก ขณะที่ AIFTA มีผลใช้บังคับกับไทยและอินเดียตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ AIFTA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM AIFTA ขณะนำเข้า โดยรายการสินค้าส่วนใหญ่ที่ไทยและอินเดียได้รับประโยชน์จากการเปิดตลาดจะเกิดจาก AIFTA มากกว่า TIFTA เนื่องจาก AIFTA มีความครอบคลุมสินค้ามากกว่า 8 พันรายการ ขณะที่ TIFTA ครอบคลุมเพียง 82 รายการ ทั้งนี้ AIFTA และ TIFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับอินเดียเติบโตมากขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปอินเดีย ได้แก่ เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก รถยนต์และส่วนประกอบ และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากอินเดีย ได้แก่ เครื่องจักรกล

และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ เหล็กและผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบยานยนต์ อาหารทะเล อย่างไรก็ตาม ไทยกับอินเดียยังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้การนำเข้าอาหารทะเลต้องขอใบอนุญาตนำเข้า ขณะที่อินเดียกำหนดให้การนำเข้ารถยนต์และส่วนประกอบต้องขอใบอนุญาตนำเข้า เป็นต้น

7) ความตกลงการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย (TAFTA) และ 8) ความตกลงเพื่อจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ (AANZFTA) โดย TAFTA มีผลให้ประเทศไทยและออสเตรเลียตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ TAFTA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM TAFTA โดยปัจจุบันออสเตรเลียยกเว้นภาษีทุกรายการให้แก่ไทย ขณะที่ไทยยกเลิกภาษีให้ออสเตรเลียในเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่ไทยกำหนดให้เป็นสินค้าอ่อนไหว เช่น นมและครีม และมันฝรั่ง และน้ำตาล ขณะที่ AANZFTA มีผลใช้บังคับกับไทยและออสเตรเลียตั้งแต่ปี 2555 สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ AANZFTA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM AANZFTA ขณะนำเข้า โดยรายการสินค้าส่วนใหญ่ที่ไทยและออสเตรเลียได้รับประโยชน์จากการเปิดตลาดจะเกิดจาก TAFTA มากกว่า AANZFTA เนื่องจาก TAFTA มีระดับการเปิดตลาดที่มากกว่า AANZFTA อย่างไรก็ตาม ทั้ง TAFTA และ AANZFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับออสเตรเลียเติบโตมากขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปออสเตรเลีย ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ เครื่องปรับอากาศ และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋อง เม็ดพลาสติก และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากออสเตรเลีย ได้แก่ น้ำมันดิบ สินแร่โลหะ ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์นม อย่างไรก็ตาม ไทยกับออสเตรียยังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้การนำเข้าผลิตภัณฑ์นมต้องขอใบอนุญาตนำเข้า ขณะที่ออสเตรเลียกำหนดให้การนำเข้าอาหารทะเลกระป๋องต้องขอใบอนุญาตนำเข้า เป็นต้น

9) ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นไทย-นิวซีแลนด์ (TNZCEP) และ 10) ความตกลงเพื่อจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ (AANZFTA) โดย TNZCEP มีผลใช้บังคับกับประเทศไทยและนิวซีแลนด์ตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ TNZCEP และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM TNZCEP โดยปัจจุบันนิวซีแลนด์ยกเว้นภาษีทุกรายการให้แก่ไทย ขณะที่ไทยยกเลิกภาษีให้นิวซีแลนด์เกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่ไทยกำหนดให้เป็นสินค้าอ่อนไหว เช่น ครีมและครีม และมันฝรั่ง เป็นต้น ขณะที่ AANZFTA มีผลใช้บังคับกับไทยและออสเตรเลียตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ AANZFTA และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า FORM AANZFTA ขณะนำเข้า โดยรายการสินค้าส่วนใหญ่ที่ไทยและนิวซีแลนด์ได้รับประโยชน์จากการเปิดตลาดจะเกิดจาก TNZCEP มากกว่า AANZFTA เนื่องจาก TNZCEP มีระดับการเปิดตลาดที่มากกว่า AANZFTA อย่างไรก็ตาม ทั้ง TNZCEP และ AANZFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับนิวซีแลนด์เติบโตมากขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปนิวซีแลนด์ ได้แก่ รถยนต์และ

ส่วนประกอบ เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ เม็ดพลาสติก ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋อง และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากนิวซีแลนด์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์นม กระดาษ เยื่อกระดาษ เนื้อสัตว์แช่แข็ง ผลิตภัณฑ์ประมง อย่างไรก็ตาม ไทยกับนิวซีแลนด์ยังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้นำเข้าเนื้อสัตว์แช่แข็งต้องขอใบอนุญาตนำเข้า ขณะที่นิวซีแลนด์กำหนดให้นำเข้าอาหารทะเลกระป๋องต้องขอใบอนุญาตนำเข้า เป็นต้น

11) ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-ฮ่องกง (AHKFTA) โดย AHKFTA มีผลใช้บังคับกับประเทศไทยกับฮ่องกงตั้งแต่ปี 2562 โดยฮ่องกงยกเว้นภาษีนำเข้ากับไทยทุกรายการ ขณะที่ไทยยกเว้นภาษีนำเข้าจากฮ่องกงในรายการสินค้าสำคัญ เช่น อัญมณีและเครื่องประดับ อิเล็กทรอนิกส์ โดย AHKFTA ส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับฮ่องกงเติบโตมากขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปฮ่องกง ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แผงวงจรไฟฟ้า เครื่องโทรศัพท์และส่วนประกอบ อุปกรณ์กึ่งตัวนำ ผลไม้แช่เย็น ข้าว และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากฮ่องกง ได้แก่ ผ้าผืน เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรไฟฟ้า และส่วนประกอบ โดยฮ่องกงไม่ได้กำหนดให้สินค้านำเข้าจากไทยต้องขอใบอนุญาตนำเข้า ขณะที่ไทยกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าต้องขอใบอนุญาต เช่น การส่งออกผลไม้และข้าวจากไทยต้องขอใบอนุญาตส่งออก เป็นต้น

12) ความตกลงการค้าเสรีไทย-ชิลี มีผลใช้บังคับกับไทยและชิลีตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมาสำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของความตกลงการค้าเสรีไทย-ชิลี และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า Form Thai-Chile FTA ขณะนำเข้า โดยชิลียกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของไทยทุกรายการ ขณะเดียวกัน ไทยยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของชิลีเกือบทุกรายการ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่ไทยกำหนดให้เป็นรายการสินค้าอ่อนไหว เช่น นมและครีม มันฝรั่ง กาแฟ ถั่วเหลือง เป็นต้น ความตกลงการค้าเสรีส่งผลให้การค้าระหว่างไทยกับชิลีเติบโตมากขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปชิลี ได้แก่ รถยนต์และส่วนประกอบ อาหารทะเลกระป๋อง เครื่องซักผ้า ผลิตภัณฑ์ยาง และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากชิลี ได้แก่ สินแร่ ผลิตภัณฑ์ประมง เยื่อกระดาษ และปุ๋ย อย่างไรก็ตาม ไทยกับชิลียังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้นำเข้าผลิตภัณฑ์ประมงต้องขอใบอนุญาตนำเข้า ขณะที่ชิลีกำหนดให้นำเข้าอาหารทะเลกระป๋องต้องขอใบอนุญาตนำเข้า เป็นต้น

13) ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นไทย-เปรู (TPCEP) มีผลใช้บังคับกับไทยและเปรูตั้งแต่ปี 2561 เป็นต้นมา สำหรับสินค้าที่มีแหล่งกำเนิดตามข้อกำหนดของ TPCEP และต้องแสดงหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า TPCEP ขณะนำเข้า โดยเปรูยกเลิกภาษีนำเข้าให้สินค้าสำคัญของไทย เช่น อาหารทะเลกระป๋อง รถยนต์และส่วนประกอบ เป็นต้น ขณะเดียวกัน ไทยยกเลิกภาษีนำเข้าสินค้าสำคัญของประเทศเปรู เช่น ผลิตภัณฑ์ประมง สินแร่ เคมีภัณฑ์ TPCEP ช่วยผลให้การค้าระหว่างไทยกับเปรูเติบโตมาก

ขึ้น โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเลไปเปรู ได้แก่ อาหารทะเลกระป๋อง รถยนต์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องซักผ้า และกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเลจากเปรู ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประมง สินแร่ และเคมีภัณฑ์ อย่างไรก็ตาม ไทยกับเปรูยังกำหนดให้การส่งออกหรือนำเข้าสินค้าบางรายการต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตการส่งออกหรือนำเข้า เช่น ไทยกำหนดให้การนำเข้าผลิตภัณฑ์ประมงต้องขอใบอนุญาตนำเข้า ขณะที่เปรูกำหนดให้การนำเข้ารถยนต์ต้องขอใบอนุญาตนำเข้า เป็นต้น

14) ความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (RCEP) มีสมาชิกประกอบด้วยอาเซียน 10 ประเทศ และจีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 รัฐสภาให้ความเห็นชอบให้รัฐบาลไทยให้สัตยาบันความตกลง RCEP และคาดว่าจะมีผลใช้บังคับกับไทยในช่วงครึ่งหลังของปี 2564 โดยคาดว่าประเทศไทยจะได้รับประโยชน์จากการส่งออกสินค้ามากขึ้น เช่น ยางพารา มันสำปะหลัง อาหารทะเลแช่แข็ง อุปกรณ์ไฟฟ้า พลาสติก เคมีภัณฑ์ ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องแต่งกาย เป็นต้น ขณะที่ไทยยกเว้นภาษีนำเข้าสินค้าส่วนใหญ่ ยกเว้นสินค้าบางรายการที่ไทยกำหนดให้เป็นสินค้าอ่อนไหว เช่น ยางรถยนต์ ผลิตภัณฑ์กระดาษ เหล็กแผ่น เครื่องสูบน้ำ และเครื่องยนต์ที่ใช้กับรถ เป็นต้น

นอกจากนี้ ไทยยังอยู่ระหว่างเจรจาจัดทำความตกลงการค้าเสรีกับประเทศ/กลุ่มประเทศอื่น ๆ เช่น BIMSTEC ปากีสถาน เศรษฐกิจภาคพื้นแปซิฟิก (CPTPP) เอเชียตะวันออกและอาเซียน (RCEP) สหภาพยุโรป (EU) สมาคมการค้าเสรียุโรป (EFTA) ตุรกี ที่อาจส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าและปริมาณการค้าทางทะเล

2.2.8 ความริเริ่มแถบเศรษฐกิจและเส้นทาง (Belt and Road Initiative: BRI)

ประธานาธิบดีแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (นายสี จิ้นผิง) ได้ประกาศนโยบาย Silk Road Economic Belt and the 21st Century Maritime Silk Road หรือ Belt and Road Initiative (BRI) ระหว่างการเยือนประเทศคาซัคสถานและอินโดนีเซียอย่างเป็นทางการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 เพื่อมุ่งส่งเสริมความเชื่อมโยงของภูมิภาคเอเชีย ยุโรป แอฟริกา และเสริมสร้างความสัมพันธ์กับประเทศตามแนวเส้นทางเศรษฐกิจสายไหม และในเดือนมีนาคม พ.ศ.2558 ได้มีการเผยแพร่เอกสารวิสัยทัศน์และแผนปฏิบัติการความร่วมมือแนวเขตเศรษฐกิจบนเส้นทางสายไหม (Silk Road Economic Belt) และเส้นทางสายไหมทางทะเล (Maritime Silk Road) ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นนโยบายเพื่อส่งเสริมความเชื่อมโยงของภูมิภาคเอเชีย ยุโรป แอฟริกาตามแนวเส้นทางสายไหม รวมทั้งสิ้นประมาณ 65 ประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนในภาคการลงทุน การบริโภค และโครงการความเชื่อมโยงต่าง ๆ ที่นำไปสู่การสร้างงานและความสัมพันธ์ในระดับประชาชน การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และความไว้วางใจระหว่างกัน ในส่วนของประเทศไทย เมื่อเดือนธันวาคม 2557 นายกรัฐมนตรีได้เดินทางเยือนประเทศจีนและกล่าวสนับสนุนข้อริเริ่ม Belt and Road และบทบาทของจีนในการส่งเสริมความเชื่อมโยงในภูมิภาคผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการจัดตั้งธนาคารเพื่อการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเอเชีย (Asian Infrastructure Investment Bank - AIIB)

นโยบาย BRI แบ่งรูปแบบความเชื่อมโยง 2 ด้าน ได้แก่ (1) **การพัฒนาแถบเศรษฐกิจทางบก (Silk Road Economic Belt)** ที่เน้นการเชื่อมโยงเส้นทางภาคพื้นดินเข้ากับเอเชีย รัสเซีย และยุโรป เช่น ระเบียงเศรษฐกิจจีน-คาบสมุทรอินโดจีน (China – Indochina Peninsular Economic Corridor - CICPEC) ระเบียงเศรษฐกิจบังกลาเทศ-จีน-อินเดีย-เมียนมา (Bangladesh – China – India – Myanmar Economic Corridor - BCIM) และ (2) **การพัฒนาแถบเศรษฐกิจทางทะเล (Maritime Silk Road)** ที่ต้องเชื่อมความร่วมมือทางทะเลระหว่างจีนกับอาเซียนและการแสวงหาผลประโยชน์ร่วมกันในน่านน้ำสำคัญ เช่น ทะเลจีนใต้ ช่องแคบมะละกา มหาสมุทรอินเดีย อ่าวเบงกอล อ่าวเปอร์เซีย และทะเลแดง เป็นต้น โดย BRI ส่งเสริมความร่วมมือในสาขาสำคัญ ดังนี้ (1) **การประสานนโยบาย (Policy Coordination)** มุ่งส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ การแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายมหภาค สร้างแรงผลักดันทางการเมือง และการร่วมกันกำหนดนโยบายเพื่อรองรับความเชื่อมโยงระหว่างกัน (2) **ความเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities Connectivity)** มุ่งให้ประเทศที่เกี่ยวข้องปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ รวมถึงด้านพลังงานและการสื่อสาร เพื่อให้เกิดโครงข่ายเชื่อมโยงภายในและระหว่างภูมิภาค (3) **การค้าเสรี (Unimpeded Trade)** เน้นการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการลงทุน ยกเลิกข้อจำกัดต่าง ๆ การจัดตั้งเขตการค้าเสรี เสริมสร้างความร่วมมือด้านศุลกากร ขยายตลาดและส่งเสริมนวัตกรรมการค้า โดยเฉพาะการใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สนับสนุนบริการที่เกี่ยวข้องกับการค้า เร่งเจรจาข้อตกลงทวิภาคีเพื่อคุ้มครองการลงทุนและการยกเว้นการเก็บภาษีซ้อน (4) **การบูรณาการด้านการเงิน (Financial Integration)** โดยจัดทำกรแลกเปลี่ยนเงินตราและระบบการชำระเงินแบบทวิภาคีให้ครอบคลุมประเทศต่าง ๆ ตามเส้นทาง BRI พัฒนาลาดพันธบัตรในเอเชีย ร่วมมือกันในการจัดตั้ง AIIB พัฒนาการกำกับดูแลด้านการเงิน ให้ความสำคัญกับกองทุนเส้นทางสายไหม (Silk Road Fund) และกองทุนความมั่งคั่งแห่งชาติของประเทศต่าง ๆ และ (5) **ความเชื่อมโยงระดับประชาชน (People to People Bond)** โดยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและการศึกษา ให้ทุนแลกเปลี่ยนนักเรียน ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความร่วมมือด้านบุคลากรและจัดกิจกรรมท่องเที่ยว การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสุขภาพและการแพทย์และโรคติดต่อ

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาฯ นี้ โครงการภายใต้ BRI ที่อยู่ภายใต้ความเชื่อมโยงด้านโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย

- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับไทย ได้แก่ (1) รถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ – หนองคาย (2) รถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ – เชียงใหม่ และ (3) โครงการความร่วมมือรถไฟความเร็วสูงไทย-จีน
- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับเมียนมา ได้แก่ (1) ท่าเรือทวาย (2) ท่าเรือน้ำลึกขนส่งปิโตรเลียมจอกผิว (3) เขตเศรษฐกิจพิเศษจอกผิว และ (4) รถไฟสายมูเซ-มันตะเลย์

- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับ สปป.ลาว ได้แก่ (1) รถไฟความเร็วสูงสายนครหลวงเวียงจันทน์ – บ่อเต็น (แขวงหลวงน้ำทา) และ (2) รถไฟสายสะหวันนะเขต-ลาวบาว (เวียดนาม)
- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับมาเลเซีย ได้แก่ (1) รถไฟขนส่งผู้โดยสารและสินค้าเลียบชายฝั่งตะวันออกเชื่อมโยงท่าเรือแคลง โกตาบารู รัฐปาหัง และรัฐกลันตัน (2) รถไฟสายเจมมาส-ยะโฮห์เพื่อขนส่งผู้โดยสาร (3) รถไฟความเร็วสูงสายกัวลาลัมเปอร์-สิงคโปร์ และ (4) โครงการพัฒนาเมืองมะละกาเกตส์เวย์ ที่ประกอบด้วยการพัฒนาที่อยู่อาศัยและย่านธุรกิจการค้า ท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ติดท่าเรือในเมืองมะละกา
- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับอินโดนีเซีย ได้แก่ (1) ท่าเรือกัวลาตันหยง และ (2) รถไฟความเร็วสูงสายกรุงจาการ์ตา-บันดุง
- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับศรีลังกา ได้แก่ (1) ท่าเรือโคลัมโบตอนใต้ (2) ท่าเรือฮัมบันโตตา และ (3) การพัฒนาเมืองท่าเรือโคลัมโบ
- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับบังกลาเทศ ได้แก่ (1) รถไฟสายกรุงธาดา-จิตตะกอง และ (2) รถไฟสายสายปัตมา (Padma Rail Lnk)
- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับอินเดีย ได้แก่ (1) ทางหลวงชนบทคุชราฏ (2) ทางหลวงชนบทมธยาประเทศ และ (3) รถไฟในตัวเมืองมหานครมุมไบ
- โครงการพัฒนาระบบขนส่งที่เกี่ยวข้องกับปากีสถาน ได้แก่ (1) ท่าเรือคอนเทนเนอร์และเขตปลอดอากรवादาร์ (Gwadar Port and Free Zone) (2) การพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติवादาร์ (3) ทางหลวงมอเตอร์เวย์ และ (4) ท่าเรือบกฮาวิลเลียน (Havelian Dry Port)

2.2.9 นโยบายการปฏิบัติการตะวันออกของอินเดีย

นโยบายการปฏิบัติการตะวันออกของอินเดีย (India's Act East Policy) เริ่มต้นขึ้นในปี 2557 ซึ่งเป็นนโยบายด้านการทูตในระดับภูมิภาคที่ยกระดับมาจากนโยบายมองตะวันออก (Look East) อันเป็นนโยบายในการฟื้นฟูความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะในภูมิภาคตะวันออก ได้แก่ อาเซียน เอเชียตะวันออก และออสเตรเลีย โดยรัฐบาลของนายกรัฐมนตรีนเรนทระ โมที ได้สานต่อนโยบาย Look East Policy เพื่อกระชับความสัมพันธ์ทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคีมากขึ้น โดยแนวคิดการดำเนินงานของนโยบาย Act East Policy ตั้งอยู่บนพื้นฐาน 3 C ที่สร้างความร่วมมือด้านวัฒนธรรม (Culture) ความร่วมมือด้านการพาณิชย์ (Commerce) และความร่วมมือด้านการเชื่อมโยง (Connectivity) ทั้งทางบก ทางทะเล และทางอากาศ โดยอินเดียกำหนดให้ภูมิภาคอาเซียนเป็นจุดศูนย์กลางของนโยบาย Act East เนื่องจากทั้งอินเดียกับอาเซียนมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดทางประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และอารยธรรม และมีพรมแดนที่ติดต่อกัน

นโยบายการปฏิบัติการตะวันออกของอินเดียมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาฯ เป็นส่วนของการร่วมมือด้านการเชื่อมโยง (Connectivity) ได้แก่

- การเชื่อมโยงภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดียเป็นประตูการค้าสู่อาเซียน โดยพัฒนาเส้นทางถนนเชื่อมโยงตามแนวทางหลวงอาเซียน 1 (AH1) จากเมืองมอร์เรย์ รัฐมณีปุระ เข้าเมียนมา (เขตสะกาย เขตมณฑลเยล) และเชื่อมโยงสู่ไทยที่ด่านแม่สอด จ.ตาก ตามโครงการ Trilateral Highway ซึ่งเป็นโครงการที่อินเดียผลักดันเพื่อขยายโอกาสทางการค้าและการลงทุนกับอาเซียน และเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศ โดยอินเดียตั้งเป้าเพิ่มมูลค่าการค้ากับเมียนมาเป็น 200,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ภายในปี 2565 จากเดิมที่มีมูลค่าการค้าระหว่างอินเดียบกับเมียนมา 100,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2558
- การพัฒนาโครงการการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบกาลากัน (Kaladan Multimodal Transit Transport Project) เพื่อขนส่งสินค้าจากท่าเรือน้ำลึกในฝั่งตะวันออกของอินเดีย (เช่น ท่าเรือโกลกัตตา เป็นต้น) ไปยังเมียนมาและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย (เมืองกาลากัน ซึ่งเป็นเมืองชายแดนของรัฐมิโซรัมที่อยู่ติดกับรัฐกะฉิ่น เมียนมา) โดยผ่านรัฐยะไข่และรัฐกะฉิ่นเมียนมา
- การพัฒนาท่าเรือซิตเวย์ (Sittwe Port) ในรัฐยะไข่ เมียนมา เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการนำเข้าและส่งออกสินค้ากับภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย
- การจัดการคงการปฏิบัติการรักษาเสรีภาพในการเดินเรือในมหาสมุทรอินเดีย และสกัดกั้นการขยายอิทธิพลของจีนในมหาสมุทรอินเดีย
- การส่งเสริมความร่วมมือด้านการเสริมสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยทางทะเล เสรีภาพในการเดินเรือ การขยายเขตการเดินเรืออาเซียน การปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) การแก้ไขปัญหาโดยสันติภายใต้อนุสัญญา UNCLOS การป้องกันการกระทำอันเป็นโจรสลัด การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย และการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางทะเล โดยเฉพาะอินเดียไม่ไว้วางใจจีนเนื่องจากกองทัพเรือจีนมีการขยายอิทธิพลทางทะเลที่สร้างความกังวลและความตึงเครียดให้กับภูมิภาค โดยเฉพาะบริเวณทะเลจีนใต้และมหาสมุทรอินเดีย อินเดียจึงต้องการสร้างความร่วมมือกับอาเซียนเพื่อสร้างความมั่นคงทางทะเลเพื่อสร้างหลักประกันความมั่นคงและไม่ให้เกิดการครอบงำน่านน้ำสำคัญของภูมิภาคอันเป็นพื้นที่ผลประโยชน์ของอินเดีย โดยเฉพาะบริเวณหมู่เกาะอันดามันและนิโคบาร์ และ Port Blair ในอ่าวเบงกอลที่เป็นที่ตั้งของฐานทัพเรืออินเดีย

2.2.10 ยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิก

ยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิก (Indo Pacific Strategy) ของสหรัฐอเมริกาจัดทำขึ้นในช่วงปี 2561 ในสมัยของประธานาธิบดีทรัมป์ เพื่อคานอำนาจกับจีน รัสเซีย และเกาหลีเหนือในภูมิภาคที่ประกอบด้วยประเทศฝั่ง

เอเชียที่อยู่ติดกับมหาสมุทรแปซิฟิกและมหาสมุทรอินเดีย โดยเน้นการพัฒนาความร่วมมือกับญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ชองกง ใต้หวัน อินเดีย ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และประเทศสมาชิกอาเซียน โดยสหรัฐฯ ให้คำมั่นว่าจะรักษาความมั่นคงปลอดภัย การเคารพอธิปไตยของแต่ละชาติ การรักษาสันติภาพและแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี การส่งเสริมการเปิดเสรีการค้าที่มีความยุติธรรมและได้รับผลประโยชน์ต่างตอบแทนระหว่างกัน และการให้เสรีภาพในการเดินเรือและการบินระหว่างประเทศ

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับไทยและภูมิภาคอาเซียนมีส่วนของยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิกที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษา ได้แก่

- การสกัดกั้นการขยายอิทธิพลของจีน โดยเฉพาะการขยายอิทธิพลทางทะเลที่จะเป็นภัยคุกคามต่อเส้นทางเดินเรือขนส่งยุทธโธปกรณ์และน้ำมันของสหรัฐอเมริกา และการไม่ยอมรับการอ้างกรรมสิทธิ์ในทะเลจีนใต้ของจีน
- การธำรงการคงการปฏิบัติการรักษาเสรีภาพในการเดินเรือในทะเลจีนใต้และมหาสมุทรอินเดียอย่างต่อเนื่อง
- การส่งเสริมความร่วมมือด้านความมั่นคง การแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข อาชญากรรมข้ามชาติ การแก้ไขปัญหาการค้ายาเสพติดและค้ายมนุษย์ การลักลอบค้าของป่า การช่วยเหลือผู้ลี้ภัย การส่งเสริมการฝึกซ้อม Cobra Gold ระหว่างไทยกับสหรัฐฯ และการพิจารณาใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานอยู่ตะเภาและท่าเรือน้ำลึกสัทหีบของไทยเพื่อใช้เป็นท่าจอดอากาศยานและเรือที่ใช้ในราชการทหารของสหรัฐฯ ในอนาคตเนื่องจากไทยมีภูมิรัฐศาสตร์ที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค
- การส่งเสริมความมั่นคงทางทะเล (Maritime Security Initiative - MSI) โดยจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางทะเล อาทิ การเฝ้าระวังชายฝั่ง การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย การค้นหาและจับกุมผู้กระทำความผิดในทะเล การป้องกันการกระทำอันเป็นโจรสลัดและการค้าผิดกฎหมาย การป้องกันการก่อการร้ายในทะเล และการฝึกภายใต้สถานการณ์จำลอง รวมถึงการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกฎหมายทะเลที่มีอยู่ และการสร้างกลไกแลกเปลี่ยนข้อมูลความมั่นคงทางทะเลระหว่างกัน
- การส่งเสริมบทบาทของญี่ปุ่นและอินเดียในการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการเข้ามาลงทุนและทำการค้ากับอาเซียนมากขึ้น เพื่อคานอำนาจกับจีน โดยญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic Corridor) ที่เชื่อมโยงจากเวียดนามตอนใต้ กัมพูชา และออกจากไทยที่จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเชื่อมโยงกับเมืองทวาย เขตตะนาวศรีของเมียนมา และการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกกับตะวันตก (East West Economic Corridor) ที่เชื่อมเวียดนามตอนกลาง สปป.ลาว และออกจากไทยที่จังหวัดตาก เพื่อเชื่อมโยงกับท่าเรือติละวา เขตย่างกุ้งของเมียนมา

2.2.11 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs) กำหนดทิศทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลกในอีก 15 ปีข้างหน้า ซึ่งมีเจตนารมณ์ในการแก้ไขปัญหาความยากจนและขจัดความเหลื่อมล้ำเพื่อสานต่อเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษขึ้น เพื่อเป็นกรอบทิศทางการพัฒนาของโลก โดยมีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อครอบคลุมประเด็นทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 17 เป้าหมาย ประกอบด้วย 169 เป้าหมายย่อย 244 ตัวชี้วัด ภายใต้ 17 เป้าหมาย (อ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2562) ได้แก่

- 1) ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่ (No poverty)
- 2) ยุติความหิวโหย และสร้างความมั่นคงทางอาหารและโภชนาการ (Zero hunger)
- 3) สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (Good health and well-being)
- 4) การศึกษาที่มีคุณภาพ (Quality education)
- 5) ความเท่าเทียมทางเพศ (Gender equality)
- 6) การมีน้ำสะอาดและสุขาภิบาลที่ดี (Clean water and sanitation)
- 7) พลังงานสะอาดและสามารถเข้าถึงได้ (Affordable and clean energy)
- 8) การเติบโตเศรษฐกิจและการจ้างงานที่มีคุณภาพ (Decent work and economic growth)
- 9) พัฒนาอุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน (Industry, innovation and infrastructure)
- 10) ลดความเหลื่อมล้ำ (Reduced inequalities)
- 11) เมืองและสังคมที่ยั่งยืน (Sustainable cities and communities)
- 12) การผลิตและบริโภคอย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible consumption and production)
- 13) การวางแผนรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate action)
- 14) การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล (Life below water)
- 15) การจัดการระบบนิเวศทางบก (Life on land)
- 16) สังคมสงบ ยุติธรรม และมั่นคง (Peace, justice and strong institutions)
- 17) สร้างความเข้มแข็งในระดับสากล (Partnership for the Goals)

การศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยจึงต้องพิจารณาถึงความสำคัญของความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการภายใต้แนวทางการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals; SDGs) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายที่ 8 9 11 14 15 และ 17

เป้าหมายที่ 8 ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่มีผลิตภาพ และการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน (Decent Work and Economic Growth) เพื่อสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวประชากรให้มีความยั่งยืนตามบริบทของประเทศ (เป้าประสงค์ 8.1) และเพื่อการผลิตภาพทางเศรษฐกิจในระดับที่สูงขึ้นผ่านการสร้างความหลากหลาย การยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงการมุ่งเน้นภาคการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และใช้แรงงานเป็นหลัก (Labour-intensive) (เป้าประสงค์ 8.2) ทำให้เกิดผลิตภาพและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่สูงขึ้น ผ่านการสนับสนุนการเป็นผู้ประกอบการและการสร้างงาน รวมทั้งมาตรการที่มีประสิทธิผลในการจัดแรงงานบังคับ แรงงานทาส และการค้ามนุษย์ เพื่อบรรลุการจ้างงานเต็มรูปแบบ มีประสิทธิภาพและมีคุณค่า

เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม (Industry, Innovation and Infrastructure) ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ยั่งยืนและมีความทนทานซึ่งรวมถึงโครงสร้างพื้นฐาน ภูมิภาคและที่ข้ามเขตแดนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ โดยมุ่งไปที่การเข้าถึงได้ในราคาที่สมารถจ่ายได้และเท่าเทียมสำหรับประชาชนทุกคน (เป้าประสงค์ 9.1) การส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน โดยการให้เพิ่มส่วนแบ่งของภาคอุตสาหกรรมในการจ้างงานและผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (เป้าประสงค์ 9.2) และการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและปรับปรุงอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนโดยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการใช้เทคโนโลยีและกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (เป้าประสงค์ 9.4) โดยการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิทัศน์และยั่งยืน (Sustainable cities and communities) ในการยกระดับการพัฒนาเมืองและขีดความสามารถให้ครอบคลุมและยั่งยืนเพื่อการวางแผนและการบริหารจัดการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์อย่างมีส่วนร่วม (เป้าประสงค์ที่ 11.3) และการสนับสนุนการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในทางบวกระหว่างพื้นที่เมือง รอบเมือง และชนบท โดยการเสริมความแข็งแกร่งของการวางแผนการพัฒนาในระดับชาติและระดับภูมิภาค (เป้าประสงค์ที่ 11.a) เพื่อให้เกิดการสร้างงานและโอกาสทางธุรกิจ ที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยในราคาที่เหมาะสมและการสร้างสังคมและเศรษฐกิจที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการลงทุนในการขนส่งสาธารณะการสร้างพื้นที่สาธารณะสีเขียว และการปรับปรุงการวางผังเมืองและการบริหารจัดการที่ครอบคลุมและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

เป้าหมายที่ 14 การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Life below water) ในการป้องกันและลดมลพิษทางทะเลโดยเฉพาะที่เกิดจากกิจกรรมบนแผ่นดิน รวมถึงขยะทะเลและมลพิษของสารอาหาร (เป้าประสงค์ 14.1) การบริหารจัดการและปกป้องระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืนเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบเชิงลบที่มีนัยสำคัญและ

เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน รวมทั้งปฏิบัติการฟื้นฟู เพื่อความอุดมสมบูรณ์และมีผลผลิตของมหาสมุทร (เป้าประสงค์ 14.2) รวมทั้งการเพิ่มการอนุรักษ์และการใช้มหาสมุทรและทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยนำกฎหมายที่สะท้อนในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (The United Nations Convention on the Law of the Sea; UNCLOS) มาปฏิบัติเป็นกรอบทางกฎหมายสำหรับการอนุรักษ์และการใช้มหาสมุทรและทรัพยากรอย่างยั่งยืน (เป้าประสงค์ 14.c)

เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อกับการกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Life on land) ในด้านการบริหารจัดการ อนุรักษ์ ฟื้นฟูระบบนิเวศบนบกและป่าไม้ (เป้าประสงค์ 15.1–15.4) และการปกป้องและหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (เป้าประสงค์ 15.5–15.8) ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เพราะการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยไม่เพียงเกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่งทะเลเท่านั้น ยังรวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นโดยเฉพาะระบบเบี่ยงเศรษฐกิจและการพัฒนาฐานอุตสาหกรรมเพื่อกระตุ้นให้เกิดการขนส่งสินค้าในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินและระบบนิเวศบนบกอีกด้วย

เป้าหมายที่ 17 เสริมความแข็งแกร่งให้แก่งlobal การดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลก เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for the goals) ในการเสริมความแข็งแกร่งของการระดมทรัพยากรภายในประเทศ โดยรวมถึงการสนับสนุนระหว่างประเทศไปยังประเทศกำลังพัฒนา เพื่อปรับปรุงขีดความสามารถของประเทศในการเก็บภาษีและรายได้อื่น ๆ ของรัฐ (เป้าประสงค์ 17.1) ให้การส่งเสริมระบบการค้าพหุภาคีที่เป็นสากล มีกติกา เปิดกว้าง ไม่เลือกปฏิบัติ และเสมอภาค ภายใต้องค์การการค้าโลก โดยรวมถึงผ่านข้อสรุปของการเจรจาภายใต้วาระการพัฒนารอบโดฮา (เป้าประสงค์ 17.10) การเพิ่มส่วนแบ่งการส่งออกของประเทศกำลังพัฒนาให้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (เป้าประสงค์ 17.11) การเพิ่มพูนเสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาคของโลก ผ่านทางการประสานงานนโยบายและความสอดคล้องเชิงนโยบาย (เป้าประสงค์ 17.13) และสนับสนุนและส่งเสริมหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาครัฐ-ภาคเอกชน และประชาสังคม สร้างบนประสบการณ์และกลยุทธ์ด้านทรัพยากรของหุ้นส่วน (เป้าประสงค์ 17.17)

บทสรุปของการทบทวนยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ

ยุทธศาสตร์และประเด็นการพัฒนาที่สนับสนุนในเชิงอุปสงค์จากต่างประเทศ เป็นประเด็นการพัฒนาด้านความร่วมมือกับต่างประเทศและส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจในกรอบความร่วมมือระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาคต่าง ๆ อาทิ แผนความเชื่อมโยงอาเซียน ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) กรอบความร่วมมือยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ อิรวดี - เจ้าพระยา - แม่โขง (ACMECS) ความร่วมมือการพัฒนาเศรษฐกิจสามฝ่ายอินโดนีเซีย-มาเลเซีย-ไทย (IMT-GT) ความร่วมมือแม่โขง-ญี่ปุ่น กรอบความร่วมมือความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาทางวิชาการและเศรษฐกิจ

(BIMSTEC) ความริเริ่มแถบเศรษฐกิจและเส้นทาง (BRI) นโยบายปฏิบัติการตะวันออกของอินเดีย (Act East Policy) ยุทธศาสตร์อินโดแปซิฟิก และความตกลงการค้าเสรีฉบับต่างๆ ในระดับทวิภาคีและภูมิภาค ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดแผนงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ การปรับกฎระเบียบการค้า และการขนส่งให้มีการอำนวยความสะดวกมากขึ้น แผนงานการพัฒนาในเชิงพื้นที่และการเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน และการปรับตัวของปริมาณและประเภทสินค้าที่มีการส่งออก นำเข้า และการผ่านแดนของประเทศไทย และความท้าทายในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของไทยและนานาประเทศในการขับเคลื่อนบทบาทไทยในการเป็นศูนย์กลางการค้าและโลจิสติกส์ในภูมิภาค รวมถึงความท้าทายในมิติด้านเศรษฐกิจและการเมืองและความมั่นคงในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

2.3 การทบทวนข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชน และรายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

งานส่วนนี้ที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชน และ รายงานผลการศึกษาในประเทศที่เกี่ยวข้อง โดยได้แบ่งหัวข้อการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 2.3.1 การทบทวนนโยบาย/แผน จากข้อเสนอแนะอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี /คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงาน และ 2.3.2 การทบทวนรายงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาท่าเรือ เส้นทาง สะพานเศรษฐกิจ เชื่อมเศรษฐกิจสองฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งข้อมูลชุดนี้จะเป็นบอกถึงสภาพ ความเป็นไปในผลักดันให้เกิดการเชื่อมโยงการขนส่งของประเทศและจะถูกนำไปประกอบการประเมิน ศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ ในงานส่วนที่ 4 และการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่ง ระหว่างพื้นที่ในงานส่วนที่ 5 ต่อไป

โดยที่ปรึกษาจะให้ความสำคัญกับเนื้อหา 3 ส่วนหลัก ประกอบด้วย 1. ด้านการพัฒนาอุปสงค์ การขนส่งทั้งในระดับภายในประเทศและระหว่างประเทศ (International and Domestic Transport Demand) ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา 2. ด้านการพัฒนาอุปทาน (โครงสร้างพื้นฐาน ทางเลือกเส้นทางการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและอันดามันด้วยรูปแบบการขนส่งต่าง ๆ) 3. ด้านกฎระเบียบและความพร้อมของสถาบัน ครอบคลุมด้านการค้า อุศาสหกรรม การขนส่ง และการพัฒนาเชิงพื้นที่ และหน่วยงาน ภาครัฐ เอกชน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 การทบทวนนโยบาย/แผน จากข้อเสนอแนะ ตามมติคณะรัฐมนตรี /คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงาน

ที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนนโยบาย/แผน จากข้อเสนอแนะอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี /คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงาน ดังสรุปในตารางที่ 2.3-1 และนำเสนอรายละเอียดในหัวข้อที่ 1 ถึง 5

รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 (Progress Report 2)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 2.3-1 สรุปนโยบาย/แผน จากข้อเสนอแนะอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี /คณะกรรมการ/อนุกรรมการ/คณะทำงาน

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
1) การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้	(2532) คณะรัฐมนตรีมีมติ เห็นชอบให้จัดทำ “แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้” (2536) มีการวางกรอบของ “แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้” ซึ่งเป็นการพัฒนา “ สะพานเศรษฐกิจ” บริเวณภาคใต้ โดยพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย 5 จังหวัด คือ สุราษฎร์ธานี พังงา ภูเก็ต กระบี่ และนครศรีธรรมราช เป้าหมายของโครงการ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริม การพัฒนากิจกรรมพาณิชย์นาวี เปิดประตูค้าขายกับประเทศฝั่งทะเลด้าน ตะวันตกของอ่าวไทย นำประเทศไทยเข้าสู่โครงข่ายการค้าขายของโลก พัฒนาทำเลที่เหมาะสมสำหรับนักลงทุนต่างชาติ โดยมีองค์ประกอบ การพัฒนาหลัก คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง การพัฒนา พื้นที่ภูมิภาค การพัฒนาชุมชนเมืองใหม่ และการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม และท่าเรือน้ำลึกฝั่งอ่าวไทย	สะพานเศรษฐกิจกระบี่ – ขนอม (ถนนสาย กระบี่ – ขนอม หรือถนนสาย 44) เป็นถนน 4 ช่องทางจราจร ความยาว 134 กิโลเมตร สะพานเศรษฐกิจท้ายเหมือง-ขนอม ยังไม่ได้ รับการปรับปรุงยังคงเป็นถนน 2 ช่องจราจร	/	/	
2) การพัฒนาท่าเรือน้ำลึก พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้	(2539-2540) มติคณะรัฐมนตรีกำหนดที่ตั้งเพื่อพัฒนาท่าเรือน้ำลึกตาม แผนงานพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ใหม่ โดยฝั่งอ่าวไทย คือ บริเวณ บ้านบางปอ อำเภอลิขิต - บริเวณท่าอิบซัม อำเภอนอม จังหวัด นครศรีธรรมราช และฝั่งทะเลอันดามัน คือ บริเวณทับละมุ อำเภอ ท้ายเหมือง จังหวัดพังงา รวมทั้ง ปี 2541 บริษัท Moffatt & Nichol/AEC/WSA ได้ทำการศึกษาความเหมาะสมและเสนอให้มีการสร้าง ท่าเรือน้ำลึกที่บริเวณตอนใต้ติดกับเขาพลายดำ ทางทิศเหนือของอำเภอ สิ	การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทั้งสองแห่งถูกยกเลิก เนื่องจากประชาชนในพื้นที่คัดค้าน ปัจจุบัน พบเพียงท่าเรือเอกชนสำหรับขนแร่เท่านั้น และบริเวณหาดลิขิตและนอมเน้นการ ท่องเที่ยวเป็นหลัก ปัจจุบันรัฐบาลได้ยุติโครงการศึกษาท่าเรือ น้ำลึกปากบาราเนื่องจากพื้นที่โครงการมี	/	/	



รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 (Progress Report 2)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
	ชล ซึ่งเป็นบริเวณติดกับพื้นที่ที่เสนอให้เป็นนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรือน้ำลึกแห่งนี้จะถูกกำหนดให้เป็นท่าเรือเพื่อการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (2553) มติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบารา โดยพิจารณาปรับรูปแบบการพัฒนาให้เป็นท่าเรืออเนกประสงค์รองรับการขนส่งสินค้าในพื้นที่ภาคใต้ รวมทั้งวางแผนพัฒนาโครงข่ายการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกทวาย ท่าเรือแหลมฉบัง และประเทศอื่นในภูมิภาค	ความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและมีความเสี่ยงด้านความมั่นคง อีกทั้งวันที่ 17 เมษายน 2561 ยูเนสโกประกาศขึ้นทะเบียนให้พื้นที่บางส่วนของ จ.สตูล เป็นอุทยานธรณีโลก			
3) การพัฒนาสะพานเชื่อมเศรษฐกิจ บริเวณอำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช	(2536) มติคณะรัฐมนตรีให้สร้างถนนสายกระบี่ – ขนอม หรือถนนสาย 44 เป็นถนน 4 ช่องทางจราจร ความยาว 134 กิโลเมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขนส่งสินค้าและสร้างโอกาสด้านการแข่งขันให้กับภาคใต้ โดยมีอุตสาหกรรมน้ำมันและปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมแกนนำ (2540) มติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบแนวทางการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอันดามันและอ่าวไทยภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ แต่ไม่มีการดำเนินใดหลังจากนั้น	(2544) การก่อสร้างเริ่มต้นปี พ.ศ. 2542 ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2546 โดยใช้งบประมาณ 3,500 ล้านบาท	/	/	
4) การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย	(2551) คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเรื่องการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวายและเส้นทางเชื่อมโยงสู่กรุงเทพฯ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อยืนยันเจตนารมณ์ของรัฐบาลไทยและรัฐบาลเมียนมาที่จะสร้างท่าเรือน้ำลึกที่เมืองทวาย เส้นทางเชื่อมต่อเมืองทวายและกรุงเทพฯ จุดเชื่อมต่อทางชายแดนรวมทั้งโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	(2564) ทางกรมโยธาธิการและผังเมืองได้มีการยกเลิกสัญญาจ้าง บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ในการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย	/	/	



รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 (Progress Report 2)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
5) การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (Southern Economic Corridor: SEC) (สศช.)	(2562) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ศึกษาความเหมาะสมรายละเอียดรูปแบบการพัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ (1) การพัฒนาประตูการค้าฝั่งตะวันตก (2) การพัฒนาประตูสู่การท่องเที่ยวอ่าวไทยและอันดามัน (3) การพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง และ (4) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การส่งเสริมวัฒนธรรม และพัฒนาเมืองน่าอยู่	ปัจจุบันมีโครงการสำคัญที่ดำเนินการแล้วเสร็จ 4 โครงการ ได้แก่ โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานระนอง โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานชุมพรเพื่อการท่องเที่ยว โครงการพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมการตลาดของท่าเรือระนอง และ โครงการถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ขนอม-สิชล-ท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช	/	/	



1) การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Southern Seaboard)

ในปี 2532 เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้โดยในคราวประชุม คณะรัฐมนตรีสัญจรที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2532 มีมติเห็นชอบยุทธศาสตร์การพัฒนา “สะพานเศรษฐกิจ” เชื่อมโยงฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทย ด้วยระบบคมนาคมขนส่งร่วมแบบผสมผสาน ประกอบด้วยระบบถนน รถไฟ ท่อน้ำมัน ระหว่างฝั่งอันดามัน (กระบี่) และอ่าวไทย (ขนอม) และต่อมา คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2532 เห็นชอบให้จัดทำ “แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้”

ต่อมา เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2536 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกรอบแผนแม่บทดังกล่าว ของ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นการพัฒนา “สะพานเศรษฐกิจ” บริเวณภาคใต้ โดยพื้นที่โครงการประกอบด้วย 5 จังหวัด คือ สุราษฎร์ธานี พังงา ภูเก็ต กระบี่ และนครศรีธรรมราช มีพื้นที่รวม 32,254 ตารางกิโลเมตร และมีประชากรรวม 2.8 ล้านคน (ในปี 2536) มีเป้าหมายในการพัฒนาเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนากิจกรรมพาณิชย์นาวี เพื่อเปิดประตูค้าขายกับประเทศฝั่งทะเลด้านตะวันตกของอ่าวไทย นำประเทศไทยเข้าสู่โครงข่ายการค้าขายของโลก พัฒนาทำเลที่เหมาะสมสำหรับนักลงทุนต่างชาติ โดย “สะพานเศรษฐกิจ” มีองค์ประกอบการพัฒนาประกอบด้วยระบบการขนส่งร่วมแบบผสมผสาน ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกพร้อมทั้งท่าเทียบเรือน้ำมันทั้ง 2 ฝั่ง ซึ่งเชื่อมต่อด้วยทางด่วน ทางรถไฟและท่อน้ำมัน โดยมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) อุตสาหกรรมน้ำมัน (Oil - based Industry) เพื่อใช้ประโยชน์จากน้ำมันดิบที่ขนส่งโดยท่อตามแนวสะพานเศรษฐกิจ 2) อุตสาหกรรมก๊าซ (Gas - based Industry) โดยใช้ก๊าซจากแหล่งในอ่าวไทยหรือจากแหล่งอื่นที่จะหามาได้ 3) อุตสาหกรรมและกิจกรรมการขนส่งทางทะเล (Shipping - based activities) ซึ่งอาจรวมถึงการบรรจุภัณฑ์ การเดินเรือในเส้นทางสายรองและการขนส่งสินค้าข้ามคอคอดกระ 4) อุตสาหกรรมแปรรูปและอุตสาหกรรมการผลิตที่ใช้ทรัพยากรท้องถิ่น และ/หรือวัตถุดิบนำเข้า ซึ่ง จะมีที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมที่ติดกับท่าเรือน้ำลึก หรือสถานที่ที่เหมาะสมอื่น ๆ การพัฒนาเมืองเพื่อเพิ่มความได้เปรียบของพื้นที่ในการดึงดูดให้เกิดกิจการต่อเนื่องจากการขนส่งทางทะเล อุตสาหกรรม การค้าและธุรกิจต่าง ๆ

แนวทางดำเนินงาน จะแบ่งออกเป็น 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นโดยเฉพาะระบบสะพานเศรษฐกิจทันทีเพื่อผันการขนส่งสินค้าจากเส้นทางเดินเรือ (มะละกา/ซุนดา/ลอมบอก) ให้มาผ่านสะพานเศรษฐกิจที่พัฒนาขึ้น 2) การพัฒนาภูมิภาค โดยเน้นการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน เริ่มจากการพัฒนาฐานอุตสาหกรรมในระดับภูมิภาคและการพัฒนาการขนส่งทางบกเชื่อมโยงแหล่งผลิต เพื่อกระตุ้นให้เกิดการขนส่งสินค้าในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงให้ขยายตัวจนถึงจุดที่คุ้มค่าสำหรับการพัฒนา “สะพานเศรษฐกิจ” เติมรูปแบบในระยะต่อไป โดยรัฐจะต้องเร่งลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนให้เพียงพอสำหรับฐานการผลิตด้านอุตสาหกรรม ธุรกิจและบริการที่มีพื้นฐาน

คืออยู่แล้ว ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปเกษตร (เช่น ยาง น้ำมันปาล์ม) อุตสาหกรรมแปรรูปสินแร่ (เช่น ดีบุก ยิบซั่ม เป็นต้น) และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ ประกอบด้วยแผนหลัก 6 แผน ได้แก่

1. การสร้างเส้นทางเศรษฐกิจใหม่ คือถนนหมายเลข 44 กำหนดไว้ 3 เส้นทางคือ ระนอง-ชุมพร-บางสะพาน สงขลา-สตูล และ กระบี่-ขนอม (นครศรีธรรมราช) โดยถนนสายกระบี่-ขนอม สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2546 แต่ยังไม่ได้ใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

2. การพัฒนาเขตนิคมอุตสาหกรรม แปรรูปสินค้าเกษตรครบวงจรบนเส้นทางเศรษฐกิจใหม่

3. การพัฒนาฐานอุตสาหกรรมน้ำมันและปิโตรเคมี

4. การพัฒนาท่าเรือน้ำลึก

5. การพัฒนาศูนย์กลางให้บริการกระจายสินค้าและระบบโลจิสติกส์ (Logistics) ระดับโลกตอนปลายของสะพานเศรษฐกิจทั้งสองฝั่งทะเล

6. การพัฒนาเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภาคใต้ในเชิงนิเวศ-วัฒนธรรม

โดยมีแผนพัฒนาด้านโครงสร้างต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.3-2 การพัฒนาด้านโครงสร้างภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้

ด้านโครงสร้าง	การพัฒนา
โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางถนน	การพัฒนาโครงข่ายเพื่อเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวสำคัญระหว่างฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน - การพัฒนาโครงข่ายถนนในแนวเหนือ-ใต้ ด้วยการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ได้แก่ ทางพิเศษสาย กระบี่-ป่าตอง จังหวัดภูเก็ต และทางพิเศษระหว่างเมืองหาดใหญ่-ชายแดนไทย-มาเลเซีย -การพัฒนาจุดพักรถและเพิ่มขีดความสามารถของจุดผ่านแดน
โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางราง	โครงข่ายรถไฟทางภาคใต้ยังเป็นทางเดียว ทำให้ไม่สามารถรองรับปริมาณความต้องการในการเดินทาง/ขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพได้ จำเป็นต้องเร่งดำเนินการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน โดยก่อสร้างรถไฟทางคู่ ได้แก่ เส้นทางประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร ชุมพร-สุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี-ปาดังเบซาร์ เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้า เพิ่มขีดความสามารถในการเดินทางและขนส่งสินค้าทางราง และช่วยลดต้นทุนระบบโลจิสติกส์ในอนาคต
โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางอากาศ	ปัจจุบันภาคใต้มีท่าอากาศยาน 11 แห่ง แต่ยังเป็นอุปสรรคในการพัฒนาเนื่องจากท่าอากาศยานบางแห่งตั้งอยู่ในเขตชุมชนและอุทยานแห่งชาติ
โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำ	แนวทางการพัฒนาท่าเรือภาคใต้ ท่าเรือน้ำลึกสงขลา เพื่อรองรับปริมาณการขนส่ง ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต เพื่อเป็นท่าเรือท่องเที่ยวระหว่างประเทศ ท่าเรือน้ำลึกปากบารา (ระยะที่ 1)

ตารางที่ 2.3-3 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอันดามันและอ่าวไทย ทางตอนใต้ของประเทศไทย

การพัฒนาฝั่งอันดามัน (ระนอง พังงา ภูเก็ต ตรัง)	การพัฒนาฝั่งอ่าวไทย (ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง)
- ฟื้นฟูและรักษามนต์เสน่ห์ของความเป็นศูนย์กลางท่องเที่ยวทางทะเล - พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานบริการด้าน ICT และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น - พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ - พัฒนาบุคลากร ด้านการผลิต การค้าและบริการ <u>พัฒนาบริการพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอและได้มาตรฐาน ได้แก่ พัฒนากอน 4 ช่องจราจรช่วง ชุมพร-ระนอง-พังงา/กระบี่-ตรัง พัฒนาท่าเรือท่องเที่ยว เช่น Marina เกาะภูเก็ต/กระบี่</u> - เพิ่มประสิทธิภาพยกระดับมาตรฐานสู่ระดับสากล ควบคู่ไปกับการศึกษาความสามารถในการรองรับ Carrying Capacity - สร้างระบบเตือนภัยที่เป็นมาตรฐาน - เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้านการเกษตรโดยเฉพาะพืชเศรษฐกิจ ยางพารา และปาล์ม	- ใช้โอกาสจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการเกษตรและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าและศักยภาพเศรษฐกิจที่สำคัญ - ใช้ความหลากหลายของทรัพยากรการท่องเที่ยว และกิจกรรมประเพณีวัฒนธรรมและสินค้า OTOP - สร้างโอกาสจากกระแสนิยมอาหารปลอดภัย <u>ใช้ทำเลที่ตั้งที่ได้เปรียบสร้างโอกาสจากนโยบายภาครัฐ และการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ในการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งและศูนย์โลจิสติกส์ เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน</u>

จากแผนการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทย ตามกรอบการพัฒนาแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ พบว่า มีโครงการที่เชื่อมโยงทั้ง 2 ฝั่ง คือการพัฒนาบริการพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอและได้มาตรฐาน ได้แก่ การพัฒนากอน 4 ช่องจราจรช่วงชุมพร-ระนอง-พังงา/กระบี่-ตรัง พัฒนาท่าเรือท่องเที่ยว เช่น Marina เกาะภูเก็ต/กระบี่ เป็นต้น ในฝั่งอันดามัน และโครงการใช้ทำเลที่ตั้งที่ได้เปรียบสร้างโอกาสจากนโยบายภาครัฐและการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ในการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งและศูนย์โลจิสติกส์ เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในฝั่งอ่าวไทย

2) การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2539 และ 1 เมษายน 2540 ได้กำหนดที่ตั้งเพื่อพัฒนาท่าเรือน้ำลึกตามแผนงานพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ใหม่ โดยกำหนดพื้นที่ท่าเรือฝั่งอ่าวไทยในบริเวณบ้านบางปอ อำเภอสีชล - บริเวณท่าปิปซัม อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช และฝั่งทะเลอันดามันในบริเวณทับละมุ อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา โดยให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (สพต.) ศึกษาความเหมาะสมในรายละเอียดด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ วิศวกรรมและความเป็นไปได้เชิงธุรกิจของการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกบริเวณฝั่งทะเลอำเภอขนอม - สีชล จังหวัดนครศรีธรรมราช และฝั่งทะเล

อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ในวงเงิน 25 ล้านบาท (เงินช่วยเหลือจาก USTDA 12.5 ล้านบาท และเงินงบประมาณสมทบอีก 12.5 ล้านบาท) โดยได้ว่าจ้างบริษัท Moffatt & Nichol/AEC/WSA เป็นผู้ศึกษา ในปี 2541

ผลการศึกษาได้เสนอแนะให้มีการสร้างท่าเรือน้ำที่บริเวณตอนใต้ติดกับเขาพลายดำ ทางทิศเหนือของอำเภอสิชล ซึ่งเป็นบริเวณติดกับพื้นที่ที่เสนอให้เป็นนิคมอุตสาหกรรม ท่าเรือน้ำลึกแห่งนี้จะถูกกำหนดให้เป็นท่าเรือเพื่อการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งจะเป็นโครงการอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้นจากการขนส่งน้ำมันดิบผ่านคาบสมุทรจากชายฝั่งทะเลตะวันตกมายังชายฝั่งทะเลตะวันออก และคาดว่าจะมีปริมาณสินค้าส่งออกจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีผ่านท่าเรือแห่งนี้ปีละประมาณปีละกว่า 12 ล้านตัน ส่วนสินค้าอื่น อาทิ ยาง ไม้ยางพารา และอื่น ๆ คาดว่าจะมีปริมาณ 4 – 5 ล้านตันต่อปี

นอกจากการศึกษาค่าเหมาะสมของ บริษัท Moffatt & Nichol/AEC/WSA ยังมีการศึกษาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมต่อเนื่องระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งและชุมชนในอนาคต บริเวณพื้นที่โครงการ Strategic Energy Landbridge โดยบริษัทเอเชียนเอ็นจิเนียริงคอนซัลแตนท์จำกัด บริษัทปัญญาคอนซัลแตนท์จำกัด และ Nippon Koei Company Limited¹ มาช่วยสนับสนุนแนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้

การศึกษาดังกล่าวเป็นการพิจารณาการพัฒนาภายใต้โครงการเส้นทางยุทธศาสตร์พลังงาน โดยคำนึงถึงภาคอุตสาหกรรม ธุรกิจท่องเที่ยว และการอนุรักษ์ ในส่วนของพื้นที่ทะเลฝั่งตะวันออก (ตอนเหนือของอำเภอสิชล) ควรกำหนดเป็นพื้นที่พัฒนานิคมอุตสาหกรรม เนื่องจากมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น มีโครงสร้างการขยายพื้นฐานทางสังคมที่ดี แต่ในแง่ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีข้อจำกัดในการพัฒนา เนื่องจากความหลากหลายและความสวยงามทางธรรมชาติน้อยกว่าทะเลฝั่งตะวันตก

การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทั้งสองแห่งถูกยกเลิกเนื่องจากประชาชนในพื้นที่คัดค้าน ปัจจุบันพบเพียงท่าเรือเอกชนสำหรับขนแร่เท่านั้น และบริเวณหาดสิชลและขนอมเน้นการท่องเที่ยวเป็นหลัก

ต่อมาเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2548 ตามมติคณะรัฐมนตรีได้มีการกล่าวถึงการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงท่าเรือ 2 แห่งที่จะก่อสร้างขึ้นใหม่ในฝั่งอันดามันที่ ต.ปากบารา อ.ละงู จ.สตูล (โครงการท่าเรือน้ำลึกปากบารา) และท่าเรือฝั่งอ่าวไทยที่บ้านสวนกง อ.จะนะ จ.สงขลา (โครงการท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2) ต่อเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2553 ตามมติคณะกรรมการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขนส่งสินค้าและบริการของประเทศ ครั้งที่ 1/2553 ซึ่งมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบาราของไทย ควรพิจารณาปรับปรุงแบบการพัฒนาให้เป็นท่าเรืออเนกประสงค์รองรับการขนส่งสินค้าในพื้นที่ภาคใต้ รวมทั้งวางแผนพัฒนาโครงข่ายการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกทวาย ท่าเรือแหลมฉบัง และประเทศอื่นในภูมิภาค ดังนั้นมติคณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงคมนาคม และหน่วยงาน

¹ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมต่อเนื่องระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งและชุมชนในอนาคต บริเวณพื้นที่โครงการ Strategic Energy Landbridge (2548)

ที่เกี่ยวข้อง นำแนวทางการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบาราเป็นกรอบในการกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการสร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านต่อไป แต่ต่อมาในวันที่ 29 มิถุนายน 2553 คณะรัฐมนตรีได้พิจารณาปัญหาการต่อต้านของชุมชน รวมถึงความไม่ชัดเจนของอุปสงค์ในพื้นที่ จึงได้มีการปรับลดขนาดทำให้เป็นท่าเรือเอนกประสงค์แทน ทั้งนี้หากท่าเรือปากบาราไม่มีศูนย์อุตสาหกรรม รวมถึงไม่มีการสร้าง Landbridge ทั้งถนนและทางรถไฟเชื่อมต่อกับท่าเรือสงขลา ก็จะไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน จึงได้มีแนวคิดว่าการเปรียบเทียบข้อดีข้อด้อยระหว่างท่าเรือปากบารากับท่าเรือทวาย ประกอบด้วยประเด็นดังต่อไปนี้

- ความไม่ชัดเจนของโครงการหลังท่าและ Landbridge ทำให้การพัฒนาท่าเรือปากบาราให้เป็นที่ท่าเรือภูมิภาคเป็นไปได้ยาก หากจะมีการผลักดันให้เกิดขึ้นจริง ไม่ควรพัฒนาเป็นที่ท่าเรือเอนกประสงค์ แต่ควรเป็นที่ท่าเรือประเภท Feeder Port เพื่อรองรับเรือขนาด 200-300 TEU เพื่อไปเชื่อมท่าเรือปีนัง หรือท่าเรือเซเนกัลของอินเดีย

- เมียนมาไม่มีเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม และต้นทุนการใช้ทรัพยากรต่ำกว่าไทย จึงมีต้นทุนในการพัฒนาท่าเรือขนาดใหญ่ที่ต่ำกว่า

- ปัจจัยความไม่แน่นอนของการเมืองในเมียนมา หากประเทศไทยไม่มี West gate เป็นของตนเอง การไปพึ่งท่าเรือทวายจำเป็นจะต้องพิจารณาในแง่ของความมั่นคงควบคู่ไปด้วย

- ต้นทุนรวมการใช้ท่าเรือทวายมีค่าใช้จ่ายสูง ในส่วนนี้จำเป็นต้องมีการศึกษาค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าจากแหลมฉบังไปท่าเรือทวาย เมื่อรวม Total Inland Cost

- ปัจจัยการตรงต่อเวลา ในการส่งมอบสินค้าจะต้องผ่านด่านตรวจ 2-3 ประเทศ จึงทำให้เกิดความล่าช้า หากต้องพึ่งพาท่าเรือของประเทศเพื่อนบ้าน (เมียนมา) อาจจะไม่มีความไม่แน่นอนของการเปิด-ปิดด่านพรมแดน

- ความเป็นมาตรฐานสากล การพัฒนาในส่วนนี้ของเมียนมาจะมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก เพราะจะต้องแก้กฎหมายหลายฉบับ

ปัจจุบันรัฐบาลได้ยุติโครงการท่าเรือน้ำลึกปากบาราเนื่องจากพื้นที่โครงการมีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและมีความเสี่ยงด้านความมั่นคง อีกทั้งวันที่ 17 เมษายน 2561 ยูเนสโกประกาศขึ้นทะเบียนให้พื้นที่บางส่วนของ จ.สตูล เป็นอุทยานธรณีโลก จึงมีผลทำให้โครงการที่จะปักหมุดก่อสร้างท่าเรือปากบาราบนฝั่งทะเลอันดามันจะต้องยกเลิก อีกทั้งโครงการท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 ถูกต่อต้านจากคนในพื้นที่ รัฐบาลจึงสั่งให้ชะลอโครงการฯ ออกไปอย่างไม่มีกำหนด

3) การพัฒนาสะพานเชื่อมเศรษฐกิจ บริเวณอำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช

แนวทางการพัฒนาเชื่อมโยงชายฝั่งอันดามันและอ่าวไทย ในส่วนของจังหวัดนครศรีธรรมราชนั้นถือเป็นจุดสำคัญในการสร้างเส้นทางเชื่อมทั้ง 2 ฝั่ง โดยเฉพาะที่อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ได้มี

แนวทางการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจ 2 ส่วน คือ (1) การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจกระบี่-ขนอม และ (2) การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจท้ายเหมือง-ขนอม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1) สะพานเศรษฐกิจกระบี่ – ขนอม

จุดเริ่มต้นของสะพานเศรษฐกิจกระบี่ – ขนอม เกิดขึ้นจากมติคณะรัฐมนตรี ในวันที่ 22 มิถุนายน 2536 กำหนดให้สร้างถนนสายกระบี่ – ขนอม หรือถนนสาย 44 เป็นถนน 4 ช่องทางจราจร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขนส่งสินค้าและสร้างโอกาสด้านการแข่งขันให้กับภาคใต้ โดยมีอุตสาหกรรมน้ำมันและปิโตรเคมีเป็นอุตสาหกรรมหลัก อย่างไรก็ตามโครงการสะพานเศรษฐกิจเป็นขนาดใหญ่ที่อาจส่งผลกระทบในวงกว้างทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และใช้งบประมาณจำนวนมาก จึงมีมติให้ตั้งคณะกรรมการระดับชาติ เช่นเดียวกับคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก เนื่องจากโครงการนี้เกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาของหน่วยงานต่าง ๆ

สรุปการดำเนินงานก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 44 โครงการเส้นทาง กระบี่ - ขนอม ให้เป็น 4 ช่องจราจร ความยาว 134 กิโลเมตร เริ่มก่อสร้างเมื่อต้นปี พ.ศ. 2542 ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2546 โดยใช้งบประมาณ 3,500 ล้านบาท ได้รับการสนับสนุนจากโครงการช่วยเหลือจากญี่ปุ่น (JICA) ตามแผนงานช่วยพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Southern Seaboard Development Program)

3.2) สะพานเศรษฐกิจท้ายเหมือง-ขนอม

เป็นโครงการที่มีความเป็นรูปธรรมน้อยที่สุด เนื่องจากไม่มีรายละเอียดการศึกษา มีเพียงมติคณะรัฐมนตรีในวันที่ 21 มกราคม 2540 ที่เห็นชอบแนวทางการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอันดามันและอ่าวไทยภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ โดยให้มีการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกฝั่งอ่าวไทยบริเวณบ้านบางปอ - ท่าียบซั้ม อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช และท่าเรือฝั่งอันดามันบริเวณบ้านทับละมุ อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา เท่านั้น

4) การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย

โครงการก่อสร้างท่าเรือทวาย รัฐบาลไทยได้ลงนามความร่วมมือกับรัฐบาลเมียนมา ในเดือนพฤษภาคม 2551 และบริษัทอิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้ลงนาม MOU กับท่าเรือประเทศเมียนมา เกี่ยวกับการเป็นผู้สำรวจเส้นทางและพื้นที่โครงการ โดยได้เริ่มศึกษาในเดือนมิถุนายน 2551



รูปที่ 2.3-1 แนวเส้นทางการเชื่อมต่อท่าเรือน้ำลึกทวายกับภูมิภาคในประเทศกลุ่มเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS)²

การพัฒนาตัวท่าเรือน้ำลึกทวาย (พื้นที่ 250 ตารางกิโลเมตร) จะสร้างที่ตำบลนาปูเล่ ห่างจากตัวเมืองทวาย 10 กิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีบริเวณด้านหน้าเป็นทะเลน้ำลึก ด้านหลังเป็นพื้นที่เรียบสามารถตัดถนนเข้าสู่ประเทศไทยที่จังหวัดกาญจนบุรีได้ (บริเวณช่องน้ำพุร้อน อำเภอบ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี) ซึ่งจะเป็ประตูการค้า (Gateway) จากตะวันตกไปสู่ตะวันออก จะเชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอันดามันไปสู่ฝั่งตะวันออก โดยท่าเทียบเรือทวายจะเป็นศูนย์กลาง (Hub) ตรงเข้าสู่ประเทศไทยไปสู่อินโดจีนและตอนใต้ของประเทศจีน (ยูนนาน) บริเวณท่าเรือจะมีนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งมีแผนการพัฒนาดังนี้

- ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนา ทั้งในด้านพื้นที่ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม
- ส่วนที่ 2 เป็นการก่อสร้าง จะถูกแบ่งออกเป็น 3 เฟส ดังนี้
 - เฟสที่ 1 ระยะเวลา 5 ปี (1 มกราคม 2554 ถึง 31 ธันวาคม 2558) เป็นการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกส่วนที่ 1 และเส้นทางเชื่อมต่อโครงการฯ ไปยังประเทศไทย
 - เฟสที่ 2 มีระยะเวลา 5 ปี ประกอบด้วยโครงข่ายถนนภายในโครงการ ระบบสาธารณูปโภค ศูนย์การค้า และศูนย์ราชการ
 - เฟสที่ 3 มีระยะเวลา 5 ปี เริ่มหลังจากเฟสที่ 1 แล้วเสร็จ (1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2563) ประกอบด้วยท่าเรือน้ำลึกส่วนที่ 2

² <https://researchcafe.org/position-of-myanmar-civil-society-a-case-study-of-the-dawei-special-economic-zone/>

สำหรับประโยชน์เชิงพื้นที่ของท่าเรือน้ำลึกทวาย พบว่า การพัฒนาพื้นที่หลังท่าด้วยการจัดตั้งศูนย์อุตสาหกรรม (Industrial Complex Zone) จะช่วยลดระยะทางในการขนนํ้ามันดิบจากตะวันออกกลาง โดยเฉพาะจากท่าเรือเจดดาห์มาสู่ท่าเรือทวาย นํ้ามันทั้งหมดจะถูกขนถ่ายมายังนิคมอุตสาหกรรมดังกล่าว การใช้ประโยชน์เชิงพื้นที่จากท่าเรือทวาย จะทำให้ประเทศไทยได้นํ้ามันราคาถูก ไม่ว่าจะผ่านเข้าไปประเทศใดก็ตาม ไม่ต้องนำเรือขนส่งสินค้าอ้อมแหลมมะละกาเข้าสู่ท่าเรือแหลมฉบังหรือมาบตาพุด โดยสามารถใช้สะพานเชื่อมเศรษฐกิจ (Landbridge) จากทวายเข้าสู่ไทย และสามารถกระจายสินค้าออกไปได้ด้วยระยะทางที่สั้นลง ด้วยปัจจัยดังกล่าวอาจจะส่งผลให้ประเทศสิงคโปร์ไม่ได้เป็นผู้นำทางท่าเรือ แต่จะเป็นแหลมฉบัง มาบตาพุด และทวายแทน

นโยบายรัฐบาลในการสนับสนุนการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย

กรอบแนวคิดเบื้องต้นของการพัฒนาท่าเรือเพื่อเปิดประตูการค้าฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้นำเสนอต่อนายกรัฐมนตรีและคณะรัฐมนตรี ในการประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขนส่งสินค้าและบริการของประเทศ (กบส.) (ครั้งที่ 1/2553) โดยได้นำเสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาท่าเรือเพื่อประตูการค้าฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย ปรากฏตามมติคณะกรรมการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขนส่งสินค้าและบริการของประเทศ ครั้งที่ 1/2553 วันที่ 26 มิถุนายน 2553 และมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 29 มิถุนายน 2553 สรุปได้ดังนี้

- มติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบแนวทางที่จะสนับสนุนการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวายของสหภาพเมียนมา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนา และสามารถรองรับการขยายฐานอุตสาหกรรมของไทยในระยะยาวได้ อีกทั้งยังมีศักยภาพในการเชื่อมโยงโครงข่ายการขนส่งระดับภูมิภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกทวาย ท่าเรือแหลมฉบัง และประเทศอื่นในภูมิภาค และประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางการขนส่งและโลจิสติกส์ของภูมิภาค

- มติคณะรัฐมนตรีได้มอบหมายให้กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงคมนาคม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำแนวทางการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวายและท่าเรือน้ำลึกปากบาราเป็นกรอบในการกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการสร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านต่อไป

ในช่วงเดือนสิงหาคม 2563 พบว่าโครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวายที่เข้าไปลงทุนในประเทศเมียนมาที่ผ่านมาบริษัท บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้ใช้เงินลงทุนสำหรับจ่ายค่าสิทธิเช่าที่ดินและพัฒนาโครงการในปี 2561 จำนวน 7,738 ล้านบาท และปี 2562 จำนวน 7,804 ล้านบาท ซึ่งขณะนี้โครงการหยุดการก่อสร้างไปรวม 4 ปี เนื่องจากรอความชัดเจนเรื่องการก่อสร้างถนนเชื่อมระหว่างชายแดนไทยที่บ้านพุน้ำร้อนกับโครงการทวาย สาเหตุที่ต้องหยุดก่อสร้างเพื่อรอความชัดเจน เพราะมีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง จึงมีความจำเป็นต้องรอการอนุมัติให้โครงการเดินหน้าต่อไป

ในวันที่ 30 ธันวาคม 2563 ทางกรมโยธาธิการและผังเมืองได้มีการยกเลิกสัญญา กับ บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ในการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย เนื่องจากไม่สามารถชำระเงินตามสัญญา

สัมปทานเกิดความล่าช้าซ้ำซ้อนหลายครั้ง ทั้งยังมีการละเมิดพันธะทางการเงินตามสัญญาและผู้รับสัมปทานไม่สามารถให้การยืนยันว่ามีศักยภาพทางการเงินเพื่อสนับสนุนให้มีการดำเนินการตามแผนพัฒนาต่อไปและไม่สามารถทำตามเงื่อนไขอื่น ๆ ได้ ซึ่งเป็นการเขียนยกเลิกสัญญาขึ้นก่อนที่คณะกรรมการบริหารจัดการเขตเศรษฐกิจพิเศษชายฝั่งของทางการเมียนมา จะประกาศยกเลิกสัญญาดังกล่าวอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2564

5) กรอบแนวคิดการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (Sustainable Southern Economic Corridors: SEC)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดทำกรอบแนวคิดการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2561 เห็นชอบในหลักการและมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามกรอบการพัฒนา ซึ่งเป็นการดำเนินการพัฒนาต่อยอดจากฐานทรัพยากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีอยู่เดิม โดยพิจารณาพื้นที่ดำเนินการที่จะเป็นการสร้างกิจกรรมทางเศรษฐกิจแห่งใหม่ เพื่อให้เกิดแหล่งรายได้ใหม่ในพื้นที่ และเป็นการกระจายการพัฒนาจากพื้นที่เศรษฐกิจเดิม โดยเป้าหมายเป็นการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ให้มีความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างสมดุล เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ครอบคลุมพื้นที่ 14 จังหวัดภาคใต้ของประเทศซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร และวัฒนธรรม โดยกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่มุ่งเน้นใน 2 สาขาหลัก ได้แก่ (1) สาขาการท่องเที่ยว และ (2) สาขาอุตสาหกรรมบนฐานชีวภาพ (Bio-based industries ประกอบด้วย อาหาร พลังงานชีวภาพ และวัสดุชีวภาพ)

กรอบแนวคิดการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน ได้กำหนดระดับการพัฒนาแยกออกตามศักยภาพของพื้นที่ได้เป็น 3 พื้นที่หลัก ได้แก่ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พื้นที่ภาคใต้ตอนกลาง พื้นที่ภาคใต้ตอนบน โดยได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาประกอบด้วย 4 ด้าน ประกอบด้วย

1. การพัฒนาประตูการค้าฝั่งตะวันตก (Western Gateway) ให้สามารถเชื่อมโยงโครงข่ายและใช้ประโยชน์ในการเป็นประตูส่งออกสินค้าฝั่งตะวันตกเพื่อเชื่อมโยงกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกไปยังกลุ่มประเทศ BIMSTEC ที่มีแนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะประเทศอินเดีย

2. การพัฒนาประตูสู่การท่องเที่ยวอ่าวไทยและอันดามัน (Royal Coast and Andaman Route) ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวชั้นนำแห่งใหม่กับแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงเลียบชายฝั่งทะเลอ่าวไทยเชื่อมโยงฝั่งอันดามัน และพัฒนาเป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวคุณภาพ

3. การพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง (Bio-Based and Processed Agricultural Product) จากการใช้ทรัพยากรการผลิตทั้งในพื้นที่และประเทศเพื่อนบ้านเพื่อพัฒนาเป็นศูนย์กลางการแปรรูปการเกษตรและการประมงในภาคใต้ รวมทั้งการพัฒนาต่อยอดเกษตรแปรรูปผลไม้

ประมง ยางพารา ในพื้นที่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนการพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและพัฒนา อุตสาหกรรมต่อยอดจากการผลิตน้ำมันปาล์มในพื้นที่ให้เป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูง อาทิ Phase Change Material และยกระดับเกษตรกรรายย่อยให้มีความสามารถในการผลิตและการแปรรูป และยกระดับมหาวิทยาลัยในพื้นที่ให้เป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเกี่ยวกับปาล์มและยางพารา

4. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การส่งเสริมวัฒนธรรม และพัฒนาเมืองน่าอยู่ (Green & Culture) เน้นการพัฒนาและศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ป่าไม้และป่าชายเลน ให้มีความอุดมสมบูรณ์ อาทิ การฟื้นฟูป่าชายเลนและแนวปะการังเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางทะเล อาทิ การพัฒนาการเพาะพันธุ์และการเลี้ยงกุ้งมังกร กุ้งทะเล และหอยมุก รวมทั้งการรักษาและเผยแพร่วัฒนธรรมพื้นบ้าน

สำหรับการดำเนินงาน เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาทั้ง 4 ด้าน ได้แบ่งระยะการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะแรก (เริ่มดำเนินงานได้ทันทีในปี พ.ศ. 2562) ระยะปานกลาง (เริ่มดำเนินงานในช่วงปี 2563 – 2565) และระยะยาว (เป็นการดำเนินงานต่อเนื่องจากโครงการในระยะแรกและระยะกลาง)

- ระยะแรก (เริ่มดำเนินงานได้ทันทีในปี พ.ศ. 2562) เป็นโครงการที่มีความจำเป็นเร่งด่วนและความพร้อมดำเนินการได้ทันทีในปี 2562 (Quick-win) ได้แก่ โครงการพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐาน และส่งเสริมการตลาดของท่าเรือระนองรองรับกลุ่ม BIMSTEC ทั้งนี้ยังมีโครงการสนับสนุนอื่น ๆ (ที่ได้รับงบประมาณดำเนินการแล้ว) 4 โครงการ ได้แก่ โครงการขยายทางหลวงระนอง-พังงา โครงการถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลอ่าวไทย โครงการว้าย ปัน วิ่ง เชื่อมโยง Royal Coast จังหวัดชุมพร และโครงการอ่างเก็บน้ำคลองสังข์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

- ระยะปานกลาง (เริ่มดำเนินงานในช่วงปี 2563 – 2565) เน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐาน การเชื่อมต่อ การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว การจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาพืชเศรษฐกิจ และการพัฒนาเมือง รวมถึงการเตรียมความพร้อมด้านกำลังคนและด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการพัฒนา

- ระยะยาว (เป็นการดำเนินงานต่อเนื่องจากโครงการในระยะแรกและระยะกลาง) เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง (ถนนและรถไฟ) และระบบประปา การดำเนินการวิจัยและพัฒนาเชิงลึก การต่อยอดพัฒนาเกษตรกรและผู้ประกอบการ และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตอย่างครบวงจร การพัฒนาแรงงานและการศึกษาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการสนับสนุนการพัฒนาในพื้นที่ให้เป็นไปอย่างยั่งยืนโดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

2.3.2 การทบทวนรายงานที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนรายงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาท่าเรือเส้นทางสะพานเศรษฐกิจ เชื่อมเศรษฐกิจสองฝั่งอ่าวไทยและอันดามันทั้งส่วนที่ดำเนินการโดยหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน แต่ด้วยข้อมูลแต่ละแห่งมีความน่าเชื่อถือที่แตกต่างกัน ในการรวบรวมข้อมูลที่ได้จัดทำลำดับความสำคัญการนำข้อมูลจากแหล่งที่มาเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย

A) เป็นรายงานการศึกษาหรือแผนงานขององค์กรระหว่างประเทศ หรือว่าจ้างหรือดำเนินการโดยหน่วยงานภาครัฐของไทย หรือเป็นงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการ หรือได้นำเสนอในการประชุมทางวิชาการนานาชาติ

B) เป็นรายงานการศึกษาของสถาบันการศึกษา

C) เป็นรายงานการศึกษาของหน่วยงานภาคเอกชน

ดังสรุปในตารางที่ 2.3-4 และนำเสนอรายละเอียดในหัวข้อที่ A1 ถึง C6

ตารางที่ 2.3-4 สรุปรายงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาท่าเรือเส้นทาง สะพานเศรษฐกิจ เชื่อมเศรษฐกิจสองฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
A รายงานการศึกษาหรือแผนงานขององค์กรระหว่างประเทศ หรือว่าจ้างหรือดำเนินการโดยหน่วยงานภาครัฐของไทย หรือเป็นงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการหรือได้นำเสนอในการประชุมทางวิชาการนานาชาติ					
A1 โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นทางรถไฟเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรืออ่าวไทยและฝั่งอันดามัน (สนข.)	(2550) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> ศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นทางรถไฟเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 ซึ่งอยู่ฝั่งอ่าวไทยกับท่าเรือน้ำลึกปากบารา ซึ่งอยู่ฝั่งอันดามัน พร้อมทั้งกำหนดสถานที่ที่มีความเหมาะสมเพื่อเป็นสถานีบรรจุแยกสินค้ากล่อง (Inland Container Depot: ICD) <u>ผลการศึกษา</u> มีแนวทางการดำเนินโครงการ 4 ระยะ คือ (ระยะที่ 1) การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบาราและระบบรถไฟเพื่อการส่งออกและนำเข้า (ระยะที่ 2) การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 และทางรถไฟเพื่อการส่งออกและนำเข้า รวมทั้งการพัฒนา Landbridge ระยะแรกที่สามารถรองรับสินค้าระหว่างท่าเรือทั้งสองฝั่งในลักษณะถ้ำถ้ำ (ระยะที่ 3) การพัฒนา Landbridge ระยะกลาง ด้วยการพัฒนาระบบรถไฟทางคู่ (ระยะที่ 4) การพัฒนา Landbridge ระยะยาว ด้วยการพัฒนาทางรถไฟเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน เพื่อรองรับการเป็นสะพานเศรษฐกิจโดยสมบูรณ์ในอนาคตระยะยาว	(2562) การพัฒนาในระยะที่ 1 กรมเจ้าท่า ลงนามร่วมกับบริษัทที่ปรึกษาจัดทำโครงการศึกษาทบทวนและสำรวจออกแบบรายละเอียด (EHIA) โครงการท่าเรือน้ำลึกปากบาราหลังชาวประมงพื้นบ้านได้รับผลกระทบ การพัฒนาในระยะที่ 2 พัฒนาท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 ได้ทบทวนและสำรวจออกแบบก่อสร้างท่าเรือสงขลาแห่งที่ 2 ดำเนินการศึกษาในปี 2555 สถานปัจจุบันถูกต่อต้านจากคนในพื้นที่ รัฐบาลจึงสั่งให้ชะลอโครงการฯ ออกไปอย่างไม่มีกำหนด	/	/	
A2 โครงการศึกษาผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์	(2559) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> ศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสมของการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่มีท่าเรือและสะพานเศรษฐกิจ และกรณีที่ไม่มีท่าเรือและสะพาน	การขยายท่าเรือน้ำลึกสงขลาเพิ่มอีก 1 ท่า สำหรับรองรับเรือสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ และเสนอให้ปรับปรุงพื้นที่หลังท่าเรือเดิม	/	/	

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
สำหรับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (สนข.)	เศรษฐกิจ ผลการศึกษา ทางเลือกในการพัฒนาทางด้านคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ของพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ คือ การพัฒนาท่าเรือ Transshipment Port ของการส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่จังหวัดสงขลา และศูนย์กลางโลจิสติกส์	ให้รองรับสินค้าตู้คอนเทนเนอร์และสินค้าทั่วไปได้มากขึ้น อยู่ในแผนพัฒนาท่าเรือสงขลาแห่งที่ 2			
A3 โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรื่อน้ำลิกระนอง (สนข.)	(2559) วัตถุประสงค์ของการศึกษา ศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรื่อน้ำลิกระนอง เพื่อพัฒนาแนวเส้นทางรถไฟสายใหม่เชื่อมโยงฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน สนับสนุนส่งเสริมด้านคมนาคมขนส่งและท่องเที่ยวของประเทศ ผลการศึกษาระบุว่า โครงการก่อสร้างเส้นทางรถไฟสายใหม่เส้นทางรถไฟชุมพร – ท่าเรื่อน้ำลิกระนอง ยังไม่มีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ	กระทรวงคมนาคม ‘สำรวจ-ออกแบบ-ทำอีไอเอ-ประมาณการลงทุน’ โครงการสร้างทางรถไฟ ‘ชุมพร-ท่าเรื่อน้ำลิกระนอง’ เชื่อมโยงการขนส่งจาก 2 ฝั่งทะเล ‘อ่าวไทย-อันดามัน’ ด้วยการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ใช้เวลาศึกษา 12 เดือน	/	/	
A4 โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน (สนข.)	(2564) วัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้น ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์รูปแบบโมเดลการพัฒนาการลงทุน (Business Development Model) ในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน โดยมีแนวคิดในการศึกษาที่จะบูรณาการรูปแบบการขนส่งเชื่อมโยง 2 ท่าเรือ ได้แก่ ท่าเรือระนองแห่งใหม่ และท่าเรือชุมพร ด้วยทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Motorway) และรถไฟทางคู่ (MR-MAP)	อยู่ระหว่างการดำเนินงาน	/	/	



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
A5 รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขุดคอคอดกระ (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา)	(2547) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขุดคอคอดกระ <u>ผลการศึกษา</u> เลือกเส้นทาง 9A ผ่าน 5 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ตรัง พัทลุง นครศรีธรรมราช และสงขลา เป็นเส้นทางที่มีความเหมาะสมมากที่สุดและมีปัญหาน้อยที่สุดในการขุดคลอง และให้เรียกชื่อเส้นทางใหม่นี้ว่า “คลองไทย” แทนคำว่า “คลองคอคอดกระ”	(2561) นายกรัฐมนตรีได้ลงนามหนังสือสั่งการให้ สศช.และ สมช. ประสานงานเพื่อพิจารณาตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับการสร้างคลองไทย (2563) สภาผู้แทนราษฎร ได้มีมติให้แต่งตั้งคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาการขุดคลองไทยและการพัฒนาพื้นที่ระบียงเศรษฐกิจภาคใต้		/	
A6 รายงานการพิจารณา ศึกษา เรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคม และ ระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามันและกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย (สภานิติบัญญัติแห่งชาติ)	(2561) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> มุ่งเน้นการพิจารณาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในทุกรูปแบบ เพื่อรองรับศักยภาพของพื้นที่ความต้องการของภาคประชาชนและภาคธุรกิจของกลุ่มจังหวัดฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย <u>ผลการศึกษา</u> คณะกรรมการพิจารณาเสนอแนะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการขยายตัวของภาคธุรกิจและการพัฒนาเมือง	ผลการศึกษา ^{นี้} เพื่อจัดทำเป็นข้อเสนอแนะสำหรับให้กระทรวงคมนาคมในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยที่เหมาะสมต่อไป	/	/	



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
B รายงานการศึกษาของสถาบันการศึกษา					
B1 การศึกษาความเป็นไปได้ ทางสังคมของโครงการคลองกระ (สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	(2533) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> วิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวบ้านที่อยู่ในเส้นทางคอคอดกระแนว 5A และทัศนคติที่มีต่อโครงการ ด้านผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่ออาชีพ และความมุ่งหวังในอนาคต <u>ผลการศึกษา</u> แสดงทัศนคติทั้งด้านสนับสนุน เช่น โครงการจะสามารถสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ แต่มีการตั้งข้อสังเกตหลายประการ เช่น เงินลงทุน การสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ การจัดหาพื้นที่ทำกินใหม่ และระบบชลประทาน เป็นต้น	(2563) การประชุมสภาผู้แทนราษฎร ยุติติเรื่อง ขอให้สภาผู้แทนราษฎรตั้งคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาการศึกษาการขุดคลองไทย (Thai Canal) เส้น 9A กระบี่ ตรัง พัทลุง นครศรีธรรมราช สงขลา และที่ประชุมมีมติให้ตั้ง กมธ.วิสามัญ 49 คน ศึกษาเรื่องนี้ต่อไป		/	
B2 รายงานผลการวิจัย การศึกษาความเป็นไปได้ ด้านการพาณิชย์ และด้านกายภาพ ของการขุดคอคอดกระ (สถาบันพาณิชย์นาวี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	(2542) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> ศึกษาแนวเส้นทางระหว่างจังหวัดสตูล-สงขลา และเส้นทางอื่น ๆ แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านพาณิชย์และเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม <u>ผลจากการศึกษา</u> ระบุว่าแนวคลอง 5A ให้เป็นแนวที่เหมาะสมโดยขนาดของคลองขึ้นอยู่กับปริมาณการสัญจรขนาดของเรือและเวลาที่ต้องใช้ ในการขุดคอคอดกระควรพิจารณารูปแบบการพัฒนาซึ่งมีทั้งคลอง ทำเรื่อน้ำลึกเขตอุตสาหกรรม และอาศัยดินที่ขุดได้นั้นทำการถมทะเล เพื่อให้เกิดพื้นที่พัฒนาใหม่ทั้งสองด้าน		/	/	
C รายงานการศึกษาของหน่วยงานภาคเอกชน					
C1 การศึกษาโครงการคอคอดกระ (TAMS และ RRNA)	(2515) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> ศึกษาคอคอดกระและท่าเรือน้ำลึกในมิติทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ และการเมือง <u>ผลการศึกษา</u> เสนอแนวคลองที่เหมาะสมที่สุด คือ“แนว 5A” ซึ่งหากเรือขนาด 500,000 ตัน แล่นด้วย	นำเสนอต่อภาครัฐเกี่ยวกับมิติทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ และการเมือง และแนวคลองที่เหมาะสมที่สุด		/	



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
	อัตราความเร็ว 7-11 น็อต (13 - 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จะใช้เวลาในการแล่นผ่านคลองเพียง 3.3 - 5 ชั่วโมง				
C2 การศึกษาเรื่องแนวคลองเชื่อมอ่าวไทยกับทะเลอันดามัน ตามแนวคลองไทย สุราษฎร์ธานี - พังงา (คณะกรรมการมูลนิธิคลองไทย)	(2556) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> เพื่อเผยแพร่การศึกษาแนวคลองไทยใหม่ คือ แนวทางจังหวัดสุราษฎร์ธานี - พังงา (แนว KT) ผลการศึกษา <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> แนวทางจังหวัดสุราษฎร์ธานี - พังงา (แนว KT) ยาวประมาณ 160 กิโลเมตร กว้าง 200 เมตร ลึก 11 เมตร ใช้งบประมาณ 222,508 ล้านบาท ซึ่งเป็นอีกเส้นทางหนึ่งในการขุดคลองไทย	เผยแพร่ผลการศึกษาต่อประชาชน เอกชน และภาครัฐ		/	
C3 รายงานการศึกษากลยุทธ์การฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยและผลการศึกษาความเป็นไปได้ขั้นต้นของโครงการคลองกระแห่งประเทศไทย โดย Grand Dragon International Holding Co., Ltd.	(2558) <u>วัตถุประสงค์ของการศึกษา</u> วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และความท้าทายของสภาพเศรษฐกิจประเทศไทย ด้วยวิธี SWOT Analysis ผลการศึกษาได้เสนอยุทธศาสตร์ หนึ่งหลัก สามรอง หนึ่งแถบ ซึ่งส่วนหนึ่งได้ระบุถึงเขตเศรษฐกิจพิเศษคลองกระ อีกทั้งยังได้เสนอผลการศึกษาความเป็นไปได้ขั้นต้นของโครงการคลองกระแห่งประเทศไทย แนวทางการขุดคลองกระที่เหมาะสม คือ คลองเส้นกลาง (แนวเส้นกลาง) บริเวณฝั่งตะวันตกเริ่มตั้งแต่อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ผ่านอำเภอวังวิเศษ อำเภอห้วยยอด อำเภอรัชฎาของจังหวัดตรัง ถึงอำเภอทุ่งสง อำเภอชะอวดของจังหวัดนครศรีธรรมราช ถึงฝั่งตะวันออกที่อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และอำเภอหัวไทรของจังหวัดนครศรีธรรมราช คลองมีความยาว 211 กม.	เสนอแนวทางการขุดคลองกระที่เหมาะสมแก่ประชาชน เอกชน และภาครัฐ		/	



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

หัวข้อ	รายละเอียด	การดำเนินงานตามผลการศึกษา	มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในด้าน		
			อุปสงค์	อุปทาน	กฎระเบียบ
C4 รายงานผลการดำเนินการศึกษาคลองไทยภาคประชาชนระยะเริ่มแรก (2559-2561) โดยสมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา	(2562) วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อให้ทราบถึง ความเป็นมาและแนวคิดการขุดคลองไทยจากอดีตเพื่อให้รัฐบาลชุดปัจจุบันให้ความสนใจ เป้าหมายเพื่อให้รัฐบาลแต่งตั้งคณะกรรมการระดับชาติขึ้นมา เพื่อทำการศึกษาวิจัยเชิงลึกในทุกมิติทุกด้านที่เกี่ยวข้อง	ผลการศึกษานำไปประกอบการตัดสินใจของ รัฐบาลว่าจะดำเนินการเรื่องคลองไทย อย่างไรต่อไป	/		
C5 รายงานการศึกษาข้อสงสัยเกี่ยวกับคลองไทย โดยสมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา	(2563) วัตถุประสงค์ของการศึกษาทำความเข้าใจถึงปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ เมื่อมีการสร้างคลองไทย โดยเฉพาะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล ผลการศึกษาได้ข้อสรุปว่าคลองไทยจะไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม แหล่งท่องเที่ยวทั้งทางบกและทางทะเล แต่จะช่วยส่งเสริมอนุรักษ์ให้สิ่งที่มี อยู่แล้วดีขึ้น สมบูรณ์ขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการท่องเที่ยวต่อไป และ ประเทศไทยก็จะเป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงการค้า การคมนาคม และการท่องเที่ยวของอาเซียนโดยสมบูรณ์ ซึ่งจะทำให้ฐานะของไทยมีอำนาจ การต่อรองสูงในเวทีโลก	เผยแพร่ผลการศึกษาต่อประชาชน เอกชน และภาครัฐ		/	
C6 รายงานการศึกษาคู่มือ การศึกษาคลองไทยภาค ประชาชน โดยสมาคม คลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา	(2563) เป็นการรวบรวมคำถามคำตอบเกี่ยวกับคลองไทยเพื่อให้ประชาชน ได้รับทราบถึงเหตุผล ความจำเป็น ข้อสงสัยต่าง ๆ	เผยแพร่ผลการศึกษาต่อประชาชน เอกชน และภาครัฐ	/		



A รายงานการศึกษาหรือแผนงานขององค์กรระหว่างประเทศ หรือว่าจ้างหรือดำเนินการโดยหน่วยงานภาครัฐของไทย หรือเป็นงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับทางวิชาการ หรือนำเสนอในการประชุมทางวิชาการนานาชาติ

A1 โครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นทางรถไฟเชื่อมโยการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรืออ่าวไทยและฝั่งอันดามัน.³

วัตถุประสงค์ของการศึกษา กระทรวงคมนาคม โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรได้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นทางรถไฟเชื่อมโยการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 (ฝั่งอ่าวไทย)กับท่าเรือน้ำลึกปากบารา (ฝั่งอันดามัน) พร้อมทั้งกำหนดสถานที่ที่มีความเหมาะสมเพื่อเป็นสถานีบรรจุแยกสินค้ากล่อง (Inland Container Depot: ICD) ตามนโยบายของรัฐบาล

ผลการศึกษา ได้ระบุแนวทางการดำเนินโครงการ 4 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบารา และระบบรถไฟเพื่อการส่งออกและนำเข้า

มีการก่อสร้างรถไฟทางเดี่ยวระบบ Meter Gauge และเชื่อมต่อกับโครงข่ายรถไฟของการรถไฟแห่งประเทศไทย ที่บริเวณด้านใต้ของชุมทางหาดใหญ่บนเส้นทางรถไฟสายหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์ เพื่อความสะดวกในการต่อขยายออกไปยังท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 โดยไม่กระทบต่อการเดินรถที่จะไปยังท่าเรือน้ำลึกปากบารา ปัจจัยสำคัญของการพัฒนาระยะนี้ คือ การก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบารา การให้สิทธิพิเศษต่าง ๆ และการปรับปรุงกฎระเบียบต่าง ๆ ในการดึงดูดภาคเอกชนที่เป็นเจ้าของสายเรือหลักเข้ามาบริหารและประกอบกิจการท่าเรือ



รูปที่ 2.3-2 แนวทางการพัฒนาระยะที่ 1

³ ศึกษาโดย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (กันยายน 2553)

ระยะที่ 2 พัฒนาท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 และทางรถไฟเพื่อการส่งออกและนำเข้า รวมทั้งการพัฒนา Landbridge ระยะแรก

เมื่อมีการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 เรียบร้อยแล้ว จะเป็นการพัฒนาระบบรถไฟเพื่อการส่งออกและนำเข้า โดยก่อสร้างเป็นรถไฟทางเดี่ยวระบบ Meter Gauge เชื่อมต่อท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 กับโครงข่ายของการรถไฟแห่งประเทศไทย ที่เป็นบริเวณด้านใต้ของชุมทางหาดใหญ่ ในระยะนี้จะเน้นการสนับสนุนท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 ในการขนส่งด้วยระบบราง อีกทั้งยังทำหน้าที่ Landbridge ในระยะแรกที่สามารถรองรับสินค้าระหว่างท่าเรือทั้งสองฝั่งในลักษณะถ่ายลำ (Transshipment)



รูปที่ 2.3-3 แนวทางการพัฒนาระยะที่ 2

ระยะที่ 3 พัฒนา Landbridge ระยะกลาง

เป็นการพัฒนาระบบรถไฟจากรถไฟทางเดี่ยวในระยะที่ 2 เป็นรถไฟทางคู่ เพื่อรองรับการเป็นสะพานเศรษฐกิจโดยสมบูรณ์ในระยะกลาง และขยายขีดความสามารถของระบบรางในการรองรับการขนส่งสินค้านำเข้าและส่งออก มีการก่อสร้างทางรถไฟเพิ่มอีก 1 ราง ขนานกันตลอดแนวเส้นทางเชื่อมต่อกับท่าเรือปากบาราและท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 ในระยะนี้การเดินรถจะมีประสิทธิภาพสูงมากขึ้น เนื่องจากเป็นการเดินรถทางคู่ ผสมผสานกับการเดินรถร่วมกับรถไฟรับ-ส่งผู้โดยสารที่เดินทางไประหว่างจังหวัดสตูลและจังหวัดสงขลา หรือจากจังหวัดสตูลไปยังส่วนอื่น ๆ ของประเทศไทย



รูปที่ 2.3-4 แนวทางการพัฒนาระยะที่ 3

ระยะที่ 4 พัฒนา Landbridge ระยะยาว (การพัฒนาในระยะยาว)

เป็นการพัฒนาทางรถไฟเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน เพื่อรองรับการเป็นสะพานเศรษฐกิจโดยสมบูรณ์ ในอนาคตระยะยาว ในระยะนี้การเดินรถจะมีประสิทธิภาพ สูงสุดในรูปแบบการเดินรถทางคู่ เพื่อการขนส่งสินค้าเพียงอย่างเดียว ซึ่งสามารถใช้เทคโนโลยีของระบบรถไฟ ที่ทันสมัยเพื่อประสิทธิภาพในการขนส่ง และจะมีการดึงดูดภาคเอกชนเข้ามาร่วมลงทุน



รูปที่ 2.3-5 แนวทางการพัฒนาระยะที่ 4

การตรวจสอบการดำเนินงานในปัจจุบันพบว่า การพัฒนาในระยะที่ 1 พัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบารา และระบบรถไฟเพื่อการส่งออกและนำเข้า ในส่วนของการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบารา พบว่า กรมเจ้าท่าได้ลงนามร่วมกับที่ปรึกษายุติโครงการศึกษาทบทวนและสำรวจออกแบบรายละเอียดและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียด (EHIA) เพื่อก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก จังหวัดสตูล (ปากบารา) เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562 ในบันทึกข้อตกลงแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาจ้างโครงการศึกษาทบทวนและสำรวจออกแบบ

รายละเอียด ในส่วนของการพัฒนาระยะที่ 2 พัฒนาท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 มีแผนการที่จะก่อสร้างในปี 2565 และแล้วเสร็จในปี 2570 ทั้งนี้จากรายงานการติดตามการดำเนินงานแผนงาน/โครงการสำคัญตามนโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์ของกระทรวงคมนาคม ปี 2560 ของกรมเจ้าท่า และการท่าเรือแห่งประเทศไทย ได้จัดทำโครงการศึกษาทบทวนและสำรวจออกแบบเพื่อก่อสร้างท่าเรือสงขลา แห่งที่ 2 โดยงบประมาณการศึกษาตามสัญญาคือ 65.2 ล้านบาท เดิมดำเนินการศึกษาในปี 2555 โดยสถานะการศึกษาแล้วเสร็จไปประมาณร้อยละ 35 (ในปี 2560) ซึ่งมีปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นคือ การต่อต้านจากมวลชนในพื้นที่ ทำให้ต้องมีการประชาสัมพันธ์ในเชิงรุกเพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ก่อนจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป⁴

A2 โครงการศึกษาผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ สำหรับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้⁵

ปี 2559 สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ได้ทำว่าจ้างให้ทำการศึกษาผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ สำหรับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ โดยครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง นครศรีธรรมราช กระบี่ และสงขลา โดยพื้นที่จังหวัดดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาดังนี้

1. การเกิดเมืองอุตสาหกรรมยางพารา (Rubber City) โดยเฉพาะที่จังหวัด นครศรีธรรมราช
2. การพัฒนาท่าเทียบเรือสำราญและเรือยอร์ชในพื้นที่จังหวัดกระบี่
3. กลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปทางการ ได้แก่ การพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพด้านพันธุ์ปาล์มน้ำมัน ได้แก่ พื้นที่จังหวัดชุมพร และระนอง
4. การพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก อุตสาหกรรมฮาลาล อุตสาหกรรมแปรรูปยางพารา และการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ได้แก่ พื้นที่จังหวัดสงขลา และสตูล

วัตถุประสงค์ของการศึกษา ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมข้างต้น โดยการวิเคราะห์ถึงบทบาทภาครัฐที่มีผลต่อการสนับสนุนการพัฒนาข้างต้น เพื่อทำการประเมินความเหมาะสมในสภาพการณ์ปัจจุบันและบริบทของยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคใต้ในอนาคต

ผลการศึกษา การวิเคราะห์ความเหมาะสมในการพัฒนาดังกล่าวได้แบ่งการศึกษาความเหมาะสมออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่มีท่าเรือและสะพานเศรษฐกิจ และกรณีที่ไม่มีท่าเรือและสะพานเศรษฐกิจ

กรณีที่ไม่มีท่าเรือและสะพานเศรษฐกิจ

ศักยภาพในการพัฒนาการเชื่อมโยงพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก (อ่าวไทย) กับพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก (อันดามัน) ทำให้เกิดประโยชน์จากการลดระยะเวลาและ/หรือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า/พลังงานในเส้นทางยุโรป/ตะวันออกกลาง/เอเชียใต้กับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยได้

⁴ https://www.mot.go.th/file_upload/report_projectmot/report_marine2560-3.pdf

⁵ ศึกษาโดย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กันยายน 2559)

พิจารณาปัจจัยด้านระยะเวลาและค่าใช้จ่ายเป็นสำคัญ และวิเคราะห์ข้อมูลท่าเรือที่สำคัญในบริเวณอ่าวไทย และอ่าวเบงกอล เพื่อพิจารณาสภาพการแข่งขันกับท่าเรือของสะพานเศรษฐกิจ แนวทางการศึกษาได้พิจารณาเปรียบเทียบปัจจัยด้านระยะเวลาและค่าใช้จ่าย (รวมค่า ภาระหน้าท่า/ภาษี/และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง) ระหว่างเส้นทางที่ใช้ขนส่งในปัจจุบัน (ผ่านช่องแคบมะละกา) กับที่จะผ่านสะพานเศรษฐกิจ (Land bridge) ที่พิจารณาข้างต้น ด้วยเทคนิค Logit Choice Model

เมื่อพิจารณาหาต้นทุนด้านระยะเวลาและค่าใช้จ่าย ตามสถานการณ์สมมติ (Scenario) ของการมีสะพานเศรษฐกิจทั้ง 3 แนวคือ 1) พื้นที่จังหวัดชุมพรและระนอง 2) พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดกระบี่ 3) พื้นที่จังหวัดสงขลา และจังหวัดสตูล เพื่อทำการเปรียบเทียบต้นทุนด้านระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางผ่านช่องแคบมะละกา นอกจากนี้ยังทำการวิเคราะห์แนวคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องตามแนวสะพานเศรษฐกิจ เพื่อรองรับสินค้าผสมผสานระหว่างสินค้าคอนเทนเนอร์และสินค้าเทกอง โดยอาศัยแนวคิดการพัฒนาในรูปแบบคลัสเตอร์อุตสาหกรรม

ผลการวิเคราะห์สะพานเศรษฐกิจทั้ง 3 เส้น จะพิจารณาควบคู่กับการลงทุนตามบทบาทของภาครัฐที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรมต่าง ๆ และการส่งเสริมการพัฒนาท่าเรือสินค้า ทำให้มีกรณีวิเคราะห์เกิดขึ้น 3 กรณี คือ

กรณีที่ 1 การพัฒนาท่าเรือสินค้าฝั่งอันดามันเพียงอย่างเดียว เป็นการพิจารณาการพัฒนาท่าเรืออันดามันฝั่งเดียว โดยไม่สนใจองค์ประกอบอื่น โดยจะศึกษาความคุ้มค่าเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งทำให้ทราบว่า รูปแบบการพัฒนาโครงการนั้นจะมีความสัมพันธ์กับต้นทุนของโครงการ ในส่วนของปริมาณสินค้าจะมีความสัมพันธ์ทางด้านผลประโยชน์ของโครงการ

กรณีที่ 2 การพัฒนาท่าเรือสินค้าฝั่งอันดามันร่วมกับการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจเพื่อขนส่งน้ำมันดิบไปยังอ่าวไทย เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของทั้ง 2 โครงการ ควรจะดำเนินไปพร้อมกันหรือไม่ ซึ่งเมื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ข้อสรุปว่า ถ้าทั้ง 2 โครงการมีบทบาทสนับสนุนส่งเสริมกัน การพัฒนาโครงการควรพัฒนาไปพร้อมกัน แต่ถ้าไม่ส่งเสริมกัน อาจจะต้องพิจารณาเป็นรายโครงการ

กรณีที่ 3 การพัฒนาท่าเรือสินค้าฝั่งอันดามันร่วมกับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมภาคใต้ จะมีลักษณะการดำเนินงานและข้อสรุปคล้ายกับ กรณีที่ 2

ข้อสรุปทางเลือกการพัฒนาทางด้านคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ของพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้

การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจเพื่อการขนส่งสินค้าให้เหมาะสม จำเป็นต้องพิจารณาในเรื่องของการลงทุน ในการศึกษานี้ได้เสนอทางเลือกในการพัฒนาทางด้านคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ของพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ คือ การพัฒนาท่าเรือ Transshipment Port ของการส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่จังหวัดสงขลา ต้องมีการบริหารจัดการกับท่าเรือสิงคโปร์เพื่อสร้างปริมาณการขนส่งให้เกิดขึ้นที่จังหวัดสงขลา

สาเหตุที่ต้องเลือกทางเลือกดังกล่าว เนื่องจาก ในปัจจุบัน (2559) ท่าเรือสิงคโปร์มีปริมาณขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ใกล้เคียงกับความสามารถในการขนส่งที่สามารถรองรับได้ 35 ล้านตู้คอนเทนเนอร์ต่อปี

สำหรับแนวทางการพัฒนา Transshipment Port ที่จังหวัดสงขลา จะต้องเป็นท่าเรือที่เป็นจุดรวบรวมตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ที่ขนส่งโดยเรือขนาดเล็กหรือ Feeder และทำการขนถ่ายตู้สินค้าลงสู่เรือขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิด Economics of Scale ซึ่งความเป็นไปได้ในการพัฒนาท่าเรือจะมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) เรือขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ขนาดเล็กหรือ Feeder 2) เรือขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ และ 3) ท่าเทียบเรือที่สามารถรองรับเรือขนส่งตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่

การตรวจสอบการดำเนินงานในปัจจุบัน พบว่า การขยายท่าเรือน้ำลึกสงขลาเพิ่มอีก 1 ท่าสำหรับรองรับเรือสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ และเสนอให้ปรับปรุงพื้นที่หลังท่าเรือเดิม ให้รองรับสินค้าตู้คอนเทนเนอร์และสินค้าทั่วไปได้มากขึ้น อยู่ในแผนพัฒนาท่าเรือสงขลาแห่งที่ 2

A3 โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกกระนอง⁶

สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ดำเนินการศึกษาคความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกกระนอง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อพัฒนาแนวเส้นทางรถไฟสายใหม่เชื่อมโยงฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน สนับสนุนส่งเสริมด้านคมนาคมขนส่งและท่องเที่ยวของประเทศ ซึ่งเป็นหนึ่งในแผนการพัฒนภาคใต้ จึงได้กำหนดแนวการพัฒนาเส้นทางรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกกระนอง เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนภาคใต้ 3 แนวทาง ดังนี้

- แนวพัฒนาเศรษฐกิจตอนบน เชื่อมโยงกับภาคกลางตอนล่าง เน้นการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวชายทะเล การดูแลสุขภาพ การพัฒนาประมงและอุตสาหกรรมแปรรูปเกษตร
- แนวพัฒนาเศรษฐกิจตอนกลาง เน้นการเชื่อมโยงพื้นที่ท่องเที่ยวสองชายฝั่งทะเลพัฒนาอุตสาหกรรมด้านปิโตรเคมีที่มีการลงทุน
- แนวพัฒนาเศรษฐกิจตอนล่างเชื่อมโยงกับประเทศมาเลเซีย เน้นการพัฒนาการค้าชายแดน อุตสาหกรรมส่งออก อุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตรและอาหารฮาลาล โดยใช้ประโยชน์จากท่าเรือน้ำลึกสงขลาและท่าเรือน้ำลึกชายฝั่งอันดามัน

⁶ ศึกษาโดย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (กุมภาพันธ์ 2561)

ผลการศึกษา แนวเส้นทางที่เหมาะสมของรถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลิกระนอง ได้แก่ แนวเส้นทางที่ 1 จากแนวทางเลือกทั้ง 4 เส้นทาง โดยแนวเส้นทางที่เลือกมีระยะทางประมาณ 108 กิโลเมตร ประกอบด้วย 9 สถานี ดังนี้

- สถานีรถไฟขุนกระทิง อยู่บริเวณ กม.3+750 ตั้งอยู่ในเขตตำบลขุนกระทิง อำเภอเมืองชุมพร อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดชุมพร อยู่ห่างจากสถานีรถไฟชุมพร 7 กม. ตำแหน่งสถานีตั้งอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ การเดินทางผ่านทางหลวงหมายเลข 41 มีชุมชนอาศัยอยู่ทั่วไปตามถนนสายหลักและถนนสายรอง

- สถานีรถไฟบ้านนา อยู่บริเวณ กม.14+125 ตั้งอยู่บริเวณรอตต่อเขตตำบลวังใหม่และตำบลบ้านนา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ห่างจากสถานีรถไฟขุนกระทิงไปทางทิศตะวันตกประมาณ 10 กม. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีชุมชนอาศัยกระจายตามถนนสายหลักและถนนสายรอง สามารถเดินทางมายังสถานีโดยทางหลวงหมายเลข 4 เชื่อมมายังถนนทางหลวงชนบท ชพ.1005

- สถานีรถไฟวังใหม่ อยู่บริเวณ กม.21+700 ตั้งอยู่ในเขตตำบลวังใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร อยู่ห่างจากสถานีบ้านนาไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 9 กม. ลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขา และพื้นที่สวนยาง มีชุมชนอาศัยอยู่ประปรายตามถนนสายหลักและสายรอง จึงกำหนดให้สถานีนี้เป็นสถานีขนาดเล็ก สามารถเดินทางมายังสถานีโดยทางหลวงหมายเลข 4 เชื่อมมายังถนนท้องถิ่น

- สถานีรถไฟปากจั่น อยู่บริเวณ กม.42+650 ตั้งอยู่ในเขตตำบลมะมุ อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง อยู่ห่างจากสถานีรถไฟวังใหม่ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 19 กม. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบและพื้นที่สวนปาล์ม มีชุมชนอาศัยอยู่ทั่วไปตามถนนสายหลักและถนนสายย่อย สามารถเดินทางมายังสถานีโดยทางหลวงหมายเลข 4 เชื่อมมายังถนนท้องถิ่น

- สถานีรถไฟกระบุรี อยู่บริเวณ กม.52+600 ตั้งอยู่ในเขตตำบลน้ำจืดน้อย อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง อยู่ห่างจากสถานีรถไฟปากจั่นไปทางทิศใต้ประมาณ 10.5 กม. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ และพื้นที่สวนยาง มีชุมชนอาศัยอยู่ทั่วไปตามถนนสายหลักและสายย่อยสามารถเดินทางมายังสถานีโดยทางหลวงหมายเลข 4 เชื่อมมายังถนนท้องถิ่น

- สถานีรถไฟบางใหญ่ อยู่บริเวณ กม.70+570 ตั้งอยู่ในเขตตำบลบางใหญ่ อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง อยู่ห่างจากสถานีรถไฟปากจั่นไปทางทิศใต้ประมาณ 18 กม. ลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขา และพื้นที่สวนยาง มีชุมชนอาศัยอยู่ประปรายตามถนนสายหลักและถนนสายย่อย จึงกำหนดให้สถานีนี้เป็นสถานีขนาดเล็ก สามารถเดินทางมายังสถานีโดยทางหลวงหมายเลข 4 เชื่อมมายังถนนท้องถิ่น

- สถานีรถไฟละอุ่น อยู่บริเวณ กม.78+600 ตั้งอยู่ในเขตตำบลบางแก้ว อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง อยู่ห่างจากสถานีรถไฟบางใหญ่ไปทางทิศใต้ประมาณ 9 กม. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบเนินเขาและพื้นที่สวนยาง มีชุมชนอาศัยอยู่หนาแน่นตามถนนสายหลักบริเวณริมคลองละอุ่น สามารถเดินทางมายังสถานีโดยทางหลวงหมายเลข 4 เชื่อมมายังถนนท้องถิ่น

- สถานีรถไฟท่าเรือระนอง อยู่บริเวณ กม.102+200 ตั้งอยู่ในเขตตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระนอง อยู่ห่างจากสถานีรถไฟละอุ่นไปทางทิศใต้ 23 กม. ซึ่งเป็นสถานีปลายทางไปยังท่าเรือระนอง ลักษณะภูมิประเทศโดยรอบเป็นเนินเขา มีชุมชนอาศัยอยู่ประปรายตามถนนสายรอง สามารถเดินทางมายังสถานีโดยทางหลวงหมายเลข 4004 และทางหลวงชนบท รน.4010 เชื่อมมายังถนนท้องถิ่นของท่าเรือ
- สถานีรถไฟระนอง อยู่บน Spur line กม.4+732 ตั้งอยู่ในเขตตำบลบางนอน อำเภอเมือง จังหวัดระนอง อยู่ห่างจากท่าเรือระนองไปทางทิศตะวันออก 3 กม. ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบเชิงเขา มีชุมชนอาศัยหนาแน่น โดยเฉพาะในตัวเมืองจังหวัดระนอง สามารถเดินทางมายังสถานีนี้โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4004



รูปที่ 2.3-6 สภาพพื้นที่และแนวเส้นทาง 4 เส้นทาง ในการพิจารณาของโครงการศึกษาความเหมาะสมฯ รถไฟชุมพร-ท่าเรือน้ำลึกระนอง

ที่มา: สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2561)

ผลการศึกษา ด้านความเหมาะสมของมูลค่าทางเศรษฐกิจ พบว่า มูลค่าการลงทุนของโครงการก่อสร้างทางรถไฟเส้นทางรถไฟชุมพร - ท่าเรือน้ำลิกระนอง จะอยู่ที่ประมาณ 27,287.50 ล้านบาท

ด้านผลประโยชน์ที่ได้จากโครงการจะประกอบด้วยผลประโยชน์ 2 ส่วนคือ ผลประโยชน์ด้านการขนส่งผู้โดยสาร และผลประโยชน์ด้านการขนส่งสินค้า

- ผลประโยชน์ด้านการขนส่งผู้โดยสาร ประกอบด้วย การประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ การประหยัดเวลาในการเดินทาง การประหยัดมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนน และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการขนส่ง

- ผลประโยชน์ด้านการขนส่งสินค้า ประกอบด้วย การประหยัดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการขนส่งสินค้า และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการขนส่ง ซึ่งคำนวณจากการประหยัดเวลาอันเนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนจากการขนส่งสินค้าผ่านแหลมฉบัง กรุงเทพมหานคร มาเป็นเส้นทางรถไฟโครงการท่าเรือระนอง

เมื่อนำผลประโยชน์ด้านการโดยสารและการขนส่งมาพิจารณาคาดการณ์ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ พบว่า ตั้งแต่ปีที่เริ่มคาดการณ์คือปี 2568 จะมีผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจอยู่ที่ประมาณ 1,837.23 ล้านบาท โดยทำการคาดการณ์ทุก ๆ 10 ปี จะมีอัตราเติบโตอย่างต่อเนื่อง และเมื่อพิจารณาปีสุดท้ายของการคาดการณ์ (2597) จะอยู่ที่ประมาณ 6,324.26 ล้านบาท ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 2.3-7

ตารางที่ 2.3-5 ผลประโยชน์จากการพัฒนาเส้นทางรถไฟชุมพร - ท่าเรือน้ำลิกระนอง

ปีคาดการณ์ (พ.ศ.)	ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)		รวมผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (ล้านบาท)
	ผลประโยชน์ของการขนส่งผู้โดยสาร	ผลประโยชน์ของการขนส่งสินค้า	
2568	1,337.46	499.77	1,837.23
2577	2,573.63	786.98	3,360.61
2587	3,648.03	1,223.36	4,871.39
2597	4,341.38	1,982.88	6,324.26

ที่มา: โครงการก่อสร้างทางรถไฟ เส้นทางรถไฟชุมพร - ท่าเรือน้ำลิกระนอง

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการใช้การเปรียบเทียบ “กรณีที่มีโครงการ” และ “กรณีที่ไม่มีโครงการ” ด้วยวิธี Cost-Benefit Analysis โดยพิจารณาในแง่การปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงข่ายคมนาคมขนส่ง แล้วนำผลประโยชน์มาคำนวณเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดำเนินโครงการตลอดช่วงเวลาของการวิเคราะห์ 30 ปี โดยจะคำนวณในรูปดัชนีหลักทางด้านเศรษฐกิจ ผลการวิเคราะห์โครงการก่อสร้างเส้นทางรถไฟสายใหม่ เส้นทางรถไฟชุมพร - ท่าเรือน้ำลิกระนอง สามารถสรุปได้ดังนี้

อัตราผลตอบแทนภายใน (EIRR) = 8.55%

มูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิ (NPV) = -4,507 ล้านบาท

ผลประโยชน์ต่อค่าลงทุน (B/C) = 0.68

จากผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า โครงการก่อสร้างเส้นทางรถไฟสายใหม่ เส้นทางรถไฟชุมพร – ท่าเรือน้ำลึกกระนอง **ยังไม่มี**ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจเมื่อมีการก่อสร้างและเปิดให้บริการในปี 2568 เนื่องจากโครงการดังกล่าวมีมูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิน้อยกว่า 0 และ ค่าผลประโยชน์ต่อค่าลงทุนน้อยกว่า 1 อีกทั้งยังมีอัตราผลตอบแทนภายในด้านอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจน้อยกว่าค่าเสียโอกาสทางสังคม ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 12 แต่อย่างไรก็ดีหากชะลอโครงการออกไป 9 ปี หลังปีเปิด (2577) จะทำให้อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการอยู่ที่ร้อยละ 12.19 เนื่องมาจากการชะลอโครงการดังกล่าวจะทำให้โครงการรองรับปริมาณการเดินทางที่เพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลาการวิเคราะห์

การตรวจสอบการดำเนินงานในปัจจุบัน พบว่า สนข.อยู่ระหว่างศึกษาโครงการขायคมนาคมเส้นทาง รถไฟช่วงชุมพร-ระนอง แนวใหม่ เนื่องจากแนวเส้นทางเดิมตามผลการศึกษาของ สนข. ในปี พ.ศ. 2561 ไม่เหมาะสมกับการใช้เป็นแนวเส้นทางที่จะพัฒนาควบคู่ไปกับมอเตอร์เวย์ เนื่องจากแนวเส้นทางเดิมอยู่ใกล้และเกือบบชนกับทางหลวงหมายเลข 4 ที่เป็นทางหลวงสายหลัก และยังไม่ตอบสนองการเชื่อมโยงกับท่าเรือน้ำลึก ตามการศึกษาโครงการแลนด์บริดจ์ที่ต้องสร้างโครงข่ายคมนาคม เชื่อมโยงการเดินทางของคนและสินค้าเข้าสู่สถานีรถไฟระนอง ต่อไปยังถนนและเชื่อมโยงไปยังท่าเรือน้ำลึกชุมพร ด้านศุลกากร มอเตอร์เวย์สายชุมพร-ระนอง ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมไปถึงท่าอากาศยานระนองและชุมพรอีกด้วย ทั้งนี้ คาดว่า ผลการศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของโครงการฯ ใหม่จะแล้วเสร็จภายในต้นปี พ.ศ. 2565

A4 โครงการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้น ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์รูปแบบโมเดลการพัฒนาการลงทุน (Business Development Model) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร จ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเหมาะสมออกแบบเบื้องต้น ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์รูปแบบโมเดลการพัฒนาการลงทุน (Business Development Model) ในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน ในลักษณะก่อนนี้ผูกพันข้ามปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-พ.ศ. 2566 ในวงเงิน 68,044,000 บาท ระยะเวลาการศึกษา 30 เดือน

ซึ่งในวันที่ 1 มีนาคม 2564 นายศักดิ์สยาม ชิดชอบ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม เป็นประธานในพิธีลงนามสัญญาจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้น ประเมินผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมและวิเคราะห์รูปแบบโมเดลการพัฒนาการลงทุนโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ ร่วมกับบริษัทที่ปรึกษา 6 บริษัท ซึ่งประกอบด้วย (1) บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) (2) บริษัท ดีเคซี คอนซัลแตนท์ จำกัด (3) บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด (4) บริษัท อินเด็คส์ อินเทอร์เน็ตเอ็นจิ้นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (5) บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และ (6) บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

สำหรับโครงการดังกล่าว กระทรวงคมนาคมจะบูรณาการรูปแบบการขนส่งเชื่อมโยง 2 ท่าเรือ ได้แก่ ท่าเรือระนองแห่งใหม่ และท่าเรือชุมพร โดยออกแบบให้เป็นท่าเรือที่ทันสมัยหรือ Smart Port ควบคุมการบริหารจัดการด้วยระบบอัตโนมัติ รวมทั้งการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Motorway) และ รถไฟฟ้าทางคู่ ตลอดจนวางระบบการขนส่งทางท่อ โดยทำการก่อสร้างไปพร้อมกันในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้สอดคล้องตามแผนบูรณาการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเชื่อมต่อแนวเส้นทางรถไฟทางคู่ (MR-MAP) ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินของภาคประชาชน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ การเงิน วิศวกรรม สังคม ของโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ ที่เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน และออกแบบรายละเอียดเบื้องต้น และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ วิเคราะห์โครงการตามพระราชบัญญัติการร่วมทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 รวมทั้งวิเคราะห์จัดทำรูปแบบการพัฒนาและการลงทุน (Business Development Model) ของโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้

การตรวจสอบการดำเนินงานในปัจจุบัน พบว่า ที่ปรึกษาได้จัดส่งรายงานขั้นต้นกับ สนข. เรียบร้อยแล้ว

A5 รายงานของคณะกรรมการการวิสามัญเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขุดคอคอดกระโดย คณะกรรมการการวิสามัญ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขุดคอคอดกระ กล่าวคือ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2545 จากการศึกษาของคณะกรรมการการวิสามัญฯ ได้เสนอชื่อ คลองไทย โดยความเห็นชอบร่วมกันของคณะกรรมการแห่งชาติศึกษาความเป็นไปได้ในการขุดคอคอดกระ โดยมีความหมายถึงคลองที่ขุดขึ้นในประเทศไทย เพื่อเป็นเส้นทางเดินเรือแห่งใหม่ของโลก เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า “Thai Canals”

ในปี 2544-2548 คณะกรรมการการวิสามัญฯ ด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยาได้ศึกษาเส้นทาง การขุดคอคอดกระเดิมทั้ง 12 เส้นทาง โดยได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่ในการขุดคลอง ประกอบด้วย 1) มูลค่าการลงทุน ขึ้นอยู่กับ ความยาวของคลองไทย สภาพพื้นที่และธรณีวิทยา ความเหมาะสมของพื้นที่

2) ฝั่งทะเล การโยกย้ายเวนคืน 2) ปริมาณเรือที่คาดว่าจะใช้บริการ 3) ระยะทางที่ประหยัดในการเดินเรือ
4) ความสัมพันธ์กับต่างประเทศ

จากการศึกษาคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการขุดคลองไทย ได้มีการพิจารณาในพื้นที่ต่าง ๆ ออกเป็น 6 พื้นที่ โดยศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมในทุกด้านโดยมีรายละเอียดเส้นทางและผลการศึกษาดังต่อไปนี้

พื้นที่ที่ 1 เส้นทางแนว 1 ระหว่างจังหวัดระนองถึง จังหวัดชุมพร ระยะทาง 130 กิโลเมตร
เส้นทางแนว 2 ระหว่างทางใต้ของจังหวัดระนองถึง เหนือจังหวัดชุมพร ระยะทาง 90 กิโลเมตร และเส้นทางแนว 2A ระหว่างตำบลบ้านราชกรูด จังหวัดระนองถึงอำเภอหลังสวนชุมพร ระยะทาง 90 กิโลเมตร ซึ่งทั้ง 3 เส้นทางได้มีผู้ศึกษาไว้แล้ว ผลการศึกษาของคณะกรรมการวิชาการวิสามัญฯ พบว่า เป็นเส้นทางที่ขุดคลองได้ยาก เพราะมีภูเขามากและแคบซึ่งไม่สามารถพัฒนาเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษหรือพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเมืองใหม่เมื่อขุดแล้วจะไม่คุ้มทุน มีปัญหาความมั่นคงระหว่างประเทศเรื่องการล่องลำน่าน้ำกับประเทศเมียนมา

พื้นที่ที่ 2 เส้นทางแนว 3 ระหว่างอำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ถึง อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะทาง 160 กิโลเมตร เส้นทางแนว 3A ระหว่างอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง ถึง อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ระยะทาง 168 กิโลเมตร และเส้นทางแนว 3C ระหว่างทับปุด จังหวัดพังงา ถึงอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะทาง 156 กิโลเมตร โดยจากผลการศึกษา พบว่า เส้นทางยาวมากต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก ต้องทำประตูน้ำยกเรือขึ้น และอื่น ๆ

พื้นที่ที่ 3 เส้นทางแนว 4 ระหว่างอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ถึง จังหวัดพัทลุง ระยะทาง 156 กิโลเมตร โดยจากผลการศึกษา พบว่า เป็นเส้นทางที่มีคลองคดเคี้ยวมาก ต้องเวนคืนที่ดินตลอดทั้งแนวคลองเพื่อขยายคลองจำนวนมาก และเส้นทางยาวมากต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก

พื้นที่ที่ 4 เส้นทางแนว 5 ระหว่างจังหวัดสตูล ถึงตอนเหนือ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 106 กิโลเมตร และเส้นทางแนว 5A ระหว่างตอนเหนือ จังหวัดสตูล ถึง ตอนเหนือจังหวัดสงขลา ระยะทาง 102 กิโลเมตร และเส้นทางแนว 6 ระหว่างตอนใต้จังหวัดสตูลในเขตมาเลเซีย ถึง อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 102 กิโลเมตร พบว่า มีปัญหาหลายประการ อาทิ ความมั่นคงระหว่างประเทศเรื่องการล่องลำน่าน้ำกับประเทศมาเลเซีย เรือต้องแล่นอ้อมเพราะคลองอยู่ต่ำกว่าแหลมญวน พื้นที่ไม่เพียงพอสำหรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ แนวคลองอยู่ใกล้ช่องแคบมะละกาจึงไม่ร่นระยะทางการเดินเรือ และต้องเวนคืนที่ดินในส่วนที่มีประชากรหนาแน่นสูง

พื้นที่ที่ 5 เส้นทางแนว 7 ระหว่างจังหวัดตรังและพัทลุง ถึงจังหวัดสงขลา ระยะทาง 102 กิโลเมตรและเส้นทางแนว 7A ระหว่างจังหวัดตรังและพัทลุง ถึงเขาพับผ้าและทะเลสาบ สงขลา ระยะทาง 110 กิโลเมตร พบว่า มีปัญหาการคัดค้านจากประชาชนในพื้นที่ในการขุดคลอง และพื้นที่ในบริเวณจังหวัดสงขลา มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นทำให้ที่ดินมีราคาแพงก่อให้เกิดผลกระทบด้านสังคม ในแต่ละเส้นทางมีปัญหาและผลกระทบมากที่แตกต่างกันไป คณะกรรมการวิชาการวิสามัญฯ จึงได้ทำการศึกษาเส้นทางเพิ่มเติม คือ

พื้นที่ที่ 6 เส้นทางแนว 9A มีลักษณะเป็นคลอง 2 คลองคู่ขนานไป – กลับคนละคลอง ระยะทางประมาณ 120 กิโลเมตร กว้าง 300 - 400 เมตร ลึก 30 - 35 เมตร เป็นเส้นทางที่ผ่านทะเลในพื้นที่ จังหวัดกระบี่ เขตอำเภอเกาะลันตา จังหวัดตรัง อำเภอสีเกา อำเภอวังวิเศษ อำเภอห้วยยอด และอำเภอรัชฎา จังหวัดพัทลุง อำเภอป่าพะยอม จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอทุ่งสง อำเภอชะอวด และอำเภอหัวไทร ที่ตัดผ่านพรุควนเคร็ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประชาชนมีฐานะยากจนที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศไทย เป็นพื้นที่ป่าพรุขนาด 500,000 ไร่ มีราษฎรอาศัยอยู่น้อย เป็นเขตนํ้าท่วมลึกประมาณครึ่งเมตร เป็นน้ำเปรี้ยวไม่เหมาะสำหรับอยู่อาศัยหรือทำการเกษตรกรรม และผ่านจังหวัดสงขลา ที่อำเภอระโนด (เส้นทาง 9A ตัดผ่านจังหวัดกระบี่ – จังหวัดตรัง – จังหวัดพัทลุง – จังหวัดนครศรีธรรมราช – จังหวัดสงขลา)

การพิจารณาแนวคลองที่จะขุดจะต้องใช้หลักทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ธรณีวิทยา อุทกศาสตร์ และวิศวกรรมทางทะเล (Marine Engineering) ข้อมูลการเคลื่อนย้ายของชั้นดินทรายใต้ท้องทะเล แนวหินโสโครกหรือภูเขาที่อยู่ใต้ท้องทะเล เพื่อป้องกันความชัดเจนของแนวคลองไทยในการขุด โดยจากการพิจารณา คณะกรรมาธิการวิสามัญ จึงลดเหลือ 4 แนวคลอง ได้แก่ เส้นทาง 2A 5A 7A และ 9A

ผลการศึกษา ระบุผลการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลองไทย ได้สรุปผลการพิจารณา ต่อที่ประชุมวุฒิสภา เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2548 เลือก เส้นทาง 9A ผ่าน 5 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ตรัง พัทลุง นครศรีธรรมราช และสงขลา เป็นเส้นทางที่มีความเหมาะสมมากที่สุดและมีปัญหาน้อยที่สุดในการขุดคลอง และให้เรียกชื่อเส้นทางใหม่นี้ว่า “คลองไทย” แทนคำว่า “คลองคอคอดกระ” พร้อมกับเสนอแนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่แนว 2 ฝั่งคลอง ให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ 3 บริเวณ คือ

1. บริเวณอำเภอสีเกา และอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง และอำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ ใช้พื้นที่ประมาณ 400 ตารางกิโลเมตร
2. บริเวณอำเภอทุ่งสง อำเภอรัชฎา และอำเภอห้วยยอด ใช้พื้นที่ประมาณ 400 ตารางกิโลเมตร
3. บริเวณอำเภอหัวไทร อำเภอชะอวด อำเภอระโนด ใช้พื้นที่ประมาณ 600 ตารางกิโลเมตร

การสร้างเมืองใหม่และเขตอุตสาหกรรมต่อเนื่องทั้ง 3 เขตจะต้องคำนึงถึงอุตสาหกรรมที่สะอาดและทันสมัยเท่านั้น โดยเป็นอุตสาหกรรมระดับ High Technology เพื่อเตรียมสินค้าส่งออกลงเรือไปยังประเทศต่าง ๆ รวมทั้งต้องมีการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมบริการอื่น ๆ เช่น การซ่อมเรือ โรงแรม การท่องเที่ยว การบิน และการขนส่งทางบก เป็นต้น ควรกำหนดเขตปลอดภัยในเขตเมืองใหม่และเขตเศรษฐกิจพิเศษ ทั้ง 3 เขต ทั้งนี้ รายได้จากเมืองใหม่จะต้องแบ่งเป็นรายได้ที่จัดสรรให้แก่จังหวัดที่คลองผ่าน ในอัตราที่รัฐกำหนด (ประมาณร้อยละ 50) ที่เหลือจึงเป็นของจังหวัดใกล้เคียงและจังหวัดอื่น ๆ โดยนำเข้าเป็นรายได้ของรัฐต่อไป

แผนการดำเนินการ และแนวทางในการกำกับควบคุมด้านต่าง ๆ

(1) ด้านการลงทุน

คณะกรรมการวิสามัญฯ เสนอกรอบข้อกำหนด TOR (Terms of Reference) ในการพัฒนาโครงการสำหรับผู้ลงทุนอย่างเป็นธรรมกับผู้รับสัมปทานและประเทศไทยในฐานะเจ้าของคลองไทย และการจ่ายค่าชดเชยการเวนคืนขนย้ายจะต้องเป็นธรรมกับประชาชน ในอัตราค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าราคาเวนคืนตามที่รัฐกำหนด อนึ่ง ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการขุดคลองที่ไม่มีสิทธิได้ค่าเวนคืน ผู้รับสัมปทานจะต้องจัดที่อยู่ใหม่ที่เหมาะสมให้ด้วยความเป็นธรรม

สำหรับค่าใช้จ่ายในการขุดคลองไทย คณะกรรมการวิสามัญฯ เสนอให้พิจารณาจากเงินออมภายในประเทศร่วมกับเงินจากผู้รับสัมปทานจากต่างประเทศ หรือมีบริษัทที่ขอรับสัมปทานโดยตรง เพื่อให้คนไทยมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของในอัตราที่เหมาะสมที่สุดและมีความเป็นธรรมกับทั้งสองฝ่าย คือ รัฐบาลไทยซึ่งเป็นเจ้าของคลองและผู้ได้รับสัมปทานซึ่งเป็นผู้ลงทุน โดยอาจเชิญชวนให้ประชาชนร่วมลงทุนรูปแบบการซื้อพันธบัตรระยะเวลา 10 - 20 ปี หรือรัฐบาลให้สัมปทานแก่ภาคเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศให้เข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุน และขายหุ้นมหาชนในตลาดหุ้น เป็นต้น

ระบบสัมปทานที่เหมาะสมกับโครงการคลองไทยควรเป็นระบบ BOOT (Build Operate Own Transfer) คือ ให้ผู้รับสัมปทานทำการก่อสร้าง เป็นเจ้าของ และบริหารจัดการระยะเวลานึ่งตามสัญญา และเมื่อครบตามสัญญาแล้วจึงค่อยโอนคืนเป็นสมบัติของประเทศไทยต่อไป โดยสัมปทานควรอยู่ในระยะ 30-50 ปี หรือตามความเหมาะสม

(2) ด้านกฎหมาย

คณะกรรมการวิสามัญฯ เสนอให้ออกกฎหมายใหม่ เกี่ยวกับกฎหมายทะเลการเดินทางเรือทะเลและกฎหมายใด ๆ ที่เกี่ยวกับการเดินเรือสากล ประกอบกับต้องเร่งดำเนินการส่งเสริมให้การเดินเรือไทยเจริญขึ้นทัดเทียมอารยประเทศ และเสริมสร้างให้มีกองเรือที่มั่นคง ทั้งนี้ คณะกรรมการวิสามัญฯ ได้เสนอให้กำหนดโครงการขุดคลองไทยเป็นแผนยุทธศาสตร์ชาติได้กำหนดเป็นนโยบายที่สำคัญของรัฐที่ส่วนราชการทุกฝ่ายและประชาชนทุกหมู่เหล่าต้องร่วมมือกัน

(3) ด้านทรัพยากรบุคคล

ประเทศไทยควรเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรที่จะทำหน้าที่บริหารจัดการเรื่องคลอง การเดินเรือ การซ่อมเรือ การต่อเรือ การทำเรือ การจัดการในทะเล การควบคุมคลอง ฯลฯ โดยจะต้องฝึกคนไทยไว้ล่วงหน้าอย่างน้อย 10 ปี ด้วยเหตุผลนี้ จึงควรจัดตั้ง "มหาวิทยาลัยคลองไทย" เพื่อรับนักศึกษาทั้งในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2548 วุฒิสภาเห็นชอบการขุดในเส้นทาง 9A ตามที่คณะกรรมการวิสามัญฯ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขุดคอคอดกระ เสนอขึ้น แต่ในรัฐบาลใน

ขณะนั้นและรัฐบาลต่อมาก็ไม่ได้ให้ความสำคัญกับโครงการดังกล่าว จึงไม่มีการดำเนินการใด ๆ กับผลการพิจารณาดังกล่าว

โดยรายงานการศึกษาคลองไทย 9A ของคณะกรรมการการวิสามัญฯ ได้มีการนำไปศึกษาและทบทวนต่อจากสมาคมคลองไทยที่ได้นำไปปรับปรุงแนวคลอง 9A ใหม่ ในปี 2558 โดยมีแนวคลองปากทางเข้าทางทะเลอันดามัน จะอยู่บริเวณ ต.เขาไม้แก้ว อ.สิเกา จังหวัดตรัง ผ่านไปยังพื้นที่ อ.คลองท่อม จังหวัดกระบี่-อ.วังเศษ-อ.ห้วยยอด จังหวัดตรัง เข้าสู่พื้นที่ จังหวัดนครศรีธรรมราชที่ อ.รัชฎา-อ.ทุ่งสง-อ.ชะอวด และพื้นที่ จังหวัดพัทลุง อ.ป่าพะยอม-อ.ควนขนุน ออกสู่อ่าวไทยที่ ต.ท่าบอน อ.ระโนด จังหวัดสงขลาเป็นคลองเดี่ยวและเป็นคลองเปิด รวมระยะทาง 135 กิโลเมตร กว้าง 400 เมตร และลึก 30 เมตร

การตรวจสอบการดำเนินงาน พบว่า ในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ.2561 นายกรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้ลงนามหนังสือสั่งการให้ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สผ.) ประสานงานเพื่อพิจารณาตั้งคณะกรรมการการศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับการสร้างคลองไทย

ต่อมาเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2563 สภาผู้แทนราษฎร ได้มีมติให้แต่งตั้งคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาการขุดคลองไทยและการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ โดยมีพลตรีทรงกลด ทิพย์รัตน์ เป็นประธานคณะกรรมการ และได้แต่งตั้งอนุกรรมการขึ้น 3 คณะ ได้แก่ 1) คณะอนุกรรมการพิจารณาการศึกษาการขุดคลองไทย 2) คณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม ความมั่นคง และการเมือง และ 3) คณะอนุกรรมการพิจารณาศึกษาการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้

A6 รายงานการพิจารณาการศึกษา เรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย (คณะกรรมการการคมนาคม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ)

วัตถุประสงค์ของการศึกษา มุ่งเน้นการพิจารณาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในทุกรูปแบบ เพื่อรองรับศักยภาพของพื้นที่ ความต้องการของภาคประชาชนและภาคธุรกิจของกลุ่มจังหวัดฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย กล่าวคือ คณะกรรมการการคมนาคม สภานิติบัญญัติแห่งชาติได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ เพื่อสนับสนุนการสัญจรของประชาชนในพื้นที่ การเดินทางของนักท่องเที่ยว การขนส่งสินค้า และระบบโลจิสติกส์ จึงพิจารณาศักยภาพของพื้นที่ แผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ความต้องการของภาคประชาชนและภาคธุรกิจของกลุ่มจังหวัดฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต กระบี่ พังงา ระนอง และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มจังหวัดในฝั่งทะเลอันดามัน

แนวโน้มการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเมืองของจังหวัดในกลุ่มนี้ เป็นไปอย่างรวดเร็ว มีปริมาณการเดินทางและขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า หน่วยงานต่าง ๆ ได้จัดทำแผนพัฒนาประจำปีงบประมาณในระยะสั้นและระยะยาว แต่ยังคงมีอุปสรรคจากความล่าช้าของโครงการ ข้อจำกัดของงบประมาณ จึงทำให้ขาดความต่อเนื่องของการพัฒนา นอกจากนี้ประชาชนในพื้นที่ ภาคเอกชน และภาคธุรกิจยังต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแต่ละด้านดังนี้

- ด้านการคมนาคมทางน้ำ

ในด้านนี้จะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาด้านการท่องเที่ยว เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมาปริมาณนักท่องเที่ยวใช้เรือโดยสารหลายขนาดไปยังเกาะต่าง ๆ แต่ยังคงขาดการจัดระเบียบของเรือและข้อมูลการเดินทางของนักท่องเที่ยว และท่าเรือที่ยังไม่เพียงพอ ขาดการบริหารจัดการท่าเรือให้มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย และเพียงพอต่อการขยายตัวของนักท่องเที่ยว ขาดท่าเทียบเรือน้ำลึกที่สามารถรองรับเรือสำราญ รวมถึงข้อจำกัดของกฎหมายที่กำหนดเวลาจอดพักในประเทศที่มีระยะเวลาเพียง 6 เดือน ซึ่งน้อยกว่าประเทศอื่น ๆ ภูมิภาค และการพัฒนาเส้นทางเดินเรือระหว่างจังหวัดกระบี่ - ภูเก็ต เพื่อรองรับผู้โดยสารที่เดินทางมาลงท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ ซึ่งจะช่วยกระจายความแออัดของท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต

- ด้านคมนาคมทางอากาศ

ศักยภาพของท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ยังไม่เพียงพอต่อการรองรับจำนวนเที่ยวบินและผู้โดยสาร การบริหารจัดการท่าอากาศยานนานาชาติไม่เป็นมืออาชีพจึงไม่สามารถให้บริการผู้โดยสารได้ทันต่อสถานการณ์ บริเวณท่าอากาศยานขาดจุดเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่น ๆ ทั้งนี้ได้มีแผนจะพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ จำเป็นที่จะต้องวางแผนการพัฒนาให้สามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารที่ 10 ถึง 15 ล้านคนได้

- ด้านการคมนาคมทางบกและทางราง

เส้นทางถนนในจังหวัดกระบี่ ถนนหลักที่ใช้เดินทางไปยังท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ การจราจรมีความหนาแน่น ควรสร้างเส้นทางเลี่ยงเมืองเพื่อช่วยลดปัญหา ทั้งนี้ภาคธุรกิจและประชาชนยังมีความต้องการสะพานเพื่อเชื่อมการเดินทางระหว่างเกาะลันตากับแผ่นดินใหญ่ เพื่อลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายของประชาชนบนเกาะ รวมถึงเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน นอกจากนี้ เส้นทางท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติบริเวณอำเภอคลองท่อมยังขาดการพัฒนาให้สามารถเดินทางต่อเนื่องถึงกันได้

สำหรับเส้นทางในจังหวัดพังงามีจุดเสี่ยงหลายจุดที่มักเกิดอุบัติเหตุจากสภาพถนนที่แคบโค้ง สภาพถนนทรุดโทรม ควรปรับปรุงอย่างเร่งด่วนให้เกิดความปลอดภัย ในส่วนจังหวัดภูเก็ตมีความล่าช้าใน

การขยายเส้นทาง 4 ช่องจราจร หรือการก่อสร้างเส้นทางใหม่ สายสาคุ - เกาะแก้ว และระบบขนส่งสาธารณะ มีจำนวนรถไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากอุปสรรคจากการสัมปทาน

ในส่วนของเส้นทางรถไฟยังขาดการเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดสุราษฎร์ธานีมายังจังหวัดพังงา ภูเก็ต กระบี่ ซึ่งจะทำให้การเชื่อมต่อระหว่างฝั่งทะเลอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามันสะดวกมากยิ่งขึ้น

กลุ่มจังหวัดในฝั่งทะเลอ่าวไทย

ความเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องของเศรษฐกิจในพื้นที่และการขยายตัวของทั้ง 5 จังหวัด เป็นไปอย่างรวดเร็วตามภาวะการแข่งขัน แต่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ยังไม่สามารถ พัฒนาเพื่อรองรับการเติบโตได้ทัน

จากการศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัด พ.ศ. 2561 – 2564 อุปสรรคการพัฒนา ส่วนหนึ่งมาจากการจัดความสำคัญของถนน โดยเฉพาะเส้นทางที่มีความสำคัญของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้กลุ่มจังหวัดต้องดำเนินการจัดสรรงบประมาณเองและขับเคลื่อนได้ค่อนข้างจำกัด นอกจากนี้ยังมีความจำเป็นในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านอื่น ๆ ควบคู่กันไปเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่ ดังนี้

- ด้านการคมนาคมทางน้ำ

จังหวัดชุมพร เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกที่สามารถเชื่อมต่อไปยังท่าเรือฝั่ง ตะวันออก และเชื่อมต่อกับทางถนน แต่ไม่ได้รับการสนับสนุนและพัฒนาจากหน่วยงานเท่าที่ควร

ในส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีอุปสรรคที่สำคัญ 3 ประการ คือ

- ประการที่ 1 ไม่มีท่าเทียบเรือที่สามารถรองรับเรือครุซได้ อีกทั้งไม่มีอาคารตรวจคนเข้าเมือง หรือรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้นได้
- ประการที่ 2 ควรปรับปรุงท่าเรือแหลมหวด และเปิดให้เอกชนรายอื่น ๆ เข้ามาประกอบการ เพื่อให้บริการเส้นทางได้เพิ่มมากขึ้น
- ประการที่ 3 ขยายเส้นทางเดินเรือไปยังเกาะต่าง ๆ เพื่อเพิ่มเส้นทางท่องเที่ยวใหม่ ๆ ใน ส่วนของเกาะพะงัน ควรปรับปรุงท่าเรือให้สามารถรองรับปริมาณนักท่องเที่ยวได้อย่าง เพียงพอ

สำหรับเส้นทางคมนาคมทางน้ำในจังหวัดนครศรีธรรมราช ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งสินค้าใน ประเทศและระหว่างประเทศ ควรสนับสนุนเส้นทางเดินเรือสำหรับการท่องเที่ยวระหว่างจังหวัด เช่น การพัฒนาท่าเรือขนอม - เกาะสมุย เป็นต้น จะสามารถสร้างมูลค่าการท่องเที่ยวได้อย่างมาก

การคมนาคมขนส่งสินค้าทางน้ำของจังหวัดสงขลา การขนส่งสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศผ่านท่าเรือน้ำลึกสงขลาเพิ่มมากขึ้น และไม่สามารถขยายพื้นที่เพื่อรองรับตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ได้ อีกทั้งยังขาดการให้บริการที่ทันสมัย ทำให้ผู้ส่งออกหันไปใช้ท่าเรือปีนัง ประเทศมาเลเซีย ที่มีการให้บริการที่ทันสมัยและสามารถรองรับปริมาณสินค้า อีกทั้งมีต้นทุนค่าขนส่งที่ถูกลง

- ด้านการคมนาคมทางอากาศ

ท่าอากาศยานชุมพร ปัจจุบันศักยภาพท่าอากาศยานออกแบบเพื่อรองรับผู้โดยสาร 60 คนต่อเที่ยว แต่ปัจจุบันมีผู้โดยสาร 180 คนต่อเที่ยว ซึ่งสถานที่ไม่เพียงพอต่อการรองรับผู้โดยสาร ควรพัฒนาขยายอาคารและการให้บริการในภาพรวมทั้งหมด

ท่าอากาศยานเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความกังวลในด้านความปลอดภัยของทางวิ่ง (Runway) เนื่องจากการขึ้นลงเครื่องบินต้องปิดถนนสาธารณะ การบุกรุกที่ดินสาธารณะของผู้ประกอบการเอกชน และค่าโดยสารที่แพง จำเป็นต้องมีการจัดสร้างท่าอากาศยานที่มีมาตรฐานสามารถรองรับสายการบินต้นทุนต่ำ (Low Cost) ได้

ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช มีศักยภาพเพียงพอต่อการรองรับผู้โดยสาร แต่ท่าอากาศยานรับได้เพียงเครื่องบินโบอิง 777 จึงควรพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยว

ท่าอากาศยานหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีศักยภาพไม่เพียงพอต่อการรองรับผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น แม้จะมีแผนพัฒนาท่าอากาศยานระยะยาว ปี 2562 – 2571 จำเป็นต้องทบทวนแผนพัฒนาในลักษณะปีต่อปี เพื่อให้ทันต่อการแก้ปัญหา

สำหรับจังหวัดพัทลุงที่ไม่มีท่าอากาศยานนั้น ประชาชนจะเลือกใช้ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช และท่าอากาศยานตรัง ถ้าหากมีท่าอากาศยานเกิดขึ้นจะสามารถเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างการเดินทางทางอากาศ ทางเรือและทางถนนได้ และจะสามารถช่วยขนส่งสินค้าเกษตรที่มีชื่อเสียงของจังหวัด รวมถึงเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น

- ด้านคมนาคมทางบกและทางราง

เส้นทางของจังหวัดชุมพร เป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการเดินทางสู่จังหวัดต่าง ๆ ของภาคใต้ทั้งฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก ขณะนี้การขยายตัวของเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็วเพื่อรองรับทั้งการท่องเที่ยวและการขนส่ง ถนนที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองเดิมเป็น 2 ช่องจราจร ปัจจุบันไม่เพียงพอควรขยายช่องทางจราจรเป็น 4 ช่องจราจรตลอดทั้งเส้น

เส้นทางจังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าที่สำคัญของภาคใต้ทั้ง 2 ฝั่งทะเล แต่การจราจรในเมืองมีปัญหาการติดขัดบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำตาปี และถนนสายย่อยในเขตเมืองทั้ง 7 สาย จึงควรดำเนินการศึกษาหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน นอกจากนี้ควรเร่งผลักดันความคืบหน้าโครงการรถไฟสุราษฎร์ธานี - ท่าขุน จังหวัดพังงา ในส่วนของเส้นทางบนเกาะสมุยมี

สภาพผิวนนน้ำขรุขระ ทื้นตื้นทร่ม และขาดการจัดระเบียบจราจร เส้นทางบนเกาะหลายเส้นทางยังขาดการพัฒนา จึงควรเร่งพัฒนาให้ทันต่อการขยายตัวของปริมาณนักท่องเที่ยวที่มีมากขึ้น

เส้นทางจังหวัดพัทลุง เป็นเส้นทางที่สามารถเชื่อมต่อกับจังหวัดตรัง นครศรีธรรมราช และสงขลา แต่ขาดการสนับสนุนเส้นทางเพื่อการท่องเที่ยวเส้นทางใหม่ ๆ เช่น เส้นทางพัทลุง - เลียบทะเลสาบสงขลา ทั้งนี้จังหวัดพัทลุงเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญอย่าง ข้าวสังข์หยด จึงควรพัฒนาเส้นทางสายรองจากพัทลุง - สงขลา ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าเกษตร และต้องพิจารณาข้อจำกัดเกี่ยวกับรถยนต์จากต่างประเทศ เนื่องจากปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวที่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลจากมาเลเซียและสิงคโปร์ไม่สามารถเดินทางมาจังหวัดพัทลุงได้ เนื่องจากติดขัดเรื่องกฎหมาย

เส้นทางในจังหวัดนครศรีธรรมราช ประชาชนร้อยละ 90 ต้องการให้พัฒนาด้านทั้งสายหลักและสายรอง เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรติดขัดในเมือง รองรับการเดินทางเจริญเติบโตและการขยายตัวของเขตเมือง

เส้นทางในจังหวัดสงขลาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจระหว่างชายแดนติดต่อกับมาเลเซีย ควรผลักดันให้เส้นทางมอเตอร์เวย์เชื่อมต่อการเดินทางตามแผนพัฒนาเกิดขึ้นโดยเร็ว

- ด้านโลจิสติกส์

ความไม่พร้อมของศูนย์กระจายสินค้าที่เชื่อมต่อระบบรางและเรือ ไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของการส่งออกสินค้าภาคเกษตรและอุตสาหกรรม อาทิ ศูนย์กระจายสินค้าภาคใต้ทุ่งสง และเร่งรัดโครงการก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้าภาคใต้ในส่วนของจังหวัดสุราษฎร์ธานีและสงขลา สำหรับข้อจำกัดและอุปสรรคต่าง ๆ ได้แก่ การส่งออกจากด่านศุลกากรสงขลาจะต้องใช้เรือเล็กขนส่งสินค้าไปฝั่งกลางทะเลเพื่อขนถ่ายใส่เรือใหญ่ เนื่องจากร่องน้ำมีความลึก 7 เมตร เรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ไม่สามารถเทียบท่าได้ (ความลึก 9 เมตร) และบริเวณท่าเรือไม่มีเครนยกตู้ประจําหน้าท่า

ผลการศึกษา ระบุข้อเสนอแนะในภาพรวมของการบริหารจัดการ จากปัญหาและข้อจำกัดที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นความท้าทายต่อการพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามันและทะเลอ่าวไทย คณะกรรมการจึงได้เสนอแนะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการขยายตัวของภาคธุรกิจและการพัฒนาเมือง โดยมีรายละเอียดข้อเสนอแนะดังนี้

1. ภายใต้งบประมาณที่จำกัด แต่ละกลุ่มควรพิจารณางบประมาณของจังหวัดและงบบริหารกลุ่มจังหวัดร่วมกัน โดยมีการจัดทำฐานข้อมูลการพัฒนาของกลุ่มจังหวัด พร้อมกำหนดระยะเวลา และผู้รับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามแผนพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาแต่ละจังหวัดมีความจำเป็นเร่งด่วนไม่เหมือนกัน จึงควรจัดลำดับความสำคัญ เพื่อให้โครงการมีความต่อเนื่องจนแล้วเสร็จ และมีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ การเติบโตของเศรษฐกิจ และการขยายตัวของเมือง

3. ควรมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารและข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้ประชาชนรับทราบ

4. ลักษณะของแผนการพัฒนา จะพบว่า ในแต่ละจังหวัดคิดแผนพัฒนาเฉพาะภายในจังหวัดตนเอง ขาดยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน ซึ่งถือเป็นความสำคัญของการบูรณาการงบประมาณ จึงควรมีการหารือการพัฒนาภายในกลุ่มจังหวัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกำหนดทิศทางให้แต่ละจังหวัดได้รับการพัฒนาที่เหมาะสม ทั้งทางถนน ระบบราง ท่าเรือ สนามบินคาร์โก้ ศูนย์ขนส่ง และศูนย์กระจายสินค้า

5. ควรจัดตั้งพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษเพื่อการท่องเที่ยว โดยมีคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่เป็นผู้นำกับดูแลการพัฒนาในภาพรวมทั้งหมด เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งทะเลอ่าวไทย

6. ควรสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมต่อทั้งสองฝั่งทะเล เพื่อส่งเสริมระบบโลจิสติกส์ โดยใช้ทางน้ำเป็นระบบขนส่งหลัก และใช้การขนส่งทางถนนเป็นระบบสนับสนุน (Feeder) ทำให้สามารถเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างเกาะสมุย – เกาะภูเก็ตด้วยทางเรือ รถ รถไฟ ดังรูปที่ 2.3-6



รูปที่ 2.3-7 แสดงการเดินทางและขนส่งเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี พังงา นครศรีธรรมราช กระบี่ ภูเก็ต

โดยรายงานการพิจารณาศึกษา เรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ของคณะกรรมการธิการการคมนาคม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อเสนอแนะของกระทรวงคมนาคมในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ของกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน และกลุ่มจังหวัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยที่เหมาะสมต่อไป

B รายงานการศึกษาของสถาบันการศึกษา

B1 รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคมของโครงการคลองกระ โดย สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อวิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวบ้านที่อยู่ในเส้นทางคลองกระ แนว 5A และทัศนคติที่มีต่อโครงการ ด้านผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่ออาชีพ และความมั่งคั่งในอนาคต ที่ปรึกษาทำการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวบ้านที่อยู่ในเส้นทางคลองกระแนว 5A เป็นการศึกษาโดยพิจารณาเรื่อง อาชีพ รายได้ครอบครัว หนี้สิน และชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านที่อยู่ในเส้นทางคลองกระ แนว 5A ชาวบ้านในเขตพื้นที่โครงการมีสภาพเศรษฐกิจที่มั่นคง เป็นครัวเรือนเกษตรกรรม ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเองซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่มากนักแต่มีความอุดมสมบูรณ์สร้างรายได้แก่ครัวเรือนพอสมควร ชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างดีในลักษณะที่เป็นเครือญาติกัน และมีความเชื่อผู้นำท้องถิ่นค่อนข้างมาก

ผลการศึกษา บทสรุปทัศนคติที่ชาวบ้านในพื้นที่ที่มีต่อโครงการคลองกระและโครงการพัฒนาภาคใต้ คือ คลองกระเป็นโครงการขนาดใหญ่ ที่อาจสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้เป็นจำนวนมาก แต่จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมากด้วย ทั้งนี้ ด้วยความไม่แน่นอนของสถานะเศรษฐกิจและผลตอบแทนว่าจะเป็นไปตามที่คาดไว้หรือไม่ ประเทศไทยจะต้องเตรียมความพร้อมในการดูแลตัวเองในทุกสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องคุมสถานการณ์ที่สองปากคลองไว้ให้ได้

อย่างไรก็ตามมีข้อพิจารณาว่าการขุดคลองกระจะทำให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติทุกชนิดในบริเวณที่โครงการตัดผ่านซึ่งเป็นการสูญเสียไปตลอดกาล เมื่อเป็นเช่นนี้โครงการสะพานเศรษฐกิจจึงควรได้รับความสนใจมากกว่า และสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วกับพื้นที่ภาคใต้คือราคาที่ดินได้พุ่งสูงขึ้นหลายสิบเท่าจนทำให้เกษตรกรบางส่วนขายที่ดินและผันตัวไปประกอบอาชีพอื่นเกษตรกรที่เหลืออยู่จำต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงและโครงการที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและเนื้อที่ที่จำกัด ด้วยเหตุนี้จำต้องมีระบบชลประทานที่ดีและมีอุตสาหกรรมรองรับ

ทางด้านของภาคครัวเรือน จากผลสำรวจร้อยละ 53.8 เห็นว่าไม่ควรสร้าง ในขณะที่ร้อยละ 43.2 เห็นว่าควรสร้าง ดังนั้นในส่วนที่เกี่ยวกับชาวบ้านอาจจะมีปัญหา แต่ก็ก็เป็นปัญหาที่พอจะมีทางออก คือ ภาครัฐต้องให้ความสำคัญธรรมชาติในการจ่ายค่าทดแทนและจัดหาที่ดินที่เหมาะสม ซึ่งรัฐจะต้องทำอย่างรัดกุมและ

มีประสิทธิภาพ เพราะพื้นที่ภาคใต้ส่วนใหญ่ค่อนข้างล่อแหลมต่อการถูกยุงจากแหล่งต่าง ๆ หากรัฐไม่จัดการให้พื้นที่บริเวณนี้อาจก่อให้เกิดปัญหาตามมาในอนาคต

หากจะมีการสร้างคลองกระก็ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการอย่างเป็นทางการจากภาครัฐ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องและได้มีส่วนร่วมโดยรู้สึกว่าเป็นที่สมควรที่จะให้ความช่วยเหลือแก่พวกเขา ซึ่งเป็นเรื่องทางจิตวิทยาที่มักจะถูกมองข้าม โดยหากเกิดโครงการขึ้นจริง รัฐจะต้องเตรียมแผนการรองรับให้พร้อมทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและแผนการดำเนินการ ด้านที่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรมนุษย์

B2 รายงานผลการวิจัยการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการพาณิชย์ และด้านกายภาพ ของการขุดคอคอดกระ โดย สถาบันพาณิชย์นาวี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาแนวเส้นทางระหว่างจังหวัดสตูล-สงขลา และเส้นทางอื่น ๆ แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านพาณิชย์และเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการศึกษา แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 การศึกษาด้านกายภาพ ส่วนที่ 2 การศึกษาด้านการพาณิชย์และเศรษฐกิจ ส่วนที่ 3 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยแสดงผลดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาด้านกายภาพ

การศึกษาวิชาด้านวิศวกรรมเบื้องต้น พบว่าแนวการเดินทางระหว่างประเทศควรเป็นแนวที่มีระยะทางสั้นที่สุด ขุดง่ายที่สุด ใช้ระยะเวลาเดินทางน้อยที่สุด และค่าดำเนินการภายหลังการก่อสร้างก็ควรต่ำที่สุดด้วย ดังนั้นเมื่อพิจารณาแนวคลองต่าง ๆ ที่เคยมีการศึกษามาในอดีต ทั้ง 10 แนวคลอง ดังนี้

แนวที่	เริ่มจากจุดด้านตะวันตกที่	สิ้นสุดที่จุดด้านตะวันออกที่	ความยาว (กม.)
1	จ.ระนอง	จ.ชุมพร	130
2	ใต้ จ.ระนอง เล็กน้อย	เหนือ อ.หลังสวน จ.ชุมพร	90
2A	ใต้ จ.ระนอง บริเวณบ้านราช	บริเวณ อ.หลังสวน จ.ชุมพร	90
3	อ.ท้ายเหมือง จ. พังงา	บริเวณ อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี	160
3C	บริเวณ อ.ห้วยปุด จ.พังงา	บริเวณ อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี	168
3A	อ. สิเกา จ.ตรัง	เหนือ อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช	156
4	ใต้ อ.กันตัง จ.ตรัง	จ.พัทลุง	108
5	จ.สตูล	เหนือ จ.สงขลา	102
5A	เหนือ จ.สตูล ประมาณ 30 กม.	เหนือ จ.สงขลา	102
6	ใต้ จ.สตูล ในเขตมาเลเซีย	บริเวณ อ.จะนะ จ.สงขลา	110

ภายหลังการพิจารณาและศึกษาแล้วเห็นว่าแนวคลองจังหวัดสตูลสงขลาหรือแนว 5A ให้เป็นแนวที่ควรพิจารณาศึกษาในรายละเอียดต่อไป โดยจะต้องพิจารณาการเพิ่มค่าบำรุงรักษาที่ใช้ในการขุดลอก

ร่องน้ำด้านอ่าวไทยเป็นประจำในปริมาณดินขุด เฉลี่ยปีละ 200,000 ลูกบาศก์เมตร (ใกล้เคียงกับปริมาณการขุดลอกของท่าเรือมาบตาพุด) สำหรับขนาดของหน้าตัดคลองจะมีความกว้างเพียงได้นั้นย่อมขึ้นอยู่กับปริมาณการสัญจรขนาดของเรือและเวลาที่ต้องใช้ ทั้งนี้จะส่งผลโดยตรงต่อค่าใช้จ่ายในการลงทุนโครงการ ซึ่งผลสำรวจของทีมงานด้านพาณิชย์นาวี พบว่าปริมาณเรือและประเภทเรือที่ใช้บริการช่องแคบมะละกามีปริมาณไม่มากตามที่มีการประมาณการไว้และขนาดของเรือขนถ่ายน้ำมันมีขนาดเล็กลงเมื่อเทียบกับผลการศึกษาของ TAMS ในอดีต ดังนั้นจึงเสนอให้พิจารณาศึกษาขุดคลองเพื่อรองรับเรือขนาดไม่เกิน 250,000 ตัน มีแนวช่องเดินเรือแบบช่องคู่ อันเป็นแนวทางที่ควรมีการศึกษาพิจารณาในรายละเอียดและติดตามสภาพการเดินเรือในช่องแคบมะละกาอย่างต่อเนื่องต่อไป

วิธีการ ค่าใช้จ่าย และระยะเวลาการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างแยกพิจารณาเป็น 2 ส่วนคือการก่อสร้างส่วนบนบกและการก่อสร้างบริการชายฝั่งทะเล ซึ่งการก่อสร้างบนบกนั้นเป็นการขุดแนวคลองยาวกว่า 100 กิโลเมตรกว้างกว่า 200-500 เมตร โดยการขุดหรือแยกเป็นการขุดในพื้นที่ราบซึ่งเป็นดินส่วนใหญ่และการขุดในช่วงเขาซึ่งเป็นหิน (อันสามารถนำมาใช้เป็นแหล่งหินสำหรับเขื่อนหินทิ้งได้) โดยแนวทางที่เป็นไปได้ควรพิจารณาใช้เทคโนโลยีโดยใช้เครื่องจักรหนักเพื่อเร่งระยะเวลาการก่อสร้างงานหลักและใช้เทคโนโลยีแบบที่อุตสาหกรรมไทยสามารถผลิตได้เพื่อทำการก่อสร้างงานสนับสนุน ส่วนการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ควรพิจารณาเป็นอันดับสุดท้ายเพราะยังไม่เคยมีการใช้มาก่อนและมีโอกาสที่ส่งผลกระทบต่อความคุ้มไม่ได้และทำให้เกิดและคัดค้านโครงการ สำหรับการประมาณการค่าก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่เช่นนี้มีความยากลำบากเพราะจะต้องพิจารณารายละเอียดเสริมมากมายรวมถึงเทคโนโลยีที่ต้องการใช้และแหล่งเงินทุน โดยหากพิจารณาขุดแนวคลองรองรับเรือขนาด 250,000 ตันช่องคู่ในแนว 5A โดยพิจารณาจากการปรับค่าเงินบาทอัตราเงินเฟ้อของประเทศและใช้ฐานปริมาณงานและต้นทุนต่อหน่วยจัดการศึกษาเดิมของ TAMS คาดว่าโครงการขุดคลองเชื่อม ท่าเรือ เชื่อมกันคลื่นใช้เวลาประมาณ 15 ปีและ คาดว่าใช้งบประมาณ ในการก่อสร้างประมาณ 8 แสนล้านบาท⁷ ตามการวิเคราะห์ความเป็นไปได้เปรียบเทียบโครงการขุดคอคอดกระและโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในปี พ.ศ.2540

รูปแบบการพัฒนาและการบำรุงรักษา นับตั้งแต่เกิดการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก และเกิดโครงการท่าเรือและเขตอุตสาหกรรมขึ้นที่แหลมฉบังและมาบตาพุดในปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา รูปแบบการพัฒนาที่มีทั้งท่าเรือทางคมนาคมขนส่งและเขตอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก ก่อให้เกิดการเสริมประโยชน์ซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี แม้จะใช้ระยะเวลาในการพัฒนาพอสมควรก็ตาม ดังนั้นในการขุดคอคอดกระจึงควรพิจารณารูปแบบการพัฒนาในลักษณะ Integrated Development ซึ่งมีทั้งคลอง ท่าเรือน้ำลึกเขตอุตสาหกรรม และอาศัยดินที่ขุดได้นั้นทำการถมทะเล เพื่อให้เกิดพื้นที่พัฒนาใหม่ทั้งสองด้านโดยเฉพาะอุตสาหกรรมเคมีหรือปิโตรเลียมซึ่งใช้วัตถุดิบที่มีการขนถ่ายทางทะเลของเรือที่จะสัญจรผ่านและใช้บริการอยู่

⁷ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2540). การวิเคราะห์ความเป็นไปได้เปรียบเทียบโครงการขุดคอคอดกระและโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้

ส่วนที่ 2 การศึกษาด้านการพาณิชย์และเศรษฐกิจ

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและการค้าของประเทศไทย หลังจากศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศ ในปี 2538 – 2539 พบว่า ฐานะทางการเงินของประเทศไทยไม่เอื้ออำนวยให้โครงการคอคอดกระเป็นไปได้เนื่องจากประเทศไทยขาดดุลการค้ามาตลอด เมื่อสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชาชาติกับการนำเข้าจะพบว่าประเทศไทยมีรายได้ประชาชาติเพิ่มมากขึ้น มูลค่าการนำเข้าก็จะเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย แหล่งนำเข้าและตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยเป็นประเทศที่อยู่ด้านตะวันออกฝั่งอ่าวไทยมากกว่าด้านตะวันตกฝั่งอันดามัน โดยวิธีการขนส่งสินค้านำเข้าและส่งออกนั้น การขนส่งทางทะเลจะมีบทบาทสูงในเชิงปริมาณ อย่างไรก็ตาม แม้สัดส่วนของมูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้าที่ขนส่งทางทะเลมีสัดส่วนมากกว่าการขนส่งทางอื่น ๆ แต่ก็มีแนวโน้มที่ลดลง

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการเป็นเส้นทางเดินเรือสายใหม่ หากประเทศไทยขาดคลองกลายเป็นการเปิดเส้นทางเดินเรือสายใหม่ ในขณะที่ ช่องแคบมะละกาและท่าเรือของสิงคโปร์และบางส่วนของประเทศใกล้เคียงก็ยังคงเป็นเส้นทางสายหลักต่อไป ดังนั้นหากประเทศไทยขาดคลองกระจะเป็นเพียงเส้นทางเลือกเท่านั้น ซึ่งผู้ใช้บริการจะต้องพิจารณาว่าคุ้มหรือไม่ และในด้านความสามารถก็ขึ้นอยู่กับสภาพของคลองว่าจะสามารถรับเรือได้กี่ลำต่อวัน ซึ่งจากการคาดคะเนพบว่าคลองกระจะสามารถรับเรือได้ประมาณ 40 ลำต่อวันโดยเฉลี่ย จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล มีสัดส่วนที่เห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วย แต่เมื่อถามว่าจะมาใช้บริการหรือไม่ ผลที่ได้รับคือยังไม่แน่ใจ ในขณะเดียวกันเมื่อถามถึงปัญหาและอุปสรรคของช่องแคบมะละกา คำตอบส่วนมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ เรื่องของความปลอดภัย

ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจและการเงิน การขาดคอคอดกระไม่น่าจะเป็นโครงการที่สามารถพลิกภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำไปสู่เศรษฐกิจที่เจริญเติบโตและหากพิจารณาถึงระบบเศรษฐกิจมหภาคโดยรวมแล้วก็อาจเป็นโครงการที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจขาดเสถียรภาพได้

ส่วนที่ 3 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ดิน ตะกอน ในระยะของการก่อสร้าง พื้นดินทั้งหมดจะถูกขุดและปรับให้เรียบทำให้แผ่นดินและหินหายไปเหมือนกันทั้งสองฝั่ง ทำให้ลักษณะของดินเปลี่ยนไป ปริมาณดินราว 2500 - 5,500 × 10 ลูกบาศก์เมตร บนแผ่นดินจะถูกขุดไป ทั้งนี้ปริมาณที่แน่นอนจะขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนเลนของคลอง นอกจากนี้ฝั่งอันดามันและจังหวัดสตูลมีการขุดทั้งในทะเลระยะทาง 50 กิโลเมตร และบนบกระยะทาง 102 กิโลเมตร จนถึงฝั่งอ่าวไทยจะทำให้เกิดตะกอนมากมาย ทั้งเกิดโดยตรงในทะเลและที่เกิดบนบกแล้วพัดลงทะเล ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการตกตะกอนประกอบกับในฝั่งอ่าวไทยและจังหวัดสงขลามีการขุดทั้งในทะเลและขุดต่อจากกระยะบนบกลงไปอีก 70 เมตร จะทำให้เกิดตะกอนมากมาย ทั้งโดยตรงในทะเลและที่เกิดบนบกแล้วพัดลงทะเล ทั้งหมดนี้ล้วนทำให้มีการเพิ่มของตะกอนมากขึ้น

ทรัพยากรน้ำ กระแสน้ำ และคุณภาพน้ำ ฝั่งอันดามันมาจังหวัดสตูลในช่วงที่น้ำขึ้นมีระดับน้ำเวลาเดียวกันสูงกว่าฝั่งอ่าวไทยที่จังหวัดสงขลาโดยตลอด ในระดับ 0.81 - 1.01 เมตร แต่ขณะที่น้ำลงจะมี

ระดับต่ำกว่าฝั่งอ่าวไทยที่จังหวัดสงขลาในระดับ 1.04 - 1.19 เมตร แสดงว่าช่วงน้ำขึ้นน้ำทะเลจะไหลจากฝั่งอันดามันผ่านคลองคอคอดกระไปสู่ฝั่งอ่าวไทยและในช่วงน้ำลงทะเลจะไหลจากฝั่งสงขลากลับฝั่งอันดามัน สำหรับกระแสน้ำฝั่งทะเลอันดามันจะมีทิศทางวนเข็มนาฬิกาโดยไหล จากช่องแคบมะละกาขึ้นไปทางเหนือ ส่วนฝั่งอ่าวไทยด้านจังหวัดสงขลากระแสน้ำจะพัดจากทิศใต้ขึ้นไปทิศเหนือโดยตลอดทำให้ตะกอน คราบน้ำมัน และมวลสารอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างถูกนำขึ้นไปทางเหนือในบริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช การถ่ายเทน้ำในลักษณะนี้จะทำให้เกิดเป็นกระแสน้ำไหลออกไปแรงกว่าน้ำที่ถอยถินได้ในบริเวณทางออกของคลองทั้งสองทาง

การตรวจสอบการดำเนินงานในปัจจุบัน ของรายงานการศึกษาเกี่ยวกับโครงการคลองกระทั้ง B1และ B2 พบว่า ปี พ.ศ.2563 การประชุมสภาผู้แทนราษฎร ญัตติ เรื่อง ขอให้สภาผู้แทนราษฎรตั้งคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาการศึกษาการขุดคลองไทย (Thai Canal) เส้น 9A กระบี่ ตรัง พัทลุง นครศรีธรรมราช สงขลา และที่ประชุมมีมติให้ตั้ง กมธ. วิสามัญ 49 คน ศึกษาเรื่องนี้ต่อไป

C รายงานการศึกษาของหน่วยงานภาคเอกชน

C1 การศึกษาโครงการคอคอดกระ โดย TAMS และ RRNA

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองสิ้นสุดลง ประเทศไทยจำต้องลงนามในความตกลงสมบูรณแบบเพื่อเลิกสถานะสงครามกับประเทศอังกฤษ ซึ่งในข้อ 7 ได้บังคับมิให้ไทยขุดคลองเชื่อมมหาสมุทรอินเดียกับอ่าวไทยหากมิได้รับความยินยอมจากรัฐบาลอังกฤษ หากแต่ก็ได้มีการยกเลิก

ในปี พ.ศ. 2515 นายเชาว์ เชาว์ขวัญยืน ได้รับอนุมัติจากรัฐบาล ให้ดำเนินการสำรวจโครงการขุดคอคอดกระ และได้ว่าจ้างบริษัทจากสหรัฐอเมริกา จำนวน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท Tippetts - Abbett - McCarthy Stratton (TAMS) บริษัท Robert R. Nathan & Associates (RRNA) และสถาบัน Hudson Institute มาเป็นผู้ดำเนินการสำรวจเบื้องต้นในระดับ Pre - feasibility study เบื้องต้นว่าโครงการคลองกระและท่าเรือน้ำลึกจะสามารถดำเนินการในทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ และการเมืองได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาคอคอดกระและท่าเรือน้ำลึกในมิติทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ และการเมือง โดยในการศึกษาโครงการทั้ง 3 บริษัทได้แบ่งหน้าที่บริษัท TAMS รับผิดชอบด้านวิศวกรรม โดยได้รับความช่วยเหลือจาก บริษัท Lawrence Livermore Laboratory (LLL) ในขณะที่บริษัท RRNA รับผิดชอบศึกษาด้านเศรษฐกิจ โดยได้รับความช่วยเหลือด้านการเมืองและภูมิศาสตร์จากสถาบัน Hudson Institute

ผลการศึกษาของ TAMS และ RRNA

โดย TAMS เสนอแนวคลองที่มีความเหมาะสมที่สุด คือ แนว 5A โดยพิจารณาเปรียบเทียบปัจจัยประกอบด้วย ความยาวคลองและปริมาณหิน-ดินที่ต้องขุด การพัฒนาในพื้นที่ที่ถูกเวนคืน จำนวนประชากรที่ต้องอพยพ ความเหมาะสมของที่ตั้งท่าเรือและนิคมอุตสาหกรรมทั้งสองฝั่ง การย่นระยะทางเดินเรือ

ทางรถไฟและถนนที่คลองตัดผ่าน ปัญหาการแบ่งแยกดินแดน ความเป็นไปได้ในการขุดด้วยเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และการดำเนินการตลอดจนการบำรุงรักษาภายหลังจากนั้น โดยเบื้องต้น TAMS ได้เสนอแนวคลองที่ควรทำการศึกษา 6 แนว คือ 1, 2 (และ 2A), 3 (และ 3A, 3C), 4, 5A, และ 6 แต่เมื่อทำการตัดแนวที่อาจก่อให้เกิดปัญหาพรมแดนและน้ำนํ้ากับประเทศเพื่อนบ้านออกไป ก็จะเหลือแนวคลองที่ทำการศึกษาอยู่ 3 แนว ประกอบด้วย 3 (และ 3A, 3C), 4, 5A, และ 6 เท่านั้น โดยแนวคลองที่เหมาะสมที่สุด คือ “แนว 5A” ซึ่งหากเรือขนาด 500,000 ตัน แล่นด้วยอัตราความเร็ว 7-11 น็อต (13 - 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จะใช้เวลาในการแล่นผ่านคลองเพียง 3.3 - 5 ชั่วโมง

เสนอให้ขุดเป็นคลองเปิด ซึ่งเป็นคลองระดับน้ำทะเล โดยไม่มีประตูกั้นน้ำ ตามแนว 5A มีความยาวทั้งสิ้น 222 กิโลเมตร ความกว้างของคลอง 198 เมตร สำหรับคลองแบบหนึ่งช่องทางเดินเรือ และ 490 เมตร สำหรับคลองแบบสองช่องทางเดินเรือ ซึ่งขนาดของคลองนี้ถูกออกแบบไว้สำหรับเรือที่มีขนาด 250,000 ตัน หรือขนาด 500,000 ตัน ตามแต่จะเลือกโดยมีท่าเรือและนิคมอุตสาหกรรมอยู่ทั้งฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งอ่าวไทย ซึ่งบริเวณปากคลองทั้ง 2 ฝั่ง จะมีการสร้างเขื่อนกันคลื่น (jetty) โครงการจึงมีชื่อว่า “คลองกระคอมเพลกซ์”

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการขุดคลอง คลองที่ขุดขึ้นนี้จะช่วยย่นระยะทางและประหยัดระยะเวลาในการเดินเรือ กรณีจุดเริ่มต้นที่เกาะคล้าโดยมีปลายทางคือกรุงเทพฯ เมื่อเทียบกับช่องแคบมะละกาจะสามารถประหยัดได้ 1.5 วัน เมื่อเทียบกับช่องแคบซุนดาจะสามารถประหยัดได้ 3.2 วัน และเมื่อเทียบกับช่องแคบลอมบอร์ดจะสามารถประหยัดได้ถึง 6 วัน และกรณีจุดเริ่มต้นที่เกาะคล้า โดยมีปลายทางคือโยโกฮาม่าประเทศญี่ปุ่น เมื่อเทียบกับช่องแคบมะละกาจะสามารถประหยัดได้ 0.45 วัน (11 ชั่วโมง) เมื่อเทียบกับช่องแคบซุนดาจะสามารถประหยัดได้ 1.95 วัน (47 ชั่วโมง) และเมื่อเทียบกับช่องแคบลอมบอร์ดจะสามารถประหยัดได้ถึง 3.6 วัน (84 ชั่วโมง) สำหรับแผนรายได้ของคลองที่ขุดขึ้นไว้ ประกอบด้วย รายได้จากค่าผ่านคลองประการเดียว รายได้จากค่าผ่านคลองและท่าเรือที่สองฝั่งคลอง รายได้จากค่าผ่านคลอง ท่าเรือ และเขตอุตสาหกรรม และรายได้จากค่าผ่านคลอง ท่าเรือ เขตอุตสาหกรรม และการปฏิบัติการเดินเรือของประเทศไทยระยะสั้นในภูมิภาคเอเชีย

จากการศึกษาสามารถสรุปอุปสรรคและสภาพปัญหา ได้ดังนี้

(1) ปัญหาทางวิศวกรรม

ข้อคัดค้าน : การใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการขุดคลองอาจจะมีกัมมันตภาพรังสีตกค้าง

ข้อสนับสนุน : การใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการขุดคลองจะทำให้ใช้ระยะเวลาในการขุดกับค่าใช้จ่ายในการขุดน้อยกว่าวิธีการปกติมาก และหากมีการวางแผนอย่างดีก็จะสามารถลดปริมาณรังสีลงได้

(2) ปัญหาด้านผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

ข้อคัดค้าน : ประเทศไทยกำลังอยู่ในภาวะเศรษฐกิจซบเซาจึงไม่ควรนำเงินไปใช้ลงทุนมหาศาลมูลค่าโครงการสูงถึงห้าแสนล้านบาท และกังวลว่าโครงการนี้จะผลักดันให้ไทยอยู่ในสถานะตกเป็นรองประเทศมหาอำนาจในด้านการเงิน

ข้อสนับสนุน : เป็นโครงการที่มีผลประโยชน์สูงระดับโลก ซึ่งไม่น่าจะมีมหาอำนาจใดจะเข้าครอบงำได้อย่างเด็ดขาด

(3) ปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

ข้อคัดค้าน : มลภาวะที่เกิดจากการขุดคลองและผลกระทบต่อร่องน้ำในส่วนชายฝั่งตลอดจนมลพิษที่เกิดจากการเดินเรือผ่านคลองและอุตสาหกรรมสองฝั่งคลอง ซึ่งต้องวางแผนก่อนริเริ่มดำเนินการอย่างดีและมีมาตรการที่เข้มแข็งและจริงจังในการป้องกันแก้ไขปัญห

ข้อสนับสนุน : เส้นทาง 3 และ 5A มีประชากรที่ต้องอพยพมีเพียง 500 - 1,000 ครัวเรือนเท่านั้น เทียบได้กับการสร้างเขื่อนเพื่อผลิตไฟฟ้า ซึ่งการจ่ายค่าตอบแทนตลอดจนการอพยพสามารถพิจารณาเทียบเคียงได้จากตัวอย่างที่มีอยู่ โดยควรให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการอพยพได้รับสิทธิก่อนในการเข้าปฏิบัติงานหรือเข้ารับการฝึกงานในโครงการเพื่อให้บุคคลเหล่านี้ตระหนักเห็นถึงประโยชน์ของโครงการตั้งแต่เริ่มแรก

(4) ปัญหาการเมืองระหว่างประเทศ

ข้อคัดค้าน : ประเทศเพื่อนบ้านที่ต้องสูญเสียผลประโยชน์ อาทิ ประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์จะดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อต่อต้านโครงการนี้ และผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งมีไม่มากเท่ากับคลองสุเอซและคลองปานามา จึงเป็นข้อกังวลว่าหากประเทศเพื่อนบ้านมีการปรับปรุงช่องแคบมะละกาก็จะสามารถแข่งขันแย่งลูกค้าไปจากคลองกระได้

ข้อสนับสนุน : ต้องกำหนดให้คลองทำหน้าที่รับใช้ทุกชนชาติ โดยไม่มีความเหลื่อมล้ำโครงการนี้จะประสานโครงการอื่น ๆ ในภูมิภาคทั้งหมด นำมาซึ่งความเจริญหลายด้าน และการเชิญชวนประเทศเพื่อนบ้านเข้าร่วมลงทุนในโครงการนี้ด้วยจะช่วยกระตุ้นให้การพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ

(5) ปัญหาด้านความมั่นคงของชาติ

ข้อคัดค้าน : การขุดคลองกระจะสนับสนุนการแบ่งแยกดินแดนในภาคใต้ และกลายเป็นจุดที่ศัตรูของประเทศใช้เป็นเครื่องมือในการข่มขู่ ซึ่งป้องกันยากและเสียค่าใช้จ่ายที่สูงมาก

ข้อสนับสนุน : การขุดคลองกระจะสนับสนุนการทำมาหากินของผู้คนในพื้นที่ให้สามารถทำมาหากินร่วมกันอย่างสนิทสนมกัน มิใช่เป็นการแบ่งแยกและคลองกระเป็นบริการขึ้นสำคัญของโลกที่ไม่ควรมีใครคิดทำลาย

C2 การศึกษาเรื่องแนวคลองเชื่อมอ่าวไทยกับทะเลอันดามัน ตามแนวคลองไทย สุราษฎร์ธานี

- พังงา

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อเผยแพร่การศึกษาแนวคลองไทยใหม่ คือ แนวทางจังหวัดสุราษฎร์ธานี – พังงา (แนว KT) กล่าวคือ คณะกรรมการมูลนิธิคลองไทยได้รวบรวมข้อมูลทางวิชาการ

ตลอดจนผลการสัมมนาทางวิชาการแล้วนำมาพิจารณาเห็นว่า สมควรจัดทำแผนการตรวจภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องตรงกับความเป็นจริงในขณะนั้นมากที่สุด เนื่องจากแนวคลองเดิมที่เคยมีการเสนอมาจะมีการเปลี่ยนแปลงในประเด็นสำคัญหลายประการ รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากคลื่นยักษ์สึนามิที่ทำให้ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของคลองเหล่านั้นเปลี่ยนแปลง ทำให้เห็นความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวคลองไทย แนว KT

ผลการศึกษา ในปี 2556 มูลนิธิคลองไทย ได้เผยแพร่การศึกษาแนวคลองไทยใหม่ คือ แนวทางจังหวัดสุราษฎร์ธานี – พังงา (แนว KT) ยาวประมาณ 160 กิโลเมตร กว้าง 200 เมตร ลึก 11 เมตร ใช้งบประมาณ 222,508 ล้านบาท ซึ่งเป็นอีกเส้นทางหนึ่งในการขุดคลองไทย

ข้อพิจารณาประกอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวคลองไทย สุราษฎร์ธานี - พังงา (แนว KT) เมื่อเปรียบเทียบกับแนวคลองอื่น ๆ ที่เคยมีการศึกษา

(1) ด้านความมั่นคงและการรักษาความมั่นคงชายฝั่งทะเล แนวคลองไทย KT เกื้อกูลต่อความมั่นคง และการรักษาอธิปไตยของประเทศทางทะเลมากที่สุด เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ย่านกลาง ที่มีที่ตั้งของกองเรือภาค ฐานทัพเรือในพื้นที่ และยังสามารถรับสนับสนุนเพิ่มเติมจากหน่วยงานที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้การป้องกันการกระทำความผิดกฎหมายจากฝั่งทะเลสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วกว่าแนวคลองอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการการปฏิบัติร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งรับด้านเศรษฐกิจการลงทุน การสนับสนุนจากกำลังภาคพื้นดินและอากาศได้อย่างรวดเร็ว

(2) ด้านเศรษฐกิจการลงทุน แนวคลองไทย KT ซึ่งเสนอให้ขุดเป็น 3 ขั้นตอน จะทำให้การลงทุนและการประสานงบประมาณเป็นไปได้อย่างเหมาะสม โดยกำหนดวัตถุประสงค์ในการขุดทั้ง 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1) เป็นการขุดคลองขนาดเล็กเพื่อใช้ในการสัญจรไปมาขนส่งสินค้าและค้าขายระดับท้องถิ่น รวมทั้งศึกษาเพิ่มเติมผลกระทบต่าง ๆ ซึ่งคาดว่าจะยังมีปัญหาไม่มากนัก

2) ขยายขนาดคลองเป็นระดับกลางเพื่อใช้ประโยชน์จากการประมงการขนส่งและการค้าขายสินค้าระดับภูมิภาค รวมทั้งการท่องเที่ยวและการเคลื่อนย้ายกำลังพลของกองทัพเรือ

3) ขยายขนาดคลองเพิ่มขึ้นเพื่อให้สามารถใช้เป็นการขนส่งและค้าขายสินค้าระดับโลกรวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการท่องเที่ยวและเคลื่อนย้ายกำลังเพื่อป้องกันอธิปไตย

(3) ด้านระยะทางการเดินเรือ แนวคลองไทย KT มีระยะทางเดินเรือโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับแนวอื่น ๆ ที่เคยศึกษามา สามารถลดระยะเวลาจากอ่าวไทยไปทะเลอันดามันได้ประมาณ 800 - 1,000 กิโลเมตร โดยระยะทางอยู่ในลำดับที่ 4 จาก 11 แนวของเส้นทางเดินเรือภูมิภาค คิดเป็นระยะทางประมาณ 2,840 กิโลเมตร และอยู่ในลำดับที่ 5 จาก 11 แนวของเส้นทางเดินเรือโลก คิดเป็นระยะทางประมาณ 2,960 กิโลเมตร

(4) ด้านของภาคประชาสังคม ภายหลังจากการตรวจภูมิประเทศทุกแนวคลองโดยมูลนิธิคลองไทย พบว่าประชาชนที่อยู่ในบริเวณในแนวคลอง KT มีทัศนคติและท่าทีให้ความร่วมมือมากกว่าบริเวณพื้นที่แนวคลอง KT ส่วนใหญ่สามารถปรับให้หลีกเลี่ยงชุมชน โบราณสถาน และสิ่งก่อสร้างได้

(5) ด้านการท่องเที่ยว แนวคลอง KT มีปากคลองอยู่ในพื้นที่ของจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดพังงา ซึ่งเป็นบริเวณที่มีสภาพภูมิประเทศที่สวยงาม มีชื่อเสียงระดับโลก ดังนั้นหากขุดคลองตามแนว KT จะทำให้เกิดการเชื่อมโยงและพัฒนาารูปแบบการท่องเที่ยวได้หลากหลายกว่าแนวอื่น ๆ

C3 รายงานการศึกษาผลกระทบการฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยและผลการศึกษาความเป็นไปได้ ขั้นต้นของโครงการคลองกระแห่งประเทศไทย โดย Grand Dragon International Holding Co., Ltd.

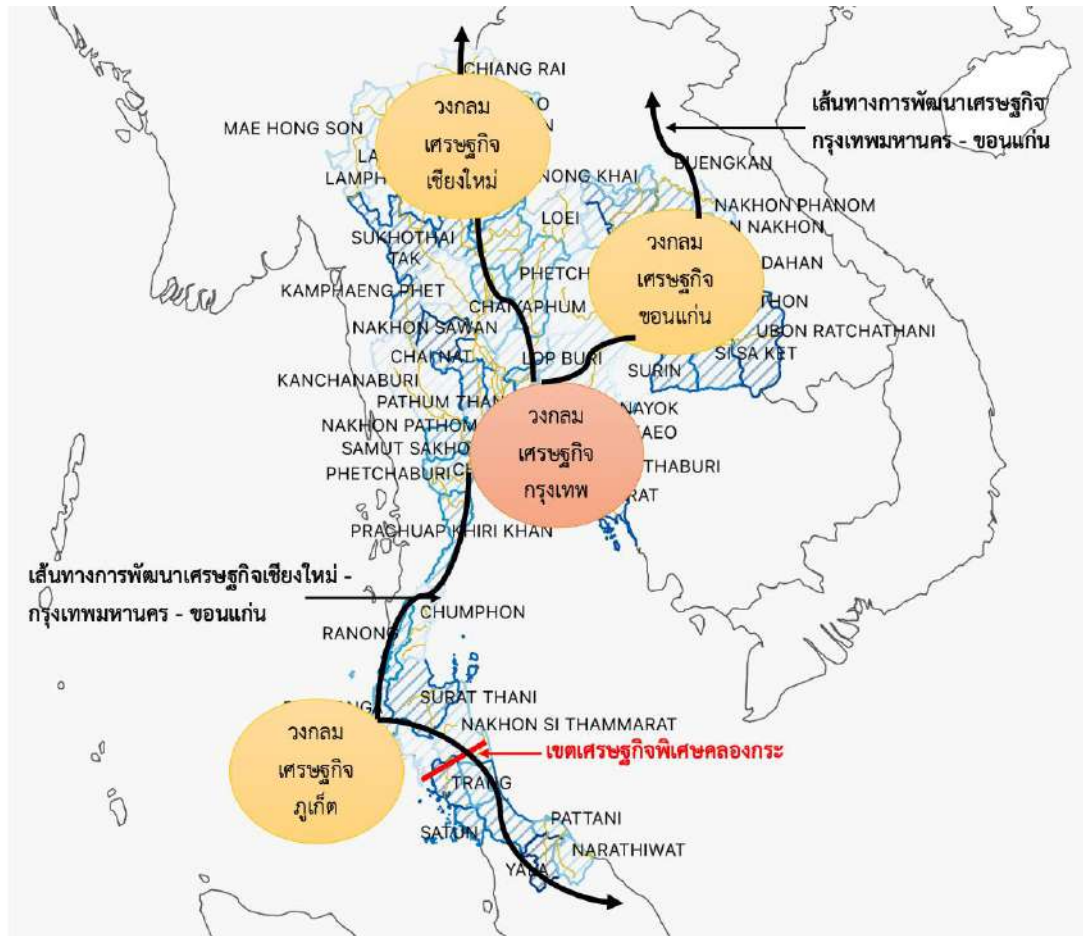
วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และความท้าทายของสภาพเศรษฐกิจประเทศไทย ด้วยวิธี SWOT Analysis และจากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และความท้าทายของสภาพเศรษฐกิจประเทศไทย

ผลการศึกษา ข้อสรุปสำคัญคือต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่กันไป การศึกษาดังกล่าวจึงได้เสนอยุทธศาสตร์ “หนึ่งหลัก สามรอง หนึ่งแถบ สองเส้นทาง” ซึ่งเป็นการพัฒนาโครงสร้างตามแนวแกน Y โดยมีรายละเอียดดังนี้

ยุทธศาสตร์ หนึ่งหลัก สามรอง หนึ่งแถบ สองเส้นทาง ประกอบด้วย

- หนึ่งหลัก คือ วงกลมเศรษฐกิจกรุงเทพฯ
- สามรอง คือ วงกลมเศรษฐกิจเชียงใหม่ วงกลมเศรษฐกิจขอนแก่น และวงกลมเศรษฐกิจภูเก็ต
- หนึ่งแถบ คือ เศรษฐกิจคลองกระ
- สองเส้นทาง คือ เส้นทางพัฒนาเศรษฐกิจกรุงเทพมหานคร - ขอนแก่น และ เส้นทางพัฒนาเศรษฐกิจเชียงใหม่ – ภูเก็ต – กรุงเทพมหานคร

สำหรับเป้าหมายของ ยุทธศาสตร์ หนึ่งหลัก สามรอง หนึ่งแถบ คือการพัฒนาสภาพเศรษฐกิจประเทศไทย 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 การสร้างงาน โดยคาดว่าจะสร้างงานมากกว่า 2.5 ล้านตำแหน่ง ทำให้ส่งเสริมอาชีพให้แรงงานไทยโดยอาศัยโครงการขุดคลองและการสร้างโครงสร้างพื้นฐานของเขตเศรษฐกิจพิเศษ และส่วนที่ 2 การพัฒนาเศรษฐกิจ โดยคาดว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะเพิ่มขึ้นเป็น 1 เท่า ใน 6 ปีข้างหน้า หากบรรลุยุทธศาสตร์การพัฒนาตามแบบ “หนึ่งหลัก สามรอง หนึ่งแถบ สองเส้นทาง” ผ่านการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่และการลงทุนขนาดใหญ่ให้เศรษฐกิจไทยเจริญเติบโตอย่างน้อยร้อยละ 12 ต่อปี และ GDP เพิ่มขึ้นเป็น 1 เท่า ใน 6 ปีข้างหน้า



รูปที่ 2.3-8 แนวเส้นทางยุทธศาสตร์ หลัก สามรอง หนึ่งแถบ

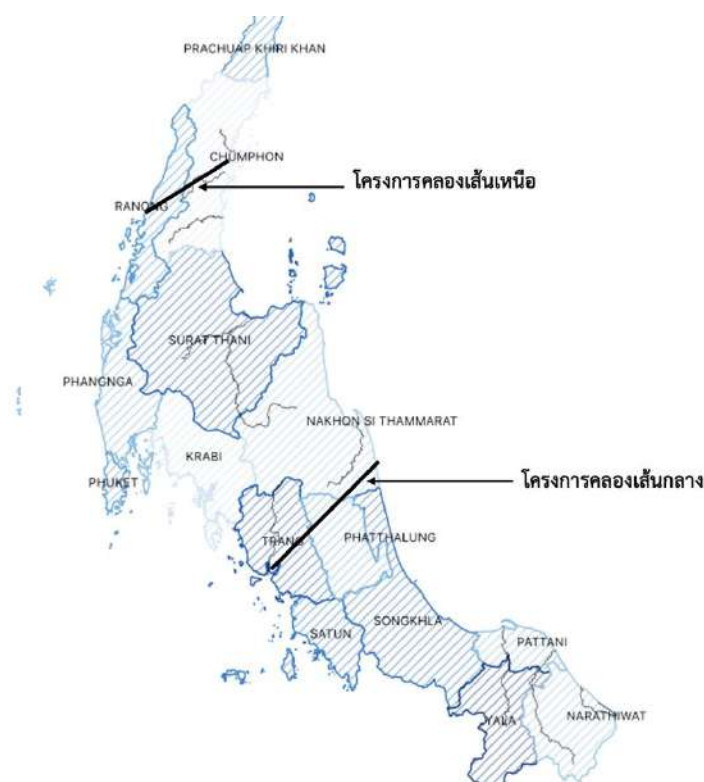
สำหรับแนวทางการพัฒนาภายใต้ยุทธศาสตร์ดังกล่าว จะเรียกว่า “ยุทธศาสตร์ 6 จุด 1 เส้นทาง” โดยจะแบ่งการพัฒนออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 การพัฒนาโครงการ 1 เส้นทาง ประกอบด้วยการพัฒนาคลองกระและเขตเศรษฐกิจพิเศษฝั่งริมคลอง โดยจะเน้นพัฒนาในส่วนของโลจิสติกส์ นิคมอุตสาหกรรม ฐานสาธิตเกษตรสมัยใหม่ ท่าเรือสินค้า เขตป้องกันคลอง และตำบลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ส่วนที่ 2 คือ โครงการ 6 จุด จะเน้นการพัฒนาใน 6 สำคัญของประเทศไทย

รายงานฉบับนี้ยังนำเสนอผลการศึกษาความเป็นไปได้ขั้นต้นของโครงการคลองกระแห่ง ประเทศไทย ดังนี้

สำหรับแนวทางการขุดคลองกระได้เปรียบเทียบแผนการเส้นทางที่จะเลือก 2 เส้นทาง คือ โครงการคลองเส้นเหนือ (แนวเส้นเหนือ) บริเวณอำเภอมะนัง จังหวัดระนอง ผ่านอำเภอยะรัง จังหวัดชุมพร โดยคลองมีความยาว 192 กม. ความยาวการขุดลอกทางบก 76 กม. ความยาวช่องทางนำเรือสู่ทะเลตะวันออก 52 กม. และความยาวช่องทางนำเรือสู่ทะเลตะวันตกคือ 64 กม. และโครงการคลองเส้นกลาง (แนวเส้นกลาง) บริเวณฝั่งตะวันตกเริ่มตั้งแต่อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง ผ่านอำเภอยะรัง อำเภอยะรัง อำเภอยะรัง อำเภอยะรัง จังหวัดตรัง ถึงอำเภอยะรัง อำเภอยะรังของจังหวัดนครศรีธรรมราช ถึงฝั่งตะวันออกที่อำเภอยะรัง จังหวัด สงขลา และอำเภอยะรังของจังหวัดนครศรีธรรมราช คลองมีความยาว 211 กม. ความยาวการขุดลอกทางบก

135 กม. ความยาวช่องทางนำเรือสู่ทะเลตะวันออก 45 กม. และความยาวช่องทางนำเรือสู่ทะเลตะวันตก คือ 31 กม.

ทั้งนี้จากการเปรียบเทียบ พบว่า โครงการคลองเส้นกลางมีความยาวมากกว่าโครงการคลองเส้นเหนือ ทางรถไฟและทางหลวงข้ามคลองจึงควรมีมากกว่า แต่ปริมาณดินที่ขุดคลองน้อยกว่า อยู่ใกล้กับเส้นทางขนส่งระหว่างประเทศ สามารถประหยัดเวลาและระยะการเดินทางในการขนส่ง และคลองไทยเส้นกลางจะไม่ตัดผ่านในพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ดังนั้น การศึกษาจึงเลือกโครงการคลองเส้นกลาง ซึ่งใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 6 ปี ระยะเวลาประกอบกิจการ 100 ปี



รูปที่ 2.3-9 แนวเส้นทางโครงการคลองเส้นเหนือและโครงการคลองเส้นกลาง

สำหรับการประเมินการลงทุนและการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการคลองเส้นกลางจะใช้การพิจารณา 2 รูปแบบคือ รูปแบบที่ 1 รูปแบบการลงทุนคลองต่างหาก พิจารณาเฉพาะการก่อสร้างคลองและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องเท่านั้น การลงทุนก่อสร้างประมาณ 44,708.25 ล้านบาทสำหรับระยะเวลาการประกอบกิจการของคลอง 100 ปี รายได้ส่วนใหญ่จะเป็นค่าผ่านทางเรือและค่าบริการ ทั้งนี้ อัตราผลตอบแทนภายในของการเงินด้านการลงทุนโครงการคือ ร้อยละ 1.82 ระยะเวลาการคืนทุนสำหรับการลงทุนแบบไดนามิกมากกว่า 106 ปี ไม่สามารถชำระคืนเงินกู้ ดังนั้นผลประโยชน์ทางการเงินรูปแบบที่ 1 ไม่เหมาะสม

รูปแบบที่ 2 พิจารณาการก่อสร้างคลองและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง พร้อมใช้ที่ดินหินจากการขุดคลองมาก่อสร้างเกาะเทียมตะวันออกและตะวันตก การลงทุนก่อสร้างประมาณ 7,297,219

หมื่นดอลลาร์สหรัฐ ระยะเวลาประกอบกิจการคลอง 100 ปี รายได้นอกเหนือจากค่าผ่านทางของเรือแล้ว ยังมีรายได้ด้านการขายที่ดินและรายได้ ทั้งนี้ ระยะเวลาการคืนทุนสำหรับการลงทุนแบบไดนามิก ($IC = 3\%$) คือ 53.22 ปี หลังจากการจัดหาเงินทุน อัตราผลตอบแทนภายในของการเงินด้านเงินต้นของโครงการคือร้อยละ 4.27 ผลประโยชน์ทางการเงินรูปที่ 2 จะมีความเหมาะสมมากกว่ารูปแบบที่ 1 ตามผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าและความคุ้มค่าทางการเงิน หลังจากชำระคืนเงินกู้แล้ว รูปแบบที่ 2 สามารถบรรลุการคุ้มทุน

ดังนั้น การศึกษาจึงเลือกแนวทางการขุดคลองกระในกรณี โครงการคลองเส้นกลาง และเลือกรูปแบบการลงทุนก่อสร้าง รูปแบบที่ 2

C4 รายงานผลการดำเนินงานการศึกษาคลองไทยภาคประชาชนระยะเริ่มแรก (2559-2561) โดยสมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา

วัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อให้ทราบถึงความเป็นมาและแนวคิดการขุดคลองไทยจากอดีต เพื่อให้รัฐบาลชุดปัจจุบันให้ความสนใจ โดยกลุ่มบุคคลในพื้นที่ภาคใต้ที่คาดว่าแนวคลองไทย 9A พาดผ่าน (จากผลการศึกษาของคณะกรรมการมาธิการฯ ปี 2548) ได้ร่วมกันดำเนินงานเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี มกราคม 2559 ถึง กันยายน 2562 โดยมีเป้าหมายเพื่อให้รัฐบาลแต่งตั้งคณะกรรมการระดับชาติขึ้นมา เพื่อทำการศึกษาวิจัยเชิงลึกในทุกมิติทุกด้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลการศึกษาไปประกอบการตัดสินใจของรัฐบาลว่าจะดำเนินการเรื่องคลองไทยอย่างไรต่อไป

การดำเนินงานได้มีเครือข่ายอาสาเข้าร่วมพบปะประชาชน ในหลากหลายวิธีการตามสภาพของชุมชนและสถานการณ์ อันประกอบด้วย 1) ประชุมกลุ่มย่อย 2) การพบปะผู้นำชุมชน 3) การร่วมกิจกรรมชุมชน 4) การเยี่ยมเยียนเคาะประตูบ้าน และ 5) การจัดเวทีวิชาการ โดยครอบคลุมพื้นที่ทุกหมู่บ้าน ใน 5 จังหวัด ประกอบด้วย กระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา

ผลการศึกษา พบว่า จากพื้นที่เป้าหมาย 5 จังหวัด 15 อำเภอ 67 ตำบล และ 574 หมู่บ้าน มีประชากรลงชื่อให้สนับสนุนคณะทำงานเร่งรัดให้รัฐบาลแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อศึกษาวิจัยเชิงลึกในทุกด้าน คิดเป็นร้อยละ 45.59 ของประชากรทั้งหมด โดยสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการขุดคลองไทยจะส่งผลให้เศรษฐกิจของประชาชนในภาคใต้และในประเทศไทยเชิงบวกอย่างแน่นอน ในด้านสังคมแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงไปของสภาพสังคม ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคต เมื่อคำนึงอนาคตลูกหลานในภายหน้าจึงไม่ได้ติดใจในประเด็นดังกล่าว โดยประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ของคนในพื้นที่เห็นด้วยอย่างยิ่งในระดับมากที่สุด ที่จะให้รัฐบาลแต่งตั้งคณะทำงานศึกษาคลองไทยอย่างจริงจัง ถึงแม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการดำเนินการขุดคลองไทยตามแนวทาง 9A แต่ก็ยังมีประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นข้อกังวลใจ เช่น การขุดคลองจะเป็นการแบ่งแยกประเทศที่อาจมีผลกับปัญหาความมั่นคงของชาติในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเลที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติอาจถูกทำลาย การลงทุนในการขุดคลองไทยจะมีเรือเข้ามาใช้บริการมากน้อยเพียงใด คุ้มค่าหรือไม่ ประเพณีสังคมของประชากรทั้งสองฝั่งจะต้องเปลี่ยนไป วิถีชีวิตลูกหลานในอนาคตจะมีการดูแลหรือมีการพัฒนาไปในทิศทาง

ที่อาจทำให้ประเพณีอันดีงามต้องสูญหายไปด้วย เมื่อชุดคลองแล้วดินแดนสองฝั่งคลองตลอดแนวใครจะเป็นผู้ได้รับประโยชน์อย่างสมบูรณ์ หรือผลประโยชน์จะไปตกอยู่กับประเทศผู้ลงทุนเหมือนโครงการใหญ่อื่น ๆ หรือไม่ เป็นต้น

C5 รายงานการศึกษาข้อสงสัยเกี่ยวกับคลองไทย โดยสมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา

วัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อทำความเข้าใจถึงปัญหาที่ส่งผลกระทบเมื่อมีการสร้างคลองไทย โดยเฉพาะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล

ผลการศึกษา ได้ชี้แจงปัญหาผลกระทบด้านต่าง ๆ และแนวทางการแก้ไข ดังต่อไปนี้

1) **ปัญหาผลกระทบทางด้านสังคมและประชาชนในพื้นที่** ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากคลองไทยจะต้องมีการอพยพออกจากพื้นที่จำนวนหนึ่ง ซึ่งทำให้วิถีชีวิตความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพต้องเปลี่ยนแปลง จึงมีแนวทางการแก้ไข คือ การขุดคลองไทยโดยไม่ผ่านชุมชนขนาดใหญ่ ชุมชนอนุรักษ์ และสถานที่สำคัญ ๆ ที่ต้องอนุรักษ์ ฉะนั้นจึงไม่มีการอพยพประชาชนจำนวนมาก มีเฉพาะหมู่บ้านขนาดเล็กหรือบ้านเดี่ยวเท่าที่จำเป็น และคำนึงถึงผลประโยชน์ตอบแทนของผู้ได้รับผลกระทบที่จะพึงได้รับอย่างเป็นธรรมและคุ้มค่า โดยจำนวนประชากรในพื้นที่แนวคลองไทย 9A มี 5 จังหวัด 15 อำเภอ 67 ตำบล 574 หมู่บ้าน รวมประมาณ 415,317 ซึ่งส่วนใหญ่เห็นด้วยร้อยละ 90 ให้มีการศึกษาคลองไทยในเชิงลึกต่อไป เพื่อให้ทราบจำนวนประชากรที่รับผลกระทบและการช่วยเหลือที่ถูกต้องตามความต้องการที่แท้จริง สำหรับประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คงต้องให้มีการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพเป็นไปตามปกติมากที่สุด แต่ต้องให้การศึกษาเกี่ยวกับอาชีพใหม่ที่มีการพัฒนาจากอาชีพเดิมเพื่อให้มีรายได้เพิ่มขึ้น เช่น เกษตรแผนใหม่ เกษตรอุตสาหกรรม เกษตรท่องเที่ยว เป็นต้น

2) **ปัญหาผลกระทบระบบนิเวศน์ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว** มีมากน้อยแค่ไหน และจะแก้ไขอย่างไร คำชี้แจง คือ คลองไทยไม่ผ่านพื้นที่สำคัญ คือ ทะเลน้อย ทะเลสาบสงขลา และพาร์ควนเค็ง การพัฒนาเป็นเขตพื้นที่เศรษฐกิจข้างละ 3 กิโลเมตร ในเฉพาะพื้นที่ราบบนบกประมาณ 105 กิโลเมตร ในเขตพื้นที่ป่าเขา 10 กิโลเมตร ป่าทั่วไป 20 กิโลเมตร จะไม่มีการขยายเขต 2 ข้างคลองเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ คงเป็นเขตอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคลองไทยในส่วนที่อยู่ในทะเลทั้ง 2 ฝั่งนั้น จะไม่ผ่านแหล่งท่องเที่ยวและพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลที่สำคัญ โดยแนวเส้นทางเดินเรือทางฝั่งทะเลอันดามันจะใช้เส้นทางเดินเรือสำคัญที่มีอยู่แล้ว ซึ่งห่างจากแหล่งท่องเที่ยว ประมาณ 20-30 กิโลเมตร จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยว

3) **ปัญหาผลกระทบด้านความมั่นคง** เมื่อชุดคลองไทยแล้วจะมีการแบ่งแยกดินแดนของประเทศในจังหวัดภาคใต้หรือไม่อย่างไร คำชี้แจง คือ ปัญหาความมั่นคงมิได้เกิดจากแผ่นดินแยกจากกันด้วยพื้นน้ำแต่อย่างใด เช่น เกาะในประเทศต่าง ๆ ก็ยังเป็นของประเทศนั้น เหมือนเดิม ซึ่งปัญหาความมั่นคงและการแบ่งแยกดินแดน ส่วนใหญ่เกิดจากอุดมการณ์ เชื้อชาติ ศาสนา ซึ่งสามารถป้องกันและแก้ไขได้โดย

การปกครอง การบริหาร และการจัดการที่เป็นธรรมและจัดระเบียบที่ถูกต้อง รวมทั้งการสร้างคลองจะเป็นการเปิดโอกาสให้ชาวประมงไทยจากฝั่งตะวันออกสามารถไปทำการประมงในทะเลอันดามันหรือมหาสมุทรอินเดียได้สะดวกขึ้น อีกทั้งยังสามารถสร้างความมั่นคงให้ประเทศกรณีฉุกเฉินโดยสามารถเคลื่อนย้าย กำลังทางเรือจากอ่าวไทยไปคุ้มครองปกป้องความปลอดภัย และความสงบของดินแดนไทยด้านตะวันตกที่จะไม่ต้องเสียเวลาเดินทางอ้อมดินแดนมาเลเซียผ่านช่องแคบมะละกา

4) ปัญหาความคุ้มค่าของคลองไทย การขุดคลองไทยต้องใช้ทุนจำนวนมากเป็นเงินจำนวนประมาณ 60,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 2 ล้านล้านบาท จะคุ้มค่าหรือไม่ คำชี้แจง คือ คลองไทยจะเป็นเส้นทางเดินเรือสากลโลกที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจของไทยเชื่อมกับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรือโครงการสำคัญ ๆ ของชาติ เช่น EEC, SEC และ SEZ เป็นต้น โดยสามารถนำรายมาสู่ภาครัฐสร้างรายได้ให้แก่ประชาชน และยังเป็น Infrastructure Stock ที่มีอายุการใช้งานเป็นร้อยปี คลองไทยเป็นคลองระดับโลกที่สามารถสร้างความปลอดภัยในการเดินเรือของโลก ในขณะที่มีปริมาณการปล้นจี้เรือเดินสมุทรในช่องแคบมะละกาเพิ่มสูงขึ้น ความคุ้มค่าของคลองไทย โดยแรงจูงที่ทำให้เรือสินค้ามาใช้คลองไทยมีหลายประการ เช่น ระยะทางและเวลา ค่าผ่านคลอง ความสะดวก รวดเร็ว และความปลอดภัย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องอุปโภค บริโภค สาธารณูปโภคของไทยถูกกว่าประเทศอื่น ๆ จะช่วยลดค่าใช้จ่ายของเรือที่มาใช้คลองไทย เป็นต้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้เชื่อว่าจะมีเรือสินค้าและเรือท่องเที่ยวระดับโลกมาใช้คลองไทย โดยเฉพาะเรือสินค้าที่ต้องไปใช้ช่องแคบซุนดาและลอมบอก เรือที่ไม่ต้องการจอดที่ท่าเรือสิงคโปร์ และเรือขนาดใหญ่ที่ต้องใช้ร่องน้ำลึกเกิน 20 เมตร ขึ้นไป

จากบทวิเคราะห์ของ Elisenda Ventuva Jariod มหาวิทยาลัยบาร์เซโลนา (2019) มีเรือผ่านช่องแคบมะละกา 85,030 ลำ คือ 1 ซม. มีเรือออกจากช่องแคบ 10 ลำ หรือ 1 ลำ ทุก ๆ 6 นาที และมีเรือบรรทุกขนส่งน้ำมันรวมทั้ง VLCCs จำนวน 28,127 เที่ยว ซึ่งคงต้องมาใช้คลองไทย

จากบทวิเคราะห์ของ Rimi Suryati Sulong มหาวิทยาลัยมาเลเซียซาบาร์ (2012) ได้วิเคราะห์ว่า คลองไทยจะช่วยเปลี่ยนเส้นทางการค้าชายทะเลจากช่องแคบมะละกาโดยเรือที่เคยผ่านช่องแคบมะละกาจะต้องไปใช้คลองไทยอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าวันละ 100 ลำ

5) ขุดคลองไทยแล้วประเทศไทยได้อะไร คำชี้แจง คือ คลองไทยจะเป็นเส้นทางเศรษฐกิจใหม่ของโลกเหมือนสายธารขนาดใหญ่เชื่อมสองฝั่งทะเลไทย ซึ่งเชื่อมต่อกับโครงการ BRI ของจีน และ Indo pacific ของอเมริกา และจะมีส่วนสำคัญต่อระบบการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ เป็นเส้นทางเศรษฐกิจก่อให้เกิดการหมุนเวียนของเงินตราจากต่างประเทศทั่วโลกไหลเข้าสู่ประเทศไทยได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมและเพิ่มบทบาทให้กับประเทศไทยได้รับประโยชน์ ให้มีอำนาจต่อรองถ่วงดุลอำนาจทางเศรษฐกิจการเมืองและทางทหารระหว่างประเทศมหาอำนาจของโลก อาทิ จีน-สหรัฐอเมริกา เพราะศักยภาพของคลองไทยจะเป็นคลองเดินเรือหลักของโลกซึ่งมีเรือขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ เรือท่องเที่ยวมาใช้นี้เนื่องจากเป็น

การประหยัดเวลา ประหยัดค่าขนส่งสินค้าทางเรือ โดยเฉพาะเรือขนส่งน้ำมันทางทะเลทั้งหมดของประเทศไทย ทั้งขาเข้าและออก และด้วยคลองไทยจะกลายเป็นเสมือนประเทศในภูมิภาค BIMSTEC มีการเชื่อมต่อทางทะเลกับประเทศในอาเซียนและเกิดการค้าขายกันอย่างคึกคักภายใต้กรอบ BIMSTEC โดยมีจุดเด่น คือ เป็นเวทีเชื่อมประสานนโยบาย Look East ของกลุ่มประเทศเอเชียใต้ กับนโยบาย Look West ของไทย และเป็นกลไกหนึ่งที่ส่งเสริมโอกาสด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวระหว่างไทยกับภูมิภาคเอเชียใต้ อีกทั้งยังสามารถแก้ปัญหา 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ได้เพราะคลองไทยจะสร้างงาน สร้างรายได้ สร้างความเจริญไปทั่วทั้งภาคใต้ ด้านความมั่นคงของประเทศไทยคลองไทยจะเสริมสมุทธานุภาพทางด้านการทหารการขนส่งทางทะเลด้านอ่าวไทยหากมีการปิดกั้น คลองไทยจะเป็นเส้นทางขนส่งทั้งในยามปกติและยามสงครามของประเทศด้านการประมงจะขยายโอกาสทำให้เรือประมงไทยทั้งฝั่งอันดามันและอ่าวไทยสามารถไปมาทั้ง 2 ฝั่งได้สะดวกรวดเร็วทำให้เรือประมงดังกล่าวสามารถใช้ทรัพยากรทางทะเลของทั้งสองฝั่งที่มีสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์ได้

C6 รายงานการศึกษาคู่มือการศึกษาคลองไทยภาคประชาชน โดยสมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา

สมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนา ได้ร่วมกับประชาชนในภาคใต้ และองค์กรประชาชนอีก 3 องค์กร คือ สมาคมชาวปักษ์ใต้ในพระบรมราชูปถัมภ์ สมาคมกำนันผู้ใหญ่บ้านแห่งประเทศไทย และมูลนิธิร่วมพัฒนาภาคใต้ ได้กำเนิดการศึกษาคลองไทยตั้งแต่ปลายปี 2558 ในพื้นที่ 5 จังหวัด ประกอบด้วย กระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา ที่แนวคลอง 9A ตัดผ่าน ได้ร่วมเข้าศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ซึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากคลองไทยได้มีโอกาสตัดสินใจเกี่ยวกับคลองไทย

โดยเนื้อหาห่วงประเด็นสำคัญกับการตั้งคำถามและตอบคำถาม เช่น ทำไมต้องมีคลองไทย จุดเด่นของคลองไทย คือ เมื่อมีคลองไทยแล้วจะมีเรือสินค้ามาใช้หรือไม่ คลองไทยกับพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษไทยจะเป็นอย่างไร น่าเสียดายอย่างยิ่งถ้าไม่มีคลองไทย คลองไทยกับการแก้วิกฤติเศรษฐกิจ COVID-19 ข้อสงสัยเกี่ยวกับคลองไทย เป็นต้น ซึ่งเหตุผลหลักที่ประชาชนภาคใต้ เกิดความสนใจและเข้าร่วมศึกษาคลองไทยกันมากมายจนถึงทุกวันนี้มาจาก “เศรษฐกิจ”

บทสรุปของการทบทวนข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชน และรายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาชน และรายงานผลการศึกษาในประเทศที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปแนวคิดในการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างสองฝั่งทะเลของไทยได้เป็น 2 แนวคิด คือ 1) แนวคิดในการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจสำหรับเชื่อมโยงทางบก (โครงการสะพานเศรษฐกิจ) และ 2) แนวคิดในการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจสำหรับเชื่อมโยงทางน้ำ (โครงการคลองไทย) โดยมีบทสรุปที่น่าสนใจ ดังนี้

1) แนวคิดในการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจสำหรับเชื่อมโยงทางบก (โครงการสะพานเศรษฐกิจ)

เริ่มจากการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ หรือ เซาเทิร์น ซีบอร์ด ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ สุราษฎร์ธานี พังงา ภูเก็ต กระบี่ และนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนกลางให้เป็นฐานการผลิตน้ำมันและปิโตรเคมีครบวงจร การพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูป ตลอดจนพัฒนาเมืองให้เหมาะสมเพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการดึงดูดให้เกิดกิจกรรมต่อเนื่อง และสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน โดยวางแผนการพัฒนาพื้นที่บริเวณอำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้เป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมเศรษฐกิจ (eco-industrial estate) อันประกอบไปด้วยโรงกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ตลอดจนวางแผนการพัฒนาอำเภอบ้านนาเดิมและเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี รวมถึงอำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ ให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมไฮเทค หรืออุตสาหกรรมที่มีมลพิษน้อย นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายในการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจ (แลนด์ บริดจ์) ที่เชื่อมโยงการขนส่งระหว่างฝั่งอันดามันและอ่าวไทยด้วยระบบคมนาคมขนส่งร่วมแบบผสมผสาน ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึก และท่าเทียบเรือน้ำมันทั้ง 2 ฝั่ง โดยตามแผนฯ ได้กำหนดที่ตั้งเพื่อพัฒนาท่าเรือน้ำลึกฝั่งอ่าวไทย คือ บริเวณบ้านบางปอ อำเภอสิชล - บริเวณท่ายิบซัม อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช และฝั่งทะเลอันดามัน คือ บริเวณตำบลมู อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา พร้อมทั้งมีการผลักดันการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบารา โดยพิจารณาปรับรูปแบบการพัฒนาให้เป็นท่าเรือเนกประสงค์รองรับการขนส่งสินค้าในพื้นที่ภาคใต้ อีกทั้งมีแผนการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกทวาย ท่าเรือแหลมฉบัง และประเทศอื่นในภูมิภาค ต่อมาในปี พ.ศ. 2562 สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดทำกรอบแนวคิดการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนา 4 ด้านประกอบด้วย

(1) การพัฒนาประตูการค้าฝั่งตะวันตก หรือ Western Gateway

(2) การพัฒนาประตูสู่การท่องเที่ยวอ่าวไทยและอันดามัน หรือ Royal Coast and Andaman Route

(3) การพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง หรือ Bio-Based and Processed Agricultural Product

(4) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การส่งเสริมวัฒนธรรม และพัฒนาเมืองน่าอยู่ หรือ Green & Culture

จากแนวนโยบายการพัฒนาข้างต้น ประเด็นการพัฒนาบางส่วนมีการศึกษาเพิ่มในเชิงลึก บางส่วนมีการพัฒนาให้เกิดขึ้นจริง รวมทั้งบางส่วนถูกชะลอหรือถูกยกเลิก ซึ่งสามารถสรุปสถานะปัจจุบัน ที่เกี่ยวกับการพัฒนาการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างสองฝั่งทะเลได้ ดังนี้

โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางถนนที่ได้รับการดำเนินการแล้วตามแผนฯ คือ สะพาน เเศรษฐกิจกระบี่ – ขนอม (ถนนสายกระบี่ – ขนอม หรือถนนสาย 44) เป็นถนน 4 ช่องทางจราจร ความยาว 134 กิโลเมตร

โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางราง มีเพียงเส้นทางรางที่เชื่อมโยงการขนส่งฝั่งอ่าวไทย กับฝั่งอันดามันเพียงเส้นทางเดียว ได้แก่ เส้นทางรถไฟเชื่อมระหว่างชุมทางทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช และสุดปลายทางที่สถานีกันตัง จ.ตรัง

โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางน้ำ ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย มีท่าเรือเพื่อรองรับเรือสินค้า ชายฝั่ง เรือสินค้าทั่วไป เรือสินค้าเทกองที่เป็นเรือท้องแบน และเรือคอนเทนเนอร์ที่เป็นเรือลำเลียง (Feeder) ที่ขนส่งสินค้าเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกสงขลากับท่าเรือหลักของสิงคโปร์และมาเลเซีย ขณะที่ท่าเรือชายฝั่ง อื่นๆ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช และสงขลาใช้ในการรองรับเรือบริการแท่นขุดเจาะ (Offshore Supply) ในฝั่งอ่าวไทย ขณะที่ปัจจุบันภาคใต้ฝั่งอันดามันมีจุดที่มีการขนถ่ายสินค้าหลักอยู่ที่ท่าเรือ ในจังหวัดระนอง และจังหวัดตรัง สำหรับโครงการพัฒนาท่าเรือปากบารา อำเภอลงู จังหวัดสตูล ที่วางแผนการพัฒนาให้เป็นประตูการค้าระหว่างประเทศด้านตะวันตก และเป็นทางเลือกในการขนส่งสินค้า โดยไม่ต้องผ่านช่องแคบมะละกา ปัจจุบันรัฐบาลได้ยุติโครงการฯ เนื่องจากพื้นที่โครงการมีความอ่อนไหวด้าน สิ่งแวดล้อมและมีความเสี่ยงด้านความมั่นคง อีกทั้งวันที่ 17 เมษายน 2561 ยูเนสโกประกาศขึ้นทะเบียนให้ พื้นที่บางส่วนของ จ.สตูล เป็นอุทยานธรณีโลก สำหรับการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกสงขลา ระยะที่ 2 ได้ทบทวนและ สำรวจออกแบบก่อสร้างท่าเรือสงขลาแห่งที่ 2 แล้วเมื่อในปี 2555 สถานะปัจจุบันถูกต่อต้านจากคนในพื้นที่ จึงสั่งให้มีการชะลอโครงการออกไปอย่างไม่มีกำหนด

2) แนวคิดในการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจสำหรับเชื่อมโยงทางน้ำ (โครงการ คลองไทย)

แนวคิดในการขุดคลองไทย (การขุดคอคอดกระ) มีมาตั้งแต่สมัยสมเด็จพระนารายณ์ มหาราช โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อร่นระยะทางในการเดินเรือโดยการเชื่อมสองฝั่งทะเลและไม่ต้องเดิน ทางอ้อมผ่านช่องแคบมะละกา อีกทั้งเพื่อประโยชน์ทางการทหารในการเคลื่อนกองทัพ และการติดต่อค้าขาย กับต่างประเทศ ซึ่งโครงการดังกล่าวถูกหือยกมาให้ความสนใจในหลายยุคสมัย รวมทั้งมีข้อมูลผลการศึกษา

จากหลายฝ่ายที่พยายามหาเส้นทางที่เหมาะสมในการพัฒนาเริ่มตั้งแต่แนวเส้นทาง 2A หรือที่เรียกว่า “คอคอดกระ” ยาวประมาณ 80 กิโลเมตร ผลการศึกษาต่อมาได้รับบุเส้นทางที่เหมาะสมเป็นเส้นทางแนว 5A ยาวประมาณ 102 กิโลเมตร และแนว 7A ยาวประมาณ 110 กิโลเมตร ซึ่งทุกแนวเส้นทางจะมีประเด็นปัญหาด้านพื้นที่ สิ่งแวดล้อม การเมือง เงินลงทุนและเสี่ยงคัดค้านเกี่ยวกับปัญหาความมั่นคง ต่อมาปี พ.ศ. 2544 วุฒิสภาได้ตั้งคณะกรรมการธิการวิสามัญเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการตามแนวเส้นทาง 9A รวมทั้งเปลี่ยนชื่อเป็น “คลองไทย” กระทั่งปี พ.ศ. 2558 ภาคเอกชนได้เริ่มมีการศึกษาเพิ่มขึ้นและมีการจดทะเบียนสมาคมคลองไทย ซึ่งได้สำรวจและกำหนดเส้นทางคลองไทยแนว 9A ใหม่ โดยผ่าน 5 จังหวัดและไม่ตัดตรงตามแนวทางสมาชิกวุฒิสภาเดิมที่ได้เสนอแนะไว้ เริ่มจากฝั่งอันดามันจากอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง กระบี่ นครศรีธรรมราช พัทลุง ออกอ่าวไทยที่ อำเภอรอนดง จังหวัดสงขลา ด้วยความต้องการให้เกิดการพัฒนาอย่างแท้จริง สมาคมคลองไทยจึงทำหน้าที่เป็นองค์กรหลักในการเคลื่อนไหวและผลักดันโครงการคลองไทยมาโดยตลอด โดยเสนอข้อมูลในด้านผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนาโครงการ มีการจัดกิจกรรมในพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจ เชิญชวนให้ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบลงนามสนับสนุนเพื่อเสนอโครงการต่อรัฐบาล โดยในปี พ.ศ. 2561 นายกรัฐมนตรีได้มีหนังสือสั่งการให้ สศช. และ สมช. ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับการสร้างคลองไทยเชื่อมทะเลอันดามันและอ่าวไทย จนกระทั่งในวันที่ 16 มกราคม 2563 การประชุมสภาผู้แทนราษฎร ยุติติ เรื่อง ขอให้สภาผู้แทนราษฎรตั้งคณะกรรมการธิการวิสามัญพิจารณาศึกษาการขุดคลองไทย (Thai Canal) เส้น 9A กระบี่ ตรัง พัทลุง นครศรีธรรมราช และสงขลา โดยที่ประชุมมีมติให้ตั้ง กมธ.วิสามัญ 49 คน ศึกษาเรื่องนี้ต่อไป

จากการทบทวนข้อมูล จะเห็นได้ว่าการพัฒนาเส้นทางขนส่งเชื่อมโยงระหว่างฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามันมีความพยายามที่จะผลักดันให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบทางบกหรือทางน้ำ เพื่อต้องการให้ภาคใต้ของไทยได้เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของภูมิภาคและเป็นส่วนหนึ่งในเส้นทางขนส่งและโลจิสติกส์ของโลก แต่การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงการดังกล่าวยังมีประเด็นและผลกระทบที่ต้องพิจารณาอีกมากทั้งในมิติภาพรวมและมิติเชิงพื้นที่ ดังนั้นภาครัฐจำเป็นต้องไตร่ตรอง ตรวจสอบ ศึกษา และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการ รวมทั้งเปรียบเทียบ ชั่งน้ำหนัก และหาสมดุลระหว่างด้านบวกหรือผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนากับด้านลบที่เกิดความสูญเสียจากการดำเนินโครงการ

ข้อสังเกตเพิ่มเติมที่ได้จากการทบทวนข้อเสนอแนะของหน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาชน และรายงานผลการศึกษาในประเทศที่เกี่ยวข้อง พบว่า ส่วนใหญ่มุ่งการพัฒนารายละเอียดในประเด็นเชิงอุปทาน (Supply) ซึ่งเกี่ยวข้องกับเส้นทางที่เหมาะสม รูปแบบการขนส่ง แบบการก่อสร้าง รูปแบบการลงทุน รวมทั้งงบประมาณจำนวนมากต้องใช้ในการพัฒนาโครงการ แต่ในทางกลับกันสำหรับประเด็นด้านอุปสงค์ (Demand) ที่เป็นหัวใจหลักของการพัฒนาโครงการ ซึ่งเป็นที่มาของรายได้เข้าสู่ประเทศและเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างแท้จริงกลับมีการศึกษาหรือกล่าวถึงน้อยมาก รวมทั้งตัวเลขผลประโยชน์ต่าง ๆ ที่ถูกหยิบยกมาใช้ยังคงเป็นตัวเลขที่ขาดฉันทามติ (Consensus) และมีการโต้แย้งถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลอยู่บ่อยครั้ง

2.4 การทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศ

ส่วนนี้เป็นการทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศในการพัฒนาเส้นทางขนส่งข้ามแผ่นดินเพื่อลดต้นทุนในการพัฒนาเส้นทางได้อย่างยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย

2.4.1 การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบก (Land bridge)

เป็นการพัฒนาเส้นทางรางหรือถนนเชื่อมโยงการจัดส่งสินค้าระหว่างประเทศกับท่าเรือและมีจุดต้นทางหรือจุดปลายทางของสินค้าอยู่ในต่างประเทศ อาทิ สะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือ (North American Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่งระหว่างท่าเรือฝั่งตะวันออกกับท่าเรือฝั่งตะวันตกของอเมริกาเหนือด้วยระบบการขนส่งสินค้าทางราง สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย (Eurasian Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่งทางรางระหว่างประเทศจีน รัสเซีย เอเชียกลาง และเอเชียใต้ และประเทศทวีปยุโรปด้วยระบบการขนส่งสินค้าทางราง และสะพานเศรษฐกิจออสเตรเลีย (Australia Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่งระหว่างตอนใต้กับตอนเหนือของออสเตรเลีย และฝั่งตะวันออกกับฝั่งตะวันตกของออสเตรเลียด้วยระบบการขนส่งทางโดยรายละเอียดดังนี้

1) สะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือ (North American Land bridge)

สะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือ (North American Land Bridge) เป็นส่วนหนึ่งของระบบการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบที่มีการใช้การขนส่งทางทะเลและการขนส่งทางรางร่วมกัน โดยเป็นการเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือฝั่งตะวันออกกับพื้นที่ตอนในของประเทศและเชื่อมโยงกับท่าเรือฝั่งตะวันตกของอเมริกาเหนือ



รูปที่ 2.4-1 สะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือ

ในฝั่งตะวันออกของอเมริกาเหนือ มีท่าเรือประตูกำที่ตั้งอยู่ในมลรัฐที่อยู่ติดกับมหาสมุทรแปซิฟิก ได้แก่

(1) มลรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ท่าเรือ Los Angeles ท่าเรือ Long Beach ท่าเรือ Oakland และท่าเรือ San Diego

(2) มลรัฐวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ท่าเรือ Sea Tac Alliance (กลุ่มพันธมิตรท่าเรือ Seattle และท่าเรือ Tacoma)

(3) มลรัฐโอเรกอน ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ท่าเรือ Portland

(4) รัฐบริติชโคลัมเบีย ประเทศแคนาดา ได้แก่ ท่าเรือ Vancouver

ในฝั่งตะวันตกของอเมริกาเหนือ มีท่าเรือประตูกำที่ตั้งอยู่ในมลรัฐที่ติดกับมหาสมุทรแอตแลนติก ได้แก่

(1) มลรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ท่าเรือ New York

(2) มลรัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ท่าเรือ Baltimore

(3) มลรัฐควิเบก ประเทศแคนาดา ได้แก่ ท่าเรือ Montreal

ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับท่าเรือดังกล่าวข้างต้น (อยู่ในรัศมีไม่เกิน 5 ไมล์ หรือไม่เกิน 8 กิโลเมตร) ผู้บริหารท่าเรือและผู้บริหารกิจการเดินรถไฟขนส่งสินค้าจะจัดให้มีศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าคอนเทนเนอร์ (Intermodal Container Transfer Facilitation - ICTF) ระหว่างประเทศเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสินค้านระหว่างเรือสินค้ากับรถไฟ ตัวอย่างเช่น ผู้บริหารหน่วยงานท่าเรือ Los Angeles กับท่าเรือ Long Beach ของมลรัฐแคลิฟอร์เนียได้ลงทุนร่วมกันเป็นเงินกว่า 55 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพื่อจัดตั้งศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าคอนเทนเนอร์ (ICTF) เป็นรัฐวิสาหกิจใหม่ คือ ICTF Joint Powers Authority (JPA) ใน พ.ศ.2529 และให้สัมปทานกิจการเดินรถไฟ Union Pacific Railroad เป็นผู้บริหารศูนย์การขนถ่าย จัดระเบียบลานวางกองสินค้า และดำเนินการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรางเชื่อมระหว่างท่าเรือฯ กับพื้นที่ตอนในประเทศ



รูปที่ 2.4-2 ศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าคอนเทนเนอร์ ณ ท่าเรือ Vancouver ประเทศแคนาดา

เนื่องจากประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดามีแหล่งอุตสาหกรรมและธุรกิจกระจายอยู่ในมลรัฐต่าง ๆ ของประเทศ ดังนั้น ในการพัฒนาระบบการขนส่งทางรางเพื่อขนส่งสินค้าตามแนวสะพานเศรษฐกิจอเมริกาเหนือ จึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งศูนย์เปลี่ยนถ่ายการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบที่อยู่บนพื้นที่ตอนในของประเทศ (Inland Point Intermodal – IPI) หรือท่าเรือบก (Dry Port) เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางรวบรวมและกระจายสินค้าซึ่งตั้งอยู่ในมลรัฐต่าง ๆ เช่น กรณีประเทศสหรัฐอเมริกา มีการพัฒนาท่าเรือบก ณ มลรัฐยูทาห์ (Salt Lake City) มลรัฐอิลลินอยส์ (Chicago) มลรัฐเนวาด้า (Las Vegas) มลรัฐโคโลราโด (Denver) มลรัฐมินนิโซตา (Minneapolis / Twin Cities) มลรัฐมิสซูรี (Kansas City) มลรัฐเท็กซัส (Dallas) มลรัฐเทนเนสซี (Memphis) มลรัฐจอร์เจีย (Atlanta) เป็นต้น โดยมีผู้ให้บริการเดินรถไฟขนส่งสินค้าหลายกิจการที่ทำสัญญาความร่วมมือกับท่าเรือชายฝั่งทะเล ได้แก่ CSX Transportation, BNSF Railway, Norfolk Southern Railway และ Union Pacific Railroad (UP) เพื่อสนับสนุนการขนส่งแบบไร้รอยต่อระหว่างท่าเรือชายฝั่งทะเลกับท่าเรือบกตามแนวสะพานเศรษฐกิจ ขณะที่กรณีแคนาดามีการพัฒนาท่าเรือบก ณ มลรัฐอัลเบอร์ตา (เมือง Calgary และ Edmonton) มลรัฐแมนนิโตบา (เมือง Winnipeg) มีผู้ให้บริการเดินรถไฟขนส่งสินค้าหลายกิจการที่ทำสัญญาความร่วมมือกับท่าเรือริมชายฝั่งทะเล ได้แก่ BNSF Railway, Canadian Pacific Railway และ Canadian National Railway เป็นต้น ทั้งนี้ พบว่า ปริมาณสินค้าส่วนใหญ่ที่ขนส่งผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือ จะมีจุดต้นทางหรือปลายทางในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดาอยู่ในพื้นที่ตอนในของประเทศ และมีปริมาณสินค้าไม่มากนักที่ใช้การขนส่งทางรางเพื่อเชื่อมโยงระหว่างเมืองท่าที่อยู่ฝั่งตะวันตกกับเมืองท่าฝั่งตะวันออก



รูปที่ 2.4-3 การขนส่งสินค้าทางรางในประเทศสหรัฐอเมริกาในการบรรทุกแบบ Double Stack โดยรถไฟขนส่งสินค้าแต่ละขบวนจะขนส่งตู้คอนเทนเนอร์คร่าวละประมาณ 200 ถึง 300 TEU

การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือ (North American Land Bridge) เริ่มต้นขึ้นในช่วงปี ค.ศ.1980 ซึ่งเป็นช่วงที่การขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์เริ่มเป็นที่แพร่หลายในอเมริกาเหนือและในอุตสาหกรรมพาณิชย์ของโลก ส่งผลให้เกิดความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้ามากกว่าการขนส่งสินค้าทั่วไปที่ขนส่งในรูปของแคร่บรรทุก กระสอบ สินค้าเทกอง ที่ไม่มีอุปกรณ์หน่วยบรรจุที่เป็นมาตรฐาน (Unitization) ทำให้สหรัฐอเมริกาเริ่มพัฒนาระบบการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์แบบ Double Stack Rail Transport ที่นำตู้คอนเทนเนอร์มาซ้อนกันสองชั้นและส่งเสริมการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบเพื่อลดต้นทุนการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์

นอกจากนี้ การขนส่งด้วยระบบรางบนสะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือยังสามารถสร้างความได้เปรียบให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เช่น

(1) สร้างความได้เปรียบให้แก่ผู้นำเข้าหรือผู้ส่งออกที่เป็นผู้ใช้บริการ เนื่องจากใช้ระยะเวลาขนส่งน้อยกว่าการขนส่งทางเรือเพียงอย่างเดียวที่ต้องเสียเวลาในการอ้อมคลองปานามาเพื่อเดินทางเชื่อมระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกกับมหาสมุทรแอตแลนติก

(2) สร้างความได้เปรียบให้แก่ผู้นำเข้าหรือผู้ส่งออกที่อยู่ในพื้นที่ตอนในของประเทศที่ช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้ เนื่องจากการขนส่งสินค้าทางรางในระยะไกลและขนส่งในคราวละมาก ๆ มีความประหยัดมากกว่าการใช้รถบรรทุกขนส่งสินค้า

(3) สร้างผลประโยชน์ให้แก่สายการบินเรือขนส่งสินค้าประจำเส้นทาง เนื่องจากการขนส่ง Land Bridge ช่วยให้สายการบินเรือ สามารถบริหารตารางการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเลือกนำเรือจอดเทียบท่าเรือเฉพาะท่าเรือที่มีปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอเท่านั้น ซึ่งการใช้การรวบรวมสินค้าและกระจายสินค้าจากพื้นที่ตอนในด้วยการขนส่งทางรางที่มีการขนส่งคราวละมาก ๆ และมีความถี่สูง

ช่วยทำให้สร้างปริมาณสินค้ามากเพียงพอที่ท่าเรือสามารถสร้างความดึงดูดให้สายการบินเรือต่าง ๆ เข้ามาเทียบท่า

(4) ช่วยให้ผู้นำเข้าสินค้าของอเมริกาเหนือสามารถสลับหลังโอนสิทธิใบตราส่งเพื่อขายกรรมสิทธิในสินค้าได้รวดเร็วขึ้นและทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของสภาพคล่องทางการเงินในกิจการมากขึ้น

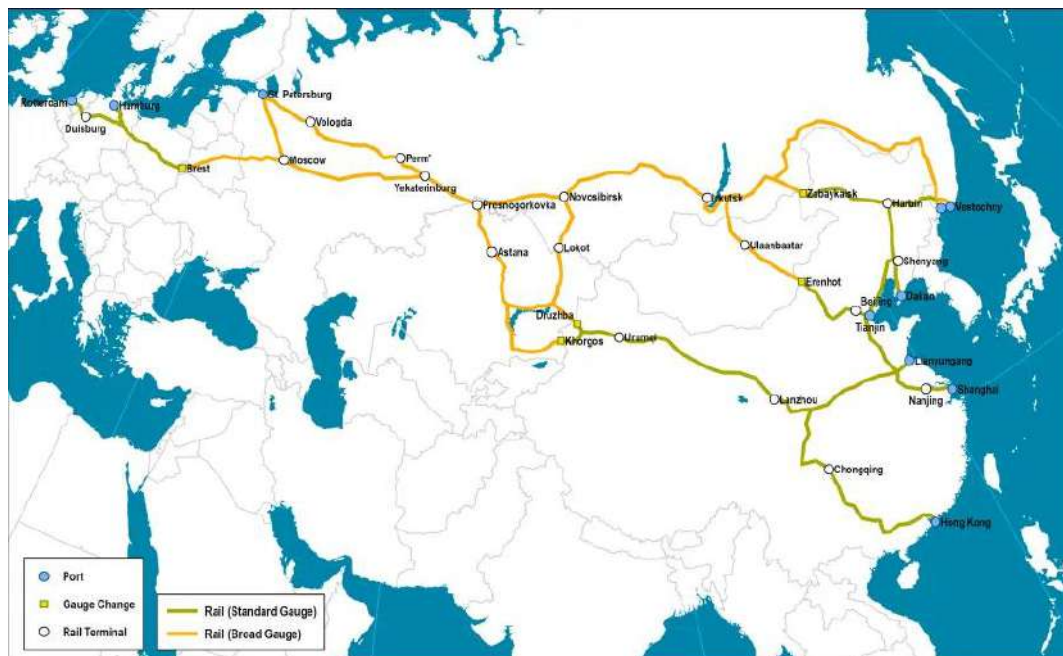
กลุ่มสินค้าส่งออกหรือนำเข้าในอเมริกาเหนือที่นิยมใช้การขนส่งทางรางบนสะพานเศรษฐกิจทางบกเชื่อมโยงกับท่าเรือริมทะเล ได้แก่ (1) **กลุ่มสินค้าเกษตรและวัตถุดิบการเกษตร** อาทิ ข้าวโพด ข้าวสาลี ธัญพืช ปุ๋ย ปุ๋ยเคมี (2) **กลุ่มสินค้านานยนต์** อาทิ ยานยนต์สำเร็จรูป และชิ้นส่วนยานยนต์ (3) **กลุ่มสินค้าพลังงาน** อาทิ น้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ถ่านหิน เอทานอล (4) **กลุ่มอาหาร** อาทิ มันฝรั่ง แอปเปิ้ล ส้ม แครอท หอมหัวใหญ่ เนยแข็ง ถั่ว ซอสปรุงรส อาหารแปรรูป อาหารแช่เย็นแช่แข็ง และเครื่องดื่ม โดยรถไฟมีอุปกรณ์รักษาความเย็นให้บริการขณะทำการขนส่ง และ (5) **กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม** อาทิ พลาสติก เคมีภัณฑ์ ซีเมนต์ วัสดุก่อสร้าง เครื่องจักรกลและชิ้นส่วน ผลิตภัณฑ์กระดาษ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก โลหะ และผลิตภัณฑ์ไม้

นอกจากนี้ การส่งเสริมให้มีการขนส่งสินค้าเชื่อมระหว่างทั้งสองฝั่งทะเลโดยใช้ Land Bridge ยังเป็นผลมาจากการที่อุตสาหกรรมการเดินเรือสินค้าของสหรัฐอเมริกาเริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขันเมื่อเทียบกับสายการบินเรือของยุโรปและเอเชีย ขณะที่สหรัฐอเมริกายังมีความเข้มแข็งด้านการขนส่งทางรางยังเป็นแรงเสริมที่ส่งผลให้การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ข้ามระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกกับมหาสมุทรแอตแลนติกผ่านทาง North American Land Bridge ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นและมีสัดส่วนการขนส่งคิดเป็นร้อยละ 85 ของสินค้าที่ขนส่งทางรางระหว่างประเทศทั้งหมดในสหรัฐอเมริกา โดยมีสายการบินเรือชั้นนำของโลกที่ตัดสินใจใช้การขนส่งคอนเทนเนอร์แบบ Land Bridge เชื่อมโยงการขนส่งระหว่างสองฝั่งของประเทศสหรัฐอเมริกาแทนที่จะใช้การเดินทางอ้อมผ่านคลองปานามา เช่น APL, CMA-CGM, Hapag Lloyd และ Maersk เป็นต้น เนื่องจากสามารถประหยัดเวลาและต้นทุนได้มากกว่า นอกจากนี้การพัฒนา Land Bridge ยังก่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในธุรกิจขนส่งและกระจายสินค้าในพื้นที่ตอนในของประเทศ เช่น Chicago, Kansas City, Dallas เป็นต้น ที่เป็นท่าเรือบก

2) สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย (Eurasian Land bridge)

สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย (Eurasian Land Bridge) หรือเส้นทางรถไฟข้ามเอเชีย (Trans Asian Railway) เริ่มต้นจากแนวคิดการก่อสร้างเส้นทางรถไฟ Trans-Siberian Railway เพื่อเชื่อมระหว่างเมืองสำคัญในประเทศรัสเซีย ได้แก่ กรุงมอสโก (Moscow) และเมืองวลาดีวอสตอก (Vladivostok) ที่เริ่มต้นใน พ.ศ. 2459 มีระยะทางยาว 9,200 กิโลเมตร ซึ่งนับว่าเป็นเส้นทางรถไฟที่ยาวที่สุดในโลกในช่วงเวลาดังกล่าว ต่อมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นช่วงที่การค้าสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ระหว่างเอเชียกับยุโรปเติบโตขึ้นและเกิดความต้องการบริการขนส่งสินค้าที่รวดเร็วกว่าการขนส่งทางทะเล (การขนส่งทางรางใช้เวลา 15 วัน และใช้ต้นทุนประมาณ 6,000 เหรียญสหรัฐ ต่อตู้ FEU ขณะที่การขนส่งทางทะเลใช้เวลา 40 วัน และ

ใช้ต้นทุนประมาณ 1,500 เหรียญสหรัฐฯ ต่อตู้ FEU) และมีราคาต่ำกว่าการขนส่งทางอากาศ ส่งผลให้เกิดแนวคิดการพัฒนาระบบการขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างเอเชียกับยุโรปภายใต้ชื่อที่เรียกขานต่างๆ อาทิ สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย (Eurasian Land bridge) เส้นทางรถไฟสายข้ามเอเชีย (Trans Asian Railway) ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออกกับตะวันตกที่อยู่ตอนบน (Northern East – West Corridor) หนึ่งในแถบหนึ่งเส้นทาง (One Belt One Road - OBOR) หรือความริเริ่มแถบและถนน (Belt and Road Initiative - BRI) โดยมีประเทศจีนเป็นผู้ผลักดันการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ท่าเรือบก และสนับสนุนการค้าและการขนส่งในเส้นทางรถไฟในเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างจีน มองโกเลีย รัสเซีย คาซัคสถาน คาจิกิสถาน เบลารุส โปแลนด์ เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ เป็นต้น โดยที่ผ่านมามีขบวนรถไฟของ China Rail Express (CR-Express) ให้บริการขนส่งวันละ 13 เที่ยว ขนส่งสินค้าเชื่อมโยงจากเมืองศูนย์กลางการขนส่งทางราง อาทิ มหานครฉงชิ่ง มหานครเซี่ยงไฮ้ มหานครเทียนจิน ไปยังยุโรป อาทิ เยอรมนี และโปแลนด์



รูปที่ 2.4-4 สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย (Eurasian Land Bridge)

ขนาดเส้นทางรางที่ใช้ในเดินทางบนสะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชียมี 2 ขนาด ได้แก่ รางขนาดมาตรฐาน (1.435 เมตร ซึ่งเป็นขนาดที่ใช้ในประเทศจีนและยุโรป) และรางขนาดกว้าง 1.520 เมตร ซึ่งเป็นขนาดที่ใช้ในประเทศรัสเซีย คาซิกิสถาน และคาซัคสถาน ส่งผลให้การเดินทางจากจีนไปยุโรป (ผ่านรัสเซีย) ต้องเปลี่ยนถ่ายสินค้าจากรถไฟขบวนหนึ่งไปยังรถไฟอีกขบวนหนึ่ง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและมีต้นทุนเพิ่มจากการต้องขนถ่ายสินค้าหลายรอบ



รูปที่ 2.4-5 ขบวนรถไฟนานาชาติที่ขนส่งสินค้าจากจีนนำสินค้าจากจีนมาส่งให้ยุโรปโดยใช้เส้นทางสะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย

การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศทางรางตามแนวสะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชียมีความท้าทายต่าง ๆ ดังนี้

(1) การที่ยังไม่สามารถให้บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์สองชั้น (Double Stack) ทำให้ไม่สามารถลดต้นทุนค่าขนส่งเฉลี่ยลงได้ซึ่งแตกต่างจากการขนส่งในเส้นทาง North American Land Bridge และ Australian Land bridge ที่สามารถประหยัดต้นทุนค่าขนส่งได้มากและมีความได้เปรียบด้านเวลาเมื่อเทียบกับการขนส่งทางทะเล ขณะที่การใช้บริการขนส่งทางรางในเส้นทางสะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชียยังมีต้นทุนสูงกว่าการขนส่งทางทะเลไม่น้อยกว่า 4 เท่า แต่มีความรวดเร็วมากกว่าการขนส่งทางทะเลประมาณ 2.5 ถึง 3 เท่า ทำให้กลุ่มสินค้าเป้าหมายที่ขนส่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าสำเร็จรูปและสินค้าที่ต้องการความเร่งด่วนปานกลาง เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เครื่องจักรกลและชิ้นส่วน สิ่งทอและเสื้อผ้า ชิ้นส่วนยานยนต์ และอุปกรณ์ในครัวเรือน เป็นต้น

(2) การที่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนถ่ายสินค้าหลายรอบเนื่องจากขนาดรางของประเทศที่อยู่กลางทาง ได้แก่ รัสเซีย คาซัคสถาน และเบลารุส มีขนาดแตกต่างจากประเทศจีนและยุโรปตะวันตก ทำให้ไม่สามารถลดต้นทุนค่าขนส่งเฉลี่ยลงได้

(3) การค้าในเส้นทางเอเชีย-ยุโรป มีสภาพความไม่สมดุลของปริมาณการขนส่ง กล่าวคือปริมาณการขนส่งออกจากเอเชียไปยุโรปมีมากกว่าปริมาณการขนส่งจากยุโรปกลับมาเอเชียหลายเท่าตัว ส่งผลให้ประสบปัญหาการหาสินค้าขากลับและหาตู้เปล่ามาเพื่อเติมสินค้า

(4) การขนส่งผ่านรัสเซียและยุโรปในช่วงฤดูหนาวส่งผลกระทบต่อสินค้าบางประเภทที่ไม่สามารถทนทานกับสภาพอากาศที่หนาวเย็นได้ เช่น กล้วยไฟซ์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น และจำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการติดตั้งอุปกรณ์ปรับอากาศ

(5) การขนส่งสินค้าข้ามแดนและผ่านแดนทางรางระหว่างประเทศจำเป็นต้องจัดทำความตกลงระหว่างประเทศเพื่อกำหนดกฎกติกาการข้ามแดนและผ่านแดน โดยจีนร่วมกับนานาประเทศที่เป็นทางผ่านร่วมกันลงนามความตกลงระหว่างรัฐว่าด้วยโครงข่ายเส้นทางรางข้ามเอเชีย (Intergovernmental Agreement on Trans Asian Railway Network) เพื่อส่งเสริมให้มีการขนส่งทางรางระหว่างกัน โดยนับถึงปี 2563 มีประเทศที่ให้สัตยาบันความตกลงฯ แล้ว ได้แก่ บังกลาเทศ กัมพูชา จีน เกาหลีใต้ จอร์เจีย อินเดีย อิหร่าน สปป.ลาว มองโกเลีย เมียนมา เนปาล ปากีสถาน รัสเซีย ศรีลังกา ทาจิกิสถาน ไทย⁸ ตุรกี อุเบกิสถาน และเวียดนาม



รูปที่ 2.4-6 ศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้า ณ คาซัคสถาน ที่จำเป็นต้องสร้างขึ้นเพื่อขนถ่ายสินค้าระหว่างรถไฟแต่ละขบวน

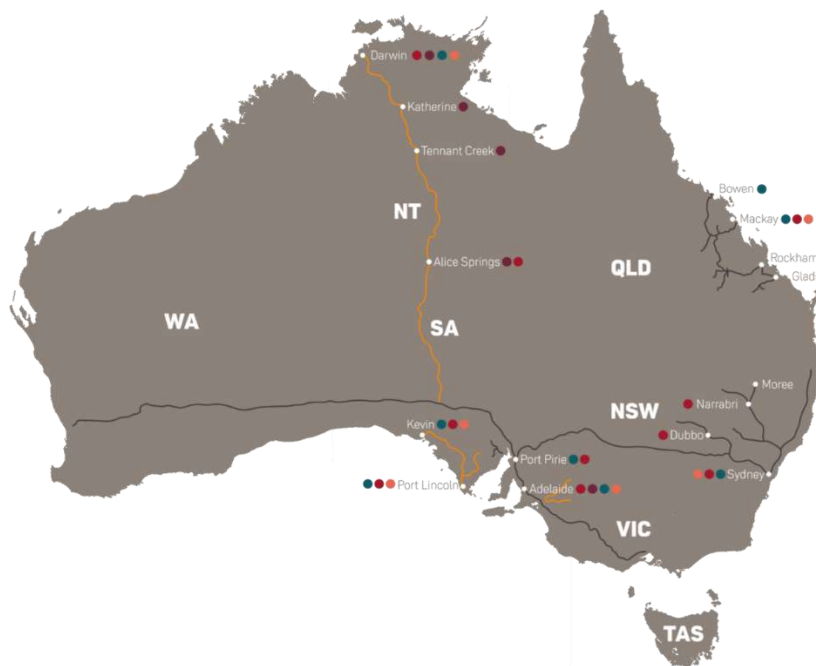


รูปที่ 2.4-7 ศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้า ณ พรหมแดนประเทศโปแลนด์กับประเทศเบลารุสที่ขนถ่ายสินค้าขึ้นรถไฟเพื่อนำส่งสินค้าต่อไปโปแลนด์และยุโรปตะวันตกด้วยรถไฟขนส่งสินค้าสองชั้น Double Stack เนื่องจากขนาดรางที่ใช้ในการขนส่งตลอดเส้นทางสะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชียแตกต่างกัน

⁸ ในส่วนของไทย ภายได้ความตกลงฯ ได้กำหนดประตูการค้าที่มีระบบการขนส่งทางรางเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ (1) ด่านหนองคาย เชื่อมกับเมืองท่าหนาแรง สปป.ลาว (2) ด่านมุกดาหาร เชื่อมกับเมืองสะหวันนะเขต สปป.ลาว (3) ด่านช่องเม็ก อุบลราชธานี เชื่อมกับเมืองปากเซ สปป.ลาว (4) ด่านแม่สอด ตาก เชื่อมกับเมืองเมียวดี เมียนมา (5) ด่านเชียงของ จ.เชียงราย เชื่อมกับเมืองห้วยทราย สปป.ลาว (6) ด่านคลองลึก จ.สระแก้ว เชื่อมกับเมืองปอยเปต กัมพูชา (7) ด่านบ้านพุน้ำร้อน จ.กาญจนบุรี เชื่อมกับเมืองทิกิ เมียนมา (8) ด่านสุโขทัย จ.นครราชสีมา เชื่อมกับเมืองรัตนบุรี มาเลเซีย (9) ด่านปาดังเบซาร์ จ.สงขลา เชื่อมกับเมืองปาดังเบซาร์ มาเลเซีย นอกจากนี้ ยังมีมีการกำหนดให้การขนส่งทางรางเชื่อมโยงกับท่าเรือระหว่างประเทศ ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือมาบตาพุด

3) สะพานเศรษฐกิจทางบกออสเตรเลีย (Australia Land bridge)

การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกในออสเตรเลีย (Australia Land Bridge) มีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการขนส่งสินค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศโดยใช้การขนส่งทางราง (Railroad) เป็นรูปแบบหลักเพื่อรองรับการขนส่งระหว่างรัฐต่างๆ ที่มีศูนย์กลางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและการค้าอยู่บริเวณรัฐริมชายฝั่งทะเลในฝั่งตะวันออก (รัฐออสเตรเลียตะวันตก ซึ่งมีเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสำคัญ เช่น Perth) ฝั่งตะวันตก (รัฐนิวเซาท์เวลส์ ซึ่งมีเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจและรัฐควีนส์แลนด์) ฝั่งตอนใต้ (รัฐออสเตรเลียตอนใต้และรัฐวิกตอเรีย) และฝั่งตอนเหนือ (ดินแดนตอนเหนือ)



รูปที่ 2.4-8 สะพานเศรษฐกิจทางบกออสเตรเลีย

สะพานเศรษฐกิจทางบกออสเตรเลียเป็นการพัฒนาเส้นทางรางและการเดินรถไฟให้บริการ ซึ่งแบ่งเป็น 2 แนว ได้แก่ (1) **ระเบียงเศรษฐกิจทางรางตอนใต้และตอนเหนือ** (South-North Transcontinental Rail Corridor หรือ Tarcoola – Darwin Rail Network) เชื่อมโยงเมืองสำคัญทางตอนใต้ (รัฐออสเตรเลียใต้) กับตอนเหนือของประเทศออสเตรเลีย (ดินแดนตอนเหนือ) และ (2) **ระเบียงเศรษฐกิจทางรางตะวันออกและตะวันตก** (East – West Rail Corridor หรือ Sydney – Perth Rail Corridor) เชื่อมโยงเมืองสำคัญทางตะวันออก (รัฐนิวเซาท์เวลส์) กับตะวันตกของประเทศออสเตรเลีย (รัฐออสเตรเลียตะวันตก) มีสาระสำคัญดังนี้

ระเบียงเศรษฐกิจทางรางตอนใต้และตอนเหนือ (South-North Transcontinental Rail Corridor หรือ Tarcoola – Darwin Rail Network) เชื่อมโยงการขนส่งระหว่างเมือง Adelaide เมืองเอกแห่งรัฐออสเตรเลียตอนใต้ (Southern Australia) กับเมือง Darwin ซึ่งเป็นเมืองเอกของดินแดนตอนเหนือของออสเตรเลีย (Northern Territory) มีระยะทางรวม 2,975 กิโลเมตร ใช้รางรถไฟขนาดมาตรฐาน (1.435 เมตร) ที่ทยอยสร้างมาตั้งแต่ พ.ศ.2460 อย่างค่อยเป็นค่อยไป และช่วงสุดท้ายของเส้นทางมีระยะทาง 1,420

กิโลเมตร ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างเมือง Alice Springs กับเมือง Darwin ได้เริ่มก่อสร้าง พ.ศ.2542 เสร็จสมบูรณ์ และเปิดให้บริการตั้งแต่ พ.ศ.2547 ใช้ประมาณเพื่อก่อสร้างช่วงสุดท้าย 1.2 พันล้านเหรียญออสเตรเลีย

เส้นทางระเบียงเศรษฐกิจทางรางตอนใต้และตอนเหนือใช้เพื่อ (1) รองรับการแข่งขันสินค้าและผู้โดยสารภายในประเทศ และ (2) สนับสนุนให้เมือง Darwin เป็นประตูการค้าตอนเหนือของประเทศออสเตรเลียเพื่อเชื่อมโยงกับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ทั้งนี้ รัฐบาลออสเตรเลียให้สัมปทานกิจการรัฐวิสาหกิจ Austral Asia Railway Corporation เป็นผู้พัฒนาการก่อสร้างและบำรุงรักษาและหารายได้จากการใช้ประโยชน์จากโครงการภายใต้สัญญาสัมปทาน 50 ปี ซึ่งปัจจุบัน Austral Asia Railway Corporation อนุญาตให้เอกชน 2 รายเป็นผู้ให้บริการเดินรถไฟ ได้แก่ (1) The Ghant เป็นผู้ให้บริการเดินรถไฟขนส่งผู้โดยสารสัปดาห์ละ 1 เที่ยว ใช้เวลา 53 ชั่วโมงในการเดินทาง และ (2) One Rail Australia เป็นผู้ให้บริการเดินรถไฟขนส่งสินค้า สัปดาห์ละ 6 เที่ยว ใช้เวลาประมาณ 2 วัน



รูปที่ 2.4-9 One Rail Australia ที่เป็นการให้บริการเดินรถไฟขนส่งสินค้าเพียงรายเดียว
ในเส้นทางสะพานเศรษฐกิจทางบกออสเตรเลีย

ในส่วนของการขนส่งสินค้าซึ่งถือเป็นปริมาณการขนส่งหลักที่ขนส่งบนระเบียงเศรษฐกิจทางรางตอนใต้และตอนเหนือ นั้น กิจการ One Rail Australia เป็นหนึ่งในกิจการเอกชนรายใหญ่ที่สุดของออสเตรเลีย ให้บริการขนส่งสินค้าทางรางเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึก Darwin ซึ่งอยู่ดินแดนตอนเหนือของออสเตรเลีย กับท่าเรือน้ำลึก Adelaide ซึ่งอยู่รัฐออสเตรเลียตอนใต้

ในการเดินรถตามแนวระเบียงเศรษฐกิจทางรางตอนใต้และตอนเหนือ นั้น One Rail Australia จัดให้มีท่าเรือบกเพื่อรวบรวมและกระจายสินค้า 5 จุด ประกอบด้วยท่าเรือบกในรัฐออสเตรเลียตอนใต้ 1 แห่ง ได้แก่ Kevin Depot และท่าเรือบกในดินแดนตอนเหนือ 4 แห่ง ได้แก่ Alice Springs Depot, Tennant Creek Depot, Katerina Depot และ Darwin Depot ตามลำดับ โดย One Rail Australia จัดให้มีหัวรถจักร

113 คัน รถตู้สินค้า 2,296 คัน และให้บริการเดินรถ 6 เที่ยวต่อสัปดาห์ (หยุดบริการวันอาทิตย์) ในแต่ละปี มีการให้บริการขนส่งสินค้าทางรางประมาณ 55 ล้านตันต่อปี สินค้าที่ให้บริการประกอบด้วยสินค้าอุปโภคบริโภคที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ สินค้าทั่วไป สินค้าเทกองเหลว (น้ำมัน) และสินค้าเทกอง (ถ่านหิน แร่เหล็ก แร่แมงกานีส แร่ทองแดง แร่ใยหิน ธัญพืชและสินค้าเกษตรอื่นๆ) โดยพบว่า การขนส่งสินค้าทางรางมีต้นทุนเฉลี่ย 0.20 เหรียญออสเตรเลีย/ตัน-กิโลเมตร (ใช้เวลา 2 วัน) ขณะที่การขนส่งสินค้าทางถนนมีต้นทุนเฉลี่ย 0.79 เหรียญออสเตรเลีย/ตัน-กิโลเมตร (ใช้เวลา 2 วัน) และขนส่งทางน้ำมีต้นทุนเฉลี่ย 0.14 เหรียญออสเตรเลีย/ตัน-กิโลเมตร (ใช้เวลา 10 วัน) ทำให้การขนส่งสินค้าตามแนวใต้-เหนือนิยมใช้สะพานเศรษฐกิจทางบกของออสเตรเลียเนื่องจากมีความได้เปรียบด้านต้นทุนและเวลา โดย One Rail Australia ใช้การทำการตลาดร่วมกับตัวแทนบริหารจัดการขนส่งสินค้าชั้นนำของออสเตรเลีย ได้แก่ Toll, Linfox, K&S, Specialized Container Transport (SCT) Logistics และทำการตลาดร่วมกับเจ้าของสินค้าที่ต้องการขนส่งคราวละมาก ๆ อาทิ ข้าวสาลี แร่ใยหิน แร่เหล็ก แร่แมงกานีส แร่ทองแดง ปุ๋ย และน้ำตาล โดยสัดส่วนการขนส่งสินค้าตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้กับตอนเหนือมีการใช้บริการขนส่งทางรางคิดเป็นร้อยละ 50 ของปริมาณขนส่งทั้งหมด และใช้บริการขนส่งทางถนนคิดเป็นร้อยละ 31 ส่วนที่เหลือใช้บริการขนส่งทางน้ำ ทางท่อ และทางอากาศ

ระเบียงเศรษฐกิจทางรางตะวันออกและตะวันตก (East – West Rail Corridor หรือ Sydney – Perth Rail Corridor หรือ Indian Pacific Corridor) เชื่อมโยงระหว่างเมือง Perth ซึ่งเป็นเมืองเอกแห่งรัฐออสเตรเลียตะวันตก (Western Australia) กับเมือง Sydney ซึ่งเป็นเมืองเอกของรัฐนิวเซาท์เวลส์ (New South Wales) มีระยะทางรวม 4,352 กิโลเมตร ซึ่งเป็นรางรถไฟขนาดมาตรฐาน (1.435 เมตร) โดยเป็นเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้ามากกว่าขนส่งผู้โดยสาร โดยนับตั้งแต่ปี พ.ศ.2550 เป็นต้นมา การขนส่งสินค้าทางรางมีปริมาณการขนส่งมากกว่า 3.5 พันล้านตัน-กิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนขนส่งมากกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทางบกตามแนวเส้นทางดังกล่าว โดยปรับเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2539 ซึ่งการขนส่งสินค้าทางรางมีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 60 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทางบก เนื่องจากการขนส่งทางรางมีความได้เปรียบด้านต้นทุนการขนส่งเมื่อเทียบกับการขนส่งทางถนน

ในปี พ.ศ.2563 มีกิจการเดินรถไฟให้บริการขนส่งสินค้าตามแนวระเบียงเศรษฐกิจดังกล่าว 3 รายภายใต้การจัดสรรช่วงเวลาการใช้รางของบริษัทรางรถไฟแห่งออสเตรเลีย (Australian Rail Track Corporation – ARTC) โดยมีเที่ยวรถให้บริการขนส่งสินค้าประมาณ 180 เที่ยวต่อสัปดาห์ ที่มีการให้บริการโดยกิจการเดินรถ ได้แก่ (1) Pacific National เน้นการขนส่งสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ ถ่านหิน แร่เหล็ก เหล็กกล้า วัสดุก่อสร้าง ธัญพืช (2) Aurizon เน้นการขนส่งสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ ถ่านหิน แร่เหล็ก ธัญพืช และสินค้าเทกองอื่น ๆ (3) SCT Logistics เน้นการขนส่งสินค้าเทกอง แร่เหล็ก และธัญพืช ในการเดินรถตามแนวระเบียงเศรษฐกิจทางรางตะวันออกและตะวันตก ผู้ให้บริการเดินรถไฟขนส่งสินค้าได้จัดให้มีท่าเรือบกเพื่อรวบรวมและกระจายสินค้า 5 จุด ประกอบด้วยท่าเรือบกในรัฐนิวเซาท์เวลส์ 3 แห่ง ได้แก่ Sydney, Bathurst

และ Broken Hill ท่าเรือบกในรัฐออสเตรเลียใต้ 2 แห่ง ได้แก่ Port Augusta, Whyalla และท่าเรือในรัฐออสเตรเลียตะวันตก 2 แห่ง ได้แก่ Kalgoorlie, Meriden และ Perth/Fremantle



รูปที่ 2.4-10 รถไฟขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตกใช้การขนส่งแบบ Double Stack

2.4.2 การพัฒนาคลองลัดเพื่อการเดินเรือผ่านคลองที่ขุดขึ้น

ได้แก่ คลองสุเอซ (Suez Canal) คลองปานามา (Panama Canal) คลองคีล (Kiel Canal) คลองดานูบ-ทะเลดำ (Danube – Black Sea Canal) และคลองคอรีนธ์ (Corinth Canal) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) คลองปานามา (Panama Canal)⁹

1.1) ความเป็นมา

คลองปานามาเป็นคลองเดินเรือสมุทร มีความยาว 77 กิโลเมตร สร้างขึ้นบริเวณคอคอดปานามาในประเทศปานามา เพื่อเชื่อมมหาสมุทรแปซิฟิกกับมหาสมุทรแอตแลนติกเข้าด้วยกัน โดยสามารถช่วยย่นระยะเวลาที่ต้องไปอ้อมช่องแคบเดรกและแหลมฮอร์นทางใต้สุดของทวีปอเมริกาใต้ คิดเป็นระยะทางประมาณ 22,500 กิโลเมตร¹⁰ ซึ่งมีผลอย่างยิ่งต่อการเดินเรือระหว่างสองมหาสมุทร โดยถูกใช้เป็นเส้นทางเดินเรือหลักสำหรับการค้าทางทะเลระหว่างประเทศ ตั้งแต่เปิดให้บริการคลองปานามาประสบความสำเร็จและเป็นกุญแจสำคัญในการขนส่งสินค้าทั่วโลก จำนวนเรือที่ผ่านคลองปานามาเพิ่มขึ้นจาก

⁹ จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี <<https://th.wikipedia.org/wiki/คลองปานามา>>

¹⁰ Scott, William R. (1913). The Americans in Panama. New York, NY: Statler Publishing Company.

1,000 ลำต่อปี ในยุคแรกเริ่ม มาเป็น 14,702 ลำต่อปี ในปี ค.ศ. 2008 โดยมีระวางขนน้ำรวมทั้งสิ้น 309.6 ล้านตัน (คิดเป็นประมาณ 40 ลำต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 5 ของเรือบรรทุกสินค้าทั่วโลก)¹¹

แนวความคิดในการขุดคลองปานามาเริ่มมาตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 16 ก่อนที่จะเริ่มการก่อสร้างครั้งแรกในปี ค.ศ.1880 โดยบริษัทสัญชาติฝรั่งเศสภายใต้การบริหารของนายแฟร์ดินองด์ เดอ เลสแซป์ส์ (Ferdinand Marie, Vicomte de Lesseps) แต่ก็ล้มเหลวไป มีคนงานกว่า 21,900 คน เสียชีวิตจากสาเหตุโรคระบาด (มาลาเรียหรือไข้เหลือง) และดินถล่ม จนกระทั่งสหรัฐอเมริกาเข้ามาดำเนินงานต่อและสามารถเปิดใช้งานได้เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม ค.ศ. 1914 นับเป็นหนึ่งในโครงการวิศวกรรมที่ใหญ่ที่สุดและยากลำบากที่สุดที่เคยมีมา



รูปที่ 2.4-11 แสดงการย่นระยะทางผ่านคลองปานามา เส้นทางนิวยอร์ก-ซานฟรานซิสโก (-12,530 กม.)
ที่มา: <https://www.quora.com/Sailing/Sailing-Do-ships-today-use-the-Strait-of-Magellan-or-go-around-Cape-Horn>



รูปที่ 2.4-12 แผนที่แสดงแนวเส้นทางคลองปานามา

ที่มา: <https://th.wikipedia.org/wiki/คลองปานามา/media/File:Panama-Canal-rough-diagram-quick.jpg>

¹¹ สาธารณรัฐปานามา กองลาดินอเมริกา กรมอเมริกาและแปซิฟิกใต้

จากรูปที่ 2.4-12 คลองปานามา ประกอบด้วย ทะเลสาบที่ขุดขึ้น 17 แห่ง และมีหลายจุดจุดเป็นช่องทางการเดินเรือ โดยมีประตูน้ำอยู่ 2 จุด ทางฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก และมหาสมุทรแอตแลนติก โดยทางด้านมหาสมุทรแปซิฟิก ทางเข้าจากอ่าวปานามา ถึงประตูน้ำมีราโพลเรส (Miraflores Locks) เป็นประตูน้ำ 2 ส่วน มีระยะทาง 13.2 กิโลเมตร โดยจากอ่าวปานามาเมื่อผ่านเข้าไปจะลอดสะพานอเมริกา (Bridge of Americas) ต่อมาคือ ประตูมีราโพลเรส มีความยาว 1.7 กิโลเมตร จากจุดนี้ระดับน้ำจะสูงขึ้นอีก 16.5 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ถัดมาคือ ประตูเปโตรมีเกล (Pedro Miguel Locks) ซึ่งมีความยาว 1.4 กิโลเมตร เป็นจุดสุดท้ายที่มีการยกระดับน้ำขึ้นไป โดยยกขึ้นอีก 9.5 เมตร สู่ระดับน้ำปกติของคลอง

ช่องเขาเกลลาร์ด (Gaillard Cut) เป็นส่วนที่แยกทวีปอเมริกาออกเป็น 2 ส่วน โดยตัดผ่านภูเขากูเลบรา (Culebra) เป็นระยะทาง 12.6 กิโลเมตร ที่ระดับความสูง 26 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปัจจุบันกำลังเพิ่มความกว้างขนาดคลองเพื่อความปลอดภัย ถัดไปลอดสะพานเซนเทนเนียล (Centennial Bridge) แล้วจึงเข้าสู่แม่น้ำตามธรรมชาติ คือ แม่น้ำซาเกรส (Chagres River) ตรงช่วงกลางของแม่น้ำมีเขื่อนกาตุน (Gatun Dam) มีฐานเขื่อนกว้าง 8.5 กิโลเมตร สันเขื่อนกว้าง 30.5 เมตร ถัดมาคือ ทะเลสาบกาตุน ครอบคลุมพื้นที่ 418.25 ตารางกิโลเมตร ถือเป็นทะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดที่มนุษย์สร้างขึ้น และสุดท้ายประตูน้ำกาตุน (Gatun Locks) เป็นประตูน้ำฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติก แบ่งเป็นประตูน้ำ 3 ส่วน แต่ละประตูน้ำแบ่งเป็น 2 ช่องทาง ซึ่งแต่ละประตูจะมีความกว้าง 33.5 เมตร ยาว 305 เมตร โดยรถลากจะลากเรือเข้ามาในประตูน้ำ หลังจากนั้นจะทำการปรับระดับน้ำเพื่อยกเรือผ่านประตูน้ำทั้ง 3 ระดับให้สูงกว่าระดับน้ำทะเลที่ 26 เมตร

1.2) ค่าธรรมเนียม (Tariff)

องค์การบริหารคลองปานามา (Panama Canal Authority) เป็นผู้กำหนดค่าธรรมเนียมการใช้คลอง โดยค่าธรรมเนียมขึ้นอยู่กับประเภทของเรือ ขนาด และประเภทของสินค้า¹² สำหรับเรือขนส่งสินค้า ค่าธรรมเนียมประเมินจาก TEU (TEU: Twenty-foot Equivalent Unit) หรือหน่วยเทียบเท่าตู้สินค้าขนาด 20 ฟุต (6 เมตร) x 8 ฟุต (2 เมตร) x 8.5 ฟุต (2.6 เมตร) โดยตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2011 ค่าธรรมเนียมอยู่ที่ 74 เหรียญสหรัฐต่อ TEU (ประมาณ 2,627 บาทต่อ TEU ณ อัตราแลกเปลี่ยนที่ 35.50 บาทต่อเหรียญสหรัฐ) ทั้งนี้ เรือขนาดใหญ่ที่สุดที่สามารถผ่านคลองได้ (Panamax) อาจขนตู้สินค้าได้ถึง 4,400 TEU โดยค่าธรรมเนียมจะมีอัตราที่ลดลงสำหรับเรือสำราญและเรือเปล่า¹³

ปัจจุบันคลองปานามาสามารถรองรับการสัญจรของเรือได้มากกว่าที่ออกแบบไว้แต่แรก โดยในปี พ.ศ. 2477 ความจุสูงสุดตามการออกแบบ เท่ากับ 80 ล้านตันต่อปี แต่จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2552 คลองปานามาสามารถรองรับได้ถึง 299.1 ล้านตัน

¹² Maritime Operations – Tolls Panama Canal Authority.

¹³ https://en.wikipedia.org/wiki/Panama_Canal (Accessed on 11 February 2016).

1.3) การเปรียบเทียบเวลาและค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้จากการใช้คลองปานามา

จากการศึกษาสมุดปูมเรือ (Log Book) ซึ่งบันทึกค่าใช้จ่ายในการเดินทางผ่านคลองปานามา (ตุลาคม 2555) ของเรือฝึกการพาณิชย์นาวี ประเทศญี่ปุ่น (Japan Coast Guard) ที่มีระวางขับน้ำ 3,136 ตัน เป็นกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้¹⁴

- 1) ค่าผ่านคลอง = 21,767 เหรียญสหรัฐ ($\approx 772,728$ บาท ณ อัตราแลกเปลี่ยน = 35.50 บาทต่อเหรียญสหรัฐ)
 - 2) ค่าจ้างลูกเรือปานามา (นำร่อง + เจ้าหน้าที่โยนเชือก + เฝาระวังกราบเรือซ้าย-ขวา + ฯลฯ) = 2,815 เหรียญสหรัฐ ($\approx 99,932$ บาท)
 - 3) ค่านายหน้าตัวแทนจำหน่าย = 1,926 เหรียญสหรัฐ ($\approx 68,373$ บาท)
 - 4) ค่าจ้างล่าม = 3,650 เหรียญสหรัฐ ($\approx 129,575$ บาท)
- รวม 30,158 เหรียญสหรัฐ ($\approx 1,070,608$ บาท)

สำหรับในกรณีศึกษา นี้ เป็นเส้นทางจากญี่ปุ่นไปนิวยอร์ก หากใช้คลองปานามาจะสามารถย่นระยะการเดินทางได้ประมาณ 2,846 ไมล์ทะเล (Nautical Mile) หรือเท่ากับ 5,271 กิโลเมตร โดยใช้เวลาผ่านคลองไม่เกิน 11 ชั่วโมง (ปกติ ประมาณ 6-8 ชั่วโมง) โดยปกติเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์จะมีความเร็วเฉลี่ยประมาณ 20 น็อตต่อชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับขนาด เครื่องยนต์ และสินค้าที่บรรทุก) หากต้องอ้อมทวีปอเมริกาใต้จะต้องใช้เวลาประมาณ 6 วันโดยไม่หยุด โดยต้นทุนที่เสียไป คือ ค่าน้ำมันและค่าเสบียงของคนเรือที่เพิ่มจากจำนวนวันที่ต้องเดินทางเพิ่มขึ้น

จากตัวอย่างของเรือฝึกพาณิชย์นาวี (Japan Coast Guard) ระยะทางที่เพิ่มขึ้นคร่าว ๆ คือ 2,846 ไมล์ทะเล เรือที่ใช้เดินทาง (ด้วยความเก่าของเครื่องยนต์) ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 18 น็อตต่อชั่วโมง ทำให้ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น 6 วันครึ่ง ปริมาณน้ำมันที่ใช้ต่อชั่วโมงของเรือ คือ 330 ลิตรต่อชั่วโมง ดังนั้น ช่วงเวลาที่เพิ่ม ทำให้ต้องใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น เท่ากับ $6.5 \times 24 \times 330 = 51,480$ ลิตร ราคาน้ำมันเตาที่เรือใช้อยู่ที่ลิตรละ 24 บาท คิดเป็นเงินที่ต้องใช้ 1,235,520 บาท เมื่อรวมกับค่าอาหารที่เพิ่มขึ้นอีก 6.5 วัน คนบนเรือมีจำนวน 88 คน คิดแบบเหมาจ่ายต่อคนต่อวัน เท่ากับ 200 บาท รวมต้องใช้เงินค่าอาหารเพิ่มขึ้น $= 6.5 \times 88 \times 200 = 114,400$ บาท

ดังนั้น จึงสามารถสรุปเป็นต้นทุนที่สามารถประหยัดได้ ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอ้อมทวีปอเมริกาใต้ = $1,235,520 + 114,400 = 1,349,920$ บาท
2. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางผ่านคลองปานามา = 1,070,608 บาท
3. คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้ = $1,349,920 - 1,070,608 = 279,312$ บาท

¹⁴ คลองปานามา (Panama Canal) พันทิป ห้องหว้ากอ

<http://topicstock.pantip.com/wahkor/topicstock/2012/10/X12768732/X12768732.html>

นอกจากนี้ จากข้อมูลของ Drewry Maritime Research ที่วิเคราะห์ต้นทุนในการเดินเรือขนส่งสินค้า ขนาด 8,000 TEU โดยที่ปรึกษาได้ประยุกต์กับค่าพารามิเตอร์ของเส้นทางจาก Port of New York ถึง Port of Los Angeles เปรียบเทียบระหว่างเส้นทางอ้อมแหลม (Cape Horn) และผ่านคลองปานามา ดังสรุปในตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 เปรียบเทียบต้นทุนในการเดินเรือขนส่งสินค้า ขนาด 8,000 TEU เส้นทางจาก Port of New York ถึง Port of Los Angeles กรณีอ้อมแหลม Cape Horn และกรณีผ่านคลองปานามา

Description	Via Cape Horn	Via Panama Canal	Diff (Saving)	Remarks
Average Distance WB (nM)	13,605	5,732	7,873	Economic Aspects of the Panama Canal. G. G. Huebner. American Economic Review. Vol. 5, No. 4, Dec. 1915
Transit Time WB (days)	28.3	11.9	16.4	
Average Distance EB (nM)	13,605	5,732	7,873	
Transit Time EB (days)	28.3	11.9	16.4	
Total Sea Time (days)	56.7	23.9	32.8	
Port Times (days)	10.0	10.0	-	
Total Voyage (days)	66.7	33.9	32.8	
WB Fuel (tons), excluding diesel	4,155.1	1,750.6	2,404.5	
WB Fuel Cost @ US\$630/ton	2,617,743	1,102,896	1,514,847	
EB Fuel (tons), excluding diesel	4,155.1	1,750.6	2,404.5	
EB Fuel Cost @ US\$630/ton	2,617,743	1,102,896	1,514,847	
Total Fuel Costs (US\$)	5,235,487	2,205,793	3,029,694	107,554,142.62
Panama Dues WB (US\$)	-	503,200	-503,200	US\$ 74 per TEU (WB Utilization Rate = 85%)
Panama Dues EB (US\$)	-	503,200	-503,200	US\$ 74 per TEU (EB Utilization Rate = 85%)
Total Fuel and Canal Cost WB (US\$)	2,617,743	1,606,096	1,011,647	
Total Fuel and Canal Cost EB (US\$)	2,617,743	1,606,096	1,011,647	
Total Fuel and Canal Cost Total Voyage (US\$)	5,235,487	3,212,193	2,023,294	

Description	Via Cape Horn	Via Panama Canal	Diff (Saving)	Remarks
Total Fuel and Canal Cost WB (US\$/TEU)	384.96	236.19	148.77	
Total Fuel and Canal Cost EB (US\$/TEU)	384.96	236.19	148.77	
Total Fuel and Canal Cost Total Voyage (US\$/TEU)	384.96	236.19	148.77	

ที่มา: Drewry Maritime Research และคำนวณเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา

จากข้อมูลในตารางที่ 2.4-1 เป็นเส้นทางเดินเรือจากท่าเรือนิวยอร์กไปยังท่าเรือลออสแอนเจลิส ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

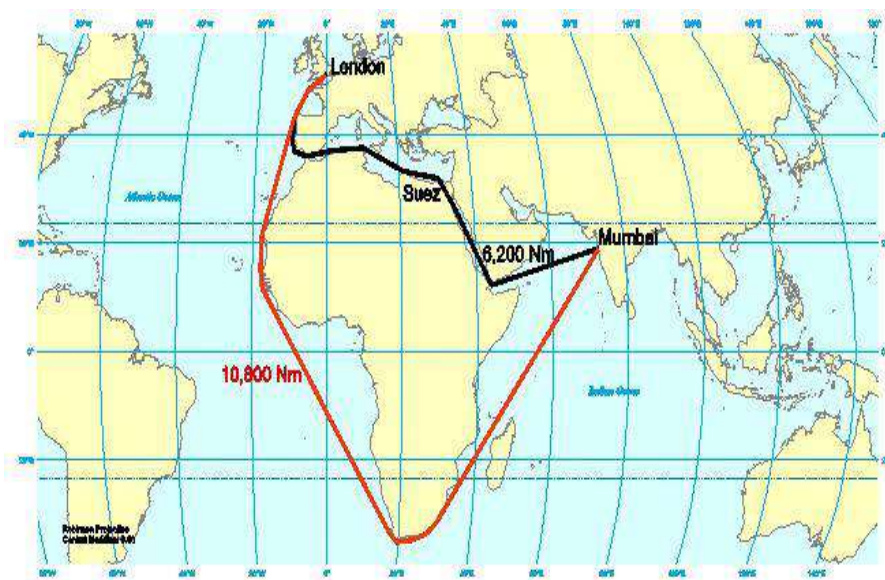
1. ขาไป (Westbound: WB) และขากลับ (Eastbound: EB) หากอ้อมแหลมจะมีระยะทาง 13,605 ไมล์ทะเล ใช้เวลาเดินทาง 28.3 วัน แต่หากผ่านคลองปานามาจะมีระยะทาง 5,732 ไมล์ทะเล ใช้เวลาเดินทาง 11.9 วัน หรือสามารถประหยัดระยะทางได้ 7,873 ไมล์ทะเล และลดระยะเวลาเดินทางไป 16.4 วัน (ต่อหนึ่งขา)
2. หากรวมทั้งเที่ยวไปและกลับ (Total Voyage) และเวลาที่ขึ้นของ-ลงของ (Loading & Unloading) ที่ท่าเรือ (Port Time) แล้ว กรณีผ่านคลองปานามาจะสามารถประหยัดระยะทางได้ 15,746 ไมล์ทะเล และลดระยะเวลาเดินทางไป 32.8 วัน
3. หากพิจารณาจากต้นทุนค่าน้ำมันเตา (Fuel Oil) ที่ 630 เหรียญสหรัฐต่อตัน ($\approx 22,365$ บาทต่อตัน) การเดินเรือไป-กลับอ้อมแหลม Cape Horn จะมีต้นทุนอยู่ที่ 5,235,487 เหรียญสหรัฐต่อเที่ยว (≈ 185.860 ล้านบาท) ขณะที่การผ่านคลองปานามาจะมีต้นทุนอยู่ที่ 3,212,193 เหรียญสหรัฐต่อเที่ยว (≈ 114.033 ล้านบาท) คิดเป็นต้นทุนที่สามารถประหยัดได้ เท่ากับ 2,023,294 เหรียญสหรัฐต่อเที่ยว (≈ 71.827 ล้านบาท)
4. หรือหากคิดเป็นต่อหน่วย TEU จะสามารถประหยัดได้ประมาณ 148.77 เหรียญสหรัฐต่อ TEU ($\approx 5,281.39$ บาทต่อ TEU) เฉลี่ยทั้งขาไป-ขากลับ

2) คลองสุเอซ (Suez Canal)

2.1) ความเป็นมา

คลองสุเอซเป็นคลองที่สร้างขึ้นในประเทศอียิปต์ ระหว่าง Port Said ฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน และเมืองสุเอซ (Suez) บนฝั่งทะเลแดง มีความยาว 193 กิโลเมตร คลองสุเอซเชื่อมทะเลเมดิเตอร์เรเนียนเข้ากับทะเลแดง ผ่านช่องแคบสุเอซในอียิปต์ตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันสามารถรองรับเรือขนาดยาว 500 ม.

กว้าง 70 ม. ลึก 20 ม. คลองไม่มีประตุน้ำ เพราะทะเลทั้ง 2 แห่งมีระดับน้ำเดียวกัน คลองสุเอซเริ่มสร้างในเดือนเมษายน ปี พ.ศ. 2402 แล้วเสร็จในเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2412 เป็นตัวเชื่อมสำคัญในการค้าระดับโลก เนื่องจากเป็นเส้นทางลัดระหว่างยุโรปและเอเชีย โดยสามารถช่วยย่นการเดินทางที่ต้องไปอ้อมแหลมกูดโฮปทวีปแอฟริกา คิดเป็นระยะทางประมาณ 8,500 กิโลเมตร¹⁵

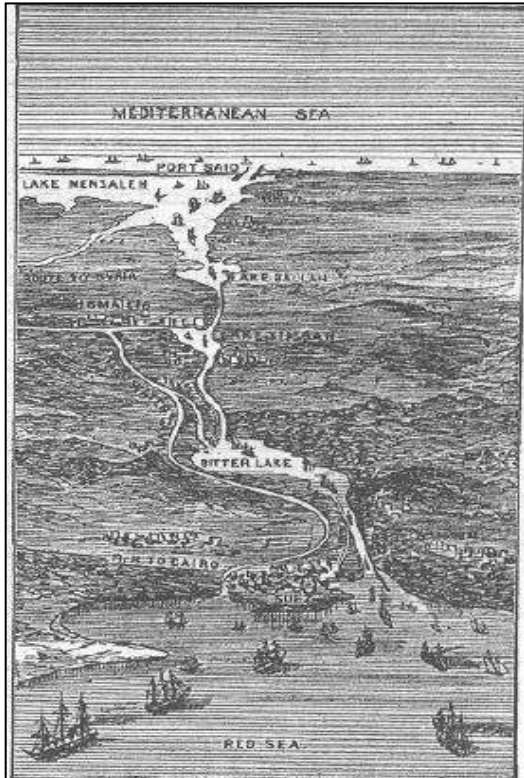


รูปที่ 2.4-13 แสดงการย่นระยะทางผ่านคลองสุเอซ เส้นทางลอนดอน-มุมไบ (-8,500 กม.)

ที่มา: <http://www.voxeu.org/article/1967-75-suez-canal-closure-lessons-trade>

คลองสุเอซแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเหนือและส่วนใต้ โดยมีทะเลสาบเกรทบิทเทอร์ (Great Bitter) เป็นจุดกลาง ปัจจุบันคลองสุเอซไม่จำเป็นต้องมีประตุน้ำ (Canal lock) เพราะระดับน้ำทะเลระหว่างสองมหาสมุทรนั้นใกล้เคียงกัน โดยสามารถรับเรือที่มีระวางขนน้ำสูงสุด 240,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2558 มีเรือผ่านคลอง จำนวน 17,483 ลำ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 47-48 ลำต่อวัน โดยการเดินทางผ่านคลองจะใช้เวลาประมาณ 11-16 ชม.

¹⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Suez_Canal



รูปที่ 2.4-14 ภาพวาดคลองสุเอซ เมื่อปี ค.ศ. 1881 เปรียบเทียบกับภาพถ่ายดาวเทียมในปัจจุบัน

ที่มา: https://th.wikipedia.org/คลองสุเอซ/media/File:Suez_Canal_drawing_1881.jpg &

<https://th.wikipedia.org/wiki/คลองสุเอซ/media/File:SuezCanal-EO.JPG>

2.2) ค่าธรรมเนียม (Tariff)

ค่าธรรมเนียมผ่านคลองสุเอซ จะพิจารณาจากปัจจัย ดังต่อไปนี้

- ประเภทของเรือ
- เป็นเที่ยวเรือเปล่าหรือบรรทุกสินค้า (Laden) หรือเที่ยวขึ้นเหนือ-ลงใต้
- น้ำหนักบรรทุก (Suez Canal Net Tonnage & Suez Canal Gross Tonnage)
- อัตราการกินน้ำลึก (Draft) และความกว้างของเรือ

เนื่องจากการคำนวณค่าธรรมเนียมค่อนข้างมีความซับซ้อน ดังนั้น เรือที่ประสงค์จะผ่านคลองสามารถตรวจสอบค่าใช้จ่ายได้จากเว็บไซต์ขององค์การบริหารคลองสุเอซ (Suez Canal Authority) ที่ <http://www.suezcanal.gov.eg/calc.aspx> โดยกรอกข้อมูลตามปัจจัยข้างต้น ระบบจะแสดงผลในรูปแบบเงินตรา SDR (Special Drawing Right) และค่าเงินสกุลหลักของโลกให้ทราบในเบื้องต้น

ทั้งนี้ องค์การบริหารคลองสุเอซยังเป็นผู้บริหารและบำรุงรักษาคคลอง ภายใต้สนธิสัญญาคอนสแตนติโนเปิล (Convention of Constantinople) ซึ่งระบุสาระสำคัญไว้ว่าเรือสัญชาติใด ๆ ก็สามารถ

ใช้คลองสุเอซได้ ไม่ว่าจะเป็นด้านการพาณิชย์หรือการทหาร (“It may be used in time of war as in time of peace, by every vessel of commerce or of war, without distinction of flag.”)¹⁶

2.3) การเปรียบเทียบเวลาและค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้จากการใช้คลองสุเอซ

จากข้อมูลของ Drewry Maritime Research ที่วิเคราะห์ต้นทุนในการเดินเรือขนส่งสินค้า ขนาด 8,000 TEU เปรียบเทียบระหว่างเส้นทางอ้อมแหลม Good Hope และผ่านคลองสุเอซ ดังสรุปในตารางที่ 2.4-2

ตารางที่ 2.4-2 เปรียบเทียบต้นทุนในการเดินเรือขนส่งสินค้า ขนาด 8,000 TEU เส้นทางจากเอเชียตะวันออกไปยังเมดิเตอร์เรเนียน กรณีอ้อมแหลม Good Hope และกรณีผ่านคลองสุเอซ

Description	Via Cape of Good Hope	Via Suez Canal	Diff (Saving)	Remarks
Average Distance WB (nM)	15,000	10,150	4,850	
Transit Time WB (days)	32.7	22.1	10.6	
Average Distance EB (nM)	15,000	11,500	3,500	
Transit Time EB (days)	42.2	32.4	9.8	
Total Sea Time (days)	74.9	54.5	20.4	
Port Times (days)	19.0	19.0	-	
Total Voyage (days)	93.9	73.5	20.4	
WB Fuel (tons), excluding diesel	4,581.2	3,099.9	1,481.3	
WB Fuel Cost @ US\$630/ton	2,886,156	1,952,937	933,219	
EB Fuel (tons), excluding diesel	3,462.8	2,654.8	808.0	
EB Fuel Cost @ US\$630/ton	2,181,564	1,672,524	509,040	
Total Fuel Costs (US\$)	5,067,720	3,625,461	1,442,259	51,200,194.50
Sue Dues WB (US\$)	-	509,252	-509,252	
Sue Dues EB (US\$)	-	500,765	-500,765	
Total Fuel and Canal Cost WB (US\$)	2,886,156	2,462,189	423,967	
Total Fuel and Canal Cost EB (US\$)	2,181,564	2,173,289	8,275	
Total Fuel and Canal Cost Total Voyage (US\$)	5,067,720	4,635,478	432,242	
Total Fuel and Canal Cost WB (US\$/TEU)	424.43	362.09	62.35	WB Utilization Rate = 85%

¹⁶ Constantinople Convention of the Suez Canal of 2 March 1888 still in force and specifically maintained in Nasser's Nationalization Act.

Description	Via Cape of Good Hope	Via Suez Canal	Diff (Saving)	Remarks
Total Fuel and Canal Cost EB (US\$/TEU)	495.81	493.93	1.88	EB Utilization Rate = 55%
Total Fuel and Canal Cost Total Voyage (US\$/TEU)	460.12	428.01	32.11	

ที่มา: Drewry Maritime Research, 23 July 2013 และคำนวณเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา

จากตารางที่ 2.4-2 เป็นตัวอย่างเส้นทางเดินเรือจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (the Far East) ไปยังเมดิเตอร์เรเนียน (Mediterranean) โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ขาไป (Westbound: WB) หากอ้อมแหลมจะมีระยะทาง 15,000 ไมล์ทะเล ใช้เวลาเดินทาง 32.7 วัน แต่หากผ่านคลองสุเอซจะมีระยะทาง 10,150 ไมล์ทะเล ใช้เวลาเดินทาง 22.1 วัน หรือสามารถประหยัดระยะทางได้ 4,850 ไมล์ทะเล และลดระยะเวลาเดินทางไป 10.6 วัน
2. ขากลับ (Eastbound: EB) หากอ้อมแหลมจะมีระยะทาง 15,000 ไมล์ทะเล ใช้เวลาเดินทาง 42.2 วัน แต่หากผ่านคลองสุเอซจะมีระยะทาง 11,500 ไมล์ทะเล ใช้เวลาเดินทาง 32.4 วัน หรือสามารถประหยัดระยะทางได้ 3,500 ไมล์ทะเล และลดระยะเวลาเดินทางไป 9.8 วัน
3. หากรวมทั้งเที่ยวไปและกลับ (Total Voyage) และเวลาที่ขึ้นของ-ลงของที่ท่าเรือ (Port Time) แล้ว กรณีผ่านคลองสุเอซจะสามารถประหยัดระยะทางได้ 8,350 ไมล์ทะเล และลดระยะเวลาเดินทางไป 20.4 วัน
4. หากพิจารณาจากต้นทุนค่าน้ำมันเตา (Fuel Oil) ที่ 630 เหรียญสหรัฐต่อตัน ($\approx$ 22,365 บาทต่อตัน) การเดินเรือไป-กลับอ้อมแหลม Good Hope จะมีต้นทุนอยู่ที่ 5,067,720 เหรียญสหรัฐต่อเที่ยว ($\approx$ 179.904 ล้านบาท)

ขณะที่การผ่านคลองสุเอซจะมีต้นทุนอยู่ที่ 4,635,478 เหรียญสหรัฐต่อเที่ยว ($\approx$ 164.559 ล้านบาท) [รวมค่าผ่านคลองขาไป = 509,252 เหรียญสหรัฐ ($\approx$ 18.078 ล้านบาท) และขากลับ = 500,765 เหรียญสหรัฐ ($\approx$ 17.777 ล้านบาท) แล้ว] คิดเป็นต้นทุนที่สามารถประหยัดได้ เท่ากับ 432,242 เหรียญสหรัฐต่อเที่ยว ($\approx$ 15.345 ล้านบาท) หรือหากคิดเป็นต่อหน่วย TEU จะสามารถประหยัดได้ประมาณ 32.11 เหรียญสหรัฐต่อ TEU ($\approx$ 1,140.06 บาทต่อ TEU) เฉลี่ยทั้งขาไป-ขากลับ

3) คลองคิล (Kiel Canal)

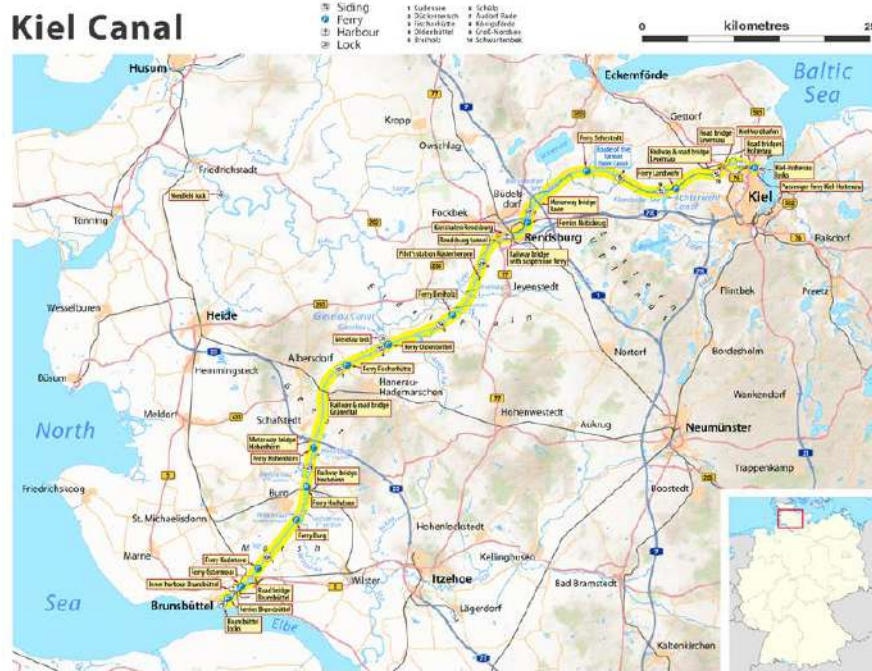
คลองคิล (Kiel Canal) อยู่ในประเทศเยอรมนี เชื่อมระหว่างทะเลเหนือ (North Sea) กับทะเลบอลติก (Baltic Sea) และเป็นหนึ่งในเส้นทางเดินเรือที่ขุดขึ้น (Artificial Waterway) ที่มีการจราจรหนาแน่น

ที่สุดของโลก คลองคิลเริ่มต้นขุดตั้งแต่ พ.ศ. 2430 ใช้คนงาน 9,000 คน ดำเนินการขุดดินมากกว่า 150 ล้าน ลูกบาศก์เมตร คลองคิลเปิดให้เดินเรือครั้งแรกใน พ.ศ. 2438 มีระยะทางเดินเรือ 61 ไมล์ทะเล (113 กิโลเมตร) ซึ่งมีระยะทางยาวกว่าคลองปานามา 10 ไมล์ทะเล (19 กิโลเมตร) และใช้ชื่อว่าคลองไคเซอร์วิลเฮล์ม (Kaiser Wilhelm) ซึ่งสามารถช่วยย่นระยะเวลาการเดินทางเรือผ่านคาบสมุทรจัทแลนด์ (Jutland Peninsular) ที่ครอบคลุมการเดินทางผ่านแดนของเดนมาร์กและเยอรมนีที่เชื่อมระหว่างทะเลเหนือและทะเลบอลติกกว่า 250 ไมล์ทะเล (463 กิโลเมตร) และต่อมาในช่วง พ.ศ.2450 ถึง 2457 รัฐบาลเยอรมนีขุดขยายคลองเพิ่มขึ้น เพื่อใช้รองรับการสัญจรของเรือรบ และท้ายสุดหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2487 รัฐบาลได้เปิดให้เดินเรือระหว่างประเทศผ่านคลองได้และเปลี่ยนชื่อคลองจาก “คลองไคเซอร์วิลเฮล์ม” เป็น “คลองคิล”

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2487 จนถึงปี พ.ศ. 2541 คลองคิลอยู่ภายใต้การบริหารและกำกับดูแลโดยสำนักงานบริหารเส้นทางเดินเรือและการเดินเรือแห่งเยอรมนี (Federal Waterways and Shipping Administration - FWS) ซึ่งเป็นองค์กรภาครัฐ โดย FWS เรียกเก็บค่าบริการ 3 รายการจากเจ้าของเรือ ได้แก่ (1) ค่าภาระผ่านคลอง เรียกเก็บตามขนาดตันกรอสของเรือ (2) ค่าภาระการดูแลอุปกรณ์และเครื่องหมายการเดินเรือ และ (3) ค่าธรรมเนียมบริการนำร่อง (ปรับเพิ่มตามขนาดตันกรอส) นับตั้งแต่ FWS บริหารคลองคิล ตั้งแต่ พ.ศ. 2487 ต้องประสบกับภาวะรายรับไม่เพียงพอกับต้นทุนการลงทุน ต้นทุนการดำเนินงาน และต้นทุนบำรุงรักษาคลองและเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ จนต้องของบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลกลางเยอรมนีมาโดยตลอด

ปัจจุบันคลองคิลถูกรัฐบาลเยอรมนีกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุมการปล่อยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Emission Control Area – ECA) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยลำคลองมีระยะทางรวม 98.7 กิโลเมตร ความกว้างตั้งแต่ 102 ถึง 214 เมตร (ความกว้างเฉลี่ย 162 เมตร) ความกว้างของร่องน้ำ 90 เมตร ความลึกเฉลี่ย 11 เมตร ความสูงของสะพานเหนือระดับน้ำในคลอง 42 เมตร (ต้องลดสะพาน 10 จุดตลอดแนวคลอง) อุโมงค์ทางลอดคลอง 2 แห่ง จุดจอดเรือ 12 แห่ง นับตั้งแต่ พ.ศ. 2542 สำนักงานบริหารเส้นทางเดินเรือและการเดินเรือแห่งเยอรมนี (FWS) ให้สัมปทานการกักเรือเอกชนภายใต้การกำกับของ FWS ได้แก่ บริษัท United Canal Agency GHBH จำกัด (UCA) ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตจาก FWS ให้เป็นผู้บริหารการเดินเรือในคลองและบริหารท่าเรือที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Kiel Port และ Brunsbuttel Port โดยการเดินเรือและการกำหนดอัตราค่าภาระผ่านท่าต้องอยู่ภายใต้กฎระเบียบที่ออกโดย FWS เช่น การที่เรือเล็กต้องชะลอความเร็วให้เรือใหญ่ผ่านไปก่อน เป็นต้น

กิจการ UCA มีพนักงานรวม 60 คน และ UCA เป็นกิจการในกลุ่มของ United Baltic Corporation ของเยอรมนีซึ่งเป็นกิจการให้บริการพาณิชย์นาวีและกิจการเกี่ยวเนื่องครบวงจร เช่น สายการเดินเรือขนส่งสินค้าเทกอง เรือลากจูง ท่าเรือ ตัวแทนเรือและบริหารจัดการเรือ ตัวแทนกิจการเดินเรือสำราญ บริการนำร่อง บริการซ่อมเรือ ตัวแทนออกของรับอนุญาต ตัวแทนบริหารจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ คลังสินค้า และรถบรรทุกขนส่งน้ำมัน



รูปที่ 2.4-15 คลองคิลใช้ในการเดินเรือเชื่อมระหว่างทะเลเหนือกับทะเลบอลติก



รูปที่ 2.4-16 คลองคิลสามารถลดระยะทางเดินเรือขนส่งสินค้าและผู้โดยสารผ่านคาบสมุทรจัทแลนด์ (ดินแดนของเยอรมนีกับเดนมาร์ก) โดยเชื่อมระหว่างประเทศที่อยู่ฝั่งขวาของคลอง (สวีเดน ฟินแลนด์ โปแลนด์ รัสเซีย) และประเทศที่อยู่ฝั่งซ้ายของคลอง (เนเธอร์แลนด์ เบลเยียม ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร)

ในส่วนของการเดินเรือ UCA กำหนดให้เรือที่เดินผ่านคลองคิลมีความยาวไม่เกิน 235 เมตร ความกว้างไม่เกิน 32.2 เมตร ความลึกไม่เกิน 9.5 เมตร ความสูงของส่วนที่สูงสุดของเรือเหนือระดับน้ำไม่เกิน 40 เมตร ใช้ความเร็วเดินเรือไม่เกิน 15 กิโลเมตร/ชั่วโมง (8.1 knots) ยกเว้นกรณีเรือกินน้ำลึกเกินกว่า 8.5 เมตร จะอนุญาตให้เดินเรือด้วยความเร็วไม่เกิน 12 กิโลเมตร/ชั่วโมง (6.2 knots) โดยทั่วไป การเดินเรือใช้เวลาผ่านคลองประมาณ 7 ถึง 8 ชั่วโมง ซึ่งสามารถช่วยลดระยะเวลาการเดินทางเรืออ้อมคาบสมุทรจัทแลนด์ได้ 1 ถึง 2 วัน ในแต่ละวันมีเรือผ่านประมาณ 130 ลำ และเปิดให้บริการเดินเรือทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

ใน พ.ศ. 2561 มีเรือสินค้าเดินทางผ่านกว่า 40,000 ลำ รวมปริมาณสินค้าผ่านคลองกว่า 99.8 ล้านตัน กลุ่มเรือสำคัญที่มาใช้บริการเดินเรือผ่านคลองคือ ได้แก่ เรือเอนกประสงค์ (ขนาด Handy Max) (ร้อยละ 40.9) เรือบรรทุกน้ำมันและสินค้าเหลว (ร้อยละ 25.2) เรือคอนเทนเนอร์ที่ใช้ในการขนส่งชายฝั่ง ที่ให้บริการระหว่างท่าเรือในยุโรป (เรือขนาด Handy และ Feeder Max) (ร้อยละ 15.5) เรือเฉพาะกิจ (ร้อยละ 12.2) เรือโรโร (ร้อยละ 2.7) เรือโดยสาร (ร้อยละ 1.6) เรือทหารและราชการ (ร้อยละ 1.2) และที่เหลือเป็นเรือประมง เรือสำราญกีฬา และเรืออื่น ๆ ที่กินน้ำลึกไม่เกิน 9.5 เมตร โดยกลุ่มสินค้าหลักที่ขนส่งผ่านคลองคือ ได้แก่ สินค้าทั่วไปที่บรรจุหีบห่อ (ร้อยละ 46.1) ผลิตภัณฑ์เคมี (ร้อยละ 11.7) ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (ร้อยละ 11.1) สินค้าเทกองแห้ง (ร้อยละ 6.0) ปุ๋ย (ร้อยละ 5.2) ไม้ซุง (ร้อยละ 5.1) เหล็กและเหล็กกล้า (ร้อยละ 4.8) และอาหารสัตว์ (ร้อยละ 2.6)



รูปที่ 2.4-17 เรือคอนเทนเนอร์ที่กินน้ำลึกไม่เกิน 9.5 เมตร สามารถเดินเรือผ่านคลองคิลได้

ทางเข้าและทางออกคลองคิลต้องผ่านประตูระบายน้ำ (Lock) จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ (1) ประตูระบายน้ำ Kiel และ (2) ประตูระบายน้ำ Burnsbottle แต่ละแห่ง มีความยาวประตูน้ำ 330 เมตร กว้าง 45 เมตร และความลึก 13 เมตร แบ่งพื้นที่จอดเรือสำหรับเรือสินค้าและเรือโดยสารขนาดใหญ่ที่แยกออกจากเรือเล็ก เช่น เรือท่องเที่ยว เรือสำราญกีฬา เป็นต้น เมื่อเรือแล่นมาถึงประตูระบายน้ำ นายเรือจะต้องแจ้งรายการมาถึงของเรือและยื่นเอกสารต่างๆ เช่น ใบรับรองขนาดตันเรือ (Tonnage Certificate) และรายละเอียดสินค้าที่บรรทุก เป็นต้น เพื่อขออนุญาตนำเรือผ่านคลอง ทั้งนี้ นายเรือสามารถพิจารณาเลือกใช้บริการเรือตันหรือเจ้าหน้าที่นำร่องได้ตามความเหมาะสม



รูปที่ 2.4-18 ประตุน้ำ Burnsbottle ทางเข้าคลองคิล ซึ่งเป็นจุดที่เรือต้องจอดดำเนินการนำเรือผ่านคลอง

นับตั้งแต่ปี 2554 รัฐบาลมีแนวคิดขยายขีดความสามารถการเดินเรือผ่านคลองคิล โดยขุดคลองให้ลึกและกว้างขึ้นเพื่อรองรับการเดินเรือผ่านคลองโดยเฉพาะประเภทของเรือที่ใช้บริการเป็นประจำ อาทิ เรือสินค้าทั่วไป เรือคอนเทนเนอร์ เรือสินค้าเทกองเหลว เรือสินค้าเทกองแห้ง โดยได้จัดการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเนื่องจากต้องขุดดินเพิ่มขึ้น 6.8 ล้านลูกบาศก์เมตรที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนรอบคลองคิลแสดงความห่วงกังวลเรื่องมลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน และผลกระทบต่อทรัพยากรสินของประชาชน และการที่ดินที่ขุดในทะเลบอลติก อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมชุมชนได้รับประโยชน์จากการเดินเรือผ่านคลองคิล โดยสามารถจ้างงานทางตรงมากกว่า 3,000 ตำแหน่ง เช่น เจ้าหน้าที่บริหารประตุน้ำ เจ้าหน้าที่นำร่อง เจ้าหน้าที่ประสานงานด้านพิธีการผ่านคลอง เจ้าหน้าที่ตรวจและซ่อมเรือ เป็นต้น

4) คลองดานูบ-ทะเลดำ (Danube – Black Sea Canal)

คลองดานูบ-ทะเลดำ (Danube – Black Sea Canal) เป็นคลองขุดในประเทศโรมาเนียในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2519 ถึง พ.ศ. 2527 คลองมีความยาว 40 ไมล์ทะเล (64.4 กิโลเมตร) ความกว้างตั้งแต่ 90 ถึง 150 เมตร ความลึกมากที่สุดของคลอง 7 เมตร ความลึกร่องน้ำ 5.5 เมตร ความสูงของระดับสะพานข้ามคลอง 16.5 เมตรเหนือระดับน้ำ

คลองดานูบ-ทะเลดำ เป็นส่วนหนึ่งของระบบการเดินเรือทางน้ำที่เชื่อมโยงการค้าระหว่างแม่น้ำไรน์ (Rhine) แม่น้ำไมน์ (Main) แม่น้ำดานูบ (Danube) กับทะเลดำ ที่เชื่อมโยงการขนส่งสินค้านำเข้าระหว่างประเทศที่อยู่ทางฝั่งตะวันตกของคลองดานูบ-ทะเลดำ (ฝั่งแม่น้ำดานูบและแม่น้ำไมน์และแม่น้ำไรน์ที่ครอบคลุมประเทศเยอรมนี เนเธอร์แลนด์ บัลแกเรีย เซอร์เบีย และโรมาเนีย) กับประเทศที่อยู่ทางฝั่งตะวันออกของคลองดานูบ-ทะเลดำ (ฝั่งทะเลดำที่ครอบคลุมประเทศโรมาเนีย ยูเครน รัสเซีย จอร์เจีย)

ในช่วงการขุดคลอง รัฐบาลโรมาเนียได้ขุดดินเพื่อใช้ในพัฒนาคลอง รวมประมาณ 381 ล้าน ลูกบาศก์เมตร (มากกว่าดินที่ขุดขึ้นเพื่อพัฒนาคลองปานามาและคลองสุเอซ) ใช้คอนกรีตประมาณ 5 ล้าน ลูกบาศก์เมตร เพื่อสร้างประตูระบายน้ำและกำแพงกันคลื่น โดยวัตถุประสงค์หลักของการขุดคลองดานูบ-ทะเลดำ เพื่อสนับสนุนการเดินทางระหว่างประเทศในยุโรปตะวันออกและประเทศในกลุ่มสหภาพโซเวียตเดิม สร้างงานและช่วยสนับสนุนสินค้าของโรมาเนีย โดยเฉพาะสินค้าเกษตร อาทิ ข้าวสาลี ให้สามารถส่งออกไป ตลาดต่างประเทศได้เพิ่มขึ้น รวมถึงใช้ในการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ อาทิ น้ำมันและก๊าซจากประเทศ รัสเซีย ทั้งนี้ คาดว่าการขุดคลองดานูบ-ทะเลดำจะช่วยย่นระยะทางการเดินเรือได้ระหว่างเมืองเซอร์นาโวดา (Cernavoda) กับเมืองคอนสแตนตา (Constanta) ได้ประมาณ 250 ไมล์ (400 กิโลเมตร) อย่างไรก็ตาม ในช่วงระหว่างการขุดคลองได้มีการกลุ่มชุมชนทำการประท้วงเนื่องจากการขุดคลองได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติทางบกและในน้ำ การกัดเซาะของคลื่น และคุณภาพน้ำที่ใช้เพื่อการบริโภค แต่เนื่องจากในช่วงระหว่างการขุดคลองประเทศโรมาเนียยังไม่ได้เข้าเป็นสมาชิกสหภาพยุโรปและยังใช้การ ปกครองระบอบสังคมนิยม ทำให้รัฐบาลมีอำนาจเด็ดขาดในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงการโดยไม่ จำเป็นต้องจัดให้มีกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.4-19 คลองดานูบ-ทะเล (Danube – Black Sea Canal) เชื่อมระหว่างแม่น้ำคูบที่เป็นแม่น้ำระหว่าง ประเทศในยุโรปที่เมือง Cernavoda และเชื่อมกับทะเลดำที่เมือง Constanta และเมือง Novadari

การบริหารจัดการให้บริการอำนวยความสะดวกในการเดินเรือ การรักษาระดับน้ำ การขุดลอก คลอง การอนุญาตให้เรือและคนประจำเรือเดินทางผ่านคลอง การจัดการจราจร การรักษาความปลอดภัยใน คลอง การพัฒนาท่าเรือในพื้นที่คลอง การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล การนำน้ำมาใช้บริโภคและชลประทาน การพัฒนาท่าเรือ และการดูแลภาพรวมการใช้ประโยชน์ของคลอง อยู่ภายใต้การให้บริษัทแห่งชาติด้าน การบริหารคลองที่ใช้ในการเดินเรือ (Administration of Navigable Canal – CAN หรือองค์การน้ำ Water

Administration) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้กระทรวงการขนส่งแห่งโรมาเนียที่ได้รับสัมปทานจากรัฐบาลโรมาเนียให้บริการคลองฯ โดยมีจำนวนพนักงานทั้งองค์กร 450 คน

บริษัทแห่งชาติด้านการบริหารคลองที่ใช้ในการเดินเรือ (ACN) เปิดให้บริการเดินเรือในคลองฯ ตลอด 24 ชั่วโมงของทุกวัน โดยในส่วนของ การเดินเรือเข้าและออกจากคลองดานูบ-ทะเลดำ นั้น พบว่า ปากคลองดานูบ-ทะเลดำที่ใช้ในการเข้าออกของเรือ มีอยู่ 3 แห่ง ประกอบด้วย

- ปากคลองที่เชื่อมกับแม่น้ำดานูบ 1 แห่ง ได้แก่ (1) ปากคลองฝั่งเมืองเซอร์นาโวดา (Cernavoda) มีประตูระบายน้ำ 1 แห่ง ความยาว 310 เมตร ความกว้าง 25 เมตร ความลึก 7.5 เมตร
- ปากคลองที่เชื่อมกับทะเลดำ 2 แห่ง ได้แก่ (1) ปากคลองที่เมืองคอนสแตนตา (Constanta) (เป็นปากคลองหลักของฝั่งคลองที่เชื่อมกับทะเลดำ) และมีประตูระบายน้ำ 1 แห่ง ความยาว 310 เมตร ความกว้าง 25 เมตร ความลึก 7.5 เมตร และ (2) ปากคลองเมือง Novodari โดยคลองดานูบ-ทะเลดำ ไม่มีประตูระบายน้ำแต่ไม่สามารถเดินเรือผ่านไปได้เนื่องจากติดถนนที่สร้างเป็นเขื่อนกั้นน้ำ



รูปที่ 2.4-20 ปากประตูระบายน้ำคลองดานูบ-ทะเล (Danube – Black Sea Canal) ที่เมือง Constanta



รูปที่ 2.4-21 ปากประตูระบายน้ำคลองดานูบ-ทะเล (Danube – Black Sea Canal) ที่เมือง Cernavoda

บริษัทแห่งชาติด้านการบริหารคลองที่ใช้ในการเดินเรือ (ACN) กำหนดให้เรือที่เดินผ่านคลอง ดานูบ-ทะเลดำ ต้องกินน้ำลึกไม่เกิน 5.5 เมตร กว้างไม่เกิน 16.8 เมตร ยาวไม่เกิน 138.3 เมตร มีความสูงเหนือระดับน้ำไม่เกิน 16.5 เมตร ระวังขับน้ำไม่เกิน 5,000 เดทเวทตัน และกรณีเรือท้องแบนที่ไม่มีเครื่องยนต์จะ ไม่ได้รับอนุญาตให้ต่อพ่วงเรือได้เกินกว่า 6 ลำ (ลำละ 3,000 ตัน ความยาวรวมไม่เกิน 296 เมตร ความกว้างไม่เกิน 23 เมตร) เรือทุกลำต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 6.4 Knots (หรือไม่เกิน 12 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) เพื่อป้องกัน คลื่นกัดเซาะตลิ่งและอาจส่งผลให้ถนนและบ้านเรือนประชาชนที่ขนานกับแนวลำคลองพัง โดยในปี พ.ศ. 2559-2562 มีเรือใช้บริการเฉลี่ย 11,220 ลำต่อปี (หรือวันละ 31.2 ลำ) โดยเรือที่เดินผ่านคลองส่วนใหญ่ เป็นเรือเล็กและเรือชายฝั่ง อาทิ เรือท้องแบนขนส่งสินค้าเทกอง เรือน้ำมัน เรือผู้โดยสาร มีปริมาณสินค้าผ่าน คลองเฉลี่ย 15,140,129 ตันต่อปี โดยร้อยละ 46 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดเป็นสินค้าที่ขนส่งเพื่อรองรับการค้า ระหว่างประเทศของโรมาเนีย และร้อยละ 54 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดต้องการใช้คลองดานูบ-ทะเลดำเป็น ทางผ่านเพื่อส่งออกหรือนำเข้าไปประเทศอื่น

อัตราค่าภาระและค่าธรรมเนียมที่บริษัทแห่งชาติด้านการบริหารคลองที่ใช้ในการเดินเรือ (ACN) ที่กำหนดมีดังนี้

- ค่าภาระผ่านคลองสำหรับเรือท้องแบนคิดตามขนาดเรือ 0.3259 ยูโร/ตันกรอส และต้อง ไม่ผ่านน้อยกว่า 202.22 ยูโรต่อลำ
- ค่าภาระผ่านคลองสำหรับเรือแม่น้ำและเรือทะเลที่ขนส่งสินค้าคิดตามขนาดบรรทุก 2.3451 ยูโร/ตันเน็ต และต้องไม่ผ่านน้อยกว่า 202.22 ยูโรต่อลำ
- ค่าภาระผ่านคลองสำหรับเรือบริการหรือเรือเฉพาะกิจคิดตามปริมาตรตัวเรือ 0.9299 ยู โร/ลูกบาศก์เมตร และต้องไม่ผ่านน้อยกว่า 202.22 ยูโรต่อลำ
- ค่าภาระผ่านคลองสำหรับเรือโดยสารท่องเที่ยว เรือยอร์ช เรือสำราญกีฬา 101.50 ยูโรต่อลำ
- ค่าภาระผ่านคลองสำหรับเรือประมง 45.7 ยูโรต่อลำ
- ค่าภาระการใช้บริการเรือดันและเรือลากจูง 0.0178 ยูโร/แรงม้า
- ค่าภาระบริการนำร่อง 240.15 ยูโร

นอกจากนี้ บริษัทแห่งชาติด้านการบริหารคลองที่ใช้ในการเดินเรือ (ACN) ยังมีการพัฒนา ความร่วมมือกับพันธมิตรในอุตสาหกรรมพาณิชย์ในโรมาเนีย ได้แก่ สายการเดินเรือให้บริการในแม่น้ำ ตัวแทนเรือ กิจกรรมจัดหาคนประจำเรือ อยู่ต่อและซ่อมเรือ ตัวแทนรับจัดการขนส่งระหว่างประเทศ ตัวแทนออก ของรับอนุญาต กิจกรรมขนส่งทางบก ธุรกิจยกขนส่งสินค้า กิจกรรมขนส่งสินค้าโครงการ กิจกรรมตรวจสอบสินค้าก่อน บรรทุก กิจกรรมประกันภัยตัวเรือ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์คลองดานูบ-ทะเลดำ และการพัฒนา กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในพื้นที่คลองदानุบ-ทะเลดำ บริษัทแห่งชาติด้านการบริหารคลองที่ใช้ในการเดินเรือ (ACN) จัดให้มีท่าเรือในลำคลองซึ่งเป็นท่าเรือพาณิชย์ขนาดเล็ก (Small Port) เพื่อรองรับการขนถ่ายสินค้าของชุมชนหรือโรงงานของผู้ผลิตสินค้าในประเทศโรมาเนียที่มีความต้องการในการขนส่งสินค้าทางน้ำ ได้แก่

(1) ท่าเรือเมดจีเดีย (Medgidia Port) มีอาณาเขตพื้นที่ท่าเรือ 403,087 ตารางเมตร ความลึกหน้าท่า 5.5 เมตร รองรับเรือได้ 20 ลำ มีปั้นจั่นยกถ่ายสินค้าขนาดไม่เกิน 16 ตัน จำนวน 3 ตัว และมีสายพานลำเลียงสินค้าเกษตร มีเรือให้บริการท่าเรือฯ เฉลี่ยปีละ 1,000 ลำ และมีสินค้าขนถ่าย 1,367,000 ตันต่อปี โดยสินค้ากลุ่มสำคัญที่ใช้บริการ ได้แก่ น้ำมัน สินค้าเทกองแห้ง (ข้าวสาลี ถั่วเหลือง ข้าวโพด ซีเมนต์ หินปูน) และสินค้าบรรจุหีบห่อ

(2) ท่าเรือบาสาราบิ (Basarabi Port) มีอาณาเขตพื้นที่ท่าเรือ 203,347 ตารางเมตร ความลึกหน้าท่า 5.5 เมตร รองรับเรือได้ 12 ลำ มีปั้นจั่นยกถ่ายสินค้าขนาดไม่เกิน 5 ตัน จำนวน 2 ตัว มีเรือเข้าใช้บริการท่าเรือฯ เฉลี่ยปีละ 840 ลำ และมีสินค้าขนถ่าย 414,000 ตันต่อปี โดยท่าเรือบาสาราบิเน้นรองรับการขนถ่ายผู้โดยสาร สินค้าทั่วไป และเรือที่ต้องการเข้ารับบริการซ่อม



รูปที่ 2.4-22 ท่าเรือเมดจีเดีย ตั้งอยู่ในคลองदानุบ-ทะเลดำ เป็นท่าเรือขนาดเล็ก

5) คลองคอรินท์ (Corinth Canal)

คลองคอรินท์ (Corinth Canal) อยู่ในประเทศกรีซ เป็นคลองขุดเพื่อเชื่อมระหว่างอ่าวคอรินท์ (Gulf of Corinth) ในทะเลไอโอเนียน (Ionian Sea) กับอ่าวซารอนิค (Saronic Gulf) ในทะเลอีเจียน (Aegean Sea) ซึ่งเป็นทะเลที่ติดต่อกับทะเลเมดิเตอร์เรเนียน คลองคอรินท์เป็นการขุดคอคอดคอรินท์ซึ่งเป็นส่วนที่แคบที่สุดของแผ่นดินใหญ่ของกรีซ คลองคอรินท์ที่ขุดขึ้นมีระยะทาง 4 ไมล์ (6.34 กิโลเมตร) ความกว้าง 70 ฟุต (21.4 เมตร) ความลึกร่องน้ำ 8 เมตร ไม่อนุญาตให้เดินเรือสวนทางกันเนื่องจากคลองมีความกว้างจำกัดและไม่อนุญาตให้เรือที่มีความสูงเหนือพื้นน้ำเกินกว่า 52 เมตรเดินผ่านคลองเนื่องจากจะติดความสูงของถนนและรางรถไฟข้ามลำคลอง

คลองคอรินท์เปิดให้บริการเดินผ่านคลองเมื่อ พ.ศ. 2436 โดยอนุญาตให้เรือกว้างไม่เกิน 17.6 เมตร กินน้ำลึกไม่เกิน 7.3 เมตร สามารถผ่านได้ เรือที่ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นเรือท่องเที่ยวและไม่สามารถใช้รองรับเรือเดินสมุทรขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ได้ โดยแต่ละปีมีเรือเดินผ่านคลองคอรินท์ประมาณ 11,000 ลำ



รูปที่ 2.4-23 แนวเส้นทางคลองคลองคอรินท์ ประเทศกรีซ



รูปที่ 2.4-24 คลองคอรินท์ ประเทศกรีซ มีความยาวคลอง 6.4 กิโลเมตร

คลองคอรินท์เปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง ตลอด 7 วัน (ยกเว้นวันอังคารเปิดบริการตั้งแต่ 6.00 – 18.00 น. เพื่อใช้ในการตรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ช่วยการเดินเรือ ประภาคาร อุปกรณ์ส่องแสงสว่าง กล้องควบคุมดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการเดินเรือ) โดยหน่วยงานที่บริหารคลองคอรินท์ ได้แก่ Corinth

Canal Societe Anonyme (AEDIK) ซึ่งเป็นกิจการเอกชนที่ได้รับสิทธิจากรัฐบาลกรีซในการบริหารการเดินเรือในคลองคอรินท์ ท่าเรือที่อยู่บริเวณปากทางเข้าคลอง และอสังหาริมทรัพย์ริมสองฝั่งคลอง AEDIK กำหนดให้เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 800 ตันกรอส และเรือบรรทุกสินค้าอันตราย / เรือบรรทุกน้ำมันทุกลำจะต้องใช้เรือลากจูง และกำหนดให้เรือทุกลำต้องใช้บริการนำร่อง ใช้ความเร็วในการเดินเรือ 2.5 Knots และให้อันดับความสำคัญในการเดินเรือผ่านแก่เรือรบเป็นอันดับแรก รองลงมา ได้แก่ เรือโดยสาร ตามลำดับ ส่วนเรือสินค้าเรือเฉพาะกิจ และเรือบริการอื่น ๆ จะไม่ได้รับสิทธิพิเศษในการจัดลำดับก่อนหลังในการเดินเรือ

การเดินเรือผ่านคลองคอรินท์ช่วยย่นระยะทางเดินเรือได้โดยไม่ต้องอ้อมผ่านคาบสมุทรเพโลพอนนีส (Peloponnese) แสดงตามตารางที่ 2.4-3

ตารางที่ 2.4-3 ระยะทางการเดินเรือผ่านคลองคอรินท์

เส้นทาง	ผ่าน คลองคอรินท์ (ไมล์ทะเล)	ไม่ผ่าน คลองคอรินท์ (ไมล์ทะเล)	ระยะทางที่ แตกต่าง (ไมล์ทะเล)
จากช่องแคบ Messina ไปยัง Piraeus	403	477	74
จาก Venice ไปยัง Piraeus	721	851	130
จาก Brindisi ไปยัง Piraeus	333	464	131
จาก Corfu ไปยัง Piraeus	237	370	133
จาก Patras ไปยัง Piraeus	100	295	195

ในปี พ.ศ.2564 AEDIK กำหนดอัตราค่าภาระและค่าธรรมเนียมการเดินเรือผ่านคลองคอรินท์ ดังนี้

- เรือขนส่งสินค้าซักรงสัญชาติกรีซ ขนาดไม่เกิน 100 ตันกรอส เสียค่าผ่านทาง 120 ยูโร และขนาดเกินกว่า 100 ตันกรอส เสียค่าผ่านทาง $120 + (\text{ตันกรอส} - 100) \times 0.43$ ยูโร
- เรือขนส่งสินค้าที่ไม่ได้ซักรงสัญชาติกรีซ ขนาดไม่เกิน 100 ตันกรอส เสียค่าผ่านทาง 160 ยูโร และขนาดเกินกว่า 100 ตันกรอส เสียค่าผ่านทาง $160 + (\text{ตันกรอส} - 100) \times 0.55$ ยูโร
- เรือท่องเที่ยว เรือปั่นจั่น เสียค่าผ่านทาง 255 ยูโร
- เรือท่องเที่ยวซักรงสัญชาติกรีซและเรือประมงซักรงสัญชาติกรีซ เสียค่าผ่านทาง 32 ยูโร
- เรือท่องเที่ยวที่ไม่ได้ซักรงสัญชาติกรีซที่บรรทุกผู้โดยสารไม่เกิน 6 คน เสียค่าผ่านทาง 50 ยูโร เรือบรรทุกผู้โดยสารตั้งแต่ 6 คนแต่ไม่เกิน 9 คน เสียค่าผ่านทาง 80 ยูโร เรือบรรทุกผู้โดยสารตั้งแต่ 9 คน แต่ไม่เกิน 15 คน เสียค่าผ่านทางเท่ากับ $80 + (\text{ความยาวเรือเป็นเมตร} - 9) \times 23$ ยูโร และเรือบรรทุกผู้โดยสารตั้งแต่ 15 คน แต่ไม่เกิน 25 คน เสียค่าผ่านทางเท่ากับ $80 + (\text{ความยาวเรือเป็นเมตร} - 9) \times 25$ ยูโร

- เรือท่องเที่ยวและเรือสำราญที่ไม่ได้ชักธงชาติกรีซที่บรรทุกผู้โดยสารเกินกว่า 25 คน แต่ไม่เกิน 100 คน เสียค่าผ่านทาง 224 ยูโร และเรือบรรทุกผู้โดยสารเกินกว่า 100 คนขึ้นไป เสียค่าผ่านทางเท่ากับ $224 + (\text{ตันกรอส} - 100) \times 0.59$ ยูโร

หากเป็นการเดินเรือในเวลากลางคืนจะเรียกเก็บค่าบริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 และหากเป็นการเดินเรือในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะเรียกเก็บค่าบริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 นอกจากนี้ AEDIK ยังเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้โดยสารและนักท่องเที่ยวที่ไม่ได้โดยสารเรือที่เดินผ่านคลอง แต่ต้องการขึ้นมาบนท่าเรือเพื่อมาถ่ายภาพหรือมาพักผ่อนหย่อนใจในอัตราหัวละ 168 ยูโร (สำหรับนักท่องเที่ยวที่ขึ้นมาบนท่าเรือไม่เกิน 45 นาที) และ 258 ยูโร (สำหรับนักท่องเที่ยวที่ขึ้นมาบนท่าเรือเกินกว่า 45 นาที)

2.4.3 บทสรุปการทบทวนกรณีศึกษาของต่างประเทศ

1) การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจ (Land bridge) ซึ่งเป็นเส้นทางบนแผ่นดิน ได้แก่ ราง หรือ เส้นทางถนน เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศกับการขนส่งทางทะเลที่มีจุดต้นทางหรือจุดปลายทางของสินค้าอยู่ในต่างประเทศ การทบทวนประกอบด้วย สะพานเศรษฐกิจอเมริกาเหนือ (North American Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือฝั่งตะวันออกกับท่าเรือฝั่งตะวันตกของอเมริกาเหนือ ด้วยระบบการขนส่งสินค้าทางราง สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย (Eurasian Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศจีนกับรัสเซียและประเทศทวีปยุโรปด้วยระบบการขนส่งสินค้าทางราง และสะพานเศรษฐกิจออสเตรเลีย (Australia Land bridge) ที่เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระหว่างเมืองตอนบนของประเทศออสเตรเลีย (เมือง Darwin) กับเมืองตอนใต้ของประเทศออสเตรเลีย (เมือง Adelaide) ด้วยระบบการขนส่งทางราง ซึ่งจากการทบทวนกรณีศึกษาสะพานเศรษฐกิจของต่างประเทศ ซึ่งมีหลักวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจเพื่อเป็นการเชื่อมโยงการจัดส่งสินค้าระหว่างประเทศกับการขนส่งทางทะเลที่มีจุดต้นทางหรือจุดปลายทางของสินค้าอยู่ในต่างประเทศ โดยใช้รูปแบบการขนส่งทางบก ประกอบด้วย ทางรางหรือเส้นทางถนน ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนี้

1.1) ข้อดี

(1) ก่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นในประเทศจากธุรกิจประเภทการขนส่งและกระจายสินค้าในภูมิภาคเส้นทางที่สะพานเศรษฐกิจตัดผ่าน อาทิ สะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือก่อให้เกิดการกระจายสินค้าในพื้นที่ตอนในของประเทศสหรัฐฯ เช่น Chicago, Kansas City, Dallas เป็นต้น ที่มีการสร้างท่าเรือบก และสะพานเศรษฐกิจทางบกออสเตรเลียก่อให้เกิดท่าเรือบกเพื่อรวบรวมและกระจายสินค้า 5 จุด ประกอบด้วยท่าเรือบกในรัฐออสเตรเลียตอนใต้ 1 แห่ง ได้แก่ Kevin Depot และท่าเรือบกในดินแดนตอนเหนือ 4 แห่ง ได้แก่ Alice Springs Depot, Tennant Creek Depot, Katerina

Depot และ Darwin Depot ตามลำดับ ซึ่งทำให้เกิดการสร้างระบบการขนส่งภายในประเทศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพและประสบการณ์ของบุคลากรด้านโลจิสติกส์

(2) สร้างความได้เปรียบให้แก่ผู้นำเข้าหรือผู้ส่งออกที่เป็นผู้ใช้บริการในด้านเวลา เนื่องจากการใช้ Land Bridge ในการขนส่งสินค้าจะใช้ระยะเวลาขนส่งน้อยกว่าการขนส่งทางเรือเพียงอย่างเดียวที่ต้องเสียเวลา เช่น การขนส่งผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบกอเมริกาเหนือเป็นทางเลือกหนึ่งในการเชื่อมระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกกับมหาสมุทรแอตแลนติก ในการขนส่งสินค้าแทนที่จะต้องขนส่งทางเรือผ่านคลองปานามาเพียงทางเดียว การขนส่งตู้สินค้าจากสิงคโปร์ผ่านคลองปานามาไปยังนิวยอร์กใช้เวลา 36 วัน (ระยะเวลาเฉลี่ยในการขนส่งระหว่างเอเชียมายังชายฝั่งตะวันออกใช้เวลาประมาณ 21 วัน) หากขนส่งผ่านสะพานแผ่นดินใช้เวลาเพียง 19 วัน ซึ่งหมายความว่าสามารถลดเวลาการขนส่งไปได้ 6 – 14 วัน เป็นต้น

(3) สร้างผลประโยชน์ให้แก่สายการบินเรือขนส่งสินค้าประจำเส้นทาง เนื่องจากการขนส่งด้วย Land Bridge ช่วยให้สายการบินเรือ สามารถบริหารจัดการตารางการเดินเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเลือกนำเรือจอดเทียบท่าเรือเฉพาะท่าเรือที่มีปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอเท่านั้น ซึ่งการใช้การรวบรวมสินค้าและกระจายสินค้าจากพื้นที่ตอนในด้วยการขนส่งทางรางที่มีการขนส่งคราวละมาก ๆ และมีความถี่สูง ช่วยทำให้สร้างปริมาณสินค้ามากเพียงพอที่ท่าเรือสามารถสร้างความดึงดูดให้สายการบินเรือ ต่าง ๆ เข้ามาเทียบท่า

1.2) ข้อเสีย

(1) การขนถ่ายสินค้าทางบกโดยอาศัยรถบรรทุกหรือรถไฟ ถึงแม้ว่ามีความรวดเร็วมากกว่าการขนส่งทางทะเล แต่มีต้นทุนการขนส่งที่สูงกว่า ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านกลุ่มสินค้าบางประเภทไม่เหมาะที่จะขนส่งโดยใช้ Land Bridge เนื่องจากอาจไม่คุ้มกับต้นทุนที่เกิดขึ้น อีกทั้ง การขนส่งด้วย Land Bridge จำเป็นต้องมีปริมาณสินค้าจำนวนมากเพียงพอเพื่อลดต้นทุนเฉลี่ยในการขนส่งให้ต่ำลงมากที่สุด หากปริมาณของสินค้าประเภทดังกล่าวมีน้อยย่อมไม่สร้างแรงจูงใจให้ใช้ Land Bridge ได้เช่นเดียวกัน

(2) การขนส่งสินค้าข้ามแดนและผ่านแดนทางรางระหว่างประเทศจำเป็นต้องจัดทำความตกลงระหว่างประเทศเพื่อกำหนดกฎกติกาการข้ามแดนและผ่านแดนให้มีความชัดเจนและเป็นหนึ่งเดียวกันในทุกประเทศเส้นทางตัดผ่าน เช่น สะพานเศรษฐกิจยุโรปเอเชีย มีการจัดทำความตกลงระหว่างประเทศเพื่อกำหนดกฎกติกาการข้ามแดนและผ่านแดน โดยจีนร่วมกับนานาประเทศที่เป็นทางผ่านร่วมกันลงนามความตกลงระหว่างรัฐว่าด้วยโครงข่ายเส้นทางรางข้ามเอเชีย (Intergovernmental Agreement on Trans Asian Railway Network) เพื่อส่งเสริมให้มีการขนส่งทางรางระหว่างกัน โดยนับถึงปี 2563 มีประเทศที่ให้สัตยาบันความตกลงฯ แล้ว ได้แก่ บังกลาเทศ กัมพูชา จีน เกาหลีใต้ จอร์เจีย อินเดีย อิหร่าน สปป.ลาว มองโกเลีย เมียนมา เนปาล ปากีสถาน รัสเซีย ศรีลังกา ทาจิกิสถาน ไทย ตุรกี อุเบกิสถาน และเวียดนาม เป็นต้น หากประเทศใดประเทศหนึ่งยกเลิกข้อตกลงย่อมส่งผลกระทบต่อระบบการค้าของทุกประเทศตามมาเป็นห่วงลูกโซ่

จึงเห็นว่า ระยะทางของการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจในต่างประเทศมีระยะทางค่อนข้างไกลมากกว่า 1,000 กิโลเมตร และใช้รูปแบบการขนส่งทั้งจากรถไฟและรถบรรทุก ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของเมืองที่มีเส้นทางตัดผ่าน หากนำมาสะพานเศรษฐกิจปรับใช้กับประเทศไทย จำเป็นต้องมีการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกสองฝั่งทั้งอ่าวไทยและอันดามัน อีกทั้งต้องศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมของเส้นทาง รูปแบบการขนส่ง สินค้าที่ทำการขนส่ง และระบบการเชื่อมโยงจากภูมิภาคต่าง ๆ เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันออก เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการประเมินความเหมาะสมของการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจที่มีความจำเป็นและเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

2) การพัฒนาคลองลัด โดยการทบทวนการพัฒนาคลองลัดประกอบด้วย คลองปานามา (Panama Canal) ที่สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมมหาสมุทรแปซิฟิกกับมหาสมุทรแอตแลนติกเข้าด้วยกัน คลองสุเอซ (Suez Canal) เชื่อมทะเลเมดิเตอร์เรเนียนเข้ากับทะเลแดง ผ่านช่องแคบสุเอซในอียิปต์ตะวันออกเฉียงเหนือ คลองคิล (Kiel Canal) เชื่อมระหว่างทะเลเหนือ (North Sea) กับทะเลบอลติก (Baltic Sea) และเป็นหนึ่งในเส้นทางเดินเรือที่ขุดขึ้น (Artificial Waterway) ที่มีการจราจรหนาแน่นที่สุดของโลก คลองดานูบ-ทะเลดำ (Danube – Black Sea Canal) เป็นส่วนหนึ่งของระบบการเดินเรือทางน้ำที่เชื่อมโยงการค้าระหว่างแม่น้ำไรน์ (Rhine) แม่น้ำไมน์ (Main) แม่น้ำดานูบ (Danube) กับทะเลดำ คลองคอรีนธ์ (Corinth Canal) เป็นคลองขุดเพื่อเชื่อมระหว่างอ่าวคอรีนธ์ (Gulf of Corinth) ในทะเลไอโอเนียน (Ionian Sea) กับอ่าวซาโรนิค (Saronic Gulf) ในทะเลอีเจียน (Aegean Sea) ซึ่งเป็นทะเลที่ติดต่อกับทะเลเมดิเตอร์เรเนียน คลองคอรีนธ์เป็นการขุดคอคอดคอรีนธ์ซึ่งเป็นส่วนที่แคบที่สุดของแผ่นดินใหญ่ของกรีซ ซึ่งจากการทบทวนกรณีศึกษาการขุดคลองลัดในต่างประเทศ ในการพิจารณาโอกาส ความท้าทาย ผลประโยชน์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการขุดคลองลัด จึงเห็นว่าการขุดคลองลัด มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการเดินเรือ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินเรือ ซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนากิจกรรมการขนส่ง โลจิสติกส์ และอุตสาหกรรม และยังสามารถช่วยลดระยะเวลาการเดินเรือต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสียที่ส่งผลกระทบต่อประเทศและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

2.1) ข้อดี

(1) การขุดคลองลัดเพื่อเชื่อม 2 ฝั่งทะเลเข้าด้วยกัน สามารถช่วยย่นระยะเวลาที่ต้องไปอ้อมเส้นทางที่ไกลกว่า เป็นการอำนวยความสะดวกในการเดินเรือให้แก่สายเรือต่าง ๆ สามารถลดระยะเวลาและประหยัดต้นทุนในการเดินเรือ ทั้งนี้ สายเรือต่าง ๆ จำเป็นต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าของค่าธรรมเนียมที่ใช้ผ่านคลองและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระยะเวลา ความปลอดภัย และปริมาณสินค้า เป็นต้น ในการเลือกเส้นทางที่คิดว่าคุ้มค่ากับทรัพยากรที่ต้องสูญเสียไป

(2) ประเทศที่มีภูมิศาสตร์เหมาะสมกับการขุดคลองลัดเชื่อมระหว่างสองฝั่งทางน้ำ จะได้รับประโยชน์จากการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมกับเรือที่ต้องการวิ่งผ่านคลองทำให้ประเทศมีรายได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ การเก็บค่าธรรมเนียมเรือที่ต้องการผ่านคลองจะพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ประเภทของเรือ เรือเปล่า

หรือบรรทุกสินค้า (Laden) หรือเที่ยวขึ้นเหนือ-ลงใต้ น้ำหนักบรรทุก (Suez Canal Net Tonnage & Suez Canal Gross Tonnage) อัตราการกินน้ำลึก (Draft) และความกว้างของเรือ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เปรียบเสมือนความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นหากเรือมีปัญหาระหว่างการผ่านคลอง

(3) ลดความหนาแน่นของการจราจรทางน้ำในเส้นทางเดินเรือที่สำคัญของโลก เนื่องจากการขุดคลองลัดเป็นการเพิ่มช่องทางการขนส่งใหม่ หากช่องทางเดินเรือเดิมเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ความแออัด ความตื้นเขิน การเกิดมลภาวะ การเกิดอุบัติเหตุ ปัญหาโจรสลัดและการก่อการร้าย เป็นต้น การพัฒนาคลองลัดจะช่วยลดความเสี่ยงของการเดินเรือเชื่อม 2 ฝั่งทะเลและทำให้การเดินเรือมีความต่อเนื่องในการเดินทางขนส่ง

(4) ประเทศที่เป็นเจ้าของคลองลัด สามารถเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันทางการค้ากับนานาประเทศในตลาดโลก เนื่องจาก เรือสัญชาติเดียวกับเจ้าของคลองจะได้รับสิทธิพิเศษในการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้านำเข้าและส่งออกของประเทศเจ้าของคลอง เป็นการส่งเสริมศักยภาพทางเศรษฐกิจและการค้าทำให้เกิดการลงทุนในประเทศมากยิ่งขึ้น

(5) ส่งเสริมธุรกิจภาคอุตสาหกรรมและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์นาวีให้มีศักยภาพและประสบการณ์มากยิ่งขึ้น เช่น สายการเดินเรือให้บริการในแม่น้ำ ตัวแทนเรือ กิจกรรมจัดหาคนประจำเรือ อยู่ต่อและซ่อมเรือ ตัวแทนบริหารจัดการขนส่งระหว่างประเทศ ตัวแทนออกของรับอนุญาต กิจกรรมขนส่งทางบก ธุรกิจขนสินค้า กิจกรรมขนสินค้าโครงการ กิจกรรมตรวจสอบสินค้าก่อนบรรทุก กิจกรรมประกันภัยตัวเรือ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ของการพัฒนาคลองลัด และก่อให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องแบบครบวงจร

(6) พื้นที่ชุมชนได้รับประโยชน์จากการเดินเรือผ่าน โดยทำให้เกิดการจ้างงานทางตรงและทางอ้อม เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้ สร้างอาชีพ ลดพื้นที่ยากจน อีกทั้งภาครัฐจะมีรายได้จากการบริหารคลอง ซึ่งสามารถนำไปใช้พัฒนาในส่วนอื่น ๆ นอกจากนี้การขุดคลองจะช่วยเปลี่ยนแปลงสาธารณูปโภคในพื้นที่

2.2) ข้อเสีย

(1) การขุดคลองส่งผลให้สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศทรัพยากรธรรมชาติทางบกและในน้ำ ในพื้นที่ที่ทำการขุดคลองเสียหาย โดยอาจก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนของมวลน้ำจาก ปัญหาการรุกรานของน้ำเค็มเข้าไปในแผ่นดิน ปัญหาการทรุด การปนเปื้อนของน้ำมัน และสารเคมีวัตถุอันตราย ปัญหาผลกระทบที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว ปัญหาการกระจายของตะกอนจากการขุดร่องน้ำ ปัญหาการบุกรุกป่าชายเลน อีกทั้งยังส่งผลต่อปะการัง สาหร่ายหญ้าทะเล และทำลายวงจรของสิ่งมีชีวิตทั้งทางบกและทางน้ำในบริเวณใกล้เคียง

(2) ประเทศที่มีการขุดคลองลัดต้องสูญเสียทรัพยากรต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เช่น งบประมาณ แรงงาน เทคโนโลยี และพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะรายรับไม่เพียงพอกับต้นทุนการ

ลงทุน อีกทั้งในการดำเนินงานต่าง ๆ เกี่ยวกับคลองจำเป็นต้องมีค่าดูแลรักษา เช่น จำเป็นจะต้องมีต้นทุนการดำเนินงาน และต้นทุนบำรุงรักษาคคลองและเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการคำนวณและวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน

(3) การขุดคลองลัดอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่จะต้องสูญเสียพื้นที่สำหรับการประกอบอาชีพและที่อยู่อาศัยจำนวนมาก รวมทั้ง ต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากแบบเดิมมาเป็นวิถีชีวิตแบบใหม่ อันก่อให้เกิดปัญหาการเวนคืน ปัญหาการย้าย ถิ่นฐาน การจัดหาแหล่งอาศัย การจัดหาอาชีพ ปัญหาความแออัด ปัญหาอาชญากรรม ปัญหายาเสพติด ปัญหาโรคระบาด แรงงานต่างด้าว และอื่น ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่องบประมาณของประเทศที่ถูกนำมาใช้ในการบริหารจัดการในเรื่องดังกล่าว

ประโยชน์ที่สำคัญของการขุดคลองลัดเพื่อเชื่อมโยงสองฝั่งทะเลของประเทศที่ทำการขุดคลอง คือ รายได้จากการเก็บค่าธรรมเนียมของเรือที่แล่นผ่านคลอง เกิดการสร้างอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์นาวีมากขึ้น ดังนั้น หากนำการขุดคลองลัดมาปรับใช้กับประเทศไทย จำเป็นจะต้องศึกษาบริบทที่เหมาะสมในหลายด้าน ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของประชากรในพื้นที่ ความคุ้มค่าในการก่อสร้างกับรายได้ที่เกิดขึ้น การก่อสร้างคลองอาจสร้างความเสียหายต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศสมาชิกอื่น ซึ่งประเด็นเหล่านี้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงก่อนก่อสร้างคลอง จึงจำเป็นต้องเปรียบเทียบประโยชน์และความคุ้มค่ากับประเทศมากที่สุด และเกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด

บทที่ 3

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพและปริมาณการขนส่งสินค้า

เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ทั้งในด้านอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) เพื่อใช้ในการประเมินความเป็นไปได้ที่เหมาะสม เกิดประโยชน์ สามารถขับเคลื่อนได้ในทางปฏิบัติ และที่ได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 การศึกษาโครงสร้างการค้าระหว่างประเทศ

3.1.1 โครงสร้างการค้าของโลก

ในปี 2563 ประเทศในโลกมีมูลค่าการค้าระหว่างกันรวม 37,793,535 ล้านเหรียญสหรัฐฯ แบ่งเป็นมูลค่าการส่งออกรวม 18,708,600 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และมูลค่าการนำเข้ารวม 19,084,935 ล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยจำแนกมูลค่าการค้าระหว่างประเทศตามกลุ่มภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกแสดงตามตารางที่ 3.1-1 ซึ่งพบว่ากลุ่มประเทศที่เป็นглоบอลขับเคลื่อนเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป ซึ่งมีสัดส่วนมูลค่าการค้าคิดเป็นร้อยละ 36.8 ของมูลค่าการค้าโลก รองลงมา ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกและอาเซียน ซึ่งมีสัดส่วนมูลค่าการค้าคิดเป็นร้อยละ 30.8 ของมูลค่าการค้าโลก ภูมิภาคอเมริกา (ซึ่งรวมอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้) มีสัดส่วนมูลค่าการค้าคิดเป็นร้อยละ 19.2 ของมูลค่าการค้าโลก

ตารางที่ 3.1-1 มูลค่าการค้าระหว่างประเทศของโลกและภูมิภาคต่าง ๆ ในปี 2563 (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)

ภูมิภาค	มูลค่าส่งออก	มูลค่านำเข้า	มูลค่าการค้ารวม	สัดส่วนเทียบกับการค้าโลก	ประเทศในกลุ่มที่มีการค้ามาก
เอเชียตะวันออก	4,645,363	4,206,407	8,851,770	23.4	จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้
อาเซียน	1,422,436	1,391,518	2,813,954	7.4	สิงคโปร์ เวียดนาม ไทย มาเลเซีย
เอเชียใต้	408,913	627,559	1,036,472	2.7	อินเดีย บังกลาเทศ ปากีสถาน
โอเชียเนีย	328,251	282,369	610,620	1.6	ออสเตรเลีย
ตะวันออกกลาง	1,157,673	1,026,565	2,184,238	5.8	UAE ซาอุดีอาระเบีย ตุรกี
ยุโรป	7,077,137	6,849,263	13,926,400	36.8	เยอรมนี สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส
อเมริกา	3,137,800	4,101,038	7,238,838	19.2	อเมริกา เม็กซิโก แคนาดา บราซิล ชิลี

ภูมิภาค	มูลค่าส่งออก	มูลค่านำเข้า	มูลค่าการค้ารวม	สัดส่วนเทียบ กับการค้าโลก	ประเทศในกลุ่มที่มี การค้ามาก
แอฟริกา	471,500	568,415	1,039,915	2.8	แอฟริกาใต้ โมร็อกโก ไนจีเรีย แอลจีเรีย
อื่นๆ	59,525	31,798	91,323	0.2	
รวม	18,708,598	19,084,932	37,793,530	100.0	

หากพิจารณาเป็นรายภูมิภาค พบว่า มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มเอเชียตะวันออก

กลุ่มเอเชียตะวันออก มีมูลค่าการส่งออกในปี 2563 มูลค่า 4,645,363 ล้านบาท รัฐบาลสหรัฐฯ ประเทศสมาชิกเอเชียตะวันออกที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด ได้แก่ จีน (53.8% ของมูลค่าส่งออกของเอเชียตะวันออกทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ ญี่ปุ่น (15.2%) เกาหลีใต้ (11.7%) ตามลำดับ สินค้าที่เอเชียตะวันออกส่งออกทางทะเลมาก ได้แก่ อุปกรณ์โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า เสื้อผ้าและสิ่งทอ เครื่องใช้ไฟฟ้า ยานยนต์และชิ้นส่วน อุปกรณ์โทรศัพท์ เฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์พลาสติก ของเล่น เคมีภัณฑ์ รองเท้า เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก และผลิตภัณฑ์เซรามิก

ตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดของกลุ่มเอเชียตะวันออก ได้แก่ ภูมิภาคอเมริกา (มีสัดส่วน 24.9 % ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ การส่งออกไปภายในภูมิภาคเอเชียตะวันออก (23.2%) ภูมิภาคยุโรป (20.7%) ภูมิภาคอาเซียน (14.8%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (5.5%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (4.0%) ภูมิภาคแอฟริกา (4.4%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (2.5%) โดยในภาพรวมกลุ่มเอเชียตะวันออกมีสัดส่วนส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 65% และส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 35%

ในส่วนของการนำเข้า กลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกมีมูลค่านำเข้าในปี 2563 มูลค่า 4,206,407 ล้านบาท รัฐบาลสหรัฐฯ ประเทศสมาชิกเอเชียตะวันออกที่มีมูลค่านำเข้ามากที่สุด ได้แก่ จีน (49.9% ของมูลค่านำเข้าของเอเชียตะวันออกทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ ญี่ปุ่น (17.1 %) ฮองกง (14.9%) เกาหลีใต้ (12.0%) สินค้าที่เอเชียตะวันออกนำเข้าทางทะเลมาก ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า น้ำมันดิบ แร่เหล็ก ยานยนต์และส่วนประกอบ อุปกรณ์โทรศัพท์ ก๊าซธรรมชาติ ถั่วเหลือง ทองแดง คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เครื่องจักร อุปกรณ์กึ่งตัวนำ เม็ดพลาสติก และถ่านหิน

ตลาดนำเข้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มเอเชียตะวันออก ได้แก่ การนำเข้าภายในภูมิภาคเอเชียตะวันออก (34.3%) รองลงมา ได้แก่ การนำเข้าจากภูมิภาคยุโรป (18.0%) ภูมิภาคอเมริกา (15.7%) ภูมิภาคอาเซียน (14.6%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (6.4%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (6.2%) ภูมิภาคแอฟริกา (3.5%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (1.2%) โดยในภาพรวมกลุ่มเอเชียตะวันออกมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 71% และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 29%

ในส่วนของการค้าทางทะเลระหว่างภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับอาเซียนนั้น มีสายการเดินเรือให้บริการแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call) เพื่อส่งไปอาเซียน โดยไม่จำเป็นต้องนำสินค้ามาถ่ายลำ ณ ท่าเรือที่อยู่บริเวณช่องแคบมะละกา (ท่าเรือของสิงคโปร์ และท่าเรือของมาเลเซีย) ยกเว้นในกรณีของการค้าทางทะเลระหว่างเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับบางประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น เมียนมา บรูไน และอินโดนีเซีย ที่อาจต้องขนสินค้ามาถ่ายลำที่ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกา ขณะที่การค้าทางทะเลระหว่างภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับยุโรป ตะวันออกกลาง และเอเชียใต้ นั้น มีสายการเดินเรือประจำเส้นทางบางราย เช่น CMA CGM, COSCO, Evergreen และ ZIM เป็นต้น ใช้เรือลำเดียวกันเดินให้บริการตลอดเส้นทางและจอดเทียบท่าบริเวณช่องแคบมะละกาเพื่อแวะรับสินค้าที่ทำเรือหลักที่มีปริมาณสินค้ามาก เช่น ท่าเรือสิงคโปร์ และท่าเรือแคลง เพื่อเป็นท่าเรือแวะเพื่อขนถ่าย (Port of Call) ขณะที่บางสายการเดินเรือ เช่น Hapag Lloyd, OOCL, Hyundai และ Maersk ที่ใช้ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกา เช่น ท่าเรือสิงคโปร์ หรือท่าเรือตันจงเปลาปัส เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำ (Transshipment Port) ที่ขนส่งสินค้าลงเรืออีกลำเพื่อนำส่งสินค้าไปยังจุดหมายปลายทาง

กลุ่มประเทศอาเซียน

กลุ่มประเทศอาเซียน มีมูลค่าการส่งออกในปี 2563 มูลค่า 1,422,436 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด ได้แก่ สิงคโปร์ (27.4% ของมูลค่าการส่งออกของอาเซียนทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ เวียดนาม (18.6%) ไทย (17.3%) มาเลเซีย (16.7%) และอินโดนีเซีย (11.8%) ตามลำดับ สินค้าที่อาเซียนมีการส่งออกทางทะเลมาก ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม คอมพิวเตอร์ และส่วนประกอบ น้ำมันปาล์ม อุปกรณ์โทรศัพท์ อุปกรณ์กึ่งตัวนำ อุปกรณ์การพิมพ์ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ ยานยนต์และชิ้นส่วน เสื้อผ้า และแผ่นบันทึกข้อมูล

ตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดของกลุ่มอาเซียน ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (มีสัดส่วน 37.1% ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ การส่งออกภายในภูมิภาคอาเซียน (21.4%) ภูมิภาคอเมริกา (18.1%) ภูมิภาคยุโรป (12.2%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (4.0%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (3.0%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (2.6%) และภูมิภาคแอฟริกา (1.6%) โดยในภาพรวมกลุ่มอาเซียนมีสัดส่วนส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 80% และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 20%

ในส่วนของการนำเข้า กลุ่มประเทศอาเซียนมีมูลค่านำเข้าในปี 2563 มูลค่า 1,391,518 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีมูลค่านำเข้ามากที่สุด ได้แก่ สิงคโปร์ (25.8% ของมูลค่านำเข้าของอาเซียนทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ เวียดนาม (18.2%) ไทย (17.3%) มาเลเซีย (14.7%) และอินโดนีเซีย (12.3%) ตามลำดับ สินค้าที่อาเซียนมีการนำเข้าทางทะเลมาก ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า น้ำมันสำเร็จรูป น้ำมันดิบ อุปกรณ์โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ก๊าซธรรมชาติ อุปกรณ์กึ่งตัวนำ ชิ้นส่วนยานยนต์ และเม็ดพลาสติก

ตลาดนำเข้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มอาเซียน ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (มีสัดส่วน 45.7% ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ การนำเข้าจากภายในภูมิภาคอาเซียน (21.2%) ภูมิภาคยุโรป

(10.6%) ภูมิภาคอเมริกา (10.5%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (6.0%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (2.4%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (2.3%) และภูมิภาคแอฟริกา (1.3%) โดยในภาพรวมกลุ่มเอเชียตะวันออกมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 80% และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 20%

ในส่วนของการค้าทางทะเลระหว่างอาเซียนกับภูมิภาคเอเชียตะวันออก เช่น จีน และญี่ปุ่น มีหลายประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ สิงคโปร์ เวียดนาม มาเลเซีย ไทย และฟิลิปปินส์ มีสายการบินเรือประจำเส้นทางให้บริการแวะเพื่อขนถ่าย (Port of Call) เพื่อส่งไปตลาดเอเชียตะวันออก โดยไม่จำเป็นต้องมีการนำสินค้ามาถ่ายลำ ณ ท่าเรือที่อยู่บริเวณช่องแคบมะละกา (ท่าเรือของสิงคโปร์ และท่าเรือของมาเลเซีย) ตัวอย่างสายการบินเรือที่จัดให้มีบริการเดินเรือจากท่าเรือของไทยและเวียดนามไปเอเชียตะวันออก เช่น Evergreen, ONE, KMTC, Zim, RCL, SITC, TS Lines, CNC, Hyundai, Yang Ming, China Shipping Container Lines เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กรณีของการค้าทางทะเลระหว่างเอเชียตะวันออกกับบางประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ เมียนมา บรูไน และอินโดนีเซีย ที่อาจต้องมีการขนสินค้ามาถ่ายลำที่ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกา

กลุ่มภูมิภาคเอเชียใต้

กลุ่มภูมิภาคเอเชียใต้ มีมูลค่าการส่งออกในปี 2563 มูลค่า 408,913 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ประเทศในเอเชียใต้ที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด ได้แก่ อินเดีย (71.9% ของมูลค่าการส่งออกของเอเชียใต้ทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ บังกลาเทศ (11.6%) ปากีสถาน (5.8%) ศรีลังกา (3.0%) และส่วนที่เหลือเป็นการส่งออกของเนปาล อัฟกานิสถาน ภูฏาน และมัลดีฟส์ ตามลำดับ สินค้าที่เอเชียใต้มีการส่งออกทางทะเลมาก ได้แก่ น้ำมันดิบ เสื้อผ้าและสิ่งทอ ข้าว ยานยนต์และชิ้นส่วน สัตว์น้ำสดและแช่แข็ง เรือและสิ่งก่อสร้างลอยน้ำ อุปกรณ์โทรศัพท์ อะลูมิเนียม และเนื้อแช่แข็ง

ตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคเอเชียใต้ ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป (25.8%) ภูมิภาคอเมริกา (21.7%) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (11.0%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (15.9%) ภูมิภาคอาเซียน (9.0%) ภูมิภาคแอฟริกา (7.7%) การส่งออกภายในภูมิภาคเอเชียใต้ (7.1%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (1.2%) โดยในภาพรวมกลุ่มเอเชียใต้มีสัดส่วนส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 43% และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 57%

ในส่วนของการนำเข้า กลุ่มภูมิภาคเอเชียใต้มีมูลค่านำเข้าในปี 2563 มูลค่า 627,559 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ประเทศสมาชิกเอเชียใต้ที่มีมูลค่านำเข้ามากที่สุด ได้แก่ อินเดีย (76.3% ของมูลค่านำเข้าของเอเชียใต้ทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ บังกลาเทศ (9.2%) ปากีสถาน (8.0%) ศรีลังกา (2.9%) และส่วนที่เหลือเป็นการนำเข้าของเนปาล อัฟกานิสถาน ภูฏาน และมัลดีฟส์ ตามลำดับ สินค้าที่เอเชียใต้นำเข้าทางทะเลมาก ได้แก่ น้ำมันดิบ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ อุปกรณ์โทรศัพท์ แผงวงจรไฟฟ้า น้ำมันปาล์ม คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เศษโลหะ ชิ้นส่วนยานยนต์ ปุ๋ยเคมี และเม็ดพลาสติก

ตลาดนำเข้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคเอเชียใต้ ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (27.1%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (21.4%) ภูมิภาคยุโรป (14.6%) ภูมิภาคอาเซียน (12.1%) ภูมิภาคอเมริกา (11.6%) ภูมิภาคแอฟริกา (6.3%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (5.0%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (1.9%) โดยในภาพรวมกลุ่มเอเชียใต้ มีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 59% และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 41%

ในส่วนของการค้าทางทะเลระหว่างอาเซียนและเอเชียตะวันออกกับภูมิภาคเอเชียใต้ นั้น สายการเดินเรือประจำเส้นทางขนาดใหญ่จะมีการนำเรือมาจอดแวะมาจอดเทียบท่า ณ ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกาเพื่อแวะรับสินค้าที่ทำเรือหลักที่มีปริมาณสินค้ามากที่เกิดจากการรวบรวมสินค้าที่ลำเลียงจากเรือ Feeder อาทิ ท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือแคลง และท่าเรือโคลัมโบ เพื่อเป็นท่าเรือแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call) นอกจากนี้มีบางสายการเดินเรือ เช่น Hapag Lloyd, OOCL และ Maersk ที่ใช้ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกา อาทิ ท่าเรือสิงคโปร์ หรือท่าเรือตันจงเปลาปัส เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำที่ขนสินค้าลงเรืออีกลำเพื่อนำส่งสินค้าไปยังจุดหมายปลายทาง

กลุ่มภูมิภาคโอเชียเนีย

กลุ่มภูมิภาคโอเชียเนีย มีมูลค่าการส่งออกในปี 2563 มูลค่า 328,251 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ประเทศสมาชิกโอเชียเนียที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด ได้แก่ ออสเตรเลีย (83.0% ของมูลค่าการส่งออกของโอเชียเนียทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ นิวซีแลนด์ (11.6%) ส่วนที่เหลือเป็นการส่งออกจากประเทศขนาดเล็ก เช่น ปาปัวนิวกินี นิวคาลิโดเนีย หมู่เกาะมาร์แชล และฟีจี เป็นต้น สินค้าที่โอเชียเนียมีการส่งออกทางทะเลมากที่สุด ได้แก่ แร่เหล็ก ถ่านหิน ก๊าซปิโตรเลียม น้ำมันดิบ เนื้อสัตว์แช่แข็ง ผลิตภัณฑ์นม ทองแดง อะลูมิเนียม ข้าวสาลี และผลิตภัณฑ์ไม้

ตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคโอเชียเนีย ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (71.0%) ภูมิภาคยุโรป (8.4%) ภูมิภาคอาเซียน (8.3%) ภูมิภาคอเมริกา (6.8%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (3.0%) และภูมิภาคตะวันออกกลาง (1.7%) ภูมิภาคแอฟริกา (0.8%) ตามลำดับ โดยในภาพรวมกลุ่มโอเชียเนียมีสัดส่วนส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 86% และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 14%

ในส่วนของการนำเข้า กลุ่มภูมิภาคโอเชียเนียมีมูลค่านำเข้าในปี 2563 มูลค่า 282,369 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ประเทศสมาชิกโอเชียเนียที่มีมูลค่านำเข้ามากที่สุด ได้แก่ ออสเตรเลีย (75.9% ของมูลค่านำเข้าของโอเชียเนียทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ นิวซีแลนด์ (15.0%) หมู่เกาะมาร์แชล (4.2%) ส่วนที่เหลือเป็นการนำเข้าจากประเทศอื่น เช่น ปาปัวนิวกินี ฟีจี นิวคาลิโดเนีย เป็นต้น สินค้าที่โอเชียเนียนำเข้าทางทะเลมากที่สุด ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง ยานยนต์ อุปกรณ์โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เรือ ยางรถยนต์ อาหารสำเร็จรูป และเครื่องเฟอร์นิเจอร์

ตลาดนำเข้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคโอเชียเนีย ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (มีสัดส่วน 37.0% ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป (19.3%) ภูมิภาคอาเซียน (16.2%) ภูมิภาคอเมริกา (13.6%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (6.4%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (2.3%) และภูมิภาคเอเชียใต้ (1.9%) โดยในภาพรวมกลุ่มโอเชียเนียมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 73% และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 27% ทั้งนี้ ในส่วนของการค้าทางทะเลระหว่างอาเซียนและเอเชียตะวันออกกับภูมิภาคโอเชียเนีย สายการเดินเรือหลายสาย มีการแวะรับสินค้าและถ่ายลำ ณ ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกา อาทิ ท่าเรือสิงคโปร์

กลุ่มภูมิภาคตะวันออกกลาง

กลุ่มภูมิภาคตะวันออกกลาง มีมูลค่าการส่งออกในปี 2563 มูลค่า 1,157,673 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ประเทศตะวันออกกลางที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (27.3% ของมูลค่าการส่งออกของตะวันออกกลางทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ ซาอุดีอาระเบีย (21.8%) ตุรกี (14.8%) อิรัก (7.9%) กาตาร์ (6.3%) คูเวต (5.6%) อิสราเอล (5.0%) ตามลำดับ สินค้าที่ตะวันออกกลางมีการส่งออกทางทะเลมาก ได้แก่ น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ อุปกรณ์สื่อสาร ยานยนต์และชิ้นส่วน และเม็ดพลาสติก

ตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคตะวันออกกลาง ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป (20.5%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (12.9%) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (40.9%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (9.0%) ภูมิภาคอเมริกา (6.2%) ภูมิภาคอาเซียน (4.9%) ภูมิภาคแอฟริกา (4.9%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (0.7%) โดยในภาพรวมกลุ่มตะวันออกกลางมีสัดส่วนส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 53% และส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 47%

ในส่วนของการนำเข้า กลุ่มภูมิภาคตะวันออกกลางมีมูลค่าการนำเข้าในปี 2563 มูลค่า 1,026,565 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ประเทศสมาชิกตะวันออกกลางที่มีมูลค่านำเข้ามากที่สุด ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (26.1%) ของมูลค่าการนำเข้าของตะวันออกกลางทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ ตุรกี (19.5%) ซาอุดีอาระเบีย (14.1%) อียิปต์ (7.7%) อิสราเอล (7.5%) อิรัก (4.8%) ตามลำดับ สินค้าที่ตะวันออกกลางนำเข้าทางทะเลมาก ได้แก่ รถยนต์ อุปกรณ์โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องยนต์ ข้าวสาลี เศษโลหะ ข้าว เหล็กผลผลิตภัณฑ์เหล็ก ยางรถยนต์ ทองแดง

ตลาดนำเข้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคตะวันออกกลาง ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป (33.8%) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (26.1%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (13.0%) ภูมิภาคอเมริกา (12.0%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (5.9%) ภูมิภาคอาเซียน (4.9%) ภูมิภาคแอฟริกา (3.6%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (0.7%) โดยในภาพรวมกลุ่มตะวันออกกลางมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 44% และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 56%

ในส่วนของการค้าทางทะเลระหว่างอาเซียนและตะวันออกกลาง สายการเดินเรือประจำเส้นทางขนาดใหญ่จะมีการนำเรือมาจอดแวะมาจอดเทียบท่าท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกาเพื่อแวะรับสินค้าที่ทำเรือหลักที่

มีปริมาณสินค้ามากที่เกิดจากการรวบรวมสินค้าที่ลำเลียงจากเรือ Feeder อาทิ ท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือแคลง และท่าเรือโคลัมโบ เพื่อเป็นท่าเรือแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call) นอกจากนี้ มีบางสายการเดินเรือ เช่น Hapag Lloyd, OOCL และ Maersk ที่ใช้ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกา เช่น ท่าเรือสิงคโปร์ หรือท่าเรือตันจงเปลาปัส เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำที่ขนส่งสินค้าลงเรืออีกลำเพื่อนำส่งสินค้าไปยังจุดหมายปลายทาง

กลุ่มภูมิภาคยุโรป

กลุ่มภูมิภาคยุโรป มีมูลค่าการส่งออกในปี 2563 มูลค่า 7,077,137 ล้านบาทหรือร้อยละ 21.0 ของมูลค่าการส่งออกของยุโรปทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ เนเธอร์แลนด์ (8.1%) ฝรั่งเศส (7.8%) อิตาลี (7.5%) สหราชอาณาจักร (6.6%) เบลเยียม (6.3%) และรัสเซีย (6.0%) โดยสินค้าที่ยุโรปมีการส่งออกทางทะเลมาก ได้แก่ รถยนต์ น้ำมันเชื้อเพลิง ชิ้นส่วนยานยนต์ อุปกรณ์โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ อุปกรณ์การแพทย์ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ

ตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคยุโรป ได้แก่ การส่งสินค้าออกไปบริโภคในภูมิภาคยุโรป (68.7%) ภูมิภาคอเมริกา (11.0%) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (13.9%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (4.5%) ภูมิภาคแอฟริกา (2.6%) ภูมิภาคอาเซียน (1.7%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (1.1%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (0.8%) โดยในภาพรวมกลุ่มยุโรปมีสัดส่วนส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 16% และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 84%

ในส่วนของการนำเข้า กลุ่มภูมิภาคยุโรปมีมูลค่าการนำเข้าในปี 2563 มูลค่า 6,849,263 ล้านบาทหรือร้อยละ 18.0 ของมูลค่าการนำเข้าของยุโรปทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ สหราชอาณาจักร (10.1%) ฝรั่งเศส (9.3%) เนเธอร์แลนด์ (7.5%) อิตาลี (6.9%) เบลเยียม (6.2%) และสเปน (5.5%) ตามลำดับ สินค้าที่ประเทศในยุโรปนำเข้าทางทะเลมาก ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง ชิ้นส่วนยานยนต์ อุปกรณ์โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ก๊าซธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์พลาสติก เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ยางรถยนต์ และเสื้อผ้า

ตลาดนำเข้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคยุโรป ได้แก่ การนำเข้าจากแหล่งผลิตในภูมิภาคยุโรป (64.9%) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (15.6%) ภูมิภาคอเมริกา (8.7%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (3.0%) ภูมิภาคอาเซียน (3.4%) ภูมิภาคแอฟริกา (2.4%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (1.6%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (0.4%) โดยในภาพรวมกลุ่มยุโรปมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 19% และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 81%

ในส่วนของการค้าทางทะเลระหว่างอาเซียนและยุโรป สายการเดินเรือประจำเส้นทางขนาดใหญ่จะมีการนำเรือมาจอดแวะมาจอดเทียบท่าท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกาเพื่อแวะรับสินค้าที่ท่าเรือหลักที่มีปริมาณสินค้ามากซึ่งเกิดจากการรวบรวมสินค้าที่ลำเลียงจากเรือ Feeder เช่น ท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือแคลง และท่าเรือโคลัมโบ เป็นต้น เพื่อเป็นท่าเรือแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call) นอกจากนี้ มีบาง

สายการเดินเรือ เช่น Hapag Lloyd, OOCL และ Maersk เป็นต้น ที่ใช้ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกา อาทิ ท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือตันจุงเปลาปัส เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำที่ขนส่งสินค้าลงเรืออีกลำเพื่อนำส่งสินค้าไปยังจุดปลายทาง

กลุ่มภูมิภาคอเมริกา

กลุ่มภูมิภาคอเมริกา มีมูลค่าการส่งออกในปี 2563 มูลค่า 3,137,800 ล้านบาท สหรัฐฯ ประเทศในภูมิภาคอเมริกาที่มีมูลค่าส่งออกมากที่สุด ได้แก่ สหรัฐอเมริกา (52.4% ของมูลค่าการส่งออกของอเมริกาทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ เม็กซิโก (14.7%) แคนาดา (14.2%) บราซิล (7.1%) ชิลี (2.2%) อาร์เจนตินา (2.1%) ตามลำดับ โดยสินค้าที่ภูมิภาคอเมริกามีการส่งออกทางทะเลมาก ได้แก่ ยุทธปัจจัย น้ำมันดิบ รถยนต์และส่วนประกอบ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ถั่วเหลือง ก๊าซธรรมชาติ อุปกรณ์โทรศัพท์ แผงวงจรไฟฟ้า แร่ทองแดง แร่เหล็ก ข้าวโพด และถ่านหิน โดยตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคอเมริกา ได้แก่ การส่งสินค้าออกไปบริโภคในภูมิภาคอเมริกา (54.0%) ภูมิภาคยุโรป (17.0%) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (15.2%) ภูมิภาคอาเซียน (3.7%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (3.7%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (2.1%) และภูมิภาคโอเชียเนีย (1.2%) โดยในภาพรวมกลุ่มอเมริกามีสัดส่วนส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 74% และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 26%

ในส่วนของการนำเข้า กลุ่มภูมิภาคอเมริกามีมูลค่าการนำเข้าในปี 2563 มูลค่า 4,101,038 ล้านบาท สหรัฐฯ ประเทศในภูมิภาคอเมริกาที่มีมูลค่านำเข้ามากที่สุด ได้แก่ สหรัฐอเมริกา (62.2% ของมูลค่าการนำเข้าของภูมิภาคอเมริกาทั้งหมด) รองลงมา ได้แก่ เม็กซิโก (11.1%) แคนาดา (11.0%) บราซิล (4.3%) ชิลี (1.6%) โคลัมเบีย (1.2%) และอาร์เจนตินา (1.2%) ตามลำดับ สินค้าที่ประเทศในภูมิภาคอเมริกานำเข้าทางทะเลมาก ได้แก่ รถยนต์ น้ำมันดิบ อุปกรณ์โทรศัพท์ ชิ้นส่วนยานยนต์ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า เพอร์นิเจอร์ ยางรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และเสื้อผ้า

ตลาดนำเข้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคอเมริกา ได้แก่ การนำเข้าจากแหล่งผลิตในภูมิภาคอเมริกา (39.4 %) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (27.2%) ภูมิภาคยุโรป (20.3%) ภูมิภาคอาเซียน (6.9%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (2.4%) และภูมิภาคตะวันออกกลาง (2.1%) โดยในภาพรวมกลุ่มอเมริกามีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 75% และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 25%

ในส่วนของการค้าทางทะเลระหว่างอาเซียนและอเมริกา สายการเดินเรือประจำเส้นทางขนาดใหญ่จะมีการนำเรือมาจอดแวะมาจอดเทียบท่าท่าเรือบริเวณเอเชียตะวันออกเพื่อแวะรับสินค้าที่ทำเรือหลักที่มีปริมาณสินค้ามากที่เกิดจากการรวบรวมสินค้าที่ลำเลียงจากเรือ Feeder เช่น ท่าเรือในมณฑลกลางตุง ท่าเรือฮองกง และท่าเรือในเกาหลีใต้ เป็นต้น เพื่อเป็นท่าเรือแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call)

กลุ่มภูมิภาคแอฟริกา

กลุ่มภูมิภาคแอฟริกา มีมูลค่าการส่งออกในปี 2563 มูลค่า 471,500 ล้านบาทหรือร้อยละ 19.2% ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศไทย โดยสินค้าที่ส่งออกมากที่สุด ได้แก่ แอฟริกาใต้ (19.2%) ไนจีเรีย (11.4%) อัลจีเรีย (7.8%) แองโกลา (7.4%) และโมร็อกโก (6.2%) สินค้าที่แอฟริกามีการส่งออกทางทะเลมากที่สุด ได้แก่ น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ ยานยนต์และชิ้นส่วน แร่เหล็ก กาแฟ ถ่านหิน ทองแดง แมงกานีส อะลูมิเนียม และปุ๋ย

ตลาดส่งออกที่สำคัญที่สุดของกลุ่มภูมิภาคแอฟริกา ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป (36.6%) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (21.0%) ภูมิภาคแอฟริกา (16.5%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (7.3%) ภูมิภาคอเมริกา (6.9%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (6.4%) ภูมิภาคอาเซียน (4.5%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (0.8%) โดยในภาพรวมกลุ่มแอฟริกามีสัดส่วนส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 26% และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 74%

ในส่วนของการนำเข้า กลุ่มภูมิภาคแอฟริกามีมูลค่าการนำเข้าในปี 2563 มูลค่า 568,415 ล้านบาทหรือร้อยละ 15.5% ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดของประเทศไทย โดยสินค้าที่นำเข้ามากที่สุด ได้แก่ แอฟริกา (15.5%) รองลงมา ได้แก่ อียิปต์ (13.8%) โมร็อกโก (9.0%) ไนจีเรีย (8.3%) อัลจีเรีย (7.5%) ตุรกี (3.8%) และเคนยา (3.0%) สินค้าที่แอฟริกานำเข้าทางทะเลมากที่สุด ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป รถยนต์ ยวดยานพาหนะ อุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ ข้าวสาลี เรือ ชิ้นส่วนยานยนต์ ข้าว น้ำตาล ข้าวสาลี น้ำมันปาล์ม ยางรถยนต์ เม็ดพลาสติก เนื้อปลาแช่แข็ง เครื่องจักรกล และส่วนประกอบ

ตลาดนำเข้าที่สำคัญที่สุดของกลุ่มแอฟริกา ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป (34.0%) ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (24.0%) ภูมิภาคแอฟริกา (11.5%) ภูมิภาคตะวันออกกลาง (10.1%) ภูมิภาคอเมริกา (9.0%) ภูมิภาคเอเชียใต้ (5.6%) ภูมิภาคอาเซียน (5.2%) ภูมิภาคโอเชียเนีย (0.6%) โดยในภาพรวมกลุ่มแอฟริกามีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกประมาณ 39% และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกประมาณ 61%

ในส่วนของการค้าทางทะเลระหว่างอาเซียนและแอฟริกา สายการเดินเรือประจำเส้นทางขนาดใหญ่จะมีการนำเรือมาจอดแวะมาจอดเทียบท่าท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกาเพื่อแวะรับสินค้าที่ทำเรือหลักที่มีปริมาณสินค้ามากที่เกิดจากการรวบรวมสินค้าที่ลำเลียงจากเรือ Feeder อาทิ ท่าเรือสิงคโปร์ เพื่อเป็นท่าเรือแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call) นอกจากนี้ มีบางสายการเดินเรือ เช่น Hapag Lloyd, OOCL และ Maersk เป็นต้น ที่ใช้ท่าเรือบริเวณช่องแคบมะละกา อาทิ ท่าเรือสิงคโปร์ หรือท่าเรือตันจุงเปลาปัส เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำที่ขนสินค้าลงเรืออีกลำเพื่อนำส่งสินค้าไปยังจุดหมายปลายทาง

3.1.2 โครงสร้างการค้าของไทย

ในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับต่างประเทศรวม 438,460 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยเป็นมูลค่าสินค้าที่ไทยส่งออก 231,468 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ กลุ่มสินค้าหลักที่ไทยส่งออก ได้แก่ รถยนต์และอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อัญมณีและเครื่องประดับ ผลิตภัณฑ์ยาง เม็ดพลาสติก แผงวงจรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ น้ำมันสำเร็จรูป เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ ขณะที่ไทยมีมูลค่านำเข้า 206,992 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ กลุ่มสินค้าหลักที่ไทยนำเข้า ได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ น้ำมันดิบ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ แผงวงจรไฟฟ้า เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก อุปกรณ์ยานยนต์ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สินแร่โลหะ และทองคำ

ประเทศคู่ค้าหลักที่ไทยส่งออกและนำเข้าส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มประเทศที่อยู่ทางฝั่งตะวันออกของไทย (ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีนใต้) มากกว่าประเทศที่อยู่ฝั่งตะวันตกของไทย (ฝั่งมหาสมุทรอินเดีย และมหาสมุทรแอตแลนติก) โดยหากพิจารณา 20 ประเทศที่เป็นคู่ค้าหลักของไทยและมีสัดส่วนร้อยละ 83.5 ของมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับตลาดโลก พบว่า ประเทศที่เป็นคู่ค้าหลักที่อยู่ทางฝั่งตะวันออกของไทยจำนวน 14 ประเทศจากทั้งหมด 20 ประเทศ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย สิงคโปร์ เวียดนาม อินโดนีเซีย ฮังการี ออสเตรเลีย ไต้หวัน เกาหลีใต้ ฟิลิปปินส์ กัมพูชา และ สปป.ลาว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มประเทศในเอเชียแปซิฟิก (เอเชียตะวันออก อาเซียน ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา) และประเทศฝั่งตะวันตกของไทยจำนวน 6 ประเทศ จากทั้งหมด 20 ประเทศ ได้แก่ สวิตเซอร์แลนด์ อินเดีย เยอรมนี สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เมียนมา และซาอุดีอาระเบีย

ตารางที่ 3.1-2 ประเทศคู่ค้าหลักของไทยและมูลค่าการค้าในปี 2563 (ล้านเหรียญสหรัฐฯ)

อันดับ	ประเทศ	มูลค่าการค้ารวม	ไทยส่งออก		ไทยนำเข้า	
			มูลค่า	สินค้าหลัก	มูลค่า	สินค้าหลัก
1	จีน	79,607	29,754	เม็ดพลาสติก ผลไม้ ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เคมีภัณฑ์	49,853	เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เครื่องใช้ไฟฟ้า เคมีภัณฑ์
2	ญี่ปุ่น	50,556	22,876	อุปกรณ์รถยนต์ ไม้แปรรูป อุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	27,680	เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เหล็ก เครื่องจักรไฟฟ้าและ ส่วนประกอบ อุปกรณ์ยานยนต์
3	สหรัฐอเมริกา	49,196	34,344	คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ยาง อุปกรณ์รถยนต์ อาหารแปรรูป	14,853	ยุทธปัจจัย น้ำมันดิบ เครื่องจักรกล และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ แผงวงจรไฟฟ้า
4	มาเลเซีย	18,946	8,734	รถยนต์และอุปกรณ์ ยางพารา คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ น้ำมัน สำเร็จรูป	10,211	คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ น้ำมันดิบ เครื่องจักร ไฟฟ้าและส่วนประกอบ
5	สิงคโปร์	17,034	9,509	แผงวงจรไฟฟ้า น้ำมันสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เครื่องยนต์	7,525	คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ทองคำ น้ำมันสำเร็จรูป เคมีภัณฑ์ แผงวงจรไฟฟ้า

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

อันดับ	ประเทศ	มูลค่า การค้ารวม	ไทยส่งออก		ไทยนำเข้า	
			มูลค่า	สินค้าหลัก	มูลค่า	สินค้าหลัก
6	เวียดนาม	16,619	11,164	รถยนต์และอุปกรณ์ เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ เครื่องปรับอากาศ น้ำมันสำเร็จรูป	5,455	เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เครื่องจักร ไฟฟ้าและส่วนประกอบ เหล็ก น้ำมันดิบ เคมีภัณฑ์
7	อินโดนีเซีย	13,470	7,650	รถยนต์และอุปกรณ์ เม็ดพลาสติก น้ำตาลทราย เคมีภัณฑ์	5,820	ถ่านหิน น้ำมันดิบ เครื่องจักรกลและ ส่วนประกอบ อุปกรณ์ยานยนต์ เคมีภัณฑ์
8	ฮ่องกง	13,298	11,292	คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แผงวงจรไฟฟ้า อัญมณีและเครื่องประดับ อุปกรณ์ สื่อสาร	2,006	ทองคำ อัญมณีและเครื่องประดับ ผ้าฝ้าย เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรไฟฟ้า
9	ออสเตรเลีย	13,206	9,829	รถยนต์และอุปกรณ์ อัญมณีและ เครื่องประดับ เครื่องปรับอากาศ ผลิตภัณฑ์ยาง	3,377	น้ำมันดิบ สินแร่ ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน เคมีภัณฑ์ ทองคำ
10	ไต้หวัน	12,016	3,791	แผงวงจรไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ รถยนต์และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์	8,225	แผงวงจรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เหล็ก เศษโลหะ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
11	เกาหลีใต้	11,903	4,243	ผลิตภัณฑ์ยาง คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ แผงวงจรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ อลูมิเนียม	7,660	เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก แผงวงจร ไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรกลและ ส่วนประกอบ
12	อินเดีย	9,774	5,490	เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ เครื่องประดับ เครื่องจักรกลและ ส่วนประกอบ เหล็ก	4,284	อัญมณีและเครื่องประดับ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ เหล็กและผลิตภัณฑ์
13	สวิตเซอร์แลนด์	9,773	7,525	อัญมณีและเครื่องประดับ นาฬิกา และส่วนประกอบ เครื่องจักรและ ส่วนประกอบ เครื่องใช้เดินทาง อาหารแปรรูป	2,247	ทองคำ นาฬิกาและส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์เวชกรรมและเภสัชกรรม
14	เยอรมนี	9,284	4,071	คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แผงวงจรไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ยาง รถยนต์และอุปกรณ์	5,212	เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรไฟฟ้า อุปกรณ์ ยานยนต์
15	ฟิลิปปินส์	8,084	5,052	รถยนต์และอุปกรณ์ แผงวงจร ไฟฟ้า เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ พลาสติก เครื่องจักร	3,033	คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า สินแร่โลหะ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ
16	สหรัฐอาหรับ เอมิเรตส์	7,610	2,141	รถยนต์และอุปกรณ์ เครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ไม้	5,469	น้ำมันดิบ น้ำมันสำเร็จรูป สินแร่ โลหะ เคมีภัณฑ์ ก๊าซธรรมชาติ
17	กัมพูชา	7,236	6,089	น้ำมันสำเร็จรูป เครื่องดื่ม ปศุสัตว์ รถยนต์และอุปกรณ์ อัญมณีและ เครื่องประดับ	1,148	มันสำปะหลัง สินแร่โลหะ ลวดและ สายเคเบิล เสื้อผ้าสำเร็จรูป
18	เมียนมา	6,593	3,798	เครื่องดื่ม น้ำมันสำเร็จรูป เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ เหล็ก	2,795	ก๊าซธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์เกษตร เนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์ประมง

อันดับ	ประเทศ	มูลค่า การค้ารวม	ไทยส่งออก		ไทยนำเข้า	
			มูลค่า	สินค้าหลัก	มูลค่า	สินค้าหลัก
19	สปป.ลาว	6,335	3,360	น้ำมันสำเร็จรูป ปศุสัตว์ รถยนต์ และอุปกรณ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องสำอาง	2,975	ถ่านหิน สินแร่ เศษโลหะ ผักผลไม้ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ปูนซีเมนต์
20	ชาอุดีอาระเบีย	5,669	1,681	รถยนต์และอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ไม้ อาหารแปรรูป ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องปรับอากาศ	3,987	น้ำมันดิบ เคมีภัณฑ์ ปุ๋ยและยากำจัด ศัตรูพืช
รวม		366,209 (83.5%)	192,393 (83.1%)		173,815 (84.0%)	

ที่มา: กรมศุลกากร และกระทรวงพาณิชย์

นอกจากนี้หากพิจารณาการค้าระหว่างไทยกับกลุ่มประเทศที่มีไอซีเอเซีย (Non ASEAN) ซึ่งต้องใช้การขนส่งทางทะเลและทางอากาศเป็นหลักในการส่งออกและนำเข้าประกอบด้วย (1) กลุ่มจีน ฮองกง และมาเก๊า (2) กลุ่มเอเชียตะวันออก (3) กลุ่มอเมริกาเหนือ (4) กลุ่มเอเชียใต้ (5) กลุ่มตะวันออกกลาง (6) กลุ่มยุโรป และ (7) กลุ่มแอฟริกา

กลุ่มจีน ฮองกง และมาเก๊า

ในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับกลุ่มจีนแผ่นดินใหญ่ ฮองกง และมาเก๊า รวม 92,905 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 21.2 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดของไทย โดยไทยมีมูลค่าการส่งออก 41,046 ล้านเหรียญสหรัฐ และมีมูลค่าการนำเข้า 51,858 ล้านเหรียญสหรัฐ

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่ส่งออกไปตลาดจีน ฮองกง และมาเก๊า 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (คิดเป็นสัดส่วน 12.1% ของการส่งออกไปจีน ฮองกง และมาเก๊า) ผลไม้สดและแช่เย็น (8.0%) เม็ดพลาสติก (7.4%) ผลิตภัณฑ์ยาง (7.0%) แผงวงจรไฟฟ้า (6.1%) อัญมณีและเครื่องประดับ (4.7%) เคมีภัณฑ์ (4.0%) ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (3.9%) รถยนต์และอุปกรณ์ (3.4%) และยางพารา (3.1%) ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งออกไป 10 รายการแรกคิดเป็น 59.8% ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปตลาดจีน ฮองกง และมาเก๊า กิจกรรมของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าทางทะเลมากไปตลาดจีน ฮองกง และมาเก๊า ส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ ซีเกทเทคโนโลยี (สมุทรปราการ) ฟาบริเนท (ปทุมธานี) เดลต้าอิเล็กทรอนิกส์ (สมุทรปราการ)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ เอชจีเอสที (ปราจีนบุรี) บีเอ็มดับเบิลยูแมนูแฟคเจอริง (ระยอง) พีทีทีโพลีเมอร์ (ระยอง) ไออาร์พีซี (ระยอง) ไทยฮิวพารา (ระยอง) พีทีทีฟินอล (ระยอง) สยามโพลีเอททีลีน (ระยอง) สยามลาเทกสสังเคราะห์ (ระยอง) แม็กซิมีอินทรีเกรดเต็ดโปรดักส์ (ชลบุรี) มาสด้าพาวเวอร์เทรน (ชลบุรี) ไทยพาราไซลีน (ชลบุรี) ไมโครชิพเทคโนโลยี (ฉะเชิงเทรา)

- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ เอ็นเอ็มบีมินิแบ (พระนครศรีอยุธยา) เวสเทิร์นดิจिटอล (พระนครศรีอยุธยา) ฟู้จิคูระอิเล็กทรอนิกส์ (พระนครศรีอยุธยา)
- **ภาคใต้** ได้แก่ เซาท์แลนด์รีซอร์ซ (สงขลา) ศรีตรังแอโกรอินดัสทรี (สงขลา)

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่นำเข้าจากจีน ฮองกง และมาเก๊า 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ (คิดเป็นสัดส่วน 13.7% ของการนำเข้าจากจีน ฮองกง และมาเก๊า) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (10.3%) เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน (9.5%) เคมีภัณฑ์ (7.2%) เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ (7.1%) เหล็กและผลิตภัณฑ์ (4.9%) ส่วนประกอบและอุปกรณ์ยานยนต์ (4.0%) ทองคำและอัญมณีและเครื่องประดับ (3.3%) ผลิตภัณฑ์พลาสติก (3.2%) และสินแร่และเศษโลหะ (3.1%) ซึ่งสินค้าที่ไทยนำเข้า 10 รายการแรกคิดเป็น 66.3% ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากตลาดจีน ฮองกง และมาเก๊า กิจกรรมของไทยที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทางทะเลมาจากตลาดจีน ฮองกง มาเก๊า เช่น เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ ฟาบริเนท (ปทุมธานี) เดลต้าอิเล็กทรอนิกส์ (สมุทรปราการ) ซีเกทเทคโนโลยี (สมุทรปราการ) โอทีแอล (กรุงเทพฯ) ซินเน็ค (กรุงเทพฯ) หัวเหว่ยเทคโนโลยี (กรุงเทพฯ)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ เอชจีเอสที (ปราจีนบุรี) ซีเลชดิกา (ชลบุรี) โซนิเทคโนโลยี (ชลบุรี) แคนาเดียนโซลาร์แมนูแฟคเจอร์ริง (ชลบุรี) ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ (ชลบุรี) ซีโคนิอิเล็กทรอนิกส์ (ฉะเชิงเทรา) อิเล็คโทรลักซ์ (ระยอง)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ แคลคอมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (เพชรบุรี) เทคแมนอิเล็กทรอนิกส์ (พระนครศรีอยุธยา) เอ็นเอ็มบีมินิแบ (พระนครศรีอยุธยา)

ในการขนส่งสินค้าทางทะเลไปยังตลาดจีน ฮองกง และมาเก๊า มีการให้บริการเดินทางด้วยเรือประจำเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือหลักในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือต่าง ๆ ของจีน โดยสายการเดินเรือบางสาย เช่น Evergreen, Maersk, OOCL, ONE, KMTTC, TS Lines, Yang Ming, China Shipping Container Lines, Lomar Shipping ให้บริการขนส่งโดยตรง (Direct Route) จากท่าเรือในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือในจีน ขณะที่บางสายการเดินเรือ เช่น RCL, SITC และ ZIM อาจแวะรับส่งสินค้าที่ท่าเรือในเวียดนาม / กัมพูชา จากนั้นเดินทางต่อไปท่าเรือในจีน โดยท่าเรือสำคัญในจีนที่มีการนำเข้าและส่งออกสินค้ามาประเทศไทย เช่น ท่าเรือในมหานครเซี่ยงไฮ้ (Shanghai Port) ท่าเรือในมณฑลกว่างตุง (Guangzhou Port, Nansha Port, Shekou Port, Shenzhen Port และ Yantian Port) ท่าเรือในมณฑลฝูเจี้ยน (Xiamen Port) ท่าเรือในมณฑลเจ้อเจียง (Ningbo Port) ท่าเรือในมณฑลซานตง (Qingdao Port) ท่าเรือในมณฑลเจียงซู (Xiangyang Port)

ท่าเรือในมหานครเทียนจิน (Tianjin Port) ท่าเรือในมณฑลเหลียวหนิง (Dalian Port) และท่าเรือฮ่องกง (Hong Kong Port)

กลุ่มเอเชียตะวันออก

ภูมิภาคเอเชียตะวันออก (ไม่รวมจีนแผ่นดินใหญ่ ฮ่องกง และมาเก๊า) ประกอบด้วย ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ เกาหลีเหนือ และไต้หวัน ในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับกลุ่มภูมิภาคเอเชียตะวันออกรวม 74,476 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือคิดเป็นร้อยละ 17.08 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดของไทย โดยไทยมีมูลค่าการส่งออก 30,911 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และมีมูลค่าการนำเข้า 43,565 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่ส่งออกไปตลาดเอเชียตะวันออก 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ รถยนต์และอุปกรณ์ (คิดเป็นสัดส่วน 8.1% ของการส่งออกไปเอเชียตะวันออก) ไก่แปรรูป (4.9%) แผงวงจรไฟฟ้า (4.4%) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (4.2%) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (3.6%) เครื่องโทรศัพท์และส่วนประกอบ (3.4%) เคมีภัณฑ์ (3.3%) ผลิตภัณฑ์พลาสติก (2.9%) ผลิตภัณฑ์ยาง (2.8%) เม็ดพลาสติก (2.8%) ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งออกไป 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 40.4% ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปตลาดเอเชียตะวันออก โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าทางทะเลไปตลาดเอเชียตะวันออกส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ นิสสันมอเตอร์ (สมุทรปราการ) พานาโซนิคโอโตโมบิลฟิสิกส์เต็มส์ (สมุทรปราการ) โตโยต้ามอเตอร์ (สมุทรปราการ) โตโยต้าไดฮัทสึเอ็นจิเนียริงแอนด์ แมนูแฟกเจอร์ (สมุทรปราการ) พรอคเตอร์แอนด์แกมเบล (สมุทรปราการ) ซีเกทเทคโนโลยี (สมุทรปราการ) โรมอินทีเกรเต็ดซิสเต็มส์ (ปทุมธานี) ทอสเท็มไทย (ปทุมธานี) สเปนซ์ (นนทบุรี)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ โซนิเทคโนโลยี (ชลบุรี) แม็กชิมอินทรีเกรตเต็ดโปรดักส์ (ชลบุรี) ไดกันอินดัสทรีส์ (ชลบุรี) สยามมิชลิน (ชลบุรี) ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ (ชลบุรี) เอเชียียนฮอนด้ามอเตอร์ (ฉะเชิงเทรา) ออโตอัลลายแอนซ์ (ระยอง) รีโก้แมนูแฟกเจอร์ (ระยอง) ไมโครชิพเทคโนโลยี (ฉะเชิงเทรา)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ เวสเทิร์นดิจिटอล (พระนครศรีอยุธยา) เอ็นเอ็มบีมินิแบ (พระนครศรีอยุธยา) ฮอนด้าอโตโมบิล (พระนครศรีอยุธยา) แคนนอนไฮเทค (พระนครศรีอยุธยา)

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่นำเข้าจากตลาดเอเชียตะวันออก 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า (คิดเป็นสัดส่วน 14.8% ของการนำเข้าจากเอเชียตะวันออกทั้งหมด) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (13.0%) เหล็กและผลิตภัณฑ์ (11.9%) เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ (9.6%) เคมีภัณฑ์ (8.8%) ส่วนประกอบและอุปกรณ์ยานยนต์ (7.4%) สินแร่โลหะ (4.8%) เครื่องมือเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (3.0%)

ผลิตภัณฑ์พลาสติก (3.0%) และผลิตภัณฑ์โลหะ (2.5%) ซึ่งสินค้าที่ไทยนำเข้า 10 รายการแรก คิดเป็นสัดส่วน 78.9% ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากตลาดเอเชียตะวันออก โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทางทะเลมาจากตลาดเอเชียตะวันออกส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ โตโยต้ามอเตอร์ประเทศไทย (สมุทรปราการ) นิสสันมอเตอร์ (สมุทรปราการ) อีซูซุมอเตอร์ (สมุทรปราการ) เดลต้าอิเล็กทรอนิกส์ (สมุทรปราการ) ฟาบริเนท (ปทุมธานี) โรมอินทิเกรตเต็ดซิสเต็มส์ (ปทุมธานี) โซนี่ดีไวซ์เทคโนโลยี (ปทุมธานี) ยูแทคไทย (กรุงเทพฯ)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ ซิลิคอน (ชลบุรี) โซนี่เทคโนโลยี (ชลบุรี) สยามโตโยต้าอุตสาหกรรม (ชลบุรี) มิตซูบิชิมอเตอร์ส์ (ชลบุรี) ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ (ชลบุรี) แคททาเลอร์ (ระยอง) เอ็นเอสสยามยูไนต์สตีล (ระยอง) เอสอีไอไทยอิเล็กทรอนิกส์คอนดัคเตอร์ (ระยอง) ออโตอัลลายแอนซ์ (ระยอง) โพลโคไทยน็อกซ์ (ระยอง) มิตซูบิชิอิเลคทริกไทยอโต้พาร์ท (ระยอง) ไมโครชิพเทคโนโลยี (ฉะเชิงเทรา)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ แคลคอมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (เพชรบุรี) เอ็นเอ็มบีมินิแบ (พระนครศรีอยุธยา) เวสเทิร์นดิจิตอล (พระนครศรีอยุธยา) ฮอนด้าอโตโมบิล (พระนครศรีอยุธยา)

ในการขนส่งสินค้าทางทะเลไปยังตลาดเอเชียตะวันออกมีการให้บริการเดินทางด้วยเรือประจำเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือหลักในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือต่าง ๆ ของเอเชียตะวันออก โดยสายการเดินทางเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะท่าเรือในจีน ฮองกง หรือเวียดนาม ก่อนจะเดินทางต่อไปเอเชียตะวันออก โดยท่าเรือสำคัญของญี่ปุ่น ได้แก่ Tokyo Port, Yokohama Port, Nagoya Port, Kobe Port, Hakata Port Osaka Port และ Shimizu Port และท่าเรือสำคัญของเกาหลีใต้ ได้แก่ Busan Port และ Incheon Port และท่าเรือสำคัญของไต้หวัน ได้แก่ Keelung Port และ Kaohsiung

กลุ่มโอเชียเนีย

ภูมิภาคโอเชียเนีย (Oceania) ประกอบด้วยออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และประเทศขนาดเล็กในทะเลแปซิฟิก ในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับกลุ่มภูมิภาคโอเชียเนียรวม 5,275 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.13 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดของไทย โดยไทยมีมูลค่าการส่งออก 3,516 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีมูลค่าการนำเข้า 1,759 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่ส่งออกไปตลาดโอเชียเนีย 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ รถยนต์และอุปกรณ์ (คิดเป็นสัดส่วน 40.8% ของการส่งออกไปโอเชียเนีย) อัญมณีและเครื่องประดับ (11.3%) เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ (6.0%) ผลิตภัณฑ์ยาง (3.0%) เม็ดพลาสติก (2.7%) อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป (2.6%) ส่วนประกอบอากาศยาน (2.5%) เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์รักษาผิว (2.3%) ตู้เย็นและ

ส่วนประกอบ (2.0%) และผลิตภัณฑ์พลาสติก (2.0%) ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งออกไป 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 75.1% ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปตลาดโอเชียเนีย โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าทางทะเลไปตลาดโอเชียเนียส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ โตโยต้ามอเตอร์ (สมุทรปราการ) อีซูซุมอเตอร์ (สมุทรปราการ) นิสสันมอเตอร์ (สมุทรปราการ) พรอคเตอร์แอนด์แกมเบล (สมุทรปราการ) โตโยต้าไดฮัทสูเอ็นจิเนียริงฯ (สมุทรปราการ) มิตซูบิชิเฮฟวี่อินดัสตรีส์มหาจักรแอร์คอนดิชั่น (กรุงเทพฯ) คอลเกตปาล์มโอลีฟ (กรุงเทพฯ)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ พอร์ตมอเตอร์ (ระยอง) ออโต้อัลลายแอนซ์ (ระยอง) อิเล็คโทรลักซ์ (ระยอง) เจเนเนอรัลมอเตอร์ (ระยอง) ไออาร์พีซี (ระยอง) ออฟโรดแอกเซสซอรี่ส์ (ระยอง) มิตซูบิชิมอเตอร์ (ชลบุรี) สยามมิชลิน (ชลบุรี) ไคกันอินดัสทรีส์ (ชลบุรี) ฟุจิทีสเจเนอรัล (ชลบุรี) บริดจสโตนไทร์แมนูแฟกเจอริง (ชลบุรี)

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่นำเข้าจากตลาดโอเชียเนีย 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ น้ำมันดิบ (คิดเป็นสัดส่วน 19.8% ของการนำเข้าจากโอเชียเนียทั้งหมด) สินแร่โลหะและเศษโลหะ (12.5%) สัตว์น้ำสดและแช่แข็ง (10.0%) นมและผลิตภัณฑ์นม (9.1%) ก๊าซธรรมชาติ (8.5%) ผลิตภัณฑ์จากพืช (7.7%) ถ่านหิน (6.0%) ผลไม้ (3.2%) ทองคำ (2.9%) และเคมีภัณฑ์ (2.7%) ซึ่งสินค้าที่ไทยนำเข้า 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 82.4% ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากตลาดโอเชียเนีย โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทางทะเลมาจากตลาดโอเชียเนียส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ บางจากปิโตรเลียม (กรุงเทพฯ) ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม (สมุทรสาคร) ไทยยูเนี่ยนฟู้ดโปรดักส์ (สมุทรสาคร) ยูนิคอร์น (สมุทรสาคร) โกลเด้นไฟร์ซ์ แคนนิง (สมุทรสาคร) ดูเม็กซ์ (สมุทรปราการ) เอฟแอนด์เอ็นแตรี่ส์ (สมุทรปราการ) ดัชมิลล์ (นครปฐม) อินเตอร์คอนติเนนตัลสเปเชียลตี้มิลค์ (สมุทรปราการ)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ พีทีทีโกลบอลเคมีคอล (ระยอง) ไออาร์พีซี (ระยอง) บีแอลซีพีเพาเวอร์ (ระยอง) เอสไอจีคอมบิบล็อก (ระยอง) บลูสโคปสตีล (ระยอง) เนสท์เล่ (ฉะเชิงเทรา) มีดจอห์นสันนิวทราชั่น (ชลบุรี)
- **ภาคกลาง** ได้แก่ สยามแม็คโคร (พระนครศรีอยุธยา) กรุงเทพโปรดิ๊วส์ (สระบุรี) แดรี่พลัส (นครสวรรค์)
- **ภาคใต้** ได้แก่ โซติวพัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต (สงขลา)

ในการขนส่งสินค้าทางทะเลไปยังตลาดโอเชียเนียมีการให้บริการเดินทางด้วยเรือประจำเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือหลักในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือต่าง ๆ ของโอเชียเนีย โดยสายการเดินเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะ

เปลี่ยนถ่ายลำที่ท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำ ณ สิงคโปร์ ก่อนขนส่งสินค้าไปเอเชียเนียบอีกทอดหนึ่ง โดยท่าเรือสำคัญของออสเตรเลีย ได้แก่ Brisbane Port, Sydney Port, Melbourne Port, Adelaide Port และ Fremantle Port และท่าเรือสำคัญของนิวซีแลนด์ ได้แก่ Auckland Port, Napier Port และ Lyttleton Port, Tauranga Port

กลุ่มอเมริกาเหนือ

ภูมิภาคอเมริกาเหนือ ประกอบด้วยสหรัฐอเมริกา แคนาดา และเม็กซิโก ในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับกลุ่มภูมิภาคอเมริกาเหนือรวม 55,545 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือคิดเป็นร้อยละ 12.67 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดของไทย โดยไทยมีมูลค่าการส่งออก 38,876 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และมีมูลค่าการนำเข้า 16,669 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่ส่งออกไปตลาดอเมริกาเหนือ 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (คิดเป็นสัดส่วน 18.5% ของการส่งออกไปอเมริกาเหนือทั้งหมด) ผลิตภัณฑ์ยาง (10.7%) รถยนต์และอุปกรณ์ (5.2%) อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป (3.6%) ยานพาหนะและส่วนประกอบ (3.0%) อุปกรณ์กึ่งตัวนำ (2.9%) เหล็กและผลิตภัณฑ์ (2.8%) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (2.8%) อัญมณีและเครื่องประดับ (2.8%) และเครื่องใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบ (2.7%) ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งออกไป 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 54.9 ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปตลาดอเมริกาเหนือ โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าทางทะเลไปตลาดอเมริกาเหนือส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ ซีเกทเทคโนโลยี (สมุทรปราการ) เดลต้าอิเล็กทรอนิกส์ (สมุทรปราการ) โตโยต้ามอเตอร์ (สมุทรปราการ) ฟาบริเนท (ปทุมธานี) ดีส์ไตน (สมุทรสาคร) ไทยยูเนี่ยนโพรเซสโปรดักส์ (สมุทรสาคร) ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม (สมุทรสาคร)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ เอชจีเอสที (ปราจีนบุรี) ซิเลชติกา (ชลบุรี) ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ (ชลบุรี) แอลแอลไอที (ชลบุรี) แคนาเดียนโซลาร์แมนูแฟคเจอร์ริง (ชลบุรี) โซนิเทคโนโลยี (ชลบุรี) ชูมิโตมารีเบอร์ (ระยอง) จงเซ่อรับเบอร์ (ระยอง) เซนจูรีไทร์ (ระยอง) แอลจีอีเลคทรอนิกส์ (ระยอง) เอเชียนฮอนด้ามอเตอร์ (ฉะเชิงเทรา) ซิโคนีอีเลคทรอนิกส์ (ฉะเชิงเทรา)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ แคลคอมพ์อีเล็คทรอนิกส์ (เพชรบุรี) ไพโอเนียร์แมนูแฟคเจอร์ริง (พระนครศรีอยุธยา) เบนซ์มาร์คอีเล็คทรอนิกส์ (พระนครศรีอยุธยา)

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่นำเข้าจากตลาดอเมริกาเหนือ 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ ยุทพจจัย (คิดเป็นสัดส่วน 10.2% ของการนำเข้าจากอเมริกาเหนือทั้งหมด) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (9.6%) น้ำมันดิบ (9.3%) เคมีภัณฑ์ (8.5%) แผงวงจรไฟฟ้า (7.2%) ผลิตภัณฑ์จากพืช (7.1%) เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ (6.0%) ส่วนประกอบยานยนต์ (5.6%) เครื่องมือเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (3.8%) และ

ผลิตภัณฑ์เวชกรรมและเภสัชกรรม (2.9%) ซึ่งสินค้าที่ไทยนำเข้า 10 รายการแรกคิดเป็น 70.1% ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากตลาดอเมริกาเหนือ โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทางทะเลจากตลาดอเมริกาเหนือส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ กองบัญชาการกองทัพไทย (กรุงเทพฯ) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรุงเทพฯ) บางจากปิโตรเลียม (กรุงเทพฯ) ฟาบริเนท (ปทุมธานี) ครอมัลลอย (ปทุมธานี) ซีเกทเทคโนโลยี (สมุทรปราการ) แอมเวย์ (สมุทรปราการ) น้ำมันพืชไทย (นครปฐม) อเมริกาทอลอินดัสทรี (นครปฐม) สแปนชั่น (นนทบุรี)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ พีทีทีโกลบอลเคมีคอล (ระยอง) บีเอ็มดับเบิลยูแมนูแฟคเจอร์ (ระยอง) เอชดีเอ็มซี (ระยอง) พอร์ตมอเตอร์ (ระยอง) ออโต้อัลลายแอนซ์ (ระยอง) ไทยออยล์ (ชลบุรี) ซิลเซดิกา (ชลบุรี) แม็กชิมอินทรีเกรตเต็ทโปรดักส์ (ชลบุรี) ไทอัมพ์เอวิเอชันเซอร์วิส (ชลบุรี) ไมโครชิพเทคโนโลยี (ฉะเชิงเทรา)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ เวสเทิร์นดิจิทัล (พระนครศรีอยุธยา) ฮานาเซมิคอนดักเตอร์ (พระนครศรีอยุธยา)

ในการขนส่งสินค้าทางทะเลไปยังตลาดอเมริกาเหนือมีการให้บริการเดินทางด้วยเรือประจำเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือหลักในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือต่าง ๆ ของอเมริกาเหนือ โดยสายการเดินทางเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะท่าเรือเพื่อถ่ายลำ ณ ท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำในจีน ฮองกง เกาหลีใต้ หรือสิงคโปร์ ก่อนจะเดินทางต่อไปอเมริกาเหนืออีกทอดหนึ่ง โดยท่าเรือสำคัญของสหรัฐอเมริกาที่อยู่ฝั่งตะวันตก ได้แก่ ท่าเรือในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย (Los Angeles Port, Long Beach และ Oakland Port) ท่าเรือในมลรัฐวอชิงตัน (Seattle Port และ Tacoma Port) ท่าเรือในมลรัฐโอเรกอน (Portland Port) และท่าเรือสำคัญของแคนาดาที่อยู่ฝั่งตะวันตก ได้แก่ ท่าเรือในมลรัฐบริติชโคลัมเบีย (Vancouver Port) ขณะที่การเดินทางขนส่งไปยังฝั่งตะวันออกของอเมริกาเหนือ สายการเดินทางเรืออาจเลือกใช้ระบบ Land Bridge เพื่อลำเลียงสินค้าไปยังมลรัฐที่อยู่พื้นที่ตอนในของอเมริกาเหนือซึ่งมีความรวดเร็วมากกว่า หรือบางสายการเดินทางเรือ อาจใช้การเดินทางเรือผ่านคลองปานามาซึ่งจะใช้ระยะเวลานานกว่าเพื่อนำสินค้าไปส่งให้ในมลรัฐที่อยู่ฝั่งตะวันออก โดยท่าเรือของสหรัฐอเมริกาที่อยู่ฝั่งตะวันออก ได้แก่ ท่าเรือในมลรัฐนิวยอร์ก (New York Port) ท่าเรือในมลรัฐนิวเจอร์ซีย์ (Newark Port) ท่าเรือในมลรัฐเวอร์จิเนีย (Norfolk Port) ท่าเรือในมลรัฐฟลอริดา (Jacksonville Port) ท่าเรือในมลรัฐจอร์เจีย (Savannah Port) และท่าเรือในมลรัฐเซาท์แคโรไลนา (Charleston Port) และท่าเรือของแคนาดาที่อยู่ฝั่งตะวันออก ได้แก่ ท่าเรือในมลรัฐโนวาสโกเชีย (Halifax Port)

กลุ่มเอเชียใต้

ภูมิภาคเอเชียใต้ (South Asia) ประกอบด้วยอินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา เนปาล ภูฏาน ปากีสถาน อัฟกานิสถาน และมัลดีฟส์ ในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับกลุ่มภูมิภาคเอเชียใต้รวม 12,383 ล้านบาท

เหรียญสหรัฐฯ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.8 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดของไทย โดยไทยมีมูลค่าการส่งออก 7,777 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และมีมูลค่าการนำเข้า 4,606 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่ส่งออกไปตลาดเอเชียใต้ 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ เม็ดพลาสติก (คิดเป็นสัดส่วน 10.1% ของการส่งออกไปเอเชียใต้ทั้งหมด) เคมีภัณฑ์ (9.4%) รถยนต์และอุปกรณ์ (6.8%) อัญมณีและเครื่องประดับ (5.5%) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (5.0%) เหล็กและผลิตภัณฑ์ (4.8%) เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ (3.4%) เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบและส่วนประกอบ (3.4%) ผลิตภัณฑ์ยาง (3.4%) ทองแดงและของทำด้วยทองแดง (2.8%) ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งออกไป 10 รายการแรกคิดเป็น 54.5% ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปตลาดเอเชียใต้ โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าทางทะเลไปตลาดเอเชียใต้ส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ โตโยต้าไดฮัทสูกะเอ็นจิเนียริงแอนด์แมนูแฟกเจอร์ริง (สมุทรปราการ) สยามคูโบต้า (ปทุมธานี)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ เอเชียนฮอนด้ามอเตอร์ (ฉะเชิงเทรา) เอสอีไอไทยอิเล็กทรอนิกส์คอนดักเตอร์ (ระยอง) ไออาร์พีซี (ระยอง) โคเวสโตร (ระยอง) เอสซีจีเคมีคอลส์ (ระยอง) ออโตอัลลายแอนซ์ (ระยอง) พีทีทีโกลบอลเคมีคอล (ระยอง) มาบตาพุดโอเลฟินส์ (ระยอง) สยามมิทซูบิชิทีเอ (ระยอง) มิทซูบิชิอิเล็กทรอนิกส์คอนซูมเมอร์โปรดักส์ (ชลบุรี) พูจิตีเอสเจเนอรัล (ชลบุรี) ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ (ชลบุรี)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ แคลคอมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (เพชรบุรี) เวสเทิร์นดิจิตอล (พระนครศรีอยุธยา)

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่นำเข้าจากตลาดเอเชียใต้ 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ ทองคำและอัญมณีและเครื่องประดับ (คิดเป็นสัดส่วน 20.7% ของการนำเข้าจากเอเชียใต้ทั้งหมด) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (15.1%) เคมีภัณฑ์ (10.3%) สัตว์น้ำสดและแช่แข็ง (6.6%) เหล็กและผลิตภัณฑ์ (5.0%) ผลิตภัณฑ์เวชกรรมและเภสัชกรรม (4.7%) ส่วนประกอบและอุปกรณ์ยานยนต์ (4.4%) ผลิตภัณฑ์จากพืช (4%) สินแร่โลหะ (3.6%) และเครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ (3.1%) ซึ่งสินค้าที่ไทยนำเข้า 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 77.4% ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากตลาดเอเชียใต้ กิจการของไทยที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทางทะเลมาจากตลาดเอเชียใต้ส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ โตโยต้ามอเตอร์ประเทศไทย (สมุทรปราการ) โรงงานเหล็กกรุงเทพฯ (สมุทรปราการ) ฮันท์สแมน (สมุทรปราการ) อีซูซุมอเตอร์ (สมุทรปราการ) นิสสันพาเวอร์เทรน (สมุทรปราการ) ไทยสวีดิชแอสเซมบลี (สมุทรปราการ) เอ็มเอ็มพีอินเตอร์เนชั่นแนล (สมุทรสาคร) ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม (สมุทรสาคร) สยามคูโบต้า (ปทุมธานี) ยันมาร์ เอส.พี. (กรุงเทพฯ)

- ภาคตะวันออก ได้แก่ ออโตอัลลายแอนซ์ (ระยอง) พอร์ตมอเตอร์ (ระยอง) มาบตาพุดโอเลฟินส์ (ระยอง) อินโดรามาปิโตรเคมี (ระยอง) ไบเออร์ไทย (ระยอง) อติยาเบอร์ล่าเคมีคัลส์ (ระยอง) เอ็นทีเอสเอสทีล (ชลบุรี) ไคคัตติซิดีบบลิว (ชลบุรี) ไทยออยล์ (ชลบุรี) ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ (ชลบุรี)

ในการขนส่งสินค้าทางทะเลไปยังตลาดเอเชียได้มีการให้บริการเดินทางด้วยเรือประจำเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือหลักในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือต่าง ๆ ของเอเชียได้ ดังนี้

- กรณีการเดินทางขนส่งสินค้าระหว่างไทยกับศรีลังกา สายการเดินทางเรือต้องเดินทางแวะท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำในสิงคโปร์ หรือมาเลเซีย ก่อนจะเดินทางต่อไปที่ศรีลังกาอีกทอดหนึ่ง โดยท่าเรือสำคัญของศรีลังกา ได้แก่ Colombo Port และ Hambantota Port
- กรณีการเดินทางขนส่งสินค้าระหว่างไทยกับอินเดีย สายการเดินทางเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำในสิงคโปร์ มาเลเซีย หรือศรีลังกา ก่อนจะเดินทางต่อไปอินเดียอีกทอดหนึ่ง โดยท่าเรือสำคัญของอินเดีย ได้แก่ ท่าเรือในรัฐทมิฬนาฑู (Chennai Port, Krishnapatnam และ Kattupalli) ท่าเรือในรัฐอันตรประเทศ (Visakhapatnam Port) ท่าเรือในรัฐมหาราษฏระ (Nhava Sheva Port, Mumbai Port) ท่าเรือในรัฐคุชราฏ (Pipavav Port และ Mundra Port) และท่าเรือในรัฐเบงกอลตะวันตก (Kolkata Port)
- กรณีการเดินทางขนส่งสินค้าระหว่างไทยกับปากีสถาน สายการเดินทางเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำในสิงคโปร์ มาเลเซีย หรือศรีลังกา ก่อนจะเดินทางต่อไปปากีสถานต่อไป โดยท่าเรือสำคัญของปากีสถาน ได้แก่ Karachi Port และ Qasim Port
- กรณีการเดินทางขนส่งสินค้าระหว่างไทยกับบังกลาเทศ สายการเดินทางเรือต้องเดินทางแวะท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำในสิงคโปร์ก่อนจะเดินทางไปบังกลาเทศอีกทอดหนึ่ง โดยท่าเรือสำคัญของบังกลาเทศ ได้แก่ Chittagong Port
- กรณีการเดินทางขนส่งสินค้าระหว่างไทยกับเนปาล และภูฏาน สายการเดินทางเรือต้องเดินทางแวะท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำในสิงคโปร์ก่อนจะเดินทางไปท่าเรือ Kokalta ประเทศอินเดียก่อนทำการขนส่งทางบก/แม่น้ำผ่านแดนเพื่อไปยังประเทศเนปาล และภูฏาน

กลุ่มตะวันออกกลาง

ภูมิภาคตะวันออกกลาง (Middle East) ประกอบด้วย 14 ประเทศ ได้แก่ บาห์เรน อิหร่าน ตุรกี อิรัก อิสราเอล จอร์แดน คูเวต เลบานอน โอมาน กาตาร์ ซาอุดีอาระเบีย ซีเรีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และเยเมน โดยในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับกลุ่มภูมิภาคตะวันออกกลางรวม 21,047 ล้านบาทหรือร้อยละ

หรือคิดเป็นร้อยละ 4.8 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดของไทย โดยไทยมีมูลค่าการส่งออก 7,253 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และมีมูลค่าการนำเข้า 13,794 ล้านเหรียญสหรัฐฯ

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่ส่งออกไปตลาดตะวันออกกลาง 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ รถยนต์และอุปกรณ์ (คิดเป็นสัดส่วน 29.6% ของการส่งออกตะวันออกกลางทั้งหมด) เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ (5.7%) ผลิตภัณฑ์ยาง (5.7%) อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป (5.6%) ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (4.6%) อัญมณีและเครื่องประดับ (4.5%) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (3.3%) ตู้เย็นและส่วนประกอบ (2.6%) ข้าว (2.4%) และเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (2.3%) ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งออกไป 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 66.2% ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปตลาดตะวันออกกลาง โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าทางทะเลไปตลาดตะวันออกกลางส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ โตโยต้ามอเตอร์ประเทศไทย (สมุทรปราการ) อิซูมูมอเตอร์ (สมุทรปราการ) โตโยต้าไดฮัทสึเอ็นจิเนียริงแอนด์แมนูแฟคเจอร์ (สมุทรปราการ) นิสสันมอเตอร์ (สมุทรปราการ) โกลเด้นไฟร์ซ์แคนนิง (สมุทรสาคร) ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม (สมุทรสาคร) โตชิบาคอนซูมเมอร์โปรดักส์ (ปทุมธานี)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ มิตซูบิชิมอเตอร์ส (ชลบุรี) พูจิตส์เจเนอรัล (ชลบุรี) ไทยซัมซุงอิเล็กทรอนิกส์ (ชลบุรี) มิตซูบิชิอิเล็คทริกคอนซูมเมอร์โปรดักส์ (ชลบุรี) มิตซูบิชิเอลเลเวเตอร์เอเชีย (ชลบุรี) บริดจสโตนไทร์แมนูแฟคเจอร์ (ระยอง) เอเชียฮอนด้ามอเตอร์ (ฉะเชิงเทรา) เนสท์เล่ (ฉะเชิงเทรา) สยามมิตซูบิฟิเอ (ระยอง) ไทยฮั่วหยางพารา (ระยอง) ไออาร์พีซี (ระยอง) อิตาซีคอนซูมเมอร์โปรดักส์ (ปราจีนบุรี)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ เวสเทิร์นดิจิทัล (พระนครศรีอยุธยา) ฮอนด้าอโตโมบิล (พระนครศรีอยุธยา)
- **ภาคใต้** ได้แก่ วนชัยพานอลอินดัสทรีส์ (สุราษฎร์ธานี) พานอลพลัสเอ็มดีเอฟ (สงขลา) สยามอินเตอร์เนชั่นแนลฟู้ด (สงขลา)

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่นำเข้าจากตลาดตะวันออกกลาง 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ น้ำมันดิบ (คิดเป็นสัดส่วน 58.7% ของการนำเข้าจากตะวันออกกลางทั้งหมด) น้ำมันสำเร็จรูป (10.7%) ก๊าซธรรมชาติ (7.6%) เคมีภัณฑ์ (5.0%) เหล็กและผลิตภัณฑ์ (4.2%) สินแร่โลหะ (3.8%) ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (3.8%) สัตว์น้ำสดและแช่แข็ง (1.0%) ทองคำและอัญมณี (0.8%) และเครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ (0.7%) ซึ่งสินค้าที่ไทยนำเข้า 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 96.3% ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากตลาดตะวันออกกลาง โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทางทะเลจากตลาดตะวันออกกลางส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- กรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ ไทยสตีลโปรไฟล์ (สมุทรสาคร) เหล็กทรัพย์ (สมุทรสาคร) เมทัลวัน (สมุทรสาคร) บั๊วไวคิง (นนทบุรี) เอนโกไทย (สมุทรปราการ)
- ภาคตะวันออก ได้แก่ ไทยออยล์ (ชลบุรี) เอสโซ่ (ระยอง) ไออาร์พีซี (ระยอง) สตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิ่ง (ระยอง) มาบตาพุดโอเลฟินส์ (ระยอง) ระยองโอเลฟินส์ (ระยอง) พีทีทีโกลบอลเคมีคอล (ระยอง) ไทยคุนเวลด์ไวด์กรุ๊ป (ระยอง) พรุควาสกายอลูมิเนียม (ระยอง)
- ภาคกลางตอนล่าง ได้แก่ เจียไต่ (พระนครศรีอยุธยา)

ในการขนส่งสินค้าทางทะเลไปยังตลาดตะวันออกมีการให้บริการเดินทางด้วยเรือประจำเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือหลักในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือต่าง ๆ ของตะวันออกกลาง โดยสายการเดินเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะเปลี่ยนถ่ายลำที่ท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำ ณ สิงคโปร์ หรือศรีลังกา ก่อนขนส่งสินค้าไปยังตะวันออกกลางต่อไป โดยท่าเรือสำคัญของประเทศต่าง ๆ ในตะวันออกกลาง เช่น ท่าเรือของสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (Jebel Ali Port, Abu Dhabi Port) ท่าเรือของโอมาน (Salalah Port, Sohar Port) ท่าเรือของซาอุดีอาระเบีย (King Abdullah, Jeddah) ท่าเรือของอียิปต์ (Port Said, Damietta Port) ท่าเรือของเลบานอน (Beirut) ท่าเรือของตุรกี (Istanbul Port, Mersin Port, Izmit Port และ Aliaga Port)

กลุ่มยุโรป

ในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับกลุ่มภูมิภาคยุโรปรวม 51,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.72 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดของไทย โดยไทยมีมูลค่าการส่งออก 29,372 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีมูลค่าการนำเข้า 22,028 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่ส่งออกไปตลาดยุโรป 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ ทองคำและอัญมณี และเครื่องประดับ (คิดเป็นสัดส่วน 28.5% ของการส่งออกไปยุโรปทั้งหมด) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (9.6%) ผลิตภัณฑ์ยาง (4.7%) รถยนต์และอุปกรณ์ (4.6%) เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ (3.8%) แผงวงจรไฟฟ้า (2.8%) รถจักรยานยนต์และส่วนประกอบ (2.7%) ไก่แปรรูป (2.5%) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (2.5%) และเครื่องใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบ (1.9%) ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งออกไป 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 63.7% ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปตลาดยุโรป โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าทางทะเลไปตลาดยุโรปส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- กรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ ซีเกทเทคโนโลยี (สมุทรปราการ) เดลต้าอีเล็คทรอนิกส์ (สมุทรปราการ) ฟาบริเนท (ปทุมธานี) โซยาเลนซ์ (ปทุมธานี) โตชิบาแคเรียร์ (ปทุมธานี) มิตซูบิชิเฮฟวี่อินดัสตรีส์มหาจักรแอร์คอนดิชันเนอร์ส (กรุงเทพฯ)

- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ เอชจีเอสที (ปราจีนบุรี) แคนนอน (ปราจีนบุรี) ไมโครชิพเทคโนโลยี (ฉะเชิงเทรา) มิตซูบิชิมอเตอร์ส (ชลบุรี) ซิเลชติกา (ชลบุรี) ไทรอัมพ์มอเตอร์ไซเคิล (ชลบุรี) โซนี่เทคโนโลยี (ชลบุรี) แม็กชิมอินทรีเกรดเต็คโปรดักส์ (ชลบุรี) เอชดีเอ็มซี (ระยอง) ริโก้แมนูแฟคเจอร์ริง (ระยอง)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ เวสเทิร์นดิจิตอล (พระนครศรีอยุธยา) แคลคอมพ์อีเล็กทรอนิกส์ (เพชรบุรี)
- **ภาคใต้** ได้แก่ เมอร์กาโต้เมดิคัล (สงขลา)

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่นำเข้าจากตลาดยุโรป 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (คิดเป็นสัดส่วน 14.2% ของการนำเข้าจากยุโรปทั้งหมด) ทองคำ อัญมณี และเครื่องประดับ (7.6%) ผลิตภัณฑ์เวชกรรมและเภสัชกรรม (7.3%) เคมีภัณฑ์ (7.0%) เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ (6.2%) น้ำมันดิบ (4.6%) อุปกรณ์ยานยนต์ (4.3%) เครื่องมือเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (3.7%) แผงวงจรไฟฟ้า (3.5%) และผลิตภัณฑ์จากพืช (3.2%) ซึ่งสินค้าที่ไทยนำเข้า 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 61.5% ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากตลาดยุโรป โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทางทะเลจากตลาดยุโรปส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ ซีเกทเทคโนโลยี (สมุทรปราการ) เมอร์เซเดสเบนซ์แมนูแฟคเจอร์ริง (สมุทรปราการ) ฟาบริเนท (ปทุมธานี) ยูแทค (กรุงเทพฯ) เอ็นเอ็กซ์พีแมนูแฟคเจอร์ริง (กรุงเทพฯ)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ ไทยออยล์ (ชลบุรี) เอสโซ่ (ชลบุรี) สยามมิชลิน (ชลบุรี) บีเอ็มดับเบิลยูแมนูแฟคเจอร์ริง (ระยอง) ไบเออร์ไทย (ระยอง) ออโต้อัลลายแอนซ์ (ระยอง) ไอเบล (ระยอง)

ในการขนส่งสินค้าทางทะเลไปยังตลาดยุโรปมีการให้บริการเดินทางด้วยเรือประจำเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือหลักในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือต่าง ๆ ของยุโรป โดยสายการเดินเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะเปลี่ยนถ่ายลำที่ทำเรือศูนย์กลางการถ่ายลำ ณ สิงคโปร์ มาเลเซีย หรือศรีลังกา ก่อนขนส่งสินค้าไปยังยุโรปต่อไป โดยท่าเรือสำคัญของประเทศต่าง ๆ ในยุโรป เช่น ท่าเรือของเนเธอร์แลนด์ (Rotterdam Port) ท่าเรือของเบลเยียม (Antwerp Port) ท่าเรือของเยอรมนี (Hamburg Port, Bremerhaven Port) ท่าเรือของฝรั่งเศส (Le Harve Port) ท่าเรือของอังกฤษ (Felixstowe Port, Southampton Port) ท่าเรือของอิตาลี (Genoa Port, Gioia Tauro Port) ท่าเรือของสเปน (Algeciras Port, Valencia Port, Barcelona Port) ท่าเรือของโปแลนด์ (Gdansk Port) ท่าเรือของสวีเดน (Gothenburg Port) ท่าเรือของสโลวีเนีย (Koper Port) ท่าเรือของกรีซ (Piraeus Port)

กลุ่มแอฟริกา

ในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าการค้ากับกลุ่มภูมิภาคแอฟริกา 9,423 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.15 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดของไทย โดยไทยมีมูลค่าการส่งออก 5,486 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีมูลค่าการนำเข้า 3,937 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่ส่งออกไปตลาดแอฟริกา 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ ข้าว (คิดเป็นสัดส่วน 23.8% ของการส่งออกไปแอฟริกาทั้งหมด) รถยนต์และอุปกรณ์ (17.6%) เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบและส่วนประกอบ (8.2%) อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป (6.8%) ผลิตภัณฑ์ยาง (5.8%) เคมีภัณฑ์ (4.1%) เหล็กและผลิตภัณฑ์ (3.5%) เม็ดพลาสติก (2.9%) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (2.6%) และผลิตภัณฑ์พลาสติก (1.6%) ซึ่งสินค้าที่ไทยส่งออกไป 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 76.8% ของการส่งออกสินค้าทั้งหมดไปตลาดแอฟริกา โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าทางทะเลไปตลาดแอฟริกาส่วนใหญ่มีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ ดังนี้

- **กรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้แก่ โตโยต้าไดฮัทสูกะเอ็นจิเนียริงแอนด์แมนูแฟกเจอร์ริง (สมุทรปราการ) อีซูซุมอเตอร์ (สมุทรปราการ) นิสสันมอเตอร์ (สมุทรปราการ) โตโยต้ามอเตอร์ (สมุทรปราการ) โรสแลนด์อินเตอร์เนชั่นแนล (สมุทรปราการ) ข้าวสุวรรณภูมิ (สมุทรปราการ) ไทยสวีดิชแอสเซมบลี (สมุทรปราการ) โกลเด้นไพร์สแคนนิ่ง (สมุทรสาคร) ยูนิคอร์น (สมุทรสาคร) ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม (สมุทรสาคร) แสงฟ้าอะกรีโปรดักส์ (นนทบุรี) โรงสีเอกไรซ์ (นนทบุรี) พงษ์ลาภ (ปทุมธานี)
- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ ออโต้อัลลายแอนซ์ (ระยอง) อินโดรามาปิโตรเคมี (ระยอง) เอเชียโกลเด้นไรซ์ (ฉะเชิงเทรา) มิตซูบิชิมอเตอร์ส (ชลบุรี)
- **ภาคกลางตอนล่าง** ได้แก่ แคปปิตัลซีเรียลส์ (พระนครศรีอยุธยา)
- **ภาคเหนือ** ได้แก่ โกเด้นแกรนารี (พิจิตร) โรงสีสวัสดิ์ไพบูลย์ (กำแพงเพชร)

กลุ่มสินค้าสำคัญของไทยที่นำเข้าจากตลาดแอฟริกา 10 รายการแรกในปี 2563 ได้แก่ น้ำมันดิบ (คิดเป็นสัดส่วน 71.3% ของการนำเข้าจากแอฟริกาทั้งหมด) สินแร่โลหะและเศษโลหะ (8.5%) เคมีภัณฑ์ (3.4%) อัญมณี (3.0%) ก๊าซธรรมชาติ (2.2%) น้ำมันสำเร็จรูป (2.0%) สัตว์น้ำสดและแช่แข็ง (1.7%) ส่วนประกอบยานยนต์ (1.7%) เยื่อกระดาษ (1.1%) และเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (1.0%) ซึ่งสินค้าที่ไทยนำเข้า 10 รายการแรกคิดเป็นสัดส่วน 96.0% ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากตลาดแอฟริกา โดยกิจการของไทยที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทางทะเลจากตลาดแอฟริมากมีสถานประกอบการ/โรงงานอยู่ในพื้นที่ ดังนี้

- **ภาคตะวันออก** ได้แก่ พีทีทีโกลบอลเคมีคอล (ระยอง) ไออาร์พีซี (ระยอง) มาบตาพุดโอเลฟินส์ (ระยอง) สยามเลเทกซ์สังเคราะห์ (ระยอง) ระยองโอเลฟินส์ (ระยอง) ออโต้อัลลายแอนซ์

(ระยอง) พอร์ตมอเตอร (ระยอง) พุรุควาสกายอลูมินัม (ระยอง) เอช.ซี.สตาร์ค (ระยอง) ไทย
ออยล์ (ชลบุรี) เอสโซ่ (ชลบุรี) สยามพูนจันเมทล (ชลบุรี)

ในการขนส่งสินค้าทางทะเลไปยังตลาดแอฟริกา มีการให้บริการเดินทางด้วยเรือประจำเส้นทางเชื่อมโยงท่าเรือหลักในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือต่าง ๆ ของแอฟริกา สายการเดินทางส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะเปลี่ยนถ่ายลำที่ท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำ ณ สิงคโปร์ หรือ มาเลเซีย ก่อนขนส่งสินค้าไปยังแอฟริกาต่อไป โดยท่าเรือสำคัญของประเทศต่าง ๆ ในแอฟริกา อาทิ ท่าเรือของแอฟริกาใต้ (Durban Port, Cape Town Port) ท่าเรือของมอริเชียส (Port Louis) ท่าเรือของเคนยา (Mombasa Port) ท่าเรือของโมซัมบิก (Nacala Port, Beira Port, Maputo Port) ท่าเรือแทนซาเนีย (Dar es Salaam Port) ท่าเรือของนามิเบีย (Walvis Bay) ท่าเรือของเซเนกัล (Dakar Port) และท่าเรือของไนจีเรีย (Apapa Port, Tin Can Island Port)

3.1.3 สรุปโครงสร้างการค้าโลกและการค้าของไทย

จากการศึกษาโครงสร้างการค้าของโลก และโครงสร้างการค้าของไทย ตามที่ได้นำเสนอไปในส่วนนี้ สามารถสรุปได้ว่า

3.1.3.1 สรุปโครงสร้างการค้าโลก

ทวีปที่สำคัญของโลกเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการค้าระหว่างประเทศของโลก ได้แก่ ทวีปเอเชีย ยุโรป อเมริกา แอฟริกา และโอเชียเนีย ซึ่งมีสัดส่วนมูลค่าการค้าระหว่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 39.3, 36.8, 19.2, 2.8 และ 1.6 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศของโลกตามลำดับ โดยเฉพาะทวีปเอเชีย ซึ่งประกอบด้วยภูมิภาคเอเชียตะวันออก เอเชียใต้ และตะวันออกกลาง โดยประเทศสำคัญที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศมาก ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น ฮองกง เกาหลีใต้ อินเดีย สิงคโปร์ ไต้หวัน เวียดนาม ไทย และมาเลเซีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศที่อยู่ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก โดยกลุ่มสินค้าสำคัญของโลกที่มีส่งออกและนำเข้าทางทะเลมาก ได้แก่ กลุ่มอุปกรณ์ไฟฟ้าและส่วนประกอบ (แผงวงจรไฟฟ้า อุปกรณ์โทรศัพท์ อุปกรณ์กึ่งตัวนำ) กลุ่มเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องยนต์) กลุ่มเชื้อเพลิง (น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซปิโตรเลียม) กลุ่มยานพาหนะและส่วนประกอบ กลุ่มพลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นต้น ทั้งนี้หากพิจารณาเป็นรายกลุ่มภูมิภาคสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

- **ภูมิภาคเอเชียตะวันออก** เป็นประเทศที่มีการค้าเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกมากกว่ากลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติก ในกลุ่มภูมิภาคเอเชียตะวันออก พบว่า ประเทศที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น ฮองกง เกาหลีใต้ และไต้หวัน สินค้าสำคัญที่ส่งออกทางทะเล ได้แก่ อุปกรณ์โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและส่วนประกอบ เสื้อผ้าและสิ่งทอ ยานยนต์และชิ้นส่วน ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ภูมิภาคอเมริกา ตลาดภายในเอเชียตะวันออก เอเชียใต้ โดยมีสัดส่วนส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 65 และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติก

ร้อยละ 35 ขณะที่สินค้าที่นำเข้าทางทะเล ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า น้ำมันดิบ แร่เหล็ก ยานยนต์และส่วนประกอบ อุปกรณ์โทรศัพท์ ตลาดนำเข้าสำคัญ ได้แก่ ตลาดภายในเอเชียตะวันออก ยุโรป อเมริกา อาเซียน และตะวันออกกลาง โดยมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 71 และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 29

- **ภูมิภาคอาเซียน** เป็นประเทศที่มีการค้าเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกมากกว่ากลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติก ในกลุ่มภูมิภาคอาเซียน ประเทศที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ เวียดนาม มาเลเซีย ไทย และอินโดนีเซีย มีสินค้าสำคัญที่ส่งออกทางทะเล ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ น้ำมันปาล์ม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ถ่านหิน ยานยนต์และชิ้นส่วน ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตะวันออก ตลาดภายในอาเซียน อเมริกา ยุโรป และเอเชียใต้ โดยมีสัดส่วนส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 80 และส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 20 ขณะที่สินค้าที่นำเข้าทางทะเล ได้แก่ แผงวงจรไฟฟ้า เชื้อเพลิง คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ชิ้นส่วนยานยนต์ เม็ดพลาสติก ตลาดนำเข้าสำคัญ ได้แก่ ตลาดภายในเอเชียตะวันออก ตลาดภายในอาเซียน ยุโรป อเมริกา และตะวันออกกลาง มีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 80 และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 20

- **ภูมิภาคเอเชียใต้** เป็นประเทศที่มีการค้าเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกมากกว่ากลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ในกลุ่มภูมิภาคเอเชียใต้ พบว่า ประเทศที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ อินเดีย บังกลาเทศ ปากีสถาน และศรีลังกา มีสินค้าสำคัญที่ส่งออกทางทะเล ได้แก่ น้ำมันดิบ เสื้อผ้าและสิ่งทอ ข้าว ยานยนต์และชิ้นส่วน และสัตว์น้ำสดและแช่แข็ง ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป อเมริกา เอเชียตะวันออก ตะวันออกกลาง และอาเซียน โดยมีสัดส่วนส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 43 และส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 57 ขณะที่สินค้าที่นำเข้าทางทะเล ได้แก่ เชื้อเพลิง ถ่านหิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ น้ำมันปาล์ม เศษโลหะ ชิ้นส่วนยานยนต์ ปุ๋ยเคมี และเม็ดพลาสติก ตลาดนำเข้าสำคัญ ได้แก่ เอเชียตะวันออก ตะวันออกกลาง ยุโรป อาเซียน และอเมริกา โดยมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 59 และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 41

- **ภูมิภาคโอเชียเนีย** เป็นประเทศที่มีการค้าเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกมากกว่ากลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติก ในกลุ่มภูมิภาคโอเชียเนีย พบว่า ประเทศที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ มีสินค้าสำคัญที่ส่งออกทางทะเล ได้แก่ แร่เหล็ก ถ่านหิน เชื้อเพลิง เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์นม ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ภูมิภาคเอเชียตะวันออก อาเซียน ยุโรป และอเมริกา โดยมีสัดส่วนส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 86 และส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 14 ขณะที่สินค้าที่นำเข้าทางทะเล ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง ยานยนต์ อุปกรณ์โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ยางรถยนต์ อาหารสำเร็จรูป

ตลาดนำเข้าสำคัญ ได้แก่ เอเชียตะวันออก ยุโรป อาเซียน และอเมริกา โดยมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 73 และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 27

- **ภูมิภาคตะวันออกกลาง** เป็นประเทศที่มีการค้าเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกมากกว่ากลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติก ในกลุ่มภูมิภาคตะวันออกกลาง พบว่า ประเทศที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ ซาอุดีอาระเบีย ตุรกี และสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ มีสินค้าสำคัญที่ส่งออกทางทะเล ได้แก่ เชื้อเพลิง เม็ดพลาสติก ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ภูมิภาคยุโรป ตลาดภายในตะวันออกกลาง เอเชียตะวันออก เอเชียใต้ และอาเซียน โดยมีสัดส่วนส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 53 และส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 47 ขณะที่สินค้าที่นำเข้าทางทะเล ได้แก่ ยานยนต์และส่วนประกอบ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เครื่องยนต์ ข้าว และข้าวสาลี ตลาดนำเข้าสำคัญ ได้แก่ เอเชียตะวันออก ยุโรป อาเซียน และอเมริกา โดยมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 44 และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 56

- **ภูมิภาคยุโรป** เป็นประเทศที่มีการค้าเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกมากกว่ากลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ในกลุ่มภูมิภาคยุโรป พบว่า ประเทศที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส อิตาลี สหราชอาณาจักร เบลเยียม และรัสเซีย มีสินค้าสำคัญที่ส่งออกทางทะเล ได้แก่ ยานยนต์และส่วนประกอบ เชื้อเพลิง คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ตลาดภายในภูมิภาคยุโรป อเมริกา เอเชียตะวันออก และตะวันออกกลาง โดยมีสัดส่วนส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 16 และส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 84 ขณะที่สินค้าที่นำเข้าทางทะเล ได้แก่ เชื้อเพลิง ชิ้นส่วนยานยนต์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ยางรถยนต์ และเสื้อผ้า ตลาดนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ตลาดภายในภูมิภาคยุโรป เอเชียตะวันออก และอเมริกา โดยมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 19 และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 81

- **ภูมิภาคอเมริกา** เป็นประเทศที่มีการค้าเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกมากกว่ากลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติก ในกลุ่มภูมิภาคอเมริกา พบว่า ประเทศที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เม็กซิโก แคนาดา บราซิล และชิลี มีสินค้าสำคัญที่ส่งออกทางทะเล ได้แก่ ยุทโธปกรณ์ เชื้อเพลิง ยานยนต์และส่วนประกอบ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ธัญพืช ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ตลาดภายในภูมิภาคอเมริกา ยุโรป เอเชียตะวันออก โดยมีสัดส่วนส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 74 และส่งออกไปกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 26 ขณะที่สินค้าที่นำเข้าทางทะเล ได้แก่ ยานยนต์และส่วนประกอบ เชื้อเพลิง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และเสื้อผ้า ตลาดนำเข้าสำคัญ ได้แก่ ตลาดภายในภูมิภาคอเมริกา

เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ยุโรป และอาเซียน โดยมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 75 และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 25

- **ภูมิภาคแอฟริกา** เป็นประเทศที่มีการค้าเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกมากกว่ากลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ในกลุ่มภูมิภาคแอฟริกา พบว่า ประเทศที่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ แอฟริกาใต้ ไนจีเรีย อัลจีเรีย โมร็อกโก และอียิปต์ มีสินค้าสำคัญที่ส่งออกทางทะเล ได้แก่ เชื้อเพลิง แร่โลหะ และปุ๋ย ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ยุโรป เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แอฟริกา และตะวันออกกลาง โดยมีสัดส่วนส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 26 และส่งออกในกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 74 ขณะที่สินค้านำเข้าทางทะเล ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ยานยนต์และส่วนประกอบ ยุทโธปกรณ์ สินค้าเกษตรและอาหาร ตลาดนำเข้าสำคัญ ได้แก่ ยุโรป ตะวันออกกลาง และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีสัดส่วนนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกร้อยละ 39 และนำเข้าจากกลุ่มประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติกร้อยละ 61

3.1.3.2 โครงสร้างการค้าของไทย

ประเทศคู่ค้าหลักที่ไทยส่งออกและนำเข้าส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มประเทศที่อยู่ทางฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก (ฝั่งตะวันออกของไทย) มากกว่าประเทศที่อยู่ฝั่งมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติก (ฝั่งตะวันตกของไทย) โดยหากพิจารณา 20 ประเทศที่เป็นคู่ค้าหลักของไทยและมีสัดส่วนร้อยละ 83.5 ของมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับตลาดโลก พบว่า ประเทศที่เป็นคู่ค้าหลักที่อยู่ทางฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกจำนวน 14 ประเทศจากทั้งหมด 20 ประเทศ อาทิ จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย สิงคโปร์ เวียดนาม อินโดนีเซีย ฮ่องกง ออสเตรเลีย ไต้หวัน เกาหลีใต้ โดยกลุ่มสินค้าที่ไทยส่งออกและนำเข้าทางทะเลมากเป็นกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่ไทยส่งออกทางทะเล ได้แก่ รถยนต์และอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ยาง เม็ดพลาสติก แผงวงจรไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ น้ำมันสำเร็จรูป ขณะที่สินค้าสำคัญที่ไทยนำเข้าทางทะเล ได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ น้ำมันดิบและก๊าซ เครื่องจักรไฟฟ้า และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ แผงวงจรไฟฟ้า เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก อุปกรณ์ยานยนต์ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และสินแร่

จุดต้นทางของการผลิตสินค้าหลักที่ไทยนำเข้าและส่งออกไปตลาดต่างประเทศ เช่น เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ยานยนต์และส่วนประกอบ เคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์พลาสติก ผลิตภัณฑ์ยาง ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม อาหารทะเลและอาหารแปรรูป เป็นต้น อยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาคตะวันออก (ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี) และภาคกลางตอนล่าง (พระนครศรีอยุธยา) และในส่วนของจังหวัดของภาคใต้ ยังมีสินค้าที่ผลิตและส่งออกจำกัดอยู่เพียงสินค้าไม่กี่ชนิด ได้แก่ ยางและผลิตภัณฑ์ยาง ที่มีจุดต้นทางของการผลิตอยู่ในจังหวัดในฝั่งอ่าวไทย ได้แก่ จังหวัดสงขลา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยในภาพรวมการขนส่งสินค้าทางทะเลจากไทยไปตลาด

ต่างประเทศต้องพึ่งพาท่าเรือในฝั่งอ่าวไทยเพื่อส่งออกปอร์ตแลนด์ต่างประเทศ โดยมีการใช้เรือประจำเส้นทางและเรือเช่าเหมาขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้าและปริมาณการสั่งซื้อของลูกค้า โดยกรณีของการเดินเรือประจำทางไปตลาดยุโรป เอเชียใต้ โอเชียเนีย ตะวันออกกลาง และแอฟริกา สายการเดินเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะเปลี่ยนถ่ายลำที่ท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำในทวีปเอเชีย ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย หรือศรีลังกา ขณะที่การเดินเรือประจำเส้นทางให้บริการเดินเรือจากท่าเรือในฝั่งอ่าวไทยไปท่าเรือในอเมริกาและเอเชียตะวันออก สายการเดินเรือส่วนใหญ่ต้องเดินทางแวะเปลี่ยนถ่ายลำที่ท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำในทวีปเอเชีย เช่น จีน ฮกเก้ง เกาหลีใต้ เป็นต้น

จากการศึกษาในส่วนนี้มีความท้าทายของประเทศไทยในการขนส่งสินค้าทางทะเล ประกอบด้วย

(1) ประเทศไทยมีภาวะการส่งออกมากกว่าการนำเข้า โดยสินค้าส่งออกและนำเข้าแต่ละประเภทมีความต้องการใช้เรือที่แตกต่างกัน โดยกรณีของการขนส่งสินค้าเทกองเหลว เช่น ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม น้ำมันดิบ น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซ เป็นต้น ที่ไทยมีการส่งออกและนำเข้าและมีความต้องการใช้เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker) เพื่อทำการขนส่ง ขณะที่กรณีของการขนส่งรถยนต์สำเร็จรูปไปตลาดต่างประเทศจะต้องการใช้เรือโรโร (Roll on Roll Off Vessel) ในขณะเดียวกันการขนส่งสินค้าทั่วไปและสินค้าที่มีการบรรจุหีบห่อสามารถเลือกใช้ได้ทั้งเรือตู้สินค้า (Container Vessel) และเรือเอนกประสงค์ อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมพบว่า กลุ่มสินค้าหลักที่ไทยส่งออกและนำเข้าทางทะเลส่วนใหญ่ที่เป็นสินค้าอุตสาหกรรมและสินค้าเกษตรแปรรูปมีการขนส่งโดยใช้เรือตู้สินค้าและมีแนวโน้มความต้องการใช้บริการเรือตู้สินค้าที่มีการเติบโตมากขึ้น

(2) ประเทศคู่ค้าหลักที่ไทยส่งออกและนำเข้าส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มประเทศที่อยู่ทางฝั่งตะวันออกของไทย (ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีนใต้) ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เวียดนาม เกาหลีใต้ มากกว่าประเทศที่อยู่ฝั่งตะวันตกของไทย (ฝั่งมหาสมุทรอินเดีย และมหาสมุทรแอตแลนติก) ได้แก่ เอเชียใต้ และยุโรป ขณะเดียวกันสินค้าที่ส่งออกและนำเข้าเกือบทั้งหมดของประเทศอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาคตะวันออก และภาคกลางตอนล่างที่ตั้งอยู่ใกล้ท่าเรือฝั่งอ่าวไทยตอนบนมากกว่าท่าเรือฝั่งอันดามันและท่าเรือฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง ทำให้ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในการลงทุนพัฒนาท่าเรือน้ำลึกในภาคใต้ที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ (Mega Project) รวมถึงการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจ (Land Bridge) ในภาคใต้เพื่อใช้รองรับการค้าระหว่างประเทศของไทยเพื่อให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์จากการลงทุนได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากศูนย์กลางการผลิตเพื่อการส่งออกและการนำเข้าสินค้าหลักของไทยยังอยู่ในกรุงเทพฯ ภาคตะวันออก และภาคกลางตอนล่าง ซึ่งหากมีการลงทุนพัฒนาท่าเรือน้ำลึกในภาคใต้หรือโครงการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจแต่ไม่สามารถจัดหาบริการขนส่งทางรางที่มีต้นทุนและความถี่ในการให้บริการที่เหมาะสมจากพื้นที่ศูนย์กลางการผลิตได้ อาจส่งผลให้ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

(3) การที่ประเทศไทยมีความไม่สมดุลของปริมาณสินค้าขาออกและขาเข้า และความไม่สมดุลของการกระจายแหล่งผลิตและบริโภคสินค้าทำให้สร้างความท้าทายในการพัฒนาท่าเรือในฝั่งอันดามันให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาท่าเรือในฝั่งอันดามันให้สามารถดึงดูดให้สายการเดินเรือประจำ

เส้นทางที่เป็นเรือขนาดใหญ่เข้ามาเทียบท่าได้ เนื่องจากสายการบินเรือต้องเผชิญกับความท้าทายในการจัดการความสมดุลของสินค้า การพิจารณาความคุ้มค่าในการนำเรือเข้าเทียบท่า การกำหนดอัตราค่าระวางขาไปและขากลับเพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการ รวมทั้งการจัดการการหมุนเวียนของตู้คอนเทนเนอร์เพื่อนำมาใช้บรรจุสินค้าขาออกให้เพียงพอ ขณะเดียวกันการพัฒนาท่าเรือในฝั่งอันดามันจะต้องเผชิญกับการแข่งขันของท่าเรืออื่น ๆ ที่เป็นท่าเรือหลักของประเทศมาเลเซียและประเทศสิงคโปร์ ซึ่งเป็นท่าเรือถ่ายลำของหลายสายการบินเรือหลักของโลก ในขณะเดียวกันการพัฒนาท่าเรือในฝั่งอ่าวไทยตอนล่างเพิ่มเติมในพื้นที่อื่น ๆ เพิ่มเติมจากท่าเรือในกรุงเทพ และชลบุรีที่มีอยู่เดิม นั้น (เช่น การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกในจังหวัดชุมพร จังหวัดนครศรีธรรมราช ท่าเรือน้ำลึกในจังหวัดสงขลา เป็นต้น) โดยปราศจากการพัฒนาพื้นที่หลังท่าให้มีปริมาณการส่งออกและการนำเข้ามากเพียงพอ จะต้องเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนาท่าเรือให้เกิดความยั่งยืนอันเป็นผลจากการมีปริมาณสินค้าไม่มากเพียงพอที่จะดึงดูดให้เรือสินค้าขนาดใหญ่เข้ามารับสินค้าแล้วเกิดความคุ้มค่า เนื่องจากอ่าวไทยซึ่งมีลักษณะ (อ่าวรูปตัว ก) อยู่นอกเส้นทางเดินเรือหลักของโลก อาทิ เส้นทางเอเชีย-ยุโรป (Asia Europe Route) และเส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Trans Pacific Route) ทำให้ไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้เรือแม่ให้เข้าเทียบท่าแม้ว่าจะมีความลึกร่องน้ำและมีโครงสร้างพื้นฐานท่าเรือที่ดีพอก็ตาม ซึ่งเป็นข้อจำกัดของประเทศไทยที่แตกต่างจากประเทศอื่น ๆ ที่อยู่บนเส้นทางเดินเรือหลักของโลกและมีปริมาณสินค้าผ่านท่าที่มากเพียงพอต่อการนำเรือขนาดใหญ่เข้าเทียบท่า เช่น ประเทศสิงคโปร์ ประเทศเวียดนาม ฮองกง เป็นต้น ดังนั้น หากไม่มีการพัฒนาพื้นที่หลังท่าควบคู่ไปกับการพัฒนาท่าเทียบเรือจะส่งผลให้ท่าเรือในประเทศไทยไม่สามารถใช้รองรับเรือที่เดินทางขนส่งภายในภูมิภาค (Intra-Regional Route) และเรือลำเลียง (Feeder) เพื่อใช้ขนส่งระหว่างท่าเรือของไทยเชื่อมโยงกับท่าเรือหลักที่มีปริมาณสินค้าผ่านท่าจำนวนมาก เช่น ท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือแคลง (มาเลเซีย) ท่าเรือตันจงเปเลปัส (มาเลเซีย) ท่าเรือฮองกง และท่าเรือในมณฑลกว่างตุง (จีน) เป็นต้น (ยกเว้นการขนส่งสินค้าบางประเภทที่เป็นการขนส่งแบบเช่าเหมาลำที่ไม่จำเป็นต้องนำเรือไปแวะขนถ่ายสินค้าตามปลายทาง อาทิ การขนส่งน้ำมันดิบและน้ำมันสำเร็จรูป การขนส่งสินค้าเทกองแห้ง (ถ่านหิน ปุ๋ยเคมี แป้งมันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยิปซัม)

3.2 การศึกษาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้า

3.2.1 โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางถนนในพื้นที่ศึกษา

ปัจจุบันโครงข่ายทางหลวงของประเทศไทยมีการเชื่อมโยงการขนส่งทางถนนระหว่างภาคตะวันออกกับภาคใต้ โดยเส้นทางถนนที่สำคัญในการเชื่อมโยงภาคใต้ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เริ่มต้นตั้งแต่กรุงเทพฯ ถึงจังหวัดชุมพร (แยกปทุมพร) ระนอง พังงา กระบี่ ตรัง พัทลุง สงขลา (และสิ้นสุดที่อำเภอสะเดา) โดยจากจังหวัดชุมพร (แยกปทุมพร) หากใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 41 จะสามารถขนส่งสินค้าต่อไปยังจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และพัทลุง



รูปที่ 3.2-1 แผนที่โครงข่ายทางหลวงของประเทศไทยมีการเชื่อมโยงการขนส่งทางถนนระหว่างภาคตะวันออกกับภาคใต้

เส้นทางถนนที่เชื่อมระหว่างภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยกับภาคใต้ฝั่งอันดามันมีถนนสายสำคัญ ได้แก่

- ทางหลวงสาย 4 แยกปฐมพร (จังหวัดชุมพร) กับจังหวัดระนอง ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการขยายเส้นทางจราจรเป็น 4 ช่องทาง (อยู่ระหว่างก่อสร้างในเขตอำเภอเมืองระนอง) และได้ดำเนินการแล้วเสร็จในช่วงอำเภอเมืองชุมพร อำเภอกระบุรี และอำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง

-

- ทางหลวงสาย 401 และ 4118 แยกจากอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี และเข้าสู่อำเภอที่อยู่ตอนในและพื้นที่ภูเขาของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่ อำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอบ้านตาขุน อำเภอพนม และเข้าสู่จังหวัดพังงา ที่อำเภอทับปุด และอำเภอเมือง และเชื่อมเข้าสู่พื้นที่ริมฝั่งทะเลอันดามันที่อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา



รูปที่ 3.2-3 ทางหลวงสาย 401 และทางหลวงสาย 418 จังหวัดสุราษฎร์ธานี-พังงา

• ทางหลวงสาย 403 แยกจากอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เข้าสู่อำเภอที่อยู่ตอนในของจังหวัดตรัง ได้แก่ อำเภอรษฎา อำเภอย้ายยอด และเชื่อมเข้าสู่พื้นที่ริมฝั่งทะเลอันดามันที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งมีท่าเรือขนาดเล็กที่สามารถใช้ในการส่งออกสินค้าด้วยเรือลำเลียงไปประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ มาเลเซีย หรือสามารถเดินทางเชื่อมโยงเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4 เพื่อขนส่งไปจังหวัดกระบี่



รูปที่ 3.2-4 ทางหลวงสาย 403 จังหวัดนครศรีธรรมราช-ตรัง

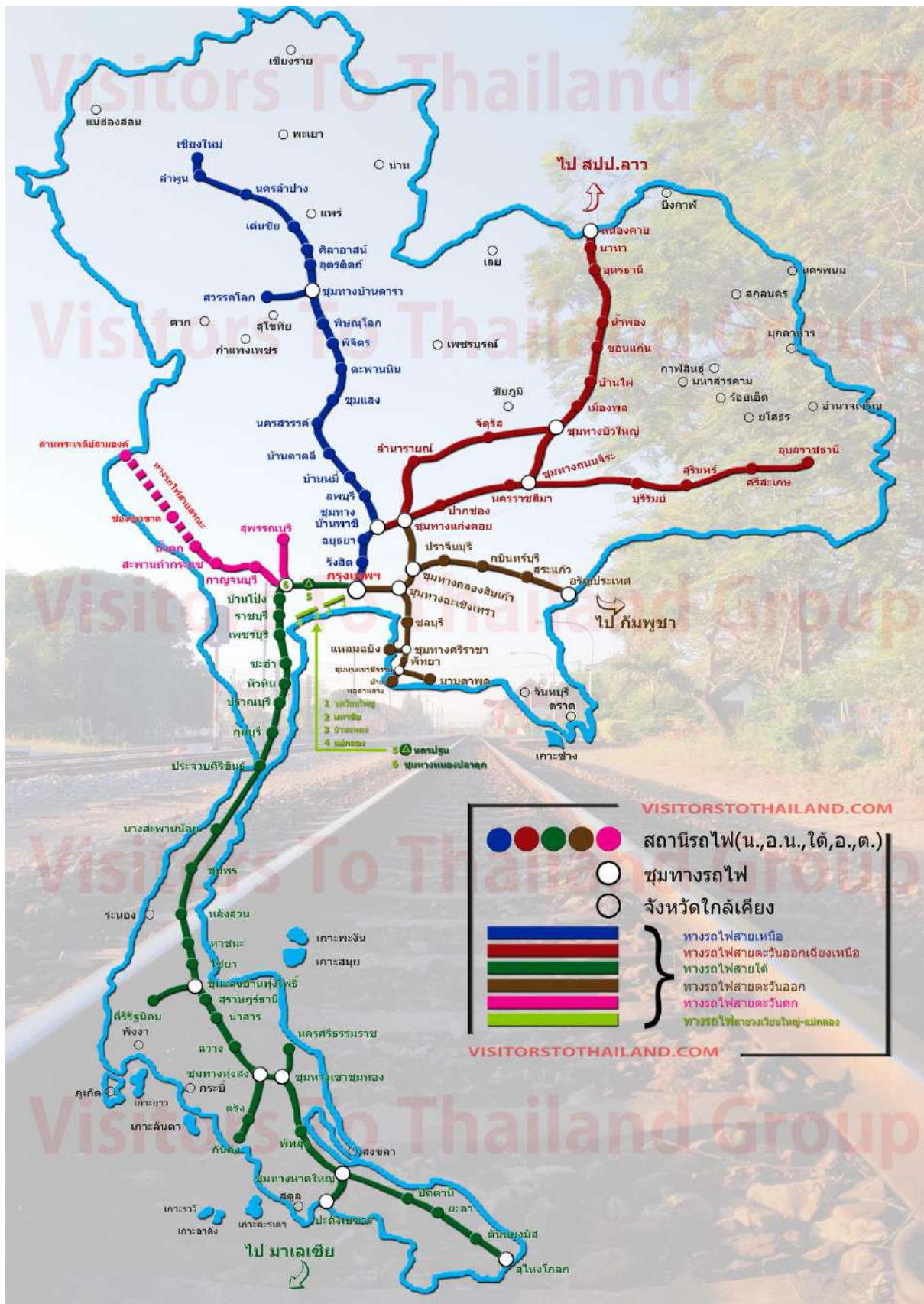
- ทางหลวงสาย 406 แยกออกจากจังหวัดสงขลาที่อำเภอควนเนียง และเข้าสู่จังหวัดสตูล โดยเชื่อมเข้าสู่พื้นที่ริมฝั่งทะเลอันดามันที่อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ซึ่งมีท่าเรือขนาดเล็กที่สามารถใช้ในการส่งออกสินค้าด้วยเรือลำเลียงหรือใช้เรือโดยสารข้ามแดนไปประเทศมาเลเซียได้



รูปที่ 3.2-5 ทางหลวงสาย 406 จังหวัดสตูล

3.2.2 โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางรางในพื้นที่ที่ศึกษา

ปัจจุบันระบบการขนส่งสินค้าทางรางมีการเชื่อมโยงเส้นทางทางรางและบริการขนส่งทางรางระหว่างภาคตะวันออก (ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา โดยตัดเส้นทางรถไฟช่วงสถานีชุมทางศรีราชาแยกไปแหลมฉบัง และตัดเส้นทางรถไฟช่วงสถานีชุมทางเขาชีจรรย์แยกไปนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) กับภาคกลางตอนล่าง (เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์) ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และ นราธิวาส) และมีการเชื่อมโยงกับภาคใต้ฝั่งอันดามัน (ตัดเส้นทางรถไฟช่วงสถานีชุมทางทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช แยกไปสู่ปลายทางที่สถานีกันตัง จ.ตรัง) และยังมีเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงการขนส่งสินค้ากับประเทศมาเลเซีย ที่สถานีปาดังเบซาร์ (อ.สะเตา จ.สงขลา) แสดงตามรูปที่ 3.2-6



รูปที่ 3.2-6 แผนที่ระบบการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางรางและบริการขนส่งทางราง

นอกจากนี้ ปัจจุบันการรถไฟแห่งประเทศไทยให้บริการขนส่งสินค้าในเส้นทางต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ขอบเขตการศึกษา ดังนี้

บริการขนส่งสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์

- เส้นทางระหว่างกรุงเทพฯ (ICD ลาดกระบัง) กับชลบุรี (ท่าเรือแหลมฉบัง) ระยะทาง 118 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที มีโบกี้บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ไม่เกิน 37 โบกี้ (หรือ 74 TEU) ให้บริการขนส่งเฉลี่ยวันละ 17 เที่ยว โดยในปี 2563 มีปริมาณการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ 402,560 TEU
- เส้นทางระหว่างระยอง (มาบตาพุด) กับชลบุรี (ท่าเรือแหลมฉบัง) ระยะทาง 84 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 50 นาที มีโบกี้บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ไม่เกิน 30 โบกี้ (หรือ 60 TEU) โดยในปี 2563 มีปริมาณการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ 5,814 TEU
- เส้นทางระหว่างชลบุรี (ท่าเรือแหลมฉบัง) กับสงขลา (ชุมทางหาดใหญ่) ระยะทาง 1,086 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลา 30 ชั่วโมง 30 นาที มีโบกี้บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ไม่เกิน 20 โบกี้ (หรือ 40 TEU) โดยระหว่างทางจะมีการแวะชุมทางที่มีลานวางกองตู้สินค้าที่สำคัญ ได้แก่ ชุมทางฉะเชิงเทรา ชุมทางบางซื่อ ชุมทางบ้านทุ่งโพธิ์ (สุราษฎร์ธานี) และชุมทางทุ่งสง (นครศรีธรรมราช) โดยในปี 2563 มีปริมาณการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ 1,805 TEU
- เส้นทางระหว่างสุราษฎร์ธานี (ชุมทางบ้านทุ่งโพธิ์) กับสงขลา (ปาดังเบซาร์) ระยะทาง 343 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลา 14 ชั่วโมง มีโบกี้บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ไม่เกิน 20 โบกี้ (หรือ 40 TEU) โดยระหว่างทางจะมีการแวะชุมทางที่มีลานวางกองตู้สินค้าที่สำคัญ ได้แก่ ชุมทางทุ่งสง ชุมทางหาดใหญ่ โดยในปี 2563 มีปริมาณการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ 141,472 TEU
- เส้นทางระหว่างสงขลา (บางกล่ำ) กับสงขลา (ปาดังเบซาร์) ระยะทาง 57 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลา 10 ชั่วโมง 30 นาที มีโบกี้บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ไม่เกิน 20 โบกี้ (หรือ 40 TEU) โดยระหว่างทางจะมีการแวะชุมทางที่มีลานวางกองตู้สินค้าที่สำคัญ ได้แก่ ชุมทางหาดใหญ่ โดยในปี 2563 มีปริมาณการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ 3,820 TEU

นอกจากนี้ การรถไฟยังมีแผนงานต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผนวิสาหกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการขนส่งสินค้าทางรางในพื้นที่ศึกษา ได้แก่

- การก่อสร้างรถไฟทางคู่: (1) ช่วงนครปฐม-หัวหิน (2) ช่วงหัวหิน-ประจวบคีรีขันธ์ (3) ช่วงประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร (4) ช่วงชุมพร-สุราษฎร์ธานี (5) ช่วงสุราษฎร์ธานี-ชุมทางหาดใหญ่-สงขลา (6) ช่วงหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์ (5) ช่วงฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย

- การก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่: (1) สายสุราษฎร์ธานี – ท่าปูน (พังงา) (2) สายกาญจนบุรี – ชุมทางบ้านภาชี – แหลมฉะบับ (3) สายสงขลา-ปากบารา (สตูล)
- การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ได้แก่ การก่อสร้างสถานีรถไฟอุตะเถา และก่อสร้าง/ปรับปรุงทางรถไฟเข้าพื้นที่ท่าเรือจุลเสม็ด
- การเพิ่มปริมาณ/จำนวนเที่ยววิ่งระหว่าง ICD ลาดกระบังกับท่าเรือแหลมฉบัง
- การเพิ่มขบวนรถขนส่งสินค้าบรรจุตู้ภายในประเทศ
- การเพิ่มจุดขึ้นสินค้าตามแนวเส้นทางรถไฟ โดยพัฒนาและปรับปรุงย่านกองเก็บตู้สินค้า (Container Yard) ซึ่งเป็นพื้นที่วางกองตู้สินค้าคอนเทนเนอร์เพื่อรอการขนถ่ายขึ้นลงรถไฟ และเปลี่ยนถ่ายระหว่างการขนส่งทางถนนกับการขนส่งทางราง ประกอบด้วย การก่อสร้าง/ปรับปรุง Container Yard ใน (1) จังหวัดสงขลา ได้แก่ ชุมทางหาดใหญ่ และบางกล่ำ (2) จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ ชุมทางทุ่งสง (3) จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่ ชุมทางบ้านทุ่งโพธิ์ (4) จังหวัดชุมพร ได้แก่ มาบอำมฤต สะพลี (5) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้แก่ สามร้อยยอด ทุ่งมะเมีน หัวกอ กุยบุรี และให้เอกชนร่วมดำเนินการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ยกขนและกองเก็บสินค้า
- การพัฒนาระบบการให้บริการโลจิสติกส์ร่วมกับพันธมิตรในประเทศ

นอกจากนี้ กระทรวงคมนาคม โดยการรถไฟแห่งประเทศไทยอยู่ระหว่างการจัดทำการสำรวจ ออกแบบ รายละเอียด และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทางรถไฟช่วงชุมพร-ท่าเรือน้ำลิกระนอง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการสนับสนุนการดำเนินการก่อสร้างทางรถไฟ ดังกล่าวเพื่อให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคใต้อย่างยั่งยืน พ.ศ.2562-2565 และยกระดับการเชื่อมต่อระบบโลจิสติกส์ระหว่างชายฝั่งทะเลอันดามันกับอ่าวไทยในลักษณะ Land Bridge และเพิ่มสัดส่วนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่ง (Modal Shift) จากการขนส่งทางบกเป็นการขนส่งทางราง ตามนโยบายรัฐบาล

3.2.3 โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางทะเลในพื้นที่ศึกษา

โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำที่เป็นท่าเรือริมทะเลในเขตพื้นที่ศึกษา จำแนกเป็น

1) กลุ่มของท่าเรือริมทะเลฝั่งอ่าวไทย

ท่าเรือในจังหวัดระยอง ส่วนใหญ่เป็นท่าเรือเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าอุตสาหกรรม โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและปิโตรเคมี และมีบางส่วนใช้ในการขนส่งสินค้าเทกองแห้ง (ถ่านหิน) สินค้าทั่วไป และสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ (เม็ดพลาสติก ผลิตภัณฑ์พลาสติก ไม้ยางพารา) โดยท่าเรือส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองระยองและเป็นกิจการท่าเรือเอกชน ได้แก่ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ท่าเรือโกลว์เอพีพี ท่าเรือ

ปุ๋ยเอ็นเอฟซี ท่าเรือพีทีทีโกลบอลเคมีคอล ท่าเรือพีทีทีแอลเอ็นจี ท่าเรือพีทีทีแทงค์เทอร์มินัล ท่าเรือไทยแทงค์เทอร์มินัล ท่าเรือมาตาพุดแทงค์เทอร์มินัล ท่าเรือระยองเทอร์มินัล ท่าเรือไทยพรอสเพอริตีเทอร์มินัล ท่าเรือไออาร์พีซี และท่าเรือสตาร์ปิโตรเลียมรีไฟน์นิง

ท่าเรือในจังหวัดชลบุรี เป็นท่าเรือเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าอุตสาหกรรม สินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ สินค้าทั่วไป สินค้าเทกองเหลว รถยนต์เพื่อการส่งออก ท่าเรือส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในอำเภอสัตหีบ และมีบางส่วนตั้งอยู่ในอำเภอสัตหีบ ท่าเรือในจังหวัดชลบุรีที่มีขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศได้แบ่งเป็น

- ท่าเรือที่อยู่ภายใต้การกำกับของการท่าเรือแห่งประเทศไทย (ท่าเรือแหลมฉบัง) ที่ได้ให้สัมปทานผู้ประกอบการหน้าท่าเอกชนบริหาร ได้แก่ ท่าเรือแอลซีเอ็มที (A0) ท่าเรือเอ็นวายเคอโอดีโลจิสติกส์ (A1) ท่าเรือไทยแหลมฉบังเทอร์มินัล (A2) ท่าเรืออ่าวไทยคลังสินค้า (A4) ท่าเรือนามยงเทอร์มินัล (A5) ท่าเรือแอลซีบีคอนเทนเนอร์เทอร์มินัล (B1) ท่าเรือเอเวอร์กรีนคอนเทนเนอร์เทอร์มินัล (B2) ท่าเรืออีสเทอร์นซีแหลมฉบังเทอร์มินัล (B3) ท่าเรือทีไอพีเอส (B4) ท่าเรือแหลมฉบังอินเตอร์เนชั่นแนลเทอร์มินัล (B5) ท่าเรือแหลมฉบังอินเตอร์เนชั่นแนลโรโรเทอร์มินัล (C0) ท่าเรือฮัทซันแหลมฉบังเทอร์มินัล (C1 C2) ท่าเรือแหลมฉบังอินเตอร์เนชั่นแนลเทอร์มินัล (C3X ท่าเรือฮัทซันพอร์ต (D1 D2 D3) และท่าเทียบเรือชายฝั่ง A (บริหารโดยการท่าเรือฯ)
- ท่าเรือเอกชน ซึ่งมีทั้งท่าเรือที่ให้บริการขนส่งสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ เช่น ท่าเรือเคอรี่สยามซีพอร์ท ท่าเรือสยามคอมเมอร์เชียลซีพอร์ท เป็นต้น ท่าเรือที่ให้บริการสินค้าทั่วไปและสินค้าเทกองแห้ง เช่น ท่าเรือศรีราชาฮาร์เบอร์ เป็นต้น และท่าเรือที่ให้บริการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เช่น ท่าเรือสยามแทงค์เทอร์มินัล ท่าเรือ ปตท. ท่าเรือไทยอยส์ ท่าเรือเอสโซ่ และท่าเรือไทยพับลิคพอร์ท เป็นต้น
- ท่าเรือที่อยู่ภายใต้การบริหารของฐานทัพเรือสัตหีบ ได้แก่ ท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ

ท่าเรือในจังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่เป็นท่าเรือเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าอุตสาหกรรม โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและก๊าซ สินค้าเทกองเหลว (น้ำมันปาล์ม) และมีบางส่วนใช้ในการขนส่งสินค้าเทกอง (ถ่านหิน น้ำมันปาล์ม) และสินค้าทั่วไป (เหล็ก ข้าว สินค้าเกษตรอื่นๆ) โดยท่าเรือส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในอำเภอบางปะกงและเกือบทั้งหมดเป็นกิจการท่าเรือเอกชน ได้แก่ ท่าเรือบางปะกงเทอร์มินัล ท่าเรือไอพี 5 ท่าเรือพีเคมารีนเทรดดิ้ง ท่าเรือปฐวิเทอร์มินัล ท่าเรือยูนิเวอร์แซลสตาร์ช ท่าเรือแสงไทยบางปะกง ท่าเรือบ่อจันเส้ง ท่าเรือไทยนิปปอนสตีลเอนด์ซูมิคิน ท่าเรือสหวิริยาเพลทมิล ท่าเรือยูนิคแก๊สเอนด์ปิโตรเคมีคัลส์ ท่าเรือเวิลด์แก๊ส ท่าเรือพีซีสยามปิโตรเลียม โดยมีกิจการท่าเรือของรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ ท่าเทียบเรือการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (บางปะกง)

ท่าเรือในจังหวัดสมุทรปราการ มีท่าเรือตั้งอยู่เป็นจำนวนมากทั้งในเขตอำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอพระประแดง และอำเภอพระสมุทรเจดีย์ โดยเป็นกิจการท่าเรือเอกชน ทั้งนี้ จังหวัดสมุทรปราการ มีท่าเรือขนาดใหญ่กว่า 500 ต้นกรอส ที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศแบ่งเป็น

- ท่าเรือเพื่อรองรับสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ เช่น ท่าเรือบีเอ็มทีพี ท่าเรือสทไทยเทอร์มินอล ท่าเรือไทยพรอสเพอริตีเทอร์มินอล ท่าเรือยูไนเต็ดไทยชิปปิง เป็นต้น
- ท่าเรือเพื่อรองรับสินค้าทั่วไปและสินค้าเทกอง เช่น ท่าเรือทรัพย์ศรีไทยคลังสินค้า ท่าเรือมิตรผลคลังสินค้า ท่าเรือเอเชียโมลาส ท่าเรือไทยชูการ์เทอร์มินัล ท่าเรือนิสชินเอส ทีซีฟลาวมิลลิ่ง ท่าเรือยูไนเต็ดฟลาวมิลล์ ท่าเรือธัญญกิจเซอร์วิส ท่าเรือนครสยามการท่าเรือ ท่าเรือรวมทุนไทย ท่าเรือพวงพัฒนา ท่าเรือไทยเซ็นทรัลเคมี ท่าเรือสยามเคมี เป็นต้น
- ท่าเรือเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสินค้าเทกองเหลว เช่น ท่าเรือสยามแทงค์ เทอร์มินอล ท่าเรือสยามแก๊สแอนด์ปิโตรเคมีคัลส์ ท่าเรือน้ำมันไออาร์พีซี ท่าเรือกลุ่ม ปาล์มธรรมชาติ เป็นต้น

ท่าเรือในจังหวัดสมุทรสาคร ส่วนใหญ่เป็นท่าเรือประมงขนาดเล็ก โดยมีท่าเรือขนาดใหญ่กว่า 500 ต้นกรอส ที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศตั้งอยู่ในอำเภอเมือง ได้แก่ ท่าเรือเพื่อรองรับกับการขนส่งสินค้าทั่วไปและสินค้าประมงที่ขนส่งโดยเรือเดินสมุทร อาทิ ท่าเรือท่าจีนยูเนียนพอร์ท ท่าเรือเสริมสินผลิตภัณฑ์ปลา ท่าเรือเซ็นจูรี่ (ทวีสมุทร) และท่าเรือเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เช่น ท่าเรือพีเอสพีเอสเปเชียลตี้ส์ ท่าเรือซีเอ็นพีเอสเอ็นเตอร์ไพรซ์ เป็นต้น

ท่าเรือในจังหวัดสมุทรสงคราม ส่วนใหญ่เป็นท่าเรือประมงขนาดเล็ก โดยมีท่าเรือขนาดใหญ่กว่า 500 ต้นกรอส ที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศอยู่จำนวนไม่มากและใช้เพื่อรองรับการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมชายฝั่ง เช่น ท่าเรือภาคใต้เชื้อเพลิง ท่าเรือพีทีจีเอ็นเนออี้ ท่าเรือปิคนิคแก๊สแอนด์เอ็นจิเนียริง เป็นต้น

ท่าเรือในจังหวัดเพชรบุรี ส่วนใหญ่เป็นท่าเรือประมงขนาดเล็ก โดยมีท่าเรือขนาดใหญ่กว่า 500 ต้นกรอส ที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศอยู่เพียง 1 ท่า ได้แก่ ท่าเรือแพนเอเชียสตอเรจแอนด์เทอร์มินัล ตั้งอยู่อำเภอบ้านแหลมใช้เพื่อเป็นคลังสินค้า

ท่าเรือในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนใหญ่เป็นท่าเรือประมงขนาดเล็ก โดยมีท่าเรือขนาดใหญ่กว่า 500 ต้นกรอส ที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศอยู่เพียง 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือประจวบ ซึ่งเป็นท่าเรือเอกชน เพื่อรองรับฐานการผลิตหลักของเครือบริษัทสหวิริยา และรองรับการขนส่งในภาคกลางตอนล่างและภาคใต้ตอนบน โดยมีแผนงานใช้รองรับการขนส่งรถยนต์และรถบรรทุกสินค้าด้วยเรือเฟอร์รี่ขนาดใหญ่ของบริษัทซีฮอर्सฯ ที่มีแผนให้บริการในฝั่งอ่าวไทยโดยมีจุดต้นทางจากจังหวัดชลบุรี และจุดปลายทางมาที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์และจังหวัดสงขลา

ท่าเรือในจังหวัดชุมพร เป็นท่าเรือเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าเทกองเหลว โดยมีท่าเรือสำคัญ ได้แก่ ท่าเรือเอไอพอร์ทแลนด์เทอร์มินัล (ไออาร์พีซี) ตั้งอยู่อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เพื่อเป็นคลังเก็บน้ำมัน รองรับฐานการบริโภคในจังหวัดชุมพรและภาคตอนใต้ตอนบน

ท่าเรือในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำตาปี ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี และ อำเภอกาญจนดิษฐ์ โดยเป็นท่าเรือเอกชนโดยแบ่งเป็น

- ท่าเรือเพื่อรองรับตู้คอนเทนเนอร์และสินค้าทั่วไป อาทิ ท่าเรือเอ็นพีมารีน ท่าเรือสุราษฎร์พอร์ทแลนด์เทอร์มินอล ท่าเรือสันติและบุตร
- ท่าเรือเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสินค้าเทกอง (ยิปซัม เศษไม้) เช่น ท่าเรือไทยปิโตรเลียมเซอร์วิส ท่าเรือ พี.ซี.สยามปิโตรเลียม ท่าเรือเซลล์ ท่าเรือ ปตท. เป็นต้น

ท่าเรือในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศตั้งอยู่ในอำเภอขนอมเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าเทกองแห้งและสินค้าเทกองเหลว โดยท่าเรือสำคัญตั้งอยู่ในอำเภอขนอม เช่น ท่าเรือขนอม และท่าเรือ ปตท. (ขนอม) เป็นต้น

ท่าเรือในจังหวัดสงขลา มีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสที่สามารถใช้รองรับเรือค้าระหว่างประเทศเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าทั่วไป สินค้าเทกองเหลว และท่าเทียบเรือสำหรับเรือบริการแท่นขุดเจาะในทะเล โดยท่าเรือสำคัญตั้งอยู่ในอำเภอเมือง และอำเภอสิงหนคร เช่น ท่าเรือน้ำลึกสงขลา (ท่าเรือของรัฐที่ให้สัมปทานเอกชน โดยมี บริษัทเจ้าพระยาท่าเรือสากล จำกัด เป็นผู้บริหาร เน้นรับสินค้าทั่วไปและสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ เช่น ผลิตภัณฑ์ประมง ยางพาราและผลิตภัณฑ์ยางพารา) และท่าเรืออื่น ๆ ได้แก่ ท่าเรือ ปตท.สม. ท่าเรือเอ็นพีสงขลาพอร์ท และท่าเรือहरิน

2) กลุ่มของท่าเรือริมทะเลฝั่งอันดามัน

ท่าเรือในจังหวัดระนอง ซึ่งประกอบด้วยท่าเรือของรัฐและท่าเรือเอกชน ซึ่งเน้นการขนถ่ายสินค้าทั่วไป สินค้าเทกองเหลว และสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ที่ขนส่งระหว่างไทยกับประเทศเมียนมา โดยในจังหวัดระนองมีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสอยู่เพียง 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือระนอง (ท่าเรือรัฐที่บริหารงานโดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย) ส่วนท่าเรืออื่น ๆ เป็นกิจการท่าเรือเอกชนและที่ใช้ขนถ่ายสินค้าที่มีการขนส่งระหว่างไทยกับเมียนมา โดยเรือขนส่งสินค้าขนาดเล็กที่เชื่อมโยงระหว่างระนองกับเขตตะนาวศรี รัฐมอญ และเขตย่างกุ้ง จะใช้ท่าเรือเอกชนในการขนถ่ายสินค้าข้ามแดนดังกล่าว เช่น ท่าเทียบเรือสินพาราค้าไม้ (โกกวัด) ท่าเทียบเรือแสงทอง ท่าเรือยังเขาว์ ท่าเทียบเรือเหมืองเงิน แพมานิตย์ เป็นต้น โดยฐานการผลิตและส่งออกหลักส่วนใหญ่มาจากภาคตะวันออกและภาคกลาง อาทิ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม วัสดุก่อสร้าง และสินค้าอุปโภคบริโภค

ท่าเรือในจังหวัดพังงา จังหวัดพังงายังไม่มีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส โดยท่าเรือส่วนใหญ่ในจังหวัดพังงาเน้นรองรับการท่องเที่ยวและประมงขนาดเล็ก

ท่าเรือในจังหวัดภูเก็ต มีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส ประกอบด้วยท่าเรือของรัฐ ซึ่งเน้นการให้บริการขนส่งผู้โดยสารเพื่อการท่องเที่ยว และมีพื้นที่รองรับสำหรับการขนส่งสินค้าบางส่วน ได้แก่ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ท่าเรือรัฐที่ให้สัมปทานเอกชน ได้แก่ ภูเก็ตดีฟซีพอร์ท จำกัด เป็นผู้บริหาร) และท่าเรือปตท. (ภูเก็ต) ที่เน้นรองรับการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม

ท่าเรือในจังหวัดกระบี่ มีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสจำนวนไม่มาก ซึ่งเน้นการขนถ่ายสินค้าทั่วไป สินค้าเทกองแห้ง (แร่ดิบ) โดยมีท่าเรือสำคัญ ได้แก่ ท่าเรือเจียรวนาภิบาลกระบี่ ท่าเรือเซาท์เทิร์นพอร์ท และท่าเรือการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ท่าเรือในจังหวัดตรัง มีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสจำนวนไม่มาก ซึ่งเน้นการขนถ่ายสินค้าทั่วไป สินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ (ผลิตภัณฑ์ยางพารา) ที่ใช้เรือลำเลียงนำส่งสินค้าไปยังท่าเรือในประเทศมาเลเซียเพื่อส่งออกไปยังประเทศที่สามอีกทอดหนึ่ง โดยมีท่าเรือสำคัญตั้งอยู่ในอำเภอกันตัง (ท่าเรือรัฐขององค์การบริหารส่วนจังหวัดตรัง) ท่าเรือบ้านนาเกลือ ท่าเรือยูโอบีอินเตอร์เนชั่นแนล และท่าเรือเกิดพงษ์ก่อสร้างและวิศวกรรม

ท่าเรือในจังหวัดสตูล จังหวัดสตูลยังไม่มีท่าเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส โดยท่าเรือส่วนใหญ่ในจังหวัดสตูลเน้นรองรับการท่องเที่ยว การเดินทางข้ามแดนระหว่างไทยกับมาเลเซีย (เกาะลังกาวิ) และการรองรับเรือประมงขนาดเล็ก

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปสถานภาพปัจจุบันของโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งในแต่ละรูปแบบได้ ดังนี้

1) โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางถนน

ในส่วนการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าจะเห็นได้ว่าในส่วนของการศึกษาที่ครอบคลุมภาคตะวันออกและภาคใต้ในฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามันพบว่า มีการพัฒนาไปมากกว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางรางและการขนส่งทางน้ำ โดยในส่วนของการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางถนนที่เชื่อมระหว่างภาคตะวันออกกับภาคใต้ได้มีการขยายเส้นทางจราจรเพิ่มขึ้นตามทางหลวงหมายเลข 41 และทางหลวงหมายเลข 4 ซึ่งเป็น 2 เส้นทางหลักที่เชื่อมโยงในแนวตั้ง ขณะที่เส้นทางถนนที่เชื่อมในแนวขวางระหว่างภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยกับภาคใต้ฝั่งอันดามันได้มีการขยายช่องทางจราจรเป็น 4 ช่องทางแล้วในหลายเส้นทาง ได้แก่ (1) ทางหลวงสาย 4 แยกปฐุม (ชุมพร-ระนอง) (2) ทางหลวง 4006 (แยกหลังสวน จ.สุราษฎร์ธานี – ระนอง) (3) ทางหลวงสาย 401 และ 4118 (อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี – อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา) (4) ทางหลวงสาย 403 (อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช – อ.กันตัง จ.ตรัง) และ (5) ทางหลวงสาย 406 (อ.ควนเนียง จ.สงขลา – จ.สตูล) ในภาพรวม จึงเห็นได้ว่า โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางถนนในพื้นที่ศึกษา มีความพร้อมและมีความสะดวกในการรองรับการขนส่งสินค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศของไทย

2) โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางราง

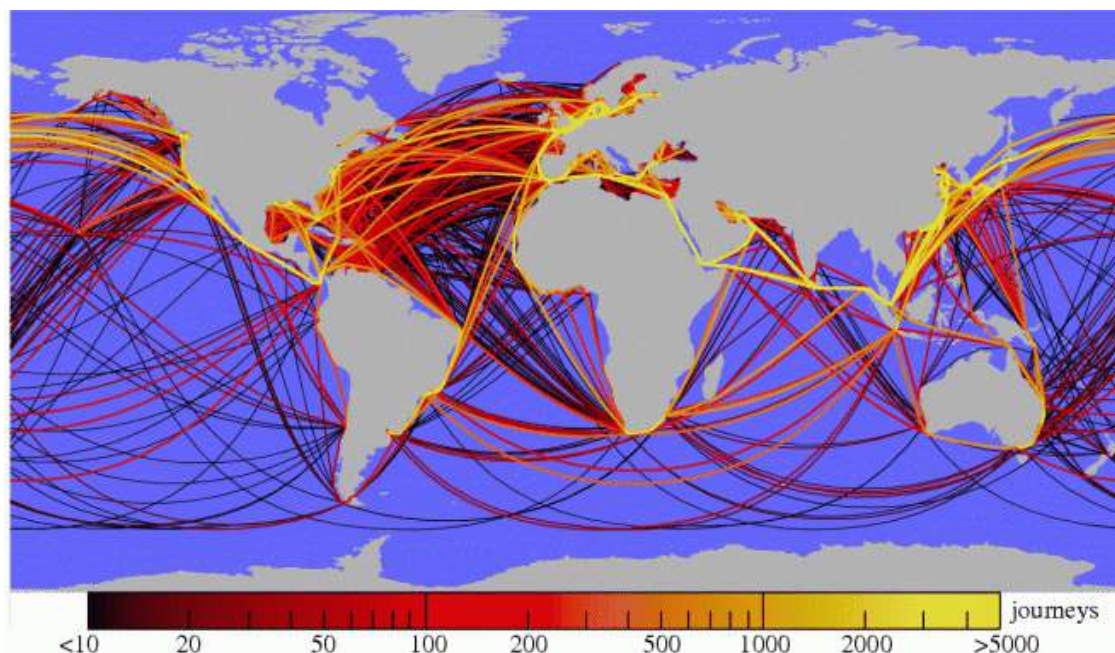
ในส่วนโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางราง มีเพียงเส้นทางรางที่เชื่อมโยงการขนส่งฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันเพียงเส้นทางเดียว ได้แก่ เส้นทางรถไฟเชื่อมระหว่างชุมทางทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช และสุดปลายทางที่สถานีกันตัง จ.ตรัง อีกทั้งสถานีกันตังก็ยังไม่ได้มีการต่อรางเชื่อมกับท่าเรือในอำเภอกันตัง ส่งผลให้ต้องเสียต้นทุนค่าขนถ่ายสินค้าหลายรอบเพื่อลำเลียงสินค้าไปมากับท่าเรือ สินค้าหลักที่ปัจจุบันใช้บริการขนส่งในเส้นทางดังกล่าว ได้แก่ ไม้ยางพาราแปรรูป ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ ที่ผลิตจากสถานประกอบการในภาคใต้ตอนบนซึ่งจำนวนเฉลี่ยปีละ 10,000 TEU ขณะเดียวกันกระทรวงคมนาคมมีแผนงานจัดทำทางรถไฟสายใหม่เชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันเพิ่มเติม ได้แก่ สายสุราษฎร์ธานี-ท่าขนุน (พังงา) และมีแนวคิดการศึกษาเพื่อสำรวจและออกแบบรายงานโครงการก่อสร้างรถไฟเชื่อมระหว่างชุมพรกับระนอง อย่างไรก็ตาม ความท้าทายที่เกิดขึ้นไม่ได้จำกัดอยู่เพียงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางราง แต่อยู่ที่การที่ทางรถไฟแห่งประเทศไทยจัดให้มีบริการขนส่งสินค้าทางรางที่มีความจุและความถี่การให้บริการที่เพียงพอและมีความสะดวกในการเข้าถึงท่าเรือริมฝั่งทะเล

3) โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำ

ในส่วนโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางน้ำ ในฝั่งภาคตะวันออกและกรุงเทพฯ มีโครงสร้างพื้นฐานท่าเรือริมฝั่งทะเลที่เพียงพอต่อความต้องการด้านการค้าระหว่างประเทศของไทย ในขณะที่ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย มีท่าเรือเพื่อรองรับเรือสินค้าชายฝั่ง เรือสินค้าทั่วไป เรือสินค้าเทกองที่เป็นเรือท้องแบน และเรือคอนเทนเนอร์ที่เป็นเรือลำเลียง (Feeder) ที่ขนส่งสินค้าเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกสงขลากับท่าเรือหลักของสิงคโปร์และมาเลเซีย ขณะที่ท่าเรือชายฝั่งอื่นๆ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช และสงขลาใช้ในการรองรับเรือบริการแท่นขุดเจาะ (Offshore Supply) ในฝั่งอ่าวไทย ขณะที่ปัจจุบันภาคใต้ฝั่งอันดามันมีจุดที่มีการขนถ่ายสินค้าหลักอยู่ที่ท่าเรือในจังหวัดระนอง และจังหวัดตรัง โดยกรณีของจังหวัดระนอง ท่าเรือทั้งหมดเป็นท่าเรือขนาดเล็กที่ใช้รองรับการขนส่งสินค้าข้ามแดนระหว่างไทยกับเมียนมา อาทิ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม วัสดุก่อสร้าง และสินค้าอุปโภคบริโภค รวมถึงใช้ในการรองรับเรือบริการแท่นขุดเจาะในฝั่งอันดามัน เช่นเดียวกับกรณีของจังหวัดตรังที่มีท่าเรือทั้งหมดเป็นท่าเรือขนาดเล็กใช้รองรับสินค้าที่ขนส่งโดยเรือท้องแบนหรือเรือขนาดเล็กลำเลียงสินค้าเชื่อมโยงกับท่าเรือในมาเลเซีย ในภาพรวมความท้าทายของการขนส่งสินค้าในภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ได้แก่ การไม่มีโครงสร้างพื้นฐานท่าเรือขนาดใหญ่ที่เป็นท่าเรือน้ำลึกเพื่อรองรับเรือขนาดใหญ่ การไม่มีอุปกรณ์ขนถ่ายขนถ่ายเฉพาะเพื่อรองรับการขนถ่ายสินค้าคอนเทนเนอร์ในปริมาณมาก การไม่มีบริการขนส่งสินค้าทางรางเชื่อมโยงกับท่าเรือในภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน (มีเฉพาะเส้นทางถนนที่เข้าถึง) การไม่มีพื้นที่แนวหลังที่มีขนาดใหญ่เพียงพอเพื่อตั้งดูดยาสายการเดินเรือประจำที่เป็นเรือเดินทะเลขนาดใหญ่เข้ามาเทียบท่าเป็นประจำและยังคงต้องพึ่งพาเรือลำเลียง (Feeder) เป็นเรือประเภทหลักที่ใช้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

3.3 การเดินเรือระหว่างประเทศของโลก

ในปี 2563 ประเทศในโลกมีมูลค่าการค้าระหว่างกันรวม 37,793,535 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ แบ่งเป็นมีมูลค่าการส่งออกรวม 18,708,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และมูลค่าการนำเข้ารวม 19,084,935 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งใช้การขนส่งสินค้าทางเรือเป็นเส้นทางสำคัญในการค้าขายระหว่างประเทศ ดังนั้น สถานการณ์การเดินเรือระหว่างประเทศของโลกจึงมีประเด็นที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการศึกษาโครงการ ดังนี้



รูปที่ 3.3-1 การเดินเรือให้บริการขนส่งสินค้าของโลก

3.3.1 เส้นทางเดินเรือขนส่งสินค้าทางทะเลของโลก

เส้นทางเดินเรือขนส่งสินค้าทางทะเลของโลก ที่มีความเกี่ยวข้องกับประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มเส้นทาง ดังนี้

1) เส้นทางในภูมิภาคเอเชีย (Intra-Asia Route) เป็นการเดินเรือเชื่อมโยงระหว่างประเทศในกลุ่มเอเชีย ซึ่งเส้นทาง Intra-Asia Route เป็นเส้นทางที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการค้าระหว่างประเทศของไทย เนื่องจากประกอบด้วยประเทศคู่ค้าหลักของไทย เช่น จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อาเซียน อินเดีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ เป็นต้น โดยท่าเรือสำคัญของแต่ละประเทศในเส้นทาง Intra-Asia Route มีดังนี้

1.1) กลุ่มท่าเรือในเอเชียตะวันออก ประกอบด้วย ท่าเรือในจีน เช่น Shanghai, Tianjin, Qingdao, Ningbo, Xiamen, Shekou, Nansha, Yantian, Dalian และ Xiangang เป็นต้น ท่าเรือในญี่ปุ่น เช่น Kobe, Hakata, Nagoya, Shimizu และ Tokyo เป็นต้น ท่าเรือในเกาหลีใต้ เช่น Busan และ Incheon เป็นต้น ท่าเรือในไต้หวัน ได้แก่ Kaohsiung และท่าเรือในฮ่องกง

1.2) กลุ่มท่าเรือในอาเซียน ประกอบด้วย ท่าเรือในสิงคโปร์ ซึ่งเป็นท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำที่สำคัญที่สุด ท่าเรือในมาเลเซีย เช่น Port Klang, Tanjung Pelepas และ Penang เป็นต้น ท่าเรือในเวียดนาม เช่น Ho Chi Minh, Haiphong, Danang เป็นต้น ท่าเรือในอินโดนีเซีย เช่น Jakarta, Surabaya เป็นต้น ท่าเรือในฟิลิปปินส์ เช่น Manila, Subic Bay เป็นต้น ท่าเรือในไทย เช่น ท่าเรือกรุงเทพฯ และท่าเรือแหลมฉบัง เป็นต้น

1.3) กลุ่มท่าเรือในเอเชียใต้ ประกอบด้วยท่าเรือในศรีลังกา ได้แก่ Colombo ซึ่งเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำของเอเชียใต้ ท่าเรือในอินเดีย อาทิ Cochin, Chennai, Haldia, Katupalli, Krishanapatnam, Pipavav, Mundra, Nhava Sheva, Tuticorin และ Vizag ท่าเรือในปากีสถาน อาทิ Qasim, Karachi และท่าเรือในบังกลาเทศ ได้แก่ Chittagong

1.4) กลุ่มโอเชียเนีย ประกอบด้วยท่าเรือในออสเตรเลีย อาทิ Adelaide, Brisbane, Fremantle, Melbourne, Sydney และท่าเรือในนิวซีแลนด์ อาทิ Auckland, Tauranga, Lyttleton, Napier และ Port Chalmers

1.5) กลุ่มตะวันออกกลาง ประกอบด้วยท่าเรือในซาอุดีอาระเบีย ได้แก่ Jeddah ท่าเรือในจอร์แดน ได้แก่ Aqaba ท่าเรือในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ได้แก่ Jebel Ali และ Sharjah ท่าเรือในกาตาร์ ได้แก่ Hamad ท่าเรือในอิสราเอล ได้แก่ Haifa ท่าเรือในอียิปต์ ได้แก่ Alexandria, Damietta และ Port Said

2) เส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Trans Pacific Trade) เป็นการเดินเรือเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเอเชียและโอเชียเนีย เชื่อมโยงกับอเมริกา ซึ่งเส้นทาง Trans Pacific Trade มีความสำคัญต่อการค้าของไทยเนื่องจากสหรัฐอเมริกาเป็นคู่ค้าหลักของไทย โดยท่าเรือสำคัญของฝั่งอเมริกาที่อยู่ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ประกอบด้วยท่าเรือในสหรัฐอเมริกา เช่น Seattle, Tacoma, Long Beach, Los Angeles, Oakland เป็นต้น และท่าเรือในแคนาดา เช่น Prince Rupert และ Vancouver

3) เส้นทางเอเชีย-ยุโรป (Asia – Europe Trade) เป็นการเดินเรือเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเอเชียและโอเชียเนียเชื่อมโยงกับยุโรปและเมดิเตอร์เรเนียน ซึ่งมีความสำคัญต่อการค้าของไทย เนื่องจากไทยมีการค้าทางทะเลกับยุโรป โดย

3.1) ท่าเรือสำคัญฝั่งยุโรป ประกอบด้วยท่าเรือในฝรั่งเศส ได้แก่ Le Harve และ Fos ท่าเรือในเนเธอร์แลนด์ ได้แก่ Rotterdam ท่าเรือในเบลเยียม ได้แก่ Antwerp ท่าเรือในเยอรมนี ได้แก่ Hamburg, Bremerhaven, Wilhelmshaven, Aarhus ท่าเรือในอังกฤษ ได้แก่ Felixstowe, Southampton, Liverpool และ London Gateway ท่าเรือในสวีเดน ได้แก่ Gothenburg และท่าเรือในโปแลนด์ ได้แก่ Gdansk และ

3.2) ท่าเรือสำคัญในฝั่งเมดิเตอร์เรเนียน ได้แก่ ท่าเรือในอิตาลี อาทิ Genoa, La Spezia, Livorno และ Salerno ท่าเรือในสเปน อาทิ Algeciras, Barcelona, Sagunto และ Valencia ท่าเรือในกรีซ ได้แก่ Piraeus ท่าเรือในตุรกี อาทิ Aliaga, Izmit และ Istanbul และท่าเรือในโมร็อกโก ได้แก่ Tanger Mediterranean

4) เส้นทางเอเชีย-ละตินอเมริกา (Asia – Latin America Trade) เป็นการเดินเรือเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเอเชียและโอเชียเนียเชื่อมโยงบกับละตินอเมริกา โดยเส้นทางนี้มีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศของไทยไม่มากนัก เนื่องจากไทยมีมูลค่าการค้ากับละตินอเมริกาไม่มาก โดยการเดินเรือส่วนใหญ่ต้องใช้บริการถ่ายลำ ณ ท่าเรือในสิงคโปร์ ท่าเรือในมาเลเซีย หรือท่าเรือในเอเชียตะวันออก ก่อนส่งออกไปละตินอเมริกา ประกอบด้วยท่าเรือในอาร์เจนตินา ได้แก่ Buenos Aires ท่าเรือในอุรุกวัย ได้แก่ Montevideo ท่าเรือในบราซิล ได้แก่ Itajai, Itapoa, Paranagua และ Santos ท่าเรือในเม็กซิโก ได้แก่ Altamira, Manzanillo และ Veracruz ท่าเรือในกัวเตมาลา ได้แก่ Puerto Quetzal ท่าเรือในโคลัมเบีย ได้แก่ Cartagena ท่าเรือในสาธารณรัฐโดมินิกัน ได้แก่ Caucedo ท่าเรือในจาไมก้า ได้แก่ Kingston

5) เส้นทางเอเชีย-แอฟริกา (Asia – Africa Trade) เป็นการเดินเรือเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเอเชียและโอเชียเนียเชื่อมโยงบกับแอฟริกา โดยเส้นทางนี้มีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศของไทยไม่มากนัก เนื่องจากไทยมีมูลค่าการค้ากับแอฟริกาไม่มาก โดยการเดินเรือส่วนใหญ่ต้องใช้บริการถ่ายลำ ณ ท่าเรือในสิงคโปร์ ท่าเรือในมาเลเซีย ท่าเรือโคลัมโบ โดยแบ่งกลุ่มท่าเรือสำคัญดังนี้

5.1) ท่าเรือสำคัญฝั่งแอฟริกาตะวันออก ประกอบด้วยท่าเรือในเคนยา ได้แก่ Mombassa ท่าเรือในแทนซาเนีย ได้แก่ Dar Es Salaam และท่าเรือในแอฟริกาใต้ ได้แก่ Durban และ Cape Town

5.2) ท่าเรือสำคัญฝั่งแอฟริกาตะวันตก ประกอบด้วยท่าเรือในไอเวอรีโคสต์ ได้แก่ Abidjan ท่าเรือในกินานา ได้แก่ Tema ท่าเรือในไนจีเรีย ได้แก่ Tinca และ Apapa และ Onne ท่าเรือในโตโก ได้แก่ Lome ท่าเรือในเบนิน ได้แก่ Cotonou ท่าเรือในแองโกลา ได้แก่ Luanda ท่าเรือในคองโก ได้แก่ Pointe Noire

นอกจากนี้ยังมีเส้นทางเดินเรืออื่น ๆ ในโลกที่สำคัญ อย่างไรก็ตาม การเดินเรือดังกล่าวยังไม่มี ความเกี่ยวข้องกับการค้าของไทยโดยตรงเนื่องจากอยู่นอกเส้นทางของไทย ได้แก่ เส้นทางแอตแลนติก (Atlantic Trade) ที่เดินทางข้ามระหว่างยุโรปและเมดิเตอร์เรเนียนกับอเมริกา เส้นทางภายในยุโรป (Intra-Regional Europe) เส้นทางภายในเมดิเตอร์เรเนียนและแอฟริกา (Intra-Regional Mediterranean และ Africa) และเส้นทางระหว่างยุโรปกับละตินอเมริกา (Europe – Latin America)

ทั้งนี้การเดินเรือให้บริการขนส่งสินค้าของโลกส่วนใหญ่จะเป็นการให้บริการขนส่งในแนวตะวันออก- ตะวันออก (East – West Maritime Transport Services) มากกว่าเป็นการให้บริการขนส่งในแนวเหนือ-ใต้ (North-South Maritime Transport Services) โดยเส้นทางที่มีปริมาณสินค้าขนส่งมาก ได้แก่ เส้นทางสาย เอเชีย-ยุโรป เส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก และเส้นทางภายในภูมิภาคเอเชีย

เส้นทางการเดินเรือของสายการเดินเรือที่ให้บริการโลกและภูมิภาคที่มีอยู่ในบริบทปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตมีส่วนกำหนดบทบาทการพัฒนาเมืองท่าของประเทศใดประเทศหนึ่งให้เป็นท่าเรือศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้า (Transshipment Port หรือ Hub Port)¹ ท่าเรือต้นทางหรือท่าเรือปลายทางของสายการเดินเรือ (Destination Port) หรือท่าเรือแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call) ของเมืองท่าแต่ละแห่ง

นอกจากนี้ การพิจารณาการนำเรือแวะเข้าเทียบท่าหรือการใช้ท่าเรือเป็นศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้าสายการเดินเรือจะต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ประกอบกันไป ได้แก่

- (1) ปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอต่อการนำเรือเข้าเทียบท่า (รวมปริมาณสินค้านำเข้า ปริมาณสินค้าส่งออก ปริมาณสินค้าถ่ายลำและผ่านแดน)
- (2) จุดต้นทางและจุดปลายทางของสินค้าที่ขนส่ง
- (3) สภาพทางกายภาพ ความลึกร่องน้ำและหน้าท่า และโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือ
- (4) ประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการขนถ่ายสินค้า
- (5) อัตราค่าภาระและค่าบริการที่เรียกเก็บจากเจ้าของเรือ
- (6) ความหนาแน่นของการจราจรและระยะเวลาที่เรือจอดท่า
- (7) ความสามารถของทีมงานบริหารท่าเรือและความยืดหยุ่นในการให้บริการ
- (8) ระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (ถนน ราง) เชื่อมโยงระหว่างท่าเรือกับพื้นที่หลังท่า (Hinterland)
- (9) การมีเรือลำเลียง (Feeder) ให้บริการเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือหลักกับท่าเรือรอง
- (10) กฎระเบียบการค้าและการขนส่งที่เอื้อต่อการทำธุรกิจ
- (11) การให้สิทธิสายการเดินเรือเป็นผู้ประกอบการหน้าท่าหรือการให้สิทธิพิเศษแก่สายการเดินเรือ
- (12) เสถียรภาพความมั่นคงทางการเมืองและความปลอดภัยของเมืองที่ตั้งของท่าเรือ
- (13) ความพร้อมของบริการเสริมอื่นๆ ของท่าเรือ (บริการซ่อมเรือ เติมน้ำมัน บริการน้ำจืด กำจัดขยะ)

¹ ท่าเรือศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้า (Transit Port / Transshipment Port ท่าเรือถ่ายลำ) เป็นท่าหน้าที่เป็นท่าเรือรวบรวมสินค้าจากพื้นที่/ประเทศต่างๆ โดยสินค้านี้มักมีการบรรทุกมาด้วยเรือลำเลียง (Feeder) เรือใกล้ฝั่ง (Short Sea) หรือเรือสินค้าขนาดใหญ่ลำหนึ่งเพื่อรอการขนถ่ายไปยังเรือสินค้าขนาดใหญ่อีกลำหนึ่งเพื่อนำส่งสินค้าไปยังจุดปลายทางในภูมิภาคอื่น การตัดสินใจใช้ Transshipment Port ขึ้นอยู่กับนโยบายของสายการเดินเรือ โดยตัวอย่าง Transshipment Port ที่สำคัญของโลก เช่น (1) ท่าเรือ Antwerp, Hamburg และ Rotterdam เป็นท่าเรือถ่ายลำระหว่างยุโรปเหนือกับทะเลบอลติก (2) ท่าเรือ Tangier (โมร็อกโก) ท่าเรือ Barcelona (สเปน) และท่าเรือ Valencia (สเปน) เป็นท่าเรือถ่ายลำระหว่างเมดิเตอร์เรเนียนกับยุโรปเหนือ (3) ท่าเรือ Tangier (โมร็อกโก) เป็นท่าเรือถ่ายลำระหว่างเมดิเตอร์เรเนียนกับแอฟริกาตะวันตก (4) ท่าเรือ Piraeus (กรีซ) และ Istanbul (ตุรกี) เป็นท่าเรือถ่ายลำระหว่างเมดิเตอร์เรเนียนกับทะเลดำ (5) ท่าเรือ Jebel Ali (สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์) เป็นท่าเรือถ่ายลำของประเทศในอ่าวอาหรับและทะเลแดงเชื่อมโยงกับโลก (6) ท่าเรือ Colombo (ศรีลังกา) เป็นท่าเรือถ่ายลำของประเทศเอเชียใต้เชื่อมโยงกับโลก (7) ท่าเรือ Busan (เกาหลี) เป็นท่าเรือถ่ายลำในอ่าวโบไห่ (8) ท่าเรือ Singapore (สิงคโปร์) Tanjung Pelepas และ Port Klang (มาเลเซีย) เป็นท่าเรือถ่ายลำในอาเซียนที่ใช้รวบรวมสินค้าเชื่อมโยงกับยุโรป เอเชียตะวันออก และโอเชียเนีย

- (14) การได้รับความสนับสนุนจากลูกค้า/คู่ค้าของสายการเดินเรือให้ใช้บริการท่าเรือ
- (15) ความคุ้มค่าและคุ้มค่าของสายการเดินเรือเมื่อนำเรือเข้าเทียบท่าหรือถ่ายลำ
- (16) ศักยภาพของท่าเรือเมื่อเทียบกับท่าเรือคู่แข่งอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เช่น การเปรียบเทียบระหว่างท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือแคลง และท่าเรือตันจงเปเลปัส (มาเลเซีย) ที่อยู่ในพื้นที่แข่งขันเดียวกัน และการเปรียบเทียบระหว่างท่าเรือฮองกงกับท่าเรือในมณฑลกว่างตุง (จีน) ที่อยู่ในพื้นที่แข่งขัน)

ในตารางที่ 3.3-1 ที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมท่าเรือในอาเซียนที่สายการเดินเรือคอนเทนเนอร์ประจำเส้นทางหลักของโลกนำเรือเข้ามาเทียบท่าในอาเซียนในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ในกรณีของประเทศไทย สายการเดินเรือคอนเทนเนอร์ชั้นนำส่วนใหญ่มีการเสนอบริการเที่ยวเรือ (โดยใช้เรือของตนเอง เรือของลูกค้า หรือการเช่าระวางเรือของลูกค้า) โดยใช้ท่าเรือของไทย เช่น ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือกรุงเทพฯ เป็นจุดต้นทางและจุดปลายทางในการให้บริการเดินเรือ (Destination Port) เนื่องจากไทยมีปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอ แม้จะอยู่นอกเส้นทางเดินเรือหลักก็ตาม โดยเส้นทางที่สายการเดินเรือ ใช้ท่าเรือของไทยเป็น Destination Port จะเป็นการเดินเรือในเส้นทางภายในเอเชีย (Intra-Asia) ที่ใช้เรือขนาดประมาณ 1,500 ถึง 3,000 TEU เช่น การเดินเรือจากไทยไปอาเซียน และการเดินเรือจากไทยไปจีน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กรณีที่ไทยเป็นท่าเรือต้นทางในการขนส่งไปบางประเทศ อาทิ เมียนมา และเอเชียใต้ สายการเดินเรือทุกสายจะต้องนำเรือไปเทียบท่า ณ ท่าเรือถ่ายลำในสิงคโปร์และมาเลเซียก่อนเดินทางไปยังท่าเรือปลายทางดังกล่าว ในลักษณะเดียวกันกับที่สายการเดินเรือชั้นนำส่วนใหญ่มีการนำเรือแวะเทียบท่า (Port of Call) ท่าเรือในประเทศไทย ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งอยู่บนเส้นทางเดินเรือหลัก โดยใช้ขนาดประมาณ 3,000 TEU (แต่ไม่เกิน 10,000 TEU) ซึ่งเรือดังกล่าวจะแวะรับสินค้าจากประเทศอื่น ๆ ในอาเซียนตามแนวเส้นทางมาด้วย เช่น สิงคโปร์ ท่าเรือมาเลเซีย (Port Klang และ Tanjung Pelepas) และท่าเรือในเวียดนาม (Ho Chi Minh) เป็นต้น

จากการศึกษาแนวโน้มนโยบายการบริหารการเดินเรือของสายการเดินเรือคอนเทนเนอร์ต่าง ๆ พบว่า สายการเดินเรือทุกกิจการมีการใช้ท่าเรือในช่องแคบมะละกา ได้แก่ สิงคโปร์ และมาเลเซีย เป็นท่าเรือถ่ายลำ (Transshipment Port) เนื่องจากอยู่บนเส้นทางเดินเรือหลักและใช้เป็นศูนย์รวบรวมสินค้าจากประเทศใกล้เคียงและภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลของสิงคโปร์และมาเลเซียให้เข้ามาบริหารงานยกถ่ายสินค้าหน้าท่าหรือได้รับสิทธิประโยชน์จากการนำเรือเข้าเทียบท่า ซึ่งปัจจุบันท่าเรือของสิงคโปร์และมาเลเซียมีการแข่งขันกันอย่างมากในการดึงให้สายการเดินเรือ เข้ามาใช้บริการเทียบท่า โดยจากตารางที่ 3.3-1 พบว่า มีสายการเดินเรือที่ใช้ท่าเรือสิงคโปร์เป็นท่าเรือถ่ายลำจำนวน 12 แห่ง (100%) ใช้ท่าเรือแคลงเป็นท่าเรือถ่ายลำจำนวน 7 แห่ง (58.3%) และใช้ท่าเรือตันจงเปเลปัสเป็นท่าเรือถ่ายลำจำนวน 4 แห่ง (33.3%) โดยสายการเดินเรือส่วนใหญ่ (ยกเว้น HMM) ใช้ทั้งท่าเรือสิงคโปร์และท่าเรือมาเลเซียเป็นท่าเรือถ่ายลำ และไม่มียุทธศาสตร์ในการเพิ่มจำนวนท่าเรือถ่ายลำในภูมิภาคนี้

ตารางที่ 3.3-1 ท่าเรือในอาเซียนที่สายการบินเรือคอนเทนเนอร์ประจำเส้นทางหลักของโลกนำเรือมาเทียบท่า

	สายการบินเรือ	ท่าเรือแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call)	ท่าเรือที่เป็นจุดต้นทางหรือ ปลายทาง (Destination Port)	ท่าเรือถ่ายลำ (Transshipment Port)
1	CMA-CGM	<u>Malaysia</u> : Port Klang <u>Philippines</u> : Manila <u>Thailand</u> : Laem Chabang <u>Singapore</u> : Singapore <u>Vietnam</u> : Haiphong,	<u>Indonesia</u> : Surabaya <u>Thailand</u> : Laem Chabang <u>Malaysia</u> : Port Klang <u>Singapore</u> : Singapore <u>Vietnam</u> : Ho Chi Minh	<u>Malaysia</u> : Port Klang, <u>Singapore</u> : Singapore <u>Sri Lanka</u> : Colombo <u>Hong Kong</u> : Hong Kong
2	COSCO	<u>Cambodia</u> : Sihanoukville <u>Indonesia</u> : Surabaya <u>Malaysia</u> : Pasir Gudang, Port Klang <u>Philippines</u> : Davao <u>Singapore</u> : Singapore <u>Vietnam</u> : Cai Mep	<u>Indonesia</u> : Jakarta <u>Malaysia</u> : Penang <u>Myanmar</u> : Yangon <u>Philippines</u> : Manila <u>Thailand</u> : Bangkok, Laem Chabang <u>Vietnam</u> : Haiphong, Ho Chi Minh	<u>Malaysia</u> : Port Klang <u>China</u> : Qingdao, Shanghai (T/S) <u>Hong Kong</u> : Hong Kong <u>Singapore</u> : Singapore <u>Sri Lanka</u> : Colombo
3	Evergreen	<u>Cambodia</u> : Sihanoukville <u>Indonesia</u> : Belawan, Jakarta, Semarang, Surabaya <u>Philippines</u> : Cebu, Davao <u>Malaysia</u> : Kuantan, Pasir Gudang, Port Klang, Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Thailand</u> : Laem Chabang <u>Vietnam</u> : Cai Mep, Ho Chi Minh, Danang	<u>Singapore</u> : Singapore <u>Thailand</u> : Bangkok, Laem Chabang <u>Vietnam</u> : Haiphong	<u>Malaysia</u> : Port Klang, Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Sri Lanka</u> : Colombo <u>Taiwan</u> : Kaohsiung
4	Hapag Lloyd	<u>Malaysia</u> : Port Klang, Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Thailand</u> : Laem Chabang <u>Vietnam</u> : Ho Chi Minh	<u>Indonesia</u> : Jakarta, Surabaya <u>Singapore</u> : Singapore <u>Vietnam</u> : Ho Chi Minh	<u>Malaysia</u> : Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Sri Lanka</u> : Colombo
5	HMM	<u>Indonesia</u> : Jakarta <u>Malaysia</u> : Pasir Gudang <u>Philippines</u> : Davao, Manila <u>Singapore</u> : Singapore <u>Vietnam</u> : Danang, Haiphong, Ho Chi Minh	<u>Indonesia</u> : Jakarta, Surabaya <u>Malaysia</u> : Port Klang, Penang <u>Philippines</u> : Manila <u>Thailand</u> : Bangkok, Laem Chabang <u>Vietnam</u> : Haiphong, Ho Chi Minh	<u>Korea</u> : Busan <u>Singapore</u> : Singapore
6	Maersk	<u>Malaysia</u> : Kuantan, Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Thailand</u> : Bangkok, Laem Chabang <u>Vietnam</u> : Ho Chi Minh	<u>Malaysia</u> : Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Thailand</u> : Laem Chabang, Shongkhla	<u>Malaysia</u> : Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore
7	MSC	<u>Malaysia</u> : Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Thailand</u> : Laem Chabang <u>Vietnam</u> : Ho Chi Minh	<u>Thailand</u> : Laem Chabang <u>Malaysia</u> : Port Klang	<u>Malaysia</u> : Tanjung Pelepas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Sri Lanka</u> : Colombo <u>Korea</u> : Busan <u>China</u> : Shanghai, Yantian
8	ONE	<u>Indonesia</u> : Jakarta, Semarang, Surabaya <u>Malaysia</u> : Kuantan, Port Klang <u>Philippines</u> : Manila, Batangas <u>Singapore</u> : Singapore <u>Thailand</u> : Laem Chabang <u>Vietnam</u> : Haiphong, Ho Chi Minh	<u>Indonesia</u> : Belawan <u>Singapore</u> : Singapore <u>Thailand</u> : Bangkok, Laem Chabang, Song Khla	<u>Malaysia</u> : Port Klang <u>Singapore</u> : Singapore <u>Sri Lanka</u> : Colombo <u>Korea</u> : Busan
9	OOCL	<u>Cambodia</u> : Sihanouville <u>Indonesia</u> : Belawan, Jakarta, Semarang, Surabaya	<u>Cambodia</u> : Sihanouville <u>Indonesia</u> : Semarang, Surabaya <u>Malaysia</u> : Penang, Port Klang	<u>Malaysia</u> : Port Klang <u>Singapore</u> : Singapore <u>Hong Kong</u> : Hong Kong

	สายการเดินเรือ	ท่าเรือแวะเพื่อขนถ่ายสินค้า (Port of Call)	ท่าเรือที่เป็นจุดต้นทางหรือ ปลายทาง (Destination Port)	ท่าเรือถ่ายลำ (Transshipment Port)
		Malaysia: Pasir Gudang, Port Klang, Penang Philippines: Manila Singapore: Singapore Vietnam: Cai Mep, Haiphong, Ho Chi Minh	Myanmar: Yangon Philippines: Cebu, Manila Singapore: Singapore Thailand: Bangkok, Laem Chabang Vietnam: Haiphong, Ho Chi Minh	
10	Wan Hai	Cambodia: Sihanouville Indonesia: Semarang, Surabaya Malaysia: Pasir Gudang, Penang Philippines: Batangas, Cebu Singapore: Singapore Vietnam: Danang, Haiphong, Ho Chi Minh Thailand: Laem Chabang	Indonesia: Belawan, Jakarta Malaysia: Port Klang Myanmar: Yangon Philippines: Manila Singapore: Singapore Thailand: Bangkok, Laem Chabang Vietnam: Haiphong, Ho Chi Minh	Malaysia: Port Klang Singapore: Singapore Taiwan: Kaohsiung
11	ZIM	Indonesia: Jakarta, Surabaya Malaysia: Port Klang, Pasir Gudang Philippines: Davao, Manila Singapore: Singapore Thailand: Bangkok, Laem Chabang, Kerry Vietnam: Haiphong, Ho Chi Minh	Indonesia: Semarang, Surabaya Myanmar: Yangon, Thilawa Thailand: Bangkok, Laem Chabang Vietnam: Ho Chi Minh	Malaysia: Port Klang Singapore: Singapore
12	Yang Ming	Cambodia: Sihanouville Malaysia: Penang, Port Klang, Pasir Gudang Vietnam: Haiphong, Danang, Ho Chi Minh	Cambodia: Sihanouville Malaysia: Penang, Port Klang Philippines: Manila Singapore: Singapore Thailand: Bangkok, Laem Chabang, Shang Khla Vietnam: Haiphong	Malaysia: Port Klang Singapore: Singapore Taiwan: Kaohsiung

ที่มา: ที่ปรึกษา

3.3.2 บริบทความท้าทายสำคัญเกี่ยวกับเศรษฐกิจการเดินเรือระหว่างประเทศกับประเทศไทย

บริบทความท้าทายสำคัญที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจการเดินเรือระหว่างประเทศ โดยเฉพาะการเดินเรือในเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย ได้แก่ เส้นทางภายในเอเชีย (Intra-Asia Route) เส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Trans Pacific Trade) และเส้นทางเอเชีย-ยุโรป (Asia – Europe Trade) ได้แก่

1) ความไม่สมดุลของการค้าระหว่างที่ส่งผลให้ปริมาณสินค้าขาไปกับขากลับแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น ในกรณีของการเดินเรือในเส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก พบว่า ปริมาณสินค้าขาไปจากฝั่งเอเชียมีมากกว่าฝั่งขากลับจากอเมริกา และกรณีของการเดินเรือในเส้นทางเอเชีย-ยุโรป พบว่า ปริมาณสินค้าขาไปจากฝั่งเอเชียมีมากกว่าฝั่งขากลับจากยุโรป ในขณะเดียวกัน ปริมาณสินค้าที่ไทยส่งออกไปตลาดเอเชียใต้และตลาดยุโรปมากกว่าที่ประเทศไทยมีการนำเข้าสินค้าจากตลาดเอเชียใต้และตลาดยุโรป ส่งผลให้การพัฒนาท่าเรือและการให้บริการของเรือต้องเผชิญกับความท้าทายต่าง ๆ เช่น การบริหารจัดการตู้คอนเทนเนอร์ประเภทต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการ การที่สายการเดินเรือต้องใช้อัตรากำหนดราคาแบบเลือกปฏิบัติ (Price Discrimination) สำหรับสินค้าขาไปและขากลับที่แตกต่างกันตามปริมาณการขนส่ง เป็นต้น

2) ความล่าช้าและความหนาแน่นในการนำเรือเข้าเทียบท่าเรือหลัก ความล่าช้าของการขนส่งอันเกิดจากการที่เจ้าหน้าที่ท่าเรือ คนประจำเรือ และเจ้าหน้าที่ขนถ่ายสินค้าต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคระบาดโควิด 19 ส่งผลต่อความล่าช้าในการนำเรือเข้าเทียบท่าเรือ โดยเฉพาะท่าเรือถ่ายลำที่มีปริมาณสินค้าผ่านท่ามาก จากข้อมูลของ Seatrade Maritime ในเดือนพฤษภาคม 2564 พบว่า เรือต้องจอดคอยเทียบท่านานมากกว่าปี 2563 อาทิ ท่าเรือ Port Klang เสียเวลามากขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 64 และท่าเรือ Singapore Port เสียเวลามากขึ้นร้อยละ 43 ท่าเรือ Shanghai เสียเวลามากขึ้นร้อยละ 39 ตามลำดับ ทำให้มีผลกระทบต่อระบบโซ่อุปทานการค้าและการขนส่งระหว่างประเทศ

3) ความสามารถในการทำกำไรของสายการเดินเรือระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการที่อัตราค่าระวางขนส่งทางทะเลของโลกปรับตัวเพิ่มขึ้นอันเกิดจากความต้องการในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศจากทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นและความล่าช้าของการขนส่งจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคระบาดโควิด 19 ที่ส่งผลต่อความล่าช้าและความหนาแน่นในการนำเรือเข้าเทียบท่า ส่งผลให้เกิดภาวะการขาดแคลนระวางขนส่งและการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ ทำให้อัตราค่าระวางขนส่งทางทะเลและค่าธรรมเนียมที่สายการเดินเรือเรียกเก็บจากผู้ส่งออก/ผู้นำเข้าสูงขึ้นทำให้ผลการประกอบการของสายการเดินเรือระหว่างประเทศส่วนใหญ่ปรับตัวดีขึ้น โดยเฉพาะสายการเดินเรือที่ให้บริการเชื่อมโยงกับภูมิภาคเอเชียตะวันออกและอาเซียน อาทิ ไทย จีน เวียดนาม ที่มีภาวะการส่งออกปรับตัวดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ภาวะอัตราค่าระวางขนส่งที่เพิ่มสูงและการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเจ้าของสินค้า ผู้นำเข้า และผู้ส่งออก โดยเฉพาะประเทศไทยที่มีเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับการค้าระหว่างประเทศ

4) มีความต้องการในการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ที่เป็นตู้คอนเทนเนอร์ปรับอุณหภูมิ (Refrigerate Container) เพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการในการบริโภคอาหารแช่แข็ง อาหารแช่เย็น และอาหารสดที่ต้องใช้การปรับอุณหภูมิ ซึ่งส่งผลกระทบต่อตลาดมีความขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ปรับอุณหภูมิและมีการปรับอัตราค่าระวางและค่าธรรมเนียมการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ปรับอุณหภูมิสูงขึ้น โดยเฉพาะตลาดอาเซียนและเอเชียตะวันออกที่มีความต้องการตู้คอนเทนเนอร์เพื่อการส่งออกมากขึ้น ส่งผลให้ท่าเรือ ลานวางกองตู้สินค้า และสายการเดินเรือต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับ ตัวอย่างเช่น ในปีเดือนพฤษภาคม 2564 สายการเดินเรือ ONE ได้สั่งต่อตู้คอนเทนเนอร์ปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้นอีก 27,500 ตู้ FEU เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการในการส่งออกของลูกค้า และในกรณีของประเทศไทยก็มีความต้องการตู้คอนเทนเนอร์ปรับอุณหภูมิเพื่อรองรับการส่งออกสินค้าสำคัญของไทย เช่น อาหารทะเลแช่แข็ง ไก่แช่แข็ง ผักและผลไม้สด และแช่เย็น เป็นต้น และการนำเข้าสินค้าสำคัญของไทย เช่น อาหารทะเลแช่แข็ง เนื้อวัวแช่แข็ง และผลิตภัณฑ์อาหารบางประเภทที่ต้องใช้ความเย็นในการเก็บรักษาสินค้า เป็นต้น

5) การแข่งขันของท่าเทียบเรือเพื่อเพิ่มหรือรักษาส่วนแบ่งการตลาด ในปัจจุบันหลายประเทศมีการขยายท่าเรือเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะท่าเรือเพื่อรองรับสินค้าคอนเทนเนอร์และเรือโรโร ซึ่งได้รับความนิยมจากผู้ส่งสินค้าเพิ่มขึ้น โดยในแต่ละภูมิภาคมีการแข่งขันที่รุนแรงเพิ่มขึ้นในการดึงดูดสายการเดินเรือขนาดใหญ่

ให้เข้ามาเทียบท่าหรือใช้เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำ เช่น กรณีของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกมีการแข่งขันกันระหว่างท่าเรือในจีน (Shanghai, Yantian, Shekou) ฮองกง (Hong Kong) ไต้หวัน (Kaohsiung) และเกาหลีใต้ (Busan) ในการเป็นท่าเรือ ถ่ายลำ ขณะที่กรณีของเมดิเตอร์เรเนียนมีการแข่งขันกันระหว่างท่าเรือของโมร็อกโก (Tangier) ท่าเรือของสเปน (Valencia, Barcelona) ในการเป็นท่าเรือถ่ายลำ ในกรณีของยุโรปตะวันตกมีการแข่งขันกันระหว่างท่าเรือเบลเยียม (Antwerp) ท่าเรือเนเธอร์แลนด์ (Rotterdam) ท่าเรือเยอรมนี (Bremerhaven และ Hamburg) ในการเป็นท่าเรือถ่ายลำ และในกรณีของอาเซียนมีการแข่งขันกันระหว่างท่าเรือสิงคโปร์ และท่าเรือมาเลเซีย (Port Klang และ Tanjung Pelepas) ในการเป็นท่าเรือถ่ายลำ ทำให้อำนาจการต่อรองของสายการเดินเรือมีมากขึ้น โดยท่าเรือต้องมีการให้สิทธิประโยชน์แก่สายการเดินเรือ การทำตลาดร่วมกันระหว่างสายการเดินเรือกับผู้ให้บริการท่าเรือชั้นนำของโลก (Global Terminal Operator)² และการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการแก่เรือและสินค้าเพิ่มขึ้น

6) ข้อกำหนดของอุตสาหกรรมพาณิชย์นาวีที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดมากขึ้น โดยเฉพาะการลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์หรือกำมะถันสู่ชั้นบรรยากาศซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน IMO2020 ที่กำหนดให้เรือทุกลำต้องลดการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ให้เหลือร้อยละ 0.5 จากเดิมที่อยู่ร้อยละ 3.5 เพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศ ส่งผลให้เรือต้องเปลี่ยนจากการใช้น้ำมันเตาที่มีกำมะถันสูงมาเป็นน้ำมันเตาที่มีกำมะถันต่ำ หรือเปลี่ยนมาใช้น้ำมันดีเซลสำหรับเดินเรือหรือเชื้อเพลิงสะอาด ข้อกำหนดดังกล่าวส่งผลให้ต้นทุนการประกอบการเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งส่งผลกระทบต่อกิจการที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ผลิตน้ำมัน ผู้ค้าน้ำมัน และกิจการสายการเดินเรือ เป็นต้น

7) ความห่วงกังวลในการนำเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่เดินเรือผ่านคลองซูดหรือเส้นทางเดินเรือที่แออัดคับคั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากเหตุการณ์ปิดเส้นทางคลองสุเอซ ประเทศอียิปต์ ที่เกิดมีอุบัติเหตุเรือคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ Ever Given ของสายการเดินเรือเอเวอร์กรีนขวางคลอง นอกจากนี้ยังมีเหตุการณ์การเดินเรือในเส้นทางเดินเรือที่แออัดคับคั่ง เช่น ช่องแคบมะละกา ซึ่งถึงแม้จะไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยมากนัก แต่หน่วยงานดูแลรักษาเส้นทางเดินเรือต้องมีความสามารถในการจัดการกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับเรือโดนกัน เรือเฉี่ยวกัน การเกิดไฟไหม้ ปัญหาเครื่องยนต์อุดตัน การรั่วไหลของน้ำมันและสารปนเปื้อน และการกระทำอันเป็นโจรสลัดในทะเล ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและเกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์และการตัดสินใจที่ผิดพลาดของคนประจำเรือในการกำหนดทิศทางการเดินเรือและการหยุดเรือ และการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบการเดินเรือ จึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอาจส่งผลกระทบต่อทำให้ระยะเวลาในการเดินเรือผ่านเส้นทางช้าลง

² กิจการ Global Terminal Operator ชั้นนำของโลกที่เป็นผู้บริหารการขนถ่ายสินค้าหน้าท่าซึ่งได้รับสัมปทานจากท่าเรือของรัฐหรือได้รับสิทธิให้บริหารท่าเรือของเอกชน ได้แก่ PSA International (สิงคโปร์) Cosco Shipping Ports (จีน) APM Terminal (เดนมาร์ก) Hutchison Port Holding (ฮ่องกง) DP World (สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์) China Merchants Ports (จีน) ICTSI (ฟิลิปปินส์) CMA-CGM (ฝรั่งเศส) และ SSA Marine (สหรัฐอเมริกา)

ทั้งนี้เส้นทางเดินเรือสำคัญของโลกที่มีความเกี่ยวข้องกับการค้าของไทยเรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ (1) เส้นทางภายในเอเชีย (Intra-Asia Route) เนื่องจากเศรษฐกิจการส่งออกและการนำเข้าของไทยส่วนใหญ่หรือคิดเป็นร้อยละ 68 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศต้องพึ่งพาการค้ากับประเทศในเอเชีย โดยเฉพาะการเดินเรือเชื่อมโยงกับกลุ่มเอเชียตะวันออก (จีน ญี่ปุ่น ฮ่องกง เกาหลีใต้ ไต้หวัน) การเดินเรือเชื่อมโยงกับอาเซียน (เวียดนาม สิงคโปร์ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์) เอเชียใต้ (อินเดีย ปากีสถาน บังกลาเทศ) และตะวันออกกลาง (ซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ตุรกี) โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีการขนส่งเชื่อมโยงกับตลาดในเอเชียมีการใช้เรือเดินประจำเส้นทาง เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ยานพาหนะและส่วนประกอบ พลาสติกและผลิตภัณฑ์พลาสติก ยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง อาหารสำเร็จรูป และเรือเข้าเหมา เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน สินแร่ ปุ๋ย ผลิตภัณฑ์ประมง เป็นต้น (2) เส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก (Transpacific Route) โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 14 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศของไทยที่ต้องพึ่งพาการค้ากับประเทศในทวีปอเมริกา โดยเฉพาะการค้ากับสหรัฐอเมริกา เม็กซิโก แคนาดา และบราซิล โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีการขนส่งเชื่อมโยงกับตลาดในอเมริกาส่วนใหญ่ใช้เรือเดินประจำเส้นทาง เช่น เครื่องจักรและส่วนประกอบ อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานพาหนะและส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารสำเร็จรูป และพลาสติก ขณะเดียวกันในส่วนนำเข้าไทยมีการนำเข้าสินค้าจากทวีปอเมริกาที่ต้องใช้เรือเข้าเหมาซึ่งเป็นกลุ่มสินค้าเทกองที่ต้องขนส่งคราวละมาก ๆ เช่น ถั่วเหลือง ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ข้าวโพด กากน้ำมัน สินแร่โลหะ เป็นต้น และ (3) เส้นทางเอเชีย-ยุโรป (Asia – Europe Route) โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 12 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศของไทยที่ต้องพึ่งพาการค้ากับประเทศในยุโรป โดยเฉพาะการค้ากับสหภาพยุโรป สหราชอาณาจักร และรัสเซีย โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีการขนส่งเชื่อมโยงกับตลาดในยุโรปส่วนใหญ่ใช้เรือเดินประจำเส้นทาง เช่น เครื่องจักรและส่วนประกอบ อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานพาหนะและส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารสำเร็จรูป เป็นต้น

3.4 ทางเลือกในเบื้องต้นของการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

จากการรวบรวมข้อมูลยุทธศาสตร์การพัฒนาและแผนงานต่างๆ ในระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาคภายในอาเซียน ยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาของประเทศไทยและระดับพื้นที่ที่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน และโอกาสทางการค้าและการขนส่งที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผลการศึกษารายงานที่เกี่ยวข้องและมติ ครม. ต่าง ๆ ที่ปรากฏในส่วนก่อนหน้าในบทที่ 2 และบทที่ 3 สามารถนำมาใช้กำหนดทางเลือกเบื้องต้นของการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยประกอบด้วย 4 ทางเลือก ได้แก่

3.4.1 ทางเลือกที่ 1 กรณีฐาน (Thailand Only: Hinterland Development & Minor Investment)

เน้นการพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่งแต่ไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ และไม่ได้มีการขุดคลองไทย (Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes) โดยประกอบด้วยการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ การขุดลอกร่องน้ำเดิม ส่งเสริมการเดินเรือและการพัฒนารถไฟทางคู่และการเดินรถอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการพัฒนาพื้นที่หลังท่าและอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาเศรษฐกิจต่าง ๆ ซึ่งการพัฒนาจะเป็นไปตามแผนการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ โดยลักษณะทางกายภาพของทางเลือกที่ 1 ครอบคลุมการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมในภาคใต้ทั้งหมดและอ้างอิงแผนการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐจากเอกสารความก้าวหน้าของโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ อย่างยั่งยืน (SEC) พ.ศ. 2562 – 2565 และที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ประกอบด้วย

1) โครงการสำคัญที่ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน 4 โครงการ ได้แก่

1.1) โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานระนอง (พัฒนาระบบความปลอดภัย ระบบตรวจอาวุธ ปรับปรุงรั้ว) แล้วเสร็จเมื่อปลายปี 2563

1.2) โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานชุมพรเพื่อการท่องเที่ยว (พัฒนาระบบความปลอดภัย ระบบตรวจอาวุธ ปรับปรุงรั้ว) แล้วเสร็จเมื่อปลายปี 2562

1.3) โครงการพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมการตลาดของท่าเรือระนอง รองรับกลุ่ม BIMSTEC การท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ได้ศึกษาแนวทางพัฒนาท่าเรือระนองเป็นประตูการค้าฝั่งตะวันตกที่สามารถเชื่อมโยงเครือข่าย และใช้ประโยชน์ในการเป็นประตูการขนส่งสินค้า เชื่อมโยงพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก EEC ไปยังกลุ่มประเทศ BIMSTEC รวมทั้งจัดทำแผนการตลาดส่งเสริมการขนส่งตู้สินค้าเชื่อมโยงชายฝั่งทะเลอันดามันกับประเทศต่าง ๆ ในกลุ่ม BIMSTEC แล้วเสร็จเมื่อปี 2562

1.4) โครงการถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ขนอม-ลิขล-ท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

2) โครงการสำคัญที่อยู่ระหว่างการดำเนินงาน

2.1) โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช (คาดว่าจะแล้วเสร็จ ปี 2565)

2.2) โครงการขยายทางหลวงหมายเลข 4 เป็น 4 ช่องทางจราจร สายชุมพร – ระนอง (ระยะทาง 50.2 กม.) ก่อสร้างแล้วเสร็จ 32.45 กม. อยู่ระหว่างก่อสร้างอีก 17.75 กม. ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จปลายปี 2564

2.3) โครงการก่อสร้างขยาย 4 ช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข 4006 สายราชกรูด (จ.ระนอง) - หลังสวน (จ.ชุมพร) (ระยะทาง 61.75 กม.) เพื่อรองรับการคมนาคมขนส่งเชื่อมโยง จ.ระนอง จ.ชุมพร จ. สุราษฎร์ธานี และ จ.นครศรีธรรมราช ก่อสร้างแล้วเสร็จ 8 กม. คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดในปี 2567

2.4) โครงการถนนเลียบริมชายฝั่งทะเล (Royal Coast) เส้นทางสมุทรสงคราม – เพชรบุรี – ประจวบคีรีขันธ์ – ชุมพร – ระนอง ระยะทางทั้งหมด 658.87 กม. ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ 418 กม. อยู่ระหว่างก่อสร้างและคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2565 จำนวน 77.13 กม. ส่วนที่เหลือคาดว่าจะดำเนินการในปีถัดไป

2.5) โครงการรถไฟทางคู่ ช่วงนครปฐม-ชุมพร (ระยะทาง 421 กม. ขนาดรางกว้าง 1 เมตร) ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้าง (คาดว่าจะแล้วเสร็จ ปี 2565)

2.6) โครงการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ช่วงชุมพร-ระนอง (ระยะทางประมาณ 110 กม.) การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ได้รับจัดสรรงบประมาณ ปี พ.ศ. 2564 วงเงิน 90 ล้านบาท เพื่อศึกษาออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ปัจจุบันได้ผู้รับจ้างแล้ว ทั้งนี้ คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 6 ปี โดยจะดำเนินการควบคู่ไปกับการศึกษาความเหมาะสมการพัฒนาทางหลวงและทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) ตามกรอบการดำเนินโครงการบูรณาการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองร่วมกับทางรถไฟ (MR-MAP)

2.7) โครงการพัฒนาท่าเรือระนอง อยู่ระหว่างปรับปรุงและซ่อมแซมท่าเทียบเรือ 1 และ 2 (คาดว่าจะแล้วเสร็จปี 2565) และชะลอการก่อสร้างท่าเทียบเรือ 3 และลานวางตู้สินค้า นอกจากนี้ยังอยู่ระหว่างดำเนินการศึกษาและสำรวจออกแบบ (Detail Design) ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในโครงการพัฒนาศักยภาพท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ระนอง เพื่อยกระดับเป็นศูนย์กลางขนส่งสินค้าสู่กลุ่มประเทศ BIMSTEC (คาดว่าจะแล้วเสร็จปี 2565)

2.8) โครงการป่าชายเลนระนองสู่มรดกโลก ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการใน 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 กระทบวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ระหว่างดำเนินการ

ในขั้นตอนขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ซึ่งเป็นขั้นตอนการบรรจุชื่อป่าชายเลนระนองเพื่อเสนอขอรับการพิจารณาขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก โดยยังไม่สามารถระบุวันที่จะดำเนินการแล้วเสร็จได้ และส่วนที่ 2 กำลังดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาพื้นที่ป่าชายเลนระนองให้มีความเหมาะสมเป็นพื้นที่มรดกโลก เช่น ศูนย์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ศูนย์วิจัยป่าเลน เป็นต้น โดยบางโครงการได้ดำเนินการแล้วเสร็จ และบางโครงการอยู่ระหว่างการขอรับจัดสรรงบประมาณ ปี 2565

2.9) โครงการแปรรูปสมุนไพรครบวงจร จังหวัดชุมพร วงเงิน 30.1262 ล้านบาท ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้างอาคารผู้ป่วยหนักฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย (กายภาพบำบัด) หน่วยแพทย์แผนไทย คสล. 5 ชั้น โรงพยาบาลท่าแซะ จังหวัดชุมพร โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2565 งบประมาณทั้งสิ้น 54.6313 ล้านบาท จำแนกเป็น ปี 2563 งบประมาณ 10.9263 ล้านบาท และปี 2564 งบประมาณ 43.7049 ล้านบาท ทั้งนี้ โครงการสนับสนุนการแปรรูปสมุนไพรแบบครบวงจร ดำเนินการโดยกระทรวงสาธารณสุข งบประมาณทั้งสิ้น 194.6312 ล้านบาท โดยดำเนินการในพื้นที่ชุมพรและสุราษฎร์ธานี

2.10) โครงการก่อสร้างศูนย์บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ของเทศบาลเมืองชุมพร วงเงิน 51.0600 ล้านบาท ปัจจุบันอยู่ระหว่างการประกวดราคาเพื่อหาผู้รับจ้าง โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 1 ปี นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ทั้งนี้ ได้มีการจัดทำราคากลางใหม่ เมื่อเดือนมิถุนายน 2564

ลักษณะทางกายภาพ

ภาคใต้มีลักษณะทางกายภาพเป็นคาบสมุทรแคบและยาว ขนาบด้วยทะเลทั้งสองด้าน ได้แก่ อ่าวไทยทางฝั่งตะวันออก และทะเลอันดามันทางฝั่งตะวันตก มีความยาวจากเหนือจรดใต้ประมาณ 750 กิโลเมตร ทุกจังหวัดของภาคใต้มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลยกเว้นจังหวัดยะลาและจังหวัดพัทลุง ทิศเหนือของภาคใต้มีพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่ที่อยู่ทางเหนือสุดของภาคใต้ คือ อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ทิศตะวันออกของภาคใต้มีพื้นที่ติดต่อกับอ่าวไทย ทิศใต้มีพื้นที่ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย และมีพื้นที่ที่สุด คือ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา และทิศตะวันตก มีพื้นที่ติดต่อกับทะเลอันดามันและประเทศเมียนมา

ลักษณะภูมิประเทศของภาคใต้มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ มีทิวเขาที่เป็นแกนของคาบสมุทรและที่ราบรายชายฝั่งทะเลที่ลดลงสู่ทะเลทั้งสองด้าน โดยที่ราบด้านชายฝั่งตะวันออกกว้างขวางกว่าทางฝั่งตะวันตก ชายฝั่งด้านตะวันออกเป็นชายฝั่งที่ราบเรียบและยกตัวสูง มีที่ราบชายฝั่งทะเลยาว เรียบ กว้าง และน้ำตื้น และมีหาดทรายสวยงามหลายแห่ง ขณะที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกเป็นชายฝั่งทะเลจมตัว ทำให้ฝั่งทะเลขรุขระเว้าแหว่ง ซาดหาดเว้าแหว่ง เป็นโขดหิน มีหน้าผาสูงชัน มีที่ราบน้อย และมีเกาะใหญ่น้อยเป็นจำนวนมาก ภาคใต้มีทิวเขาสำคัญ ได้แก่ ทิวเขาภูเก็ต ทิวเขานครศรีธรรมราช ทิวเขาตะนาวศรี โดยมีทิวเขาสันกาลาคีรีเป็นพรมแดนกั้นระหว่างประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย และทิวเขาตะนาวศรีเป็นพรมแดนกั้นระหว่าง

ประเทศไทยกับประเทศเมียนมา บริเวณตอนกลางของภาคใต้มีภูเขาน้อยใหญ่จำนวนมาก ได้แก่ จังหวัดระนอง จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดพังงา จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดกระบี่ ขณะที่ภาคใต้มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำกระบุรี แม่น้ำหลังสวน แม่น้ำตะกั่วป่า แม่น้ำท่าทอง แม่น้ำพุมดวง แม่น้ำตาปี แม่น้ำปากพนัง แม่น้ำกลาย แม่น้ำตรัง แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำปัตตานี และแม่น้ำโกลก

ในส่วนของภูมิอากาศ ภาคใต้มีภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อนและจากการที่ภูมิประเทศมีลักษณะเป็นคาบสมุทรยาวแหลม มีพื้นน้ำขนาบอยู่ทั้งด้านตะวันตกและตะวันออก ทำให้มีฝนตกตลอดปีและเป็นภูมิภาคที่มีฝนตกมากที่สุดของประเทศไทย

ในด้านสิ่งแวดล้อม ภาคใต้ของประเทศไทยมีพื้นที่ที่มีความสำคัญมากมาย โดยมีพื้นที่ที่มีความสำคัญประกอบด้วย

- วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ขึ้นบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative lists) เมื่อปี พ.ศ. 2555
- แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามันอยู่ในพื้นที่จังหวัดพังงา ภูเก็ต และระนอง ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างนำเสนอพื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามันบรรจุไปในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก
- ผืนป่าฮาลา-บาลาอยู่ในจังหวัดยะลาและนราธิวาส ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการผลักดันเสนอให้เป็นมรดกโลก รวมทั้งเสนอให้เป็นมรดกอาเซียนข้ามแดน
- อุทยานมรดกแห่งอาเซียน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติตะรุเตา จังหวัดสตูล กลุ่มอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์-หมู่เกาะสิมิลัน และอ่าวพังงา จังหวัดพังงา อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม – เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทองและอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 5 แห่ง ได้แก่ บริเวณท้องที่ตำบลตลิ่งงาม ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และ ตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี บริเวณท้องที่อำเภอกระบี่ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา บริเวณท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และ บริเวณพื้นที่ตำบลปากคลอง ตำบลชุมโค ตำบลบางสน และตำบลสะพลี อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
- อุทยานแห่งชาติ 39 แห่ง
- วนอุทยาน 8 แห่ง
- ป่าสงวนแห่งชาติ 444 แห่ง
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 14 แห่ง

- พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซด์) 9 แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ 33 แห่งและพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ 3 แห่ง
- โบราณสถานที่ได้รับการประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา 252 แห่ง

โดยการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 เป็นการพัฒนาตามสภาพที่มีอยู่เดิม ไม่ได้มีการพัฒนาเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคม จึงไม่ได้มีการรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญตามที่ได้ระบุไว้

โอกาส

- เป็นการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางถนนที่รัฐบาลได้มีการพัฒนาไว้แล้ว โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนพัฒนาระบบทางรางหรือการขุดคลอง ซึ่งสามารถช่วยลดภาระงบประมาณการลงทุนของภาครัฐและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากเดิม อีกทั้งเส้นทางถนนในช่วงที่มีการขยายเป็น 4 ช่องจราจรยังใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่ในการขนส่งสินค้า เช่น ทางหลวงสาย 4 (ช่วงระนอง-ชุมพร) ทางหลวงสาย 401 และ 4118 (สุราษฎร์ธานี-พังงา) และทางหลวงสาย 403 (ทุ่งสง-ตรัง) เป็นต้น
- การพัฒนาจะช่วยส่งเสริมกิจกรรมโลจิสติกส์เพื่อการค้าภายในประเทศ โดยเฉพาะปัจจุบันมีผู้ประกอบการหลายราย เช่น ซีพีออลล์ เทสโก้โลตัส ไทยเบฟเวอเรจ เนสเลย์ และ KCG เป็นต้น ไปลงทุนจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าภูมิภาค (Regional Distribution Center) ในภาคใต้ตอนบนและตอนล่าง เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี (อำเภอพุนพิน อำเภอท่าฉาง และอำเภอพุนพิน) และจังหวัดนครศรีธรรมราช (อำเภอทุ่งสง) จังหวัดสงขลา (อำเภอหาดใหญ่) เพื่อใช้ในการกระจายสินค้าภายในประเทศ เป็นต้น

ความท้าทาย

- ท่าเรือในฝั่งอันดามันที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นท่าเรือขนาดเล็กใช้รองรับเรือเดินทะเลใกล้ฝั่งหรือเรือลำเลียงและไม่สามารถใช้รองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่ได้ อีกทั้งมีความลึกร่องน้ำและความลึกหน้าท่าจำกัด นอกจากนี้ท่าเรือยังมีขนาดเล็กและไม่มีอุปกรณ์ขนถ่ายที่สามารถรองรับการขนส่งสินค้าได้ในปริมาณมาก ทำให้เกิดข้อจำกัดต่อการเป็นประตูการค้าของไทยเพื่อเพิ่มปริมาณการค้ากับประเทศที่อยู่ฝั่งอันดามัน เช่น เอเชียใต้ ตะวันออกกลาง และยุโรป เป็นต้น
- สินค้าไทยที่มีการส่งออกและนำเข้ากับประเทศที่อยู่ฝั่งอันดามันเกือบทั้งหมด เช่น เคมีภัณฑ์ เม็ดพลาสติก ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เครื่องจักรและส่วนประกอบ รถยนต์และอุปกรณ์ เหล็กและเหล็กกล้า เครื่องปรับอากาศ อาหารและเครื่องดื่ม เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เป็นต้น มีจุดต้นทาง/จุดปลายทางของสินค้าอยู่ในจังหวัดฝั่งอ่าวไทย โดยเฉพาะกรุงเทพฯ และปริมณฑลและภาคตะวันออก ดังนั้น หากจะส่งออก

และนำเข้าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าทางถนนจากกรุงเทพฯ และภาคตะวันออกไปท่าเรือฝั่งอันดามันของภาคใต้ ซึ่งมีต้นทุนค่าขนส่งทางถนนที่สูงมากและไม่คุ้มค่าต่อการขนส่งสินค้าในปริมาณมาก เมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งทางทะเลจากท่าเรือในกรุงเทพฯ สมุทรปราการ หรือชลบุรี เพื่อไปยังประเทศปลายทาง อีกทั้งท่าเรือฝั่งอันดามันมีปริมาณสินค้าไม่เพียงพอและมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถนำเรือขนาดใหญ่เข้าเทียบท่าได้ ทำให้โครงสร้างพื้นฐานทางถนนที่ภาครัฐได้ลงทุนมาในการเชื่อมระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันมีความเหมาะสมเฉพาะกรณีสินค้าที่ต้องการส่งออกและนำเข้ามาเพื่อใช้ในจังหวัดในภาคใต้นั้น ซึ่งปัจจุบันมีสินค้าหลัก ได้แก่ ยางและผลิตภัณฑ์ยาง ที่เป็นกลุ่มสินค้าหลักที่ส่งออกในตลาดเอเชียตะวันออกเป็นหลัก และมีการส่งออกไปประเทศฝั่งทะเลอันดามัน เช่น เอเชียใต้ ตะวันออกกลาง และยุโรป ไม่มากนัก

- **ต้องใช้ระยะเวลานานในการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ภายในพื้นที่ภาคใต้** โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ตลาดต่างประเทศมีความต้องการมากและไม่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคใต้ เช่น เคมีภัณฑ์ เม็ดพลาสติก ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เครื่องจักรและส่วนประกอบ รถยนต์และอุปกรณ์ เหล็กและเหล็กกล้า เครื่องปรับอากาศ อาหารและเครื่องดื่ม เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการจะให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนพัฒนาท่าเรือในภาคใต้ฝั่งอันดามันเพื่อรองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่จะต้องมีการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวควบคู่ไปพร้อมกัน ทั้งนี้ การส่งเสริมด้วยการให้สิทธิประโยชน์การลงทุนอาจไม่เพียงพอ แต่ต้องพิจารณาบริบทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวในพื้นที่ภาคใต้ให้รอบด้าน อาทิ กฎระเบียบผังเมือง โครงสร้างพื้นฐาน ความพร้อมด้านปริมาณและคุณภาพแรงงาน ต้นทุนการย้ายฐานการผลิตจากพื้นที่เดิม การยอมรับของชุมชน ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรมสนับสนุน (อุตสาหกรรมเหล็กและโลหะ ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบอาหาร)

3.4.2 ทางเลือกที่ 2 (Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic: Land Bridge)

เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทางเลือกที่ 1 โดยการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ด้วย การพัฒนาระบบขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน (Rail Land Bridge) (บริการขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับภาคใต้และฝั่งอันดามัน) เพิ่มเติมจากกรณีฐาน โดยแนวเส้นทางที่เลือกใช้ในที่นี้เป็นการเชื่อมด้วยระบบรางระหว่างจังหวัดชุมพรกับจังหวัดระนอง (แนวเส้นทาง land bridge ชุมพร-ระนอง) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้และเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน มีโครงการสำคัญ 3 โครงการ ประกอบด้วย

1. โครงการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้น ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิเคราะห์รูปแบบโมเดลการพัฒนาการลงทุน (Business Development Model) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อ

- เชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน (Land bridge) มอบให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ดำเนินการ
2. การพัฒนามอเตอร์เวย์เชื่อม Land Bridge มอบให้กรมทางหลวง (ทล.) ดำเนินการ
 3. การพัฒนารถไฟทางคู่เชื่อม Land Bridge มอบให้การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ดำเนินการ รถไฟทางคู่สายใหม่ ชุมพร - ท่าเรือน้ำลึกกระนอง คาดใช้งบก่อสร้าง 3.5 หมื่นล้าน³

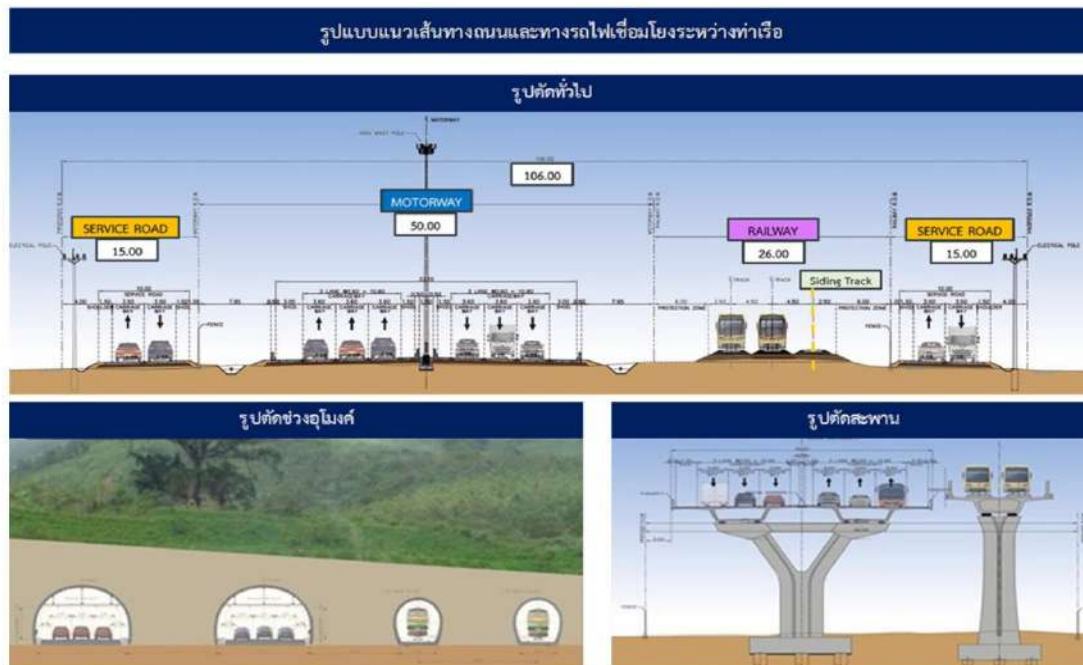


รูปที่ 3.4-1 โครงการสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้และเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน

เมื่อเดือนมิถุนายน 2564 การรถไฟแห่งประเทศไทย และที่ปรึกษา MAA Consortium ได้ทบทวนผลการศึกษา สนข. เมื่อปี 2561 เกี่ยวกับการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน (Land Bridge) และการพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) และระบบราง (MR-MAP) ตามนโยบายของกระทรวงคมนาคม รูปแบบการพัฒนาแลนด์บริดจ์ จะเชื่อมโยง 2 ท่าเรือ คือ ท่าเรือระนองแห่งใหม่ และท่าเรือชุมพร โดยออกแบบให้เป็นท่าเรือที่ทันสมัย (Smart Port) ควบคุมโดยระบบอัตโนมัติ มีการพัฒนาระบบขนส่งสินค้า เชื่อมโยงท่าเรือทั้ง 2 แห่ง ด้วยทางรถไฟ (รฟท. เสนอจะขนส่งผู้โดยสาร + สินค้า เชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกชุมพร กับสถานีรถไฟระนอง) และทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง คู่ขนานบนเส้นทางเดียวกัน เพื่อลดผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินกับภาคประชาชน ประมาณการวงเงินลงทุนเบื้องต้น 1 แสนล้านบาท ให้เอกชนมาร่วมลงทุนกับภาครัฐในรูปแบบ พีพีพี (PPP) เพื่อลดภาระงบประมาณของรัฐบาล⁴

³ กรุงเทพธุรกิจ. (2564). การรถไฟฯ ลุยทางคู่แลนด์บริดจ์. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com/news/946358>

⁴ ผู้จัดการออนไลน์. (2564). “ศักดิ์สยาม”สั่ง สนข.พัฒนาโครงการ Land Bridge สืบค้นจาก <https://mgronline.com/news1/detail/964000020014>



รูปที่ 3.4-2 MR-MAP บูรณาการแผนพัฒนาโครงข่ายมอเตอร์เวย์และทางรถไฟ และรูปแบบแนวเส้นทางถนนและทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือ⁵

เบื้องต้นได้มีการปรับแก้แนวเส้นทางบางส่วน เนื่องจากแนวเส้นทางเดิมไม่เหมาะสมกับการใช้เป็นแนวเส้นทางที่จะพัฒนาควบคู่ไปกับมอเตอร์เวย์ เพราะแนวเส้นทางเดิมอยู่ใกล้และเกือบบนทางหลวงหมายเลข 4 ที่เป็นทางหลวงสายหลัก และยังไม่ตอบสนองการเชื่อมโยงกับท่าเรือน้ำลึก แนวสายทางรถไฟที่ทบทวนใหม่นี้ ใกล้เคียงกับแนวทางเลือกที่ 4 ของรายงานการศึกษาเบื้องต้นของสนข. เมื่อปี 2561 โดยต่อแนวสายทางจากเดิมที่แยกจากทางรถไฟสายใต้ไปถึงท่าเรือใหม่ของชุมพรที่เขต อ.หลังสวน และ

⁵ logisticstime. (2564). “คมนาคม”เดินหน้าลงทุน MR-Map“มอเตอร์เวย์ควบคู่รถไฟ”นำร่อง 4 เส้นทาง. สืบค้นจาก<http://www.logisticstime.net/archives/24213>

ฝั่งอันดามันจากเดิมแนวสายทางต้องโค้งขวาที่ ต.ราชกรูด แล้วลากยาวขึ้นไปหาท่าเรือระนองในเขตอำเภอเมืองระนอง ก็เปี่ยงแนวไปออกทะเลอันดามันที่อ่าวอ่างเลย โดยต้องศึกษาแผนสร้างท่าเรือน้ำลึกใหม่ควบคู่ไปพร้อมกัน มีความยาวตลอดแนวเส้นทางราว 91 กิโลเมตร คาดว่าจะใช้งบลงทุนราว 3.5 หมื่นล้านบาท⁶

แนวเส้นทาง

จุดต้นทาง: แหลมริ้ว ต.บางน้ำจืด อ.หลังสวน จ. ชุมพร ตัดผ่านไปทางตะวันตก ผ่านทางรถไฟสายใต้บริเวณทิศเหนือของสถานีควนหินม้าย จากนั้นมุ่งไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

จุดผ่านกลางทาง: ทางหลวง 4097 และตัดผ่านทางหลวง 41 (สายแยกปฐมพร – พัทลุง) และขนานไปกับแนวทางหลวง 4006 (สายราชกรูด – หลังสวน) ผ่านพื้นที่ภูเขา และตัดกับทางหลวง 4006 และมุ่งลงไปทิศใต้ขนานทางหลวง 4 (ถนนเพชรเกษม) โดยอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของ ทล.4 ผ่านด้านหลังของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีระนอง จากนั้นแนวเส้นทางโค้งขวามุ่งไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือผ่านพื้นที่ป่าชายเลนไปสิ้นสุด

จุดปลายทาง ที่ชายฝั่งทะเลอันดามันที่บริเวณอ่าวอ่าง ต.ราชกรูด อ.เมือง จ.ระนอง พื้นที่ที่ผ่าน 9 ตำบล 3 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่

- อำเภอหลังสวน จ.ชุมพร (ต.บางน้ำจืด ต.นาขา ต.วังตะกอก ต.หาดยาย)
- อำเภอพะโต๊ะ จ.ชุมพร (ต.ปังหวาน ต.พระรักษ์ ต.พะโต๊ะ ต.ปากทรง)
- อำเภอเมือง จ.ระนอง (ต.ราชกรูด)

นอกจากมีถนนมอเตอร์เวย์ร่วมกับรถไฟทางคู่แล้ว ในแผนงานเป็นทางรถไฟเชื่อม 2 ฝั่งทะเล จึงจะต้องมีท่าเรือน้ำลึกเพื่อเป็นจุดขึ้นลงสินค้าทั้งทางฝั่งอ่าวไทย ที่ อ.หลังสวน ชุมพร และเส้นทางนี้ไม่ผ่านท่าเรือระนองและกลุ่มท่าเรือเอกชนเดิมที่ตั้งอยู่ในจังหวัดระนอง โดยจะต้องดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแห่งใหม่ ที่อ่าวอ่าง ต.ราชกรูด อ.เมือง จ.ระนอง ซึ่งจากแนวเดิมที่เส้นทางรถไฟจะไปสิ้นสุดที่ท่าเรือระนองในเขต อ.เมืองระนอง

⁶ <https://www.bangkokbiznews.com/news/946358>



จังหวัดชุมพรมีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับอำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอวิภาวดี ทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง และประเทศเมียนมา (ติดกับอำเภอท่าแซะ) ลักษณะภูมิประเทศแบ่งออกเป็น (1) **พื้นที่ราบตอนกลาง** เป็นที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์และเป็นเขตเกษตรกรรมสำคัญของจังหวัดชุมพร (2) **พื้นที่บริเวณทิศตะวันออกของจังหวัด** มีลักษณะเป็นที่ราบตามแนวชายฝั่งทะเลของอำเภอวิภาวดี ลักษณะชายหาดค่อนข้างเรียบ มีความโค้งเว้าน้อย มีชายฝั่งทะเลยาวถึง 222 กิโลเมตร (3) **พื้นที่ทางทิศตะวันตก** มีลักษณะเป็นที่สูงมีเทือกเขาภูเก็ตและเทือกเขาตะนาวศรีเป็นแนวกั้นเขตแดนธรรมชาติ ทิวเขาที่สำคัญ คือ ทิวเขาตะนาวศรี ซึ่งเป็นพรมแดนทางธรรมชาติระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมา ถัดจากแนวที่สูงมาทางด้านตะวันออกเป็นที่ราบตอนกลางซึ่งมีลักษณะเป็นที่ราบลูกคลื่นและที่ราบลุ่มเป็นเขตเกษตรกรรมที่สำคัญของจังหวัด สำหรับพื้นที่ทางตะวันออกเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 222 กิโลเมตร ลักษณะชายหาดของจังหวัดชุมพรค่อนข้างเรียบ มีความโค้งเว้าน้อย ความกว้างของจังหวัดโดยเฉลี่ยประมาณ 36 กิโลเมตร จังหวัดชุมพรได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีฤดูกาลเพียง 2 ฤดู ได้แก่ (1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และ (2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนมกราคม

ทั้งนี้อำเภอของจังหวัดชุมพรที่คาดว่าจะมีการก่อสร้างรถไฟสายใหม่เพื่อเชื่อมโยงกับจังหวัดระนอง ได้แก่ อำเภอพะโต๊ะ พบว่า มีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน ลักษณะภูมิประเทศเป็นทิวเขาต่อกันเป็นแนวยาวสลับซับซ้อน มีห้วยลำธารมาก มีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่าน ได้แก่ แม่น้ำหลังสวนที่ตั้งเขตแดนระหว่างอำเภอพะโต๊ะกับอำเภอเมืองระนอง และมีลำคลองสาขาแยกออกจากแม่น้ำหลังสวนอีกหลายสาย เช่น

คลองเหินก คลองอาร์กซ์ คลองนน เป็นต้น และเนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นภูเขาทำให้การไหลของน้ำเกิดเป็น น้ำตกขนาดเล็กหลายแห่งและบ่อน้ำร้อนที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ในภาพรวมอำเภอพะโต๊ะมีที่ราบเล็กน้อย ได้แก่ พื้นที่ราบเชิงเขาและพื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ พื้นที่ที่เป็นที่ราบที่ใช้ทำการเพาะปลูกมีน้อย ส่วนมากเป็นที่ราบ แล่งเชิงเขาและที่ราบลุ่มแม่น้ำ อีกทั้งอำเภอพะโต๊ะมีพื้นที่ป่าสงวนเป็นป่าดิบชื้นส่วนมากขึ้นอยู่ตามที่ราบเชิงเขา และบนภูเขาสูง และพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและเป็นหุบเขากว้างใหญ่สลับซับซ้อนทำให้เกิดดินถล่มได้ง่าย

จังหวัดระนอง มีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดชุมพร ทิศใต้ติดกับจังหวัดพังงา และ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศตะวันออกติดต่อกับจังหวัดชุมพรและจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศตะวันตกติดต่อกับประเทศเมียนมา (เขตตะนาวศรี) และทะเลอันดามัน ลักษณะภูมิประเทศมีลักษณะรูปร่างเรียวยาวจากทิศเหนือจดใต้สุดยาว 169 กิโลเมตร มีส่วนที่กว้างที่สุดที่เป็นพื้นดินประมาณ 25 กิโลเมตร ส่วนที่แคบที่สุดอยู่ที่คอคอดกระ อำเภอ กระบุรีกว้าง 9 กิโลเมตรซึ่งถือเป็นส่วนที่แคบที่สุดในแหลมมลายู ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา สลับซับซ้อนและมีป่าปกคลุมทางทิศตะวันออกของจังหวัด พื้นที่ลาดเอียงลงสู่ทะเลอันดามันทางทิศตะวันตก มีหมู่เกาะกระจายในทะเลอันดามันจำนวน 62 เกาะ และมีแม่น้ำกระบุรีกั้นพรมแดนไทยกับประเทศเมียนมา จังหวัดระนองเป็นจังหวัดที่ฝนตกชุกที่สุดของประเทศไทยจนได้ชื่อเมืองว่า “ฝนแปด แดดสี่” เนื่องจากได้รับ อิทธิพลจากมรสุมทั้งสองด้าน โดยมีฤดูกาลเพียง 2 ฤดู ได้แก่ (1) ฤดูร้อน ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงใต้เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และ (2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ประมาณ กลางเดือนพฤษภาคมถึงกุมภาพันธ์ ในส่วนของการให้บริการท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้า จังหวัดระนองมีท่าเรือ เพื่อการขนส่งสินค้าทั้งหมดตั้งอยู่ในอำเภอเมือง ตำบลบางริ้น ตั้งอยู่ในแม่น้ำกระบุรี ให้บริการขนถ่ายสินค้า ระหว่างฝั่งไทยไปยังแท่นขุดเจาะกลางทะเลและขนถ่ายสินค้าข้ามแดนระหว่างไทยกับเมียนมา โดยสินค้าหลัก ที่ขนส่งข้ามแดนระหว่างไทยกับเมียนมา ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ซีเมนต์และวัสดุก่อสร้าง และสินค้าอุปโภคบริโภค

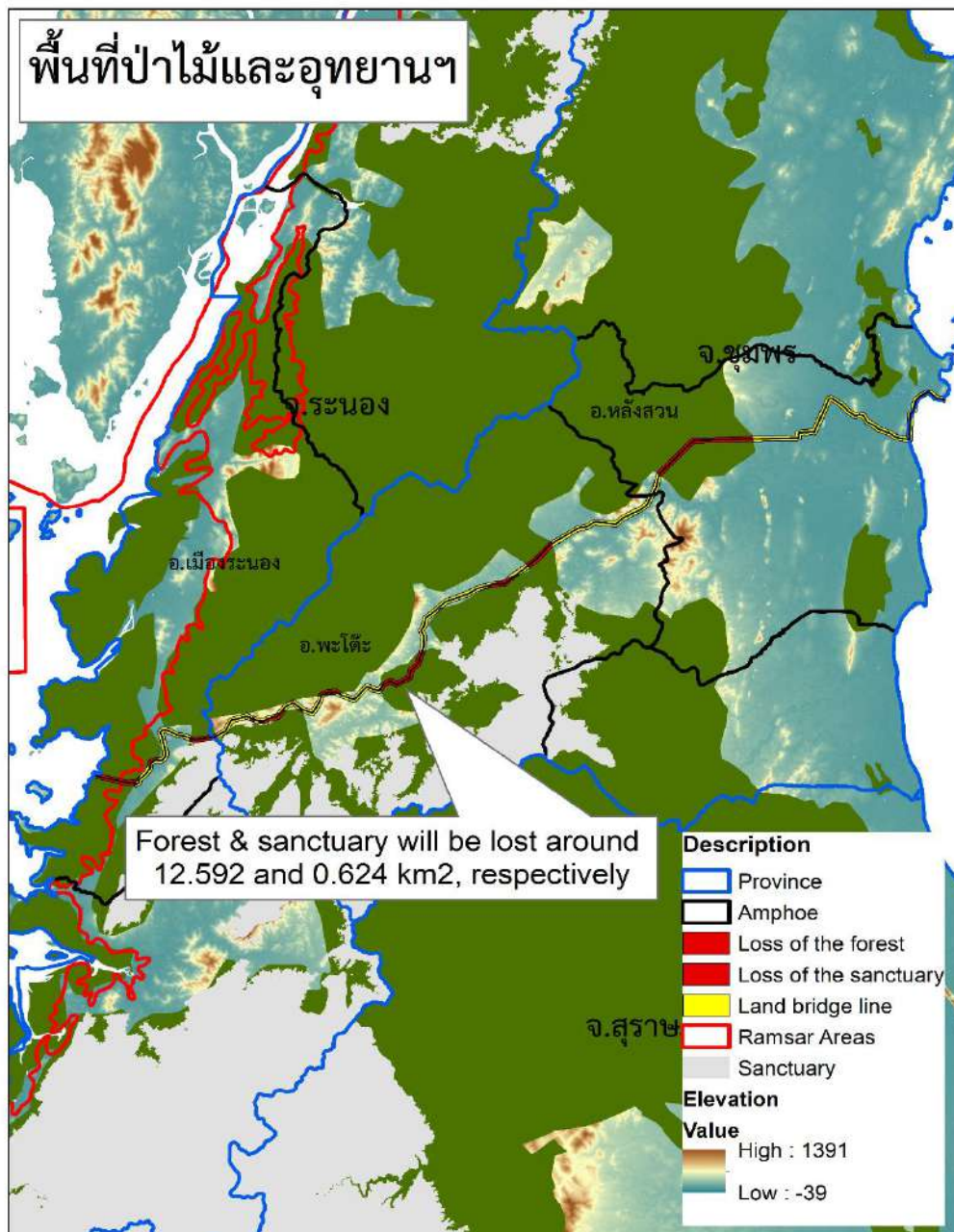
ทั้งนี้ อำเภอของจังหวัดระนองที่คาดว่าจะมีการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ผ่านเพื่อเชื่อมโยงกับจังหวัดชุมพร ได้แก่ อำเภอเมือง (ตำบลราชกรูด) พบว่า ภูมิประเทศมีลักษณะเป็นภูเขาร้อยละ 75 ของพื้นที่ทั้งหมดและลาดเอียงไปทางทิศตะวันตก และที่เหลือเป็นพื้นที่ราบเชิงเขา มีลำคลองสายสั้น ๆ ไหลผ่าน ได้แก่ คลองละออง และคลองราชกรูด ลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนทราย (ตืดทะเล) และดินเหนียวในเขตภูเขาเหมาะกับการปลูก พืชชนิดทนแล้ง เช่น มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น นอกจากนี้พื้นที่ตำบลราชกรูดยังมีป่าไม้ปรากฏให้เห็นอยู่ ทั่วไป โดยมีพื้นที่ป่าปกคิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ตำบลทั้งหมด ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 เป็นพื้นที่ป่าชายเลนที่ติดอยู่กับทะเลอันดามันซึ่งเป็นชายฝั่งที่มีน้ำทะเลท่วมถึง โดยมีไม้สำคัญต่าง ๆ ได้แก่ โกงกาง ประดู่ ถั่ว ตะบูน และอื่น ๆ

ในด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 เป็นการพัฒนาศูนย์การผลิตและพาณิชยกรรม ตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพาน เศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ ซึ่งเป็นระบบขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน (Rail Land Bridge) ระหว่างจังหวัดชุมพรกับจังหวัดระนอง โดยการพัฒนาคอคลุมภาคใต้จึงมีพื้นที่ที่มีความสำคัญ

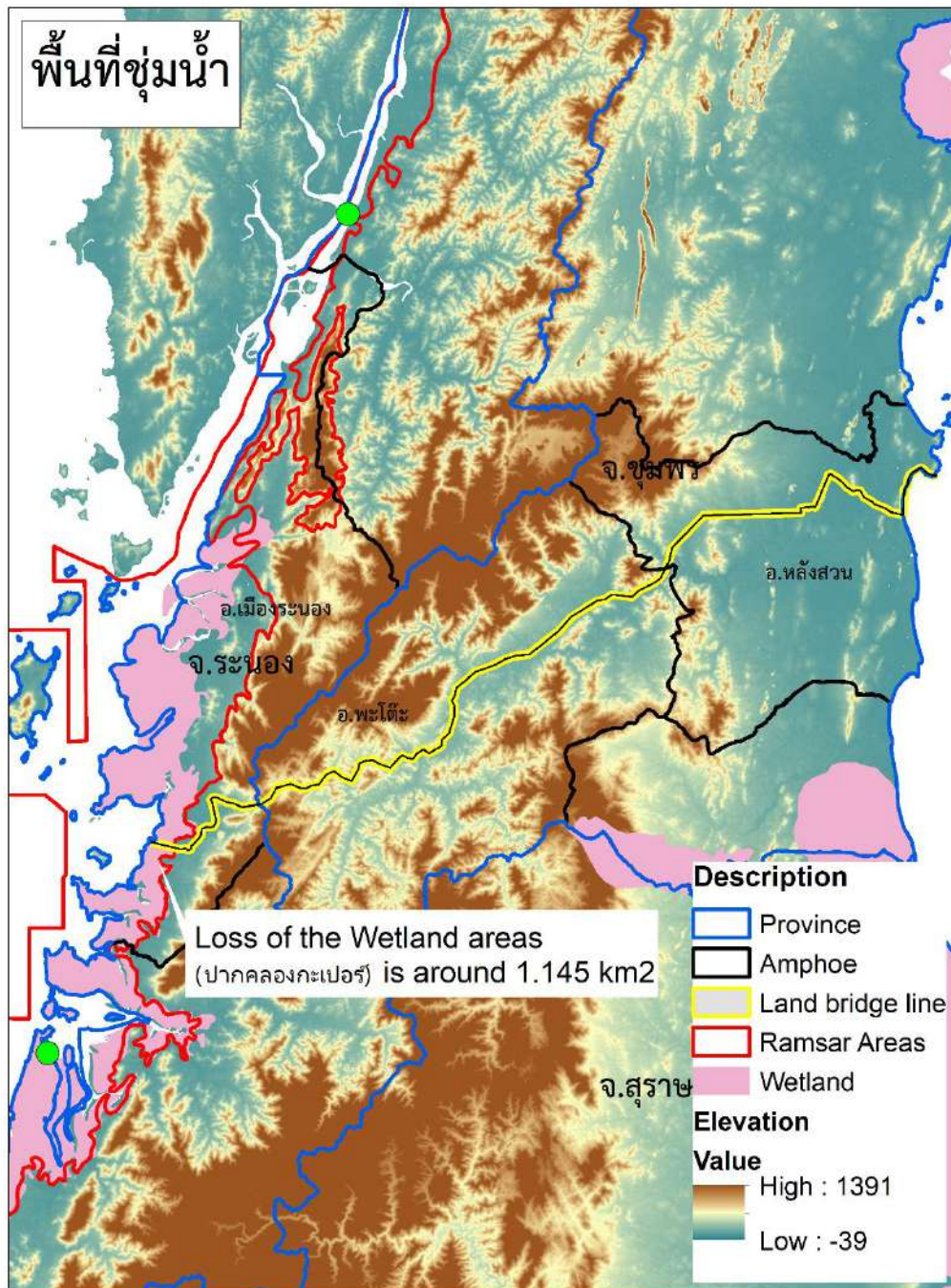
เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 อย่างไรก็ตามเนื่องจากการพัฒนาระบบขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันระหว่างจังหวัดชุมพรกับจังหวัดระนอง ทำให้มีการรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญทางสิ่งแวดล้อมได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติประกอบด้วยป่าละเมาะ ป่าพะโต๊ะ ป่าปึงหวานและป่าปากทรง ป่าละอุ่น และป่าราชกรูด ป่าคลองหินกองและป่าคลองม่วงกลาง รวมเป็นพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 12.592 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อนประมาณ 0.624 ตารางกิโลเมตรและพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณปากคลองกะเปอร์ 1.145 ตารางกิโลเมตร และไม่ได้มีการรุกรานพื้นที่โบราณสถานที่ได้ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา ยกเว้นรุกรานพื้นที่บางส่วนของวัดนกงาง ซึ่งจัดเป็นศาสนสถานที่สำคัญ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลราชกรูด ดังแสดงในรูปที่ รูปที่ 3.4-4 – รูปที่ 3.4-6 และรายละเอียดพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ถูกรุกราน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.1

ตารางที่ 3.4-1 รายละเอียดพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ถูกรุกรานในทางเลือกที่ 2

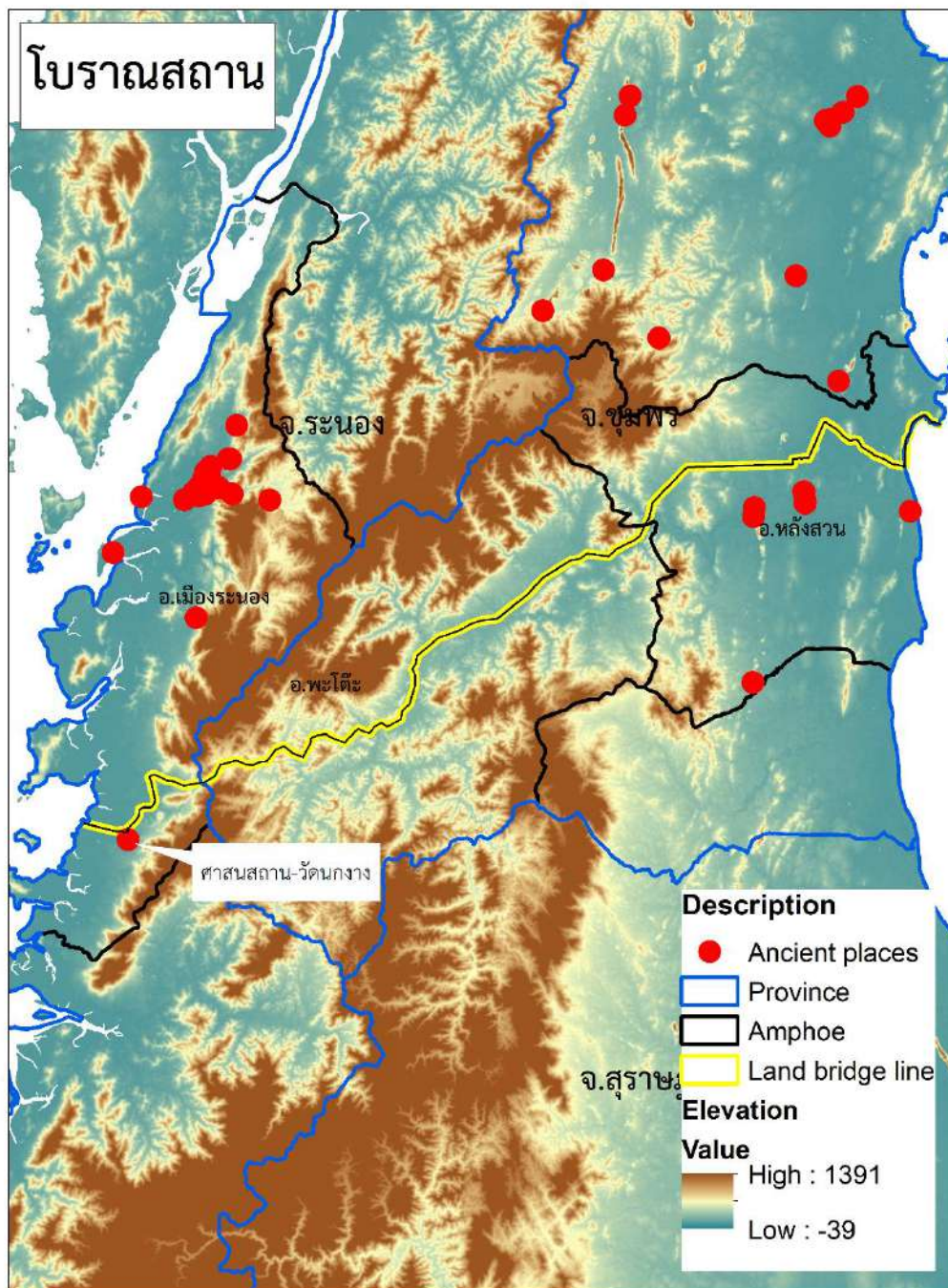
พื้นที่ที่มีความสำคัญ	รายละเอียด	เนื้อที่ที่ถูกรุกราน (ตารางกิโลเมตร)
ป่าสงวนแห่งชาติ		
1. ป่าละเมาะ	ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลปึงหวาน พะโต๊ะ หาดยาย บ้านควน ละเมาะ ท่าหลวง อำเภอกิ่งอำเภอพะโต๊ะ หลังสวน กิ่งอำเภอละเมาะ หลังสวน จังหวัดชุมพร	3.28
2. ป่าพะโต๊ะ ป่าปึงหวาน และป่าปากทรง	ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลนาขา วังตะกอก หาดยาย ปึงหวาน พะโต๊ะ ปากทรา อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร	6.50
3. ป่าละอุ่น และป่าราชกรูด	ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบางแก้ว ละอุ่นใต้ บางพระใต้ ละอุ่นเหนือ บางพระเหนือ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง	1.01
4. ป่าคลองหินกองและป่าคลองม่วงกลาง	ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลหงาว ราชกรูด อำเภอเมือง จังหวัดระนอง	1.80
รวม		12.59
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า		
1. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อน	ตั้งอยู่ในอำเภอพะโต๊ะ ละเมาะ จังหวัดชุมพรและอำเภอเมืองระนอง กะเปอร์ จังหวัดระนอง มีเนื้อที่ 290,000 ไร่	0.62
รวม		0.62
พื้นที่ชุ่มน้ำ		
1. ปากคลองกะเปอร์	ตั้งอยู่ในอำเภอกะเปอร์ จังหวัดระนอง มีเนื้อที่ประมาณ 17,218.75 ไร่ มีทั้งป่าชายเลน หาดทราย และแหล่งปะการัง เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญระดับชาติ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากคลองกะเปอร์-ปากแม่น้ำกระบุรีที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar site) (ซึ่งตรงกับเกณฑ์ข้อ 1, 2, 3, 8) มีเนื้อที่ 677,625 ไร่ โดยปกคลุมด้วยป่าชายเลนเป็นบริเวณกว้าง	1.15
รวม		1.15



รูปที่ 3.4-4 พื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ ที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2



รูปที่ 3.4-5 พื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2



รูปที่ 3.4-6 โบราณสถานและสถานที่สำคัญที่ในเขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2

โอกาส

- เป็นการช่วยเพิ่มโอกาสการส่งออกและนำเข้าสินค้าผ่านท่าเรือฝั่งอันดามัน ในปัจจุบันมีเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงไปท่าเรือฝั่งอันดามัน ได้แก่ เส้นทางรถไฟที่เชื่อมระหว่างสถานีชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช กับสถานีกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งใช้ประโยชน์ในการขนส่งสินค้าที่มีแหล่งผลิตในภาคใต้ เช่น ไม้ยางพารา น้ำยาง ซีเมนต์อัดเม็ด เพื่อส่งออกผ่านท่าเรือกันตังไปท่าเรือปีนัง (มาเลเซีย) ก่อนส่งออกไปตลาดต่างประเทศอีกทอดหนึ่ง และใช้ในการนำเข้าถ่านหินเพื่อมาใช้ในโรงงานในภาคใต้ ทั้งนี้ หากมีการตัดเส้นทางรถไฟเส้นใหม่เพื่อเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยเฉพาะเป็นระบบการขนส่งสินค้าทางรางที่มีความเชื่อมโยงกับแหล่งผลิต/แหล่งบริโภคในกรุงเทพฯ ปริมาณและภาคตะวันออก ซึ่งเป็นจุดต้นทาง/ปลายทางที่สำคัญที่สุดที่มีการส่งออกและนำเข้าสินค้ากับกลุ่มประเทศฝั่งอันดามัน (เอเชียใต้ ตะวันออก และยุโรป) ก็จะช่วยเพิ่มโอกาสการใช้ท่าเรือฝั่งอันดามันเป็นประตูการค้าระหว่างประเทศของไทยและช่วยดันทุนโลจิสติกส์เพื่อการค้าระหว่างประเทศได้ ภายใต้เงื่อนไขว่า (1) ต้องมีบริการขนส่งสินค้าทางรางที่คิดอัตราค่าระวางที่เหมาะสม (2) ต้องไม่มีการยกขึ้นสินค้าขึ้น/ลงจากรถไฟหรือเปลี่ยนรถไฟหลายครั้ง เพราะจะทำให้ต้นทุนค่าขนส่งสูง เสียระยะเวลาในการรอคอย และมีความเสี่ยงที่สินค้าอาจได้รับความเสียหายขณะยกขึ้น และ (3) ต้องมีความถี่และปริมาณการให้บริการขนส่งระหว่างจังหวัดฝั่งอ่าวไทยกับท่าเรือฝั่งอันดามันที่มากเพียงพอ
- มีความสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาการขนส่งในระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ของกระทรวงคมนาคม โดยกระทรวงคมนาคมมีแนวคิดพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งในระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เชื่อมโยงระหว่างอ่าวไทยกับอันดามัน (โครงการ Land Bridge ชุมพร-ระนอง) และได้มอบให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรกำหนดหลักเกณฑ์คัดเลือกทำเลที่ตั้งโครงการพัฒนาท่าเรือชุมพรและระนองเพื่อเชื่อมโยงการเดินทางฝั่งอันดามันและอ่าวไทย และมีแนวทางพัฒนาทางหลวงพิเศษและทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือสองฝั่ง

ความท้าทาย

- ต้องจัดให้มีบริการขนส่งทางรางที่มีความประหยัด รวดเร็ว และสะดวกเพื่อให้สามารถแข่งขันด้านต้นทุนและเวลาได้ โดยความสำเร็จในการพัฒนา Land Bridge ไม่ได้อยู่ที่โครงสร้างพื้นฐานเพียงอย่างเดียว แต่ต้องจัดให้มีบริการเดินรถ หัวรถจักร และโบกี้บรรทุกสินค้า เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางรางได้อย่างเต็มที่ รวมถึงต้องมีการคิดอัตราค่าระวางที่เหมาะสม ไม่มีการยกขึ้นสินค้าขึ้น/ลงรถไฟหรือเปลี่ยนรถไฟหลายครั้ง และมีความถี่การให้บริการที่มากเพียงพอ ทั้งนี้ จากการทบทวนความจุของทางและการให้บริการขนส่งสินค้าทางรางที่ผ่านมา พบว่า ในกรณีของการให้บริการขนส่งระหว่าง ICD ลาดกระบัง

กับแหลมฉบัง ซึ่งเป็นเส้นทางที่การรถไฟแห่งประเทศไทยจัดให้บริการขนส่งมากที่สุด เมื่อเทียบกับเส้นทางอื่น มีการให้บริการวันละ 10 ขบวน ๆ ละ 37 โบกี้ (หรือ 74 TEU) รวมให้บริการวันละไม่เกิน 740 TEU หรือปีละ 266,400 TEU (หรือมีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 3 ของปริมาณการส่งออกไปตลาดประเทศอันดามันทั้งหมด) ซึ่งหากมีการพัฒนาเส้นทางรถไฟสายใหม่และมีความจุของทางและปริมาณการให้บริการไม่มากนักจะไม่ได้ช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อการนำเข้าและการส่งออกของไทย เนื่องจากแหล่งผลิตและบริโภคสินค้าเกือบทั้งหมดอยู่ในกรุงเทพฯ ปริมาณ และภาคตะวันออก

- การพัฒนา Land Bridge และท่าเรือในฝั่งอันดามัน ต้องมีการพัฒนาควบคู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ภายในพื้นที่ภาคใต้และไม่สามารถพัฒนาแบบแยกส่วนได้จึงจะทำให้เกิดความยั่งยืนของการใช้ประโยชน์ระบบขนส่ง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ตลาดต่างประเทศมีความต้องการมากและไม่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคใต้ เช่น เคมีภัณฑ์ เม็ดพลาสติก ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เครื่องจักรและส่วนประกอบ รถยนต์และอุปกรณ์ เหล็กและเหล็กกล้า เครื่องปรับอากาศ อาหารและเครื่องดื่ม เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการจะให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนพัฒนาท่าเรือในภาคใต้ฝั่งอันดามันเพื่อรองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่จะต้องมีการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวควบคู่ไปพร้อมกัน ทั้งนี้ การส่งเสริมด้วยการให้สิทธิประโยชน์การลงทุนอาจไม่เพียงพอ แต่ต้องพิจารณาบริบทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวในพื้นที่ภาคใต้ให้รอบด้าน อาทิ กฎระเบียบผังเมือง โครงสร้างพื้นฐาน ความพร้อมปริมาณและคุณภาพแรงงาน ต้นทุนการย้ายฐานการผลิต การยอมรับของชุมชน ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรมสนับสนุน (อุตสาหกรรมเหล็กและโลหะ ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบอาหาร เป็นต้น)

3.4.3 ทางเลือกที่ 3 (Thai Only + Non Thai Traffic: Thai Canal)

เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทางเลือกที่ 1 ด้วยการพัฒนาชุดคลองลัดหรือคลองไทยเชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน (Artificial Waterway) เพิ่มเติมจากกรณีฐาน โดยแนวเส้นทางที่เลือกในที่นี้เป็น การเชื่อมด้วย การขุดคลองไทยระหว่าง 5 จังหวัด เริ่มตั้งแต่จังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จังหวัดตรัง และจังหวัดกระบี่⁷ มีระยะทางประมาณ 135 กิโลเมตร ความกว้าง 300-350 เมตร และความลึก 35-40 เมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

⁷ คลองไทย 9A เป็นเส้นทางตัดผ่านจังหวัดสงขลา (อ.ระโนด) นครศรีธรรมราช (อ.ทุ่งสง อ.ชะอวด) พัทลุง (อ.ควนขนุน อ.ป่าพะยอม) ตรัง (อ.วังวิเศษ อ.ห้วยยอด อ.รัษฎา) กระบี่ (อ.สิเกา อ.เกาะลันตา) ระยะทางประมาณ 135 กิโลเมตร มีลักษณะเป็นคลอง 2 คลอง คูขนานไปกลับคนละคลอง มีขนาดความกว้าง 300-350 เมตร ความลึก 35-40 เมตร

- แนวคลองไทยฝั่งตะวันออกผ่านตำบลท่าบ่อ อำเภอรอนดง จังหวัดสงขลา สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มติดกับอ่าวไทยและมีพื้นที่ทำการเกษตรบริเวณใกล้เคียงมีสถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ ชุมชนคลองแดน
- ตำบลควนชะลิก อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มทุ่งนา ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม
- ตำบลเคร็ง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มีสภาพพื้นที่เป็นป่าพรุประมาณร้อยละ 70 นอกจากนั้นเป็นป่าพื้นที่ราบลุ่มมีน้ำขังตลอดทั้งปี มีแม่น้ำธรรมชาติไหลผ่าน คือ แม่น้ำชะอวดซึ่งไหลออกสู่ทะเลที่อำเภอปากพนัง ประชาชนส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ตามพื้นที่ที่ราบ
- ตำบลท่าเสม็ด อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นที่ราบลาดต่ำจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งมีคลองชะอวดไหลผ่านทางทิศเหนือของตำบล มีลำคลองห้วยลึก
- ตำบลเขาพระ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มีลักษณะเป็นแนวยาว จากตะวันออกไปตะวันตก ชิกตะวันออกเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีคลองธรรมชาติไหลผ่าน ส่วนซีกตะวันตก เป็นแนวเทือกเขาและเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติ
- ตำบลควนหนองหงษ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ราบเป็นแนวยาวจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก พื้นที่ บางส่วนอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติควนแก้ว ป่าคลองลานชะเลาะ ป่าคลองตม ซึ่งในเขตป่าสงวน
- ตำบลหนองบัว อำเภอธำรง จังหวัดตรัง สภาพพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกติดกับตำบลน้ำตก มีพื้นที่เป็นภูเขาและที่ราบสูงบางส่วน มีป่าเขาและสวนผลไม้ ตอนกลางเป็นพื้นที่เหมาะแก่การปลูกสวนยางพารา ตอนล่างเป็นพื้นที่ราบลุ่ม ส่วนใหญ่เหมาะแก่การทำนาและการทำไร่สวนผสม
- ตำบลบางดี อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง เป็นที่ราบสูงและภูเขาทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของตำบล เป็นที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำตรัง
- ตำบลวังมะปราง อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง เป็นที่ราบลุ่มและเนินเขาสลับกันไปเป็นลูกกระนาบ โดยทางตอนเหนือของพื้นที่จะเป็นภูเขาสูงซึ่งเป็นแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ (เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ – บางคราม) มีแหล่งน้ำสำคัญซึ่งถือว่าเป็นเส้นเลือดใหญ่ของตำบลวังมะปรางเหนือ คือ ลำน้ำคลองซี ซึ่งมีต้นกำเนิดจากเขานอจู้จี้
- ตำบลกะลาเส อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง พื้นที่ทางตอนเหนือเรื่อยลงมาทางด้านตะวันออกมีภูเขาหลายลูกแต่ไม่สูงนัก มีแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ ป่าคลองซี และ ป่าทอนแจ้ ทางบริเวณด้านตะวันออกเฉียงใต้ มีทั้งแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและป่าไม้ถาวร ได้แก่ ป่าสายคลองร่มเมือง และมีเทือกเขาเป็นแนวกัน ส่วนทางด้านตะวันตกเฉียงใต้มีแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติซ้อนอยู่กับแนวเขตป่าถาวร

ได้แก่ ป่าเคี่ยมซ้อน ด้านทิศตะวันตกมีแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติเป็นป่าโกงกาง ภายในตำบลมีแหล่งน้ำธรรมชาติหลายแห่งด้วยกัน คือ คลองกะลาเส

- แนวคลองไทยฝั่งตะวันตก ผ่านทาง ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอเสีเกา จังหวัดตรัง สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะมีทั้งที่ราบและที่ลุ่มและที่ชายทะเล พื้นที่ทางตะวันออกเป็นที่ราบค่อนข้างสูงเป็นที่ราบมีภูเขา ทิศตะวันตกและติดกับชายทะเลบริเวณใกล้เคียงมีสถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ เกาะลันตา



รูปที่ 3.4-7 การชุดคลองไทยแนว 9A

ที่มา: bltbangkok (2563) (<https://www.bltbangkok.com/news/27959/>)

ลักษณะทางกายภาพ

จังหวัดสงขลามีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดพัทลุง ทิศใต้ติดกับจังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี และประเทศมาเลเซีย (รัฐเคดาห์ และรัฐเปอร์ลิส) ทิศตะวันออกติดต่อกับอ่าวไทย และทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดพัทลุงและจังหวัดสตูล ลักษณะภูมิประเทศทางตอนเหนือเป็นคาบสมุทรแคบและยาวยื่นลงมาทางใต้เรียกว่าคาบสมุทรสทิงพระกับส่วนที่เป็นแผ่นดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางตอนใต้ แผ่นดินทั้งสองส่วนเชื่อมต่อกันโดยสะพานดินสุสานนท์ พื้นที่ทางทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทิศตะวันออกเป็นที่ราบริมทะเล ทิศใต้และทิศตะวันตกเป็นภูเขาและที่ราบสูง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดต้นลำธารที่สำคัญ จังหวัดสงขลามีฤดูกาลเพียง 2 ฤดู ได้แก่ (1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และ (2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงกุมภาพันธ์ ในส่วนของการให้บริการท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้า จังหวัดสงขลามีท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าทั้งหมดตั้งอยู่ในอำเภอสิงหนครและอำเภอเมือง ให้บริการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เรือบริการแท่นขุดเจาะ และบริการขนถ่ายสินค้าชายฝั่งและสินค้าระหว่างประเทศ ทั้งนี้อำเภอของจังหวัดสงขลาที่คาดว่าจะมีการชุดคลองไทย ได้แก่ อำเภอระโนด มีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มระหว่างอ่าวไทยกับทะเลสาบสงขลา สภาพดินเป็นดินเหนียวเหมาะแก่การทำนา และเมื่อถึงฤดูฝน

มักจะเกิดปัญหาน้ำท่วมอย่างฉับพลันในเกือบทุกพื้นที่ โดยอำเภอระโนดมีระยะติดต่อชายฝั่งทะเลอ่าวไทยประมาณ 64 กิโลเมตร

จังหวัดนครศรีธรรมราชมีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศใต้ติดกับจังหวัดสงขลา (อ.ระโนด) จังหวัดพัทลุง (อ.ควนขนุน) และจังหวัดตรัง (อ.ห้วยยอด) ทิศตะวันออกติดต่อกับอ่าวไทย โดยมีความยาวตั้งแต่ตอนเหนือของอำเภอขนอมลงไปทางใต้ของอำเภอหัวไทร ประมาณ 225 กิโลเมตร และทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดกระบี่ ลักษณะภูมิประเทศแตกต่างกันไปตามลักษณะของเทือกเขานครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นเทือกเขาที่มีความยาวตามแนวยาวของคาบสมุทรเป็นผลให้ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดนครศรีธรรมราชแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) บริเวณเทือกเขาตอนกลาง (2) บริเวณที่ราบชายฝั่งด้านตะวันออก ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลำน้ำสำคัญ เช่น แม่น้ำปากพนัง คลองปากพญา และคลองท้ายวัง เป็นต้น และ (3) บริเวณที่ราบด้านตะวันตก เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำตาปี แม่น้ำตรัง และไปออกสู่ทะเลอันดามันที่อำเภอกันตัง จังหวัดนครศรีธรรมราชมีฤดูกาลเพียง 2 ฤดู ได้แก่ (1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และ (2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงกุมภาพันธ์ ทั้งนี้อำเภอของจังหวัดนครศรีธรรมราชที่คาดว่าจะมีการขุดคลองไทย ได้แก่ อำเภอชะอวด และอำเภอทุ่งสง โดยในส่วนของอำเภอชะอวดมีพื้นที่บริเวณด้านตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม ป่าพรุ ส่วนบริเวณด้านตะวันตกเป็นที่ราบเชิงเขาและเทือกเขาซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดยพื้นที่ราบส่วนใหญ่มีห้วยและหนองเป็นจำนวนมากและพื้นที่โดยทั่วไปมีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน และในส่วนของพื้นที่อำเภอทุ่งสงมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเป็นที่สูงสลับที่ราบ โดยที่สูงจะเป็นภูเขาเตี้ยและป่าไม้กระจายอยู่ และในช่วงพื้นที่ราบมีการใช้เพาะปลูกยางพารา ผลไม้ และใช้ในการทำอุตสาหกรรม เช่น โรงงานผลิตกระเบื้อง โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ และโรงงานแปรรูปยางพารา เป็นต้น

จังหวัดพัทลุงมีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราช (อำเภอชะอวด และอำเภอหัวไทร) และจังหวัดสงขลา (อำเภอระโนด) ทิศใต้ติดกับจังหวัดสงขลา (อำเภอรัตนภูมิ อำเภอควนเนียง) และจังหวัดสตูล (อำเภอควนกาหลง) ทิศตะวันออกติดต่อกับทะเลสาบพัทลุง-สงขลา จังหวัดสงขลา (อำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ อำเภอสิงหนคร) และทิศตะวันตกติดเทือกเขาบรรทัด ซึ่งเป็นแนวทิศต่อกับจังหวัดตรัง (อำเภอห้วยยอด อำเภอเมือง อำเภอนาโยง อำเภอย่านตาขาว และอำเภอปะเหลียน) ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและที่ราบสูงทางด้านทิศตะวันตกประกอบด้วยเทือกเขาบรรทัด ถัดมาทางทิศตะวันออกเป็นพื้นที่ราบสลับที่ดิน และเป็นพื้นที่ราบลุ่มจดทะเลสาบสงขลา จังหวัดพัทลุงมีฤดูกาลเพียง 2 ฤดู ได้แก่ (1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนมีนาคมถึงกลางเดือนกันยายน และ (2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนกันยายนถึงกลางเดือนมีนาคม ทั้งนี้อำเภอของจังหวัดพัทลุงที่คาดว่าจะมีการขุดคลองไทย ได้แก่ อำเภอควนขนุน มีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มและบางส่วนเป็นที่ราบสูงเหมาะแก่การเพาะปลูกยางพารา ผลไม้ และทำนา

จังหวัดตรังมีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดกระบี่ ทิศใต้ติดกับจังหวัดสตูลและทะเลอันดามัน ทิศตะวันออกติดกับจังหวัดพัทลุง (มีเทือกเขาบรรทัดกั้นอาณาเขต)

ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดกระบี่และทะเลอันดามัน ลักษณะภูมิประเทศมีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเนินสูง ๆ ต่ำ ๆ สลับด้วยภูเขาใหญ่เล็กกระจายอยู่ทั่วไป พื้นที่ราบเรียบมีจำนวนน้อยซึ่งใช้เพาะปลูกข้าว ทางทิศตะวันออกมีเทือกเขาบรรทัดยาวจากเหนือจรดใต้ และเป็นเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างจังหวัดตรังกับจังหวัดพัทลุง มีพื้นที่ป่าประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่จังหวัด สภาพป่าเป็นป่าดิบชื้น สำหรับพื้นที่อยู่ติดกับทะเลมีป่าชายเลนที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งนี้อำเภอของจังหวัดตรังที่คาดว่าจะมีการขุดคลองไทย ได้แก่ อำเภอวังวิเศษ อำเภอห้วยยอด และอำเภอรัษฎา โดยในส่วนของอำเภอวังวิเศษเป็นที่ราบลุ่มเชิงเขาและพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าสงวนแห่งชาติ ขณะที่อำเภอห้วยยอดมีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ตอนลาดจากเทือกเขาบรรทัดและมีลำห้วยต่าง ๆ ที่เป็นสาขาของแม่น้ำตรังซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของจังหวัดตรัง ขณะที่อำเภอรัษฎามีสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นราบสูงบนเทือกเขาบรรทัด

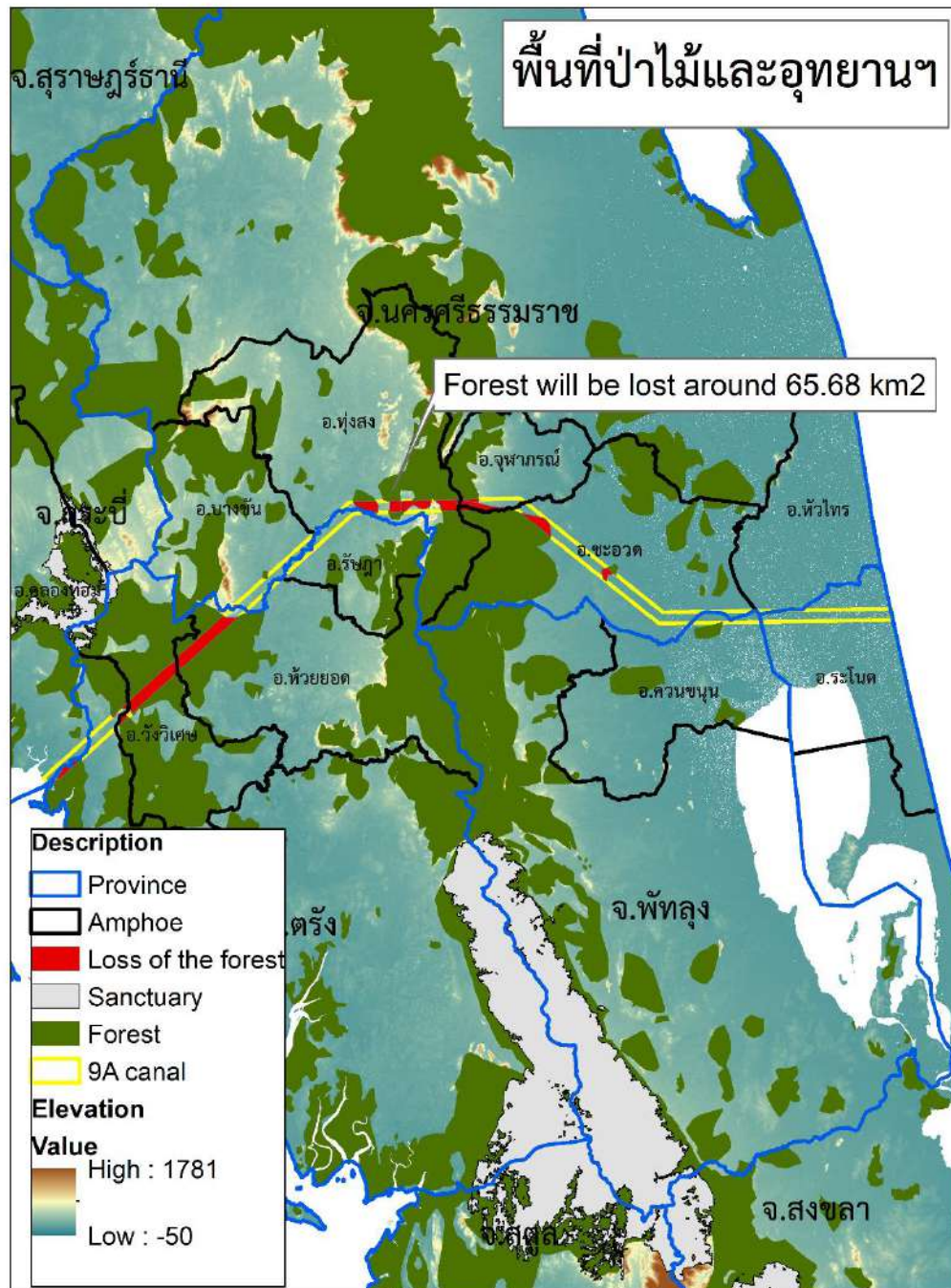
จังหวัดกระบี่มีอาณาเขตทางทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดพังงาและจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศใต้ติดกับจังหวัดตรัง และทะเลอันดามัน ทิศตะวันออกติดกับจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดตรัง และทิศตะวันตกติดกับจังหวัดพังงา และทะเลอันดามัน มีสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปทางตอนเหนือประกอบด้วยเทือกเขายาวทอดตัวไปในแนวเหนือใต้สลับกับสภาพพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนลาดและลอนชัน มีที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตก บริเวณทางตอนใต้มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขากระจายสลับกับพื้นที่แบบลูกคลื่น ส่วนบริเวณทางตอนใต้สุดและตะวันตกเฉียงใต้ มีสภาพพื้นที่เป็นแบบลูกคลื่นลอนลาดจนถึงค่อนข้างราบเรียบ และมีภูเขาสูง ๆ ต่ำ ๆ สลับกันไป บริเวณด้านตะวันตกมีลักษณะเป็นชายฝั่งติดกับทะเลอันดามันยาวประมาณ 160 กิโลเมตร ประกอบด้วยหมู่เกาะน้อยใหญ่ จำนวน 154 เกาะ แต่เป็นเกาะที่มีประชากรอาศัยอยู่เพียง 13 เกาะ เกาะที่สำคัญ ได้แก่ เกาะลันตา เป็นที่ตั้งของอำเภอเกาะลันตา และเกาะพีพี ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมือง ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสวยงาม จังหวัดกระบี่มีภูมิอากาศแบบมรสุมในเขตร้อนทำให้มีฝนตกชุกตลอดปี และมีเพียง 2 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน และฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนธันวาคม ทั้งนี้อำเภอของจังหวัดกระบี่ที่คาดว่าจะมีการขุดคลองไทย ได้แก่ อำเภอสิเกา มีพื้นที่ทั่วไปเป็นเนินสูงต่ำสลับกันไปและมีที่ราบสูงสลับด้วยภูเขา มีป่าไม้ ลำธาร และห้วยไหลสู่ทะเลอันดามัน และด้านทิศตะวันตกของอำเภอสิเกามีสภาพเป็นป่าชายเลน และมีอุทยานแห่งชาติที่สำคัญ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมที่ครอบคลุมพื้นที่ในอำเภอสิเกา จังหวัดกระบี่ และอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 เป็นการพัฒนาศูนย์การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาขุดคลองลัดหรือคลองไทยเชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน (Artificial Waterway) โดยแนวเส้นทางที่เลือกในที่นี้เป็นการเชื่อมด้วยการขุดคลองไทยระหว่าง 5 จังหวัด เริ่มตั้งแต่จังหวัดสงขลา ถึง จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จังหวัดตรัง และจังหวัดกระบี่ โดยการพัฒนาคอคลุมภาคใต้จึงมีพื้นที่ที่มีความสำคัญเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 อย่างไรก็ตามเนื่องจากการพัฒนาการขุดคลองไทยเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันผ่านพื้นที่ 5 จังหวัด ทำให้มีการรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติประกอบด้วยป่าช่องกะโสม ป่าวังญวน ป่าควนปะ ป่ายางงาม ป่ายางงาม ป่าวังใหญ่ ป่าเหนือคลอง

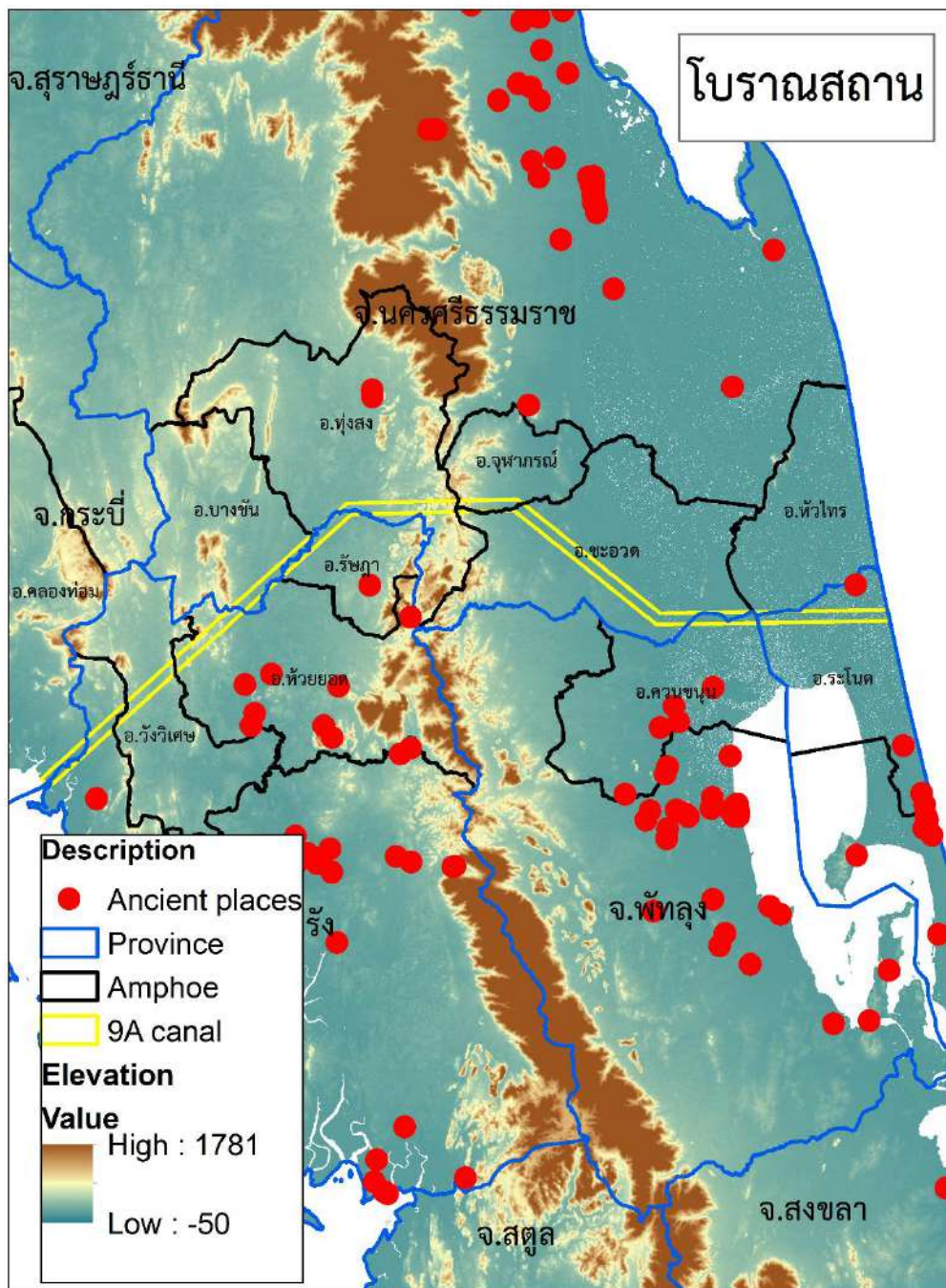
ปากคลองชี และปากทอนแจ้ ปากควนออกบ้านน้ำตก ปากห้วยเหริยง ปากคลองเคียน ปากสายควน ปากสายคลองร่มเมือง รวมเป็นพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 65.68 ตารางกิโลเมตร แต่ไม่ได้มีการรุกรานพื้นที่โบราณสถานที่ได้ประกาศไว้ใน ราชกิจจานุเบกษา ดังแสดงในรูปที่ 3.4-8 – รูปที่ 3.4-9 และรายละเอียดพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ถูกรุกราน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.4-2 รายละเอียดพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ถูกรุกรานในทางเลือกที่ 3

พื้นที่ที่มีความสำคัญ	รายละเอียด	เนื้อที่ที่ถูกรุกราน (ตารางกิโลเมตร)
ป่าสงวนแห่งชาติ		
1. ป่าช่องกะโสม ป่าวังญวน ปากควนประ ป่าช่องเขา ป่าไร่ใหญ่และปากควน ชีแรด	ตั้งอยู่ใน ตำบลถ้ำใหญ่ ที่วัง กะปาง ร่อนพิบูลย์ สามตำบล ควนเกย อำเภอกงหรา ร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช	5.33
2. ป่ายางงาม	ตั้งอยู่ใน ตำบลท่าเสม็ด อำเภอลำพูน จังหวัด นครศรีธรรมราช	1.79
3. ป่าวังใหญ่	ตั้งอยู่ในตำบลวังหิน อำเภอกงหรา จังหวัดนครศรีธรรมราช	0.08
4. ป่าเหนือคลอง	ตั้งอยู่ในตำบลปากบอน โคกทราย อำเภอปากพูน จังหวัด พัทลุง	0.02
5. ปากคลองชี และปากทอนแจ้	ตั้งอยู่ในตำบลวังมะปราง อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง	15.69
6. ปากควนออกบ้านน้ำตก	ตั้งอยู่ในตำบลน้ำตก อำเภอกงหรา จังหวัดนครศรีธรรมราช	4.11
7. ปากห้วยเหริยง	ตั้งอยู่ในตำบลน้ำตก อำเภอกงหรา จังหวัดนครศรีธรรมราช	2.68
8. ปากคลองเคียน	ตั้งอยู่ในตำบลกะปาง อำเภอกงหรา จังหวัดนครศรีธรรมราช	4.50
9. ปากสายคลองร่มเมือง และปากเกาะอ้าย กลิ้ง	ตั้งอยู่ในตำบลวังมะปรางเหนือ วัดมะปราง เขาวีเศษ อำเภอ กิ่งอำเภอลำพูน สี่เกา จังหวัดตรัง	1.20
10. ปากควนแก้ว ปากคลองตม และป่าทุ่ง ลานชะ	ตั้งอยู่ในตำบลวังอ่าง ชะอวด อำเภอลำพูน จังหวัด นครศรีธรรมราช	11.53
11. ป่าไร่ปากแก้ว	ตั้งอยู่ในตำบลกลาเส อำเภอสี่เกา จังหวัดตรัง	0.29
12. ป่าเขาไร่สาด ป่าทะเลสองห้อง และ ป่าพยอมพอก	ตั้งอยู่ในตำบลบางกุ้ง บางดี อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง	15.88
13. ปากคลองกลาเส และปากคลองไม้ตาย	ตั้งอยู่ในตำบลกลาเส เขาไม้แก้ว บ่อหิน ไม้ฝาด อำเภอสี่ เกา จังหวัดตรัง	2.58
รวม		65.68



รูปที่ 3.4-8 พื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ ที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3



รูปที่ 3.4-9 โบราณสถานและสถานที่สำคัญในพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3

โอกาส

- **ช่วยเพิ่มโอกาสในการลดระยะเวลาการเดินทางในเส้นทางระหว่างเอเชีย-ยุโรป** โดยการเดินทางเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออก (จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน ฮองกง) และอาเซียนบางประเทศ (กัมพูชา เวียดนาม) ที่เชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศฝั่งอันดามัน/มหาสมุทรอินเดีย (เอเชียใต้ ตะวันออกกลาง และยุโรป) ต้องเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา หรือช่องแคบอื่น เช่น ช่องแคบซุนด้า และช่องแคบลอมบอก เป็นต้น ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินเรือมาก หากมีการสร้างคลองขุด /คลองลัดในพื้นที่ภาคใต้ของไทยที่มีความลึกและความกว้างเพียงพอ ก็จะช่วยลดเวลาการเดินทาง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์กิจกรรมการเดินทางในหลายภาคส่วน อาทิ เพิ่มความสามารถทางการแข่งขันด้านอุตสาหกรรมและการคมนาคม การเติบโตทางด้านการท่องเที่ยว
- **ช่วยเพิ่มการจ้างงานในพื้นที่ภาคใต้ของไทยและก่อให้เกิดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง** โดยในระหว่างดำเนินการขุดคลองจะก่อให้เกิดการจ้างงานในการขุดดินและการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง อาทิ เชื้อเพลิงถลุง และเมื่อดำเนินการขุดคลองแล้วเสร็จจะช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่ประเทศในการเก็บค่าธรรมเนียมต่าง ๆ จากเจ้าของเรือ เช่น ค่าภาระผ่านคลอง ค่าภาระการดูแลอุปกรณ์และเครื่องหมายการเดินทาง และค่านำร่อง เป็นต้น ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นในพื้นที่ เช่น การว่าจ้างเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาประตูระบายน้ำและดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยในคลอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่อาจมีการจัดตั้งขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากท่าเลที่ตั้งของคลอง เช่น กิจกรรมท่าเรือที่อาจมีการจัดตั้งอยู่บริเวณปากคลองหรือริมคลอง คลังสินค้า/คลังน้ำมัน กิจกรรมท่องเที่ยว กิจกรรมซ่อมบำรุงเรือ กิจกรรมจำหน่ายน้ำจืดและเสบียงอาหาร เป็นต้น รวมถึงมีส่วนช่วยสนับสนุนการนำเข้าและการส่งออกของไทยหากมีเรือเดินสมุทรแวะที่เดินทางผ่านคลองเข้ามารับสินค้าที่ทำเรือบริเวณปากคลองหรือริมคลอง

ความท้าทาย

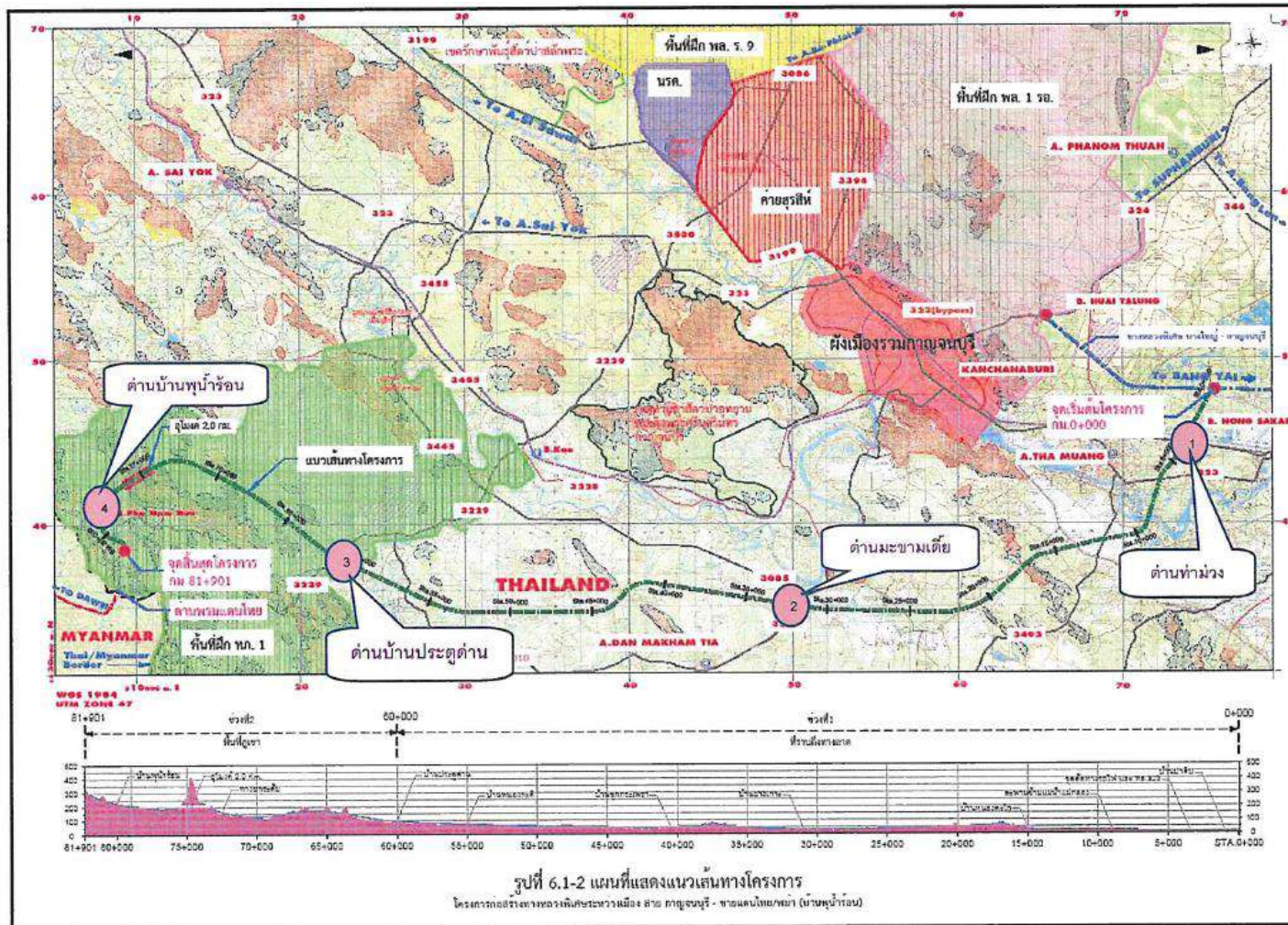
- **ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และความมั่นคง** การขุดคลองจะต้องมีการขุดดินและเปิดเส้นทางเดินเรือให้มีความกว้างและความลึกที่มากเพียงพอต่อการเดินเรือทะเลขนาดใหญ่ ซึ่งต้องมีการเวนคืนที่ดินเพื่อใช้ในการขุดคลองและพื้นที่รอบข้างที่อาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชน และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในช่วงระหว่างการก่อสร้างและหลังการก่อสร้าง เช่น การกัดเซาะของตลิ่งและชายฝั่ง คุณภาพน้ำที่มีผลกระทบต่อเกษตรและการบริโภค รวมถึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อความมั่นคงเนื่องจากอาจมีเรือเดินสมุทรขนส่งสินค้าและผู้โดยสารจากนานาประเทศ เรือที่ใช้ทางการทหาร เรือประมง เรืออื่น ๆ และผู้คนเดินทางผ่านประเทศไทยและอาจอ้างสิทธิการเดินทางเรือผ่านทำให้รัฐไม่สามารถใช้

การเลือกปฏิบัติต่อเรือสินค้าในการเข้าและออกของเรือของแต่ละประเทศได้ อีกทั้งการขุดคลองที่เป็นคลองสำหรับเรือนานาชาติอาจเอื้อประโยชน์ให้กับชาติมหาอำนาจที่เข้ามาแสวงหาผลประโยชน์ โดยผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการขุดคลองโดยตรงจะเป็นสายการบินเรือของต่างประเทศ ผู้นำเข้าและผู้ส่งออกของต่างประเทศที่ใช้บริการเดินเรือในเส้นทางเอเชีย-ยุโรป

- **ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและการลงทุน** ในพื้นที่ภาคใต้ที่จะขุดคลองอยู่ห่างจากช่องแคบมะละกา ไม่มากนัก โดยใช้ระยะเวลาการเดินทางจากภาคใต้ไปช่องแคบมะละกาไม่เกิน 2 วัน ทำให้ยากต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันกับการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาที่เป็นที่รู้จักคุ้นเคยในการเดินเรือของโลกมาเป็นเวลานาน อีกทั้งได้มีสายการบินเรือและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์นาวีได้มีการลงทุนพัฒนาไว้ที่ประเทศสิงคโปร์และตอนใต้ของมาเลเซียไว้แล้ว ทำให้อาจมีสายการบินเรือจำนวนไม่มากที่จะเปลี่ยนจากการเดินทางผ่านช่องแคบมะละกามาเดินเรือผ่านคลองขุด และหากพึ่งพารายได้จากค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บการผ่านคลองแต่เพียงอย่างเดียว จะไม่ทำให้การลงทุนเกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ โดยการลงทุนที่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจต่อประเทศไทยจะเกิดขึ้นหากเรือหยุดจอดและขนถ่ายสินค้าขึ้นลง ณ ท่าเรือในประเทศไทย (การใช้ท่าเรือของไทยในการถ่ายลำหรือเป็นศูนย์กระจายสินค้า) หรือมีการหยุดเพื่อซ่อมหรือซื้อสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องเนื่องจากประเทศไทย ทั้งนี้ การตัดสินใจว่าเรือจะหยุดเพื่อขนถ่ายสินค้า ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์เพียงอย่างเดียว แต่ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย อาทิ การเป็นเมืองท่าปลอดภาษี ต้นทุนค่าขนถ่ายสินค้า ประสิทธิภาพการบริการ ปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอ ความหนาแน่นของการจราจร สิ่งกีดขวางทางเดินเรือ การสวนกันของเรือ ระยะเวลาที่ประหยัดได้ ประเภทสินค้าที่ขนส่ง และต้นทุนในภาพรวมทั้งหมด

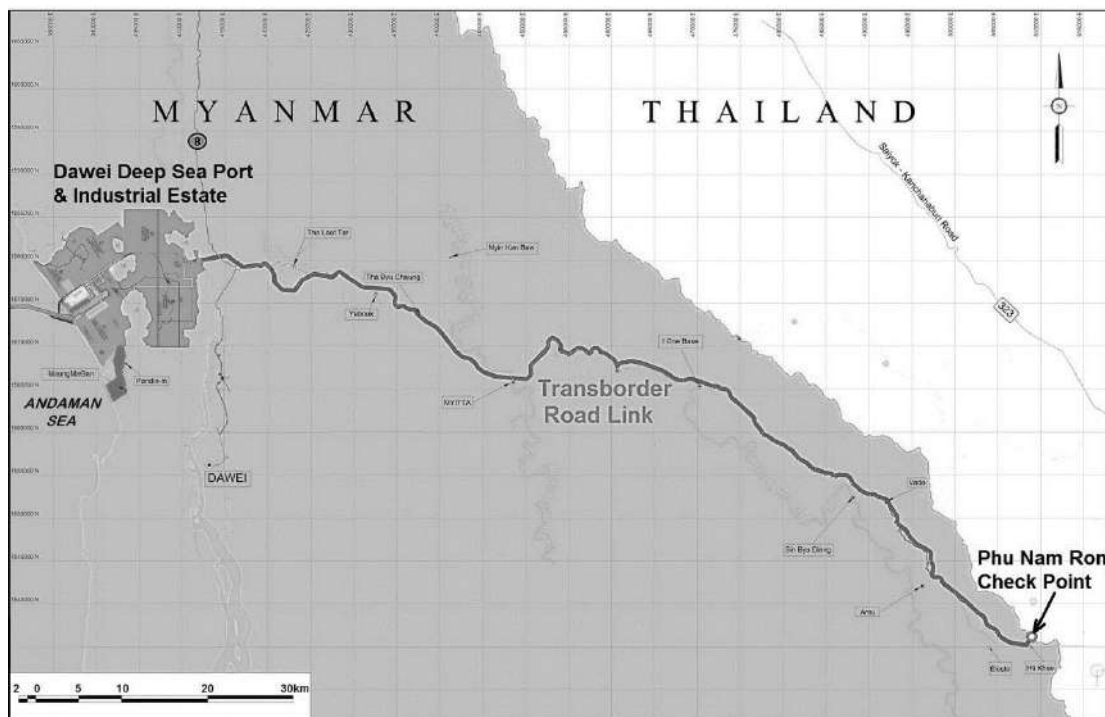
3.4.4 ทางเลือกที่ 4 (Thai Only + Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor)

เป็นการพัฒนาพื้นที่การเชื่อมโยงเส้นทางสนับสนุนการผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor โดยแนวทางเลือกในที่นี่เป็นการพิจารณาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (ด่านพุน้ำร้อน) ซึ่งเป็นโครงข่ายเชื่อมต่อที่สำคัญ ระหว่างโครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย เมืองทวาย เขตตะนาวศรี ประเทศเมียนมา ตามแนวเส้นทาง AH123 มีระยะทางจากเมืองกาญจนบุรีจนถึงท่าเรือน้ำลึกทวายประมาณ 160 กิโลเมตร และจากกรุงเทพฯ ถึงท่าเรือน้ำลึกทวายประมาณ 350 กิโลเมตร ซึ่งโครงข่ายนี้จะสนับสนุนระบบขนส่งสินค้าระหว่างประเทศตามเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจแนวตะวันออก-ตะวันตก ให้สามารถขนส่งสินค้าและเดินทางได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น



รูปที่ 3.4-10 แผนที่แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย กาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน)⁸

⁸ รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย กาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน)



รูปที่ 3.4-11 Dawei Development Project and Transborder Road Link

ที่มา: Dawei Road Link Traffic Study (สถาบันการขนส่ง จุฬาฯ, 2556)

ในส่วนลักษณะกายภาพของจังหวัดกาญจนบุรี มีอาณาเขตทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดตาก จังหวัดอุทัยธานี และประเทศเมียนมา ทิศตะวันออกติดกับจังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี ทิศใต้ติดกับจังหวัดราชบุรี และทิศตะวันตกติดกับประเทศเมียนมา โดยมีเทือกเขาตะนาวศรีเป็นแนวเขตแดนระหว่างประเทศ มีภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่ามีทั้งป่าโปร่งและป่าดงดิบ มีแม่น้ำสำคัญสองสาย ได้แก่ แม่น้ำแควใหญ่ และแม่น้ำแควน้อย ไหลมาบรรจบเป็นแม่น้ำแม่กลองที่บริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี ประกอบด้วยทิวเขา หุบเขา และที่ราบลุ่มแม่น้ำ พื้นที่ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกเป็นเทือกเขาแล้วค่อย ๆ ลาดลงมาทางด้านทิศใต้และทิศตะวันออก ทางทิศเหนือและทิศตะวันตก เป็นป่าไม้และภูเขา ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบางส่วนของทิศเหนือเป็นที่ราบกว้างใหญ่สลับกับเนินเขาเตี้ย ๆ แต่แห้งแล้ง ทิศตะวันออกเฉียงใต้และตอนกลางของจังหวัดเป็นบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีความอุดมสมบูรณ์ แบ่งออกได้เป็น 3 เขต ได้แก่ (1) เขตภูเขาและที่สูง ได้แก่ พื้นที่ทางด้านทิศเหนือของจังหวัด มีเทือกเขาต่อเนื่องจากเทือกเขาถนนธงชัย ถัดลงไปทางด้านตะวันตกเป็นเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งเป็นเส้นกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมา ทอดยาวลงไปทางทิศใต้ และถือว่าเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารของจังหวัดบริเวณอำเภอทองผาภูมิ อำเภอสังขละบุรี อำเภอศรีสวัสดิ์ และอำเภอไทรโยค (2) เขตที่ราบลูกฟูก ได้แก่ พื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัด ซึ่งลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขาสลับเนินเตี้ย ๆ บริเวณอำเภอเลาขวัญ อำเภอบ่อพลอย อำเภอหนองปรือ อำเภอห้วยกระเจา และบางส่วนของอำเภอพนมทวน และ (3) เขตที่ราบลุ่มแม่น้ำ ได้แก่ พื้นที่ทางด้านทิศใต้มีลักษณะเป็นที่ราบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์บริเวณอำเภอด่านมะขาม อำเภอท่ามะกา

อำเภอเมือง และบางส่วนของอำเภอพนมทวน ในส่วนของลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดกาญจนบุรีมีลักษณะที่แตกต่างกันเนื่องจากมีสภาพท้องที่กว้างขวาง โดยทั่วไปฤดูร้อนจะร้อนจัด ฤดูหนาวจะหนาวจัด และฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

ในส่วนของเขตตะนาวศรี อยู่ทางตอนใต้ของประเทศเมียนมา มีเมืองหลวง คือ เมืองทวาย ที่เป็นเมืองที่มีโครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึก โดยเขตตะนาวศรีแบ่งพื้นที่การปกครองเป็น 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดทวาย (อยู่ตรงข้ามกับจังหวัดกาญจนบุรี) จังหวัดมะริด (อยู่ตรงข้ามกับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์) และจังหวัดเกาะสอง (อยู่ตรงข้ามกับจังหวัดระนอง) เขตตะนาวศรีมีพื้นที่ 43,344 ตารางกิโลเมตร มีขนาดเทียบเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.4 ของพื้นที่สหภาพเมียนมา มีประชากร 1.3 ล้านคน มีหลากหลายชาติพันธุ์ ทิศเหนือติดกับรัฐมอญเป็นระยะทาง 71 กิโลเมตร ทิศใต้ติดทะเลอันดามัน ทิศตะวันตกติดกับทะเลอันดามันระยะทาง 885 กิโลเมตร และทิศตะวันออกของเขตตะนาวศรีมีเขตแดนติดกับไทย ระยะทาง 684 กิโลเมตร

ภูมิประเทศของเขตตะนาวศรีส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในภูเขาและเนินเขา มีส่วนเป็นที่ราบอยู่ด้านทิศตะวันตกติดทะเลอันดามัน ส่วนที่เป็นภูเขาส่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มภูเขาของเทือกเขาตะนาวศรี รวมถึงมีหมู่เกาะ 840 แห่ง อยู่ในทะเลอาณาเขตชายฝั่งเมียนมาและในทะเลสาบอินยาภิในตัวเมืองตะนาวศรี ตลอดจนมีแหล่งท่องเที่ยว น้ำตกและน้ำพุร้อนกระจายอยู่หลายแห่งในเขตตะนาวศรี เช่น น้ำตกมะลิวัลย์ และน้ำพุร้อนมะลิวัลย์ และมีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ได้แก่ หมู่เกาะมะริด (เมอร์กูย) ที่อยู่ตอนกลางและตอนใต้ในน่านน้ำเขตตะนาวศรี และหมู่เกาะมอสคอสที่อยู่ตอนเหนือของน่านน้ำเขตตะนาวศรี

เขตตะนาวศรีเป็นพื้นที่ที่มีแม่น้ำหลายสายที่ไหลจากตอนเหนือสู่ตอนใต้ แม่น้ำสายหลักมี 3 สาย ได้แก่ (1) แม่น้ำตะนาวศรี (Tanintharyi River) เป็นแม่น้ำที่มีต้นกำเนิดจากเมืองมิตจีนา รัฐกะฉิ่น ที่อยู่ตอนกลางของเมียนมา โดยมีการจัดการน้ำเที่ยวทางน้ำในบางส่วนของแม่น้ำตะนาวศรี แต่ไม่สามารถใช้ในการสัญจรได้ในฤดูร้อนเนื่องจากมีระดับน้ำต่ำกว่ามาตรฐานการเดินเรือ (2) แม่น้ำปาแลก (Palac River) ไหลจากตอนเหนือไปถึงตอนใต้ของจังหวัดเกาะสอง โดยสามารถใช้ในการเดินทางสัญจรท่องเที่ยวได้ตลอดปี (3) แม่น้ำทวาย (Dawei River) ไหลจากโตนเลสาบไปสู่เมืองทวายและเชื่อมกับทะเลอันดามัน พื้นที่ส่วนใหญ่ของเขตตะนาวศรีเป็นป่าดิบชื้นร้อยละ 65 และมีป่าสงวนรวม 44 แห่ง อย่างไรก็ตาม จากการที่ประชากรเพิ่มขึ้นทำให้พื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกจากการเกษตรกรรม เช่น การปลูกข้าว งาม ยางพารา หมาก ปาล์มน้ำมัน มะม่วงหิมพานต์ พริกไทย และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น นอกจากนี้ ผลจากการที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำท่วมและแผ่นดินถล่มในหลายพื้นที่ ทำให้มักเกิดปัญหาน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้งโดยเฉพาะในเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคมของทุกปี

ในด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 เป็นการพัฒนาศูนย์การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor (เส้นทางถนนเชื่อมโยงกาญจนบุรีบ้านพุน้ำร้อน) เพื่อการค้าชายแดนและการค้าระหว่างประเทศ มีแนวเส้นทางผ่านพื้นที่ 10 ตำบล 4 อำเภอ ในจังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ ตำบลวังศาลา ตำบลวังขนาย ตำบลม่วงชุม ตำบลบ้านใหม่ ตำบลเขาน้อยและตำบลรางสาเล อำเภอด่านมะขามเตี้ย ตำบลศรีมงคล อำเภอ

ไทรโยค และตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี ซึ่งมีพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาตามทางเลือกที่ 4 ดังนี้

- ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ ป่าชันใหญ่ และป่าเขาสูง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลกลอนโต ตำบลด่านมะขามเตี้ย อำเภอเมืองกาญจนบุรี และตำบลรางสาลี่ อำเภอด่านมะขามเตี้ย
- โบราณสถานที่ได้รับการประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา 2 แห่ง ได้แก่ พระปรางค์และพระพุทธรูปไสยาสน์วัดโน ตำบลม่วงชุม อำเภอด่านมะขามเตี้ย และโบราณสถานเมืองกลอนโต ตำบลกลอนโต อำเภอเมืองกาญจนบุรี

ทั้งนี้ในส่วนของพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีที่อยู่ภายใต้เส้นทางทางหลวงอาเซียน AH123 หรือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3445 ได้ดำเนินการก่อสร้างและปรับปรุงแล้วเสร็จ มีสภาพถนนสมบูรณ์ และมีการเชื่อมโยงกับโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายบางใหญ่-นครปฐม-กาญจนบุรี ระยะทาง 97 กิโลเมตร อีกทั้งปัจจุบันกรมศุลกากรได้ก่อสร้างจุดผ่านแดนถาวรบ้านพุน้ำร้อนที่จัดให้มีศูนย์บริการเบ็ดเสร็จและพื้นที่สำหรับการตรวจปล่อยสินค้าแล้ว



รูปที่ 3.4-12 จุดผ่านแดนถาวรบ้านพุน้ำร้อนที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ



รูปที่ 3.4-13 จุดตรวจความมั่นคงของไทย เป็นจุดสุดท้ายก่อนออกจากไทยเข้าสู่จุดผ่านแดนถาวรบ้านทิกิ



รูปที่ 3.4-14 จุดผ่านแดนถาวรบ้านทิกิ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของเมียนมาที่อยู่ฝั่งตรงข้ามกับจุดผ่านแดนบ้าน
พุน้ำร้อน

เมื่อเดินทางไปถึงฝั่งบ้านทิกิแล้วจะต้องทำพิธีการตรวจคนเข้าเมือง และต้องเปลี่ยนถ่ายสินค้า ระหว่างการเดินทางมีสถานีบริการน้ำมันอยู่จำนวนน้อย และผู้ขับขี่จะต้องมั่นใจว่ามีน้ำมันเพียงพอต่อการเดินทาง อีกทั้งสภาพเส้นทางมีถนนไม่ดี ขรุขระ มีจุดพักรถระหว่างทางเพียง 2 จุดที่จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ห้องสุขา ร้านอาหารและเครื่องดื่ม โดยรถยนต์ที่ใช้เดินทางจะต้องเปลี่ยนยางรถยนต์ทุก 6 เดือน เนื่องจากสภาพถนนที่ทรุดโทรมและไม่ได้ได้รับการบำรุงรักษา และสภาพเส้นทางส่วนใหญ่เป็นภูเขาชันน้อยใหญ่สลับกัน เส้นทางเดินทางโดยทั่วไปไม่พร้อมรองรับการขนส่งสินค้าที่มีปริมาณมาก ๆ โดยในภาพรวมการเดินทางจากพรมแดนไทยมาถึงเขตเมืองทวายมีระยะทางประมาณ 160 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 5 ถึง 6 ชั่วโมง สภาพเส้นทางเกือบทั้งหมดจากบ้านทิกิ – บ้านแม่ต้า – เขตแดนเมืองทวาย มีสภาพไม่ดี แต่เมื่อเดิน

ทางเข้ามาถึงเมืองทวายแล้ว สภาพถนนส่วนใหญ่เป็นถนนลาดยางและสามารถใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวและขนส่งสินค้าได้



รูปที่ 3.4-15 เส้นทางจากบ้านทิกิ – บ้านแม่ต้า



รูปที่ 3.4-16 สภาพเส้นทางระหว่างบ้านทิกิ ถึงเขตตัวเมืองทวาย มีสภาพเส้นทางที่ไม่เอื้อต่อการเดินทางท่องเที่ยวและการขนส่งสินค้าปริมาณมาก ๆ



รูปที่ 3.4-17 นักลงทุนญี่ปุ่นพยายามเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในการพัฒนาและการลงทุนตามแนวเส้นทาง AH123 ในฝั่งเมียนมา

โอกาส

- มีความสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาภายใต้ระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ของ GMS และความร่วมมือ Mekong Japan เนื่องจากการพัฒนาถนนเชื่อมโยงตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ (Southern Economic Corridor) ของ GMS ต้องการส่งเสริมการเชื่อมโยงการขนส่งจากเวียดนาม กัมพูชา และจังหวัดเลียบชายทะเลของไทยฝั่งอ่าวไทย เชื่อมเข้าสู่เมียนมา ณด่านพุน้ำร้อน อำเภอเมืองกาญจนบุรี เข้ากับท่าเรือน้ำลึกทวาย เขตตะนาวศรี ประเทศเมียนมา ซึ่งการพัฒนากิจการขนส่งสินค้าผ่านประตูการค้าที่จังหวัดกาญจนบุรีเข้าสู่เมืองทวาย เขตตะนาวศรี จะเป็นการดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้ใน GMS และความร่วมมือ Mekong Japan ที่ญี่ปุ่นให้การสนับสนุนการดำเนินการ ทำให้สามารถต่อยอดการทำงานจากแผนการเดิมจึงส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ความท้าทาย

- ความไม่แน่นอนด้านเหตุการณ์ความมั่นคงในประเทศเมียนมา สภาพการเมืองในเมียนมา มีความไม่มั่นคงและมีการปิดด่านพรมแดนหลาย ๆ จุดอยู่บ่อยครั้ง ดังนั้นการพึ่งพาการขนส่งสินค้าที่ไทยต้องมีการนำเข้าและส่งออกกับต่างประเทศผ่านประเทศเมียนมา จะสร้างความเสี่ยงและความเสียหายอย่างมากต่อการจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ
- ความไม่พร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและกฎระเบียบของเมียนมา สภาพถนนจากด่านพรมแดนเมียนมา (ด่านทิกิ) ถึงเมืองทวาย ไม่มีความพร้อมรองรับการขนส่งสินค้าในปริมาณมาก อีกทั้งเมียนมายังไม่ได้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งทางถนน และศุลกากรบริเวณด่านพรมแดน รวมถึงประเทศยังไม่มีการจัดทำความตกลงการขนส่ง

ทางถนนกับเมียนมา ส่งผลให้รถบรรทุกของไทยไม่สามารถขนส่งสินค้าระหว่างจุดต้นทาง/ปลายทางของไทยกับเมืองทวาย เขตตะนาวศรี ประเทศเมียนมาได้ โดยต้องนำสินค้าไปเปลี่ยนถ่ายบริเวณพรมแดนเมียนมา ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีความพร้อมด้านสถานที่ อุปกรณ์ยกขนและบริการขนส่งสินค้า รวมถึงท่าเรือน้ำลึกทวายยังไม่มีความพร้อมในการรองรับเรือและสินค้า ทำให้ไม่สามารถดำเนินให้บริการรองรับความต้องการขนส่งได้

3.5 การศึกษาบริบทในปัจจุบันและอนาคตที่อาจมีผลกระทบต่อโครงการ

PESTLE เป็นแนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพพื้นที่/ปัจจัยภายนอก ของ Francis J. Aguilar ในปี ค.ศ. 1967 (Brighthup PM project management, 2011) และเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ และทำความเข้าใจ "ภาพรวม" ของสภาพแวดล้อมพื้นที่ที่กำลังจะเข้าไปดำเนินการพัฒนา และคิดเกี่ยวกับ โอกาสและภัยคุกคามที่อยู่ภายในพื้นที่ และด้วยโครงการนี้เป็นศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยง เส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อให้เกิดความครอบคลุมในการวิเคราะห์ทุกบริบท ที่ปรึกษา จะจึงเพิ่มปัจจัยด้านความมั่นคงทางทหาร (Military) จึงกลายเป็น PESTLE+M โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 ปัจจัยภายนอกด้านการเมือง (Political)

ปัจจัยด้านการเมืองสามารถแบ่งออกได้เป็นสามส่วนหลัก ประกอบด้วย การเมืองระหว่างประเทศ การเมืองในประเทศ และการเมืองท้องถิ่น

1) การเมืองระหว่างประเทศ

1.1) การเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมความเชื่อมโยง (connectivity) ในภูมิภาคและผลกระทบทางเศรษฐกิจการเมือง

เมื่อพิจารณาดำเนินที่ตั้งทางภูมิศาสตร์การเมืองของไทย การเป็นจุดผ่านในช่องแคบมะละกา หากประสบความสำเร็จ จะทำให้ศักยภาพการแข่งขันในด้านการขนส่งของไทยเพิ่มขึ้น อันจะมีผลส่งเสริม ศักยภาพในด้านภูมิศาสตร์การเมืองของไทยให้เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน และทำให้ไทยเป็นประเทศสำคัญยิ่งขึ้น ในการเมืองระดับภูมิภาค เป็นองค์ประกอบสำคัญในการเสริมสร้างเครือข่ายและความเชื่อมโยงระดับภูมิภาค ในด้านการขนส่งหลายรูปแบบ และช่วยเสริมความแข็งแกร่งให้กับโครงการความร่วมมือที่มีอยู่เดิม ดังนั้น การดำเนินโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน อาจเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาในแผนเส้นทางรถไฟยุทธศาสตร์ไทย-จีน และเชื่อมโยงเส้นทาง Belt and Road Initiative สู่ประเทศศรีลังกา รวมถึงการเป็นส่วนหนึ่งในแผนความเชื่อมโยงอาเซียน (Master Plan on ASEAN Connectivity) ซึ่งเชื่อมโยงกับท่าเรือ และท่าอากาศยานด้วย ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การเมืองในบริเวณทะเลจีนใต้ ทั้งสมาชิกอาเซียน จีน และประเทศอื่นๆ ที่มีเส้นทางเดินเรือผ่านทะเลจีนใต้ ทั้งนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมาชิกด้วยกันเองก็อาจได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน ในการสร้างความร่วมมือ หรือกลายเป็นคู่แข่งตามผลประโยชน์ที่ได้จากโครงการ

อย่างไรก็ตาม โครงการฯ อาจเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือและการประสานประโยชน์ ระหว่างประเทศ แทนที่จะเป็นส่วนหนึ่งของความขัดแย้งจากผลประโยชน์ที่ขัดกันของประเทศในภูมิภาคจากการมีโครงการดังกล่าว กรณีที่ประเทศในภูมิภาคอาจจะได้รับผลกระทบจากการเบี่ยงเบนทางการขนส่งมาสู่ เส้นทางที่จะได้พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะกระแสการเดินเรือในการขนส่งสินค้าและในด้านอื่น ๆ อาจเปลี่ยนไปหาก โครงการ Land-bridge สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดต้นทุนการขนส่งได้จริง ซึ่งคาดการณ์

ว่าจะสามารถช่วยลดระยะเวลาการขนส่ง และอาจทำให้ไทยเป็นศูนย์กลางของการขนส่งทางน้ำในภูมิภาค ซึ่งอาจกระทบต่อรูปแบบการดำเนินการความสัมพันธ์ในภูมิภาคต่อไป จึงต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ การเมืองในพื้นที่ช่องแคบมะละกาและความมั่นคงในเชิงของภูมิรัฐศาสตร์ของไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

นอกจากนี้ การพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของ ประเทศไทยยังต้องพิจารณาถึงผลกระทบจากกรณีที่ประเทศเพื่อนบ้านของไทยมีการพัฒนาโครงการพัฒนา เส้นทางขนส่งเชื่อมโยงระหว่างประเทศที่อาจมีการแข่งขันหรือเสริมกับแนวคิดของไทย เช่น (1) กรณี ประเทศมาเลเซียที่มีโครงการพัฒนาระบบการขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างชายฝั่งตะวันออกกับท่าเรือคลัง (East Coastal Rail Link - ECRL) ที่อาจมีลักษณะคล้ายกับแนวคิดการพัฒนา Land Bridge ระหว่างชุมพร- ระนองของไทย และ (2) กรณีการพัฒนาเส้นทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างไทย ลาว จีน และเชื่อมเข้าสู่ระบบ ให้บริการเดินรถไฟขนส่งสินค้าระหว่างจีนกับยุโรป (China – Europe Railway) ที่อาจส่งผลให้เจ้าของสินค้า เลือกใช้บริการขนส่งทางรางในระบบดังกล่าวเพื่อส่งสินค้าทางรางระหว่างประเทศไปตลาดยุโรปแทนที่จะใช้ การขนส่งทางทะเล เป็นต้น

1.2) ความเป็นไปได้ในการเข้ามามีบทบาทและอิทธิพลเพื่อผลประโยชน์ของต่างประเทศ

ในทำนองเดียวกันกับการเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมความเชื่อมโยงระดับภูมิภาคดังที่ได้ กล่าวถึงในข้อ 1.1) จากตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์การเมือง ยังมีข้อควรระมัดระวังในการที่ประเทศต่าง ๆ อาจใช้พื้นที่ของไทยเข้ามาแสวงหาและแข่งขันกันทางผลประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่มีข้อขัดแย้งกัน อยู่เดิมอย่างจีนและอินเดีย ที่เปลี่ยนจากความขัดแย้งเชิงพรมแดนมาเป็นความขัดแย้งในการขยายอิทธิพล ทางทะเล ซึ่งจะกระทบด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีจากความขัดแย้งด้านการแข่งขันผลประโยชน์ และอาจ กระทบไปถึงความร่วมมือกับประเทศอื่น ๆ และการรวมกลุ่มอื่น ๆ เช่น The Quad (Quadrilateral Security Dialogue) ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และอินเดีย (รวมถึง Quad Plus ที่รวมนิวซีแลนด์ เกาหลีใต้ และเวียดนามเข้ามาเมื่อปีที่แล้ว) การรวมกลุ่มนี้ถูกมองว่าเป็นการพยายามลดทอนเขตอำนาจอิทธิพลของจีน ภายใต้อัฒติการอินโดแปซิฟิกเปิดเสรี (Free and Open Indo-Pacific - FOIP) ไทยอาจสูญเสียสถานะในการ เป็นตัวกลางในเรื่องข้อขัดแย้งทะเลจีนใต้ในการเชื่อมโยงสนับสนุนให้เกิด Code of Conduct ได้ หากถูกมอง ว่าไม่สามารถรักษาสอดคล้องในเรื่องนี้ อนึ่ง อาเซียนเองก็มีเอกสารคล้ายคลึงกัน เรียกว่า ASEAN Outlook of the Indo-Pacific (AOIP) ซึ่งแม้จะใช้ภาษาที่เป็นกลางมากกว่าของ Quad และพยายามจะให้จีนมีส่วนร่วม แต่จีนก็ยังไม่มีความชัดเจนนัก เนื่องจาก Quad ให้การสนับสนุน AOIP อย่างเปิดเผยในฐานะที่มีจุดยืน คล้ายคลึงกับ FOIP การแสดงบทบาทในด้านนี้ของไทยจึงควรมีความระมัดระวังอย่างมาก เพื่อให้เกิด ผลประโยชน์แก่ไทยให้มากที่สุด โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งใหม่ หรือเป็นส่วนหนึ่งในความขัดแย้งใด ๆ ในภูมิภาคและการเมืองระหว่างประเทศ

2) การเมืองภายในประเทศ

การตัดสินใจทางการเมืองกับการประสานผลประโยชน์ในระดับประเทศ

ลักษณะการประกอบสร้างรัฐบาล เช่น การเป็นรัฐบาลผสมส่งผลต่อการตัดสินใจทางการเมืองที่จะต้องมีการประสานผลประโยชน์หรือความต้องการของพรรคการเมืองร่วมรัฐบาล รัฐบาลอาจยังต้องการเสียงสนับสนุนจากท้องถิ่นในพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับพรรคการเมือง และส่งผลต่อเสถียรภาพของรัฐบาล ความมีเสถียรภาพของรัฐบาลจะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและการตัดสินใจในโครงการขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบระยะยาว

นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงการเมืองในเรื่องความเชื่อมโยงของพรรคการเมืองที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือความนิยมในพื้นที่ ในกรณีนี้จะมีส่วนของบทบาททางการเมืองในการเลือกรูปแบบในการพัฒนาเชิงพื้นที่ว่าจะใช้ตัวแบบใดในการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ การเลือกรูปแบบการพัฒนาจะส่งผลกระทบต่อการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ

โครงการนี้ยังเป็นที่ถกเถียงกันในรายละเอียดและผลกระทบ ผลดีผลเสียโดยแต่ละฝ่ายอ้างอิงเหตุผลของตนเองสนับสนุนนโยบายของตนเองตามมุมมองของกลุ่มผลประโยชน์ที่แตกต่างกัน พรรคที่เคยได้รับเสียงสนับสนุนมากแต่เดิมในท้องที่ประสบภาวะการแข่งขันจากพรรคอื่น ๆ ทำให้โครงการนี้อาจจะเป็นประเด็นทางการเมืองที่เชื่อมโยงในระดับประเทศและในระดับท้องถิ่นในแง่มุมต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะมีประเด็นทางด้านเรื่องของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อการท่องเที่ยวตามมาในระดับการเมืองท้องถิ่น

อีกประเด็นหนึ่งที่เชื่อมโยงระหว่างการเมืองในระดับประเทศและการเมืองในท้องถิ่นคือการเมืองในเรื่องการประสานผลประโยชน์ด้านทรัพยากรและงบประมาณว่าสุดท้ายจะได้รับผลลัพธ์เป็นโครงการอย่างไรและในทีใด ในด้านบวกจะนำมาซึ่งความเจริญของเมือง การจ้างงานท้องถิ่น และยังนำมาซึ่งงบประมาณในด้านอื่น ๆ ที่จะมาลงในพื้นที่ แต่ในขณะเดียวกันก็มีผลในด้านลบเช่นกันซึ่งอาจจะทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณภาคใต้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของการท่องเที่ยวซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องรักษาความสวยงามของทรัพยากรธรรมชาติไว้

3) การเมืองท้องถิ่น

การประสานผลประโยชน์ในพื้นที่และการพัฒนาเมือง

โครงการจะต้องคำนึงถึงพื้นที่ท้องถิ่นที่จะได้รับประโยชน์และประสานผลประโยชน์ที่ต่างกันระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ในพื้นที่ต่าง ๆ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม จึงอาจมีผลต่อการเลือกรูปแบบในการพัฒนาด้วยเช่นกัน ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับความขัดแย้งในรูปแบบต่าง ๆ ของแต่ละพื้นที่ โดยการมีกลุ่มการเมืองและกลุ่มผลประโยชน์ในพื้นที่ที่หลากหลายอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งในพื้นที่เช่นเดียวกัน

ผลกระทบของโครงการต่อกลุ่มคนในพื้นที่ในด้านต่าง ๆ เช่น ชุมชน วิถีชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะวิถีวัฒนธรรมดั้งเดิมและการดำรงชีวิตในชุมชนที่ควรรักษามรดกไว้ที่อาจได้รับผลกระทบและเสื่อมโทรมไปจากการพัฒนาพื้นที่ อาทิ ประเด็นโลหะหนักกับการประมงพื้นบ้านรวมทั้งผลกระทบอื่น เช่น กรณีของโครงการพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก กลุ่มคนที่ต้องการการประสานผลประโยชน์ การจัดการผลกระทบและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนา เป็นต้น จึงต้องพิจารณาควบคู่ไปกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนแบบองค์รวม โดยคำนึงถึงผลกระทบรอบด้านทั้งทางวิถีวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ เช่น ผู้คน สุขอนามัย ทรัพยากร ระบบนิเวศ เป็นต้น

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลกระทบต่อการทำลายทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว เพราะส่วนหนึ่งเป็นนักท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติทั้งทางบกและทางทะเล รวมทั้งเรื่องมลภาวะทางอากาศ ฝุ่นต่าง ๆ จากการเพิ่มระดับของการคมนาคมและการก่อสร้างอื่น ๆ ดังนั้น หากโครงการเกิดขึ้นแล้วไม่สามารถควบคุมดูแลผลกระทบต่อทรัพยากรทางธรรมชาติให้ดีอาจนำมาสู่ความไม่พอใจในท้องถิ่นและเกิดแรงต่อต้านในระดับท้องถิ่นขึ้นได้

3.5.2 ปัจจัยภายนอกด้านเศรษฐกิจ (Economic)

1) การจัดทำความตกลงการค้าเสรีที่มีส่วนช่วยให้การเพิ่มมูลค่าการค้าและการลงทุนในประเทศไทยและสามารถใช้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตเพื่อกระจายสินค้าไปประเทศอื่นได้

ที่ผ่านมาไทยมีการจัดทำความตกลงการค้าฉบับต่าง ๆ ได้แก่ ความตกลงการค้าสินค้าอาเซียน ความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดไทย-ญี่ปุ่น ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจอาเซียน-ญี่ปุ่น ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-เกาหลี ความตกลงเขตการค้าเสรีไทย-อินเดีย ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-อินเดีย ความตกลงการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย ความตกลงเพื่อจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นไทย-นิวซีแลนด์ ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-ฮ่องกง และความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค (RCEP) เป็นต้น ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าการค้าและการลงทุนในไทยในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น รถยนต์และส่วนประกอบ น้ำมันสำเร็จรูป เคมีภัณฑ์ เม็ดพลาสติก เครื่องจักรและส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋อง เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ เป็นต้น

2) เศรษฐกิจโลกมีแนวโน้มฟื้นตัวต่อเนื่อง แต่ยังไม่แน่นอนจากสถานการณ์โรคระบาด

เศรษฐกิจโลกมีแนวโน้มฟื้นตัวต่อเนื่องแต่ยังไม่แน่นอนจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ในหลายประเทศที่อาจรุนแรงและยืดเยื้อ โดยการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกตั้งแต่ต้นปี 2564 ได้รับแรงสนับสนุนจากความคืบหน้าในการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาและจีนที่ออกมาเพิ่มเติม เช่น การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน การผ่อนคลายนโยบายการเงิน และการส่งออกที่ปรับดีขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตาม การฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกในระยะต่อไปยังมี

ความไม่แน่นอนจากการกลายพันธุ์ของไวรัสและประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโควิด-19 ทั้งนี้ ในปี 2564 องค์การการค้าโลก (WTO) คาดการณ์ว่ามูลค่าการค้าโลกในปี 2564 จะเติบโตขึ้นร้อยละ 10.8 ในปี 2564 เมื่อเทียบกับปี 2563 และจะเติบโตขึ้นร้อยละ 4.7 ในปี 2565 โดยกลุ่มสินค้าที่มีการขยายตัวของการค้าระหว่างประเทศ ได้แก่ ยานพาหนะและส่วนประกอบ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เคมีภัณฑ์ เหล็กและเหล็กกล้า เพอร์นิเจอร์ อุปกรณ์กีฬา เสื้อผ้า รองเท้า และเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ โดยกลุ่มประเทศที่คาดว่าจะเศรษฐกิจจะมีการฟื้นตัวเร็ว ได้แก่ กลุ่มประเทศเอเชียตะวันออก อาเซียน ยุโรป อเมริกาเหนือ และรัสเซีย ในขณะที่ภูมิภาคที่คาดว่าจะฟื้นตัวช้าเนื่องจากยังมีคงปัญหาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมภายในประเทศยังได้รับผลกระทบอย่างมากจากภาวะโรคระบาด ได้แก่ ตะวันออกกลาง อเมริกาใต้ และแอฟริกา ซึ่งจะยังไม่มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศขยายตัวมากนักเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่น

ในส่วนของเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศของไทยในช่วงไตรมาสแรกของปี 2564 ปรับตัวดีขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า โดยได้รับแรงสนับสนุนสำคัญจากการกลับมาขยายตัวของการส่งออกและการลงทุนภาคเอกชน รวมทั้งการใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐ ขณะที่การอุปโภคบริโภคของภาคเอกชนยังคงไม่ขยายตัวเพิ่มขึ้นเนื่องจากได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19 โดยประเภทกลุ่มสินค้าส่งออกและนำเข้าสำคัญของไทยที่มีอัตราการขยายตัวและชะลอตัวในช่วงต้นปี 2564 เมื่อเทียบกับปี 2563 แสดงตามตารางที่ 3.5-1 และตารางที่ 3.5-2 โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคตะวันออกที่มีการส่งออกขยายตัวมากกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ เม็ดพลาสติก และเคมีภัณฑ์ ที่มีตลาดส่งออกสำคัญไปเอเชียตะวันออก (จีน ญี่ปุ่น) อาเซียน (อินโดนีเซีย เวียดนาม) และอินเดีย ซึ่งต้องพึ่งพาการเดินทางเรือสายภายในภูมิภาคเอเชีย และกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคใต้ที่มีการส่งออกขยายตัวมากกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ ยางธรรมชาติ น้ำยางข้น ผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ถู่มือยาง ที่มีตลาดการส่งออกสำคัญไปเอเชียตะวันออก (จีน ญี่ปุ่น) และอาเซียน (มาเลเซีย) ซึ่งต้องพึ่งพาเส้นทางเดินทางเรือสายภายในภูมิภาคเอเชีย และการขนส่งทางบกข้ามแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคตะวันออกที่มีการนำเข้าขยายตัวมากกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ และหลอดภาพโทรทัศน์และส่วนประกอบ ซึ่งส่วนใหญ่มีการนำเข้าจากตลาดอาเซียน (มาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์) เอเชียตะวันออก (จีน และญี่ปุ่น) และสหรัฐอเมริกา ที่ต้องพึ่งพาการเดินทางเดินทางเรือสายภายในภูมิภาคเอเชีย และเส้นทางข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก

ตารางที่ 3.5-1 สินค้าส่งออกสำคัญของไทยและอัตราการขยายตัวของการส่งออกในช่วงไตรมาสแรกปี 2564 เมื่อเทียบกับปี 2563

	อัตราขยายตัวและชะลอตัวของการส่งออก	กลุ่มสินค้า
1	ขยายตัวจากเดิม > 20%	ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ยางธรรมชาติ น้ำยางข้น เพอร์นิเจอร์และชิ้นส่วนไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ ผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ ถู่มือยาง ยางผสม ของเล่น

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

	อัตราขยายตัวและชะลอตัว ของการส่งออก	กลุ่มสินค้า
2	ขยายตัวจากเดิมตั้งแต่ 10 ถึง 20%	อาหารสัตว์เลี้ยง เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์พลาสติก ยางรถ ยานยนต์และส่วนประกอบ
3	ขยายตัวจากเดิม < 10%	ผลไม้สดและแช่แข็ง ยางแผ่น ยางแท่ง ผลไม้กระป๋อง สิ่งปรุงรสอาหาร เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์เซรามิก นาฬิกาและส่วนประกอบ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ น้ำมันสำเร็จรูป
4	ชะลอตัวจากเดิม < 10%	อาหารทะเลแช่แข็งและแปรรูป เนื้อสัตว์แช่แข็ง ผลิตภัณฑ์ข้าว อาหารสำเร็จรูป เสื้อผ้า ผ้าผืน รองเท้าและชิ้นส่วน เครื่องสำอาง ซีเมนต์ แก้วและกระจก กระดาษและผลิตภัณฑ์
5	ชะลอตัวจากเดิมตั้งแต่ 10 ถึง 20%	ไม้ดอกไม้ประดับ เครื่องถ่ายเอกสาร
6	ชะลอตัวจากเดิม > 20%	ข้าว น้ำตาลทราย อัญมณีและเครื่องประดับ ส่วนประกอบอากาศยาน

ที่มา: ประมวลผลจากข้อมูลการค้าระหว่างประเทศของกระทรวงพาณิชย์

ตารางที่ 3.5-2 สินค้านำเข้าสำคัญของไทยและอัตราการขยายตัวของการส่งออกในช่วงไตรมาสแรกปี 2564 เมื่อเทียบกับปี 2563

	อัตราขยายตัวและชะลอตัวของการนำเข้า	กลุ่มสินค้า
1	ขยายตัวจากเดิม > 20%	เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ หลอดภาพโทรทัศน์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ประมง เครื่องใช้เบ็ดเตล็ด เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน
2	ขยายตัวจากเดิมตั้งแต่ 10 ถึง 20%	ผลิตภัณฑ์ยาง เครื่องมือเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และการแพทย์ เคมีภัณฑ์ แก้วและกระจก ลวดและสายเคเบิล เครื่องใช้และเครื่องตกแต่งภายในบ้าน รถยนต์และอุปกรณ์ยานยนต์
3	ขยายตัวจากเดิม < 10%	เครื่องจักรอุตสาหกรรมและส่วนประกอบ เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ สัตว์น้ำแช่แข็ง ผ้าผืน ผลิตภัณฑ์พลาสติก แร่ ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืช อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ผักและผลไม้ รองเท้า ผลิตภัณฑ์พลาสติก
4	ชะลอตัวจากเดิม < 10%	น้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์โลหะ เชื้ออากาศยาน ผลิตภัณฑ์กระดาษ ด้ายและเส้นใย เสื้อผ้าสำเร็จรูป
5	ชะลอตัวจากเดิมตั้งแต่ 10 ถึง 20%	ถ่านหิน เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก เครื่องประดับ
6	ชะลอตัวจากเดิม > 20%	ก๊าซธรรมชาติ เครื่องบินและส่วนประกอบ รถไฟและส่วนประกอบ นมและผลิตภัณฑ์นม เครื่องดื่ม เครื่องสำอาง

ที่มา: ประมวลผลจากข้อมูลการค้าระหว่างประเทศของกระทรวงพาณิชย์



3) โครงสร้างอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ใช้บริการขนส่งทางทะเลส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ ภาคตะวันออก และภาคกลาง ขณะที่ภาคใต้ยังมีอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ใช้บริการขนส่งทางทะเลอยู่จำกัด

อุตสาหกรรมของประเทศไทยที่มีระดับการพึ่งพาการค้าทางทะเลมากส่วนใหญ่เป็นกิจการผลิตและส่งออกสินค้าต่าง ๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และส่วนประกอบ อุตสาหกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง (ยางรถยนต์ ถังมียาง ยางรัดของ ยางผสม ยางคอมพาวด์) อุตสาหกรรมเม็ดพลาสติก อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมผลิตแผงวงจรไฟฟ้า อุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ อุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี อุตสาหกรรมเหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบ และกิจการผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูป ได้แก่ ยางพารา (ยางธรรมชาติและแปรรูปขั้นต้น) ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ซึ่งส่วนใหญ่โรงงานผลิตสินค้าที่ใช้บริการขนส่งทางทะเลส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ปริมณฑล ภาคตะวันออก และภาคกลาง ในขณะที่ภาคใต้ยังมีอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ใช้บริการขนส่งทางทะเลอยู่จำกัดโดยมีสินค้าหลักที่ผลิตและใช้บริการขนส่งทางทะเลอยู่เพียงไม่กี่ชนิด โดยจากการศึกษาอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าส่วนใหญ่ในภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามันดังแสดงตามตารางที่ 3.5-3 พบว่า อุตสาหกรรมของภาคใต้ที่จัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยที่ต้องพึ่งพาการส่งออกทางทะเล ได้แก่ ยางพารา (ยางธรรมชาติและแปรรูปขั้นต้น เช่น ยางแผ่น ยางแท่ง น้ำยางข้น) และยังไม่มีความหลากหลายของสินค้าหลักที่ใช้การขนส่งทางทะเลที่แตกต่างจากกรุงเทพฯ ภาคตะวันออก และภาคกลาง ซึ่งมีทั้งสินค้าเกษตรและอาหารแปรรูป สินค้าที่จัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเบา (Light Industry) และสินค้าที่จัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมหนัก (Heavy Industry) โดยจังหวัดในภาคใต้ที่มีความหลากหลายของอุตสาหกรรมหลักมากที่สุดที่ต้องพึ่งพาการใช้บริการขนส่งทางทะเลมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดสงขลา ที่มีทั้งสินค้าเกษตรแปรรูปและสินค้าอุตสาหกรรมโดยมีสินค้าบางส่วนใช้บริการส่งออกที่ทำเรือสำเภาสงขลาและบางส่วนมีการส่งออกผ่านด่านพรมแดนในอำเภอสะเดาเพื่อนำส่งไปยังประเทศมาเลเซียเพื่อขนถ่ายที่ทำเรือหลักในประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ก่อนส่งออกไปประเทศที่สามอีกทอดหนึ่ง ทำให้การพัฒนาท่าเรือสำเภาในภาคใต้จะต้องมีการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นพื้นที่แนวหลังให้มีขนาดและความหลากหลายของอุตสาหกรรมให้มากเพียงพอต่อการนำสายการเดินเรือประจำเส้นทางที่เป็นเรือขนาดใหญ่เข้าเทียบท่า

ตารางที่ 3.5-3 อุตสาหกรรมสำคัญของจังหวัดในภาคใต้ของไทย

	จังหวัดในภาคใต้ของไทย	อุตสาหกรรมสำคัญในพื้นที่	จัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมหลักของประเทศไทยที่ต้องพึ่งพาการส่งออกทางทะเล
ฝั่งอ่าวไทย			
1	ชุมพร	น้ำมันปาล์ม ยางแท่งและยางผสม ไม้ยางพาราแปรรูป พลังงานไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ อาหารทะเลแช่แข็ง ผลไม้	ยางพารา ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

	จังหวัดในภาคใต้ของไทย	อุตสาหกรรมสำคัญในพื้นที่	จัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมหลักของไทยที่ต้องพึ่งพาการส่งออกทางทะเล
2	นครศรีธรรมราช	ยางแผ่น น้ำยางข้น ไม้ยางพาราแปรรูป น้ำมันปาล์ม พลังงานไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ ผลไม้ แร่ใยหิน ซีเมนต์	ยางพารา
3	นราธิวาส	ไม้ยางพาราแปรรูป	-
4	พัทลุง	ไม้ยางพาราแปรรูป	-
5	ยะลา	ยางแท่ง ยางผสม น้ำยาง ไม้ยางพาราแปรรูป	ยางพารา ผลิตภัณฑ์ยาง
6	สงขลา	ยางแท่ง ยางผสม น้ำยาง ไม้ยางพาราแปรรูป ถู่มือยาง เหล็กและผลิตภัณฑ์ อาหารทะเลแช่แข็ง อาหารสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์พลาสติก เม็ดพลาสติก อาหารสัตว์ พลังงาน ไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ เครื่องดื่ม เชื้อเพลิง	ยางพารา ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป เหล็กและผลิตภัณฑ์ เม็ดพลาสติก
7	สตูล	ยางแท่ง ไม้ยางพาราแปรรูป อาหารทะเลแช่แข็ง ปู อาหารสำเร็จรูป น้ำมันปาล์ม	ยางพารา อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป
8	สุราษฎร์ธานี	น้ำมันปาล์ม ยางแท่งและยางผสม น้ำยาง ถู่มือยาง อาหารทะเลแช่แข็ง อาหารสำเร็จรูป พลังงานไฟฟ้าจาก ก๊าซชีวภาพ แร่ ไม้ยางพาราแปรรูป เครื่องดื่ม บริการโลจิสติกส์และขนถ่ายสินค้า	ยางพารา ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป
ฝั่งอันดามัน			
9	กระบี่	น้ำมันปาล์ม น้ำยางข้น พลังงานไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ ถู่มือยาง ทองเทียว	ยางพารา ผลิตภัณฑ์ยาง
10	ตรัง	ยางแท่ง ยางผสม น้ำยาง ไม้ยางพาราแปรรูป อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลแช่แข็ง น้ำมันปาล์ม ศูนย์กระจายสินค้า พลังงานไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ บริการโลจิสติกส์ และขนถ่ายสินค้า	ยางพารา ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป
11	พังงา	น้ำมันปาล์ม อาหารทะเลแช่แข็ง ยางแท่ง ทองเทียว	ยางพารา
12	ภูเก็ต	อาหารทะเลแช่แข็ง ทองเทียว ซ่อมเรือ	-
13	ระนอง	อาหารทะเลแช่แข็ง อาหารสำเร็จรูป น้ำมันปาล์ม	อาหารทะเลแปรรูป

3.5.3 ปัจจัยภายนอกด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social – Culture)

การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม ที่จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการ ได้แก่

- 1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากร ที่ส่งผลให้สัดส่วนวัยแรงงานลดลง และ 2) การยอมรับและแรงขับเคลื่อนทางสังคม ดังรายละเอียดต่อไปนี้



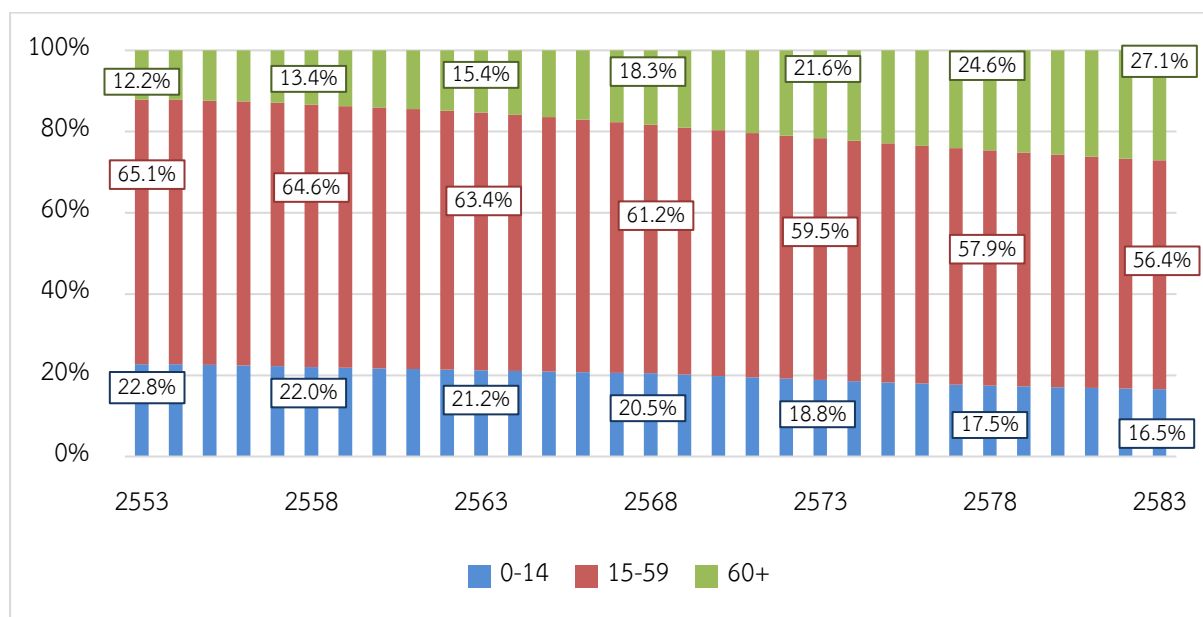
1) โครงสร้างอายุของประชากร: สัดส่วนวัยแรงงานลดลง ในขณะที่สัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น

จากข้อมูลจำนวนและสัดส่วนของประชากรจากการทะเบียน ระหว่างปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2563 ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ประมวลผลโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ⁹ พบว่าจำนวนประชากรของประเทศไทยในภาพรวมยังคงเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ช้าลง โครงสร้างเพศของประชากรไทยมีลักษณะเป็นแบบแผนเดียวกันในทุกภาคของประเทศ กล่าวคือมีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และมีลักษณะเป็นโครงสร้างประชากรแบบสูงวัย โดยมีแนวโน้มของสัดส่วนประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานลดลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่สัดส่วนของประชากรวัยสูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศและยังคงมีสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีสัดส่วนประชากรสูงอายุสูงถึงร้อยละ 18 ของประชากรทั้งหมดของประเทศ จากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทยระหว่างปี 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) จัดทำโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า ในอีกประมาณ 20 ปีข้างหน้า สัดส่วนผู้สูงอายุไทยจะถึงร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด ในขณะที่จำนวนแรงงานจะคิดเป็นสัดส่วนแค่เพียงครึ่งเดียวของประชากรไทยทั้งหมดเท่านั้น

ในกรณีของภาคใต้ เมื่อพิจารณาโครงสร้างประชากรของภาคใต้ พบว่า แม้ในปัจจุบัน ภาคใต้จะเป็นภาคเดียวของประเทศไทยที่มีสัดส่วนของประชากรวัยเด็ก (อายุ 0-14 ปี) เกินร้อยละ 20 แต่ข้อมูลที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกันกับของประเทศและภูมิภาคอื่น ๆ และในอนาคตอีก 20 ปีข้างหน้า สัดส่วนของประชากรวัยเด็กจะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 16.5 ในขณะที่ประชากรวัยแรงงานลดลงจากร้อยละ 63.4 เหลือเพียงร้อยละ 56.4 เช่นกัน ในขณะที่ประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าตัว จากปัจจุบันที่ร้อยละ 15.4 เป็นร้อยละ 27.1 ของประชากรทั้งหมด โครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนไปนี้ส่งผลให้แรงงานในอนาคตมีจำนวนลดลง เนื่องด้วยแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ นอกเหนือไปจากทรัพยากรทางกายภาพ และปัจจัยอื่น ๆ เช่น พลังน้ำ หากประเทศมีการพัฒนาระบบการขนส่งทางทะเลในภาคใต้และพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในภาคใต้ขึ้นในอนาคต จะส่งผลให้เกิดภาวะการขาดแคลนแรงงานที่รุนแรง ส่งผลให้ประเทศต้องพึ่งพาแรงงานต่างชาติมากขึ้น และอาจนำไปสู่ปัญหาเรื่องความมั่นคง ปัญหาด้านสาธารณสุข และสังคม หากประเทศขาดการจัดการแรงงานต่างชาติอย่างเป็นระบบ (ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และคณะ, 2561)¹⁰

⁹ เว็บไซต์ <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>

¹⁰ เว็บไซต์ <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4963/hs2459.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



รูปที่ 3.5-1 ร้อยละของประชากรวัยเด็ก (ปี) วัยแรงงาน และวัยสูงอายุ ของภาคใต้ ปี 2553 – 2583

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2) การยอมรับและแรงขับเคลื่อนทางสังคม

การขยายตัวทางเศรษฐกิจในรูปแบบที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการขยายตัวของภาคการขนส่ง ทั้งการคมนาคมทางบกและทางน้ำ การก่อสร้างท่าเทียบเรือหรือท่าเรือน้ำลึก การพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเขต เศรษฐกิจพิเศษ เป็นศูนย์กลางการขนส่งและกระจายสินค้าทางเรือ นำมาสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง พร้อมด้วยการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ ที่ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนได้ประโยชน์ อันจะช่วยเสริมสร้างทุนทางสังคมของชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่ เพิ่มความมั่นคงทางรายได้และอาชีพ และเป็น การผลักดันเครือข่ายทางสังคมให้เกิดความเข้มแข็งมากขึ้นในระยะยาว (เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์, 2550)¹¹ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับและแรงขับเคลื่อนทางสังคม

อย่างไรก็ดี ในการดำเนินนโยบายก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานหรือโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของ ภาครัฐย่อมมีทั้งผู้ที่มีส่วนได้ประโยชน์และผู้เสียประโยชน์ การต่อต้านจากมวลชนในพื้นที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะ ส่งผลต่อการดำเนินโครงการ การที่ประชาชนไม่เห็นถึงความสำคัญของโครงการ หรือประเมินแล้วว่าเป็นผู้เสีย ประโยชน์ ไม่ได้ได้รับความเสมอภาค และไม่ได้ได้รับความเป็นธรรมมากพอ ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งทัศนคติของ ประชาชนจะมีผลอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของโครงการ โดยทั่วไป ทัศนคติทั้งในเชิงบวกและเชิงลบและ มีระดับการยอมรับได้ที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล นอกจากทัศนคติในเชิงบวกจากโอกาสในการพัฒนา ด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในภาพรวมแล้ว ในการดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานย่อมสร้าง ความกังวลใจต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นความกังวลที่มีต่อความไม่ชัดเจนของ ขอบเขตการเวนคืนที่ดินที่กระทบต่อที่อยู่อาศัย ความกังวลต่อการได้รับค่าชดเชยที่ไม่เป็นธรรม การที่จะต้อง

¹¹ ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล: สถานการณ์และข้อเสนอ. - - กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2550.

สูญเสียพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยเดิมและอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งนำไปสู่ความไม่มั่นคงในการดำรงชีวิตช่วงระยะเวลาหนึ่ง สูญเสียการพึ่งพาตนเอง ไม่มีพื้นที่สำหรับประกอบอาชีพ ความปลอดภัยในการก่อสร้าง การปิดกั้นเส้นทางจราจรเดิม ชุมชนที่อยู่อาศัยเดิมล่มสลาย หรือการเข้ามาของคนต่างถิ่นและสภาพสังคมที่อาจเปลี่ยนแปลงไป ความกังวลเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อทัศนคติที่มีต่อโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานในการทำงานร่วมกันเป็นไปได้ยาก การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลของโครงการ และรายละเอียดในการก่อสร้างที่ครบถ้วนชัดเจนและในเวลาที่เหมาะสม ถือเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งและเป็นเครื่องมือหนึ่งในการสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ โดยหน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีความเข้าใจในรายละเอียดของโครงการอย่างถูกต้องเหมือนกัน และสามารถตอบคำถามของประชาชนได้อย่างเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสน (ผานิตดา ไสยรส, 2561)¹²

การพัฒนาระบบการขนส่งทางทะเลในภาคใต้และพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในภาคใต้ อาจก่อให้เกิดแรงกดดันในพื้นที่จากความต้องการอนุรักษ์และความต้องการที่จะปกป้องทรัพยากรธรรมชาติ ความหวงแหนในสิ่งแวดล้อม เพราะในการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิต และการก่อสร้างจำนวนมาก ย่อมส่งผลให้เกิดการคุกคามธรรมชาติเป็นอย่างมากด้วยเช่นกัน ธรรมชาติจะสูญเสียเอกลักษณ์และความสวยงาม ทัศนียภาพถูกทำลาย อีกทั้งยังนำมาซึ่งมลพิษจากปริมาณน้ำเสียและขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อไปยังแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล การประมงพื้นบ้าน และแหล่งท่องเที่ยวชายฝั่งต่าง ๆ โดยการที่ตัดสินใจเลือกผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากโครงการขนาดใหญ่ มากกว่าการเลือกรักษาผลประโยชน์ชาติทางทะเล จะต้องสูญเสียต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติจำนวนมาก ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่เป็นอัตราเร่งในการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ หากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่มีแผนงานในการบริหารจัดการหรือรักษาผลประโยชน์ชาติทางทะเลที่สมดุลมากพอจะเป็นการเพิ่มแรงกดดันในพื้นที่ต่อการดำเนินโครงการ (เผด็จศึกดี จารยะพันธุ์, 2550)¹³

3.5.4 ปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยี (Technological)

การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการ ได้แก่

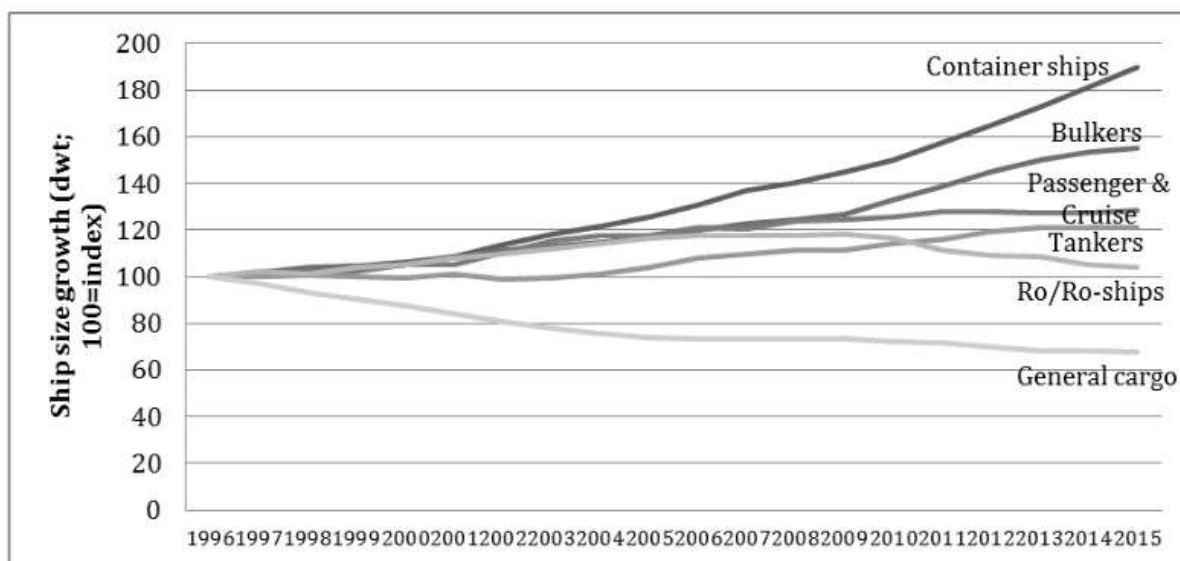
1) แนวโน้มการขยายขนาดของเรือสินค้า

Clarkson Research Service ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำวิจัยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเรือได้วิเคราะห์แนวโน้มการขยายขนาดของเรือในช่วง 20 ปีระหว่างปี ค.ศ.1996-2015 เมื่อวัดจากขนาดของเรือที่ใหญ่ที่สุดแยกตามประเภท พบว่าเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์มีอัตราการเติบโตของขนาดเรือถึงร้อยละ 90 รองลงมาคือเรือ Bulk เติบโตประมาณร้อยละ 58 นอกจากนี้เมื่อมองถึงคำสั่งซื้อเรือใหม่ซึ่งจะสะท้อนถึงขนาดเรือในอนาคตก็พบว่า เรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ที่มีอัตราการสั่งซื้อสูงสุดเทียบกับจำนวนเรือที่ให้บริการอยู่ ก็คือเรือที่มีขนาดใหญ่กว่า 10,000 TEUs ซึ่งมีคำสั่งซื้อถึงร้อยละ 67 ของจำนวนเรือที่ให้บริการ ในขณะที่เรือขนาดเล็ก

¹² เว็บไซต์ <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jssnu/article/view/201403/140691>

¹³ ผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล: สถานการณ์และข้อเสนอ. - - กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2550.

กว่า 3000 TEUs มีคำสั่งซื้อเพียงร้อยละ 4 เท่านั้น ดังนั้นแนวโน้มการขยายตัวของขนาดเรือจึงจะดำเนินต่อไปในอนาคต



รูปที่ 3.5-2 แนวโน้มการขยายขนาดของเรือในช่วง 20 ปีระหว่างปี ค.ศ.1996-2015

ที่มา: Clarksons Research

ตารางที่ 3.5-4 จำนวนและสัดส่วนคำสั่งซื้อเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์แยกตามขนาดบรรทุก

ขนาดเรือ (TEUs)	จำนวนคำสั่งซื้อ	ความจุรวมของคำสั่งซื้อ (ล้าน TEUs)	ร้อยละของจำนวนที่สั่งซื้อ เทียบกับเรือที่ให้บริการแล้ว
ต่ำกว่า 3,000	105	0.18	4.3
3,000-7,999	110	0.55	15.3
8,000-10,000	135	1.24	38.5
มากกว่า 10,000	94	1.41	67.0

ปัจจัยที่ขับเคลื่อนแนวโน้มดังกล่าวก็คือความได้เปรียบด้านต้นทุนของเรือขนาดใหญ่ จากการประหยัดต้นทุนในฝั่งทะเล (Sea-side advantage) อย่างไรก็ตามแนวโน้มดังกล่าวก็นำให้เกิดแรงกดดันต่อท่าเรือในการรองรับกับภาระในการขนส่งสินค้าบริเวณหน้าท่า (Jong Sil Baik, 2017)

- ความต้องการลดความล่าช้าในการขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่า ทำให้ท่าเรือขนาดใหญ่ต้องลงทุนสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครนยกสินค้า เพิ่มกำลังคน หรือใช้ระบบอัตโนมัติ ซึ่งต้องการงบประมาณในการลงทุนสูง
- เรือขนาดใหญ่ทำให้เกิดความจำเป็นในการขุดลอก ปรับปรุงกำแพงเทียบท่าเรือ
- เรือขนาดใหญ่ทำให้เกิดการกระจุกตัวของกิจกรรมในท่าเรือ ทำให้เกิดช่วง peak ที่รุนแรงขึ้น

- เรือขนาดใหญ่ทำให้เกิดความเสี่ยงของท่าเรือต่อการย้ายฐานของสายเรือ

มาตรการที่ท่าเรือต้องดำเนินการเพื่อรองรับการอยู่รอดของท่าเรือในอนาคต คือ

- การขุดลอกท่าเรือ
- การเพิ่มความยาวและความแข็งแรงของกำแพงเทียบท่าเรือ
- การเพิ่มจำนวนและขนาดของเครน
- การขยายพื้นที่หน้าท่า
- การปรับปรุงการหมุนเวียนของตู้คอนเทนเนอร์บริเวณหน้าท่า

2) เทคโนโลยีการบริหารจัดการท่าเรือ

ระบบบริหารจราจรทางน้ำ (Vessel Traffic Management System) เกิดจากแนวคิดในการบูรณาการ เชื่อมโยงและประมวลผลข้อมูลที่มาจากแหล่งต่างๆ เพื่อช่วยยกระดับประสิทธิภาพของการให้บริการท่าเรือ รักษาสิ่งแวดล้อม บริหารจัดการจราจรทางน้ำ และบังคับใช้กฎหมาย

ความสามารถหลักของระบบประกอบไปด้วยฟังก์ชันการใช้งานต่อไปนี้

- การติดตามและควบคุมเซ็นเซอร์
- การเก็บข้อมูลแบบทันทีและย้อนหลัง
- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในสถานการณ์วิกฤต
- การนำเสนอระบบนำร่องและข้อมูลเรือ
- ระบบป้องกันการชนกันของเรือ
- การจัดการวัตถุอันตราย
- ระบบจับการรั่วไหลของน้ำมันและรักษาสิ่งแวดล้อม
- การจัดการจราจรทางน้ำ
- ตรวจคนเข้าเมือง

3) ท่าเรืออัจฉริยะ (Smart Port)

ท่าเรืออัจฉริยะก็คือท่าเรือที่ขับเคลื่อนด้วยระบบดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของท่าเรือ ในการเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างเรือกับผู้นำเข้าและส่งออกสินค้า ท่าเรือจึงทำหน้าที่เป็นหัวใจของระบบนิเวศในห่วงโซ่อุปทานระดับโลก

ท่าเรืออัจฉริยะมีประสิทธิภาพสูงกว่าท่าเรือในอดีตด้วยการใช้ข้อมูลแบบ real time การแบ่งปันข้อมูลและร่วมตัดสินใจขององค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติเข้ามาช่วย นอกจากนี้ ท่าเรืออัจฉริยะยังช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

เทคโนโลยีที่เป็นแกนหลักของการพัฒนาท่าเรืออัจฉริยะก็คือ Big Data ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบ IOT เทคโนโลยี Blockchain และเทคโนโลยี 5G

4) เรือพลังงานทางเลือก

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้เกิดความพยายามในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมเรือซึ่งมีส่วนในการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่ชั้นบรรยากาศประมาณร้อยละ 3 ตามการศึกษาขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization) ในความพยายามที่จะลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล อุตสาหกรรมเรือจึงได้พยายามพัฒนาเรือที่ขับเคลื่อนโดยใช้พลังงานทางเลือก เช่น เรือพลังงานไฟฟ้าทั้งจากไฮโดรเจนและแบตเตอรี่ เป็นต้น

เรือพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่กำลังได้รับความสนใจในการใช้งานสำหรับการขนส่งระยะสั้นที่มีระยะทางไม่มากนัก เช่นบริษัท Guangzhou Shipyard ในประเทศจีนได้ทดลองใช้เรือไฟฟ้าในการขนส่งถ่านหินน้ำหนักรวม 2300 ตันเป็นระยะทาง 80 กิโลเมตร ซึ่งนอกจากจะช่วยลดมลพิษแล้ว ค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการขับเคลื่อนเรือก็ถูกกว่าค่าน้ำมันดีเซลด้วย สำหรับเรือที่มีขนาดใหญ่ ทางเลือกที่มีความเป็นไปได้มากกว่าคือระบบ Hybrid ซึ่งระบบไฟฟ้าจะช่วยให้การขับเคลื่อนเรือในช่วงที่ต้องผ่านย่านชุมชน เพื่อลดมลพิษทางอากาศ มีการคาดการณ์ว่าเรือแบบไฮบริดจะมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในปี ค.ศ.2030

เรือพลังไฮโดรเจนก็เป็นอีกทางเลือกที่ได้รับความนิยม ไฮโดรเจนจะถูกใช้ในการสร้างกระแสไฟฟ้าจากเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell) ด้วยกระบวนการทางเคมี ทำให้ไม่เกิดมลพิษเลย แต่เทคโนโลยีแบบ fuel cell นี้ก็ยังไม่สามารถสร้างพลังงานที่มากพอในการขับเคลื่อนเรือ ดังนั้นทางเลือกในการใช้เชื้อเพลิงไฮโดรเจนอีกทางก็คือการเผาไฮโดรเจนร่วมกับออกซิเจนเพื่อสร้างไอน้ำไปหมุนใบพัดของเครื่องผลิตไฟฟ้า ทางเลือกนี้ยังมีข้อจำกัดคือการเก็บไฮโดรเจนในสภาพของเหลวจะต้องเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -253 องศาเซลเซียส และใช้พื้นที่มากกว่าน้ำมันถึง 8 เท่า ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดในการใช้แอมโมเนียทดแทนไฮโดรเจนเนื่องจากประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บกว่าและสามารถเปลี่ยนรูปเป็นไฮโดรเจนได้ก่อนใช้งานบนเรือ

5) การจัดการขบวนรถสินค้าแบบอัตโนมัติ (Cargo automation)

การบริหารพื้นที่สำหรับตั้งขบวนรถสินค้าแบบอัตโนมัติจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของการส่งสินค้าทางรถไฟ การประยุกต์ใช้ระบบนี้ในต่างประเทศพบว่าช่วยลดเวลาในการจัดขบวนรถสินค้าได้ประมาณร้อยละ 20 เทียบกับการใช้คน ซึ่งส่งผลต่อการประหยัดต้นทุนในการเปลี่ยนถ่ายระบบ หรือการเปลี่ยนระหว่างขบวนรถสินค้า นอกจากนี้ระบบอัตโนมัติยังช่วยยกระดับความปลอดภัยด้วยการควบคุมความเร็วของรถตั้งขบวนและสร้างเส้นทางแบบอัตโนมัติ

6) เทคโนโลยีในการขุดคลอง

การก่อสร้างคลองขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีการวางแผนที่ละเอียดและสลับซับซ้อน เนื่องจากคลองเป็นโครงสร้างบนผิวดินที่ต้องตัดผ่านลักษณะทางภูมิประเทศและธรณีวิทยาที่หลากหลาย การเลือกใช้อุปกรณ์

สำหรับการขุดและการก่อสร้างให้เหมาะสมกับการดำเนินการในแต่ละช่วงของคลองจึงมีความสำคัญอย่างมาก ในการก่อสร้างคลองสามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การขุดเพื่อลดระดับท้องคลองและการถมคันดินเพื่อยกระดับคันคลอง ในการก่อสร้างคลองขนาดใหญ่สามารถใช้ทั้งสองวิธีเสริมกัน ทำการขุดเปิดหน้าดินบางส่วนเพื่อนำดินเหล่านั้นมาถมเป็นคันคลอง การขุดเปิดหน้าดินสามารถใช้เครื่องขุดขนาดใหญ่ร่วมกับการใช้ระเบิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพทางธรณีวิทยาและความลึกของคลองที่ต้องการ

ประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญในการก่อสร้างคลอง ได้แก่ การรั่วซึมของน้ำออกไปในพื้นที่โดยรอบ ผ่านไปตามชั้นดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคลองที่มีการเชื่อมต่อกับทะเล การรั่วซึมของน้ำทะเลจากคลองจะส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมของพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อทำการเกษตร และอาจปนเปื้อนน้ำใต้ดินและแหล่งน้ำจืดอื่น ๆ ที่เป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคและบริโภคของประชาชน

7) เทคโนโลยีในการขุดเจาะอุโมงค์

การขุดเจาะอุโมงค์ขนาดใหญ่มีหลากหลายเทคโนโลยีด้วยกัน เช่น การก่อสร้างอุโมงค์ด้วยวิธี Cut and Cover การก่อสร้างโดยใช้หัวเจาะอุโมงค์ (Tunnel boring machine, TBM) การเจาะอุโมงค์โดยการวิธี (New Austrian Tunnelling Method, NATM) และการก่อสร้างอุโมงค์แบบ Submerged เป็นต้น ในการเลือกวิธีการที่จะใช้ในการเจาะอุโมงค์ต้องพิจารณาปัจจัยประกอบหลายๆ ปัจจัยด้วยกัน อาทิ สภาพทางธรณีวิทยา ชนิดและคุณสมบัติของชั้นดินและหิน ตำแหน่งและความลึกของตัวอุโมงค์ ขนาดของอุโมงค์ และระดับน้ำใต้ดิน ในโครงการหนึ่ง ๆ อาจใช้วิธีการขุดเจาะอุโมงค์หลาย ๆ วิธีประกอบกันได้ อาทิ โครงการก่อสร้างอุโมงค์ส่งน้ำแม่จัด แม่กว้งในจังหวัดเชียงใหม่ มีการเลือกใช้วิธีการขุดเจาะอุโมงค์โดยใช้หัวเจาะอุโมงค์ (TBM) ร่วมกับวิธี NATM

3.5.5 ปัจจัยภายนอกด้านกฎหมาย (Legal)

การวิเคราะห์ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการฯ

กฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยแสดงให้เห็นถึงกฎหมายที่มีอยู่ในระดับรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติ ซึ่งแบ่งออกเป็น กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินการโครงการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมภาคเอกชน

1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ

การวิเคราะห์กฎหมายด้านการจัดทำโครงการนี้เป็นการวิเคราะห์และแสดงให้เห็นถึงมาตรการหรือขั้นตอนทางกฎหมายที่สำคัญหากรัฐมีการตัดสินใจดำเนินการจัดทำโครงการซึ่งเป็นโครงการภาครัฐขนาดใหญ่ และส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

1.1.1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยซึ่งกฎหมายสูงสุดของการปกครองประเทศได้กำหนดการคุ้มครองและรับรองสิทธิเสรีภาพของประชาชนตลอดจนหน้าที่ของรัฐในเรื่องที่สำคัญต่าง ๆ ไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการดำเนินการของรัฐที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงไว้ใน มาตรา 58 ซึ่งบัญญัติดังนี้

“การดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการ ถ้าการนั้นอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง รัฐต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตตามที่กฎหมายบัญญัติ

บุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐก่อนการดำเนินการหรืออนุญาตตามวรรคหนึ่ง

ในการดำเนินการหรืออนุญาตตามวรรคหนึ่ง รัฐต้องระมัดระวังให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพน้อยที่สุด และต้องดำเนินการให้มีการเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหายให้แก่ประชาชนหรือชุมชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมและโดยไม่ชักช้า”

โดยบทบัญญัติลักษณะนี้ได้มีการบัญญัติไว้เป็นครั้งแรกในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 (มาตรา 56 วรรคสอง และมาตรา 59) และบัญญัติในทำนองเดียวกันไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 (มาตรา 57 และมาตรา 67 วรรคสอง) อันเป็นบทบัญญัติที่กำหนดหลักการคุ้มครองสิทธิการมีส่วนร่วมในการรับรู้และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อบุคคลและส่วนรวม และสิทธิของบุคคลในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ บำรุงรักษา และได้รับประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ได้เพิ่มหลักการใหม่ในเรื่องการดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการนั้นกำหนดให้สิทธิแก่บุคคลและชุมชนได้รับทราบข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐก่อนการดำเนินการหรืออนุญาต และนอกจากนี้กำหนดให้เป็นหน้าที่ของรัฐในการระมัดระวังการเกิดผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ และหากเกิดผลกระทบจะต้องเป็นกรณีน้อยที่สุด และต้องดำเนินการเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหายอย่างเป็นธรรมและโดยไม่ชักช้า

บทบัญญัติในวรรคหนึ่งเป็นการบัญญัติหน้าที่ของรัฐตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีที่ได้กำหนดให้เป็นหน้าที่ของรัฐที่ต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชนก่อนดำเนินการโครงการหรือกิจกรรม และต้องดำเนินการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตโครงการหรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

บทบัญญัติในวรรคสองเป็นบทบัญญัติกำหนดหลักการใหม่เพื่อเป็นหลักประกันว่าบุคคลและชุมชนย่อมมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐก่อนการดำเนินการหรืออนุญาตเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ประชาชนและชุมชนสามารถใช้สิทธิดังกล่าวได้

บทบัญญัติในวรรคสามเป็นการเพิ่มหลักการใหม่เพื่อให้รัฐต้องพยายามป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบเกิดขึ้นก่อนเป็นลำดับแรกแต่หากเกิดความเสียหาย รัฐต้องเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหายให้แก่ประชาชนหรือชุมชนที่ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม และโดยไม่ชักช้า

ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การเกิดผลกระทบต่อประชาชน ชุมชน สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพน้อยที่สุด คือโดยทั่วไปรัฐจะต้องพยายามป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน หากป้องกันไม่ได้ทั้งหมดแล้วเกิดความเสียหายกับประชาชน จะต้องเป็นผลกระทบน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ซึ่งเป็นไปตามแต่กรณีไม่อาจกำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญได้ และเมื่อเกิดเป็นคดี ศาลจะเป็นผู้ชี้ว่าเป็นผลกระทบน้อยที่สุดหรือไม่

1.1.2) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ตราขึ้นมาเนื่องจากต้องการสร้างมาตรการในการควบคุม ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อที่จะสามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างพอเพียง

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ยังได้มีการบัญญัติอำนาจของโดยรัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้กำหนดขั้นตอนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ให้เป็นตามที่กำหนดในมาตรา 58 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย เพื่อกำหนดให้การดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้อื่นดำเนินการ ถ้าการนั้นอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัยคุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน

และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตตามกฎหมายต่อไป

1.1.3) ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58

ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 เป็นกฎหมายที่ตราขึ้นโดยมีเจตนารมณ์ในการควบคุมกิจการค้าขายอันกระทบถึงความปลอดภัยหรือผาสุกแห่งสาธารณชน โดยกำหนดข้อ 3 และข้อ 4. ของประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ไว้ดังนี้

“ข้อ 3 กิจการดังต่อไปนี้ให้ถือว่าเป็นกิจการค้าขายอันเป็นสาธารณูปโภค

- (1) การรถไฟ
- (2) การรถราง
- (3) การชุดคลอง
- (4) การเดินอากาศ
- (5) การประปา
- (6) การชลประทาน
- (7) การไฟฟ้า
- (8) การผลิตเพื่อจำหน่ายหรือจำหน่ายก๊าซโดยระบบเส้นท่อไปยังอาคารต่าง ๆ
- (9) บรรดากิจการอื่นอันกระทบกระเทือนถึงความปลอดภัยหรือผาสุกของประชาชน

ตามที่ระบุไว้ในพระราชกฤษฎีกา

การตราพระราชกฤษฎีกาตาม (9) ให้กำหนดกระทรวงผู้มีความอำนาจและหน้าที่เกี่ยวกับกิจการนั้นด้วย”

และ

“ข้อ 4 ห้ามมิให้บุคคลใดประกอบกิจการค้าขายอันเป็นสาธารณูปโภค เว้นแต่จะได้รับอนุญาตหรือได้รับสัมปทานจากรัฐมนตรี”

ซึ่งจากทั้งสองข้อของประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 จะเห็นได้ว่าการจัดทำและการดำเนินการทางด้านคมนาคม ทั้งทางรถไฟ รถราง ชุดคลอง เดินอากาศ รัฐนั้นเป็นผู้ที่สามารถจัดทำและดำเนินการได้ ส่วนเอกชนจะไม่สามารถจัดทำและดำเนินการได้ ยกเว้นจะได้รับอนุญาตหรือได้รับสัมปทานจากรัฐมนตรี

2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม

ในการจัดทำตลอดจนการดำเนินการโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการในการพัฒนาพื้นที่และการสร้างคมนาคมนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ ในส่วนนี้จึงเป็นการวิเคราะห์ถึงกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติที่จำเป็นต้องคำนึงถึงในการจัดทำและการดำเนินการของโครงการ

2.1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ถือเป็นบทกฎหมายสำคัญในการกำหนดขั้นตอนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ

อย่างไรก็ดีพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ยังมีบทบาทสำคัญในการให้อำนาจคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องต่อไปนี้ อีกด้วย

1. มาตรฐานคุณภาพน้ำในแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะอื่น ๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน โดยจำแนกตามลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำในแต่ละพื้นที่
2. มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งรวมทั้งบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ
3. มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล
4. มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
5. มาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนโดยทั่วไป
6. มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเรื่องอื่นๆ

นอกจากนี้ในกรณีที่ปรากฏว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป หรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ได้โดยง่ายหรือเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์และพื้นที่นั้นยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ทั้งยังสามารถกำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ห้ามการกระทำหรือกิจกรรมใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติหรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้น ให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้นรวมทั้งการกำหนดขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่นั้น

2.2) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562

พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายที่ตราขึ้นเพื่อสงวน อนุรักษ์ ค้ำครอง และบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เช่น พันธุ์ไม้ สัตว์ป่า ตลอดจนทิวทัศน์ ป่า และภูเขา ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมมิให้ถูกทำลาย เพื่อประโยชน์ของประเทศในการเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ทางธรรมชาติหรือนันทนาการของประชาชน และเพื่อให้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพในอุทยานแห่งชาติเป็นไปอย่างสมดุลและยั่งยืนและสอดคล้องกับข้อตกลงระหว่างประเทศตามพันธกรณีที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิก

พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ได้ให้คำนิยามของ “อุทยานแห่งชาติ” หมายความว่า พื้นที่ที่มีความโดดเด่นสวยงามทางธรรมชาติเป็นพิเศษหรือมีความหลากหลายทางชีวภาพระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสัตว์ป่าหรือพืชป่าประจำถิ่นที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ หรือโดดเด่นด้านธรณีวิทยา หรือมรดกทางวัฒนธรรมที่สมควรสงวนหรืออนุรักษ์ไว้เพื่อประโยชน์ของคนในชาติหรือเพื่อเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ทางธรรมชาติหรือนันทนาการของประชาชนอย่างยั่งยืน

เมื่อกำหนดพื้นที่ใดเป็นอุทยานแห่งชาติแล้ว ภายในเขตอุทยานแห่งชาติ ห้ามมิให้ผู้ใด

1. ยึดถือหรือครอบครองที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า หรือกระทำการด้วยประการใด ๆ ให้เสื่อมสภาพหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ไปจากเดิม
2. เก็บหา นำออกไป กระทำด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตราย หรือทำให้เสื่อมสภาพซึ่งไม้ ดิน หิน กรวด ทราย แร่ ปิโตรเลียม หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น หรือกระทำการอื่นใดอันส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. ล่อหรือนำสัตว์ป่าออกไปหรือกระทำให้เป็นอันตรายแก่สัตว์ป่าด้วยประการใด ๆ
4. เปลี่ยนแปลงทางน้ำหรือทำให้น้ำในลำน้ำ ลำห้วย หนอง บึง ทะเล ท่วมท้น เหือดแห้งเน่าเสีย หรือเป็นพิษ
5. ปิดกั้นหรือทำให้เกิดขวางกั้นทางน้ำหรือทางบก
6. เข้าไปดำเนินกิจการใด ๆ เพื่อหาผลประโยชน์
7. นำเครื่องมือสำหรับล่าสัตว์หรือจับสัตว์ หรืออาวุธใด ๆ เข้าไป
8. ยิงปืน ทำให้เกิดระเบิด หรือจุดดอกไม้เพลิง
9. ทั้งสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงซึ่งอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้
10. กระทำให้หลักเขตหรือเครื่องหมายแสดงแนวเขต ซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่จัดให้มีตามพระราชบัญญัตินี้ เคลื่อนที่ ลบเลือน เสียหาย สูญหาย หรือไร้ประโยชน์

จะเห็นว่าพื้นที่ใดที่กำหนดเป็นอุทยานแห่งชาติแล้วย่อมมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม กฎหมายก็ได้กำหนดกระบวนการในการเพิกถอนอุทยานแห่งชาติเอาไว้ว่า การเพิกถอน

อุทยานแห่งชาติไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้กระทำโดยพระราชกฤษฎีกา และให้มีการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียชุมชนที่เกี่ยวข้องและประชาชนเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการ

2.3) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เป็นกฎหมายที่ตราขึ้นเนื่องจากปัจจุบันมีการทำลายหรือเป็นเหตุให้เกิดการทำลาย หรือทำให้สูญหายหรือเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติในเขตป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มมากขึ้น จึงต้องมีมาตรการในการคุ้มครอง ป้องกัน และบำรุงรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติ และกำหนดให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบและเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการควบคุมและรักษาป่าสงวนแห่งชาติประจำจังหวัด เพื่อกำหนดมาตรการที่จำเป็นในการควบคุมดูแล การส่งเสริมการปลูกป่า และการฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ และกำหนดให้มีคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อเสนอแนะมาตรการและแนวทางในการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ในการนี้ เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ได้กำหนดให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึดหรืออายัดทรัพย์สินที่ได้มาหรือได้ใช้ในการกระทำความผิดหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าได้ใช้ในการกระทำความผิดด้วย

โดยพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ได้ให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อรัฐมนตรีเห็นสมควรกำหนดป่าอื่นใดเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อรักษาสภาพป่าไม้ ของป่าหรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น ให้กระทำได้ออกกฎกระทรวง และเมื่อพื้นที่ใดกำหนดเป็นป่าสงวนแล้ว ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ เก็บหาของป่า หรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ

อย่างไรก็ดี ได้กำหนดวิธีการเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติป่าไว้ด้วยเช่นกัน โดยการเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติป่าใด ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ให้กระทำได้ออกกฎกระทรวง

2.4) พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558

พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 มีเจตนารมณ์ในการตรากฎหมายมาจากการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งยังไม่มีความเป็นเอกภาพ ขาดการบูรณาการและการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนในท้องถิ่น ประกอบกับได้มีการบุกรุกหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องกำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการปลูก การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างสมดุลและยั่งยืน

โดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ได้กำหนดหลักการการส่งเสริมชุมชนชายฝั่งและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการบริหารจัดการ การปลูก

การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อีกทั้งยังให้อำนาจอธิปไตยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่ป่าชายเลนบริเวณหนึ่งบริเวณใดเป็นพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ เพื่อประโยชน์ในการสงวน การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนให้คงสภาพธรรมชาติและมีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่มีความสมบูรณ์ หรือในกรณีที่ปรากฏว่าทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอาจถูกทำลายหรือได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรงเข้าขั้นวิกฤติ ความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสงวน ค้ำครอง หรืออนุรักษ์ไว้เพื่อประโยชน์หรือสร้างความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งให้รัฐมนตรีเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติใช้มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อ

1. ห้ามดำเนินกิจกรรมหรือกระทำการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
2. กำหนดมาตรการในการสงวน การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามความเหมาะสมแก่สภาพพื้นที่นั้น
3. กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติ
4. กำหนดมาตรการในการคุ้มครองชายหาดเพื่อประโยชน์สาธารณะ

3) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินการโครงการ

ในส่วนของการการวิเคราะห์กฎหมายด้านการดำเนินการโครงการจะเป็นการแสดงให้เห็นถึงกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการขนส่ง โดยเฉพาะการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและการขนส่งทางน้ำ

3.1) พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548

พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548 เป็นกฎหมายที่ตราขึ้นมาเพื่อรองรับรูปแบบของการให้บริการขนส่งระหว่างประเทศได้พัฒนาไปจากเดิมที่มีลักษณะเป็นการให้บริการขนส่งสินค้าจากท่าเรือถึงท่าเรือ หรือจากท่าอากาศยานถึงท่าอากาศยานจนสามารถขยายบริการเป็นลักษณะจากจุดรับมอบสินค้าที่ต้นทางจนถึงจุดส่งมอบสินค้าที่ปลายทางมีรูปแบบหรือยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งมากกว่าหนึ่งรูปแบบหรือหนึ่งประเภทภายใต้สัญญาขนส่งเพียงฉบับเดียว ฉะนั้น จึงต้องกำหนดหลักเกณฑ์ในการอนุญาตและหลักเกณฑ์ในการประกอบกิจการเพื่อรองรับการบริการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและเพื่อให้สามารถอำนวยความสะดวกแก่การดำเนินธุรกิจระหว่างประเทศที่มีการแข่งขันสูง

พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548 ได้กำหนดลักษณะของสัญญาขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ตราส่ง หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่อง ข้อจำกัดความรับผิดชอบของผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องและการคิดค่าเสียหาย การใช้สิทธิเรียกร้องของคู่กรณี ตลอดจนการควบคุมการประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ

3.2) พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534

พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534 เป็นกฎหมายที่ตราขึ้นเพราะประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บรรพ 3 ลักษณะ 8 เรื่องรับขน มาตรา 609 วรรคสอง บัญญัติว่า “การรับขนของทางทะเลทำให้บังคับตามกฎหมายและกฎข้อบังคับว่าด้วยการนั้น” จึงต้องกำหนดหลักการของการรับขนของทางทะเลขึ้นโดยเฉพาะ เนื่องจากในทางปฏิบัติต้องนำหลักสากลเรื่องการรับขนของทางทะเลมาใช้ทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจในการส่งของและรับขนของทางทะเลแตกต่างจากความสัมพันธ์ตามเรื่องรับขนในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

อีกทั้งการขนของทางทะเลในระยะเวลาที่ผ่านมาได้ขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากสินค้าเข้าหรือสินค้าส่งออกของไทยมีปริมาณและมูลค่าเพิ่มมากขึ้นทุกปี และการขนส่งสินค้าชายฝั่งทางทะเลไทยก็มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ

พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534 ได้กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับหน้าที่และสิทธิของผู้ขนส่ง ใบตราส่ง หน้าที่และสิทธิของผู้ส่งของ ความรับผิดชอบของผู้ขนส่ง ข้อยกเว้นความรับผิดชอบของผู้ขนส่ง ตลอดจนข้อจำกัดความรับผิดชอบของผู้ขนส่งและการคิดค่าเสียหาย

3.3) พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521

พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521 ถูกตราขึ้นเนื่องจาก การพาณิชย์นาวี ได้แก่ การขนส่งทางทะเล การประกันภัยทางทะเล การเดินเรือ กิจการอยู่เรือ และกิจการท่าเรือมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศซึ่งรัฐจำเป็นต้องควบคุม ทำนุบำรุงและส่งเสริมให้เจริญยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถสนองความต้องการของประเทศได้ โดยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี รัฐบาลอาจกำหนดมาตรการและหรือให้สิทธิและประโยชน์ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดให้การขนส่งของทางทะเลระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศ แต่ละประเทศต้องใช้บริการขนส่งโดยเรือไทยไม่น้อยกว่าอัตราส่วนของปริมาณของและของค่าระวางที่มีการขนส่งระหว่างกันตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกา

2. ให้ผู้ถือหุ้นของนิติบุคคลที่ประกอบการขนส่งทางทะเลและที่ถือกรรมสิทธิ์เรือไทยหรือที่ประกอบกิจการอยู่เรือตามที่กำหนด ได้รับยกเว้นหรือลดอัตราภาษีเงินได้สำหรับเงินปันผลที่ได้รับจากนิติบุคคลดังกล่าว โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกาตามประมวลรัษฎากร

3. ให้ผู้ส่งของซึ่งส่งของที่เป็นผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์จากประเทศไทยออกไปยังต่างประเทศโดยเรือไทย หรือสิ่งหรือนำของจากต่างประเทศเข้ามายังประเทศไทยโดยเรือไทย มีสิทธิหักเงินจำนวนไม่เกินร้อยละห้าสิบของค่าระวางและหรือเงินอย่างอื่นที่ได้เสียไปตามปกติในการขนส่งของดังกล่าวออกจากเงินได้สุทธิหรือกำไรสุทธิ แล้วแต่กรณี โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกาตามประมวลรัษฎากร

3.4) พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547

พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547 ตราขึ้นมาจากจารีตประเพณีสากลของการเดินเรือกำหนดให้ผู้ได้รับความเสียหายโดยตรงจากการเสียสละทรัพย์สินหรือผู้ที่เสียค่าใช้จ่ายเป็นกรณีพิเศษเพื่อปกป้องรักษาเรือและทรัพย์สินที่เผชิญภัยอันตรายร่วมกัน มีสิทธิเรียกเฉลี่ยความเสียหายทั่วไป โดยเจ้าของเรือและเจ้าของทรัพย์สินที่พ้นจากภัยอันตรายต้องร่วมเฉลี่ยในความเสี่ยงหรือความเสียหายหรือค่าใช้จ่ายดังกล่าว แต่การปฏิบัติตามจารีตประเพณีสากลของการเดินเรือดังกล่าวยังไม่มีกฎหมายรองรับโดยชัดแจ้ง ทำให้เกิดความไม่ชัดเจนในทางปฏิบัติ พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547 จึงกำหนดหลักการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือเพื่อรองรับจารีตประเพณีสากลของการเดินเรือดังกล่าว โดยกำหนดหลักการเรื่อง การใช้สิทธิเรียกร้องในการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไป หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดส่วนเฉลี่ยความเสียหายทั่วไป และการฟ้องคดีเกี่ยวกับการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไป

3.5) พระราชบัญญัติความรับผิดทางแพ่งและค่าเสียหายจากเรือโดนกัน พ.ศ. 2548

พระราชบัญญัติความรับผิดทางแพ่งและค่าเสียหายจากเรือโดนกัน พ.ศ. 2548 มีเหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ ปัจจุบันการค้าระหว่างประเทศได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทำให้การคมนาคมและการขนส่งทางทะเลขยายตัวเพิ่มขึ้นและเกิดกรณีเรือโดนกันมากขึ้น ความเสียหายจากเรือโดนกันมีเรือเดินทะเลเกี่ยวข้องเป็นกรณีที่มีลักษณะเฉพาะ โดยอาจมีสาเหตุและผลที่เป็นความเสียหายต่างออกไปจากกรณีละเมิดตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดหลักการเกี่ยวกับเรื่องความรับผิดทางแพ่งและการคำนวณค่าเสียหายจากเรือโดนกันโดยเฉพาะ และเพื่อให้เป็นการสอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศ

4) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมเอกชน

4.1) พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 เป็นกฎหมายที่ประกาศใช้โดยมีเหตุผลในการส่งเสริมการลงทุนทั้งในประเทศและการลงทุนของไทยในต่างประเทศ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้ประเทศของเราก้าวพ้นการเป็นประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง ไปจนถึงเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนทางเศรษฐกิจ โดยมีภารกิจหลักคือการส่งเสริมการลงทุนผ่านการให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี และสิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่ภาษี ประกอบกับจุดแข็งของประเทศไทยที่ดึงดูดให้เอกชนเข้ามาลงทุน ไม่ว่าจะเป็นแรงงานทักษะฝีมือที่มีคุณภาพและมีจำนวนมากกว่าประเทศอื่น วัตถุดิบทางการเกษตรที่มีศักยภาพทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ มีผลผลิตทางการเกษตรที่หลากหลาย อีกทั้งประเทศไทยมีที่ตั้งเหมาะสมในด้านการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียน ทำให้มีข้อได้เปรียบหลายอย่างโดยเฉพาะการขนส่งคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ

โดยกิจการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนหรือ BOI มีหลักเกณฑ์ในการอนุมัติโครงการที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุน ดังนี้

1. การพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ

- ต้องมีมูลค่าเพิ่มไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของรายได้ ยกเว้นกิจการเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร กิจการอิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนและกิจการตัดโลหะ ต้องมีมูลค่าเพิ่มไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของรายได้

- ต้องมีกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัย

- ต้องใช้เครื่องจักรใหม่ กรณีการใช้เครื่องจักรใช้แล้วจากต่างประเทศ

- โครงการที่มีเงินลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) ตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป ต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือ ISO 14000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายใน 2 ปี นับแต่วันครบเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้ จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 1 ปี

2. การป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ต้องมีแนวทางและมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพ สำหรับโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- กรณีกิจการใดที่มีรายละเอียดโครงการหรือกิจกรรมต่อเนื่อง ที่อยู่ในข่ายตามประเภทและขนาดโครงการที่ต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้โครงการหรือกิจการนั้นต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยสิ่งแวดล้อมหรือตามมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

3. เงินลงทุนขั้นต่ำและความเป็นไปได้ของโครงการ

- ต้องมีเงินลงทุนขั้นต่ำของแต่ละโครงการไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) เว้นแต่กรณีที่กำหนดไว้เป็นการเฉพาะในบัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนท้ายประกาศ

ทั้งนี้ สำหรับกลุ่มธุรกิจบริการที่ใช้ฐานความรู้เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินธุรกิจ ให้พิจารณาเงินลงทุนขั้นต่ำจากเงินเดือนบุคลากรต่อปี ซึ่งจะกำหนดไว้เป็นการเฉพาะในบัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนท้ายประกาศนี้

- ต้องมีอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนจดทะเบียนไม่เกิน 3 ต่อ 1 สำหรับโครงการริเริ่ม ส่วนโครงการขยายจะพิจารณาตามความเหมาะสมเป็นรายกรณี

- โครงการที่มีเงินลงทุน (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) มากกว่า 750 ล้านบาท ต้องเสนอรายละเอียดรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการตามที่คณะกรรมการกำหนด

ทั้งนี้พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ได้กำหนดสิทธิประโยชน์ที่เอกชนจะได้รับในด้านต่าง ๆ ทั้งสิทธิประโยชน์ด้านภาษีและสิทธิประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับภาษี ดังนี้

1. สิทธิประโยชน์ด้านภาษี ได้แก่

- ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 13 ปี (ขึ้นกับประเภทกิจการและเงื่อนไข)
- ลดหย่อนภาษีเงินได้ 50% อีก 5 ปี (เฉพาะเขตส่งเสริมการลงทุน)
- ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร
- ยกเว้นอากรขาเข้าวัตถุดิบผลิตเพื่อการส่งออก
- ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา

2. สิทธิประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับภาษี

- อนุญาตต่างชาติถือหุ้น 100% (ยกเว้นกิจการตามบัญชีหนึ่งท้ายพระราชบัญญัติประกอบธุรกิจของคนต่างด้าวหรือที่มีกฎหมายอื่นกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ)
- อนุญาตให้ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน
- อนุญาตให้ช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการเข้ามาทำงาน

4.2) พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561

พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 แสดงถึงเจตนารมณ์ของรัฐบาลในการพัฒนาเชิงพื้นที่ให้เต็มศักยภาพ ต่อเนื่อง ยั่งยืน ส่งเสริมให้มีการพัฒนาต่อเนื่องเต็มศักยภาพของพื้นที่เพื่อช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และส่งเสริมพาณิชย์และอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง ทันสมัย สร้างนวัตกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมเป้าหมาย ทั้งนี้ต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยการบริหารพื้นที่แบบองค์รวม

โดยพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 กำหนดพื้นที่ครอบคลุมจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง และพื้นที่อื่นใดที่อยู่ในภาคตะวันออกที่กำหนดเพิ่มเติม รัฐจัดให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องร่วมกันดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการตามแผนการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้มีความน่าอยู่และทันสมัยโดยสอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และพัฒนาระบบการให้บริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร ระบบสาธารณสุขโรค ระบบคมนาคมและขนส่ง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระบบการส่งเสริมนวัตกรรม ระบบพลังงานที่มีความมั่นคง ระบบการบริหารจัดการน้ำ ระบบการควบคุมและจัดมลภาวะ ระบบการผลิตสินค้าและการให้บริการโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และการอื่นใดที่จำเป็นต่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย มั่นคง และประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก

- ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศเข้ามาประกอบอุตสาหกรรมเป้าหมาย อุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ และกิจการที่เกี่ยวข้องในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนา และการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ตลอดจนให้มีการถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญจากผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยที่มีศักยภาพสูงเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

- ด้านการจัดสรรงบประมาณ จัดหาแหล่งเงินที่เหมาะสมและจำเป็น รวมถึงให้การสนับสนุนด้านอื่นเพื่อให้การดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องบรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

- ด้านการสร้างบรรยากาศที่ดีสำหรับการประกอบการและการอยู่อาศัย โดยลดขั้นตอนในการประกอบธุรกิจให้มีความสะดวกรวดเร็ว มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ที่ทันสมัยและได้มาตรฐานสากล เช่น สถานศึกษา สถานพยาบาล สวนสาธารณะ และมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น

- ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนสถาบันการเงินไทยและต่างประเทศในการให้บริการทางการเงินในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีข้อจำกัดเพียงเท่าที่จำเป็นเพื่อการรักษาเสถียรภาพของระบบการเงินและระบบเศรษฐกิจของประเทศ

โดยมีคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเป็นมีหน้าที่ในการดำเนินการต่าง ๆ ของการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก อาทิ การให้อำนาจคณะกรรมการนโยบายในการอนุมัติ อนุญาต ให้สิทธิ หรือให้สัมปทาน ตามกฎหมายอื่นได้ด้วย เช่น ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 กฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย กฎหมายว่าด้วยการชลประทานหลวง กฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน เป็นต้น

นอกจากนี้ยังให้เลขาธิการเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติ อนุญาต ออกใบอนุญาต หรือให้ความเห็นชอบ หรือเป็นผู้มีอำนาจในการรับจดทะเบียนหรือรับแจ้งตามกฎหมายอื่น เช่น กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข กฎหมายว่าด้วยโรงงาน เป็นต้น

โดยผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษหรือผู้มีความรู้ความสามารถอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยี และก่อให้เกิดนวัตกรรมจะได้รับสิทธิประโยชน์ อาทิ

- สิทธิในการถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินเพื่อการประกอบกิจการหรือห้องชุดเพื่อการประกอบกิจการหรือการอยู่อาศัย

- สิทธิในการนำคนต่างด้าวเข้ามาและอยู่ในราชอาณาจักร

- สิทธิในการที่จะได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีอากรหรือได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยศุลกากรทั้งหมดหรือแต่บางส่วน

- สิทธิในการทำธุรกรรมทางการเงิน ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการแลกเปลี่ยนเงินทั้งหมดหรือบางส่วน

4.3) พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560

พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 เป็นกฎหมายภาษีอากรโดยมีสาระสำคัญกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับเอกชนผู้ประกอบการค้าโดยรัฐมีอำนาจควบคุมและจัดเก็บภาษีอากรสินค้าหรือของที่นำเข้ามาในและส่งออกนอกราชอาณาจักร ทั้งยังรองรับการค้าและการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศได้พัฒนาและขยายตัวมากขึ้น โดยสาระสำคัญของพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 มีดังนี้

ด้านการเสียอากร การนำของเข้ามาในหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร ให้เรียกเก็บอากรจากผู้นำเข้าหรือผู้ส่งออกตามพระราชบัญญัตินี้และตามกฎหมายว่าด้วยพิกัดอัตราศุลกากร ซึ่งพิจารณาจากการเข้าหรือออกราชอาณาจักรเป็นสำคัญ กล่าวคือเมื่อมีของนำเข้ามาในดินแดนของประเทศไทยหรือส่งออกจากดินแดนของประเทศไทยในเวลาที่นำของเข้าสำเร็จหรือส่งออกสำเร็จ ผู้นำของเข้าหรือผู้ส่งออกออกมีหน้าที่เสียอากร

ความหมายของการนำของเข้าและการส่งออกออกเป็นอันสำเร็จนั้น การขนส่งแต่ละประเภทมีนิยามที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

การนำของเข้าทางทะเล ให้ถือว่าเป็นอันสำเร็จเมื่อเรือที่นำของเข้ามานั้นได้เข้ามาในเขตท่าที่จะขนถ่ายของขึ้นจากเรือหรือท่าที่มีชื่อของถึง ส่วนการส่งออกทางทะเล ให้ถือว่าเป็นอันสำเร็จเมื่อเรือที่จะส่งออกออกนั้นได้ออกจากเขตท่าท้ายสุดเพื่อไปจากราชอาณาจักร

การนำของเข้าทางบก ให้ถือว่าเป็นอันสำเร็จเมื่อยานพาหนะที่นำของเข้ามานั้นได้เข้ามาถึงเขตด่านพรมแดน ส่วนการส่งออกทางบก ให้ถือว่าเป็นอันสำเร็จเมื่อยานพาหนะที่จะส่งออกออกนั้นได้ออกจากเขตด่านพรมแดนเพื่อไปจากราชอาณาจักร

การนำของเข้าทางอากาศ ให้ถือว่าเป็นอันสำเร็จเมื่ออากาศยานที่นำของเข้ามานั้นได้ถึงสนามบินที่เป็นด่านศุลกากร ส่วนการส่งออกทางอากาศ ให้ถือว่าเป็นอันสำเร็จเมื่ออากาศยานที่จะส่งออกออกนั้นได้ออกจากสนามบินที่เป็นด่านศุลกากรท้ายสุดเพื่อไปจากราชอาณาจักร

การนำของเข้าทางไปรษณีย์ ให้ถือว่าเป็นอันสำเร็จเมื่อได้เปิดถุงไปรษณีย์ ส่วนการส่งออกทางไปรษณีย์ ให้ถือว่าเป็นอันสำเร็จเมื่อได้ปิดถุงไปรษณีย์และได้ดำเนินการส่งออกตามแต่กรณี โดยต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด

จากคำอธิบายข้างต้นจะเห็นได้ว่าเมื่อของเข้ามาหรือออกจากประเทศไทยจะต้องดำเนินการตามกระบวนการทางศุลกากรและต้องเสียภาษีอากรเสมอ

อย่างไรก็ดีพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 กำหนดพฤติการณ์ในการที่จะได้รับการยกเว้นการเสียภาษีอากรเอาไว้ด้วยเช่นกัน โดยมีลักษณะการยกเว้น ดังนี้

การนำของเข้ามาเพื่อการผ่านแดน หมายความว่า การขนส่งของผ่านราชอาณาจักรจากด่านศุลกากรแห่งหนึ่งถึงขนส่งของเข้ามาไปยังด่านศุลกากรอีกแห่งหนึ่งที่ขนส่งของออกไป ภายใต้การควบคุมของศุลกากร โดยมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของการขนส่งอยู่นอกราชอาณาจักร ไม่ว่าการขนส่งนั้นจะมีการขนถ่ายของเพื่อเปลี่ยนยานพาหนะ การเก็บรักษาของ การเปลี่ยนภาชนะบรรจุของเพื่อประโยชน์ในการขนส่ง หรือการเปลี่ยนรูปแบบของการขนส่งของด้วยหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้ จะต้องไม่มีการใช้ประโยชน์ใด ๆ ของของนั้นหรือมีพฤติกรรมใด ๆ เพื่อประโยชน์ทางการค้าเกี่ยวกับของดังกล่าวในราชอาณาจักร

ผู้นำของเข้ามาเพื่อการผ่านแดนหรือการถ่ายลำออกนอกราชอาณาจักรให้ยื่นใบขนสินค้าตามแบบ และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยการดำเนินการเพื่อการผ่านแดนหรือการถ่ายลำออกนอกราชอาณาจักรนี้ไม่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบที่จะต้องเสียอากร

ทั้งนี้ การยกเว้นกระบวนการทางศุลกากรและภาษีอากรยังอาจทำได้ด้วยอำนาจของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังที่เป็นผู้รักษาการตามพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 นี้ โดยกฎหมายกำหนดเงื่อนไขว่า ในกรณีที่มีพฤติการณ์พิเศษเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้ผู้นำเข้าหรือผู้ส่งของออกได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน โดยจะกำหนดเงื่อนไขให้ต้องปฏิบัติไว้ด้วยก็ได้

กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมเอกชนเหล่านี้ล้วนเป็นมาตรการที่ส่งเสริมและเชิญชวนให้เอกชนเข้ามาลงทุนและพัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อให้มีการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่องเป็นระบบและสอดคล้องกับหลักการพัฒนายั่งยืน ซึ่งจะทำให้การใช้ที่ดินเป็นไปอย่างเหมาะสมกับสภาพและศักยภาพของพื้นที่ได้อย่างแท้จริง ทั้งยังจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยรวม ซึ่งถือเป็นแนวทางกฎหมายที่สำคัญที่สามารถนำมาปรับประยุกต์ในการส่งเสริมการพัฒนาของการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันได้

3.5.6 ปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อม (Environment)

การวิเคราะห์ภาพรวมของปัจจัยภายนอกด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบและได้รับผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการการศึกษาการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยที่ปรึกษาจะนำเสนอการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในปัจจุบันกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมากที่สุด คือ กิจกรรมที่เพิ่มปริมาณก๊าซเรือนกระจกหรือ Greenhouse Gases ในชั้นบรรยากาศ โดยสาเหตุหลักเกิดจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นในชั้นบรรยากาศจากการทำกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การเผาหรือการใช้สารเคมีที่มีส่วนผสมของก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น ทำให้รังสีของดวงอาทิตย์ที่ควรสะท้อนกลับออกไปยังนอกโลกถูกก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้กักเก็บไว้ ส่งผลให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น หรือที่เรียกว่า ภาวะโลกร้อน (Global

warming) ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลกและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก ตัวอย่างเช่น

- การเพิ่มขึ้นระดับน้ำทะเลและการเกิดภาวะน้ำทะเลหนุนผิดปกติ โดยทั่วไปแล้วภาวะน้ำทะเลหนุนเป็นภาวะปกติที่มีเกิดขึ้นเป็นประจำในพื้นที่ที่ติดกับแม่น้ำบริเวณปากอ่าว เมื่อระดับน้ำทะเลขึ้น-ลงจากแรงดึงดูดของดวงจันทร์และดวงอาทิตย์ที่มีต่อมวลน้ำบนโลก ก็จะส่งผลให้น้ำในแม่น้ำขึ้น-ลงคล้อยตามกันโดยปกติอยู่แล้ว แต่ภาวะโลกร้อนเป็นภาวะที่อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศบนโลกสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นอากาศบริเวณใกล้ผิวโลกหรือน้ำในมหาสมุทร ซึ่งอุณหภูมิที่สูงขึ้นนี้จะทำให้น้ำในมหาสมุทรขยายตัวและธารน้ำแข็งและแผ่นน้ำแข็งละลาย ระดับน้ำทะเลจึงสูงขึ้น โดยพบว่าระดับน้ำทะเลในปัจจุบันสูงขึ้นถึง 20 เซนติเมตรเมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 1880 และยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ เฉลี่ยปีละ 3.6 มิลลิเมตร ถ้าหากน้ำในแม่น้ำยังคงมีปริมาณเพียงพอ ไม่แห้งแล้ง น้ำทะเลกับน้ำในแม่น้ำก็จะมีระดับที่สมดุลต่อกัน แต่เมื่อไหร่ที่น้ำในแม่น้ำลดลงจนเริ่มแห้งขอด ระดับน้ำทะเลก็จะหนุนสูงกว่าส่งผลให้น้ำทะเลไหลเข้าไปปนเปื้อนในแม่น้ำ ทำให้เกิดการสูญเสียแหล่งน้ำจืด อันเป็นแหล่งทรัพยากรสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตจากการที่น้ำทะเลรุกเข้ามาปะปนกับแหล่งน้ำจืด
- เพิ่มความถี่และความรุนแรงของเหตุการณ์ปะการังฟอกขาว เนื่องจากปะการังเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความอ่อนไหวเป็นอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมทางทะเลและมหาสมุทร เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่อุณหภูมิของน้ำทะเลเพิ่มขึ้นจากภาวะโลกร้อน จะทำให้ปะการังเกิดภาวะการสูญเสียสาหร่ายขนาดเล็กที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อของปะการัง หรือที่ชื่อว่า “ซูแซนเทลลี (Zooxanthellae)” ส่งผลให้ปะการังเหลือเพียงโครงสร้างหินปูนสีขาว กลายเป็นที่มาของปรากฏการณ์ “ปะการังฟอกขาว (Coral bleaching)” ซึ่งการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิน้ำทะเลเพียง 1 – 2 องศาเซลเซียส ภายในระยะเวลา 3 สัปดาห์ สามารถทำให้ปะการังเกิดการฟอกขาวขึ้นได้ นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลอาจทำให้เกิดการตกตะกอนเพิ่มขึ้นเนื่องจากการกัดเซาะชายฝั่ง อาจส่งผลเสียต่อแนวปะการัง ซึ่งการสูญเสียแนวปะการังที่อุดมสมบูรณ์ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสิ่งมีชีวิตในท้องทะเล เนื่องจากสัตว์ทะเลหลากหลายชนิดต่างใช้แนวปะการังเป็นแหล่งพักอาศัย แหล่งอาหาร และแหล่งอนุบาลของสัตว์ทะเลมากมาย สำหรับมนุษย์เองก็พึ่งพาอาศัยแนวปะการังธรรมชาติเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้หลัก ทั้งจากการทำประมงและการท่องเที่ยว ดังนั้นการสูญเสียแนวปะการังไปย่อมส่งผลกระทบต่อสูญเสียประโยชน์ของระบบนิเวศด้านอื่น ๆ เช่น การชะลอคลื่น และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งจากคลื่นลมในมหาสมุทรอีกด้วย

2) สภาพภูมิอากาศของพื้นที่

ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทย ต่างมีสภาพภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเขตร้อน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะนำมวลอากาศชื้นจากคาบสมุทรมลายูมาสู่ประเทศไทย ทำให้มีเมฆมากและฝนชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณชายฝั่งทะเล และเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนมากกว่าบริเวณอื่น ส่วนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่เกิดจากความกดอากาศสูงจากประเทศมองโกเลียและจีนจะพัดพาเอามวลอากาศเย็นและแห้งจากแหล่งกำเนิดเข้ามาปกคลุมประเทศไทย แต่ในภาคใต้โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะนำความชุ่มชื้นจากอ่าวไทยเข้ามาปกคลุม ทำให้มีฝนตกชุกตลอดปี นอกจากนี้การที่ภาคใต้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเหล่านี้ รวมทั้งลักษณะภูมิประเทศเป็นคาบสมุทรแคบ ๆ ยื่นไปในทะเล จึงทำให้เกิดพายุและดีเปรสชันได้ง่าย ด้วยเหตุนี้ส่งผลให้โครงการการพัฒนาพื้นที่จำเป็นต้องพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสภาพภูมิอากาศ และควรวางแผนการจัดการและรับมือให้ครอบคลุม

3) ลักษณะของพื้นที่

กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ส่วนใหญ่มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นทิวเขา หุบเขา สลับซับซ้อน มีลักษณะเป็นชายฝั่งทะเลยุบตัวลงหรือจมตัว (Submerged shoreline) ทำให้น้ำทะเลไหลเข้ามาท่วมบริเวณพื้นดินชายฝั่ง และเกิดเป็นแนวชายฝั่งขึ้นใหม่ มักเป็นหน้าผาชัน ไม่ค่อยมีที่ราบชายฝั่ง มีหาดทรายน้อย และที่ราบชายฝั่งมักจะเป็นที่ราบแคบ ๆ มีป่าโกงกางขึ้นอยู่ทั่วไป และแนวชายฝั่งมีลักษณะเว้าแหว่ง มีอ่าวและเกาะเล็กๆ มากมาย ส่วนกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยจะมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบชายทะเล และพื้นที่เชิงเขาตอนกลางของคาบสมุทร มีลักษณะเป็นชายฝั่งที่เกิดการยกตัวของแผ่นดิน (Emerged shore line) ทำให้เกิดเป็นพื้นที่ราบเรียบ หาดทราย เนินทรายหรือสันทรายชายทะเล ชายฝั่งทะเลต้นที่เป็นตะกอนดินเลนหรือตะกอนทราย

4) ทรัพยากรธรรมชาติ

- ทรัพยากรดิน

ภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นดินทรายและดินตะกอน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ไม่เหมาะสำหรับการเพาะปลูก ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มต่ำ มีน้ำท่วมขังไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ส่วนที่ราบลุ่มแม่น้ำใช้ปลูกข้าว และสวนผลไม้ ส่วนดินบริเวณที่สูงเป็นดินเหนียวหรือดินลูกรัง เหมาะในการปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน

- ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบชื้นตามเทือกเขา ป่าชายหาดและป่าชายเลน

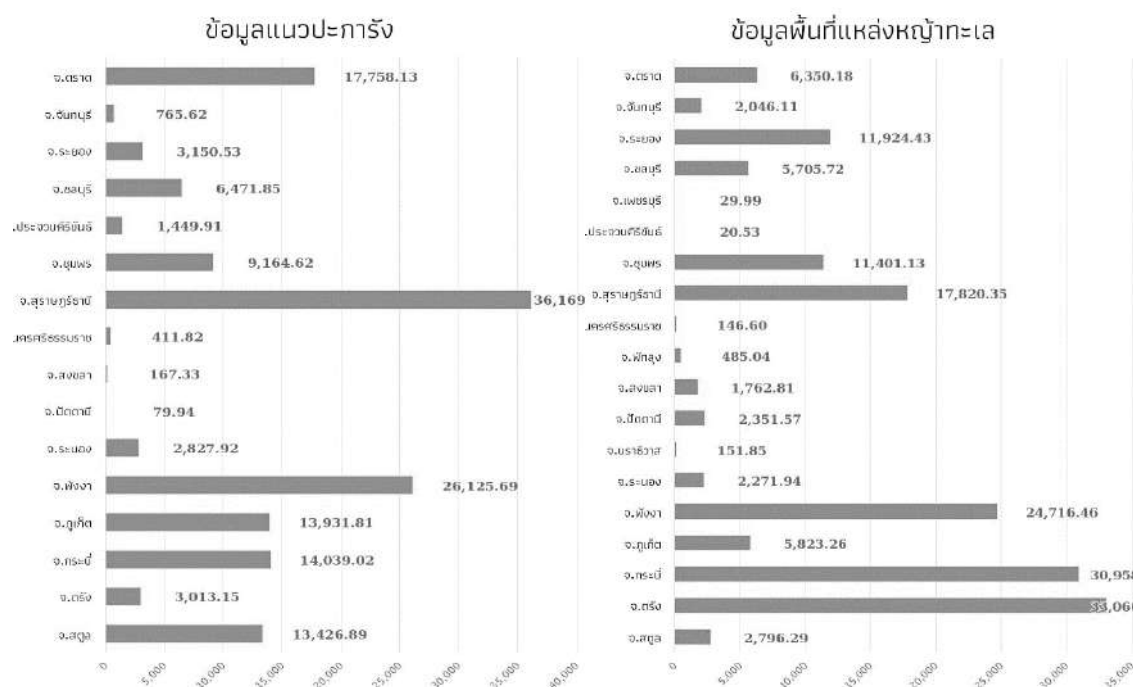
- ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันมีกระจายทั่วไป มีน้ำไหลตลอดทั้งปี และมีแหล่งน้ำที่เกิดจากการพัฒนาแหล่งน้ำในโครงการต่าง ๆ ส่วนเป็นพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย

แม่น้ำส่วนใหญ่จะเป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ไหลลงสู่อ่าวไทย ซึ่งแต่ละแม่น้ำหรือลำน้ำมักไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน

- ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จากข้อมูลปี 2549 พื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน มีพื้นที่แนวปะการังรวมทั้งหมด 81.28 ตร.กม. ส่วนพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยจะมีพื้นที่แนวปะการังประมาณ 72.8 ตร.กม. โดยแนวปะการังส่วนใหญ่อยู่ในสภาพที่ดีถึงปานกลาง มีสัตว์ทะเลหายากที่มีโอกาสพบเห็นในธรรมชาติเป็นครั้งคราวและบางฤดูกาล เช่น เต่ามะเฟือง เต่าหญ้า เต่าตะนุ พะยูน โลมาและวาฬ เป็นต้น เนื่องจากมีแหล่งหญ้าทะเลอุดมสมบูรณ์



รูปที่ 3.5-3 ข้อมูลแนวปะการัง (ซ้าย) และแหล่งหญ้าทะเล (ขวา) ของประเทศไทย

(ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง <https://marinegiscenter.dmcr.go.th/mis/develop>)

- ทรัพยากรแร่

ธรณีวิทยาภาคใต้ถือว่าเป็นภูมิภาคที่มีทรัพยากรแร่ที่หลากหลายและอุดมสมบูรณ์มากที่สุดของประเทศไทย มีความหลากหลายทั้งชนิดหิน อายุของหิน ทำให้มีทรัพยากรธรณีอยู่มากและมีการนำไปใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้าน ทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ทรัพยากรธรณีจะนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านทรัพยากรแร่มากที่สุด โดยภาคใต้นั้นจะมีชื่อเสียงในการทำเหมืองแร่ โดยเฉพาะแร่ดีบุก และยังมีแร่อื่น ๆ อีกมากมาย เช่น ถ่านหิน ฟลูออไรต์ เหล็ก แร่ดินขาว ยิปซัม ทองคำ แร่หนักและแร่หายาก หินปูนอุตสาหกรรม ฯลฯ ซึ่งธรณีวิทยาภาคใต้ที่มีความสำคัญ ได้แก่

1. ธรณีวิทยาและแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หินปูนแถวพื้นที่สุราษฎร์ธานี ให้ทัศนียภาพที่สวยงามบริเวณเขื่อนรัชชประภา และแท่งหินปูนจำนวนมากที่โผล่อยู่ในทะเลแถวทะเลพังงาและกระบี่ หินตะกอนจำพวกหินดินดานบริเวณอุทยานแห่งชาติน้ำตกหงาว จังหวัดระนอง
2. ธรณีวิทยาและแหล่งทรัพยากรธรณีเพื่อการอุตสาหกรรม ที่พบมากและมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรม เช่น หินปูนสูงซึ่งเป็นหินปูนโคโลไมต์ นำมาใช้ในอุตสาหกรรมปูนและก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ดีบุก แร่แบไรต์ แถวจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต ในสมัยอดีต เป็นต้น
3. ธรณีวิทยาและการเกิดธรณีพิบัติภัย สภาพธรณีวิทยาเดิม ๆ เมื่อเวลาผ่านไปเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ ส่งผลให้หินเดิมมีการเปลี่ยนแปลงสภาพและผุพัง เช่น หินแกรนิตแถวจังหวัดภูเก็ต นครศรีธรรมราช และกระบี่ ที่เมื่อผุพังแล้วจะให้เนื้อดินในปริมาณมากหากได้รับปัจจัยเกี่ยวกับฝนและการเปลี่ยนแปลงความชื้นก็อาจจะทำให้เกิดดินถล่มได้ง่าย เป็นต้น

จากที่กล่าวมาก่อนหน้า จะสังเกตได้ว่าในพื้นที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าทั้งทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และความหลากหลายทางชีวภาพ จึงต้องมีการศึกษาความคุ้มค่าต่อการลงทุนของโครงการอย่างละเอียดรวมทั้งต้องคำนึงถึงประเด็นด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

5) การมีพื้นที่ที่มีความสำคัญ

- พื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญมากต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย นอกจากจะเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของห่วงโซ่อาหารแล้ว ยังเป็นแหล่งรักษาพันธุ์สัตว์ พันธุ์พืช และปกป้องมนุษย์จากภัยธรรมชาติ อาทิ การป้องกันแผ่นดินจากการรุกเข้ามาของน้ำเค็ม ป้องกันชายฝั่งพังทลาย ดักจับตะกอนและแร่ธาตุ และยังเป็นพื้นที่รองรับน้ำ ช่วยชะลอ และป้องกันน้ำท่วมอีกด้วย โดยภาคใต้มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับระหว่างประเทศขึ้นทะเบียนแรมซาร์ทั้งสิ้น 9 แห่ง จากทั้งหมด 15 แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติจำนวน 34 แห่งและพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับชาติ 3 แห่ง จะเห็นได้ว่าเป็นภูมิภาคที่มีพื้นที่ชุ่มน้ำทั้งในระดับระหว่างประเทศขึ้นทะเบียนแรมซาร์ ระดับนานาชาติและระดับชาติมากมาย โดยพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน มีพื้นที่ชุ่มน้ำครอบคลุมพื้นที่รวมทั้งหมด 2,751.041 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 16 ของพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน โดยพื้นที่ชุ่มน้ำส่วนใหญ่ภายในพื้นที่จะเป็นประเภททะเล ชายฝั่งทะเล และปากน้ำ ซึ่งกระจายตัวอยู่ในเขตจังหวัดตรัง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสิ้น 1,150.659 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 42 ของพื้นที่ชุ่มน้ำของพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน โดยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับระหว่างประเทศขึ้นทะเบียนแรมซาร์ทั้งสิ้น 4 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำ

ภูมิประเทศที่ได้รับการวิเคราะห์ แล้วว่าเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของพันธุ์พืชและสัตว์ ซึ่งถูกคุกคามหรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพืชหรือสัตว์ที่หายาก

เนื่องจากแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติของประเทศไทยทั้งสองแห่ง ล้วนเป็นแหล่งมรดกทางธรรมชาติประเภทป่าไม้ซึ่งเป็นระบบนิเวศบนบก ดังนั้นประเทศไทยจึงได้มีการเตรียมการขอขึ้นทะเบียนแหล่งมรดกทางธรรมชาติเพื่อขอบรรจุไว้ในบัญชีรายชื่อเบื้องต้นเป็นระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ พื้นที่อนุรักษ์ชายฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้อาจมีผลกระทบต่อการเสนอให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นมรดกโลก เนื่องจากจะขัดแย้งกับพันธกรณีของประเทศภาคีสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของโลก (The World Heritage Convention) ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีความสมบูรณ์ในเชิงนิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ

6) การกัดเซาะชายฝั่ง

การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นตลอดเวลาจากการกัดเซาะของคลื่นหรือลม ตะกอนจากที่หนึ่งไปตกทับถมในอีกบริเวณหนึ่ง ทำให้แนวของชายฝั่งเดิมเปลี่ยนแปลงไป สามารถเกิดจากกระบวนการตามธรรมชาติ ได้แก่ เกิดการกัดเซาะของคลื่นและลม หรือจากกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตในบริเวณนั้น หรือเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ อาทิ การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลนที่เป็นการเร่งกระบวนการกัดเซาะชายฝั่งให้รุนแรงมากขึ้น จากข้อมูลของทางกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านทะเลอันดามันเกิดขึ้นน้อยกว่าชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย โดยการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย จะเกิดขึ้นในทุกจังหวัดบริเวณพื้นที่ราบน้ำขึ้นถึงบริเวณป่าชายเลน บริเวณหาดทรายส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเขตอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัย ในขณะที่การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอันดามันเกิดขึ้นในพื้นที่หาดทรายมากกว่าที่ราบน้ำขึ้นถึงต่อเนื่องกับป่าชายเลน จึงสามารถใช้เป็นปัจจัยในการเลือกพื้นที่สำหรับการพัฒนาได้

7) กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม

กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่คอยควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีระเบียบและมีข้อกำหนดอย่างชัดเจน โดยเป็นการป้องกันและเยียวยาความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การจัดการหรือการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นประสบผลสำเร็จ

8) การอพยพย้ายถิ่นของสัตว์

การอพยพย้ายถิ่นของสัตว์ ส่วนใหญ่มีสาเหตุหลัก 3 ประการ ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ อาทิ การย้ายถิ่นฐานของนกแถบหนาวมายังอากาศที่อุ่นกว่า และย้ายกลับสู่ถิ่นฐานเดิมเมื่ออากาศเริ่มอุ่นขึ้น (2) การขาดแคลนอาหาร อาทิ การอพยพของตึกแตนในทวีปเอเชียและแอฟริกา ที่เมื่อจำนวนตึกแตนถึงจุดสูงสุดและเริ่มขาดแคลนอาหาร ผึ้งตึกแตนจะพากันบินอพยพไปยังถิ่นที่อยู่ใหม่ และ (3) การผสมพันธุ์ อาทิ ปลาแซลมอนบางสายพันธุ์ที่เกิดในแหล่งน้ำจืดก่อนจะว่ายออกสู่ท้องทะเล และ

เมื่อโตเต็มที่จะว่ายกลับมายังถิ่นเกิดเพื่อผสมพันธุ์ ซึ่งการอพยพย้ายถิ่นเหล่านี้ อาจส่งผลให้ระบบนิเวศในพื้นที่นั้นเปลี่ยนไป หรืออาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในบริเวณนั้น ๆ จากโรคที่มากับสัตว์ต่างถิ่น ยกตัวอย่างกรณีที่เกิดในประเทศไทยเมื่อปลายปี 2562 ผูกนกปากห่างนับ 100 ตัว ที่อพยพหนีหนาวมาจากไซบีเรีย มาหากินอยู่ตามท้องทุ่งนาในพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยกินทุกอย่างที่งอก หอย ปู ปลา และสัตว์น้ำทุกชนิด ทำให้ระบบนิเวศในพื้นที่นั้นเปลี่ยนไป นอกจากนี้ชาวบ้านยังกังวลเรื่องโรคติดต่อที่มากับนกปากห่างเหล่านี้ ซึ่งอาจจะมาแพร่ระบาดในพื้นที่ได้

หากพิจารณาถึงปัจจัยแวดล้อมภายนอกเหล่านี้ พบว่าปัจจัยแวดล้อมภายนอกที่ควรคำนึงในการพัฒนาโครงการการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย คือ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันมีพื้นที่แนวปะการังคิดเป็นเกือบร้อยละ 50 ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดในประเทศไทย รวมทั้งเป็นแหล่งหญ้าทะเลอุดมสมบูรณ์ จึงทำให้เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของสัตว์ทะเลหายากที่มีโอกาสพบเห็นในธรรมชาติเป็นครั้งคราวและบางฤดูกาล เช่น เต่ามะเฟือง เต่าหญ้า เต่าตะนุ พะยูน โลมาและวาฬ เป็นต้น ประกอบกับพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยและอันดามันมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับระหว่างประเทศขึ้นทะเบียนแรมซาร์ทั้งสิ้น 9 แห่งจากทั้งหมด 15 แห่งในประเทศไทย อีกทั้งมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับชาติและระดับนานาชาติอีกกว่า 37 แห่ง นอกจากนี้ประเทศไทยได้มีการเตรียมการขอขึ้นทะเบียนพื้นที่อนุรักษ์ชายฝั่งทะเลอันดามันให้เป็นแหล่งมรดกทางธรรมชาติในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้อาจมีผลกระทบต่อ การเสนอให้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นมรดกโลก เนื่องจากจะขัดแย้งกับพันธกรณีของประเทศภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของโลก ดังนั้นอาจสร้างข้อจำกัดในการพัฒนาท่าเรือ น้ำลึกขนาดใหญ่ริมฝั่งทะเลและการเดินเรือสินค้าขนาดใหญ่ผ่านแนวชายฝั่งทะเลตามแผนการพัฒนาภายใต้ทางเลือกในโครงการศึกษา

3.5.7 ปัจจัยภายนอกด้านความมั่นคงหรือทางทหาร (Military)

ในความเป็นจริง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงที่มีผลกระทบต่อการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยไม่ได้เฉพาะเจาะจงแต่ปัจจัยด้านการทหารเท่านั้น ดังนั้นการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องจึงจะกล่าวถึงความมั่นคงรูปแบบใหม่ที่เกินความนอกเหนือจากแง่มุมทางทหารและอำนาจอธิปไตยควบคู่ไปด้วย

1) ความมั่นคงรูปแบบใหม่และความมั่นคงทางทะเล

การเชื่อมโยงเส้นทางอาจมีผลให้ปัญหาความมั่นคงรูปแบบใหม่ทวีความท้าทายมากยิ่งขึ้น อาทิ ปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ ประเด็นแรงงานข้ามชาติ และการพลัดถิ่นในประเทศ รวมทั้งภัยคุกคามที่อาจเป็นผลจากการเคลื่อนย้ายข้ามพรมแดนอันจะก่อให้เกิดความเปราะบางมากขึ้น เช่น โรคติดต่อ เป็นต้น

ในส่วนปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ ได้แก่ การลักลอบค้ามนุษย์ ปัญหายาเสพติด เศรษฐกิจผิดกฎหมาย การโจรกรรมศิลปวัตถุและภัยด้านการก่อการร้าย อนึ่ง การกระทำอันเป็นโจรสลัดนับเป็นปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติในทางสากลเช่นเดียวกัน คาดการณ์ได้ว่าหากมีการเดินเรือเพิ่มขึ้นอาจมีผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น โจรสลัดพยายามแสวงหาผลประโยชน์หรือก่ออาชญากรรมปล้นเรือที่จะต้องเดินทางผ่าน ผลที่ตามมาคือรัฐต้องพัฒนาขีดความสามารถในด้านความมั่นคง และโครงสร้างภายในด้านความมั่นคงเพื่อปกป้องผลประโยชน์ทางทะเลควบคู่ไปด้วย ซึ่งอาจต้องมีการจัดสรรสรรพกำลังและทรัพยากรมาดูแลมากขึ้น การพยายามเปิดเส้นทางเพื่อเป็นศูนย์กลางการคมนาคมจะต้องระวังความไม่มั่นคงที่จะตามมากับการขยายตัวของการเดินทางขนส่งเช่นเดียวกัน

2) สมุทรานุภาพ (Sea Power)

สมุทรานุภาพหรือความสามารถรวมทั้งศักยภาพที่รัฐจะใช้ทะเลให้สนองตอบต่อผลประโยชน์แห่งชาติได้นั้นเชื่อมโยงอย่างมากกับศักยภาพการเป็นเส้นทางลำเลียงขนส่ง โดยเฉพาะทางยุทธปัจจัย โดยจะเห็นจากองค์ประกอบหรือ “เครื่องมือ” ที่รัฐใช้ในการรักษาผลประโยชน์ ได้แก่ “นาวิกานุภาพ กองเรือสินค้า ฐานทัพและท่าเรือ อยู่สร้างเรือและซ่อมเรือ พาณิชยกรรมและการติดต่อระหว่างประเทศ และองค์บุคคล” เครื่องมือที่รัฐใช้ในการรักษาประโยชน์มีแง่มุมเชื่อมโยงกันในทางความมั่นคงของประเทศและเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง โดยนาวิกานุภาพในระดับสูงย่อมหมายถึงเรือรบต่าง ๆ และอากาศยานที่พร้อมจะใช้ป้องปรามและจัดการความขัดแย้ง กองเรือสินค้าย่อมมีความสัมพันธ์กับการสร้างความมั่งคั่งให้ประเทศและยังเป็นกองสนับสนุนแก่นาวิกานุภาพ โดยได้รับการหนุนจากฐานทัพเรือและท่าเรือ และอยู่สร้างเรือและซ่อมเรือที่พร้อมและทันสมัยไว้อำนวยความสะดวก ท่าเรือนับเป็นด่านหน้าทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมสู่ท้องถิ่นและประเทศและเชื่อมโยงกับเส้นทางคมนาคมดังที่โครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยจะต้องให้ความสนใจเป็นอย่างมาก

พาณิชยกรรมต่าง ๆ ต้องอาศัยโครงสร้างทางความรู้ การติดต่อสื่อสารและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ การสร้างท่าเรือและเส้นทางคมนาคมเพื่อเชื่อมโยงทั้งสองฝั่งซึ่งมีผลในการเพิ่มขีดความสามารถสมุทรานุภาพจำเป็นต้องพิจารณาเครื่องมือดังที่ได้กล่าวมานี้เพื่อช่วยให้รัฐรักษาผลประโยชน์ไว้ได้อย่างถาวร

นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยที่จะทำให้พัฒนาสมุทรานุภาพนั้นได้ กล่าวคือ “ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ สภาพภูมิประเทศ ขอบเขตของดินแดน จำนวนประชากร อุปนิสัยของคนในชาติ และลักษณะของรัฐบาล” อีกด้วย โดยฐานทัพหลักของกองทัพอากาศจะมีความสะดวกเพิ่มมากขึ้นจากโครงการดังกล่าว แต่อาจมีภาระเพิ่มเติมจากการดูแลรักษา คนในท้องถิ่นที่มีอาชีพยึดโยงกับทะเล หรือในประวัติศาสตร์มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับทะเลก็เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาสมุทรานุภาพทั้งสิ้น รวมทั้งรัฐบาลผู้กำหนดนโยบายจะต้องเข้าใจผลประโยชน์ทางทะเลที่เปลี่ยนไปในโลกสมัยใหม่ ซึ่งมากกว่าการรักษาดินแดน แต่ยัง

รวมถึงเศรษฐกิจทะเล การร่วมมือกันในเชิงทรัพยากร การดูแลรักษาสสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลต่อยุทธศาสตร์ทางทะเลเช่นเดียวกัน

3) ความสงบร่มเย็นในภาคใต้

จากการคาดการณ์เบื้องต้น โครงการฯ อาจจะไม่ได้รับผลกระทบทางตรงต่อความสงบร่มเย็นในภาคใต้ประเด็นที่มีการคาดการณ์กันในเรื่องเศรษฐกิจ อาทิ การเกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่มากขึ้นจากการสร้างงาน และการลงทุนและการระดมทุนในด้านการเวนคืนที่ดินของภาคประชาชน จะมีผลโดยอ้อมให้พื้นที่ที่มีความสงบสุข แต่ในส่วนที่เป็นสามจังหวัดชายแดนน่าจะไม่ได้รับผลกระทบมากนัก อย่างไรก็ตาม ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบของการเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับคนในพื้นที่อย่างละเอียดรอบคอบ ซึ่งจะได้กล่าวถึงในส่วนของการเมืองท้องถิ่นไปเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม มีข้อควรระวังว่า การเพิ่มความเจริญในพื้นที่ผ่านโครงการขนาดใหญ่เช่นนี้ซึ่งมีผลส่งเสริมความเชื่อมโยง อันเป็นส่วนหนึ่งของโลกาภิวัตน์และความเป็นสมัยใหม่ อาจทำให้ผู้มีแนวโน้มก่อความไม่สงบกระทำการในเชิงสัญลักษณ์นอกพื้นที่ปฏิบัติการเดิมเพื่อแสดงถึงการต่อต้านได้

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกในมิติต่าง ๆ ภายใต้แบบจำลอง PESTLE+M ที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย สามารถสรุปภาพรวมแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

ปัจจัยด้านการเมือง (P) ที่สำคัญ ได้แก่ (1) การเพิ่มขึ้นของชาตินิยมอำนาจในการแย่งชิงผลประโยชน์ในทะเลจีนใต้และทะเลอันดามัน (2) ความไม่แน่นอนของแนวนโยบายของไทยในการลงทุนพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในการเชื่อมโยงเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันทำให้เกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างการประสานผลประโยชน์ระหว่างกลุ่มการเมืองระดับประเทศและท้องถิ่น

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (E) ที่สำคัญ ได้แก่ (1) การใช้ประโยชน์จากความตกลงการค้าเสรีที่ช่วยเพิ่มโอกาสการค้าและการลงทุนและการใช้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและกระจายสินค้า (2) ความไม่แน่นอนของการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกอันเกิดจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 และ (3) โครงสร้างอุตสาหกรรมการผลิตในภาคใต้ส่วนใหญ่ยังไม่ได้เป็นอุตสาหกรรมที่มีการส่งออกทางทะเลมาก

ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (S) ได้แก่ (1) สัดส่วนวัยแรงงานของไทยลดลงขณะที่สัดส่วนวัยผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทำให้เป็นข้อจำกัดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (2) การพัฒนาอุตสาหกรรมและโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ต้องใช้เวลาในการสร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อให้ได้รับการยอมรับจากชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (T) ได้แก่ (1) แนวโน้มการนำเรือสินค้าระหว่างประเทศที่มีขนาดใหญ่มาใช้ในการเดินทะเลเพื่อลดต้นทุนต่อหน่วยในการขนส่งทำให้จำเป็นต้องขุดลอกร่องน้ำ สร้างท่าเรือ และจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกการยกขนที่มีเหมาะสมต่อการรองรับเรือ (2) แนวโน้มการพัฒนาการขนส่งที่เป็นมิตรต่อ

สิ่งแวดล้อมและเรือที่ใช้พลังงานทางเลือก (3) เทคโนโลยีร่วมสมัยในการขุดคลองและขุดอุโมงค์ที่สามารถช่วยลดผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมขณะก่อสร้างได้

ปัจจัยด้านกฎหมาย (L) ได้แก่ (1) การมีกฎหมายหลายฉบับที่ต้องปฏิบัติตามก่อนการพัฒนาและขณะดำเนินการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง (2) กฎระเบียบของไทยยังไม่เอื้อต่อการขนส่งสินค้าผ่านแดน และ (3) กฎระเบียบของไทยยังไม่เอื้อต่อการจัดตั้งศูนย์โลจิสติกส์และการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่หลังท่า

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (E) ได้แก่ พื้นที่ชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมาก รวมทั้งการมีพื้นที่สำคัญอย่างพื้นที่ชุ่มน้ำและการเตรียมการขอขึ้นทะเบียนพื้นที่อนุรักษ์ชายฝั่งทะเลอันดามันให้เป็นแหล่งมรดกทางธรรมชาติในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น อาจสร้างข้อจำกัดในการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกขนาดใหญ่ริมฝั่งทะเลและการเดินเรือสินค้าขนาดใหญ่ผ่านแนวชายฝั่งทะเล

ปัจจัยด้านความมั่นคงและการทหาร (M) ได้แก่ การที่รัฐชายฝั่งให้ความสำคัญกับสมุทธานุภาพเพื่อรักษาความมั่นคงทางทะเลและต้องการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเลทั้งด้านการทำประมง การท่องเที่ยวทางทะเล การส่งเสริมความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมพาณิชย์นาวีของประเทศ การรักษาอธิปไตยในการเดินเรือผ่านเขตแดน และการใช้ประโยชน์จากเขตเศรษฐกิจจำเพาะทางทะเล

โดยทางคณะผู้ศึกษาจะนำสาระสำคัญจาก PESTLE+M ไปประมวลร่วมกับข้อมูลอื่นๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลอง Dynamic Diamond Model และ SWOT Analysis เพื่อนำมาใช้กำหนดประเด็นสำคัญ (Critical Issues) และกลยุทธ์ที่ควรพิจารณาในการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ในภูมิภาคและการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

3.6 การประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็น

ที่ปรึกษาได้จัดการประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 8 ครั้งทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมสัมมนา ประกอบด้วย **ผู้แทนภาคเอกชน** เช่น กิจการให้บริการโลจิสติกส์และขนส่ง ผู้ส่งออก ผู้นำเข้า ผู้พัฒนาศูนย์กระจายสินค้าหรือย่านอุตสาหกรรม ผู้พัฒนาย่านพาณิชย์หรือตลาดการค้า เป็นต้น **ผู้แทนสมาคมการค้า** เช่น หอการค้าจังหวัด สมาคมอุตสาหกรรมจังหวัด สมาคมผู้ให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ สมาคมของผู้ประกอบการส่งออกและนำเข้า เป็นต้น **ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่** เช่น กรมศุลกากร กรมเจ้าท่า หน่วยงานด้านความมั่นคง และผู้แทนหน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น เป็นต้น และ**ประชาชน**ที่ได้รับผลกระทบจากทางเลือกที่กำหนดตั้งสรุปในเนื้อหาด้านล่าง และนอกจากการลงพื้นที่ส่วนภูมิภาค ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลและสอบถามความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเกี่ยวกับผลกระทบต่าง ๆ อาทิ ด้านสังคม ความมั่นคง สิ่งแวดล้อม เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์ตามทางเลือกในการพัฒนาที่ที่ปรึกษาดำเนินการศึกษา ซึ่งนำเสนอในภาคผนวก จ

ในการสัมมนาที่ปรึกษาได้มีการแนะนำภาพรวมของโครงการฯ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการดำเนินงาน เป้าหมายและผลที่คาดว่าจะได้รับ และบรรยายเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานทั้ง 7 ส่วน ได้แก่ (1) การทบทวนยุทธศาสตร์และรายงานการศึกษาทั้งของในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (2) การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพและปริมาณการขนส่งสินค้า (3) การวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน (4) การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ (5) การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน (6) การจัดกิจกรรมสัมมนา/ประชุมกลุ่มย่อย และ (7) การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

รวมทั้งได้มีการจัดเสวนาในหัวข้อ “ความท้าทายในการขับเคลื่อนการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย” โดยเชิญผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ข้อมูลต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดข้อมูลและความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมเสวนาทั้ง 8 ครั้ง ดังนี้

3.6.1 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดกาญจนบุรี

- ความเป็นมาของโครงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษกาญจนบุรี

จากนโยบายภาครัฐที่ให้จังหวัดที่ติดกับชายแดนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษเพื่อให้เกิดการลงทุนและการค้าชายแดนสร้างรายได้และกระตุ้นเศรษฐกิจให้กับประชาชนในพื้นที่และประเทศ ซึ่งจังหวัดกาญจนบุรีเป็นหนึ่งในจังหวัดที่ติดกับประเทศเมียนมา โดยยังเป็นจุดเชื่อมต่อที่สำคัญของด่านบ้านพุน้ำร้อน คือ การเชื่อมโยงกับเมือง “ทวาย” ซึ่งเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงเมืองต่าง ๆ ของประเทศเมียนมา จึงทำให้มีการจัดตั้งหน่วยงานราชการขึ้นในเมืองทวาย

สำหรับเขตเศรษฐกิจพิเศษกาญจนบุรี ได้พื้นที่จากกองทัพบกในการจัดตั้งประมาณ 8,000 ไร่ เป็นส่วนของเขตเศรษฐกิจพิเศษ 2,979 ไร่ ซึ่งมีการผลักดันให้เอกชนเข้ามาร่วมในการประมูลเพื่อพัฒนา ในปัจจุบันได้มีระบบสาธารณูปโภคเข้ามาในพื้นที่และมีการจ่ายเงินชดเชยการขอเวนคืนพื้นที่เรียบร้อยแล้ว ประมาณ 2,000 ไร่ ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นจุดศูนย์กลางของการค้าสินค้า การลงทุน และอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรมเสื้อผ้า เป็นต้น ซึ่งมีการใช้แรงงานของเมียนมาที่มีค่าแรงถูกและส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน

- โอกาสและความคืบหน้าของโครงการเส้นทางด่านพุน้ำร้อน-ทวาย

การค้าชายแดนด่านบ้านพุน้ำร้อนในปัจจุบันมีการนำเข้าสินค้าด้านการเกษตรเป็นหลักจากเมืองทวาย เช่น อาหารทะเล ไม้ยางพารา สินแร่ต่าง ๆ เป็นต้น สำหรับการส่งออกของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นสินค้าเกี่ยวกับการอุปโภคและบริโภค และวัสดุการก่อสร้าง เนื่องจากเมืองทวายไม่มีการผลิตสินค้าด้วยตนเอง

ในส่วนของเส้นทางขนส่งจากกรุงเทพฯ – จุดผ่านแดนด่านพุน้ำร้อน มีความสะดวกสบาย อีกทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่จุดผ่านแดนพร้อมให้บริการ แต่อุปสรรคที่สำคัญของเส้นทางไปเมืองทวาย คือ เส้นทางถนนในประเทศเมียนมาที่ไม่สะดวกต่อการขนส่งสินค้าอย่างมาก ซึ่งอาจทำให้สินค้าเกิดความเสียหาย โดยภาพรวมในปัจจุบันยังไม่มี ความคืบหน้าในการก่อสร้างถนนเพิ่มเติม ทั้งนี้ หากรัฐบาลไทย-เมียนมาร่วมกันพัฒนาในจุดดังกล่าวจะเป็นส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศไทยกับเมียนมาอย่างมาก ซึ่งกาญจนบุรีมีศักยภาพจากการเป็นยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจ ถึงแม้ว่ารัฐบาลเมียนมาจะยอมรับการกู้เงินเกือบ 4,000 ล้านบาท ในการสร้างถนนแล้ว แต่ยังไม่มีความคืบหน้าในการสร้างมากนัก หากเส้นทางดังกล่าวแล้วเสร็จจะส่งเสริมเศรษฐกิจการส่งออกของประเทศไทยให้เติบโต

- การดำเนินงานของท่าเรือและเขตเศรษฐกิจพิเศษทวาย

ปลายปี พ.ศ.2553 ประเทศไทยได้มีการลงนามกรอบความตกลงกับกระทรวงคมนาคม รัฐบาลเมียนมา ในการสร้างเขตเศรษฐกิจพิเศษทวายในพื้นที่สัมปทาน 400,000 ไร่ ซึ่งมีการสร้างหมู่บ้านชดเชยให้กับผู้ที่ย้ายถิ่นเรียบร้อยแล้ว แต่ต่อมาเกิดปัญหาความขัดแย้งกับภาครัฐและ NGO ทำให้มีการยกเลิกสัญญา

ต่อมาได้มีการเจรจาใหม่ โดยมีบริษัทอิตัลไทยเป็นผู้พัฒนา และปรับลดขนาดของโครงการพัฒนาพื้นที่เหลือประมาณ 40,000 ไร่ ซึ่งเปิดให้พัฒนาในเบื้องต้น 15,000 ไร่ โดยภายใต้ข้อตกลงต้องมี (1) ท่าเรือน้ำลึกขนาดเล็ก 1 ท่า (Small port) (2) นิคมอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และ (3) หมู่บ้าน ซึ่งประเทศไทยได้ลงนามข้อตกลงแล้วแต่ยังไม่มีควมคืบหน้าในดำเนินการ ยกเว้นท่าเรือที่สร้างแล้วเสร็จแต่ยังไม่มีอุปกรณ์ในการดำเนินงานต่าง ๆ ในการขนถ่ายสินค้า และยังมีปัญหาเรื่องความลึกของร่องน้ำที่ทำให้เรือขนาดใหญ่มาเทียบท่าไม่ได้ ซึ่งอาจต้องมีการหารือแบบ G2G ในการพัฒนาดังกล่าวต่อไป

- สถานการณ์ความไม่สงบในประเทศเมียนมามีแนวโน้มและผลกระทบในอนาคต

สถานการณ์ของเมียนมาคล้ายคลึงกับสถานการณ์ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทยที่มีการต่อต้านจากกลุ่มต่าง ๆ ในแต่ละแห่งภายใต้กลุ่ม PDF ซึ่งในเขตรัฐตะนาวศรียังมีการต่อต้านต่ำ ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดมะริด โดยในเขตตะนาวศรีมีกองกำลัง KNU ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวในเขตดังกล่าวทำให้เกิดข้อพิพาทมากนัก อีกทั้งกองกำลังดังกล่าวมีบทบาทในภูมิภาค ซึ่งทำให้เกิดความมั่นคงและไม่มีการยิงปะทะกันในเขตดังกล่าว

- สถานะของท่าเรือน้ำลึกทวายและรถไฟที่เชื่อมโยงจังหวัดกาญจนบุรี-ประเทศเมียนมา รวมถึงแนวทางการขับเคลื่อนธุรกิจการค้าและการลงทุน

ปัจจุบันในพื้นที่ที่มีอุตสาหกรรมการผลิตที่สามารถใช้แรงงานต่างด้าวค่าแรงต่ำ แสดงให้เห็นว่าภาคตะวันตกของไทยที่เชื่อมต่อกับประเทศเมียนมาเป็นแหล่งผลิตสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ โดยเขตเศรษฐกิจพิเศษกาญจนบุรีมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากจะสามารถเป็น Land Bridge ให้กับประเทศต่าง ๆ ในฝั่งตะวันออกรวมถึงภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยในการส่งสินค้าไปยังประเทศแถบตะวันตกผ่านทางเมืองทวาย ซึ่งหากถนนเส้นทางด่านบ้านพุน้ำร้อน-ทวายแล้วเสร็จ จะทำให้จังหวัดกาญจนบุรีเป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้า ส่งเสริมให้เกิดการค้า การลงทุน ภาคบริการและท่องเที่ยวที่เติบโตของประเทศไทย

ภาครัฐควรผลักดันให้เกิดการสร้างถนนเส้นทางด่านบ้านพุน้ำร้อน-ทวาย (AH 123) ซึ่งหากเส้นทางดังกล่าวแล้วเสร็จ จะทำให้เกิดท่าเรือน้ำลึก การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ และอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในบริเวณใกล้เคียงได้อย่างแน่นอน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการค้า การลงทุน และการพัฒนาด้านอื่น ๆ ทั้งในประเทศไทยและประเทศเมียนมาให้เติบโตควบคู่กันได้อย่างต่อเนื่อง

3.6.2 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

- ความสำเร็จของการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคใต้ (SEC)

จากนโยบาย SEC ที่ส่งเสริมให้มีการพัฒนานวัตกรรม แต่อุตสาหกรรมในจังหวัดสุราษฎร์ธานีส่วนใหญ่อยู่ในโครงสร้างของอุตสาหกรรมอยู่ในระดับ 1.0 และ 2.0 ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมแปรรูปขั้นต้นที่มีมูลค่าต่ำและใช้ในพื้นที่ รวมทั้งมีต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ค่อนข้างต่ำ

ทั้งนี้ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ที่ดีและมีประสิทธิภาพจึงเป็นโอกาสสำคัญที่จะทำให้สุราษฎร์ธานีเป็นจุดกระจายที่สำคัญของภาคใต้ และสร้างโอกาสสำหรับสินค้าที่โดดเด่นในจังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ “อ้อย ปาล์มชิตี” ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมการแปรรูปขั้นสูง โดยมีนโยบายการผลิตสินค้าและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องการวัตถุดิบในจังหวัด เช่น โรงงานเครื่องสำอาง ไบโอดีเซล เป็นต้น การแปรรูปผลผลิตจากปาล์มมี 2 รูปแบบ ได้แก่

1) แปรรูปเพื่อการบริโภค มีการแปรรูปในส่วนนี้น้อยและไม่แนวโน้มของการเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังโดนกีดกันในการส่งออก

2) การแปรรูปเพื่อพลังงาน มีการแปรรูปในส่วนนี้จำนวนมาก โดยมีการสนับสนุนและวิจัยจากหลายภาคส่วน อีกทั้งในปี พ.ศ.2564 ราคาปาล์มสูงมากประมาณ 8-9 บาทต่อกิโลกรัม

- การเพิ่มมูลค่าการขนส่งและความหลากหลายของสินค้าในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ด้านโลจิสติกส์ได้มีการแก้ปัญหาและผลักดันในหลาย ๆ ด้าน เช่น การพัฒนาท่าเรือระนอง การพัฒนาการขนส่งทางรางชุมพร-ระนอง และการขนส่งของเหลวทางท่อ เป็นต้น โดยทั้งหมดมีการศึกษาและความคืบหน้าของการดำเนินงาน แต่ยังไม่ทราบถึงแนวทางในอนาคต

การพัฒนาต่อยอดการแปรรูปจำเป็นจะต้องมีความพร้อมด้านโลจิสติกส์ และมีทางเลือกในการขนส่งที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น การสร้างท่าเรือสาธารณะที่ทุกคนสามารถใช้บริการได้ ที่มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบ เป็นต้น แต่ปัญหาที่พบคือความหลากหลายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนั้น จึงควรมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานส่วนกลางที่ทุกภาคส่วน อาทิ เกษตรกร ผู้ประกอบการลานเท และโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูป สามารถใช้รูปแบบเดียวกัน

การท่องเที่ยวและเกษตรกรรมถือเป็นรายได้หลักที่สำคัญของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งถือเป็นศักยภาพพิเศษของจังหวัด เนื่องจาก หากการท่องเที่ยวหดตัว เพราะ การแพร่ระบาดของโควิด-19 ยังมีสินค้าภาคเกษตรกรรมที่เป็นสินค้าที่ช่วยสร้างรายได้ หรือหากราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ยังมีการท่องเที่ยวที่สร้างรายได้ให้กับจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานถือเป็นปัจจัยสำคัญในส่งเสริมทั้ง 2 สิ่งดังกล่าวให้มีการพัฒนาที่ดียิ่งขึ้น

- แนวทางการพัฒนาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

แนวคิดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของจังหวัดสุราษฎร์ธานียังมีประสิทธิภาพ คือ (1) การสร้างนิคมอุตสาหกรรม (2) การพัฒนาการขนส่ง และ (3) การพัฒนาแรงงาน โดยภาครัฐควรพัฒนาด้านการขนส่งในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อดึงดูดอุตสาหกรรมและแรงงานซึ่งเป็นผลทำให้เพิ่มศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ ทั้งนี้ ในปัจจุบันส่วนใหญ่การส่งออกสินค้า เช่น เพอร์นิเจอร์ ยาง เป็นต้น ยังต้องใช้ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งผู้ประกอบการต้องแบกรับต้นทุนจำนวนมากในการขนส่ง

ธุรกิจที่ควรสร้างในจังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ ธุรกิจที่สามารถใช้วัตถุดิบที่มีการผลิตในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยควรมีการลงทุนต่อยอดในด้านการเชื่อมต่อกับเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ ทั้งนี้ สุราษฎร์ธานีมีความพร้อมในการพัฒนาด้านการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ หากมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาปรับใช้เพื่อลดต้นทุน รวมถึงการสร้างการเชื่อมโยงการขนส่งที่มีประสิทธิภาพย่อมทำให้เกิดการพัฒนาในจังหวัดอย่างต่อเนื่อง

- การรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ส่วนใหญ่อยากเห็นการพัฒนาในทางเลือก 1 ในการศึกษา คือ การพัฒนาการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง แต่ไม่จำเป็นต้องมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ ที่จะส่งผลกระทบต่อต่าง ๆ ตามมาทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม รวมถึงหลายจังหวัดในภาคใต้มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญหลายพื้นที่ ซึ่งหากเลือกการขุดคลองหรือการสร้างสะพานเศรษฐกิจ อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

การเลือกทางเลือกต่าง ๆ จำเป็นต้องสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าในภาคใต้และจังหวัดสุราษฎร์ธานี รวมถึงต้องการลดต้นทุน โดยคนในพื้นที่ต้องได้ประโยชน์จากทางเลือกดังกล่าว ซึ่งหากพิจารณาที่ทางเลือกที่ 1 จะเห็นในพื้นที่ภาคใต้รวมถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งเดิมไปพื้นที่ต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่แล้วแต่จำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติมทั้งการขนส่งทางน้ำและทางบก ทั้งนี้ หากเลือกทางเลือกการพัฒนาอื่น ๆ ต้องพิจารณาว่าลงทุนแล้วใครจะมาใช้และเกิดผลดีต่อคนในพื้นที่หรือไม่

3.6.3 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

- ความพร้อมและความคืบหน้าของ SEC ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

ในช่วงแรกของการมีแผนพัฒนา SEC เป็นเครื่องมือหลักของการสร้างอุตสาหกรรมของภาคใต้เพื่อให้เหมือนกับ EEC ในภาคตะวันออกที่มีการลงทุนเป็นจำนวนมาก แต่การทำแผน SEC ในจังหวัดมีความแตกต่างกันทำให้ไม่สามารถลดต้นทุนการผลิตให้ถูกลง ส่งผลให้การลงทุนในภาคอุตสาหกรรมไม่เติบโต อีกทั้งภาคใต้ไม่ได้เป็น Global Supply Chain ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย รวมถึงรูปแบบ

แผนพัฒนา SEC ไม่มีความเหมาะสมกับบริบทภาคใต้ที่เกิดขึ้น จึงทำให้มีเพียงภาคการท่องเที่ยวอย่างเดียวเท่านั้นที่เติบโตในภาคใต้ ดังนั้น การวางแผนงานจำเป็นต้องมีการบูรณาการร่วมกันในทุก ๆ จังหวัดของภาคใต้ และมีความละเอียดในแต่ละขั้นตอน “ไม่ใช่ใครอยากทำอะไรทำ”

- สถานะปัจจุบันและแผนพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวของจังหวัดนครศรีธรรมราช

การกำหนดแผนการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวในการเดินทางท่องเที่ยวที่จะสามารถเชื่อมต่อทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามันถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการส่งเสริมศักยภาพการท่องเที่ยวในภาคใต้ของประเทศไทย เนื่องจาก ในปัจจุบันนักท่องเที่ยวรู้จักแหล่งท่องเที่ยวทางฝั่งอ่าวไทยน้อยมากเมื่อเทียบกับฝั่งอันดามัน ดังนั้น การวางแผนถึงฤดูกาลของการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกันของทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามันที่เหมาะสมจะทำให้ประเทศไทยสามารถรักษาสมดุลทั้งทางธรรมชาติและสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการและประชาชนในทุก ๆ พื้นที่ทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามันอย่างมีประสิทธิภาพ

- ข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการในพื้นที่เกี่ยวกับการขับเคลื่อนการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ซึ่งเป็นหนึ่งในช่องทางโลจิสติกส์ที่สำคัญที่ใช้ในการเชื่อมโยงการค้าและการขนส่งทั้งฝั่งตะวันออกและตะวันตกของไทย

การลดต้นทุนการขนส่งสินค้าในภาคใต้ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจในภาคใต้ซึ่งจำเป็นจะต้องมีความพยายามร่วมกันของทุกภาคทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ภาคใต้เป็น Global Supply Chain ในส่วนของการศึกษาและพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานควรมีการพิจารณาในด้านการจัดสรรงบประมาณของประเทศไทยที่เหมาะสมและแน่นอนก่อนการศึกษา เนื่องจากการตัดสินใจพัฒนาโครงการใหญ่จำเป็นต้องพิจารณาถึงความเป็นจริงของการจัดสรรงบประมาณด้วย อีกทั้งเส้นทางเดิมควรนำมาพัฒนาต่อยอดให้มีการเชื่อมโยงและเกิดประโยชน์สูงสุดเสียก่อน ทั้งนี้ เอกชนจะพิจารณาการใช้โครงสร้างพื้นฐานจากต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งการใช้ Land Bridge อาจทำให้ต้นทุนมากขึ้น รวมถึงเกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าที่ไม่จำเป็นซึ่งทำให้เกิดความเสียหาย รวมถึงควรพิจารณาถึงการเชื่อมโยงทางการค้ากับประเทศจีนภายใต้โครงการ One Belt, One Road-OBOR)

ในส่วนของบทบาทภาคการท่องเที่ยวควรมีเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจจากนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยจำเป็นต้องคำนึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงต้องทำให้เกิดความชัดเจนหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการบูรณาการกันระหว่างหน่วยงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาและรักษาสภาพแวดล้อมของภาคใต้ให้สวยงามต่อไป

- การรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ส่วนใหญ่ในที่ประชุมสัมมนาอยากให้มีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาชุดคลองลัด

หรือคลองไทยเชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน เนื่องจากในปัจจุบันประเทศประสบกับปัญหาหนี้สินครัวเรือน ความยากจน และเศรษฐกิจหดตัว ดังนั้น การขุดคลองลัดหรือคลองไทยอาจสามารถสร้างประโยชน์กับประชาชนและประเทศไทยได้หลายประการ ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงความคุ้มค่าร่วมด้วย

3.6.4 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดตรัง

- ความพร้อมและความคืบหน้าของ SEC ในจังหวัดตรัง

ในปัจจุบันภาคใต้มีแนวคิดในการเชื่อมโยงทางทะเลภาคใต้เส้นทางการขนส่งทางถนนและรางทางทะเล เช่น เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 44 (กระบี่-ขนอม) และเส้นทางแลนด์บริดจ์สงขลา-สตูล เป็นต้น แต่ยังไม่สามารถเป็นเส้นทางเพื่อเชื่อมโยงทั้ง 2 มหาสมุทรได้จริง ซึ่งการเชื่อมโยง 2 ฝั่งทะเล เป็นผลดีต่อภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยในการลดต้นทุนการผลิตให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศ

ในอดีตมีโครงการขนาดใหญ่ในการเชื่อมโยง 2 ฝั่งทะเล คือ โครงการ Southern Seaboard ซึ่งเป็นแนวคิดผลักดันกันมาหลายรัฐบาล ทั้งนี้ โครงการมีแนวโน้มก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมจนอาจสร้างความขัดแย้งทั้งในมิติทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมและหลายพื้นที่ที่มีกระแสคัดค้านค่อนข้างแรง โดยเฉพาะที่จังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา และสตูล จะเห็นว่าโครงการดังกล่าวมีผลกระทบต่อประชาชนทำให้ดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ดังนั้นการสร้างโครงการขนาดใหญ่ควรมีแผนการดำเนินงานที่ให้ทุกฝ่ายเห็นพ้องถึงประโยชน์ที่ได้รับ ทั้งนี้ ควรนำโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้วมาพัฒนา โดยทบทวนจากปัญหาการจัดการที่เกิดกับโครงการในอดีตที่ไม่ค่อยบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เช่น ท่าเรือนาเกลือ เป็นต้น

- สถานการณ์การท่องเที่ยวและแผนพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวของจังหวัดตรัง

ด้านการท่องเที่ยว ในปัจจุบันการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศจะใช้รถยนต์เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจาก การใช้รถยังไม่สะดวกเท่าที่ควร แต่หากมีการเชื่อมโยง 2 ฝั่งทะเลเกิดขึ้น ทางรางเกิดขึ้นจะทำให้นักท่องเที่ยวได้ประโยชน์ เนื่องจากจะทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไประหว่างฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทยได้รวดเร็ว ปลอดภัย และสะดวกสบาย รวมถึงประชาชนในพื้นที่โดยรอบมีรายได้เพิ่มขึ้นจากนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น

ในฝั่งทะเลอันดามันควรมีสวนย์กลางบริการนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่ อาทิ ท่าเรือสำราญขนาดใหญ่ เพื่อเป็นจุดแลนด์มาร์คในให้บริการรับ-ส่งนักท่องเที่ยวไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ในภาคใต้ แต่ในปัจจุบันยังไม่มีท่าเรือขนาดใหญ่รองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่อาจมีเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

- การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในจังหวัดตรัง

จังหวัดตรังมีพื้นที่ประมาณ 3 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ของภาครัฐประมาณร้อยละ 40 เช่น อุทยานป่าไม้ เป็นต้น และเป็นพื้นที่ของประชาชนประมาณร้อยละ 60 เช่น ภาคเกษตรกรรม ภาคธุรกิจบริการ ภาคธุรกิจเชิงพาณิชย์ เป็นต้น โดยเป็นพื้นที่เพาะปลูกยางพารามากที่สุด รองลงมาคือ ปาล์มน้ำ ซึ่งจะเห็นว่าอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้กับจังหวัดตรังมาจากการเกษตรเป็นหลัก แต่ภาคการเกษตรไม่สามารถ

เติบโตได้ เนื่องจากในปี พ.ศ. 2558 จังหวัดตรังได้ประกาศให้มีการใช้ผังเมืองรวมจังหวัดตรัง ที่ทำให้เกิดข้อจำกัดในการเติบโตของภาคเกษตรกรรมในจังหวัด แต่กลับไปพึ่งพาภาคการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นส่วนที่สร้างรายได้ให้จังหวัดตรังน้อยที่สุด

ในจังหวัดตรังมีความพร้อมด้านการเดินทางทั้งสนามบิน ท่าเรือ ถนน ซึ่งเป็นส่วนดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาอยู่แล้ว แต่หากต้องการให้มีการลงทุนที่เพิ่มขึ้นจำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงเรื่องผังเมืองให้มีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนและกระบวนการต่าง ๆ ที่ล่าช้า และควรเพิ่มอำนาจให้ท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการด้วยตนเอง

- ข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการในพื้นที่ เกี่ยวกับการขับเคลื่อนการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ซึ่งเป็นหนึ่งในช่องทางโลจิสติกส์ที่สำคัญที่ใช้ในการเชื่อมโยงการค้าและการขนส่งทั้งฝั่งตะวันออกและตะวันตกของไทย

การสร้างโครงสร้างพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น การขุดคลองลัด เป็นต้น จำเป็นจะต้องอาศัยแรงงานจำนวนมากและจำเป็นต้องใช้แรงงานจากต่างประเทศที่มีทักษะความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านดังกล่าวมาสร้างและออกแบบโครงการ รวมถึงจำเป็นต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการสร้าง อีกทั้งในปัจจุบันเรือสามารถข้ามฝั่งในจากช่องแคบมะละกาเมื่อเทียบเส้นทางแนวคลองไทยไม่แตกต่างกันมากเท่าที่ควร ทำให้สายเรืออาจยังคงใช้เส้นทางในช่องแคบมะละกาในการเดินทางต่อไป ดังนั้น จึงเห็นว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นที่ที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นสิ่งที่น่าจะมีประโยชน์กับประเทศไทย ณ ปัจจุบันมากที่สุด แต่หากอนาคตหากจำเป็นต้องสร้างโครงการขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีการศึกษาและทบทวนถึงปัญหาและความเป็นไปได้ของโครงการในอดีตอย่างลึกซึ้งต่อไป

เส้นทางขนส่งทางรางอาจเป็นคำตอบที่สำคัญของการพัฒนาการโลจิสติกส์ไทย แต่ควรปฏิวัติรถไฟและปรับปรุงรางให้ดีขึ้น รวมถึงการเชื่อมโยงขนาดรางให้เหมาะสมกับต่างประเทศ จะเป็นการช่วยให้เกิดการให้บริการทางรางที่มากขึ้น โดยในปัจจุบันการใช้เส้นทางขนส่งทางรางในภาคใต้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ทำให้ภาคเอกชนใช้การขนส่งทางน้ำและทางถนนมากกว่าทางราง

- การรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้ให้ความเห็นในที่ประชุมสัมมนาบางส่วน เห็นว่า การขุดคลองลัดเชื่อม 2 ฝั่งทะเล หรือโครงการคลองไทยมีประโยชน์สามารถส่งเสริมให้เศรษฐกิจเติบโตทำให้ประชาชนมีชีวิตที่ดีขึ้นและประเทศชาติมีรายรับที่เพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งทำให้เกิดการพัฒนาด้านโลจิสติกส์ของประเทศ และบางส่วนเห็นว่าการใช้โครงสร้างพื้นฐานเดิมโดยการเชื่อมโยงเส้นทางต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อน ณ ปัจจุบัน เนื่องจากการสร้างโครงการขนาดใหญ่มีความเป็นไปได้น้อยมากในปัจจุบัน และในระยะยาวหากเห็นถึงความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการจึงจะพิจารณาดำเนินการ

3.6.5 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดชลบุรี

- ข้อพิจารณาที่สำคัญและปัจจัยสู่ความสำเร็จในมุมมองของสภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย

ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลักที่สำคัญ ได้แก่

1) อุปสงค์ (การค้า + การลงทุน+ บริการโลจิสติกส์) เช่น ความตกลงการค้าเสรี ขนาด Hinterland และทิศทางการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ ทิศทางการลงทุนและการแข่งขันระดับโลก เป็นต้น

2) โครงสร้างพื้นฐานและเครือข่ายโลจิสติกส์ ที่มีการเชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบทั้งภายในประเทศและระดับสากล รวมถึงต่อเนื่องกันหลายระบบ

3) การอำนวยความสะดวกทางการค้าและระเบียบข้อบังคับ เช่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผ่านแดนและถ่ายลำสินค้า กฎหมายการขนส่งระหว่างประเทศของไทยและอนุญาโตตุลาการ รวมถึงกฎหมายด้านการแข่งขันทางการค้า เป็นต้น

4) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจและการสนับสนุน เช่น การพัฒนาทางเรือทางบก, ไอซีดี, ลานตู้, คลังสินค้า, การพัฒนาอุตสาหกรรมพาณิชย์นาวี เป็นต้น รวมถึงประเด็นด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม การเชื่อมโยงผลกระทบกับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ การบริหารงบประมาณ และรายได้ของประชากร

ด้วยสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก อนาคตการตัดสินใจของผู้ประกอบการจากต่างประเทศมีความไม่แน่นอนค่อนข้างสูง ซึ่งมีผลโดยตรงกับการนำเข้า-ส่งออกของสินค้าที่อาจจะมากหรือน้อย รวมถึงการลงทุนที่ไม่ได้เพิ่มขึ้นมีผลต่อสินค้าที่ผลิตได้ ซึ่งคู่ค้าอย่างประเทศจีนถือเป็นคู่ค้าและคู่แข่งของการดึงดูดการลงทุนของประเทศไทย ดังนั้นโอกาสที่จะให้ประเทศไทยยังคงเป็นศูนย์กลางได้นั้น จำเป็นต้องค้นหาจุดดึงดูดอุปสงค์เป็นสิ่งที่สำคัญ

- ภาพรวมในปัจจุบันและปัญหาของการพัฒนาพื้นที่ EEC ของสภาอุตสาหกรรม

นักลงทุนต่างชาติที่มาลงทุนยังคงเป็นกลุ่มเดิม ประกอบด้วย จีน เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น โดยอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยสามารถผลิตได้ดี คือ อิเล็กทรอนิกส์ โดยในพื้นที่ EEC มีการพัฒนาระบบด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคที่ดีมาก แต่อาจมีผลกระทบต่อการท่องเที่ยวในเรื่องของพลังงานบางส่วน รวมถึงในอนาคตอาจมีปัญหามลพิษที่สูงขึ้น เช่น ขยะ ฝุ่น PM 2.5 เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ EEC กำลังวางแผนรองรับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคต จะเห็นว่าในพื้นที่ EEC มีความพร้อมในการพัฒนาด้าน Productivity หรือผลิตภาพ มีการพัฒนาด้านการแปรรูปสินค้าเกษตร เช่น ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

สำหรับปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา EEC คือ ความรู้ที่ถดถอยจากการพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ปัญหาจากการขนส่งต่าง ๆ อาทิ การคมนาคมในท่าเรือ การตรวจสอบสินค้า ความพึงพอใจ

ของเจ้าหน้าที่ ลานตู้ที่ไม่สามารถขยายพื้นที่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดผลกระทบอื่น ๆ ตามมาทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมและอุปสงค์ในการขนส่งที่ลดลง

สำหรับความเห็นของสภาอุตสาหกรรม เห็นด้วยกับการเชื่อมโยงเพื่อเพิ่มการค้าและการลงทุนไปประเทศยุโรปและตะวันออกกลาง โดยควรพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเดิมในเส้นทางกระบี่-ขนอม ซึ่งใช้งบประมาณไม่มากแต่สำหรับการขุดคลองลัด อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก รวมถึงต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการก่อสร้าง ซึ่งอาจไม่มีความคุ้มค่าในการดำเนินการ

- ข้อเสนอแนะ ทศนคติ และความคิดเห็นของผู้ประกอบการสายเรือ

ปัจจัยที่สำคัญของสายเรือในการเลือกใช้ท่าเรือมาจากต้นทุนที่มีความเหมาะสม เช่น การมีพื้นที่หลังท่าหรือลานตู้ การรวมกลุ่มพันธมิตร โครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะสามารถลดต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการนำตู้สินค้ามาไว้ที่ท่าเรือได้ อีกทั้งการเชื่อมโยงของท่าเรือต้นทาง ท่าเรือปลายทาง และท่าเรือถ่ายลำล้วนแต่เป็นสิ่งสำคัญของการเลือกใช้ท่าเรือ

สำหรับความเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ไม่ได้ผูกมัดว่าจะต้องสร้างคลองไทยหรือ Land bridge แต่ประเทศไทยควรมีทางออกทะเลโดยใช้ท่าเรืออื่น เช่น ท่าเรือระนอง ท่าเรือสงขลา เป็นต้น ที่จะสามารถเชื่อมต่อกับท่าเรือในต่างประเทศที่ใช้ในการถ่ายลำสินค้าไทยออกไปยังประเทศในยุโรปหรือตะวันออกกลาง ซึ่งนี่ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการส่งออกสินค้าและลดต้นทุนของสินค้าไทยได้

โดยสรุปข้อเสนอแนะ ทศนคติ และความคิดเห็นของผู้ประกอบการสายเรือไม่ได้มีการเลือกถึงทางเลือกใดเป็นสำคัญ แต่ที่สำคัญที่ประเทศไทยควรมี คือ การเพิ่มอุปสงค์ของปริมาณสินค้าและสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อมต่อในภาคส่วนต่าง ๆ ที่มีความคล่องตัวและปลอดภัย อีกทั้งควรมีการบูรณาการกันระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อให้เกิดการขนส่งทั้งทางบก น้ำ และอากาศที่ได้รับความสะดวกสบายส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกใช้ประเทศไทยเป็นจุดถ่ายลำที่สำคัญมากขึ้น

- การรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

การสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่สำหรับการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันสามารถสร้างประโยชน์ให้กับประเทศไทยได้ แต่สิ่งสำคัญควรพิจารณา คือ การเลือกโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมกับอุปสงค์ของปริมาณสินค้าและการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทยให้สินค้าไทยสามารถส่งออกต่างประเทศได้มากขึ้น และควรนำโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่เดิมมาเชื่อมโยงเส้นทางต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรด้านโลจิสติกส์ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศ และให้ความสำคัญกับมูลค่าของสิ่งแวดล้อมที่ต้องสูญเสียหากมีการดำเนินโครงการพัฒนาต่าง ๆ

3.6.6 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดระนอง

- ทศนคติเกี่ยวกับการขับเคลื่อนการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยง ทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย โดย ดร. จุฬา สุขมานพ

บริบทของพาณิชย์นาวีในการพัฒนาเศรษฐกิจ มาจากจุดเริ่มต้นด้านการค้า ซึ่งประกอบด้วยสินค้าที่ส่งออก/นำเข้า หรือถ่ายลำ/ผ่านแดน รวมถึงการบริการ เช่น การท่องเที่ยว เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ทำให้จำเป็นต้องใช้การขนส่งที่นำไปสู่การเกิดพาณิชย์นาวีที่เป็นการสร้าง Value added Services รวมถึงการกระตุ้นการลงทุนภายในประเทศ ประเทศไทยมีแผนที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์นาวี เช่น แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นต้น

ประเทศไทยไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่เป็น Checkpoint ในเส้นทางสำคัญของการเดินเรือโลก ดังนั้นศักยภาพของการพัฒนาไทย คือ การรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นใน Maritime range และระดับ Regional โดยมีท่าเรือเป็นจุดประสานของกิจกรรมพาณิชย์นาวี ซึ่งการพัฒนาระบบของท่าเรือไทยอาจแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) ส่วนกายภาพและการให้บริการของท่าเรือ (2) การพัฒนาการเชื่อมโยงกับพื้นที่หลังท่า และ (3) รูปแบบการเดินเรือและการขนส่งทางทะเล เช่น การสร้าง Ecosystem เพื่อดึงดูดให้เรือเข้ามาให้บริการในท่าเรือไทยให้มากที่สุด หรือมีความถี่มากที่สุดไม่ว่าจะเป็นเรือไทยหรือเรือต่างประเทศ เป็นต้น

การเชื่อมโยงเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างสองฝั่งทะเลจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อได้ข้อยุติในประเด็นของท่าเรือของแต่ละฝั่ง โดยความท้าทายในการพัฒนา คือ การหาความจริงถึงบทบาทของท่าเรือที่เกิดขึ้น ทำไมต้องมีท่าเรือใหม่ ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางยุทธศาสตร์ในการให้บริการแก่การเดินเรือลักษณะใด เวลาที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาโครงการทั้งหมดให้แล้วเสร็จ เมื่อเปิดใช้จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ รูปแบบการพัฒนาจะเป็นอย่างไร

- ทศนคติเกี่ยวกับการขับเคลื่อนการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยง ทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย โดย คุณพรศักดิ์ แก้วถาวร

จังหวัดระนองมี GPP ต่อปี อยู่ที่ประมาณ 26,000 ล้านบาท โดยมาจากภาคเกษตรกรรมประมาณร้อยละ 41 และนอกภาคเกษตรกรรมร้อยละ 59 โดยในภาคเกษตรมีอุตสาหกรรมประมงถึงร้อยละ 30 ดังนั้นการประมงถือเป็นหัวใจหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจในจังหวัดระนอง อีกทั้งยังมีการค้าชายแดนซึ่งเป็นแรงผลักดันอีกสิ่งหนึ่งที่ทำให้เศรษฐกิจเติบโต ดังนั้น การพัฒนาการขนส่งเพื่อเชื่อมโยงกับการค้าของอุตสาหกรรมสำคัญจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา เช่น การพัฒนาพื้นที่หลังท่าเรือให้มีความทันสมัย เป็นต้น

สำหรับปัญหาสำคัญของจังหวัดระนองที่ส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจ ได้แก่ (1) ตลาดส่งออกอยู่ในพื้นที่อื่น ๆ และ (2) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งทำให้นักลงทุนไม่ยอมมากลงทุนในจังหวัดระนอง ทั้งนี้ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาและออกกฎหมายที่ผ่อนผันให้เกิดการลงทุนและพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มเติม

ดังนั้น ก่อนการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ไม่ว่าจะเป็นการทำ Land Bridge หรือ การขุดคลอง จำเป็นต้องการพัฒนาพื้นที่หลังทำให้มีความพร้อมก่อน ทั้งนี้ ภาครัฐจำเป็นต้องอำนวยความสะดวกโดยการออกกฎหมายหรือระเบียบที่ลดข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อดึงดูดให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนในจังหวัดระนองเพิ่มมากขึ้น

- การรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เช่น ท่าเรือ การขุดคลอง หรือ Land Bridge เป็นต้น จำเป็นจะมีการเติบโตของอุปสงค์จากหลาย ๆ ด้านในพื้นที่ก่อนการดำเนินการ แต่ปัญหาของการดึงอุปสงค์มาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจมาจากหลายภาคส่วน เช่น ระบบสาธารณสุข โภค การผลิตที่ดิน กฎหมาย ระบบการดำเนินงานราชการ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นตัวยับยั้งการลงทุนของภาคเอกชนและทำให้การอุปสงค์ภายในพื้นที่ลดลง ซึ่งภาครัฐควรดำเนินการช่วยเหลือและสนับสนุนในพื้นที่ก่อนการดำเนินการสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งบางส่วนในที่ประชุมสัมมนาเห็นว่าการพัฒนา Land Bridge อาจทำให้จังหวัดระนองได้รับประโยชน์มากกว่าการขุดคลองลัด เนื่องจากเป็นการใช้ประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดโดยตรง

3.6.7 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในจังหวัดสงขลา

- ภาพรวมเศรษฐกิจปัจจุบันในจังหวัดสงขลา

ปัจจุบันเศรษฐกิจสงขลาอยู่ในช่วงซบเซา โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยวและบริการ เนื่องมาจากปัญหาของโควิด-19 ที่ทำให้นักท่องเที่ยวทั้งไทย-ต่างชาติ เดินทางมาท่องเที่ยวและใช้จ่ายน้อยลงซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อประชาชนอย่างมาก

ในส่วนของภาคอุตสาหกรรม ถึงแม้ไม่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19 มากเท่าที่ควร แต่จังหวัดสงขลาขาดโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาทางธุรกิจ เช่น ท่าเรือน้ำลึก รถไฟความเร็วสูง เป็นต้น อีกทั้ง ศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานเดิมยังไม่สามารถรองรับกับอุตสาหกรรมภายในจังหวัดสงขลาและภาคใต้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เช่น ศักยภาพของท่าเรือที่ยังไม่สามารถรองรับเรือขนาดใหญ่ ศักยภาพของด่านชายแดนที่ใช้เวลานานเกินไป เป็นต้น

- ปัจจัยที่เป็นจุดเด่นที่ทำให้ภาคใต้มีเศรษฐกิจที่เจริญก้าวหน้า

ปัจจัยที่ทำให้เศรษฐกิจของภาคใต้เติบโต แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การท่องเที่ยวที่ปัจจุบันมีปัญหายากมากอันเนื่องมาจากโควิด-19 และ (2) ภาคอุตสาหกรรม ที่ยังสามารถขับเคลื่อนต่อไปได้ แต่จำเป็นต้องสร้างอุปสงค์ความต้องการของสินค้าให้มีมากขึ้น ดังนั้น การที่จะทำให้เศรษฐกิจในภาคใต้เจริญเติบโตต่อไปได้จำเป็นต้องจูงใจให้คนภายในประเทศมาท่องเที่ยวในภาคใต้มากขึ้นเพื่อให้ธุรกิจท่องเที่ยวยังสามารถเดินทางต่อไปได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน สำหรับภาคอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมี

การพัฒนาและสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมกับอุปสงค์ของสินค้าในภาคใต้ เพื่อให้การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมสามารถขับเคลื่อนได้อย่างเต็มรูปแบบมากยิ่งขึ้น โดยหากภาคใต้มีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมจะสามารถผลักดันทั้งภาคอุตสาหกรรมและท่องเที่ยวให้เติบโตได้อย่างต่อเนื่อง

- มุมมองของการพัฒนาท่าเรือในจังหวัดสงขลา

ท่าเรือสงขลาในปัจจุบันยังไม่สามารถรองรับปริมาณของสินค้าในภาคใต้ได้อย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากมีปัญหาหลายประการ เช่น ปัญหาการขาดลอกร่องน้ำ การขัดแย้งของชาวประมงในพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาและขยายตัวของท่าเรือ รวมถึงความไม่พร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น บันจายสินค้า พื้นที่ลานวางตู้ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้ประกอบการบางส่วนตัดสินใจนำสินค้าไปใช้บริการที่ท่าเรือปันง ซึ่งมีต้นทุนการขนส่งไปจีนและญี่ปุ่นที่ต่ำกว่าการให้บริการที่ท่าเรือสงขลา

การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ เช่น การเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มาใช้ในท่าเรือ เป็นต้น จะเป็นการดึงดูดให้ผู้ประกอบการมาใช้บริการที่ท่าเรือสงขลามากยิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถลดต้นทุนการขนส่งให้ผู้ประกอบการไทย รวมถึงยังอาจทำให้เรือต่าง ๆ นำมาเทียบท่าเรือสงขลาได้มากขึ้น ส่งผลให้อุปสงค์ของสินค้าในพื้นที่เพิ่มขึ้น ทำให้เศรษฐกิจและการค้าของจังหวัดสงขลาเติบโตมากยิ่งขึ้น

- การรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเลือกในการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ข้อสรุป จากการรับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนที่ประชุมสัมมนาการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย พบว่า มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาทั้งในพื้นที่และการเชื่อมโยงที่หลากหลาย ประกอบด้วย

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ จำเป็นต้องพิจารณาถึงปริมาณอุปสงค์ หรือ Demand Size ในการผลิตภาคอุตสาหกรรม เพื่อประเมินถึงความคุ้มค่าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนั้น ๆ ทั้งนี้ หากพิจารณาถึงท่าเลที่ตั้งของจังหวัดสงขลานั้นมีความเหมาะสมอย่างมากต่อการประกอบธุรกิจ แต่ในปัจจุบันยังพบว่า ยังขาดการสร้างแรงจูงใจให้นักลงทุนมาลงทุนในพื้นที่ ซึ่งภาครัฐควรให้สนับสนุนอย่างเต็มที่เพื่อให้ปริมาณอุปสงค์ในพื้นที่เพิ่มขึ้น ในส่วนของปัญหาท่าเรือสงขลาที่มีมายาวนาน เช่น ความไม่พร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก ปัญหาเกี่ยวกับการสัมปทาน เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ยังไม่ได้รับการแก้ไข ทำให้ผู้ประกอบการนำสินค้าที่ผลิตได้ไปส่งออกในท่าเรืออื่น ๆ ที่มีต้นทุนต่ำกว่าท่าเรือสงขลา ดังนั้น ภาครัฐควรบริหารจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน

- ในด้านของผู้ประกอบการไทยในจังหวัดสงขลา เห็นว่า การสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ท่าเรือการขาดคลองลัด หรือ Land Bridge เป็นต้น จำเป็นจะต้องทำให้เกิดการลดต้นทุนของผู้ประกอบการ ซึ่งหากโครงการที่ภาครัฐผลักดันสามารถลดต้นทุนและเวลาการขนส่งได้ ผู้ประกอบการพร้อมที่จะให้การสนับสนุนและใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานนั้น ๆ

- การสร้างหรือพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ควรคำนึงความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นให้มากที่สุด และอยากให้มีการพัฒนาการเชื่อมโยงทางบกระหว่าง 2 ฝั่งทะเล เกิดขึ้น เช่น การเชื่อมโยงทางบกของระหว่าง สงขลา กับ ท่าเรือปากบารา เป็นต้น ซึ่งเป็นเส้นทางแนวคิดเดิมในอดีต เนื่องจากทำให้เกิดการกระตุ้นทั้งภาค ธุรกิจ และการท่องเที่ยวส่งผลให้เศรษฐกิจในพื้นที่ขยายตัว

3.6.8 การรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นจากการสัมมนาโครงการฯ ในกรุงเทพมหานคร

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอจากการรับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนที่ประชุมสัมมนาการพัฒนา ความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ประกอบด้วย

- ข้อมูลและวิธีการศึกษาของโครงการเป็นประโยชน์ มีรายละเอียดในหลากหลายมิติที่เกี่ยวข้อง ความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันที่ครอบคลุมกับการศึกษา

- ควรพิจารณาการประเมินเกี่ยวกับความสามารถของการใช้คลองลัด เนื่องจากขีดจำกัดของ การใช้คลองถือเป็นส่วนสำคัญต่อการพิจารณาในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว และการพิจารณาถึง ขีดจำกัดของการใช้ช่องแคบมะละกา

- โครงการนี้ควรเผยแพร่การศึกษาต่อหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งส่วนราชการ เอกชน และประชาชนใน พื้นที่และนอกพื้นที่ รวมถึงการเผยแพร่ไปยังต่างประเทศ เพื่อแสดงถึงข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นและความเข้าใจ ที่ตรงกันเกี่ยวกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันต่อสาธารณะชน

- การประเมินด้านสิ่งแวดล้อมควรพิจารณาถึงความสามารถในการหลีกเลี่ยงและป้องกัน ผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาโครงการสร้างพื้นฐาน ซึ่งโครงการนี้ยังไม่ได้ดำเนินการดังนั้นถ้าโครงการ จะดำเนินการจริงเห็นควรให้ประเมินและวิเคราะห์ในส่วนนี้อย่างละเอียด รวมทั้งการพิจารณาการ สร้างโครงสร้างพื้นฐานควรนำค่า Total Environment Value มาคำนวณด้วย เพื่อแสดงถึงค่า Capital cost ที่เกิดขึ้นในการประเมินด้านเศรษฐศาสตร์ของการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน

- การประเมินการใช้งบประมาณในการสร้างทะเลสาบน้ำจืดในทางเลือกการสร้างคลองลัด ในโครงการศึกษานี้ อาจต้องทำการศึกษาถึงความเหมาะสมอีกครั้งโดยพิจารณาจากขนาดการก่อสร้างจาก สถานที่จริง

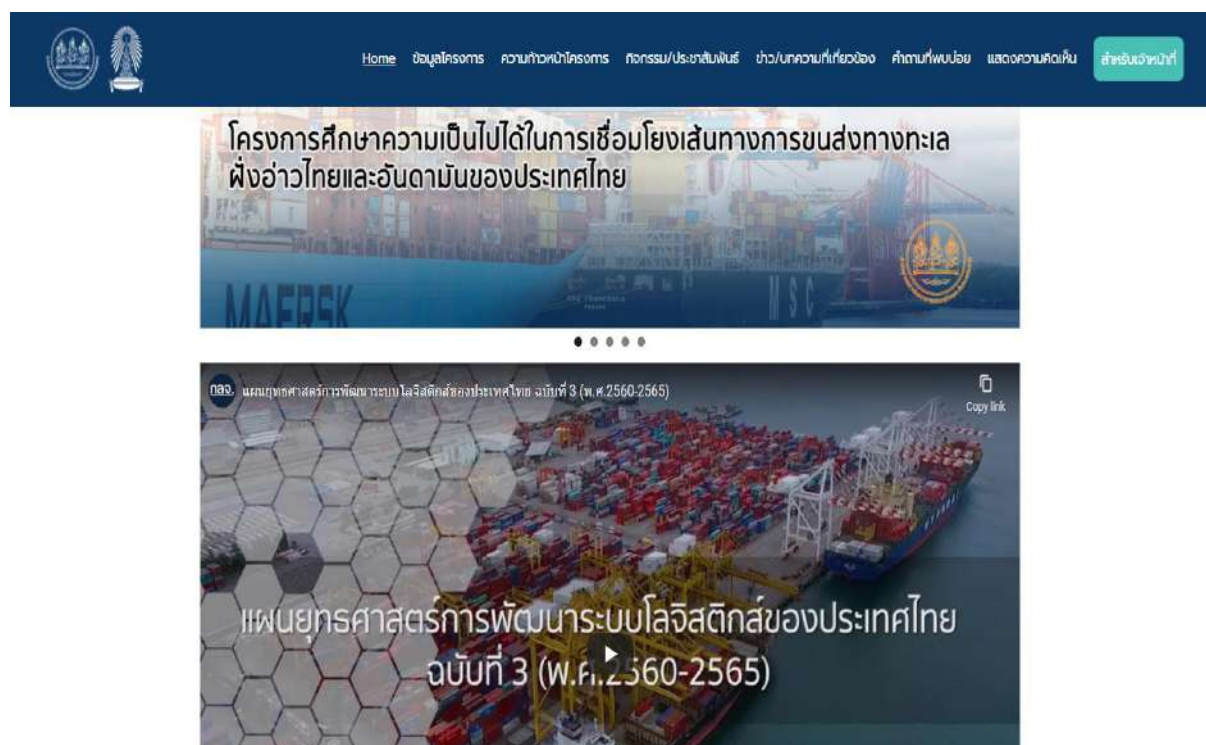
- ควรคำนึงถึงกฎหมายเกี่ยวกับอนุสัญญาต่าง ๆ เช่น อนุสัญญา IOI เป็นต้น ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัยของร่องน้ำที่ขยายออกในการขุดคลองลัด และความหลากหลายทางชีวภาพ

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ จำเป็นต้องพิจารณาถึงปริมาณอุปสงค์ หรือ Demand Size ในการผลิตภาคอุตสาหกรรม เพื่อประเมินถึงความคุ้มค่าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนั้น ๆ

- การพัฒนาท่าเรือระนองที่จะเป็นประตูการค้าทางทะเลฝั่งอันดามัน อาจมีข้อจำกัดด้านผังเมือง และที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนา หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้จะส่งผลให้การพัฒนาท่าเรือ

ในการดำเนินงานตลอดโครงการที่ปรึกษาได้ศึกษาดูงานสถานที่จริง อาทิ นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา ท่าเรือสงขลา ท่าเรือระนองศูนย์ขนส่งสินค้าทางรางที่ทุ่งสง ศูนย์บริการเบ็ดเสร็จและตรวจปล่อยสินค้าบ้านขุนน้ำร้อน การขนถ่ายสินค้าเทกอง บริเวณจุดจอดเรือเกาะสีชัง เป็นต้น เพื่อให้เห็นถึงขั้นตอนการดำเนินงาน รูปแบบการบริหารจัดการ สถานการณ์ปัจจุบันในการดำรงอยู่ของเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่

และเพื่อเป็นการเปิดช่องทางให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ให้ข้อมูลและเสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาที่ปรึกษาได้จัดทำ Website โครงการซึ่งสามารถเข้าชมได้ที่ <https://thailandbridge.com/>

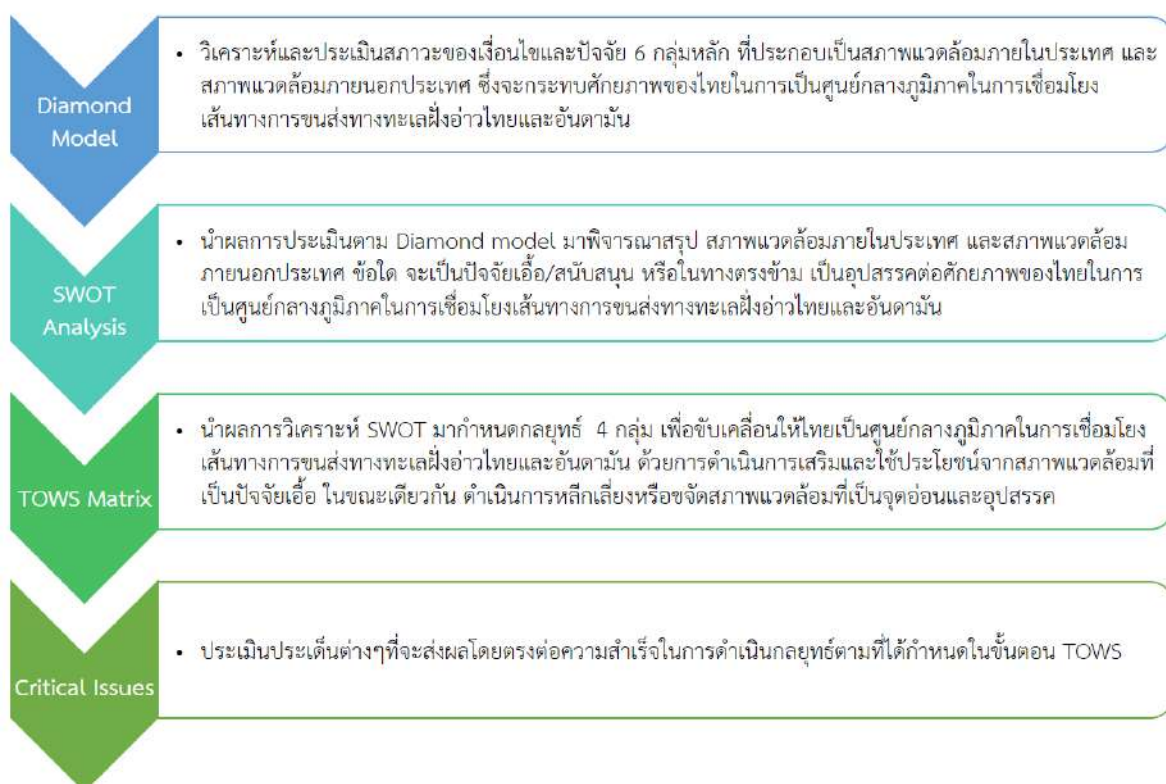


รูปที่ 3.6-1 หน้าต่างเว็บไซต์โครงการ

บทที่ 4

การวิเคราะห์สถานการณ์เชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

ส่วนนี้เป็นการนำข้อมูลสาระสำคัญจากการทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศไทยที่แผนระดับที่ 1 2 และ 3 ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ ที่ปรากฏในบทที่ 2 และนำสาระสำคัญของโครงสร้างการค้าสถานะปัจจุบันและแผนงานในอนาคตของโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง และการเดินเรือระหว่างประเทศ รวมทั้งผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกตาม PESTLE+M ที่ปรากฏในบทที่ 3 มาทำการวิเคราะห์สถานการณ์เชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามันของประเทศไทย โดยผลการวิเคราะห์ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน ได้แก่ (1) ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Dynamic Diamond Model (2) ผลการวิเคราะห์ด้วย SWOT Analysis และ (3) การประเมินหาประเด็นสำคัญ (Critical Issues) ซึ่งแนวทางการดำเนินงานดังรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1 แนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์เชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามันของประเทศไทย

4.1 ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Dynamic Diamond Model

การศึกษาในส่วนนี้เป็นการประเมินศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยการประยุกต์แบบจำลอง Dynamic Diamond Model ที่ใช้ในการประเมินศักยภาพจากเงื่อนไข 6 ด้าน ประกอบด้วย

(1) เงื่อนไขปัจจัยการผลิต (Factor Conditions) ซึ่งเป็นสภาพความพร้อมของปัจจัยพื้นฐานทรัพยากรทางกายภาพ แรงงาน และปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่มีส่วนต่อการสร้างความสามารถของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

(2) เงื่อนไขปัจจัยด้านอุปสงค์ (Demand Conditions) ของผู้ที่ต้องการใช้บริการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

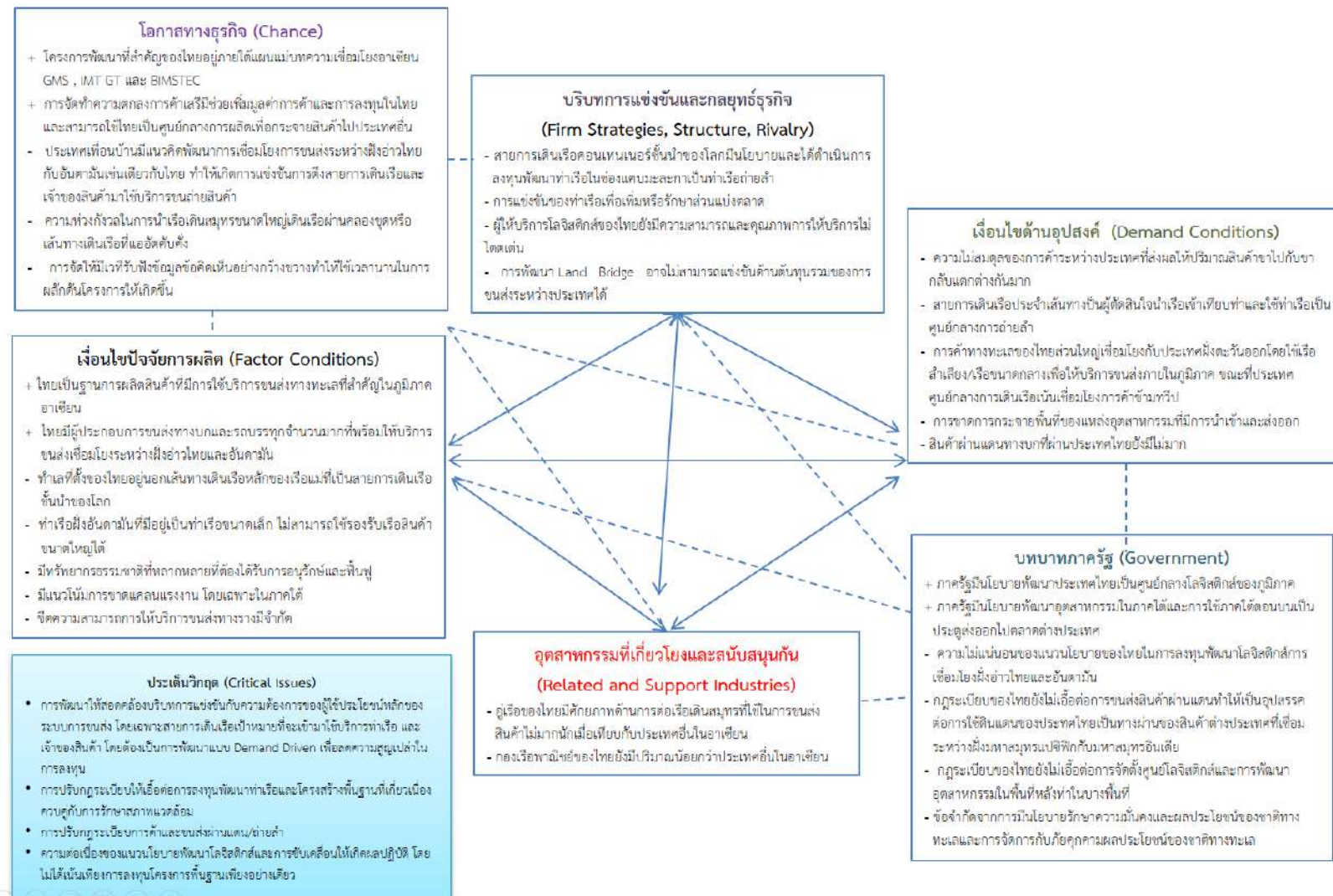
(3) เงื่อนไขด้านปัจจัยกลยุทธ์ โครงสร้าง และบริบทการแข่งขัน (Firm Strategy, Structure, and Rivalry Conditions) ซึ่งเป็นสภาพการแข่งขันในตลาดและกลยุทธ์ที่ใช้ในการแข่งขันด้านการให้บริการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน

(4) เงื่อนไขปัจจัยด้านอุตสาหกรรมต่อเนื่องและสนับสนุน (Related and Supporting Industries) ซึ่งเป็นสภาพการมีอยู่หรือขาดหายของอุตสาหกรรมที่เป็นซัพพลายเออร์และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในประเทศเพื่อมาเติมเต็มความสมบูรณ์ในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคฯ

(5) บทบาทของภาครัฐ (Role of Government) โดยพิจารณานโยบายสนับสนุนของภาครัฐ การแทรกแซงของภาครัฐ กฎระเบียบที่สนับสนุนหรือลดทอนความสามารถในการให้บริการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน

(6) บทบาทของโอกาส (Role of Chance) โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากโอกาสซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกองค์กรที่ไม่สามารถควบคุมได้

ในภาพรวมของการประเมินศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์และบ่งชี้ประเด็นสำคัญ (Critical Issues) ที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาเพื่อกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมต่อการพัฒนาให้ไทยเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน สรุปได้ดังนี้



รูปที่ 4.1-1 ภาพรวมของการประเมินศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

4.1.1 เงื่อนไขปัจจัยการผลิต (Factor Conditions)

ประเด็นที่เสริมศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค (+)

1) ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตสินค้าที่มีการใช้บริการขนส่งทางทะเลที่สำคัญในภูมิภาคอาเซียน สินค้าที่ต้องใช้มีการขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศมากและประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก เช่น รถยนต์และส่วนประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ แผงวงจรไฟฟ้า เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์พลาสติก ยางพารา ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง น้ำตาล ผลิตภัณฑ์อาหารกระป๋อง และน้ำมันสำเร็จรูป เป็นต้น โดยฐานการผลิตสินค้าส่วนใหญ่ของสินค้าดังกล่าวอยู่ในภาคตะวันออก กรุงเทพฯ และปริมณฑล

2) ประเทศไทยมีผู้ประกอบการขนส่งทางบกและรถบรรทุกจำนวนมากที่พร้อมให้บริการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยประเทศไทยมีจำนวนผู้ประกอบการรถบรรทุกสาธารณะที่พร้อมจะให้บริการขนส่งภายในประเทศอยู่เป็นจำนวนมาก ในปี 2563 ผู้จดทะเบียนให้บริการรถบรรทุกสาธารณะจำนวน 33,868 ราย อีกทั้งประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานทางหลวงแผ่นดินเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันที่ค่อนข้างดีและสมบูรณ์ทำให้สามารถให้บริการรองรับการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันได้

ประเด็นที่ลดทอนศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค (-)

1) ท่าเรือที่ตั้งของประเทศไทยอยู่นอกเส้นทางการเดินเรือหลักของเรือแม่ที่เป็นสายการเดินเรือสำคัญของโลก จากตารางที่ 4.1-1 พบว่า สายการเดินเรือที่สำคัญของโลกที่ให้บริการในเส้นทางระหว่างเอเชีย-ยุโรปที่มีการให้บริการเดินเรือด้วยเรือแม่ (Mother Vessel) ซึ่งเป็นเรือขนาดใหญ่ที่บรรทุกสินค้าได้ตั้งแต่ 10,000 TEU จะนำเรือจอดแวะเทียบ ณ ท่าเรือที่มีปริมาณสินค้าผ่านท่ามากหรือท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำที่อยู่บนเส้นทางการเดินเรือหลัก หากพิจารณาเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียน พบว่าสายการเดินเรือทุกรายจะนำเรือแม่จอดเทียบท่าเรือในสิงคโปร์ (มีปริมาณตู้สินค้าผ่านท่า 37.20 ล้าน TEU ในปี 2562 ซึ่งมีปริมาณตู้สินค้าผ่านท่ามากกว่าไทยประมาณ 4 เท่า) รองลงมา ได้แก่ ท่าเรือในมาเลเซีย (มีปริมาณตู้สินค้าผ่านท่า 26.42 ล้าน TEU ในปี 2562 ซึ่งมีปริมาณตู้สินค้าผ่านท่ามากกว่าไทยประมาณ 2.8 เท่า) ซึ่งทั้งท่าเรือของสิงคโปร์กับมาเลเซียมีข้อได้เปรียบด้านการอยู่บนช่องแคบมะละกาซึ่งเป็นเส้นทางการเดินเรือหลักของโลก อีกทั้งมีการส่งเสริมการตลาดเพื่อจูงใจแก่สายการเดินเรือต่าง ๆ มาจัดตั้งศูนย์กลางถ่ายลำโดยที่ผ่านมา ในส่วนของประเทศไทยใช้การเดินเรือลำเลียง (Feeder) ขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือของไทยกับท่าเรือหลักในช่องแคบมะละกาที่มีเรือแม่จอดเทียบท่า อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมามีสายการเดินเรือหลักบางแห่ง เช่น ONE, HMM และ OOCL เริ่มเปิดตลาดด้วยการนำเรือสินค้าขนาดใหญ่แวะเข้ามาขนส่งเชื่อมโยงกับท่าเรืออื่นในภูมิภาคอาเซียนมากขึ้น ได้แก่ ท่าเรือในเวียดนาม เช่น ท่าเรือ Cai Map และท่าเรือ Haiphong (ท่าเรือในเวียดนามมีปริมาณตู้สินค้าผ่านท่า 13.25 ล้าน TEU ในปี 2562) และท่าเรือ

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

แหลมฉบัง ซึ่งเป็นเส้นทางต่อเนื่องเชื่อมโยงกับเวียดนาม (ท่าเรือของไทยมีปริมาณตู้สินค้าผ่านท่า 9.44 ล้าน TEU ในปี 2562)

ตารางที่ 4.1-1 แสดงท่าเรือที่สายการบินเรือประจำเส้นทางที่สำคัญของโลกนำเรือแม่แวะเทียบท่า

สายการบินเรือ	ท่าเรือในอาเซียน	ท่าเรือในเอเชียตะวันออก	ท่าเรือในเอเชียใต้
CMA-CGM	สิงคโปร์ (Singapore)	จีน (Ningbo, Shanghai, Tianjin, Yantian)	ศรีลังกา (Colombo)
Cosco	สิงคโปร์ (Singapore) มาเลเซีย (Port Klang, Tanjung Pelepas) เวียดนาม (Cai Mep)	จีน (Dalian, Ningbo, Qingdao, Shanghai, Tianjin, Xiamen, Xingang, Yantian) เกาหลี (Busan) ไต้หวัน (Kaohsiung) ฮ่องกง (Hong Kong)	ศรีลังกา (Colombo)
Evergreen	สิงคโปร์ (Singapore) มาเลเซีย (Port Klang, Tanjung Pelepas) เวียดนาม (Ho Chi Minh)	จีน (Ningbo, Qingdao, Shanghai, Shekou, Tianjin, Xiamen, Yantian) เกาหลี (Busan) ไต้หวัน (Kaohsiung)	ศรีลังกา (Colombo)
Hapag Lloyd	สิงคโปร์ (Singapore) มาเลเซีย (Tanjung Pelepas) เวียดนาม (Vung Tau) ไทย (แหลมฉบัง)	จีน (Qingdao, Shanghai, Xiamen, Xingang, Yantian) ญี่ปุ่น (Kobe, Nagoya, Yokohama) เกาหลี (Busan) ไต้หวัน (Kaohsiung) ฮ่องกง (Hong Kong)	ศรีลังกา (Colombo)
HMM	สิงคโปร์ (Singapore) เวียดนาม (Cai Mep) ไทย (แหลมฉบัง)	จีน (Nansha, Ningbo, Qingdao, Shanghai, Yantian) ญี่ปุ่น (Nagoya, Kobe, Yokohama) เกาหลี (Busan) ไต้หวัน (Kaohsiung) ฮ่องกง (Hong Kong)	ศรีลังกา (Colombo)
Maersk	สิงคโปร์ (Singapore) มาเลเซีย (Tanjung Pelepas)	จีน (Dalian, Nansha, Ningbo, Nansha, Qingdao, Shanghai, Shekou, Xiamen, Xingang, Yantian)	ศรีลังกา (Colombo)



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

สายการเดินเรือ	ท่าเรือในอาเซียน	ท่าเรือในเอเชียตะวันออก	ท่าเรือในเอเชียใต้
		ญี่ปุ่น (Yokohama) เกาหลี (Busan)	
MSC	สิงคโปร์ (Singapore) มาเลเซีย (Tanjung Pelepas) เวียดนาม (Vung Tau)	จีน (Dalian, Ningbo, Qingdao, Shanghai, Shekou, Xiamen, Xingang, Yantian) เกาหลี (Busan) ฮ่องกง (Hong Kong)	-
ONE (Ocean Network Express)	สิงคโปร์ (Singapore) เวียดนาม (Cai Mep) ไทย (แหลมฉบัง)	จีน (Nansha, Ningbo, Qindao, Shanghai, Xiamen, Yantian) ญี่ปุ่น (Kobe, Nagoya, Yokohama) เกาหลี (Busan) ไต้หวัน (Kaohsiung) ฮ่องกง (Hong Kong)	ศรีลังกา (Colombo) อินเดีย (Nhava Sheva)
OOCL	สิงคโปร์ (Singapore) มาเลเซีย (Port Klang) เวียดนาม (Cai Mep, Haipong) ไทย (แหลมฉบัง)	จีน (Dalian, Nansha, Ningbo, Qingdao, Shanghai, Shekou, Tianjin, Yantian) ฮ่องกง (Hong Kong)	ศรีลังกา (Colombo) อินเดีย (Nhava Sheva) ปากีสถาน (Karachi)
Yang Ming	สิงคโปร์ (Singapore) เวียดนาม (Cai Mep) ไทย (แหลมฉบัง)	จีน (Qingdao, Nansha, Ningbo, Shanghai, Xiamen, Yantian) ญี่ปุ่น (Kobe, Nagoya, Yokohama) เกาหลี (Busan) ไต้หวัน (Kaohsiung) ฮ่องกง (Hong Kong)	ศรีลังกา (Colombo)

2) ท่าเรือในฝั่งอันดามันที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นท่าเรือขนาดเล็กใช้รองรับเรือเดินไกลฝั่งหรือเรือลำเลียงและไม่สามารถใช้รองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่ได้ อีกทั้งมีความลึกร่องน้ำและความลึกหน้าท่าจำกัด ท่าเรือส่วนใหญ่ยังมีขนาดเล็ก และไม่มีอุปกรณ์ขนถ่ายที่สามารถรองรับการขนส่งสินค้าได้ครวละมาก ๆ ทำให้สร้างข้อจำกัดต่อการเป็นประตูการค้าของไทยเพื่อเพิ่มปริมาณการค้ากับประเทศที่อยู่ฝั่งอันดามัน เช่น เอเชียใต้ ตะวันออกกลาง และยุโรป เป็นต้น



3) มีทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายที่ต้องได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟู ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยเฉพาะทางฝั่งอันดามันเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติทั้งป่าไม้และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่มีความสวยงาม มีการส่งเสริมการฟื้นฟูระบบนิเวศและรักษาแนวปะการัง รักษาหญ้าทะเลและสัตว์ทะเลหายาก จึงทำให้อาจเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาท่าเรือขนาดใหญ่ในภาคใต้ นอกจากนี้ การพัฒนาเส้นทางรถไฟและคลองขุดข้ามระหว่างอ่าวไทยกับอันดามันอาจต้องมีการตัดผ่านบางส่วนของเขตป่าสงวน แหล่งอนุรักษ์ต้นน้ำ และอุทยานแห่งชาติที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4) ประเทศไทยมีแนวโน้มการขาดแคลนแรงงาน โดยโครงสร้างประชากรของไทยมีลักษณะเป็นโครงสร้างประชากรแบบสูงวัย มีแนวโน้มสัดส่วนประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของภาคใต้ที่มีประชากรกลุ่มแรงงานมีอัตราการเติบโตที่ลดลง ส่งผลกระทบต่อจำนวนแรงงานที่ป้อนเข้าสู่ธุรกิจและอุตสาหกรรมในภาคใต้ โดยนับตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา ธุรกิจการเกษตร บริการ และอุตสาหกรรมหลักในภาคใต้ เช่น สวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน โรงงานแปรรูปไม้อย่างพาราและผลิตภัณฑ์ยางพารา โรงงานยางแผ่นรมควัน โรงงานอาหารทะเลแปรรูป และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เป็นต้น ประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานอย่างมากและเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ภาคใต้มีภาคเอกชนมาลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตสินค้าไม่มากนักแม้รัฐบาลจะให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีในการส่งเสริมการลงทุนก็ตาม ซึ่งหากมีการพัฒนาระบบการขนส่งทางทะเลในภาคใต้และพื้นที่แหล่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในภาคใต้จะส่งยิ่งส่งผลให้เกิดภาวะการขาดแคลนแรงงานเพื่อป้อนเข้าสู่ธุรกิจมากขึ้น และอาจจำเป็นต้องใช้แรงงานจากต่างชาติที่อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านการจัดการแรงงานและความมั่นคงเพิ่มขึ้น

5) ขีดความสามารถให้บริการขนส่งทางรางมีจำกัด เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานรางของไทยยังเป็นทางเดียว แม้ว่าจะมีโครงการก่อสร้างทางคู่ในเส้นทางในภาคต่าง ๆ อาทิ ภาคตะวันออก และภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยแล้ว แต่พบว่ายังมีการให้บริการขนส่งสินค้าทางรางที่ไม่เพียงพอ มีจำนวนหัวรถจักรและแคร่บรรทุกสินค้าที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้บริการขนส่ง มีความถี่การให้บริการที่ไม่เพียงพอ โดยที่ผ่านมาเส้นทางหลักที่มีการให้บริการขนส่งสินค้าทางราง ได้แก่ เส้นทางระหว่าง ICD กับท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งมีการให้บริการขนส่งวันละ 12 เที่ยว ๆ ละ 60 TEU รวมทั้งมีขีดความสามารถให้บริการวันละประมาณ 720 TEU ซึ่งหากมีการให้บริการ Land Bridge ระหว่างจังหวัดชุมพรกับระนองแล้วคาดว่าจะมีปริมาณการให้บริการไม่เกินไปกว่าที่เคยให้บริการในเส้นทางระหว่าง ICD กับท่าเรือแหลมฉบัง ส่งผลให้ไม่เพียงพอต่อการนำเรือสินค้าขนาดใหญ่ที่เดินทางให้บริการเชื่อมโยงระหว่างประเทศไทยกับเอเชียใต้และยุโรปเข้ามาเทียบท่า อีกทั้งต้องมีการขนถ่ายสินค้าหลายครั้ง อาจส่งผลให้เจ้าของสินค้าบางส่วนหันไปใช้บริการขนส่งรูปแบบอื่นที่มีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากกว่า

4.1.2 เงื่อนไขปัจจัยด้านอุปสงค์ (Demand Conditions)

ประเด็นที่ลดทอนศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคฯ (-)

1) ความไม่สมดุลของการค้าระหว่างประเทศที่ส่งผลให้ปริมาณสินค้าขาไปกับขากลับแตกต่างกันมาก ตัวอย่างเช่น กรณีของการเดินเรือในเส้นทางเอเชีย-ยุโรป พบว่า ปริมาณสินค้าขาไปจากฝั่งเอเชียมีมากกว่าฝั่งขากลับจากยุโรป ขณะเดียวกัน ปริมาณสินค้าที่ไทยส่งออกไปตลาดเอเชียใต้และตลาดยุโรปมากกว่าที่ประเทศไทยมีการนำเข้าสินค้าจากตลาดเอเชียใต้และตลาดยุโรป ส่งผลให้การพัฒนาท่าเรือและการให้บริการของเรือต้องเผชิญกับความท้าทายต่าง ๆ อาทิ การบริหารจัดการตู้คอนเทนเนอร์ประเภทต่างๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการ การต้องใช้การกำหนดราคาแบบเลือกปฏิบัติสำหรับสินค้าขาไปและขากลับที่แตกต่างกันตามปริมาณการขนส่ง

2) สายการเดินเรือประจำเส้นทางเป็นผู้ตัดสินใจเลือกนำเรือเข้าเทียบท่าเรือและใช้ท่าเรือเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำ (Transshipment Hub) ปัจจัยที่มีผลต่อสายการเดินเรือประจำเส้นทาง (Liner) ในการตัดสินใจใช้ท่าเรือใดท่าเรือหนึ่งในการเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำจำแนกเป็น 6 ด้าน¹ ประกอบด้วย (ก) ปัจจัยด้านต้นทุน ได้แก่ (1) ต้นทุนในการนำเรือเดินออกนอกเส้นทางเดินเรือหลักมายังท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำ (Deviation Cost) (2) ต้นทุนค่าภาระและค่าธรรมเนียมที่ทำเรือเรียกเก็บจากเจ้าของเรือ (Port Cost) เช่น ค่าภาระเรือเข้าท่า ค่านำร่อง ค่าภาระขนถ่ายสินค้า เป็นต้น และ (3) ต้นทุนการขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำกับท่าเรือที่เป็นท่าเรือต้นทาง/ปลายทางของสินค้า (Cost in Feeder Link) (ข) ปัจจัยด้านเวลา ได้แก่ (1) ระยะเวลาที่ใช้ในเดินทางออกนอกเส้นทางเดินเรือหลักมายังท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำ (Deviation Time) (2) ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการนำเรือเข้าเทียบท่าและปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า (3) ระยะเวลาที่เรือจอดรอคอยท่า (4) ระยะเวลาที่ใช้ขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำกับท่าเรือที่เป็นท่าเรือต้นทาง/ปลายทางของสินค้า (Time in Feeder Link) (ค) ปัจจัยด้านปริมาณสินค้า ได้แก่ (1) ปริมาณ อัตราการเติบโต และความต่อเนื่องของสินค้าที่เกิดขึ้นจากพื้นที่หลังท่า (Hinterland) เพื่อช่วยให้เกิดความคุ้มค่าต่อการนำเรือเข้าเทียบท่า (2) จำนวนของเส้นทางเดินเรือประจำเส้นทางที่เชื่อมโยงเข้ามาถึงท่าเรือศูนย์กลาง (3) ระดับความเข้มข้นของบริการเดินเรือประจำเส้นทางที่เข้ามาถึงท่าเรือศูนย์กลาง (ง) ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง ได้แก่ (1) ทำเลที่ตั้งของท่าเรือเมื่อเทียบกับท่าเรือคู่แข่งที่อยู่ในพื้นที่ตลาดเดียวกัน (2) ปัจจัยด้านกายภาพของท่าเรือ เช่น ระดับความลึกร่องน้ำและหน้าท่า กระแสคลื่นและลม เป็นต้น และ (3) เสถียรภาพทางการเมืองและความมั่นคงในพื้นที่โดยรอบท่าเรือ (จ) ปัจจัยด้านการปฏิบัติงานของท่าเรือ ได้แก่ (1) ชัดความสามารถในการให้บริการโดยรวมของท่าเรือ (2) ความสามารถในการจัดพื้นที่หน้าท่าไว้รองรับความต้องการของสายการเดินเรือ (3) ความรวดเร็วในการให้บริการ (4) สถิติและระดับความเสียหาย

¹ อ้างอิงจาก Kavirathna, C., Kawasaki, To Hanaoka, S (2018) Transshipment Hub Port Selection Criteria by Shipping Lines: the Case of Hub Ports around the Bay of Bengal, Journal of Shipping and Trade 3, 4, 2018. <https://doi.org/10.1186/s41072-018-0030-5> ที่ผู้วิจัยใช้การสอบถามจากสายการเดินเรือชั้นนำของโลกและเรือลำเลียง เช่น CMA-CGM, Evergreen, Hapay Lloyd, HMM, MSC, One, OOCL, Bengal Tiger Line และการท่าเรือศรีลังกา

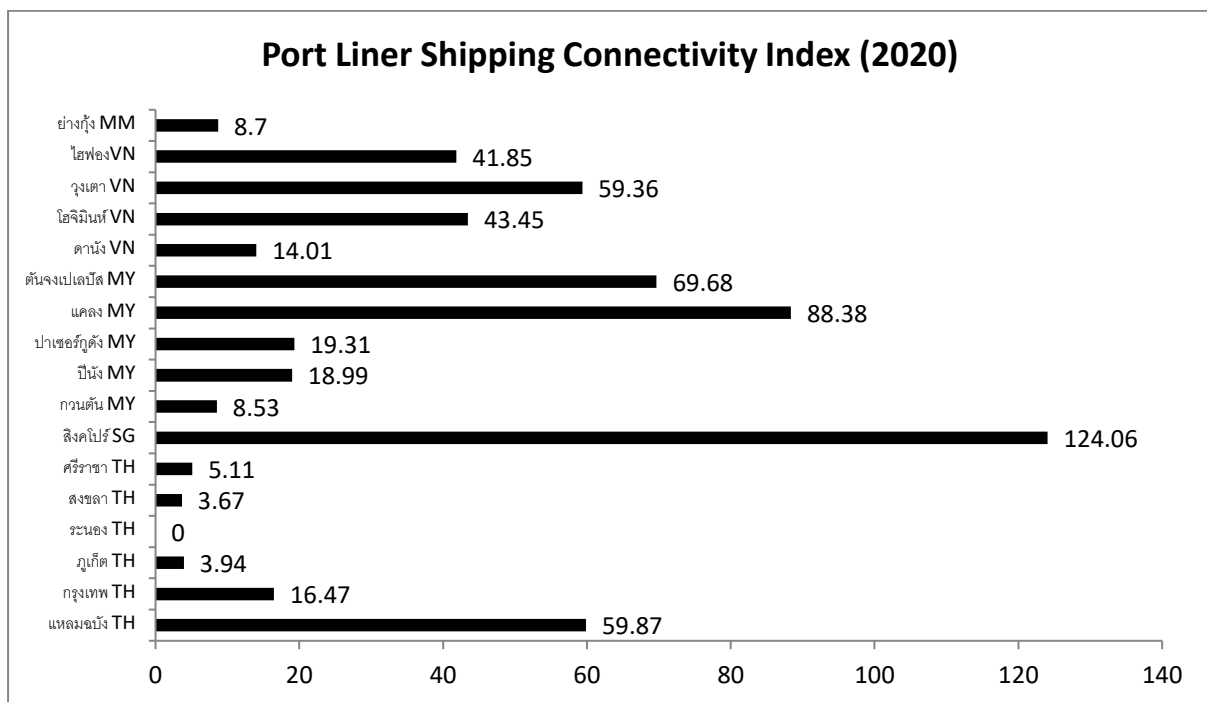
หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในท่าเรือ (5) ภาวะเบี่ยงการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการขนส่ง (6) ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับเรือและขนถ่ายสินค้า เช่น บริการนำร่อง บริการเรือต้นและลากจูง บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ปั่นจันทน์ท่า (7) ชัดความสามารถให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้อง เช่น คลังสินค้า บริการซ่อมแซมตู้สินค้า บริการซ่อมเรือ (8) ความเป็นมืออาชีพของพนักงานปฏิบัติงานในท่าเรือ (9) การดำเนินงานด้านการตลาด เช่น การกำหนดอัตราค่าภาระที่จูงใจสายการบินเรือ และการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า และ (10) ความยืดหยุ่นในการตอบสนองความต้องการของสายการบินเรือ

(ฉ) ปัจจัยด้านความสามารถในการทำงานร่วมกับสายการบินเรือประจำเส้นทาง ได้แก่ (1) การให้สิทธิสายการบินเรือประจำเส้นทางเข้ามาลงทุนในการพัฒนาท่าเทียบเรือ (Terminal Operator) (2) การให้สิทธิประโยชน์แก่สายการบินเรือที่เป็นลูกค้าประจำ เช่น การได้รับสิทธิให้เข้าเทียบท่าก่อน การได้รับส่วนลด (3) ความเพียงพอของบริการเรือลำเลียง (Feeder) ที่มีสัญญาการขนส่งเชื่อมโยงประจำกับสายการบินเรือหลัก และ (4) การได้รับการสนับสนุนจากเจ้าของสินค้าและตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง

ในภาพรวมของประเทศไทยยังมีปัจจัยหลายส่วนที่ลดทอนศักยภาพในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันจากการประเมินมิติของสายการบินเรือ ได้แก่ (1) การไม่ได้ตั้งอยู่บนเส้นทางเดินเรือหลักทำให้มีต้นทุนและเสียเวลาในการนำเรือขนาดใหญ่ออกนอกเส้นทางเดินเรือเพื่อมาแวะเทียบท่าในประเทศไทย (2) การมีพื้นที่หลังท่า (Hinterland) ที่มีขนาดเล็กกว่าท่าเรือสิงคโปร์ โดยพื้นที่หลังท่าของท่าเรือในไทย ได้แก่ ประเทศไทยและเพื่อนบ้าน (สปป.ลาว และเมียนมาตอนบน) ขณะที่พื้นที่หลังท่าของสิงคโปร์ ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย (บางส่วน) อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ทำให้การนำเรือขนาดใหญ่เข้าเทียบท่าที่ท่าเรือในสิงคโปร์มีความคุ้มค่ามากกว่าไทย (3) การมีเสถียรภาพทางการเมืองและความมั่นคงน้อยกว่าสิงคโปร์และมาเลเซีย (4) ภาวะเบี่ยงการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการขนส่งยังด้อยกว่าเมื่อเทียบกับสิงคโปร์และมาเลเซีย โดยเฉพาะภาวะเบี่ยงด้านการขนส่งผ่านแดน การถ่ายลำ และภาวะเบี่ยงด้านภาษี (5) มีการให้สิทธิประโยชน์แก่สายการบินเรือประจำเส้นทางในการพัฒนาท่าเทียบเรือและการได้รับสิทธิประโยชน์อื่นด้อยกว่าเมื่อเทียบกับสิงคโปร์และมาเลเซีย และ (6) ปริมาณการเชื่อมโยงของเรือประจำเส้นทางน้อยกว่าสิงคโปร์และมาเลเซีย

โดยจากการศึกษาข้อมูล UNCTAD State ดัชนีความเชื่อมโยงด้านการนำเรือประจำเส้นทางเข้าใช้บริการท่าเรือ (Port Liner Shipping Connectivity Index) ในปี 2563 แสดงตามรูปที่ 4.1-3 พบว่า หากเปรียบเทียบท่าเรือหลักในประเทศไทย สิงคโปร์ มาเลเซีย เมียนมา และเวียดนาม แล้วพบว่า ท่าเรือสิงคโปร์มีดัชนีความเชื่อมโยงมากที่สุดเมื่อเทียบกับทั้งหมด โดยมีค่าดัชนีเท่ากับ 124.06 ขณะที่กลุ่มของท่าเรือของประเทศมาเลเซียมีค่ารองลงมา โดยท่าเรือสำคัญที่สุดของมาเลเซีย ได้แก่ ท่าเรือคลอง ท่าเรือตังจงเปเลปัส ท่าเรือปาเชอร์กูตัง และท่าเรือปีนัง ซึ่งมีค่าดัชนีเท่ากับ 88.38, 69.68, 19.31 และ 18.99 ตามลำดับ ขณะที่กลุ่มของท่าเรือของประเทศเวียดนามมีค่าถัดมาจากมาเลเซีย โดยท่าเรือสำคัญที่สุดของเวียดนาม ได้แก่ ท่าเรือวุงเตา ท่าเรือโฮจิมินห์ ท่าเรือไฮฟอง และท่าเรือดานัง ซึ่งมีค่าดัชนีเท่ากับ 59.36, 43.45, 41.85 และ 14.01 และกลุ่มของท่าเรือของประเทศไทยมีค่าดัชนีรองลงมาจากสิงคโปร์ มาเลเซีย และเวียดนาม

โดยท่าเรือสำคัญที่สุดของไทย ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบังซึ่งมีค่าดัชนีเท่ากับ 59.87 (มีค่าใกล้เคียงกับท่าเรือวุงเตาของประเทศเวียดนาม) รองลงมา ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 16.47 (มีค่าใกล้เคียงกับท่าเรือปีนังและท่าเรือปาเซอรูกังดิงของมาเลเซีย) ขณะที่ท่าเรือของไทยที่อยู่ในภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ได้แก่ ท่าเรือสงขลา ท่าเรือภูเก็ต และท่าเรือระนอง ยังมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงไม่มาก โดยหากท่าเรือของประเทศไทยต้องการจะพัฒนาให้มีเรือประจำเส้นทางเข้าเทียบท่ามากขึ้นจะมีความท้าทายอย่างมาก เนื่องจากฐานความเชื่อมโยงของสายการบินเรือที่เข้าใช้บริการท่าเรือฝั่งอันดามันที่มีอยู่เดิมมีน้อยมาก อีกทั้งต้องแข่งขันด้านท่าเรือของประเทศมาเลเซีย เช่น ท่าเรือแคลง และท่าเรือปีนัง และท่าเรือของสิงคโปร์ ท่าเรือตันจงเปเลปัส และท่าเรือปาเอรูกังดิง ที่อยู่บริเวณช่องแคบมะละกาและเป็นจุดเชื่อมระหว่างมหาสมุทรอินเดียกับมหาสมุทรแปซิฟิก



รูปที่ 4.1-2 ดัชนีความเชื่อมโยงด้านการนำเรือประจำเส้นทางเข้าใช้บริการท่าเรือ

3) การค้าทางทะเลของไทยส่วนใหญ่เชื่อมโยงกับประเทศฝั่งตะวันออกโดยใช้เรือลำเลียงหรือเรือเดินทะเลขนาดกลางเพื่อให้บริการขนส่งภายในภูมิภาค ขณะที่ประเทศศูนย์กลางการเดินเรือในภูมิภาค เช่น สิงคโปร์ กับมาเลเซีย เน้นการเชื่อมโยงการค้าข้ามทวีป ใช้เรือเดินทะเลขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ และสร้างความผูกพันกับสายการบินเรือประจำเส้นทางขนาดใหญ่เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำจากการศึกษาข้อมูล UNCTAD State เรืองดัชนีความเชื่อมโยงการเดินเรือประจำเส้นทางระหว่างประเทศ (Liner Shipping Bilateral Connectivity Index) ในปี 2563 ซึ่งแสดงเมืองท่าต้นทางและเมืองท่าปลายทางของเรือที่ออกจากท่าเรือในแต่ละประเทศ พบว่า **กรณีของไทย** เรือประจำเส้นทางที่เดินทางเข้าออกท่าเรือในประเทศไทยจะมีความสัมพันธ์ด้านการเดินเรือมากที่สุด 10 อันดับแรกกับท่าเรือในประเทศต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่

เป็นประเทศอาเซียน เอเชียตะวันออก และมหาสมุทรแปซิฟิก ได้แก่ (1) สิงคโปร์ (มีค่าดัชนี 0.4621413) (2) เวียดนาม (0.4390275) (3) ฮองกง (0.4308685) (4) มาเลเซีย (0.4159932) (5) ศรีลังกา (0.3803715) (6) อินโดนีเซีย (0.3803715) (7) สหรัฐอเมริกา (0.3652891) (8) จีน (0.362205) (9) แคนาดา (0.3517637) และ (10) เยอรมนี (0.3476561) ซึ่งลักษณะเส้นทางการเดินเรือระหว่างประเทศของไทยจะแตกต่างจากประเทศสิงคโปร์ที่เน้นการเดินเรือระยะไกลและใช้เรือแม่ที่เป็นเรือเดินข้ามทวีปที่ครอบคลุมเส้นทางระหว่างสิงคโปร์กับเอเชียตะวันออก และสิงคโปร์กับยุโรป โดยกรณีของสิงคโปร์ เรือประจำเส้นทางที่เดินทางเข้าออกท่าเรือในประเทศสิงคโปร์ที่มีความสัมพันธ์ด้านการเดินเรือมากที่สุด 10 อันดับแรกกับท่าเรือในประเทศต่างๆ ได้แก่ (1) จีน (มีค่าดัชนี 0.84735) (2) มาเลเซีย (0.847214) (3) เกาหลีใต้ (0.71704) (4) ฮองกง (0.690953) (5) เนเธอร์แลนด์ (0.573678) (6) เบลเยียม (0.545892) (7) สเปน (0.536179) (8) สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (0.53462) (9) เยอรมนี (0.524422) และ (10) สหราชอาณาจักร (0.519646) และในกรณีของมาเลเซีย มีลักษณะคล้ายสิงคโปร์ กล่าวคือ เรือประจำเส้นทางที่เดินทางเข้าออกท่าเรือในประเทศมาเลเซียเน้นการเดินเรือระยะไกลและใช้เรือแม่เดินข้ามทวีปที่ครอบคลุมเส้นทางระหว่างมาเลเซียกับเอเชียตะวันออกกลาง มาเลเซียกับยุโรปและแอฟริกา และบางส่วนเป็นมาเลเซียกับเอเชียใต้ (ผ่านการถ่ายลำที่ประเทศศรีลังกา) โดยกรณีของมาเลเซีย เรือประจำเส้นทางที่เดินทางเข้าออกท่าเรือในประเทศมาเลเซียที่มีความสัมพันธ์ด้านการเดินเรือมากที่สุด 10 อันดับแรกกับท่าเรือในประเทศต่างๆ ได้แก่ (1) สิงคโปร์ (มีค่าดัชนี 0.8472139) (2) จีน (0.7153261) (3) เกาหลีใต้ (0.6091931) (4) ฮองกง (0.5928541) (5) ศรีลังกา (0.5143581) (6) สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (0.5083444) (7) สหราชอาณาจักร (0.5083066) (8) เยอรมนี (0.5058001) (9) เบลเยียม (0.5052411) และ (10) โมร็อกโก (0.5026670)

4) การขาดการกระจายพื้นที่ของแหล่งอุตสาหกรรมที่มีการนำเข้าและส่งออกของไทย โดยอุตสาหกรรมสำคัญที่มีการนำเข้าและส่งออกของไทยเกือบทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก (ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี) กรุงเทพฯ และปริมณฑล (สมุทรปราการ สมุทรสาคร นนทบุรี ปทุมธานี และ นครปฐม) และภาคกลาง (พระนครศรีอยุธยา เพชรบุรี) ขณะที่ภาคใต้มีอุตสาหกรรมที่มีการนำเข้าและส่งออกหลักไม่มากนัก เช่น ยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง ไม้ยางพารา และอาหารทะเล อีกทั้งจังหวัดในภาคใต้ที่มีการนำเข้าและส่งออกทั้งหมดอยู่ในฝั่งอ่าวไทย (สงขลา) ทำให้ส่งผลกระทบต่อการบริหารความสมดุลของสินค้าขาไปและขากลับในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน

5) สินค้าผ่านแดนทางบกผ่านประเทศไทยยังมีไม่มาก แม้ว่าไทยที่จะมีท่าเรือที่ตั้งที่เป็นประตูการค้าเชื่อมโยงการขนส่งทางทะเลเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ สปป.ลาว และตอนบนของประเทศเมียนมา อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีปริมาณสินค้าผ่านแดนทางบกที่ใช้ท่าเรือของประเทศไทยเป็นประตูการค้าเชื่อมโยงกับประเทศที่สามยังมีไม่มากนัก โดยสินค้าหลักของ สปป.ลาว ที่ส่งออกและใช้ท่าเรือไทยเป็นประตูการค้า เช่น เสื้อผ้าที่ส่งออกไปยุโรปและญี่ปุ่น กาแฟที่ส่งออกไปยุโรป และสินค้านำเข้าหลักที่ สปป.ใช้ท่าเรือไทยเป็นประตูการค้า เช่น เส้นใยที่นำเข้าจากเอเชียใต้ ขณะที่สินค้าหลักของเมียนมาที่นำเข้าโดยใช้ท่าเรือไทยเป็นประตูการค้า เช่น เส้นใยที่นำเข้าจากเอเชียตะวันออก (เกาหลีใต้ ไต้หวัน) รถยนต์สำเร็จรูปที่นำเข้าจาก

ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่นำเข้าจากยุโรป เป็นต้น ขณะที่สินค้าออกของเมียนมาที่ใช้ท่าเรือไทยเป็นประตูการค้ามีไม่มาก ซึ่งอาจไม่คุ้มค่าในการลงทุนพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจทางบกเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อรองรับปริมาณสินค้านี้

4.1.3 เงื่อนไขปัจจัยกลยุทธ์ โครงสร้าง และบริบทการแข่งขัน (Firm Strategy, Structure, and Rivalry Conditions)

ประเด็นที่ลดทอนศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคฯ (-)

1) สายการเดินเรือคอนเทนเนอร์ชั้นนำของโลกมีนโยบายและได้ดำเนินการลงทุนพัฒนาใช้ท่าเรือในช่องแคบมะละกาเป็นท่าเรือถ่ายลำ จากการศึกษานโยบายการบริหารการเดินเรือของสายการเดินเรือคอนเทนเนอร์ชั้นนำ ได้แก่ CMA-CGM, COSCO, Evergreen, Hapag Lloyd, HMM, Maersk, MSC, ONE, OOCL, Wan Hai, ZIM และ Yang Ming พบว่า สายการเดินเรือประจำเส้นทางทุกกิจการดังกล่าวมีการใช้ท่าเรือในช่องแคบมะละกา ได้แก่ สิงคโปร์ และมาเลเซีย เป็นท่าเรือถ่ายลำ (Transshipment Port) เนื่องจากอยู่บนเส้นทางการเดินเรือหลักและใช้เป็นศูนย์รวบรวมสินค้าจากประเทศใกล้เคียงและภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลของสิงคโปร์และมาเลเซียให้เข้ามาบริหารงานขนถ่ายสินค้าหน้าท่า (Terminal Operator) หรือได้รับสิทธิประโยชน์สิทธิแรกจากการนำเรือเข้าเทียบท่า (Berth Priority) ซึ่งปัจจุบันท่าเรือของสิงคโปร์และมาเลเซียมีการแข่งขันกันอย่างมากในการดึงให้สายการเดินเรือเข้ามาใช้บริการเทียบท่า โดยพบว่าร้อยละ 100 ของสายการเดินเรือชั้นนำใช้ท่าเรือสิงคโปร์เป็นท่าเรือถ่ายลำ ร้อยละ 58.3 ของสายการเดินเรือชั้นนำใช้ท่าเรือแคลง (มาเลเซีย) เป็นท่าเรือถ่ายลำ และร้อยละ 33.3 ใช้ท่าเรือตังจงเปเลปัสเป็นท่าเรือถ่ายลำ อีกทั้งสายการเดินเรือชั้นนำยังไม่มียุทธศาสตร์ในการเพิ่มจำนวนท่าเรือถ่ายลำในภูมิภาคนี้เนื่องจากได้มีการลงทุนในท่าเรือของสิงคโปร์และมาเลเซียซึ่งอยู่บนเส้นทางการเดินเรือหลักแล้ว

2) การแข่งขันของท่าเรือเพื่อเพิ่มหรือรักษาส่วนแบ่งการตลาด ในปัจจุบันประเทศในเอเชียมีการขยายท่าเรือเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะท่าเรือเพื่อรองรับสินค้าคอนเทนเนอร์และเรือโรโร ซึ่งได้รับความนิยมจากผู้ส่งสินค้าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ให้บริการท่าเรือก็มีการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นในการดึงสายการเดินเรือขนาดใหญ่ให้เข้ามาเทียบท่าหรือใช้เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำ เช่น กรณีของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกมีการแข่งขันกันระหว่างท่าเรือในจีน (Shanghai, Yantian, Shekou) ฮองกง (Hong Kong) ไต้หวัน (Kaohsiung) และเกาหลีใต้ (Busan) ในการเป็นท่าเรือ ถ่ายลำ และในกรณีของอาเซียนมีการแข่งขันกันระหว่างท่าเรือสิงคโปร์ และท่าเรือมาเลเซีย (Port Klang และ Tanjung Pelepas) ในการเป็นท่าเรือถ่ายลำ ทำให้อำนาจการต่อรองของสายการเดินเรือมีมากขึ้น โดยท่าเรือต้องมีการให้สิทธิประโยชน์แก่สายการเดินเรือ การทำตลาดร่วมกันระหว่างสายการเดินเรือกับผู้ให้บริการท่าเรือชั้นนำของโลก (Global Terminal Operator) และการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการแก่เรือและสินค้า

3) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของไทยยังมีความสามารถและคุณภาพการให้บริการไม่โดดเด่นเมื่อเทียบกับประเทศชั้นนำด้านการให้บริการโลจิสติกส์ในเอเชียตะวันออกและอาเซียน จากผลการประเมิน Logistics Performance Index (LPI) ในปี ค.ศ.2018 (พ.ศ.2561) ของธนาคารโลกในหมวดความสามารถและคุณภาพการให้บริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (Logistics Competence and Quality) เช่น กิจกรรมขนส่ง กิจกรรมบริหารจัดการขนส่ง ตัวแทนออกของรับอนุญาต เป็นต้น พบว่า ชีตความสามารถในการแข่งขันและคุณภาพผู้ให้บริการฯ ของไทยอยู่ในอันดับ 32 (คะแนน 3.41) ขณะที่ผู้ให้บริการฯ ของสิงคโปร์อยู่ในอันดับ 3 (คะแนน 4.10) ผู้ให้บริการญี่ปุ่นอยู่ในอันดับ 4 (คะแนน 4.09) ผู้ให้บริการฮ่องกงอยู่ในอันดับ 12 (คะแนน 3.93) ผู้ให้บริการฯ ของจีนอยู่ในอันดับ 27 (คะแนน 3.59) ผู้ให้บริการฯ ของเกาหลีใต้อยู่ในอันดับ 28 (คะแนน 3.59) ผู้ให้บริการฯ ของไต้หวันอยู่ในอันดับ 30 (คะแนน 3.57) ผู้ให้บริการของเวียดนามอยู่ในอันดับ 33 (คะแนน 3.40) ผู้ให้บริการฯ มาเลเซียอยู่ในอันดับ 36 (คะแนน 3.30) ผู้ให้บริการฯ อินโดนีเซียอยู่ในอันดับ 44 (คะแนน 3.10) และผู้ให้บริการฯ ฟิลิปปินส์อยู่ในอันดับ 69 (คะแนน 2.78)

4) การพัฒนาท่าเรือฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันที่มีการเชื่อมต่อกับ Land Bridge อาจไม่สามารถแข่งขันด้านต้นทุนรวมของการขนส่งระหว่างประเทศได้ เนื่องจากไทยมีต้นทุนการขนส่งสินค้าภายในประเทศสูง โดยจากการศึกษา

- กรณีการส่งออกสินค้าทั่วไปด้วยตู้คอนเทนเนอร์จากโรงงานในประเทศไทย (ชลบุรี / ระยอง) ไปอินเดีย โดย (ก) ใช้การขนส่งสินค้าทางถนนจากโรงงานในประเทศไทย (ชลบุรี ระยอง) ไปยังท่าเรือแหลมฉบังและใช้การเดินเรือต่อไปท่าเรือในอินเดีย จะมีต้นทุนโดยรวมที่รวมค่าขนส่งทางบกจากโรงงานไปจนถึงท่าเรือแหลมฉบังจนถึงท่าเรือในอินเดียประมาณ 74,000 บาท/TEU (ข) ใช้การขนส่งสินค้าทางถนนจากโรงงานในประเทศไทย (ชลบุรี ระยอง) ไปท่าเรือในอันดามัน (ระนอง) และใช้การเดินเรือต่อไปท่าเรือในอินเดีย จะมีต้นทุนโดยรวมประมาณ 88,700 บาท/TEU ซึ่งคิดเป็นต้นทุนสูงกว่ากรณี (ก) ประมาณร้อยละ 20 (ภายใต้สมมุติฐานว่ามีเรือพร้อมให้บริการขนส่งสินค้าอยู่เสมอ) และ (ค) ใช้การขนส่งสินค้าทางถนนจากโรงงานในประเทศไทย (ชลบุรี ระยอง) ไปยังสถานีขนส่งสินค้าทางรางและใช้ระบบขนส่งทางรางต่อเนื่องไปจนถึงท่าเรือในอันดามัน (ระนอง) และใช้การเดินเรือต่อไปท่าเรือในอินเดีย จะมีต้นทุนโดยรวมประมาณ 84,700 บาท/TEU ซึ่งคิดเป็นต้นทุนสูงกว่ากรณี (ก) ประมาณร้อยละ 14 (ภายใต้สมมุติฐานว่ามีเรือและรถไฟพร้อมให้บริการขนส่งสินค้าอยู่เสมอ) ส่งผลให้การพัฒนา Land Bridge ไม่สามารถแข่งขันด้านต้นทุนกับการขนส่งทางทะเลได้
- กรณีการส่งออกสินค้าทั่วไปด้วยตู้คอนเทนเนอร์จากท่าเรือในจีน (ท่าเรือเซี่ยงไฮ้) ไปอินเดีย โดย (ก) ใช้การขนส่งสินค้าทางเรือโดยตรงจากท่าเรือในจีนไปท่าเรือในอินเดีย จะมีต้นทุนค่าขนส่งทางเรือประมาณ 72,600 บาท/TEU (ข) ใช้การขนส่งสินค้าทางเรือจาก

ท่าเรือในจีนมา ท่าเรือในฝั่งอ่าวไทย (ท่าเรือน้ำลึกชุมพร) และใช้การขนส่งทางรางจากชุมพรมาท่าเรือในฝั่งอันดามัน (ท่าเรือระนอง) และใช้การเดินทางเรือต่อไปท่าเรืออินเดีย จะมีต้นทุนโดยรวมประมาณ 86,000 บาท/TEU ซึ่งคิดเป็นต้นทุนสูงกว่ากรณี (ก) ประมาณร้อยละ 18 (ภายใต้สมมุติฐานว่ามีเรือและรถไฟพร้อมให้บริการขนส่งสินค้าอยู่เสมอ) ส่งผลให้การพัฒนา Land Bridge ไม่สามารถแข่งขันด้านต้นทุนกับการขนส่งทางทะเลตลอดเส้นทางได้เนื่องจากต้องมีต้นทุนการขนถ่ายสินค้าหลายครั้ง

4.1.4 เงื่อนไขปัจจัยด้านอุตสาหกรรมต่อเนื่องและสนับสนุน (Related and Supporting Industries)

ประเด็นที่ลดทอนศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคฯ (-)

1) อุเรือของไทยมีศักยภาพด้านการต่อเรือเดินสมุทรที่ใช้ในการขนส่งสินค้าไม่มากนักเมื่อเทียบกับประเทศอื่นในอาเซียน แม้ว่าอุเรือของไทยจะมีศักยภาพในการต่อเรือของหน่วยงานภาครัฐเรือสำราญกีฬา เรือในลำน้ำ และเรือชายฝั่ง อย่างไรก็ตาม อุเรือไทยยังมีขีดความสามารถในการต่อเรือเดินสมุทรที่ใช้ในการขนส่งสินค้าไม่มากนัก เมื่อเทียบกับประเทศอื่นในอาเซียน โดยหากพิจารณาจากปริมาณเรือที่ต่อในประเทศไทยเทียบกับประเทศอาเซียนอื่น พบว่า ในปี 2562 ประเทศสมาชิกอาเซียนมีปริมาณเรือที่ต่อสร้างจากอุเรือในอาเซียนรวม 1,575,894 ตันกรอส โดยอุเรือในประเทศฟิลิปปินส์มีการต่อเรือมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.91 ของปริมาณการต่อเรือทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ประเทศเวียดนาม มีปริมาณการต่อเรือคิดเป็นร้อยละ 35.22 และต่อมา ได้แก่ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ มาเลเซีย และไทย ตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 6.98, 5.38, 1.44 และ 0.05 ของปริมาณการต่อเรือทั้งหมดของอาเซียน อย่างไรก็ตาม แม้ว่าอุต่อเรือของไทยจะไม่มีการต่อเรือมากเท่าประเทศอาเซียนก็ตาม แต่อุเรือของไทยยังมีความสามารถในการให้บริการซ่อมเรือ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากงานซ่อมเรือของไทยส่วนใหญ่เป็นการซ่อมเรือที่จดทะเบียนเป็นเรือไทยซึ่งมีอยู่ปริมาณไม่มาก และยังมีงานซ่อมสำหรับเรือต่างชาติไม่มาก ยกเว้นกรณีเรือต่างชาติได้รับอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุขัดข้องระหว่างอยู่ในน่านน้ำไทย ทั้งนี้ การซ่อมเรือเดินสมุทรที่ใช้ในการขนส่งสินค้าในประเทศไทยยังคงมีต้นทุนค่าซ่อมสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้านเนื่องจากต้นทุนหลักที่นำมาใช้ในการซ่อมและต่อเรือของไทยสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้าน และอยู่นอกเส้นทางเดินเรือหลักของโลก รวมถึงอุเรือในประเทศยังไม่มีความสามารถในการซ่อมเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ที่ใช้เดินทางข้ามทวีปได้ซึ่งแตกต่างจากอุเรือในประเทศสิงคโปร์ที่มีความพร้อมมากกว่า

2) กองเรือพาณิชย์ของไทยยังมีปริมาณน้อยกว่าประเทศอื่นในอาเซียน โดยหากพิจารณาจากกองเรือพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทยเมื่อเทียบกับประเทศอาเซียนอื่น พบว่า ในปี 2562 ประเทศสมาชิกอาเซียนมีปริมาณระวางเรือที่จดทะเบียนรวมกัน 201,129 เดทเวทตัน โดยกองเรือพาณิชย์สัญชาติไทยมีสัดส่วนร้อยละ 3.3 ของทั้งหมด ในขณะที่สิงคโปร์มีกองเรือพาณิชย์สัญชาติสิงคโปร์คิดเป็นสัดส่วน

ร้อยละ 69.8 รองลงมาได้แก่ อินโดนีเซีย (ร้อยละ 13.4) มาเลเซีย (ร้อยละ 5.2) เวียดนาม (ร้อยละ 4.6) และฟิลิปปินส์ (ร้อยละ 3.2) ตามลำดับ

4.1.5 บทบาทของภาครัฐ (Role of Government)

ประเด็นที่เสริมศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคฯ (+)

1) นโยบายการพัฒนาประเทศไทยเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาค ซึ่งปรากฏแนวนโยบายการพัฒนาการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาคภายใต้แผนระดับต่าง ๆ อาทิ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงการคมนาคมระหว่างประเทศจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยมีไทยเป็นจุดเชื่อมโยงหลักของคมนาคมให้เป็นระเบียบเศรษฐกิจแห่งเอเชีย รวมทั้งสร้างศูนย์กลางโลจิสติกส์ระดับภูมิภาคที่เชื่อมต่อเครือข่ายโลจิสติกส์โลก ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งในประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการขนส่งทางน้ำและทางรางมากขึ้น รวมถึงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ ได้แก่ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) และเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน (SEZ) เช่น ตากสงขลา และกาญจนบุรี เป็นต้น แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล โดยพัฒนาโครงข่ายทางรถไฟให้สอดคล้องความต้องการขนส่งสินค้า ส่งเสริมการพัฒนาท่าเรือ บำรุงรักษาร่องน้ำ และกระตุ้นการใช้ประโยชน์ท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำ การพัฒนาโครงข่ายถนนรองรับความต้องการขนส่งสินค้าตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ที่สอดคล้องกับความต้องการขนส่งสินค้า รวมทั้งส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มของผู้ให้บริการโลจิสติกส์และบริการที่เกี่ยวข้อง และแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 ที่กำหนดวิสัยทัศน์การยกระดับระบบโลจิสติกส์ของประเทศเพื่อสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางการค้า การบริการ และการลงทุนในภูมิภาคอาเซียนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยกำหนดให้มีการพัฒนาด้านต่าง ๆ เช่น โครงสร้างพื้นฐานขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทางยุทธศาสตร์เพื่อเชื่อมโยงอนุภาคและเป็นประตูการค้า โดยเฉพาะ แนวระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก แนวระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ แนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก เป็นต้น และการพัฒนาศักยภาพผู้ให้บริการโลจิสติกส์ให้สามารถแข่งขันได้ เป็นต้น

2) ภาครัฐมีนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคใต้และการใช้ภาคใต้ตอนบนเป็นประตูส่งออกไปตลาดต่างประเทศ โดยภายใต้แผนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) รัฐบาลมีแนวทางพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและอุตสาหกรรมต่อยอดจากการผลิตน้ำมันปาล์มให้เป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงและพัฒนาท่าเรือภาคใต้ตอนบนเป็นประตูการค้าฝั่งตะวันตกไปกลุ่ม BIMSTEC และเป็นประตูการค้าฝั่งตะวันออกไปยังท่าเรือหลักในประเทศจีน

ประเด็นที่ลดทอนศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคฯ (-)

1) ความไม่แน่นอนของแนวนโยบายของไทยในการลงทุนพัฒนาระบบโลจิสติกส์การเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา รัฐบาลมีแนวทางพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการขนส่งที่ยังไม่ชัดเจนในลงทุนพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในฝั่งอ่าวไทย ฝั่งอันดามัน และการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคเอกชนขาดความเชื่อมั่นในการลงทุน โดยที่ผ่านมา มีตัวอย่างแนวคิดการพัฒนาต่าง ๆ แต่ยังคงขาดความแน่นอนในการขับเคลื่อน อาทิ โครงการพัฒนาท่าเรือสงขลา 2 (สงขลา) โครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกปากบารา (สตูล) โครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกชุมพร โครงการขยายขีดความสามารถของท่าเรือระนองและร่องน้ำทางเดินเรือในจังหวัดระนอง โครงการพัฒนาเส้นทางรถไฟสายชุมพร-ระนอง โครงการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดนครศรีธรรมราช โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเลียมในภาคใต้ตอนบน โครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย และโครงการพัฒนาเส้นทางรถไฟและถนนเชื่อมโยงระหว่างกาญจนบุรีกับเมืองทวาย ตะนาวศรี

2) กฎระเบียบของไทยยังไม่เอื้อต่อการขนส่งสินค้าผ่านแดน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ดินแดนของประเทศไทยเป็นทางผ่านทั้งในลักษณะของสะพานเศรษฐกิจทางบก (Land Bridge) และสะพานเศรษฐกิจทางน้ำ (Water Bridge) ของสินค้าต่างประเทศที่เชื่อมระหว่างประเทศที่อยู่ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกกับมหาสมุทรอินเดีย เช่น กฎหมายการส่งออกนอกประเทศและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า กฎหมายประมง กฎหมายกักพืช กฎหมายปุ๋ย กฎหมายพันธุ์พืช กฎหมายป่าไม้ และกฎหมายวัตถุอันตราย เป็นต้น ที่ห้ามการนำผ่านสินค้าบางประเภทหากไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐ อาทิ น้ำมันปาล์ม ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว อาหารสัตว์ สัตว์น้ำ มันสำปะหลัง เมล็ดข้าวโพด ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ไม้แปรรูป ไม้ซุง และวัตถุอันตราย

3) กฎระเบียบของไทยยังไม่เอื้อต่อการจัดตั้งศูนย์โลจิสติกส์และการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่หลังท่าในบางพื้นที่ เช่น กฎหมายการผังเมืองของจังหวัดที่อยู่ภายในภาคใต้ฝั่งอันดามัน ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญกับการท่องเที่ยวทางทะเลและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ รวมถึงพื้นที่ที่มีความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลให้การใช้พื้นที่เพื่อการจัดตั้งศูนย์โลจิสติกส์ เช่น ท่าเรือ ศูนย์กระจายสินค้า คลังเก็บสินค้าอันตรายและเคมีภัณฑ์ และการผลิตเคมีภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม และผลิตภัณฑ์เหล็ก เป็นต้น ซึ่งเป็นกลุ่มสินค้าหลักที่ประเทศเอเชียใต้และ BIMSTEC มีความต้องการสูง ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมของบางจังหวัดไม่ได้กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมลักษณะดังกล่าว

4) การที่รัฐมีนโยบายรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเล รักษาอำนาจและสิทธิอธิปไตยและการจัดการกับภัยคุกคามผลประโยชน์ของชาติทางทะเล อาจเป็นข้อจำกัดที่ทำให้ไทยมีการใช้พื้นที่บางส่วนของไทยในการให้เรือต่างชาติจำนวนมากเดินเรือผ่านหรือเข้ามาทำการค้ามากขึ้น และอาจถูกชาติมหาอำนาจ อาทิ จีน ที่เริ่มขยายอำนาจทางทะเลเข้ามาในทะเลจีนใต้และมหาสมุทรอินเดียมากขึ้นและเกิดกรณีพิพาททางทะเลระหว่างจีนกับประเทศอื่น ๆ เช่น ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และอินเดียมากขึ้น

4.1.6 บทบาทของโอกาส (Role of Chance)

ประเด็นที่เสริมศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคฯ (+)

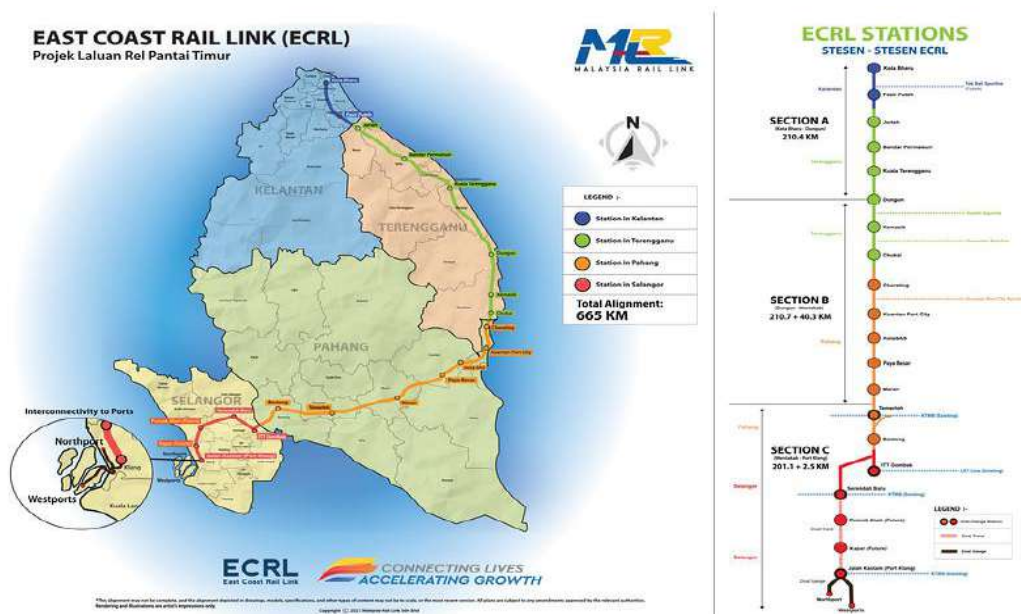
1) โครงการพัฒนาที่สำคัญของไทยภายใต้แผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียน ความร่วมมือในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) ความร่วมมือเศรษฐกิจสามฝ่าย (IMT-GT) และความริเริ่มแห่งอ่าวเบงกอล (BIMSTEC) ทำให้ไทยสามารถใช้โอกาสจากการที่มีแผนงานที่บรรจุอยู่ในแผนแม่บทความเชื่อมโยงอาเซียนในการสร้างความเป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าในภูมิภาค โดยมีโครงการที่สำคัญ เช่น การยกระดับขีดความสามารถให้บริการของท่าเรือฝั่งอ่าวไทย (ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ และท่าเรือสงขลา) การพัฒนาเส้นทางถนน AH123 เชื่อมโยงจังหวัดกาญจนบุรีกับเมืองทวาย เพื่อนำสินค้าจากฝั่งอ่าวไทยออกสู่ฝั่งอันดามัน และการพัฒนารถไฟทางคู่ในภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (จากประจวบคีรีขันธ์ถึงสงขลา) การก่อสร้างศูนย์กระจายสินค้าทุ่งสง (นครศรีธรรมราช) การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกสงขลา 2 และการพัฒนาท่าเรือระนองเพื่อรองรับความตกลงการค้าเสรีอาเซียน BIMSTEC เป็นต้น

2) การจัดทำความตกลงการค้าเสรีที่มีส่วนช่วยให้การเกิดการเพิ่มมูลค่าการค้าและการลงทุนในประเทศไทยและสามารถใช้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตเพื่อกระจายสินค้าไปประเทศอื่นได้ โดยที่ผ่านมาไทยมีการจัดทำความตกลงการค้าฉบับต่างๆ ได้แก่ ความตกลงการค้าสินค้าอาเซียน ความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดไทย-ญี่ปุ่น ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจอาเซียน-ญี่ปุ่น ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-เกาหลี ความตกลงเขตการค้าเสรีไทย-อินเดีย ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-อินเดีย ความตกลงการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย ความตกลงเพื่อจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-ออสเตรเลีย-นิวซีแลนด์ ความตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้นไทย-นิวซีแลนด์ ความตกลงการค้าเสรีอาเซียน-ฮ่องกง และความตกลงหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาค เป็นต้น ซึ่งช่วยให้เพิ่มมูลค่าการค้าและการลงทุนในไทยในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น รถยนต์และส่วนประกอบ น้ำมันสำเร็จรูป เคมีภัณฑ์ เม็ดพลาสติก เครื่องจักรและส่วนประกอบ แผงวงจรไฟฟ้า เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์ยาง อาหารทะเลกระป๋อง เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ เป็นต้น

ประเด็นที่ลดทอนศักยภาพของไทยในการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคฯ (-)

1) ประเทศเพื่อนบ้านมีแนวคิดในการพัฒนาการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันเช่นเดียวกับไทยทำให้เกิดการแข่งขันกันดึงดูดสายการบินเรือและเจ้าของสินค้าเข้ามาใช้บริการขนถ่ายสินค้า ปัจจุบันรัฐบาลประเทศมาเลเซียยังมีการแข่งขันกับสิงคโปร์ในการเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำของตู้คอนเทนเนอร์และได้ดำเนินการขับเคลื่อนการพัฒนาท่าเรือคลองและท่าเรือตันจงเปเลปัส จนได้รับการยอมรับจากสายการบินเรือชั้นนำให้บริการท่าเรือดังกล่าวและสามารถดึงดูดแบ่งตลาดบางส่วนมาจากสิงคโปร์มาได้เนื่องจากในพื้นที่ช่องแคบมะละกาที่อยู่บนเส้นทางเดินเรือหลัก นอกจากนี้ รัฐบาลมาเลเซียยังมีโครงการพัฒนาเส้นทางราง Malaysia East Coast Rail Link – ECRL เพื่อใช้เป็นสะพานเศรษฐกิจ (Land Bridge) เชื่อมโยงสองฝั่งทะเล โดยเป็นระบบรางระยะทาง 665 กิโลเมตร ซึ่งเป็นโครงการร่วมลงทุนที่

ใหญ่ที่สุดระหว่างจีนกับมาเลเซียภายใต้ Belt and Road Initiative (BRI) เพื่อเชื่อมระหว่างฝั่งตะวันออกของคาบสมุทรมาเลย์ ได้แก่ รัฐกลันตัน (รัฐของมาเลเซียที่มีพรมแดนติดกับจังหวัดนราธิวาส ซึ่งรัฐบาลมาเลเซียให้การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการจีนมาลงทุนพัฒนานิคมอุตสาหกรรมกวนตัน) กับฝั่งตะวันตกของคาบสมุทรมาเลย์ ได้แก่ รัฐสลังงอร์ (เส้นทางสิ้นสุด ณ ท่าเรือแคลง ซึ่งเป็นท่าเรือน้ำลึกที่สำคัญที่สุดของมาเลเซียและเป็นท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำที่ใหญ่เป็นอันดับสองของภูมิภาคอาเซียน) โครงการ ECRL มีการดำเนินการโดยกิจการร่วมทำเรือกวนตัน (Kuantan Port Consortium) ที่เป็นการร่วมมือกันระหว่างมาเลเซียกับจีนภายใต้ความเห็นชอบของรัฐบาลของทั้งสองฝ่าย โดยโครงการดังกล่าวเริ่มก่อสร้างมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2562 และมีการกำหนดแล้วเสร็จสมบูรณ์และให้บริการได้ภายในปี พ.ศ.2569 โดยมีทั้งขบวนรถไฟให้บริการขนส่งผู้โดยสารและขบวนรถไฟขนส่งสินค้าที่ขนส่งเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือกวนตัน (ฝั่งตะวันออกของคาบสมุทรมาเลย์) กับท่าเรือแคลง (ฝั่งตะวันตกของคาบสมุทรมาเลย์) โดยร้อยละ 70 ของรายได้ทั้งหมดจะเกิดจากการให้บริการขนส่งสินค้า นอกจากนี้รัฐบาลจีนกับมาเลเซียมีแผนงานจะส่งเสริมให้ ECRL ใช้รองรับการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างจีนกับยุโรปที่ใช้ ECRL เป็น Land Bridge ที่จะช่วยลดระยะเวลาในการเดินเรืออ้อมช่องแคบมะละกาได้ประมาณ 30 ชั่วโมง โดยในระยะเริ่มต้น กิจการรถไฟจะจัดให้มีหัวรถจักรพลังไฟฟ้าให้บริการขนส่งสินค้าได้ขบวนละ 3,500 ตัน (หรือขบวนละ 175 TEU) ให้บริการวันละ 21 ขบวน สามารถขนส่งสินค้าได้ปีละ 26 ล้านตัน (หรือ 1.64 ล้าน TEU) ทั้งนี้ จีนกับมาเลเซียต้องการพัฒนา ECRL ให้เป็นทางเลือกของการขนส่งข้ามทะเลฝั่งอ่าวไทยกับทะเลอันดามัน ซึ่งส่งผลให้ ECRL เป็นคู่แข่งโดยตรงกับโครงการพัฒนาระบบโลจิสติกส์เชื่อมสองทะเลของไทยที่ต้องการสร้างขึ้นเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าระหว่างสองฝั่งทะเล ได้แก่ โครงการ Land Bridge ชุมพรกับระนอง และโครงการชุดคลองไทย



รูปที่ 4.1-3 โครงการรถไฟชายฝั่งตะวันออกของมาเลเซีย ECRL ที่เชื่อมโยงระหว่างท่าเรือแคลงกับรัฐกลันตัน

2) ความกังวลในการนำเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่เดินเรือผ่านคลองขุดหรือเส้นทางเดินเรือที่แออัดคับคั่ง โดยเฉพาะภายหลังจากเหตุการณ์ปิดเส้นทางคลองสุเอซ ประเทศอียิปต์ ที่เกิดจากอุบัติเหตุเรือคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ Ever Given ของสายการเดินเรือเอเวอร์กรีนขวางคลอง ซึ่งส่งผลกระทบให้เกิดการหยุดชะงักของระบบโซ่อุปทานการค้าและการขนส่งระหว่างประเทศ

3) การจัดให้มีเวทีรับฟังข้อมูลและข้อคิดเห็นอย่างกว้างขวางของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำให้ต้องใช้เวลามากในการผลักดันโครงการให้เกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม การลงทุนพัฒนาระบบการขนส่งขนาดใหญ่และการลงทุนในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของไทยจะต้องจัดให้มีการประเมินผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และการจัดให้มีเวทีการรับฟังข้อมูลและข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ภาครัฐ ภาคเอกชนในท้องถิ่น ชุมชนในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์และผลกระทบ ภาควิชาการ หน่วยงานที่มีใช้ภาครัฐ และประชาชนทั่วไป อย่างไรก็ตามประเทศไทยมีประชากรจำนวนมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ อาทิ มาเลเซีย และสิงคโปร์ ทำให้กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมต้องใช้ระยะเวลานานกว่าและต้องมีการจัดเวทีรับฟังข้อมูลหลายครั้งกว่าถึงได้ข้อสรุปและจึงเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งเสถียรภาพทางการเมืองของไทยส่งผลให้การลงทุนพัฒนาระบบขนส่งและการลงทุนในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลานานทำให้เสียเปรียบกับประเทศคู่แข่งอื่น ๆ ที่มีแผนในการขับเคลื่อนการพัฒนาในโครงการที่คล้ายคลึงกัน เช่น กรณีของการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกของประเทศมาเลเซียที่เริ่มดำเนินการในเวลาเดียวกับประเทศไทย แต่ได้ดำเนินการก่อสร้างและจัดหาเอกชนผู้ร่วมดำเนินงานได้แล้ว ในขณะที่กรณีของไทยยังมีการปรับเปลี่ยนโครงการและยังไม่ได้ขับเคลื่อน ทำให้ประเทศไทยเสียโอกาสในการเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการขนส่งในภูมิภาค

4.2 ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี SWOT Analysis

งานส่วนนี้ที่ปรึกษาได้นำผลการประเมินตาม Diamond model (ส่วนที่ 4.1) ซึ่งผลลัพธ์คือ ประเด็นสำคัญและนำผลการวิเคราะห์มาพิจารณาสรุป สภาพแวดล้อมภายในประเทศ และสภาพแวดล้อมภายนอกประเทศ ส่วนใดจะเป็นปัจจัยเอื้อ/สนับสนุน หรือในทางตรงข้าม เป็นอุปสรรคต่อศักยภาพของไทย ในการเป็นศูนย์กลางภูมิภาคในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน กล่าวคือ เป็นการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเล ฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ซึ่งผลลัพธ์ในส่วนนี้จะนำมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์/มาตรการ ที่ควรพิจารณาดำเนินการเมื่อมีการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยแสดงผลตาม ตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 SWOT Analysis ของการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

จุดแข็ง (Strengths – S)	จุดอ่อน (Weaknesses – W)
S1 ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตสินค้าที่มีความสำคัญ ของภูมิภาคอาเซียนที่มีการใช้บริการขนส่งทาง ทะเลเพื่อการส่งออกและนำเข้า S2 ประเทศไทยเป็นประตูการค้าสู่อนุภาคลุ่มน้ำโขง S3 มีผู้ประกอบการขนส่งทางบกและรถบรรทุกจำนวนมาก	W1 ท่าเรือที่ตั้งของไทยอยู่นอกเส้นทางเดินเรือหลักของโลก W2 ท่าเรือในฝั่งอันดามันในปัจจุบันไม่สามารถรองรับเรือขนาดใหญ่ได้ W3 ขีดความสามารถให้บริการขนส่งสินค้าทางรางจำกัด W4 มีแนวโน้มขาดแคลนแรงงานไม่เพียงพอต่อการขยายตัวทาง เศรษฐกิจ โดยเฉพาะในภาคใต้ W5 แหล่งอุตสาหกรรมที่มีการส่งออกและนำเข้าสินค้าทางทะเล เกือบทั้งหมดอยู่ในฝั่งอ่าวไทย โดยเฉพาะภาคตะวันออก กรุงเทพฯ และปริมณฑล W6 ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของไทยยังมีความสามารถและคุณภาพ การให้บริการไม่โดดเด่นเมื่อเทียบกับประเทศชั้นนำในเอเชีย และอาเซียน เช่น สิงคโปร์ ฮองกง ญี่ปุ่น และจีน W7 กฎระเบียบไทยยังไม่เอื้อต่อการลงทุนศูนย์โลจิสติกส์ ท่าเรือ และอุตสาหกรรมในภาคใต้ฝั่งอันดามัน และไม่เอื้อต่อการ ผ่านแดน/ถ่ายลำของสินค้านระหว่างประเทศ
โอกาส (Opportunities – O)	อุปสรรค (Threats – T)
O1 ภาครัฐมีแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐในระยะยาวที่ จะพัฒนาไทยเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาค พัฒนาภาคใต้ตอนบนเป็น ประตูการค้าสู่ ต่างประเทศและพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคใต้เพื่อ ต่อยอดกับผลผลิตการเกษตรในภาคใต้	T1 ความไม่สมดุลของการค้าระหว่างประเทศระหว่างขาไปจากฝั่ง เอเชียตะวันออกและอาเซียนไปอเมริกาเหนือ เอเชียตะวันออก และอาเซียนไปยุโรป เอเชียตะวันออกและอาเซียนไปเอเชียใต้ ที่แตกต่างกันมากกับขากลับทำให้ประสบปัญหาขาดแคลนตู้ คอนเทนเนอร์และการกำหนดราคาที่ไม่สามารถใช้การอ้างอิง ตามระยะทางได้

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

โอกาส (Opportunities – O)	อุปสรรค (Threats – T)
	T2 สายการเดินเรือประจำเส้นทางมีอำนาจการต่อรองเหนือท่าเรือในเลือกท่าเรือใดท่าเรือหนึ่งเป็นท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำ (Transshipment Hub) อีกทั้งปัจจุบัน ท่าเรือในอาเซียนมีการก่อสร้างและขยายขีดความสามารถให้บริการมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณช่องแคบมะละกา T3 สายการเดินเรือชั้นนำของโลกมีนโยบายไม่เพิ่มจำนวนท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางถ่ายลำในอาเซียน เนื่องจากได้ลงทุนเลือกใช้ท่าเรือในสิงคโปร์และมาเลเซียที่ตั้งอยู่บริเวณช่องแคบมะละกาไปแล้ว T4 การแข่งขันการเป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าทางทะเลในกลุ่มประเทศอาเซียนที่อยู่บริเวณช่องแคบมะละกา ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย มีความเข้มข้นมาก โดยมีทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การให้สิทธิพิเศษแก่สายการเดินเรือ การให้เงินอุดหนุนการขนถ่ายสินค้า และการส่งเสริมการตลาดร่วมกับสายการเดินเรือในการเข้ามาใช้ท่าเรือ ขณะที่การดำเนินการพัฒนาความเป็นศูนย์กลางการขนส่งของไทยต้องมีการลงทุนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ทำให้ใช้เวลานานในการขับเคลื่อนการพัฒนา และอาจไม่ทันต่อสภาพแวดล้อมในการแข่งขัน T5 ความไม่แน่นอนของการตัดสินใจขับเคลื่อนโครงการลงทุนของรัฐบาลในแต่ละสมัย ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในระบบโลจิสติกส์ในภาคใต้และการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยกับอันดามัน T6 ประเทศเพื่อนบ้าน (มาเลเซีย) ร่วมกับจีนพัฒนา Land Bridge เชื่อมฝั่งรัฐกลันตันกับท่าเรือแควลงกายใต้ BRI และจะจัดให้มีบริการรถไฟขนส่งสินค้าใน Land Bridge ที่สามารถสินค้าได้กว่า 1.6 ล้าน TEU/ปี เพื่อรองรับการค้าของมาเลเซียและการค้าในเส้นทางเอเชีย-ยุโรป

จากการวิเคราะห์ SWOT Analysis สามารถสรุป TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ / มาตรการที่ควรพิจารณาดำเนินการเมื่อมีการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยกลยุทธ์ที่ได้จากการใช้กรอบแนวคิด TOWS Matrix ประกอบด้วย



กลยุทธ์ SO ใช้จุดแข็งภายในสร้างความได้เปรียบโดยใช้ประโยชน์จากโอกาสภายนอก ได้แก่

S1O1 ส่งเสริมให้สายการบินเรือหลักของโลกนำเรือเข้ามาแวะเทียบท่าในไทยเพื่อเสริมสร้างท่าเรือของไทย โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้สายการบินเรือหลักของโลกและสายการบินเรือที่เป็นพันธมิตรของสายการบินเรือหลักที่นำเรือประจำเส้นทางเข้ามาเทียบท่าเรือในไทย โดยพิจารณาให้สิทธิประโยชน์ (Privileges) แก่สายการบินเรือตามความเหมาะสม เช่น การให้ส่วนลดการใช้บริการ การให้สิทธิการบริหารหน้าท่า การพัฒนาความพร้อมของอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าให้เหมาะสมกับปริมาณสินค้า รวมถึงการปรับปรุงระเบียบทางการค้าและการขนส่งให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น

กลยุทธ์ WO ลดจุดอ่อนภายใน เพื่อใช้ประโยชน์จากโอกาสภายนอก ได้แก่

W2O1 พัฒนาท่าเรือในฝั่งอันดามันควบคู่กับแหล่งอุตสาหกรรมในพื้นที่หลังท่าเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของท่าเรืออย่างยั่งยืน แม้ว่าประเทศไทยจะมีท่าเรือของรัฐและท่าเรือเอกชนเพื่อให้บริการขนถ่ายสินค้าในฝั่งอันดามันในบางจังหวัด เช่น ระนอง ตรัง และภูเก็ต แต่ท่าเรือที่มีอยู่ไม่สามารถใช้รองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่และไม่มีอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับการให้บริการ จึงควรพิจารณาจัดให้มีการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกในฝั่งอันดามัน หรือการดำเนินการขุดลอกร่องน้ำทางเดินเรือในพื้นที่ท่าเรือเดิมที่มีอยู่ให้มีความลึกมากขึ้น ควบคู่กับการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรมในพื้นที่หลังท่าเพื่อให้มั่นใจว่าจะมีปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอต่อการนำเรือประจำเส้นทางเข้าเทียบท่า ซึ่งการพัฒนาท่าเรือน้ำลึก หรือความลึกของร่องน้ำทางเดินเรือดังกล่าวจะต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรมในพื้นที่แนวหลังท่าเรือ (พื้นที่ภายในรัศมีไม่เกิน 150 กิโลเมตรจากท่าเรือ) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของท่าเรือและการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่หลังท่าอย่างยั่งยืน

W4O1 เพิ่มปริมาณและคุณภาพบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมพาณิชย์ โลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมในพื้นที่หลังท่าในภาคใต้ของไทย เนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมในและกิจกรรมพาณิชย์วิสาหกิจและโลจิสติกส์ในภาคใต้ต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพและมีปริมาณมากขึ้น อีกทั้งภาคใต้ยังขาดแคลนบุคลากรมาก โดยเฉพาะแรงงานในระดับปฏิบัติการเมื่อเทียบกับกรุงเทพฯ และภาคตะวันออก จึงต้องมีการผลิตบุคลากรในอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้นเพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานไม่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในภาคใต้

W5O1 ขยายฐานการผลิตของไทยที่เดิมที่อยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาคตะวันออก ไปยังภาคใต้โดยส่งเสริมการลงทุนและปรับปรุงระเบียบให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ไทยมีศักยภาพในการส่งออกและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกนอกเหนือจากอุตสาหกรรมเดิมที่เน้นเฉพาะยางพารา ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราแปรรูป โดยอุตสาหกรรมที่ควรผลักดันให้มีการลงทุนเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตอาหารสำเร็จรูป อุตสาหกรรมผลไม้กระป๋องและแปรรูป อุตสาหกรรมผลิตเม็ดพลาสติก อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยานยนต์และส่วนประกอบ และอุตสาหกรรมปิโตรเลียม เพื่อยกระดับให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและโลจิสติกส์ของภูมิภาคอย่างยั่งยืน

W6O1 ยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย โดยครอบคลุม การฝึกอบรมพัฒนาความสามารถในการบริหารและทักษะการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย เช่น ธุรกิจพาณิชย์ ธุรกิจตัวแทนเรือ ธุรกิจตัวแทนบริหารจัดการขนส่งสินค้า อยู่ต่อและซ่อมเรือ เป็นต้น รวมถึง การให้สิทธิประโยชน์ทางการเงิน สิทธิประโยชน์ทางภาษี และสิทธิประโยชน์ด้านการตลาดแก่ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันให้ทัดเทียมกับประเทศผู้นำในเอเชีย

W7O1 ปรับกฎระเบียบของไทยให้เอื้อต่อการลงทุนศูนย์โลจิสติกส์ ท่าเรือ และอุตสาหกรรมใน ภาคใต้ ตลอดจนปรับกฎระเบียบให้เอื้อต่อการผ่านแดนของสินค้าระหว่างประเทศ โดยครอบคลุม กฎระเบียบด้านการลงทุนจัดตั้งศูนย์โลจิสติกส์ ท่าเรือ และอุตสาหกรรม เช่น กฎระเบียบผังเมืองและ กฎระเบียบสิ่งแวดล้อม และกฎระเบียบให้เอื้อต่อการผ่านแดน/ถ่ายลำของสินค้าที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ ศุลกากร กฎระเบียบการนำเข้าและส่งออกสินค้าควบคุมและสินค้าต้องกักตุนอยู่ภายใต้การดำเนินงานของ หลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

กลยุทธ์ ST ใช้จุดแข็งภายใน ลดผลกระทบที่เกิดจากความท้าทายหรืออุปสรรค ได้แก่

S1T3 ส่งเสริมให้สายการบินเรือลำเลียงที่เป็นเรือประจำเส้นทาง (Feeder Liner) เข้ามาแวะ เทียบท่าในท่าเรือที่มีใช้ท่าเรือหลักของไทยในฝั่งภาคตะวันออกและภาคใต้เพื่อขนส่งเชื่อมโยงกับท่าเรือ หลักในภูมิภาค โดยพิจารณาให้สิทธิประโยชน์ (Privileges) แก่สายการบินเรือลำเลียงที่เป็นเรือประจำ เส้นทางที่เข้ามาแวะขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือที่มีใช้ท่าเรือหลักของไทย เช่น ท่าเรือระนอง ท่าเรือตรัง ท่าเรือสงขลา เป็นต้น โดยให้สิทธิประโยชน์ตามความเหมาะสม อาทิ การให้ส่วนลดการใช้บริการ การให้ สิทธิการบริหารหน้าท่า การส่งเสริมการตลาดร่วมกันระหว่างท่าเรือกับสายการบินเรือ และอื่น ๆ

กลยุทธ์ WT ลดจุดอ่อน ไปพร้อมกับการลดผลกระทบจากความท้าทายหรืออุปสรรค ได้แก่

W3T5 การสร้างความชัดเจนและความต่อเนื่องด้านการพัฒนาระบบการขนส่งสินค้าทางราง ที่ครอบคลุมด้านการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางราง ความถี่และปริมาณการให้บริการขนส่งสินค้า ในเส้นทางและการกำหนดอัตราค่าขนส่งและขนถ่ายสินค้า เนื่องจากที่ผ่านมา แนวนโยบายการพัฒนาระบบ การขนส่งสินค้าทางรางมีความไม่ชัดเจนและการพัฒนา Land Bridge มีการปรับเปลี่ยนแนวเส้นทางหลายครั้ง อีกทั้งยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังมุ่งนำเสนอเพียงการก่อสร้างทางรถไฟ แต่ยังไม่ได้นำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ขีดความสามารถในการให้บริการของขบวนรถสินค้าที่จะเกิดขึ้นในเส้นทางต่าง ๆ ความถี่ในการให้บริการ ประเภทสินค้าที่อนุญาตให้ทำการขนส่ง และต้นทุนค่าขนส่งและขนถ่ายสินค้า เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเจ้าของสินค้า ผู้ใช้บริการ และสายการบินเรือที่คาดว่าจะนำเรือเข้าเทียบท่า ไม่สามารถจัดทำ แผนปฏิบัติงานหรือแผนบริหารความเสี่ยงเพื่อรองรับการเปิดใช้ประโยชน์ของระบบการขนส่งทางรางได้

4.3 การประเมินหาประเด็นสำคัญ (Critical Issues)

จากการประเมินผลการวิเคราะห์จาก PESTEL+M และผลการวิเคราะห์ตาม Dynamic Diamond Model และ SWOT Analysis สามารถบ่งชี้ประเด็นสำคัญ (Critical Issues) ที่มีผลต่อการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามันที่อาจส่งผลต่อการพิจารณาทางเลือกการพัฒนารูปแบบเส้นทาง 4 ทางเลือก ดังนี้

4.3.1 ประเด็นสำคัญในมิติด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย

1) การพัฒนาให้สอดคล้องบริบทการแข่งขันกับความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์หลักของระบบการขนส่ง โดยเฉพาะสายการเดินเรือเป้าหมายที่จะเข้ามาให้บริการท่าเรือ และเจ้าของสินค้า โดยต้องเป็นการพัฒนาแบบอิงความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์หลักจากโครงสร้างพื้นฐานท่าเรือเป็นหลัก (Demand Driven) เพื่อลดความสูญเสียในการลงทุน เนื่องจากในปัจจุบันประเทศรอบข้างของไทย ได้แก่ มาเลเซีย และสิงคโปร์ มีการพัฒนาการยกระดับท่าเรือให้มีความสามารถที่เพิ่มมากขึ้น และมีโครงการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเชื่อมโยงระหว่างฝั่งตะวันออกกับฝั่งตะวันตกของประเทศเช่นเดียวกัน ซึ่งหากไม่มีการพัฒนาตามความต้องการของผู้ใช้งานหลัก และใช้การพัฒนาแบบการใช้โครงสร้างพื้นฐานนำความต้องการ (Supply Led Demand) อาจก่อให้เกิดการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะกรณีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขนส่งที่ไม่ได้มีจุดต้นทางและจุดปลายทางในประเทศไทย

2) ในกรณีที่จะพัฒนาท่าเรือในฝั่งอันดามันให้ยั่งยืนจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการพัฒนาพื้นที่หลังท่า (Hinterland) ของท่าเรือฝั่งอันดามันด้วยการส่งเสริมให้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมและกิจกรรมโลจิสติกส์ในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อมิให้การพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีการขนส่งทางทะเลกระจุกตัวอยู่ในภาคตะวันออก กรุงเทพฯ และปริมณฑลแต่เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตและเป็นที่ต้องการของตลาดโลก เช่น อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปและอาหาร การผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ยาง เม็ดพลาสติก เคมีภัณฑ์ แผงวงจรไฟฟ้า เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ เป็นต้น โดยควรจัดให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าวในรัศมีไม่เกิน 150 กิโลเมตรจากท่าเรือเพื่อได้รับประโยชน์จากการประหยัดต้นทุนค่าขนส่ง

3) ความจำเป็นในการทำตลาดการขนส่งข้ามระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันร่วมกับสายการเดินเรือชั้นนำของโลกและเรือลำเลียง (Feeder) ที่ให้บริการในภูมิภาค เนื่องจากสายการเดินเรือเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญที่สุดกำหนดว่าจะนำเรือเข้าเทียบท่าเรือในฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน อีกทั้งเป็นผู้บริหารจัดการการไหลเวียนของตู้คอนเทนเนอร์และการทำการตลาดกับเจ้าของสินค้าภายในประเทศไทยและต่างประเทศ ทั้งนี้การที่สายการเดินเรือจะพิจารณาความเหมาะสมการนำเรือขนาดใดเข้าเทียบท่าจะพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ประกอบกันไป ได้แก่ (1) ปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอต่อการนำเรือเข้าเทียบท่า

(2) จุดต้นทางและจุดปลายทางของสินค้าที่ขนส่ง (3) สภาพทางกายภาพ ความลึกร่องน้ำและหน้าท่า และโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือ (4) ประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการขนถ่ายสินค้า (5) อัตราค่าภาระและค่าบริการที่เรียกเก็บจากเจ้าของเรือ (6) ความหนาแน่นของการจราจรและระยะเวลาที่เรือจอดท่า (7) ความสามารถของทีมงานบริหารท่าเรือและความยืดหยุ่นในการให้บริการ (8) ระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (ถนน ราง) เชื่อมโยงระหว่างท่าเรือกับพื้นที่หลังท่า (Hinterland) (9) การมีเรือลำเลียง (Feeder) ให้บริการเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือหลักกับท่าเรือรอง (10) กฎระเบียบการค้าและการขนส่งที่เอื้อต่อการทำธุรกิจ (11) การให้สิทธิสายการเดินเรือเป็นผู้ประกอบการหน้าท่าเรือการให้สิทธิพิเศษแก่สายการเดินเรือ (12) เสถียรภาพความมั่นคงทางการเมืองและความปลอดภัยของเมืองที่ตั้งของท่าเรือ (13) ความพร้อมของบริการเสริมอื่น ๆ ของท่าเรือ (บริการซ่อมเรือ เติมน้ำมัน บริการน้ำจืด กำจัดขยะ) (14) การได้รับความสนับสนุนจากลูกค้า/คู่ค้าของสายการเดินเรือให้ใช้บริการท่าเรือ (15) ความคุ้มค่าและคุ้มค่าของสายการเดินเรือเมื่อนำเรือเข้าเทียบท่าหรือถ่ายลำ และ (16) ศักยภาพของท่าเรือเมื่อเทียบกับท่าเรือคู่แข่งอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกัน (เช่น การเปรียบเทียบระหว่างท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือแคลง และท่าเรือตันจงเปเลปัส (มาเลเซีย) ที่อยู่ในพื้นที่แข่งขันเดียวกัน

4) เศรษฐกิจโลกมีแนวโน้มฟื้นตัวต่อเนื่องแต่ยังมีความไม่แน่นอนจากสถานการณ์โรคระบาด

เศรษฐกิจโลกมีแนวโน้มฟื้นตัวต่อเนื่องแต่ยังมีความไม่แน่นอนจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ในหลายประเทศที่อาจรุนแรงและยืดเยื้อ โดยการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกตั้งแต่ต้นปี 2564 ได้รับแรงสนับสนุนจากความคืบหน้าในการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาและจีนที่ออกมาเพิ่มเติม เช่น การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน การผ่อนคลายนโยบายการเงิน และการส่งออกที่ปรับตัวขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตาม การฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกในระยะต่อไปยังมีความไม่แน่นอนจากการกลายพันธุ์ของไวรัสและประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในส่วนของเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศของไทยในช่วงไตรมาสแรกของปี 2564 ปรับตัวดีขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้านี้ โดยได้รับแรงสนับสนุนสำคัญจากการกลับมาขยายตัวของการส่งออกและการลงทุนภาคเอกชน การใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐ ขณะที่การอุปโภคบริโภคของเอกชนยังคงไม่ขยายตัวเพิ่มขึ้นเนื่องจากได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19 โดยตัวอย่างกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคตะวันออกที่มีการส่งออกขยายตัวมาก ได้แก่ เม็ดพลาสติก และเคมีภัณฑ์ ที่มีตลาดส่งออกสำคัญไปเอเชียตะวันออก (จีน ญี่ปุ่น) อาเซียน (อินโดนีเซีย เวียดนาม) และอินเดีย ซึ่งต้องพึ่งพาการเดินเรือสายภายในภูมิภาคเอเชีย และกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคใต้ที่มีการส่งออกขยายตัวมาก ได้แก่ ยางธรรมชาติ น้ำยางข้น ผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ถู่มือยาง ที่มีตลาดการส่งออกสำคัญไปเอเชียตะวันออก (จีน ญี่ปุ่น) และอาเซียน (มาเลเซีย) ซึ่งต้องพึ่งพาเส้นทางเดินเรือสายภายในภูมิภาคเอเชีย และการขนส่งทางบกข้ามแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน ขณะเดียวกันกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคตะวันออกและประสบปัญหาการส่งออกชะลอตัวลงมาก ได้แก่ อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลแช่แข็งและแปรรูป และเสื้อผ้า ที่มีตลาดส่งออกสำคัญไปอเมริกาเหนือและยุโรป ซึ่งต้องพึ่งพาเส้นทางเดินเรือสายข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก และเอเชีย-ยุโรป

และกลุ่มสินค้าสำคัญที่มีฐานการผลิตอยู่ในภาคใต้ที่มีการส่งออกชะลอตัวลงมาก ได้แก่ อาหารทะเลแช่แข็ง และแปรรูป ที่มีตลาดส่งออกสำคัญไปอเมริกาเหนือและยุโรป ซึ่งต้องพึ่งพาเส้นทางเดินเรือสายข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก และเอเชีย-ยุโรป

5) ท่าเรือที่ตั้งของไทยไม่ได้อยู่บนเส้นทางเดินเรือหลักของโลก ผลจากการที่ประเทศไทยไม่ได้ตั้งอยู่บนเส้นทางเดินเรือหลักของโลกซึ่งแตกต่างจากท่าเรือในช่องแคบมะละกา ท่าเรือในทะเลเหลือง (Yellow Sea) และท่าเรือในทะเลจีนตะวันออก (East China Sea) เป็นต้น โดยเรือเดินทะเลขนาดใหญ่ ที่ให้บริการเดินเรือในเส้นทางหลักต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 2 วัน เพื่อเดินทางจากเส้นทางเดินเรือหลักเข้ามาแวะเทียบท่าในประเทศไทย ดังนั้นหากจะผลักดันการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจ (Land Bridge) และโครงการขุดคลองเชื่อมสองฝั่งทะเล (Water Bridge) ในประเทศไทย ภาครัฐและภาคเอกชนของไทย จะต้องทุ่มเททรัพยากร งบประมาณ และให้การอุดหนุนและสิทธิประโยชน์อย่างมากเพื่อผลักดันให้สายการเดินเรือประจำเส้นทางหลักของโลกเข้ามาเทียบท่าและใช้ประเทศไทยเป็นท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำ เนื่องจากปัจจุบันขนาดพื้นที่หลังท่า (Hinterland) ของท่าเรือในประเทศไทยมีน้อยกว่าท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำในช่องแคบมะละกา (ซึ่งมีพื้นที่หลังท่าครอบคลุมสิงคโปร์ มาเลเซีย บางส่วนของภาคใต้ของไทย อินโดนีเซีย ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์) อีกทั้งสายการเดินเรือหลักของโลกได้ลงทุนพัฒนาท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำในท่าเรือในช่องแคบมะละกาแล้ว ประกอบกับการที่ประเทศไทยมีกฎระเบียบหลายฉบับที่ไม่เอื้อต่อการถ่ายลำและผ่านแดน มีการให้สิทธิประโยชน์ที่ให้แก่เจ้าของเรือน้อยกว่าเมื่อเทียบกับท่าเรือในช่องแคบมะละกา รวมถึงการมีต้นทุนการขนส่งสินค้าทางรางและถนนข้ามระหว่างสองฝั่งทะเลสูงจนทำให้ไม่เกิดความได้เปรียบด้านต้นทุนเมื่อเทียบกับการขนส่งทางทะเลผ่านช่องแคบมะละกา อย่างไรก็ตาม ในกรณีของการพัฒนา Water Bridge อาจจะสามารถดึงให้เรือเข้าเทียบท่าในเส้นทางระหว่างเอเชียตะวันออกกับเอเชียใต้ ตะวันออกกลาง และยุโรป ที่ไม่จำเป็นต้องแวะขนถ่ายสินค้าตามรายทางนำเรือผ่านได้ หากมีการจัดเก็บค่าใช้จ่ายและใช้เวลาในการเดินเรือผ่านเร็วกว่าการนำเรือเดินผ่านช่องแคบมะละกา

4.3.2 ประเด็นสำคัญในมิติด้านสังคม ประกอบด้วย

1) การเร่งเพิ่มปริมาณและทักษะของแรงงานให้พร้อมรองรับการขยายตัวเศรษฐกิจ การขนส่งระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในภาคใต้ ซึ่งเป็นภาคที่มีภาวะขาดแคลนแรงงานมากและมีแนวโน้มไม่เพียงพอต่อความต้องการหากมีการลงทุนพัฒนาระบบการขนส่งและอุตสาหกรรมในพื้นที่เพื่อรองรับการเดินทางข้ามระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน

2) การรักษาความสงบในภาคใต้ หากเป็นการพัฒนาระบบการขนส่งเชื่อมโยงระหว่าง ฝั่งอ่าวไทยกับอันดามันเพื่อรองรับการส่งออกและนำเข้าของประเทศไทยแต่เพียงอย่างเดียวจะไม่ก่อให้เกิดปัญหา อย่างไรก็ตาม หากการพัฒนา ระบบขนส่งเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับอันดามันมุ่งเพื่อใช้รองรับ การขนส่งของต่างประเทศที่ต้องการใช้ระบบ Land Bridge หรือ Water Bridge เพื่อย่นระยะทางในการอ้อม ช่องแคบมะละกา และเป็นการวางแผนเส้นทาง Land Bridge หรือ Water Bridge ที่อยู่ใกล้จังหวัดชายแดนภาคใต้

ก็อาจเป็นการสร้างความท้าทายต่อการรักษาความสงบในภาคใต้ได้ เนื่องจากจะมีปริมาณการขนส่งสินค้าเพิ่มมากขึ้นกว่าการขนส่งเพื่อรองรับการค้าระหว่างประเทศของไทยหลายเท่า รวมถึงอาจมีชาติมหาอำนาจเข้ามาแทรกแซงหรือมีอิทธิพลเหนือการดำเนินงานและอธิปไตยในดินแดนของไทยได้

4.3.3 ประเด็นสำคัญในมิติด้านกฎระเบียบ ประกอบด้วย

1) การปรับกฎระเบียบให้เอื้อต่อการลงทุนพัฒนาท่าเรือและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ควบคู่กับการรักษาสภาพแวดล้อม เนื่องจากในปัจจุบันไม่มีการปรับเปลี่ยนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายผังเมือง กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎหมายอุทยานแห่งชาติและป่าสงวนแห่งชาติ กฎหมายทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นต้น ส่งผลให้ไม่สามารถผลักดันการลงทุนพัฒนาท่าเรือและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและพื้นที่หลังท่าได้ โดยเฉพาะการพัฒนาพื้นที่ในภาคใต้ฝั่งอันดามัน

2) การปรับกฎระเบียบการค้าและขนส่งผ่านแดนในกรณีที่ต้องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งเพื่อรองรับการขนส่งที่ไม่ได้มีจุดต้นทาง/จุดปลายทางในไทย โดยกรณีที่ต้องการจะพัฒนา Land Bridge หรือ Water Bridge เชื่อมระหว่างฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามันเพื่อใช้รองรับการขนส่งสินค้าผ่านแดนที่ผลิตจากประเทศต้นทางไปจุดปลายทางที่ไม่ได้อยู่ในประเทศไทยและต้องมีการขนส่งผ่านดินแดนประเทศไทย ซึ่งอาจทำให้ขัดต่อกฎหมายต่าง ๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย และอาจขัดต่อนโยบายความมั่นคงของประเทศได้

4.3.4 ประเด็นสำคัญในมิติด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1) การพัฒนาท่าเรือหรือโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและอุตสาหกรรมในภาคใต้จะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาด้วยความระมัดระวัง และต้องไม่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีขนาดใหญ่จนเกินไปจนก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งอันดามันที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจการท่องเที่ยว การจ้างงานท้องถิ่น และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลายทั้งทรัพยากรบนบกและทรัพยากรในทะเลและต้องได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟู

2) การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาโครงการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระหว่างการพัฒนาโครงการและการดำเนินการของโครงการเมื่อพัฒนาแล้วเสร็จ เพื่อนำไปสู่การทบทวนปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน ช่วยให้การจัดการโครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) การมีมาตรการรองรับการเติบโตของเมืองในพื้นที่ที่มีการพัฒนา เนื่องจากการขยายตัวและการเติบโตของเมืองอย่างรวดเร็ว หากไม่มีการวางแผนและมาตรการรองรับอาจส่งผลให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรไม่ทั่วถึงและการใช้ประโยชน์ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในภายหลัง ยกตัวอย่างเช่น ปัญหาขยะ ปัญหาน้ำเสีย เป็นต้น จึงควรมีมาตรการรองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรอย่างทั่วถึง เป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งควรมีมาตรการการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อป้องกันการเกิดกิจกรรมที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่ที่ควรสงวนและอนุรักษ์ โดยเฉพาะภาคใต้

ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และมีพื้นที่ที่มีความสำคัญในระดับชาติและระดับนานาชาติ

4.3.5 ประเด็นสำคัญในมิติด้านการเมือง ประกอบด้วย

1) การสร้างความแน่นอนของแนวนโยบายของไทยในการลงทุนพัฒนาระบบโลจิสติกส์การเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ลงทุน เจ้าของเรือ เจ้าของสินค้าที่เข้ามาใช้บริการ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้อง ชุมชนในพื้นที่ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เนื่องจากที่ผ่านมา นโยบายการลงทุนพัฒนาระบบโลจิสติกส์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่บ่อยครั้ง ขณะที่การลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศคู่แข่งอื่นๆ ในอาเซียน เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย และเวียดนาม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทำให้ผู้ลงทุนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความมั่นใจเพราะสามารถคาดการณ์สถานการณ์ทางธุรกิจที่จะมีผลกระทบต่อระบบโซ่อุปทานการขนส่งระดับโลกได้

2) การที่ต้องระมัดระวังอิทธิพลของชาติมหาอำนาจในการเข้ามาคุกคามผลประโยชน์ของชาติ โดยเฉพาะผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ซึ่งมีชาติมหาอำนาจ ได้แก่ จีน สหรัฐอเมริกา และอินเดีย ต้องการจะมีบทบาทมากขึ้นในการรักษาและได้รับผลประโยชน์ทางทะเลในทะเลจีนใต้และทะเลอันดามัน ประเทศไทยจึงต้องมีความระมัดระวังในการกำหนดนโยบายและแผนงานการพัฒนาการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีการพัฒนากระบวนการขนส่งฯ เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าเชื่อมโยงระหว่างประเทศในฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกกับประเทศฝั่งมหาสมุทรอินเดีย (ระบบขนส่งเชื่อมโยงฯ สร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับเอเชียใต้และยุโรป และมีได้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการนำเข้าและส่งออกของประเทศไทยเพียงอย่างเดียว)

4.3.6 ประเด็นสำคัญในมิติด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย

1) การใช้เรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่มากขึ้นในการเดินเรือ โดยเฉพาะเรือที่มีขนาดการบรรทุกมากกว่า 10,000 TEU ที่มีอัตราการก่อสร้างเรือมากขึ้น ทำให้ต้องมีการออกแบบโครงสร้างพื้นฐาน ร่องน้ำทางเดินเรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการยกขนสินค้า ลานวางกองสินค้า ระบบขนส่งต่อเนื่องเข้าออกจากพื้นที่ท่าเรือ และมีปริมาณสินค้าที่ขนส่งมากเพียงพอต่อความคุ้มค่าในการนำเรือเข้ามาเทียบท่า

2) การใช้เทคโนโลยีในการก่อสร้างระบบการขนส่งที่เหมาะสม เช่น ในกรณีที่ตัดสินใจเลือกขุดคลองจะต้องมีการวางแผนและดำเนินการที่รอบคอบตั้งแต่การขุดและระเบิดเพื่อเปิดหน้าดิน การกั้นน้ำทะเลรั่วซึมผ่านไปตามชั้นดินที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ต่อเนื่อง การกัดเซาะชายฝั่ง การปนเปื้อนของน้ำทะเลและน้ำใต้ดินจนส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ และในกรณีที่ตัดสินใจเลือกการขุดอุโมงค์สำหรับการพัฒนาระบบรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับอันดามันจะต้องพิจารณาถึงสภาพธรณีวิทยา คุณสมบัติของชั้นดินและหิน ตำแหน่งและความลึกของอุโมงค์ ขนาดอุโมงค์ และระดับน้ำใต้ดิน เป็นต้น

3) การมีเทคโนโลยีที่ช่วยจัดการแก้ไขปัญหาการหยุดชะงักของระบบขนส่ง โดยเฉพาะกรณีหากประเทศไทยมีการขุดคลองเพื่อให้เรือเดินสมุทรระหว่างประเทศผ่านเพื่อย่นระยะเวลาการเดินทางผ่านช่องแคบมะละกา จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในการจัดการแก้ไขปัญหาการหยุดชะงักของระบบขนส่งได้อย่างรวดเร็ว เพื่อมิให้ซ้ำรอยการหยุดชะงักของระบบการให้บริการคลองสุเอซ ประเทศอียิปต์ ที่ถูกปิดเป็นเวลาหลายวันเนื่องจากเรือคอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ Ever Given ของสายการเดินเรือเอเวอร์กรีนเกยขวางคลอง จนส่งผลกระทบต่อ การหยุดชะงักของระบบโซ่อุปทานการค้าและการขนส่งระหว่างประเทศ

4) บทบาทที่เพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการประกอบธุรกิจให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น เทคโนโลยีหุ่นยนต์ขั้นสูง (Advanced Robotics) ที่นำมาใช้ในการขนส่งวัตถุดิบและการจัดเก็บยกขนสินค้าขนาดใหญ่มาก เทคโนโลยีข้อมูลมหาศาล และการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ (Big Data and Analytic Report) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและคาดการณ์ทิศทางที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เทคโนโลยีการบ่งชี้ด้วยความถี่วิทยุ (RFID) ที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบสินค้าที่เคลื่อนย้ายผ่านประตูท่าเรือและการยืนยันการรับส่งสินค้าขึ้นรถบรรทุก เป็นต้น รวมถึงบทบาทการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ระหว่างประเทศ (Cross Border E Commerce) เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการสั่งซื้อสินค้าระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภค (B2C) และการสั่งซื้อสินค้าระหว่างผู้บริโภคกับผู้บริโภค (C2C) ที่ส่งผลให้รูปแบบการค้าปรับเปลี่ยนแปลง และมีสินค้าบางส่วนที่ต้องการความรวดเร็วในการจัดส่งมากขึ้น โดยเฉพาะสินค้าที่สั่งซื้อระหว่าง C2C เช่น อาหารสำเร็จรูป อาหารเพื่อสุขภาพ เครื่องสำอาง เสื้อผ้า เป็นต้น ที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการประหยัดต้นทุนค่าขนส่งแต่ให้ความสำคัญกับความรวดเร็วในการส่งมอบหันไปใช้บริการจัดส่งสิ่งของและสินค้าทางอากาศมากขึ้น

5) การให้บริการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ทางรางของไทยยังขาดการนำนวัตกรรมการลดต้นทุนการขนส่งมาใช้ ขณะที่ในต่างประเทศ อาทิ สหรัฐอเมริกา แคนาดา มีการพัฒนาระบบการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์แบบ Double Stack Rail Transport ที่นำตู้คอนเทนเนอร์มาซ้อนกันสองชั้นและส่งเสริมการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบเพื่อลดต้นทุนการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ อย่างไรก็ตามหากมีระบบ Double Stack Rail Transport มาใช้ในไทยเพื่อลดต้นทุนการขนส่งจะต้องพิจารณาถึงระยะความสูงของทางลอด สะพาน หรือสิ่งกีดขวางบนเส้นทางรถไฟที่อาจมาเกี่ยวข้องกับตู้คอนเทนเนอร์ เนื่องจากการขนส่งแบบนี้ต้องใช้ความสูงจากพื้นถึงส่วนบนสุดของตู้คอนเทนเนอร์ไม่น้อยกว่า 7.5 เมตร

สรุปผลในภาพรวมจากการวิเคราะห์ด้วย PESTLE+M และ Dynamic Diamond Model และ SWOT Analysis ในหัวข้อ 4.1-4.3 ข้างต้น สามารถบ่งชี้ประเด็นสำคัญในมิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสังคม มิติด้านกฎระเบียบ มิติด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านการเมือง และมิติด้านเทคโนโลยี โดยพบว่า ประเด็นที่สำคัญอย่างมากต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามันของไทย ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ การทำตลาดร่วมกับสายการเดินเรือ การพัฒนาพื้นที่ hinterland (Hinterland) ที่ประกอบด้วยอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการส่งออกและนำเข้า

ทางทะเล ความสามารถในการแข่งขันของ Land Bridge และ Water Bridge ในประเทศไทยเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและอุตสาหกรรมที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมการพัฒนาเส้นทางขนส่งที่ต้องคำนึงถึงบริบทด้านความมั่นคงและการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล การปรับกฎระเบียบที่ไม่เอื้อต่อการลงทุนในการถ่ายลำและการผ่านแดนของสินค้า รวมถึงความชัดเจนและต่อเนื่องการลงทุนพัฒนาโลจิสติกส์เชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของไทยและต่างประเทศสามารถคาดการณ์ผลกระทบและใช้ประโยชน์จากระบบโลจิสติกส์ดังกล่าวได้ โดยผลการวิเคราะห์ในด้านนี้จะนำไปใช้ประกอบการ (1) ประเมินทางเลือกที่มีความเหมาะสมจากทั้งหมด 4 ทางเลือกในการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามันของไทย และ (2) การจัดทำแผนการขับเคลื่อนการพัฒนาฯ ต่อไป

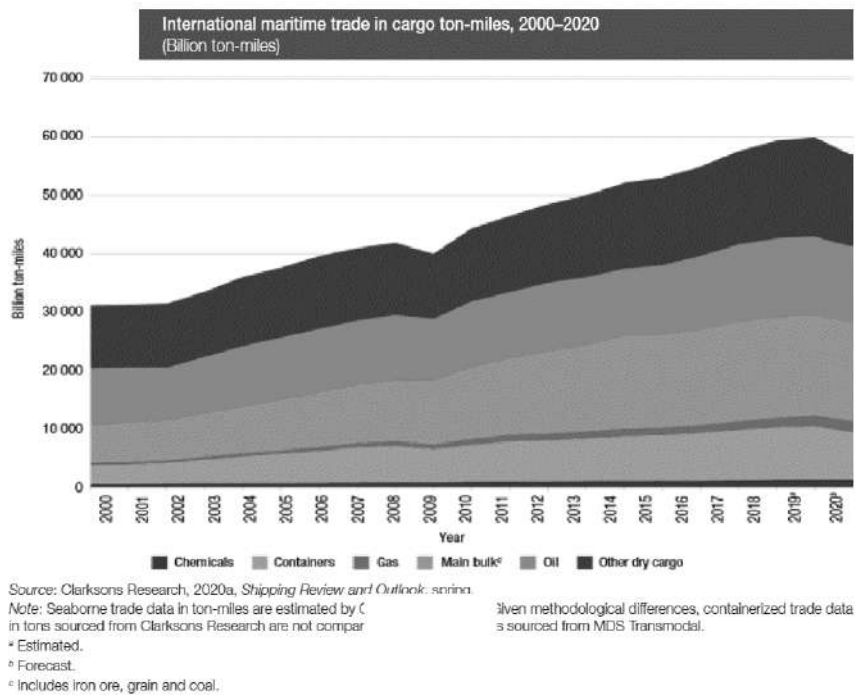
บทที่ 5

การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ

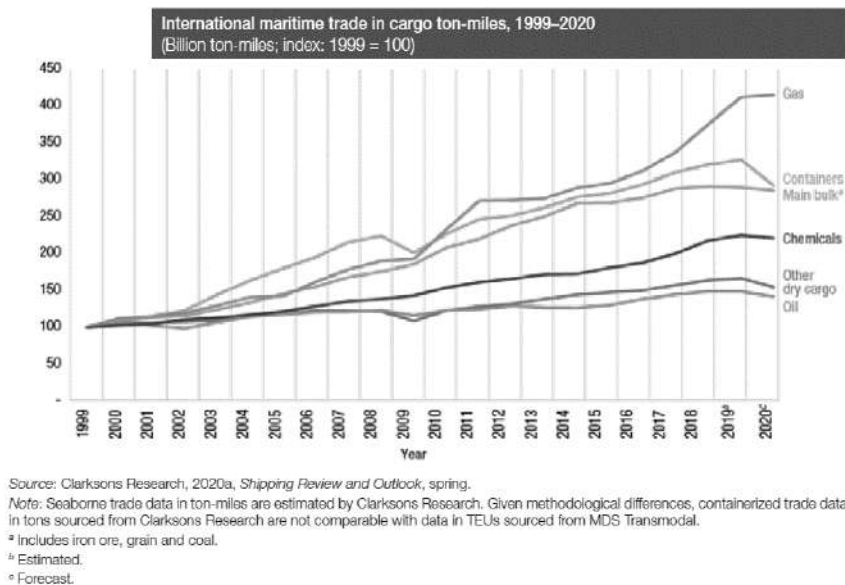
การนำเสนอในบทนี้ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประเภทของเรือและรูปแบบการเดินเรือที่มีความสำคัญในช่องแคบมะละกา การนำเสนอภาพรวมสถานภาพและแนวโน้มของศักยภาพของท่าเรือหลักต่าง ๆ ในภูมิภาค ทั้งที่เป็นท่าเรือที่เปิดให้บริการอยู่แล้วและท่าเรือสำคัญที่คาดว่าจะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต และน่าจะส่งผลต่อเส้นทางเดินเรือในภูมิภาค เป็นการนำเสนอเพื่อให้เข้าใจถึงบริบทของการเดินเรือและแนวโน้มการให้บริการและการแข่งขันของท่าเรือในภูมิภาคเพื่อเป็นพื้นฐานนำไปสู่การวิเคราะห์การเลือกใช้เส้นทางเดินเรือและท่าเรือ โดยจะครอบคลุมทั้งกระบวนการ การวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการใช้บริการของทางเลือกทั้ง 3 โครงการ ประกอบด้วย โครงการคลองไทย โครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก (Land Bridge) และโครงการเชื่อมโยงกับท่าเรือทวายในเมียนมา

5.1 ประเภทของเรือและรูปแบบการเดินเรือ

เรือขนส่งสินค้ามีหลายประเภทตามลักษณะสินค้าที่ทำการขนส่งโดยรูปที่ 5.1-1 แสดงปริมาณการค้าและการขนส่งทางเรือระหว่างประเทศทั่วโลก ซึ่งเป็นผลคูณของ น้ำหนักสินค้า (ตัน) กับระยะทางขนส่ง (ไมล์) จำแนกตามประเภทสินค้าในช่วงปี ค.ศ. 2000-2020 สินค้าแห้งมีปริมาณคิดเป็นสัดส่วน 2 ใน 3 ของปริมาณการค้าทั้งหมด ที่เหลือ 1 ใน 3 เป็นสินค้าเหลว โดยสินค้าเทกองแห้ง (Main Bulk) เป็นประเภทสินค้าที่มีปริมาณการค้าและการขนส่งสูงสุด และในช่วง 20 ปีนี้ สินค้าก๊าซมีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงถึง 4 เท่า รองลงมาเป็นสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ และสินค้าเทกองแห้ง ตามลำดับ (รูปที่ 5.1-2)



รูปที่ 5.1-1 ปริมาณการค้าทางเรือ (ตัน-ไมล์) จำแนกตามประเภทสินค้า¹



รูปที่ 5.1-2 อัตราการขยายตัวของการค้าทางเรือ จำแนกตามประเภทสินค้า เมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน (ค.ศ. 1999)²

ตารางที่ 5.1-1 แสดงสรุปปริมาณเรือในช่องแคบมะละกาจากข้อมูลที่ตรวจจับได้จากสถานีควบคุมการจราจรทางน้ำ ณ ท่าเรือแคลง (Port Klang) ประเทศมาเลเซีย โดยในปี ค.ศ. 2019 มีเรือเข้ามาในช่องแคบ

¹ Review of Maritime Transport 2020. 2020. UNCTAD

² อ้างแล้ว

มากกว่า 8 หมื่นลำ ประกอบด้วยเรือหลายประเภททั้งเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและขนส่งผู้โดยสาร และในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2014-2019 ปริมาณเรือรวมทุกประเภทเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปี และหากพิจารณาเฉพาะเรือบรรทุกสินค้าโดยรวม พบว่ามีจำนวนเรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1 ต่อปีเช่นเดียวกัน โดยเรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC-Very Large Crude Carrier) เป็นกลุ่มเรือที่มีอัตราการเติบโตสูงสุดเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี เป็นผลจากการขยายตัวของการบริโภคน้ำมันของสาธารณรัฐประชาชนจีน ตามอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศ ทั้งนี้ ในการศึกษาวิเคราะห์นี้จะแบ่งประเภทเรือออกเป็น 5 ประเภทหลัก ได้แก่ เรือบรรทุกสินค้าตู้ (Container Ship) เรือบรรทุกสินค้าเทกอง (Bulk Cargo Ship) เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป (General Cargo) และเรือบรรทุกน้ำมัน (Tanker Ship) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็นเรือบรรทุกน้ำมันขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งเป็นเรือบรรทุกน้ำมันที่มีขนาดไม่เกิน 160,000 DWT และเรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC) ที่มีขนาด 160,000-320,000 DWT

ตารางที่ 5.1-1 ปริมาณเรือในช่องแคบมะละกา

หน่วย: ลำต่อปี

ประเภทเรือ	ปี ค.ศ.					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VLCC/Deep Draft	4993	5324	5418	6711	7517	8093
Tanker Vessel	18765	18470	17799	20629	20610	20207
LNG & LPG Carrier	4173	3936	4057	137	4547	4180
Cargo Vessel	6989	7144	6595	7090	6409	6273
Container Vessel	25071	25389	23625	24446	24578	23620
Bulk Carrier	13454	15168	14307	15411	15390	15656
Ro-Ro	3146	3117	2622	2629	2437	2433
Passenger Vessel	1041	925	1125	1776	1969	1593
Livestock Carrier	59	76	67	50	45	36
Tug/Tow	676	467	536	533	601	670
Government Vessel	96	87	46	54	66	102
Fishing Vessel	51	53	23	28	36	67
Other	830	803	714	962	825	794
Total	79344	80959	76562	84456	85030	83724

ที่มา: ระบบ STRAITREP

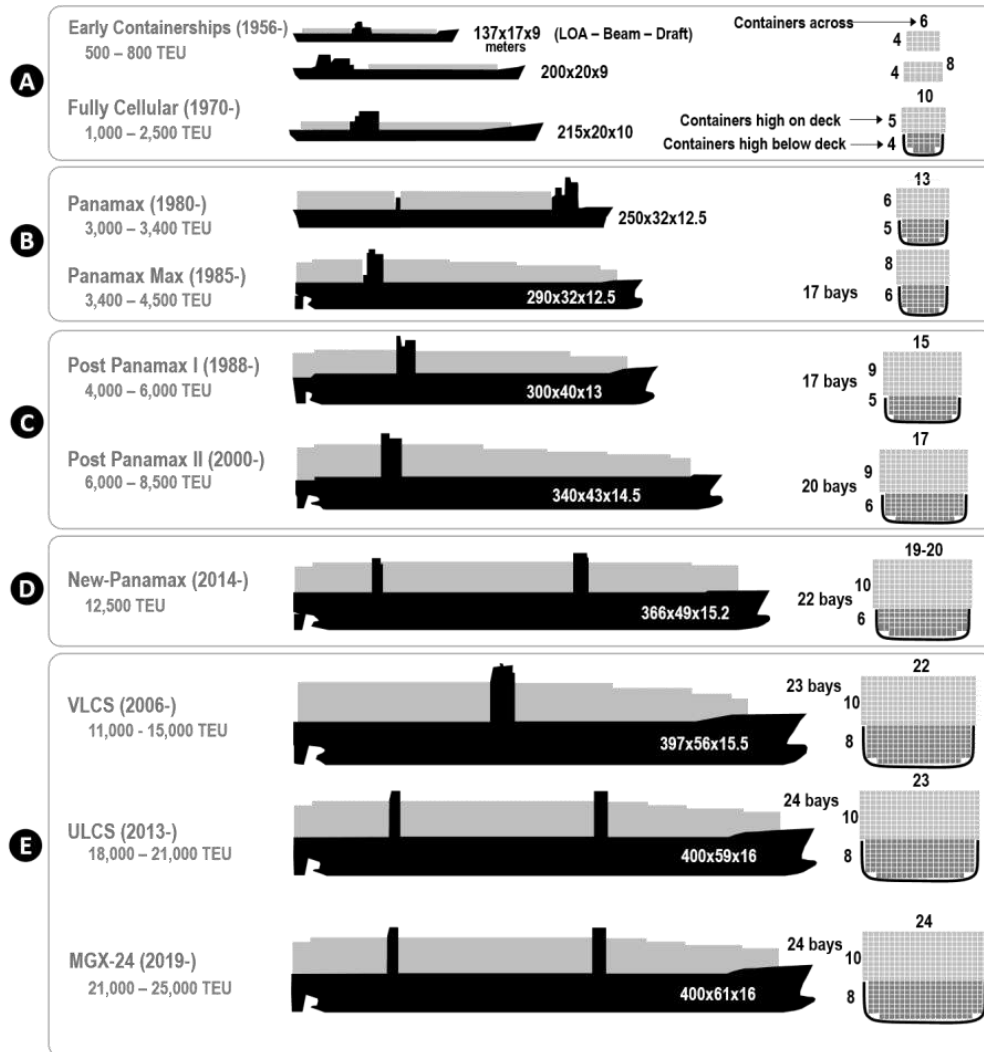
การนำเสนอในหัวข้อนี้จะเป็นการทบทวนรูปแบบการเดินเรือของเรือแต่ละประเภท เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเรือและการเลือกท่าเรือที่จะเข้าใช้บริการ ซึ่งเกี่ยวกับการตัดสินใจระหว่างการเดินทางเรือในช่องแคบมะละกากับการใช้เส้นทางคลองไทยหรือโครงการสะพานเศรษฐกิจ ซึ่งจะนำเสนอในหัวข้อที่ 5.3 ต่อไป

5.1.1 เรือบรรทุกสินค้าตู้ (Container Ship)

ตั้งแต่เริ่มมีเรือบรรทุกสินค้าตู้เมื่อ 65 ปีก่อน ในปี ค.ศ. 1956 การขนส่งด้วยเรือบรรทุกสินค้าตู้ก็มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องด้วยตู้คอนเทนเนอร์สามารถบรรจุสินค้าได้หลากหลายประเภท ทั้งการบรรจุเป็นหีบห่อหรือไม่เป็นหีบห่อก็ได้ การขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่มีขนาดมาตรฐานช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรจุสินค้าภายในตู้ การกองเก็บ การบรรทุกตู้บนเรือและยานพาหนะ และการขนถ่ายตู้ขึ้นลงเรือและยานพาหนะอื่น ๆ การขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ช่วยให้เรือบรรทุกสินค้าตู้เสียเวลาในการจอดขนถ่ายตู้สินค้าที่ทำเทียบเรือน้อยกว่าเรือประเภทอื่น อีกทั้งยังสามารถตอบสนองการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) ได้ดี

ในการแบ่งชั้นขนาดของเรือสินค้าแต่ละประเภทจะมีเกณฑ์และหน่วยที่ใช้ต่างกัน อีกทั้งหน่วยงานที่ต่างกันก็อาจกำหนดชั้นขนาดเรือแตกต่างกันด้วย³ ในส่วนของเรือบรรทุกสินค้าตู้ นั้นจะแบ่งชั้นขนาดของเรือจากความสามารถในการบรรทุกสินค้าตู้หน่วยเป็น TEU ดังแสดงในรูปที่ 5.1-3 ซึ่งจะเห็นถึงแนวโน้มการพัฒนาเรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจากยุคแรก ๆ ที่เรือสามารถบรรทุกได้แค่ประมาณ 1,000 TEU จนปัจจุบันมีการใช้เรือบรรทุกสินค้าตู้ขนาด 25,000 TEU

³ สราวุธ ลักษณะโต. (2564). การขนส่งทางทะเล E-book. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <https://anyflip.com/xmhcc/cozb/basic/201-250> เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564.



รูปที่ 5.1-3 การแบ่งชั้นขนาดของเรือตามความสามารถในการบรรทุกตู้สินค้า

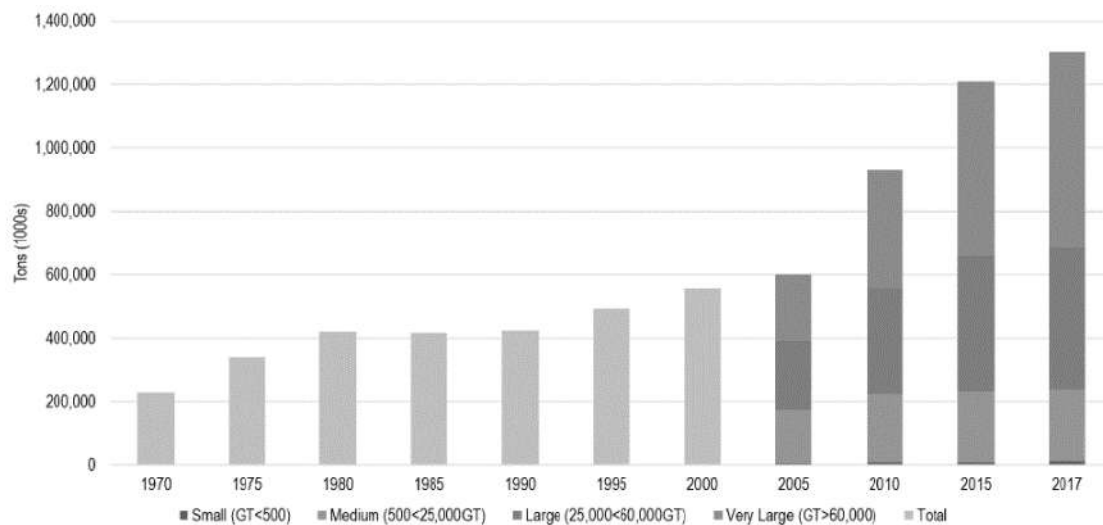
ที่มา: <https://transportgeography.org/contents/chapter5/maritime-transportation/evolution-containerships-classes/>⁴

ทั้งนี้ แนวโน้มการเพิ่มขนาดของเรือบรรทุกสินค้าเป็นผลมาจากความพยายามที่จะใช้ประโยชน์จากการประหยัดเนื่องจากราคา (Economies of Scale) (รูปที่ 5.1-4) ภายใต้อัตราการบรรทุกสินค้า (Utilization) ที่เท่ากัน ต้นทุนต่อหน่วยของการขนส่งจะลดลงเมื่อใช้เรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรืออัตราการประหยัดต้นทุนจะลดลงเมื่อขนาดเรือใหญ่ขึ้น (รูปที่ 5.1-5) โดยต้นทุนที่ลดลงนำไปสู่การลดลงของ

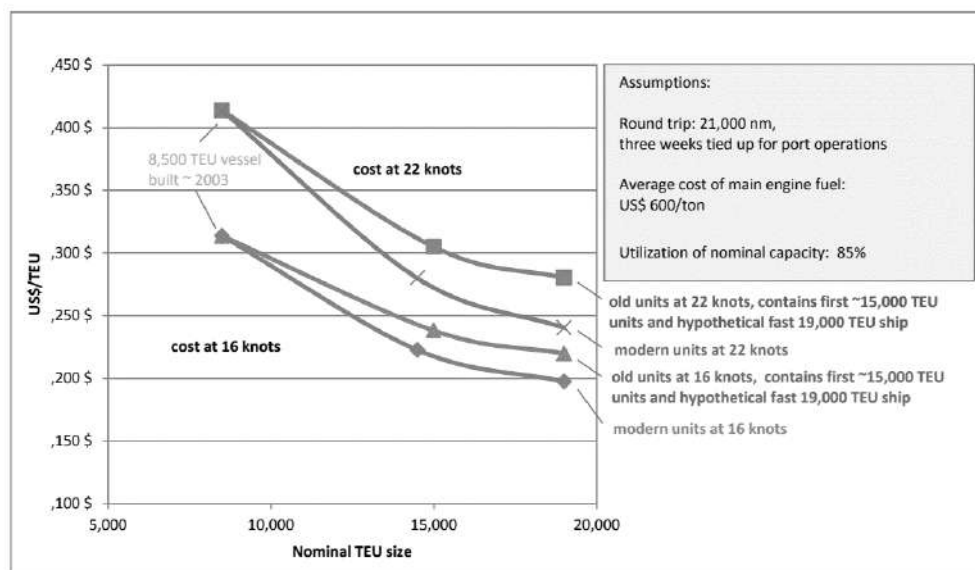
⁴ The Geography of Transport Systems. (n.d.). Evolution of Containerships. Retrieved from

<https://transportgeography.org/contents/chapter5/maritime-transportation/evolution-containerships-classes/>

ค่าระวางเรือ โดยจากการพิจารณาค่าระวางเรือนบนเส้นทางต่าง ๆ ทั่วโลกในช่วงปี ค.ศ. 2011-2016 พบว่าโดยเฉลี่ยเมื่อขนาดของเรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ค่าระวางเรือจะลดลงประมาณร้อยละ 1⁵



รูปที่ 5.1-4 สัดส่วนการจดทะเบียนของเรือขนาดต่าง ๆ⁶



รูปที่ 5.1-5 การประหยัดเนื่องจากขนาดของเรือบรรทุกสินค้า⁷

⁵ Drewry Maritime. (2017). Container ship fleet forecast and maritime economic assessment. 2017 Prepared for Infrastructure Victoria. Retrieved from https://www.infrastructurevictoria.com.au/wp-content/uploads/2019/04/Drewry_Container_Ship_Fleet_Forecast_and_Maritime_Economic_Assessment-2.pdf

⁶ Equasis. (2019). Lloyd's Register of Shipping. Statistical Tables, World fleet statistics and Equasis.

อ้างอิง : <https://transportgeography.org/contents/chapter5/maritime-transportation/evolution-containerships-classes/>

⁷ Merk, O., Busquet, B., & Aronietis, R. (2015, April). The impact of mega-ships. In Int Transp Forum OECD, Paris

เรือบรรทุกสินค้าส่วนใหญ่จะเป็นการให้บริการแบบประจำเส้นทาง (Liner Service) ซึ่งมีเส้นทางและตารางเรือที่ให้บริการอย่างชัดเจน โดยจะให้บริการภายใต้เส้นทางเดินเรือแบบ Hub-and-Spoke ซึ่ง Hub หมายถึงท่าเรือขนาดใหญ่ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการรวบรวมและกระจายสินค้าในแต่ละภูมิภาค และมีเส้นทาง Spoke เชื่อมโยงระหว่างท่าเรือ Hub กับท่าเรือรองที่เป็นต้นทางหรือปลายทางของสินค้า ดังนั้นเส้นทางเดินเรือบรรทุกสินค้าจึงประกอบด้วย

1) เส้นทางเดินเรือสายหลัก (Main line หรือ Trunk line) ซึ่งให้บริการด้วยเรือขนาดใหญ่หรือเรือแม่ (Mother Vessels) เป็นเส้นทางที่ขนส่งสินค้าจำนวนมากจากท่าเรือที่เป็นศูนย์กลาง (Hub Port) หรือท่าเรือเปลี่ยนถ่ายลำ (Transshipment Port) ของภูมิภาคไปยังท่าเรือศูนย์กลางของอีกภูมิภาคหนึ่ง ท่าเรือที่กำหนดไว้ในเส้นทางเดินเรือโดยส่วนใหญ่จะให้บริการสัปดาห์ละเที่ยว (Weekly calls)

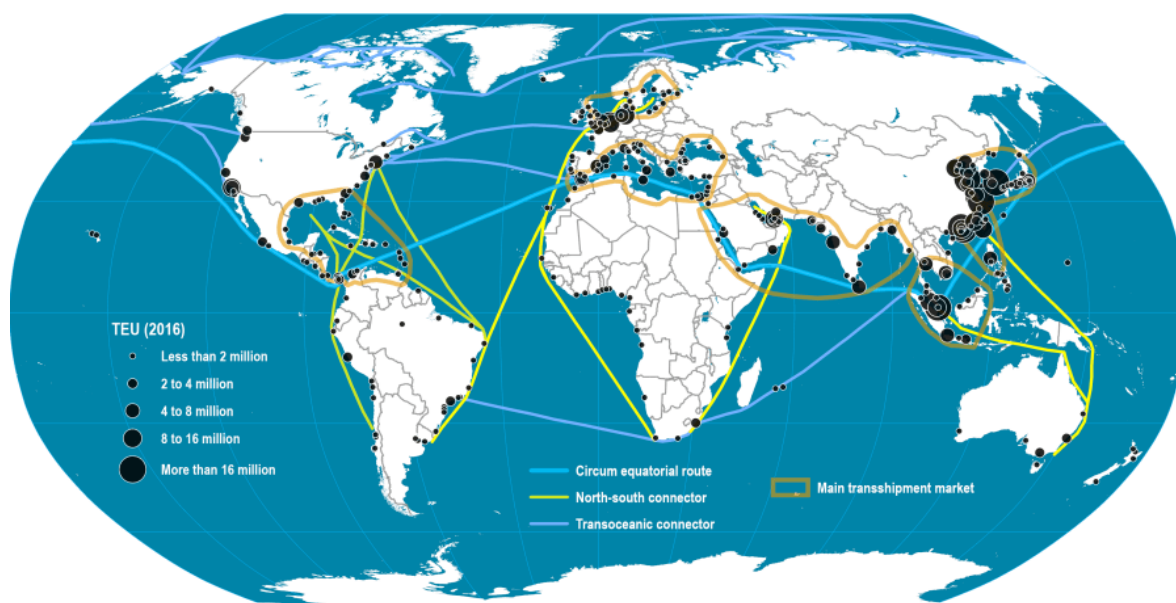
2) เส้นทางเดินเรือสายรอง (Feeder line) ให้บริการโดยเรือลำเลียง (Feeders) ซึ่งมีขนาดเล็กเพื่อขนส่งสินค้าระหว่างท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายลำกับท่าเรือขนาดเล็กที่เป็นต้นทางหรือปลายทางของสินค้า โดยการขนส่งบนเส้นทางสายรองที่ให้บริการเชื่อมโยงกับท่าเรือขนาดรองจะมีปริมาณสินค้าไม่สูงนัก

ดังนั้น สินค้าที่มีจุดกำเนิดจากท่าเรือขนาดเล็กจะถูกบรรทุกด้วยเรือลำเลียง (Feeders) เพื่อไปจัดกลุ่มและรวบรวมเพื่อเปลี่ยนถ่ายลำที่ท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค จากนั้นจะถูกขนขึ้นไปยังบรรทุกบนเรือแม่หรือเรือขนาดใหญ่ (Mother Vessels) ซึ่งทำการบรรทุกสินค้าจำนวนมาก ส่งไปยังท่าเรือศูนย์กลางอีกภูมิภาคหนึ่ง เพื่อทำการคัดแยกแล้วถ่ายลงเรือลำเลียงนำส่งไปยังท่าเรือปลายทางที่อยู่ในภูมิภาคนั้น ๆ จะเห็นได้ว่าเรือบรรทุกสินค้าไม่ได้ให้บริการแบบท่าเรือสู่ท่าเรือ (Port-to-Port) ซึ่งเป็นการขนส่งจากท่าเรือที่เป็นต้นทางของสินค้าตรงไปยังท่าเรือที่เป็นปลายทางของสินค้าเลยในทีเดียว โครงข่ายเส้นทางเดินเรือแบบ Hub-and-Spoke เปิดโอกาสให้สายเรือสามารถให้บริการขนส่งได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึงเชื่อมโยงไปยังต้นทางและปลายทางในทุกภูมิภาคภายใต้ต้นทุนที่เหมาะสม โดยโครงข่ายเส้นทางที่ดีจะต้องรักษาสมดุลระหว่างผลประโยชน์ของสายเรือกับผลประโยชน์ของผู้ส่งสินค้า (Shippers) ในขณะที่สายเรือต้องการลดต้นทุนในการให้บริการด้วยการใช้เรือขนาดใหญ่ ส่วนผู้ส่งสินค้าให้ความสำคัญกับอัตราค่าขนส่ง ระยะเวลาของการขนส่ง ความถี่ และความยืดหยุ่นในการให้บริการ

ณ ท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค จะมีการถ่ายลำตู้สินค้าระหว่างเรือแม่กับเรือลำเลียง โดยทั่วไปสินค้าถ่ายลำ (Transshipment) สามารถดำเนินการได้ใน 3 รูปแบบ รูปแบบแรกเป็นสินค้าที่เข้ามาที่ท่าเรือเป็นระยะเวลาสั้น ๆ โดยไม่มีการบันทึกเป็นสินค้าส่งออกในระบบศุลกากร ก่อนที่จะถูกถ่ายขึ้นไปยังเรือลำอื่น รูปแบบที่สองเป็นสินค้าที่นำเข้ามาจัดเก็บในคลังสินค้าในเขตปลอดอากร (Free Trade Zone) ก่อนที่จะส่งออกไปตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งบริษัทข้ามชาติชั้นนำหลายแห่งได้เลือกสิงคโปร์เป็นศูนย์กลางการจัดเก็บและกระจายสินค้าของตน และรูปแบบที่สามเป็นสินค้า Re-export ที่นำเข้ามาดำเนินการเพิ่มคุณค่า ก่อนที่จะ

ถูกส่งออก โดยไม่เปลี่ยนชื่อประเทศอันเป็นที่กำเนิดของสินค้า⁸ ทั้งนี้ การถ่ายลำของผู้สินค้าเกือบทั้งหมดจะเป็นไปในรูปแบบแรก โดยท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำไม่นับเป็นต้นทางหรือปลายทางของสินค้า ซึ่งแตกต่างจากสินค้าประเภทอื่น ๆ เช่น สินค้าทั่วไป ที่ถึงแม้จะมีการถ่ายลำเหมือนกัน แต่มักจะเป็นไปในรูปแบบที่สองหรือรูปแบบที่สาม ซึ่งจะต้องจัดให้มีคลังสินค้าสำหรับกองเก็บสินค้าที่รอการถ่ายลำ และท่าเรือที่เป็นจุดถ่ายลำจะมีบทบาทเป็นต้นทางของสินค้าในกรณีที่ส่งออก หรือปลายทางของสินค้าในกรณีที่น่าเข้า

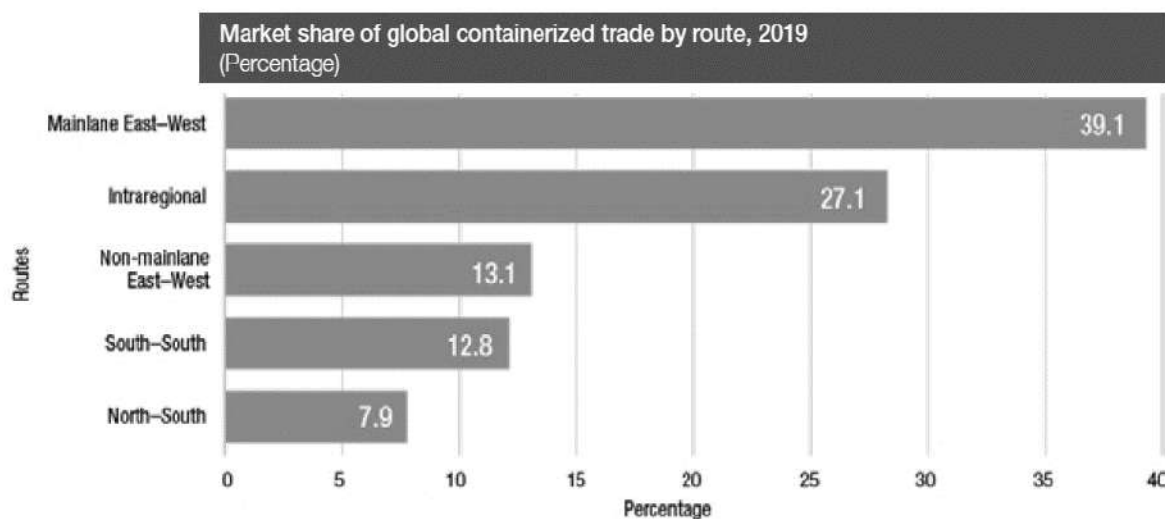
ภายใต้บริการในลักษณะ Hub and Spoke เปิดโอกาสให้สายเรือสามารถเชื่อมโยงเส้นทางให้บริการ 3 กลุ่มเส้นทางหลักเข้าด้วยกันได้ คือ 1) เส้นทางแนวตะวันออก-ตะวันตก (East-West) 2) เส้นทางแนวเหนือ-ใต้ (North-South) (คือเส้นทางที่มีการเดินเรือข้ามเส้นศูนย์สูตร) และ 3) เส้นทางภายในภูมิภาค (Intraregional) รูปที่ 5.1-6 แสดงเส้นทาง Circum equatorial route และเส้นทาง Transoceanic route เป็นเส้นทางแนวตะวันออก-ตะวันตก เส้นทางแนวเหนือ-ใต้ และ Main transshipment market ซึ่งเป็นภูมิภาคหลักที่มีเส้นทางภายในภูมิภาค โดยในปี ค.ศ. 2019 เส้นทางเดินเรือหลักในแนวตะวันออก-ตะวันตกเป็นเส้นทางที่มีการขนส่งมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.1 ของการขนส่งทั้งหมดด้วยเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ รองลงมาคือเส้นทางภายในภูมิภาค คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 27.1 (รูปที่ 5.1-7)



รูปที่ 5.1-6 โครงข่ายเส้นทางเดินเรือ⁹

⁸ Tan, A. W. K., & Hilmola, O. P. (2012). Future of transshipment in Singapore. *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 112 No. 7, 2012. pp. 1085-1100

⁹ Theo Notteboom, Athanasios Pallis and Jean-Paul Rodrigue. (n.d.). Port Economics, Management and Policy, New York: Routledge Retrieved from <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part1/ports-and-container-shipping/emerging-global-maritime-freight-transport-system/>



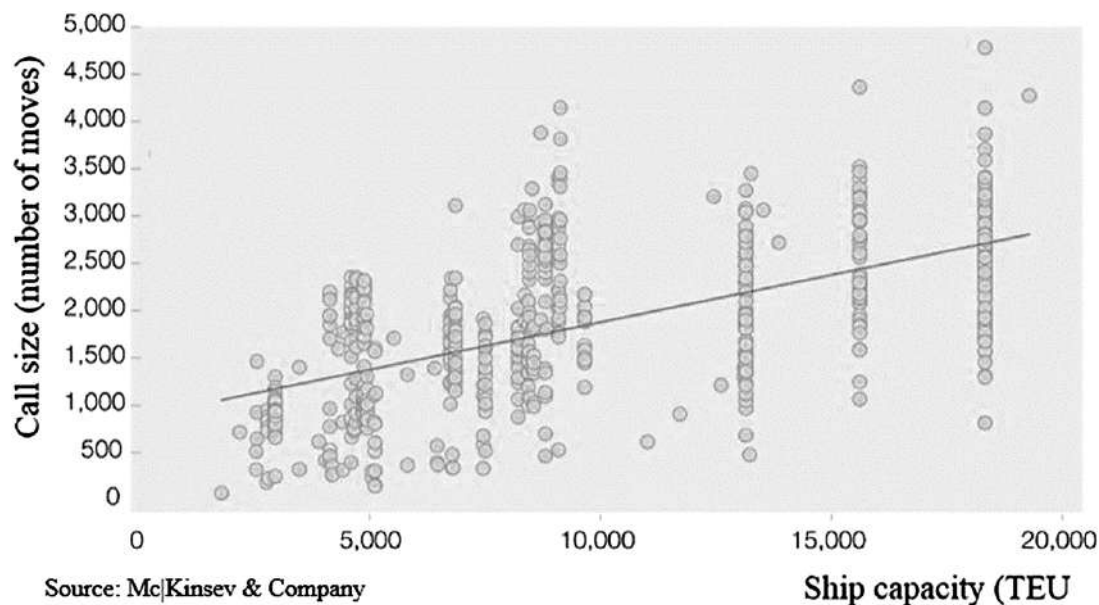
Source: UNCTAD calculations, based on data from MDS Transmodal, 2020b, World Cargo Database, 19 August.

รูปที่ 5.1-7 สัดส่วนการขนส่งด้วยเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์แยกตามกลุ่มเส้นทาง¹⁰

จากการเพิ่มขนาดของเรือบรรทุกสินค้าอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การแข่งขันกันอย่างรุนแรงระหว่างท่าเรือและระหว่างสายเรือด้วยกัน เรือแม่เป็นเรือขนาดใหญ่ซึ่งใช้เม็ดเงินลงทุนจำนวนมากจะเลือกเข้าเทียบท่าเฉพาะท่าเรือเปลี่ยนถ่ายลำที่มีการลงทุนในอุปกรณ์และระบบการขนถ่ายตู้ที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อลดการเสียเวลาเทียบท่าให้น้อยที่สุด อีกทั้งยังเป็นท่าเรือที่มีปริมาณตู้สินค้าที่จะขนถ่ายจำนวนมากเพื่อให้คุ้มค่ากับการเสียเวลาเทียบท่าของเรือ (รูปที่ 5.1-8) ดังนั้น เมื่อเรือมีขนาดใหญ่ขึ้น จำนวนท่าเรือที่เรือเหล่านี้จะแวะเทียบท่าบนเส้นทางเดินเรือสายหลักจะลดลง เช่น โดยเฉลี่ยจำนวนท่าเรือที่เรือเข้าเทียบท่าในแต่ละรอบการเดินทางเรือบนเส้นทางเอเชียตะวันออก-ยุโรปลดลงจาก 4.9 แห่ง ในปี ค.ศ. 1989 เป็น 3.84 แห่ง ในปี ค.ศ. 1998 และ 3.77 แห่ง ในปี ค.ศ. 2000 เป็น 3.68 แห่ง ในปี ค.ศ. 2006 และเหลือ 3.35 แห่ง ในปี ค.ศ. 2009¹¹ ในขณะเดียวกันประเทศต่าง ๆ ในโลกที่มีเศรษฐกิจดีขึ้น ก็ได้ตื่นตัวพัฒนาท่าเรือของตน ทำให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงระหว่างท่าเรือ เพื่อชิงกันเป็นท่าเรือเปลี่ยนถ่ายลำ

¹⁰ Review of Maritime Transport 2020. 2020. UNCTAD

¹¹ Ducruet, C., & Notteboom, T. (2012). The worldwide maritime network of container shipping: spatial structure and regional dynamics. *Global networks*, 12(3), 395-423.



รูปที่ 5.1-8 จำนวนตู้ที่มีการขนถ่ายต่อลำเพิ่มขึ้นตามขนาดของเรือ¹²

ในอดีต สายการเดินเรือได้ลดการแข่งขันในตลาดเดียวกัน ด้วยการรวมตัวกันเป็นชมรมเดินเรือ (Conference) เป็นรายเส้นทาง เพื่ออำนาจในการกำหนดอัตราค่าบริการ รวมถึงควบคุมระดับปริมาณการขนส่ง ซึ่งเป็นการให้บริการในลักษณะกึ่งผูกขาด โดยเชื่อกันว่าชมรม UK-Calcutta เป็นชมรมเดินเรือแห่งแรกในโลก ก่อตั้งในปี ค.ศ. 1875 จนต่อมาได้เกิดชมรมเดินเรือเกือบ 400 ชมรมทั่วโลก อย่างไรก็ตาม การดำเนินการของชมรมเดินเรือ ซึ่งเป็นความร่วมมือในการกำหนดอัตราค่าบริการและอุปทานของการให้บริการเข้าข่ายการดำเนินธุรกิจแบบผูกขาดมีอำนาจเหนือตลาด ไม่เป็นไปตามกลไกตลาดการค้าเสรี รัฐบาลของหลายประเทศจึงได้ต่อต้านการรวมตัวกันเป็นชมรมเดินเรือ จนในปี ค.ศ. 1988 สหรัฐอเมริกาได้ตรากฎหมาย U.S. Foreign Shipping Reform Act ทำให้ชมรมเดินเรือเริ่มสลายตัว จนสิ้นสุดในปี ค.ศ. 2008 เมื่อสหภาพยุโรปบังคับให้ยกเลิกชมรมเดินเรือทั้งหมด ซึ่งตารางที่ 5.1-2 สรุปวิวัฒนาการของการก่อตัว การขยายตัว และการสิ้นสุดของการรวมตัวกันเป็นชมรมเดินเรือ

¹² อ้างอิงใน Haralambides, H. E. (2019). Gigantism in container shipping, ports and global logistics: a time-lapse into the future. 21:1-60

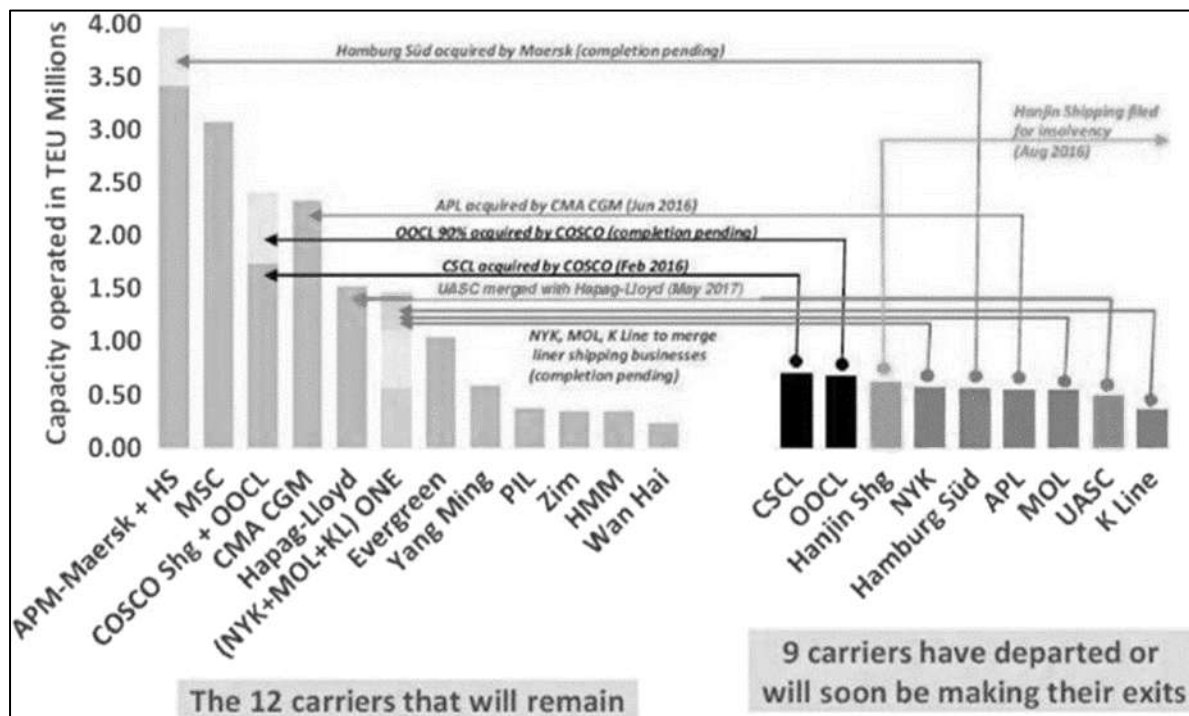
ตารางที่ 5.1-2 การก่อตัว การขยายตัว และการสิ้นสุดของชมรมเดินเรือ¹³

Year	Major Development
1875	Calcutta Conference was formed uniting 7 shipping companies
1887	Far East Freight Conference (FEFC) was formed
1916	US Shipping Conference was formed
1974	375 shipping conferences were developed to unite 4,363 shipping companies
1992	Asian Shipowners Forum, ASF: Australia, China, HK China, India, Japan, Korea, Taipei China, and Federation of ASEAN Shipowners Association
1995	Collapse of major Europe-Asia shipping lines coalitions
1998	Majority of shipping companies retreated from shipping conferences

ประมาณปี ค.ศ. 1996 ซึ่งเป็นช่วงปลายของชมรมเดินเรือ สายการเดินเรือได้เริ่มรวมตัวกันอีกรูปแบบหนึ่งที่แตกต่างกันครั้งแรกที่รวมตัวกันเป็นชมรมเดินเรือ โดยครั้งนี้เป็นการรวมตัวกันเป็นกลุ่มพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Alliance) เป็นความร่วมมือกันในการให้บริการเดินเรือทั่วโลก ไม่ใช่เป็นการรวมตัวกันเป็นรายเส้นทางเหมือนในกรณีของชมรมเดินเรือ และไม่ได้อัดรวมตัวกันเพื่อผูกขาดตลาดและกำหนดอัตราค่าบริการ แต่เป็นการรวมตัวกันเพื่อการบริหารจัดการระวางบรรทุกบนเรือให้เกิดประโยชน์สูงสุดลดความจำเป็นการจัดหาเรือลำใหม่และอุปกรณ์ ร่วมกันใช้ท่าเรือ เกิดการประหยัดต้นทุนต่อหน่วยเพื่อลดต้นทุนการเดินเรือ รวมถึงขยายขอบเขตการให้บริการอย่างทั่วถึงไปทั่วโลก

ต่อมา จากกระแสต่อเนื่องของความพยายามที่จะใช้ประโยชน์จากการประหยัดเนื่องจากขนาดจากการใช้เรือขนาดใหญ่ สายเรือมีความจำเป็นต้องแข่งขันหาสินค้าเพื่อรักษาอัตราการบรรทุก (Utilization) อีกทั้งในช่วงที่มีการสั่งต่อเรือขนาดใหญ่ขึ้น ปริมาณการค้าโลกขยายตัวในอัตราที่ต่ำกว่าการขยายขนาดของเรือและระวางบรรทุกโดยรวมของเรือบรรทุกสินค้าคู่ที่มีการสั่งต่อ อีกทั้งโลกยังประสบกับวิกฤตเศรษฐกิจซึ่งส่งผลให้ความต้องการขนส่งสินค้าหดตัวหรือขยายตัวในอัตราที่ช้าลงกว่าที่ควรจะเป็น นำไปสู่สถานการณ์อุปทานของระวางบรรทุกเกินอุปสงค์ สายเรือจึงต้องแข่งขันกันอย่างดุเดือดเพื่อแย่งชิงลูกค้า จนสายการเดินเรือขนาดกลางและขนาดใหญ่แก้ปัญหาด้วยการควบรวมกิจการ (Mergers) และการซื้อกิจการ (Acquisitions) ทำให้สายการเดินเรือลดจำนวนลงอย่างมาก และสายเรือที่เหลืออยู่ก็มีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิมมาก รูปที่ 5.1-9 แสดงให้เห็นว่าสายเรือระดับโลกที่เคยมีอยู่ 20 บริษัทในปี ค.ศ. 2016 ได้ลดจำนวนลงเหลือเพียง 12 รายในปี ค.ศ. 2018

¹³ Lim, Jungwoo, "From Conference to Alliance: Multiple Perspectives" (2020). World Maritime University Dissertations. 1465.

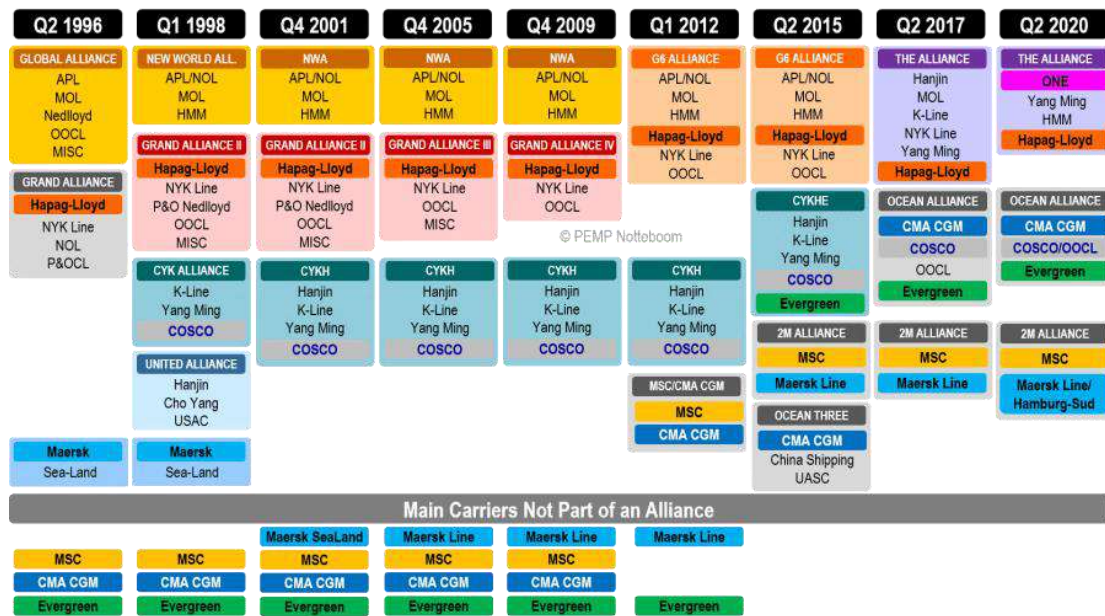


รูปที่ 5.1-9 การควบรวมกิจการสายเรือขนาดใหญ่ในปี 2018¹⁴

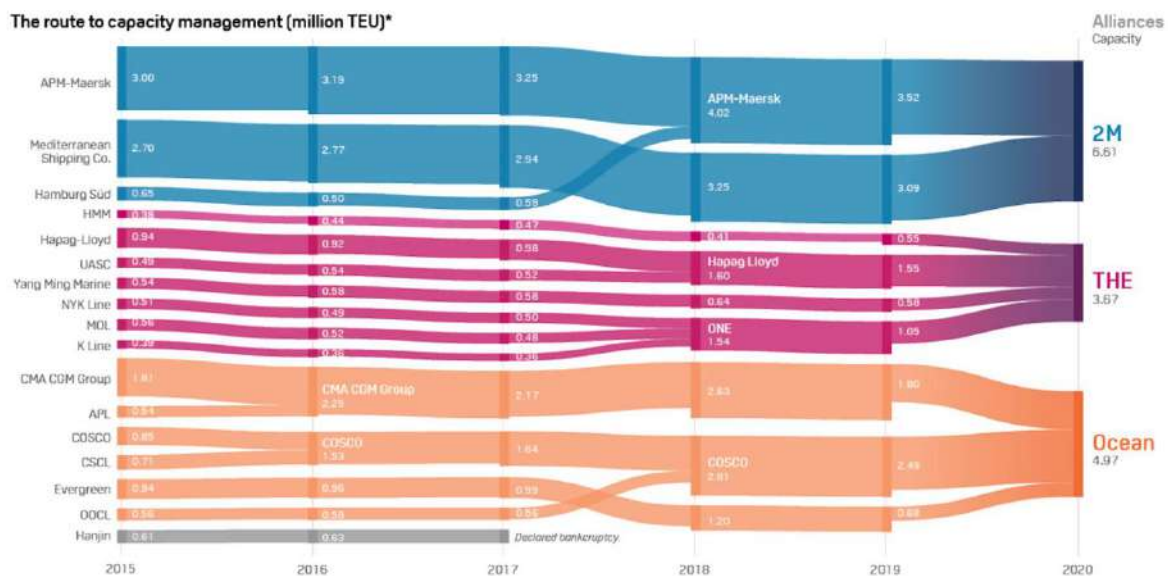
ที่มา: Alphaliner

การควบรวมกิจการสายการเดินเรือนำไปสู่การปรับโครงสร้างของกลุ่มพันธมิตรสายการเดินเรือหลายรอบ จนถึงปัจจุบันกลุ่มพันธมิตรหลักของสายการเดินเรือบรรทุกสินค้าตู้ ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของสายการเดินเรือหลักของโลก มีอยู่ 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม 2M กลุ่ม Ocean Alliance และกลุ่ม THE (Transport High Efficiency) Alliance (รูปที่ 5.1-10) ซึ่งรวมกันแล้วจะมีระวางบรรทุกรวมกันประมาณ 15.25 ล้าน TEU (รูปที่ 5.1-11) คิดเป็นส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าร้อยละ 80 ของระวางบรรทุกทั้งหมดของสายการเดินเรือ ทั้งนี้ การรวมตัวกันเป็นกลุ่มพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ของสายการเดินเรือ ได้รับความยินยอมให้ดำเนินการได้ทั้งจากสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป เนื่องด้วยพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเพียงการรวมตัวกันในการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุน ไม่ใช่เป็นการรวมตัวกันเพื่อมีอำนาจผูกขาดเหนือตลาด อย่างไรก็ตาม การรวมกลุ่มกันเป็นพันธมิตรทางการเดินเรือได้สร้างอำนาจต่อรองให้กับสายการเดินเรือเหนือท่าเรือที่มีการแข่งขันแย่งสายเดินเรือระหว่างกันค่อนข้างสูง ทั้งในเรื่องของการลดค่าบริการและการจัดหาอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในท่าเรือ

¹⁴ อ้างอิงใน Haralambides, H. E. (2019). Gigantism in Container Shipping, Ports and Global Logistics: A Time-Lapse into The Future. 21:1-60



รูปที่ 5.1-10 วิวัฒนาการรวมกลุ่มเป็นพันธมิตรทางการเดินเรือของสายเรือบรรทุกสินค้าตู้ขึ้นนำของโลก¹⁵



รูปที่ 5.1-11 ระวังบรรทุกของ 3 กลุ่มพันธมิตรการเดินเรือบรรทุกสินค้าตู้¹⁶

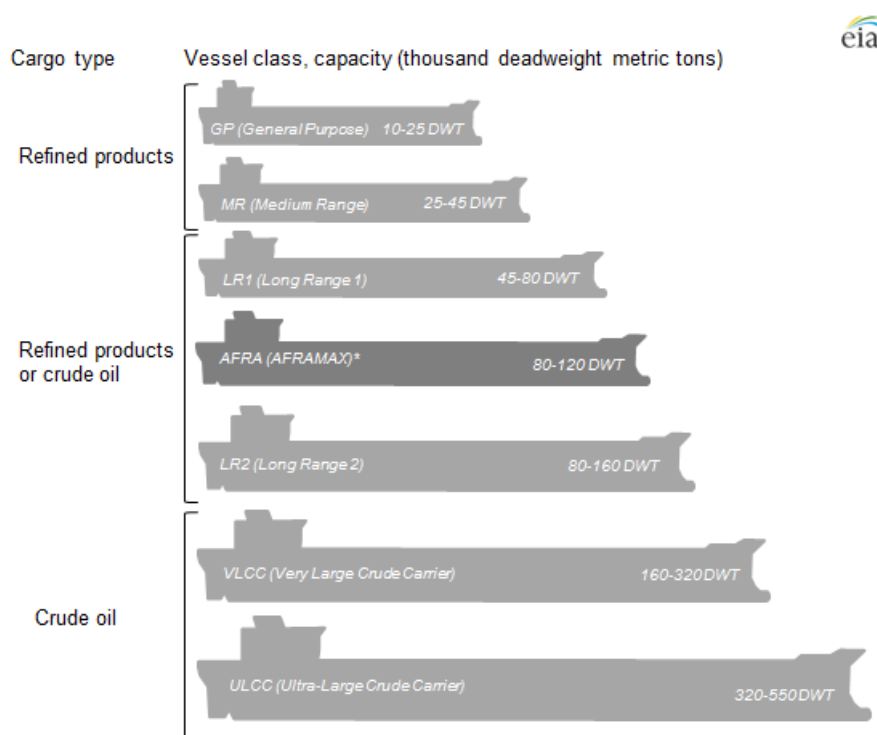
¹⁵ Source: updated from Notteboom, T. (2012), Chapter 12: Container Shipping, in: Talley, W. (ed.), The Blackwell Companion to Maritime Economics, Wiley-Blackwell Publishing, ISBN: 978-1-4443-3024-3, pp. 230-262. Retrieved from <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part1/ports-and-container-shipping/alliances-container-shipping/>

¹⁶ S&P Global. (n.d.). Containers in Control: Fleet consolidation helps container liners support freight rates. (Online). Retrieved from https://www.spglobal.com/platts/PlattsContent/_assets/_images/latest-news/20200910_containers_in_control.jpg

5.1.2 เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tankers)

เป็นเรือที่มีระวางบรรทุกสินค้าเหลวประเภทต่าง ๆ เช่น น้ำมันดิบ น้ำมันสำเร็จรูป น้ำมันปาล์ม สารเคมี ก๊าซเหลว เป็นต้น โดยเรือประเภทนี้อาจมีชื่อเรียกตามสินค้าที่ทำการขนส่ง ตัวอย่างเช่น เรือบรรทุกก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Tanker/LNG Carrier) เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG Tanker/LPG Carrier) ซึ่งเรือแต่ละประเภทจะมีลักษณะโครงสร้างภายนอกและระวางบรรทุกที่แตกต่างกันตามประเภทของสินค้า¹⁷

รูปที่ 5.1-12 แสดงการจัดลำดับชั้นขนาดของเรือบรรทุกสินค้าเหลวตามระบบ AFRA (Average Freight Rate Assessment) ซึ่งนำเสนอโดยบริษัท SHELL ทั้งนี้ เรือในชั้น Long Range ทั้ง LR1 และ LR2 เป็นชั้นเรือที่ได้รับความนิยมสูงสุด เพราะเหมาะสมสำหรับขนส่งทั้งน้ำมันดิบและน้ำมันที่กลั่นแล้ว ในขณะที่เรือที่มีขนาดใหญ่กว่าในชั้น VLCC และ ULCC จะใช้ในการขนส่งน้ำมันดิบ และขนาดที่เล็กกว่าในชั้น General Purpose และ Medium Range จะมีขนาดที่เหมาะสมสำหรับการขนส่งที่มีปริมาณจัดส่งในแต่ละเที่ยวน้อยกว่า

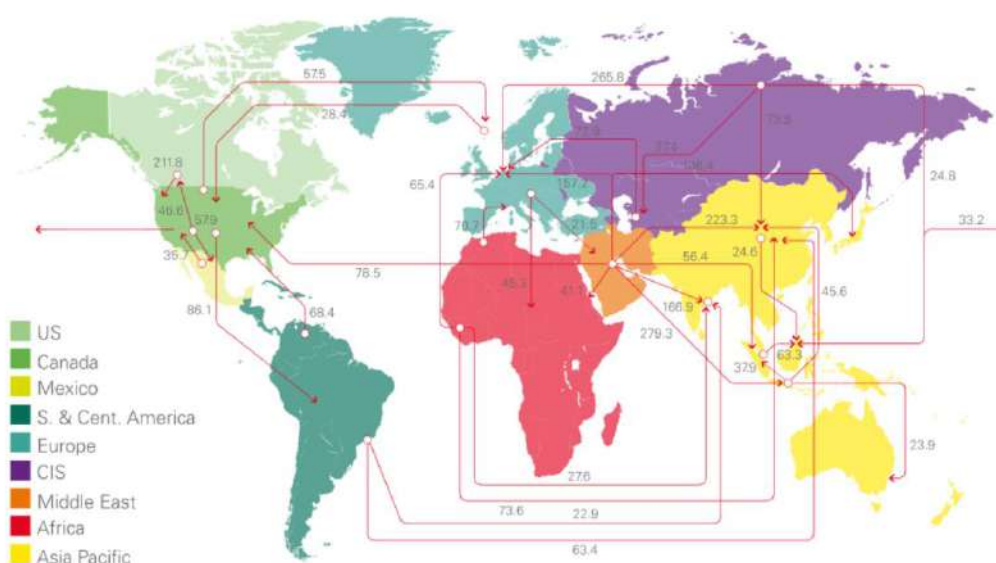


รูปที่ 5.1-12 ลำดับชั้นขนาดของเรือ Tankers¹⁸

¹⁷ สราวุธ ลักษณะโต. (2564). การขนส่งทางทะเล E-book. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <https://anyflip.com/xmhcc/cozb/basic/201-250> เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564.

¹⁸ Eia, U.S. Energy Information Administration. (2016). Low tanker rates are enabling more long-distance crude oil and petroleum product trade Retrieved from <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=28532>

เรือขนาดใหญ่ประเภท VLCC และ ULCC จะมีต้นทุนต่ำเมื่อใช้ในการขนส่งระยะไกลระหว่างประเทศ ขณะที่เรือลำเล็กกว่าจะเหมาะสำหรับการขนส่งภายในภูมิภาคเป็นหลัก เนื่องจากราคาน้ำมันดิบมีความผันผวนมาก อีกทั้งธุรกิจค้าน้ำมันมีการเก็งกำไรสูง ส่งผลให้เกิดความไม่แน่นอนของปริมาณและเส้นทางการเดินเรือบรรทุกน้ำมันด้วย เส้นทางการเดินเรือจะขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้าเหลวที่บรรทุกและที่ตั้งของแหล่งน้ำมัน แหล่งบริโภคน้ำมัน และโรงกลั่น การขนส่งน้ำมันดิบส่วนใหญ่จะมาจากประเทศที่เป็นแหล่งน้ำมันดิบไปยังประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมีอัตราการบริโภคน้ำมันสูง ส่วนการขนส่งน้ำมันสำเร็จรูปจะไปจากประเทศพัฒนาแล้วไปยังประเทศที่มีระดับการพัฒนาที่ต่ำกว่า รูปที่ 5.1-13 แสดงเส้นทางการค้าน้ำมันระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ของโลก



รูปที่ 5.1-13 เส้นทางการค้าน้ำมันโลก (ล้านตัน)¹⁹

ช่องแคบมะละกาเป็นเส้นทางขนส่งน้ำมันที่สำคัญของโลก โดยในปี ค.ศ. 2016 ปริมาณน้ำมันที่ขนส่งผ่านช่องแคบมะละกาจะอยู่ที่ประมาณ 16 ล้านบาร์เรลต่อวัน (ประมาณ 800 ล้านตันต่อปี) คิดเป็นประมาณร้อยละ 25 ของปริมาณการค้าน้ำมันโลก และประมาณร้อยละ 85-90 จะเป็นน้ำมันดิบ ส่วนที่เหลือจะเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมัน (ตารางที่ 5.1-3) โดยกว่าร้อยละ 90 จะขนส่งในทิศทางจากมหาสมุทรอินเดียไปยังทะเลจีนใต้ (รูปที่ 5.1-14) น้ำมันส่วนใหญ่จะมาจากตะวันออกกลาง (ประมาณร้อยละ 67) และแหล่งปลายทางจะอยู่ที่เอเชียตะวันออก (ประมาณร้อยละ 79) ดังแสดงในรูปที่ 5.1-15 ประมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำมันดิบที่นำเข้าของประเทศไทย ญี่ปุ่น และเกาหลี จะลำเลียงผ่านเส้นทางนี้

¹⁹ BP. (2019). Statistical Review of World Energy. 68th edition. อ้างใน Abbas Karkhaneh. (2019). Statistical Analysis and Modeling of the Baltic Clean Tanker Index (BCTI) to Predict the Future Rates of the Baltic Clean Tanker Index. Maritime Economics and logistics at Erasmus University Rotterdam

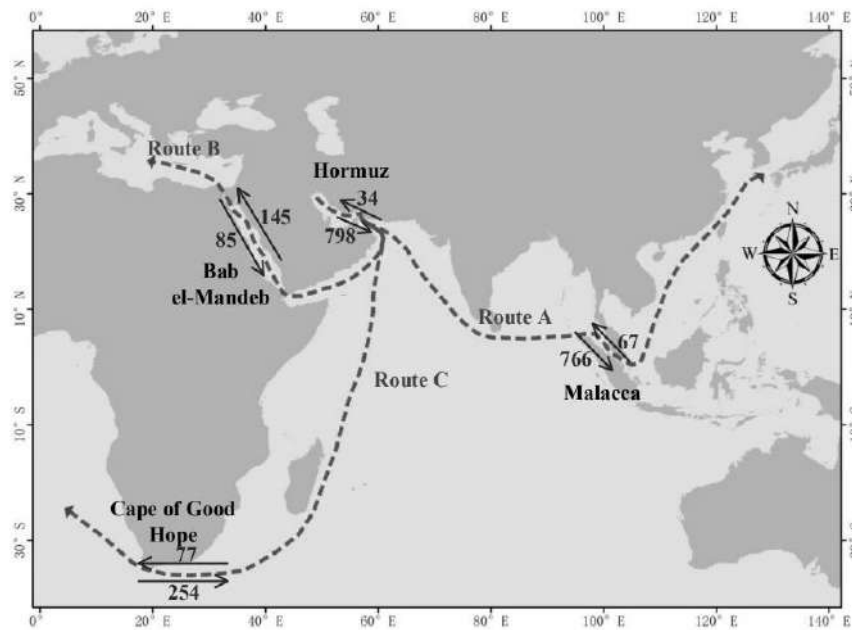
อนึ่ง สิงคโปร์เป็นฐานของอุตสาหกรรมและการค้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการขนส่งน้ำมัน โดยสิงคโปร์เป็นศูนย์กลางการกลั่นน้ำมันเป็นอันดับสามของโลก รองจาก Houston ในสหรัฐอเมริกา และ Rotterdam ในเนเธอร์แลนด์ และยังเป็นตลาดกลางซื้อขายน้ำมันสำเร็จรูป (รูปที่ 5.1-15) ท่าเรือสิงคโปร์จึงเป็นท่าเรือที่เรือบรรทุกน้ำมันไม่ว่าจะเป็นน้ำมันดิบหรือน้ำมันสำเร็จรูปจากทุกประเทศในภูมิภาคเอเชียเข้ามาเทียบท่าทำการแลกเปลี่ยนซื้อขายน้ำมัน นอกจากนี้ สิงคโปร์ยังมีศูนย์กลางการบริการเติมเชื้อเพลิงให้กับเรือ (Bunkering Services) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยอาศัยน้ำมันที่กลั่นได้จากโรงกลั่นนำส่งทางท่อไปสู่ท่าเรือสิงคโปร์เพื่อทำการจำหน่ายและเติมเชื้อเพลิงให้กับเรือขณะที่เทียบท่าขนถ่ายสินค้า

ตารางที่ 5.1-3 ปริมาณการขนส่งน้ำมัน ผลิตภัณฑ์น้ำมัน และก๊าซเหลว LNG²⁰

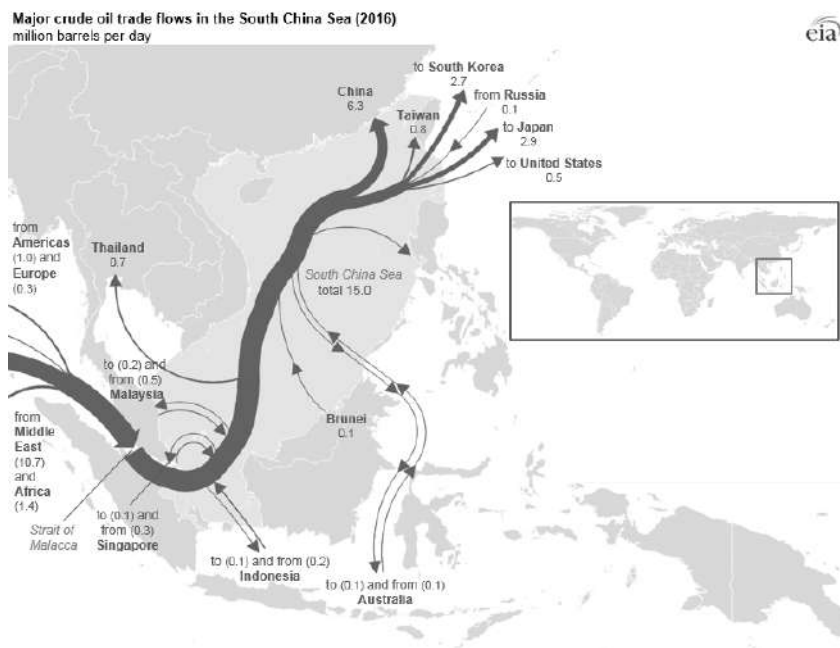
million barrels per day	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total oil flows through Strait of Malacca	14.5	15.1	15.4	15.5	15.5	16.0
crude oil	12.8	13.2	13.3	13.3	13.9	14.6
refined products	1.7	1.9	2.1	2.2	1.6	1.4
LNG (Tcf per year)	2.8	3.5	3.9	4.1	3.6	3.2

Notes: Tcf = Trillion cubic feet.
Sources: U.S. Energy Information Administration analysis based on
Lloyd's List Intelligence, IHS Waterborne, BP.¹²

²⁰Lloyd's List Intelligence, Analysis of Petroleum Exports (APEX) database; IHS Waterborne (May 2017); BP, Statistical Review of World Energy 2017 (June 2017). Retrieved from https://www.eia.gov/international/analysis/specialtopics/World_Oil_Transit_Chokepoints



รูปที่ 5.1-14 ปริมาณการขนส่งน้ำมันต่อปีเฉลี่ยระหว่างปี ค.ศ. 2014-2016 ผ่านช่องแคบมะละกา ช่องแคบ Bab el_Mandeb ช่องแคบ Hormuz และแหลม Good Hope²¹



รูปที่ 5.1-15 ปริมาณการขนส่งน้ำมันต่อวันในปี ค.ศ. 2016 ในพื้นที่อาเซียนและทะเลจีนใต้²²

²¹ Xiao, Y., Chen, Y., Liu, X., Yan, Z., Cheng, L., & Li, M. (2020). Oil flow analysis in the maritime silk road region using AIS data. ISPRS International Journal of Geo-Information, 9(4), 265.

²² Eia. U.S. Energy Information Administration (2018). More than 30% of global maritime crude oil trade moves through the South China Sea. (Online). Retrieved from <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=36952>

5.1.3 เรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง (Dry Bulk Carriers)

เป็นเรือที่มีระวางสำหรับบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง ซึ่งไม่สามารถจัดเก็บเป็นหีบห่อหรือไม่มีภาชนะบรรจุ และเป็นสินค้าที่มีการขนส่งคราวละมาก ๆ ลงในระวางเรือใหญ่ เช่น พืชไร่ เมล็ดพืช ถ่านหิน ฟอสเฟส และสินแร่อื่น ๆ โดยเรือบางประเภทออกแบบให้สามารถขนสินค้าเทกองแห้งได้หลายประเภทในลำเดียวกัน อีกทั้งบางกรณียังมีการออกแบบเรือที่สามารถขนได้ทั้งสินค้าเทกองแห้ง (Dry Bulk) และสินค้าเทกองเหลว (Liquid bulk) เช่น OBO Ships (Oil/Bulk/Ore Ships), B/O (Bulk/Ore), O/O (Ore/Oil), O/B/O (Ore/Bulk/Oil) และ O/S/O (Ore/Slurry/Oil) เป็นต้น โดยการออกแบบพื้นที่ระวางสินค้าภายในเรืออาจมีความแตกต่างกันบ้างเพื่อให้เหมาะสมกับสินค้าเทกองแห้งแต่ละชนิด²³

ตารางที่ 5.1-4 ลำดับชั้นขนาดของเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง²⁴

Type	Deadweight, ton	Draught, m	LOA, m	Beam, m	Geared (Yes/No)	Number of Holds
Handysize	32,000	10.2	179.9	28.4	Yes	5
Supramax	52,000	12.2	199	32.2	Yes	5
Ultramax	62,000	13	200	32.24	Yes	5
Panamax	75,000	14.1	225	32.26	No	7
Kamsarmax	82,000	14.5	229	32.26	No	7
Post-panamax	98,000	14.6	240	38	No	7
Capesize	172,000	17.95	289	45	No	9
ULOC (Valemax)	400,000	23	362	65	No	9

เรือบรรทุกสินค้าเทกองจะให้บริการในลักษณะ Port-to-Port ไม่มีการถ่ายลำเหมือนกับกรณีของเรือบรรทุกสินค้าตู้ โดยจะให้บริการจากท่าเรือที่เป็นแหล่งต้นทางของสินค้าไปยังท่าเรือปลายทาง เช่น เรือบรรทุกแร่จะวิ่งจากแหล่งแร่ในแอฟริกา อเมริกาใต้ ออสเตรเลีย อินโดนีเซีย ไปยังเอเชียตะวันออก ซึ่งเป็นประเทศที่นำแร่เหล่านี้ไปใช้ในการผลิต เป็นต้น ไม่มีการให้บริการประจำเส้นทางในเวลาที่แน่นอน เป็นการให้บริการแบบเรือจร (Tramp Services) ไปตามแหล่งที่มีสินค้า เส้นทางก็เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับจ้าง ทั้งนี้ การให้บริการเรือบรรทุกสินค้าเทกองมีการแข่งขันสูงมาก อีกทั้งค่าระวางก็มีความผันแปรสูง แม้แต่ในสัปดาห์เดียวกันก็ตาม นอกจากนี้เรือประเภทนี้มักจะใช้เวลาค่อนข้างมากในการเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้า

²³ สราวุธ ลักษณะโต. (2564). การขนส่งทางทะเล E-book. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <https://anyflip.com/xmhcc/cozb/basic/201-250> เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564.

²⁴ Opensea.pro.blog. (n.d.). AN OVERVIEW OF THE TYPES AND SIZES OF DRY CARGO AND TANKER SHIPS. Retrieved from <https://opensea.pro/blog/ships-types-and-sizes>

เมื่อเปรียบเทียบกับเรือประเภทอื่น (ตารางที่ 5.1-5) โดยเรือบางลำอาจเหลือเวลาเพียงร้อยละ 25 ของเวลาทั้งหมดในแต่ละปีสำหรับการเดินเรือในน่านน้ำ²⁵

ตารางที่ 5.1-5 ค่ามัธยฐานของเวลาที่เรืออยู่ในท่าเรือ จำแนกตามประเภทเรือ²⁶

Vessel type	Number of arrivals	Number of arrivals, change over 2018 (percentage)	Median time in port (days)	Median time in port (days), change over 2018 (percentage)	Average size of vessels (gross tons)	Average size of vessels, change over 2018 (percentage)	Average age of vessels	Maximum size of vessels (gross tons)
Container ships	474 553	4.52	0.69	-1.09	38 172	-0.90	13	232 618
Dry break bulk carriers	446 817	3.83	1.10	-0.71	5 476	0.70	20	91 784
Dry bulk carriers	277 872	7.06	2.01	-2.14	32 011	0.22	15	204 014
Liquefied natural gas carriers	12 222	15.12	1.11	-0.15	95 469	1.79	10	168 189
Liquefied petroleum gas carriers	55 227	11.89	1.01	-0.60	10 300	-3.40	14	59 226
Passenger ships	2 378 937	6.80	-		8 859	-0.77	21	228 081
Roll-on roll off carriers	190 907	1.80	-		25 277	-0.36	19	100 430
Wet bulk carriers	526 202	6.49	0.93	-0.56	15 702	1.02	14	234 006
All	4 362 737	6.07	0.97	-0.41	14 980	-0.57	18	234 006

Source: UNCTAD calculations, based on data provided by MarineTraffic (www.marinetraffic.com).

Note: Ships of 1,000 gross tons and above.

ทั้งนี้ ท่าเรือสิงคโปร์ได้ลดการให้บริการสินค้าเทกองและสินค้าอื่นที่มีมูลค่าต่ำ ซึ่งบางส่วนได้หันไปใช้บริการของท่าเรืออื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แทน อันเป็นผลจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจและนโยบายรักษาสีงแวดล้อมของท่าเรือสิงคโปร์ ส่งผลให้ปริมาณสินค้าเทกองที่ใช้บริการของท่าเรือสิงคโปร์ในปี ค.ศ. 2018 ลดลงในอัตราที่สูงที่ประมาณร้อยละ 9.4²⁷ จากปีก่อนหน้า

5.1.4 เรือบรรทุกสินค้าทั่วไปหรือเรือเนกประสงค์

เรือบรรทุกสินค้าทั่วไปมีบทบาทที่สำคัญอย่างมากในอดีต ก่อนที่จะมีการคิดค้นตู้คอนเทนเนอร์ สินค้าทุกประเภทจะต้องขนส่งด้วยเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป ไม่มีการจำแนกว่าเป็นสินค้าทั่วไป สินค้าเทกองแห้ง สินค้าเทกองเหลว ทำให้เกิดปัญหามากในการขนถ่ายสินค้า แต่หลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 เริ่มมีการใช้งานเรือที่บรรทุกเฉพาะสำหรับสินค้าเทกอง แต่สินค้าทั่วไปก็จะถูกนำมามัดและห่อด้วยกัน และขนถ่ายด้วยแรงงานคน จนทศวรรษที่ 1950 เริ่มมีการใช้อุปกรณ์ในการขนถ่ายและมีการใช้ตู้คอนเทนเนอร์ในการบรรจุและขนย้ายสินค้าทั่วไป สัดส่วนของการใช้เรือบรรทุกสินค้าตู้เปรียบเทียบกับการใช้เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป

²⁵ The Geography of Transport Systems. (n.d.). Evolution of Containerships. Retrieved from

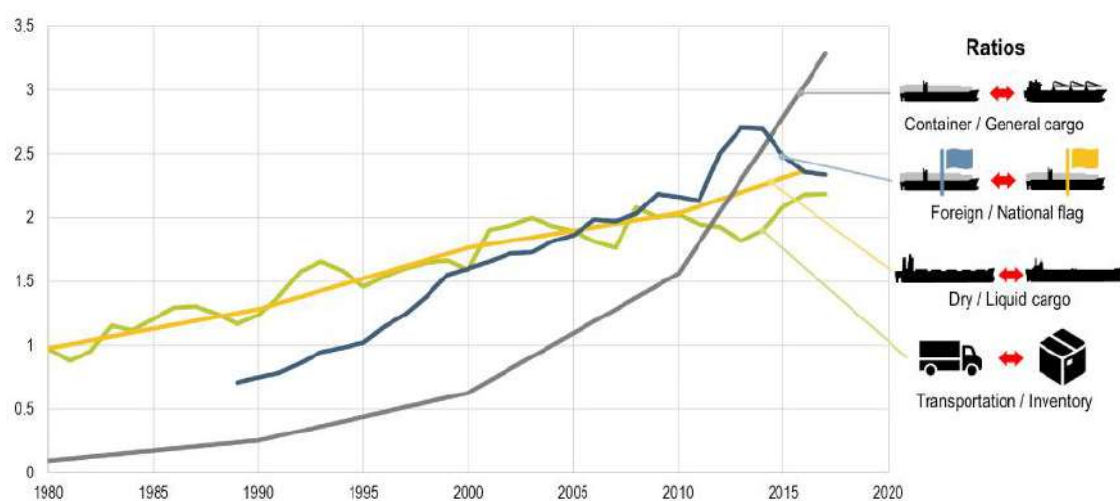
<https://transportgeography.org/contents/chapter5/maritime-transportation/evolution-containerships-classes/>

²⁶ UNCTAD. (2020). Review of Maritime Transport 2020. (Online). Retrieved from https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf

²⁷ APEC. (2018). Port Development Report 2018 Retrieved from https://www.apecpsn.org/apsn/APECPORT_DEVELOPMENT_REPORT/index.jhtml



เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด (รูปที่ 5.1-16) จนปัจจุบันเรือบรรทุกสินค้าทั่วไปก็จะให้บริการเฉพาะสินค้าที่ไม่เหมาะสมที่จะนำไปบรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ อาจจะเป็นสินค้าที่มีลักษณะเป็นหีบห่อ หรือสินค้าทั่วไปที่อาจไม่ต้องห่อหุ้ม สามารถนับเป็นหน่วย (Unit) ได้ เช่น กระดาษ ท่อนไม้ เหล็กเส้นที่มีตรวมกัน หรือรถยนต์ โดยสินค้าหลักที่ขนส่งโดยเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป ประกอบด้วย สินค้าที่เป็นเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่จะนำไปติดตั้งในโครงการ (Project Cargo) ผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้า ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ สินค้าในถุงในกระสอบ สินค้าที่มีตรวมบนพาเลท (Pallet) ซึ่งสินค้าแต่ละกลุ่มอาจต้องการอุปกรณ์ในการขนถ่ายเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป



รูปที่ 5.1-16 สัดส่วนการใช้เรือบรรทุกสินค้าตู้เปรียบเทียบกับเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป²⁸

เนื่องจากความหลากหลายของสินค้าที่ทำการขนส่ง การเดินเรือบรรทุกสินค้าทั่วไปจึงมีอยู่หลายแบบ มีทั้งแบบที่ให้บริการบนเส้นทางเดินเรือประจำที่มีความถี่ในการให้บริการแน่นอน คล้ายกับเรือบรรทุกสินค้าตู้บริการบนเส้นทางเดินเรือที่ถูกกำหนดไว้แต่ความถี่ในการเดินเรือไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้บริการหรือเป็นการให้บริการแบบเรือจร ไม่มีเส้นทางที่แน่นอน

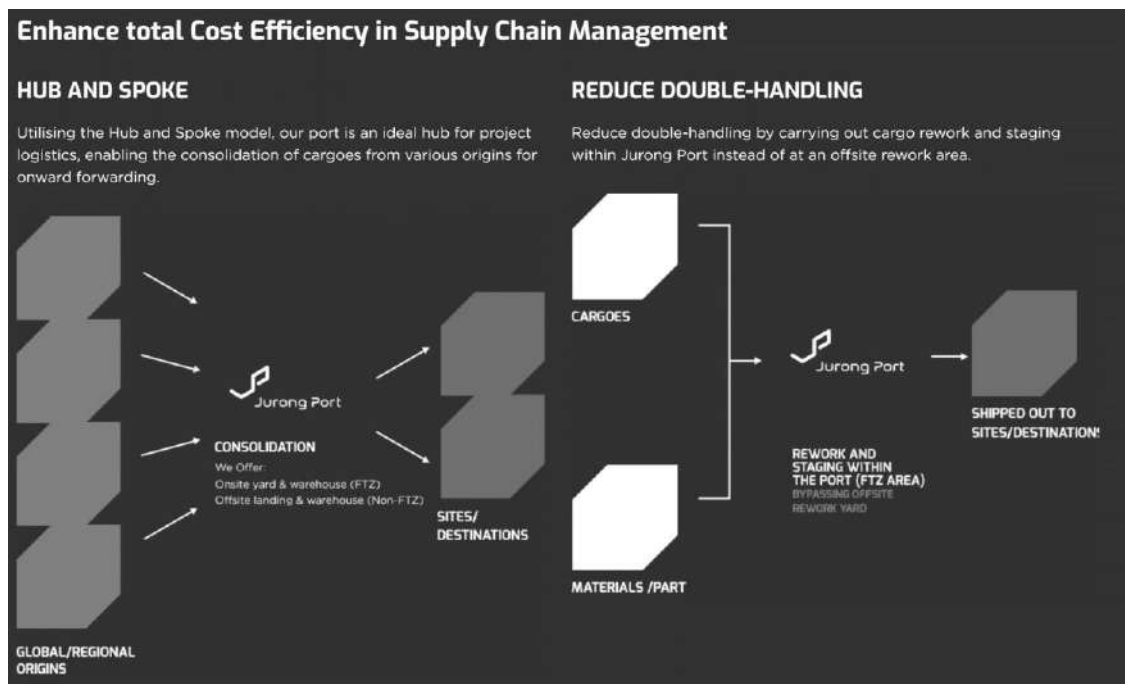
ทั้งนี้ ท่าเรือสิงคโปร์ได้รับการรับรองจาก London Metal Exchange ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1987 ให้เป็นศูนย์กลางการจัดเก็บ การถ่ายลำ และการส่งมอบผลิตภัณฑ์โลหะนอกทวีปยุโรป ท่าเรือสิงคโปร์จึงเป็นท่าเรือที่มีกิจกรรมการถ่ายลำสินค้าทั่วไป แต่เป็นการถ่ายลำในรูปแบบที่สินค้าถูกนำเข้ามาจัดเก็บในคลังสินค้าก่อนที่จะส่งออกไปตามคำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งแตกต่างจากการถ่ายลำของสินค้าตู้ที่ไม่มีการนำสินค้าเข้าปังกองเก็บในคลังสินค้า จึงได้มีการจัดตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าโดยบริษัทธุรกิจข้ามชาติในสิงคโปร์

นอกจากนี้ ท่าเรือจูรง (Jurong) ในเขตพื้นที่ท่าเรือสิงคโปร์ก็ได้พยายามผลักดันให้เป็นศูนย์กลางของการรวบรวมและกระจายของสินค้าโครงการ (Project Cargo) ให้กับโครงการต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย

²⁸ The Geography of Transport Systems. (n.d.). Evolution of Containerships. Retrieved from

<https://transportgeography.org/contents/chapter5/maritime-transportation/evolution-containerships-classes/>

ตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ โครงการในอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ ก่อสร้าง และพลังงานลม โดยนำวัสดุ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการมาจากทั่วโลก มาทำการประกอบหรือปรับปรุงเพิ่มเติม (Rework) ภายในเขตท่าเรือ ก่อนที่จะขนส่งทางเรือไปติดตั้งในพื้นที่โครงการในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (รูปที่ 5.1-17)



รูปที่ 5.1-17 การรวบรวมและกระจายสินค้าโครงการผ่านท่าเรือจूरัง²⁹

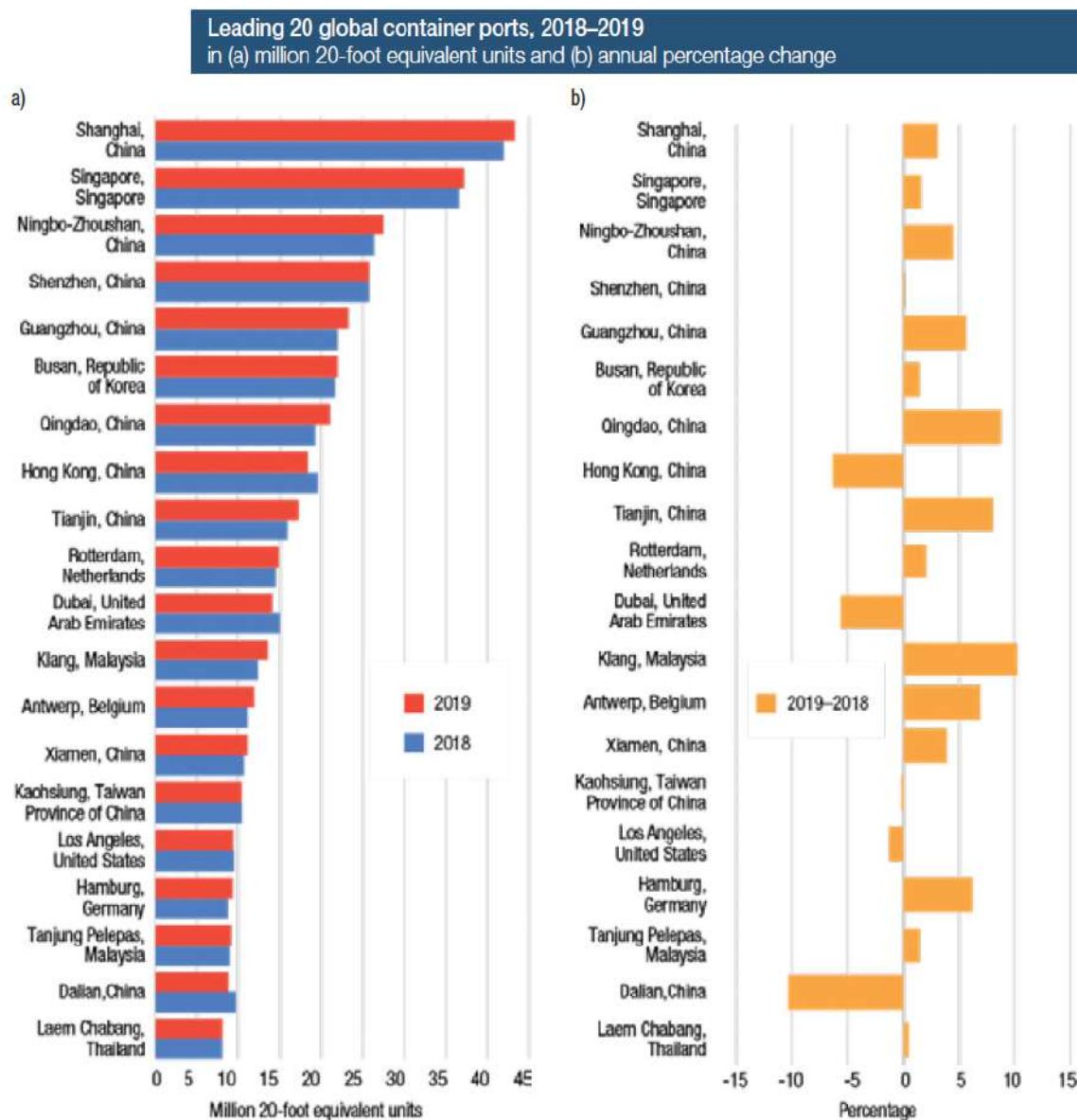
²⁹ Project Cargo & Transshipment Hub | Jurong Port Singapore (n.d.). Retrieved from <https://www.jp.com.sg/our-expertise/project-logistics-hub/>

5.2 ศักยภาพของท่าเรือในช่องแคบมะละกา แผนการพัฒนาท่าเรือที่เกี่ยวข้อง และความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา

การนำเสนอในหัวข้อนี้จะแบ่งเป็น 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ส่วนแรกเป็นการทบทวนสถานภาพปัจจุบันของท่าเรือ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือ และปริมาณการขนส่งสินค้าในท่าเรือ ส่วนที่สองเป็นการทบทวนแผนการพัฒนาท่าเรือและเส้นทางเชื่อมโยงที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีแนวโน้มจะส่งผลต่อปริมาณการเดินเรือในช่องแคบมะละกา และส่งผลกระทบต่อโครงการสะพานเศรษฐกิจ (Land Bridge) และโครงการคลองไทย และส่วนที่สามเป็นการอภิปรายความสามารถในการรองรับปริมาณเรือ (Carrying Capacity) ของช่องแคบมะละกา

5.2.1 สถานภาพปัจจุบันของท่าเรือหลักในช่องแคบมะละกา

ช่องแคบมะละกาเป็นที่ตั้งของท่าเรือหลักของ 3 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และสิงคโปร์ ซึ่งประกอบด้วยท่าเรือรองรับสินค้าหลากหลายประเภท อาทิ ท่าเรือคอนเทนเนอร์ ท่าเรือขนส่งสินค้าเทกอง และสินค้าทั่วไป ท่าเรือน้ำมันและสินค้าเหลว ซึ่งท่าเรือที่มีความสำคัญและมีเรือเข้าเทียบท่ามากที่สุดจะเป็นท่าเรือหลัก 3 แห่ง คือ ท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือแคลง และท่าเรือตันจุงเปเลปัส โดยท่าเรือทั้งสามแห่งอยู่ใน 20 อันดับท่าเรือที่มีปริมาณการขนถ่ายตู้สินค้าสูงสุดของโลกในปี ค.ศ. 2018-2019 (รูปที่ 5.2-1) ซึ่งจะเห็นว่าท่าเรือขนส่งตู้สินค้าอันดับต้น ๆ ของโลกส่วนใหญ่อยู่ในภูมิภาคเอเชีย โดยท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือแคลง และท่าเรือตันจุงเปเลปัสอยู่ในอันดับที่ 2 อันดับที่ 12 และอันดับที่ 18 ตามลำดับ ในขณะที่ท่าเรือแหลมฉบังอยู่ในอันดับที่ 20



Sources: UNCTAD calculations, based on Lloyd's List, 2020a, *One Hundred Ports*.

รูปที่ 5.2-1 ท่าเรือที่มีปริมาณการขนถ่ายตู้สินค้าสูงสุด 20 อันดับแรกของโลก ปี ค.ศ. 2018-2019³⁰

³⁰ Review of Maritime Transport 2020. UNCTAD 2020.

5.2.1.1 ท่าเรือสิงคโปร์ (Port of Singapore)

1) ข้อมูลทั่วไป

ท่าเรือสิงคโปร์ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของคาบสมุทรมาเลย์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยทางตะวันออกอยู่ห่างจากท่าเรือยะโฮร์ (Port of Johor) และทางตะวันตกอยู่ห่างจากท่าเรือปาเลมบัง ประมาณ 250 ไมล์ทะเล³¹

ท่าเรือสิงคโปร์ตั้งอยู่บนเส้นทางหลักในการเดินเรือที่สำคัญของโลก เนื่องจากอยู่ปลายสุดของคาบสมุทรมาเลย์ระหว่างช่องแคบมะละกาและช่องแคบสิงคโปร์ ดังนั้น เรือจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่จะเดินทางผ่านยุโรป ตะวันออกกลาง และชายฝั่งตะวันตกของสหรัฐอเมริกา จำเป็นจะต้องผ่านช่องแคบดังกล่าว เพราะเป็นเส้นทางที่สั้นที่สุดที่เชื่อมโยงระหว่างยุโรปและตะวันออก หรือมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก³²

ท่าเรือสิงคโปร์เป็นท่าเรือตู้สินค้าที่สามารถรองรับสินค้าได้มากกว่า 30 ล้าน TEUs มีบทบาทสำคัญในการขนถ่ายตู้สินค้า โดยมีบริษัทขนส่งประมาณ 200 บริษัทมาตั้งอยู่ในสิงคโปร์ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่อุตสาหกรรมที่มีท่าเทียบเรือน้ำมันและท่าเรือสำหรับการใช้งานของบริษัทเอกชน³³



รูปที่ 5.2-2 แผนที่ท่าเรือสิงคโปร์

ที่มา: https://www.researchgate.net/figure/Map-of-Singapore-including-the-main-and-surrounding-islands-Numbers-represent-survey_fig1_326753650

³¹ Mark E Waters. Port of Singapore. (ออนไลน์) สืบค้นจาก www.worldportsource.com/ports/SGP_port_of_Singapore_244.php เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564

³² อธิพิณ ปานงาม และคณะ (2541). การศึกษาการเปรียบเทียบศักยภาพท่าเรือในภูมิภาคอินโดจีน. (กรุงเทพฯ: สถาบันพาณิชยการ, 2541) หน้า 70.

³³ กรมเจ้าท่า. (2563). โครงการศึกษาเพื่อยกระดับศักยภาพกองเรือพาณิชย์ไทยรองรับตลาดการขนส่งทางทะเลร่วมอาเซียน. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <https://www.md.go.th/md/index.php/2014-01-19-05-02-28/2014-01-19-05-20-02/-150>. เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564

2) การบริหารท่าเรือ

การบริหารจัดการเดินเรือในสิงคโปร์ รวมถึงการเข้าสู่ท่าเรือ ความปลอดภัยในการเดินเรือ การวางแผนการพัฒนาท่าเรือ และการส่งเสริมท่าเรือ อยู่ภายใต้การกำกับของ The Maritime and Port Authority of Singapore (MPA) ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2539 ตามกฎหมายมีลักษณะเป็นคณะกรรมการอิสระ (Statutory Board) ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงคมนาคม ประกอบด้วย ประธาน และคณะกรรมการ ที่สรรหามาจากคณะกรรมการการเดินเรือทางทะเลแห่งชาติ (The National Maritime Board) และ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (Marine Department) โดยคณะกรรมการการเดินเรือแห่งชาติ ทั้งนี้ MPA ไม่ใช่รัฐวิสาหกิจ แต่เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของสิงคโปร์ โดยร่วมกับกรมการขนส่งทางน้ำ และคณะกรรมการบริหารจัดการทางน้ำ เป็นการร่วมทุนกับภาคเอกชนให้สามารถบริหารจัดการท่าเรือและ กำหนดนโยบายด้านการขนส่งทางทะเลที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม³⁴

สำหรับการดูแลท่าเรือและการขนถ่ายสินค้าแบ่งความรับผิดชอบให้กับเอกชน ผู้ให้บริการ 2 ราย คือ PSA Corporation Limited และ Jurong Port โดยท่าเรือในความดูแลของทั้ง 2 หน่วยงานนี้สามารถรองรับเรือได้ทุกประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) PSA เป็นบริษัทเอกชนที่ทำหน้าที่ดูแลท่าเรือและการขนถ่ายสินค้า โดยบริษัทมีหน้าที่หลัก ได้แก่

- เป็นผู้ประกอบการท่าเรือสิงคโปร์ (Operator Terminal) ได้แก่ ท่าเทียบเรือ Brani ท่าเทียบเรือ Keppel ท่าเทียบเรือ Tanjong Pagar ท่าเทียบเรือ Pasir Panjan และท่าเทียบเรือ Sembawang
- เป็นผู้ร่วมทุน (Joint Venture) กับบริษัทต่าง ๆ เพื่อประกอบการท่าเทียบเรือ ในท่าเรือสิงคโปร์ เช่น Pacific International Lines (PIL) และ COSCO Pacific Company Limited เป็นต้น
- เป็นผู้ลงทุนและประกอบการในท่าเรือประเทศต่าง ๆ ทั้งในทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกาใต้ ในนาม PSA International Pte., Ltd.
- เป็น Holding Company ของกลุ่มบริษัท PSA ได้แก่ บริษัทประกอบการท่าเรือในประเทศต่าง ๆ และ PSA Marine Pte., Ltd.³⁵

³⁴ คณะกรรมาธิการการคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร. (2556). สาธารณรัฐสิงคโปร์. (ออนไลน์). สืบค้นจาก https://www.parliament.go.th/observation_asean/files/file_20180821143612_0.pdf เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564.

³⁵ สุมาลี สุขตานนท์. (2553). รายงานการศึกษา ปัจจัยสู่ความสำเร็จของท่าเรือที่ผู้สินค้าเปลี่ยนถ่ายเรือในเอเชีย. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.cutl.chula.ac.th/wp-content/uploads/2020/07/port53.pdf> เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564

(2) Jurong Port เริ่มดำเนินการในปี ค.ศ. 1965 ได้รับการจัดตั้งโดย Singapore Economic Development Board (EDB) เพื่อรองรับการเติบโตของ Jurong Industrial Estate ซึ่งเป็นนิคมอุตสาหกรรมแห่งแรกและใหญ่ที่สุดของสิงคโปร์ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมในสิงคโปร์ และ Jurong Port ได้กลายเป็นแผนกธุรกิจภายใต้ Jurong Town Corporation (JTC) ในปี ค.ศ. 2001 โดยกลายเป็นบริษัทย่อยที่ JTC Corporation ถือหุ้นโดยสมบูรณ์ และเป็นผู้ดำเนินการและให้บริการ Jurong Port

3) ท่าเทียบเรือและสิ่งอำนวยความสะดวก

ท่าเรือสิงคโปร์ภายใต้การดูแลของ PSA ประกอบด้วย ท่าเรือสินค้าตู้ 4 แห่ง ได้แก่ Tanjong Pagar, Keppel, Brani และ Pasir Panjang และท่าเรืออเนกประสงค์ 2 แห่ง ได้แก่ Pasir Panjang และ Sembawang Jurong Port³⁶ ดังสรุปในตารางที่ 5.2-1 และในรูปที่ 5.2-3

ตารางที่ 5.2-1 ท่าเทียบเรือบรรทุกสินค้าตู้ในท่าเรือสิงคโปร์

Terminals	จำนวนท่าเทียบ	ความยาวท่า (เมตร)	ความลึกท่า (เมตร)	พื้นที่ (เฮกเตอร์)	จำนวนปั้นจั่น (Unit)	ลานเครน (Unit)	No. of Ground Slots
Tanjong Pagar	8	2320	9.0-14.6	84	29	58	16,532
Keppel	14	3220	10.0-15.5	96	42	114	20,248
Brani	9	2629	15	79	32	107	15,422
Pasir Panjang	23 Ro/Ro: 3	7900	16	335	87	-	-
Sembawang Jurong Port (Container)	5	1400	12.5-15.7	29	14	-	5,070

ที่มา: กรมเจ้าท่า (2564)

³⁶ (กรมเจ้าท่า, 2563)



รูปที่ 5.2-3 แผนผังท่าเทียบเรือบรรทุกสินค้าตู้ในท่าเรือสิงคโปร์

ที่มา: PSA. Singapore Terminal.



รูปที่ 5.2-4 ท่าเทียบเรือ Keppel

ที่มา: *Part of Keppel port terminal to make way for Circle Line Stage 6*

(<https://www.straitstimes.com/singapore/part-of-keppel-port-terminal-to-make-way-for-circle-line-stage-6>)



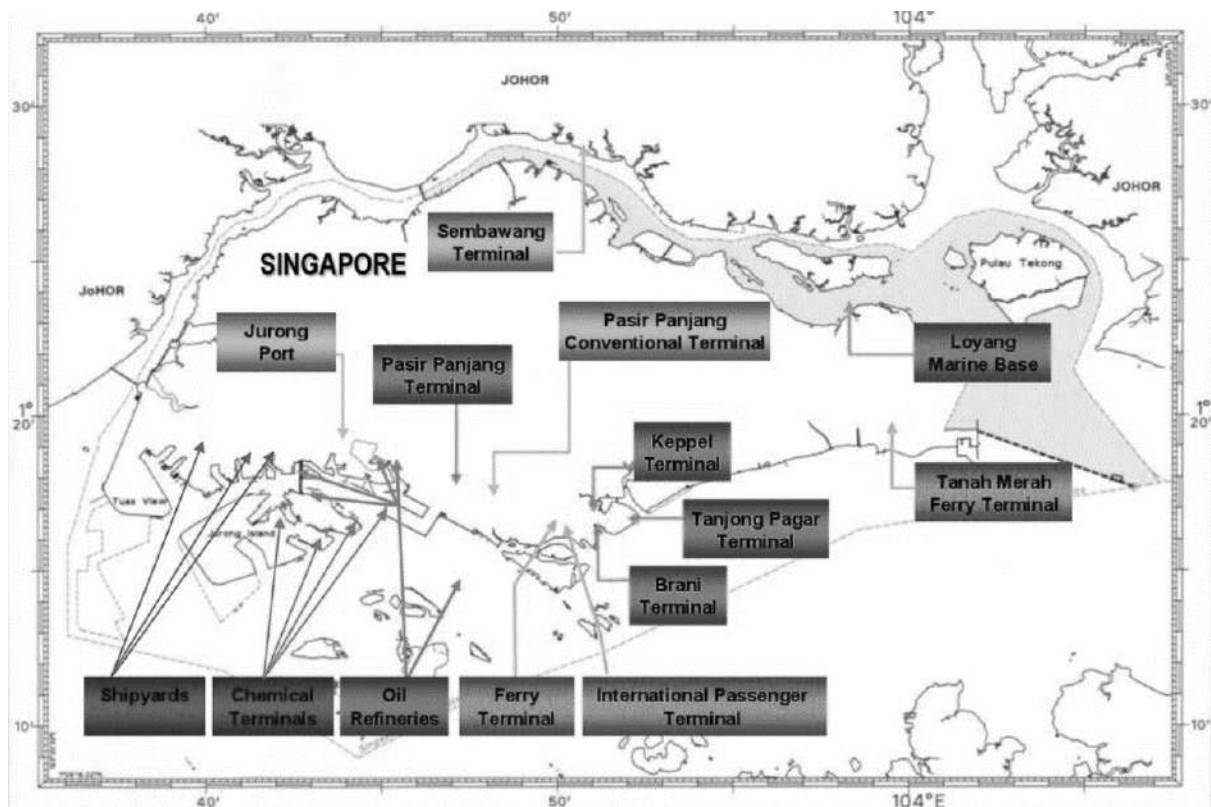
รูปที่ 5.2-5 ท่าเทียบเรือ Pasir Panjang

ที่มา: <https://news.cision.com/vtt-info/i/pasir-panjang-terminal,c1377249>

สำหรับท่าเรือเนกประสงค์ (Multi-Purpose Terminals หรือ MPT) ภายใต้การดูแลของ PSA ประกอบด้วย

- **Pasir Panjang Automobile Terminal (PPAT)** เป็นท่าเรือเฉพาะกิจที่ขนส่งยานยนต์และเป็นศูนย์กลางการขนส่งยานยนต์เปลี่ยนถ่ายลำเรือ (Transshipment Hub) เริ่มเปิดให้บริการในวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2009 ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือย่อย 3 ท่า (Berth) ลานจอดรถยนต์กลางแจ้ง และลานจอดในร่ม (Park Car Slot) ซึ่งสามารถจอดรถได้ประมาณ 20,000 คัน
- **Sembawang Terminal** ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เมือง Sembawang ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศ ในสมัยที่อังกฤษยังมีกองทัพอากาศในสิงคโปร์ได้โอนพื้นที่นี้ให้อยู่ในความดูแลของ PSA และเริ่มก่อสร้าง Sembawang Terminal เพื่อเป็นท่าเทียบเรือเนกประสงค์ สินค้าที่ขนส่งผ่านท่าเทียบเรือส่วนใหญ่เป็นสินค้าทั่วไป เช่น ผลิตภัณฑ์ เหล็ก เครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก เป็นต้น โดยบริเวณท่าเทียบเรือมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครนยกสินค้า เป็นต้น³⁷

³⁷ PSA Singapore. About Portfolio – Terminal - Multi-Purpose Terminal [Online]. Available from : <http://www.singaporepsa.com/terminal.php> [25 สิงหาคม 2020].



รูปที่ 5.2-6 แผนผังที่ตั้งท่าเรือต่าง ๆ ในสิงคโปร์

ที่มา: Port and Ship Security (MPA). 32nd APEC Transportation Working Group Meeting, Singapore. สืบค้นจาก <https://en.ppt-online.org/27534>



รูปที่ 5.2-7 ท่าเทียบเรือ Sembawang

ที่มา: <https://www.seatrade-maritime.com/ship-repair/singapore-reports-new-covid-19-cluster-semabawang-shipyard>

นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์ยกขนและเคลื่อนย้ายสินค้าภายในท่าเรือ เพื่อสนับสนุนการให้บริการตู้สินค้าเปลี่ยนถ่ายเรือเป็นไปอย่างราบรื่น และยังเป็นศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ซึ่งมี 4 แห่ง³⁸ ได้แก่

- Alexandra Distripark ตั้งอยู่ห่างจากตึก PSA ประมาณ 300 เมตร ประกอบด้วยอาคารสำนักงาน และพื้นที่คลังสินค้าขนาด 210,000 ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์ยกขนตู้สินค้า
- Pasir Panjang Distripark ตั้งอยู่ติดกับท่าเทียบเรือ Pasir Panjang มีพื้นที่ทั้งหมด 250,000 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่จัดเก็บสินค้าขนาด 144,000 ตารางเมตร รวมถึงคลังสินค้าชั้นเดียวจำนวน 9 หลัง ภายในคลังสินค้ามีอุปกรณ์เครื่องมือเคลื่อนย้ายสินค้า
- Tanjong Pagar Distripark ตั้งอยู่ใกล้กับท่าเทียบเรือ Tanjong Pagar มีพื้นที่เก็บสินค้าขนาด 65,000 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน 5 ชั้น จำนวน 2 หลัง ซึ่งชั้นล่างของอาคารเชื่อมต่อการปฏิบัติงานของท่าเทียบเรือ นอกจากนี้ยังมีลิฟต์ขนสินค้า 4 ต้น และ 6 ต้น ไปยังชั้นบนของอาคาร
- Keppel Distripark ประกอบด้วย คลังสินค้าจำนวน 41 หลัง มีพื้นที่เก็บสินค้าทั้งหมด 113,000 ตารางเมตร ทั้งพื้นที่ในอาคารและลานวางสินค้ากลางแจ้ง มีระบบปฏิบัติการควบคุมดูแลสินค้าตั้งแต่ก่อนขนถ่ายมายังคลังสินค้า จนถึงการกระจายสินค้า เรียกว่า KDNNet

อย่างไรก็ดี เนื่องจากตัวเมืองจอร์จทาวน์มีขนาดเล็ก การใช้รถบรรทุกสำหรับการขนส่งที่ห่างไกลจากตัวเมือง มีการใช้รถไฟสำหรับการเดินทางโดยสาร แต่ไม่มีตู้คอนเทนเนอร์ขนส่งทางรถไฟทางหลวงเชื่อมต่อกับท่าเรือ Pasir Panjang และท่าเรือ เช่น Tanjong Pagar, Keppel และ Brani ใช้สำหรับการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ระหว่างท่าเทียบเรือ (กรมเจ้าท่า, 2563)

ส่วนท่าเรือหลักในการดูแลของ Jurong Port ให้บริการขนถ่ายสินค้า ประกอบด้วยสินค้าทั่วไป สินค้าเทกองทั้งแบบแห้งและเหลว รวมทั้งตู้คอนเทนเนอร์ นอกจากนี้ท่าเทียบเรือหลักแล้วยังมีศูนย์การเดินเรือนอกชายฝั่ง ซึ่งเป็นโรงงานริมน้ำให้บริการท่าเรือแก่บริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตอุปกรณ์การเดินเรือนอกชายฝั่ง ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้ (ตารางที่ 5.2-2 และรูปที่ 5.2-8)

ตารางที่ 5.2-2 สถานภาพของท่าเทียบเรือใน Jurong Port

Berths	Berthe length (km.)	Max. Vessel draft (m.)	Max. Vessel Size (DWT)	Area (HA)	Warehouse Facilities
32: 30+2 (Roll-on Roll-off mechanical ramps)	5.6	15.7	150,000	Total Land :155 Free Trade Zone: 127 Non- Free Trade Zone: 28	178,000

ที่มา: https://en.wikipedia.org/wiki/Jurong_Port#cite_note-2

³⁸ Economic and social Commission for Asia and the Pacific. Case of the Leading Ports in Developing Logistics Centre [ออนไลน์]. Available from : www.unecap.org/ttdw/publication/TFS_pubs/pub-2194_ch4.pdf [25 สิงหาคม, 2021].



รูปที่ 5.2-8 แผนที่ท่าเทียบเรือในการดูแลของ Jurong Port

ที่มา: <https://www.jp.com.sg/>

- ท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไป

General Cargo Terminal เป็นท่าเทียบเรือที่สามารถขนส่งสินค้าได้หลากหลาย รวมถึงเครื่องจักรและเครื่องใช้เชิงกล ให้บริการทั้งการขนย้ายและศูนย์กลางการจัดเก็บ โดยได้รับการรับรองโดย London Metal Exchange

- ท่าเทียบเรือสินค้าเทกอง

Bulk Cargo Terminal รองรับบริการขนส่งสินค้าจำนวนมาก เช่น ซีเมนต์ผง แร่สินค้าเหลว และสินค้าเทกองแห้ง เป็นต้น ท่าเรือจूरังมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป โดยเฉพาะเพื่อจัดการกับปูนซีเมนต์ผง โดยเป็นหนึ่งในโรงงานปูนซีเมนต์สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปที่ใหญ่ที่สุดในโลก ประกอบด้วยท่าเทียบเรือเฉพาะ 2 ท่า ที่ติดตั้งเครื่องขนถ่ายปูนซีเมนต์ 3 ตัวที่เชื่อมโยงกับระบบสายพานลำเลียงแบบสไลด์อากาศที่ปิดสนิทและไม่ก่อให้เกิดมลพิษ ท่าเรือจूरังรองรับปริมาณปูนซีเมนต์ได้มากกว่าร้อยละ 90 ของสิงคโปร์

- **ท่าเทียบเรือสินค้าตู้**

เริ่มดำเนินการในเดือนกรกฎาคมปี ค.ศ. 2001 โดยมีปริมาณสินค้าประมาณ 500,000 TEU ต่อปี อาคารผู้โดยสารมีการเชื่อมต่อโดยตรงไปยังท่าเรือกว่า 80 แห่ง ใน 45 ประเทศทั่วโลก

- **ท่าเทียบเรือ Ro-Ro**

Wallenius Wilhelmsen Logistics วางแผนที่จะพัฒนาศูนย์กลางท่าเทียบเรือ Ro-Ro



รูปที่ 5.2-9 ท่าเทียบเรือจู่รัง

ที่มา: <https://www.jp.com.sg/>

ในเดือนมีนาคมปี ค.ศ. 2021 Jurong Port ได้เข้าซื้อหุ้นจำนวนร้อยละ 41 ใน Universal Terminal ซึ่งเป็นหนึ่งในคลังเก็บน้ำมันเชิงพาณิชย์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกและเป็นคลังเก็บปิโตรเลียมที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ โดยมีท่าเทียบเรือทั้งหมด 15 แห่ง รวมถึงอีก 2 แห่ง สำหรับ VLCCs สำหรับผู้ให้บริการน้ำมันดิบรายใหญ่ มีท่าเทียบเรือเติมน้ำมันเรือ (Bunkering) 9 ท่า ซึ่งมีความจุ 1,000 ลบ.ม. ต่อชั่วโมงต่อท่า³⁹

4) ปริมาณสินค้าและจำนวนเรือที่ผ่านท่าเรือ

ตารางที่ 5.2-3 แสดงสถิติสินค้าและเรือที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์ ระหว่างปี ค.ศ. 2011-2020⁴⁰ โดยในปีล่าสุดมีเรือเข้ามาเทียบท่าประมาณ 140,000 ลำ (ไม่นับปี ค.ศ. 2020 ซึ่งมีการระบาดของโควิด ทำให้ปริมาณการขนส่งลดลงกว่าปกติ) ส่วนใหญ่เป็นเรือโดยสาร ตามด้วยเรือบรรทุกสินค้าเหลว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการขนส่งน้ำมัน และเรือบรรทุกตู้สินค้า สินค้าที่ผ่านท่าเรือมากกว่าร้อยละ 50 เป็นสินค้าตู้

³⁹CNA. (2021). Jurong Port completes purchase of Lim family's stake in Universal Terminal An

<https://www.channelnewsasia.com/singapore/hin-leong-trading-oil-storage-terminal-sale-jurong-port-273426>

⁴⁰ สืบค้นจาก <https://www.mpa.gov.sg/web/portal/home/maritime-singapore/port-statistics>

และประมาณ 1 ใน 3 เป็นน้ำมัน ทั้งนี้ ตัวสินค้าที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์เป็นตู้ที่ถูกเปลี่ยนถ่ายลำภายในท่าเรือสิงคโปร์ คิดเป็นปริมาณมากกว่าร้อยละ 80 ของตู้ทั้งหมดที่ผ่านท่าเรือ⁴¹

เป็นที่น่าสังเกตว่าท่าเรือสิงคโปร์ให้บริการที่หลากหลาย นอกเหนือจากการขนถ่ายสินค้า เช่น บริการซ่อมเรือ และบริการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้กับเรือ (Bunkering) เป็นต้น โดยเรือที่เข้ามาทำกิจกรรมขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือสิงคโปร์เพียงอย่างเดียว คิดเป็นสัดส่วนเพียง 1 ใน 3 ของจำนวนเรือที่เทียบท่าทั้งหมด

ตารางที่ 5.2-3 จำนวนเรือ จำแนกตามประเภทที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์

หน่วย: ลำต่อปี

Year	Total	Containers	Freighters	Bulk Carriers	Tankers	Passengers	Barges	Tugs	Miscellaneous
2011	127,998	19,290	8,530	13,093	22,280	33,863	10,637	11,065	9,240
2012	130,422	18,567	8,103	13,722	22,230	36,618	10,668	11,102	9,412
2013	139,417	17,798	7,990	14,530	22,617	44,492	10,838	11,732	9,420
2014	134,883	17,219	7,591	14,803	22,218	41,934	10,186	11,101	9,831
2015	132,922	17,722	7,900	16,560	22,062	38,868	9,558	10,891	9,361
2016	138,998	17,932	8,686	16,960	23,695	41,717	9,496	11,343	9,169
2017	145,147	17,663	7,427	16,011	24,411	45,329	9,217	10,887	14,202
2018	140,768	17,908	7,034	15,075	24,165	46,814	8,674	9,964	11,134
2019	138,297	17,514	6,773	15,933	25,059	48,121	8,147	9,334	7,416
2020	96,857	15,613	5,775	16,401	26,357	11,074	6,966	8,223	6,448

ตารางที่ 5.2-4 จำนวนเรือบรรทุกของเหลว (Tanker) จำแนกตามประเภทสินค้าที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์

หน่วย: ลำต่อปี

Year	Total		Oil Tankers		Chemical Tankers		LNG & LPG Tankers	
	No.		No.		No.	GT ('000)	No.	GT ('000)
2011	22,280	652,682	15,861	536,895	4,588	49,011	1,831	66,776
2012	22,230	693,839	15,702	561,785	4,534	49,854	1,994	82,200
2013	22,617	704,844	16,125	567,950	4,493	49,833	1,999	87,060
2014	22,218	707,464	15,349	555,127	4,629	51,924	2,240	100,413
2015	22,062	719,445	14,676	567,341	5,083	58,032	2,303	94,072
2016	23,695	780,849	15,805	620,756	5,209	60,336	2,681	99,757
2017	24,411	875,841	16,894	702,925	4,763	56,268	2,754	116,648

⁴¹ <https://www.todayonline.com/world/why-malaysian-ports-are-losing-out-singapore>

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

Year	Total		Oil Tankers		Chemical Tankers		LNG & LPG Tankers	
	No.	GT ('000)	No.	GT ('000)	No.	GT ('000)	No.	GT ('000)
2018	24,165	881,621	16,858	684,875	4,366	53,806	2,941	142,940
2019	25,059	929,854	17,814	731,759	4,431	56,040	2,814	142,056
2020	26,357	1,012,404	19,186	824,806	4,712	63,953	2,459	123,645

ตารางที่ 5.2-5 ปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์

หน่วย: พันตัน

Year	Total Cargo	General Cargo		Bulk Cargo	
		Containerized	Conventional	Oil	Non- Oil Bulk
2011	531,175.6	309,379.9	26,130.6	183,843.3	11,821.8
2012	538,012.1	323,714.0	29,827.6	169,671.5	14,799.0
2013	560,887.7	333,049.0	32,067.3	180,449.5	15,322.0
2014	581,268.0	353,538.7	30,879.7	181,679.4	15,170.3
2015	575,845.8	331,739.7	30,118.8	195,836.9	18,150.4
2016	593,296.7	328,195.7	25,047.8	221,413.4	18,639.9
2017	627,688.1	349,101.4	26,944.3	233,038.8	18,603.6
2018	630,125.3	367,421.9	24,323.3	221,525.4	16,854.6
2019	626,521.2	365,234.1	24,201.5	219,444.7	17,640.8
2020	590,738.3	357,978.8	18,391.5	194,328.6	20,039.3

ตารางที่ 5.2-6 จำนวนตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านท่าเรือสิงคโปร์

หน่วย: พัน TEU

Year	Total
2011	29,937.7
2012	31,649.4
2013	32,578.7
2014	33,869.3
2015	30,922.3
2016	30,903.6
2017	33,666.6
2018	36,599.3
2019	37,195.6
2020	36,870.9



ตารางที่ 5.2-7 จำนวนเรือ จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการเข้ามาใช้บริการท่าเรือสิงคโปร์

หน่วย: ลำต่อปี

Year	Cargo	Repairs	Bunkers	Supplies	Others
2011	51,515	8,235	37,753	22,685	65,918
2012	50,562	6,657	38,082	24,166	69,885
2013	50,288	6,881	38,614	26,334	78,904
2014	49,890	6,335	38,299	27,340	77,457
2015	48,842	4,141	40,763	29,756	77,696
2016	49,830	3,762	42,380	31,265	81,821
2017	54,120	3,507	40,736	30,946	85,016
2018	49,779	2,784	39,471	28,819	88,072
2019	45,223	2,652	40,909	28,916	89,787
2020	41,374	2,002	40,585	30,018	35,611

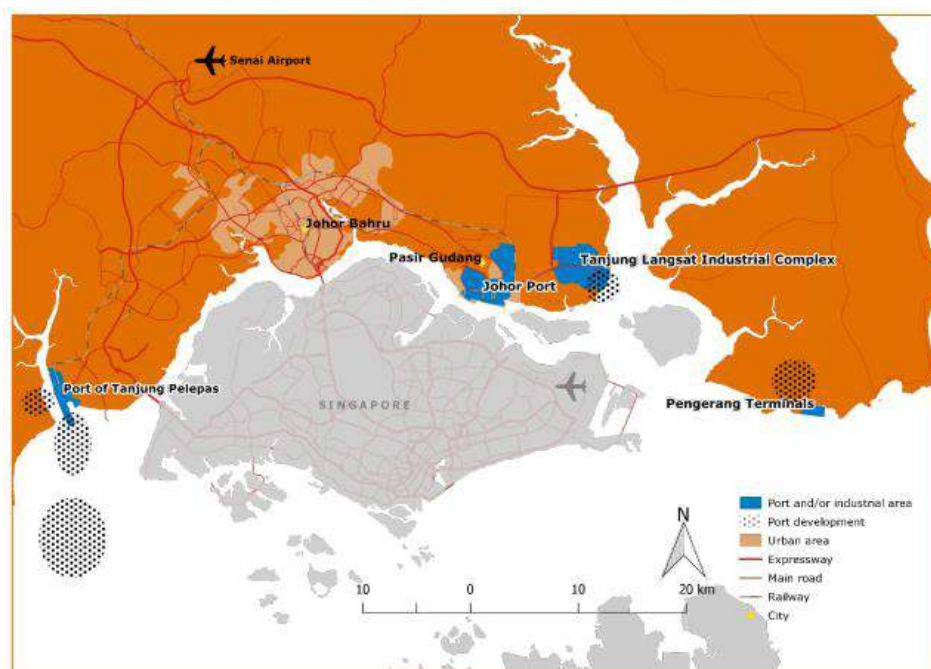
5.2.1.2 ท่าเรือตันจุงเปเลปัส (Port Tanjung Pelepas)

1) ข้อมูลทั่วไป

ท่าเรือตันจุงเปเลปัส เริ่มดำเนินการในปี ค.ศ. 2000 มีที่ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของปากแม่น้ำ Pulai หรือทางตะวันตกเฉียงใต้ของรัฐยะโฮร์ ซึ่งอยู่ใกล้กับช่องแคบมะละกาและประเทศสิงคโปร์ ตั้งแต่ท่าเรือตันจุงเปเลปัสเริ่มดำเนินการจนถึงปี ค.ศ. 2020 มีการเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 12 ต่อปี โดยท่าเรือตันจุงเปเลปัสเป็นท่าเรือเดียวที่ได้รับอนุญาตให้บริหารจัดการเฉพาะสินค้าตู้เท่านั้นในประเทศมาเลเซีย⁴²

⁴² Kingdom of Netherlands. (2020). PORT DEVELOPMENT IN MALAYSIA AN INTRODUCTION TO THE COUNTRY'S EVOLVING PORT LANDSCAPE. สืบค้นจาก

<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/10/Port%20Development%20in%20Malaysia%20An%20introduction%20to%20the%20country's%20evolving%20port%20landscape.pdf> เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2564.



รูปที่ 5.2-10 แผนที่ตั้งท่าเรือตันจุเปเลปัส

ที่มา: PORT DEVELOPMENT IN MALAYSIA (2020)

2) การบริหารท่าเรือ

ท่าเรือตันจุเปเลปัสเป็นการร่วมทุนระหว่างภาคส่วนธุรกิจท่าเรือและโลจิสติกส์ของบริษัท MMC Corporation Berhad (MMC) ถือหุ้นร้อยละ 70 ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทผู้นำด้านโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคของประเทศมาเลเซีย และบริษัท APM Terminals ถือหุ้นร้อยละ 30 ซึ่งเป็นบริษัทให้บริการธุรกิจท่าเรือชั้นนำระดับโลกที่มีเครือข่ายท่าเรือทั่วโลกใน 74 ประเทศและกว่า 100 ท่าบทุกทั่วโลก⁴³

3) ท่าเทียบและสิ่งอำนวยความสะดวก

ท่าเรือตันจุเปเลปัส มีความยาวท่า (Berth) ในแต่ละท่าประมาณ 360 เมตร รวมทั้งสิ้น 14 ท่า ทำให้ท่าเรือมีความยาวประมาณ 5.04 กิโลเมตร (ตารางที่ 5.2-8) โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบด้วย ลานวางตู้ 1.2 ล้านตารางเมตร รองรับตู้ได้ 240,000 TEUs เครน Super Post Panamax จำนวน 16 ตัว Rubber-Tire Gantry เครน (RTG) จำนวน 172 ตัว ช่อง Slot สำหรับตู้แช่แข็ง จำนวน 4,445 ตู้ สำหรับบริการอื่น ๆ ประกอบด้วย บริการนำร่อง และเรือลากจูง เป็นต้น

⁴³ The Port of Tanjung Pelepas. (2021). About PTP. สืบค้นจาก <https://www.ptp.com.my/about-us/about-ptp> เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2564.

ตารางที่ 5.2-8 รายละเอียดท่าเทียบเรือต้นจุงเปเลปัส

ท่าเทียบ	น้ำหนักเรือที่เทียบ (ตัน)	ความยาว/ความกว้างของท่า (เมตร)	ความลึก (เมตร)
Access channel to port		420 x 7,000	18.0
BERTH 1	119,300	360	15.3
BERTH 2	119,300	360	15.3
BERTH 3	119,300	360	15.3
BERTH 4	119,300	360	15.3
BERTH 5	250,000	360	16.5
BERTH 6	250,000	360	16.5
BERTH 7	250,000	360	18.4
BERTH 8	250,000	360	18.4
BERTH 9	250,000	360	18.4
BERTH 10	250,000	360	18.4
BERTH 11	250,000	360	18.4
BERTH 12	250,000	360	18.4
BERTH 13	250,000	360	19.0
BERTH 14	250,000	360	19.0
Turning Basin		600 x 2160	18.0
PHASE I		600 X 3250	18.0

ที่มา: PTP, MARINE INFORMATION GUIDELINE

ท่าเรือต้นจุงเปเลปัส ตั้งอยู่ในเขตปลอดอากร (Free Zone) ภายใต้พระราชบัญญัติเขตปลอดอากร พ.ศ. 2533 ออกโดยกระทรวงการคลัง ประเทศมาเลเซีย เพื่อเป็นพื้นที่เก็บสินค้าการขนส่งทางบก ประกอบด้วย 5 ส่วน มีพื้นที่ทั้งหมด 1,586 เอเคอร์ ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 มีพื้นที่ประมาณ 648 เอเคอร์ มีระบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรคมนาคม ถนน ระบบระบายน้ำ โดยมากกว่าร้อยละ 80 ของพื้นที่ในส่วนที่ 1 และ 2 ได้ให้เช่าแก่บริษัทภายในประเทศและระดับโลกกว่า 40 บริษัท สำหรับส่วนที่ 3 4 และ 5 มีพื้นที่รวม 938 เอเคอร์ อยู่ระหว่างการพัฒนาเพื่อขยายการพัฒนาเป็นเขตปลอดอากร



รูปที่ 5.2-11 พื้นที่เขตปลอดอากร (Free Zone) ท่าเรือตันจุงเปเลปัส

ที่มา: <https://www.ptp.com>

สำหรับการขนส่งสินค้าไปยังนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ สามารถดำเนินการได้ผ่านทางพิเศษระหว่างมาเลเซีย-สิงคโปร์ บริเวณจุด {North-South (E2)} นอกจากการเชื่อมต่อทางถนนแล้ว ท่าเรือยังเชื่อมต่อกับรถไฟบรรทุกสินค้าเลียบคาบสมุทรที่ทอดยาวจากเมืองยะโฮร์ ประเทศมาเลเซีย ไปถึงภาคใต้ของประเทศไทย⁴⁴



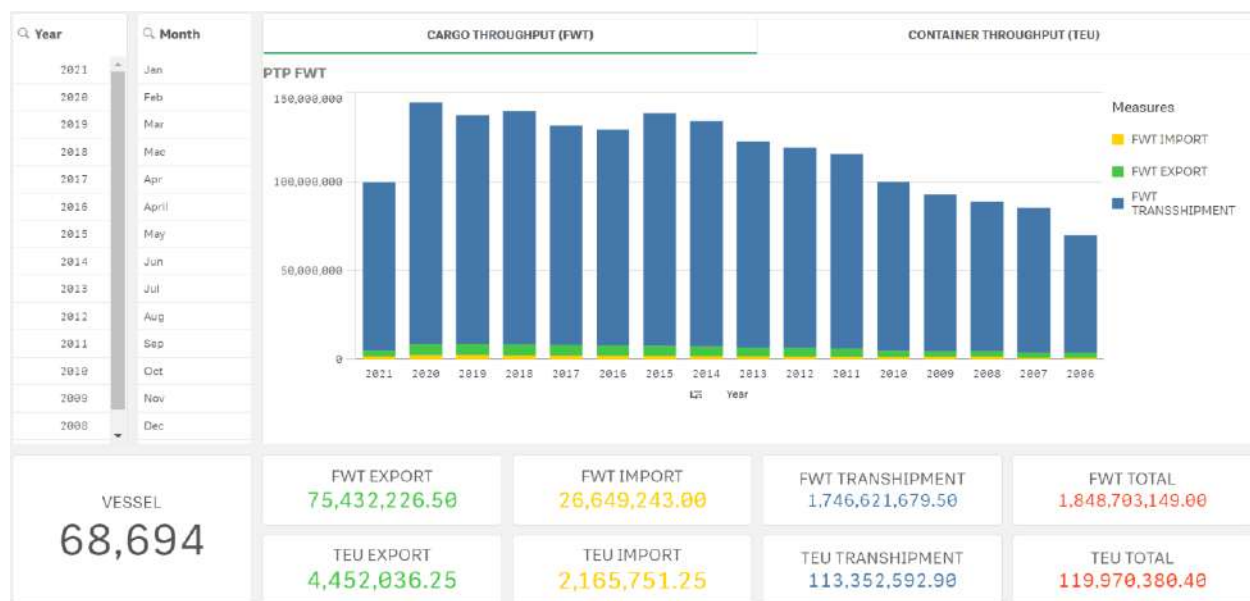
รูปที่ 5.2-12 พื้นที่ท่าเรือตันจุงเปเลปัส

ที่มา: <https://www.ptp.com>

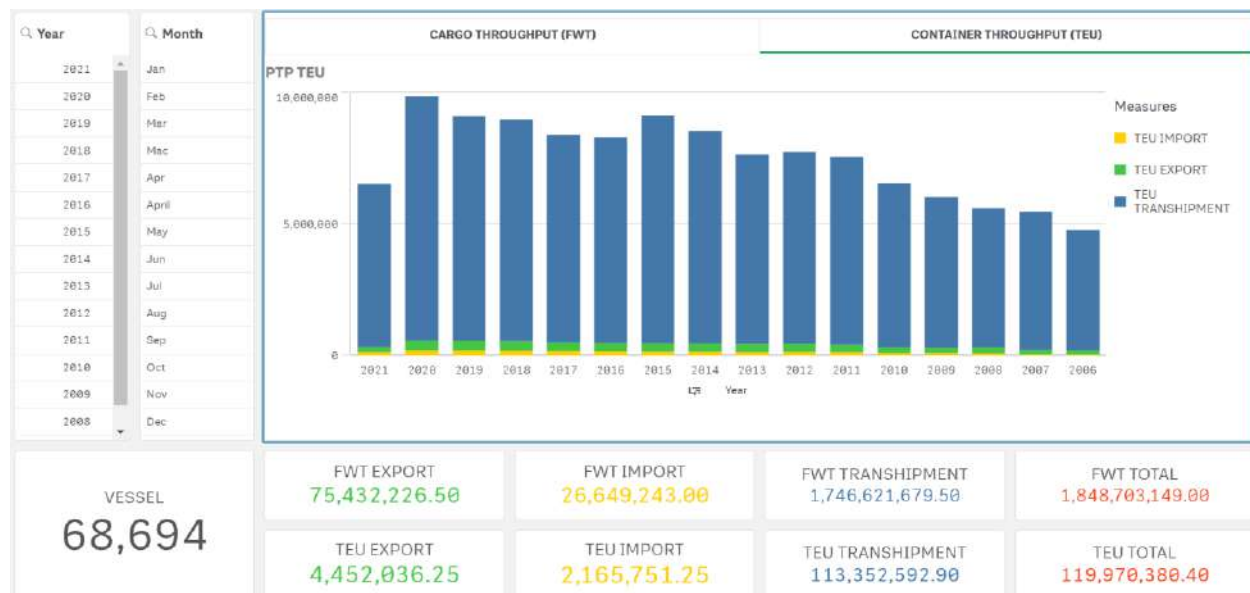
⁴⁴ Wikipedia (2018). Port of Tanjung Pelepas. (ออนไลน์). สืบค้นจาก https://en.wikipedia.org/wiki/Port_of_Tanjung_Pelepas. เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2564

4) ปริมาณสินค้าและจำนวนเรือที่ผ่านท่าเรือ

รูปที่ 5.2-13 แสดงจำนวนตู้สินค้าและปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเรือตันจุเปเลปัสในปี ค.ศ. 2019⁴⁵ ซึ่งจะเห็นว่าสินค้าและตู้ที่ผ่านท่าเรือนี้ มากกว่าร้อยละ 90 เป็นสินค้าเปลี่ยนถ่ายลำ โดยสินค้าจากพื้นที่หลังท่ามีไม่ถึงร้อยละ 10



รูปที่ 5.2-13 ปริมาณสินค้าตู้ (ตัน) ที่ผ่านท่าเรือตันจุเปเลปัส ปี ค.ศ. 2006-2021

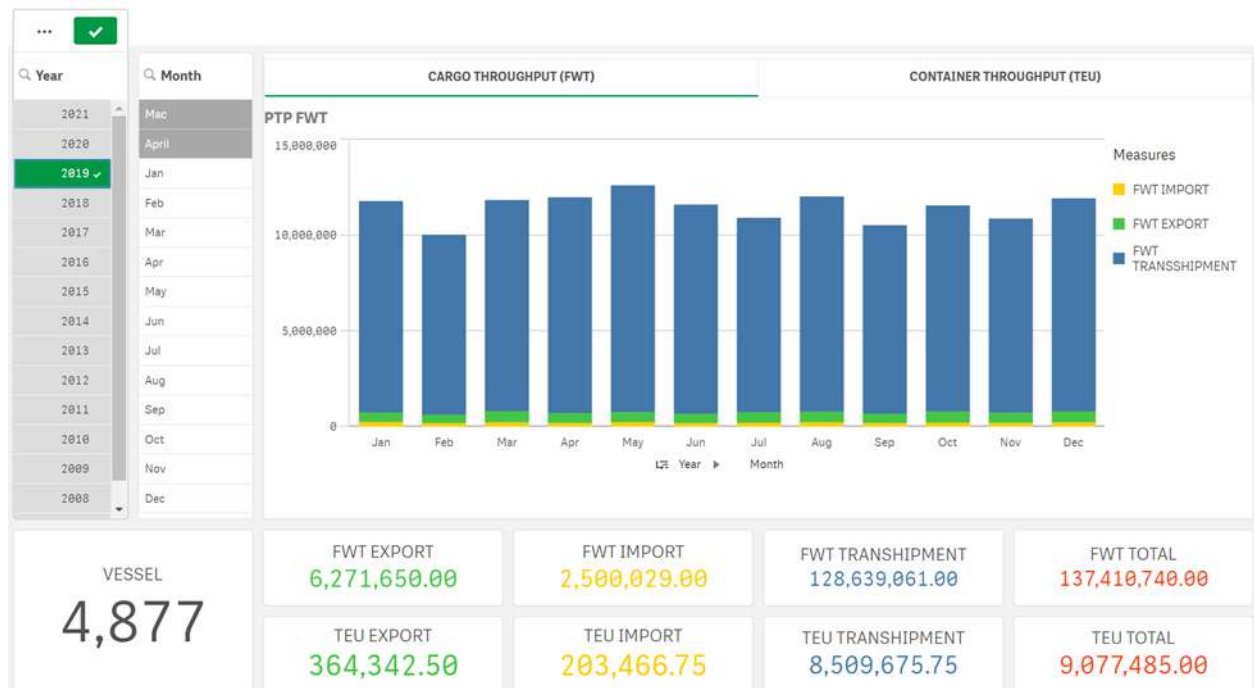


รูปที่ 5.2-14 จำนวนสินค้าตู้ (TEU) ที่ผ่านท่าเรือตันจุเปเลปัส ปี ค.ศ. 2006-2021

⁴⁵ สืบค้นจาก <https://www.lpj.gov.my/index.php/en/port/operation-statistics>

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย



รูปที่ 5.2-15 ปริมาณและจำนวนตู้สินค้าที่ผ่านท่าเรือตันจุ่งเปเลปีส ปี ค.ศ. 2019

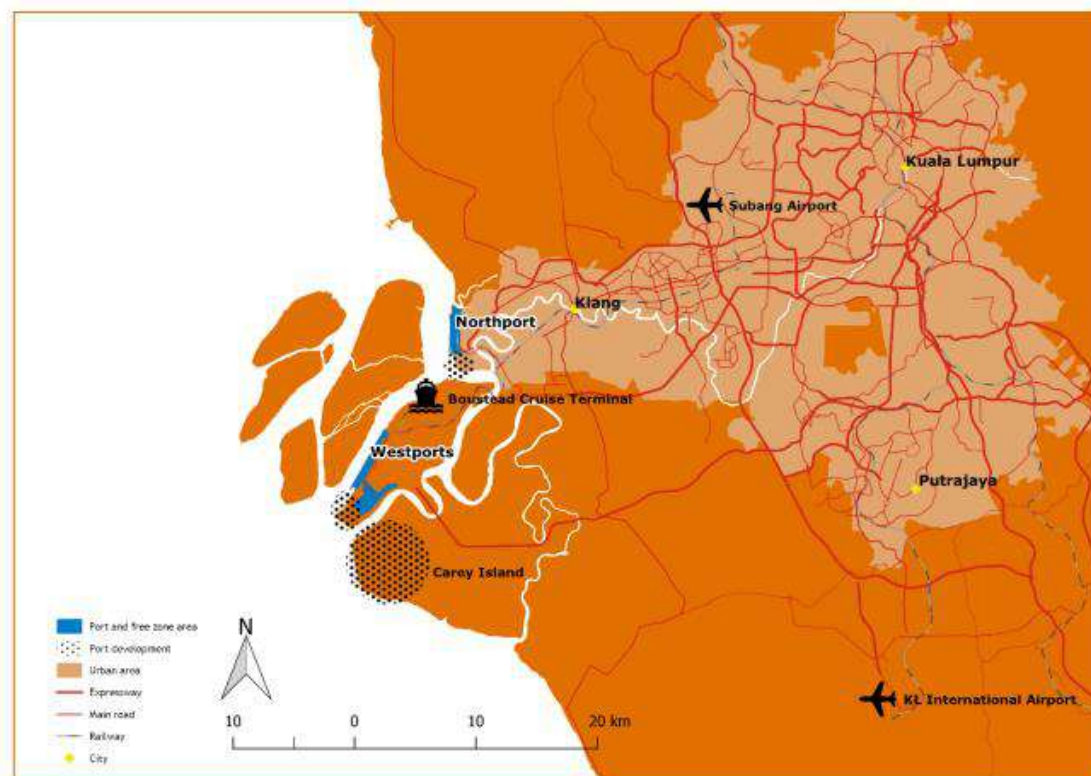


5.2.1.3 ท่าเรือแคลง (Port Klang)

1) ข้อมูลทั่วไป

ท่าเรือแคลง (Klang) เป็นท่าเรือหลักและเก่าแก่ของประเทศมาเลเซีย ตั้งอยู่ในเขตแคลง รัฐเซลังงอร์ ชายฝั่งตะวันตกของแหลมมลายู ใกล้กับช่องแคบมะละกา ห่างจากท่าเรือสิงคโปร์ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเพียง 332 กิโลเมตร และห่างจากกรุงกัวลาลัมเปอร์ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เพียง 40 กิโลเมตร เท่านั้น

ท่าเรือแคลง มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อการค้าและการขนส่งของประเทศมาเลเซียและแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ท่าเรือแห่งนี้เป็นสถานีการค้าที่สำคัญของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อประเทศมาเลเซียก่อตั้งขึ้น รัฐบาลยังคงให้ความสำคัญและมีการพัฒนาทางนโยบายมาเป็นระยะ ๆ ส่งผลให้ท่าเรือแคลงเป็นท่าเรือที่ติดอันดับที่ 12 ของโลก⁴⁶



รูปที่ 5.2-16 แผนที่ตั้งท่าเรือแคลง

ที่มา: PORT DEVELOPMENT IN MALAYSIA (2020)

⁴⁶ สุมาลี สุขตานนท์. (2554). ท่าเรือแคลง (Klang Port).(ออนไลน์). สืบค้นจาก

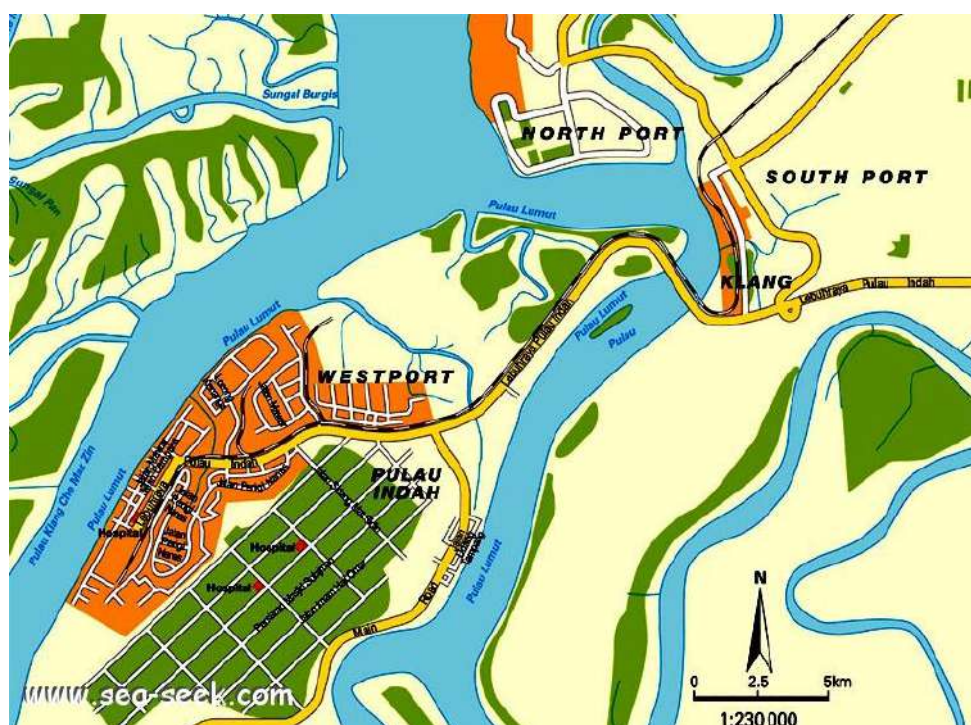
<http://www.cuti.chula.ac.th/triresearch/klangport/klang.html> เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2564.

2) การบริหารท่าเรือ

การบริหารท่าเรือแกลงในปัจจุบันอยู่ภายใต้หน่วยงาน Port Klang Authority (PKA) โดยให้บริษัทเอกชนเข้ามาบริหารตามโซนพื้นที่ของท่าเรือ แบ่งออกเป็น 3 โซน คือ โซนตะวันออก โซนเหนือ และโซนใต้ โดยมีบริษัทเอกชนดูแลและบริหารจัดการพื้นที่ ดังนี้

- โซนตะวันตกของท่าเรือแกลง: บริษัท West Ports Sdn.Bhd. เป็นผู้ดำเนินงานบริหารจัดการ
- โซนเหนือและใต้ของท่าเรือแกลง: บริษัท Northport (Malaysia) Bhd, เป็นผู้ดำเนินการบริหารจัดการ⁴⁷

บริษัททั้งสองมีหน้าที่อำนวยความสะดวก กำกับดูแล และการให้เข้าแก่ผู้ใช้บริการในท่าเรือ โดยปัจจุบันการบริหารจัดการที่สำคัญของ Port Klang Authority คือ การส่งเสริม การวางแผน การพัฒนาท่าเรือ การควบคุมดูแลสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการตามกฎหมายระเบียบการจัดการเขตปลอดอากรและการจัดการสินทรัพย์ การขุดลอก การบำรุงรักษาร่องน้ำ และการจัดเก็บค่าธรรมเนียมท่าเรือ



รูปที่ 5.2-17 แผนที่ท่าเรือแกลง

ที่มา: <https://www.sea-seek.com/en/Port-Klang-Kelang-Selangor-Malaysia>

⁴⁷ ท่าเรือแกลง. (ออนไลน์). แหล่งเข้าถึงข้อมูล: <http://www.tri.chula.ac.th/triresearch/klangport/klang.html>

การบริหารจัดการและศักยภาพของพื้นที่บริเวณโซนท่าเรือตะวันออก เหนือ และใต้ของท่าเรือคลองสามารถสรุปได้ ดังนี้

2.1) โซนตะวันตก (West Port)

West Port ประกอบด้วยท่าเทียบเรือสินค้าตู้และท่าเรือเอนกประสงค์ที่สร้างขึ้นใหม่ มีความยาวหน้าท่ารวม 6,090 เมตร มีความลึกหน้าท่าประมาณ 10-16 เมตร มีท่าเทียบเรือ 23 ท่า ประกอบด้วย

- 1) ท่าเทียบเรือสินค้าตู้ 10 ท่า สามารถรับตู้สินค้าได้ปีละ 6 ล้าน TEUs
- 2) ท่าเทียบเรือสินค้าเทกองและสินค้าทั่วไป 6 ท่า มีพื้นที่เก็บสินค้ารวม 45,470 ตารางเมตร และลานสินค้ากลางแจ้ง 80,357 ตารางเมตร สินค้าผ่านท่า ได้แก่ เครื่องจักรอุตสาหกรรม เหล็ก ผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า ข้าวโพด ธัญพืช อาหารสัตว์ เป็นต้น
- 3) ท่าเทียบเรือกากแร่ 1 ท่า
- 4) ท่าเทียบเรือขนถ่ายซีเมนต์ 1 ท่า
- 5) ท่าเทียบเรือสินค้าเหลว 5 ท่า สินค้าที่ขนส่งผ่านท่า ได้แก่ น้ำมันจากพืช และน้ำมันจากปิโตรเลียม⁴⁸

ตารางที่ 5.2-9 รายละเอียดท่าเทียบเรือใน West Port

ท่าเทียบเรือ	ประเภท	ขนาดเรือที่เทียบได้ (ตัน)	ความยาว (เมตร)	ความลึก (เมตร)
B1	สินค้าเทกองและสินค้าทั่วไป	80,000	200	15.0
B2	สินค้าเทกองและสินค้าทั่วไป	80,000	200	15.0
B3	สินค้าเทกองและสินค้าทั่วไป	80,000	200	15.0
B4	สินค้าเทกองและสินค้าทั่วไป	80,000	200	15.0
B5	สินค้าเทกองและสินค้าทั่วไป	80,000	200	15.0
B6	สินค้าเทกองและสินค้าทั่วไป	80,000	200	15.0
B7	ตู้สินค้า	80,000	300	15.0
B8	ตู้สินค้า	80,000	300	15.0
B9	ตู้สินค้า	115,000	300	15.0
B10	ตู้สินค้า	115,000	300	15.0
B11	ตู้สินค้า	115,000	300	15.0

⁴⁸ Port Klang Authority, Liquid Bulk, (online) Available from : <http://www.pka.gov.my>

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ท่าเทียบเรือ	ประเภท	ขนาดเรือที่เทียบได้ (ตัน)	ความยาว (เมตร)	ความลึก (เมตร)
B12	ตู้สินค้า	115,000	300	15.0
B13	ตู้สินค้า	160,000	300	15.0
B14	ตู้สินค้า	160,000	300	17.5
B15	ตู้สินค้า	160,000	300	16.5
B16	ตู้สินค้า	160,000	300	16.5
LBT1 inner	สินค้าเหลว	15,000	195	10.0
LBT1 outer	สินค้าเหลว	15,000	195	10.0
LBT2	สินค้าเหลว	80,000	320	14.0
LBT3	สินค้าเหลว	80,000	305	14.0
LBT4	สินค้าเหลว	130,000	350	16.0
Slag	สินค้าเทกอง	78,000	250	13.5

ที่มา: Port Klang Authority. Port Klang Malaysia Marine Information Handbook (Online). Available from: www.kmi.re.kr/english/data/publication/10-2.pdf



รูปที่ 5.2-18 พื้นที่โรงเก็บสินค้าไซนตะวันตกของท่าเรือคลอง

ที่มา: <https://www.westportsholdings.com/proposed-container-terminal-expansion-from-ct10-to-ct19/>





รูปที่ 5.2-19 ท่าเทียบเรือโซนตะวันตกของท่าเรือคลอง

ที่มา: <http://www.shipspotting.com/gallery/photo.php?lid=2435865>

ท่าเทียบเรือโซนตะวันตกเชื่อมต่อกับกรุงเทพมหานครและทางด่วนสายเหนือ-ใต้ โดยถนนแต่ละสายรอบท่าเรือมีจุดเชื่อมต่อกับทางพิเศษ ขนาด 4-6 ช่องจราจร มีรถไฟเชื่อมโยงโดยตรงกับ ท่าเทียบเรือ ซึ่งให้บริการโดย KTM มายังภาคใต้ของไทยและยังสามารถขนส่งไปยังสิงคโปร์ได้อีกด้วย

2.2) โซนเหนือ (North Port)

North Port มีท่าเทียบเรือทั้งหมด 18 ท่า โดยแต่ละท่ามีความลึกหน้าท่าประมาณ 5 ถึง 10 เมตร และความยาวหน้าท่ารวม 3,997 เมตร ประกอบด้วย

1) ท่าเทียบเรือสินค้าตู้ 13 ท่า สามารถรองรับตู้สินค้าปีละ 5 ล้าน TEUs ท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไป 1 ท่า มีพื้นที่เก็บสินค้า 47,165 ตารางเมตร และลานสินค้ากลางแจ้ง 57,805 ตารางเมตร สินค้าที่ขนส่ง ได้แก่ เครื่องจักรอุตสาหกรรม เหล็ก ผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า

2) ท่าเทียบเรือสินค้าเทกอง 2 ท่า มีพื้นที่โรงเก็บสินค้า 36,623 ตารางเมตร และลานสินค้าเทกองกลางแจ้ง 17,520 ตารางเมตร สินค้าที่ขนส่งผ่านท่า ได้แก่ ธัญพืช อาหารสัตว์ ข้าวโพด และซีเมนต์

3) ท่าเทียบเรือสินค้าเหลว 2 ท่า สินค้าที่ขนส่งผ่านท่า ได้แก่ น้ำมันปิโตรเลียม เคมีภัณฑ์ และน้ำมันปาล์ม โดยสินค้าส่วนใหญ่จะเป็นของบริษัทเปโตรนาส (Petronas) และบริษัท BP ที่มีโรงงานอยู่บริเวณใกล้เคียง

4) ท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไป 1 ท่า มีพื้นที่โรงเก็บสินค้า 47,165 ตารางเมตร และลานสินค้ากลางแจ้ง 57,805 ตารางกิโลเมตร สินค้าที่ขนส่ง ได้แก่ เครื่องจักรอุตสาหกรรม เหล็ก ผลิตภัณฑ์เหล็กกล้า

ตารางที่ 5.2-10 รายละเอียดท่าเทียบเรือใน North Port

ท่าเทียบเรือ	ประเภท	ขนาดเรือที่เทียบได้ (ตัน)	ความยาว (เมตร)	ความลึก (เมตร)
8	ตู้สินค้า	40,000	213	11.0
9	ตู้สินค้า	60,000	320	13.2
10	ตู้สินค้า	120,000	320	13.2
11	ตู้สินค้า	100,000	226	13.2
12	ตู้สินค้า	120,000	178	15.0
13	ตู้สินค้า	120,000	178	15.0
14	ตู้สินค้า	120,000	178	15.0
15	สินค้าทั่วไป	60,000	244	13.0
16	ตู้สินค้า	60,000	213	12.5
17	ตู้สินค้า	80,000	213	12.5
18	ตู้สินค้า	80,000	213	13.0
19	ตู้สินค้า	80,000	213	13.0
20	ตู้สินค้า	80,000	213	13.0
21	ตู้สินค้า	80,000	213	12.6
22	สินค้าเหลว	60,000	213	11.6
23	สินค้าเหลว	60,000	213	11.6
24	สินค้าเทกอง	80,000	213	12.0
25	สินค้าเทกอง	80,000	213	12.0

ที่มา: Port Klang Authority. Port Klang Malaysia Marine Information Handbook (Online). สืบค้นจาก:

www.kmi.re.kr/english/data/publication/10-2.pdf



รูปที่ 5.2-20 พื้นที่โรงเก็บสินค้า โซนเหนือของท่าเรือแคลง

ที่มา: <https://mapio.net/images-p/15423017.jpg>



รูปที่ 5.2-21 ท่าเทียบเรือโซนเหนือของท่าเรือแคลง

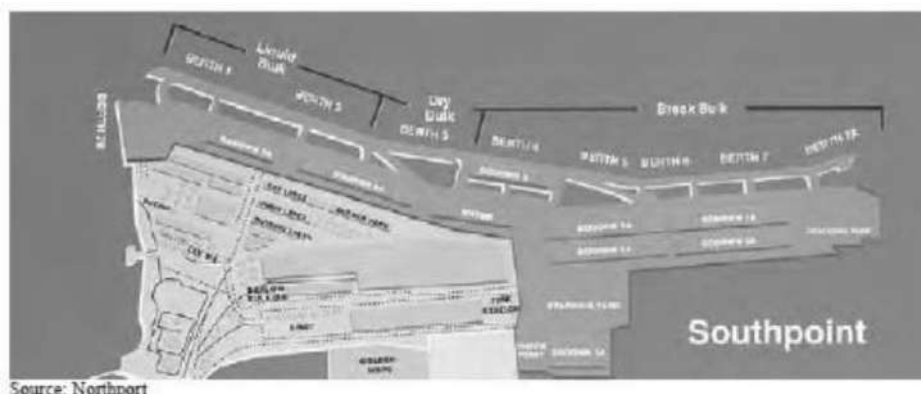
ที่มา: <https://container-mag.com/wp-content/uploads/2016/10/Port-Klang-Northport.jpg>

ท่าเทียบเรือส่วนที่ติดกับพื้นที่หลังท่านี้ เชื่อมโยงกับกรุงกัวลาลัมเปอร์และทางด่วนสายเหนือ-ใต้ ได้แก่ เส้นทาง Federal Highway และทางด่วน North Klang Valley ถนนแต่ละสายรอบ

ท่าเรือเชื่อมต่อกับทางพิเศษเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร มีทางรถไฟเชื่อมโยงโดยตรงกับท่าเรือ การบริการขนส่งทางรถไฟให้บริการโดย KTM ผ่านทางรถไฟสายเหนือ-ใต้ มายังประเทศไทยทิศเหนือ และไปทางทิศใต้ถึงประเทศสิงคโปร์ โดยมีสัดส่วนการขนส่งสินค้าตู้ทางถนนและทางรถไฟ ร้อยละ 80 และ 20 ตามลำดับ ท่าเรือคลองมีแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพในการขนส่งโดยการสร้างเส้นทางใหม่และขยายเส้นทางที่มีอยู่เดิม ซึ่งรวมถึงการแยกรางระหว่างรถไฟขนส่งสินค้าและรถไฟขนส่งผู้โดยสาร

2.3) โชนใต้ (South Port)

South Port ประกอบด้วยท่าเทียบเรือ 9 ท่า ความลึกหน้าท่าประมาณ 5-10.5 เมตร ความยาวหน้าท่ารวม 1,122 เมตร ให้บริการขนถ่ายสินค้าเหลว อาทิ น้ำมันปาล์ม น้ำมันยาง น้ำมันมะพร้าว ในท่าเทียบเรือที่ 1 และ 2 โดยท่าเทียบเรือที่ 3 และ 4 เป็นท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไป (เช่น แป้ง ข้าวสาลี ข้าวโพด) ส่วนท่าเทียบเรือที่เหลือเป็นท่าเรือข้ามฟากและเรือโดยสารขนาดเล็กไปยังประเทศอินโดนีเซีย



รูปที่ 5.2-22 โชนใต้ของท่าเรือคลอง

ที่มา: กรมเจ้าท่า (2563)

3) ท่าเทียบเรือและสิ่งอำนวยความสะดวก

ท่าเรือคลองมีท่าเทียบเรือทั้งหมด 53 ท่า แบ่งเป็นท่าเทียบเรือสินค้าตู้ 23 ท่า ความยาวรวม 9,000 เมตร ท่าเทียบเรือสำหรับสินค้าทั่วไป 11 ท่า ความยาวรวม 1,981.2 เมตร ท่าเทียบเรือสินค้าเหลว 9 ท่า ความยาวรวม 2,086.4 เมตร และท่าเทียบเรือสำหรับสินค้าเทกองแห้ง 7 ท่า ความยาวรวม 1,774 เมตร นอกจากนี้ยังมีท่าเทียบเรือสำหรับผู้โดยสาร 3 ท่า และส่วนที่เหลือเป็นท่าเรือข้ามฟากและเรือโดยสารขนาดเล็ก⁴⁹

⁴⁹ กชกร โกทนุท. (2558). พัฒนาการเชิงนโยบายการพัฒนาเป็นศูนย์กลางทางการขนส่งทาง ภาคพื้นสมุทร กรณีศึกษาท่าเรือแหลมฉบัง ประเทศไทย และท่าเรือกลัง ประเทศมาเลเซีย. ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

3.1) ท่าเทียบเรือสินค้าตู้

มีท่าเทียบเรือสินค้าตู้ 23 ท่า สามารถรองรับตู้สินค้าได้ถึง 8,400,000 TEUs ต่อปี โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่มีศักยภาพสูงมาก เช่น เครนขนาดใหญ่ Post-Panamax เป็นต้น (กชกร โกทนุท, 2558)

3.2) ท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไปและสินค้าเทกองแห้ง

มีท่าเทียบเรือสำหรับสินค้าทั่วไปและสินค้าเทกองรวมทั้งสิ้น 11 ท่า โดยแบ่งออกเป็น

- ท่าเทียบเรือสำหรับสินค้าเทกอง อยู่ในโซนเหนือ 2 ท่า และโซนตะวันตก 1 ท่า
- ท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไปและสินค้าเทกองแห้ง อยู่ในโซนตะวันตก 6 ท่า
- สินค้าทั่วไปอยู่ในโซนเหนือ 1 ท่า และโซนใต้ 1 ท่า

ท่าเทียบเรือเหล่านี้ จะรองรับสินค้าหลักและเหล็กกล้า สินค้าเทกองแห้ง เช่น ปุ๋ย ข้าวสาลี ข้าวโพด อาหารสัตว์ และเมล็ดถั่วเหลือง เป็นต้น โดยการส่งออกสินค้าเทกองแห้งส่วนใหญ่ ได้แก่ ปาล์ม เคอร์เนล เมล็ดปาล์ม (กชกร โกทนุท, 2558)

สำหรับท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไปและสินค้าเทกองแห้ง ในแต่ละท่ามีระดับความลึกไม่ต่ำกว่า 12 เมตร ในโซนตะวันออกและโซนเหนือ ซึ่งทำให้สามารถรองรับเรือขนาดมากกว่า 80,000 เดทเวทตัน



รูปที่ 5.2-23 ท่าเทียบเรือสินค้าเทกอง

ที่มา: <https://www.pka.gov.my>

3.3) ท่าเทียบเรือสินค้าเหลว

ท่าเรือแคลงรองรับการขนส่งสินค้าเหลวได้ประมาณ 6.4 ล้านตัน (ข้อมูล ปี ค.ศ. 2010) โดยแบ่งเป็น บริเวณโซนตะวันออก 5 ท่า โซนเหนือ 2 ท่า และโซนใต้ 2 ท่า โดยคลังสินค้าบริเวณโซนเหนือจะรองรับสินค้าเหลว ได้แก่ น้ำมันพืช ปิโตรเลียม เป็นต้น ส่วนบริเวณโซนใต้ ส่วนใหญ่ ได้แก่ น้ำมันมะพร้าว และน้ำตาลทราย ในส่วนของโซนตะวันออกจะรองรับการขนส่งสินค้าเหลวได้มากที่สุด เนื่องจากมีระบบท่อที่ทำให้การขนถ่ายมีความรวดเร็วโดยมีความสามารถในการขนถ่าย 6,000 ตันต่อชั่วโมง⁵⁰

3.4) ท่าเทียบเรือโดยสาร

บริษัท Port Klang Cruise Center Sdn Bhd. (PKCC) เป็นผู้บริหารจัดการท่าเรือโดยสาร เปิดให้บริการตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995 ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือ 3 ท่า ให้บริการแก่เรือโดยสารและเรือสำราญขนาดใหญ่ โดยในปี ค.ศ. 2009 บริษัท PKCC ขายหุ้นให้กับบริษัท Glenn Defense Marine Asia Sdn Bhd. (GDMA)⁵¹



รูปที่ 5.2-24 ท่าเทียบเรือโดยสาร

ที่มา: <https://www.yingpook.com/blogs/cruises/main-cruise-port-in-asia>

⁵⁰ Port Klang Authority. Liquid Bulk. (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.pka.gov.my/LB.asp เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2564.

⁵¹ Star Cruises. Star Cruises Terminal-Port Klang. (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.starcruises.com/newweb/about_starcruises/port_klang.aspx เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2564

3.5) ท่าเทียบเรือขนถ่ายเชื้อเพลิง

ท่าเทียบเรือ Kapar Power Station เป็นท่าเทียบเรือสำหรับขนถ่ายเชื้อเพลิงของ โรงไฟฟ้า Sultan Salahuddin Abdul Aziz Power Station ในท่าเรือแควลง ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่สุดใน มาเลเซีย มีกำลังการผลิต 2,420 เมกะวัตต์ โดยโรงไฟฟ้าสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงได้ทั้ง 3 ชนิด คือ ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซ ท่าเทียบเรือ ประกอบด้วย สะพานเทียบเรือ (jetty) 2 ท่า ได้แก่

1) สะพานสำหรับขนถ่ายน้ำมันและก๊าซ ยาว 245 เมตร ความลึกหน้าท่า 14.5 เมตร มีขีดความสามารถในการขนถ่าย 40,000 ตัน

2) สะพานเทียบเรือสำหรับขนถ่ายถ่านหิน ยาว 335 เมตร ความลึกหน้าท่า 14.5 เมตร มีขีดความสามารถในการขนถ่าย 80,000 ตัน⁵²



รูปที่ 5.2-25 ท่าเทียบเรือขนถ่ายเชื้อเพลิง

ที่มา: http://www.glenndefensemarmine.com/portal/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=55&Itemid=84

3.6) เขตปลอดภาษีอากร

ท่าเรือแควลงมีเขตปลอดอากร (Port Klang Economic Free Zone) ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 1,000 เอเคอร์ ประกอบด้วย อุตสาหกรรมหนัก อุตสาหกรรมเบา โรงพักสินค้า คลังสินค้า และ ศูนย์กลางธุรกิจ โดยให้บริการแก่โรงงานผลิตหรือด้านโลจิสติกส์ให้สามารถใช้บริการท่าเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น⁵³

⁵² Port Klang Authority. Port Klang Malaysia Marine Information Handbook. (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.kmi.re.kr/english/data/publication/10-2.pdf. เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564

⁵³ Port Klang Free Zone. PKFZ's profile. (ออนไลน์). สืบค้นจาก www.pkfz.com/content/profile/profile.html. เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2564

4) ปริมาณสินค้าและจำนวนเรือที่ผ่านท่าเรือ

ตารางที่ 5.2-11 ถึงตารางที่ 5.2-14 แสดงข้อมูลปริมาณสินค้าและเรือที่ผ่านท่าเรือคลอง⁵⁴ โดยท่าเรือคลองมีเรือเข้ามาใช้บริการปีละประมาณ 14,000 ลำ ให้บริการทั้งการขนส่งผู้โดยสารและขนส่งสินค้า รองรับสินค้าทั้งที่เป็นสินค้าตู้ สินค้าทั่วไป สินค้าเทกอง และสินค้าเหลว โดยสินค้าตู้เป็นสินค้าหลักคิดเป็นประมาณร้อยละ 90 ของปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเรือทั้งหมด โดยประมาณร้อยละ 60 ของจำนวนตู้สินค้าทั้งหมดเป็นตู้ที่เปลี่ยนถ่ายลำเรือ (Transshipment)

ตารางที่ 5.2-11 จำนวนตู้สินค้า (TEU ต่อปี) ที่ผ่านท่าเรือคลอง ปี ค.ศ. 2005-2020

YEAR	IMPORT	EXPORT	TRANSHIPMENT	TOTAL
2005	1,342,901	1,276,661	2,923,965	5,543,527
2006	1,403,946	1,367,625	3,554,724	6,326,295
2007	1,527,893	1,474,193	4,116,628	7,118,714
2008	1,629,977	1,598,544	4,745,058	7,973,579
2009	1,515,743	1,478,354	4,315,682	7,309,779
2010	1,716,304	1,718,845	5,436,596	8,871,745
2011	1,794,508	1,720,542	6,088,876	9,603,926
2012	1,872,867	1,821,995	6,306,633	10,001,495
2013	1,907,497	1,860,613	6,582,299	10,350,409
2014	1,962,431	1,942,773	7,040,600	10,945,804
2015	1,992,460	1,962,237	7,931,988	11,886,685
2016	2,063,736	2,038,527	9,067,314	13,169,577
2017	2,175,055	2,161,053	7,642,358	11,978,466
2018	2,394,845	2,353,835	7,567,323	12,316,003
2019	2,548,714	2,485,728	8,546,397	13,580,839
2020	2,556,427	2,564,794	8,123,202	13,244,423

ที่มา: PORT KLANG STATISTICS 2005-2020

ตารางที่ 5.2-12 ปริมาณสินค้า (ตันต่อปี) จำแนกตามประเภทสินค้าที่ผ่านท่าเรือคลอง ปี ค.ศ. 2005-2020

YEAR	DRY BULK	LIQUID BULK	GENERAL	CONTAINER	TOTAL
2005	8,648,931	5,291,150	7,989,319	87,729,332	109,658,732
2006	8,499,114	5,652,325	7,879,086	99,974,067	122,004,592
2007	7,651,197	5,443,261	9,048,023	113,372,115	135,514,596
2008	7,501,160	5,618,335	9,072,372	130,156,643	152,348,510
2009	4,947,486	5,778,601	7,690,757	119,276,676	137,693,520
2010	8,862,785	6,398,369	8,614,812	147,081,483	170,957,449
2011	10,010,685	7,751,074	9,829,213	166,576,695	194,167,667
2012	10,312,573	7,396,956	10,373,165	169,824,390	197,907,084
2013	10,531,812	8,063,651	11,246,909	170,436,528	200,278,901
2014	10,327,287	6,212,566	9,425,756	191,323,740	217,289,349
2015	10,140,564	4,929,554	9,223,965	195,548,521	219,842,603
2016	10,846,027	7,281,820	9,972,322	207,488,632	235,588,801
2017	10,623,637	6,547,363	8,318,739	186,145,852	211,635,591
2018	10,829,818	7,193,947	8,235,355	194,625,129	220,884,249
2019	10,063,607	7,122,808	8,058,168	217,953,460	243,198,043
2020	10,564,894	8,514,322	6,349,982	195,992,102	221,421,300

ที่มา: PORT KLANG STATISTICS 2005-2020

⁵⁴ จาก PORT KLANG STATISTICS 2005-2020.pdf สืบค้นจาก www.pka.gov.my/index.php/en/download/category/75-port-klang-performance

ตารางที่ 5.2-13 จำนวนเรือจำแนกตามประเภทของเรือที่ผ่านท่าเรือคลอง ปี ค.ศ. 2005-2020

หน่วย: ลำต่อปี

YEAR	DRY BULK	LIQUID BULK	GENERAL	CONTAINER	PASSENGER	OTHERS	TOTAL
2005	353	1,317	2,437	10,266	632	45	15,050
2006	392	1,331	1,739	11,543	1,380	19	16,404
2007	424	1,455	1,675	12,019	1,553	23	17,149
2008	442	1,463	1,527	11,675	1,753	4	16,864
2009	286	1,683	1,481	11,080	1,568	18	16,116
2010	380	2,100	1,586	12,332	1,504	8	17,910
2011	411	2,216	1,690	12,387	1,408	5	18,117
2012	413	2,018	1,676	11,241	2,373	-	17,721
2013	457	1,676	1,788	10,933	1,849	-	16,703
2014	452	1,435	1,536	10,551	1,188	136	15,298
2015	446	1,265	1,539	11,944	1,325	24	16,543
2016	467	1,449	1,522	11,735	1,154	-	16,327
2017	484	1,490	1,478	10,808	1,073	4	15,337
2018	435	1,306	1,430	10,347	1,014	18	14,550
2019	385	1,268	1,301	10,501	766	13	14,234
2020	395	1,432	1,009	10,214	240	4	13,294

ที่มา: PORT KLANG STATISTICS 2005-2020

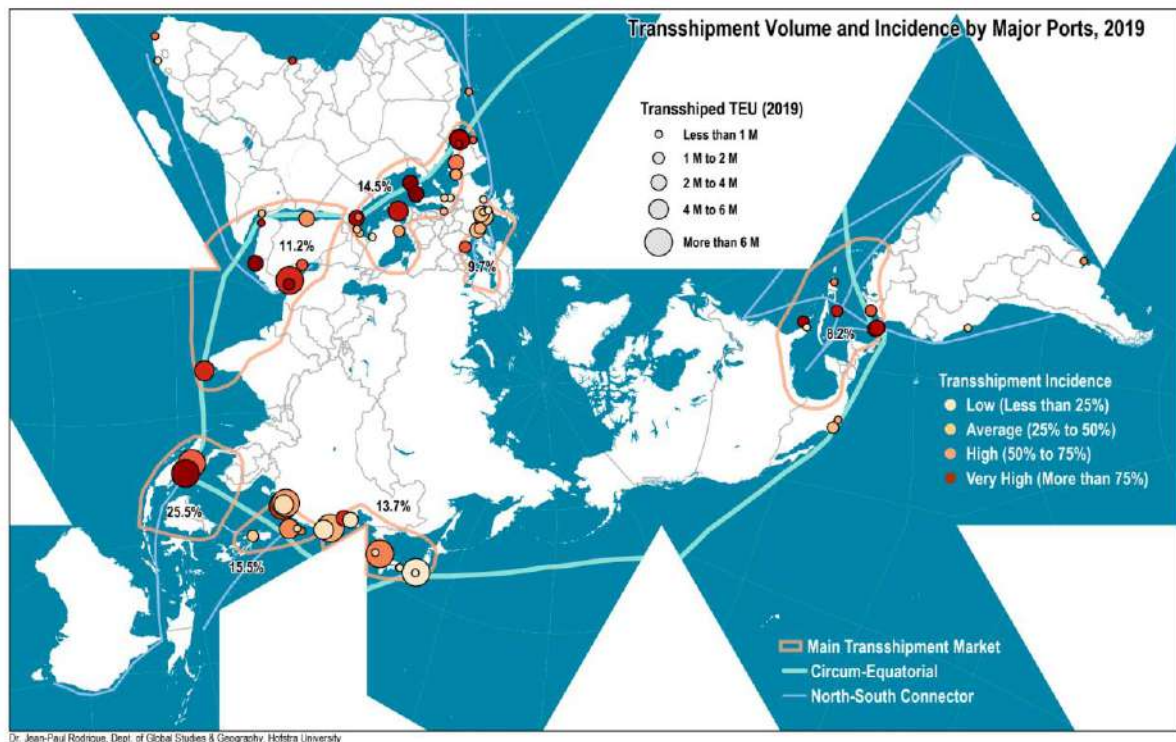
ตารางที่ 5.2-14 จำนวนเรือโดยสาร (ลำต่อปี) และผู้โดยสาร (คนต่อปี) ที่ผ่านท่าเรือคลอง ปี ค.ศ. 2005-2020

YEAR	NUMBER OF SHIPS	PASSENGERS
2005	632	424,108
2006	1,380	401,377
2007	1,553	545,024
2008	1,753	698,231
2009	1,568	627,473
2010	1,504	777,020
2011	1,408	698,224
2012	2,373	547,452
2013	1,849	424,107
2014	1,188	346,650
2015	1,325	410,787
2016	1,154	394,276
2017	1,073	395,245
2018	1,014	576,283
2019	766	439,858
2020	240	108,036

ที่มา: PORT KLANG STATISTICS 2005-2020

5.2.1.4 สถานการณ์การแข่งขันกันเป็นท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำในภูมิภาค (Regional Transshipment Hub)

ข้อมูลปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเรือตันจุเปเลปัส ท่าเรือคลอง และท่าเรือสิงคโปร์ แสดงให้เห็นว่าท่าเรือทั้งสามมีปริมาณสินค้าถ่ายลำเป็นสัดส่วนที่สูงมาก โดยท่าเรือสิงคโปร์และท่าเรือตันจุเปเลปัสมีตู้ถ่ายลำคิดเป็นประมาณมากกว่าร้อยละ 80 ของสินค้าที่ผ่านท่าเรือทั้งหมด ขณะที่ท่าเรือคลอง ร้อยละ 60 ของสินค้าที่ผ่านท่าเรือเป็นสินค้าถ่ายลำ ทั้งนี้ ปริมาณตู้สินค้าถ่ายลำรวมกันของท่าเรือทั้งสามแห่งมีจำนวนที่สูงคิดเป็นร้อยละ 25 ของปริมาณตู้ที่มีการถ่ายลำทั่วโลก (รูปที่ 5.2-26)



รูปที่ 5.2-26 สัดส่วนจำนวนตู้สินค้าที่มีการถ่ายลำ ณ ท่าเรือต่าง ๆ ทั่วโลก⁵⁵

ท่าเรือทั้งสามมีการแข่งขันกันเป็นท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำในภูมิภาคนี้อย่างเข้มข้นและต่อเนื่องจากเนื้อหาในบทที่ 3 ได้อธิบายปัจจัยที่สายการบินเรือนำมาพิจารณาในการตัดสินใจนำเรือแวะเข้าเทียบท่าหรือการใช้ท่าเรือเป็นศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้า สรุปได้ดังนี้

- 1) ปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอต่อการนำเรือเข้าเทียบท่า (รวมปริมาณสินค้านำเข้า ปริมาณสินค้าส่งออก ปริมาณสินค้าถ่ายลำและผ่านแดน)
- 2) จุดต้นทางและจุดปลายทางของสินค้าที่ขนส่ง
- 3) สภาพทางกายภาพ ความลึกร่องน้ำและหน้าท่า และโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือ
- 4) ประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการขนถ่ายสินค้า
- 5) อัตราค่าภาระและค่าบริการที่เรียกเก็บจากเจ้าของเรือ
- 6) ความหนาแน่นของการจราจรและระยะเวลาที่เรือจอดท่า
- 7) ความสามารถของทีมงานบริหารท่าเรือและความยืดหยุ่นในการให้บริการ
- 8) ระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (ถนน ราง) เชื่อมโยงระหว่างท่าเรือกับพื้นที่หลังท่า
- 9) การมีเรือลำเลียง (Feeder) ให้บริการเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือหลักกับท่าเรือรอง
- 10) กฎระเบียบการค้าและการขนส่งที่เอื้อต่อการทำธุรกิจ

⁵⁵ สืบค้นจาก <https://porteconomicsmanagement.org/wp-content/uploads/Map-Intermediate-Hubs.pdf>

- 11) การให้สิทธิสายการเดินเรือเป็นผู้ประกอบการหน้าท่าหรือการให้สิทธิพิเศษแก่สายการเดินเรือ
- 12) เสถียรภาพความมั่นคงทางการเมืองและความปลอดภัยของเมืองที่ตั้งของท่าเรือ
- 13) ความพร้อมของบริการเสริมอื่น ๆ ของท่าเรือ (บริการซ่อมเรือ เติมน้ำมัน บริการน้ำจืดกำจัดขยะ)
- 14) การได้รับความสนับสนุนจากลูกค้า/คู่ค้าของสายการเดินเรือให้ใช้บริการท่าเรือ
- 15) ความคุ้มค่าและคุ้มค่าของสายการเดินเรือเมื่อนำเรือเข้าเทียบท่าหรือถ่ายลำ
- 16) ศักยภาพของท่าเรือเมื่อเทียบกับท่าเรือคู่แข่งอื่นที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกัน

จะเห็นได้ว่า ท่าเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ไม่ใช่ปัจจัยชี้ขาดที่จะยกระดับท่าเรือใดท่าเรือหนึ่งขึ้นเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำได้ ท่าเรือที่ประสบความสำเร็จในการเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำจะต้องมีการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหลังท่าให้เป็นศูนย์กลางทางธุรกิจและการค้าในภูมิภาค เพื่อให้เกิดปริมาณสินค้าขั้นต่ำที่เป็น Captive Cargo มากพอที่จะจูงใจเรือแม่ขนาดใหญ่เข้ามาเทียบท่า มีความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการแก่สายเรือ มีการให้บริการที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพให้แก่เรือที่เข้ามาเทียบท่า มีกฎระเบียบและพิธีการศุลกากรที่สนับสนุนการเปลี่ยนถ่ายลำของสินค้า อีกทั้งยังต้องดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดเชิงรุกที่จูงใจให้สายเรือเข้ามาใช้บริการ เช่น การให้สิทธิประโยชน์พิเศษ การให้สิทธิขาดในการบริหารและใช้ท่าเทียบเรือ เป็นต้น

ตั้งแต่เริ่มเปิดให้บริการเมื่อปลายทศวรรษที่ 1990 ท่าเรือทั้งสองของมาเลเซียได้พยายามแข่งขันกับท่าเรือสิงคโปร์อย่างหนัก เพื่อแย่งกันเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ แต่เนื่องจากท่าเลที่ตั้งของท่าเรือสิงคโปร์ได้เปรียบท่าเรือแคลงและท่าเรือจูปาเปปัส เพราะตั้งอยู่บนปากทางเข้าฝั่งตะวันออกของช่องแคบมะละกา ซึ่งเป็นด้านที่เรือลำเลียงสินค้าจากภูมิภาคแผ่นดินเข้ามาถ่ายลำ ในขณะที่เรือจะต้องแล่นเรือลึกเข้าไปในช่องแคบหากต้องการเทียบท่าที่ท่าเรือของมาเลเซีย ท่าเรือมาเลเซียจึงต้องใช้การตลาดเชิงรุกในการจูงใจให้สายเรือนำเรือเข้ามาเทียบท่าเพื่อการถ่ายลำ โดยกลยุทธ์ที่นำมาใช้และเกิดผลมากในการดึงสายเรือให้มาใช้ท่าเรือเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำ คือ กลยุทธ์การผูกมัดธุรกิจกับสายเดินเรือในระยะยาว โดยเปิดโอกาสให้สายเรือมีส่วนร่วมลงทุนและบริหารท่าเทียบเรือ

ปลายทศวรรษที่ 1990 การบริหารท่าเรือในมาเลเซียได้รับการยกระดับประสิทธิภาพขึ้น เป็นผลจากการออก พรบ. การแปรรูปท่าเรือ ซึ่งโอนหน้าที่การประกอบการท่าเรือจากหน่วยงานของรัฐไปให้เอกชนดำเนินการ สร้างโอกาสให้เกิดกลยุทธ์ทางการตลาดเชิงรุกที่จะผลักดันให้ท่าเรือมาเลเซียก้าวขึ้นมาแข่งกับท่าเรือสิงคโปร์ในการเป็นท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำในภูมิภาคได้ ในปี ค.ศ. 2000 ท่าเรือตันจูปาเปปัสสามารถแย่งตลาดมาจากท่าเรือสิงคโปร์ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยการยอมให้กลุ่ม APM Terminals ซึ่งเป็นหน่วยงานบริหารท่าเรือของสายเรือ AP Moeller-Maersk และ MMC Corp Bhd. Maersk เข้าลงทุนในท่าเรือในสัดส่วนร้อยละ 30 และมีสิทธิ์ขาดในการบริหารท่าเทียบเรือ 1 ท่า (Dedicated Berth)

ที่จะให้บริการเฉพาะเรือในกลุ่มของตนเท่านั้น ทำให้สายเรือมีความคล่องตัวและความสะดวกในการวางแผนการเดินทางและการจัดเรือเข้าเทียบท่า ในขณะที่ท่าเรือสิงคโปร์ขณะนั้น ยังให้บริการท่าเรือในลักษณะท่าเรือสาธารณะที่ทุกสายเรือจะต้องมาใช้ร่วมกัน การดำเนินการเชิงรุกของท่าเรือตันจุงเปเลปส์ส่งผลให้ในเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2000 สายการเดินเรือ Maersk ประกาศย้ายฐานการปฏิบัติการถ่ายลำที่สิงคโปร์ทั้งหมดมาที่ท่าเรือ PTP โดยดำเนินการย้ายได้เสร็จสิ้นภายในปี ค.ศ. 2001 การย้ายฐานของสายเรือขนาดใหญ่ Maersk ทำให้ท่าเรือ PTP ได้ประโยชน์จากการประหยัดเนื่องจากขนาด เกิดผลต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ให้สายเรือขนาดใหญ่อื่น ๆ ย้ายการถ่ายลำจากท่าเรือสิงคโปร์มายังท่าเรือตันจุงเปเลปส์ และต่อมาในปี ค.ศ. 2002 สายเรือ Evergreen ก็ตัดสินใจย้ายฐานการปฏิบัติการถ่ายลำจากท่าเรือสิงคโปร์มายังท่าเรือตันจุงเปเลปส์เช่นกัน นอกจากนี้ ในปี ค.ศ. 2001 สายเรือ CMA CGM และสายเรือ China Shipping ก็ได้ตัดสินใจย้ายฐานการถ่ายลำจากท่าเรือสิงคโปร์มายังท่าเรือแคลงซึ่งเปิดให้บริการในปี ค.ศ. 1999 จนท่าเรือมาเลเซียสามารถแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดจากท่าเรือสิงคโปร์ไปได้มาก ส่วนแบ่งทางการตลาดของท่าเรือสิงคโปร์ที่เคยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 90 ในช่วงปลายทศวรรษที่ 1990 ลดลงเหลือร้อยละ 70 ใน 10 ปีต่อมา และในปี ค.ศ. 2001-2010 จำนวนตู้ผ่านท่าเรือ PTP ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 218 ในขณะที่ท่าเรือสิงคโปร์ขยายตัวในอัตราที่ต่ำกว่ามากอยู่ที่ร้อยละ 82.4

อย่างไรก็ตาม ในเวลาต่อมาท่าเรือสิงคโปร์ก็ตอบโต้ด้วยการเปิดโอกาสให้สายเรือเข้าร่วมลงทุนและบริหารท่าเรือเช่นเดียวกัน ดังนี้

— CMA CGM-PSA Lion Terminal (CPLT)

ท่าเรือสิงคโปร์ได้รับประโยชน์จากการที่สายเรือ CMA CGM ซื้อกิจการของสายเรือ Neptune Orient Lines (NOL) ซึ่งเป็นสายการเดินเรือแห่งชาติของสิงคโปร์ โดยเงื่อนไขในการซื้อขายครั้งนี้เพื่อรักษาธุรกิจเดิมของ APL ให้ยังอยู่ที่สิงคโปร์ตามข้อตกลงการใช้ท่าเทียบ Dedicated Berth ที่สายเรือ APL มีกับ PSA สายเรือ CMA CGM จะโยกการถ่ายลำสินค้าตู้ประมาณหนึ่งในสามของจำนวนที่เคยใช้ท่าเรือแคลงเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำอยู่มายังสิงคโปร์ และย้ายสำนักงานใหญ่ของภูมิภาคจากฮ่องกงมายังสิงคโปร์⁵⁶ ทั้งนี้ บริษัท CMA CGM กับ PSA ได้ร่วมกันจัดตั้งกิจการร่วมทุน (Joint Venture) ที่ชื่อว่า CMA CGM-PSA Lion Terminal Pte. Ltd. (CPLT) เพื่อบริหารท่าเทียบเรือขนาดใหญ่ 4 ท่า ในพื้นที่เฟส 3 และเฟส 4 ของ Pasir Panjang Terminal (PPT) สามารถรองรับการขนถ่ายได้ 3 ล้าน TEU โดยได้เปิดให้บริการตั้งแต่ครึ่งปีหลังของปี ค.ศ. 2016 เพื่อรองรับเรือบรรทุกสินค้าตู้ขนาดใหญ่ที่สุดของบริษัท CMA CGM เองและของบริษัทพันธมิตรอื่น ๆ ได้ด้วย ผลของการร่วมกันนี้ส่งผลให้สายเรือ CMA CGM ปรับเส้นทางการเดินเรือใหม่ โดย ณ เดือนธันวาคม ค.ศ. 2017 มีเรือเข้าเทียบท่าเรือที่สิงคโปร์ 20 เส้นทาง ท่าเรือแคลง 11 เส้นทาง

⁵⁶ CMA-CGM: Has the NOL Acquisition Come at a Heavy Price? (xeneta.com)

และ PTP 3 เส้นทาง⁵⁷ และในปี ค.ศ. 2019 ร้อยละ 72 ของสินค้าตู้ที่มีการถ่ายลำในภูมิภาคนี้ของสายเรือ CMA CMG ดำเนินการผ่านท่าเรือสิงคโปร์⁵⁸

— COSCO-PSA Terminal (CPT)

เป็นการร่วมทุนในปี ค.ศ. 2003 ระหว่าง COSCO Shipping Ports Limited (CSP) และ PSA ให้บริการท่าเทียบเรือขนาดใหญ่ 5 ท่า ในพื้นที่ Pasir Panjang Terminal (PPT) 5 และ 6 โดยสามารถให้บริการขนถ่ายให้กับเรือของบริษัท COSCO ได้ 3-5 ล้าน TEU ต่อปี การร่วมทุนนี้ส่งผลให้สายเรือ China Shipping ที่เคยเทียบท่าเฉพาะที่ทำเรือแควลง ก็ต้องมาเทียบท่าที่ทำเรือสิงคโปร์บ้าง ภายหลังการควบรวมกับ COSCO

ทั้งนี้ สายเรือ COSCO เป็นพันธมิตรในกลุ่ม Ocean Alliance เช่นเดียวกับสายเรือ CMA CMG ซึ่งหมายความว่ากลุ่มพันธมิตรนี้จะใช้ท่าเรือสิงคโปร์เป็นศูนย์กลางหลักในการถ่ายลำผ่านท่า CPLT และ CPT ซึ่งจะกระทบธุรกิจของ Westport ที่ได้รับสัมปทานเป็นผู้ให้บริการในท่าเรือแควลงเป็นอย่างมาก

— HMM-PSA Singapore Terminal (HPST)

HPST เป็นการร่วมให้บริการระหว่างสายเรือหลักของเกาหลีใต้ HMM กับ PSA เริ่มให้บริการตั้งแต่ปลายปี ค.ศ. 2020 นอกจากความร่วมมือในการให้บริการท่าเรือแล้ว ยังมีความร่วมมือในด้านนวัตกรรมและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานด้วย

— MSC-PSA Asia Terminal (MPAT)

เป็นการร่วมกันครั้งที่สองระหว่างสายเรือ MSC (ในกลุ่มพันธมิตรการเดินเรือ 2M) กับ PSA โดยเปิดให้บริการตั้งแต่เดือนมีนาคม ปี ค.ศ. 2006 โดยสามารถรองรับเรือบรรทุกสินค้าตู้ขนาดใหญ่ที่บรรทุกได้มากกว่า 14,000 TEU

— Magenta Singapore Terminal (MST)

เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2019 เป็นการร่วมกันระหว่างสายเรือ Ocean Network Express (ONE) (ซึ่งอยู่ในกลุ่มพันธมิตรการเดินเรือ The Alliance) มีสำนักงานใหญ่ในสิงคโปร์ กับ PSA Singapore MST ให้บริการท่าเทียบเรือ 4 ท่า ในพื้นที่ Pasir Panjang Terminal มีความสามารถในการรองรับตู้สินค้าได้ 4 ล้าน TEU ต่อปี

⁵⁷ <https://www.theedgemarkets.com/article/lacking-national-strategy-malaysian-ports-lose-out-singapore>

⁵⁸ <https://www.orglinklog.com/news/industry-news/malaysian-port-will-become-the-biggest-competitor-of-singapore-port.html>

— PIL-PSA Singapore Terminal Pte Ltd (PPST)

สายเรือ Pacific International Lines (PIL) ร่วมกับ PSA Singapore (PSA) จัดตั้งกิจการร่วมค้า PIL-PSA Singapore Terminal Pte Ltd (PPST) เพื่อบริหารท่าเทียบเรือสินค้าตู้ 3 ท่า ในพื้นที่ Keppel Terminal ให้กับเฉพาะเรือของ PIL ในปี ค.ศ. 2008

— Asia Automobile Terminal (Singapore) (AATS)

เป็นท่าที่ให้บริการการถ่ายลำให้กับเฉพาะรถยนต์ เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 2009 เป็นการร่วมกันระหว่าง PSA และสายเรือ Nippon Yusen Kabushiki Kaisha (NYK) และ Kawasaki Kisen Kaisha Ltd (K Line) ในพื้นที่ของ Pasir Panjang Terminal

ในปี ค.ศ. 2016 Westports Holdings Bhd. หนึ่งในผู้ให้บริการท่าเรือในท่าเรือแคลงสูลูเสียการเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำหลักในย่านเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของพันธมิตรสายเรือกลุ่ม Ocean Alliance ให้กับท่าเรือสิงคโปร์ เนื่องจากการเข้าซื้อสายเรือ NOL และการจัดตั้งการร่วมท่าของ CMA CGM-PSA Lion ทำให้กลุ่ม CMA CGM เปลี่ยนแผนการปฏิบัติการและโยกการปฏิบัติการไปยังท่าเรือสิงคโปร์ ในขณะเดียวกันการควบรวมกิจการระหว่าง China Shipping Container Lines (CSCL) และ China Ocean Shipping Co (COSCO) เป็นกลุ่ม COSCO Shipping Group ส่งผลให้มีการย้ายการดำเนินงานของสายเรือ CSCL ที่ใช้บริการของท่าเรือมาเลเซียไปยังท่าเรือสิงคโปร์ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำของกลุ่ม COSCO

ผลการรวมตัวกันของสายเรือเป็นกลุ่มพันธมิตรเดินเรือ ส่งผลให้กลยุทธ์เชิงรุกการผูกธุรกิจของสายเรือผ่านการร่วมทุนสามารถดึงเรือจากสายเรืออื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มพันธมิตรเดียวกันเข้ามาให้บริการท่าเรือสิงคโปร์เป็นท่าเรือเดียวในภูมิภาคที่มีสายเรือจากทั้ง 3 กลุ่มพันธมิตรเข้าเทียบท่า โดยกลุ่ม Ocean Alliance และ The Alliance ใช้ท่าเรือสิงคโปร์เป็นศูนย์กลางหลัก (Premiere Hub) ส่วนท่าเรือแคลงและท่าเรือตันจุงเปเลปัสจะมีเรือเข้าเทียบท่าจากกลุ่มพันธมิตร Ocean Alliance และ 2M ตามลำดับ ทั้งนี้ แม้จะมีการใช้ท่าเรือสิงคโปร์ในการถ่ายลำ กลุ่ม 2M ก็ยังใช้ท่าเรือตันจุงเปเลปัสเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำหลักของกลุ่ม

ทั้งนี้ ท่าเรือมาเลเซียไม่สามารถตอบโต้การแข่งขันจากท่าเรือสิงคโปร์ด้วยการยกระดับกลยุทธ์ร่วมลงทุนการสายเรือแบบเดียวกันท่าเรือสิงคโปร์ได้ เพราะติดขัดที่กฎระเบียบในการให้สัมปทานท่าเทียบเรือในมาเลเซีย เช่น ภายใต้สัญญาสัมปทาน Westport จะเป็นผู้รับสัมปทานการให้บริการท่าเทียบเรือแต่เพียงผู้เดียวเท่านั้น ไม่สามารถเปิดให้สายเรืออื่นเข้าร่วมให้บริการได้ ทั้งนี้ ในกรณีของท่าเรือตันจุงเปเลปัสซึ่งสามารถใช้กลยุทธ์ร่วมทุนกับสายเรือ Maersk ได้ เป็นเพราะ APM Terminals ไม่ได้เป็นแค่ผู้ร่วมให้บริการแต่เป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 30 ของสัญญาสัมปทานการให้บริการท่าเรือ PTP

การเปิดโอกาสให้สายเรือเข้ามาบริหารท่าเรือนั้นเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ เนื่องจากตั้งแต่ทศวรรษ 1990 สายเรือหลักของโลกต่างก็หันมาให้ความสนใจกับการบริหารท่าเรือเอง เพื่อความสามารถในการควบคุมการเดินเรือและควบคุมต้นทุน

ตารางที่ 5.2-15 ธุรกิจการบริหารท่าเรือที่ก่อตั้งโดยสายการบินเรือ ปี ค.ศ. 2017

Alliance	Carrier	Terminal operation business
2M	Maersk Line	Owens "APM Terminals" which operates 76 port and terminal facilities in 95 countries
	MSC	Owens "Terminal investment limited" which is operates 35 terminals in 22 countries
Ocean Alliance	CMA-CGM	Owens "CMA Terminals" which operates 13 terminals worldwide
	COSCO	Operates 158 container berths in 30 ports worldwide
	OOCL	Operates 6 berths in USA and one in Taiwan
	Evergreen	Operates 2 terminals in Taiwan and one in Panama
The Alliance	MOL	Operates 10 container terminals in 5 countries
	K-Line	Owens "Nitto Total Logistics" which operates 7 berths worldwide
	NYK-Line	Operates Container Terminals in 23 ports
	Yang Ming	Operates one terminal with 4 berths in Taiwan
	Hapag-Lloyd	N/A
	UASC	

ที่มา: El Kalla, M., Zec, D., & Jugović, A. (2017)

5.2.2 แผนการพัฒนาท่าเรือหลักในช่องแคบมะละกาและระบบการขนส่งที่เกี่ยวข้องในภูมิภาค

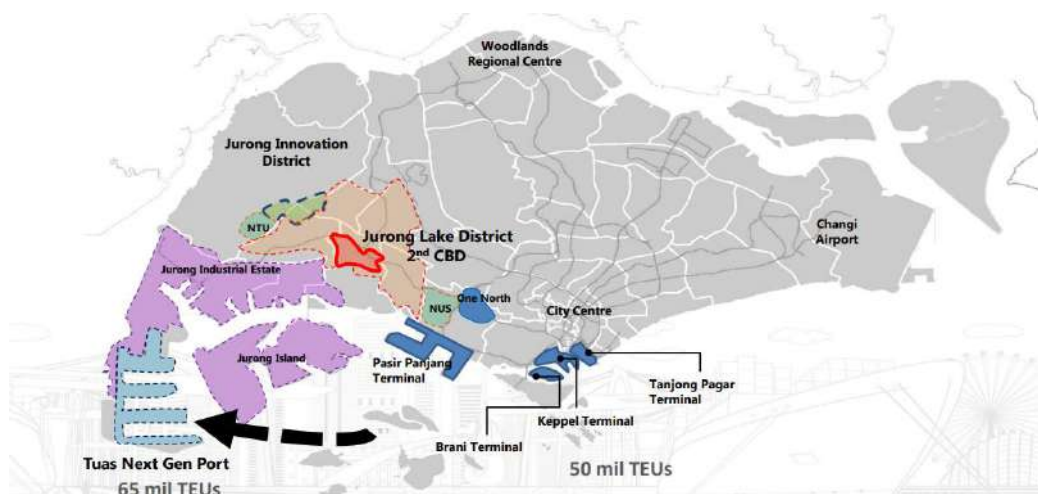
เนื่องจากความเข้มข้นของการแข่งขันในการแย่งผู้ให้บริการท่าเรือ ผู้บริหารท่าเรือในย่านนี้จึงทำการปรับปรุงตัวเองตลอดเวลา เพื่อยกระดับศักยภาพในการแข่งขันของท่าเรือ ดึงดูดให้สายเรือเข้ามาใช้บริการเหนือท่าเรือที่เป็นคู่แข่ง โดยมีการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของท่าเรือในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การพัฒนาด้านกายภาพ เช่น การสร้างท่าเรือแห่งใหม่ การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการท่าเรือ เป็นต้น รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยยกระดับศักยภาพของท่าเรือให้เป็น Smart Port (ดังเช่นโครงการพัฒนาท่าเรือ Tuas ของสิงคโปร์ที่จะนำเสนอในหัวข้อ 5.2.2.1)
- 2) การพัฒนาบริการใหม่ ๆ นอกจากบริการขนถ่ายสินค้าแล้ว ยังจัดให้มีบริการอื่น ๆ ที่หลากหลายและครบวงจร
- 3) การให้สิทธิสายเรือเข้ามาลงทุนบริหารท่าเทียบเรือ (Terminal) ในพื้นที่ของท่าเรือเอง หรือการร่วมทุนระหว่างท่าเรือกับการสายเรือในการก่อสร้าง/บริหารท่าเทียบเรือ เป็นกลยุทธ์ที่ผูกมัดให้เรือของสายเรือที่ร่วมลงทุนเข้ามาใช้บริการท่าเรืออย่างต่อเนื่อง ไม่ไปใช้ท่าเทียบเรือของท่าเรือคู่แข่ง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาทบทวนโครงการพัฒนาท่าเรือและบริการของท่าเรือใน 4 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย ประเทศเมียนมา ประเทศเวียดนาม ประเทศกัมพูชา และประเทศไทย โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้

5.2.2.1 แผนการพัฒนาท่าเรือสิงคโปร์

ประเทศสิงคโปร์ได้มีโครงการพัฒนาท่าเรือ Tuas ซึ่งเป็นโครงการก่อสร้างท่าเรือขนาดใหญ่ มีพื้นที่ 1,339 เฮกตาร์ หรือประมาณ 13.39 ล้านตารางเมตร เมื่อแล้วเสร็จภายในปี ค.ศ. 2040 จะมีความสามารถขนส่งตู้สินค้าได้ถึง 65 ล้าน TEUs⁵⁹ สามารถเพิ่มมูลค่าของอุตสาหกรรม 4.5 พันล้านดอลลาร์ และสร้างงานใหม่มากกว่า 5,000 ตำแหน่ง ภายในปี ค.ศ. 2025⁶⁰ โดยเมื่อแล้วเสร็จจะสามารถกระตุ้น GDP ของประเทศสิงคโปร์ให้เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 7 สร้างงานใหม่กว่า 170,000 ตำแหน่ง⁶¹ โดยจะเป็นท่าเรืออัตโนมัติที่ใหญ่ที่สุดในโลกที่จะมาแทนที่ท่าเทียบเรือเก่าในสิงคโปร์ อันได้แก่ Tanjong Pagar, Pasir Panjang, Keppel และ Pulau Brani



รูปที่ 5.2-27 โครงการพัฒนาท่าเรือ Tuas

ที่มา: MPA Singapore, Port Development of Singapore (2018)

ปัจจุบันท่าเรือ Tuas เริ่มดำเนินการก่อสร้างไปแล้ว 2 ระยะ จากทั้งหมด 4 ระยะ ได้แก่ ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ซึ่งเริ่มการพัฒนา รวมถึงการสร้างแนวสำหรับท่าเทียบเรือเป็นระยะทางกว่า 3 กิโลเมตร โดยตั้งเป้าก่อสร้างเสร็จสิ้นทั้งหมด 4 ระยะ ภายในปี ค.ศ. 2040⁶²

⁵⁹ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2560) “การสร้างท่าเรือ TAUS ขนาดยักษ์ของสิงคโปร์” สืบค้นจาก

https://www.ditp.go.th/contents_attach/167361/167361.pdf เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2021

⁶⁰ Heng, Daniel (2018). "Why Singapore needs Tuas mega port to keep ruling the seas". Channel NewsAsia. เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2021

⁶¹ MPA Singapore. (2018). Port Development of Singapore. (ออนไลน์) สืบค้นจาก <http://www.mpforum.org/uploads/xcpdf/2018-06-19/5b29085fa4083.pdf> เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564

⁶² กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2560). “การสร้างท่าเรือ TAUS ขนาดยักษ์ของสิงคโปร์” สืบค้นจาก https://www.ditp.go.th/contents_attach/167361/167361.pdf เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2021

ตารางที่ 5.2-16 รายละเอียดโซนต่าง ๆ ของท่าเรือ Tuas

ส่วนที่	ขนาดพื้นที่ (Hectare)	เริ่มดำเนินการ	การรองรับปริมาณสินค้า (TEUs, Million)
1	414	ต้นปี 2020	20
2	405	ปลายปี 2020	21
3	260	ต้นปี 2030	11
4	260	กลางปี 2030	13

ที่มา: Straitstimes. (2017). FULL STEAM AHEAD FOR NEW TUAS MEGA PORT⁶³

การสร้างท่าเรือ Tuas ใช้ระบบ Caissons เพื่อสร้างโครงสร้างท่าเทียบเรือซึ่งเป็นกรรมวิธีที่เร็วกว่าการใช้วิธี Piling แบบดั้งเดิม โดยโครงสร้างคอนกรีตจากใต้ทะเลมีความสูง 28 เมตรหรือสูงประมาณตึก 10 ชั้น และในส่วนที่ 1 นี้ จะมีการสร้างอุโมงค์เป็นระยะทาง 8.6 กิโลเมตร (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2560)

ทั้งนี้ ท่าเรือ Tuas จะมีการใช้ระบบอัตโนมัติเป็นส่วนสำคัญของท่าเรือขนาดใหญ่ (Mega-port) โดยมียานพาหนะไฟฟ้าไร้คนขับมากกว่า 1,000 คัน และเครนอัตโนมัติเกือบ 1,000 ตัว (Heng Danie, 2018) (Newscollection. 2017) โดยจะประกอบด้วยนวัตกรรม อาทิ

- Drones นอกจากสามารถใช้เพื่อการส่งมอบเรือเข้าเทียบท่า ยังสามารถส่งไปตรวจสอบความเสียหายของเรือได้อีกด้วย
- Green Technology โดยการใช้ Cranes และระบบอัตโนมัติที่จะเปลี่ยนไปใช้ระบบไฟฟ้า รวมถึงใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์
- Automated Technology โดยการใช้ระบบอัตโนมัติในส่วนต่าง ๆ อาทิเช่น Quay Cranes, Yard Cranes และ Guided Vehicles รวมถึงการ loading/unloading, Computers, Sensors and Cameras (ระบบเดิม ก็ปัดต้นต้องส่งข้อมูลก่อน 24 ชั่วโมง โดยส่งทางอีเมลหรือแฟกซ์หรือเทเลกซ์)
- Tracking Arriving Vessels กับต้นเรือสามารถแจ้ง MPA ทางระบบดิจิทัล และระบบการจัดการท่าเรือจะใช้ Cloud computing, Data analytics, Smart algorithms, Sensors และระบบการสื่อสารชั้นนำในการจัดการและจัดเรือเข้าเทียบท่า โดยการสื่อสารจะลดลงอย่างมาก
- Single Sharing Portal ผ่านระบบ Single Government Portal (ระบบเดิมกับต้นเรือต้องยื่นเอกสารผ่านหน่วยงานหลายแห่ง คือ MPA สำหรับเรือ, Immigration and Checkpoints Authority สำหรับลูกเรือและผู้โดยสาร และ National Environment Agency สำหรับการตรวจสอบน้ำมัน)

⁶³ Straitstimes. (2017). FULL STEAM AHEAD FOR NEW TUAS MEGA PORT สืบค้นจาก https://static1.straitstimes.com.sg/s3fs-public/attachments/2017/04/24/st_20170424_katuas_3096605.pdf เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2564

● Just-in-Time Arrival System เป็นระบบที่จะใช้ในอนาคตเมื่อเรือเข้าสู่่านน้ำสิงคโปร์ และนำเรือเข้าเทียบท่าเพื่อลดเวลาและบุคลากร กับต้นเรือไม่จำเป็นต้องติดต่อผ่านระบบวิทยุและรอให้ Marine Pilot มานำเรือเข้าเทียบท่า



รูปที่ 5.2-28 ใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติในท่าเรือ TUAS

ที่มา: Newscollection. (2017). FULL STEAM AHEAD FOR NEW TUAS MEGA PORT

ท่าเรือ Tuas จะสามารถรองรับเรือบรรทุกสินค้าที่ใหญ่ที่สุดในโลกด้วยท่าเทียบเรือน้ำลึก 26 เมตร นอกจากการจัดการตู้สินค้าแล้ว ท่าเรือจะมีพื้นที่สำหรับบริษัทต่าง ๆ เพื่อช่วยปรับปรุงการเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือและธุรกิจต่าง ๆ⁶⁴ ทั้งนี้ จากรายงานของเว็บไซต์สเตรทไทมส์ เผยว่า ท่าเรือ Tuas เตรียมเปิดให้บริการในส่วนที่ 1 ในวันที่ 1 ตุลาคม 2564⁶⁵

⁶⁴ Hermes (4 October 2019). "Tuas Port set to be world's largest fully automated terminal". The Straits Times. สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2564

⁶⁵ straitstimes. (2021). Mega Tuas Port's first two berths set to open soon. สืบค้นจาก <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/testing-of-equipment-underway-at-tuas-port-first-phase-to-open-as-planned-in-end>



รูปที่ 5.2-29 ภาพจำลองท่าเรือ Tuas เมื่อแล้วเสร็จในปี ค.ศ. 2040

ที่มา: MPA อ้างอิงจาก https://ship.nridigital.com/ship_may21/tuas_mega_port_opening

5.2.2.2 แผนการพัฒนาท่าเรือต้นจุงเปเลปัส

ปริมาณสินค้าของท่าเรือต้นจุงเปเลปัสมากกว่าร้อยละ 94 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดเป็นสินค้าถ่ายลำ ดังนั้น แผนการพัฒนาของท่าเรือต้นจุงเปเลปัส ในปี ค.ศ. 2025 จึงจำเป็นต้องมีการขยายเขตปลอดอากรให้เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมเป็น 2 เท่า เพื่อรองรับสินค้าจากบริษัทภายในประเทศและบริษัทต่างชาติที่มีมากขึ้นและเริ่มเต็มความจุของพื้นที่ ซึ่งในปัจจุบันเขตปลอดอากรมีบริษัทกว่า 40 แห่ง ทั้งในประเทศและบริษัทข้ามชาติ เข้ามาร่วมในพื้นที่ดังกล่าว เช่น Maersk, DB Schenker, Naigai Nitto, Nippon Express และ CJ Century เป็นต้น เพื่อเป็นศูนย์กลางการกระจายสินค้าในระดับภูมิภาค เช่น ศูนย์กลางสำหรับชิ้นส่วนยานยนต์ สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าโภคภัณฑ์ เพอร์นิเจอร์ เครื่องนุ่งห่ม และสินค้าอื่น ๆ เป็นต้น⁶⁶

แผนในการขยายท่าเรือต้นจุงเปเลปัส ขณะนี้กำลังพัฒนาท่าเทียบเรือใหม่ภายในปี ค.ศ. 2025 โดยท่าเทียบเรือใหม่จะมีความยาว 1.4 กิโลเมตร เมื่อสร้างเสร็จจะสามารถเพิ่มความจุได้มากกว่า 3,800,000 TUEs ต่อปี และในระยะยาวท่าเรือจะสามารถขยายท่าให้ยาวได้ถึง 10 กิโลเมตร โดยทำให้มีความสามารถในการรองรับตู้สินค้าได้สูงสุด 52,100,000 TUEs ต่อปี ทั้งนี้ แนวโน้มการพัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงหลายปีที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าท่าเรือต้นจุงเปเลปัสเป็นคู่แข่งที่สำคัญของท่าเรือสิงคโปร์ เนื่องจากที่ดินมีราคาไม่แพงและความคาดหวังว่าตัวเองจะเป็นทางเลือกแทนสิงคโปร์สำหรับศูนย์กระจายสินค้าในภูมิภาคนี้⁶⁷

5.2.2.3 แผนการพัฒนาท่าเรือแคลง

นโยบายระหว่างประเทศที่เพิ่มศักยภาพให้แก่ท่าเรือแคลง คือ นโยบายท่าเรือเชื่อมหมื่น ประเทศจีนที่จับมือกับท่าเรือแคลง ประเทศมาเลเซีย สร้างท่าเรือพี่น้อง (Sister Port) ท่าเรือทั้ง 2 แห่ง มีเป้าหมาย

⁶⁶ Kingdom of Netherlands. (2020). PORT DEVELOPMENT IN MALAYSIA AN INTRODUCTION TO THE COUNTRY'S EVOLVING PORT LANDSCAPE. สืบค้นจาก

<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/10/Port%20Development%20in%20Malaysia%20An%20introduction%20to%20the%20country's%20evolving%20port%20landscape.pdf> เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2564.

⁶⁷ Kingdom of Netherlands, PORT DEVELOPMENT IN MALAYSIA (2020)

ที่จะก่อตั้งความสัมพันธ์ในการเป็นท่าเรือมิตรภาพ เพื่อเพิ่มการพัฒนาท่าเรือทั้ง 2 แห่ง ในบริเวณไห่ชี่ หรือ ทะเลตะวันตก และพื้นที่ด้านการค้า การขนส่ง และการท่องเที่ยวของประเทศในกลุ่มอาเซียน

ท่าเรือทั้งสองถือเป็นท่าเรือสำคัญในการฟื้นฟูนโยบาย “เส้นทางสายไหมทะเล” โดยในปี ค.ศ. 2015 ท่าเรือเซี่ยเหมินมีปริมาณสินค้าตู้สูงถึง 8.57 ล้าน TEUs และท่าเรือแควงมีปริมาณสินค้าตู้อยู่ที่ 11 ล้าน TEUs ในปี ค.ศ. 2014 มูลค่าการค้าระหว่างเมืองเซี่ยเหมินและประเทศในกลุ่มอาเซียนสูงถึง 13 พันล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา ครองสัดส่วนครึ่งหนึ่งของมูลค่าการค้ารวมระหว่างมณฑลฝูเจี้ยนและประเทศอาเซียน โดยเซี่ยเหมินได้เปิดเส้นทางขนส่งสินค้าตู้มากกว่า 12 เส้นทาง เพื่อขนส่งไปยัง 10 ประเทศอาเซียน ทั้งสองฝ่ายได้แสดงท่าทีความสนใจต่อการเร่งพัฒนาความร่วมมือในลักษณะที่ได้ผลประโยชน์ทั้งคู่ และคาดว่าเมืองเซี่ยเหมินจะใช้ประโยชน์อย่างเต็มรูปแบบจากเขตการค้าเสรีและศูนย์กลางการเดินเรือนานาชาติเมืองเซี่ยเหมิน⁶⁸

มาเลเซียมีแผนที่จะลงทุนจำนวนมากในการพัฒนาท่าเรือแควง โดยจะมีการพัฒนาศักยภาพท่าเรือในโซนเหนือ (North Port) และโซนตะวันตก (West Port)⁶⁹ เป็นหลัก

— แผนพัฒนาท่าเรือแควงในโซนเหนือ (North Port)

ได้มีการดำเนินการแผนปรับปรุงท่าเรือแควงในส่วนของโซน North Port โดยทุ่มงบประมาณกว่า 350 ล้านริงกิต แผนดำเนินงานครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อขยายศักยภาพของท่าเรือให้สามารถรองรับเรือขนาดใหญ่พิเศษเพื่อดึงดูดผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลประเทศต่าง ๆ ให้มาใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากเรือขนาดใหญ่พิเศษนั้นจะมีขนาด 18,000-20,000 TEUs โดย North Port นั้นเป็นโซนท่าเทียบเรือขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญของท่าเรือแควงอย่างมาก เนื่องจากเป็นโซนท่าเทียบเรือที่รองรับเรือขนาดใหญ่พิเศษที่ท่าเรือทั่วไปไม่สามารถรองรับได้ การพัฒนาท่าเทียบเรือจำนวน 8 ท่า จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถได้ถึง 300,000 TEU

— แผนพัฒนาท่าเรือแควงในโซนตะวันตก (West Port)

ในพื้นที่ West Port ได้มีการจัดสรรงบประมาณกว่าพันล้านบาทในการปรับปรุงท่าเทียบเรือ โดยการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในท่าเทียบเรือเพิ่มเติม เช่น รถยก รถเครน รถเครนขาสูงแบบยาง รวมถึงการขยายท่าเทียบเรือบรรทุกสินค้าจำนวน 8 ท่า เพื่อเพิ่มศักยภาพจาก 11 ล้าน TEU เป็น 13.8 ล้าน TEU โดยจะขยายท่าเทียบเรือให้มีความยาว 600 เมตร ปรับลานวางตู้สินค้า รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

⁶⁸ ศูนย์ข้อมูลเพื่อธุรกิจไทยในจีน. (2015). ท่าเรือเซี่ยเหมิน จับมือ ท่าเรือ Klang ของมาเลเซียสร้าง Sister Port. (ออนไลน์), แหล่งข้อมูลเข้าถึง: http://www.thaibizchina.com/thaibizchina/th/china-economic-business/result.php?SE CTION_ID=651&ID=15587

⁶⁹ Malaysia's plan to spend millions of dollars on Port Klang short on details, (online) Available from : http://www.joc.com/port-news/asian-ports/port-klang/malaysia%E2%80%99s-planspend-millions-dollars-port-klang-short-details_20150319.html เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2564

โดยท่าเทียบเรือนี้จะสามารถรองรับเรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่และในขณะเดียวกันก็เพื่อเป็นการรักษาระดับความสามารถของท่าเรือให้คงอยู่ในระดับสูงต่อไป⁷⁰

นอกจากนี้ ยังมีนโยบายอื่น ๆ อาทิเช่น การปรับพื้นที่ให้รองรับ Free Commercial Zone (FCZ) ซึ่งเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษสำหรับการลดหย่อนภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น⁷¹

5.2.2.4 แผนการพัฒนาโครงการ East Coast Rail Link (ECRL)

1) ข้อมูลทั่วไป

โครงการ East Coast Rail Link (ECRL) เป็นโครงการสร้างทางรถไฟรางคู่ระยะทาง 665 กิโลเมตร ซึ่งเริ่มจากภูมิภาคชายฝั่งตะวันออกที่เมือง Kota Bharu ในคาบสมุทระวันออกเฉียงเหนือของมาเลเซียเชื่อมต่อกับรัฐในเขตเศรษฐกิจชายฝั่งตะวันออก อาทิ เมืองปะหัง ตรังกานุ และกลันตัน เชื่อมโยงกับภูมิภาคชายฝั่งตะวันตกของท่าเรือแคลงในช่องแคบมะละกา⁷² โครงการนี้มีความสำคัญเพราะมีลักษณะเป็นสะพานเศรษฐกิจทางบก (Land Bridge) เชื่อมโยงทะเลอ่าวไทยกับทะเลอันดามันเช่นเดียวกับโครงการของไทย และได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างบางส่วนแล้ว

มาเลเซียภายใต้นายกรัฐมนตรีนาจิบที่กำลังต้องการแหล่งเงินทุนจากภายนอกประเทศได้มองเห็นโอกาสที่จะร่วมมือกับจีนในการพัฒนาโครงสร้างขั้นพื้นฐาน ทำให้ในปี ค.ศ. 2016 มาเลเซียได้ลงนามความร่วมมือกับจีนตามยุทธศาสตร์ BRI ในโครงการก่อสร้างรถไฟ East Coast Rail Link (ECRL) โดยให้บริษัท China Communications Construction Company Ltd (CCCC) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจก่อสร้างของจีน โดยการลงทุนมีมูลค่ามากกว่า 15,800 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยจะกู้เงินจากธนาคาร Exim Bank ของจีน (The Straits Times, 2016)⁷³ เส้นทางรถไฟจะมีระยะทางประมาณ 688 กิโลเมตร เริ่มต้นจากเมืองแคลงที่อยู่ในรัฐสลังงอร์ (Selangor) ซึ่งเป็นฝั่งตะวันตกของมาเลเซีย ผ่านเมืองท่าเรือกวนตัน (Kuantan Port) ที่อยู่ในรัฐปะหัง (Pahang) ซึ่งเป็นฝั่งตะวันออก ไปยังรัฐตรังกานุ (Terengganu) และสิ้นสุดที่อำเภอตุมปัต (Tumpat) ในรัฐกลันตัน (Kelantan) ใกล้กับชายแดนไทย เส้นทางรถไฟนี้จะย่นระยะเวลาการสัญจรระหว่างฝั่งตะวันตกกับตะวันออกของมาเลเซียตะวันตกจากเดิม 12 ชั่วโมง เหลือเพียง 4 ชั่วโมง⁷⁴

⁷⁰ Westports Sets Aside RM750 Mln Capex For 2016. (online), Available from:

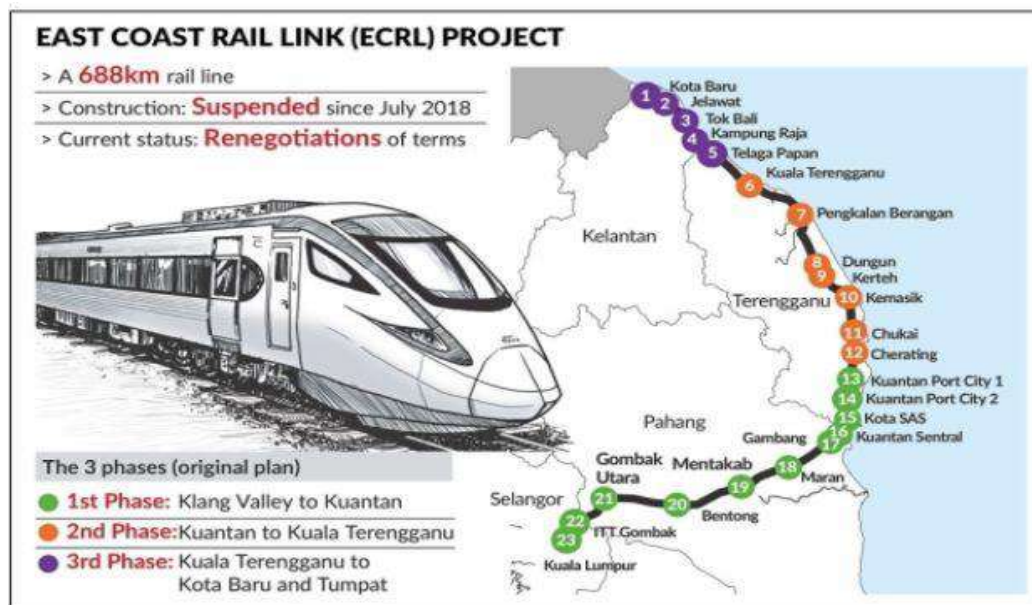
http://maritime.bernama.com/news.php?id=123954_1&lang=en

⁷¹ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2562). ท่าเรือสำคัญของมาเลเซีย. สืบค้นจาก https://ditp.go.th/ditp_web61/article_sub_view.php?filename=contents_attach/733702/733702.pdf&title=733702&cate=571&d=0 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2564

⁷² Malaysia Rail Link. (2017). "ECRL Project Information" (Online) สืบค้นจาก <https://www.mrl.com.my/en/ecrl/overview/> Retrieved July 30, 2021,

⁷³ The Straits Times. (2016). Malaysia to Award \$18.3b KL-Kelantan Rail Project to China. Retrieved November 29, 2019, from <https://www.straitstimes.com/asia/malaysia-to-award-183b-kl-kelantan-rail-project-to-china> Retrieved July 30, 2021,

⁷⁴ Abidin, I. S. Z. (2017). ECRL, Connecting East and West. Retrieved November 27, 2019, from <https://www.nst.com.my/opinion/columnists/2017/09/282972/ecrl-connecting-east-and-west> Retrieved July 30, 2021,



รูปที่ 5.2-30 เส้นทางรถไฟโครงการ East Coast Rail Link 1.0 ในปี 2017

ที่มา: The Star Online. (2019)⁷⁵

โครงการต่าง ๆ ที่อยู่ในความร่วมมือกับจีนที่มีมูลค่ามหาศาลถูกมองว่า จะทำให้มาเลเซียตกอยู่ในสถานะที่ต้องพึ่งพิงมากเกินไป ซึ่งโครงการรถไฟ ECRL เป็นหนึ่งในโครงการเหล่านั้น ทั้งนี้จากการเลือกตั้งในปี ค.ศ. 2018 ทำให้ ดร. มหาเธร์ ขึ้นมาดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีของมาเลเซีย ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับโครงการ ECRL โดยมีคำสั่งประกาศยุติการดำเนินการและทบทวนโครงการรถไฟ ECRL ที่รัฐบาลของอดีตนายกนาธิบดีได้ไปลงนามความร่วมมือกับจีนตามยุทธศาสตร์ BRI แต่จากการยกเลิกโครงการนั้น รัฐบาลของมาเลเซียจะต้องจ่ายเงินชดเชยราว 5,300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จึงมีการเจรจาตกลงใหม่ โดยหาราคาของโครงการเป็นที่ยอมรับได้ จึงจะมีการดำเนินโครงการต่อไป

ในปี ค.ศ. 2018 การเจรจาข้อตกลงใหม่ของโครงการรถไฟสาย ECRL ระหว่างมาเลเซียกับจีนสำเร็จลงแล้ว โดยจีนได้ตกลงที่จะลดราคาของโครงการจากเดิม 15,800 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เหลือ 10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยเส้นทางรถไฟจะลดระยะทางลงเหลือ 640 กิโลเมตร จากเดิม 688 กิโลเมตร (Railway Technology, n.d.) และลดจำนวนอุโมงค์และทางยกระดับลง⁷⁶

⁷⁵ The Star Online. (2017). ECRL deal with China to include palm oil buy from <https://www.thestar.com.my/business/business-news/2019/04/08/ecrl-deal-with-china-to-include-palm-oil-buy/#5Jv4TpcguEFY P2KG.99> Retrieved July 30, 2021,

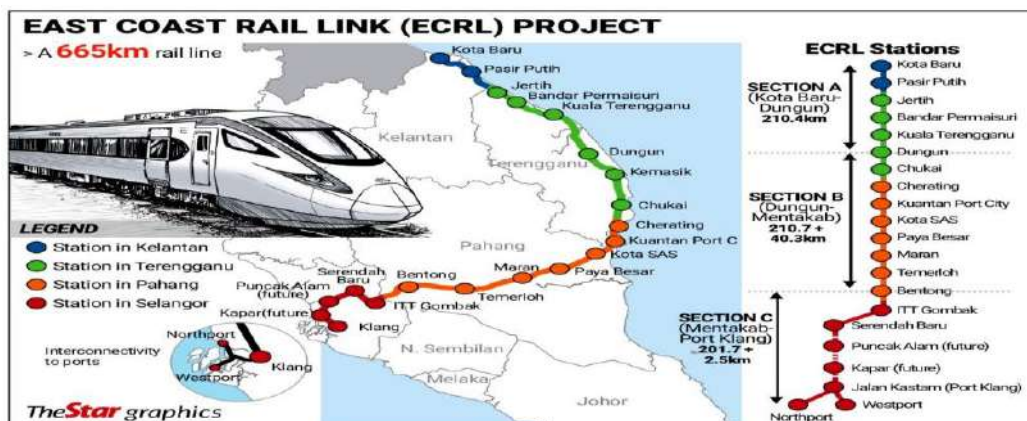
⁷⁶ MRL. (2019). FAQ For 2019 ECRL. Retrieved July 29, 2021, from <http://www.mrl.com.my/en/faq/>



รูปที่ 5.2-31 เส้นทางรถไฟโครงการ East Coast Rail Link 2.0 ในปี ค.ศ. 2018

ที่มา: Malaysiakini (2019)⁷⁷

ในปี ค.ศ. 2020 มีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลมาเลเซียอีกครั้ง จาก ดร.มหาเธร์ เป็นมูห์ยิดดิน ยาสซิน และได้ปรับเปลี่ยนข้อตกลงจนได้ข้อสรุปในปี ค.ศ. 2021 โดยมีการปรับปรุงเพิ่มเติมส่วน C เกี่ยวกับการเชื่อมโยงกับท่าเรือแคลงตะวันตกและทิตเซเนอ ซึ่งส่งผลให้เพิ่มจำนวนค่าใช้จ่ายเป็น 12,080 ล้านเหรียญสหรัฐ จาก 10,000 พันล้านเหรียญสหรัฐ (เพิ่มขึ้น 14%) และเพิ่มระยะทางรถไฟเป็น 665 กิโลเมตร⁷⁸



รูปที่ 5.2-32 เส้นทางรถไฟโครงการ East Coast Rail Link ECRL 3.0 ในปี ค.ศ. 2021

ที่มา: The Star ECRL 3.0 has lower cost and better yield (2021)

⁷⁷ Malaysiakini (2019). Transportation: Gov't on track to improving rakyat's mobility Retrieved July 29, 2021, from <https://www.malaysiakini.com/news/503776>

⁷⁸ railway-technology (2021). Malaysia agrees to 14% increase in East Coast Rail Link project costs. From <https://www.railway-technology.com/news/malaysia-east-coast-rail-link-project-costs/> Retrieved July 29, 2021.

2) ลักษณะของโครงการ

Malaysia Rail Link (MRLSB) เป็นผู้พัฒนาและดำเนินการโครงการ East Coast Rail Link โดยร่วมทุนกับ China Communications Construction Company (CCCC) ในอัตราร้อยละ 50:50 โดยมีกระทรวงคมนาคมของมาเลเซียทำหน้าที่กำกับดูแลและควบคุมโครงการ ผ่าน Agensi Pengangkutan Awam Darat (APAD)⁷⁹

โครงการเป็นการสร้างทางรถไฟทางคู่ ขนาดรางมาตรฐาน โดยมีโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย ทางรถไฟระดับดิน อุโมงค์ สะพาน สะพานลอย คลังน้ำมัน สถานี และระบบอาณัติสัญญาณ โดยการให้บริการรถไฟโดยสารระหว่างเมืองจะใช้ขบวนรถชุด 6 ตู้ (6-Cars Train) วิ่งด้วยความเร็ว 160 กม. ต่อชั่วโมง สามารถลดเวลาเดินทางจากโกตาบารูไปยังปุตราจายาและท่าเรือแครงเหลือประมาณ 4-6 ชั่วโมง สำหรับรถไฟบรรทุกสินค้าจะใช้หัวรถจักรไฟฟ้าวิ่งด้วยความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง⁸⁰



รูปที่ 5.2-33 รถไฟรุ่น CRRC Zhuzhou CJ6-type บริการผู้โดยสารรถไฟระหว่างเมืองในโครงการ ECRL
ที่มา: Wikipedia: MRL East Coast Rail Link

3) แผนงานของโครงการ

โครงการ East Coast Rail Link เริ่มดำเนินการก่อสร้างในช่วงกลางปี ค.ศ. 2020 โดยล่าสุดเปลี่ยนชื่อโครงการเป็น East Coast Rail Link (ECRL) 3.0 เป็นการสร้างทางรถไฟรางคู่ระยะทาง 665 กม. โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน (รูปที่ 5.2-34) ดังนี้

⁷⁹ railway-technology (2019). East Coast Rail Link (ECRL) Project, Malaysia From

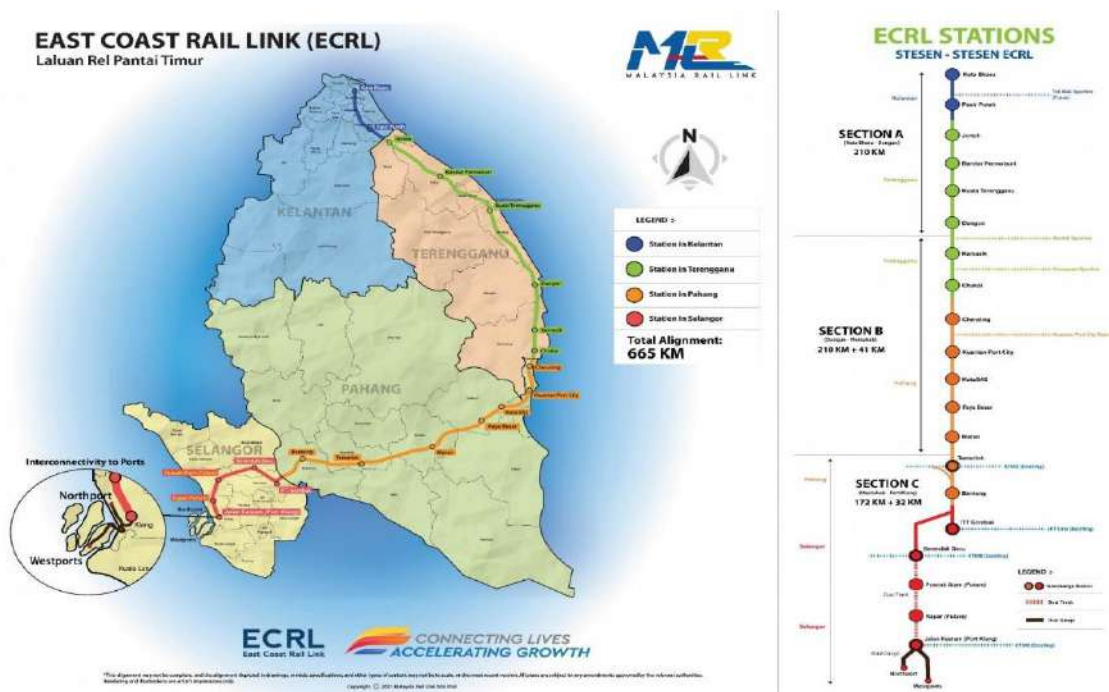
<https://www.railjournal.com/infrastructure/eastern-section-of-east-coast-rail-link-realigned/> Retrieved July 29, 2021.

⁸⁰ "FAQ For 2019 ECRL". www.mrl.com.my. Archived from the original on 17 April 2019. Retrieved 25 July 2019.

ส่วน A มีทั้งสิ้น 6 สถานี เริ่มต้นจากโกตาบารูในรัฐกลันตัน ผ่าน Pasir Puteh (ชายแดนรัฐตรังกานู) เมือง Jerleh เมือง Bandar Permaisuri เมือง Kuala Terengganu จนถึง Dungua ในตรังกานู รวมระยะทาง 210 กิโลเมตร

ส่วน B มีทั้งสิ้น 7 สถานี เริ่มต้นจาก Dungun ผ่านเมือง Kemasik เมือง Chukai เมือง Cherating เมือง Kuantan Port City เมือง Kota SAS เมือง Gambang จนถึงเมือง Maran ในรัฐปาหัง รวมระยะทาง 251 กิโลเมตร

ส่วน C มีทั้งสิ้น 7 สถานี เริ่มต้นจากเมือง Maran (ตัดผ่าน KTM Intercity สายชายฝั่งตะวันออก) ผ่านเมือง Bentong เมือง Gombak (LRT line) เมือง Serendah (ตัดผ่าน KTM Intercity) เมือง Puncak Alam เมือง Kapar จนถึง Julan Kastan ของท่าเรือแครงในรัฐสลังงอร์ รวมระยะทาง 204 กิโลเมตร



รูปที่ 5.2-34 เส้นทางรถไฟโครงการ East Coast Rail Link ECRL 3.0 ในปี ค.ศ. 2021

ที่มา: Malaysia Rail Link: Alignment of the East Coast Rail Link (ECRL) (2021)

ถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากภายในเส้นทาง ต้นทุน และการระบาดของ Covid-19 ในปี ค.ศ. 2020 แต่การก่อสร้างโครงการนั้นก็เร็วกว่ากำหนด โดยคาดว่าจะโครงการจะแล้วเสร็จในปี ค.ศ. 2027

ทั้งนี้ ในปี ค.ศ. 2019 หลังจากการเปิดตัวโครงการอีกครั้ง ได้มีการลงนามข้อตกลงเพิ่มเติมระหว่าง Malaysian Investment Development Authority (MIDA) และ CCCC เพื่อพัฒนาที่ดินตามแนวโครงการให้เป็นนิคมอุตสาหกรรม ศูนย์กลางโลจิสติกส์ และ TOD (Transit-Oriented Developments)⁸¹

⁸¹ channelnewsasia. From www.channelnewsasia.com/news/asia/malaysia-see-more-chinese-investments-alongecrl-anthony-loke-11482594 <Accessed 23 July 2021>

4) เป้าหมายทางยุทธศาสตร์

จากรายงานของ ISEAS พบว่า The Malaysian Investment Development Authority (MIDA) ตั้งเป้าหมายเพิ่มการลงทุนภาคเอกชนและเร่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามแนวเส้นทางโครงการ โดยการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ศูนย์กลางโลจิสติกส์ และ TOD

คาดการณ์ว่าโครงการ ECRL จะขนส่งสินค้าได้ประมาณ 26.12 ล้านตัน ในปีแรกของการดำเนินงานผ่านเส้นทางด้านเหนือ และจะสามารถดึงดูดผู้โดยสารได้ 5.03 ล้านคนในปีแรกของการให้บริการ⁸² ทั้งนี้ การขนส่งสินค้าทางรถไฟชายฝั่งตะวันออกจะคิดเป็นร้อยละ 70 ของรายได้ทั้งหมดที่เกิดจากเครือข่ายรถไฟ ในขณะที่ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 30 จะถูกขับเคลื่อนโดยการขนส่งผู้โดยสาร (Railway-technology, 2021)

5) ความคืบหน้าของโครงการ

จากการรายงานของสำนักข่าวรอยเตอร์ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย เมื่อวันที่ 5 เม.ย. ค.ศ. 2020 บริษัทสาขาในมาเลเซียของ China Communications Construction Co Ltd. (CCCC-ECRL) ของจีนได้รับสัญญาก่อสร้างทางรถไฟสาย ECRL เชื่อมต่อชายฝั่งตะวันออกกับตะวันตกของคาบสมุทรมาเลเซีย โดยได้ยอมรับเงื่อนไขใหม่ของจีนในการปรับขึ้นค่าใช้จ่ายของโครงการเกือบร้อยละ 14⁸³

กระทรวงคมนาคมระบุว่าการก่อสร้างกำลังเดินหน้าอย่างเต็มที่ โดยในเดือนมีนาคม ค.ศ. 2021 ก่อสร้างสำเร็จไปแล้วร้อยละ 21.4 โดยภายในสิ้นปี ค.ศ. 2021 จะเริ่มขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับงานดิน งานก่อสร้างสะพาน และงานอุโมงค์ ทั้งนี้ โครงการจะเสร็จสิ้นตามแผนภายในเวลา 7 ปี และจะเริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่ปี ค.ศ. 2027 (Railway-technology, 2021)

5.2.2.5 แผนพัฒนาโครงการ Pengerang Integrated Petroleum Complex

1) ข้อมูลทั่วไป

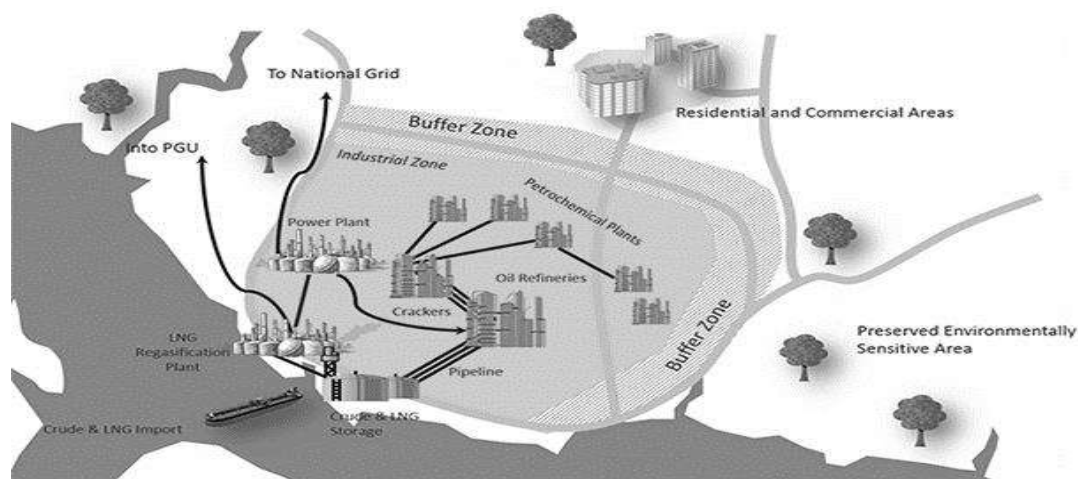
Pengerang Integrated Petroleum Complex เป็นโครงการปฏิรูปเศรษฐกิจของมาเลเซีย โดยการก่อสร้างอุตสาหกรรมต้นน้ำ/กลางน้ำ/ปลายน้ำของปิโตรเคมีที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้วยมูลค่ากว่า 27,000 ล้านเหรียญสหรัฐ ตั้งอยู่ที่เมือง Pengerang เขต Kota Tinggi รัฐ Johor ประเทศมาเลเซีย ครอบคลุมพื้นที่ 20,000 เอเคอร์ เมื่อโครงการแล้วเสร็จภายในจะเป็นที่ตั้งของโรงกลั่นน้ำมัน หอกลิ้นแนฟทา

⁸² The Star. (2021). ECRL 3.0 has lower cost and better yield. From www.thestar.com.my/news/nation/2021/04/06/wee-ecrl-30-has-lower-cost-and-better-yield <Accessed 23 July 2021>

⁸³ Straitstimes (2021). Political rivalry in Malaysia threatens to derail much-delayed coast-to-coast rail link (Online). From <https://www.straitstimes.com/asia/se-asia/political-rivalry-in-malaysia-threatens-to-derail-much-delayed-coast-to-coast-rail-link> (15 July 2021)

(Naphtha cracker) โรงงานปิโตรเคมี คลังก๊าซธรรมชาติเหลว และโรงงานแปรรูปเป็นแก๊ส⁸⁴ ซึ่งจะดึงดูดให้เรือใช้ช่องแคบมะละกาในการขนส่งวัตถุดิบเข้ามาในโครงการและในการขนส่งสินค้าออกจากโครงการ

โครงการเริ่มต้นในปี ค.ศ. 2011 โดย PETRONAS ด้วยการสร้างโรงงานปิโตรเคมีแบบบูรณาการระดับโลกที่ยั่งยืน โดยมุ่งเน้นไปที่กลั่นน้ำและการสร้างห่วงโซ่มูลค่าให้อุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซปลายน้ำ



รูปที่ 5.2-35 แผนผังโครงการ Integrated Petroleum Complex

ที่มา: <http://www.jpdc.gov.my/development/pipc/>

2) การบริหารโครงการ

Johor Petroleum Development Corporation Berhad (JPDC) เป็นผู้ดูแลโครงการก่อตั้งขึ้นเพื่อเปลี่ยนเมืองยะโฮร์ให้กลายเป็นศูนย์กลางน้ำมันและก๊าซปลายน้ำระดับโลกที่ยั่งยืน JPDC จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 9 เมษายน ค.ศ. 2012 ในฐานะหน่วยงานของรัฐบาลกลางในเครือของ Malaysia Petroleum Resources Corporation (MPRC)⁸⁵

3) วัตถุประสงค์และเป้าหมายทางยุทธศาสตร์⁸⁶

3.1) เพิ่มความสามารถในการกลั่นน้ำมันดิบเพื่อทดแทนการนำเข้า

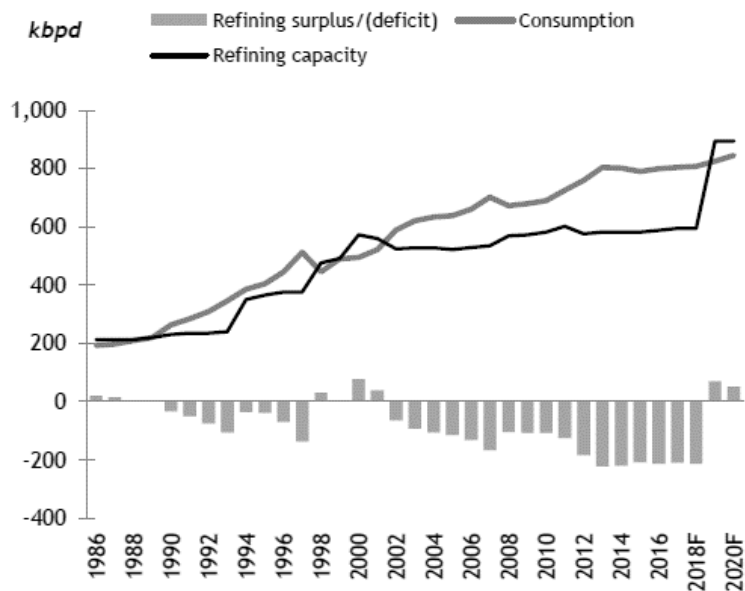
ธุรกิจหลักของ PIPC คือ การเพิ่มกำลังการผลิตของโรงกลั่นน้ำมันดิบ เพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูป โดยกำลังการกลั่นของประเทศมาเลเซียขาดดุลตั้งแต่ปี ค.ศ. 2002 และ

⁸⁴ Bharian. (2016). PIPC mampu sumbang RM18.3b menjelang 2020. (Online). Retrieved from <https://www.bharian.com.my/taxonomy/term/5/2016/04/144708/pipc-mampu-sumbang-rm183b-menjelang-2020>. Retrieved 2021-09-05.

⁸⁵ Mprc. (2016). About JPDC. (Online). Retrieved from <https://www.mprc.gov.my/index.php> Retrieved 2021-09-05.

⁸⁶ Mayback IB Research. (2019). Pengerang Integrated Petroleum Complex (PIPC). (Online). Retrieved from <https://www.bursamarketplace.com/mkt/tools/research/ch=research&pg=research&ac=852111&bb=867570>. Retrieved 2021-09-05.

มีการคาดการณ์ว่าการขาดดุลสุทธิในปี ค.ศ. 2018 จะอยู่ที่ 203,000 บาร์เรลต่อวัน (bpd) เมื่อโรงกลั่นน้ำมันดิบของ PIPC เปิดดำเนินการเต็มที คาดว่าจะสามารถเพิ่มกำลังการผลิตของมาเลเซียขึ้นอีกร้อยละ 50 ทำให้มีกำลังการผลิตส่วนเกินอยู่เล็กน้อย



รูปที่ 5.2-36 ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและกำลังการกลั่นของมาเลเซีย

ที่มา: Department of Statistics Malaysia, Maybank KE

3.2) เพื่อปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

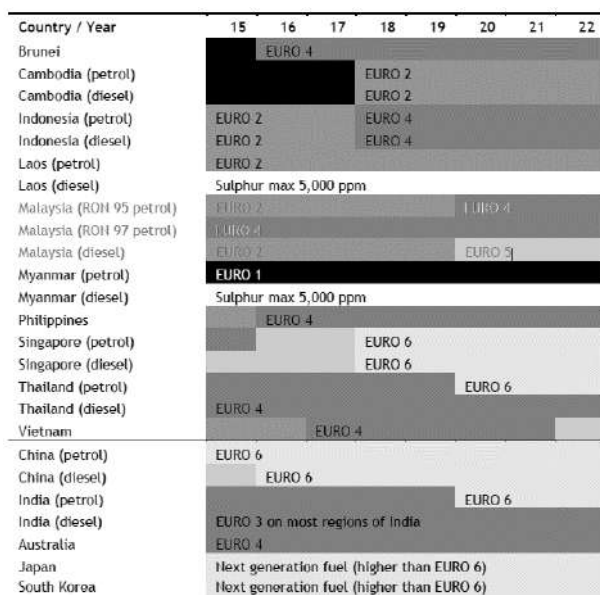
มาเลเซียมีแผนที่จะเพิ่มมาตรฐานน้ำมัน เป็นมาตรฐานยุโรป ระดับที่ 4 (Euro 4) ภายในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 และมาตรฐานยุโรป ระดับที่ 5 (Euro 5) ภายในปี พ.ศ. 2568 (ตารางที่ 5.2-17) แผนนี้เป็นส่วนหนึ่งของความมุ่งมั่นของมาเลเซียต่อพิธีสารเกียวโตในการลดการปล่อยมลพิษที่เป็นอันตราย แต่ปัจจุบันมาตรฐานเชื้อเพลิงของมาเลเซียที่ผลิตในประเทศมีมาตรฐานยุโรป ระดับที่ 2 (Euro 2) เท่านั้น

โรงกลั่นน้ำมันดิบแห่งใหม่ของ PIPC มีความสามารถในการกลั่นได้ตามมาตรฐานยุโรป ระดับ 5 ซึ่งหมายความว่าเหนือกว่ามาตรฐานข้อกำหนดของมาเลเซียในขณะนี้ นอกจากนี้ยังทำให้บริษัทสามารถส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปไปยังประเทศที่ต้องการน้ำมันมาตรฐานยุโรป ระดับที่ 5 หรือต่ำกว่าได้

ตารางที่ 5.2-17 กรอบเวลาในการประยุกต์ใช้มาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงของมาเลเซีย

Fuel type	Grade	Start date	Note
RON97 Petrol	Euro 4	1 Sep 2015	Almost all RON97 is imported at the moment
RON95 Petrol	Euro 4	1 Oct 2018 (postponed) to 1 Jan 2020	Delayed as refineries complained they did not have enough time to comply
Diesel	Euro 5	1 Sep 2020	Fuel kiosks can be introduced ahead of gazetted date
All grades of Petrol	Euro 5	1 Sep 2025	Fuel kiosks can be introduced ahead of gazetted date

ที่มา: PETRONAS, Ministry of Energy

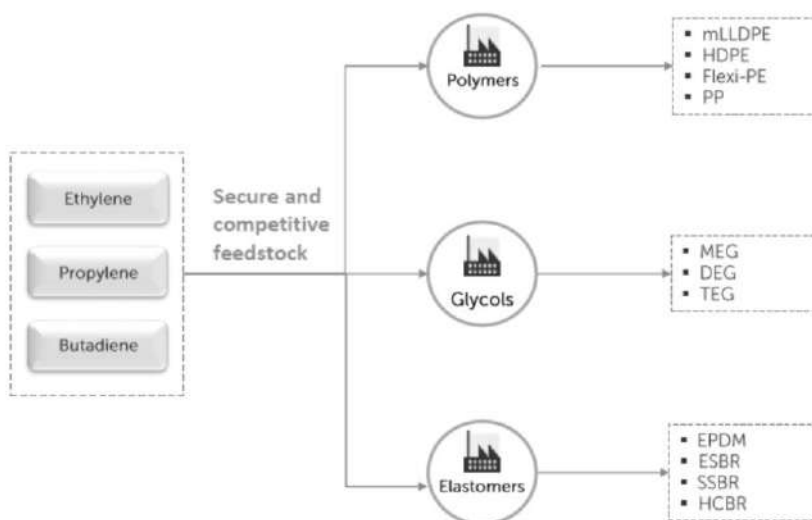


รูปที่ 5.2-37 มาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงเทียบเท่ามาตรฐานยุโรป

ที่มา: Respective government websites

3.3) การต่อยอดธุรกิจปิโตรเคมีปลายน้ำ

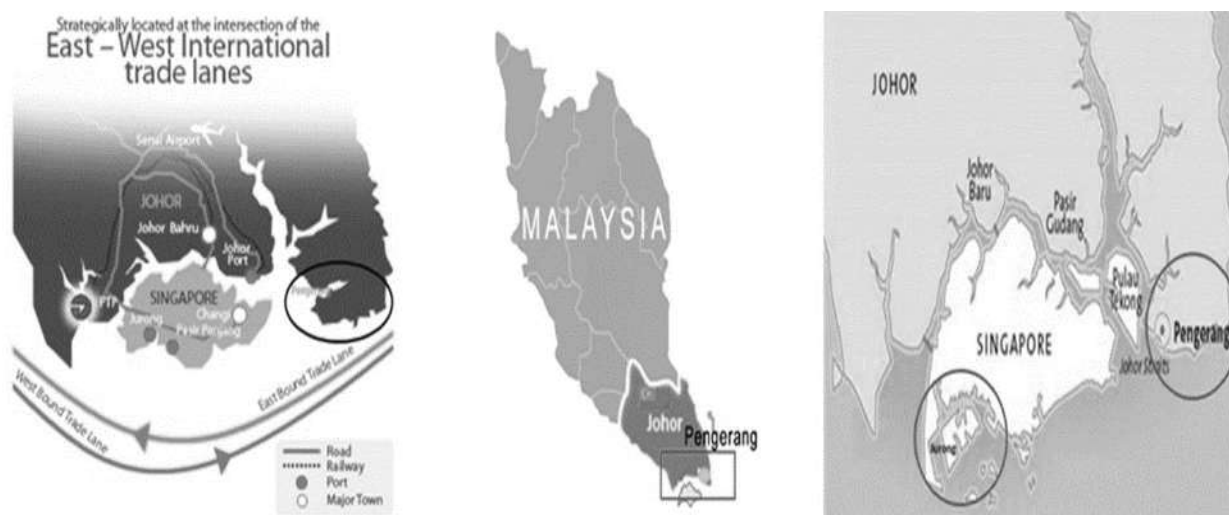
บริษัท PETRONAS มีประสบการณ์ประมาณ 30 ปีในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ผ่านบริษัทในเครือ PCHEM โดย PCHEM มีกลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่หลากหลายและมีตำแหน่งเป็นผู้นำในตลาดเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยโรงกลั่นน้ำมันดิบของโครงการจะมีอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องจำนวนมาก เช่น Naphtha และ Petroleum Condensates ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นปลาย



รูปที่ 5.2-38 RAPID petrochemical complex schematics

ที่มา: PCHEM

พื้นที่ตั้งใน Pengerang ได้รับคัดเลือกจากคุณลักษณะที่เป็นธรรมชาติและเป็นประโยชน์จากชายฝั่งทะเลที่สามารถให้เรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่พิเศษ (ULCC) และเรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่มาก (VLCC) ซึ่งแนวชายฝั่งนี้เป็นท่าเรือที่ปลอดภัยและมีที่กำบังตามธรรมชาติ ซึ่งทำให้ไม่จำเป็นต้องมีเขื่อนกันคลื่น มีพื้นที่ทอดสมอที่เพียงพอโดยไม่จำเป็นต้องมีการขุดลอก อีกทั้งยังตั้งอยู่ใจกลางของสายการเดินเรือที่พลุกพล่านที่สุดในโลก บริเวณภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกตัดกับเอเชียฝั่งตะวันตก



รูปที่ 5.2-39 ที่ตั้งยุทธศาสตร์โครงการ Pengerang Integrated Petroleum Complex

ที่ปลายใต้-ตะวันออกของคาบสมุทรมาเลเซีย

ที่มา: <http://www.jpdc.gov.my/>⁸⁷

Pengerang เป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก มีประชากรเบาบาง ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในเชิงลบต่ำ ทำให้มีการย้ายถิ่นฐานของประชากรน้อย ซึ่งช่วยลดแรงต้านด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

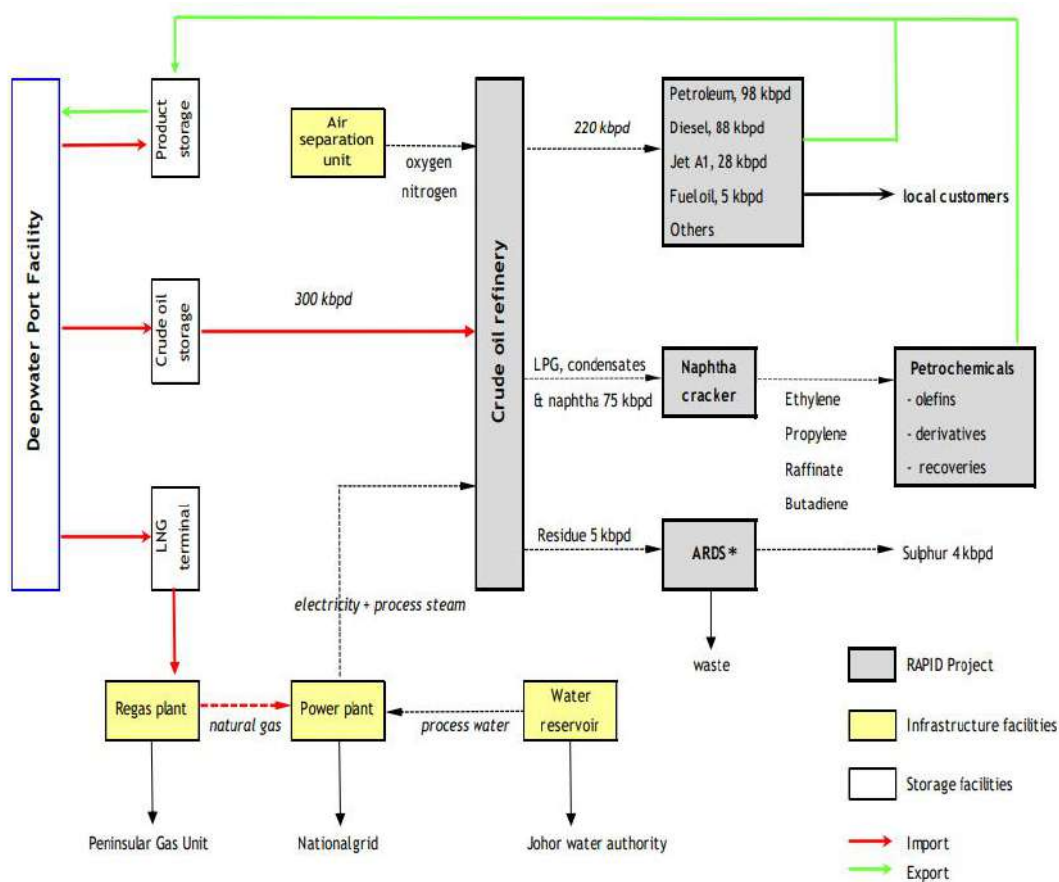
4) ลักษณะของโครงการและความคืบหน้า

ปัจจุบัน PIPC นำเข้าน้ำมันดิบประมาณ 300 กิโลบาร์เรลต่อวัน (kbpd) และกลั่นเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูปประมาณ 220 กิโลบาร์เรล ที่เหลืออีกประมาณ 75 กิโลบาร์เรล จะผลิตเป็นวัตถุดิบตั้งต้นของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี โดยน้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูปส่วนใหญ่จะใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีส่วนใหญ่จะเป็นการส่งออก (รูปที่ 5.2-40)

⁸⁷ jpdc. Development – Pengerang Integrated Petroleum Complex (PIPC). (Online). <http://www.jpdc.gov.my/development/pipc/>. Retrieved 2021-09-05.

โครงการมีโครงสร้างพื้นฐานครบสมบูรณ์ในตัวเอง เช่น น้ำดิบ ใอน้ำ ก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้า ฯลฯ ในอนาคตมีแผนสร้างโรงกลั่นและโรงงานปิโตรเคมีเพิ่มอีก 2-3 แห่ง โดยพื้นที่โครงการสามารถรองรับการเติบโตได้อีก 40-50 ปีข้างหน้า

ท่าเรือน้ำลึก Pengerang มีพื้นที่จัดเก็บน้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิงสำเร็จรูป สารเคมี วัตถุดิบตั้งต้น และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ได้จากการกลั่น โดยคลังเก็บน้ำมัน (Tank farm) มีความจุประมาณ 1.7 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีท่าเทียบเรือน้ำลึก 11 ท่า



รูปที่ 5.2-40 ฟังก์ชันการผลิตของ PIPC

ที่มา: PIPC, Maybank KE

ตารางที่ 5.2-18 PIPC's component

	Pengerang Integrated Complex (PIC)	Pengerang Deepwater Terminal (PDT)	Pengerang Maritime Industrial Park (PMIP)
Size of land (acres)	6,239	657 landsides + 500 reclaimed	1,673
Main projects and costs	(i) RAPID Project - crude oil refinery (USD10b) - naphtha cracker (USD4.5b) - petrochemical complex (USD2.7b) (ii) Raw water supply (n.a) (iii) Cogeneration plant (MYR5b) (iv) Regasification terminal (MYR2.7b) (v) Air separation unit (MYR0.7b) (vi) Other support services (n.a)	(i) Berth facilities (ii) Crude oil storage for imports and exports (iii) Petroleum product storage (iv) Petrochemical product storage (v) LNG terminal	Phase I entails land reclamation from sea up to 1,673 acres over 6-7 years
Cost estimate (MYR b)	89	5	14 (over the period of project)

ที่มา: PETRONAS, PRefChem, PCHEM, PTG, Dialog, Vopak

Pengerang Terminal เริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ. 2554 เพื่อเปลี่ยนเมืองยะโฮร์ให้กลายเป็นศูนย์กลางน้ำมันและก๊าซปลายน้ำระดับโลก โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ Pengerang Integrated Complex (PIC) Pengerang Deepwater Terminal (PDT) และ Pengerang Maritime Industrial Park (PMIP) โดยมีรายละเอียดดังนี้

— Pengerang Integrated Complex (PIC)

เป็นส่วนที่ใช้พื้นที่และมูลค่าการลงทุนมากที่สุด เป็นที่ตั้งโครงการ RAPID ประกอบด้วย โรงกลั่นน้ำมันดิบ หอกกลั่นแนฟทา และโรงงานปิโตรเคมี มีมูลค่าเงินลงทุนประมาณ 16,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นการร่วมลงทุนคนละครึ่งระหว่าง PETRONAS และ Saudi Aramco ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ข้อตกลง ได้แก่ 1) ข้อตกลง Pengerang Refining and Petrochemical (PRefChem) ดำเนินการโรงกลั่นน้ำมันดิบและหอกกลั่นแนฟทา และ 2) PRPC Polymers ดำเนินธุรกิจปิโตรเคมี โดยในปี ค.ศ. 2019 บริษัท PETRONAS ได้ทำการขายหุ้นทั้งหมดให้กับบริษัท Saudi Aramco ในราคาทุน

PIC มีระบบโครงสร้างพื้นฐานภายในตัวโครงการเอง เช่น น้ำดิบ ระบบไอน้ำ โรงไฟฟ้า โรงแยกก๊าซ เพื่อสนับสนุนและป้องกันให้กับอุตสาหกรรมในกลุ่มปิโตรเคมีอื่น ๆ ดำเนินการโดยผู้ให้บริการ สาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องและอยู่ภายใต้สัญญาการจัดการระยะยาว อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการสีเขียว Petronas จึงตัดสินใจลงทุนเองเพื่อลดความเสี่ยง



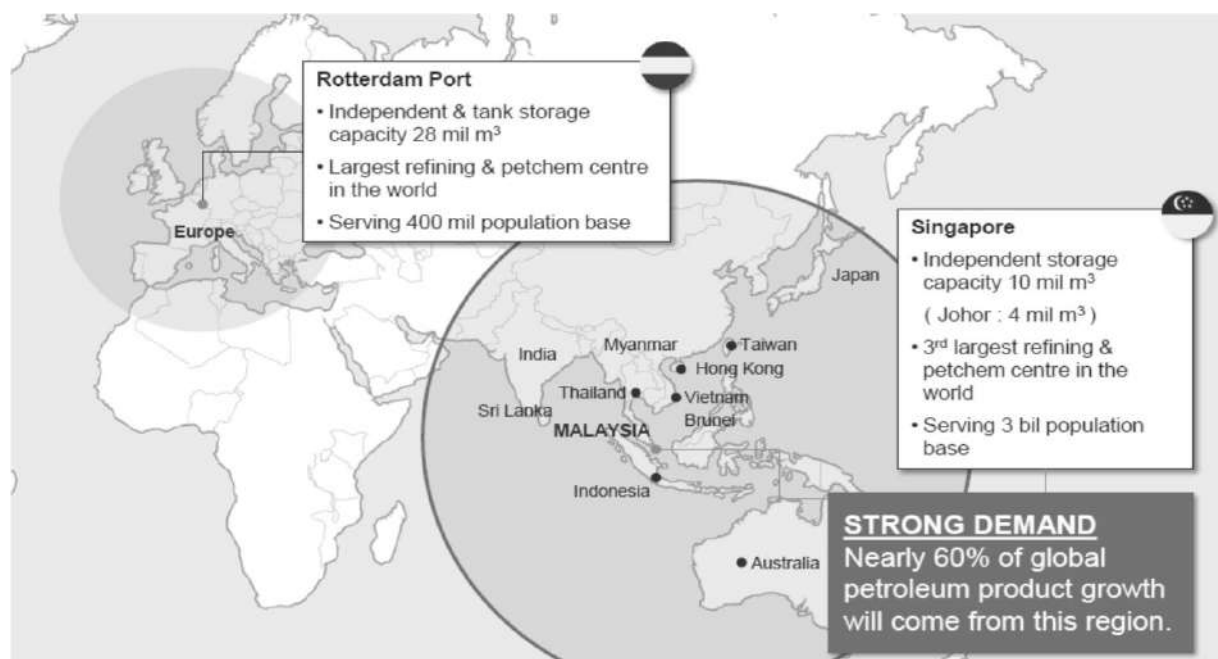
รูปที่ 5.2-41 โครงการภายใต้ Pengerang Integrated Project

ที่มา: PETRONAS, Chai Li Tiing and Angeline Lim (2021)⁸⁸

— Pengerang Deepwater Terminal (PDT)

Pengerang Deepwater Terminal มีเป้าหมายเป็นท่าเทียบเรือน้ำลึกสำหรับอุตสาหกรรมปลายน้ำของน้ำมันและปิโตรเคมีในเอเชีย นอกจากนี้ยังมีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนท่าเรือจุกของสิงคโปร์ เนื่องจากการขยายคลังเก็บสินค้าถูกจำกัดด้วยพื้นที่ที่มีน้อย โครงการตั้งอยู่ที่ปลายด้านใต้ของคาบสมุทรมาเลเซีย ครอบคลุมพื้นที่ 1,200 เฮกเตอร์ อยู่บนทำเลยุทธศาสตร์ตามเส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศที่สำคัญ มีท่าเทียบเรือน้ำลึกขนาดใหญ่ 24 เมตร สามารถรองรับเรือ VLCC, ULCC และ LNG ได้

⁸⁸ Chai Li Tiing and Angeline Lim. (2021). The Pengerang Integrated Complex



รูปที่ 5.2-42 ประมาณการณ์ความต้องการน้ำมันและปิโตรเคมีในเอเชีย

ที่มา: Maybank IB Research (2019)

โครงการ PDT แบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 ดำเนินการแล้วเสร็จ ส่วนระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ดำเนินการแล้วบางส่วน โดยคาดว่าโครงการจะแล้วเสร็จประมาณปี ค.ศ. 2021

ระยะที่ 1: ครอบคลุมพื้นที่ 150 เอเคอร์ ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกในการจัดการจัดเก็บ ผสม และจัดจำหน่าย สำหรับธุรกิจหลักและผู้ค้าน้ำมัน โดยเริ่มดำเนินการในปี ค.ศ. 2014 จนก่อตั้งถูกปล่อยให้เข้าจนหมดในกลางปี ค.ศ. 2018 ความสามารถโดยรวมรองรับความจุในการจัดเก็บได้ถึง 2.6 ล้านลูกบาศก์เมตร เจ้าของร่วมทุน ได้แก่ Dialog (45.9%), Vopak (44.1%) และ Permodalan Darul Takzim (10%)

ระยะที่ 2: เป็นท่าเรืออุตสาหกรรมเฉพาะสำหรับโครงการ RAPID ของ PETRONAS ครอบคลุมพื้นที่ 157 เอเคอร์ มูลค่าการลงทุน 6.3 พันล้านริงกิตมาเลเซีย มีผู้ถือหุ้น 4 ราย ประกอบด้วย PRPCUF (40%), Dialog (25%), Vopak (25%) และ Johor State SSI (10%) มีคลังน้ำมันความจุประมาณ 1.3 ล้านลูกบาศก์เมตรสำหรับน้ำมันดิบ ปิโตรเลียมกลั่น และผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในการแยกก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG regasification) ประกอบด้วย หน่วยปรับสภาพก๊าซใหม่ และถังเก็บก๊าซ LNG ขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร

ระยะที่ 3: มีพื้นที่ประมาณ 300 เอเคอร์ เริ่มการก่อสร้างในปี ค.ศ. 2018 โดยเป็นการก่อสร้างคลังน้ำมัน คาดว่าจะแล้วเสร็จในปลายปี ค.ศ. 2021 มีความสามารถในการจัดเก็บประมาณ 430,000 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสะอาด คิดเป็นพื้นที่ประมาณร้อยละ 10 ของที่ดินใน ระยะที่ 3



รูปที่ 5.2-43 ท่าเรือน้ำลึก Pengerang ระยะที่ 1-3

ที่มา: Maybank IB Research (2019)

— Pengerang Maritime Industrial Park (PMIP)

โครงการ Pengerang Maritime Industrial Park (PMIP) เป็นโครงการถมทะเล (Reclaim Land) ยาว 3.7 กิโลเมตร จาก Pengerang ไปทางตะวันออก ไปยัง Tanjung Ramunia หลังจากดำเนินการแล้วเสร็จจะสามารถรองรับท่าเทียบเรือได้ถึง 20 ท่า รองรับเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 2,000-35,000 DWT

นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่การค้าและอุตสาหกรรมหลายแห่งที่พร้อมสำหรับการพัฒนาในอนาคต ตามแผนของโครงการ Pengerang Integrated Development Project (PIDP) ซึ่งมีที่ตั้งเป็นอาคารสำนักงานของเซอร์วิสอพาร์ทเมนต์ ร้านค้าปลีก ห้องประชุมและห้องจัดเลี้ยง โดยความคืบหน้าในการก่อสร้างของ PMIP และ PIDP นั้นล่าช้ากว่าส่วนของ PIC เนื่องจากเป็นแผนการในอนาคต



รูปที่ 5.2-44 แผนแม่บทของ PMIP

ที่มา: Benalec⁸⁹

⁸⁹ Benalec. (2019). Pengerang Maritime industrial park. (Online). Retrieved from <https://en.benalec.com.my/wp-content/uploads/2019/12/BENALEC-NEW-BROCHURE-2019-min.pdf> Retrieved 2021-09-05.

5.2.2.6 แผนการพัฒนาท่าเรือเจ้าผิว

ถึงแม้ประเทศเมียนมาไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ช่องแคบมะละกา แต่การพัฒนาโครงการนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึกที่เจ้าผิวของเมียนมาโดยการร่วมลงทุนของจีนกับเมียนมา ย่อมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของการเดินเรือในช่องแคบมะละกา โดยท่าเรือเจ้าผิวจะถูกใช้เป็นท่าเรือให้สินค้าที่เข้าหรือออกจากจีนทางใต้และด้านตะวันตกเชื่อมโยงกับภูมิภาคยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา โดยไม่ต้องพึ่งพาช่องแคบมะละกา

1) ความเป็นมาของโครงการ

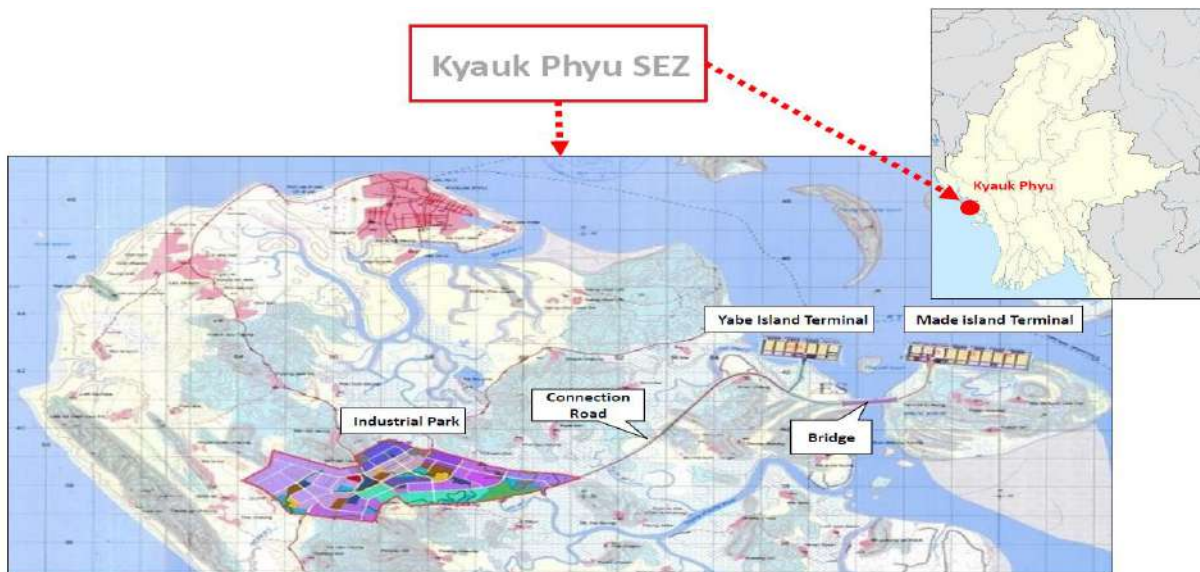
เจ้าผิว (Kyaukphyu) เป็นเมืองเศรษฐกิจที่สำคัญเมืองหนึ่งตั้งอยู่ในรัฐยะไข่ทางภาคตะวันตกของเมียนมา ห่างจากกรุงย่างกุ้งไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 400 กิโลเมตร และเป็นพื้นที่เชื่อมโยงการค้าสินค้าเกษตรระหว่างเมียนมาและอินเดียมาเป็นเวลานาน⁹⁰

ในปี ค.ศ. 1997 กระทรวงการวางแผนแห่งชาติและพัฒนาเศรษฐกิจเมียนมา ได้วางแผนให้เจ้าผิวเป็น 1 ใน 8 เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ภายใต้ “การศึกษาพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษแห่งเมียนมา” ซึ่งจัดทำโดย Japan Engineering Consulting Firm Association (ECFA)

ในเดือนธันวาคม ค.ศ. 2011 สำนักงานเลขาธิการประธานาธิบดีแห่งสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาได้อนุมัติให้ดำเนินการจัดตั้ง Kyaukphyu Special Economic Zone (KPSEZ) และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร KPSEZ โดยมีการจัดทำแผนแม่บทระดับภูมิภาคครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในการจัดตั้งเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีพื้นฐานทางการเกษตรและเขตเศรษฐกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ตามลำดับ⁹¹

⁹⁰ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2562). เขตเศรษฐกิจพิเศษ โอกาสเชื่อมโยงไทย-จีน-อินเดีย ผ่านเมียนมา. (ออนไลน์). สืบค้นจาก https://ditp.go.th/ditp_web61/article_sub_view.php?filename=contents_attach/540220/540220.pdf&title=540220&cate=413&d=0 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564

⁹¹ สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงย่างกุ้ง (2561). Kyauk Phyu Special Economic Zone. (ออนไลน์). สืบค้นจาก [https://yangon.thaiembassy.org/th/content/87016-kyauk-phyu-special-economic-zone \(kpsez\)?page=5d7d27c415e39c2e64001fd1&menu=5d7d27c415e39c2e64001fd2](https://yangon.thaiembassy.org/th/content/87016-kyauk-phyu-special-economic-zone (kpsez)?page=5d7d27c415e39c2e64001fd1&menu=5d7d27c415e39c2e64001fd2) เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564



รูปที่ 5.2-45 แผนที่การตั้งท่าเรือน้ำลึกและเขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าผิว

ที่มา: A Brief Introduction of Kyauk Phyu Special Economic Zone Project โดย CITIC Consortium⁹²

2) ลักษณะของเขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าผิว (Kyaukphyu Special Economic Zone

– KPSEZ)

2.1) เขตพื้นที่ใน KPSEZ

ใน KPSEZ เขตพื้นที่ทุกประเภทขึ้นอยู่กับกิจกรรมหลัก เช่น เขตดำเนินการส่งออก เขตการค้าเสรี ท่าเรือปลอดอากร อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฯลฯ จะถูกจัดตั้งขึ้นตามบทบัญญัติที่ระบุไว้ในกฎหมายเขตเศรษฐกิจพิเศษของเมียนมา ค.ศ. 2014



รูปที่ 5.2-46 ภาพจำลองพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าผิว

ที่มา: A Brief Introduction of Kyauk Phyu Special Economic Zone Project โดย CITIC Consortium

⁹² CITIC Consortium. (2016). A Brief Introduction of Kyauk Phyu Special Economic Zone Project. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.citicmyanmar.com/uploadfile/2019/0525/20190525053843500.pdf> เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564

2.2) โครงการในพื้นที่ KPSEZ

เขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าแก้วจะมีโครงการ 3 โครงการที่ดำเนินการ ประกอบด้วย โครงการท่าเรือน้ำลึก โครงการนิคมอุตสาหกรรม และโครงการพื้นที่อยู่อาศัยของประชาชน

2.3) ขนาดและพื้นที่ของ KPSEZ

พื้นที่โดยประมาณของ KPSEZ ครอบคลุม 4,289 เอเคอร์ แบ่งออกเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม 2,446 เอเคอร์ พื้นที่ที่อยู่อาศัย 1,235 เอเคอร์ และพื้นที่ท่าเรือน้ำลึก 609 เอเคอร์

ตารางที่ 5.2-19 สัดส่วนพื้นที่ในแต่ละโครงการของ KPSEZ

Project	Sub-project	Acreage	Total acres
SEZ parks	TIP 1	784.5	2,446.07 (990 hectares)
	TIP 2	324.68	
	CIP 1	314.84	
	CIP 2	1,022.05	
Seaports	Madei Island	(unknown)	609 (246 ha)
	Ramree Island	(unknown)	
Residential parks	RES 1	(unknown)	1,235 (500 ha)
	RES 2	(unknown)	
	RES 3	(unknown)	
Subtotal			4,290.07 (1,736 ha)
Additional infrastructure	(unknown)	(unknown)	(unknown)

ที่มา: Internal GAD Document, “Facts about Kyauk Phyu SEZ,” 6 June 2016⁹³



รูปที่ 5.2-47 ภาพจำลองท่าเรือน้ำลึกเจ้าแก้วในพื้นที่ KPSEZ

⁹³ Internal GAD Document, “Facts about Kyauk Phyu SEZ,” 6 June 2016, pp. 11, 32. SEZ Central Body Notification 6/2015 (15 Julyr 2021)



รูปที่ 5.2-48 ภาพจำลองพื้นที่อยู่อาศัยของประชาชนในพื้นที่ KPSEZ

ที่มา: A Brief Introduction of Kyauk Phyu Special Economic Zone Project โดย CITIC Consortium

3) แผนงานโครงการ⁹⁴

3.1) นิคมอุตสาหกรรม

เขตนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ KPSEZ จะมีขนาดใหญ่กว่านิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมกับนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังถึง 10 เท่า จะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมสิ่งทอ 2 แห่ง และนิคมอุตสาหกรรมการก่อสร้าง 2 แห่ง โดยอุตสาหกรรมสิ่งทอจะใช้แรงงานจำนวนมากที่เป็นแรงงานทักษะต่ำในการผลิต เพื่อรองรับแรงงานในพื้นที่ให้มีความทำตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจในปี ค.ศ. 2016

สำหรับนิคมอุตสาหกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย การให้บริการด้านโลจิสติกส์ การประกอบเครื่องจักร และการแปรรูปอาหาร จากการที่พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้กับท่าเรือ ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำมันและก๊าซทั้งนอกชายฝั่งและบนบกที่กำลังพัฒนา ทำให้การดำเนินการด้านโลจิสติกส์เป็นทางเลือกทางการค้าที่น่าสนใจสำหรับนักลงทุนในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าฟ้าว รวมถึงอุตสาหกรรมหนัก และการจัดตั้งโรงงานปิโตรเคมี แต่ในพื้นที่ยังมีระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่ดีพอ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าแห่งใหม่เพื่อรองรับพื้นที่ทั้ง 4 ส่วน

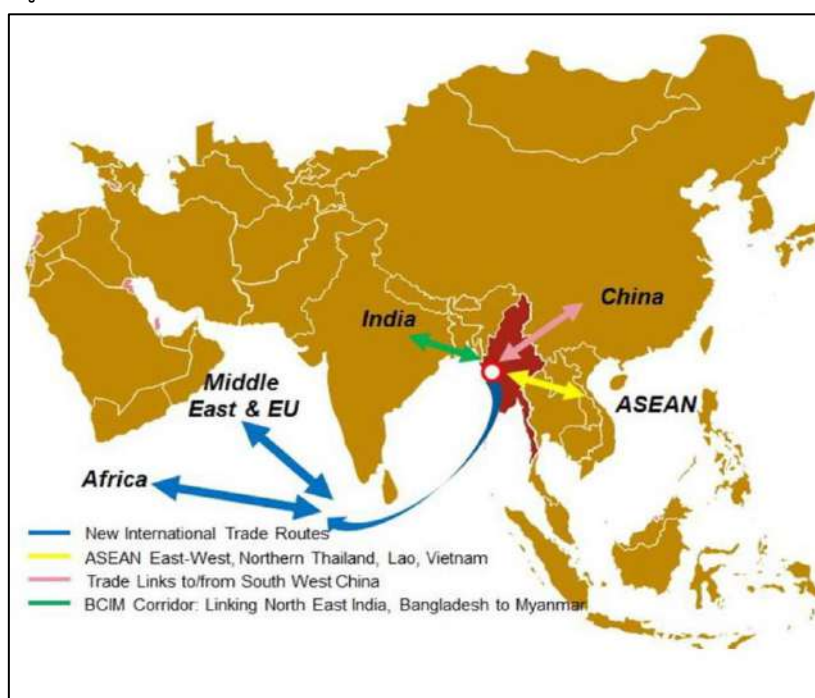
3.2) ท่าเรือน้ำลึก

ตามแผนพัฒนาพื้นที่ KPSEZ ได้มีประกาศเชิญชวนเข้าร่วมการยื่นเอกสารแสดงความสนใจในการพัฒนาโครงการท่าเรือน้ำลึกของเขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าฟ้าวในพื้นที่ KPSEZ ซึ่งบริษัทที่ชนะการประมูล ได้แก่ China International Trust and Investment Corporation (CITIC Consortium) และ

⁹⁴ International Commission of Jurists. (2017). Special Economic Zones in Myanmar and the State Duty to Protect Human Rights (ออนไลน์) สืบค้นจาก <https://www.icj.org/wp-content/uploads/2017/02/Myanmar-SEZ-assessment-Publications-Reports-Thematic-reports-2017-ENG.pdf> เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564

ได้รับอนุมัติในสถานิติบัญญัติแห่งชาติของเมียนมาในเดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 2015 ในสัมปทานนิคมอุตสาหกรรม และโครงการท่าเรือน้ำลึก โดยให้บริษัท CITIC เป็นผู้ร่วมทุนในสัดส่วนร้อยละ 85 ของโครงการทั้งหมด และที่เหลือร้อยละ 15 เป็นของเมียนมา ใช้งบประมาณประมาณ 9-10 พันล้านเหรียญสหรัฐ ต่อมาจากความกังวลของหลายฝ่ายเกี่ยวกับข้อตกลงดังกล่าวว่าอาจทำให้เมียนมาตกอยู่ใน “กับดักหนี้” ของประเทศจีน รัฐบาลสันนิบาตแห่งชาติเพื่อประชาธิปไตย (NLD) จึงทำการเจรจาข้อตกลงฉบับใหม่สำเร็จในปี ค.ศ. 2018 โดยให้บริษัท CITIC ผู้ร่วมทุนจากจีนร่วมทุนในสัดส่วนร้อยละ 70 และให้บริษัทเอกชนในเมียนมาทั้งหมด 42 แห่ง ภายใต้ Myanmar-Kyaukphyu Special Economic Zone Holdings Groups of Company ร่วมทุนในสัดส่วนร้อยละ 30⁹⁵ โดยลดงบประมาณในระยะแรกเหลือเพียง 1.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ โดยเปลี่ยนแผนที่เคยคิดจะก่อสร้างท่าเทียบเรือทั้งหมด 10 ท่า ที่ความลึก 25 เมตร เพื่อรองรับเรือน้ำมันขนาดใหญ่ เหลือเพียง 2 ท่า เท่านั้น

ทั้งนี้ ท่าเรือเจ้าฟ้าวัดได้รับการคาดหวังว่าจะเป็นศูนย์กลางรวบรวมและกระจายสินค้าที่ขนส่งทางทะเลระหว่างระบบเศรษฐกิจขนาดใหญ่ของโลก ประกอบด้วย อาเซียน จีน อินเดีย ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา (รูปที่ 5.2-49) ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การค้าและการขนส่งสินค้าระหว่างภาคใต้ของจีน กับ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา ได้อย่างมาก เช่น การขนส่งน้ำมันจากตะวันออกกลาง และแอฟริกา จะลดระยะทางการขนส่งกว่า 1,200 กิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นทางเดิมที่ต้องขนส่งผ่านช่องแคบมะละกา (รูปที่ 5.2-50)

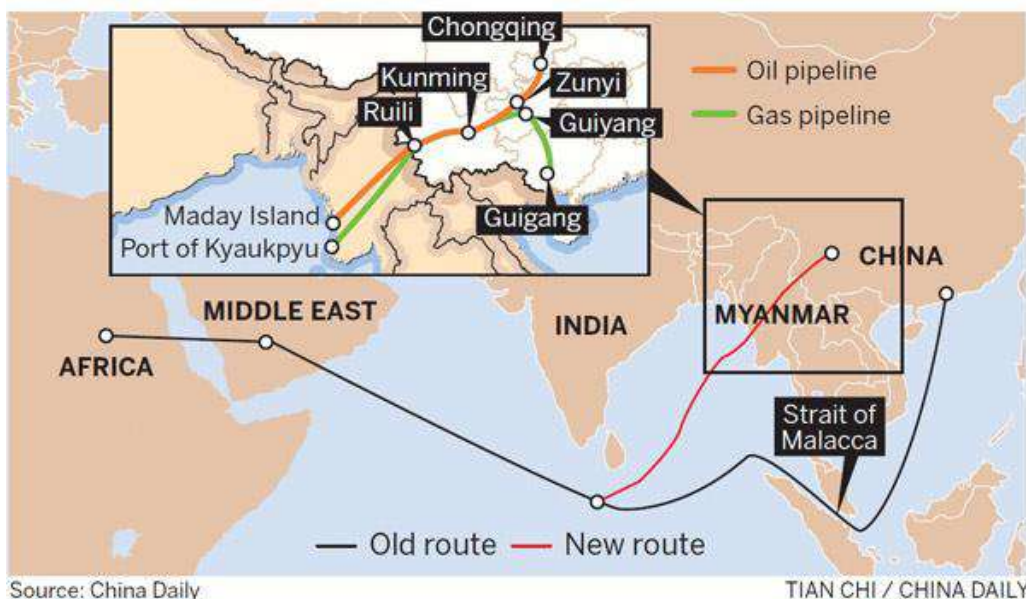


รูปที่ 5.2- 49 ท่าเรือเจ้าฟ้าวัดและบทบาทการเป็นศูนย์กลางการรวบรวมและการกระจายสินค้า⁹⁶

⁹⁵ The Star (2020). China's CITIC to build Myanmar's huge Kyaukphyu Deep Seaport, first phase to cost US\$1.3 bln.

⁹⁶ A Brief Introduction of Kyauk Phyu Special Economic Zone Project, CIIT Group.

By avoiding the sometimes hazardous Strait of Malacca, which lies between Malaysia and Indonesia, the new pipeline is expected to cut transportation distances by as much as 1,200 km for shipments from the Middle East and Africa.



รูปที่ 5.2- 50 การเปรียบเทียบการขนส่งน้ำมันจากตะวันออกกลางไปจีน
ผ่านช่องแคบมะละกากับเส้นทางผ่านท่าเรือเจ้าฝั้ว

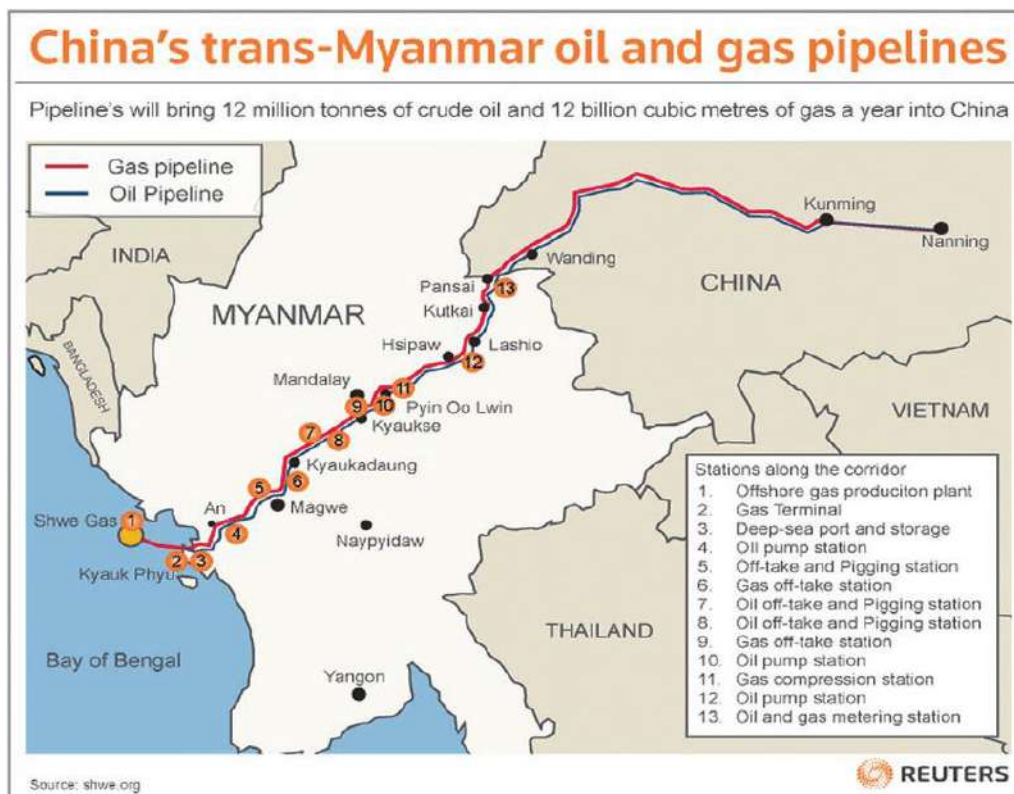
3.3) ท่อส่งน้ำมันและแก๊ส

ได้มีการสร้างระบบคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงการสร้างท่าเรือน้ำลึกเป็นเส้นทางออกสู่มหาสมุทรอินเดียให้กับสินค้านำเข้าและส่งออกจากภาคใต้และตะวันตกของจีน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับ การนำเข้าวัตถุดิบและน้ำมัน และส่งออกสินค้าที่ผลิตในจีน เชื่อมโยงกับยุโรป แอฟริกา และตะวันออกกลาง

โครงการท่อส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติระหว่างจีนกับเมียนมามีความยาวประมาณ 2,500 กิโลเมตร โดยท่อส่งก๊าซช่วงที่ตัดผ่านเมียนมามีความยาว 793 กิโลเมตร โดยมีท่อน้ำมันขนานไปกับท่อก๊าซ ความยาว 771 กิโลเมตร มีจุดเริ่มต้นที่เมืองเจ้าฝั้ว ทางชายฝั่งตะวันตกของเมียนมาในรัฐยะไข่ ผ่านเขตมาเกว เขตมณฑลตะเล่ย์ และรัฐฉาน แล้วเข้าสู่จีนทางเมืองรุ่ยลี่ มณฑลยูนนาน ถึงเมืองคุนหมิงและหนานหนิง โครงการนี้มีมูลค่าการลงทุนประมาณ 2,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นการร่วมทุนจากบริษัทพลังงาน 6 บริษัท ได้แก่ บริษัท China National Petroleum Corp บริษัท Myanmar Oil and Gas Enterprise บริษัท Daewoo International Corp บริษัท Korea Gas Corp บริษัท Oil India Ltd และบริษัท Gail India

การก่อสร้างท่อก๊าซความยาว 771 กิโลเมตรในเมียนมา เริ่มในปี ค.ศ. 2010 โดยบริษัท China National Petroleum Corporation and Myanmar Oil and Gas Enterprise และหลังจากเผชิญปัญหาความล่าช้า 2 ปี อันเป็นผลกระทบจากการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ ท่อก๊าซจึงเริ่มเปิดใช้งานเมื่อ

เดือนกรกฎาคม ปี ค.ศ. 2013 สามารถลำเลียงก๊าซได้ปีละ 12,000 ล้านลูกบาศก์เมตร จากแปลง A-1 และ A-3 จากแหล่งก๊าซธรรมชาติฉว่ (Shwe) ในเมียนมาเข้าไปในจีน ส่วนท่อน้ำมันดิบเริ่มมีการลำเลียงผ่านเรือบรรทุกน้ำมันตั้งแต่ปี ค.ศ. 2017 โดยคาดว่าจะสามารถลำเลียงน้ำมันดิบได้ปีละ 22 ล้านตันต่อปี⁹⁷ และจะมีการสร้างท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันที่สามารถเก็บกักได้ 300,000 ตัน และสร้างงานกว่า 6,000 ตำแหน่ง โดยมีบริษัทของเมียนมามากกว่า 22 แห่งมีส่วนเกี่ยวข้อง⁹⁸



รูปที่ 5.2-51 เส้นทางเชื่อมโยงท่อส่งน้ำมันและแก๊ส

ที่มา: shwe.org

3.4) การขนส่งทางราง

ในปี พ.ศ. 2554 ไซน่า เรลเวย์ เอนจิเนียริง บริษัทก่อสร้างทางรถไฟรายใหญ่ของรัฐบาลจีน และกระทรวงรถไฟแห่งเมียนมา ได้ลงนามร่วมในบันทึกช่วยจำ (MOU) ก่อสร้างทางรถไฟขนส่งผู้โดยสารและสินค้า ความยาว 868 กิโลเมตร เชื่อมระหว่างเมืองเจ้าผั่วและเมืองคุนหมิง ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์จีน โดยกำหนดแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2558 โดยจีนเป็นผู้ลงทุนทั้งหมด 20,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ พร้อมได้สิทธิสัมปทานดำเนินการและจัดการเส้นทาง 50 ปี หลังจากนั้นจึงจะโอนคืนให้แก่รัฐบาลเมียนมา

⁹⁷ สำนักข่าวซินหัว (2562). (ออนไลน์). ท่อส่งน้ำมันและก๊าซ จีน-เมียนมา ส่งน้ำมันดิบ 5 ล้านตันมาจีนในครึ่งปีแรก สืบค้น

https://www.xinhuanet.com/inter/19805_20190722 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564

⁹⁸ มติชนออนไลน์ (ม.ป.ป.) เราจะไม่พรางจากกัน...โดยท่อน้ำมัน-ก๊าซ. https://www.matichon.co.th/columnists/news_2634280 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564

ต่อมาในปี พ.ศ. 2557 โครงการเส้นทางรถไฟเจ้าฟ้าว-คุนหมิงถูกยกเลิกไป เนื่องจากฝ่ายจีนไม่เริ่มการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในข้อตกลงบันทึกช่วยจำ (MOU) นอกจากนี้ ยังเผชิญอุปสรรคจากแรงต่อต้านภายในท้องถิ่นและองค์กรณรงค์พลเรือน⁹⁹

ในปี พ.ศ. 2562 ได้มีการนำเรื่องการสร้างทางรถไฟจีน-เมียนมาขึ้นมาพูดคุยกันอย่างจริงจังอีกครั้ง โดยมีการพิจารณาเส้นทางช่วงต้าลี่-รุ่ยลี่ที่อยู่ในจีน การพิจารณาแนวเส้นทางส่วนที่อยู่ในเมียนมา รวมถึงเร่งรัดการก่อสร้างโครงการให้เดินหน้าอย่างรวดเร็ว โดยการสร้างรถไฟจีน-เมียนมาในช่วงประเทศจีน กำหนดจากต้าลี่ถึงเมืองหลินชาง ระยะทาง 202 กิโลเมตร โดยการรถไฟฯ สาขาคุนหมิง กำหนดว่าเส้นทางช่วงนี้ต้องก่อสร้างให้เสร็จภายในปี พ.ศ. 2564

สำหรับแนวเส้นทางส่วนที่อยู่ในเมียนมา มีจุดเริ่มต้นจากเมืองหมู่เจ้ ชายแดนรัฐชาน-จีน ตรงข้ามกับเมืองรุ่ยลี่ ลงไปถึงเมืองมณฑลทะเลย์ ซึ่งทางรถไฟหมู่เจ้-มณฑลทะเลย์มีระยะทาง 431 กิโลเมตร โดยมีการลงนามบันทึกความเข้าใจกับบริษัท China Railway Eryuan Engineering Group ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ต่อมาในเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 กระทรวงคมนาคมและสื่อสารเมียนมาได้ลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับบริษัท China Railway Eryuan Engineering Group เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างทางรถไฟต่อจากเมืองมณฑลทะเลย์ลงไปถึงเมืองเจ้าฟ้าว รัฐยะไข่ ซึ่งเป็นต้นทางของท่อก๊าซและน้ำมันเมียนมา-จีน



รูปที่ 5.2-52 เส้นทางรถไฟจีน-เมียนมา

ที่มา: <https://asia.nikkei.com/> (2017)

⁹⁹ (ผู้จัดการออนไลน์, 2557)

หลังพิธีการลงนาม MOU ผ่านไป 3 สัปดาห์ กองทัพเมียนมาได้ทำรัฐประหาร จากนั้นสถานการณ์ในเมียนมาตกอยู่ในความสับสนวุ่นวาย ทำให้ไม่เกิดความเคลื่อนไหวเพิ่มเติมเกี่ยวกับการก่อสร้างทางรถไฟเชื่อมตั้งแต่เมืองหมู่เจ้ มายังมณฑลทะเลไปถึงเมืองเจ้าผิว¹⁰⁰

3.5) การขนส่งทางถนน

ในปี พ.ศ. 2557 จีนและเมียนมาได้มีการเจรจาก่อสร้างทางหลวงจากเมืองชายแดนรูยลี่ ในจีนเข้าสู่เมืองมณฑลทะเลไปยังเจ้าผิว ความยาวประมาณ 794-900 กิโลเมตร จากการเปิดเผยของกระทรวงการก่อสร้างเมียนมา¹⁰¹ แต่ปัจจุบันโครงการดังกล่าวยังไม่มีความคืบหน้าเพิ่มเติม

3.6) พื้นที่ที่อยู่อาศัย

นอกจากนี้ ยังมีโครงการจัดสร้างที่อยู่อาศัยรองรับนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึกข้างต้น แต่โครงการพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยยังไม่มีประกาศการสัมปทานที่แน่ชัด แต่หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ได้มีการนำเสนอแผนพัฒนาไว้ 3 ส่วน ประกอบด้วย พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่สันหนนาการ และพื้นที่บริษัทต่าง ๆ

3.7) แผนการดำเนินโครงการ

ในขั้นต้นจะมีการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเริ่มต้นมีพื้นที่ประมาณ 250 เอเคอร์ ตามด้วยระยะที่ 2 และระยะที่ 3 โดยที่กิจกรรมการพัฒนาคาดว่าจะได้ข้อสรุปในปี ค.ศ. 2038 จากรายงานของ CITIC คาดว่าท่าเรือที่สร้างขึ้นจะแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ครอบคลุมระยะเวลา 20 ปี

ตารางที่ 5.2-20 กรอบระยะเวลาของโครงการ

Project	Stage	Area	Timeframe
SEZ	Phase 1	250 acres	2015–2020
	Phase 2	1325 acres	2020–2028
	Phase 3	925 acres	2028–2038
Seaports	Phase 1	(unknown)	2017–2021
	Phase 2	(unknown)	2021–2025
	Phase 3	(unknown)	2025–2029
	Phase 4	(unknown)	2029–2035
Residential	(unknown)	(unknown)	(unknown)
Additional infrastructure	(unknown)	(unknown)	(unknown)

ที่มา: Internal GAD Document

¹⁰⁰ (ผู้จัดการ, 2564)

¹⁰¹ ผู้จัดการ (2557) โครงการเส้นทางรถไฟสายยุทธศาสตร์จีน-เมียนมาเกย์ตัน สื่อจีนชี้เหตุเพราะยูนชัตซา (ออนไลน์). สืบค้นจาก <https://mgronline.com/china/detail/9570000090501> เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2564

4) ศักยภาพของเขตเศรษฐกิจพิเศษ¹⁰²

จุดเด่น: เป็นแหล่งผลิตพลังงานและสาธารณูปโภคพื้นฐานด้านการขนส่ง และมีทางออกทะเลสู่มหาสมุทรอินเดีย

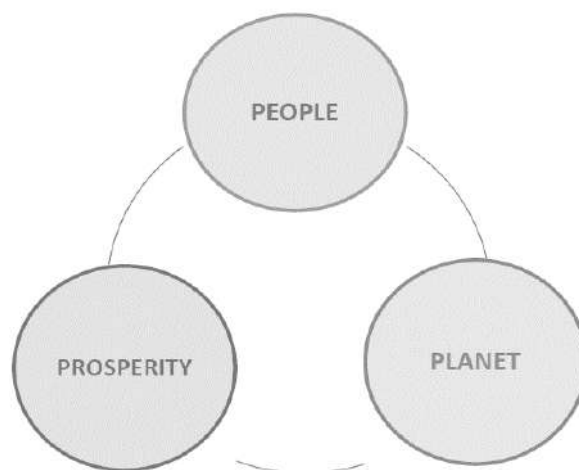
อุตสาหกรรมเป้าหมาย: อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมป่าไม้ การประมง ปิโตรเลียม และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง

5) เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ของโครงการ

5.1) การพัฒนาขั้นพื้นฐาน (3P)

เป็นการพัฒนาใน 3 ด้านอย่างเชื่อมโยงกัน (A Brief Introduction of Kyauk Phyu Special Economic Zone Project, CIIT Group) (CIIT Group, 2016) ได้แก่

- **People:** การสร้างงานให้กับชุมชนท้องถิ่น จัดอบรมเพิ่มความรู้และทักษะต่าง ๆ อีกทั้งสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ
- **Prosperity:** ให้การสนับสนุนด้านเทคนิคสำหรับการทำประมงแบบดั้งเดิมและการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการทำเกษตรกรรม ตลอดจนสร้างความร่วมมือระยะยาวกับชุมชนท้องถิ่นและธุรกิจ ส่งเสริมแนวคิด "Made in Myanmar"
- **Planet:** ลดผลกระทบจากการทำลายสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ประมงในท้องถิ่น ป่าชายเลน และแม่น้ำ โดยกำหนดนโยบาย Recycle, Reuse and Replace มาใช้ในทุกด้านของการก่อสร้างและดำเนินงาน



รูปที่ 5.2-53 กรอบแนวคิดการพัฒนาขั้นพื้นฐาน

ที่มา: A Brief Introduction of Kyauk Phyu Special Economic Zone Project, CIIT Group

¹⁰² สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (2557). การเลือกทำเลที่ตั้งในการประกอบธุรกิจ/นิคมอุตสาหกรรม. (ออนไลน์). สืบค้นจาก https://www.ditp.go.th/contents_attach/92719/92719.pdf เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2564

5.2) การส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ

โครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจ ดังนี้

- มูลค่าการผลิตต่อปีของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอยู่ที่ 3.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ โดยมี GDP ต่อหัวอยู่ที่ 32,000 ดอลลาร์
- โครงการ DSP & IP ทำให้รัฐบาลเมียนมาสามารถเก็บภาษีมูลค่า 15,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในระยะเวลาสัมปทาน 50 ปี
- การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานจะส่งผลให้อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเอเชียใต้จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2
- ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมการก่อสร้าง วัตถุดิบและเครื่องจักร การพัฒนา ด้านโลจิสติกส์ การสื่อสาร การจัดเลี้ยง การค้าปลีก การเงิน และอุตสาหกรรมอื่น ๆ
- การเชื่อมโยงจากโครงการ The Belt And Road Initiative ของจีน ส่งผลให้ ความเร็วในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของพื้นที่ห่างไกลจากตัวเมืองเมียนมาดีขึ้น
- การขยายตัวของอิทธิพลในอุตสาหกรรมการผลิตของเมียนมา ภายใต้นโยบาย “Made in Myanmar” ผ่านการสร้างท่าเรือและนิคมอุตสาหกรรม

5.3) การส่งเสริมความมั่นคงทางสังคม

นอกจากผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจแล้ว โครงการจะนำไปสู่ผลดีทางด้านสังคม ดังนี้

- ดึงดูดแรงงานข้ามชาติชาวเอเชียให้กลับคืนสู่รัฐยะไข่ เพื่อทำงานทำในท้องถิ่น และเพื่อส่งเสริมความมั่นคงในท้องถิ่น
- ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และประสิทธิภาพของรัฐบาลท้องถิ่นและประชาชนในการรับมือกับปัญหาจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ โรคภัยไข้เจ็บ และปัญหาอื่น ๆ
- การดำเนินงานของโครงการ DSP & IP ในแต่ละปี จะมีการสร้างโอกาสในการ ทำงานโดยตรง 100,000 ตำแหน่ง เพิ่มอัตราการจ้างงานในท้องถิ่น และขจัดความขัดแย้งทางสังคมให้ลดลง

6) ความสำเร็จของโครงการ

6.1) ทำเรื่อน้ำลึก

รัฐบาลเมียนมาและกลุ่มบริษัท CITIC Group ของจีน ได้มีการลงนามเกี่ยวกับกรอบ ข้อตกลงโครงการทำเรื่อน้ำลึกในวันที่ 18 พฤศจิกายน ค.ศ. 2018 มีมูลค่าการก่อสร้าง 1.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งในเดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2019 บริษัท CITIC ได้ว่าจ้างบริษัท HATCH ของแคนาดาเข้ามาสำรวจ สิ่งแวดล้อมและสังคม และสำรวจประเมินผลกระทบ ซึ่งต่อมาได้ยื่นรายงานข้อเสนอโครงการต่อกระทรวง

ทรัพยากรธรรมชาติและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในเดือนกันยายน ค.ศ. 2019 ดังนั้น โครงการท่าเรือน้ำลึกของเขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าฟ้าวจะสามารถเริ่มดำเนินโครงการก่อสร้างในเร็ว ๆ นี้ เพื่อพัฒนาพื้นที่รัฐยะไข่และสร้างงานสร้างอาชีพให้กับคนในท้องถิ่น¹⁰³

6.2) นิคมอุตสาหกรรม

ในเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 2020 กระทรวงพาณิชย์ของเมียนมาได้ระบุว่าทั้งสองฝ่ายเห็นพ้องต้องกันว่าบริษัท CITIC Consortium จะถือหุ้นในสัดส่วนของเขตนิคมอุตสาหกรรมร้อยละ 51 และรัฐบาลเมียนมาจะถือหุ้นร้อยละ 49 ในการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรม¹⁰⁴

6.3) พื้นที่อยู่อาศัย

ยังไม่มีความคืบหน้าในการดำเนินโครงการ

ทั้งนี้ หากโครงการเขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าฟ้าวของเมียนมาประสบความสำเร็จจะช่วยฟื้นโครงการระเบียงเศรษฐกิจเมียนมา-จีน (Myanmar-China Economic Corridor Project) ซึ่งส่งเสริมความร่วมมือทวิภาคีระหว่างเมียนมาและจีน ทั้งนี้ เขตเศรษฐกิจพิเศษเจ้าฟ้าวมีความเชื่อมโยงอย่างมากกับโครงการหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางของจีน ทั้งสองประเทศมีผลประโยชน์ร่วมกันและมีหน้าที่ในการพัฒนาในระดับภูมิภาค (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงย่างกุ้ง, 2564)

5.2.2.7 แผนพัฒนาท่าเรือน้ำลึกหุงอาง (Vung Ang Port)

1) ข้อมูลทั่วไป

ท่าเรือหุงอาง (Vung Ang) เป็นท่าเรือน้ำลึกที่ตั้งอยู่ตอนกลางของประเทศ ในจังหวัดท่าตั้ง (Ha Tinh) จังหวัดชายทะเลภาคกลางตอนขึ้นมาทางเหนือของเวียดนาม อยู่ทางใต้ของกรุงฮานอย 340 กิโลเมตร และห่างจาก เมืองวินห์ 134 กิโลเมตร ท่าเทียบเรือมีความยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตร อยู่บนร่องน้ำลึกประมาณ 9.5 เมตร และสามารถรองรับเรือที่มีน้ำหนัก 40,000 ถึง 50,000 ตัน ท่าเรือดังกล่าวเป็นท่าเรือน้ำลึกถูกกำหนดให้เป็นจุดเชื่อมโยงการขนส่งที่สำคัญของภูมิภาครองรับการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเวียดนามในอนาคต อีกทั้งยังเป็นท่าเรือที่เชื่อมโยงกับ สปป. ลาว ทำให้สินค้าของ สปป. ลาว มีทางออกสู่ทะเล

¹⁰³ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงย่างกุ้ง. (2564). รัฐบาลเมียนมาให้ความสำคัญในการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภายในประเทศ. (ออนไลน์). สืบค้นจาก https://ditp.go.th/ditp_web61/article_sub_view.php?filename=contents_attach/733526/733526.pdf&title=733526&cate=565&d=0 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564

¹⁰⁴ NAN LWIN (2020). China's Strategic Port Project Moves Step Closer to Reality as Myanmar OKs Joint Venture. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <https://www.irrawaddy.com/news/burma/chinas-strategic-port-project-moves-step-closer-reality-myanmar-oks-joint-venture.html> เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564





รูปที่ 5.2-54 ท่าเรือหุงอาง

ที่มา: vungangport

ในปี พ.ศ. 2540 รัฐบาลเวียดนามได้วางแผนพัฒนาเมืองหุงอาง ตามแผน “เหนือกว้างบิญใต้ทำติญ” ด้วยการสร้างเขตอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึกหุงอาง จากนั้นในปีพ.ศ. 2549 ได้สถาปนา “เขตเศรษฐกิจหุงอาง” ขึ้นบนพื้นที่ 227.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 142,400 ไร่ บริเวณเชิงเขาทางเหนือของเทือกเขาหว่าญเซิน ในอำเภอเกี้อญู

ท่าเรือหุงอางเริ่มเปิดใช้ 2544 ลงทุนเริ่มแรกประมาณ 280 ล้านบาท ท่าเรือดังกล่าว ส่งออก-นำเข้าให้แก่ สปป.ลาวร้อยละ 25 ให้แก่เวียดนามร้อยละ 75 สินค้าที่ส่งออกหลักของท่าเรือ ได้แก่ แร่เหล็ก โพแทสเซียม ไม้แปรรูป และนำเข้าเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้าง ถ่านหิน เชื้อเพลิง จุดหมายปลายทางหลักของการส่งออก ได้แก่ ออสเตรเลีย จีน ญี่ปุ่น และนำเข้าเกือบทั้งหมดจากจีน



รูปที่ 5.2-55 เขตเศรษฐกิจหุงอาง

ที่มา: Vietnam Times

ท่าเรือหุองอาจจะเป็นการเปิดช่องทางออกสู่ทะเลให้กับ สปป.ลาว เพราะจุดที่ตั้งของท่าเรือแห่งนี้ คือปลายทางของถนนหมายเลข 8 และ 12 เส้นทางยุทธศาสตร์สำคัญในแนวขวางของ สปป.ลาว และหากวัดจากจุดเริ่มต้นที่นครหลวงเวียงจันทน์ จะเป็นปลายทางที่อยู่ใกล้ที่สุด ใกล้กว่าถนนหมายเลข 9 (เส้นทางหลักของระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก หรือ East-West Economic Corridor: EWEC) ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ลงไป¹⁰⁵



รูปที่ 5.2-56 เส้นทางหลักของระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก

ที่มา: สถาบันพัฒนาประชาสังคม (2020)

2) การบริหารท่าเรือหุองอาจ

ในปี พ.ศ. 2553 รัฐบาลเวียดนามและรัฐบาลลาวได้ร่วมลงนามจัดตั้งบริษัท Viet Nam-Laos Vung Ang Port Joint Stock Company ขึ้น ด้วยทุนจดทะเบียน 1 ล้านล้านด่ง (ประมาณ 1,300 ล้านบาท) ฝ่ายเวียดนามถือหุ้นร้อยละ 80 และ สปป.ลาวถือหุ้นร้อยละ 20 เพื่อร่วมกันพัฒนาและบริหารท่าเรือหุองอาจ ให้เป็นท่าเรือสำหรับส่งออกสินค้าที่ผลิตได้จากลาว

เดือนมิถุนายนปี พ.ศ. 2562 นายกรัฐมนตรีของประเทศเวียดนามและสปป. ลาว ได้เห็นพ้องในการผลักดันแผนความร่วมมือทางเศรษฐกิจสำคัญ 3 โครงการ ได้แก่ การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกหุองอาจ การก่อสร้างทางรถไฟสายเวียงจันทน์-หุองอาจ และการสร้างทางด่วนเวียงจันทน์-ฮานอย ทั้งนี้ ในการประชุมดังกล่าว รัฐบาลลาวได้เสนอต่อรัฐบาลเวียดนาม ขอเพิ่มสัดส่วนการถือหุ้นใน Laos-Vietnam Vung Ang Port Joint Stock Company จากร้อยละ 20 ขึ้นเป็นร้อยละ 60 และขอเข้าบริหารท่าเทียบเรือที่ 1, 2 และ 3 ของท่าเรือน้ำลึกหุองอาจ (Vientiane Times, 2019)

ปลายปี พ.ศ. 2563 เวียดนามได้อนุญาตให้ สปป. ลาว ตามที่ร้องขอโดยให้ถือหุ้นได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 60 เป็นระยะเวลา 70 ปี และสามารถขอต่ออายุได้ อีกทั้ง ยังสามารถบริหารท่าเทียบเรือ

¹⁰⁵ ไทยพับลิก้า-ปณทพ ดังศรีวงศ์. (2564). เส้นทางออกสู่ทะเลของลาว...คืบหน้า. สืบค้นจาก <https://thaipublica.org/2020/12/pundop07/>

ที่ 1, 2 และ 3 ของท่าเรือน้ำลึกหูกวาง ส่วนเวียดนามจะลดสัดส่วนการถือหุ้นลงมาเหลือร้อยละ 40 (สถานกงสุลใหญ่ ณ แขวงสะหวันนะเขต, 2564)¹⁰⁶

3) ท่าเทียบเรือและสิ่งอำนวยความสะดวก

ท่าเรือหูกวางได้ดำเนินการให้บริการท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในท่าเรือภายใต้บริษัท Viet Nam-Laos Vung Ang Port Joint Stock Company โดยดูแลท่าเทียบเรือ 3 ท่าเทียบ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2-21

ตารางที่ 5.2-21 ข้อมูลท่าเทียบเรือ Vung Ang

ท่าเทียบเรือ	ความยาว (เมตร)	ความกว้าง (เมตร)	ความลึก (เมตร)	ขนาดของเรือที่รองรับ (DWT)	ขนาดเรือคอนเทนเนอร์ (TEU)	ความจุ (ตัน/ปี)	คลังสินค้า (ตารางเมตร)	ลานเก็บสินค้า (ตารางเมตร)
ท่าเทียบเรือ 1	185.5	28	11	45,000	1,500	1,500,000	6,400	13,000
ท่าเทียบเรือ 2	270	31	13	61,671	2,000	2,500,000	5,000	24,000
ท่าเทียบเรือ 3	225	95	14	50,000	2,000	2,500,000	6,400	30,000

ที่มา: เว็บไซต์ Vungangport.com

อุปกรณ์ขนถ่ายสินค้า¹⁰⁷ ประกอบด้วย:

- เครนเคลื่อนที่: TEREX@ GOTTWALD 100 ตัน
- เครนดินตะขาบ: 120T X 1, 70T X 1, 35T X 1
- รถยก : 15T x1; 10T x 2; 07T X 1; 2.5T x 1
- เรือลากจูง: 1800HP; 1200 แรงม้า; 900HP
- สเกลไฟฟ้า: 01 ชุด x 80T ; 01 ชุด x 120T.
- รถยกประเภทกระหัง: 1.6 - 3.5 ม.3
- รถชุด: 0.6 - 1.2 ม.3
- รถตม: 50 คัน
- รถบรรทุกพ่วง: 20 ชุด

¹⁰⁶ สถานกงสุลใหญ่ ณ แขวงสะหวันนะเขต. (2564). รัฐวิสาหกิจพัฒนาท่าเรือหูกวางลาว - เวียดนาม สปป.ลาว แต่งตั้งคณะผู้บริหาร. (ออนไลน์).

สืบค้นจาก <https://savannakhet.thaiembassy.org/th/content/รัฐวิสาหกิจพัฒนาท่าเรือหูกวางลาว-เวียดนาม-สปป-ลาว>

¹⁰⁷ vungangport (n.d.). EQUIPMENT. สืบค้นจาก <http://vungangport.com/trang-thiet-bi-pde,5158>

สินค้าของท่าเรือน้ำลึกหุงอาจใช้เพื่อส่งออกสินค้าเป็นส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80-90 นำเข้าเพียงร้อยละ 10-20 สินค้าที่ส่งออกผ่านท่าเรือแห่งนี้ส่วนใหญ่เป็นสินค้าอุตสาหกรรมและวัตถุดิบ เช่น เครื่องจักร ปูน หิน ทราาย แร่ และถ่านหิน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2560)¹⁰⁸

จากรายงานของสภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย ระบุว่าท่าเรือหุงอาจไม่ใช่ท่าเรือน้ำลึก ดังนั้น เรือตู้คอนเทนเนอร์ลำใหญ่ในช่องทางการค้าตะวันออกไกล (Trade Lane Far East) ไม่สามารถเทียบท่าโดยตรงในท่าเรือ จึงหมายความว่า เรือตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่จะเทียบท่าที่สิงคโปร์หรือฮ่องกงเพื่อถ่าย ตู้คอนเทนเนอร์ลงในเรือขนาดเล็กกว่าก่อนที่จะมาเทียบท่าในท่าเรือ¹⁰⁹

4) แผนการพัฒนาท่าเรือหุงอาจ

ในปี พ.ศ.2560 รัฐบาล สปป. ลาวอนุมัติแผนพัฒนาท่าเรือน้ำลึกหุงอาจ ที่เสนอโดย บริษัทปิโตรเลียม เทรดิงลาว มหาชน ในกลุ่มพวงสะหวั่น ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนประมาณ 280 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อเพิ่มศักยภาพ ขยายขีดความสามารถให้บริการของท่าเรือน้ำลึกแห่งนี้¹¹⁰ โดยกระทรวงการเงินถือหุ้น ในนามรัฐบาลลาว 51% และบริษัทปิโตรเลียม เทรดิงลาว ถือหุ้น 49% โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาท่าเทียบเรือที่ 1, 2 และ 3 ของท่าเรือน้ำลึกหุงอาจ ขยายขีดความสามารถให้ขนส่งสินค้าทั้งแบบเทกองและตู้คอนเทนเนอร์ โดยตั้งเป้าหมายว่า ในปี พ.ศ. 2573 ท่าเรือน้ำลึกหุงอาจจะสามารถให้บริการแก่เรือสินค้าที่มีน้ำหนักบรรทุกตั้งแต่ 5,000 ตัน ถึง 100,000 ตัน สามารถให้บริการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์จากเดิม 50,000 ตู้ต่อปี ไปเป็น 1,200,000 ตู้ต่อปี และให้บริการสินค้าเทกอง จากเดิม 3 ล้านตันต่อปี เป็น 20 ล้านตันต่อปี (สถานกงสุลใหญ่ ณ แขวงสะหวั่นนะเขต, 2564)

ผู้อำนวยการใหญ่ รัฐวิสาหกิจพัฒนาท่าเรือหุงอาจ กล่าวในพิธีรับโอนหุ้นท่าเรือน้ำลึกหุงอาจ ถึงความสำคัญมากต่อการขนส่งทางน้ำ ในภาคกลางของเวียดนามและ สปป. ลาว เป็นทั้งทางผ่าน จุดเชื่อมต่อของ สปป. ลาวที่จะโยงกับการค้าในภูมิภาคนี้ โดยตามกำหนดการคาดว่าจะการพัฒนาท่าเทียบเรือที่ 1, 2 และ 3 จะเริ่มต้นก่อสร้างภายในปี พ.ศ.2564 และตั้งเป้าหมายระยะแรก ให้เสร็จสิ้นภายในปี 2566¹¹¹

สปป. ลาวจะใช้ท่าเรือหุงอาจเป็นท่าเรือทางเลือกในการขนส่งสินค้าเข้าและออกแทนการใช้ท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือกรุงเทพของไทย เนื่องจากมีระยะทางจากท่าเรือเข้าสู่ สปป.ลาวสั้นกว่ามาก

¹⁰⁸ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2560). การเดินทางสำรวจเส้นทางโลจิสติกส์การค้า ณ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณสังคมนิยมเวียดนาม. สืบค้นจาก

¹⁰⁹ สภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย. (2564). ผลักดันการแก้ไขปัญหาการขนส่งสินค้าทางทะเลสู่เวทีระดับโลก. สืบค้นจาก <https://www.tnsc.com/wp-content/uploads/2021/07/TNSC-Newsletter-July-2021-Final.pdf>

¹¹⁰ Xinhua. (2017). Lao company to invest 280 mln USD in Vietnamese seaport development project. Retrieved from http://www.xinhuanet.com//english/2017-07/19/c_136453915.htm.

¹¹¹ หนังสือพิมพ์เศรษฐกิจ-การค้า (2021). พิธีเซ็นสัญญาโอนหุ้น 20% ใน Laos-Vietnam Vung Ang Port Joint Stock Company ให้แก่ รัฐวิสาหกิจพัฒนาท่าเรือหุงอาจ ลาว-เวียดนาม เป็นผู้ถือ สืบค้นจาก <https://laoedaily.com.la/2021/03/31/91146/>

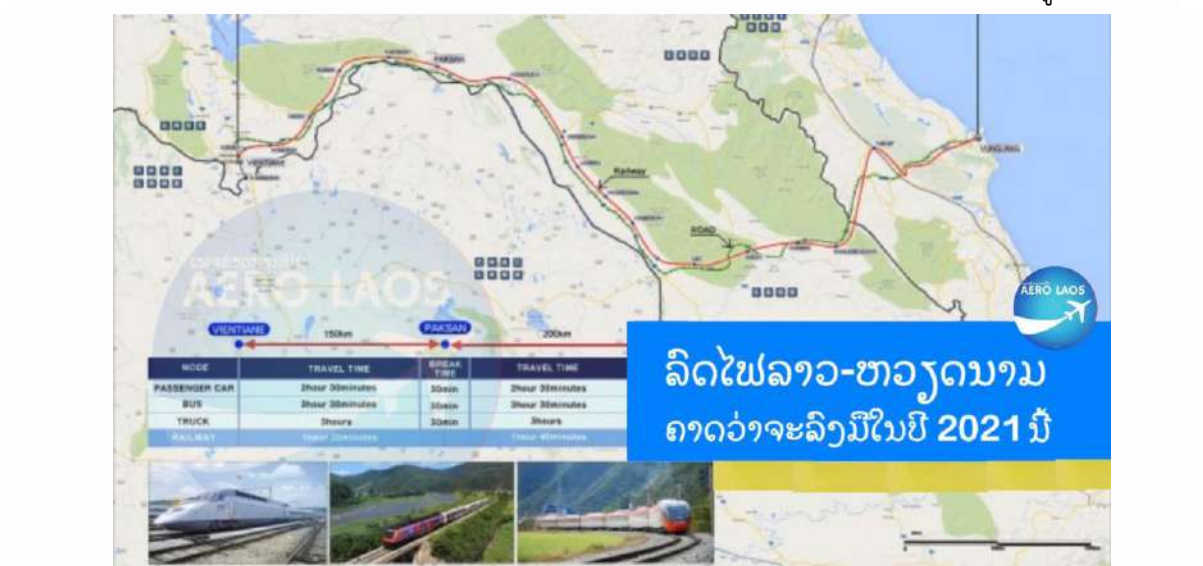


โดยมีระยะทางจากด่านท่าแขกไปถึงท่าเรือหวู่ฮาน เพียง 330 กิโลเมตร (คณะกรรมการธิการการพาณิชย์ การอุตสาหกรรม และการแรงงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ, 2560)¹¹²

5) แผนงานของโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือน้ำลึกหวู่ฮานและการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางรางจากเวียงจันทน์-ท่าเรือหวู่ฮาน

ข้อตกลงในปี พ.ศ. 2562 ระหว่าง สปป. ลาว และเวียดนามในการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือน้ำลึกหวู่ฮาน เกิดขึ้นจากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการขนส่งสินค้า ของ สปป.ลาว เปลี่ยนจากที่เป็นเพียง Land Link ยกระดับเป็นเป็นศูนย์บริการทางผ่านด้านคมนาคมขนส่ง (Transit Services) หรือเป็นศูนย์กลางด้านการขนส่ง รวบรวม และกระจายสินค้า (Logistics Hub) ให้กับภูมิภาค ทั้งนี้การประชุมร่วมระหว่างรองรัฐมนตรีกระทรวงโยธาธิการและขนส่งของ สปป. ลาว กับรองรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมและขนส่งของเวียดนาม ในเดือนสิงหาคมปี พ.ศ. 2561 เรื่องการสร้างทางรถไฟจากนครหลวงเวียงจันทน์ไปยังท่าเรือหวู่ฮาน โครงการนี้ได้รับเงินสนับสนุนจากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศเกาหลี (Korea International Cooperation Agency: KOICA)

ในปี พ.ศ. 2562 รัฐบาล สปป.ลาว จัดพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับบริษัทปิโตรเลียมเทรตดิงลาว มหาชน เพื่อการศึกษา สำรวจ และพัฒนาโครงการเส้นทางรถไฟลาว – เวียดนาม จากเมืองท่าแขก แขวงคำม่วน สปป.ลาว ถึงชายแดนลาว – เวียดนาม โดยมีรายละเอียดเส้นทางดังรูปที่ 5.2-57



รูปที่ 5.2-57 เส้นทางรถไฟสายเวียงจันทน์-ท่าเรือหวู่ฮาน

ที่มา: สถานกงสุลใหญ่ ณ แขวงสะหวันนะเขต (2562)

¹¹² คณะกรรมการธิการการพาณิชย์ การอุตสาหกรรม และการแรงงาน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ. (2560). รายงานการศึกษาทางานประเทศสมาชิกอาเซียนของรัฐสภา. สืบค้นจาก https://www.parliament.go.th/observation_asean/files/file_20210615093610_0.pdf

การจัดทำบันทึกความเข้าใจดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของโครงการเส้นทางรถไฟลาว – เวียดนาม ตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง สปป.ลาว กับเวียดนามว่าด้วยการค้นคว้าศักยภาพในการก่อสร้างเส้นทางรถไฟนครหลวงเวียงจันทน์ – หงอ้าง สามารถสาระสำคัญสรุปได้ (สถานกงสุลใหญ่ ณ แขวงสะหวันนะเขต ,2562)¹¹³ ดังนี้

- 1) แนวเส้นทางรถไฟตั้งแต่ต้นนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว ถึง ท่าเรือหงอ้าง เวียดนาม มีความยาวทั้งหมด 555 กิโลเมตร ผ่านนครหลวงเวียงจันทน์ แขวงบอลิคำไซ แขวงคำม่วน ของ สปป.ลาว และจังหวัดกว๋างบิงห์ จังหวัดฮาติงห์ ของเวียดนาม
- 2) สองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันกำหนดแนวเส้นทางรถไฟตั้งแต่ต้นนครหลวงเวียงจันทน์ถึง ท่าเรือหงอ้าง ผ่านเขตชายแดนของสองประเทศ บริเวณจุดที่ตั้งอุโมงค์รถไฟใกล้กับด่านชายแดนนาเพ้า แขวงคำม่วน สปป.ลาว – ด่านชายแดนจาลอ จังหวัดกว๋างบิงห์ เวียดนาม
- 3) แนวทางรถไฟ
 - ก) แนวเส้นทางรถไฟใน สปป.ลาว เริ่มตั้งแต่ต้นนครหลวงเวียงจันทน์ ตามทางหลวงแห่งชาติ หมายเลข 13 ใต้ ผ่านแขวงบอลิคำไซ ถึงเมืองท่าแขกแขวงคำม่วน แล้วเลี้ยวซ้ายขนานไปตามเส้นทางหมายเลข 12 ถึงด่านชายแดนนาเพ้า ชายแดนลาว – เวียดนาม
 - ข) แนวเส้นทางรถไฟในเวียดนาม เริ่มจากท่าเรือหงอ้าง วิ่งขนานด้านขวาของทางหลวงหมายเลข 12C ถึงจุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 1 วิ่งขนานด้านขวาของทางหลวงหมายเลข 1 ผ่านอำเภอเกี๊ยะ จังหวัดฮาติงห์ เลี้ยวซ้ายวิ่งขนานด้านขวาของทางหลวงหมายเลข 12C ถึงดงเล วิ่งขนานกับทางหลวงหมายเลข 12C ผ่านตำบลฮ่งหัว หัวฟุก หัวเตียน อำเภอมีงหัว ถึงสามแยกแคแวง และวิ่งขนานกับทางหลวงหมายเลข 12A ถึงมูยา ปางจ และด่านชายแดนจาลอ ชายแดนเวียดนาม – ลาว
 - ค) การกำหนดรายละเอียดของแนวเส้นทางรถไฟ จะจัดทำขึ้นในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดของโครงการ โดยเริ่มจากผลการศึกษาเส้นทางเศรษฐกิจที่ดีที่สุดจัดทำโดยองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของเกาหลี (Korea International Cooperation Agency : KOICA)
 - ง) ตามแผนการลงทุนของทั้งสองฝ่าย จะแบ่งการลงทุนออกเป็น 2 ระยะ ประกอบด้วย

¹¹³ สถานกงสุลใหญ่ ณ แขวงสะหวันนะเขต. (2562). เส้นทางรถไฟลาว – เวียดนาม คาดว่าจะเริ่มก่อสร้างได้ช่วงปลายปี ๒๕๖๔. สืบค้นจาก <https://savannakhet.thaiembassy.org/th/content/111152เส้นทางรถไฟลาว---เวียดนาม-คาดว่าจะเริ่มก่อสร้างได้ช่วงปลายปี-๒๕๖๔?page=5d84a44c15e39c26b4004510&menu=5d84a44c15e39c26b4004511>

- ระยะที่ 1 การลงทุนก่อสร้างทางรถไฟช่วงตั้งแต่เมืองท่าแขก – ท่าเรือหุบงอง มีความยาวประมาณ 242 กิโลเมตร (สปป.ลาว 139 กิโลเมตร และ เวียดนาม 103 กิโลเมตร)
- ระยะที่ 2 การลงทุนก่อสร้างทางรถไฟช่วงตั้งแต่เมืองท่าแขก – นครหลวงเวียงจันทน์ ระยะทางประมาณ 313 กิโลเมตร

โครงการเส้นทางรถไฟข้างต้น เป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่าง สปป.ลาว กับอาเซียน มีจุดเริ่มต้นจากเมืองท่าแขก แขวงคำม่วน ถึงชายแดนลาว – เวียดนาม เพื่อเชื่อมต่อไปจนถึงท่าเรือหุบงอง (Vung Ang) จังหวัดฮาทิงห์ เวียดนาม คิดเป็นระยะทางประมาณ 150 กิโลเมตร จากนั้นเมื่อได้รับการอนุญาตจากรัฐบาลเวียดนามแล้ว จะทำการศึกษาเพิ่มเติมจากชายแดนลาว – เวียดนาม ไปยังท่าเรือหุบงอง (Vung Ang) คิดเป็นระยะทางประมาณ 120 กิโลเมตร รวมระยะทางทั้งหมด 270 กิโลเมตร ขนาดของทางรถไฟจะเป็นรถไฟประเภททางเดี่ยวตามมาตรฐานสากล เพื่อใช้การขนส่งผู้โดยสารและสินค้า มีความเร็วประมาณ 90 – 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีจากประเทศอินโดนีเซีย สำหรับรูปแบบการลงทุนต้องรอให้ผลการสำรวจและศึกษาเสร็จสิ้นก่อน จึงจะสามารถสรุปการลงทุนได้ว่าจะดำเนินการในรูปแบบ Build – Operate – Transfer (BOT) หรือ Public – Private – Partnership (PPP)

ในปี พ.ศ.2563 บริษัทปิโตรเลียม เทรตติ้ง ลาว ได้เซ็นสัญญาว่าจ้างบริษัท National Consulting Group ให้เป็นผู้ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างละเอียด (ESIA) ในโครงการทางรถไฟเวียงจันทน์-ท่าเรือหุบงอง

การสร้างเส้นทางรถไฟสายเวียงจันทน์-หุบงอง จะเป็นการเชื่อมโยงระหว่างเส้นทางรถไฟสายลาว-จีน ที่เริ่มต้นเมืองคุนหมิง เมืองเอกของมณฑลยูนนาน ทางตะวันตกเฉียงใต้ของจีนจนถึงเวียงจันทน์ ภายใต้ข้อริเริ่มหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (One and Road Initiative)



รูปที่ 5.2-58 เส้นทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างประเทศ จีน ลาวและเวียดนาม

ที่มา: ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้า อ้างอิงจาก The Ministry of Public Works and Transport, Laos (2560)

5.2.2.8 แผนพัฒนาท่าเรือในโครงการ Dara Sakor

1) ข้อมูลทั่วไป

โครงการดาราสาคร (Dara Sakor) เป็นโครงการตามยุทธศาสตร์ Belt and Road Initiative ของจีน โดยรัฐบาลกัมพูชาได้ลงนามในข้อตกลงการพัฒนากับบริษัท Union Development Group (UDG) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ ของบริษัท Tianjin Wanlong Group ผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์รายใหญ่ของจีน เมื่อปี ค.ศ. 2008 เพื่อสร้างโครงการเขตทดลองการพัฒนาแบบบูรณาการระหว่างจีนกับกัมพูชา (Cambodia – China Comprehensive Investment and Development Pilot Zone) ขึ้น โดย Union Development Group ได้รับสัมปทานที่ดินเพื่อเศรษฐกิจจากรัฐบาลกัมพูชาเป็นเวลา 99 ปี โดยโครงการมีพื้นที่ครอบคลุมประมาณ 270,000 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ใน 2 อำเภอหลักของเกาะกง คือ Kiri Sakor และ Botum Sakor มีแนวชายฝั่งทะเลคิดเป็นร้อยละ 20 ของแนวชายฝั่งทะเลทั้งหมดของกัมพูชา และอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ Botum Sakor



รูปที่ 5.2-59 แผนที่ตั้งและระยะเวลาการเดินทางมายังโครงการ Dara Sakor

ที่มา: Dara Sakor Project: The Biggest Real Estate Development Project In Cambodia (2021)¹¹⁴

บริษัท UDG ที่ได้เข้ามาพัฒนาพื้นที่แห่งนี้ภายใต้ชื่อโครงการ Dara Sakor มีแผนการพัฒนาพื้นที่ในระยะยาว 25-30 ปี หากแล้วเสร็จภายในโครงการจะประกอบด้วย ระบบสาธารณูปโภคครบครัน อาทิ โครงข่ายถนน สนามบินนานาชาติขนาดใหญ่ที่รองรับเครื่องบินขนาด A380 ได้ ท่าเรือน้ำลึกสำหรับจอดเรือสำราญ คอนโดมิเนียม โรงแรม โรงพยาบาล หมู่บ้านจัดสรร สนามกอล์ฟ และคาสีโน ถนนเข้าโครงการ 4 ช่องทางจราจรยาว 64 กิโลเมตร จากถนนสายหลักไปยังริมชายฝั่งทะเล รวมถึงแหล่งน้ำขนาดใหญ่อีก 2 แห่ง นอกจากนี้ยังมีโครงการก่อสร้างโซนต่าง ๆ อาทิเช่น Intelligent Industrial Park

¹¹⁴ Beyond Realty. (2021). Dara Sakor Project: The Biggest Real Estate Development Project In Cambodia. (Online) <https://beyondrealty.asia/dara-sakor-project/>

และ Commercial Area กว่า 100,000 เฮกตาร์ ด้วยเงินลงทุนรวมประมาณ 3,800 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ตั้งแต่ปี 2008 – ปัจจุบัน ใช้งบประมาณในการลงทุนไปแล้วประมาณ 2,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และยังมีเงินลงทุนเหลือเข้ามาอย่างต่อเนื่อง)¹¹⁵

2) ลักษณะของโครงการ Dara Sakor

การพัฒนาพื้นที่ในโครงการ Dara Sakor แบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่

2.1) International (Tourism) District พื้นที่ประมาณ 100 ตารางกิโลเมตร จะมีท่าอากาศยานนานาชาติ โรงแรม รีสอร์ท คาสิโน สนามกอล์ฟ ท่าเรือน้ำลึกแห่งที่ 1 ฯลฯ คาดว่าจะสามารถดำเนินการได้เต็มรูปแบบใน ค.ศ.2025



รูปที่ 5.2-60 ภาพจำลองพื้นที่ International (Tourism) District

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงพนมเปญ (2563)

- ท่าอากาศยานนานาชาติดาราสาคร (Dara Sakor International Airport)

พัฒนาโดย Tianjin Union Development Group ของจีน โดยใช้งบประมาณ 350 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนลานบินแบ่งเป็น 3 เฟส โดยเฟสที่ 1 สร้างเสร็จแล้ว ความยาว 3,400 เมตร สามารถรองรับอากาศยานได้จนถึง A340 ส่วนเฟสที่ 2 และ 3 จะสามารถรองรับอากาศยานได้จนถึง A380 Boeing 747 และ 777

- ท่าเรือน้ำลึกแห่งที่ 1

อยู่ระหว่างการก่อสร้างซึ่งมีความสามารถในการรับเรือได้สูงสุด 20,000 ตัน (DWT) จำนวน 4 ลำ โดยโครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกดาราสาครถูกจัดให้อยู่ในกรอบของยุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมทางทะเลในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของ BRI¹¹⁶

¹¹⁵ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงพนมเปญ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2563). Dara Sakor โครงการเมกะโปรเจกต์ของจีนบนพื้นที่ชายฝั่งกัมพูชา. สืบค้นจาก https://www.ditp.go.th/ditp_web61/article_sub_view.php?filename=contents_attach/636733/636733.pdf&title=636733&cate=562&d=0

¹¹⁶ ปรังทิพย์ ดาวเรือง. (2564). ยุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมทางทะเล ท่าเรือน้ำลึกดาราสาคร และคลองไทย. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/101768495251562/photos/a.114651077296637/279301327498277/>



รูปที่ 5.2-61 การก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแห่งที่ 1 ในโครงการ Dara Sakor

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงพนมเปญ (2563)

- โซนที่พักอาศัย (Residential Zone)

UDG ได้พัฒนาโซนที่พักอาศัยออกมาในหลายรูปแบบ เช่น อพาร์ทเมนต์ บ้านที่มี courtyard และวิลล่า โดยเป็นการทำสัญญาเช่ากับโครงการ (ไม่สามารถได้กรรมสิทธิ์ในที่ดิน เนื่องจากโครงการดาราสาครเช่าพื้นที่กับรัฐบาลกัมพูชาเช่นกัน) โดยภายในโซนนี้จะมีโรงเรียนนานาชาติ โรงพยาบาล และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

โครงการ Dara Sakor ถือเป็นโครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชายทะเลขนาดใหญ่แห่งแรกของกัมพูชาให้เปรียบเสมือนเป็นเหมือนฮ่องกงแห่งที่ 2 โดยได้วางยุทธศาสตร์ในการท่องเที่ยวให้ Dara Sakor เป็น

- 1) ศูนย์กลางการท่องเที่ยวและสถานที่พักผ่อนที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบวงจรทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นห้างสรรพสินค้า คาสิโน สวนน้ำ โรงแรมและรีสอร์ทขนาดใหญ่ และสนามกอล์ฟ เป็นต้น
- 2) ศูนย์ Medical Centre รองรับกลุ่มคนรักสุขภาพ โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวกลุ่มเศรษฐีจีน
- 3) แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม
- 4) ศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์ ที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวจากทั่วทุกมุมโลก

2.2) International Trade District ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 60 ตารางกิโลเมตร มีท่าเรือน้ำลึกแห่งที่ 2 และนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ



รูปที่ 5.2-62 ภาพจำลองพื้นที่ International Trade District

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงเทพมหานคร (2563)

- ท่าเรือน้ำลึกแห่งที่ 2

มีแผนจะก่อสร้างในอนาคต ซึ่งเป็นท่าเรือที่มีขีดความสามารถในการรับเรือได้สูงสุด 100,000 ตัน ซึ่งหากเปรียบเทียบแล้วใหญ่กว่าท่าเรือสีหนุ (ท่าเรือพาณิชย์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในกัมพูชา) ขณะนี้มีขีดความสามารถในการรับเรือได้สูงสุดได้เพียงแค่ 15,000 ตัน ถึง 6 เท่า ใหญ่กว่าท่าเรือกรุงเทพฯ (5,000 ตัน) ถึง 20 เท่า และใหญ่กว่าท่าเรือแหลมฉบังของไทย ซึ่งมีขีดความสามารถในการรับเรือได้สูงสุด 83,000 ตัน ถึง 1.2 เท่า ซึ่งถือได้ว่าท่าเรือแห่งนี้มีขนาดใหญ่มากเป็นพิเศษ ซึ่งจากการประเมินโดย Financial Times พบว่า ท่าเรือแห่งนี้ มีระดับความลึกพอที่จะสามารถรองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่ เรือเดินสมุทร หรือแม้กระทั่งเรือในกิจการทางด้านการทหาร

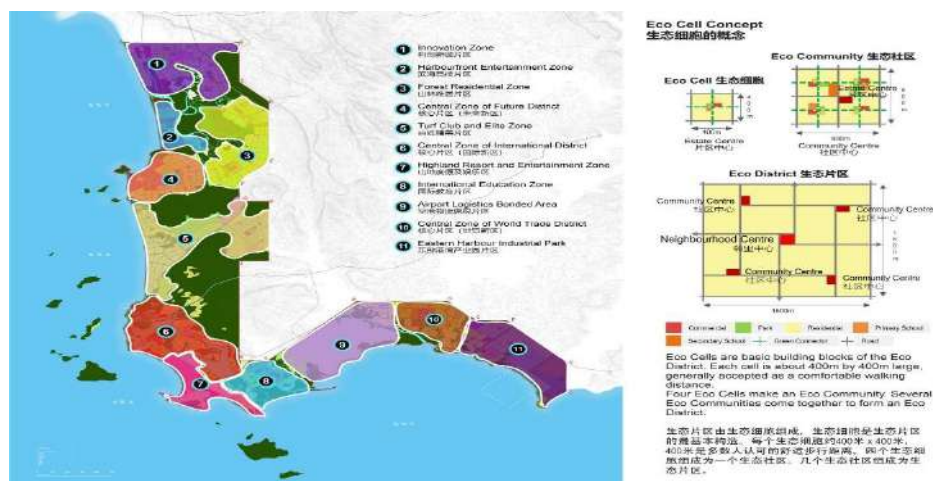
2.3) Future District พื้นที่ประมาณ 200 ตารางกิโลเมตร จะพัฒนาเป็นเมืองใหม่เชิงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จในอีก 20 – 30 ปี



รูปที่ 5.2-63 ภาพจำลองพื้นที่ Future District

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงเทพมหานคร (2563)

ใน 3 พื้นที่ในโครงการ Dara Sakor สามารถแบ่งเป็นกิจกรรมในแต่ละโซนออกเป็นทั้งสิ้น 11 โซน โดยมีรายละเอียดการแบ่งโซนกิจกรรมต่าง ๆ ดังรูปที่ 5.2-64



รูปที่ 5.2-64 แผนที่โซนทั้ง 11 โซนสำหรับการพัฒนาในโครงการ Dara Sakor

ที่มา: Dara Sakor Project: The Biggest Real Estate Development Project In Cambodia (2021)

3) แผนงานของโครงการ Dara Sakor

แผนงานของโครงการ Dara Sakor แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ช่วงเวลา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ในปี ค.ศ.2021 การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและสนับสนุนที่สำคัญ เช่น บ้านพัก โรงแรม สนามบิน ท่าเรือน้ำลึกแห่งที่ 1 เป็นต้น เพื่อการสนับสนุนการเชื่อมโยงทางธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ประมาณ 100,000 คน

ในปี ค.ศ.2022 จะมีการพัฒนาความสามารถในการเชื่อมโยงเส้นทางทางการท่องเที่ยวในพื้นที่แล้วเสร็จและเปิดให้นักท่องเที่ยวหรือนักธุรกิจเข้ามาดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงพื้นที่ในส่วนของ Star Moon Coast ประมาณ 60,000 ตร.ม. เสร็จสมบูรณ์และเปิดดำเนินการ ครอบคลุมที่อยู่อาศัย ความบันเทิง และกิจกรรมการท่องเที่ยวต่าง ๆ ซึ่งจะรองรับผู้อยู่อาศัย 50,000 คน และนักท่องเที่ยว 300,000 คน

ในปี ค.ศ.2025 โครงการ Dara Sakor จะต้องเป็นสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม การก่อสร้างและการดำเนินงานของโครงการความร่วมมือต่าง ๆ จะแล้วเสร็จ โดยต้องตระหนักการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม พื้นที่ในส่วนของ Star Moon Coast เฟส 1 เปิดดำเนินการ และเริ่มการดำเนินการก่อสร้างในเฟสที่สองและสาม ซึ่งในปี ค.ศ. 2025 โครงการ Dara Sakor จะรองรับผู้โดยสารจากสนามบินได้ประมาณ 750,000 คนต่อปี และสามารถรองรับผู้อยู่อาศัย 300,000 คน และนักท่องเที่ยวประมาณ 1.35 ล้านคน

ในปี ค.ศ.2030 โครงการ Dara Sakor จะต้องเป็นจุดหมายปลายทางทางการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลทั่วโลก โดยโครงการ Dara Sakor จะมีส่วนสำคัญในการยกระดับภูมิภาคทั้งด้าน การศึกษา การแพทย์ การดูแลสุขภาพในพื้นที่โครงการ รวมถึงต้องมีการผลิต การขนส่ง ธุรกิจ และการค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาเศรษฐกิจในภูมิภาค ในส่วนของพื้นที่เมืองต่าง ๆ จะมีการเปิดดำเนินการอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งในปี

ค.ศ. 2030 โครงการ Dara Sakor จะรองรับผู้โดยสารจากสนามบินได้ประมาณ 4 ล้านคนต่อปี และสามารถรองรับผู้อยู่อาศัย 800,000 คน และนักท่องเที่ยวประมาณ 1.35 ล้านคน

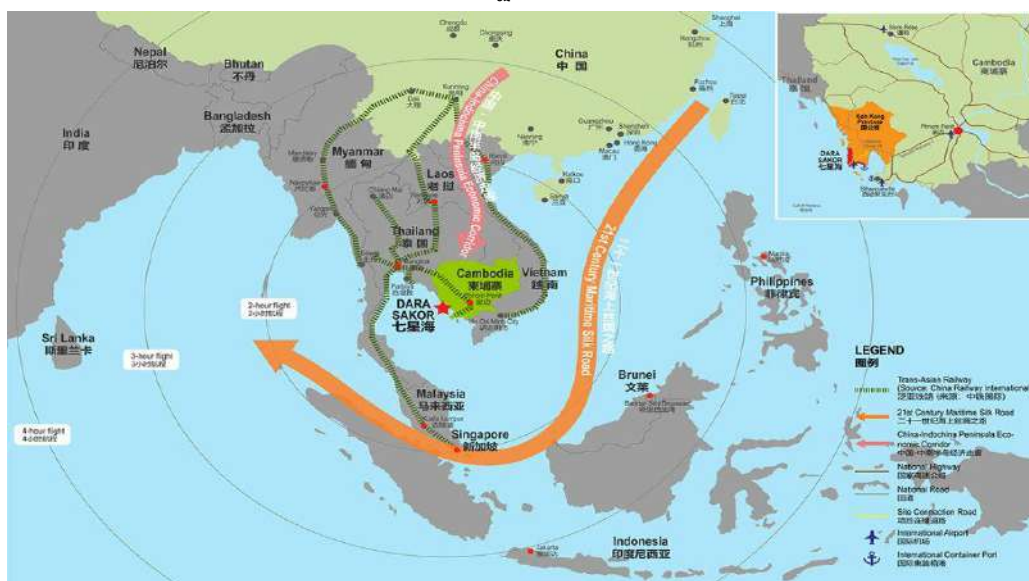


รูปที่ 5.2-65 พื้นที่ 3 เมือง ของเฟสในโครงการดาราสาคอร์

ที่มา: Dara Sakor Project: The Biggest Real Estate Development Project In Cambodia (2021)

4) เป้าหมายทางยุทธศาสตร์

UDG ได้วางยุทธศาสตร์และวิสัยทัศน์การลงทุนในโครงการ Dara Sakor ให้สอดคล้องกับนโยบายหลักของรัฐบาลจีนภายใต้ยุทธศาสตร์ One Belt One Road เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายการค้า การลงทุนไปสู่ยุโรปตะวันตก และเอเชียทั้งภูมิภาค โดยจะพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงต่างๆ เพื่อให้โครงการฯ เป็นศูนย์กลางสินค้าอุตสาหกรรม ศูนย์กระจายสินค้าสู่นานาชาติผ่านท่าเรือน้ำลึกและสนามบินนานาชาติ และดึงดูดให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุน มีซึ่งหากเปรียบเทียบแล้ว นโยบายในการพัฒนาพื้นที่ของโครงการ Dara Sakor มีความคล้ายคลึงกับการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของไทยมาก



รูปที่ 5.2-66 เส้นทางสายไหมทางทะเลและทางบกของจีน

ที่มา: Dara Sakor Project: The Biggest Real Estate Development Project In Cambodia (2021)

โครงการฯ ตั้งเป้าหมายภายในปี ค.ศ.2030 โครงการนี้จะมีผู้อยู่อาศัยประมาณ 1,300,000 คน และมีนักท่องเที่ยวต่อปี 6,860,000 คน ที่อยู่อาศัยจะมีประมาณ 414,00 หลัง โรงแรม 94,500 ห้อง : และเพิ่มการจ้างงาน 1,000,000 คน ซึ่งหากเปรียบเทียบกับปี ค.ศ.2019 ชายฝั่งกัมพูชารองรับนักท่องเที่ยวได้เพียง 600,000 คน¹¹⁷

5) ความสำเร็จของโครงการฯ

โครงสร้างพื้นฐาน

จากการรายงานของสำนักข่าว Khmertimeskh เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน ค.ศ.2021 พบว่า การก่อสร้างสนามบินทั้งหมดแล้วเสร็จประมาณ 95% โดยส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาคารผู้โดยสาร อยู่ระหว่างดำเนินการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะเร่งดำเนินการสร้างอาคารผู้โดยสารให้แล้วเสร็จภายในปี ค.ศ.2021 และคาดว่าจะเริ่มทดลองบินได้ภายในปี ค.ศ.2022¹¹⁸

ในส่วนของการทำเรื่อน้ำลึกที่แบ่งออกเป็น 2 ท่า ได้แก่ ท่าเรื่อน้ำลึกที่ 1 อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง แต่ยังไม่พบรายละเอียดของความสำเร็จ สำหรับท่าเรื่อน้ำลึกที่ 2 ยังเป็นแผนการวางแผนในอนาคตและยังไม่พบรายละเอียดความสำเร็จในการก่อสร้างเช่นกัน

ที่พักอาศัย

ปัจจุบัน UDG ได้เริ่มพัฒนาโซนที่พักอาศัยรวม 296 ยูนิต โดยขณะนี้ผู้คนจองแล้วประมาณร้อยละ 20 - 25 โดยเป็นการทำสัญญาเข้ากับโครงการ (ไม่สามารถได้กรรมสิทธิ์ในที่ดิน เนื่องจากโครงการดาราสาครเข้าพื้นที่กับรัฐบาลกัมพูชาเช่นกัน)

5.2.2.9 แผนพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3

โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของท่าเรือแหลมฉบังเพื่อรองรับความต้องการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศที่เพิ่มขึ้นในอนาคต โดยจะดำเนินการก่อสร้างท่าเทียบเรือ สำหรับรองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ รวมทั้งการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟที่ ท่าเรือแหลมฉบัง (Single Rail Transfer Operator, SRT02) ก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่งระหว่างประเทศ (International Coastal Terminal) ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรภายในท่าเรือ ตลอดจนโครงข่ายและระบบการขนส่งต่อเนื่องที่จำเป็นในเขตพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง ที่จะเชื่อมต่อกับภายนอกให้เพียงพอและพร้อมที่จะรองรับการขยายตัวของปริมาณเรือและสินค้าประเภทต่าง ๆ¹¹⁹

¹¹⁷ MINISTRY OF TOURISM (CAMBODIA). (2020). TOURISM STATISTICS REPORT 2020. Retrieved from https://www.nagacorp.com/eng/ir/tourism/tourism_statistics_202006.pdf

¹¹⁸ Khmer Times (Chea Vanyuth). (2021). Dara Sakor International Airport set for flight trials early next year. Retrieved from <https://www.khmertimeskh.com/50962365/dara-sakor-international-airport-set-for-flight-trials-early-next-year/>

¹¹⁹ ท่าเรือแหลมฉบัง. (2561). โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3. สืบค้นจาก http://www.laemchabangportnew.com/attachments/article/1929/081061_pro2.pdf.

1) วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.1) เพิ่มความสามารถในการขนส่งตู้สินค้าจาก 11.1 ล้านตู้ต่อปี เป็น 18.1 ล้านตู้ต่อปี
- 1.2) เพิ่มสัดส่วนการขนส่งตู้สินค้าผ่านท่าโดยรถไฟทั้งหมดของท่าเรือแหลมฉบังจากร้อยละ 7 เป็นร้อยละ 30
- 1.3) เพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานและการบริหารจัดการท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 3 โดยให้มีความสามารถในการรองรับการขนถ่ายด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย และระบบการจัดการตู้สินค้าแบบอัตโนมัติ (Automation) และให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อม (Green Port)
- 1.4) เป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในการเป็นประตูการค้าเพื่อเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2) สถานะท่าเรือแหลมฉบังในปัจจุบัน

ปัจจุบันท่าเรือแหลมฉบังได้มีการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังมาแล้วในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ซึ่งมีพื้นที่รวมขนาด 8,752 ไร่ เป็นอาณาบริเวณทางบก (พื้นที่เวนคืน) 6,341 ไร่ และอาณาบริเวณทางน้ำ (พื้นที่ถมทะเล) 2,411 ไร่ โดยมีท่าเรือที่เปิดดำเนินการแล้ว¹²⁰ ดังนี้

- ท่าเทียบเรือตู้สินค้า 11 ท่า
- ท่าเทียบเรือขนส่งรถยนต์ (Ro/Ro) 3 ท่า
- ท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ 3 ท่า
- ท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไป 1 ท่า
- อุต่อและซ่อมเรือ 1 ท่าซ่อม

ท่าเรือแหลมฉบังในปัจจุบันมีขีดความสามารถในการรองรับตู้สินค้านรวมประมาณ 10-11 ล้านทีอียู ต่อปีและรองรับการนำเข้า – ส่งออกสินค้ารถยนต์ได้ประมาณ 2.0 ล้านคันต่อปี อย่างไรก็ตาม การท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ได้พิจารณาขีดความสามารถของท่าเรือแหลมฉบังที่มีอยู่เปรียบเทียบกับ การพยากรณ์ปริมาณตู้สินค้าที่จะเพิ่มขึ้น ในอนาคตแล้ว เห็นว่าปริมาณตู้สินค้าที่ผ่านท่าเรือแหลมฉบังจะสูงเกิน 10 ล้านทีอียูต่อปี กทท. จึงได้วางแผนพัฒนาโครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 เพื่อรองรับ การขยายตัวของปริมาณการขนส่งสินค้าทางทะเลดังกล่าวโดยจะก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานท่าเรือและ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ตลอดจนโครงข่ายและระบบการขนส่งต่อเนื่องที่จำเป็นต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ ท่าเรือแหลมฉบังที่จะเชื่อมต่อกับภายนอกให้เพียงพอและพร้อมที่จะรองรับการขยายตัวของปริมาณเรือ และสินค้าประเภทต่าง ๆ ¹²¹

¹²⁰ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. ()ท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3. สืบค้นจาก

<https://www.eeco.or.th/th/laem-chabang-port-phase-3>

¹²¹ ญัฎฐา ภักดีประเสริฐ. (2563). การประเมินผลกระทบทางสังคมจากโครงการพัฒนาท่าเรือ กรณีศึกษา: โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์



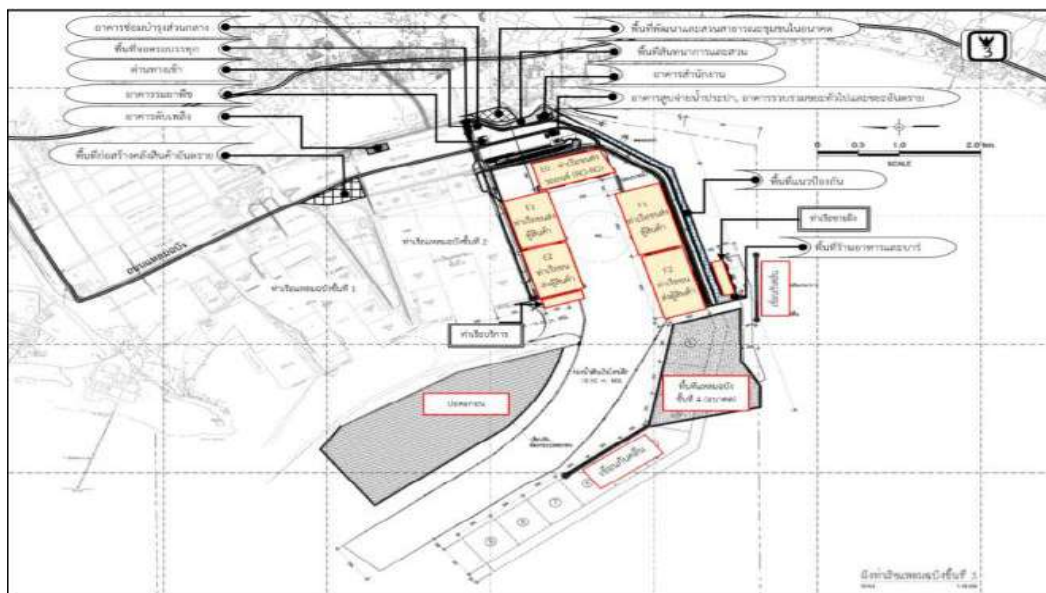
3) องค์ประกอบของการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3

การพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 อยู่บนพื้นที่ขนาด 1,600 ไร่ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า ซึ่งในพื้นที่ท่าเทียบเรือ ประกอบด้วยท่าเรือ 4 ประเภท ได้แก่ ท่าเรือขนส่งตู้สินค้า (E1 E2 F1 และ F2) ท่าเรือขนส่งรถยนต์ (Ro-Ro) (E0) ท่าเรือชายฝั่ง และท่าเรือบริการ สำหรับพื้นที่หลังท่า (ที่ต้องถมทะเล) เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกับท่าเทียบเรือและอยู่หลังท่าเทียบเรือ จะใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ (1) พื้นที่กองตู้สินค้าอยู่ติดกับท่าเทียบเรือขนส่งตู้สินค้าและท่าเรือชายฝั่ง (2) พื้นที่จอดเรืออยู่ติดกับท่าเทียบเรือขนส่งรถยนต์พื้นที่ตั้งอาคารสำนักงาน (3) พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ถนน ทางรถไฟ เป็นต้น และ (4) พื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 4 ในอนาคต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- แอ่งจอดเรือกว้าง 920 เมตร ความยาวรวม 4,420 เมตร ลึก -18.5 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ท่าเรือตู้สินค้า 4 ท่า (ท่าเทียบเรือ E1 E2 F1 F2) มีขีดความสามารถการรองรับตู้สินค้า 7 ล้านตู้ต่อปี
 - Series E (E1 E2) มีความยาวหน้าท่าฯ ละ 750 เมตร รวมเป็น 1,500 เมตร
 - Series F (F1 F2) มีความยาวหน้าท่าฯ ละ 1,000 เมตร รวมเป็น 2,000 เมตร (ประมูลเป็นลำดับแรก)
- ท่าเทียบเรือ E0 ความยาวหน้าท่า 920 เมตร
- ท่าเรือชายฝั่ง (ภายในประเทศ/ระหว่างประเทศ) ความยาวหน้าท่า 500 เมตร ความจุ 1 ล้านตู้ต่อปี
- ท่าเรือบริการ ความยาวหน้าท่า 435 เมตร
- สถานีขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟระยะที่ 2 (SRTO2) ประกอบด้วยย่านรถไฟฝั่ง E และฝั่ง F รองรับปริมาณตู้สินค้าผ่านท่าทางรถไฟให้ได้ 4 ล้านตู้ต่อปี โดยใช้ระบบจัดการตู้สินค้าอัตโนมัติ (Automation)



พินิจ: http://www.laemchabangportnew.com/attachments/article/1929/081061_pro2.pdf¹²²



ที่มา: รายงาน EHIA โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ฉบับสมบูรณ์), 2562¹²³

¹²³ การทำเรือแห่งประเทศไทย. (2562). รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ หรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ โครงการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 (ฉบับสมบูรณ์).

4) สถานะล่าสุดของการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2564 ได้มีการคัดเลือกบริษัทเอกชน ได้แก่ กลุ่มกิจการร่วมค้า GPC โดยผลการเจรจาและร่างสัญญาร่วมลงทุนของโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 ท่าเทียบเรือ F วงเงิน 110,000 ล้านบาท

ต่อมาในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564 กทท. ได้มีการลงนามในสัญญาร่วมลงทุนกับกลุ่มกิจการร่วมค้า GPC (ประกอบด้วย บมจ.กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์, บจ.พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล (PTT TANK) และบจ.ไชน่า ฮาร์เบอร์ เอ็นจิเนียริง โดยโครงการนี้มีอายุสัญญาสัมปทาน 35 ปี จะเริ่มนับเมื่อมีการลงนามในสัญญา คาดว่า กทท.จะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนทางการเงินขั้นต่ำเป็นค่าสัมปทานคงที่เท่ากับมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ 29,050 ล้านบาท และค่าสัมปทานผันแปรที่ 100 บาทต่อ ที.อี.ยู. โดยวงเงินโครงการจำนวน 110,000 ล้านบาท แบ่งเป็น กทท. ลงทุนประมาณ 50,000 ล้านบาท เป็นส่วนของงานโครงสร้างพื้นฐานและงานถมทะเลและเอกชนลงทุนประมาณ 60,000 ล้านบาท ในส่วนของเอกชน แบ่งเป็นเงินลงทุนในท่าเทียบเรือ F ประมาณ 30,000 ล้านบาท ท่าเทียบเรือ E ประมาณ 25,000 ล้านบาท และท่าเทียบเรือ E0 ประมาณ 5,000 ล้านบาท

โครงการท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3 ส่วนของท่าเทียบเรือ F จะมีระยะเวลาสัมปทาน 35 ปี มีเงื่อนไขสัญญากลุ่มที่กลุ่ม GPC จะเริ่มจ่ายค่าสัมปทานในปีที่ 3 นับจากออกหนังสือเริ่มงานก่อสร้างอย่างเป็นทางการ (NTP) ในวงเงินประมาณ 70 ล้านบาท และปรับเปลี่ยนขึ้นตามการเจรจาข้อตกลงในสัญญา จนถึงปีที่ 35 คิดเป็นค่าตอบแทนทั้งหมด 87,471 ล้านบาท โดยเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) จะอยู่ที่ 29,050 ล้านบาท และค่าสัมปทานแปรผันที่ 100 บาทต่อทีอียู โดยมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน 11%

ท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 3 มีกำหนดการเปิดให้บริการปลายปี 2568 โดยโครงการฯ จะเพิ่มศักยภาพรองรับตู้สินค้าเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 7 ล้านตู้ต่อปี หรือเพิ่มจาก 11 ล้านตู้ต่อปี เป็น 18 ล้านตู้/ปี รองรับ การขยายตัวของปริมาณเรือขนส่งสินค้าทางทะเลเพิ่มขึ้น และเชื่อมต่อการพัฒนาสู่ท่าเรือบก (Dry port) กับประเทศเพื่อนบ้าน สนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้า และเป็นจุดเชื่อมต่อการขนส่งสินค้า ภูมิภาคเอเชียไปสู่ตลาดโลก

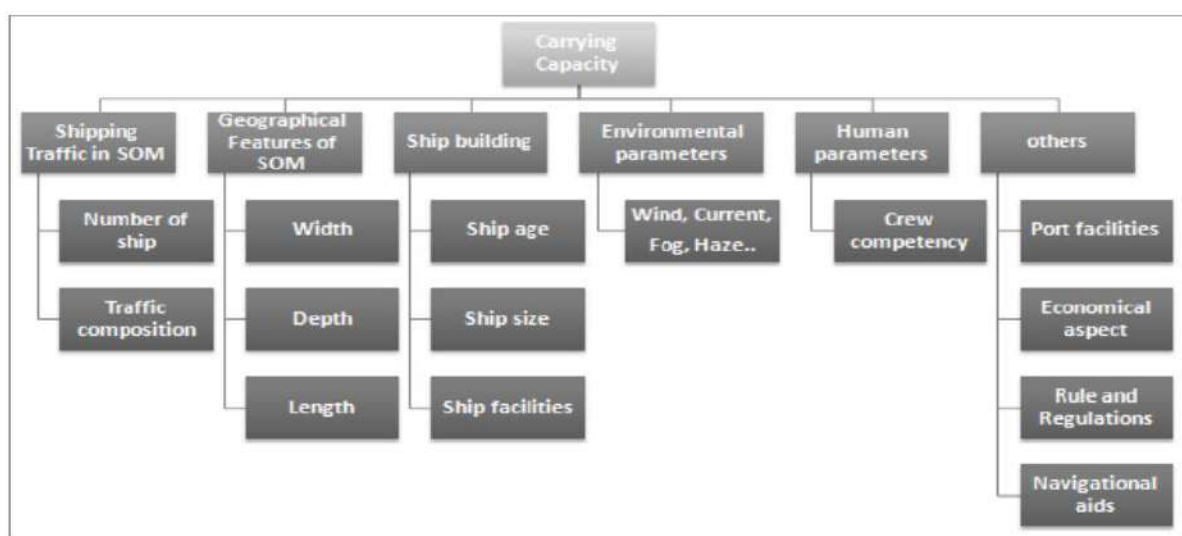
สำหรับแผนสร้างรางรถไฟจากท่าเรือแหลมฉบังไปยังสถานีแหลมฉบัง ระยะทาง 5 กิโลเมตร มีเงินลงทุน 700 กว่าล้านบาท ซึ่งการทำเรือแห่งประเทศไทยจะเป็นผู้ลงทุนเอง โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2572¹²⁴

¹²⁴ สำนักข่าวอินโฟเควสท์. (2564). GPC- กทท.เซ็นสัญญาโครงการท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3, เริ่มรับรู้กำไรปี 68. สืบค้นจาก <https://www.prachachat.net/property/news-800023>

5.2.3 ความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา

ความสามารถในการรองรับปริมาณเรือ (Carrying Capacity) ของช่องแคบมะละกาหมายถึง ปริมาณเรือที่สามารถแล่นผ่านช่องแคบ โดยไม่เกิดการจราจรติดขัดเกินกว่าที่จะยอมรับได้ และไม่สร้างปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลในพื้นที่ ในทางทฤษฎี ความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน ประกอบด้วย (รูปที่ 5.2-69)

- ปัจจัยด้านองค์ประกอบของการจราจรที่ผ่านช่องแคบ
- ปัจจัยด้านสภาพทางภูมิศาสตร์และกายภาพของช่องแคบ
- ปัจจัยด้านขนาดและสมรรถนะของเรือ
- ปัจจัยด้านสภาวะแวดล้อม
- ปัจจัยด้านความสามารถของบุคลากรในอุตสาหกรรมพาณิชย์นาวี
- ปัจจัยอื่น ๆ เช่น กฎ ระเบียบ และมาตรการในการจัดการจราจรและการกำกับดูแลความปลอดภัยทางน้ำ



รูปที่ 5.2-69 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา¹²⁵

ในทางปฏิบัติ ยังไม่มีข้อสรุปเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา ซึ่งเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ในการประชุม The 3rd International Maritime Organization (IMO) ณ ประเทศสิงคโปร์ ในปี 2007 ได้มีการนำเสนอการศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนจาก Japan Ministry of Land, Infrastructure and Transport ร่วมกับ the Nippon Foundation ซึ่งระบุว่า จะมีเรือผ่านช่องแคบมะละกาจำนวน 141,000 ลำต่อปีในปี 2020 นอกจากนี้ ในการประชุม The 6th MIMA International Conference ในปี 2009 หน่วยงาน The Maritime Institute of Malaysia (MIMA) ได้เสนอว่าความสามารถ

¹²⁵ Elisenda Ventura Jarod. Prospection and Analysis of New Maritime Trade Nets of Asia in the Malacca Strait. Degree in Nautical and Maritime Transport. Facultat de Nàutica de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. 2019

ในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบจะอยู่ที่ 122,640 ลำต่อปี ซึ่งจะเกิดขึ้นในปี 2024¹²⁶ ตัวเลขการพยากรณ์ปริมาณเรือที่คาดว่าจะผ่านช่องแคบมะละกาของทั้งสองการศึกษา สูงกว่าปริมาณเรือที่เกิดขึ้นจริงมาก เนื่องจาก อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณเรือที่ผ่านช่องแคบที่เกิดขึ้นจริง อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าที่คาดการณ์ในการศึกษาทั้งสองอย่างมาก ซึ่งอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การใช้เรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณและรูปแบบการค้ำระหว่างประเทศ เป็นต้น

จากที่นำเสนอในหัวข้อ 5.1 ข้างต้น ช่วงระหว่างปี 2014 – 2019 ปริมาณเรือในช่องแคบเพิ่มขึ้นในอัตราเพียงร้อยละ 1 ต่อปี หากอัตราการขยายตัวของปริมาณเรือผ่านช่องแคบมะละกายังคงอยู่ในอัตราเดียวกันนี้ต่อไปในอนาคต คาดว่าจะใช้เวลาอีกประมาณ 40 และ 50 ปีจากปี 2019 กว่าที่ปริมาณเรือในช่องแคบจะเพิ่มถึง 122,000 ลำต่อปี และ 140,000 ลำต่อปี ตามลำดับ

นอกจากนี้ หน่วยงาน the Maritime and Port Authority of Singapore ก็ได้มอบหมายให้บริษัท SimPlus ทำการศึกษาความสามารถในการรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงการจัดการจราจรของเรือในช่องแคบ การศึกษาได้พัฒนาแบบจำลองสถานการณ์ด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) ประเมินประสิทธิภาพ (Efficiency) และความปลอดภัย (Safety) ในการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา ภายใต้ปริมาณเรือที่ผ่านช่องแคบ ณ ระดับต่างๆ โดยได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีการเดินเรือในช่องแคบสิงคโปร์ (Singapore Strait) ซึ่งมีคอขวดของระบบอยู่ที่ Phillips Channel ที่มีความกว้างเพียง 2.7 กิโลเมตร และกรณีการเดินเรือในช่องแคบมะละกา ผลการศึกษาเบื้องต้น (Preliminary Results) ที่ดำเนินการในปี 2009¹²⁷ พบว่าหากไม่มีการปรับปรุงเทคโนโลยีและมาตรการจัดการการเดินเรือในช่องแคบ ในกรณีการเดินเรือเฉพาะในช่องแคบสิงคโปร์ หากปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเท่าตัวจากปี 2007 (ปีฐานของการวิเคราะห์) การเดินทางผ่านเฉพาะช่องแคบสิงคโปร์จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 เช่น จากที่เคยใช้ 7 ชั่วโมงเป็น 8 ชั่วโมง เป็นต้น แต่ความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุจะเพิ่มขึ้นประมาณ 15 เท่า ในกรณีของการเดินเรือในช่องแคบมะละกา ปริมาณการจราจรไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อเวลาการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา ในขณะที่หากปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 3 เท่า ความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 65 การศึกษานำเสนอว่าสถานการณ์น่าจะดีกว่าที่คาดคะเนนี้ หากมีการยกระดับมาตรการและเทคโนโลยีในการจัดการการจราจรของเรือในช่องแคบ อย่างไรก็ตาม ไม่พบการนำเสนอผลการศึกษาระดับสมบูรณ์ในสื่อสาธารณะ

อนึ่ง ความพยายามของสิงคโปร์ที่ตัดสินใจลงทุนขนาดใหญ่เพื่อพัฒนาท่าเรือ Tuas ขยายความสามารถให้บริการตู้คอนเทนเนอร์ของท่าเรือ เป็นเกือบสองเท่าของปริมาณตู้ที่ผ่านท่าในปัจจุบัน สะท้อนว่า สิงคโปร์ยังมีความมั่นใจในความสามารถรองรับปริมาณเรือของช่องแคบมะละกา

¹²⁶ Joshua Ho. The Straits of Malacca and Singapore: Ensuring Safe and Efficient Shipping. RSIS Commentaries. S. Rajaratnam School of International Studies. 2009.

¹²⁷ SimPlus Pte. Ltd. Working Paper for “Carriage Capacity of the Straits of Malacca and Singapore” สืบค้นจาก https://www.nas.gov.sg/archivesonline/data/data/pdfdoc/20091104008/soms_working_paper_-_final_28oct09.pdf

5.3 การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้บริการ

การคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้บริการจะแบ่งการวิเคราะห์ตามทางเลือกหรือโครงการที่อยู่ในขอบเขตของการศึกษานี้ ประกอบด้วย

- การวิเคราะห์ปริมาณเรือที่มีแนวโน้มที่จะใช้บริการในกรณีของคลองไทย
- การวิเคราะห์ปริมาณเรือที่มีแนวโน้มที่จะใช้บริการในกรณีของสะพานเศรษฐกิจทางบก
- การวิเคราะห์ปริมาณสินค้าไทยที่มีแนวโน้มจะหันไปส่งออกผ่านท่าเรือทวายในเมียนมา

การวิเคราะห์ปริมาณเรือที่จะใช้คลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก เป็นการประเมินโอกาสที่เรือที่เดินเรือเข้าไปในช่องแคบมะละกาทะเลจะหันมาใช้เส้นทางใหม่เชื่อมระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันที่เกิดขึ้นจากการขุดคลองไทยหรือจากการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบก การประเมินในส่วนนี้เป็นความพยายามที่จะวิเคราะห์การตัดสินใจของ “ผู้บริหารสายเรือ” ในการเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือจากเดิมที่เคยใช้เส้นทางผ่านช่องแคบมะละกามาเป็นเส้นทางใหม่ การเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือในกรณีนี้แทบทั้งหมดเป็นการตัดสินใจของผู้ประกอบการเดินเรือ ไม่ใช่ของผู้ให้บริการเรือหรือผู้ส่งสินค้า (Shippers) ซึ่งจะกำหนดเฉพาะท่าเรือที่เป็นจุดส่งและท่าเรือที่เป็นจุดรับปลายทาง ดังเช่นกรณีที่เจ้าของพัสดุจะส่งพัสดุผ่านผู้ให้บริการจัดส่งพัสดุ เจ้าของสินค้าจะระบุเฉพาะสถานที่ที่มารับพัสดุ และสถานที่ที่ต้องไปส่งพัสดุ ส่วนวิธีการและเส้นทางในการขนส่งจากต้นทางไปยังปลายทางอยู่ในการตัดสินใจของผู้ให้บริการ ซึ่งผู้ให้บริการแต่ละรายจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะใช้เส้นทางขนส่งใดและต้องผ่านศูนย์กระจายสินค้าใด เพื่อให้พัสดุจากต้นทางไปยังปลายทางได้ในเวลาที่ลูกค้าต้องการภายใต้ต้นทุนที่เหมาะสม ดังนั้น การวิเคราะห์ในกรณีของคลองไทยและสะพานเชื่อมเศรษฐกิจทางบก หน่วยของการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) จึงเป็น “ผู้ประกอบการเดินเรือ (Carriers)” โดยผลการวิเคราะห์จะแสดงเป็นปริมาณเรือที่ใช้บริการ

ในทางตรงกันข้าม การวิเคราะห์ปริมาณสินค้าไทยที่อาจหันมาส่งออกผ่านท่าเรือทวายในเมียนมา แทนท่าเรือที่เป็นจุดส่งออกในปัจจุบัน เป็นการตัดสินใจเปลี่ยนท่าเรือที่เป็นจุดส่งออก จึงอยู่ในการตัดสินใจของผู้ส่งสินค้าหรือผู้รับสินค้าหรือที่เรียกรวม ๆ ในใบตราส่ง (Bill Of Lading) ว่า “Merchant” สายเรือจะมีหน้าที่เพียงมารับสินค้าที่จุดส่งออกตามที่ระบุ ดังนั้น ในกรณีของการวิเคราะห์สินค้าไทยที่อาจใช้บริการท่าเรือทวายนั้น หน่วยของการวิเคราะห์จึงเป็นการตัดสินใจของ “Merchant” โดยผลการวิเคราะห์จะแสดงเป็นปริมาณสินค้าไทยที่อาจสนใจย้ายไปส่งออกที่ท่าเรือทวาย

หัวข้อนี้จึงได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วนหลัก โดยส่วนแรกเป็นการนำเสนอวิธีการและผลการวิเคราะห์ในกรณีของคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก ส่วนที่สองเป็นการนำเสนอวิธีการและผลการวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการท่าเรือทวาย ตามลำดับ

5.3.1 ข้อมูลปริมาณเรือและรูปแบบการเดินเรือในช่องแคบมะละกาในปัจจุบัน

ช่องแคบมะละกาเชื่อมต่อกับช่องแคบสิงคโปร์เป็นช่องแคบระหว่างคาบสมุทรมาเลย์ ซึ่งมีประเทศมาเลเซียและประเทศสิงคโปร์กับเกาะสุมาตราของประเทศอินโดนีเซีย จัดได้ว่าเป็นหนึ่งช่องทางเดินเรือที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการค้าของโลก ทำหน้าที่เชื่อมโยงการขนส่งทางทะเลระหว่างทะเลอันดามันของมหาสมุทรอินเดียกับทะเลจีนใต้ของมหาสมุทรแปซิฟิก เป็นเส้นทางเดินเรือที่ผ่านหลายประเทศที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุดของโลก เช่น อินเดีย สาธารณรัฐประชาชนจีน อินโดนีเซีย เป็นต้น เชื่อมโยงการค้าระหว่างภูมิภาคที่เป็นระบบเศรษฐกิจหลัก ๆ ของโลก เช่น การขนส่งสินค้าบนเส้นทางมีความสำคัญอย่างมากต่อเศรษฐกิจโลก สินค้าที่ขนส่งผ่านช่องทางนี้คิดเป็นร้อยละ 25 ของการค้าโลก และมีการขนส่งน้ำมันดิบคิดเป็นประมาณ 1 ใน 3 ของโลก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการขนส่งจากแหล่งน้ำมันจากตะวันออกกลางไปยังเอเชียตะวันออก

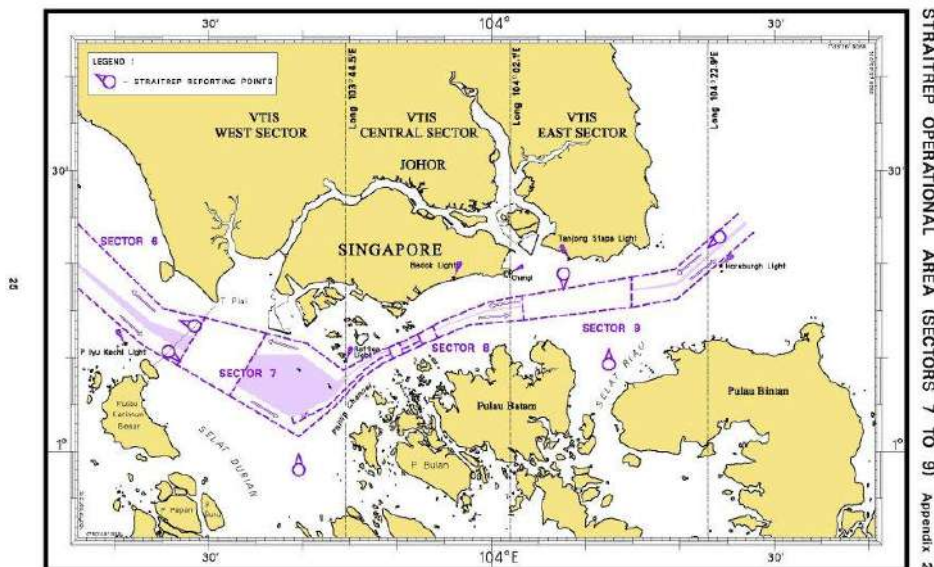
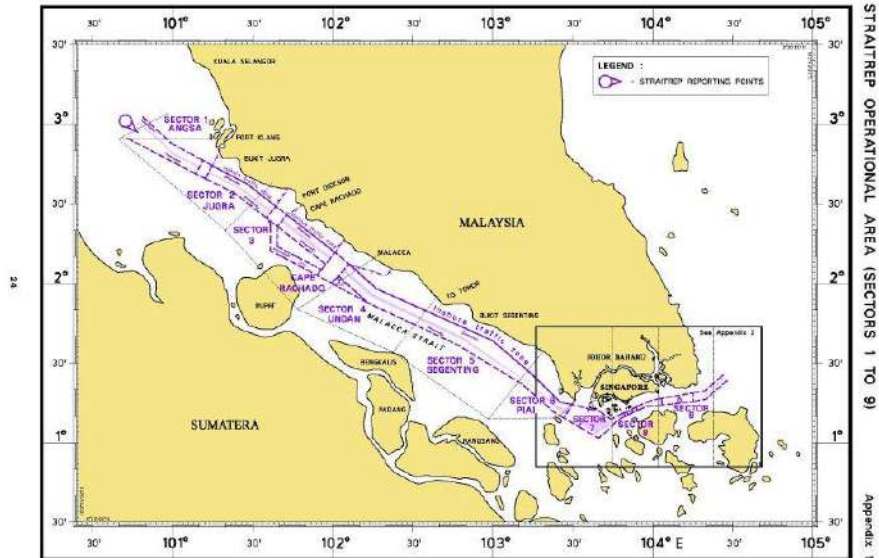
เนื่องจากเส้นทางขนส่งผ่านช่องแคบมะละกามีปริมาณการจราจรทางเรือที่คับคั่งมาก อีกทั้งบางช่วงของช่องแคบประสบข้อจำกัดความกว้างของช่องแคบและความลึกของร่องน้ำ ช่วงแคบที่สุดอยู่ในเขตการเดินเรือของประเทศสิงคโปร์มีความกว้างเพียง 1.96 ไมล์ทะเล ที่ระดับความลึก 25 เมตร เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาอุบัติเหตุทางน้ำและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดแผนแบ่งแนวจราจร (Traffic Separation Scheme–TSS) ทำหน้าที่เสมือนเส้นแบ่งแนวจราจรบนถนน ระบุแนวทางสัญจรของเรือต่าง ๆ ในช่องแคบ รวมถึงในปี ค.ศ. 1998 องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization–IMO) ได้รับรองระบบบังคับการรายงานการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา (Mandatory Ship Reporting System in the Straits of Malacca–STRAITREP) ที่จัดทำและนำเสนอร่วมกันโดยรัฐบาลของ 3 ประเทศ คือ ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย แบ่งพื้นที่รับผิดชอบในช่องแคบมะละกาเป็น 9 ตอน องค์ประกอบที่สำคัญของ STRAITREP คือ ระบบข้อมูลข่าวสารการจราจรทางเรือ (Vessel Traffic Information System–VTIS) มาใช้ในการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเดินเรือแก่เรือที่อยู่ในน่านน้ำของประเทศสิงคโปร์และเรือที่ผ่านช่องแคบสิงคโปร์ผ่านช่องสัญญาณวิทยุย่านความถี่สูง (Very High Frequency–VHF) โดยระบบ VTIS นี้สามารถติดตามเรือ 5,000 ลำได้เสมือนเวลาในสถานการณ์จริง (Real-Time) สามารถดึงข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งประกอบด้วยระบบรายงานตนอัตโนมัติ (Automatic Identification System–AIS) ระบบการติดตามเรือ (Harbor Craft Transponder System–HARTS) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed-circuit Television–CCTV) ระบบฐานข้อมูลเรือ (Ship Databases) เพื่อแสดงให้เห็นถึงสถานการณ์ทางทะเลอย่างครอบคลุมและมีความละเอียดสูง เพื่อที่จะสามารถติดตามตรวจสอบและเฝ้าสังเกตสถานการณ์ที่อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุทางทะเล และสามารถช่วยเหลือและเตือนภัยได้ทันเวลา¹²⁸

¹²⁸ บทบาทและมาตรการเพื่อความปลอดภัยและความมั่นคงทางทะเลของประเทศสิงคโปร์ พร้อมพร พิชญักกัตอนันต์

<http://www.law.tu.ac.th/wp-content/uploads/2016/02/4..pdf>



ระบบ STRAITREP แบ่งออกเป็น 9 ตอน (Section 1-9) โดยตอนที่ 1-6 อยู่ในความรับผิดชอบของระบบควบคุมการจราจรทางน้ำ VTS (Vessel Traffic Control System) ของรัฐบาลมาเลเซีย และตอนที่ 7-9 อยู่ในความรับผิดชอบของระบบ VTS ของรัฐบาลสิงคโปร์ ดังแสดงในรูปที่ 5.3-1



รูปที่ 5.3-1 ระบบ STRAITREP และแผนแบ่งแนวจราจร (Traffic Separation Scheme–TSS) ของการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาและช่องแคบสิงคโปร์

ตารางที่ 5.3-1 ช่องสัญญาณ VHF ที่ใช้ติดต่อและระบบ VTS ที่ควบคุมการสัญจรในแต่ละตอน

SECTOR	VHF CHANNELS	VTS AUTHORITIES
Sector 1	VHF 66	KLANG VTS
Sector 2	VHF 88	KLANG VTS
Sector 3	VHF 84	KLANG VTS
Sector 4	VHF 61	KLANG VTS
Sector 5	VHF 88	KLANG VTS
Sector 6	VHF 88	JOHOR VTS
Sector 7	VHF 73	SINGAPORE VTS
Sector 8	VHF 14	SINGAPORE VTS
Sector 9	VHF 10	SINGAPORE VTS

STRAITREP กำหนดให้เรือที่มีขนาดตั้งแต่ 300 ตันกรอสขึ้นไปและเรือที่มีความยาวตั้งแต่ 50 เมตรขึ้นไป และเรือขนส่งสินค้าอันตรายต้องรายงานชุดข้อมูล ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3-2 ข้อมูลที่ต้องรายงานภายใต้ระบบ STRAITREP

DESIGNATOR	FUNCTION	INFORMATION REQUIRED
A	Ship	Name and call sign
C	Position	A 4-digit group giving latitudes in degrees and minutes suffixed with N (north) or S (south) and a 5-digit group giving longitudes in degrees and minutes suffixed with E (east) or W (west); or
D	Position	True bearing (first 3 digits) and distance given in nautical miles from a clearly identifiable point (state landmark)
E	True Course	A 3-digit group
F	Speed in knots and tenths of knots	A 3-digit group
P	Hazardous cargo on board	Indicate "Yes" or "No" to whether vessel is carrying hazardous cargo. If "Yes" the class if applicable.
Q	Defects/damage/deficiencies/other limitations	Brief details of defects, deficiencies or other limitations.

DESIGNATOR	FUNCTION	INFORMATION REQUIRED
R	Description of pollution or dangerous goods lost overboard	Brief details of type of pollution (oil, chemicals, (etc.) or dangerous goods lost overboard; position expressed as in (C) or (D)

ตารางที่ 5.3-3 แสดงสรุปปริมาณเรือในช่องแคบมะละกา ระหว่างปี ค.ศ. 2014–2019 ที่ตรวจจับได้ผ่านระบบ STRAITREP โดยสถานีควบคุมการจราจรที่ท่าเรือคลอง ทั้งนี้ ในปี ค.ศ. 2019 มีจำนวนเรือทั้งหมด 83,724 ลำ โดยที่สำคัญ ๆ จะประกอบด้วย เรือบรรทุกตู้สินค้า เรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ เรือบรรทุกสินค้าเหลว เรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง และเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป

ตารางที่ 5.3-3 ปริมาณเรือในช่องแคบมะละกาที่ตรวจจับโดยสถานีควบคุมการจราจรที่ท่าเรือคลอง

Unit: Numbers of Vessels

ประเภทเรือ	ปี ค.ศ.					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VLCC/Deep Draft	4,993	5,324	5,418	6,711	7,517	8,093
Tanker Vessel	18,765	18,470	17,799	20,629	20,610	20,207
LNG & LPG Carrier	4,173	3,936	4,057	137	4,547	4,180
Cargo Vessel	6,989	7,144	6,595	7,090	6,409	6,273
Container Vessel	25,071	25,389	23,625	24,446	24,578	23,620
Bulk Carrier	13,454	15,168	14,307	15,411	15,390	15,656
Ro-Ro	3,146	3,117	2,622	2,629	2,437	2,433
Passenger Vessel	1,041	925	1,125	1,776	1,969	1,593
Livestock Carrier	59	76	67	50	45	36
Tug/Tow	676	467	536	533	601	670
Government Vessel	96	87	46	54	66	102
Fishing Vessel	51	53	23	28	36	67
Others	830	803	714	962	825	794
Total	79,344	80,959	76,562	84,456	85,030	83,724

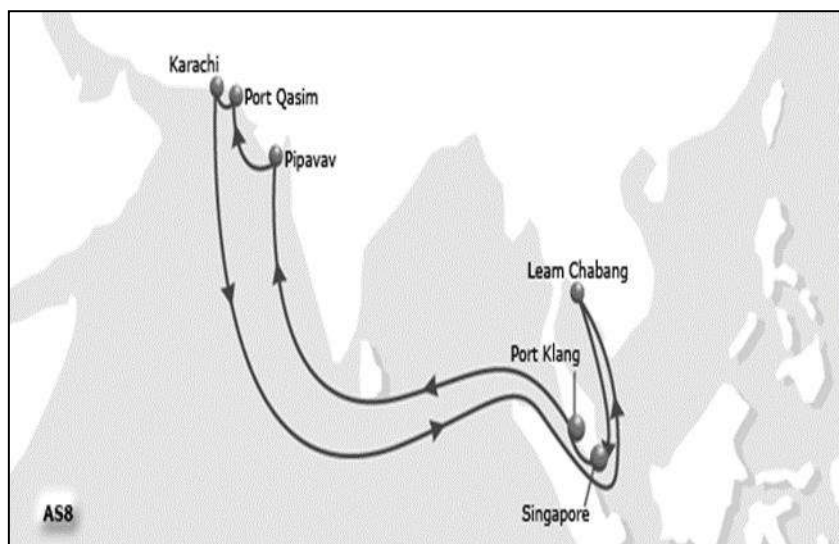
ที่มา: ระบบ STRAITREP

อย่างไรก็ดี ข้อมูลดังกล่าวยังมีข้อจำกัด 2 ประการหลัก ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ขาดความละเอียดและความถูกต้อง กล่าวคือ

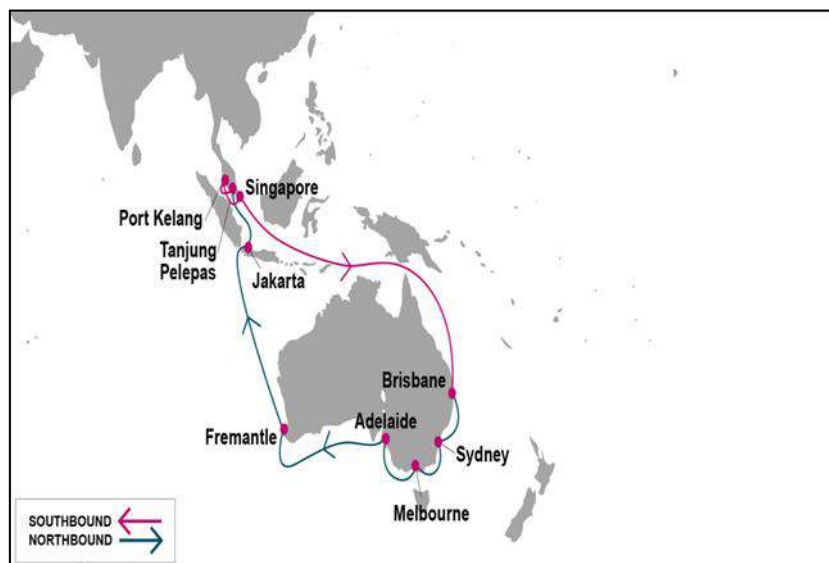
ข้อจำกัดประการแรก ข้อมูลแสดงให้เห็นเฉพาะปริมาณเรือแต่ละประเภทที่ปรากฏในช่องแคบมะละกา แต่ไม่ทราบรายละเอียดถึงรูปแบบการเดินเรือและรูปแบบการเข้ามาเทียบท่าในช่องแคบมะละกา ทั้งนี้ หากดูการจัดเส้นทางเดินเรือประจำของเรือบรรทุกสินค้าตัว จะเห็นว่าเรือที่เดินเข้ามาในช่องแคบมะละกา มีรูปแบบการผ่านช่องแคบที่แตกต่างกันใน 3 รูปแบบ คือ

1. เรือที่สัญจรผ่านช่องแคบจากฝั่งทะเลหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง โดยไม่แวะเทียบท่าในช่องแคบเลย ตัวอย่างเส้นทางเดินเรือมุ่งตะวันออกจากท่าเรือ Karachi มายังท่าเรือแหลมฉบัง ดังแสดงในรูปที่ 5.3-2
2. เรือที่มีการเทียบท่าในช่องแคบ (ซึ่งอาจเทียบท่ามากกว่า 1 แห่ง) ก่อนที่จะสัญจรผ่านช่องแคบจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง ดังตัวอย่างเส้นทางเดินเรือมุ่งตะวันตกจากท่าเรือแหลมฉบังไปท่าเรือ Pipavav ซึ่งเข้าเทียบท่าทั้งท่าเรือสิงคโปร์และท่าเรือแคลง ดังแสดงในรูปที่ 5.3-2
3. เรือที่มีการเทียบท่าในช่องแคบ (ซึ่งอาจเทียบท่ามากกว่า 1 แห่ง) แต่เป็นการให้บริการเพียงฝั่งใดฝั่งหนึ่ง เท่านั้น ดังแสดงในรูปที่ 5.3-3

รูปแบบการเดินเรือที่แตกต่างกันย่อมมีผลต่อพฤติกรรมการณ์ตัดสินใจเลือกใช้เส้นทางคลองไทยหรือเส้นทางสะพานเศรษฐกิจทางบก (Land bridge) ที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะเรือที่มีการเดินเรือในรูปแบบที่ 3 ข้างต้น ซึ่งเดินเรือเฉพาะฝั่งทะเลใดฝั่งทะเลหนึ่งของช่องแคบมะละกา ไม่จำเป็นต้องเดินเรือผ่านคลองไทย เนื่องจากสามารถจะเข้าเทียบท่าที่ปากคลองเพื่อรับส่งสินค้าที่ท่าเรือ (Transshipment) เท่านั้น



รูปที่ 5.3-2 การเดินเรือบรรทุกตู้สินค้า เส้นทาง Intra-Asia ของสายเรือ CMA-CMG



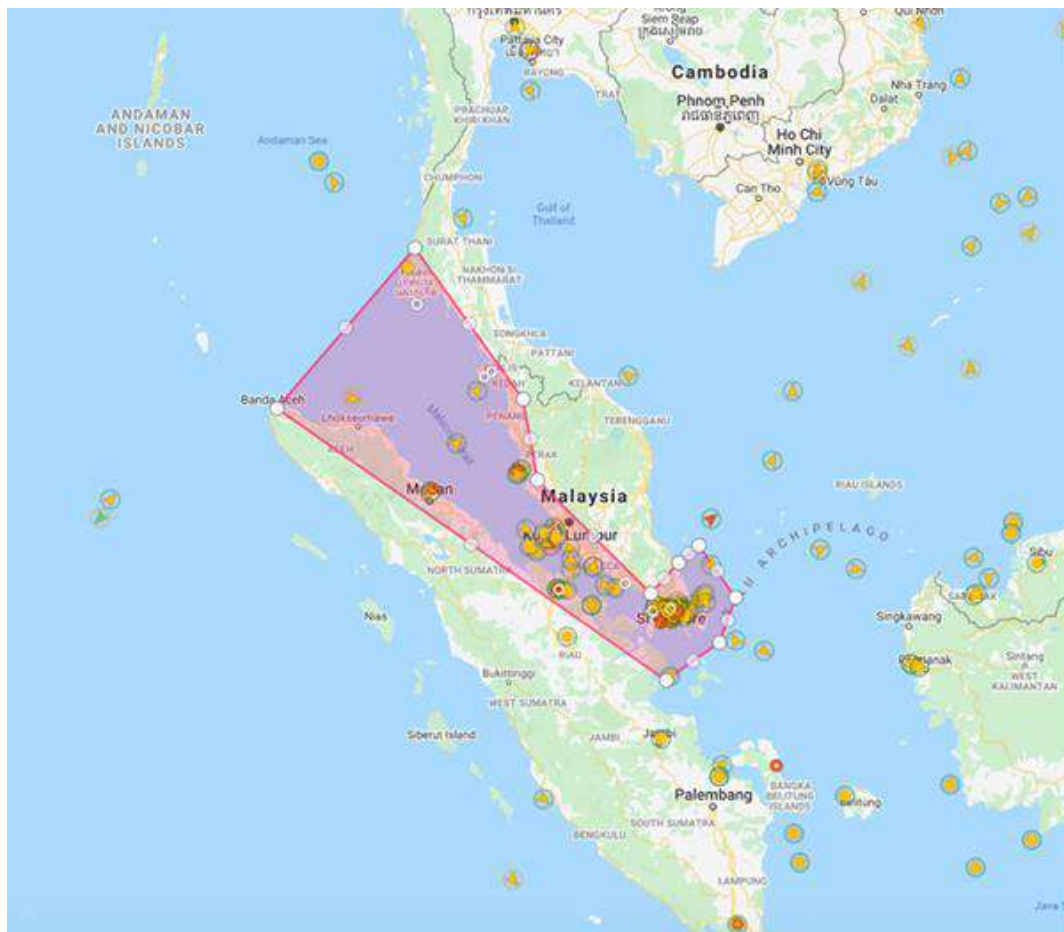
รูปที่ 5.3-3 การเดินเรือบรรทุกตู้สินค้า เส้นทาง Australia Service 1 ของสายเรือ One Ocean Network Express

ข้อจำกัดประการที่สอง ข้อมูลที่ประยุกต์ใช้แสดงเฉพาะตัวเลขรวมของจำนวนเรือ ไม่มีรายละเอียดที่แสดงถึงท่าเรือต้นทางซึ่งเป็นท่าเรือสุดท้ายก่อนที่เรือจะเข้าช่องแคบ และท่าเรือปลายทางซึ่งเป็นท่าเรือแรกหลังจากออกจากช่องแคบ รวมถึงไม่ทราบรายละเอียดการเข้ามาในช่องแคบว่า ใช้ช่องแคบเป็นเพียงทางผ่านจากทะเลฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง หรือมีการเข้าเทียบท่าในช่องแคบมะละกาหรือไม่อย่างไร รายละเอียดเกี่ยวกับท่าเรือต้นทาง ท่าเรือปลายทาง และจำนวนท่าเรือที่แวะ ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเดินเรือเหล่านี้มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ถึงความเป็นที่เรือจะเปลี่ยนเส้นทางการเดินเรือจากช่องแคบมะละกาไปใช้เส้นทางผ่านคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบกแทน เช่น ระยะทางที่ประหยัดได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าเรือมาจากท่าเรือต้นทางไหนและจะไปยังท่าเรือปลายทางไหน เรือที่ออกจากท่าเรือแหลมฉบังของไทยไปยังท่าเรือในแถบเอเชียใต้จะประหยัดระยะทางการเดินเรือได้มาก หากมาใช้คลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบก ในขณะที่การเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา จะเป็นเส้นทางที่ใช้ระยะทางสั้นกว่า หากเป็นการเดินเรือจากนครจาร์จาทาของอินโดนีเซียไปยังเอเชียใต้ เป็นต้น

ที่ปรึกษาจึงได้ทำการจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของการเดินเรือของเรือที่เข้ามาในช่องแคบมะละกา ตลอดปี ค.ศ. 2019 จากบริษัท Llyod ซึ่งเป็นข้อมูลที่ประมวลผลจากระบบ AIS (Automatic Identification System) ที่ติดตั้งอยู่บนเรือภายใต้ข้อกำหนดขององค์กรทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO) ระบบ AIS บนเรือจะส่งสัญญาณวิทยุย่าน VHF อย่างต่อเนื่อง เพื่อแจ้งตัวตนและตำแหน่งของเรือให้กับระบบ AIS ที่อยู่บนเรือลำอื่นหรือที่ติดตั้งที่สถานีชายฝั่ง เพื่อประโยชน์ในการแสดงตัวระหว่างเรือกับเรือด้วยกันหรือเรือกับสถานีชายฝั่ง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล AIS ที่ได้จากบริษัท Llyod ซึ่งเก็บข้อมูลเฉพาะจากเรือที่มีการระบุตัวตนว่าได้เข้ามาในพื้นที่ช่องแคบมะละกาและช่องแคบสิงคโปร์ (ภายในพื้นที่ที่ถูกรอบเส้นสีแดงในรูปที่ 5.3-4) แล้วทำ

การประมวลผลข้อมูล AIS การเดินเรือของเรือเหล่านั้น สรุปเป็นข้อมูลการเข้าเทียบท่าและออกจากท่าแต่ละครั้งของเรือทุกลำตลอดทั้งปี ค.ศ. 2019 ดังตัวอย่างในตารางที่ 5.3-4 แสดงข้อมูลการเดินเรือของเรือที่จดทะเบียนหมายเลข (Vessel ID) 1068571 (จากข้อมูลการจดทะเบียนเรือ ทำให้ทราบว่าเรือนี้เป็นเรือบรรทุกตู้สินค้า มีขนาด 57,830 Deadweight Tons) ซึ่งเดินทางออกจากท่าเรือ Jebel Ali ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ในวันที่ 9 ม.ค. 2019 เดินทางเข้ามาในช่องแคบมะละกา เข้าเทียบท่าที่ท่าเรือแคลง ประเทศมาเลเซีย ในวันที่ 21 ม.ค. 2019 และวันถัดมา วันที่ 22 ม.ค. 2019 เข้าเทียบที่ท่าเรือสิงคโปร์ แล้วเดินทางต่อไปยังท่าเรือ Shekou ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ต่อจากนั้นก็เข้าเทียบท่า ณ ท่าเรืออื่นในย่านเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จนกลับเข้ามาเข้าช่องแคบสิงคโปร์อีกครั้ง โดยเข้าเทียบท่าที่ท่าเรือสิงคโปร์ วันที่ 10 ก.พ. 2019 เป็นต้น



รูปที่ 5.3-4 กรอบพื้นที่บริเวณช่องทางเดินเรือในช่องแคบมะละกา
สำหรับระบุตัวตนของเรือที่เข้ามาในช่องแคบ

ตารางที่ 5.3-4 ตัวอย่างข้อมูล AIS แสดงถึงการเข้าเทียบท่าเรือของเรือแต่ละลำ

	A	B	C	D	E	I	K	L
1	VESSEL ID	MOVE ID	MOVE SEQ	PLACE ID	ARRIVAL D.	PLACE		
162401	1068571	67292468	518	185	09-01-19	Jebel Ali		
162402	1068571	67462629	519	115	21-01-19	Port Klang		
162403	1068571	67479239	520	1165	22-01-19	Singapore		
162404	1068571	67557220	521	3590	27-01-19	Shekou		
162405	1068571	67620886	522	9692	31-01-19	Yangshan		
162406	1068571	67639862	523	10390	01-02-19	Ningbo Anch.		
162407	1068571	67647022	524	3817	02-02-19	Ningbo		
162408	1068571	67674470	525	1504	04-02-19	Kaohsiung		
162409	1068571	67692727	526	3164	05-02-19	Hong Kong		
162410	1068571	67702329	527	3590	06-02-19	Shekou		
162411	1068571	67761943	528	1165	10-02-19	Singapore		
162412	1068571	67777127	529	115	11-02-19	Port Klang		
162413	1068571	67920901	530	185	20-02-19	Jebel Ali		
162414	1068571	68097559	531	115	04-03-19	Port Klang		
162415	1068571	68127092	532	1165	06-03-19	Singapore		
162416	1068571	68193504	533	4337	10-03-19	Chiwan		
162417	1068571	68236253	534	9692	13-03-19	Yangshan		
162418	1068571	68245784	535	10390	14-03-19	Ningbo Anch.		
162419	1068571	68255430	536	3817	14-03-19	Ningbo		
162420	1068571	68290165	537	10354	17-03-19	Kaohsiung Anch.		
162421	1068571	68298480	538	1504	17-03-19	Kaohsiung		
162422	1068571	68325589	539	3164	19-03-19	Hong Kong		
162423	1068571	68334372	540	3590	19-03-19	Shekou		
162424	1068571	68400894	541	1165	24-03-19	Singapore		
162425	1068571	68421577	542	115	25-03-19	Port Klang		
162426	1068571	68563494	543	185	03-04-19	Jebel Ali		

เนื่องจากข้อมูล AIS ที่ได้รับมีจำนวนมากกว่า 1 ล้านรายการ (Records) ที่ปรึกษาจึงได้พัฒนาโปรแกรมที่สามารถประมวลผลข้อมูลเหล่านี้ เพื่อสรุปเลือกเฉพาะเกี่ยวกับการเดินเรือที่มีการเข้ามาในพื้นที่ช่องแคบมะละกา และช่องแคบสิงคโปร์ ทั้งที่เป็นรูปแบบการเดินเรือผ่านช่องแคบโดยไม่เทียบท่าเลย และรูปแบบที่มีการเทียบท่าในช่องแคบ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงจำนวนท่าเรือและชื่อของท่าเรือที่เรือแต่ละลำได้แวะเทียบในช่องแคบมะละกา และช่องแคบสิงคโปร์ รวมถึงท่าเรือสุดท้ายก่อนที่จะเข้าช่องแคบและท่าเรือแรกหลังจากออกจากช่องแคบมะละกาหรือช่องแคบสิงคโปร์ ดังเช่นตัวอย่างในตารางที่ 5.3-5 การเข้ามาในช่องแคบเที่ยวแรกของเรือหมายเลข 1068571 มาจากท่าเรือ Jebel Ali และหลังจากออกจากช่องแคบไปแล้วจะแวะที่ท่าเรือ Shekou และในเที่ยวที่สอง มาจากท่าเรือ Shekou เข้าแวะท่าเรือ 2 แห่ง แล้วเดินทางไปยังท่าเรือ Jebel Ali ผลสรุปนี้ จะทำให้ทราบถึงท่าเรือที่เป็นต้นทางและท่าเรือที่เป็นปลายทางแรกของเรือที่เข้ามาในช่องแคบ และท่าเรือในช่องแคบที่เรือแต่ละลำเข้าเทียบท่า

ตารางที่ 5.3-5 ตัวอย่างข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลเพื่อสรุปท่าเรือต้นทาง ท่าเรือปลายทาง และท่าเรือที่เรือเทียบท่าในช่องแคบมะละกา

B	D	E	F	G	H	I	J	K	M	O	R	S	U
VESSEL	GROSS	NET	DWT	VESSEL TY	ORIGIN	O COUNTRY	DESTINATION	D COUNTRY	O REGION	D REGION	Port Call	IN(1)	IN(2)
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Jebel Ali	ARE	Shekou	CHN	09-01-19	27-01-19	2	Port Klang	Singapore
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Shekou	CHN	Jebel Ali	ARE	06-02-19	20-02-19	2	Singapore	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Jebel Ali	ARE	Chiwai	CHN	20-02-19	10-03-19	2	Port Klang	Singapore
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Shekou	CHN	Jebel Ali	ARE	19-03-19	03-04-19	2	Singapore	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Jebel Ali	ARE	Shekou	CHN	03-04-19	21-04-19	2	Port Klang	Singapore
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Shekou	CHN	Straits of Hormuz	O	03-05-19	18-05-19	2	Singapore	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Straits of Hormuz	O	Shekou	CHN	21-05-19	03-06-19	2	Port Klang	Singapore
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Shekou	CHN	Kochi(IND)	IND	14-06-19	25-06-19	2	Port Klang Anch.	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	New Tuticorin	IND	Hong Kong	CHN	03-07-19	15-07-19	2	Penang	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Shekou	CHN	Kochi(IND)	IND	26-07-19	06-08-19	2	Port Klang Anch.	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	New Tuticorin	IND	Zhanjiang	CHN	14-08-19	24-08-19	2	Penang	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Shekou	CHN	Kochi(IND)	IND	05-09-19	17-09-19	2	Port Klang Anch.	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	New Tuticorin	IND	Zhanjiang	CHN	24-09-19	06-10-19	2	Penang	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Shekou	CHN	Kochi(IND)	IND	17-10-19	29-10-19	2	Port Klang Anch.	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	New Tuticorin	IND	Zhanjiang	CHN	06-11-19	17-11-19	2	Penang	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	Shekou	CHN	Kochi(IND)	IND	28-11-19	10-12-19	2	Port Klang Anch.	Port Klang
1068571	47250	20463	57830	ellular contain	New Tuticorin	IND	Hong Kong	CHN	18-12-19	29-12-19	2	Penang	Port Klang

จากการประมวลผลข้อมูลตามที่น่าเสนอมาข้างต้น ทำให้สามารถจำแนกรูปแบบการเทียบท่าของเรือที่เข้ามาในช่องแคบมะละกาได้เป็น 3 รูปแบบหลัก คือ

- 1) เรือที่แล่นผ่านช่องแคบ โดยไม่เทียบท่าใด ๆ เลย
- 2) เรือที่เข้ามาเทียบท่าที่ทำเรือเพียง 1 แห่ง และ
- 3) เรือที่เทียบท่าที่ทำเรือตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไป

จากข้อมูลในตารางที่ 5.3-6 จะเห็นว่าเกือบครึ่งหนึ่งของเรือบรรทุกตู้สินค้าจะเทียบท่าตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไป สอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่ว่าสายเรือหลักหลายสายมีศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่าย (Transshipment) ทั้งที่ทำเรือในสิงคโปร์และมาเลเซีย ซึ่งจะเห็นว่าสำหรับเรือบรรทุกตู้สินค้ามีเรือเพียงจำนวนน้อยที่ใช้ช่องแคบเป็นแค่เพียงทางผ่านโดยไม่เข้าเทียบท่าทำการขนถ่ายสินค้าเลย สอดคล้องกับรูปแบบการให้บริการแบบประจำทางของเรือบรรทุกตู้สินค้าภายใต้ระบบ Hub-and-Spoke ที่สายเรือใช้ท่าเรือในช่องแคบมะละกาเป็นท่าเรือหลักรวบรวมตู้สินค้าในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเรือบรรทุกตู้สินค้าเกือบทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นเรือขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก จะทำการเทียบท่าที่ทำเรือในช่องแคบมะละกาอย่างน้อย 1 ท่า มีเพียงร้อยละ 6.5 ของเรือบรรทุกตู้สินค้าเท่านั้นที่ไม่เทียบท่าใด ๆ เลย นอกจากนี้ เกือบครึ่งหนึ่งของเรือบรรทุกตู้สินค้าจะเทียบท่ามากกว่า 1 ท่า สะท้อนว่าสายเรือหลักหลายสายได้ใช้ท่าเรือทั้งในสิงคโปร์และมาเลเซียเป็นศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่าย (Transshipment)

ตารางที่ 5.3-6 สัดส่วนเรือ จำแนกตามประเภทเรือและจำนวนท่าเรือที่แวะ

ประเภทเรือ	เดินเรือผ่านช่องแคบโดยไม่เทียบท่าเลย	นำเรือเข้าเทียบท่าที่ทำเรือจำนวน 1 แห่ง	นำเรือเข้าเทียบท่าที่ทำเรือจำนวน 2 แห่งหรือมากกว่า
Container	6.5%	50.4%	43.1%
VLCC	57.4%	37.1%	5.5%
Tanker	15.5%	36.8%	47.7%
Bulk	22.3%	70.0%	7.6%
General Cargo	19.0%	55.1%	25.9%

จากข้อมูล ยังสามารถจำแนกรูปแบบเส้นทางการเดินเรือของเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาออกได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

- 1) เส้นทาง West-West เป็นการเดินเรือที่เทียบท่าเฉพาะฝั่งทะเลอันดามัน ไม่เข้าไปฝั่งทะเลจีนใต้
- 2) เส้นทาง East-East เป็นการเดินเรือที่เทียบท่าเฉพาะฝั่งทะเลจีนใต้ ไม่เข้าไปฝั่งทะเลอันดามัน

และ

3) เส้นทางเดินเรือข้ามจากฝั่งทะเลด้านหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่งของช่องแคบ เช่น เส้นทาง East-West จากทะเลจีนใต้ไปยังทะเลอันดามัน หรือเส้นทาง West-East จากทะเลอันดามันไปทะเลจีนใต้ เป็นต้น

ตารางที่ 5.3-7 สัดส่วนจำนวนเรือ จำแนกตามรูปแบบการเดินเรือ

ประเภทเรือ	เดินเรือฝั่ง WEST-WEST	เดินเรือฝั่ง EAST-EAST	เดินเรือ EAST-WEST หรือ WES-EAST
Container	8.7%	37.0%	54.3%
VLCC	4.3%	0.6%	95.1%
Tanker	11.5%	39.3%	49.1%
Bulk	2.2%	13.3%	84.5%
General Cargo	4.9%	43.8%	51.3%

ทั้งนี้ นอกจากจะได้จำนวนเรือจำแนกตามแต่ละรูปแบบของเส้นทางแล้ว ยังสามารถวิเคราะห์ขนาดของเรือของแต่ละเส้นทางจากข้อมูลที่มีอยู่ด้วย ดังสรุปในตารางที่ 5.3-8 ซึ่งพบว่า

- **เรือบรรทุกตู้สินค้า:** เรือที่วิ่งผ่านช่องแคบมะละกาจะเป็นเรือขนาดใหญ่ (เกือบ 100,000 DWT) บนเส้นทางสายหลัก ขณะที่เรือที่ให้บริการเฉพาะฝั่งทะเลด้านใดด้านหนึ่งของช่องแคบจะเป็นเรือลำเลียง (Feeder) ซึ่งมีขนาดเล็กกว่ามาก (เฉลี่ยประมาณ 30,000 DWT) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากจำนวนเรือ จะเห็นว่าการรวบรวมสินค้าด้วยเรือลำเลียงจะมีมากในฝั่งอ่าวไทย และทะเลจีนใต้ (EAST-EAST) ส่วนการรวบรวมสินค้าในฝั่งทะเลอันดามัน (WEST-WEST) มีอยู่น้อยมาก
- **เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป:** มีลักษณะคล้ายกับเรือบรรทุกตู้สินค้า
- **เรือ VLCC:** เป็นเรือขนาดใหญ่ให้บริการขนส่งน้ำมันดิบจากแหล่งน้ำมันในตะวันออกกลางไปยังประเทศในเอเชียตะวันออก เรือเกือบทั้งหมดจึงเป็นการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา ระหว่างทะเลอันดามันกับทะเลจีนใต้
- **เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker):** เรือที่ให้บริการฝั่งตะวันออก (EAST-EAST) เป็นเรือขนาดเล็ก ทำหน้าที่กระจายน้ำมันที่กลั่นแล้วไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ในย่านเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- **เรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง:** เรือในเส้นทางทั้ง 3 รูปแบบ มีขนาดใกล้เคียงกัน สะท้อนถึงลักษณะการให้บริการแบบ Port-to-Port

ตารางที่ 5.3-8 ระวังขับน้ำโดยเฉลี่ยของเรือ

Unit: DWT

ประเภทเรือ	เดินเรือฝั่ง WEST-WEST	เดินเรือฝั่ง EAST-EAST	เดินเรือ EAST-WEST หรือ WES-EAST	รวม
Container	25,673	33,373	95,795	66,368
VLCC	282,607	269,317	302,785	301,714
Tanker	69,878	39,775	77,871	61,968
Bulk	94,895	78,929	91,554	89,948
General Cargo	10,568	9,008	19,498	14,468

ที่ปรึกษาได้ทำการประมวลผลข้อมูลสรุปเป็นตารางต้นทาง-ปลายทางการเดินทางเดินเรือ (Origin-Destination Matrix) ของเรือที่เข้ามาในช่องแคบมะละกาในปี ค.ศ. 2019 จำแนกตามเรือแต่ละประเภท โดยแสดงถึงจำนวนเที่ยวของการเดินเรือระหว่างท่าเรือต้นทาง-ท่าเรือปลายทาง (Origin-Destination Pairs) ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการวิเคราะห์ เป็นกลุ่มเรือที่มีความน่าจะเป็นที่จะเปลี่ยนเส้นทางจากเดิมที่เคยเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา หันมาใช้เส้นทางผ่านคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบก แต่เนื่องจากท่าเรือที่เป็นท่าเรือต้นทางหรือปลายทางของเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกามีจำนวนมาก จึงได้จัดกลุ่มท่าเรือเหล่านี้ตามตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หลัก ๆ โดยมีสมมติฐานว่าเรือที่เข้าเทียบท่าเรือที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีรูปแบบการเดินเรือที่คล้ายคลึงกัน โดยได้ดัดแปลงการจัดกลุ่มท่าเรือของ Shibasaki (2016¹²⁹ และ 2017¹³⁰) ให้เหมาะสมกับบริบทของการศึกษานี้ ดังนี้

ตารางที่ 5.3-9 การจัดกลุ่มท่าเรือตามตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หลัก

ภูมิภาค	รหัส
North America	แบ่งเป็น NAP (ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก) NAA (ฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติก)
Latin America & the Caribbean	แบ่งเป็น LAP (ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก) LAA (ฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติก)

¹²⁹ กรอบในการจัดกลุ่มท่าเรือเพื่อการศึกษาการตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเรือ นั้น ที่ปรึกษาได้ดัดแปลงจากการจัดกลุ่มท่าเรือของ Ryuichi Shibasaki, Toshio Azuma, Tetsuo Yoshida: Route Choice of Containership on A Global Scale and Model Development: Focusing on The Suez Canal. International Journal of Transport Economics Vol.18, No.3, 2016

¹³⁰ Ryuichi Shibasaki, Toshio Azuma, Tetsuo Yoshida, Hiroyuki Teranishid, Motohisa Abe. Global Route Choice and Its Modelling of Dry Bulk Carriers Based on Vessel Movement Database: Focusing on The Suez Canal. Research in Transportation Business & Management 25 (2017) 51-65.

ภูมิภาค	รหัส
South America	แบ่งเป็น SAP (ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก) SAA (ฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติก)
Europe and Central Asia	EUR
Africa	AFR
Middle East	MDE
South Asia	SAS
Thailand	THA
Southeast Asia – 1 กัมพูชา และ สปป. ลาว	SEA1
Southeast Asia – 2 เวียดนาม	SEA2
Southeast Asia – 3 เมียนมา	SEA3
Southeast Asia – 4 มาเลเซีย สิงคโปร์	SEA4
Southeast Asia – 5 บรูไน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และติมอร์	SEA5
Fareast Asia FEA	FEA
Australia and Oceania	AUS

ท่าเรือที่อยู่ในทวีปอเมริกาจะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มท่าเรือที่ตั้งอยู่ฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติกและที่ตั้งอยู่ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก เนื่องจากการเดินเรือมาจากหรือไปยังท่าเรือในแถบนี้ที่ตั้งอยู่คนละฝั่งมหาสมุทร จะใช้เส้นทางการสัญจรเข้ามาหรือออกจากช่องแคบมะละกาที่แตกต่างกัน เช่น สินค้าจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปยังท่าเรือฝั่งตะวันออกของอเมริกาอาจเดินเรือผ่านช่องทางมะละกา แต่หากไปยังท่าเรือฝั่งตะวันตกของอเมริกาจะใช้เส้นทางผ่านมหาสมุทรแปซิฟิก เป็นต้น

นอกจากนี้ การแบ่งกลุ่มท่าเรือในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะค่อนข้างละเอียด เพราะตั้งอยู่ใกล้กับช่องแคบ และแต่ละพื้นที่ก็มีรูปแบบการเลือกเส้นทางเดินเรือที่แตกต่างกัน เช่น สำหรับเรือจากประเทศอินโดนีเซียที่ต้องการไปทางเอเชียใต้ การเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาย่อมมีระยะทางที่สั้นกว่าการเดินเรือผ่านคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบก ซึ่งตรงกันข้ามกับการเดินเรือจากท่าเรือแหลมฉบังในประเทศไทยไปเอเชียใต้

จากผลการแบ่งกลุ่มท่าเรือตามตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หลักข้างต้น ที่ปรึกษาสามารถสรุปเป็นตารางต้นทางและปลายทางของการเดินเรือได้ 3 รูปแบบ ตามรูปแบบการแวะ (Transit) ที่ช่องแคบมะละกา ดังนี้

- ตารางต้นทาง-ปลายทางของเรือที่ผ่านช่องแคบจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง โดยไม่แวะเทียบท่าใดเลย (INTEROCALL)
- ตารางต้นทาง-ปลายทางของเรือที่ผ่านจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง โดยแวะเทียบท่าที่ทำเรือในช่องแคบมะละกาเพียง 1 ท่า (INTER1CALL)
- ตารางต้นทาง-ปลายทางของเรือที่เดินเรือในฝั่งใดฝั่งหนึ่ง โดยแวะเทียบท่าที่ทำเรือในช่องแคบมะละกาเพียง 1 ท่า (INTRA1CALL)

ตารางที่ 5.3-10 ถึง ตารางที่ 5.3-12 แสดงตัวอย่างตารางต้นทาง-ปลายทางหลักของเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามรูปแบบการแวะเทียบท่าที่ช่องแคบมะละกา โดยตารางการเดินเรือที่ประมวลผลจากข้อมูล AIS เหล่านี้ ถูกใช้เป็นตารางการเดินเรือปีฐาน (Base Year Matrix) ในการวิเคราะห์ซึ่งจะได้นำเสนอต่อไปในหัวข้อที่ 5.3.2

ทั้งนี้ จากข้อมูล DWT ของเรือแต่ละลำที่ถูกบันทึก จะทำให้สามารถวิเคราะห์ DWT เฉลี่ยของเรือ จำแนกตามเส้นทาง ดังตัวอย่างกรณีของเรือบรรทุกตู้สินค้า ดังแสดงในตารางที่ 5.3-13 ถึงตารางที่ 5.3-15 ซึ่งค่า DWT เฉลี่ยของเรือในแต่ละเส้นทางจะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนของการเดินเรือบนเส้นทางนั้นๆ ดังจะได้นำเสนอต่อไปในหัวข้อที่ 5.3.2

ตารางที่ 5.3-10 จำนวนเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่ผ่านช่องแคบจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง โดยไม่แวะเทียบท่าเลย (INTEROCALL)

หน่วย: ลำต่อปี

Origin	Destination															
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAP	MDE	NAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA	Total
	AFR		115		233						41		1	1	10	402
	AUS	3		9			1		5							18
	EUR		10		24						1			1	2	39
	FEA	161		16			52		163			10				402
	LAP								1							1
	MDE		1		244	1					11			3	3	265
	NAA										1			1		2
	NAP						1									1
	SAS		2		87					5	8			5	38	145
	SEA1								3			1				5
	SEA2			1				1	13			9				24
	SEA3				1										10	11
	SEA4								1							1
	SEA5	3		3	1		1	1	5					190		205
	THA	2						1	9			1				14
	Total	170	128	30	591	1	55	3	200	5	63	22	1	202	64	1,535



ตารางที่ 5.3-11 จำนวนเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่ผ่านช่องแคบจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง โดยแวะเทียบท่าเพียง 1 ท่า (INTER1CALL)

หน่วย: ลำต่อปี

	Destination																
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA	Total
Origin	AFR				1,088							98				56	1,241
	AUS	2					1			85							88
	EUR				11							1					13
	FEA	1,372		13		1	613	1	234	615			85				2,933
	LAA				59												59
	MDE		1		1,026							53			2	68	1,149
	NAA				6							1			1		8
	SAA				162												162
	SAS		1		709						2	31		9	16	63	832
	SEA1									3			1				5
	SEA2	150					31	5		120			41				348
	SEA3				1						2	2		1	10	110	127
	SEA4						2			5			7				14
	SEA5	1					3			18			1		3		28
	THA	3					3		1	21			83				111
	Total	1,529	2	13	3,061	1	654	6	235	867	5	186	218	10	33	297	7,117



ตารางที่ 5.3-12 จำนวนเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่เดินเรือในฝั่งใดฝั่งหนึ่งโดยแวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกาเพียง 1 ท่า (INTRA1CALL)

หน่วย: ลำต่อปี

	Destination																	
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	NAP	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA	Total
Origin	AFR	16		2			2				13							33
	AUS		89		41				1				14		6	22	70	243
	EUR	1									2							3
	FEA		5		55							2	48		41	325	73	550
	LAA					1					1							2
	MDE	3					8				7							18
	NAA							1										1
	NAP				1												2	3
	SAA	2								1	1							5
	SAS	6					2				610			7				625
	SEA1											106	5			1	2	114
	SEA2				7				1			3	452		10	65	8	547
	SEA3										2			155				157
	SEA4												20		264	5	64	352
	SEA5		1		157								137		8	1,130	174	1,607
	THA		64		13							5	14		10	163	248	516
	Total	29	159	2	274	1	13	1	2	1	637	116	688	162	340	1,710	642	4,778

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 5.3-13 DWT เฉลี่ยของเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่ผ่านช่องแคบจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่งโดยไม่แวะเทียบท่าเลย (INTEROCALL)

Unit: Deadweight Ton

	Destination															
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAP	MDE	NAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA	Total
Origin	AFR		87,329		132,849						138,612		37,621	13,274	77,284	118,394
	AUS	66,471		85,377			68,138		75,313							78,239
	EUR		79,609		97,974						52,788			36,917	67,619	88,202
	FEA	138,787		101,861			112,229		58,670			21,079				98,364
	LAP								66,686							66,686
	MDE		23,791		151,058	140,241					128,981			72,033	63,909	147,346
	NAA										40,100			72,370		56,235
	NAP						165,538									165,538
	SAS		13,058		130,252					35,048	30,482			42,418	23,259	89,016
	SEA1								42,121			22,314				37,169
	SEA2			113,964				40,100	34,235			22,715				33,922
	SEA3				18,585										22,595	22,194
	SEA4								36,992							36,992
	SEA5	59,660		43,271	10,037		5,098	40,100	19,228					6,624		8,607
	THA	28,177						80,529	39,692			21,825				39,687
	Total	134,222	84,815	90,494	138,114	140,241	110,189	53,576	55,365	35,048	119,747	21,872	37,621	9,136	35,597	96,301



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 5.3-14 DWT เฉลี่ยของเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่ผ่านช่องแคบจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่งโดยแวะเทียบท่าเพียง 1 ท่า (INTER1CALL)

Unit: Deadweight Ton

	Destination																
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA	Total
Origin	AFR				114,854							111,626				91,426	113,540
	AUS	43,393					83,318			80,490							79,563
	EUR				164,168							68,618					155,482
	FEA	132,787		136,701		16,886	140,132	145,500	97,180	87,843			20,633				118,790
	LAA				115,262												115,262
	MDE		13,700		132,042							129,816			87,874	81,160	128,737
	NAA				132,645							109,021			40,100		116,050
	SAA				91,976												91,976
	SAS		51,780		93,472						14,767	47,054		20,183	37,394	116,717	91,340
	SEA1									9,949			22,314				13,040
	SEA2	138,977					133,052	107,457		105,786			20,543				112,460
	SEA3				23,428						22,633	19,436		14,971	21,545	19,640	19,837
	SEA4						9,017			14,951			17,760				15,367
	SEA5	13,274					67,572			18,668			16,439		8,859		23,237
	THA	56,660					21,963		65,742	73,874			17,140				29,541
	Total	133,000	32,740	136,701	114,643	16,886	138,233	115,065	97,027	87,124	18,700	104,609	19,188	19,604	33,098	67,850	111,097



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 5.3-15 DWT เฉลี่ยของเรือบรรทุกตู้สินค้า จำแนกตามต้นทาง-ปลายทางหลัก ที่เดินเรือในฝั่งใดฝั่งหนึ่งโดยแวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกาเพียง 1 ท่า (INTRA1CALL)

Unit: Deadweight Ton

Origin	Destination																		
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	NAP	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA	Total	
	AFR	73,557		108,842			33,890				72,604							72,893	
	AUS		31,336		64,670				35,097				44,346		12,238	41,562	52,338	44,259	
	EUR	184,320									49,758							94,612	
	FEA		40,632		82,788							21,069	28,861		12,747	50,502	86,446	53,600	
	LAA					110,525					115,075							112,800	
	MDE	146,168					70,871				70,335							84,788	
	NAA							40,100										40,100	
	NAP				66,685												97,049	86,927	
	SAA	94,252								110,876	42,966							85,587	
	SAS	30,890					26,921				20,536			18,688				20,634	
	SEA1											20,660	23,530			13,760	20,806	20,709	
	SEA2				46,163				58,430				24,057	22,061		18,310	24,458	46,094	23,021
	SEA3										16,302			17,015					17,005
	SEA4												22,359		12,562	15,571	18,257	14,182	
	SEA5		58,350		53,080								38,566		15,184	20,896	36,062	27,188	
	THA		49,595		47,750							14,820	29,098		15,759	35,568	29,163	33,784	
	Total	79,823	39,154	108,842	60,430	110,525	56,156	40,100	46,764	110,876	22,407	20,537	26,415	17,086	12,913	28,293	39,440	29,756	



5.3.2 การวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการ: กรณีคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก

5.3.2.1 ภาพรวมการวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการ: กรณีคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก

การคาดการณ์ปริมาณเรือที่เดิมเคยใช้ช่องแคบมะละกา จะเปลี่ยนเส้นทางมาใช้คลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบกนั้น เป็นการวิเคราะห์บนมุมมองของผู้ประกอบการเดินเรือที่พิจารณาทั้งต้นทุนด้านการเงินและต้นทุนด้านเวลาควบคู่กันไป ที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนการศึกษาในต่างประเทศที่วิเคราะห์การตัดสินใจเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือในมุมมองของผู้ประกอบการเดินเรือ ประกอบด้วย การศึกษาของ Shibasaki et al.¹³¹ ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2016 ที่ศึกษาการตัดสินใจเลือกเส้นทางของเรือบรรทุกสินค้าตู้ผ่านคลองสุเอซ ภายใต้การวิเคราะห์ต้นทุนและเวลาในการเดินทางของสายเดินเรือ และการศึกษาของ Shibasaki et al.¹³² ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2017 ที่ศึกษาของการตัดสินใจของผู้ประกอบการเดินเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้งในการเลือกเส้นทางระหว่างเส้นทางผ่านคลองสุเอซกับเส้นทางอื่นที่เป็นทางเลือก เช่น เส้นทางผ่านแหลม Good Hope เป็นต้น การวิเคราะห์ในโครงการนี้ได้ใช้กรอบแนวทางการวิเคราะห์และแบบจำลองการตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเรือของผู้ประกอบการเดินเรือของทั้ง 2 การศึกษาดังกล่าว

เรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาที่นำมาวิเคราะห์จะถูกจำแนกออกเป็น 5 ประเภท คือ เรือบรรทุกตู้สินค้า เรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป และเรือบรรทุกสินค้าเหลว โดยเรือบรรทุกสินค้าเหลวจะแบ่งย่อยออกตามขนาดบรรทุกของเรือออกเป็น เรือ Tankers ที่มี DWT ไม่เกิน 160,000 ตัน ซึ่งจะครอบคลุมทั้งเรือขนส่งน้ำมันและ LNG และเรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC) ขนาดบรรทุกมากกว่า 160,000 ตัน โดยการวิเคราะห์การตัดสินใจของเรือบรรทุกตู้สินค้าจะดำเนินการตามแนวทางและแบบจำลองที่นำเสนอโดย Shibasaki et al. ในปี ค.ศ. 2016 ส่วนเรือประเภทอื่นจะใช้แนวทางและแบบจำลองของ Shibasaki et al. ในปี ค.ศ. 2017

นอกจากนี้ การศึกษายังแยกการวิเคราะห์ตามลักษณะของการเดินเรือและการเทียบท่า กล่าวคือ เรือบางส่วนจะเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาโดยไม่แวะจอดที่ท่าเรือใด ๆ ในช่องแคบเลย (Through Traffic) ในขณะที่เรือบางส่วนจะมีการแวะจอดที่ท่าเรือในช่องแคบ 1 ท่าหรือมากกว่า (Transshipment Traffic)

การวิเคราะห์ใช้ข้อมูลการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาในปี ค.ศ. 2019 เป็นปีฐาน (Base Year) ของการศึกษา เพราะปี ค.ศ. 2019 เป็นปีล่าสุดที่มีการเดินเรือในสถานการณ์ปกติ ข้อมูลการเดินเรือในปี ค.ศ. 2020 ไม่สะท้อนการเดินเรือในสถานการณ์ที่ควรจะเป็นในยามปกติ อันเนื่องมาจากวิกฤติการระบาดของ

¹³¹ Ryuichi Shibasaki, Toshio Azuma, Tetsuo Yoshida: Route Choice of Containership on A Global Scale and Model Development: Focusing on The Suez Canal. International Journal of Transport Economics Vol.18, No.3, 2016

¹³² Ryuichi Shibasaki, Toshio Azuma, Tetsuo Yoshida, Hiroyuki Teranishid, Motohisa Abe. Global Route Choice and Its Modelling of Dry Bulk Carriers Based on Vessel Movement Database: Focusing on The Suez Canal. Research in Transportation Business & Management 25 (2017) 51–65.

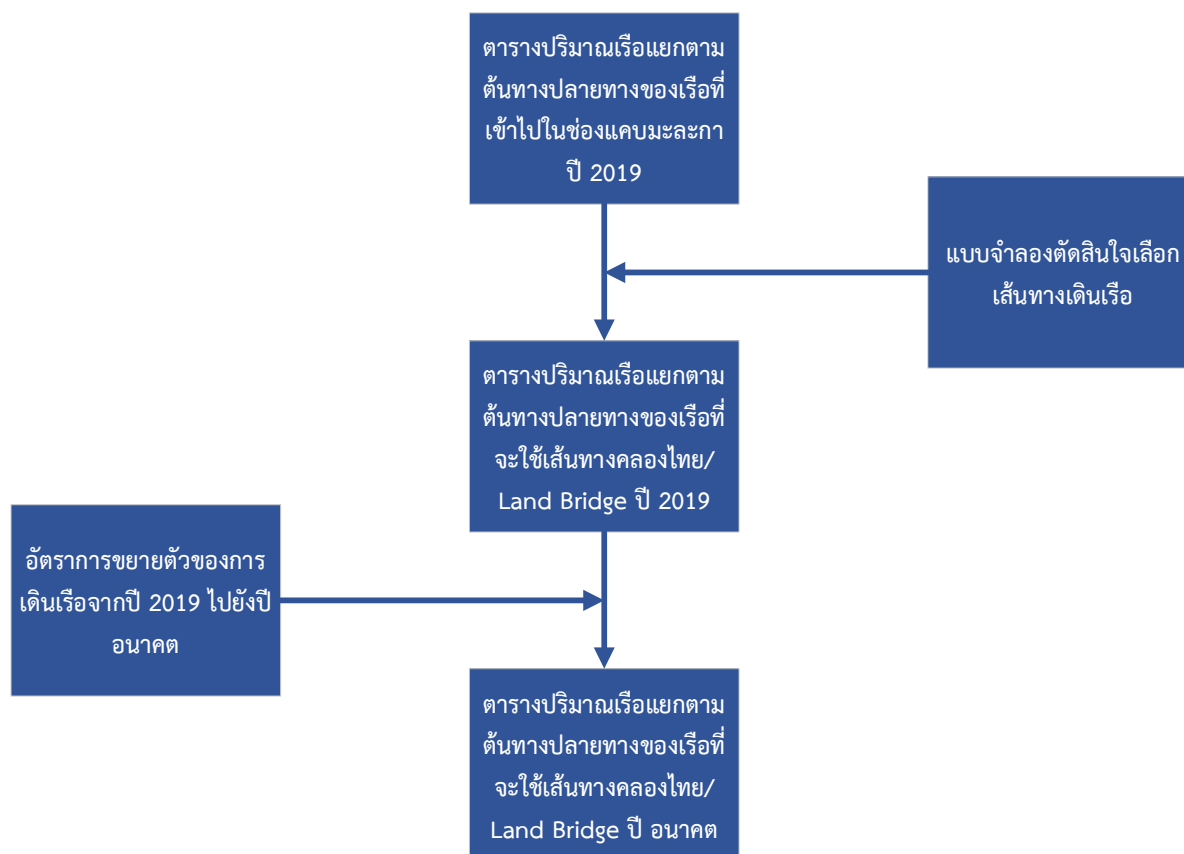
โควิด 19 อย่างไรก็ดี การศึกษานี้ไม่ได้ละเลยผลกระทบจากการระบาดของโควิด 19 แต่จะสะท้อนผลกระทบด้วยการปรับลดอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจและการเดินเรือลงจากเดิมที่คิดว่าจะเป็นในยามปกติ โดยในอนาคตการเดินเรือจะค่อย ๆ กลับมาเป็นปกติเหมือนเดิมอีกครั้ง แต่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ช้าลงกว่าเดิมที่เคยเป็น ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการประเมินความเหมาะสมของโครงการทั้งทางด้านการเงินและเศรษฐกิจ ปีนาคตที่เป็นเป้าหมายของการวิเคราะห์จะครอบคลุมไปถึง 30 ปีในอนาคต (ปี ค.ศ. 2060)

รูปที่ 5.3-5 แสดงขั้นตอนในการวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์จะแบ่งเป็นช่วง ๆ ดังนี้

- ปีฐาน (ค.ศ. 2019)
- ปีแรกที่สามารถเปิดให้บริการคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบกเชิงพาณิชย์ (เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ ที่ปรึกษามีสมมติฐานให้ทั้งสองโครงการสามารถเปิดให้บริการได้พร้อมกันในปี ค.ศ. 2030)
- ปีนาคต ปี ค.ศ. 2040
- ปีนาคต ปี ค.ศ. 2050 และ
- ปีนาคต ปี ค.ศ. 2060

โดยการคำนวณปริมาณเรือระหว่างปีเป้าหมาย จะใช้วิธีการ Pro-rata¹³³

¹³³ ในที่นี้ ที่ปรึกษาใช้วิธีการเฉลี่ยระหว่างปีนาคตที่คาดการณ์ด้วยวิธี Compound Annual Growth Rate (CAGR) โดยมีสมมติฐานว่าปีต่าง ๆ ในช่วงปีที่คาดการณ์จะมีอัตราการขยายตัวที่เท่ากันทุก ๆ ปี



รูปที่ 5.3-5 ภาพรวมการวิเคราะห์ปริมาณเรือที่จะเปลี่ยนเส้นทางมาใช้คลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก

1) แบบจำลองตัดสินใจเลือกเส้นทางการเดินเรือ

แบบจำลองการตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเรือที่จะใช้ในการศึกษานี้ อ้างอิงจากวิธีการของการศึกษาโดย Shibasaki et al. (2016, 2017) ที่ทำการศึกษการเลือกเส้นทางของเรือที่ผ่านคลองสุเอซ ซึ่งได้จำแนกออกเป็นกรณีเรือบรรทุกสินค้าตู้และเรือบรรทุกสินค้าแท่ง โดยมีโครงสร้างแบบจำลองการตัดสินใจเลือกใช้เส้นทางเดินเรือแบบเดียวกัน เพียงแต่แตกต่างกันในวิธีการสะท้อนต้นทุนของการเดินเรือทั้งสองประเภทเข้าไปในแบบจำลอง ทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายการตัดสินใจเลือกใช้เส้นทางเดินเรือในการศึกษาทั้งสองตั้งอยู่บนแนวคิดของแบบจำลองที่เรียกว่า Logit Choice Model ซึ่งเป็นแบบจำลองสำหรับวิเคราะห์พฤติกรรมทางเลือกระหว่างทางเลือกต่าง ๆ ที่มีจำนวนจำกัด (Discrete Choice Analysis) พัฒนาโดยศาสตราจารย์ Daniel L. McFadden ในทศวรรษ 1960-1970 ศาสตราจารย์ McFadden และทีมวิจัยที่ University of California, Berkeley ได้พัฒนาและเริ่มใช้แบบจำลองนี้กับการตัดสินใจเลือกวิธีเดินทางไปทำงานของชาว San Francisco Bay Area ก่อนระบบรถไฟฟ้าใหม่ (Bay Area Rapid Transit หรือ BART) เปิดให้บริการจริง ๆ หลักการก็คือ Discrete Choice Analysis มองว่า ผู้ตัดสินใจเดินทางพิจารณาทางเลือกแต่ละทางเลือกจากอรรถประโยชน์ (Utility) ที่ได้รับจากทางเลือกนั้น ซึ่งอรรถประโยชน์ที่ได้รับจะขึ้นอยู่กับคุณลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละทางเลือก เช่น อรรถประโยชน์จากการได้ใช้ระบบรถไฟฟ้าใหม่ BART จะคำนวณ

จากค่าใช้จ่ายและระยะเวลาเดินทางด้วยระบบ BART เป็นต้น ซึ่งผู้เดินทางจะพิจารณาเปรียบเทียบอรรถประโยชน์จากระบบ BART กับอรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการเดินทางด้วยวิธีอื่น เช่น รถยนต์ส่วนตัว เป็นต้น โดยผู้เดินทางจะตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ให้ค่าอรรถประโยชน์สูงสุด (Maximum Utility) แบบจำลองจะพัฒนาจากข้อมูลการตัดสินใจเลือกการเดินทางในอดีต เพื่อประมาณการค่าน้ำหนักที่ผู้ตัดสินใจให้กับคุณลักษณะแต่ละอย่างของทางเลือก เมื่อนักวิจัยมีข้อมูลคุณลักษณะของทางเลือกทั้งหมดทั้งทางเลือกในการเดินทางที่เดิมมีอยู่แล้วและทางเลือกในการเดินทางที่จะเกิดขึ้นใหม่ ก็จะสามารถนำแบบจำลองที่พัฒนาจากข้อมูลในอดีตไปพยากรณ์สถานการณ์ในอนาคตว่า ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดมากที่สุด ซึ่งแบบจำลอง Discrete Choice Analysis นอกจากจะนิยมใช้จำลองพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกวิธีหรือเส้นทางการขนส่งแล้ว ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการตัดสินใจอื่น ๆ ที่ประสบในชีวิตประจำวันของแต่ละคน เช่น การเลือกอาชีพ การเลือกทำเลที่อยู่อาศัย เป็นต้น ซึ่งผลงานด้าน Discrete Choice Analysis ของศาสตราจารย์ McFadden ได้ส่งผลให้ศาสตราจารย์ McFadden ได้รับรางวัลโนเบลทางเศรษฐศาสตร์ในปี ค.ศ. 2000¹³⁴

แบบจำลอง Logit Choice Model ในการศึกษานี้พิจารณาอรรถประโยชน์ (Utility) ของเส้นทางเดินเรือแต่ละเส้นทางในมุมมองของสายเรือ (Carriers) ซึ่งวิเคราะห์จากทั้งต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเดินเรือและเวลาที่ใช้ในการเดินทางบนเส้นทางนั้น ๆ จากนั้นจึงนำมาคำนวณสัดส่วนของจำนวนเรือที่สายเรือตัดสินใจจะเลือกใช้ในแต่ละเส้นทาง ตามสมการต่อไปนี้

$$P_{ijh} = \frac{e^{\theta U_{ijh}}}{\sum_{h=1}^H e^{\theta U_{ijh}}} \quad (5-1)$$

โดยที่ P_{ijh} = สัดส่วนของเรือต้นทาง i ไปปลายทาง j ที่ใช้เส้นทาง h
 U_{ijh} = อรรถประโยชน์ของเรือต้นทาง i ไปปลายทาง j ที่ใช้เส้นทาง h
 H = set ของเส้นทางที่เป็นทางเลือกทั้งหมด
 θ = พารามิเตอร์ในการกระจายตัวของ Logit model

โดยสมการอรรถประโยชน์ของเส้นทางเดินเรือจะมีรูปแบบ ดังนี้

$$U_{ijh} = -(c_{ijh} + \alpha\beta * lf_{ij} * up_{ij} * t_{ijh}) \quad (5-2)$$

โดยที่ c_{ijh} = ค่าใช้จ่ายของเรือต้นทาง i ไปปลายทาง j ที่ใช้เส้นทาง h
 t_{ijh} = เวลาในการเดินทางของเรือต้นทาง i ไปปลายทาง j ที่ใช้เส้นทาง h
 lf_{ij} = อัตราการบรรทุกของเรือต้นทาง i ไปปลายทาง j
 up_{ij} = ราคาเฉลี่ยของสินค้าบนเรือต้นทาง i ไปปลายทาง j (US\$/ตัน)

¹³⁴ เรียบเรียงจาก <https://www.pier.or.th/abridged/2017/11/>

α = ค่าถ่วงน้ำหนักของต้นทุนในส่วนเวลา

β = อัตราดอกเบี้ย

ทั้งนี้ ต้นทุนในการเดินเรือจะประกอบองค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

- ค่าน้ำมัน (Fuel cost) คำนวณโดยใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน (Fuel Rate, FR) ซึ่งจะแตกต่างกันตามขนาดเรือและความเร็วเฉลี่ยในการเดินเรือ

$$FC = BP * FR \quad (5-3)$$

โดยที่ FR = อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน (ตันต่อวัน)

BP = ราคาน้ำมันเรือ (US\$/ตัน)

- ค่าต้นทุนของเรือ (Capital cost) คือ ต้นทุนที่เกิดจากค่าเสื่อมราคาของเรือ
- ค่าดำเนินการ (Operation cost) คือ ต้นทุนที่ใช้ในการเดินเรือ เช่น ค่าจ้างลูกเรือ ค่าซ่อมบำรุง ฯลฯ

- ค่าผ่านทาง (Canal toll) จะคิดตามขนาดและประเภทเรือ

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยทั้งหมดแล้ว ต้นทุนการเดินเรือจะสามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$C_{ijh} = \frac{\{(FC_{ijh} + CC_{ijh} + OC_{ijh}) * t_{ijh} + CT_{ijh}\}}{V_{capijh}} \quad (5-4)$$

ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าตู้และเรือบรรทุกสินค้าเทกองมีความแตกต่างกัน จึงขออธิบายแยกส่วนกัน ดังต่อไปนี้

ก) โครงสร้างต้นทุนในการเดินเรือบรรทุกสินค้าตู้

การตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเรือบรรทุกสินค้าตู้ในการศึกษานี้ จะพิจารณาโครงสร้างต้นทุนในการเดินเรือจากการศึกษาของ Shibasaki et al. (2016)

- ค่าน้ำมัน (Fuel cost) คำนวณโดยใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน (Fuel Rate, FR) ซึ่งจะแตกต่างกันตามขนาดเรือและความเร็วเฉลี่ยในการเดินเรือ

$$FR = a_1 * DWT^{\frac{2}{3}} v^3 \quad (5-5)$$

โดยที่ FR = อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน (ตันต่อวัน)

V_{cap} = ระวางบรรทุกเรือ (TEU)

v = ความเร็วในการเดินเรือ (knot) ซึ่งจะประมาณจากระวางบรรทุกเรือ

$$v = a_2 V_{cap} + a_3$$

$$DWT = a_4 V_{cap} + a_5$$

a_2, a_3, a_4, a_5 = สัมประสิทธิ์ตามประเภทเรือ

- ค่าต้นทุนของเรือ (Capital cost)

$$CC = vp \cdot \frac{ir}{\{1-(1+ir)^{-PP}\}} \cdot \frac{1}{365 \cdot ODR} \quad (5-6)$$

โดยที่ vp = ค่าต่อเรือ (US\$)

ir = อัตราดอกเบี้ย

PP = อายุเรือ (ปี)

ODR = อัตราการใช้เรือ

$vp = a_6 Vcap + a_7$

a_6, a_7 = สัมประสิทธิ์ตามประเภทเรือ

- ค่าดำเนินการ (Operation cost)

$$OC = a_8 Vcap + a_9 \quad (5-7)$$

a_8, a_9 = สัมประสิทธิ์ตามประเภทเรือ

ค่าตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการเดินเรือบรรทุกสินค้าสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 5.3-16

ตารางที่ 5.3-16 ค่าตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการเดินเรือบรรทุกสินค้า ตามการศึกษาของ Shibasaki et al. (2016)

พารามิเตอร์	คำอธิบาย	หน่วย	ค่า
a_1	Coefficient by vessel type		$6.49E-06^{135}$
a_2	Coefficient of vessel speed		0.00004^{136}
a_3	Coefficient of vessel speed		20.8
a_4	Coefficient of TEU to DWT		11.9
a_5	Coefficient of TEU to DWT		4410
a_6	Coefficient of vp by vessel size	US\$/DWT	837^{137}
a_7	Coefficient of vp by vessel size	US\$	$4.46E+06$
a_8	Coefficient of oc by vessel size	US\$/DWT	0.0666^{138}

¹³⁵ a_1 วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการต่อเรือในประเทศญี่ปุ่นจาก Japan Shipping Exchange (2012) โดย Shibasaki et al. (2016)

¹³⁶ a_2, a_3, a_4 และ a_5 วิเคราะห์จากฐานข้อมูล MDS ของบริษัท MDS Transmodal Inc. โดย Shibasaki et al. (2016)

¹³⁷ a_6 และ a_7 วิเคราะห์จากฐานข้อมูลของ Japan Ship Machinery and Equipment Association (2010) โดย Shibasaki et al. (2016)

¹³⁸ a_8 และ a_9 วิเคราะห์จากฐานข้อมูลของ Drewry Maritime Research (2011) โดย Shibasaki et al. (2016)

พารามิเตอร์	คำอธิบาย	หน่วย	ค่า
a_9	Coefficient of oc by vessel size	US\$	3980
ir	Interest rate		0.02
ODR	Operation day rate		0.9
PP	Projected period	Year	15
BP	Bunker price	US\$/Ton	450 ¹³⁹

ตารางที่ 5.3-17 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าตู้ จำแนกตามขนาดของเรือ¹⁴⁰

TEU	ขนาดเรือ (DWT)	ค่าน้ำมัน (US\$/ลำ/วัน)	ต้นทุนเรือ (US\$/ลำ/วัน)	ค่าดำเนินการ (US\$/ลำ/วัน)	ต้นทุนรวม (US\$/DWT/วัน)
500	10,360	13,526	3,416	4,670	2.086
1000	16,310	18,305	4,711	5,066	1.722
2000	28,210	26,375	7,302	5,859	1.401
3000	40,110	33,350	9,893	6,651	1.244
4000	52,010	39,657	12,484	7,444	1.146
5000	63,910	45,496	15,075	8,236	1.077
6000	75,810	50,981	17,666	9,029	1.025
7000	87,710	56,186	20,257	9,821	0.984
8000	99,610	61,159	22,848	10,614	0.950
9000	111,510	65,938	25,439	11,407	0.922
10000	123,410	70,550	28,030	12,199	0.898
11000	135,310	75,015	30,621	12,992	0.877
12000	147,210	79,351	33,212	13,784	0.858
13000	159,110	83,572	35,803	14,577	0.842

¹³⁹ เป็นค่าเฉลี่ย ย้อนหลัง 2 ปี จนถึงเดือนกันยายน 2564 ของราคาน้ำมันประเภท Very Low Sulfur Fuel Oil (VLSFO) ที่สิงคโปร์ โดยสืบค้นจาก <https://shipandbunker.com/prices/apac/sea/ssg-sin-singapore> โดยในช่วงดังกล่าวราคาน้ำมันแกว่งตัวมาก ระหว่างราคาต่ำสุดอยู่ที่ประมาณ \$210 กับราคาสูงสุดที่ประมาณ \$733 ทั้งนี้ น้ำมัน VLSFO เป็นน้ำมันตามข้อกำหนดขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

(International Maritime Organization : IMO) ที่เรียกว่ามาตรการ IMO2020 ซึ่งบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ให้เรือทุกลำในโลกนี้จะต้องควบคุมการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ไม่เกิน 0.5% ลดลงจากในอดีตที่เคยเป็น 3.5%

¹⁴⁰ เป็นต้นทุนที่ถูกปรับให้สะท้อนมูลค่าในปี ค.ศ. 2019

TEU	ขนาดเรือ (DWT)	ค่าน้ำมัน (US\$/ลำ/ วัน)	ต้นทุนเรือ (US\$/ลำ/วัน)	ค่าดำเนินการ (US\$/ลำ/วัน)	ต้นทุนรวม (US\$/DWT/วัน)
14000	171,010	87,688	38,394	15,369	0.827
15000	182,910	91,711	40,985	16,162	0.814

ข) โครงสร้างต้นทุนในการเดินเรือบรรทุกสินค้าเทกอง เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป และเรือบรรทุกสินค้าเหลว

การตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเรือบรรทุกสินค้าเทกองและเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป จะพิจารณาโครงสร้างต้นทุนในการเดินเรือจากการศึกษาของ Shibasaki et al. (2017) โดยค่าตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่ายของเรือบรรทุกสินค้าเทกองและเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป สามารถสรุปได้ดังนี้

- ค่าน้ำมัน (Fuel cost) คำนวณโดยใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน (Fuel Rate, FR) ซึ่งจะแตกต่างกันตามขนาดเรือและความเร็วเฉลี่ยในการเดินเรือ

$$FR = a_1 * Vcap^{\frac{2}{3}} v^3 \quad (5-8)$$

โดยที่ FR = อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน (ตันต่อวัน)
 V_{cap} = ระวางบรรทุกเรือ (DWT)
 v = ความเร็วในการเดินเรือ (knot)
 a_1 = สัมประสิทธิ์ตามประเภทเรือ

- ค่าต้นทุนของเรือ (Capital cost)

$$CC = vp \cdot \frac{ir}{\{1-(1+ir)^{-PP}\}} \cdot \frac{1}{365 \cdot ODR} \quad (5-9)$$

โดยที่ vp = ค่าต่อเรือ (US\$)
 ir = อัตราดอกเบี้ย
 PP = อายุเรือ (ปี)
 ODR = อัตราการใช้เรือ
 $vp = a_2 Vcap + a_3$
 a_2, a_3 = สัมประสิทธิ์ตามประเภทเรือ

- ค่าดำเนินการ (Operation cost)

$$OC = a_4 Vcap + a_5 \quad (5-10)$$

a_4, a_5 = สัมประสิทธิ์ตามประเภทเรือ

ตารางที่ 5.3-18 แสดงสรุปค่าตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการเดินเรือบรรทุกสินค้าเทกองและเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป

ตารางที่ 5.3-18 สรุปค่าตัวแปรและพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนในการเดินเรือบรรทุกสินค้าเทกองและเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป ตามการศึกษาของ Shibasaki et al. (2017)¹⁴¹

พารามิเตอร์	คำอธิบาย	หน่วย	ค่า
BP	Bunker price	\$US/Ton	450
a_1	Coefficient by vessel type	-	6.28E-06 ¹⁴²
ir	Interest rate	-	0.02
a_2	Coefficient of vp by vessel size	\$US/DWT	242 ¹⁴³
a_3	Coefficient of vp by vessel size	\$US	16400000
PP	Projected period	Year	15
ODR	Operation day rate	-	0.9
a_4	Coefficient of oc by vessel size	\$US/DWT	0.0146 ¹⁴⁴
a_5	Coefficient of oc by vessel size	\$US	5550

ตารางที่ 5.3-19 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเทกอง จำแนกตามขนาดของเรือ¹⁴⁵

ขนาดเรือ (DWT)	ค่าน้ำมัน (\$US/ลำ/วัน)	ต้นทุนเรือ (\$US/ลำ/วัน)	ค่าดำเนินการ (\$US/ลำ/วัน)	ต้นทุนรวม (\$US/DWT/วัน)
5,000	2,467	4,581	5,623	2.534
10,000	3,917	4,896	5,696	1.451
20,000	6,217	5,525	5,842	0.879
30,000	8,147	6,155	5,988	0.676
40,000	9,870	6,784	6,134	0.570
50,000	11,453	7,414	6,280	0.503
60,000	12,933	8,043	6,426	0.457

¹⁴¹ ในการศึกษาครั้งนี้ ได้สมมติให้แบบจำลองเรือบรรทุกสินค้าทั่วไปไม่มีโครงสร้างต้นทุนเดียวกับเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง

¹⁴² a_1 วิเคราะห์จากฐานข้อมูลการต่อเรือในประเทศญี่ปุ่นจาก Japan Shipping Exchange (2012) โดย Shibasaki et al. (2017)

¹⁴³ a_2 และ a_3 วิเคราะห์จากฐานข้อมูลของ Japan Ship Machinery and Equipment Association (2010) โดย Shibasaki et al. (2017)

¹⁴⁴ a_4 และ a_5 วิเคราะห์จากฐานข้อมูลของ Drewry Maritime Research (2011) โดย Shibasaki et al. (2017)

¹⁴⁵ เป็นต้นทุนที่ถูกปรับให้สะท้อนมูลค่าในปี ค.ศ. 2019

ขนาดเรือ (DWT)	ค่าน้ำมัน (\$US/ลำ/วัน)	ต้นทุนเรือ (\$US/ลำ/วัน)	ค่าดำเนินการ (\$US/ลำ/วัน)	ต้นทุนรวม (\$US/DWT/วัน)
70,000	14,333	8,673	6,572	0.423
80,000	15,667	9,302	6,718	0.396
90,000	16,947	9,932	6,864	0.375
100,000	18,180	10,561	7,010	0.358
110,000	19,373	11,191	7,156	0.343
120,000	20,530	11,820	7,302	0.330
130,000	21,655	12,450	7,448	0.320
140,000	22,752	13,079	7,594	0.310
150,000	23,822	13,709	7,740	0.302
160,000	24,870	14,338	7,886	0.294

ในส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเหล่านั้น ค่าใช้จ่ายในการต่อเรือวิเคราะห์จากฐานข้อมูลของบริษัทวิจัย Fearnleys (2019) ที่อ้างอิงโดย Prof. Manuel Ventura¹⁴⁶ และค่าดำเนินการ (Operating Cost) วิเคราะห์จากข้อมูลที่น่าเสนอโดย Richard Greiner (2017)¹⁴⁷ ตารางที่ 5.3-20 แสดงค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเหลวที่แตกต่างจากค่าที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเทกองและเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป (ตามที่แสดงในตารางที่ 5.3-19 ข้างต้น) และสามารถสรุปเป็นต้นทุนรวมของเรือบรรทุกสินค้าเหลว ดังแสดงในตารางที่ 5.3-21

ตารางที่ 5.3-20 สรุปค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเหลว

พารามิเตอร์	คำอธิบาย	หน่วย	ค่า
a_2	Coefficient of vp by vessel size	\$US/DWT	245.6
a_3	Coefficient of vp by vessel size	\$US	20000000
a_4	Coefficient of oc by vessel size	\$US/DWT	0.01
a_5	Coefficient of oc by vessel size	\$US	8500

¹⁴⁶ <http://www.mar.ist.utl.pt/mventura/Projecto-Navios-I/EN/SD-1.3.2-Cost%20Estimate.pdf>

¹⁴⁷ Richard Greiner (2017). Ship Operating Cost: Current and Future Trends. Moore Stephens LLP

ตารางที่ 5.3-21 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนของเรือบรรทุกสินค้าเหลว จำแนกตามขนาดของเรือ¹⁴⁸

ขนาดเรือ (DWT)	ค่าน้ำมัน (\$US/ลำ/วัน)	ต้นทุนเรือ (\$US/ลำ/วัน)	ค่าดำเนินการ (\$US/ลำ/วัน)	ต้นทุนรวม (\$US/DWT/วัน)
5000	2,467	5,522	8,550	3.308
10,000	3,917	5,841	8,600	1.836
20,000	6,217	6,480	8,700	1.070
30,000	8,147	7,119	8,800	0.802
40,000	9,870	7,758	8,900	0.663
50,000	11,453	8,397	9,000	0.577
60,000	12,933	9,036	9,100	0.518
70,000	14,333	9,675	9,200	0.474
80,000	15,667	10,314	9,300	0.441
90,000	16,947	10,952	9,400	0.414
100,000	18,180	11,591	9,500	0.393
110,000	19,373	12,230	9,600	0.375
120,000	20,530	12,869	9,700	0.359
130,000	21,655	13,508	9,800	0.346
140,000	22,752	14,147	9,900	0.334
150,000	23,822	14,786	10,000	0.324
160,000	24,870	15,425	10,100	0.315
170,000	25,896	16,063	10,200	0.307
180,000	26,901	16,702	10,300	0.299
190,000	27,889	17,341	10,400	0.293
200,000	28,859	17,980	10,500	0.287
210,000	29,813	18,619	10,600	0.281
220,000	30,752	19,258	10,700	0.276
230,000	31,677	19,897	10,800	0.271
240,000	32,589	20,536	10,900	0.267
250,000	33,488	21,174	11,000	0.263

5.3.2.2 การคาดการณ์ปริมาณเรือที่จะใช้คลองไทย

การคาดการณ์ปริมาณเรือที่จะใช้คลองไทย จะจำแนกเป็นกรณีการวิเคราะห์เรือที่แล่นผ่าน โดยไม่แวะเทียบท่า และการวิเคราะห์กรณีที่เรือมีการเทียบท่า

¹⁴⁸ เป็นต้นทุนที่ถูกปรับให้สะท้อนมูลค่าในปี ค.ศ. 2019

1) การวิเคราะห์การเลือกใช้เส้นทางของเรือที่แล่นผ่านโดยไม่แวะเทียบท่า

ก. ขั้นตอนและสมมติฐานในการวิเคราะห์การเลือกใช้เส้นทางของเรือที่แล่นผ่านโดยไม่แวะเทียบท่า

ข้อมูลปริมาณเรือและขนาดเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาจำแนกตามทวีปปลายทาง ระยะทางการเดินเรือ และต้นทุนของแต่ละเส้นทาง จะถูกนำมาใช้ในการคาดการณ์ส่วนแบ่งของเรือที่จะเปลี่ยนมาใช้คลองไทย โดยมีสมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

- เส้นทางเดินเรือบางเส้นทางที่ผ่านช่องแคบมะละกาจะไม่ได้ประโยชน์จากการเดินเรือขึ้นมาใช้เส้นทางทางเหนือเพื่อมาใช้คลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบก เช่น เส้นทางระหว่างออสเตรเลียกับเอเชียใต้ เป็นต้น เรือบนเส้นทางเหล่านี้ย่อมไม่พิจารณาเส้นทางคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบกเป็นทางเลือก ดังนั้น การวิเคราะห์จะพิจารณาการตัดสินใจเปลี่ยนเส้นทางเฉพาะเรือที่แล่นอยู่บนเส้นทางที่สามารถถนอมระยะทางการเดินทางได้ หากมาแล่นผ่านคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบก แทนการแล่นผ่านช่องแคบมะละกาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

- ความเร็วเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินเรือของเรือบรรทุกสินค้าตู้ คือ 20 Knots ต่อชั่วโมง
- ความเร็วเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินเรือของเรือบรรทุกสินค้าเทกอง คือ 18 Knots ต่อชั่วโมง

- ความยาวคลองไทยประมาณ 72.7 ไมล์ทะเล
- ค่าผ่านคลองคิดตามระวางเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ในอัตรา 5 \$US/TEU
- ค่าผ่านคลองคิดตามระวางเรือประเภทอื่นในอัตรา 0.42 \$US/DWT

ในส่วนของสมมติฐานที่เกี่ยวกับการเดินเรือผ่านคลองไทยนั้น ที่ปรึกษาได้ทบทวนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการเดินเรือผ่านคลองสุเอซและคลองปานามา โดยในอดีตคลองสุเอซสามารถรองรับการจราจรได้ทางเดียวเท่านั้น โดยการเดินเรือผ่านคลองจะถูกจัดเป็นขบวน (Convoy) ประมาณ 10 ถึง 15 ลำในการแล่นผ่านแต่ละครั้ง ซึ่งมีขบวนแล่นผ่านคลองวันละ 3 เที่ยว โดย 2 เที่ยวเป็นการเดินเรือไปทางใต้ และ 1 เที่ยวเดินทางขึ้นเหนือ การแล่นผ่านใช้เวลาประมาณ 17 ชั่วโมงต่อเที่ยว หลังการขยายคลองสุเอซจนสำเร็จในปี พ.ศ. 2558 ได้จัดให้มีขบวนเรือแล่นผ่านคลองจำนวน 2 ขบวนพร้อมกันต่อวัน เนื่องจากการขยายคลองทำให้ส่วนที่ยาวขึ้นของคลองสามารถเดินเรือได้ 2 ทิศทาง จากแต่เดิมที่เดินเรือได้แค่ 1 ทิศทาง¹⁴⁹

สำหรับเรือสินค้าเข้าไม่ทันกำหนดการและพลาดขบวนเรือที่จัดขึ้นนั้น จะต้องเสียเวลารอช่องว่างในการเดินทางเที่ยวต่อไป¹⁵⁰ ระบุที่ 5.3-6 แสดงระยะเวลาเฉลี่ยที่เรือต้องรอเข้าขบวน ซึ่งบางลำอาจรอนานกว่า 20 ชั่วโมง

¹⁴⁹ สราวุธ ลักษณะโต 2564 การขนส่งทางทะเล E-book

¹⁵⁰ อ้างแล้ว





รูปที่ 5.3-6 ระยะเวลารอเพื่อเข้าขบวนของเรือที่ต้องการจะแล่นผ่านคลองสุเอซ¹⁵¹

ในปัจจุบันคลองสุเอซมีเรือผ่านคลองคิดเป็นร้อยละ 15 โดยประมาณของการค้าทางทะเลโลก ซึ่งคลองสุเอซมีความสามารถในการรองรับเรือได้มากถึง 25,000 ลำต่อปี (ประมาณ 78 ลำต่อวัน) ทั้งนี้ เรือบรรทุกสินค้าตู้คิดเป็นสัดส่วนครึ่งหนึ่งของการจราจรในคลอง¹⁵² อัตราค่าธรรมเนียมในการผ่านคลองจะมีความซับซ้อนทั้งการคิดจากขนาดของเรือตามมาตรฐานของคลองสุเอซ (Suez Canal Net Tonnage, SCTN) และการคิดค่าใช้จ่ายด้วยเงินตรา SDR (Special Drawing Right) โดยค่าผ่านคลองสำหรับเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 1,000 TEU ที่มีอัตราการบรรทุกที่ร้อยละ 90 จะอยู่ที่ 102 เหรียญสหรัฐต่อ TEU และจะลดลงเหลือ 56 เหรียญสหรัฐต่อ TEU สำหรับเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่¹⁵³

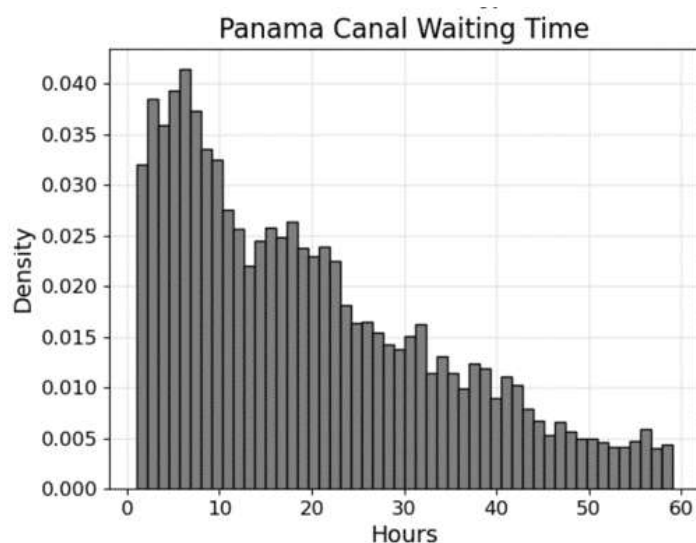
ระยะเวลาในการเดินเรือผ่านคลองปานามา ประกอบด้วย สองส่วนหลัก 1) เวลาในการผ่านคลอง (The Canal Transit Time–CTT) คือ เวลาเฉลี่ยที่เรือใช้ในการผ่านคลองจากจุดเข้าที่เมืองบอลบัว (Balboa) ไปยังทางออกที่เมืองโคลอน (Colon) หรือในทิศทางกลับกัน และ 2) เวลาที่ใช้ในน่านน้ำของคลองปานามา (Panama Canals Waters Time–PCWT) ซึ่งรวมเวลาในการรอใช้ช่องขนส่งในประตูน้ำและเวลาในการรอให้ประตูน้ำพร้อมใช้งาน โดยการเดินเรือผ่านคลองปานามาใช้เวลาโดยเฉลี่ยประมาณ 16.5 ชั่วโมงหากมีการจองการผ่านคลองล่วงหน้า หากไม่มีการจอง การผ่านคลองจะใช้เวลาโดยเฉลี่ย 35 ชั่วโมง เนื่องจากต้องใช้

¹⁵¹ The Panama Canal and Suez Canal transit information from AIS: A building block towards green corridors implementation. Data Caliber Group

¹⁵² สราวุธ ลักษณะโต 2564 การขนส่งทางทะเล E-book

¹⁵³ <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part1/interoceanic-passages/>

เวลาในการรอช่องขนส่งในประตูน้ำ¹⁵⁴ รูปที่ 5.3-7 แสดงระยะเวลาที่เรือรอเข้าประตูน้ำของคลองปานามา จะเห็นว่ามีเรือจำนวนหนึ่งที่ต้องรอนานกว่า 50 ชั่วโมง



รูปที่ 5.3-7 ระยะเวลาการรอเพื่อเข้าขบวนของเรือที่ต้องการจะแล่นผ่านคลองปานามา¹⁵⁵

ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2549 รัฐบาลปานามาตัดสินใจขยายคลองปานามา เป็นโครงการมูลค่า 5.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ ประกอบด้วย การสร้างประตูกันน้ำใหม่ทั้งฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติกและแปซิฟิกของคลองปานามา ซึ่งสามารถรองรับเรือได้ถึง 12,500 TEU รวมถึงการขุดลอกช่องทางเข้าและการขยายส่วนต่าง ๆ ของคลองที่มีอยู่ ภายหลังโครงการขยายคลองและก่อสร้างประตูน้ำเพิ่มเติมเสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2559 ระบบประตูน้ำแบบใหม่ช่วยเสริมระบบประตูน้ำเดิมโดยสามารถให้บริการสองรูปแบบ คือ สำหรับเรือขนาดใหญ่มาก (NeoPanamax) และสำหรับเรือขนาด Panamax หรือเรือขนาดเล็กกว่า ผลที่ตามมาช่วยให้สามารถเพิ่มเรือได้ประมาณ 12 ลำต่อวันในระบบประตูน้ำใหม่ เพิ่มขึ้นจากความสามารถในการรองรับเรือเดิมที่ประมาณ 45 ลำต่อวันในระบบประตูน้ำแบบดั้งเดิม อย่างไรก็ตาม ความสามารถรองรับเรือที่เพิ่มขึ้นถูกจำกัดโดยข้อเท็จจริงที่ว่า ประตูน้ำแบบใหม่เป็นแบบทิศทางเดียวเมื่อเทียบกับประตูน้ำดั้งเดิมที่เป็นระบบสองทิศทาง โดยระบบประตูน้ำทั้งสองระบบสามารถใช้ได้ในเวลาเดียวกัน¹⁵⁶

ในส่วนของการประเมินการผ่านคลองปานามา จะจัดเก็บตามประเภทและขนาดของเรือ ทั้งนี้สำหรับเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ค่าธรรมเนียมจะอยู่ที่ประมาณ TEU ละ 50-60 เหรียญสหรัฐ โดยคิดจากจำนวน TEU ทั้งหมดตามขนาด (Capacity) ของเรือ โดยตู้ที่บรรทุกสินค้าจะเสียเพิ่มอีก 30-40 เหรียญสหรัฐ ต่อ TEU (คิดเฉพาะจำนวน TEU ที่มีการบรรทุกสินค้าเท่านั้น)

¹⁵⁴ สราวุธ อ่างแล้ว

¹⁵⁵ The Panama Canal and Suez Canal transit information from AIS: A building block towards green corridors implementation. Data Caliber Group

¹⁵⁶ สราวุธ ลักษณะโต 2564 การขนส่งทางทะเล E-book

จะเห็นว่าเรือที่ต้องการผ่านคลองปานามาจะเสียเวลารอนานกว่าเรือที่แล่นผ่านคลองสุเอซ โดยการศึกษาี้ประเมินว่าการเดินเรือผ่านคลองไทยจะมีลักษณะคล้ายกับการเดินเรือผ่านคลองสุเอซ จึงได้กำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับการเดินเรือในคลองไทย ดังนี้

- ความเร็วเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินเรือในคลองไทย คือ 8 Knots ต่อชั่วโมง
- ระยะเวลาที่เรือต้องรอการเข้าคลองไทย คือ 10 ชั่วโมง

ส่วนต้นทุนที่ใช้ในการเดินเรือจะวิเคราะห์ตามวิธีการ ดังนี้

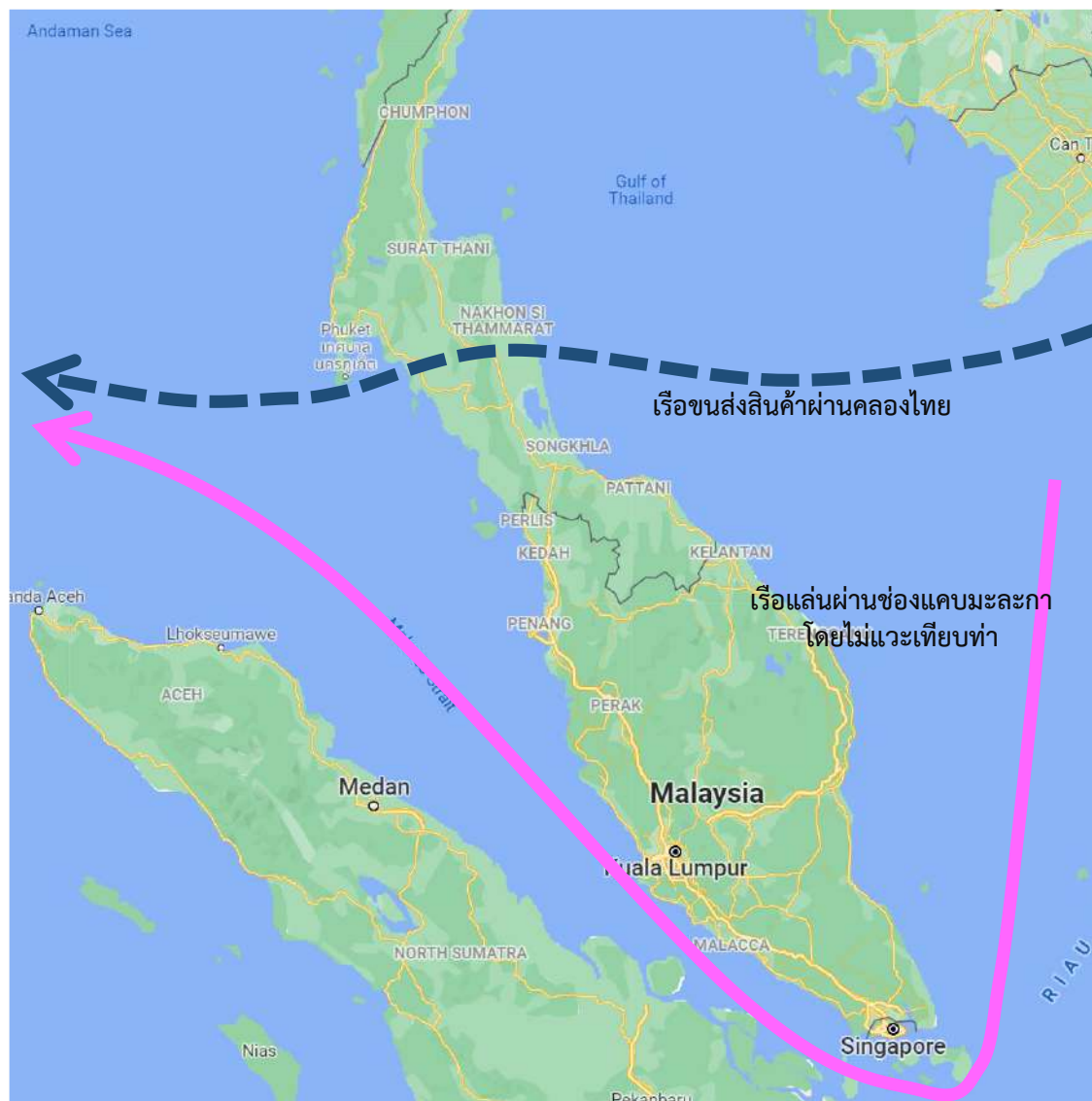
- ในกรณีผ่านช่องแคบมะละกาจะคำนวณได้จากค่าในตารางที่ 5.3-17 นำมาคูณกับจำนวนวันที่ใช้ในการเดินเรือ และขนาดเรือ (DWT)
- ในกรณีใช้คลองไทย จะคำนวณได้จากค่าในตารางที่ 5.3-19 นำมาคูณกับจำนวนวันที่ใช้ในการเดินเรือมาถึงคลองไทย บวกกับระยะเวลาที่รอเข้าคลอง ระยะเวลาเดินเรือในคลอง และค่าผ่านคลอง (Toll Charge)

เมื่อได้ต้นทุนของทั้งสองเส้นทางแล้ว จึงนำไปคำนวณสัดส่วนการเลือกเส้นทางโดยใช้ Logit Choice Model ตามสมการ 5-1¹⁵⁷

ข. ผลการวิเคราะห์การเลือกใช้เส้นทางของเรือที่แล่นผ่านโดยไม่แวะเทียบท่า

รูปที่ 5.3-8 แสดงสถานการณ์ทางเลือกระหว่างการใช้เส้นทางผ่านช่องแคบมะละกา กับการใช้เส้นทางผ่านคลองไทย กรณีเรือไม่แวะเทียบท่าในย่านนี้

¹⁵⁷ ทั้งนี้ในการนำเสนอสมการ 5-1 มาใช้ ต้นทุนต่างๆที่ใช้ในการศึกษาของ Shibasaki et al. (2016 และ 2017) ถูกปรับให้สะท้อนต้นทุนตามมูลค่าเงินในปัจจุบัน ค.ศ. 2019 เหมือนกันทั้งหมด แล้วนำมาคำนวณออกมาเป็นค่าอัตราประโยชน์ตามมูลค่าของเงินในปี ค.ศ. 2019 ซึ่งต่อมาจะถูกนำมาปรับกลับให้เป็นค่าอัตราประโยชน์ตามมูลค่าของเงินในปี ค.ศ. 2013 ซึ่งเป็นปีที่แบบจำลองถูกพัฒนาโดย Shibasaki et al. (2017)



รูปที่ 5.3-8 ทางเลือกระหว่างการใช้เส้นทางผ่านช่องแคบมะละกากับการใช้เส้นทางผ่านคลองไทย
กรณีเรือไม่แวะเทียบท่า

การวิเคราะห์ที่ได้แยกออกตามประเภทเรือ เพราะเรือต่างประเภทกันจะมีความแตกต่างกันในต้นทุนการเดินเรือ ซึ่งส่งผลให้อากาศที่เรือแต่ละประเภทจะเปลี่ยนเส้นทางมาใช้คลองไทยก็แตกต่างกันตามไปด้วย

ข.1) เรือบรรทุกสินค้าตู้ (Container)

ข้อมูลระยะทางที่ประหยัดได้จากการใช้คลองไทยแทนช่องแคบมะละกา โดยแสดงเฉพาะเส้นทางที่มีข้อมูลปริมาณเรือผ่านช่องแคบมะละกา ดังตารางที่ 5.3-22 แสดงให้เห็นว่าการใช้คลองไทยจะช่วยย่นระยะทางได้ในบางเส้นทางเดินเรือเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น การเดินเรือผ่านเส้นทางคลองไทยระหว่างแอฟริกากับเอเชียตะวันออกจะสามารถย่นระยะทางได้ 344 ไมล์ทะเล (ระยะทางเป็นบวกในตารางที่ 5.3-22) แต่หากเป็นเส้นทางที่มีท่าเรือในออสเตรเลีย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นต้นทางหรือ

ปลายทางของเส้นทาง การเดินเรือผ่านคลองไทยจะมีระยะทางที่ยาวกว่าการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา (ระยะทางติดลบในตารางที่ 5.3-22) ทั้งนี้ เส้นทางที่ประหยัดระยะทางได้มากที่สุดและน่าจะได้ประโยชน์จากคลองไทยมากที่สุด คือ เส้นทางที่มีจุดตั้งต้นและจุดปลายทางเป็นท่าเรือในประเทศไทย (THA)

ตารางที่ 5.3-22 ระยะทางที่ประหยัดจากการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าตู้ในแต่ละเส้นทาง

หน่วย: ไมล์ทะเล

Origin	Destination														
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAP	MDE	NAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
AFR	647	-223			344				651		369		-287	-224	753
AUS		-1093	-243	-526			-216		-216		-501			-1094	-117
EUR		-243			324						349			-244	733
FEA	344			324	41		9412	345	348		66	462	-593	-527	450
LAP									302						
MDE		-216			347	305					372			-221	756
NAA											372			-221	
NAP							317								
SAS		-219			348				655	603	373		-283	-220	757
SEA1									603			717			
SEA2	369			343			372	355	373		91	487	-568	-502	475
SEA3					462							883			871
SEA4									-283		-568		-1227	-1161	-184
SEA5				-244	-527		-217	-238	-219		-502		-1161	-1095	-118
THA	753	-117			450			739	757		475	871	-184	-118	859

ผลการวิเคราะห์ตามแบบจำลอง Logit จะได้สัดส่วนปริมาณเรือและจำนวนเรือที่จะหันมาใช้คลองไทย จำแนกตามเส้นทางการเดินเรือตามแต่ละคู่ของท่าเรือต้นทางและท่าเรือปลายทาง ดังนี้

ตารางที่ 5.3-23 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าตู้

Origin	Destination														
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAP	MDE	NAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
AFR					0.44						0.44				0.62
AUS															
EUR					0.44						0.45				0.63
FEA		0.43		0.43			0.47		0.45			0.57			
LAP									0.42						
MDE					0.43						0.45				0.65
NAA											0.49				
NAP							0.42								
SAS					0.44					0.62	0.47				0.76
SEA1									0.59			0.74			
SEA2				0.44				0.48	0.48			0.59			
SEA3					0.56										0.82
SEA4															
SEA5															
THA		0.76						0.62	0.72			0.81			

ตารางที่ 5.3-24 จำนวนเรือบรรทุกสินค้าตู้ผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า

หน่วย: ลำต่อปี

Origin	Destination														
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAP	MDE	NAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
AFR					102						18				6
AUS															
EUR					10						1				1
FEA		70		7			24		74			6			
LAP									0						
MDE					106						5				2
NAA											1				
NAP							0								
SAS					38					3	4				29
SEA1									2			1			
SEA2				1				1	6			5			
SEA3					1										8
SEA4															
SEA5															
THA		2						1	7			1			

ผลการวิเคราะห์ตามตารางข้างต้นแสดงให้เห็นถึงเรือที่มีต้นทางและปลายทางในพื้นที่รอบประเทศไทย เช่น กัมพูชา (SEA-1) เมียนมา (SEA-3) และประเทศไทยเอง จะหันมาใช้บริการในสัดส่วนที่สูง โดยสูงถึงร้อยละ 80 ในบางเส้นทาง เนื่องจากการเดินเรือผ่านคลองไทยช่วยประหยัดระยะทางการเดินเรือค่อนข้างมาก ในกรณีของเส้นทางเดินเรืออื่น แม้การผ่านคลองไทยจะมีระยะทางที่สั้นกว่า แต่หากรวมค่าเสียเวลาในการรอเพื่อเข้าคลอง เวลาในการแล่นผ่านคลอง และค่าใช้จ่ายในการผ่านคลองแล้ว สัดส่วนของเรือที่จะเปลี่ยนมาใช้คลองไทยจะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเรือที่ยังเลือกเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาเหมือนเดิมเล็กน้อย (น้อยกว่าร้อยละ 50 ในตารางที่ 5.3-23) ผลการคำนวณปริมาณเรือบรรทุกสินค้าตู้ที่จะมาใช้คลองไทยในปีปัจจุบัน (ปี ค.ศ. 2019) คิดเป็นจำนวน 543 ลำต่อปี (ผลรวมของตารางที่ 5.3-24) จากทั้งหมด 1,535 ลำต่อปี คิดเป็นร้อยละ 35 สาเหตุที่มีจำนวนเรือมาใช้ค่อนข้างน้อย เพราะว่าเรือบรรทุกสินค้าตู้ส่วนใหญ่จะไม่แล่นผ่านช่องแคบมะละกาโดยไม่แวะท่าเทียบเรือ เนื่องจากเรือบรรทุกสินค้าตู้มีรูปแบบการเดินเรือแบบ Hub and Spoke จึงทำการแวะท่าเรือในย่านนี้ เพื่อรับ/ส่งตู้คอนเทนเนอร์เปลี่ยนถ่ายลำที่รวบรวมมาจาก/กระจายไปยังเรือลำเลียงในย่านนี้

ข.2) เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker)

ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Logit Choice Model จะทำให้ได้สัดส่วนปริมาณเรือบรรทุกสินค้าเหลวขนาดกลางและขนาดเล็ก (จำนวนรวมเรือบรรทุกน้ำมันกับเรือบรรทุกก๊าซเหลว) ที่จะใช้คลองไทยจำแนกตามเส้นทาง ดังแสดงในตารางที่ 5.3-25 ซึ่งได้ผลคล้ายกับกรณีของเรือบรรทุกสินค้าตู้ที่คลองไทยมีศักยภาพในการดึงดูดเรือบนเส้นทางที่มีท่าเรือรอบประเทศไทยเป็นจุดต้นทางและจุดปลายทางให้มาใช้บริการในสัดส่วนที่สูง ส่วนในกรณีของเส้นทางอื่น สัดส่วนของเรือที่จะเปลี่ยนมาใช้คลองไทยก็ยังต่ำกว่าเรือที่วิ่งผ่านช่องแคบมะละกา ผลการคำนวณปริมาณเรือบรรทุกสินค้าเหลวที่จะมาใช้คลองไทยในปี ค.ศ. 2019 สรุปได้เป็นจำนวน 1,143 ลำ (ผลรวมของตารางที่ 5.3-26) จากทั้งหมด 3,782 ลำ คิดเป็นร้อยละ 30

ตารางที่ 5.3-25 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker)

	Destination															
	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
Origin	AFR			0.44								0.45		0.39		0.52
	AUS															
	EUR			0.46								0.49		0.37		0.75
	FEA	0.46		0.46		0.45					0.51					
	LAA															0.52
	LAP										0.46					
	MDE			0.46				0.44						0.36		0.53
	NAA															0.52
	NAP										0.31					
	SAA											0.47		0.39		
	SAS			0.46						0.47		0.47		0.33		0.67
	SEA2	0.46				0.45					0.51					
	SEA3			0.67								0.68		0.41		0.99
	SEA4	0.37		0.37		0.37					0.38					
	SEA5															
	THA	0.54		0.60		0.54					0.73		0.99			0.99

ตารางที่ 5.3-26 จำนวนเรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker) ผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า

หน่วย: ลำต่อปี

	Destination															
	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
Origin	AFR			124								1		2	-	15
	AUS										-				-	
	EUR			23								2		1	-	3
	FEA	27		13		118					114				-	
	LAA														-	1
	LAP										1					
	MDE			367				2						7		43
	NAA														-	4
	NAP										1					
	SAA											2		2		
	SAS			69						1		3		38		21
	SEA2	4				2					12					
	SEA3			3								1		1		4
	SEA4	7		1		1					52					
	SEA5															
	THA	2		1		12					31		2			2

ข.3) เรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC)

ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Logit Choice Model ได้สัดส่วนปริมาณเรือที่จะใช้คลองไทย จำแนกตามเส้นทางต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 5.3-27 ทำให้ได้ผลการคำนวณปริมาณเรือ VLCC ที่จะมาใช้คลองไทยคิดเป็นจำนวน 2,039 ลำต่อปี (ผลรวมของตารางที่ 5.3-28) จากทั้งหมด 4,649 ลำต่อปี คิดเป็นร้อยละ 44 จะเห็นว่าเป็นสัดส่วนเรือที่หันมาใช้คลองไทยที่ค่อนข้างสูงกว่าเรือประเภทอื่น เพราะกว่าร้อยละ 75 ของเรือ VLCC จะวิ่งขนส่งน้ำมันดิบในเส้นทางระหว่างตะวันออกกลางกับเอเชียตะวันออก ซึ่งเป็นเส้นทางที่จะได้ประโยชน์ในแง่ของระยะทางเดินเรือที่สั้นลงจากการหันมาใช้คลองไทย

ตารางที่ 5.3-27 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC)

Origin	Destination																	
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA	
	AFR				0.44								0.44				0.50	
	AUS																	
	EUR				0.45													
	FEA	0.44		0.45			0.45					0.45						
	LAA																0.51	
	LAP											0.44						
	MDE				0.45				0.45					0.45		0.41		0.51
	NAA																	0.51
	SAA																	
	SAS				0.44				0.44					0.45		0.41		0.51
	SEA2						0.45											
	SEA3				0.46													
	SEA4	0.41																
	SEA5																	
	THA	0.51						0.51			0.50							

ตารางที่ 5.3-28 จำนวนเรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC) ผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า

หน่วย: ลำต่อปี

Origin	Destination															
	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
AFR				166								1				3
AUS	-															
EUR				31												
FEA	10		1			557					8					
LAA																1
LAP											1					
MDE				1,085				43				16		1		54
NAA																1
SAA																
SAS				16				1				1		1		3
SEA2						5										
SEA3				1												
SEA4	1															
SEA5																
THA	1					29			1							

ข.4) เรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง (Dry Bulk)

ตารางที่ 5.3-29 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Logit Choice Model เป็นสัดส่วนปริมาณเรือที่จะใช้คลองไทยจำแนกตามเส้นทาง โดยสามารถคาดการณ์ปริมาณเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้งที่จะมาใช้คลองไทยในปีปัจจุบัน (ปี ค.ศ. 2019) คิดเป็นจำนวน 901 ลำต่อปี (ผลรวมของตารางที่ 5.3-30) จากทั้งหมด 3,496 ลำต่อปี คิดเป็นร้อยละ 26

ตารางที่ 5.3-29 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง

	Destination																	
	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	LAP	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
Origin	AFR			0.43		0.52			0.87					0.44		0.39		0.52
	AUS																	
	EUR			0.43		0.51			0.43					0.45		0.39		0.56
	FEA	0.43		0.43			0.44					0.46			0.52			
	LAA													0.35				0.50
	LAP											0.54						
	MDE			0.43					0.44				0.49	0.45		0.38		0.55
	NAA													0.44				
	NAP						0.43					0.46						
	SAA													0.44		0.36		0.52
	SAP																	
	SAS			0.46		0.54			0.47					0.50		0.40		0.58
	SEA1						0.49											
	SEA2	0.45		0.45		0.37	0.47			0.44		0.49			0.53			
	SEA3													0.53		0.41		
	SEA4	0.39		0.39			0.37					0.41			0.40			
	SEA5																	
	THA	0.54		0.58		0.50	0.59	0.63		0.52		0.59						0.56

ตารางที่ 5.3-30 จำนวนเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้งผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า

หน่วย: ลำต่อปี

Origin	Destination																		
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	LAP	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
	AFR				182		4			4					9		4		9
	AUS																		
	EUR		-		17		5			1		-			1		1		1
	FEA	65		11				58					73			3			
	LAA														0				1
	LAP												0						
	MDE		-		136					1		-		1	8		3		31
	NAA														1				
	NAP							4					2						
	SAA														40		1		8
	SAP																		
	SAS				60		1			1					16		7		18
	SEA1							1											
	SEA2	8		1		1		6			34		16			0			
	SEA3																		
	SEA4	2		0				2					2			2			
	SEA5																		
	THA	10		0		1		12	0		7		7						1

ข.5) เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป (General Cargo)

ตารางที่ 5.3-31 แสดงผลการวิเคราะห์สัดส่วนปริมาณเรือที่จะใช้คลองไทย จำแนกตามเส้นทางด้วยแบบจำลอง Logit Choice Model โดยประเมินได้ว่าจะมีเรือบรรทุกสินค้าทั่วไปที่จะมาใช้คลองไทยในปีฐาน (ปี ค.ศ. 2019) จำนวน 308 ลำต่อปี (ผลรวมของตารางที่ 5.3-32) จากทั้งหมด 1,192 ลำต่อปี คิดเป็นร้อยละ 26

ตารางที่ 5.3-31 สัดส่วนการใช้คลองไทยของเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป

Origin	Destination																
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	NAP	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
	AFR				0.45								0.46		0.35		0.89
	AUS																
	EUR				0.50								0.47				
	FEA	0.45		0.50			0.46				0.58			0.51			0.51
	LAA												0.29				0.60
	MDE				0.47								0.51		0.33		0.64
	NAA												0.44				0.75
	NAP										0.56						
	SAA														0.35		
	SAS				0.58				0.56			0.71	0.58		0.38		0.81
	SEA1										0.72						
	SEA2	0.52				0.28	0.50				0.57			0.69			
	SEA3				0.67								0.68				
	SEA4	0.35				0.70	0.34				0.38			0.38			
	SEA5																
	THA	0.89		0.88		0.53	0.76				0.80			0.92			

ตารางที่ 5.3-32 จำนวนเรือบรรทุกสินค้าทั่วไปผ่านคลองไทยโดยไม่แวะเทียบท่า

หน่วย: ลำต่อปี

Origin	Destination																
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	NAP	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
	AFR				16								2		1		5
	AUS																
	EUR				10								1				
	FEA	21		10			19				50			5			1
	LAA												1				1
	MDE				25								1		2		3
	NAA												0				1
	NAP										1						
	SAA														1		
	SAS		-		41				1			1	11		7		10
	SEA1										1						
	SEA2	6				1	1				14			5			
	SEA3				2								1				
	SEA4	0				1	2				4			2			
	SEA5																
	THA	2		1			1	3				12			1		

2) การวิเคราะห์เรือที่เข้าเทียบท่าเพื่อการถ่ายลำ

การวิเคราะห์การเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือของเรือที่มีการถ่ายลำนั้น จะครอบคลุมเฉพาะเรือบรรทุกสินค้าตู้เท่านั้น เนื่องจากเรือบรรทุกสินค้าเทกองจะเป็นการขนส่งแบบ Port to Port ไม่มีการถ่ายลำ ส่วนเรือบรรทุกสินค้าเหลวและสินค้าทั่วไปนั้น ถึงแม้จะมีการถ่ายลำแต่เป็นรูปแบบการถ่ายลำที่แตกต่างจากสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ ในกรณีของเรือบรรทุกสินค้าเหลวจะเป็นรูปแบบที่ขนส่งน้ำมันดิบไปเก็บไว้เพื่อรอขายหรือไปกลั่นเพื่อส่งให้ปลายทางอีกทอดหนึ่ง เช่นเดียวกับเรือบรรทุกสินค้าทั่วไปที่จะต้องนำไปเก็บในคลัง ก่อนจะนำขึ้นเรืออีกลำไปยังจุดหมายต่อไป ท่าเรือที่รองรับการถ่ายลำของสินค้าเหลวและสินค้าทั่วไปจะต้องออกแบบเป็น Multi-Purpose Terminal จัดให้มีคลังจัดเก็บสินค้าและอุปกรณ์การขนถ่ายสินค้าที่แตกต่างจากท่าเรือที่รองรับการถ่ายลำของตู้คอนเทนเนอร์แต่เพียงอย่างเดียว

ในการวิเคราะห์ปริมาณเรือบรรทุกสินค้าตู้ขนาดใหญ่ที่ต้องการจะเทียบท่าเพื่อรับส่งตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการถ่ายลำที่เรือนั้น เมื่อพิจารณาข้อมูลรูปแบบการเดินเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ที่ได้รับพบว่า การแวะเทียบท่าของเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกา มีแบบเทียบท่าเพียง 1 ท่าและเทียบท่ามากกว่า 1 ท่า การศึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โอกาสที่เรือที่มีการกิจต้องแวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกามากกว่า 1 ท่าจะย้ายฐานการปฏิบัติการถ่ายลำบางส่วนมายังท่าเรือในคลองไทยนั้นจะมีความยุ่งยากลำบากมาก และสายเรือไม่น่าจะยอมเสียเวลาในการแวะทั้งคลองไทยและท่าเรือในช่องแคบมะละกา ดังนั้น การศึกษาจึงพิจารณาเฉพาะการเปลี่ยนเส้นทางของเรือบรรทุกสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ที่มีการกิจแวะเทียบท่าเพื่อรับส่งสินค้าถ่ายลำเพียง 1 ท่าในช่องแคบมะละกา มาเทียบท่าเพื่อรับส่งสินค้าถ่ายลำที่ท่าเรือในคลองไทยแทน

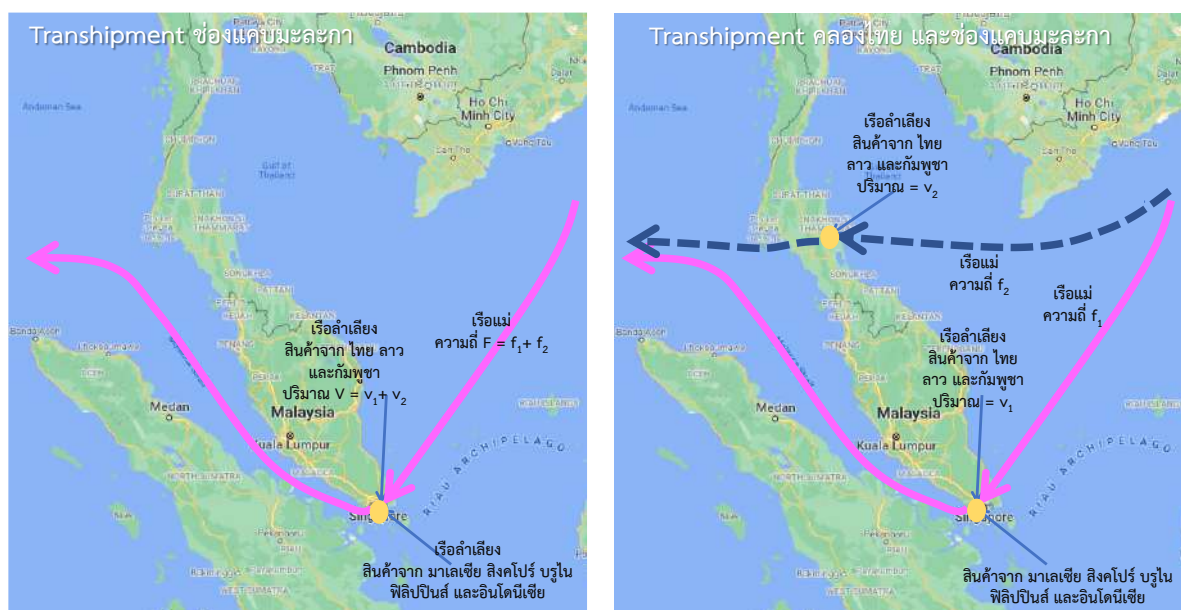
2.1) ขั้นตอนและสมมติฐานในการวิเคราะห์เรือที่เข้าเทียบท่าเพื่อการถ่ายลำ

จากข้อมูลการเดินเรือลำเลียงในช่องแคบมะละกา จะเห็นว่าเรือลำเลียงส่วนใหญ่จะปฏิบัติการในฝั่งทะเลอ่าวไทยและทะเลจีนใต้ ส่วนเรือลำเลียงในฝั่งทะเลอันดามันจะมีจำนวนน้อยมาก หมายความว่า การรวบรวมและกระจายสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ผ่านท่าเรือในช่องแคบมะละกาจะเป็นสินค้าที่มาจากประเทศในกลุ่มอาเซียนเป็นหลัก ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นการวิเคราะห์โอกาสและความเป็นไปได้ที่จะใช้ท่าเรือที่จะสร้างภายใต้โครงการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก ในการเป็นท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำของสินค้าจากประเทศอาเซียน เพื่อส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มเอเชียใต้ เอเชียกลาง ตะวันออกกลาง ยุโรป และแอฟริกา

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาจากที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของท่าเรือโครงการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก เปรียบเทียบกับท่าเรือสิงคโปร์ จะเห็นว่าท่าเรือโครงการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก มีโอกาสเป็นท่าเรือถ่ายลำของสินค้าจากไทย ลาว และกัมพูชา เท่านั้น ส่วนสินค้าจากประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ บรูไน อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ คงไม่ย้ายมาถ่ายลำที่ท่าเรือในฝั่งอ่าวไทย ซึ่งอยู่ไกลกว่าการถ่ายลำที่สิงคโปร์มาก ซึ่งจะเห็นได้จากข้อมูลที่นำเสนอในตารางที่ 5.3-22 ซึ่งเปรียบเทียบระยะทางของการเดินเรือในกรณีที่เดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาและกรณีที่เดินเรือผ่านคลองไทยว่า เส้นทาง

ซึ่งมีจุดต้นทางหรือปลายทางเป็นท่าเรือในประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ บรูไน อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ผ่านช่องแคบมะละกา จะมีระยะทางสั้นกว่าเส้นทางเดินเรือผ่านคลองไทย ในการวิเคราะห์นี้จะไม่นับรวมสินค้าจากประเทศเวียดนาม เนื่องจากท่าเรือเวียดนาม ซึ่งตั้งอยู่บนเส้นทางหลักของการขนส่งทางเรือในทะเลจีนใต้อยู่แล้ว มีแนวโน้มที่เรือแม่จะเทียบท่าเข้ารับสินค้าได้โดยตรง ไม่จำเป็นต้องที่สินค้าจากเวียดนามจะต้องมาถ่ายลำที่ช่องแคบมะละกาหรืออ่าวไทย ส่วนสินค้าส่งออกจากเมียนมา ตั้งอยู่ในฝั่งมหาสมุทรอินเดีย จะถูกรวบรวมไปถ่ายลำที่ท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางในเอเชียใต้ จะไม่มาใช้ท่าเรือในช่องแคบมะละกาหรือท่าเรือของไทย ดังนั้น การวิเคราะห์สัดส่วนของเรือที่จะมาใช้ท่าเรือฝั่งอ่าวไทยเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำของท่าเรือฝั่งอ่าวไทย จะคิดเฉพาะการขนส่งสินค้าโดยเรือลำเลียงตู้คอนเทนเนอร์จากไทย ลาว และกัมพูชา ที่จะมารวบรวมและนำขึ้นเรือแม่เพื่อส่งออกไปยังเอเชียใต้ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา อนึ่ง ที่ปรึกษาเห็นว่าในอนาคตสินค้าจากจีนตอนใต้และตะวันตก ไม่น่าจะมาส่งออกผ่านท่าเรือในไทย เพื่อไปยังยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา เพราะว่า สามารถไปส่งออกที่ท่าเรือเจ้าฟ้าว ประเทศเมียนมา ซึ่งมีระยะทางที่สั้นกว่าทั้งการขนส่งทางบกและการขนส่งทางทะเล

รูปที่ 5.3-9 แสดงสถานการณ์ทางเลือกระหว่างการถ่ายลำที่ทำเรือในช่องแคบมะละกา และการถ่ายลำที่ทำเรือในโครงการคลองไทย โดยการวิเคราะห์จำนวนเรือแม่ที่จะมารับสินค้าถ่ายลำที่มาจากไทย ลาว และกัมพูชา จะดำเนินการใน 2 ขั้นตอน ดังนี้



รูปที่ 5.3-9 การเดินเรือของการขนส่งแบบถ่ายลำในภูมิภาค กรณีที่ไม่มีและมียคลองไทย

ขั้นตอนแรก เป็นการวิเคราะห์เรือแม่ที่ให้บริการการถ่ายลำจากไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์

เรือแม่ที่เข้าไปรับจ่ายสินค้าถ่ายลำที่ทำเรือในช่องแคบมะละกาในปัจจุบัน จะบรรทุกทั้งสินค้าที่มาจากทุกประเทศในอาเซียน ดังนั้น ขั้นแรกนี้จะคำนวณสัดส่วนเรือแม่ที่จะให้บริการเฉพาะสินค้าที่

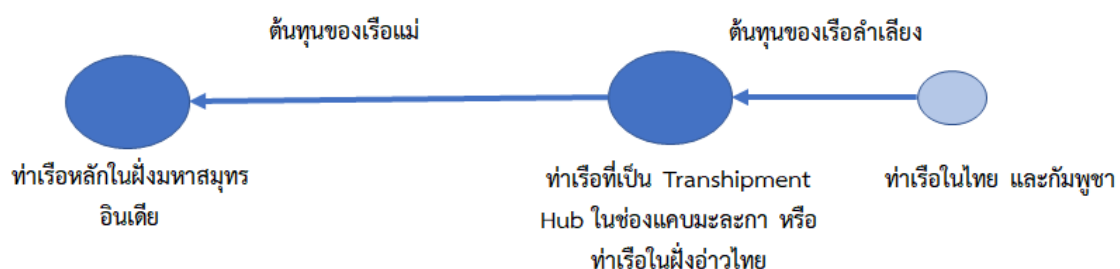
รวบรวมมาจากไทย ลาว และกัมพูชา ซึ่งเป็นเป้าหมายที่มีโอกาสที่จะย้ายมาเทียบท่าในท่าเรือฝั่งอ่าวไทยแทนท่าเรือในช่องแคบมะละกา

ในการวิเคราะห์สัดส่วนของเรือแม่ที่จะให้บริการเฉพาะสินค้าจากไทย ลาว และกัมพูชา ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์โดยใช้สัดส่วนมูลค่าสินค้าส่งออกจากไทย ลาว และกัมพูชา เปรียบเทียบกับสินค้าที่ส่งออกมาเลเซีย สิงคโปร์ บรูไน และอินโดนีเซีย โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล TRADEMAP ซึ่งสินค้าส่งออกที่นำมาพิจารณาจะคัดเลือกเฉพาะรหัสสินค้าที่มีแนวโน้มจะทำการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ และไม่รวมกลุ่มสินค้าที่ขนส่งด้วยเรือประเภทอื่น เช่น เรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้ง และสินค้าเหลว สามารถสรุปมูลค่าการส่งออกไปยังพื้นที่เป้าหมายได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.3-33 จะเห็นว่าสินค้าส่งออกจากไทย ลาว และกัมพูชามีมูลค่าประมาณร้อยละ 26 เท่านั้น ดังนั้น จะมีเพียงร้อยละ 26 ของเรือแม่ที่เข้ามารับส่งสินค้าที่ช่องแคบมะละกา เป็นเรือกลุ่มเป้าหมายที่มีโอกาสจะมารับสินค้าถ่ายลำที่ท่าเรืออ่าวไทยแทนการไปถ่ายลำที่ช่องแคบมะละกา ทั้งนี้ ข้อมูลเรือในช่องแคบมะละกาแสดงให้เห็นว่า ในปี ค.ศ. 2019 มีเรือแม่ที่บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ที่เดินเรือข้ามระหว่างฝั่งทะเลจีนใต้กับฝั่งทะเลอันดามันและแวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกา 1 แห่ง มีจำนวนทั้งหมด 7,117 ลำ ดังนั้น จากเรือจำนวนนี้ จะมีเรือแม่จำนวน 1,850 ลำ (ร้อยละ 26 ของ 7,117 ลำ) ที่เป็นเรือเป้าหมายที่อาจจะมารับสินค้าถ่ายลำของประเทศไทย ลาว และกัมพูชา ที่ท่าเรือในโครงการคลองไทย หรือในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก

	South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC)	Central Asian Republics	Middle East	Europe	Africa	Total
Thailand	6,590,396	26,489	4,743,076	20,307,322	4,342,240	36,009,523
Laos	90,971	6	6,207	291,633	10,674	399,491
Cambodia	72,521	10	97,154	4,016,596	73,260	4,259,541
Malaysia	7,120,263	138,392	5,914,199	19,217,163	3,265,912	35,655,929
Singapore	10,467,858	18,148	4,628,593	23,703,503	933,932	39,752,034
Brunei	5,011	-	2,338	12,452	305	20,106
Indonesia	9,021,734	212,866	5,227,301	14,476,444	4,133,534	33,071,879
Philippines	383,293	2,577	698,858	6,905,667	115,087	8,105,482
Total	34,669,851	404,504	23,250,359	107,671,608	11,595,272	157,273,985
Thailand + Laos + Cambodia	6,753,888	26,505	4,846,437	24,615,551	3,540,264	40,668,555

* ไม่รวมมูลค่าสินค้าที่นำจะขนส่งด้วยเรือบรรทุกสินค้าเทกองและเรือบรรทุกสินค้าเหลว

ขั้นตอนที่สอง เป็นการวิเคราะห์ว่าเรือแม่ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจำนวน 1,850 ลำที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 1 จะมีแนวโน้มที่จะย้ายการถ่ายลำจากช่องแคบมะละกามาที่ท่าเรือของไทยมากน้อยเพียงใด โดยจะวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด (รวมต้นทุนที่เป็นตัวเงินและระยะเวลาการขนส่ง) ของการขนส่งจากท่าเรือต้นทางจากไทย ลาว และกัมพูชา ไปยังท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำในอ่าวไทย ดังนี้



รูปที่ 5.3-10 การวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งสินค้าแบบถ่ายลำ (Transshipment)

กรณีใช้ช่องแคบมะละกา

ต้นทุนการเดินเรือของสินค้าที่มีการถ่ายลำโดยรวม ประกอบด้วย ต้นทุนเรือแม่ คิดจากระยะทางและระยะเวลาจากท่าเรือต้นทางไปยังท่าเรือปลายทางผ่านช่องแคบมะละกา รวมกับ ต้นทุนเฉลี่ยของเรือลำเลียงในการขนส่งสินค้าตู้ระหว่างท่าเรือในไทยกับท่าเรือในช่องแคบมะละกา

กรณีใช้คลองไทย

ต้นทุนการเดินเรือโดยรวมคิดคล้ายกับกรณีใช้ช่องแคบมะละกา โดยต้นทุนเรือแม่จะคิดจากระยะทางและระยะเวลาที่เรือแล่นผ่านคลองไทย บวกกับ ค่าผ่านคลองของเรือแม่ รวมกับต้นทุนของเรือลำเลียงในการขนส่งสินค้าตู้ระหว่างท่าเรือในไทยกับท่าเรือในโครงการคลองไทย

2.2) ผลการวิเคราะห์การถ่ายลำที่ทำเรือในโครงการคลองไทย

เรือลำเลียงจากท่าเรือในไทยและกัมพูชาที่ลำเลียงสินค้าไทย ลาว และกัมพูชา ไปทำการถ่ายลำที่ทำเรือด้านอ่าวไทยแทนที่จะเป็นช่องแคบมะละกาเหมือนในปัจจุบัน คาดว่าจะมีต้นทุนลดลงถึงร้อยละ 56 เพราะการเดินเรือลำเลียงไปยังท่าเรือถ่ายลำที่คลองไทยระยะทางสั้นกว่าการเดินเรือไปยังท่าเรือในช่องแคบมะละกา

ต้นทุนของเรือลำเลียงที่คำนวณได้ข้างต้นจะถูกนำไปรวมกับต้นทุนของเรือแม่ นำไปวิเคราะห์สัดส่วนของปริมาณเรือแม่ที่เปลี่ยนเส้นทางมาถ่ายลำที่ทำเรือของคลองไทย ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 5.3-34 สัดส่วนของปริมาณเรือแม่ที่มารับส่งสินค้าถ่ายลำที่ทำเรือในโครงการคลองไทย

		Destination														
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
Origin	AFR				0.46							0.47				0.63
	AUS															
	EUR				0.45							0.47				
	FEA	0.46		0.45		0.54	0.49	0.46	0.48	0.46			0.59			
	LAA				0.54											
	MDE				0.46							0.47				0.64
	NAA				0.50							0.48				
	SAA				0.47											
	SAS				0.47						0.73	0.49				0.62
	SEA1									0.50			0.75			
	SEA2	0.47					0.47	0.47		0.47			0.61			
	SEA3				0.59						0.50	0.50				0.83
	SEA4															
	SEA5															
	THA	0.67					0.50		0.61	0.66			0.82			

ตารางที่ 5.3-35 จำนวนเรือแม่บรรทุกสินค้าตู้ที่มารับส่งสินค้าถ่ายลำที่ทำเรือในโครงการคลองไทย

หน่วย: ลำต่อปี

		Destination														
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
Origin	AFR				130							12				9
	AUS															
	EUR				1							0				
	FEA	165		1		0	79	0	29	74			13			
	LAA				8											
	MDE				123							6				11
	NAA				1							0				
	SAA				20											
	SAS				86						0	4				10
	SEA1									0			0			
	SEA2	18					4	1		15			7			
	SEA3				0						0	0				24
	SEA4															
	SEA5															
	THA	1					0		0	4			18			

ปริมาณเรือที่จะเปลี่ยนมาใช้คลองไทย จำแนกตามเส้นทาง โดยสรุปคาดการณ์ว่า จะมีจำนวนเรือแม่ที่มาถ่ายลำในปีฐาน (ปี ค.ศ. 2019) รวมทั้งสิ้น 874 ลำต่อปี (ผลรวมของตารางที่ 5.3-35) จากจำนวนทั้งหมด 1,850 ลำ คิดเป็นร้อยละ 47 ของจำนวนเรือแม่เป้าหมาย จากสัดส่วนนี้ ยังสามารถ ทำการวิเคราะห์ต่อไปได้ว่า

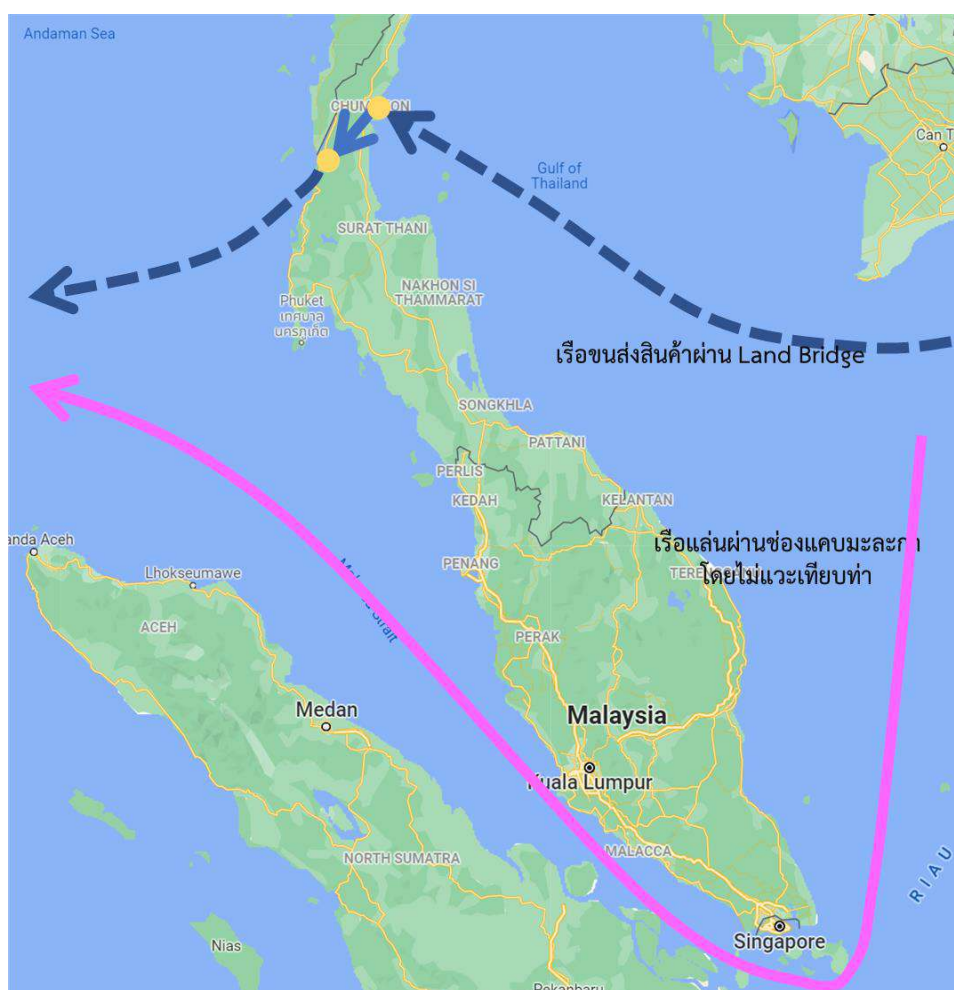
- ในปี ค.ศ. 2019 มีเรือลำเลียงที่วิ่งระหว่างท่าเรือในไทย/กัมพูชากับท่าเรือใน ช่องแคบมะละกาอยู่จำนวน 1,026 ลำ คาดว่าท่าเรือในโครงการคลองไทย จะมีเรือลำเลียงบรรทุกสินค้าไทยและกัมพูชาเข้ามาเทียบท่าจำนวน 482 ลำ (ร้อยละ 47 ของจำนวน 1,026 ลำ)
- จากตารางที่ 5.3-33 ข้างต้น มูลค่ารวมของสินค้าส่งออกของไทย ลาว และ กัมพูชา ไปยังเอเชียใต้ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา คิดเป็น 40,668,555 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในขณะที่สินค้าไทยที่ส่งออกมีมูลค่าประมาณ 1,000,000 บาทต่อ TEU (จากสถิติมูลค่าและจำนวนสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ที่ส่งออกผ่าน ท่าเรือแหลมฉบัง) คิดเป็นสินค้าส่งออกไทย ลาว และกัมพูชา ไปทางฝั่ง ตะวันตกรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,260,000 TEU ดังนั้น จะมีสินค้าส่งออกไทย ลาว และกัมพูชา มาถ่ายลำส่งออกที่ท่าเรือคลองไทย 592,200 TEU (ร้อยละ 47 ของจำนวน TEU ทั้งหมด) ตู้สินค้านำเข้า 355,320 TEU (ร้อยละ 60 ของ

สินค้าส่งออก) หากรวมจำนวนตู้สินค้าทั้งนำเข้าและส่งออกทั้งหมด คาดว่าจะมีตู้สินค้าถ่ายลำผ่านท่าเรือในโครงการคลองไทยประมาณ 1,184,400 TEU (ขาเข้ารวมตู้เต็มและตู้เปล่าและขาออกขาละ 592,200 TEU) ในปี ค.ศ. 2019

5.3.2.3 การคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้สะพานเศรษฐกิจทางบก

1) การวิเคราะห์การเลือกใช้เส้นทางของเรือที่แล่นผ่านโดยไม่แวะเทียบท่า

การวิเคราะห์จะขอยกกรณีของเรือบรรทุกสินค้าตู้เป็นกรณีตัวอย่าง รูปด้านล่างเปรียบเทียบการเดินทางผ่านช่องแคบมะละกา โดยไม่แวะเทียบท่ากับการเดินเรือเข้าใช้สะพานเศรษฐกิจทางบก

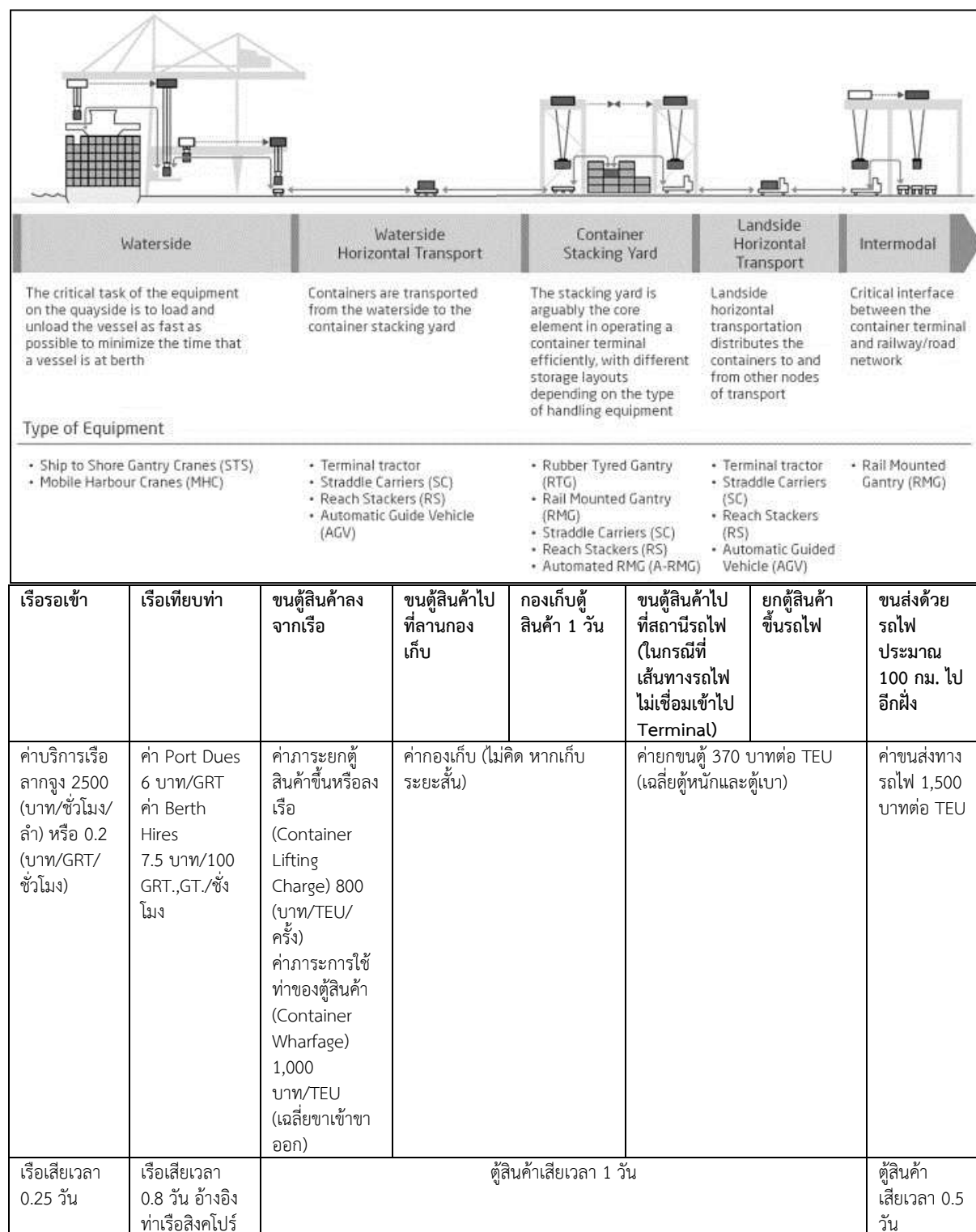


รูปที่ 5.3-11 เส้นทางขนส่งสินค้าของเรือที่แล่นผ่านช่องแคบมะละกาโดยไม่แวะเทียบท่ากรณีใช้และไม่ใช้สะพานเศรษฐกิจทางบก

อย่างไรก็ตาม เรือที่ใช้เส้นทางที่ผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบกจะต้องมีกิจกรรมเพิ่มขึ้นที่ทำเรือทั้งสองฝั่งของสะพานเศรษฐกิจทางบก โดยฝั่งหนึ่งจะเป็นการขนสินค้าหรือตู้คอนเทนเนอร์ลงจากเรือเพื่อส่งไปทางรถไฟ แล้วไปขนขึ้นเรือที่ทำเรืออีกฝั่งหนึ่ง โดยกิจกรรมที่ทำเรือจะมีการเสียเวลาและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนี้

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย



รูปที่ 5.3-12 เวลาและค่าใช้จ่ายของกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าน้ำระหว่างท่าเรือกับเรือที่เทียบท่า¹⁵⁸

โดยการใช้เวลาของเรือที่ทำเรือได้อ้างอิงจากประสบการณ์ของท่าเรือสิงคโปร์ ดังนำเสนอในตารางต่อไปนี้

¹⁵⁸ รูปถ่ายนำมาจาก <https://algnewsletter.com/maritime/future-trends-on-container-handling-systems/>



ตารางที่ 5.3-36 ค่ามัธยฐานของเวลาที่เรือใช้ดำเนินการในเขตท่าเรือในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

หน่วย: วัน

ประเทศ	ค่ามัธยฐานของเวลาที่เรือใช้ดำเนินการ ในเขตท่าเรือ
Australia	1.18
Indonesia	1.05
Vietnam	1.03
United States	1.03
Belgium	1.00
United Arab Emirates	0.94
India	0.91
Italy	0.91
Netherlands	0.80
Singapore	0.77
France	0.75
Germany	0.74
Brazil	0.73
United Kingdom	0.73
Spain	0.65
Turkey	0.63
China	0.60
Republic of Korea	0.58
Hong Kong	0.53
Taiwan	0.44
Japan	0.35

ที่มา: <https://www.statista.com/statistics/1101596/port-turnaround-times-by-country/>

ทั้งนี้ กิจกรรมการขนถ่ายจะเกิดขึ้น 2 ครั้ง คือ ฝั่งท่าเรือที่นำสินค้าเข้าสะพานเศรษฐกิจทางบก และฝั่งท่าเรือที่นำสินค้าออกไป ดังนั้น การเสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะเป็น 2 เท่าของตัวเลขที่นำเสนอ ในรูปที่ 5.3-12 ข้างต้น ยกเว้นค่าขนส่งทางรถไฟซึ่งจะเสียเพียงครั้งเดียว ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นมีทั้งส่วนที่ ขึ้นอยู่กับขนาดของเรือ กับค่าใช้จ่ายส่วนที่ขึ้นกับจำนวนตู้ แต่เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบ จะคิดรวม

ทั้งหมดจากค่า Terminal Handling Charge ที่ประมาณ \$40 ต่อ TEU¹⁵⁹ หรือ ประมาณ 1,200 บาทต่อ TEU ดังนั้น การถ่ายสินค้าผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบกระหว่างท่าเรือทั้ง 2 ฝั่งจะมีค่าใช้จ่ายรวม เท่ากับ

- Terminal Handling Charge ที่ท่าเรือ 2 ฝั่ง = 1,200 x 2 บาท/TEU
- ค่าระวางรถไฟ = 1,500 บาท/TEU
- ค่าขนยกตู้ขึ้นลงรถไฟ = 370 x 2 บาท/TEU
- รวมค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายและขนส่ง = 4,640 บาท/TEU

ดังนั้น หากต้องการถ่ายตู้สินค้าลงจากเรือแม่ลำหนึ่งที่เทียบท่าที่ฝั่งหนึ่งไปขึ้นเรือแม่อีกลำที่เทียบท่าอยู่อีกฝั่ง จะเสียค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดในการเปลี่ยนถ่ายลำตามปริมาณตู้ที่มีการขนถ่ายจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง ดังนี้

ตารางที่ 5.3-37 ค่าใช้จ่ายรวม (บาท) ที่มีการขนถ่ายตู้สินค้าผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบก (TEU)

จำนวนตู้ที่มีการขนถ่ายผ่าน สะพานเศรษฐกิจทางบก (TEU)	ค่าใช้จ่ายรวม (บาท)
1,000	4,640,000
2,000	9,280,000
3,000	13,920,000
4,000	18,560,000
5,000	23,200,000

เมื่อพิจารณาด้านระยะเวลาในการขนส่งก็พบว่า การขนส่งผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบกไม่ได้ช่วยประหยัดเวลารวมของการเดินเรือเลย เพราะถึงแม้การขนส่งผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบกจะใช้ระยะทางการเดินเรือในทะเลที่สั้นกว่าและอาจประหยัดเวลาของเรือไปได้สูงสุดประมาณ 2 วัน แต่การใช้สะพานเศรษฐกิจทางบกจะต้องมีเรือมาเสียเวลาเทียบท่าขนถ่ายสินค้าฝั่งละประมาณ 1 วัน เท่ากับเสียเวลารวมทั้งหมดในการเทียบท่าไม่น้อยกว่า 2 วัน การเสียเวลาของเรือในการเทียบท่าขนถ่ายสินค้าและการเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจำนวนมากจากการขนถ่ายซ้ำซ้อน (Double Handling) จะเกิดกับเรือทุกประเภท ไม่ได้เป็นเฉพาะกับสินค้าตู้คอนเทนเนอร์เท่านั้น ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากทั้งค่าใช้จ่ายและระยะเวลาจะเห็นว่า เรือที่แล่นผ่านช่องแคบมะละกาที่ไม่มีความจำเป็นต้องแวะเทียบท่า จะไม่มาเดินเรือผ่านโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบกเลย

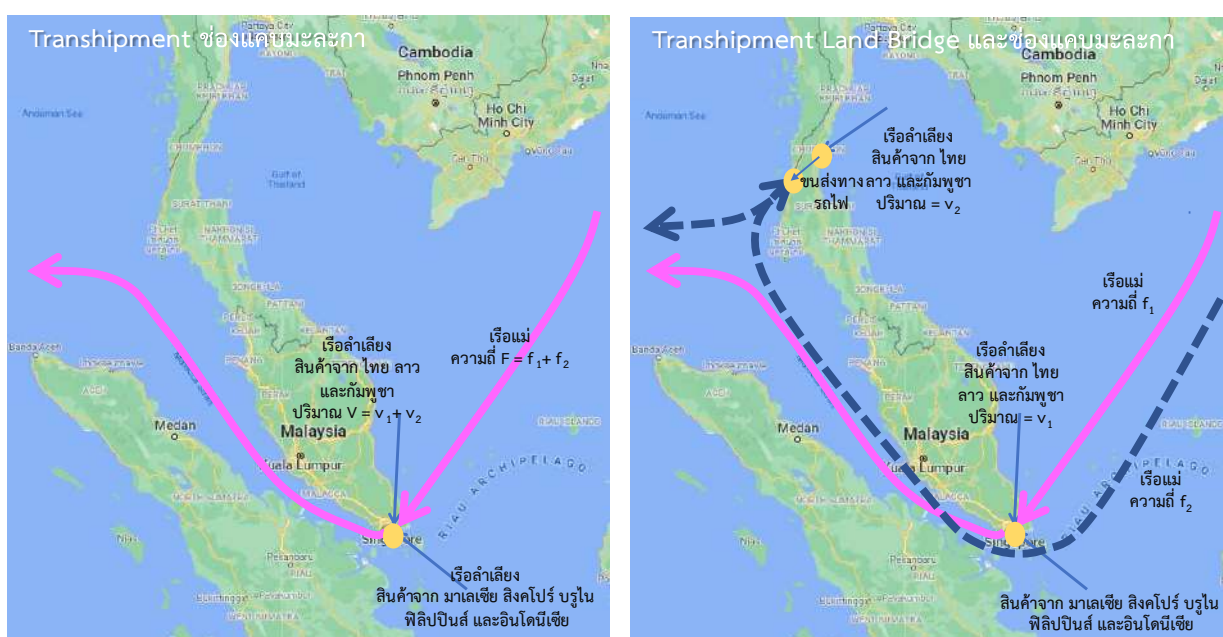
¹⁵⁹ อ้างอิงจาก Annual Report 2019, Westports Holdings Berhad <www.westportsholdings.com>

2) การวิเคราะห์เรือที่เข้าเทียบท่าเพื่อการถ่ายลำ

ก. ขั้นตอนและสมมติฐานในการวิเคราะห์เรือที่เข้าเทียบท่าเพื่อการถ่ายลำ

ในการทำนองเดียวกับกรณีของคลองไทย การศึกษาจะพิจารณาเฉพาะการเปลี่ยนเส้นทางของเรือที่มีภารกิจที่เคยต้องแวะเทียบท่าในช่องแคบมะละกาเพียง 1 ท่า เท่านั้น ทั้งนี้ การวิเคราะห์ปริมาณเรือกรณีการขนส่งแบบถ่ายลำ (Transshipment) ของสะพานเศรษฐกิจทางบก จำแนกออกเป็น 2 กรณี ขึ้นอยู่กับการปรับเส้นทางเดินเรือของสายเรือ ดังนี้

กรณีที่ 1: กรณีที่เรือแม่แวะมารับสินค้าถ่ายลำที่ท่าเรือระนอง



รูปที่ 5.3-13 กรณีที่เรือแม่แวะมารับสินค้าถ่ายลำที่ท่าเรือระนอง

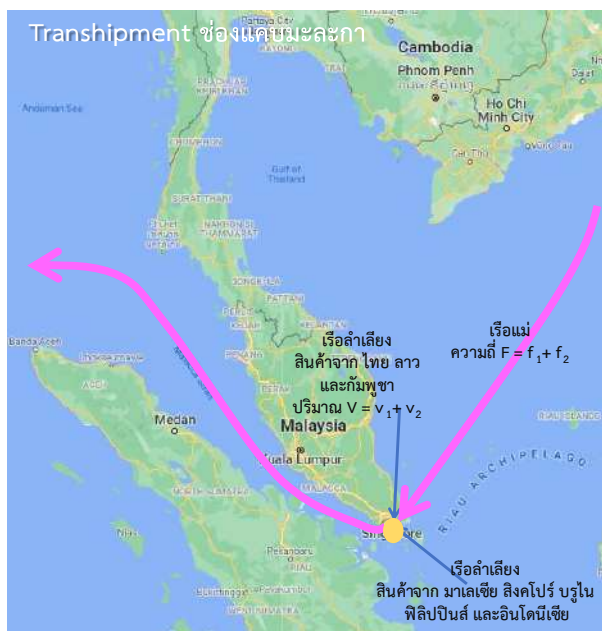
ในกรณีนี้ เส้นทางเดินเรือแม่จะไม่ต่างจากเดิมเพราะเรือแม่ที่ไปรับสินค้าที่ระนองก็ต้องอ้อมแหลมมลายูเหมือนเดิม

ดังนั้น การตัดสินใจเลือกใช้เส้นทางเดินเรือจึงขึ้นอยู่กับ

- กรณีเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา: ต้นทุนเรือลำเลียงสินค้า ไทย ลาว กัมพูชา ไปที่สิงคโปร์เปรียบเทียบกับ
- กรณีเรือที่ใช้สะพานเศรษฐกิจทางบก: ต้นทุนเรือลำเลียงสินค้า ไทย ลาว กัมพูชา ไปที่สะพานเศรษฐกิจทางบก บวก ค่าระวางรถไฟในการขนส่งสินค้าจากฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง บวก ค่าขนส่งขึ้นรถไฟ

กรณีที่ 1 ใช้ถ่ายลำผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบก จะมีต้นทุนการขนส่งเพิ่มขึ้น ประกอบด้วย ค่าขนถ่ายสินค้าขึ้นลงรถไฟ (370 บาทต่อ TEU) และค่าระวางรถไฟเพื่อส่งสินค้าระหว่าง 2 ฝั่ง (1,500 บาทต่อ TEU) แต่จะช่วยลดต้นทุนในส่วนของเรือ Feeder ได้ เนื่องจากระยะทางการขนส่งมาที่ท่าเรือในโครงการ สะพานเศรษฐกิจทางบกสั้นกว่าการไปถ่ายทำที่ช่องแคบมะละกา

กรณีที่ 2: กรณีที่เรือลำเลียงรับสินค้าจากท่าเรือระนองเชื่อมโยงกับท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำในย่านมหาสมุทรอินเดีย



รูปที่ 5.3-14 กรณีที่เรือลำเลียงรับสินค้าจากท่าเรือระนองเชื่อมโยงกับท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำในย่านมหาสมุทรอินเดีย

ในกรณีนี้ การขนส่งสินค้าจากท่าเรือระนองไปทางฝั่งตะวันตก จะเป็นการใช้เรือลำเลียงไปยังท่าเรือที่เป็นศูนย์กลางการถ่ายลำในแถบเอเชียใต้ เรือแม่จะไม่มีเปลี่ยนเส้นทางเดินเรือ และจะแวะไปรับสินค้าถ่ายลำจากไทย ลาว และกัมพูชาที่ท่าเรือในแถบเอเชียใต้ แทนที่จะรับจากท่าเรือในช่องแคบมะละกา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้มีสมมติฐานให้เป็นท่าเรือโคลัมโบ ศรีลังกา เป็นตัวแทนของท่าเรือในย่านดังกล่าว การตัดสินใจเลือกใช้เส้นทางเดินเรือขึ้นอยู่กับเปรียบเทียบต้นทุนและระยะเวลาระหว่าง 2 แนวทางการถ่ายลำ ได้แก่

- กรณีถ่ายลำที่ท่าเรือในช่องแคบมะละกา: ต้นทุนเรือลำเลียงสินค้าไทย ลาว กัมพูชา ไปที่สิงคโปร์ บวก ต้นทุนเรือแม่จากท่าเรือสิงคโปร์ไปท่าเรือโคลัมโบ เปรียบเทียบกับ
- กรณีถ่ายลำที่ท่าเรือในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก: ต้นทุนเรือลำเลียงสินค้าไทย ลาว กัมพูชา ไปที่สะพานเศรษฐกิจทางบก บวก ต้นทุนเรือลำเลียงสินค้าจากสะพานเศรษฐกิจทางบก

ไปท่าเรือโคลัมโบ บวก ค่ารถไฟขนส่งสินค้าจากฝั่งอ่าวไทยไปฝั่งอันดามัน (1,500 บาทต่อ TEU) บวก ค่าขนส่งขึ้นรถไฟ (370 บาทต่อ TEU) บวก ค่าขนส่งสินค้าขึ้นลง (Terminal Handling cost) ที่ท่าเรือโคลัมโบ (สมมติให้เป็น 2,800 บาทต่อ TEU เท่ากับในไทย)

ซึ่งต้นทุนดังกล่าวข้างต้นจะถูกนำไปวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Logit Choice Model เพื่อหาสัดส่วนการตัดสินใจใช้ท่าเรือเพื่อการถ่ายลำ

ข. ผลการวิเคราะห์การถ่ายลำที่ทำเรือในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก

แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1: กรณีที่เรือแม่แะมารับสินค้าถ่ายลำที่ทำเรือระนอง

เช่นเดียวกับที่นำเสนอมาแล้วในกรณีของคลองไทย การเปลี่ยนถ่ายลำสินค้าจากไทย ลาว และกัมพูชา ที่ท่าเรือในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก เมื่อเปรียบเทียบกับท่าเรือถ่ายลำที่ทำเรือในช่องแคบมะละกาจะช่วยลดต้นทุนของเรือลำเลียงลงถึงร้อยละ 46 แต่เมื่อรวมต้นทุนที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้นจากการขนส่งทางรถไฟและค่ายกสินค้าขึ้นลงรถไฟ จะได้สัดส่วนของปริมาณเรือแม่ที่มารับส่งสินค้าถ่ายลำที่ทำเรือระนองฝั่งอันดามัน ดังสรุปในตารางที่ 5.3-38 และปริมาณเรือแม่ที่มาทำการถ่ายเปลี่ยนถ่ายลำจะมีทั้งสิ้น 824 ลำ (ผลรวมของตารางที่ 5.3-39) จากจำนวนทั้งหมด 1,850 ลำ คิดเป็นร้อยละ 45 ของจำนวนเรือแม่เป้าหมาย จากสัดส่วนนี้ ยังทำการวิเคราะห์ต่อไปได้ว่า

- ในปี ค.ศ. 2019 มีเรือลำเลียงที่วิ่งระหว่างท่าเรือในไทย/กัมพูชากับท่าเรือในช่องแคบมะละกาอยู่จำนวน 1,026 ลำ คาดว่าท่าเรือในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบกจะมีเรือลำเลียงบรรทุกสินค้าไทยและกัมพูชาเข้ามาเทียบท่าจำนวน 462 ลำ

- จากตารางที่ 5.3-33 ข้างต้น มูลค่ารวมของสินค้าส่งออกของไทย ลาว และกัมพูชา ไปยังเอเชียใต้ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา คิดเป็นสินค้าส่งออกไทย ลาว และกัมพูชา ไปทางฝั่งตะวันตกทั้งสิ้นประมาณ 1,260,000 TEU ดังนั้น จะมีสินค้าส่งออกไทย ลาว และกัมพูชา มาถ่ายลำส่งออกที่ทำเรือคลองไทย 567,000 TEU (ร้อยละ 45 ของจำนวน TEU ทั้งหมด) ตู้สินค้านำเข้า 340,200 TEU (ร้อยละ 60 ของสินค้าส่งออก) หากรวมจำนวนตู้สินค้าทั้งนำเข้าและส่งออกทั้งหมด คาดว่าจะมีตู้สินค้าถ่ายลำผ่านท่าเรือในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบกประมาณ 1,134,000 TEU (ขาเข้ารวมตู้เต็มและตู้เปล่าและขาออกขาละ 567,000 TEU) ในปี ค.ศ. 2019

ตารางที่ 5.3-38 สัดส่วนของปริมาณเรือแม่ที่มารับส่งสินค้าถ่ายลำที่สะพานเศรษฐกิจทางบก

Origin	Destination															
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
	AFR				0.49							0.49				0.49
	AUS															
	EUR				0.49							0.49				
	FEA	0.49		0.49		0.49	0.49	0.49	0.49	0.49			0.49			
	LAA				0.49											
	MDE				0.49							0.49				0.49
	NAA				0.50							0.49				
	SAA				0.49											
	SAS				0.49						0.49	0.49				0.49
	SEA1									0.50			0.49			
	SEA2	0.49					0.49	0.49		0.49			0.49			
	SEA3				0.49						0.50	0.50				0.49
	SEA4															
	SEA5															
	THA	0.49					0.50		0.49	0.49			0.49			

ตารางที่ 5.3-39 จำนวนเรือแม่บรรทุกสินค้าตู้ที่มารับส่งสินค้าถ่ายลำที่ท่าเรือในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก

หน่วย: ลำต่อปี

Origin	Destination															
		AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	MDE	NAA	SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
	AFR				137							12				7
	AUS															
	EUR				1							0				
	FEA	173		2		0	77	0		78			11			
	LAA				7											
	MDE				129							7				9
	NAA				1							0				
	SAA															
	SAS				90						0	4				8
	SEA1									0			0			
	SEA2	19					4	1		15			5			
	SEA3				0						0	0				14
	SEA4															
	SEA5															
	THA	0					0		0	3			10			

กรณีศึกษาที่ 2: กรณีที่เรือลำเลียงรับสินค้าจากท่าเรือระนองเชื่อมโยงกับท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำในย่านมหาสมุทรอินเดีย

ในกรณีนี้ ต้นทุนของการขนส่งโดยเรือลำเลียงทั้งรับ-ส่งผู้ถ่ายลำผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบก นอกจากจะต้องพิจารณาต้นทุนของการขนส่งทางรถไฟและค่ายกสินค้าขึ้นลงรถไฟในโครงการ ยังต้องเสียค่า Terminal Handling Charge ที่เกิดกับเรือลำเลียงที่นำสินค้าจากท่าเรือระนองไปขึ้นที่ท่าเรือโคลัมโบ เป็นการเสียค่าใช้จ่ายซ้ำซ้อนจำนวนมาก ทำให้การถ่ายลำผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบกดีกว่าการถ่ายลำผ่านช่องแคบมะละกามาก โดยพบว่ากรณีการถ่ายลำผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบก จะเกิดต้นทุนสูงเป็นกว่า 3 เท่าของต้นทุนการถ่ายลำผ่านท่าเรือในช่องแคบมะละกา ดังนั้น การถ่ายลำในรูปแบบนี้จึงเป็นทางเลือกที่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้

5.3.2.4 สรุปการคาดการณ์ปริมาณเรือที่จะใช้คลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก

ผลการวิเคราะห์ข้างต้น สามารถสรุปเป็นจำนวนเรือที่จะมาใช้บริการปีฐาน (ค.ศ. 2019) ซึ่งจำนวนเรือจะถูกนำไปปรับเป็นจำนวนเรือในปีอนาคตต่อไป ดังจะได้นำเสนอในหัวข้อต่อไป

ตารางที่ 5.3-40 สรุปปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจในปีฐาน (ค.ศ. 2019) จำแนกตามรูปแบบการเดินเรือ ประเภทเรือ และรูปแบบการใช้งาน

Unit: Numbers of Vessels

ปี ค.ศ.	คลองไทย							สะพานเศรษฐกิจ
	Container		Bulk Cargo	General Cargo	Tanker	VLCC	รวมเรือที่ผ่านคลอง	Container
	ไม่เทียบท่า	ถ่ายลำ	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า		ถ่ายลำ
2019	543	874	901	308	1,143	2,039	5,808	824

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ปริมาณเรือที่จะมาใช้บริการทั้งในกรณีของคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก มีแนวโน้มจะได้ค่าไปทางสูง (Optimistic) ด้วยเหตุผล 5 ประการ

ประการแรก เมื่อพิจารณาจากเรือที่เข้าเทียบท่าที่ท่าเรือสิงคโปร์ จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการเทียบท่า เรือที่เข้าเทียบท่าแต่ละลำอาจจะดำเนินกิจกรรมมากกว่า 1 กิจกรรม โดยจากสถิติพบว่า ในกรณีของเรือบรรทุกสินค้าตู้จะมีสัดส่วนในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่ายสินค้า¹⁶⁰ ดังนี้

- ร้อยละ 36.2 จะทำการขนถ่ายสินค้า พร้อมกับการเติมน้ำมัน

- ร้อยละ 4.5 จะทำการขนถ่ายสินค้า พร้อมกับการจัดหาเสบียง
- ร้อยละ 10.8 ดำเนินกิจกรรมทั้ง 3 อย่างพร้อมกัน
- มีเพียงร้อยละ 32.8 ที่มาทำการขนถ่ายสินค้าเพียงอย่างเดียว

ตารางที่ 5.3-41 แสดงจำนวนเรือทุกประเภท แยกตามวัตถุประสงค์ของการเทียบท่าที่ท่าเรือสิงคโปร์และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับจำนวนเรือทั้งหมดทุกประเภทในแต่ละปี (ตามที่นำเสนอในตารางที่ 5.3-3) จะพบว่าเรือที่เข้ามาเทียบท่าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้ามีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนเรือทั้งหมดทุกประเภท และน้อยกว่าร้อยละ 70 ของเรือบรรทุกสินค้าที่เข้ามาเทียบท่าที่สิงคโปร์ (ดังมีผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.3-42) ซึ่งหมายความว่าปริมาณเรือบรรทุกสินค้าที่ผ่านช่องแคบมะละกาที่นำเสนอในตารางที่ 5.3-3 อาจเหลือเพียงร้อยละ 70 เท่านั้น ที่จะเข้ามาในช่องแคบมะละกาเพื่อขนส่งสินค้า ส่วนอีกร้อยละ 30 เข้าช่องแคบเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆนอกเหนือจากการขนถ่ายสินค้า ซึ่งกลุ่มหลังนี้ไม่น่าจะเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการคลองไทยหรือโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก แต่เนื่องจากการบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ได้มีการบันทึกภารกิจของเรือ ดังนั้น การศึกษานี้จึงได้มีสมมติฐานว่าเรือที่อยู่ในฐานข้อมูลเข้าไปในช่องแคบมะละกาเพื่อภารกิจการขนถ่ายสินค้าทั้งหมด ซึ่งจะทำให้ค่าประมาณมีแนวโน้มไปทางสูง

ตารางที่ 5.3-41 จำนวนเรือจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการเทียบท่า

Unit: Numbers of Vessels

Year	Cargo	Repairs	Bunkers	Supplies	Others
2011	51,515	8,235	37,753	22,685	65,918
2012	50,562	6,657	38,082	24,166	69,885
2013	50,288	6,881	38,614	26,334	78,904
2014	49,890	6,335	38,299	27,340	77,457
2015	48,842	4,141	40,763	29,756	77,696
2016	49,830	3,762	42,380	31,265	81,821
2017	54,120	3,507	40,736	30,946	85,016
2018	49,779	2,784	39,471	28,819	88,072
2019	45,223	2,652	40,909	28,916	89,787
2020	41,374	2,002	40,585	30,018	35,611

ตารางที่ 5.3-42 สัดส่วนของเรือที่เข้ามาเทียบท่าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้า

Year	% Total ships	% Total cargo ships
2011	40%	70%
2012	39%	69%
2013	36%	68%
2014	37%	69%
2015	37%	66%
2016	36%	65%
2017	37%	72%
2018	35%	68%
2019	33%	62%
2020	43%	58%

ประการที่สอง การวิเคราะห์การตัดสินใจย้ายมาเส้นทางเดินเรือใหม่จากเดิมที่เคยผ่านช่องแคบมะละกา หรือการตัดสินใจย้ายฐานการเปลี่ยนถ่ายลำมาที่ท่าเรือในโครงการคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบกนั้น พิจารณาเฉพาะจากต้นทุนและระยะเวลาในการเดินเรือเท่านั้น ไม่ได้สะท้อนปัจจัยเชิงคุณภาพอื่น ๆ ที่สะท้อนทัศนคติของผู้ตัดสินใจ ในกรณีของเรือที่แล่นผ่านโดยไม่แวะเทียบท่าเลยนั้น หากเส้นทางเดินเรือใหม่ไม่ว่าจะเป็นการเดินเรือผ่านคลองไทยหรือการขนส่งผ่านสะพานเศรษฐกิจทางบก มีต้นทุนและ ระยะเวลาเดินเรือเท่ากับการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา แบบจำลองก็จะคาดการณ์ว่าจะมีเรือที่ใช้ช่องแคบมะละกา กับเรือที่ใช้เส้นทางเดินเรือใหม่ในสัดส่วน 50:50 เท่ากัน แต่ในทางปฏิบัติสายเรืออาจมีความคุ้นชินกับเส้นทางเดินเรือเส้นเดิมมากกว่า ดังนั้น อัตราการย้ายไปเดินเรือบนเส้นทางใหม่จึงอาจจะน้อยกว่าที่แบบจำลองพยากรณ์ และในกรณีของเรือที่มีการเปลี่ยนถ่ายลำตามที่นำเสนอมาแล้วข้างต้น การตัดสินใจเลือกท่าเรือที่จะเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำนั้น สายการเดินเรือจะคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายปัจจัย ซึ่งการย้ายหรือเพิ่มท่าเรือศูนย์กลางถ่ายลำก็จะกระทบการจัดเส้นทางเดินเรือทั้งระบบ ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการใช้ระวางบรรทุกของเรือให้มากที่สุด รวมทั้งการบริหารตู้สินค้าและตู้เปล่าให้เกิดความสมดุล อีกทั้งในกรณีของท่าเรือในช่องแคบมะละกาทั้งของมาเลเซียและสิงคโปร์นั้น ท่าเรือทั้งหลายมีการแข่งขันกันสูงมาก โดยต่างก็พยายามที่จะปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการแก่สายเรือ และยังได้ผูกมัดสายเรือต่าง ๆ ไว้กับตนเองด้วยกลยุทธ์เชิงรุกที่เปิดให้สายเรือมีโอกาสร่วมลงทุนและบริหารท่าเทียบเรือ โดยกลุ่มพันธมิตรการเดินเรือทั้ง 3 กลุ่ม ต่างก็มีการร่วมลงทุนกับท่าเรือในช่องแคบมะละกา และบางกลุ่มยังมีฐานปฏิบัติการถ่ายลำ ณ ท่าเรือในช่องแคบมะละกาทั้งสองแห่งอยู่แล้ว ซึ่งปัจจัยทั้งหลายเหล่านี้ น่าจะดึงให้

สายเรือยังคงใช้บริการของท่าเรือในช่องแคบมะละกาเหล่านี้อยู่ ยากที่จะย้ายฐานการปฏิบัติการถ่ายลำมายังท่าเรือในประเทศไทย

ประการที่สาม ผลการวิเคราะห์สมมติว่าความถี่ของการเข้าเทียบท่าให้บริการของเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ณ ท่าเรือสิงคโปร์หรือท่าเรืออื่นในช่องแคบมะละกา กับความถี่ในการให้บริการ ณ ท่าเรือในโครงการคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบกไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ หากแต่ในทางปฏิบัติ ท่าเรือสิงคโปร์หรือท่าเรือในช่องแคบมะละกาน่าจะมีจำนวนเรือเข้ามาเทียบท่าให้บริการด้วยความถี่ที่สูงกว่าท่าเรือที่อยู่ในโครงการคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบก ซึ่งจะส่งผลให้สินค้าถ่ายลำที่ท่าเรือสิงคโปร์เสียเวลารอคอยในท่าเรือสั้นกว่าการถ่ายลำที่ท่าเรือที่อยู่ในโครงการคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบก ซึ่งจะทำให้ความสามารถในการแข่งขันของท่าเรือในโครงการคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบกลดน้อยลงไป

ประการที่สี่ การวิเคราะห์ไม่ได้นำข้อจำกัดความลึกของร่องน้ำของท่าเรือระนองมาพิจารณา โดยสมมติว่าท่าเรือระนองไม่มีปัญหาจากข้อจำกัดความลึกของร่องน้ำ สามารถรองรับเรือบรรทุกทุกขนาดใหญ่ที่จะมาบริการขนส่งสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ระหว่างท่าเรือระนองกับท่าเรือทางฝั่งตะวันตกที่อยู่ห่างไกลออกไป เช่น ยุโรป แอฟริกา และตะวันออกกลาง เป็นต้น ในปัจจุบัน ท่าเรือระนองระยะ 1-2 สามารถรองรับเรือขนาดเล็กเท่านั้น เป็นเรือขนาดประมาณ 3,000 DWT หรือประมาณ 1,500 GRT มีอัตรากินน้ำลึกไม่เกิน 6 เมตร สามารถแล่นผ่านเข้าออกได้ตลอดเวลา แต่เรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้นไปมีอัตรากินน้ำลึกไม่เกิน 9 เมตร จะแล่นผ่านเข้าออกได้โดยรอเวลาน้ำขึ้นในแต่ละวัน¹⁶¹ หน่วยงานรัฐก็ได้ตระหนักถึงข้อจำกัดนี้ กรมเจ้าท่าจึงได้ทำการศึกษาโครงการขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง เพื่อออกแบบขุดลอกร่องน้ำให้ได้ระดับความลึก 12 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด โดยจะเสนอขอรับการจัดสรรงบประมาณปี พ.ศ. 2566 ส่วนการทำเรือแห่งประเทศไทย มีแผนการพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและการให้บริการของท่าเรือระนอง 2 ระยะ เพื่อยกระดับการขนส่งสินค้าในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) เชื่อมโยงการค้าฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน และก้าวเป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าในกลุ่มประเทศ BIMSTEC โดยระยะที่ 1 ได้แก่ การปรับปรุงท่าเทียบเรือที่ 1 (ท่าเทียบเรือเอนกประสงค์) รองรับเรือสินค้าทั่วไปขนาด 500 GT (ton gross) พร้อมกัน 2 ลำ ปรับปรุงท่าเทียบเรือที่ 2 (ท่าเทียบเรือตู้สินค้า) สามารถรองรับเรือตู้สินค้าขนาด 12,000 DWT ก่อสร้างลานวางตู้สินค้า รองรับตู้ 320,258 TEU ต่อปี โดยจะเปิดให้บริการโครงการระยะที่ 1 ในปี พ.ศ. 2569 และระยะที่ 2 โดยก่อสร้างท่าเทียบเรือที่ 3 (ท่าเทียบเรือตู้สินค้า) จะสามารถรองรับเรือขนาด 12,000 DWT ก่อสร้างลานวางตู้สินค้าส่วนต่อขยาย โดยทั้ง 2 ระยะ รองรับตู้ 499,226 TEU ต่อปี และสามารถเปิดให้บริการในระยะที่ 2 ได้ในปี พ.ศ. 2583¹⁶² ทั้งนี้ เมื่อนำข้อมูล DWT ของเรือบรรทุกตู้สินค้าที่ให้บริการเฉพาะ

¹⁶¹ การประชุมสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 โครงการศึกษาด้านวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม สำหรับการดำเนินการขุดลอกและบำรุงรักษาท่าเรือเอนกประสงค์ระนอง 2562

¹⁶² รัฐบาลไทย. (2564). รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ลงพื้นที่ตรวจราชการจังหวัดระนอง พร้อมส่งมอบพื้นที่ แขงทางหลวงระนองให้กับโรงพยาบาลระนอง เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการให้บริการสาธารณสุขกับประชาชน. สืบค้นจาก<https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/48148>

ฝั่งทะเลอันดามันในตารางที่ 5.3-15 มาเปรียบเทียบจะพบว่า ถึงแม้จะมีการขุดลอกร่องน้ำท่าเรือระนองตามแผนดังกล่าว ท่าเรือระนองจะสามารถรองรับเรือบรรทุกตู้สินค้าที่มีต้นทางและปลายทางอยู่ที่เอเชียใต้เท่านั้น ส่วนเรือบรรทุกตู้สินค้าที่มีต้นทางหรือปลายทางในยุโรป แอฟริกา และตะวันออกกลาง จะเป็นเรือที่มีขนาดใหญ่กว่า 12,000 DWT มาก ทั้งนี้ หากท่าเรือระนองในโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบกมีความลึกร่องน้ำที่จำกัดรองรับได้เฉพาะเรือบรรทุกตู้สินค้าขนาดเล็ก ท่าเรือระนองจะเป็นได้เพียงประตูทางออกให้กับการค้าระหว่างไทยกับประเทศในแถบเอเชียใต้เท่านั้น ซึ่งจะทำให้ปริมาณเรือและปริมาณสินค้าที่ทำการถ่ายลำหรือมาใช้บริการที่ท่าเรือระนองลดน้อยลงกว่าที่คาดการณ์มาก

ประการที่ห้า กฎหมายและกฎระเบียบยังเป็นข้อจำกัดต่อการผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำแข่งขันกับท่าเรือในช่องแคบมะละกา พิธีการศุลกากรว่าด้วยการถ่ายลำและผ่านแดน ตาม พ.ร.บ. ศุลกากร พ.ศ. 2560 กำหนดว่า การถ่ายลำ หมายถึง การถ่ายของจากยานพาหนะหนึ่งที่ขนส่งของเข้ามาในประเทศไทย ไปยังอีกยานพาหนะหนึ่งที่ขนส่งของออกไปนอกราชอาณาจักร ภายใต้การควบคุมของศุลกากร ในด้านศุลกากรแห่งเดียวกัน โดยมีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของการขนส่งอยู่นอกราชอาณาจักร ผู้ขอถ่ายลำที่ได้รับอนุมัติต้องจัดทำใบขนสินค้าถ่ายลำในระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารตามที่กรมศุลกากรกำหนด ทั้งนี้ หากพิจารณาในทางปฏิบัติทำให้มีปัญหและอุปสรรคสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ประการแรก การทำพิธีการถ่ายลำต้องใช้ข้อมูลประกอบหลายรายการ ทำให้เกิดความไม่สะดวก ประการที่สอง การนำผ่านสินค้าบางกลุ่มบางประเภทยังต้องดำเนินการตามบทบัญญัติของกฎหมายเกี่ยวกับการนำผ่านหรือส่งสินค้าผ่านราชอาณาจักรจำนวน 17 ฉบับ ซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบการจะต้องดำเนินการขอใบอนุญาตเพื่อนำผ่านสินค้าตามบทบัญญัติของกฎหมาย แต่มีปัญหาที่เจ้าของสินค้าถ่ายลำทั้งต้นทางและปลายทางไม่ได้อยู่ในเมืองไทย ผู้นำผ่านซึ่งไม่ใช่เจ้าของสินค้าจึงมีปัญหาในการสำแดงเอกสารที่จำเป็นต่อการขออนุญาต¹⁶³

5.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการท่าเรือทวาย

ท่าเรือทวายมีตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมต่อการเป็นประตูการค้าทางฝั่งอันดามันในการเชื่อมประเทศไทยกับกลุ่มประเทศในทวีปเอเชียใต้ ตะวันออกกลาง ยุโรป และแอฟริกา เนื่องจากมีระยะทางในการเดินเรือที่สั้นกว่า ดังแสดงในรูปที่ 5.3-15 ทั้งนี้การวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการท่าเรือทวายจะดำเนินการในลักษณะที่คล้ายกับการวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการคลองไทยและความต้องการใช้บริการสะพานเศรษฐกิจทางบกตามที่ได้นำเสนอข้างต้น โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ในปี พ.ศ. 2562 (ค.ศ. 2019) ซึ่งเป็นปีฐาน แล้วจึงนำผลการประเมินความต้องการใช้บริการในปีฐาน ไปพยากรณ์ความต้องการใช้บริการในอนาคตในปีเป้าหมายของการวิเคราะห์ อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้ ความต้องการใช้บริการคลองไทยและความต้องการใช้บริการสะพานเศรษฐกิจทางบก วิเคราะห์จากการพิจารณาการตัดสินใจเลือกเส้นทางเดินเรือของสายเดินเรือ

¹⁶³ สรุปจาก ข้อเสนอการอำนวยความสะดวกเพื่อประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการถ่ายลำของอาเซียน สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย 18 สิงหาคม 2564

ความต้องการใช้บริการท่าเรือทวาย จะวิเคราะห์จากการตัดสินใจเลือกท่าเรือในการส่งออกของ Merchants ดังจักได้นำเสนอในรายละเอียดต่อไป



รูปที่ 5.3-15 ความเหมาะสมของที่ตั้งท่าเรือทวายในการเป็นประตูการค้าทางฝั่งอันดามันของไทย

ในการวิเคราะห์ปริมาณสินค้าที่จะใช้ในการขนส่งออกจากไทยไปยังทวีปเป้าหมายทางฝั่งตะวันตกที่ปรึกษาได้มีสมมติฐานในการกำหนดพื้นที่ในการวิเคราะห์ของประเทศไทย ดังต่อไปนี้

- พื้นที่ตอนกลางของประเทศไทย อันได้แก่ภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันตก จะถูกจัดเป็นกลุ่มพื้นที่เดียวกัน เนื่องจากมีระยะทางในการขนส่งไปยังท่าเรือทวายใกล้เคียงกัน และมีศักยภาพในการใช้ท่าเรือทวายเป็นประตูการค้ามากที่สุด
- พื้นที่ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออก ถูกจัดกลุ่มอยู่ด้วยกัน เนื่องจากระยะทางการขนส่งที่ใกล้เคียงกัน และมีศักยภาพในการใช้ท่าเรือทวายรองลงมา
- พื้นที่ภาคใต้ จะถูกตัดออกจากการวิเคราะห์เพราะมีโอกาสน้อยมากที่สินค้าจากภาคใต้จะย้อนกลับมาส่งผ่านท่าเรือทวาย เนื่องจากการแข่งขันจากท่าเรือในภาคใต้เองและท่าเรือในประเทศมาเลเซีย

ปริมาณสินค้าตู้ที่ส่งออกผ่านท่าเรือกรุงเทพและท่าเรือแหลมฉบังเป็นสินค้าเป้าหมายของการวิเคราะห์และถูกนำมาแบ่งสัดส่วนเป็นสินค้าที่ส่งออกไปยังพื้นที่เป้าหมายในฝั่งตะวันตก โดยใช้ข้อมูลมูลค่าการส่งออกสินค้า (ที่มีแนวโน้มจะส่งออกด้วยตู้คอนเทนเนอร์) จำแนกตามภูมิภาคที่รวบรวมโดยกรมศุลกากร จากนั้นจึงจะกระจายจุดต้นทางของการขนส่งในประเทศไทยตามสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ภาค (Gross Regional Product-GRP) ซึ่งจะทำให้ได้ตารางการขนส่งสินค้าจากส่วนต่างๆของประเทศไทยไปยังทวีปเป้าหมาย

จากนั้นที่ปรึกษาจะทำการประมาณระยะเวลาและต้นทุนในการขนส่งสินค้า โดยเปรียบเทียบระหว่างการขนส่งผ่านท่าเรือแหลมฉบังไปเปลี่ยนถ่ายเรือแม่ที่ท่าเรือสิงคโปร์ กับการขนส่งทางถนนไปยังท่าเรือทวาย แล้วขนส่งโดยเรือไปยังท่าเรือในทวีปเป้าหมาย



รูปที่ 5.3-16 การขนส่งสินค้าไปยังทวีปเป้าหมายทางฝั่งตะวันตก กรณีที่ไม่มีและมีท่าเรือทวาย

ต้นทุนด้านค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการขนส่งจะถูกนำไปใช้ในการคาดการณ์สัดส่วนของสินค้าที่จะเปลี่ยนมาใช้ท่าเรือทวาย โดยใช้ Logit Choice Model ที่มีโครงสร้างคล้ายกับแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการในกรณีของคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบกตามสมการ (5-1) เพียงแต่ว่าในกรณีของท่าเรือทวาย หน่วยของการวิเคราะห์จะเป็นการตัดสินใจของ Merchants ที่จะเลือกท่าเรือที่เป็นจุดส่งออก ไม่ใช่ในมุมมองของผู้ให้บริการขนส่งทางเรือ โดยแบบจำลองดังแสดงในสมการ 5-11 ต่อไปนี้

$$P_n = \frac{e^{U_n}}{e^{U_n} + e^{U_o}} \quad (5-11)$$

โดยที่

- P_n = ความน่าจะเป็นที่สินค้าจะถูกขนส่งผ่านท่าเรือทวาย
 U_n = สมการอรรถประโยชน์ของเส้นทางขนส่งผ่านท่าเรือทวาย
 U_o = สมการอรรถประโยชน์ของเส้นทางขนส่งผ่านท่าเรือสิงคโปร์

สมการอรรถประโยชน์ของแต่ละเส้นทางแสดง ดังต่อไปนี้

$$U_r = \alpha_1 c_r + \alpha_2 t_r \quad (5-12)$$

โดยที่

- U_r = สมการอรรถประโยชน์ของเส้นทาง r
 α = ค่าพารามิเตอร์
 c_r = ค่าขนส่งสินค้าผ่านเส้นทาง r
 t_r = ระยะเวลาในการขนส่งสินค้าผ่านเส้นทาง r

5.3.3.1 ปริมาณการขนส่งในปีฐาน

ข้อมูลการขนส่งสินค้าออกในปี พ.ศ. 2562 ที่ท่าเรือแหลมฉบังมีจำนวน 4,066,402 TEU และท่าเรือกรุงเทพ มีจำนวน 570,992 TEU รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 4,637,394 TEU

ปริมาณตู้สินค้ารวมจะถูกแบ่งออกเป็นปริมาณการขนส่ง จำแนกตามต้นทางในประเทศไทยและปลายทางในทวีปภูมิภาค โดยใช้ตัวเลขสถิติส่งออกและผลิตภัณฑ์ภาค ดังแสดงในตารางที่ 5.3-43 และตารางที่ 5.3-44

ตารางที่ 5.3-43 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้าไทย จำแนกตามทวีปปลายทาง ปี พ.ศ. 2562

เอเชียใต้	ตะวันออกกลาง และเอเชียกลาง	ยุโรป	แอฟริกา
0.044	0.032	0.134	0.029

ตารางที่ 5.3-44 สัดส่วนผลิตภัณฑ์ภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมแยกตามพื้นที่ ปี พ.ศ. 2562

ตะวันออก เฉียงเหนือ	เหนือ	ตะวันออก	ตะวันตก	กลาง	BMR ¹⁶⁴	ใต้	รวมทั้ง ประเทศ
0.094	0.069	0.300	0.044	0.097	0.312	0.079	1.00

¹⁶⁴ BMR หรือ Bangkok Metropolitan Region หมายถึง พื้นที่กรุงเทพมหานครซึ่งรวมพื้นที่เชื่อมต่อซึ่งเป็นปริมณฑลบางส่วน

จากการกระจายจำนวนตู้ที่มีการส่งออกจากท่าเรือแหลมฉบังรวมกับท่าเรือกรุงเทพ ไปตามเส้นทางที่อยู่ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย และไปยังทวีปต่าง ๆ ที่เป็นปลายทางของการส่งออก สามารถประมาณการจำนวนตู้ที่ส่งออกจากภาคต่าง ๆ ในประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปเอเชียใต้ ตะวันออกกลาง ยุโรป และแอฟริกาในปี พ.ศ. 2562 ดังแสดงในตารางที่ 5.3-45

ตารางที่ 5.3-45 ตารางตู้สินค้าส่งออก จำแนกตามพื้นที่ต้นทางในประเทศและทวีปปลายทาง

หน่วย: TEU ต่อปี

	เอเชียใต้	ตะวันออกกลาง	ยุโรป	แอฟริกา
ภาคกลาง ตะวันตก และ กทม.	99,841	72,256	307,644	65,782
ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออก	102,350	74,072	315,377	67,436

5.3.3.2 ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

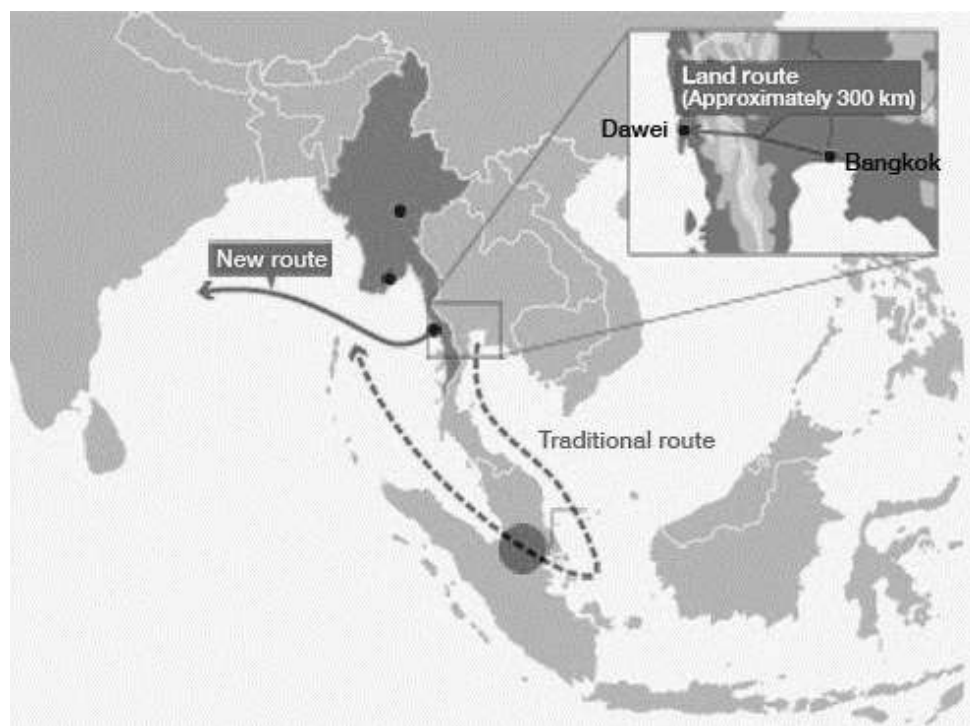
สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณการระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่งผ่านท่าเรือทวายสรุปได้

ดังนี้

- การวิเคราะห์ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการใช้ค่าเปรียบเทียบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของแต่ละเส้นทางการขนส่ง ดังนั้น จึงจะคิดเฉพาะส่วนของต้นทุนที่แตกต่างกัน เช่น ต้นทุนในการขนส่งทางบกจากไทยไปท่าเรือทวาย หรือต้นทุนในการเดินเรือในเส้นทางที่แตกต่างกัน ส่วนของต้นทุนการขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือจะไม่ถูกนำมาพิจารณา เพราะมีสมมติฐานว่าแต่ละท่าเรือจะมีต้นทุนไม่แตกต่างกัน
- ค่าธรรมเนียมผ่านทางของถนนที่เชื่อมไทยกับท่าเรือทวาย จะใช้อัตราตามที่กระทรวงการก่อสร้างของเมียนมาใช้ โดยมีอัตราค่าผ่านทางจำแนกตามประเภทยานพาหนะ ดังแสดงในตารางที่ 5.3-46 อย่างไรก็ตาม เนื่องจากยานพาหนะหลักที่คาดว่าจะใช้ในการขนส่งสินค้าไปออกท่าเรือทวาย น่าจะเป็นรถบรรทุกขนาดใหญ่ ที่ปรึกษาจึงใช้อัตราค่าผ่านทางที่ 15 เหรียญสหรัฐในการคำนวณค่าใช้จ่าย ซึ่งคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 6.8 บาทต่อกิโลเมตร
- ในช่วงต้นของการให้บริการ ท่าเรือทวายจะยังไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะเป็น Hub ของการขนส่งทางเรือ ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงใช้สมมติฐานให้การขนส่งที่ออกจากท่าเรือทวายเป็นการขนส่งด้วยเรือลำเลียงสินค้า (Feeder) เพื่อส่งต่อไปยังท่าเรือหลักที่ใกล้ที่สุด คือ ท่าเรือโคลัมโบ ประเทศศรีลังกา ดังแสดงในรูปที่ 5.3-17

ตารางที่ 5.3-46 อัตราค่าผ่านทางของถนนเชื่อมท่าเรือทวาย

ประเภทยานพาหนะ	ค่าผ่านทางรวมตลอดเส้นทาง	
	Myanmar Kyat	USD
รถ 4 ล้อ	4,000	5.0
รถ 6-10 ล้อ	8,600	10.8
รถใหญ่กว่า 10 ล้อ	25,000	32.0



รูปที่ 5.3-17 เส้นทางขนส่งผ่านท่าเรือทวายเปรียบเทียบกับเส้นทางขนส่งทางเรือในปัจจุบัน

การเปรียบเทียบความแตกต่างของเส้นทางจำเป็นจะต้องวิเคราะห์ถึงระยะเวลาและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.3-47 ซึ่งเป็นตัวอย่างของกรณีการขนส่งสินค้าจากภาคกลางไปยังท่าเรือโคลัมโบ ประเทศศรีลังกา ซึ่งเป็นท่าเรือศูนย์กลางเปลี่ยนถ่ายลำในภูมิภาคเอเชียใต้ โดยค่าขนส่งทางเรือใช้ค่าขนส่งที่เกิดขึ้นในปีฐาน (ปี ค.ศ. 2019) แต่เนื่องจากท่าเรือทวายยังไม่มีเปิดให้บริการจริง การศึกษาจึงได้ใช้ค่าขนส่งทางเรือจากท่าเรือย่างกุ้งในปีฐาน เป็นตัวแทนของค่าขนส่งทางเรือจากทวาย

ตารางที่ 5.3-47 การเปรียบเทียบต้นทุนในการขนส่งสินค้าจากภาคกลางไปยังท่าเรือ Colombo

เส้นทาง	From	To	Mode	Distance (km)	Cost (USD)	Time (Hr)
WB - Existing	Bangkok	Laem Chabang Port	Land	130	100	2.9
	Customs Formality				130	2.0
	Laem Chabang Port	Colombo	Sea	5,956	400	9.9
WB - Thru Dawei	Bangkok	Kanchanaburi	Land	145	190	3.2
	ICD & Customs Formality				130	2.0
	Kanchanaburi	Dawei Port	Land	231	300	5.1
	Customs Formality				130	2.0
	Dawei Port	Colombo	Sea	3,948	300	6.6

ตารางที่ 5.3-48 และตารางที่ 5.3-49 แสดงค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการขนส่งของกรณีการขนส่งผ่านช่องแคบมะละกา (Base case) ส่วนตารางที่ 5.3-50 และตารางที่ 5.3-51 แสดงค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการขนส่งของกรณีขนส่งผ่านทางท่าเรือทวาย ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการขนส่งสินค้าจากไทยไปยังทวีปเป่าหมาย ผ่านท่าเรือทวายจะช่วยลดระยะเวลาในการขนส่งถึง 3 วัน แต่กลับมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงกว่า เนื่องจากต้องทำการขนส่งทางบกที่ไกลขึ้น รวมถึงค่าระวางเรือที่อาจจะแพงกว่า ถึงแม้ท่าเรือทวายจะอยู่ใกล้กับประเทศที่เป็นปลายทางสินค้าส่งออกมากกว่าท่าเรือในประเทศไทย เพราะท่าเรือทวายเป็นท่าเรือขนาดเล็กกว่า จึงจะมีจำนวนเรือเข้าเทียบทำให้บริการส่งออกด้วยความถี่ที่ต่ำกว่า

ตารางที่ 5.3-48 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า กรณีขนส่งผ่านช่องแคบมะละกา (Base case)

หน่วย: เหรียญสหรัฐต่อ TEU

Base Case	South Asia	Europe	Middle East	Africa
Central	630	980	730	1,080
Rest of Thailand	930	1,280	1,030	1,380

ตารางที่ 5.3-49 ระยะเวลาในการขนส่งสินค้า กรณีขนส่งผ่านช่องแคบมะละกา (Base case)

หน่วย: วัน

Base Case	South Asia	Europe	Middle East	Africa
Central	10.1	28.5	13.3	20.0
Rest of Thailand	10.3	28.7	13.5	20.2

ตารางที่ 5.3-50 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า กรณีขนส่งผ่านท่าเรือทวาย (Alternative case)

หน่วย: เหรียญสหรัฐฯ ต่อ TEU

ผ่านท่าเรือทวาย	South Asia	Europe	Middle East	Africa
Central	1,050	2,050	1,200	2,050
Rest of Thailand	1,330	2,330	1,480	2,330

ตารางที่ 5.3-51 ระยะเวลาในการขนส่งสินค้ากรณีขนส่งผ่านท่าเรือทวาย (Alternative case)

หน่วย: วัน

ผ่านท่าเรือทวาย	South Asia	Europe	Middle East	Africa
Central	7.1	25.4	10.3	17.4
Rest of Thailand	7.3	25.6	10.5	17.6

5.3.3.3 ผลการคาดการณ์ปริมาณสินค้าที่จะเปลี่ยนมาใช้ท่าเรือทวาย

การคาดการณ์ปริมาณสินค้าที่จะเปลี่ยนมาใช้ท่าเรือทวายจำเป็นต้องอาศัยแบบจำลอง Logit Choice Model ซึ่งในการศึกษานี้ได้ทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าทางเรือ ได้แก่ การศึกษาเรื่อง A strategic network choice model for global container flows: specification, estimation and application โดย Tavasszy (2011)¹⁶⁵ ซึ่งได้เสนอสมการอรรถประโยชน์สำหรับอธิบายการตัดสินใจส่งสินค้าแบบบรรจุตู้ โดยใช้ต้นทุนรวม (Generalized cost) ดังนี้

$$U_r = \alpha_1 [(Transit Cost) + (Time Value) (Transit Time)] \quad (5-13)$$

การศึกษาของ Tavasszy ได้เสนอค่า $\alpha_1 = -0.0045$ ในขณะที่ค่า Value of time ของสินค้าอยู่ที่ประมาณ 100 เหรียญสหรัฐฯ ต่อ TEU ต่อวัน ซึ่งค่อนข้างสูง ในขณะที่การศึกษาของ Muller (2014)¹⁶⁶ ได้ประมาณมูลค่าเวลา (Value of Time) ของสินค้าบรรจุตู้ที่ส่งออกจากเอเชียไปยุโรป ไว้ที่ 1.25 EURO/TEU ต่อชั่วโมง หรือประมาณ 35 เหรียญสหรัฐฯ ต่อ TEU ต่อวัน ในการนำสมการ 5-13 มาใช้ในการวิเคราะห์ ที่ปรึกษาจึงพิจารณาประยุกต์ใช้ค่า Value of Time ของสินค้าที่ 35 เหรียญสหรัฐฯ ต่อ TEU ต่อวัน มาใช้ในการวิเคราะห์แทน

¹⁶⁵ Lóránt Tavasszy (2011) , A strategic network choice model for global container flows: specification, estimation and application

¹⁶⁶ Container Port Development: A Port Choice Model for the European Mainland. M.A. Mueller. Master Thesis. February 2014. master degree in Transport, Infrastructure and Logistics at the Delft University of Technology.

สมการอรรถประโยชน์ที่แทนค่าด้วยพารามิเตอร์ข้างต้น สามารถแสดงได้ดังนี้¹⁶⁷

$$U_r = -0.0045 * [(Transit Cost + 35 * (Transit Time))] \quad (5-14)$$

$$U_r = -0.0045 (Transit Cost) - 0.1575 (Transit Time) \quad (5-15)$$

ตารางที่ 5.3-52 แสดงสรุปการคาดการณ์สัดส่วนของสินค้าส่งออกของไทยที่จะเปลี่ยนมาใช้เส้นทางผ่านท่าเรือทวาย รวมเป็นปริมาณสินค้าส่งออกค่อนข้างน้อยอยู่ที่ประมาณ 150,778 TEU ต่อปี (ปีฐาน = ปี ค.ศ. 2019) สินค้านำเข้า 90,467 TEU ต่อปี (ร้อยละ 60 ของสินค้าส่งออก) เนื่องด้วยค่าระวางเรือของสินค้าที่ส่งออกจากท่าเรือทวาย (ซึ่งยังไม่ได้มีการเปิดให้บริการจริง) ที่ได้สมมติในการศึกษานี้มีอัตราที่ค่อนข้างสูง เพราะอ้างอิงค่าระวางเรือของเรือที่ให้บริการขนส่งจากท่าเรือย่างกุ้ง ซึ่งมีสินค้าตู้ผ่านเพียงประมาณ 1 ล้าน TEU ต่อปี หากในอนาคต ท่าเรือทวายสามารถพัฒนาขึ้นเป็นท่าเรือหลัก และมีสินค้าตู้ผ่านท่าเรือเป็นปริมาณที่สูงกว่าที่ท่าเรือย่างกุ้งให้บริการอยู่ในปัจจุบัน จนสายเรือมีความถี่ในการให้บริการอย่างเพียงพอ ค่าระวางเรือของสินค้าที่ออกจากท่าเรือทวายก็จะถูกลงได้ และน่าจะมีสินค้าไทยสนใจไปใช้บริการมากกว่าที่วิเคราะห์ได้

ตารางที่ 5.3-52 สัดส่วนสินค้าส่งออกของไทยที่เปลี่ยนมาใช้เส้นทางผ่านท่าเรือทวาย เมื่อเทียบสินค้าที่เคยส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือกรุงเทพ และจำนวนตู้ (TEU) ของสินค้าส่งออกของไทยที่จะมาใช้เส้นทางผ่านท่าเรือทวาย

	South Asia		Europe		Middle East		Africa	
	สัดส่วน	จำนวนตู้	สัดส่วน	จำนวนตู้	สัดส่วน	จำนวนตู้	สัดส่วน	จำนวนตู้
Central	0.20	19,562	0.01	946	0.16	50,088	0.02	1,237
Rest of Thailand	0.21	21,445	0.01	1,054	0.17	55,069	0.02	1,377

อย่างไรก็ดี ผลการวิเคราะห์ปริมาณสินค้าส่งออกของไทยที่ต้องการส่งออกที่ท่าเรือทวาย เพื่อไปยังเอเชียใต้ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา นั้น มีแนวโน้มจะได้ค่าไปทางสูง (Optimistic) เนื่องจากแบบจำลองสะท้อนการตัดสินใจของผู้ส่งออกสินค้าที่พิจารณาเฉพาะต้นทุนและระยะเวลาในการขนส่งเท่านั้น ทั้งนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก Neha Mittal

¹⁶⁷ ในการวิเคราะห์ตามสมการนี้ ได้ทำการปรับค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transit Cost) ที่นำเสนอในตารางที่ 5.3-39 และตารางที่ 5.3-41 ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายตามมูลค่าเงินในปี ค.ศ. 2019 ให้เป็นค่าใช้จ่ายตามมูลค่าเงินในปี ค.ศ. 2010 อันเป็นปีที่แบบจำลองได้รับการพัฒนาขึ้นมา

and Dale McClung (2016)¹⁶⁸ ได้นำสรุปว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ส่งออกในการเลือกท่าเรือส่งออกประกอบด้วย

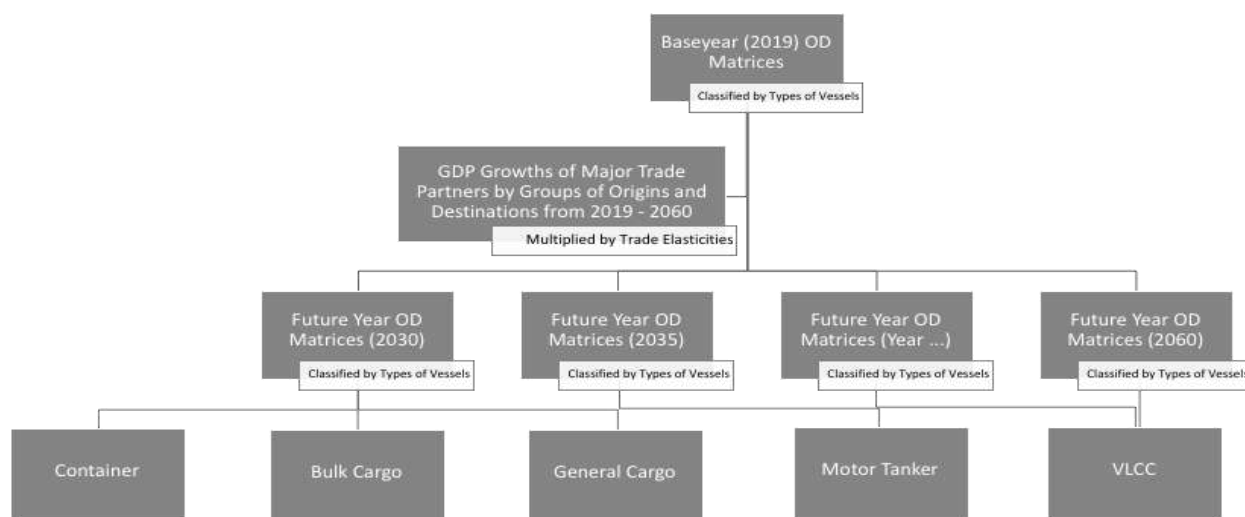
- ความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานในท่าเรือ ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องทุ่นแรง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
- ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการต่างๆของท่าเรือ เช่น ค่าลากตู้สินค้า ค่าธรรมเนียมการใช้สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น
- ประสิทธิภาพในการให้บริการของท่าเรือ ความสามารถและระยะเวลาในการถ่ายสินค้า
- สภาพความแออัดในท่าเรือ
- ปริมาณสินค้าและความถี่ในการให้บริการของเรือ
- ความสะดวกและกำหนดการที่เปิดให้รับส่งสินค้า
- ระบบสื่อสารและบริการข้อมูล
- คุณภาพและประสิทธิภาพของระบบขนส่งเชื่อมโยงกับท่าเรือ
- การบริหาร การจัดเก็บ และการกระจายตู้เปล่า
- ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการท่าเรือ

โดยเฉพาะประเด็นที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์ไม่ได้สะท้อนความรู้สึกของผู้ส่งออกสินค้าไทยที่น่าจะมีความไว้วางใจและความเชื่อมั่นกับการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบัง/ท่าเรือกรุงเทพ ในประเทศ มากกว่าการส่งออกผ่านท่าเรือเมียนมาที่อยู่ห่างไกลออกไปในต่างประเทศ อีกทั้งยังไม่ได้สะท้อนว่าสินค้าที่ใช้ท่าเรือทวายเพื่อส่งออก น่าจะเสียเวลารอเรือที่ท่าเรื่อนานกว่าการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือกรุงเทพ เพราะมีเรือบรรทุกตู้สินค้าเข้ามาเทียบท่าให้บริการที่ท่าเรือทวายในความถี่ที่ต่ำกว่า

5.3.4 การคาดการณ์ปริมาณความต้องการในอนาคต

รูปที่ 5.3-18 แสดงสรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจในอนาคต

¹⁶⁸ Neha Mittal and Dale McClung. Shippers' Changing Priorities in Port Selection Decision – A Survey Analysis Using Analytic Hierarchy Process (AHP). Journal of the Transportation Research Forum, Vol. 55, No. 3 (Fall 2016), pp. 65-81.



รูปที่ 5.3-18 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจในป้อนาคต

จากรูปข้างต้น OD Matrices ของการเดินเรือในปีฐาน (ค.ศ. 2019) ที่จะมาให้บริการคลองไทยหรือสะพานเศรษฐกิจทางบก ซึ่งได้จากการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณความต้องการปีฐานในหัวข้อที่ผ่านมา จะถูกนำมาขยายไปเป็น OD Matrices ในป้อนาคต ได้แก่ ปี ค.ศ. 2030 2040 2050 และ 2060 โดยการขยายจะใช้ตัวแปรนโยบาย (Policy Variable) คือ

- อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Real GDP Growth) ของประเทศคู่ค้าหลัก จำแนกตามกลุ่มพื้นที่ภูมิศาสตร์ และ
- ค่าความยืดหยุ่นของการค้าและการขนส่งทางทะเลต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Maritime Trade Elasticity to GDP Growth or Trade Multiplier)

5.3.4.1 สรุปปริมาณการขนส่งในปีฐาน

ตารางที่ 5.3-53 แสดงสรุปปริมาณความต้องการคลองไทย ณ ปีฐาน (ปี ค.ศ. 2019) คิดเป็นจำนวนเรือประมาณ 5,808 ลำ ประกอบด้วย

- เรือบรรทุกสินค้าตู้ที่จะผ่านคลอง จำนวน 543 ลำ
- เรือบรรทุกสินค้าตู้ที่จะมาเปลี่ยนถ่ายลำ (Transshipment) จำนวน 874 ลำ
- เรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้งที่จะผ่านคลอง จำนวน 901 ลำ
- เรือบรรทุกสินค้าทั่วไปที่จะผ่านคลอง จำนวน 308 ลำ
- เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker) ที่จะผ่านคลอง จำนวน 1,143 ลำ และ
- เรือบรรทุกน้ำมันดิบขนาดใหญ่ (VLCC) ที่จะผ่านคลอง จำนวน 2,039 ลำ

ส่วนจำนวนเรือแม่ที่ต้องการใช้สะพานเศรษฐกิจทางบก ณ ปีฐาน (ค.ศ. 2019) ที่จะขนตู้สินค้ามาเปลี่ยนถ่ายลำ (Transshipment) คิดเป็นประมาณ 824 ลำ

ตารางที่ 5.3-53 สรุปปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก ณ ปีฐาน (ปี ค.ศ. 2019)

หน่วย: ลำ

ปี ค.ศ.	คลองไทย						สะพานเศรษฐกิจ	
	Container		Bulk Cargo	General Cargo	Tanker	VLCC	รวมจำนวนเรือที่	Container
	ไม่เทียบท่า	ถ่ายลำ	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ผ่านคลอง	ถ่ายลำ
2019	543	874	901	308	1,143	2,039	5,808	824

5.3.4.2 การคาดการณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Real GDP Growth)

ที่ปรึกษาได้รวบรวมการคาดการณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจจากองค์การการเงินระหว่างประเทศ (IMF-International Monetary Fund) ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญจำแนกตามที่ตั้งภูมิศาสตร์ รวมทั้งได้คาดการณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจไปถึงปีเป้าหมายในอนาคต (ค.ศ. 2060) โดยประยุกต์ใช้ข้อมูลในอดีตและรายงานศึกษาแนวโน้มในอนาคต (World Economic Outlook) ของ IMF ดังสรุปในตารางที่ 5.3-54 และเนื่องจากข้อมูลในตารางที่ 5.3-54 มีความละเอียดมาก (เป็นข้อมูลรายปี) ที่ปรึกษาจึงได้ทำการเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศเป้าหมายเป็นช่วง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการคาดการณ์ปริมาณเรือทุก ๆ 10 ปี ดังสรุปในตารางที่ 5.3-55

จากนั้นข้อมูลในตารางที่ 5.3-55 จะถูกขยายไปเป็น Matric ขนาด 18 x 18 เนื่องจากปริมาณการค้าระหว่างประเทศจะมีสมมติฐานว่า มาจากอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้า และเพื่อความง่ายในการคำนวณที่ปรึกษาจึงมีสมมติฐานว่าอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหนึ่ง ๆ จะมีผลต่อปริมาณการค้าทางทะเลระหว่างประเทศเท่ากัน หรือเท่ากับค่าเฉลี่ยของอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าทั้งสองนั่นเอง

ตารางที่ 5.3-56 ถึง ตารางที่ 5.3-59 แสดงรายละเอียดค่าเฉลี่ยของอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าต่าง ๆ จำแนกตามช่วงระยะเวลาในอนาคต ได้แก่ ปี ค.ศ. 2019-2030, 2031-2040, 2041-2050 และ 2051-2060 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.3-54 การคาดการณ์อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าที่สำคัญจำแนกตามที่ตั้งภูมิศาสตร์

หน่วย: ร้อยละต่อปี

No.	Years	AFR	AUS	EUR	FEA	LAP & LAA	MDE	North America	SAP & SAA	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
0	2019	3.40	2.00	1.80	4.40	0.20	-0.40	1.90	-0.10	4.20	7.00	7.00	6.80	4.30	5.00	2.30
1	2020	-1.50	-2.50	-5.80	0.80	-7.00	-4.00	-4.10	-6.60	-5.50	-3.50	2.90	3.20	-5.60	-2.10	-6.10
2	2021	4.90	4.50	4.30	7.10	4.60	2.50	6.10	4.40	11.00	4.20	6.50	-8.90	6.50	4.30	1.00
3	2022	4.10	2.80	4.00	4.80	3.10	3.40	3.50	2.80	6.60	6.00	7.20	1.40	6.00	5.80	4.00
4	2023	4.10	2.30	2.20	4.50	2.70	3.00	1.50	2.50	6.60	6.30	6.90	4.70	5.70	5.40	3.80
5	2024	4.10	2.30	1.90	4.30	2.40	2.80	1.50	2.30	6.50	6.60	6.80	5.00	5.30	5.40	3.50
6	2025	4.20	2.40	1.70	4.20	2.40	2.70	1.60	2.30	6.50	6.70	6.60	5.00	5.00	5.20	3.60
7	2026	4.20	2.50	1.70	4.00	2.40	2.70	1.60	2.30	6.40	6.80	6.60	5.10	5.00	5.20	3.60
8	2027	4.00	2.50	1.70	5.00	2.40	3.00	1.60	2.30	6.40	7.00	6.50	5.00	5.00	5.00	3.50
9	2028	4.00	2.50	1.70	5.00	2.40	3.00	1.60	2.30	6.40	7.00	6.50	5.00	5.00	5.00	3.50
10	2029	4.00	2.50	1.70	5.00	2.40	3.00	1.60	2.30	6.40	7.00	6.50	5.00	5.00	5.00	3.50
11	2030	4.00	2.50	1.70	5.00	2.40	3.00	1.60	2.30	6.40	7.00	6.50	5.00	5.00	5.00	3.50
12	2031	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
13	2032	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
14	2033	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
15	2034	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
16	2035	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
17	2036	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
18	2037	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
19	2038	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
20	2039	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
21	2040	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	2.00	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
22	2041	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
23	2042	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
24	2043	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
25	2044	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
26	2045	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
27	2046	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
28	2047	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
29	2048	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
30	2049	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
31	2050	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.50	1.50	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
32	2051	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
33	2052	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
34	2053	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
35	2054	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
36	2055	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
37	2056	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
38	2057	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
39	2058	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
40	2059	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
41	2060	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	2.00	1.50	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00
		Africa	Australia and Oceania	Europe and Central Asia	Far East Asia	Latin America & the Caribbean	Middle East	North America	South America	South Asia	Southeast Asia - 1	Southeast Asia - 2	Southeast Asia - 3	Southeast Asia - 4	Southeast Asia - 5	Thailand

- ที่มา:
1. Data from row No. 0 to row No. 7 are primarily API calculated from IMF database www.imf.org (©IMF, 2021). Accessed on 12 August 2021.
 2. Data from row No.8 to row No. 41 are manipulated by using GDP Growths from the past as well as World Economic Outlook from IMF data. www.imf.org (©IMF, 2021). Accessed on 12 August 2021.



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 5.3-55 คาคำนวณอัตราขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าที่สำคัญ จำแนกตามที่ตั้งภูมิศาสตร์และช่วงระยะเวลา

หน่วย: ร้อยละต่อปี

No.	Period	Numbers of Years	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	LAP	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
1	2019-2030	11	3.61	2.21	1.53	4.52	1.84	1.84	2.28	1.65	1.65	1.75	1.75	5.70	5.55	6.32	3.23	4.35	4.50	2.49
2	2031-2040	10	3.50	2.50	1.50	5.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00	2.30	2.30	6.00	7.00	6.00	5.00	5.00	5.00	3.00
3	2041-2050	10	3.00	2.50	1.50	5.00	2.00	2.00	2.50	1.50	1.50	2.00	2.00	5.50	6.00	5.50	4.00	4.00	4.50	2.50
4	2051-2060	10	2.50	2.00	1.00	4.50	1.50	1.50	2.00	1.50	1.50	1.00	1.00	5.00	5.00	4.50	3.00	3.50	4.00	2.00

ตารางที่ 5.3-56 ค่าเฉลี่ยอัตราขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก ปี ค.ศ. 2019-2030

2019-2030	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	LAP	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
AFR	3.61	2.91	2.57	4.06	2.72	2.72	2.95	2.63	2.63	2.68	2.68	4.65	4.58	4.96	3.42	3.98	4.05	3.05
AUS	2.91	2.21	1.87	3.36	2.02	2.02	2.25	1.93	1.93	1.98	1.98	3.95	3.88	4.26	2.72	3.28	3.35	2.35
EUR	2.57	1.87	1.53	3.02	1.68	1.68	1.90	1.59	1.59	1.64	1.64	3.61	3.54	3.92	2.38	2.94	3.01	2.01
FEA	4.06	3.36	3.02	4.52	3.18	3.18	3.40	3.08	3.08	3.13	3.13	5.11	5.04	5.42	3.87	4.44	4.51	3.50
LAA	2.72	2.02	1.68	3.18	1.84	1.84	2.06	1.74	1.74	1.79	1.79	3.77	3.70	4.08	2.53	3.10	3.17	2.16
LAP	2.72	2.02	1.68	3.18	1.84	1.84	2.06	1.74	1.74	1.79	1.79	3.77	3.70	4.08	2.53	3.10	3.17	2.16
MDE	2.95	2.25	1.90	3.40	2.06	2.06	2.28	1.96	1.96	2.01	2.01	3.99	3.92	4.30	2.75	3.32	3.39	2.39
NAA	2.63	1.93	1.59	3.08	1.74	1.74	1.96	1.65	1.65	1.70	1.70	3.67	3.60	3.98	2.44	3.00	3.07	2.07
NAP	2.63	1.93	1.59	3.08	1.74	1.74	1.96	1.65	1.65	1.70	1.70	3.67	3.60	3.98	2.44	3.00	3.07	2.07
SAA	2.68	1.98	1.64	3.13	1.79	1.79	2.01	1.70	1.70	1.75	1.75	3.72	3.65	4.03	2.49	3.05	3.12	2.12
SAP	2.68	1.98	1.64	3.13	1.79	1.79	2.01	1.70	1.70	1.75	1.75	3.72	3.65	4.03	2.49	3.05	3.12	2.12
SAS	4.65	3.95	3.61	5.11	3.77	3.77	3.99	3.67	3.67	3.72	3.72	5.70	5.63	6.01	4.46	5.03	5.10	4.10
SEA1	4.58	3.88	3.54	5.04	3.70	3.70	3.92	3.60	3.60	3.65	3.65	5.63	5.55	5.94	4.39	4.95	5.03	4.02
SEA2	4.96	4.26	3.92	5.42	4.08	4.08	4.30	3.98	3.98	4.03	4.03	6.01	5.94	6.32	4.77	5.34	5.41	4.40
SEA3	3.42	2.72	2.38	3.87	2.53	2.53	2.75	2.44	2.44	2.49	2.49	4.46	4.39	4.77	3.23	3.79	3.86	2.86
SEA4	3.98	3.28	2.94	4.44	3.10	3.10	3.32	3.00	3.00	3.05	3.05	5.03	4.95	5.34	3.79	4.35	4.43	3.42
SEA5	4.05	3.35	3.01	4.51	3.17	3.17	3.39	3.07	3.07	3.12	3.12	5.10	5.03	5.41	3.86	4.43	4.50	3.50
THA	3.05	2.35	2.01	3.50	2.16	2.16	2.39	2.07	2.07	2.12	2.12	4.10	4.02	4.40	2.86	3.42	3.50	2.49



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 5.3-57 ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก ปี ค.ศ. 2031-2040

2031-2040	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	LAP	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
AFR	3.50	3.00	2.50	4.25	2.75	2.75	3.00	2.75	2.75	2.90	2.90	4.75	5.25	4.75	4.25	4.25	4.25	3.25
AUS	3.00	2.50	2.00	3.75	2.25	2.25	2.50	2.25	2.25	2.40	2.40	4.25	4.75	4.25	3.75	3.75	3.75	2.75
EUR	2.50	2.00	1.50	3.25	1.75	1.75	2.00	1.75	1.75	1.90	1.90	3.75	4.25	3.75	3.25	3.25	3.25	2.25
FEA	4.25	3.75	3.25	5.00	3.50	3.50	3.75	3.50	3.50	3.65	3.65	5.50	6.00	5.50	5.00	5.00	5.00	4.00
LAA	2.75	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	2.00	2.00	2.15	2.15	4.00	4.50	4.00	3.50	3.50	3.50	2.50
LAP	2.75	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	2.00	2.00	2.15	2.15	4.00	4.50	4.00	3.50	3.50	3.50	2.50
MDE	3.00	2.50	2.00	3.75	2.25	2.25	2.50	2.25	2.25	2.40	2.40	4.25	4.75	4.25	3.75	3.75	3.75	2.75
NAA	2.75	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	2.00	2.00	2.15	2.15	4.00	4.50	4.00	3.50	3.50	3.50	2.50
NAP	2.75	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	2.00	2.00	2.15	2.15	4.00	4.50	4.00	3.50	3.50	3.50	2.50
SAA	2.90	2.40	1.90	3.65	2.15	2.15	2.40	2.15	2.15	2.30	2.30	4.15	4.65	4.15	3.65	3.65	3.65	2.65
SAP	2.90	2.40	1.90	3.65	2.15	2.15	2.40	2.15	2.15	2.30	2.30	4.15	4.65	4.15	3.65	3.65	3.65	2.65
SAS	4.75	4.25	3.75	5.50	4.00	4.00	4.25	4.00	4.00	4.15	4.15	6.00	6.50	6.00	5.50	5.50	5.50	4.50
SEA1	5.25	4.75	4.25	6.00	4.50	4.50	4.75	4.50	4.50	4.65	4.65	6.50	7.00	6.50	6.00	6.00	6.00	5.00
SEA2	4.75	4.25	3.75	5.50	4.00	4.00	4.25	4.00	4.00	4.15	4.15	6.00	6.50	6.00	5.50	5.50	5.50	4.50
SEA3	4.25	3.75	3.25	5.00	3.50	3.50	3.75	3.50	3.50	3.65	3.65	5.50	6.00	5.50	5.00	5.00	5.00	4.00
SEA4	4.25	3.75	3.25	5.00	3.50	3.50	3.75	3.50	3.50	3.65	3.65	5.50	6.00	5.50	5.00	5.00	5.00	4.00
SEA5	4.25	3.75	3.25	5.00	3.50	3.50	3.75	3.50	3.50	3.65	3.65	5.50	6.00	5.50	5.00	5.00	5.00	4.00
THA	3.25	2.75	2.25	4.00	2.50	2.50	2.75	2.50	2.50	2.65	2.65	4.50	5.00	4.50	4.00	4.00	4.00	3.00

ตารางที่ 5.3-58 ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก ปี ค.ศ. 2041-2050

2041-2050	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	LAP	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
AFR	3.00	2.75	2.25	4.00	2.50	2.50	2.75	2.25	2.25	2.50	2.50	4.25	4.50	4.25	3.50	3.50	3.75	2.75
AUS	2.75	2.50	2.00	3.75	2.25	2.25	2.50	2.00	2.00	2.25	2.25	4.00	4.25	4.00	3.25	3.25	3.50	2.50
EUR	2.25	2.00	1.50	3.25	1.75	1.75	2.00	1.50	1.50	1.75	1.75	3.50	3.75	3.50	2.75	2.75	3.00	2.00
FEA	4.00	3.75	3.25	5.00	3.50	3.50	3.75	3.25	3.25	3.50	3.50	5.25	5.50	5.25	4.50	4.50	4.75	3.75
LAA	2.50	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	1.75	1.75	2.00	2.00	3.75	4.00	3.75	3.00	3.00	3.25	2.25
LAP	2.50	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	1.75	1.75	2.00	2.00	3.75	4.00	3.75	3.00	3.00	3.25	2.25
MDE	2.75	2.50	2.00	3.75	2.25	2.25	2.50	2.00	2.00	2.25	2.25	4.00	4.25	4.00	3.25	3.25	3.50	2.50
NAA	2.25	2.00	1.50	3.25	1.75	1.75	2.00	1.50	1.50	1.75	1.75	3.50	3.75	3.50	2.75	2.75	3.00	2.00
NAP	2.25	2.00	1.50	3.25	1.75	1.75	2.00	1.50	1.50	1.75	1.75	3.50	3.75	3.50	2.75	2.75	3.00	2.00
SAA	2.50	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	1.75	1.75	2.00	2.00	3.75	4.00	3.75	3.00	3.00	3.25	2.25
SAP	2.50	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	1.75	1.75	2.00	2.00	3.75	4.00	3.75	3.00	3.00	3.25	2.25
SAS	4.25	4.00	3.50	5.25	3.75	3.75	4.00	3.50	3.50	3.75	3.75	5.50	5.75	5.50	4.75	4.75	5.00	4.00
SEA1	4.50	4.25	3.75	5.50	4.00	4.00	4.25	3.75	3.75	4.00	4.00	5.75	6.00	5.75	5.00	5.00	5.25	4.25
SEA2	4.25	4.00	3.50	5.25	3.75	3.75	4.00	3.50	3.50	3.75	3.75	5.50	5.75	5.50	4.75	4.75	5.00	4.00
SEA3	3.50	3.25	2.75	4.50	3.00	3.00	3.25	2.75	2.75	3.00	3.00	4.75	5.00	4.75	4.00	4.00	4.25	3.25
SEA4	3.50	3.25	2.75	4.50	3.00	3.00	3.25	2.75	2.75	3.00	3.00	4.75	5.00	4.75	4.00	4.00	4.25	3.25
SEA5	3.75	3.50	3.00	4.75	3.25	3.25	3.50	3.00	3.00	3.25	3.25	5.00	5.25	5.00	4.25	4.25	4.50	3.50
THA	2.75	2.50	2.00	3.75	2.25	2.25	2.50	2.00	2.00	2.25	2.25	4.00	4.25	4.00	3.25	3.25	3.50	2.50



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 5.3-59 ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก ปี ค.ศ. 2051-2060

2051-2060	AFR	AUS	EUR	FEA	LAA	LAP	MDE	NAA	NAP	SAA	SAP	SAS	SEA1	SEA2	SEA3	SEA4	SEA5	THA
AFR	2.50	2.25	1.75	3.50	2.00	2.00	2.25	2.00	2.00	1.75	1.75	3.75	3.75	3.50	2.75	3.00	3.25	2.25
AUS	2.25	2.00	1.50	3.25	1.75	1.75	2.00	1.75	1.75	1.50	1.50	3.50	3.50	3.25	2.50	2.75	3.00	2.00
EUR	1.75	1.50	1.00	2.75	1.25	1.25	1.50	1.25	1.25	1.00	1.00	3.00	3.00	2.75	2.00	2.25	2.50	1.50
FEA	3.50	3.25	2.75	4.50	3.00	3.00	3.25	3.00	3.00	2.75	2.75	4.75	4.75	4.50	3.75	4.00	4.25	3.25
LAA	2.00	1.75	1.25	3.00	1.50	1.50	1.75	1.50	1.50	1.25	1.25	3.25	3.25	3.00	2.25	2.50	2.75	1.75
LAP	2.00	1.75	1.25	3.00	1.50	1.50	1.75	1.50	1.50	1.25	1.25	3.25	3.25	3.00	2.25	2.50	2.75	1.75
MDE	2.25	2.00	1.50	3.25	1.75	1.75	2.00	1.75	1.75	1.50	1.50	3.50	3.50	3.25	2.50	2.75	3.00	2.00
NAA	2.00	1.75	1.25	3.00	1.50	1.50	1.75	1.50	1.50	1.25	1.25	3.25	3.25	3.00	2.25	2.50	2.75	1.75
NAP	2.00	1.75	1.25	3.00	1.50	1.50	1.75	1.50	1.50	1.25	1.25	3.25	3.25	3.00	2.25	2.50	2.75	1.75
SAA	1.75	1.50	1.00	2.75	1.25	1.25	1.50	1.25	1.25	1.00	1.00	3.00	3.00	2.75	2.00	2.25	2.50	1.50
SAP	1.75	1.50	1.00	2.75	1.25	1.25	1.50	1.25	1.25	1.00	1.00	3.00	3.00	2.75	2.00	2.25	2.50	1.50
SAS	3.75	3.50	3.00	4.75	3.25	3.25	3.50	3.25	3.25	3.00	3.00	5.00	5.00	4.75	4.00	4.25	4.50	3.50
SEA1	3.75	3.50	3.00	4.75	3.25	3.25	3.50	3.25	3.25	3.00	3.00	5.00	5.00	4.75	4.00	4.25	4.50	3.50
SEA2	3.50	3.25	2.75	4.50	3.00	3.00	3.25	3.00	3.00	2.75	2.75	4.75	4.75	4.50	3.75	4.00	4.25	3.25
SEA3	2.75	2.50	2.00	3.75	2.25	2.25	2.50	2.25	2.25	2.00	2.00	4.00	4.00	3.75	3.00	3.25	3.50	2.50
SEA4	3.00	2.75	2.25	4.00	2.50	2.50	2.75	2.50	2.50	2.25	2.25	4.25	4.25	4.00	3.25	3.50	3.75	2.75
SEA5	3.25	3.00	2.50	4.25	2.75	2.75	3.00	2.75	2.75	2.50	2.50	4.50	4.50	4.25	3.50	3.75	4.00	3.00
THA	2.25	2.00	1.50	3.25	1.75	1.75	2.00	1.75	1.75	1.50	1.50	3.50	3.50	3.25	2.50	2.75	3.00	2.00



5.3.4.3 ค่าความยืดหยุ่นของการค้าและการขนส่งทางทะเลต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Trade Elasticity to GDP Growth หรือ Trade Multiplier)

ค่าความยืดหยุ่นของการค้าและการขนส่งทางทะเลต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Trade Elasticity to GDP Growth หรือ Trade Multiplier) ในที่นี้ที่ปรึกษาจะขอเรียกสั้นๆ ว่า “Trade Multiplier” โดยที่ปรึกษาได้ทบทวนมาจากหลายแห่งและสามารถสรุปเป็นค่าพารามิเตอร์จำแนกตามประเภทสินค้าและช่วงระยะเวลา ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3-60 ค่าความยืดหยุ่นของการค้าและการขนส่งทางทะเลต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Trade Multiplier)

ช่วงปี ค.ศ.	ประเภทเรือบรรทุกสินค้า	
	สินค้าตู้/เทกอง/สินค้าทั่วไป	สินค้าเหลว (Tanker/VLCC)
2019-2030	1	0.9
2031-2040	0.9	0.8
2041-2050	0.8	0.7
2051-2060	0.75	0.65

- ที่มา: 1. ITF (2020), Future Maritime Trade Flows: Summary and Conclusions, ITF Roundtable Reports, No. 178, OECD Publishing, Paris.
2. Transportation Research Interdisciplinary Perspectives 4 (2020) 100108, World economic growth and seaborne trade volume: Quantifying the relationship, Nektarios A. Michail.

ในการวิเคราะห์จำนวนเรือในป้อนาคติที่เดินเรือผ่านคลองไทยแบบ Thru Traffic โดยไม่แวะเทียบท่าเลย ค่า Trade Multiplier ข้างต้น (จำแนกตามประเภทเรือบรรทุกสินค้า และช่วงปี ค.ศ.) จะถูกนำไปคูณกับค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของแต่ละกลุ่มประเทศคู่ค้า ในแต่ละเซลล์ของ Matric ขนาด 18 x 18 (ตารางที่ 5.3-56 ถึง ตารางที่ 5.3-59) จะได้ค่าอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนเรือบนเส้นทางระหว่างกลุ่มประเทศคู่ค้านั้นๆ เช่น ในกรณีของเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์บนเส้นทางจากกลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออก (FEA) ไปยังกลุ่มประเทศในแอฟริกา (AFR) อัตราเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยต่อปีของจำนวนเรือบนเส้นทางนี้ในแต่ละช่วงของป้อนาคติ จะวิเคราะห์ได้ดังนี้

ในช่วงปี 2019-2030: อัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีของจำนวนเรือ เท่ากับ ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจระหว่างเอเชียตะวันออกกับแอฟริกาตามตารางที่ 5.3-56 (เท่ากับ ร้อยละ 4.06 ต่อปี) คูณกับค่า Trade Multiplier ของสินค้าตู้ตามตารางที่ 5.3-60 (เท่ากับ 1)

ในช่วงปี 2031-2040: อัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีของจำนวนเรือ เท่ากับ ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจระหว่างเอเชียตะวันออกกับแอฟริกาตามตารางที่ 5.3-57 (เท่ากับ ร้อยละ 4.25 ต่อปี) คูณกับค่า Trade Multiplier ของสินค้าตู้ตามตารางที่ 5.3-60 (เท่ากับ 0.9)

ในช่วงปี 2041-2050: อัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีของจำนวนเรือ เท่ากับ ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจระหว่างเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับแอฟริกาตามตารางที่ 5.3-58 (เท่ากับ ร้อยละ 4.00 ต่อปี) คูณกับ ค่า Trade Multiplier ตามตารางที่ 5.3-60 (เท่ากับ 0.8)

ในช่วงปี 2051-2060: อัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีของจำนวนเรือ เท่ากับ ค่าเฉลี่ยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจระหว่างเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับแอฟริกาตามตารางที่ 5.3-59 (เท่ากับ ร้อยละ 3.50 ต่อปี) คูณกับ ค่า Trade Multiplier ตามตารางที่ 5.3-60 (เท่ากับ 0.75)

จากนั้นก็นำปริมาณเรือในปี ค.ศ. 2019 ที่ได้จากการวิเคราะห์ตามหัวข้อ 5.3.2 ข้างต้น และอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยของจำนวนเรือในแต่ละช่วงปีอนาคตดังกล่าว ไปวิเคราะห์เป็นปริมาณเรือบนเส้นทางนี้ในอนาคตในปี ค.ศ. 2030 2040 2050 และ 2060 ตามลำดับ

ในส่วนของการวิเคราะห์จำนวนเรือในปีอนาคตที่ทำการถ่ายลำในโครงการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจทางบก และปริมาณสินค้าส่งออกของไทยที่จะไปใช้ท่าเรือทวาย ซึ่งจะแปรผันตามความสามารถในการส่งออกสินค้าของไทยไปยังกลุ่มประเทศเอเชียใต้ ตะวันออกกลาง ยุโรป และแอฟริกา จึงได้ดำเนินการด้วยวิธีการเดียวกันกับที่ได้อธิบายข้างต้น เพียงแต่จะพิจารณาจากอัตราการขยายตัวของการค้าและการขนส่งระหว่างไทยกับกลุ่มประเทศเอเชียใต้ ตะวันออกกลาง ยุโรป และแอฟริกา เท่านั้น ไม่นำการขยายตัวของการค้าในภูมิภาคอื่นมาพิจารณา

จากรายละเอียดกระบวนการดำเนินงานที่ผ่านมา สามารถสรุปผลการคาดการณ์ปริมาณเรือในปีอนาคตที่เดินเรือแบบ Thru Traffic โดยไม่แวะเทียบท่า ดังแสดงในตารางที่ 5.3-61 และตารางที่ 5.3-62 ซึ่งผลการวิเคราะห์เหล่านี้จะถูกนำไปเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางการเงินและความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของโครงการต่อไป

5.3.4.4 สรุปผลการคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้บริการในอนาคต

ในส่วนของคลองไทย เรือที่มีแนวโน้มจะเข้ามาใช้เส้นทางนี้แทนเส้นทางผ่านช่องแคบมะละกา จะเป็นเรือที่มีการเดินเรือแบบ Thru Traffic ข้ามไปมาระหว่างทะเลอันดามันกับทะเลจีนใต้ โดยไม่แวะเทียบท่าใด ๆ ในย่านคาบสมุทรมลายูนี้ โดยเรือขนส่งน้ำมันขนาดใหญ่ VLCC จะเป็นผู้ใช้บริการรายใหญ่ที่สุด เนื่องจากมีรูปแบบการเดินเรือที่ได้ประโยชน์จากการใช้คลองไทยในการย่นระยะทางของการเดินเรือมากที่สุด ส่วนเรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์จะมีทั้งเรือที่แล่นผ่านคลองไทย และเรือที่ใช้ท่าเรือที่พัฒนาในโครงการคลองไทย ทำการถ่ายลำสำหรับสินค้านำเข้าและส่งออกของไทย ลาว และกัมพูชา ซึ่งในปริมาณ เรือแม่ที่บรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ที่ถ่ายลำนี้จะมีจำนวนคิดเป็นประมาณร้อยละ 15 ของเรือทั้งหมดทุกประเภทที่เดินเรือผ่านคลองไทย

ในส่วนของสะพานเศรษฐกิจทางบก เนื่องจากการเกิดการขนถ่ายซ้ำซ้อน (Double Handling) ในการขนส่งสินค้าข้ามไปมาระหว่างทะเลอันดามันกับทะเลจีนใต้ จึงไม่คุ้มค่าที่เรือที่ต้องการข้ามไปมาระหว่างสองฝั่งทะเลโดยไม่แวะเทียบท่า จะหันมาใช้เส้นทางสะพานเศรษฐกิจทางบกแทนเส้นทางที่ผ่านช่องแคบมะละกา จะมีแต่เรือบรรทุกตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ที่อาจจะมาใช้ท่าเรือที่พัฒนาในโครงการนี้ ทำการถ่ายลำเพื่อรวบรวมและกระจายสินค้าของไทย ลาว และกัมพูชา โดยจะมีจำนวนเรือและจำนวนตู้สินค้าที่ทำการถ่ายลำน้อยกว่าในกรณีของโครงการคลองไทยเล็กน้อย

ในส่วนของการใช้ประโยชน์จากท่าเรือทวาย สินค้าตู้คอนเทนเนอร์ของไทยที่อาจหันไปใช้ท่าเรือทวาย จะมีจำนวน คิดเป็นประมาณร้อยละ 14 ของปริมาณตู้ทั้งหมดที่ผ่านท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือกรุงเทพ ภายใต้กรณีที่ท่าเรือทวายยังมีสายเรือให้บริการน้อยในระดับที่ใกล้เคียงกับการให้บริการที่เกิดขึ้นที่ท่าเรืออย่างกึ่งในปัจจุบัน

ตารางที่ 5.3-61 สรุปปริมาณความต้องการคลองไทยและสะพานเศรษฐกิจในป้อนาคต จำแนกตามรูปแบบการเดินเรือ ประเภทเรือ และรูปแบบการใช้งาน

หน่วย: ลำ

ปี ค.ศ.	คลองไทย						สะพานเศรษฐกิจ	
	Container		Bulk Cargo	General Cargo	Tanker	VLCC	รวมจำนวนเรือที่ผ่านคลอง	Container
	ไม่เทียบท่า	ถ่ายลำ	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า		ถ่ายลำ
2019	543	874	901	308	1,143	2,039	5,808	824
2030	850	1,175	1,385	494	1,674	2,846	8,424	1,108
2040	1,309	1,553	2,094	787	2,533	4,088	12,364	1,464
2050	1,838	1,947	2,897	1,125	3,374	5,288	16,469	1,835
2060	2,437	2,322	3,783	1,516	4,276	6,512	20,846	2,189

ที่มา: ที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.3-62 สรุปปริมาณสินค้าส่งออกไทยที่จะใช้ท่าเรือทวาย

ปี ค.ศ.	ปริมาณตู้สินค้าส่งออกของไทยผ่านท่าเรือทวาย (TEU ต่อ ปี)	ปริมาณตู้สินค้านำเข้าของไทยผ่านท่าเรือทวาย (คิดที่ร้อยละ 60 ของสินค้าส่งออก) (TEU ต่อ ปี)
2019	150,778	90,467
2030	206,000	123,600
2040	276,160	165,696
2050	350,513	210,308
2060	423,803	254,282

ที่มา: ที่ปรึกษา



5.3.5 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

เป็นการวิเคราะห์ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในผลการคาดคะเนปริมาณความต้องการใช้ อันเป็นผลจากการปรับเปลี่ยนสมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยจะทำการตรวจสอบใน 2 กรณีคือ

- ก. การปรับเปลี่ยนราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือขนส่ง (Bunker) ความเร็วของเรือ และค่าผ่านคลอง
- ข. การพิจารณาผู้ตัดสินใจจากผู้ประกอบการเดินเรือ เป็น Merchant/ผู้ส่งออก

5.3.5.1 การปรับเปลี่ยนราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือขนส่ง (Bunker) ความเร็วของเรือ และค่าผ่านคลอง

ในรอบปีที่ผ่านมาราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือขนส่งได้ปรับตัวสูงขึ้นจากราคาในปี ค.ศ. 2019 ซึ่งเป็นกรณีฐานมาก การศึกษาจึงได้ทำการประเมินผลการปรับตัวของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงต่อปริมาณความต้องการใช้บริการ ทั้งนี้กรณีฐานได้กำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ที่ 450 เหรียญสหรัฐต่อตัน ส่วนการประเมินความอ่อนไหวได้กำหนดราคาไว้ที่ 620 เหรียญสหรัฐต่อตัน (เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 38) ซึ่งเป็นราคาเฉลี่ยที่สิงคโปร์ในเดือนพฤศจิกายน 2564¹⁶⁹

นอกจากนี้ ความเร็วในการเดินเรือเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อระยะเวลาในการเดินเรือ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเดินเรือผ่านโครงการคลองไทย/โครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก แทนการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา ดังนั้น การศึกษาจึงได้ประเมินผลของการปรับความเร็วในการเดินเรือต่อปริมาณความต้องการใช้บริการ โดยได้ลดความเร็วในการเดินเรือทุกประเภทลงเป็นร้อยละ 85 ของความเร็วในกรณีฐาน¹⁷⁰ จะทำให้ค่าความเร็วในการเดินเรือบรรทุกสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์จะลงมาอยู่ที่ 17 Knots ความเร็วเรือสินค้าเทกองและเรือสินค้าทั่วไปจะอยู่ที่ประมาณ 15.3 Knots และความเร็วเรือบรรทุกสินค้าเหลวจะอยู่ที่ 12.75 Knots ซึ่งเป็นค่าความเร็วที่ค่อนข้างต่ำพอควรแล้ว

โดยสรุป การวิเคราะห์ความอ่อนไหวได้ประเมินปริมาณความต้องการใช้บริการเพิ่มขึ้นอีก 5 กรณีวิเคราะห์จากกรณีฐาน ดังนี้

- 1) กรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือขนส่งเป็น 620 เหรียญสหรัฐต่อตัน
- 2) กรณีความเร็วในการเดินเรือลดเหลือร้อยละ 85 ของกรณีฐาน

¹⁶⁹ ข้อมูลจาก Singapore Bunker Prices - Ship & Bunker (shipandbunker.com)

¹⁷⁰ ความเร็วที่ลดลงจะนำไปวิเคราะห์หาระยะเวลาเปรียบเทียบระหว่างการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาและไม่ผ่านช่องแคบมะละกา ไม่ได้ใช้ในการวิเคราะห์อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันตลอดระยะทางของการเดินเรือระหว่างต้นทางปลายทาง เพราะการเดินเรือในท้องทะเลนอกพื้นที่ช่องแคบมะละกาเรือจะใช้ความเร็วที่เหมาะสมสำหรับเรือประเภทนั้นๆ

3) กรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือขนส่งเป็น 620 เหรียญสหรัฐต่อตัน และความเร็วในการเดินเรือลดเหลือร้อยละ 85 ของกรณีฐาน

4) กรณีค่าผ่านคลองลดลงร้อยละ 50 จากกรณีฐาน

5) กรณีราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือขนส่งเป็น 620 เหรียญสหรัฐต่อตัน ความเร็วในการเดินเรือลดเหลือร้อยละ 85 ของกรณีฐาน และค่าผ่านคลองลดลงร้อยละ 50 จากกรณีฐาน

ผลการวิเคราะห์ทั้ง 5 กรณีเปรียบเทียบกับกรณีฐานสามารถสรุปได้ในตารางที่ 5.3-63 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและความเร็วในการเดินเรือจะส่งผลกระทบต่อจำนวนเรือที่เข้ามาใช้บริการทั้งในโครงการคลองไทยและโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก แต่การเปลี่ยนแปลงค่าผ่านคลองจะกระทบเฉพาะจำนวนเรือที่จะใช้บริการในโครงการคลองไทยเท่านั้น

ตารางที่ 5.3-63 การวิเคราะห์ผลการปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือขนส่งและความเร็วเรือต่อการประมาณการปริมาณผู้ใช้บริการ

กรณี	คลองไทย								สะพานเศรษฐกิจ	
	Container		Bulk Cargo	General Cargo	Tanker	VLCC	รวม จำนวนเรือ	เปลี่ยน แปลง	Container	เปลี่ยน แปลง
	ไม่เทียบท่า	ถ่ายลำ	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า	ไม่เทียบท่า			ถ่ายลำ	
0) กรณีฐาน	543	874	901	308	1,143	2,039	5,808		824	
1) ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง \$620 ต่อตัน	552	887	913	311	1,156	2,054	5,873	1.1%	837	1.6%
2) ลดความเร็วเรือเหลือ ร้อยละ 85	583	944	937	333	1,200	2,087	6,084	4.8%	834	1.2%
3) ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง \$620 ต่อตัน + ลดความเร็วเรือเหลือ ร้อยละ 85	600	956	954	340	1,222	2,115	6,187	6.5%	846	2.7%
4) ลดค่าผ่านคลองร้อยละ 50	585	943	980	321	1,232	2,197	6,258	7.7%		
5) ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง \$620 ต่อตัน + ลดความเร็วเรือเหลือ ร้อยละ 85 + ลดค่าผ่านคลองร้อยละ 50	642	1,022	1,031	355	1,312	2,275	6,637	14.3%		

5.3.5.2 การผู้ตัดสินใจจากผู้ประกอบการเดินเรือ เป็น Merchant/ผู้ส่งออก

ในการวิเคราะห์การถ่ายลำตามที่นำเสนอในหัวข้อ 5.3.4 เป็นการวิเคราะห์ที่สะท้อนมุมมองของผู้ประกอบการเดินเรือ ในการตัดสินใจเปลี่ยนท่าเรือถ่ายลำจากที่เคยใช้ท่าเรือในช่องแคบมะละกา หันมาใช้ท่าเรือในโครงการคลองไทย/โครงการสะพานเศรษฐกิจทางบกแทน อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ที่ผู้ส่งออกจะเป็นผู้ที่ประสงค์จะเปลี่ยนท่าเรือส่งออก จากที่เคยใช้ท่าเรือแหลมฉบัง/ท่าเรือกรุงเทพ แล้วไปถ่ายลำที่ท่าเรือในช่องแคบมะละกา เป็นการใช้ท่าเรือในโครงการคลองไทย/โครงการสะพานเศรษฐกิจทางบกเป็นท่าเรือส่งออก แล้วไม่ต้องไปถ่ายลำที่ท่าเรือในช่องแคบมะละกา ดังนั้น การศึกษาจึงได้ประเมินปริมาณความต้องการใช้บริการของผู้ส่งออก ในการตัดสินใจเลือกใช้ท่าเรือในโครงการคลองไทยหรือโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก เป็นท่าเรือส่งออก แทนท่าเรือหลักของไทยที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

การวิเคราะห์ในกรณีนี้จะใช้แบบจำลองการวัดอัตราประโยชน์ตามสมการ (5-15) ซึ่งสะท้อนการตัดสินใจของผู้ส่งออก แทนแบบจำลองตามสมการ (5-2) ซึ่งสะท้อนการตัดสินใจของผู้ประกอบการเดินเรือ โดยในการตัดสินใจของผู้ส่งออกที่ประสงค์จะส่งออกสินค้าไปทางตะวันตก (เอเชียใต้ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา) ที่มีทางเลือกระหว่างการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบัง/ท่าเรือกรุงเทพ และการส่งออกผ่านท่าเรือระนอง/ท่าเรือในโครงการคลองไทย/โครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก โดยจะเปรียบเทียบต้นทุนและระยะเวลารวมของการขนส่งจนถึงปลายทางในฝั่งตะวันตก

ดังนั้น จากสมการ (5-1) สัดส่วนสินค้าที่จะหันมาใช้ท่าเรือระนองหรือท่าเรือในโครงการคลองไทยเป็นจุดส่งออกแทนท่าเรือแหลมฉบัง/ท่าเรือคลองเตย

$$P_{\text{ท่าเรือระนอง}} = \frac{e^{U_{\text{ท่าเรือระนอง}}}}{e^{U_{\text{ท่าเรือระนอง}}} + e^{U_{\text{ท่าเรือแหลมฉบัง}}}} \quad (5-16)$$

หรือ

$$P_{\text{ท่าเรือระนอง}} = \frac{e^{(-0.0045 \text{Transit Cost} - 0.1575 \text{Transit Time})_{\text{ท่าเรือระนอง}}}}{e^{(-0.0045 \text{Transit Cost} - 0.1575 \text{Transit Time})_{\text{ท่าเรือแหลมฉบัง}}} + e^{(-0.0045 \text{Transit Cost} - 0.1575 \text{Transit Time})_{\text{ท่าเรือระนอง}}}} \quad (5-17)$$

โดยการส่งออกจากท่าเรือแหลมฉบัง/ท่าเรือกรุงเทพ จะคิดต้นทุนและระยะเวลาของการขนส่งจากท่าเรือแหลมฉบัง/ท่าเรือกรุงเทพ ไปยังจุดหมายปลายทาง แต่ในกรณีของการส่งออกจากท่าเรือระนองหรือท่าเรือในโครงการคลองไทย/โครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก จะคิดต้นทุนและระยะเวลาของการขนส่งจากต้นทางในกรุงเทพและภาคตะวันออก รวมกับค่าระวางและระยะเวลาของการขนส่งจากท่าเรือระนองไปยังจุดหมายปลายทางในฝั่งตะวันตก อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งสินค้าออกจากท่าเรือระนองนั้น

เราไม่สามารถนำต้นทุนและระยะเวลาเดินเรือส่งสินค้าออกจากท่าเรือระนองที่เกิดขึ้นจริงในปีฐาน คือ ปี 2019 มาใช้ได้ เนื่องจากท่าเรือระนองยังเป็นท่าเรือขนาดเล็ก มีปริมาณตู้สินค้าที่ผ่านท่าเรือน้อยมาก มีเรือที่เข้ามาให้บริการจำนวนน้อย ทำให้ต้นทุนในการส่งสินค้าออกจากท่าเรือระนองที่เป็นอยู่จริงในปีฐานอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง ในอนาคต หากท่าเรือระนองได้รับการยกระดับเป็นท่าเรือส่งออกที่สำคัญของประเทศ ค่าระวางเรือสำหรับสินค้านำเข้าส่งออกผ่านท่าเรือระนองน่าจะต่ำกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ ในการศึกษาโครงการ “ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม เส้นทางรถไฟชุมพร – ท่าเรือน้ำลิกระนอง” ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ในปี พ.ศ. 2561 ได้กำหนดให้ค่าระวางเรือจากระนองไปยังเอเชียใต้ ต่ำกว่าค่าระวางเรือจากท่าเรือแหลมฉบังไปยังเอเชียใต้ อยู่ 100 เหรียญสหรัฐต่อ TEU การศึกษานี้จึงได้กำหนดให้ในปี ค.ศ. 2019 ค่าระวางเรือจากระนองไปยังเอเชียใต้ ตะวันออกกลาง และแอฟริกา และยุโรป ต่ำกว่าค่าระวางเรือที่ส่งออกจากท่าเรือแหลมฉบังอยู่ 100 เหรียญสหรัฐต่อ TEU อย่างไรก็ตามหากต้องการส่งออกสินค้าจาก กรุงเทพฯ ภาคกลาง และภาคตะวันออกผ่านท่าเรือระนอง ต้องมีการจัดส่งสินค้าจากต้นทางในกรุงเทพฯ และภาคตะวันออกไปขึ้นเรือที่ท่าเรือระนอง ซึ่งห่างกันเกือบ 700 กิโลเมตรนั้น ซึ่งจะเสียค่าขนส่งประมาณ 12,000 บาทต่อ TEU และใช้เวลารวมทั้งหมดประมาณ 20 ชั่วโมง¹⁷¹

ตารางที่ 5.3-64 และ 5.3-65 เปรียบเทียบต้นทุนและระยะเวลารวมในการส่งออกสินค้าไปจนถึงท่าเรือปลายทาง ระหว่างการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบังกับการส่งออกผ่านท่าเรือระนอง ตามลำดับ

ตารางที่ 5.3-64 ต้นทุนในการส่งออกสินค้าไปจนถึงท่าเรือปลายทาง ระหว่างการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบังกับการส่งออกผ่านท่าเรือระนอง (เหรียญสหรัฐต่อ TEU)

ส่งออกจาก	South Asia	Europe	Middle East	Africa
ท่าเรือแหลมฉบัง	630	980	730	1,080
ท่าเรือระนอง	820	1,170	920	1,270

ตารางที่ 5.3-65 ระยะเวลาในการส่งออกสินค้าไปจนถึงท่าเรือปลายทาง ระหว่างการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบังกับการส่งออกผ่านท่าเรือระนอง (วัน)

ส่งออกจาก	South Asia	Europe	Middle East	Africa
ท่าเรือแหลมฉบัง	10.1	28.5	13.3	20.0
ท่าเรือระนอง	7.55	25.85	10.65	17.85

จะเห็นว่า หากมีการพัฒนาเส้นทางและบริการขนส่งสินค้าทางรถไฟที่มีประสิทธิภาพเชื่อมโยงท่าเรือระนอง การส่งออกสินค้าผ่านท่าเรือระนองไปยังประเทศปลายทางฝั่งตะวันตก อันประกอบด้วยประเทศในแถบเอเชียใต้ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา เมื่อเทียบกับการส่งออกผ่านท่าเรือแหลมฉบัง จะช่วยลด

¹⁷¹ คิดจากฐานของการขนส่งทางรถไฟ รวมค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการขนส่งและการขนถ่าย ภายใต้สมมติฐานว่ามีเส้นทางรถไฟให้บริการขนส่งสินค้าถึงท่าเรือระนองแล้ว ถ้าเป็นการขนส่งทางถนนต้นทุนค่าขนส่งจะสูงกว่าที่กำหนดนี้

ระยะเวลาในการส่งออกประมาณ 2.5 วัน แต่ต้องเสียต้นทุนในการขนส่งรวมเพิ่มขึ้นเกือบ 200 เหรียญสหรัฐฯ ต่อ TEU อันเป็นผลจากการเสียค่าขนส่งในช่วงจากต้นทางของสินค้าไปขึ้นเรือที่ท่าเรือระนอง ผลจากการวิเคราะห์การตัดสินใจของ Merchant/ผู้ส่งออก พบว่า ในปีฐาน (ค.ศ. 2019) คาดว่า อาจจะมีตู้สินค้าส่งออกจากไทยไปยัง ประเทศในแถบเอเชียใต้ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา ผ่านท่าเรือระนองรวม 434,660 TEU โดยแยกตามกลุ่มประเทศปลายทาง ดังตารางที่ 5.3-66

ตารางที่ 5.3-66 ปริมาณตู้สินค้าส่งออกที่คาดว่าจะส่งออกผ่านท่าเรือระนองแยกตามกลุ่มประเทศปลายทาง (TEU) ในปีฐาน

	South Asia	Europe	Middle East	Africa
ท่าเรือระนอง	79,383	246,968	58,005	50,304

จากข้อมูลมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับประเทศในแถบเอเชียใต้ ยุโรป ตะวันออกกลาง และแอฟริกา สินค้านำเข้าไทยมีมูลค่าคิดเป็นประมาณร้อยละ 60 ของสินค้าส่งออกจากไทย ดังนั้น จึงคาดว่าตู้สินค้าที่จะผ่านท่าเรือระนองทั้งหมดจะมีประมาณ 869,320 TEU (แบ่งเป็นสินค้าส่งออก 434,660 ตู้ สินค้านำเข้า 260,796 ตู้ ที่เหลือเป็นตู้เปล่านำเข้า) ซึ่งมีค่าน้อยกว่าการประมาณการปริมาณสินค้าภายใต้บริบทการตัดสินใจของผู้ประกอบการเดินเรืออยู่ประมาณร้อยละ 27 (ในกรณีโครงการคลองไทย) และร้อยละ 23 (ในกรณีโครงการสะพานเศรษฐกิจทางบก)

ทั้งนี้ เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ในกรณีอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์ปริมาณสินค้าของไทยที่ผู้ส่งออกตัดสินใจนำเข้าส่งออกผ่านท่าเรือระนอง มีแนวโน้มจะได้ค่าไปทางสูง (Optimistic) เนื่องจากแบบจำลองไม่ได้สะท้อนว่า 1) ผู้ส่งออกมักจะมีความลังเลและความกังวลที่จะย้ายไปส่งออกที่ท่าเรือระนองที่ตั้งอยู่ค่อนข้างห่างออกไป เพราะกังวลกับความเสี่ยงที่สินค้าอาจไปถึงท่าเรือไม่ทันเรือออก และ 2) ที่สำคัญอย่างยิ่ง ท่าเรือระนองอาจมีข้อจำกัดในเรื่องความลึกของร่องน้ำ ถึงแม้จะมีการขุดลอกร่องน้ำให้ลึกขึ้นจนสามารถรองรับเรือบรรทุกสินค้าขนาด 12,000 DWT ตามแผนการขยายท่าเรือระนองตามที่นำเสนอแล้วในหัวข้อ 5.3.2 ท่าเรือระนองยังมีบทบาทเป็นได้เพียงประตูทางออกให้การการค้าระหว่างไทยกับประเทศในแถบเอเชียใต้เท่านั้น ไม่สามารถรองรับการค้าระหว่างไทยกับยุโรป แอฟริกา และตะวันออกกลาง ที่ต้องอาศัยเรือบรรทุกสินค้าที่ใหญ่กว่า 12,000 DWT ค่อนข้างมาก ดังนั้น หากไม่มีการแก้ไขข้อจำกัดของความลึกของร่องน้ำของท่าเรือระนองให้สามารถรองรับเรือบรรทุกตู้ขนาดใหญ่กว่าได้ ประมาณการว่า จะเหลือตู้สินค้าที่จะขนถ่ายผ่านท่าเรือระนองภายใต้การค้าระหว่างไทยกับประเทศในแถบเอเชียใต้เท่านั้น รวมเป็นประมาณ 160,000 TEU ต่อปีในปีฐาน 2019 แบ่งเป็นตู้สินค้าส่งออก 80,000 TEU ตู้สินค้านำเข้า 48,000 TEU ส่วนที่เหลือเป็นตู้เปล่าที่นำเข้า และเมื่อนำอัตราการขยายตัวของการค้าและการขนส่งทางเรือตามที่นำเสนอในหัวข้อ 5.3.4 มาพิจารณา คาดว่าจำนวนตู้สินค้าที่ผ่านท่าเรือระนองจะเพิ่มเป็น 288,000 TEU ต่อปีในปี พ.ศ. 2583 (ค.ศ. 2040) และเป็น 450,000 TEU ต่อปีในปี พ.ศ. 2603 (ค.ศ. 2063)

บทที่ 6

การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน

จากงานส่วนที่ 4 การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการในระดับมหภาคของการเดินทางและขนส่งสินค้าในอนาคตตามทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทยทั้ง 4 ทางเลือก (นำเสนอในบทที่ 5) บทนี้เป็นงานส่วนที่ 5 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งภายใต้กรอบการประเมินผลสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ในทั้ง 4 ทางเลือก ซึ่งจะพิจารณาถึงผลกระทบในระดับภาพรวมและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนหรือผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องบนฐานความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันของผู้มีส่วนได้เสียกับการพัฒนาในพื้นที่นั้น ทั้งนี้ในบทนี้ที่ปรึกษาจะเสนอกรอบการดำเนินการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันโดยอาศัยกรอบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ประกอบด้วย กระบวนการดำเนินงานฯ ผลสำรวจข้อมูลผลกระทบที่สำคัญ การประเมินความเหมาะสม ผลกระทบ ความเสี่ยง ของแต่ละรูปแบบของการเชื่อมโยงใน 10 มิติ และผลการวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

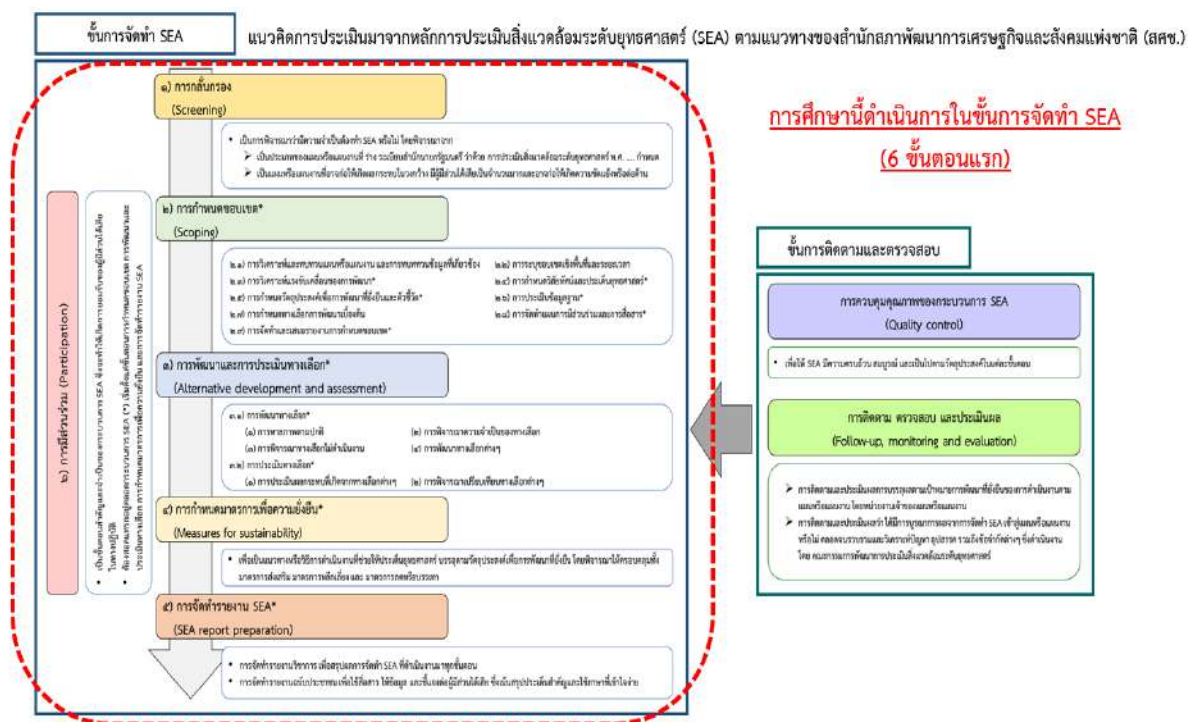
6.1 กระบวนการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันภายใต้กรอบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)

การดำเนินโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของภาครัฐและเหตุผลความจำเป็นในการพัฒนา ส่วนใหญ่ควรมีการประเมินผลสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย แผน หรือแผนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบในระดับภาพรวมและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนหรือผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องและร่วมกันกำหนดทิศทางการพัฒนาผ่านการทบทวนนโยบาย แผน และข้อมูลทุกมิติที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถเสนอทางเลือกเพื่อให้การพัฒนาพื้นที่เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) บนฐานความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันของผู้มีส่วนได้เสียกับการพัฒนาในพื้นที่นั้น ทำให้การวางแผนหรือแผนงานมีความรวดเร็ว รวมทั้งเกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการใช้งบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในหลายมิติ เช่น ความไม่สอดคล้องและบูรณาการของนโยบาย ความไม่สอดคล้องของนโยบายและเป้าประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

และความเข้าใจและการยอมรับของชุมชน และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้กำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับจากทุกฝ่าย

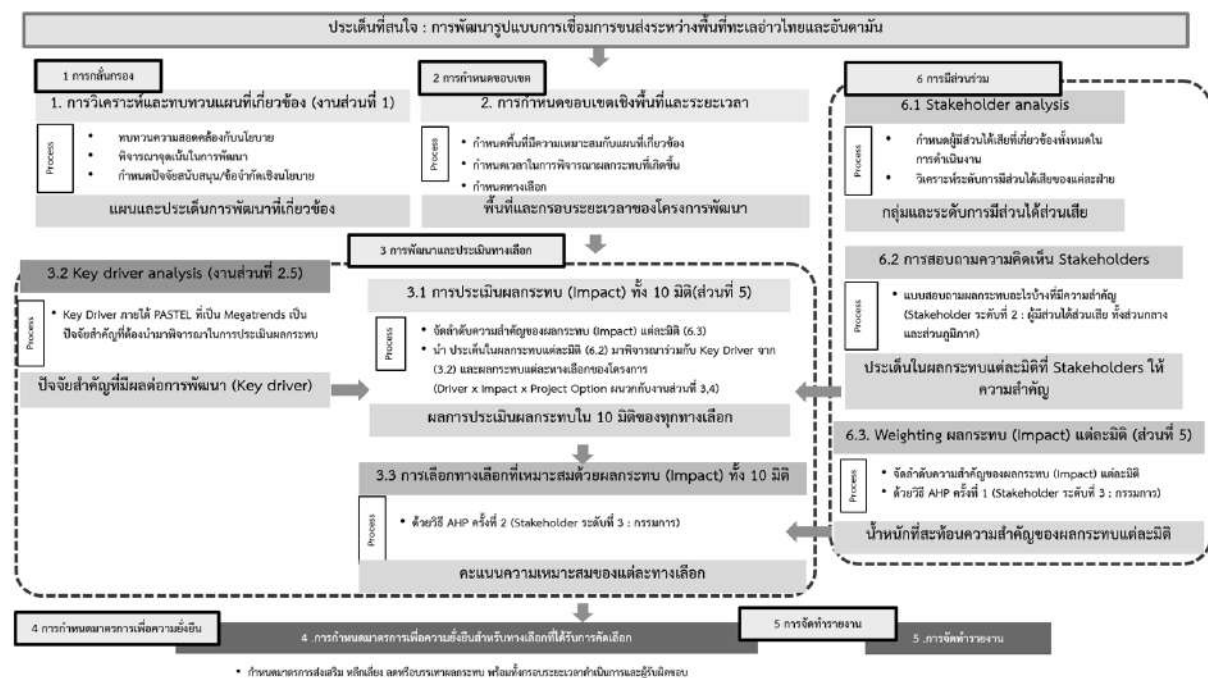
จากการศึกษาทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ (SEA) เกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ที่ผ่านมา โดยมุ่งเน้นพื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจ ซึ่งการทำ SEA ของการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้จากการมีท่าเรือ สะพานเศรษฐกิจ กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะครอบคลุม 4 มิติ คือ มิติด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี โดยจะวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดทั้ง 4 มิติของโครงการต่าง ๆ ที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต

ในการศึกษารุ่นนี้ที่ปรึกษาได้อาศัยกรอบแนวคิดการประเมินมาจากแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ที่ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) ขั้นตอนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ SEA ซึ่งมี 6 ขั้นตอนย่อย และ (2) ขั้นตอนติดตามและประเมินผล ซึ่งมี 2 ขั้นตอนย่อย ดังแสดงในรูปที่ 6.1-1



รูปที่ 6.1-1 ขั้นตอนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ตามแนวทางของ สศช.

สำหรับการดำเนินงานการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อทางขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ที่ปรึกษาจะพิจารณาความเหมาะสมแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่การเชื่อมโยงข้อจำกัดและผลกระทบมิติต่าง ๆ โดยนำกรอบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาประยุกต์ใช้กับโครงการฯ ในส่วนของขั้นตอนการจัดทำ SEA ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 6 โดยจะวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดตามของแต่ละทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 6.1-2



รูปที่ 6.1-2 กระบวนการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน ภายใต้กรอบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA)

6.1.1 ขั้นตอนที่ 1 : การกลั่นกรองประเภทของโครงการที่ต้องจัดทำ SEA (Screening)

เพื่อพิจารณาความจำเป็นในการจัดทำ SEA ของข้อเสนอของแผนหรือแผนงาน โดยจะพิจารณาจากประเภทของแผนระดับต่าง ๆ

ขั้นตอนนี้ที่ปรึกษาได้ดำเนินการกลั่นกรองแผนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการในระดับต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลจากการทบทวนยุทธศาสตร์การพัฒนาที่เกี่ยวข้อง (งานส่วนที่ 1) กล่าวคือ **แผนระดับที่ 1** ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) **แผนระดับที่ 2** ได้แก่ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 - 2565) **แผนระดับที่ 3** ได้แก่ แผนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายเป็นพิเศษหรือ Agenda Based (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยฉบับที่ 3 และแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล) แผนพัฒนาในระดับกระทรวง (ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี) แผนพัฒนาภาค (ภาคใต้และภาคตะวันออก) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด (กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน) แผนพัฒนาจังหวัด (ระนอง สงขลา สุราษฎร์ธานี และกาญจนบุรี) และแผนวิสาหกิจ (การรถไฟแห่งประเทศไทยและการท่าเรือแห่งประเทศไทย)

โดยภาพรวมสามารถกลั่นกรองและสรุปประเด็นการขับเคลื่อนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

1) ด้านความมั่นคง เป็นประเด็นการพัฒนาที่อยู่ในแผนทุกระดับ ในภาพรวมของการทบทวนมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ได้แก่ (1) การรักษาความมั่นคงทางทะเล (2) การป้องกันปัญหาภัยคุกคามข้ามชาติ และ (3) การรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ เป็นประเด็นการพัฒนาที่ถูกกำหนดไว้ในแผนทุกระดับ รวมทั้งมีแผนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายเป็นพิเศษหรือ Agenda Based รองรับการพัฒนาในแผนระดับที่ 3 ได้แก่ “แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3” ในภาพรวมมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่ (1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยงการคมนาคม (2) การพัฒนาและให้ความสำคัญกับการขนส่งทางน้ำและทางราง และ (3) การพัฒนากิจการและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์

3) ด้านการพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรม เป็นประเด็นการพัฒนาที่ถูกกำหนดไว้ในแผนทุกระดับ ในภาพรวมของการทบทวนมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่ (1) การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ และ (2) การพัฒนาเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ

4) ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นประเด็นการพัฒนาที่ถูกกำหนดไว้ในแผนทุกระดับ ในภาพรวมของการทบทวนมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่ (1) การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ (2) การบริหารจัดการพื้นที่ป่าไม้

5) ด้านการต่างประเทศ เป็นประเด็นการพัฒนาที่ถูกกำหนดไว้ในแผนทุกระดับและมีความเชื่อมโยงกับกรอบพัฒนาของระดับภูมิภาคด้วย ในภาพรวมของการทบทวนมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่ (1) การส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจในระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาค (2) การขยายความร่วมมือด้านการคมนาคมในกรอบอาเซียนและอนุภูมิภาค

6) ด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ เป็นประเด็นการพัฒนาที่ถูกกำหนดไว้ในแผนระดับสูง ทั้งนี้ สาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ได้แก่ กฎหมายทางทะเล (UNCLOS) กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายระหว่างประเทศ กฎหมายในระดับพระราชบัญญัติที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการขนส่ง กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมเอกชน

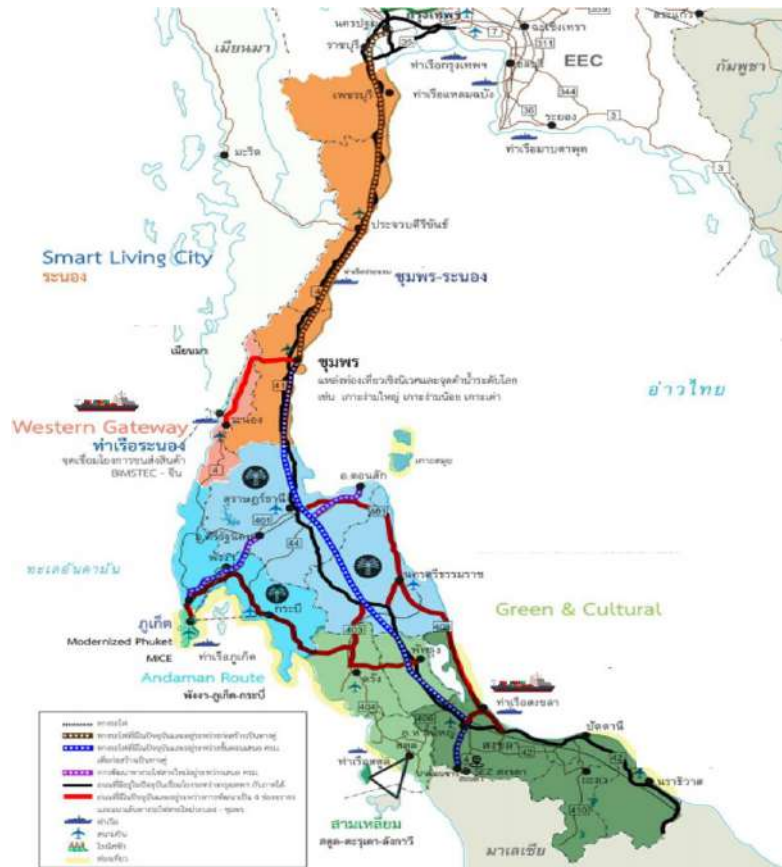
6.1.2 ขั้นตอนที่ 2 : การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ ระยะเวลา เพื่อชี้เป้าขอบเขตการศึกษาให้ชัดเจนสำหรับวิเคราะห์ผลกระทบของทางเลือก ซึ่งผลลัพธ์ของการประเมินข้อมูลพื้นฐานจะใช้เป็นสภาพตามปกติ เพื่อเป็นฐานเปรียบเทียบในการพัฒนาทางเลือกต่อไป รวมทั้งนำไปประกอบการประเมินทางเลือก

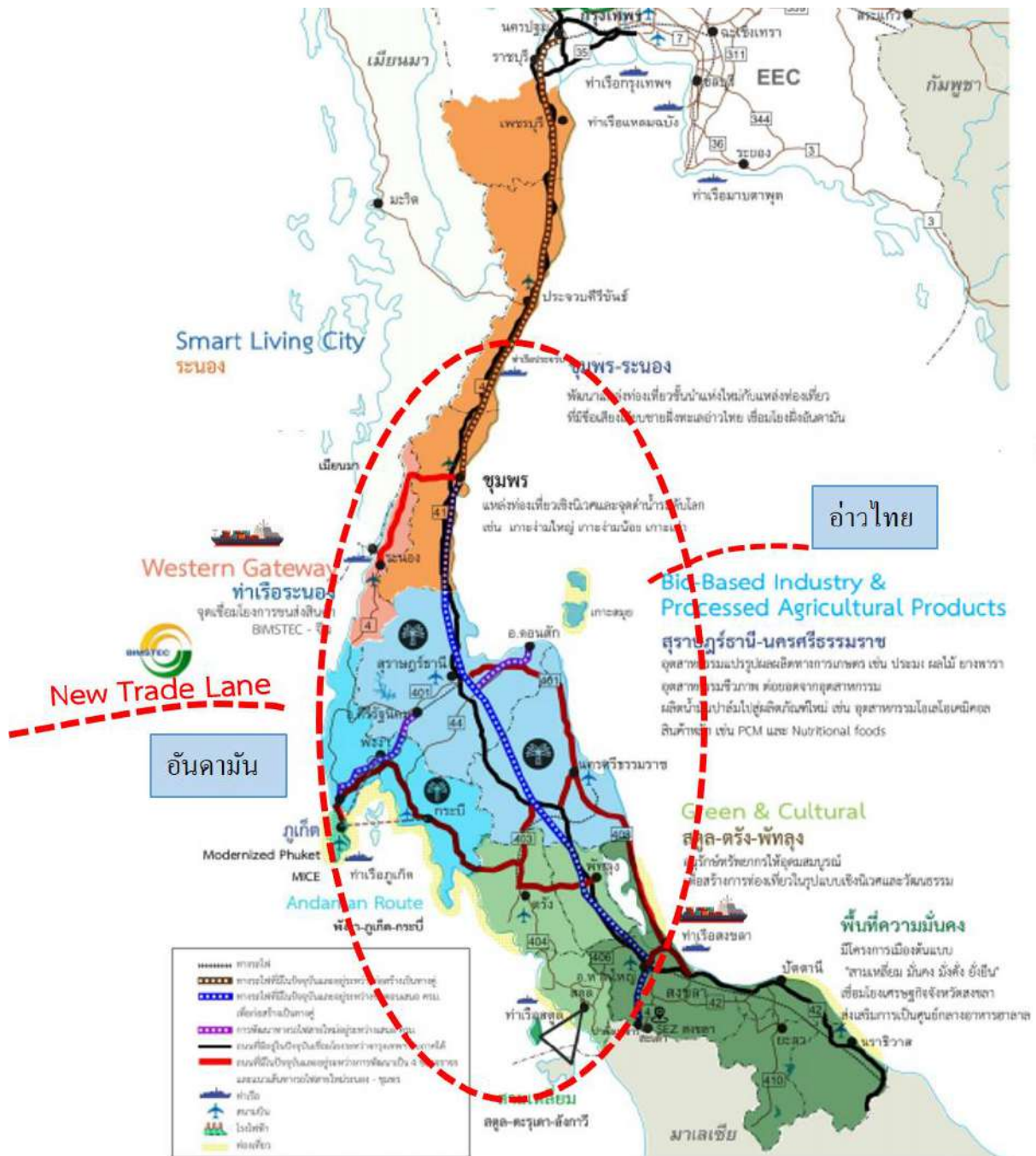
โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน มุ่งเน้นการพัฒนาเส้นทางขนส่งเชื่อมโยงระหว่างฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามันซึ่งเป็นการเชื่อมระหว่างมหาสมุทรอินเดียและทะเลจีนใต้ ประกอบกับการพิจารณาศึกษาผลกระทบของการดำเนินการในมิติภาพรวมเชิงพื้นที่และสอดคล้องกับแนวนโยบายในการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่โดยเฉพาะพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้หรือ Southern Economic Corridor (SEC) ดังนั้นการศึกษานี้จึงกำหนดพื้นที่เป้าหมายการศึกษาครอบคลุม ภาคใต้ อันประกอบด้วย ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ตรัง พัทลุง พังงา กระบี่ ภูเก็ต สตูล และภาคตะวันตก กาญจนบุรี แนวเส้นทางโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่-กาญจนบุรี ดังแสดงในรูปที่ 6.1-3

จากความพยายามแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจภาคใต้ และความต้องการพัฒนาเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนากิจกรรมพาณิชย์นาวี เพื่อเปิดประตูค้าขายกับประเทศฝั่งทะเลด้านตะวันตกของอ่าวไทย นำประเทศไทยเข้าสู่โครงข่ายการค้าขายของโลกกลายเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2532 มีมติเห็นชอบยุทธศาสตร์การพัฒนา “สะพานเศรษฐกิจ” เชื่อมโยงฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทย ด้วยระบบคมนาคมขนส่งร่วมแบบผสมผสาน ประกอบด้วยระบบถนน รถไฟ ท่อน้ำมัน จึงเกิดการจัดทำ “แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้” ซึ่งแผนนี้กำหนดแผนหลัก 6 แผน ประกอบด้วย (1) การสร้างเส้นทางเศรษฐกิจใหม่ (2) การพัฒนาเขตนิคมอุตสาหกรรม แปรรูปสินค้าเกษตรครบวงจรบนเส้นทางเศรษฐกิจใหม่ (3) การพัฒนาฐานอุตสาหกรรมน้ำมันและปิโตรเคมี (4) การพัฒนาท่าเรือน้ำลึก (5) การพัฒนาศูนย์กลางให้บริการกระจายสินค้าและระบบโลจิสติกส์ (Logistics) ระดับโลกตอนปลายของสะพานเศรษฐกิจทั้งสองฝั่งทะเล และ (6) การพัฒนาเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภาคใต้ในเชิงนิเวศ-วัฒนธรรม

ต่อมา มีการกำหนดแผนการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2561 สศช. ได้มีการจัดทำกรอบแนวคิดการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (Sustainable Southern Economic Corridors: SEC) ครอบคลุมพื้นที่ 14 จังหวัดภาคใต้ของประเทศ กำหนดแนวทางในการพัฒนาประกอบด้วย 4 ด้าน ประกอบด้วย 1. การพัฒนาประตูการค้าฝั่งตะวันตก (Western Gateway) ให้สามารถเชื่อมโยงโครงข่ายและใช้ประโยชน์ในการเป็นประตูส่งออกสินค้าฝั่งตะวันตกเพื่อเชื่อมโยงกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกไปยังกลุ่มประเทศ BIMSTEC 2. การพัฒนาประตูสู่การท่องเที่ยวอ่าวไทยและอันดามัน (Royal Coast and Andaman Route) ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวชั้นนำแห่งใหม่กับแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงเลียบชายฝั่งทะเลอ่าวไทยเชื่อมฝั่งอันดามัน 3. การพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง (Bio-Based and Processed Agricultural Product) และ 4. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การส่งเสริมวัฒนธรรม และพัฒนาเมืองน่าอยู่ (Green & Culture) เน้นการพัฒนาและศึกษาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ป่าไม้และป่าชายเลน ให้มีความอุดมสมบูรณ์ ดังแสดงในรูปที่ 6.1-4



รูปที่ 6.1-3 ขอบเขตเชิงพื้นที่การศึกษา



รูปที่ 6.1-4 การพิจารณาเส้นทางขนส่งใหม่ (New Trade Lane)

และด้วยกระแสความต้องการผลักดันให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างทะเลอันดามันและอ่าวไทย ทำให้รัฐบาลสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการศึกษาความเหมาะสมการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งระหว่างทะเลอันดามันและอ่าวไทย ประกอบกับหน่วยงานเอกชนก็ให้ความสนใจไม่น้อย ทำให้มีการศึกษาวิจัยในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจสำหรับเชื่อมโยงทางบก (โครงการสะพานเศรษฐกิจ) และการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจสำหรับเชื่อมโยงทางน้ำ (โครงการคลองไทย) เพื่อนำผลมาสนับสนุนการเปิดเส้นทางใหม่ (New Trade Lane)

จากการรวบรวมข้อมูลยุทธศาสตร์การพัฒนาและแผนงานต่าง ๆ ในระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาคภายในอาเซียน ยุทธศาสตร์และแผนงานการพัฒนาของประเทศไทยและระดับพื้นที่ที่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน และโอกาสทางการค้าและการขนส่งที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผลการศึกษารายงานที่เกี่ยวข้องและมติ ครม. ต่าง ๆ ที่ปรึกษาจะพิจารณาเส้นทางการขนส่งเชื่อมโยงระหว่างทะเลอันดามันและอ่าวไทยในทุกรูปแบบ โดยการกำหนดทางเลือกการพัฒนาตามรูปแบบการขนส่ง

การพัฒนาการเชื่อมโยงระหว่างทะเลอันดามันและอ่าวไทย ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจสำหรับเชื่อมโยงทางบก (โครงการสะพานเศรษฐกิจ) หรือรูปแบบการพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจสำหรับเชื่อมโยงทางน้ำ (โครงการคลองไทย) ล้วนแล้วจำเป็นต้องวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโครงการในระยะยาวเนื่องจากมีมูลค่าการลงทุนสูง มีผลกระทบในหลายมิติไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม คนในชุมชน โครงสร้างพื้นฐาน กฎระเบียบ และความมั่นคงระหว่างประเทศ ดังนั้นกรอบระยะเวลาในการพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นควรพิจารณาไม่ต่ำกว่า 30 ปี

6.1.3 ขั้นตอนที่ 3 : การพัฒนาและการประเมินทางเลือก (Alternatives development and assessment)

เพื่อกำหนดทางเลือกที่มีความเป็นไปได้ในการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานที่ส่งผลให้การพัฒนาเกิดการเปลี่ยนแปลงและบรรลุวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

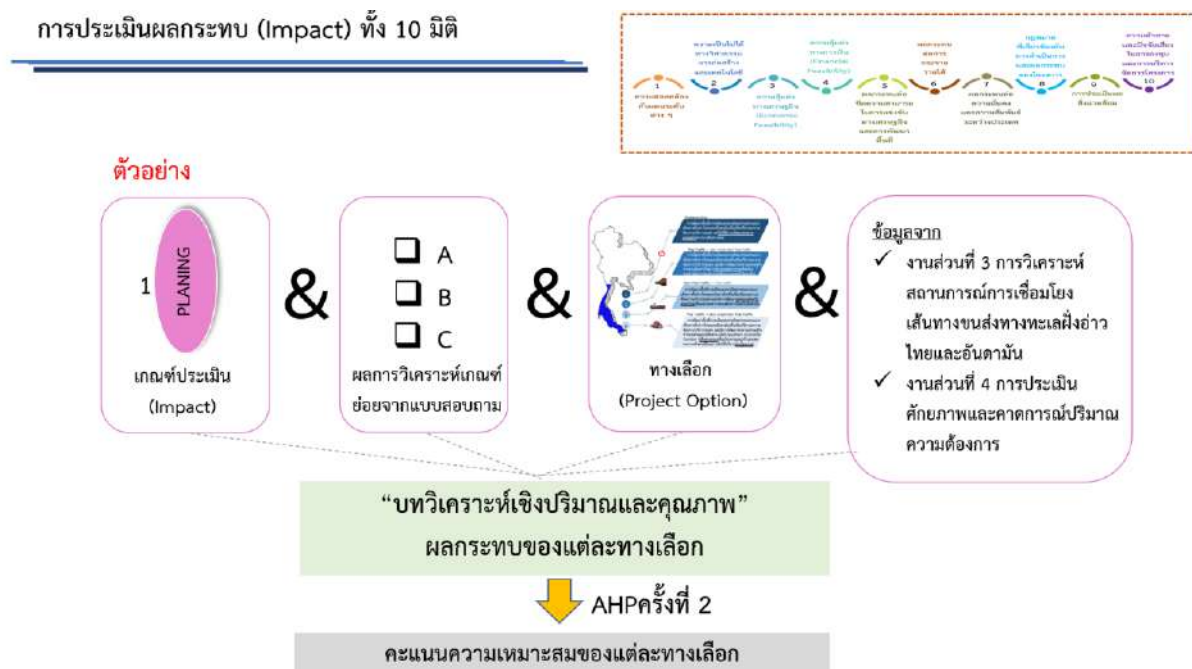
การประเมินศักยภาพในการพัฒนากำหนดไว้เป็น 4 ทางเลือกเบื้องต้น อันประกอบด้วย **กรณีฐาน 1 (Thailand Only: (Hinterland Development & Minor Investment))** ประกอบด้วยการพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามแผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (SEC) ที่ผ่านการอนุมัติอย่างเป็นทางการแล้ว **ทางเลือกที่ 2 (Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic: Land Bridge)** เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีฐาน โดยการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่เป็นระบบขนส่งทางรางและถนนเชื่อมโยงความต้องการการขนส่งระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน **ทางเลือกที่ 3 (Thai Only + Non Thai Traffic: Thai Canal)** เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีฐาน ด้วยการพัฒนาชุดคลองลัดหรือคลองไทยเป็นเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน (Artificial Waterway) **ทางเลือกที่ 4 (Thai Only+ Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor)** เป็นการพัฒนาพื้นที่การเชื่อมโยงเส้นทางสนับสนุนการผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor

ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากซึ่งเป็นการได้มาของทางเลือกที่เหมาะสมด้วยเกณฑ์ประเมิน 10 มิติ ประกอบด้วย ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economics Feasibility) ความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility) ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่ ผลกระทบต่อการกระจายรายได้ ผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและ

ผลกระทบของโครงการ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม ความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการ

โดย **ขั้นตอนแรก** ที่ปรึกษาพิจารณาผลกระทบในแต่ละมิติจากผลลัพธ์ของแบบสอบถามออนไลน์ชุดที่ 1 ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อสะท้อนให้เห็นมุมมองหลักทั้งในด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านกฎหมาย และด้านความมั่นคง ซึ่งครอบคลุมผลกระทบทั้ง 10 มิติ โดยสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค **ขั้นตอนที่สอง** จัดทำแบบสอบถามออนไลน์ชุดที่ 2 (ดังนำเสนอในหัวข้อ 6.1.6) เป็นการจัดลำดับความสำคัญผลกระทบในแต่ละมิติเพื่อให้ทราบถึงน้ำหนักของทั้ง 10 ผลกระทบข้างต้น โดยสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับร่วมตัดสินใจ (Decision influence) คือ กรรมการของโครงการฯ **ขั้นตอนที่สาม** เมื่อได้ผลลัพธ์ทั้ง 2 ชุดแบบสอบถาม ที่ปรึกษาได้นำมาประมวลผลเพื่อนำปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาผืนดินกับปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนา หรือ Key driver ภายใต้อายุ (งานส่วนที่ 2.5) และผลการวิเคราะห์สถานการณ์การเชื่อมโยงเส้นทางขนส่ง (งานส่วนที่ 3) และผลการประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ (งานส่วนที่ 4) มาทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในแต่ละมิติผลกระทบ โดยทุกมิติผลกระทบจะวิเคราะห์ทั้ง 4 ทางเลือก ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่างานส่วนนี้เป็นการรวมผลลัพธ์ของงานแต่ละส่วนเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้มาซึ่งการประเมินทางเลือกทั้ง 4 ทางเลือกในรูปแบบบทวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของผลกระทบแต่ละมิติ หลังจากนั้น **ขั้นตอนที่สี่** ที่ปรึกษาจะจัดทำแบบสอบถามอีกชุดสำหรับวิเคราะห์ความสำคัญและการถ่วงน้ำหนัก “ทางเลือก” ในแต่ละมิติ ด้วยวิธี AHP ครั้งที่ 2 เพื่อสรุปคะแนนความเหมาะสมของแต่ละทางเลือกอีกครั้ง ดังแสดงในรูปที่ 6.1-5

การประเมินผลกระทบ (Impact) ทั้ง 10 มิติ



รูปที่ 6.1-5 ขั้นตอนการประเมินผลกระทบทั้ง 10 มิติ ในแต่ละทางเลือก

6.1.4 ขั้นตอนที่ 4 : การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน (Measures for sustainability)

เพื่อใช้เป็นแนวทางหรือวิธีการดำเนินงาน และช่วยให้ประเด็นยุทธศาสตร์บรรลุตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามที่ได้ระบุไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดขอบเขต และนำไปสู่ความสมดุลในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งมาตรการเพื่อความยั่งยืนควรกำหนดให้สอดคล้องกับช่วงเวลาของการดำเนินงานตามทางเลือกด้วย

ขั้นตอนนี้เป็นการนำผลจากขั้นตอนที่ 3 มาทำการร่างข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่ การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน พร้อมแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนข้อจำกัดและการลดผลกระทบในการพัฒนาโครงการ ซึ่งเป็นไปตามหลักวิชาการ เพื่อเป็นกลไกการดำเนินงานและนำไปใช้เป็นแนวทางการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งเป็นงานส่วนที่ 7 จะนำเสนอในรายงานสมบูรณ์

6.1.5 ขั้นตอนที่ 5 : การจัดทำรายงาน

เป็นการสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อใช้สื่อสาร ให้ข้อมูล และชี้แจงต่อผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งเน้นสรุปประเด็นสำคัญและใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ซึ่งเป็นเนื้อหาเดียวกับขั้นตอนที่ 4

6.1.6 ขั้นตอนที่ 6 : การมีส่วนร่วม (Participation)

ในการศึกษานี้ที่ปรึกษาอาศัยการมีส่วนร่วมผ่านการตอบแบบสอบถามออนไลน์/สัมภาษณ์เชิงลึก/การประชุมกลุ่มย่อยกับผู้มีส่วนได้เสีย ในขั้นตอนต่าง ๆ อาทิ การประเมินข้อมูลฐานเกี่ยวกับผลกระทบในมิติต่าง ๆ การพัฒนาและประเมินทางเลือก การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน เป็นต้น

การมีส่วนร่วมเป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นอย่างมากในการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment; SEA) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจโดยการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมไปถึงข้อห่วงกังวลจากผู้มีส่วนได้เสียในขั้นตอนการดำเนินศึกษาเพื่อให้เกิดการยอมรับของผู้มีส่วนได้เสียจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคมและภาควิชาการ อย่างไรก็ตาม SEA เป็นกระบวนการที่ช่วยในการกำหนดทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์หรือการแสวงหาแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมก่อนนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจในเชิงนโยบาย แผนหรือแผนงาน เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการบูรณาการด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการประเมินและกระบวนการตัดสินใจเพื่อให้ได้ทางเลือกที่เป็นที่ยอมรับมากที่สุดจากทุกฝ่าย จึงยังไม่สามารถระบุพื้นที่และผู้รับผลกระทบได้ชัดเจน ทำให้มีผู้เกี่ยวข้องและอาจได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจระดับยุทธศาสตร์จำนวนมากและกว้างกว่าการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment; EIA) ที่ประเมินประเด็นสำคัญในระดับโครงการเพื่อให้

สามารถดำเนินการตามแนวทางพัฒนาที่ได้เลือกไว้แล้วอย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย จึงเป็นขั้นตอนสำคัญในการคัดเลือกผู้มีส่วนได้เสียที่ควรเข้าร่วมกระบวนการ SEA และกำหนดระดับผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้สามารถกำหนดแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารได้เหมาะสม ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้การจัดทำ SEA มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วน โดยการมีส่วนร่วมในโครงการนี้มีขั้นตอนดังนี้

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การระบุผู้มีส่วนได้เสีย

ขั้นตอนการระบุผู้มีส่วนได้เสีย สามารถพิจารณาจากประเด็น ดังนี้

- กลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันในพื้นที่หรือที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการพัฒนา ซึ่งอาจได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อรายได้ อาชีพ สุขภาพ อนามัย สิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตความเป็นอยู่
- กลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการพัฒนาตามแผนหรือแผนงาน และประเด็นยุทธศาสตร์
- กลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันที่มีสถานะทางสังคม ซึ่งมีนัยสำคัญต่อการชี้นำความคิดให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย
- กลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันที่มีอิทธิพลหรือมีส่วนได้เสียในการพัฒนานั้น ในระดับพื้นที่หรือระดับนโยบาย และมีความสนใจนั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับแผนหรือแผนงานและประเด็นยุทธศาสตร์

โดยที่ปรึกษาได้วิเคราะห์และรวบรวมผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน และมีความสอดคล้องกับประเด็นที่พิจารณาในภาคส่วนต่าง ๆ จำนวนทั้งสิ้น 61 ผู้มีส่วนได้เสีย สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มตามภาคส่วน ดังตารางที่ 6.1-1

ตารางที่ 6.1-1 จำนวนผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดตามรายการกลุ่ม (ส่วนกลาง)

กลุ่ม	จำนวนผู้มีส่วนได้เสีย (N)
ภาครัฐ	43
ภาคเอกชน	11
ภาควิชาการ	1
ภาคประชาสังคม	6
รวมทั้งหมด	61

ทั้งนี้เมื่อข้อสังเกตว่า ภาควิชาการและภาคประชาสังคมมีสัดส่วนน้อยกว่าภาคส่วนอื่น ๆ เนื่องจากภาควิชาการและภาคประชาสังคมระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนได้เสียเป็นภาพกว้าง ยกตัวอย่างเช่น กลุ่มนักวิชาการที่สนใจ ประชาชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ เป็นต้น ในขณะที่ภาครัฐมีผู้มีส่วนได้เสียมาก เนื่องจากมีการระบุรายละเอียดในระดับกรมหรือหน่วยงาน ในขั้นต่อไปจะคัดเลือกผู้มีส่วนได้เสียที่ควรเข้าร่วม กระบวนการ SEA และกำหนดระดับผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อกำหนดแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารที่เหมาะสม ในการประเมินผลกระทบในมิติต่าง ๆ และน้ำหนักของมิติของผลกระทบ

2) วิเคราะห์ปัจจัยและการกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสีย

การวิเคราะห์ปัจจัยและการกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ เป็นขั้นตอน การดำเนินงานเพื่อให้ทราบถึงอิทธิพลและความสนใจของผู้มีส่วนได้เสีย อันเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ นำไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการพัฒนานโยบาย แผนหรือแผนงาน หรือแผนงานนั้น ซึ่งการวิเคราะห์ ปัจจัยและกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสียจะช่วยให้สามารถกำหนดรูปแบบ วิธีการ และประเด็นการปรึกษาหารือ ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่ม โดยปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดระดับผู้มีส่วนได้เสีย มีรายละเอียดดังนี้

■ ด้านอิทธิพล

- ผู้มีส่วนได้เสียมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องอย่างไรในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ในพื้นที่และขอบเขตตามแผนหรือแผนงานนั้น
- ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนในการตัดสินใจมากน้อยในระดับใดในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ในพื้นที่และขอบเขตตามแผนหรือแผนงานนั้น

■ ด้านความสนใจ

- ผู้มีส่วนได้เสียมีความสนใจเรื่องใดในการพัฒนาตามแผนหรือแผนงาน และประเด็น เฉพาะในความสนใจนั้นเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสียนั้นอย่างไร
- ผู้มีส่วนได้เสียได้รับผลดีหรือผลเสียมากน้อยในระดับใด จากแผนหรือแผนงานที่จะ นำมาใช้ในอนาคต โดยทั่วไป ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่
- ประชาชนที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่และขอบเขต
- หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบในพื้นที่และขอบเขต
- นักวิชาการและสถาบันการศึกษาที่มีความสนใจในพื้นที่และขอบเขต
- ตัวแทนผู้ประกอบการอาชีพที่อาจได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและลบ
- ผู้นำชุมชนหรือผู้นำทางความคิดที่มีอิทธิพลในพื้นที่และขอบเขต
- นักการเมืองท้องถิ่นที่มีบทบาทในพื้นที่และขอบเขต
- ผู้แทนเครือข่ายภาคประชาสังคมและอาสาสมัครเพื่อสังคมในพื้นที่และขอบเขต
- องค์กรอิสระไม่หวังผลกำไรซึ่งทำงานในพื้นที่และขอบเขต

- เอกชนและผู้ประกอบการในพื้นที่และขอบเขต
- ผู้กำหนดหรือผู้อนุมัติแผนหรือแผนงาน ผู้จัดสรรงบประมาณ
- หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน

ซึ่งการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียควรครอบคลุมบทบาทของผู้มีส่วนได้เสียในข้างต้น เพื่อให้การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ได้รับการยอมรับจากทุกฝ่ายอย่างแท้จริง

โดยรายละเอียดระดับความเกี่ยวข้องและลักษณะความเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและกฎหมาย ที่ปรึกษาได้รวบรวมและแบ่งตามบทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งแสดงไว้ดังตารางที่ 6.1-2

ตารางที่ 6.1-2 ระดับความเกี่ยวข้องและลักษณะความเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้เสียในด้านต่าง ๆ

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
ประชาชนที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่และขอบเขต (ภาคประชาสังคม)						
ประชาชนที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่	สังคม			✓		การพัฒนาโครงการอาจนำมาสู่เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในชุมชน
หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบในพื้นที่และขอบเขต (ภาครัฐ)						
กองทัพภาค (ทบ. ภาค 4/ทร. ภาค 2, 3)	การเมือง		✓	✓		อาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการในพื้นที่ โดยเฉพาะการดูแลจัดการประเด็นปัญหาความมั่นคงและ/หรืออาชญากรรม
หน่วยงานความมั่นคง (กอ.รมน. จังหวัด/ตำรวจ)	การเมือง		✓	✓		อาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการในพื้นที่ โดยเฉพาะการดูแลจัดการประเด็นปัญหาความมั่นคงและ/หรืออาชญากรรม
กองทัพไทย	การเมือง		✓		✓	เตรียมรับมือกับสถานการณ์ความมั่นคงหรือ ภัยคุกคามจากภายนอก
กระทรวงมหาดไทย	การเมือง		✓		✓	บริหารจัดการประเด็นความมั่นคงในพื้นที่ เช่นการสวมทะเบียนคนต่างด้าว
	สังคม		✓			หน่วยงานหลักในการจัดการแรงงานต่างชาติ

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
กรมโยธาธิการและผังเมือง	เศรษฐกิจ		✓			การกำหนดผังเมืองส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม
	สังคม		✓			หน่วยงานหลักในการจัดการผังเมืองและการเวนคืน
	สิ่งแวดล้อม	✓				หน่วยงานหลักในการอนุมัติและควบคุมโครงการพัฒนาในพื้นที่
กรมพัฒนาชุมชน	สังคม		✓			การกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่
สภาความมั่นคงแห่งชาติ	การเมือง	✓			✓	บริหารจัดการนโยบายความมั่นคงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ
ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต)	การเมือง		✓		✓	อาจมีประเด็นความมั่นคงเพิ่มเติมในการดูแล ประสานงาน ติดตามการปฏิบัติของหน่วยงานฝ่ายพลเรือนและตำรวจในพื้นที่ ให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของนโยบายความมั่นคงแห่งชาติเกี่ยวกับจังหวัดชายแดนภาคใต้



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.)	การเมือง		✓		✓	รับมือกับประเด็นท้าทายที่เพิ่มมากขึ้นในการรักษาผลประโยชน์ทางทะเลของประเทศ
สภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย	เศรษฐกิจ		✓			มีส่วนในการเลือกสายการบินเรือ และรับค่าใช้จ่าย
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	เศรษฐกิจ		✓			
สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย	เศรษฐกิจ		✓			
กรมศุลกากร	เศรษฐกิจ		✓			การอนุญาตให้สินค้าผ่านแดนและถ่ายลำ
	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการบังคับใช้กฎหมายภาษี
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	เศรษฐกิจ		✓			การให้สิทธิประโยชน์การลงทุน
	กฎหมาย		✓			หน่วยงานหลักในการส่งเสริมการลงทุน
หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ (รพ.สต)/อำเภอ/จังหวัด	สังคม				✓	หน่วยงานหลักในการดูแลระบบสาธารณสุขในพื้นที่ เนื่องจากการพัฒนาโครงการอาจนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลง



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
						รูปแบบของโรคและปัญหาสาธารณสุข เช่น โรคที่เกิดจากมลพิษ โรคที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต โรคที่มาพร้อมกับแรงงานต่างด้าว
หน่วยงานแรงงานในจังหวัด/กระทรวงแรงงาน	สังคม		✓			การจัดการแรงงานที่มีอยู่แล้วในพื้นที่และแรงงานที่อพยพเข้ามา
กระทรวงคมนาคม	เทคโนโลยี	✓				ประมวลคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง
	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบายและบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่ง
กรมทางหลวง	เศรษฐกิจ			✓		การลงทุนเลือกแนวเส้นทางมีผลกระทบต่อการลงทุน
	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานสนับสนุนด้านการจัดการสาธารณูปโภคพื้นฐานในพื้นที่
กรมทางหลวงชนบท	เศรษฐกิจ			✓		การลงทุนเลือกแนวเส้นทางมีผลกระทบต่อการลงทุน
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบายการขนส่ง
	เศรษฐกิจ		✓			มีส่วนช่วยให้ข้อมูลรัฐบาลเรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
กรมการขนส่งทางบก	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการบังคับใช้กฎหมายการขนส่งทางบก
กรมเจ้าท่า	เศรษฐกิจ			✓		การปรับปรุงระเบียบสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ
	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการบังคับใช้กฎหมายการขนส่งทางน้ำ
กรมการขนส่งทางราง	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการบังคับใช้กฎหมายการขนส่งทางราง
การทำเรือแห่งประเทศไทย	เศรษฐกิจ		✓			มีส่วนช่วยให้ข้อมูลเจ้าของเรือถึงสภาพท่าเรือและค่าใช้จ่ายในการนำเรือเข้าเทียบ
	เทคโนโลยี	✓				การบริหารจัดการท่าเรือ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบายและบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมมลพิษ	สิ่งแวดล้อม	✓				หน่วยงานหลักในการจัดการมลพิษที่เกิดขึ้น



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	สิ่งแวดล้อม	✓				หน่วยงานอนุมัติให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่และกำกับดูแลการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม
กรมป่าไม้	สิ่งแวดล้อม	✓				หน่วยงานอนุมัติให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่และกำกับดูแลการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม
กรมทรัพยากรน้ำ	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานหลักในการบริหารจัดการ พัฒนาอนุรักษ์ ปันฟู รวมทั้งควบคุม ดูแลกำกับประสาน ติดตาม ประเมินผล และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	สิ่งแวดล้อม	✓				หน่วยงานหลักในการจัดการพื้นที่และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	กฎหมาย	✓				หน่วยงานหลักในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานหลักในการสำรวจ บริหารจัดการ พัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟู รวมทั้งควบคุมดูแล กำกับ ประสาน ติดตามประเมินผล และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาล
กรมทรัพยากรธรณี	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานสนับสนุนด้านการสำรวจข้อมูลธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานสนับสนุนด้านข้อมูลเพื่อสร้างการรับรู้อย่างต่อเนื่อง
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานสนับสนุนในการดูแลการทำเหมืองแร่ การออกใบอนุญาตเกี่ยวกับการตรวจหาแร่และทำเหมืองตลอดทั่วราชอาณาจักร
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อม	✓				หน่วยงานสนับสนุนในการเสนอแนะนโยบายและแผนการอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
						ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานสนับสนุนในการบริหารจัดการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานสนับสนุนในการเสนอแนะแผนงานหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง	สิ่งแวดล้อม		✓			หน่วยงานสนับสนุนส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาอาชีพที่เกี่ยวกับการประมง
นักวิชาการและสถาบันการศึกษาที่มีความสนใจในพื้นที่และขอบเขต (ภาควิชาการ)						
กลุ่มนักวิชาการที่มีความสนใจ	การเมือง		✓		✓	แสดงความคิดเห็นเชิงวิชาการเพื่อให้ความรู้หรือเป็นเชิงสนับสนุนหรือคัดค้านได้
	สิ่งแวดล้อม				✓	
ตัวแทนผู้ประกอบการอาชีพที่อาจได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและลบ (ภาคเอกชน)						
กลุ่มประมงพื้นบ้าน	การเมือง		✓	✓		ส่งผลกระทบต่อวิถีประกอบอาชีพและชีวิตประจำวัน



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
ผู้ประกอบการขนส่งทางถนน	เศรษฐกิจ			✓		เป็นผู้ให้บริการสนับสนุนการขนส่ง
ผู้ให้บริการขนส่งทางราง	เศรษฐกิจ			✓		
ลานวางกองสินค้า	เศรษฐกิจ			✓		
ศูนย์กระจายสินค้า	เศรษฐกิจ			✓		
กลุ่มอาชีพพื้นบ้าน	สังคม			✓		การเปลี่ยนแปลงในอาชีพ/การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและทรัพยากรที่มีอยู่/โอกาสทางธุรกิจ
เอกชน/ผู้ประกอบการในพื้นที่	สังคม			✓		
ประชาชนในพื้นที่ที่ประกอบอาชีพการเกษตร-ทำนา	สิ่งแวดล้อม			✓		ผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการพัฒนา
ประชาชนในพื้นที่ที่ประกอบอาชีพทำสวนยาง สวนผลไม้	สิ่งแวดล้อม			✓		
ผู้นำชุมชนหรือผู้นำทางความคิดที่มีอิทธิพลในพื้นที่และขอบเขต (ภาคประชาสังคม)						
กลุ่มผู้นำ (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน)/ปราชญ์ชาวบ้านในพื้นที่	การเมือง		✓	✓		โครงการอาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการประเด็นในท้องถิ่น อาจจุดกระแสการต่อต้านขึ้นในท้องถิ่น หรือเป็นผู้นำในการสื่อสารความเข้าใจได้



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
	สังคม		✓			การกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่
นักการเมืองท้องถิ่นที่มีบทบาทในพื้นที่และขอบเขต (ภาครัฐ)						
ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (อบจ./เทศบาล/อบต.)	การเมือง		✓	✓		อาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการในพื้นที่ โดยเฉพาะการดูแลจัดการประเด็นปัญหาความมั่นคงและ/หรืออาชญากรรม
กลุ่มผู้บริหารจังหวัด (ผู้ว่าฯ/นายอำเภอ)	การเมือง		✓	✓		อาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการในพื้นที่ โดยเฉพาะการดูแลจัดการประเด็นปัญหาความมั่นคงและ/หรืออาชญากรรม
นักการเมืองระดับชาติที่มาจากพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	การเมือง		✓		✓	อาจเป็นผู้มีส่วนร่วมในการผลักดันหรือคัดค้านโครงการในระดับชาติ
ผู้แทนเครือข่ายภาคประชาสังคมและอาสาสมัครเพื่อสังคมในพื้นที่และขอบเขต (ภาคประชาสังคม)						
เครือข่ายภาคประชาสังคมและอาสาสมัครเพื่อสังคม	สังคม		✓			มีบทบาทในการสื่อสาร เพิ่มเติมข้อมูลรณรงค์ เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจหรือก่อให้เกิดการคัดค้านได้



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
องค์กรอิสระไม่หวังผลกำไรซึ่งทำงานในพื้นที่และขอบเขต						
สื่อ (ภาคประชาสังคม)	การเมือง		✓		✓	มีบทบาทในการสื่อสารเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจในวงกว้างทั้งในระดับประเทศกับต่างประเทศหรือก่อให้เกิดการคัดค้านได้
กลุ่มองค์กรนอกภาครัฐเพื่อสิ่งแวดล้อม (ภาคประชาสังคม)	การเมือง		✓		✓	มีบทบาทในการสื่อสาร เพิ่มเติมข้อมูลรณรงค์ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจหรือก่อให้เกิดการคัดค้านได้
	สังคม		✓			สิ่งแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปทั้งในระหว่างการก่อสร้างและเมื่อโครงการดำเนินการ (เช่น ปัญหาขยะมลพิษ)
	สิ่งแวดล้อม		✓			องค์กรที่มีความสนใจในด้านการพัฒนาในพื้นที่
	กฎหมาย		✓			มีบทบาทในการสื่อสาร เพิ่มเติมข้อมูลรณรงค์ รวมทั้งกับต่างประเทศ เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจหรือก่อให้เกิดการคัดค้านได้



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ผู้มีส่วนได้เสีย	ด้านที่เกี่ยวข้อง	ระดับความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ				รายละเอียดความเกี่ยวข้อง
		ด้านอิทธิพล		ด้านความสนใจ		
		มีส่วนในการตัดสินใจโดยตรง	มีส่วนในการตัดสินใจโดยอ้อม	ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือต่อเนื่อง	ได้รับผลกระทบทางอ้อมหรือไม่ต่อเนื่อง	
สมาคมเจ้าของเรือไทย (ภาคเอกชน)	เศรษฐกิจ		✓			มีส่วนช่วยให้ข้อมูลเจ้าของเรือถึงสภาพท่าเรือและค่าใช้จ่ายในการนำเรือเข้าเทียบ
สมาคมตัวแทนเรือและเจ้าของเรือกรุงเทพ (ภาคเอกชน)	เศรษฐกิจ		✓			
สมาคมคลองไทย (ภาคประชาสังคม)	การเมือง		✓		✓	ขับเคลื่อนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับทางเลือกโครงการ
	เศรษฐกิจ		✓			มีส่วนในการให้ข้อมูลและข้อดีของการขุดคลอง
ผู้กำหนดหรือผู้อนุมัติแผนหรือแผนงาน ผู้จัดสรรงบประมาณ (ภาครัฐ)						
สำนักงบประมาณ	เศรษฐกิจ			✓		การจัดสรรงบประมาณในภาพรวมของประเทศ
หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน						
สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ภาครัฐ)	เศรษฐกิจ		✓			มีส่วนช่วยให้ข้อมูลรัฐบาลเรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน



จะเห็นได้ว่าผู้มีส่วนได้เสียในโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันที่วิเคราะห์มาครอบคลุมทุกภาคส่วนและบทบาทผู้มีส่วนได้เสียที่กำหนดไว้โดยส่วนมากเป็นหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบในพื้นที่และขอบเขต รองลงมา คือ ตัวแทนผู้ประกอบการอาชีพที่อาจได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและลบ

กระบวนการการมีส่วนร่วม (ขั้นตอนที่ 6) ในโครงการนี้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) จัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย

เมื่อวิเคราะห์ทั้งด้านความสนใจและอิทธิพลของผู้มีส่วนได้เสียต่อแผนหรือแผนงานแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะให้น้ำหนักระดับของผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้ทราบว่าผู้มีส่วนได้เสียแต่ละรายอยู่ในระดับใดและมีลำดับความสำคัญอย่างไร ซึ่งผลของการจัดลำดับความสำคัญจะถูกนำไปประกอบการระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่จะเกี่ยวข้องในกระบวนการมีส่วนร่วมของแต่ละขั้นตอน SEA เพื่อให้การดำเนินการการมีส่วนร่วมมีประสิทธิภาพและดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ใกล้ชิด และครอบคลุมทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างเหมาะสม โดยแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- ระดับการให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (ระดับ 1) (Information and engagement) ดำเนินการในรูปแบบการให้ข้อมูลผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ อีเมล จดหมาย/ ไปรษณีย์ หรือสื่อสาธารณะ (Social media) ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องหรือสนใจทุกระดับรับรู้ข้อมูล

- ระดับการปรึกษาหารือ (ระดับ 2) (Consultation) ต้องการได้รับความเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย เช่น การประชุมกลุ่มย่อย การสำรวจความคิดเห็นโดยแบบสำรวจหรือแบบสอบถาม การอภิปราย และการประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น

- ระดับการร่วมตัดสินใจ (ระดับ 3) (Decision influence) เป็นระดับที่ผู้มีส่วนได้เสียที่มีความสำคัญเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และส่งผลต่อการกำหนดแผนหรือแผนงาน อาจดำเนินการในรูปแบบการประชุมภาคีที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งในโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เป็นโครงการศึกษาความเหมาะสม ผลกระทบเบื้องต้น และความเป็นไปได้ในการพัฒนาการเชื่อมเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย จึงกำหนดให้มีระดับการมีส่วนร่วมเพียง 2 ระดับสำหรับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและกฎหมาย

จากการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียข้างต้น ที่ปรึกษาได้จัดทำแบบสอบถามออนไลน์ขึ้นมา 3 ชุด สำหรับประเมินผลกระทบทั้ง 10 มิติ โดยแบบสอบถามชุดที่ 1 จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามถึงผลกระทบอะไรบ้างที่มีความสำคัญต่อผู้มีส่วนได้เสีย แบบสอบถามชุดที่ 2 จัดทำขึ้นเพื่อจัดลำดับความสำคัญผลกระทบทั้ง 10 มิติ แบบสอบถามชุดที่ 1,2 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ก และแบบสอบถามชุดที่ 3 จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามถึงทางเลือก

ที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยผลกระทบทั้ง 10 มิติ ดังนำเสนอในหัวข้อ 2, 3 และ 4 สำหรับรูปแบบการสอบถามที่ปรึกษาอาศัยการประสานในหลายรูปแบบทั้งส่งแบบสอบถามออนไลน์คู่กับจดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว หรือการหารือผ่านทางโทรศัพท์ หรือการประชุมออนไลน์ เป็นต้น

2) การสอบถามความคิดเห็นผลกระทบที่มีความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย (แบบสอบถามชุดที่ 1)

แบบสอบถามชุดที่ 1 จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามถึงผลกระทบอะไรบ้างที่มีความสำคัญต่อผู้มีส่วนได้เสีย หากมีการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ภายใต้โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งเนื้อหาจะครอบคลุมผลกระทบทุกมิติข้างต้นโดยที่ปรึกษาได้ออกแบบประเด็นคำถามให้ปัจจัยต่าง ๆ สอดแทรกอยู่ใน 4 มิติหลัก อันประกอบด้วย มิติด้านสังคม ด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านกฎหมาย โดยผู้ตอบแบบสอบถามชุดนี้จะเน้นผู้มีส่วนได้เสียระดับที่ 2 เป็นหลัก แบบสอบถามชุดนี้จัดทำเป็น 2 แบบ คือ

แบบสอบถามชุดสำหรับส่วนกลาง วัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นภาพรวมเชิงนโยบายของผลกระทบในมิติหลัก ดังนี้ ด้านสังคม ด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านกฎหมาย เนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 – รายละเอียดของโครงการฉบับย่อ ส่วนที่ 2 – ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนที่ 3 – พิจารณาระดับความสำคัญของผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่เกิดจากการพัฒนาโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย หน่วยงานราชการส่วนกลาง เอกชน (สมาคม สมาพันธ์ สภาหอการค้า เป็นต้น) และนักวิชาการส่วนกลาง เป็นต้น ซึ่งการตอบแบบสอบถามชุดนี้ที่ปรึกษาสอบถามผู้มีส่วนได้เสียเฉพาะเจาะจงในแต่ละมิติ เช่น สภาความมั่นคงแห่งชาติ จะให้ความคิดเห็นในผลกระทบด้านการเมืองและความมั่นคง และด้านกฎหมาย เป็นต้น โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะให้คะแนนตามระดับความสำคัญของผลกระทบในมิตินั้น ๆ โดยพิจารณาในแต่ละทางเลือก

แบบสอบถามชุดสำหรับส่วนภูมิภาค วัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นมุมมองความคิดเห็น ผลกระทบในมิติด้านสังคม ด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านกฎหมายของผู้ที่ได้รับผลกระทบหรือผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ในพื้นที่ เนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 – รายละเอียดของโครงการฉบับย่อ ส่วนที่ 2 – ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนที่ 3 – ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน และส่วนที่ 4 – พิจารณาระดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางเลือกต่าง ๆ ที่เกิดจากการพัฒนาโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยผู้มีส่วนได้เสียประกอบด้วย หน่วยงานราชการในพื้นที่ ผู้ประกอบการในพื้นที่ ประชาชน และนักวิชาการในพื้นที่ จะให้ความเห็นทั้ง 4 มิติ แต่ด้วยในแบบสอบถามระบุทางเลือกไว้ทั้ง 4 ทางเลือก การสอบถามทางเลือกที่ 1-3 ผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ภาคใดตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 2 ส่วนทางเลือกที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

3) การสอบถามความสำคัญของผลกระทบ (Impact) แต่ละมิติ (แบบสอบถามชุดที่ 2)

แบบสอบถามชุดที่ 2 วัตถุประสงค์เพื่อสอบถามถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพิจารณาความสำคัญผลกระทบในแต่ละมิติ (จัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ (Impact) แต่ละมิติ) หากมีการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ภายใต้โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นน้ำหนักของผลกระทบแต่ละมิติ ซึ่งจะนำไปใช้ในการคำนวณน้ำหนักของผลกระทบในแต่ละทางเลือกต่อไป (แบบสอบถามชุด 3)

เนื้อหาแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 – ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 – รายละเอียดผลกระทบแต่ละมิติ และส่วนที่ 3 – การพิจารณาลำดับความสำคัญผลกระทบในแต่ละมิติ ซึ่งที่ปรึกษาอาศัยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) ในการให้คะแนนความสำคัญผลกระทบโดยการเปรียบเทียบรายคู่ (Pair wise comparison) เพื่อต้องการหาค่าน้ำหนักในแต่ละมิติ สำหรับการนำค่าคะแนนมารวมพิจารณากับทางเลือกในมิตินั้น ๆ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามชุดนี้ จะเน้นผู้มีส่วนได้เสียระดับที่ 3 เป็นหลัก (กรรมการพิจารณาผลการดำเนินงานโครงการ)

มิติของผลกระทบในการพิจารณาประกอบด้วยกัน 10 มิติ ดังนี้

1. มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ เป็นการพิจารณาถึงความสอดคล้องของข้อเสนอแนวทางการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยกับ แผนการพัฒนาในระดับต่าง ๆ เพื่อให้เกิดบูรณาการการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไปในทิศทางเดียวกัน และให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างแท้จริง

2. มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี เป็นการพิจารณาจากรายงานและโครงการศึกษาต่าง ๆ ที่มีการเสนอแนวทางการพัฒนาการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย และที่ปรึกษาอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Opinion) ในการพิจารณาว่าเทคโนโลยีและวิธีการก่อสร้างรวมถึงระบบการบำรุงรักษาที่มีการนำเสนอมาใช้ มีความเป็นไปได้ทางด้านวิศวกรรมและการก่อสร้างหรือไม่/อย่างไร ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและ Know-how จากต่างประเทศ มากน้อยเพียงใด และมีปัญหาและอุปสรรคใดที่น่าจะทำให้โครงการเกิดความล่าช้า หรือ ทำให้งบประมาณโครงการมากเกินไปกว่าที่ประมาณการไว้อย่างมีนัยสำคัญ

3. มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนด้านการเงินของโครงการพิจารณาในด้านผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุน โดยเปรียบเทียบรายรับจากการลงทุนกับมูลค่าการลงทุนและค่าใช้จ่ายของโครงการ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจลงทุนโครงการและเลือกรูปแบบในการลงทุนที่เหมาะสม

4. มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการประเมินความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ ในเบื้องต้น โดยการวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์โดยตรงของโครงการ ได้แก่ การประหยัดต้นทุนในการขนส่ง (Cost Savings) และเวลาในการขนส่ง (Time Savings) ขณะที่ต้นทุนโครงการ จะได้แก่ ต้นทุน

ในการก่อสร้าง บริหารจัดการ และซ่อมบำรุงรักษา ซึ่งอาจรวมถึงต้นทุนภายนอกอื่น ๆ (Externalities) ที่ไม่สามารถประเมินในเชิงปริมาณ (Quantitative) ได้โดยตรง เช่น ผลกระทบด้านสังคม (การเวนคืนและโยกย้ายถิ่นฐาน) และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

5. มิติด้านผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจและผู้ประกอบการไทย เป็นการศึกษาว่าผลกระทบทั้งในแง่บวกและในแง่ลบของโครงการตามที่น่าเสนอ มีผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจและผู้ประกอบการไทยในการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศอย่างไร

6. มิติด้านผลกระทบต่อการกระจายรายได้ เป็นการประเมินผลกระทบต่อการกระจายรายได้สู่พื้นที่ที่มีการจัดทำโครงการ โดยประเมินสถานะ ความสามารถในการใช้ความเชี่ยวชาญ วัสดุ และอุปกรณ์จากผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) อีกทั้งจะก่อให้เกิดการจ้างงานแรงงานไทยที่มีอยู่ในท้องถิ่น/ชุมชนที่มีการจัดทำโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (Local content) ได้เพิ่มขึ้นมาก-น้อยเพียงใด และประเมินผลกระทบต่อการกระจายรายได้และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากโครงการเสร็จสิ้นแล้ว

7. มิติด้านผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เป็นการประเมินผลดี-ผลเสียของโครงการต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ทั้งสองด้านมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างมาก โดยจะศึกษาถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาหรือความท้าทายทางด้านความมั่นคงข้ามชาติ เช่น ปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ แรงงานข้ามชาติ ประเด็นการเมืองระหว่างประเทศ ได้แก่ การเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมความเชื่อมโยง (Connectivity) ในภูมิภาค และความเป็นไปได้ในการเข้ามามีบทบาทและอิทธิพลเพื่อผลประโยชน์ของประเทศต่าง ๆ ความท้าทายทางด้านภูมิรัฐศาสตร์ ความมั่นคงทางทะเล สมุทรภาพ (Sea Power) และด้านการทหารในศักยภาพการเป็นเส้นทางลำเลียงยุทธปัจจัย รวมถึงด้านจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นต้น

8. มิติด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ เป็นการวิเคราะห์กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงการ การดำเนินการของโครงการ ตลอดจนการส่งเสริมให้เอกชนเข้าใช้ประโยชน์จากโครงการ อาทิ กฎหมายที่กำหนดกระบวนการของรัฐในการจัดทำโครงการขนาดใหญ่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการทั้งด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาแนวทางในการตราหรือแก้ไขปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้สามารถจัดทำและดำเนินการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. มิติด้านการประเมินสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เป็นการประเมินสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ของข้อเสนอการพัฒนาเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องและพื้นที่ใกล้เคียงที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาในพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะทำการประเมินในเบื้องต้น ประกอบด้วย ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรทางธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ทั้งทางบกและทางน้ำ รวมทั้งทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ยกตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลง

พื้นที่ป่า การเปลี่ยนแปลงของความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศทางทะเลในบริเวณใกล้ชายฝั่ง เป็นต้น ตลอดจนประเมินผลกระทบจากมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียงรบกวน ขยะและของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากการดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถจัดทำและดำเนินการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

10. มิติด้านความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการ

เป็นการระบุความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยการพยายามค้นหา แล้วนำมาวิเคราะห์เหตุ อันตรายประเภทต่าง ๆ ที่ไม่แน่นอนซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งเหตุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในสถานะต่าง ๆ ซึ่งอาจ เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เกิดจากการปฏิบัติงาน เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี ฯลฯ โดยโครงการนี้ ได้มุ่งเน้นไปที่ความเสี่ยงในประเด็นสำคัญ อาทิ ด้านการบริหารและดำเนินโครงการเป็นการพิจารณา โอกาสและประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารโครงการตั้งแต่การออกแบบ การก่อสร้าง ไปจนถึงช่วง การให้บริการ ด้านพาณิชย์ พิจารณาความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุน และการลดลงของผลตอบแทน ของโครงการ ด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาโอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่าที่ได้ประเมินไว้อย่างมี นัยสำคัญ

ตัวอย่างตารางเก็บรวบรวมข้อมูล

Impact	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		1x2	1x3	1x4	1x5	1x6	1x7	1x8	1x9	1x10
2			2x3	2x4	2x5	2x6	2x7	2x8	2x9	2x10
3				3x4	3x5	3x6	3x7	3x8	3x9	3x10
4					4x5	4x6	4x7	4x8	4x9	4x10
5						5x6	5x7	5x8	5x9	5x10
6							6x7	6x8	6x9	6x10
7								7x8	7x9	7x10
8									8x9	8x10
9										9x10
10										

ตัวอย่างคำถาม 3x7 (ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ x ผลกระทบต่อความมั่นคง)

$Q_{3 \times 7}$: ท่านคิดว่า "ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ" กับ "ผลกระทบต่อความมั่นคง" ปัจจัยใดมีความสำคัญมากหรือน้อยกว่าในระดับใด หากมีการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตัวอย่างแบบเก็บข้อมูล

ข้อ	Code	ปัจจัยตั้งต้น	ระดับความสำคัญเปรียบเทียบปัจจัยตั้งต้น และปัจจัยเปรียบเทียบ																ปัจจัยเปรียบเทียบ	
			9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
1	3x7	(3) ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ																		(7) ผลกระทบต่อความมั่นคง
			<- ปัจจัยด้านนี้สำคัญมากกว่า เท่ากัน ปัจจัยด้านนี้สำคัญมากกว่า ->																	

รูปที่ 6.1-6 การจับคู่ประเมินและตัวอย่างคำถาม (AHP)

4) การสอบถามทางเลือกที่เหมาะสมด้วยเกณฑ์ผลกระทบทั้ง 10 แต่ละมิติ (แบบสอบถาม ชุดที่ 3)

แบบสอบถามชุดที่ 3 วัตถุประสงค์เพื่อสอบถามถึงทางเลือกที่เหมาะสมด้วยผลกระทบทั้ง 10 มิติ หากมีการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ภายใต้โครงการศึกษา ความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน อาศัยกระบวนการวิเคราะห์ ตามลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) ในการให้คะแนนความสำคัญผลกระทบโดย การเปรียบเทียบรายคู่ (Pair wise comparison) เพื่อต้องการหาค่าคะแนนความเหมาะสมของแต่ละ ทางเลือก ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามชุดนี้จะเน้นผู้มีส่วนได้เสียระดับที่ 3 เป็นหลัก (งานส่วนนี้จะดำเนินการ หลังจากได้ทำการประเมินทางเลือกด้วยผลกระทบทั้ง 10 มิติแล้ว)

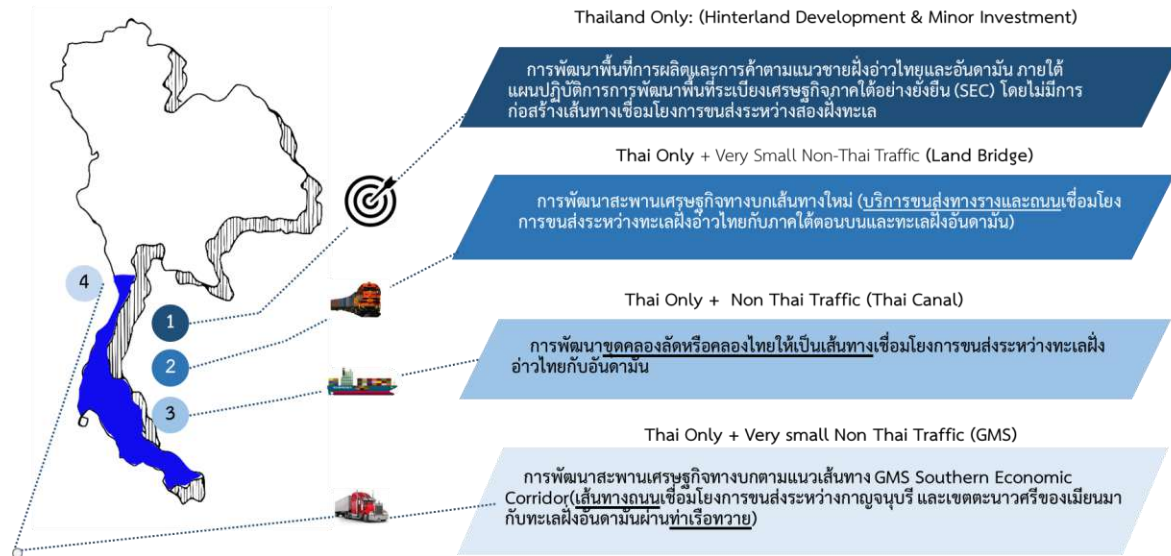
6.2 ผลการสำรวจข้อมูลและสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถามชุดที่ 1 ที่ได้นำเสนอในหัวข้อ 6.1.6 เพื่อประเมินผลกระทบที่มีความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งเนื้อหาในแบบสอบถามจะครอบคลุมผลกระทบทั้ง 10 มิติ สำหรับการออกแบบประเด็นคำถามนั้นเพื่อให้รัดกุมและกระชับที่ปรึกษาได้ให้ปัจจัยต่างๆ สอดแทรกอยู่ใน 4 มิติหลัก อันประกอบด้วย มิติด้านสังคม ด้านการเมืองและความมั่นคง ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านกฎหมาย ซึ่งแบบสอบถามชุดนี้ได้สอบถามไปยังผู้มีส่วนได้เสียระดับ 2 ทั้งหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานส่วนภูมิภาค เพื่อให้ทราบถึงประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสำคัญในผลกระทบที่จะส่งต่อการพัฒนาโครงการฯ ดังนำเสนอผลในหัวข้อ 6.2.1 และแบบสอบถามชุดที่ 2 ที่ปรึกษাজัดทำขึ้นเพื่อต้องการให้ทราบถึงน้ำหนักที่สะท้อนความสำคัญของผลกระทบทั้ง 10 มิติที่กำหนดไว้ โดยแบบสอบถามชุดนี้ได้สอบถามไปยังผู้มีส่วนได้เสีย ระดับที่ 3 (กรรมการพิจารณาผลการดำเนินงานโครงการ) ในทำการจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบแต่ละมิติ ดังนำเสนอผลในหัวข้อ 6.2.2

6.2.1 ผลสำรวจความคิดเห็นผลกระทบที่มีความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย (แบบสอบถามชุดที่ 1)

จากข้อมูลจำนวนผู้มีส่วนได้เสียในหัวข้อ 6.1.6 จำนวนทั้งสิ้น 61 ผู้มีส่วนได้เสีย (กลุ่ม/หน่วยงาน) เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า มีหน่วยงานส่วนกลาง 48 หน่วยงาน ที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามไปในทุกหน่วยงาน และได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาทั้งหมด 76 ชุด สำหรับหน่วยงานและประชาชนส่วนภูมิภาค 13 กลุ่ม/หน่วยงาน ที่ปรึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามไปในทุกหน่วยงานและได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาทั้งหมด 271 ชุด แบ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาคใต้ 260 ชุด และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากจังหวัดกาญจนบุรี 11 ชุด

ในแบบสอบถามได้กำหนดทางเลือกไว้เบื้องต้น 4 ทางเลือก ดังรูปที่ 6.2-1 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนกลางจะตอบในทุกทางเลือกในมิติผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภูมิภาคจะตอบในทุกมิติผลกระทบโดยทางเลือกที่ 1-3 ผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ภาคใต้ ส่วนทางเลือกที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี



รูปที่ 6.2-1 ทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย

ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปผลจากแบบสอบถามทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในข้อมูลเบื้องต้น และสรุปผลความคิดเห็นผลกระทบที่มีความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

6.2.1.1 สรุปผลข้อมูลเบื้องต้นจากแบบสอบถามส่วนกลาง

จากการสำรวจข้อมูลของส่วนกลาง ทางที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันทั้งสิ้น 42 หน่วยงาน ตารางที่ 6.2-1 โดยแต่ละหน่วยงานมีผู้ตอบกลับแบบสอบถามทั้งสิ้น 77 คน ทั้งนี้การพิจารณาผลกระทบในแต่ละมิติของทางเลือกทั้ง 4 ทางเลือก จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นแตกต่างกัน ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 6.2-2

ตารางที่ 6.2-1 ความสัมพันธ์ของผลกระทบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	หน่วยงาน	สังคม	การเมือง	สิ่งแวดล้อม	กฎหมาย
1	กรมควบคุมมลพิษ		/	/	/
2	แม่ทัพภาคที่ ๔		/		/
3	ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ ๒		/		/
4	ผู้บัญชาการทัพเรือภาคที่ ๓		/		/
5	ผู้บัญชาการทหารสูงสุด		/		/
6	กระทรวงมหาดไทย	/	/		/
7	สภาความมั่นคงแห่งชาติ		/		/
8	ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้		/		/

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ลำดับ	หน่วยงาน	สังคม	การเมือง	สิ่งแวดล้อม	กฎหมาย
9	สำนักข่าวกรองแห่งชาติ		/		/
10	กระทรวงแรงงาน	/			/
11	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช			/	/
12	กรมประมง			/	/
13	กรมทรัพยากรน้ำ			/	/
14	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง			/	/
15	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล			/	/
16	กรมทรัพยากรธรณี			/	/
17	กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม			/	/
18	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่			/	/
19	กรมพัฒนาที่ดิน			/	/
20	องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)			/	/
21	กรมทางหลวง			/	/
22	กรมทางหลวงชนบท			/	/
23	กรมโยธาธิการและผังเมือง	/		/	/
24	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			/	/
25	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			/	/
26	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง			/	/
27	กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร		/		/
28	ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ภาค 2		/		/
29	ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ภาค 3		/		/
30	คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยอนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลก			/	/
31	คณะกรรมการประสานงานองค์กรพัฒนาเอกชน (ภาคใต้)		/	/	/
32	กลุ่มนักวิชาการ (ส่วนกลาง)	/	/	/	/
33	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	/	/	/	/

ลำดับ	หน่วยงาน	สังคม	การเมือง	สิ่งแวดล้อม	กฎหมาย
34	กรมเจ้าท่า	/	/	/	/
35	กรมการขนส่งทางบก	/	/	/	/
36	กรมการขนส่งทางราง	/	/	/	/
37	กรมศุลกากร	/	/	/	/
38	การรถไฟแห่งประเทศไทย	/	/	/	/
39	การทางเรือแห่งประเทศไทย	/	/	/	/
40	ประธานสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย	/	/	/	/
41	อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	/	/	/	/
42	สภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย	/	/	/	/

ตารางที่ 6.2-2 สรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละมิติของทางเลือกทั้ง 4 ทางเลือก

มิติ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
ด้านสังคม	26	25	24	24
ด้านการเมืองและความมั่นคง	32	30	30	30
ด้านสิ่งแวดล้อม	65	59	58	58

หมายเหตุ ด้านกฎหมาย เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบเสนอกฎหมาย/กฎระเบียบที่ส่งผลกระทบ

6.2.1.2 สรุปผลข้อมูลเบื้องต้นจากแบบสอบถามส่วนภูมิภาค

จากการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนภูมิภาค สามารถสรุปผลการสำรวจได้ 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันในภาพรวม แต่ด้วยการสอบถามได้ระบุทางเลือกไว้ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี

1) ข้อมูลและความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันในภาพรวม ของผู้ที่อยู่ในจังหวัดภาคใต้

จากการสำรวจ พบว่าผู้ที่ตอบและแสดงความคิดเห็นมีทั้งสิ้น 260 คน โดยส่วนมากเป็นผู้ที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 34 รองลงมาคืออายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 24

สำหรับพื้นที่อยู่อาศัย จากการสำรวจพบว่าเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ฝั่งอันดามันร้อยละ 44.6 และฝั่งอ่าวไทยร้อยละ 45 และไม่ระบุพื้นที่ ร้อยละ 10.4 โดยเป็นผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรือประมง ร้อยละ 47 รองลงมาเกี่ยวข้องกับอาชีพข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 36 ทั้งนี้เมื่อสำรวจความคิดเห็น

เกี่ยวกับความต้องการให้มีการดำเนินโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันด้วยการพัฒนาเส้นทางขนส่ง/เดินทางเส้นทางใหม่เพิ่มขึ้นจากเดิม พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจมีความต้องการให้พัฒนาโครงการดังกล่าวร้อยละ 96 และไม่ต้องการให้พัฒนาร้อยละ 4 เนื่องจากส่วนใหญ่เห็นว่าหากมีโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันด้วยการพัฒนาเส้นทางขนส่ง/เดินทางเส้นทางใหม่เพิ่มขึ้นจากเดิม เป็นประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน ร้อยละ 94 และคิดว่าเป็นประโยชน์เพียงร้อยละ 6

ในส่วนของการความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการขนส่ง หากมีโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้มีการพัฒนารูปแบบการขนส่งทางบก (ตัดถนนเส้นทางใหม่เชื่อม 2 ฝั่งทะเลอ่าวไทยกับอันดามัน) มากที่สุด ร้อยละ 50 รองลงมาคือรูปแบบการขนส่งทางราง (ก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่เชื่อม 2 ฝั่งทะเลอ่าวไทยกับอันดามัน) ร้อยละ 26 และอันดับที่ 3 คือรูปแบบการขนส่งทางน้ำ (พัฒนาคลองเพื่อการเดินเรือสายใหม่เชื่อม 2 ฝั่งทะเลอ่าวไทยกับอันดามัน) ร้อยละ 22 ทั้งนี้ยังมีข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเสนอเกี่ยวกับรูปแบบการขนส่ง คือ ไม่จำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการขนส่งใหม่เพื่อเชื่อมต่อฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เพียงแค่พัฒนาเส้นทางเดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนบริเวณใกล้เคียง

ตารางที่ 6.2-3 สัดส่วนความต้องการรูปแบบการขนส่ง หากมีโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

รูปแบบการขนส่ง	สัดส่วนความต้องการ
ทางบก	50%
ทางราง	26%
ทางน้ำ	22%
ทางท่อน้ำมัน/ก๊าซ	-
อื่น ๆ (เช่น การพัฒนาเส้นทางเดิมให้มีประสิทธิภาพ)	1%

2) ข้อมูลและความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันในภาพรวม ของผู้ที่อยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี

สำหรับการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีนั้น จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงในทางเลือกที่ 4 คือ มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor โดยใช้เส้นทางถนนเชื่อมโยงกับกาญจนบุรี และเขตตะนาวศรีของเมียนมา เพื่อให้บริการท่าเรือทวาย (GMS Southern Economic Corridor Land Bridge) และพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง

กลุ่มผู้ให้ความคิดเห็นส่วนมากมีอายุระหว่าง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมาคือ อายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 27 และส่วนมากเป็นผู้ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ ร้อยละ 55 รองลงมาเป็นกลุ่มอาชีพข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 27

ในส่วนของการให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการให้มีการดำเนินโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางเส้นทางใหม่เพิ่มขึ้นจากเดิม พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจมีความต้องการให้พัฒนาโครงการดังกล่าว ร้อยละ 80 และไม่ต้องการให้พัฒนาร้อยละ 20 โดยรูปแบบการขนส่ง ที่ต้องการมากที่สุดคือ ทางราง คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ ทางบก ร้อยละ 30 และอันดับ 3 คือทางน้ำ และทางท่อ โดยคิดเป็นร้อยละ 10

ตารางที่ 6.2-4 สัดส่วนความต้องการรูปแบบการขนส่ง หากมีโครงการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งในทางเลือกที่ 4

รูปแบบการขนส่ง	สัดส่วนความต้องการ
ทางบก	30%
ทางราง	50%
ทางน้ำ	10%
ทางท่อน้ำมัน/ก๊าซ	10%
อื่น ๆ (เช่น การพัฒนาเส้นทางเดิมให้มีประสิทธิภาพ)	-

6.2.1.3 สรุปผลความคิดเห็นผลกระทบที่มีความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบที่มีความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นั้น ที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมผลทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคโดยให้ค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากันทั้งสองกลุ่ม และทำการวิเคราะห์ผลในแต่ละมิติแยกออกเป็น 4 ทางเลือก โดยสามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยผลกระทบ ดังตารางที่ 6.2-5 ถึง ตารางที่ 6.2-7

ตารางที่ 6.2-5 อันดับความสำคัญของผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละทางเลือก

ด้านสิ่งแวดล้อม	ปัจจัยผลกระทบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
En1	การรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาเช่นอุทยานแห่งชาติแหล่งมรดกโลกพื้นที่อนุรักษ์ เป็นต้น	6	5	2	2
En2	จำนวนพื้นที่สีเขียวลดลง เช่น มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพัฒนาเส้นทางขนส่งและอุตสาหกรรม เป็นต้น	3	2	4	5
En3	การเกิดมลพิษทางอากาศ เช่น จากการเติบโตของอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่พัฒนาและปริมาณการขนส่งที่มากขึ้น เป็นต้น	2	3	6	3
En4	การเกิดมลพิษทางน้ำเช่นจากการมีคนเข้ามาอาศัยในบริเวณพื้นที่พัฒนามากขึ้นครบน้ำมันจากการ	5	6	3	4

ด้านสิ่งแวดล้อม	ปัจจัยผลกระทบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
	ขนส่งทางน้ำและการปล่อยสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น				
En5	การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่งเช่นการลดความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนแนวปะการังและหญ้าทะเลรวมทั้งการลดลงของชนิดและขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้และการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น	4	4	1	6
En6	ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่ อาทิ ปัญหาน้ำเสียและขยะ	1	1	5	1

จากการประมวลผลข้อมูลผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อม จะเห็นว่าผู้มีส่วนได้เสียให้ความสำคัญกับปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่ อาทิ ปัญหาน้ำเสียและขยะเป็นอันดับแรกสำหรับทางเลือกที่ 1,2,4 อาจเพราะเป็นการพัฒนาโครงสร้างทางพื้นฐานทางบกเป็นหลักซึ่งจะส่งผลกระทบต่อจำนวนน้ำเสียและขยะที่จะเพิ่มมากขึ้น และในทางเลือกที่ 1,2 มองว่าการรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาเช่นอุทยานแห่งชาติแหล่งมรดกโลกพื้นที่อนุรักษ์ยังไม่สำคัญมากนักจึงให้ความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย แต่ในมุมมองของทางเลือกที่ 3 จะให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่ง เช่น การลดความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนแนวปะการังและหญ้าทะเล รวมทั้งการลดลงของชนิดและขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้และการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น เนื่องจากการขุดคลอง การก่อสร้างท่าเรือจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเลอย่างมาก และมองว่ามลพิษทางอากาศ เช่น จากการเติบโตของอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่พัฒนาและปริมาณการขนส่งที่มากขึ้น เป็นต้น ไม่เป็นอุปสรรคหรือปัญหาต่อการพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 6.2-6 อันดับความสำคัญของผลกระทบมิติด้านความมั่นคง/การเมืองในแต่ละทางเลือก

ด้านความมั่นคง	ปัจจัยผลกระทบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
Sec1	การเกิดแรงกดดันในท้องถิ่นจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆเช่นการรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญการลดลงของพื้นที่สีเขียวการเกิดมลพิษด้านต่าง ๆ	2	3	2	2
Sec2	การเกิดแรงกดดันในท้องถิ่นจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่งซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตท้องถิ่นและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	4	5	3	7
Sec3	การพัฒนาให้เป็นเมืองอย่างไม่เท่าเทียมส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำและความไม่เป็นธรรมทางสังคม	5	7	8	6
Sec4	ปัญหาความมั่นคงข้ามพรมแดนเช่นอาชญากรรมแรงงานโรคติดต่อทวีความรุนแรงขึ้น	8	8	7	4

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ด้านความมั่นคง	ปัจจัยผลกระทบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
Sec5	ปัญหาความมั่นคงที่มีผลกระทบกับหลายประเทศ ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในระดับภูมิภาค	10	10	6	9
Sec6	ไทยกลายเป็นพื้นที่แข่งขันผลประโยชน์ทางยุทธศาสตร์และภูมิรัฐศาสตร์ของมหาอำนาจ	6	2	1	3
Sec7	ภัยคุกคามจากตัวแสดงที่ไม่ใช่รัฐโดยเฉพาะการก่อการร้ายมีโอกาสมากขึ้น	9	9	9	10
Sec8	บริเวณที่มีการพัฒนาในภาคใต้มีความสงบร่มเย็นมากขึ้น	3	6	10	5
Sec9	สมุทธานุภาพของไทยมีแสนยานุภาพเพิ่มมากขึ้น	7	4	5	8
Sec10	ความเชื่อมโยงระดับภูมิภาคเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เกิ หุนส่วนทางการพัฒนาที่ยั่งยืน	1	1	4	1

จากการประมวลผลข้อมูลผลกระทบมิติด้านความมั่นคง/การเมือง จะเห็นได้ว่าผู้มีส่วนได้เสียให้ความสำคัญกับความเชื่อมโยงระดับภูมิภาคเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้เกิดหุนส่วนทางการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นอันดับแรกสำหรับทางเลือกที่ 1,2,4 อาจเพราะต้องการส่งเสริมศักยภาพในด้านภูมิศาสตร์การเมืองของไทยให้เพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ ต้องการเสริมสร้างเครือข่ายและความเชื่อมโยงระดับภูมิภาคในด้านการขนส่งหลายรูปแบบ ในทางกลับกันเห็นว่าปัญหาความมั่นคงที่มีผลกระทบกับหลายประเทศส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในระดับภูมิภาคจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ สำหรับทางเลือกที่ 3 ผู้มีส่วนได้เสียส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการที่ไทยกลายเป็นพื้นที่แข่งขันผลประโยชน์ทางยุทธศาสตร์และภูมิรัฐศาสตร์ของมหาอำนาจ และมองว่าภัยคุกคามจากตัวแสดงที่ไม่ใช่รัฐโดยเฉพาะการก่อการร้ายมีโอกาสมากขึ้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 6.2-7 อันดับความสำคัญของผลกระทบมิติด้านสังคมในแต่ละทางเลือก

ด้านสังคม	ปัจจัยผลกระทบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
Soc1	โอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพของ คนในพื้นที่ จากความต้องการแรงงานที่เพิ่มขึ้นส่งผล ให้สถาบันการศึกษาในพื้นที่ปรับตัวเพื่อเร่งสร้าง แรงงานเด็กในพื้นที่ได้รับโอกาสการศึกษามากขึ้นได้ เรียนรู้ทักษะอาชีพที่ตรงกับความต้องการของ ตลาดแรงงานในพื้นที่ส่งผลให้กระบวนการพัฒนาทุน มนุษย์ในพื้นที่เป็นไปอย่างมีระบบ	2	2	2	2
Soc2	การสร้างอาชีพและธุรกิจใหม่ส่งผลให้เศรษฐกิจใน พื้นที่ขยายตัว ประชากรในพื้นที่มีรายได้และความ มั่นคงในชีวิตเพิ่มขึ้น	1	1	1	1
Soc3	การเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่ เช่น จากการ สูญเสียสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์จากที่ดินผลประโยชน์ที่ไม่เท่าเทียม กันจากการเวนคืนที่ดินเป็นต้น	4	5	4	6



ด้านสังคม	ปัจจัยผลกระทบ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
Soc4	ปัญหาจากการไหลเข้าของแรงงานข้ามชาติเช่นการแย่งงาน/อาชีพจากแรงงานไทยในพื้นที่ที่ใช้แรงงานที่ไม่เหมาะสมและปัญหาการค้ามนุษย์ในแรงงานข้ามชาติที่เข้าเมืองผิดกฎหมายและปัญหาสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นอาทิการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ	3	3	5	3
Soc5	ปัญหาจากการพัฒนาไปสู่ความเป็นเมืองอย่างรวดเร็ว เช่นอาชญากรรมเพิ่มขึ้นความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงบริการสาธารณะปัญหาชุมชนแออัดเป็นต้น ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำและความไม่เป็นธรรมทางสังคม	6	6	6	5
Soc6	การเปลี่ยนแปลงในอัตลักษณ์วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่เช่นรูปแบบการอยู่อาศัยเปลี่ยนไป(ตัวอย่างเช่นคนในบ้านออกไปทำงานไกลชุมชนมากขึ้นเด็กและผู้สูงอายุอยู่ตามลำพังในบ้าน) การปฏิสัมพันธ์ของคนในชุมชน/หมู่บ้านที่อาจลดลง	5	4	3	4

จากการประมวลผลข้อมูลผลกระทบมิติด้านสังคม จะเห็นได้ว่าผู้มีส่วนได้เสียส่วนใหญ่มีมุมมองไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 4 ทางเลือก กล่าวคือ ให้ความสำคัญกับการสร้างอาชีพและธุรกิจใหม่ส่งผลให้เศรษฐกิจในพื้นที่ขยายตัว ประชากรในพื้นที่มีรายได้และความมั่นคงในชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นอันดับแรก อาจเพราะไม่ว่าการพัฒนาโครงการจะออกมาในรูปแบบใด ก็คาดว่าจะมีผลทางบวกต่อรายได้ของประชากรในพื้นที่ อันจะเป็นการเพิ่มความมั่นคงในชีวิตมากยิ่งขึ้น นอกจากประเด็นด้านรายได้ ประเด็นที่ผู้มีส่วนได้เสียให้ความสำคัญเหมือนกันในทุกทางเลือกเป็นอันดับสอง คือการพัฒนาทุนมนุษย์ของคนในพื้นที่ จากโอกาสการเข้าถึงการศึกษาและและการพัฒนาทักษะอาชีพที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ สำหรับผลกระทบที่ได้รับความสำคัญน้อยสุดจะเป็นเกี่ยวกับปัญหาจากการพัฒนาไปสู่ความเป็นเมืองอย่างรวดเร็ว เช่น อาชญากรรมเพิ่มขึ้น ความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงบริการสาธารณะปัญหาชุมชนแออัด เป็นต้น

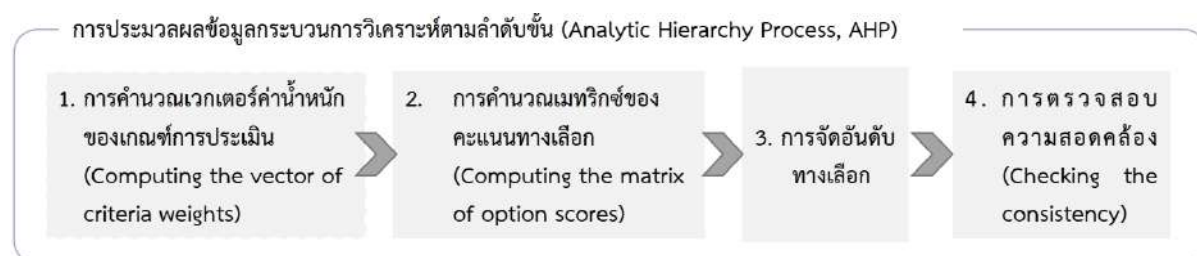
ผลกระทบมิติด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ

ผู้มีส่วนได้เสียได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับกฎหมายที่ส่งผลกระทบกับหน่วยงานและต่อตนเอง ประกอบด้วย กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 เป็นต้น กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งและจราจร อาทิ พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548 พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521 เป็นต้น กฎหมายเกี่ยวกับการค้าการลงทุน อาทิ พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 เป็นต้น และกฎหมายเกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศ กฎหมายเกี่ยวกับแรงงานข้ามชาติ กฎหมายผังเมือง

6.2.2 ผลสำรวจความสำคัญของผลกระทบแต่ละมิติ (แบบสอบถามชุดที่ 2)

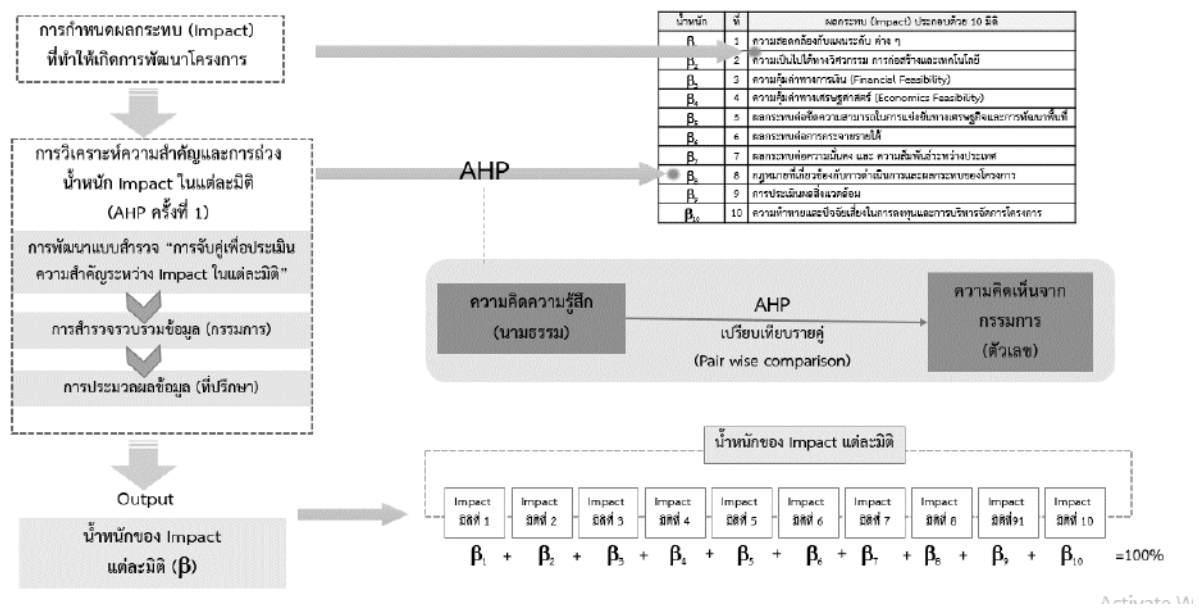
การพิจารณาความสำคัญของผลกระทบด้วยการให้คะแนนความสำคัญผลกระทบ ที่ปรึกษาอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ AHP (Analysis Hierarchy Process) ซึ่งเป็นกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมาก เริ่มต้นด้วยการเปรียบเทียบ “ความสำคัญ” ของผลกระทบที่ใช้ในการตัดสินใจที่ละคู่ และนำมาสร้างตารางเมทริกซ์ คำนวณค่าลำดับความสำคัญของผลกระทบ (เพื่อหา “น้ำหนัก” ของแต่ละผลกระทบ) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการช่วยคำนวณตามทฤษฎีของไอเกนแวกเตอร์ และตรวจสอบอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง (consistency) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.2 จะได้ค่าลำดับความสำคัญของผลกระทบ โดยผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นน้ำหนักของผลกระทบแต่ละมิติ ซึ่งจะนำไปใช้ในการคำนวณน้ำหนักของผลกระทบในแต่ละทางเลือกต่อไป

เนื่องจากจำนวนมิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบมีจำนวนมาก (10 มิติ) ซึ่งจะส่งให้เกิดความสับสนของผู้ประเมินความคิดเห็นจนเป็นผลให้ การประเมินในแต่ละมิติเชิงเปรียบเทียบเกิดความไม่สอดคล้อง (Consistency) และความเอนเอียง (Bias) ของคำตอบ ทำให้มีความจำเป็นต้องปรับค่า Consistency Ratio (CR) จากเดิม $CR < 0.1$ เป็น $CR \leq 0.2$ ทั้งนี้การปรับค่า CR ยังช่วยส่งผลให้สามารถรวบรวมคำตอบของผู้ประเมินที่ส่งผลต่อการประเมินมิติอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการกำหนดค่า CR ที่ต่ำเกินไปจะเป็นผลให้จำนวนของผู้ตอบที่ใช้ในการประกอบการพิจารณาลดลง และผลการคำนวณที่ได้จากการศึกษาจะมีข้อจำกัดมากขึ้น (Pauer et al., 2016)



รูปที่ 6.2-2 กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (AHP)

ขั้นตอนการประเมิน ดังแสดงในรูปที่ 6.2-3 จากการกำหนดผลกระทบ (Impact) ที่ทำให้เกิดการพัฒนาโครงการทั้ง 10 มิติข้างต้น ที่ปรึกษาได้ให้รายละเอียดผลกระทบแต่ละมิติ และอธิบายวิธีการเลือกระดับความสำคัญเปรียบเทียบปัจจัยตั้งต้นและปัจจัยเปรียบเทียบเป็นค่าความสำคัญ (1-9) สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกันก่อนที่จะทำการประเมิน และได้สร้างตารางเมทริกซ์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นคู่ ดังแสดงในรูปที่ 6.2-4



รูปที่ 6.2-3 ขั้นตอนการประเมิน



รูปที่ 6.2-4 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเป็นคู่

ผู้มีส่วนได้เสียระดับที่ 3 (คณะกรรมการพิจารณาผลการดำเนินการโครงการ) ทั้งหมด 23 ท่าน ตอบเปรียบเทียบ "ความสำคัญ" ของผลกระทบที่ใช้ในการตัดสินใจที่ละคู่ผ่านแบบสอบถามมาทั้งหมด 21 ท่าน โดยสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 6.2-8 จากการเปรียบเทียบความสำคัญของผลกระทบทั้ง 10 มิติที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน พบว่า คะแนนของแต่ละมิติมีค่าใกล้เคียง โดยอันดับที่ 1 คือผลกระทบมิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้คะแนน 14% สูงสุด อันดับที่ 2 คือมิติด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความคุ้มค่าทางการเงินซึ่งได้คะแนน 13% เท่ากัน ลำดับถัดมา คือ มิติด้านความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและมิติด้านขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจและผู้ประกอบการไทยได้คะแนน 11% เท่ากัน และอันดับถัดมา คือ มิติด้านการกระจายรายได้ มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ มิติด้านความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการ มิติด้านกฎหมาย สำหรับมิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยีได้คะแนน 5% เป็นอันดับสุดท้าย

ตารางที่ 6.2-8 สรุปผลการวิเคราะห์ห้อันดับความสำคัญผลกระทบแต่ละมิติ

	ผลกระทบแต่ละมิติ	Score	อันดับ
A1	มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	8%	7
A2	มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	5%	10
A3	มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)	13%	3
A4	มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	14%	1
A5	มิติด้านผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจและผู้ประกอบการไทย	11%	4
A6	มิติด้านผลกระทบต่อการกระจายรายได้	10%	6
A7	มิติด้านผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ	11%	4
A8	มิติด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ	7%	9
A9	มิติด้านการประเมินสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	13%	2
A10	มิติด้านความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการ	8%	7

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าผู้มีส่วนได้เสียระดับ 3 ให้ความสำคัญกับการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก อาจเนื่องจากการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันไม่ว่าจะดำเนินการด้วยรูปแบบการขนส่งแบบใด ล้วนต้องคำนึงถึงศักยภาพ/ความพร้อมของประเทศไทยและผู้ประกอบการ ความต้องการ (Demand) และสิ่งแวดล้อมที่จะเปลี่ยนแปลงของพื้นที่นั้น เป็นสำคัญ

6.3 การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน

การเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ที่ปรึกษาจะพิจารณาความเหมาะสมแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่การเชื่อมโยง ข้อจำกัดและผลกระทบมิติต่าง ๆ รูปแบบความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง มูลค่าการลงทุน รูปแบบการบริหารจัดการ ผลดีผลเสียและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการเชื่อมโยงพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันในแต่ละรูปแบบ (ถนน/ราง/น้ำ) ซึ่งจะเป็นประเด็นหลักของการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการ

ในการประเมินความเหมาะสม ผลกระทบ ความเสี่ยง ที่ปรึกษาได้กำหนดแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่การเชื่อมโยงเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ทั้งหมด 4 ทางเลือก ดังนี้

ทางเลือกที่ 1: Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes

ทางเลือกที่ 1: กรณีฐาน 1 (Thailand Only: Hinterland Development & Minor Investment)
ประกอบด้วยการพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามแผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (SEC) ที่ผ่านการอนุมัติอย่างเป็นทางการแล้ว ไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ และไม่ได้มีการขุดคลองไทย (Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes) โดยประกอบด้วยการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ ขุดลอกร่องน้ำ ส่งเสริมการเดินทางและการพัฒนาทางรถไฟทางคู่และการเดินทางอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการพัฒนาพื้นที่หลังท่าและอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาเศรษฐกิจต่าง ๆ ซึ่งการพัฒนาจะเป็นไปตามแผนการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ โดยลักษณะทางกายภาพของทางเลือกที่ 1 ครอบคลุมการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมในภาคใต้ทั้งหมด

โดยโครงการนี้อ้างอิงแผนการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ จากเอกสารจากความก้าวหน้าของโครงการสำคัญ ภายใต้แผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (SEC) พ.ศ. 2562 – 2565 ประกอบด้วย

1. โครงการสำคัญที่ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน 4 โครงการ ได้แก่
 - 1.1 โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานระนอง
 - 1.2 โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานชุมพรเพื่อการท่องเที่ยว
 - 1.3 โครงการพัฒนาศักยภาพโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริมการตลาดของท่าเรือระนอง
 - 1.4 โครงการถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ขนอม-ลิซล-ท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. โครงการสำคัญที่อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
 - 2.1 โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช
 - 2.2 โครงการขยายทางหลวงหมายเลข 4 เป็น 4 ช่องทางจราจร สายชุมพร – ระนอง
 - 2.3 โครงการก่อสร้างขยาย 4 ช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข 4006 สายราชกรูด (จ.ระนอง) - หลังสวน (จ.ชุมพร)

- 2.4 โครงการถนนเลียบริมชายฝั่งทะเล (Royal Coast)
- 2.5 โครงการรถไฟทางคู่ ช่วงนครปฐม-ชุมพร
- 2.6 โครงการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ช่วงชุมพร-ระนอง
- 2.7 โครงการพัฒนาท่าเรือระนอง
- 2.8 โครงการป่าชายเลนระนองสู่มรดกโลก
- 2.9 โครงการแปรรูปสมุนไพรครบวงจร
- 2.10 โครงการก่อสร้างศูนย์บริการสุขภาพพระตำบลดอนชุมพร

ทางเลือกที่ 2: Rail Land Bridge

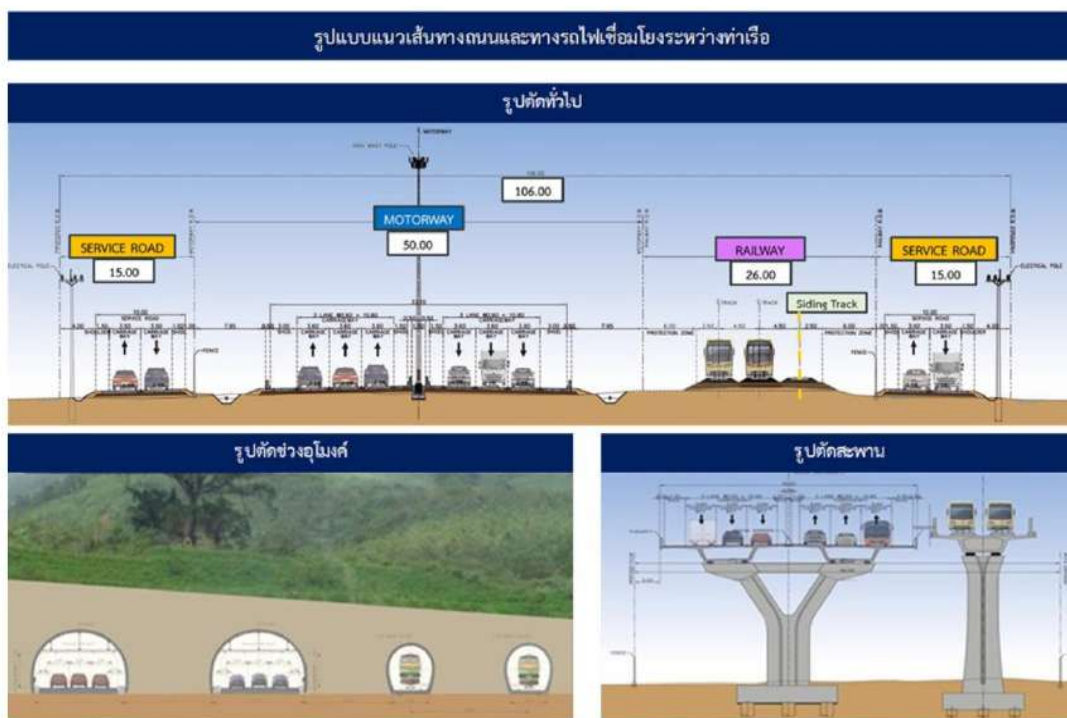
ทางเลือกที่ 2 (Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic: Land Bridge) เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีฐาน โดยการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่เป็นระบบขนส่งทางรางและถนนเชื่อมโยงความต้องการการขนส่งระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน โดยแนวเส้นทางที่เลือกใช้ในที่นี้เป็นการเชื่อมด้วยระบบรางระหว่างจังหวัดชุมพรกับจังหวัดระนอง (แนวเส้นทาง land bridge ชุมพร-ระนอง) โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้และเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน มีโครงการสำคัญ 3 โครงการ ประกอบด้วย

1. โครงการศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้น ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิเคราะห์รูปแบบโมเดลการพัฒนาการลงทุน (Business Development Model) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เพื่อเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน (Land bridge) มอบให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ดำเนินการ
2. การพัฒนามอเตอร์เวย์เชื่อม Land Bridge มอบให้กรมทางหลวง (ทล.) ดำเนินการ
3. การพัฒนารถไฟทางคู่เชื่อม Land Bridge มอบให้การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ดำเนินการรถไฟทางคู่สายใหม่ ชุมพร - ท่าเรือน้ำลึกระนอง คาดใช้งบก่อสร้าง 3.5 หมื่นล้าน¹

เมื่อเดือนมิถุนายน 2564 การรถไฟแห่งประเทศไทย และที่ปรึกษา MAA Consortium ได้ทบทวนผลการศึกษา สนข. เมื่อปี 2561 เกี่ยวกับการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน (Land Bridge) และการพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) และระบบราง (MR-MAP) ตามนโยบายของกระทรวงคมนาคม รูปแบบการพัฒนาแลนด์บริดจ์ จะเชื่อมโยง 2 ท่าเรือ คือ ท่าเรือระนองแห่งใหม่ และท่าเรือชุมพร โดยออกแบบให้เป็นท่าเรือที่ทันสมัย (Smart Port) ควบคุมโดยระบบอัตโนมัติ มีการพัฒนาระบบขนส่งสินค้า เชื่อมโยงท่าเรือทั้ง 2 แห่ง ด้วยทางรถไฟ (รฟท. เสนอจะขนส่งผู้โดยสาร + สินค้า เชื่อมโยงระหว่างท่าเรือน้ำลึกชุมพร กับสถานีรถไฟระนอง) และทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง คู่ขนานบนเส้นทาง

¹ (<https://www.bangkokbiznews.com/news/946358>)

เดียวกัน เพื่อลดผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินกับภาคประชาชน ประมาณการณั้วงเงินลงทุนเบื้องต้น 1 แสนล้านบาท ให้เอกชนมาร่วมลงทุนกับภาครัฐในรูปแบบ พีพีพี (PPP) เพื่อลดภาระงบประมาณของรัฐบาล²



รูปที่ 6.3-1 MR-MAP บูรณาการแผนพัฒนาโครงข่ายมอเตอร์เวย์และทางรถไฟ และรูปแบบแนวเส้นทางถนนและทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือ³

² ผู้จัดการออนไลน์. (2564). “ศักดิ์สยาม”สั่ง สนช.พัฒนาโครงการ Land Brid. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <https://mgronline.com/news1/detail/9640000020014>.

³ <http://www.logisticstime.net/archives/2421313/07/2021>

เบื้องต้นได้มีการปรับแก้แนวเส้นทางบางส่วน เนื่องจากแนวเส้นทางเดิมไม่เหมาะสมกับการใช้เป็นแนวเส้นทางที่จะพัฒนาควบคู่ไปกับมอเตอร์เวย์ เพราะแนวเส้นทางเดิมอยู่ใกล้และเกือบนานกับทางหลวงหมายเลข 4 ที่เป็นทางหลวงสายหลัก และยังไม่ตอบสนองการเชื่อมโยงกับท่าเรือน้ำลึก แนวสายทางรถไฟที่ทบพนใหม่นี้ ใกล้เคียงกับแนวทางเลือกที่ 4 ของรายงานการศึกษาเบื้องต้นของสนข.เมื่อปี 2561 โดยต่อแนวสายทางจากเดิมที่แยกจากทางรถไฟสายใต้ ต่อไปถึงท่าเรือใหม่ของชุมพรที่เขต อ.หลังสวน และฝั่งอันดามันจากเดิมแนวสายทางต้องโค้งขวาที่ ต.ราชกรูด แล้วลากยาวขึ้นไปหาท่าเรือระนองในเขตอ.เมืองระนองก็เบี่ยงแนวไปออกทะเลอันดามันที่อ่าวอ่างเลย โดยต้องศึกษาแผนสร้างท่าเรือน้ำลึกใหม่ควบคู่ไปพร้อมกัน มีความยาวตลอดแนวเส้นทางราว 91 กิโลเมตร คาดว่าจะใช้งบลงทุนราว 3.5 หมื่นล้านบาท⁴

แนวเส้นทาง

จุดต้นทาง: แหลมรวิฐ ต.บางน้ำจืด อ.หลังสวน จ.ตัดผ่านไปทางตะวันตก ผ่านทางรถไฟสายใต้บริเวณทิศเหนือของสถานีควนหินม้าย จากนั้นมุ่งไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

จุดผ่านกลางทาง: ทางหลวง 4097 และตัดผ่านทางหลวง 41 (สายแยกปฐมพร – พัทลุง) และขนานไปกับแนวทางหลวง 4006 (สายราชกรูด – หลังสวน) ผ่านพื้นที่ภูเขา และตัดกับทางหลวง 4006 และมุ่งลงไปที่ทิศใต้ขนานทางหลวง 4 (ถนนเพชรเกษม) โดยอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของ ทล.4 ผ่านด้านหลังของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีระนอง จากนั้นแนวเส้นทางโค้งขวามุ่งไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ผ่านพื้นที่ป่าชายเลนไปสิ้นสุด

จุดปลายทาง ที่ชายฝั่งทะเลอันดามันที่บริเวณอ่าวอ่าง ต.ราชกรูด อ.เมือง จ.ระนอง พื้นที่ที่ผ่าน 9 ตำบล 3 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่

- อำเภอหลังสวน จ.ชุมพร (ต.บางน้ำจืด ต.นาขา ต.วังตะกอก ต.หาดยาย)
- อำเภอพะโต๊ะ จ.ชุมพร (ต.ปังหวาน ต.พระรักษ์ ต.พะโต๊ะ ต.ปากทรง)
- อำเภอเมือง จ.ระนอง (ต.ราชกรูด)

นอกจากมีถนนมอเตอร์เวย์ร่วมกับรถไฟทางคู่แล้ว ในแผนงานเป็นทางรถไฟเชื่อม 2 ฝั่งทะเล จึงต้องมีท่าเรือน้ำลึกเพื่อเป็นจุดขึ้นลงสินค้าทั้งทางฝั่งอ่าวไทย ที่อ.หลังสวน ชุมพร และเส้นทางนี้ ไม่ผ่านท่าเรือระนอง และกลุ่มท่าเรือเอกชนเดิมที่ตั้งอยู่ในจังหวัดระนอง โดยจะต้องดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแห่งใหม่ที่อ่าวอ่าง ต.ราชกรูด อ.เมือง จ.ระนอง ซึ่งจากแนวเดิมที่เส้นทางรถไฟจะไปสิ้นสุดที่ท่าเรือระนอง ในเขตอ.เมืองระนอง

⁴ <https://www.bangkokbiznews.com/news/946358>



รูปที่ 6.3-2 ร่างแนวเส้นทางโครงข่ายมอเตอร์เวย์และทางรถไฟ (Land bridge)

จากข้อมูลพื้นฐานที่อ้างอิงแนวเส้นทางข้างต้น ที่ปรึกษาได้ตั้งสมมติฐานเพื่อเป็นจุดตั้งต้นในการประมาณการสำหรับการประเมินผลกระทบต่าง ๆ ดังนี้

- องค์ประกอบโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบด้วย
 - อุโมงค์ ระยะทาง 52 กิโลเมตร (ประกอบด้วย 3 อุโมงค์ *dia.* 10 เมตร)
 - ทางยกระดับ - 46 กม. เขตทาง 120 – 150 เมตร
 - ท่าเรือน้ำลึก - 2 แห่ง
- งานก่อสร้างเส้นทางยกระดับและอุโมงค์ ซึ่งประกอบไปด้วยทางสำหรับรถยนต์ 4 ช่องทางไปกลับ และระบบรถไฟทางคู่ความเร็วปานกลาง (120 กม/ชม.) เชื่อมต่อท่าเรือน้ำลึกทั้งทางด้านฝั่งอ่าวไทย และฝั่งทะเลอันดามัน
- โดยหลักการเป็นระบบทางที่จำกัดการเข้าถึง (Limited access highway and Railway) การเข้าสู่เส้นทางจะทำให้บริเวณปลายทางทั้งสองฝั่งเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบรถไฟจะไม่มีสถานีระหว่างเส้นทาง จะมีเพียงสถานีเพื่อรองรับการซ่อมบำรุงและจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเท่านั้น
- สำหรับระบบถนน แนวคิดหลัก ได้แก่ เป็นระบบถนนที่จำกัดการเข้าถึงเช่นเดียวกัน โดยมีระบบเข้าถึงได้ระหว่างทางเฉพาะเพื่อการซ่อมบำรุงและจัดการเหตุฉุกเฉินเท่านั้น อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการให้บริการและส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชนและภาคส่วนธุรกิจและอุตสาหกรรมภายในพื้นที่ภาคใต้ อาจมีการพิจารณาอนุญาตให้มีการเข้าใช้ทางได้บ้างในอนาคต
- การก่อสร้างทางยกระดับและอุโมงค์สำหรับรถบรรทุกและรถไฟ สามารถดำเนินการได้โดยผู้ประกอบการภายในประเทศ รวมถึงน่าจะมีสัดส่วนของวัสดุและอุปกรณ์จากผู้ผลิตภายในประเทศมากกว่า 60%

- การก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกที่บริเวณฝั่งอ่าวไทย (ชุมพร) และฝั่งทะเลอันดามัน (ระนอง) ซึ่งประกอบไปด้วยการขุดลอกร่องน้ำ การสร้างแนวกันคลื่น การก่อสร้างท่าเรือ ระบบขนถ่ายสินค้าและตู้คอนเทนเนอร์ และระบบประกอบการบริหารท่าเรืออัจฉริยะ และระบบการตรวจสอบทางด้านศุลกากรนอกจากนี้ยังต้องจัดเตรียมพื้นที่และการบริหารจัดการระบบหลังท่าเรือต่าง ๆ รวมถึงงานบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์และระบบการขุดลอกร่องน้ำ
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
 - งานทางและรถไฟ – ค่อนข้างจำกัดและส่วนใหญ่กระทบระยะสั้นและสามารถ Mitigate ได้
 - งานก่อสร้างท่าเรือ – ผลกระทบค่อนข้างสูง การ Mitigate ทำได้ยาก

ทางเลือกที่ 3: Artificial Waterway

ทางเลือกที่ 3 (Thai Only + Non Thai Traffic: Thai Canal) เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีฐาน ด้วยการพัฒนาขุดคลองลัดหรือคลองไทยเป็นเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน (Artificial Waterway) โดยแนวเส้นทางที่เลือกในที่นี้เป็นการเชื่อมด้วย การขุดคลองไทยระหว่าง 5 จังหวัด เริ่มตั้งแต่จังหวัดสงขลา ถึง จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จังหวัดตรัง และจังหวัดกระบี่⁵ มีระยะทางประมาณ 145 กิโลเมตร ความกว้าง 400 เมตร และความลึก 40 เมตร



รูปที่ 6.3-3 การขุดคลองไทยแนว 9A

ที่มา: bltbangkok (2563) (<https://www.bltbangkok.com/news/27959/>)

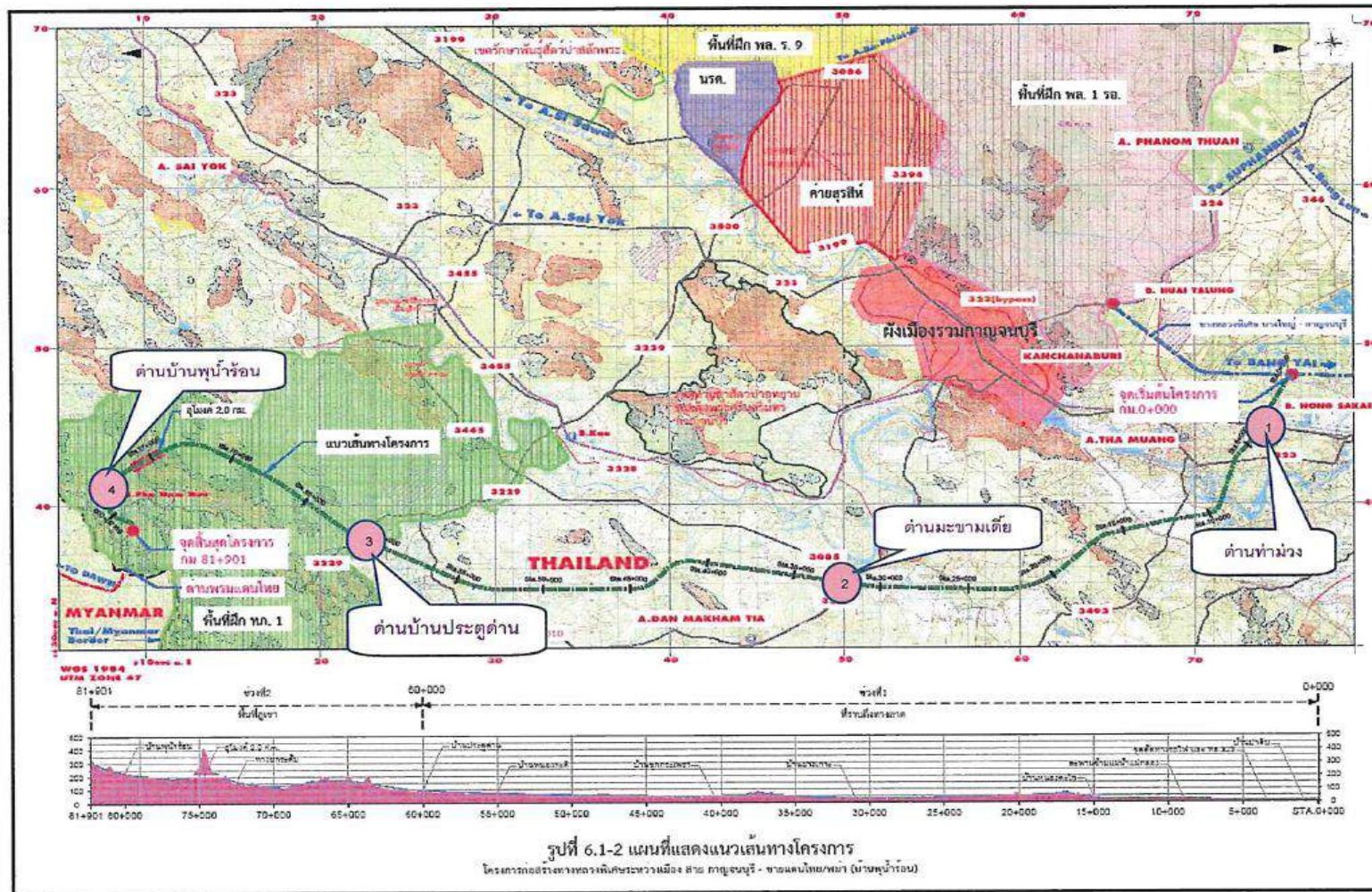
⁵ คลองไทย 9A เป็นเส้นทางตัดผ่านจังหวัดสงขลา (อ.ระโนด) นครศรีธรรมราช (อ.ทุ่งสง อ.ชะอวด) พัทลุง (อ.ควนขนุน อ.ป่าพะยอม) ตรัง (อ.วังวิเศษ อ.ห้วยยอด อ.รัษฎา) กระบี่ (อ.สิเกา อ.เกาะลันตา) ระยะทางประมาณ 135 กิโลเมตร มีลักษณะเป็นคลอง 2 คลอง คู่ขนานไปกลับคนละคลอง มีขนาดความกว้าง 300-350 เมตร ความลึก 35-40 เมตร

จากข้อมูลพื้นฐานที่อ้างอิงแนวเส้นทางข้างต้น ที่ปรึกษาได้ตั้งสมมติฐานเพื่อเป็นจุดตั้งต้นในการประมาณการสำหรับการประเมินผลกระทบต่างๆ ดังนี้

- องค์ประกอบโครงสร้างพื้นฐาน
 - คลองน้ำจืดโดยมีประตูกั้นน้ำบริเวณทางเปิด 2 ฝั่งทะเล
 - งานเปิดหน้าดิน ระเบิดภูเขา และขนย้ายดินประมาณ 8,700 ล้าน ลบ.ม
 - งานคาดผิวคลอง 150 ตร.กม.
 - ทำเรื่อน้ำลึก 1 ตำแหน่ง
 - ประตูน้ำ ขนาด 35,000 ตร.ม. จำนวน 2 ตำแหน่งบริเวณด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามัน
 - สะพานขึง ความยาวช่วงกลางประมาณ 1 กม. จำนวน 8 แห่ง
 - งานระบบกำกับการเดินเรือ 1 ระบบ
- ระดับท้องคลองจะอยู่ที่ประมาณ -20 เมตร (รทก.) และรักษาระดับน้ำที่ +20 เมตร ตลอดแนวคลอง โดยมีระยะ Free float ประมาณ 10 เมตรจากระดับน้ำ
- การก่อสร้างเน้นการขุดและระเบิดชั้นหินและดิน และการเคลื่อนย้ายเศษดินและหินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
- ผู้ประกอบการภายในประเทศ พอจะดำเนินการได้เนื่องจากไม่ได้ใช้เทคโนโลยีสูง แต่ต้องมีเงินลงทุนในการซื้อเครื่องจักรขนาดใหญ่จากต่างประเทศ
- ต้องมีการก่อสร้างสะพานขนาดใหญ่ที่มี Span ช่วงเสา 800 – 1,000 เมตร ซึ่งลักษณะโครงสร้างที่เหมาะสมได้แก่สะพานขึง อย่างน้อย 8 สะพาน
- ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมากจากการก่อสร้างคลอง อาทิเช่น พื้นที่ก่อสร้างบริเวณอาจต้องมีของเขตก่อสร้างถึง 1 กิโลเมตร ปัญหาการควบคุมคุณภาพน้ำภายในคลอง เป็นต้น
- การเติมน้ำจืดปริมาณประมาณ 4,000 ล้าน ลบ.ม. (ประมาณครึ่งหนึ่งของความจุอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล) ลงในคลอง และการรักษาปริมาณน้ำจืดดังกล่าวไว้ในช่วงหน้าแล้ง

ทางเลือกที่ 4: GMS Southern Economic Corridor Land bridge

ทางเลือกที่ 4 (Thai Only + Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor) เป็นการพัฒนาพื้นที่การเชื่อมโยงเส้นทางสนับสนุนการผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor โดยแนวทางเลือกในที่นี้เป็นการพิจารณาเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างเมือง **สาายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (ด่านพุน้ำร้อน)** ซึ่งเป็นโครงข่ายต่อเชื่อมที่สำคัญ ระหว่างโครงการพัฒนาทำเรื่อน้ำลึกทวาย เมืองทวาย เขตตะนาวศรี ประเทศเมียนมา ตามแนวเส้นทาง AH123 มีระยะทางจากเมืองกาญจนบุรีจนถึงท่าเรื่อน้ำลึกทวายประมาณ 160 กิโลเมตร และจากกรุงเทพฯ ถึงท่าเรื่อน้ำลึกทวายประมาณ 350 กิโลเมตร ซึ่งโครงข่ายนี้จะสนับสนุนระบบขนส่งสินค้าระหว่างประเทศตามเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจแนวตะวันออก-ตะวันตก ให้สามารถขนส่งสินค้าและเดินทางได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น



รูปที่ 6.3-4 แผนที่แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย กาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน)⁶

⁶ รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย กาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน)

ในการเปรียบเทียบจะพิจารณาให้ครอบคลุมทุกมิติตามหลักวิชาการ อาทิ ด้านเศรษฐศาสตร์ ความมั่นคง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกฎหมาย รวมทั้งให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของคนในพื้นที่ ตลอดจนแนวทางการเชื่อมโยงแหล่งวัตถุดิบ ฐานการผลิต และพื้นที่การพัฒนาพิเศษของประเทศ เช่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) เป็นต้น รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานที่มีในปัจจุบันและอยู่ระหว่างการดำเนินการหรือมีแผนการดำเนินงานในอนาคตให้มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีกรอบความคิดเบื้องต้นในการประเมินความเหมาะสม ผลกระทบ ความเสี่ยง ของแต่ละรูปแบบของการเชื่อมโยง จะวิเคราะห์ผลกระทบเบื้องต้นทั้งหมด 10 มิติ โดยผลการวิเคราะห์จะออกมาในเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ (ความคุ้มค่าด้านการเงิน และความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์) เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา ที่ปรึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบดังกล่าวมา โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

6.3.1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ

จากการทบทวนแผนระดับต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ในงานส่วนที่ 1 (นำเสนอในบทที่ 2) และกลั่นกรองประเด็นการขับเคลื่อน/การพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับโครงการในหัวข้อ 6.1.1 ในส่วนนี้จะทำการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ กับทั้ง 4 ทางเลือก (นำเสนอในหัวข้อ 6.2) เพื่อตรวจสอบให้เห็นว่าในแต่ละทางเลือกจะสนับสนุนให้บรรลุแผนใด และเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการของแผนใด

ภาพรวมในแต่ละทางเลือกจะมีประเด็นการขับเคลื่อนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ใน 6 มิติหลัก ดังนั้นการนำเสนอความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ที่ปรึกษาจะวิเคราะห์เชิงลึกลงในรายละเอียดของแต่ละยุทธศาสตร์/ประเด็นย่อยของแผน จะทำให้เห็นถึงในแต่ละทางเลือกมีรายละเอียดผลกระทบเชิงสนับสนุน (การสนับสนุนในบรรลุแผน) และผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง (อุปสรรคต่อการดำเนินงานของแผน) ที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสอดคล้องกับแผนฯ ดังสรุปรายละเอียดดังนี้

6.3.1.1 ทางเลือกที่ 1: Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes

1) ด้านความมั่นคง การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565)

การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมจะสร้าง**ผลกระทบเชิงสนับสนุน**ต่อประเด็นการพัฒนาด้านความมั่นคง กล่าวคือ ไม่มีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากปัญหาการแข่งขันทางการค้า การย้ายถิ่นของทุนข้ามชาติ การขยายอำนาจหรือแข่งขันกันทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง การแผ่อิทธิพลทางเศรษฐกิจของมหาอำนาจ และการรุกเข้ามามีอำนาจอย่างรวดเร็วของทุนขนาดใหญ่ที่อาจเกิดขึ้นจาก

การพัฒนา รวมทั้งไม่ต้องสร้างสมดุลใหม่ระหว่างประเทศมหาอำนาจ เนื่องจากไม่มีการเปิดพื้นที่ให้ต่างชาติ อาจเข้ามาแข่งขันด้านอิทธิพลกัน และไม่ต้องกังวลในประเด็นด้านการรักษาความมั่นคงและผลประโยชน์ของชาติทางทะเล อีกทั้งไม่ต้องป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง ที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

2) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ และ 3) ด้านการพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 แผนระดับที่ 3 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 – 2564)

การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อประเด็นการพัฒนาทั้ง 2 มิติ มีผลกระทบต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เนื่องจากหากไม่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในประเทศเพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมระดับภูมิภาค อาจเป็นการลดโอกาสความเป็นไปได้ตามเป้าหมายที่จะให้ประเทศไทยเป็นจุดเชื่อมโยงหลักของการคมนาคม และเป็นระเบียบเศรษฐกิจแห่งเอเชีย เนื่องด้วยการไม่พัฒนาโครงการอาจเกิดความไม่ต่อเนื่องตามแผนการพัฒนาพื้นที่ฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทยตามกรอบการพัฒนาแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ และไม่มีการพัฒนาพื้นที่ระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืนตามแผนที่กำหนดไว้

4) ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุน ต่อประเด็นการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการไม่ได้พัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคมซึ่งอาจส่งต่อการสูญเสียพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ที่เป็นแหล่งธรรมชาติ อันนำไปสู่ผลกระทบเชิงลบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างไรก็ตามถึงแม้จะไม่มีการพัฒนาโครงการแต่ควรเฝ้าระวังเรื่องคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่น มลพิษทางน้ำและมลพิษทางอากาศจากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมก่อให้เกิดการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณมลพิษมากขึ้นและยากต่อการควบคุม

5) ด้านการต่างประเทศ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุน ต่อประเด็นการพัฒนาด้านการต่างประเทศ เนื่องจากการไม่พัฒนาโครงการจะส่งผลให้ประเทศไทยไม่ต้องกังวลในการพิจารณานโยบายด้านการต่างประเทศที่สร้างสมดุลระหว่างมหาอำนาจ ในทางกลับกันผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ของการไม่พัฒนาโครงการก็ส่งผลกระทบต่อเสริมสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของนวัตกรรม เพื่อพัฒนาภาคการผลิตและการบริการที่จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยเช่นเดียวกัน เนื่องจากอาจมีโอกาสร่วมมือเป็นหุ้นส่วนดำเนินโครงการต่อยอดต่าง ๆ น้อยลง

6) ด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่างๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุน ต่อประเด็นการพัฒนาด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ กล่าวคือ ยังคงสามารถใช้กฎหมาย/กฎระเบียบเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ โดยไม่ต้องพิจารณากฎหมายใหม่ที่ใช้ในการกำหนดหรือควบคุมผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

6.3.1.2 ทางเลือกที่ 2: Land Bridge

1) มิติด้านความมั่นคง การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565) และแผนระดับที่ 3 แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล

การพัฒนาโครงการ Land Bridge จะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนตามประเด็นการพัฒนาบางส่วนในแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (เนื่องจากต้องสร้างท่าเรือ 2 ฝั่งทะเล) ซึ่งโครงการดังกล่าวจะสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาการอำนวยความสะดวก และการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมทางทะเลให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศและความร่วมมือทั้งในและระหว่างประเทศ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจการพาณิชย์นาวีเพื่อเป็นการสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการ Land Bridge ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อประเด็นการพัฒนาในมิติความมั่นคง จะต้องเฝ้าระวังความมั่นคงทางทะเลเนื่องด้วยการพัฒนาโครงการจะเกิดการเดินเรือทางทะเลในเส้นทางใหม่เข้าสู่่านน้ำประเทศไทย จึงต้องเฝ้าระวังและหามาตรการรองรับเกี่ยวกับการแสวงหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน ตลอดจนรักษาเส้นทางคมนาคมทางทะเลให้มีความปลอดภัยและเอื้อต่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน อีกทั้งโครงการจะส่งผลให้เกิดการไหลของสินค้าผ่านประเทศไทยมากขึ้น จึงเชื่อมโยงกับประเด็นการพัฒนาเกี่ยวกับการแข่งขันทางการค้าและการย้ายถิ่นของทุนข้ามชาติ ซึ่งอาจเข้ามาครอบงำภาคธุรกิจของไทย อีกทั้งต้องเฝ้า

ระวังและป้องกันประเด็นการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงและต้องพัฒนาความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน มิตรประเทศ ประเทศมหาอำนาจ ตลอดจนองค์การนานาชาติ อย่างเป็นมิตรและเหมาะสม (ต้องการรักษาดุลยภาพสถานะแวดล้อมระหว่างประเทศ โดยดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับมหาอำนาจอย่างมีสมดุล) รวมถึงการรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการกำหนดพื้นที่การสงวนอนุรักษ์และพัฒนาที่ชัดเจนอย่างเหมาะสม ดังนั้นจึงอาจต้องจัดสรรงบประมาณด้านความมั่นคงมาเพิ่มเติมเพื่อดูแลประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าว อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงผลกระทบเกี่ยวกับประเด็นการย้ายถิ่นของทุนและแรงงานข้ามชาติ รวมไปถึงการสร้างส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศที่เป็นประโยชน์กับประเทศไทยให้สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่ง ประเด็นปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติก็ต้องเฝ้าระวังเพิ่มมากขึ้น จากการปรับปรุงเส้นทางการขนส่ง ในแง่ของการค้าระหว่างประเทศ

2) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่างๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 **แผนระดับที่ 3** แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 – 2564) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2562-2565 แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2560-2565 (ฉบับทบทวน) แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พ.ศ. 2561-2565 (ฉบับทบทวน) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) แผนวิสาหกิจการท่าเรือแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2562-2566 แผนวิสาหกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564

โดยการพัฒนาโครงการ Land Bridge ในภาพรวมจะสร้าง**ผลกระทบเชิงสนับสนุน** ต่อประเด็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ มีผลกระทบต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางบกและทางน้ำรองรับการขนส่งและโลจิสติกส์ตลอดห่วงโซ่อุปทานของภูมิภาค โดยประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์ความได้เปรียบในเชิงที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้เชื่อมต่อกับนานาชาติประเทศ และเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างประเทศที่สำคัญของภูมิภาค โดยเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ที่มีในปัจจุบันและพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทย-ฝั่งอันดามัน-ประเทศแถบเอเชียใต้ให้สามารถเดินทางและขนส่งสินค้าผ่านเส้นทางประตูเศรษฐกิจด้านตะวันตกของประเทศไทยได้อย่างไร้รอยต่อ

สนับสนุนประเด็นการพัฒนาการขนส่งทางรางให้เป็นโครงข่ายการเดินทางและขนส่งหลักของประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้า และการเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าระบบรถไฟสายรอง (Feeder Line) จากพื้นที่เศรษฐกิจ ด้านชายแดนสำคัญ และเขตอุตสาหกรรมเข้ากับโครงข่ายรถไฟหลักของประเทศ รวมทั้งสอดคล้องกับแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรางของ รฟท. ได้แก่ โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ (1) ช่วงนครปฐม – หัวหิน (2) ช่วงหัวหิน – ประจวบคีรีขันธ์ (3) ช่วงประจวบคีรีขันธ์ – ชุมพร

(4) ช่วงชุมพร – สุราษฎร์ธานี (5) ช่วงสุราษฎร์ธานี - ชุมทางหาดใหญ่ - สงขลา และ (6) ช่วงชุมทางหาดใหญ่ – ปาดังเบซาร์

สนับสนุนประเด็นการพัฒนาการขนส่งทางน้ำในการใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ ในปัจจุบัน การพัฒนาด้านอุปสงค์ของท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำ ภายในประเทศรวมทั้งสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำระหว่างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือหลัก ภายในประเทศและต่างประเทศ และมีความเชื่อมโยงกับแผนการพัฒนาของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ได้แก่ (1) โครงการศึกษาการเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าชายฝั่งทะเลอันดามัน (2) โครงการพัฒนาท่าเรือกรุงเทพ ฝั่งตะวันตก (Bangkok Port Distribution Park) (3) โครงการพัฒนาลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการควบคุม กำกับ การพัฒนาเมืองที่สามารถกระจายศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่ภาคใต้ของไทย และมี ให้บริการบรรจุสินค้าเพื่อการส่งออก (4) โครงการศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง (5) โครงการพัฒนาท่าเรือบก (Dry Port) (6) โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 3 และ (7) แผนการบริหาร สัมพันธภาพของผู้ประกอบการท่าเทียบเรือเอกชนโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ทั้งนี้ ผลกระทบจาก การพัฒนาตามทางเลือกที่ 2 ยังไม่สามารถประเมินได้ว่าจะเป็นผลเชิงสนับสนุนหรือเชิงเฝ้าระวังต่อโครงการ พัฒนาของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

3) ด้านการพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่างๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 12 **แผนระดับที่ 3** แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2560-2565 (ฉบับทบทวน) แผนพัฒนา ภาคตะวันออก พ.ศ. 2560-2565 (ฉบับทบทวน) แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน)

การพัฒนาโครงการ Land Bridge จะสร้าง**ผลกระทบเชิงสนับสนุน** ต่อประเด็นการพัฒนา พื้นที่และอุตสาหกรรม ซึ่งจะสามารถสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม มีแนวโน้มที่จะสามารถ ลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และส่งเสริมด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยการสนับสนุนการเพิ่มพื้นที่และเมืองเศรษฐกิจ ด้วยการพัฒนาศูนย์กลางเศรษฐกิจและยกระดับการพัฒนา เศรษฐกิจในจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนองความสอดคล้องโดยตรงกับการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจ ภาคใต้ (SEC) เพื่อการพัฒนาเขตการค้าเสรี BIMSTEC ซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง รวมทั้งมี ส่วนสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกให้เป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมหลักของประเทศ และมีผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ที่จะเป็นประตูการค้า ทางเลือกให้กับสินค้าที่ผลิตภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก อย่างไรก็ตามยังมี **ผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง** คือ แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยผลักดันให้ภาคใต้พัฒนาสู่การเป็นสถานที่ท่องเที่ยวนานาชาติที่มี คุณภาพและมีความหลากหลายของรูปแบบการท่องเที่ยว

4) **ด้านสิ่งแวดล้อม** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 **แผนระดับที่ 3** (ร่าง) นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2560 - 2579) แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563-2580 แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2560 - 2579 แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2558 - 2564 แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2560 - 2564 แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติแบบบูรณาการ พ.ศ. 2560-2564 แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ. 2558-2564) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2565 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2562-2565 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 - 2564) นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 นโยบายป่าไม้แห่งชาติ ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปีและแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2560 - 2564 ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแห่งชาติ ระยะ 20 ปี (2561-2580)

การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 จะสร้าง**ผลกระทบเชิงสนับสนุน** ต่อประเด็นการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมและเพิ่มสัดส่วนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาการเดินทางเรือสินค้าตามแนวชายฝั่งให้เติบโตอย่างยั่งยืน ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมต่อเส้นทางเศรษฐกิจสองฟากฝั่งสมุทร

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการ Land Bridge ในภาพรวมจะสร้าง**ผลกระทบเชิงผิ่วาง** ต่อประเด็นการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม คือ การรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการกำหนดพื้นที่การสงวนอนุรักษ์และพัฒนาที่ชัดเจนอย่างเหมาะสม เนื่องจากการพัฒนาโครงการดังกล่าวมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางบก (การพัฒนาระบบราง) และทางทะเล (การปรับปรุงท่าเรือ) ซึ่งส่งผลต่อการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียว และแนวทางการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ของชาติ ทั้งในเขตพื้นที่อื่นใดที่มีคุณค่าทางธรรมชาติ หรือคุณค่าอื่นอันควรแก่การอนุรักษ์หรือรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และส่งผลต่อการสร้างความสมดุลและยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ผลกระทบต่อประเด็นการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเล กล่าวคือ จะมีการก่อสร้าง รื้อถอนสิ่งก่อสร้าง ซึ่งมีผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบทั้งการปรับปรุงการฟื้นฟู และการสร้างใหม่ รวมถึงอาจส่งผลกระทบในวงกว้างต่อหลายประเด็นการพัฒนา เช่น ด้านความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเล ด้านมลพิษทางน้ำที่ไหลลงสู่ทะเล ด้านการกัดเซาะและทำลายระบบนิเวศชายฝั่ง เป็นต้น ทั้งนี้การพัฒนาโครงการ Land Bridge โดยเฉพาะท่าเรืออาจส่งผลกระทบต่อสถานที่ที่อาจเสนอขึ้น

บัญชีรายชื่อ (เบื้องต้น) ของแหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามันซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดพังงา ภูเก็ต และระนอง จำนวน 6 อุทยานแห่งชาติ

ผลกระทบต่อประเด็นการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางพื้นดิน กล่าวคือ จะมีผลกระทบต่อพื้นที่สีเขียว ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยการพัฒนาโครงการ Land Bridge เป็นการพัฒนาเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคม ซึ่งมีการใช้พื้นที่แหล่งธรรมชาติเพื่อประโยชน์ในการคมนาคมและส่งผลต่อกระทบต่อประเด็นการพัฒนา อาทิ ประเด็นเกี่ยวกับพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ชายฝั่งทะเล ที่อาจมีผลกระทบต่อแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ของชาติ ทั้งในเขตพื้นที่อื่นใดที่มีคุณค่าทางธรรมชาติ หรือคุณค่าอื่นอันควรแก่การอนุรักษ์หรือรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาโครงการ Land Bridge อาจผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณการขนส่งที่มากขึ้น การย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำงานทำให้ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้น ส่งผลต่อปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มมากขึ้นและยากต่อการควบคุม อีกทั้งอาจสร้างผลกระทบกับทรัพยากรธรรมชาติที่ยังไม่สามารถประเมินได้ และอาจส่งผลต่อแหล่งท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ ดังนั้นการพัฒนาโครงการจะต้องพิจารณาแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) มาเป็นกระบวนการหลักในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องพัฒนาในทุกมิติของโครงการที่ส่งเสริมการผลิตและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5) ด้านการต่างประเทศ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

การพัฒนาโครงการ Land Bridge ในภาพรวมจะสร้าง**ผลกระทบเชิงสนับสนุน** ต่อประเด็นการพัฒนาด้านการต่างประเทศ เนื่องด้วยเป็นโครงการที่เสริมสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาภาคการผลิตและการบริการที่จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย และให้ไทยเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการค้าและการลงทุนของภูมิภาคเอเชีย มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งและระบบโลจิสติกส์ของไทย เพื่อมุ่งให้ไทยเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการกระจายความเชื่อมโยงที่สำคัญในภูมิภาคและเป็นประตูสู่เอเชียที่สำคัญ กล่าวคือ โครงการดังกล่าวจะมีส่วนสนับสนุนความร่วมมือทางการค้าและการลงทุนตามกรอบความร่วมมือ BIMSTEC ที่เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าไปยังภูมิภาคเอเชียได้

6) ด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและ

ธรรมชาติ อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทางทะเล

การพัฒนาโครงการ Land Bridge ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อประเด็นการพัฒนาด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ กล่าวคือ การพัฒนาโครงการใด ๆ จำเป็นต้องเข้าใจถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องในแต่ละบริบท โดยมุ่งใช้กฎหมายเป็นเครื่องมือเพื่อกำหนดขั้นตอนในการจัดทำ การดำเนินการและการสนับสนุนโครงการ เพื่อนำไปสู่การการพัฒนา การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำด้านต่าง ๆ เอื้อต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ดังนั้น จำเป็นต้องทำความเข้าใจขั้นตอนตามกฎหมายในกรณีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนั้น ๆ

6.3.1.3 ทางเลือกที่ 3: Artificial Waterway

1) **มิติด้านความมั่นคง** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565) และ **แผนระดับที่ 3** แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล

การพัฒนาโครงการ Artificial Waterway จะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุน ตามประเด็นการพัฒนาบางส่วนในแผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล ซึ่งโครงการดังกล่าวจะสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาการอำนวยความสะดวก และการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมทางทะเล ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศและความร่วมมือทั้งในและระหว่างประเทศ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจการพาณิชย์นาวี เพื่อเป็นการสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจใช้ประโยชน์จากทะเลอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย หากมีมาตรการเฝ้าระวังและดูแลที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการ Artificial Waterway ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อประเด็นการพัฒนาในมิติความมั่นคง เนื่องจากการพัฒนาต้องอาศัยวงเงินในการพัฒนาค่อนข้างสูงมากอาจมีบางส่วนต้องอาศัยเงินลงทุนหรือเทคโนโลยีจากต่างชาติซึ่งอาจต้องแลกด้วยสิทธิการบริหารแก่เจ้าของเงินทุน จึงอาจส่งผลกระทบต่อประเด็นปัญหาการแข่งขันทางการค้าและการย้ายถิ่นของทุนข้ามชาติ ที่ภาครัฐจะต้องติดตาม เฝ้าระวัง และป้องกันการขยายอำนาจหรือแข่งขันกันทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง การแผ่อิทธิพลทางเศรษฐกิจของมหาอำนาจ และการรุกเข้ามาอย่างรวดเร็วของทุนขนาดใหญ่ รวมไปถึงการสร้างสมดุลระหว่างประเทศมหาอำนาจที่เข้ามามีบทบาทในโครงการพัฒนาดังกล่าว

ความมั่นคงทางทะเลเป็นประเด็นที่ต้องเฝ้าระวังเช่นเดียวกัน เนื่องด้วยการพัฒนาโครงการจะเกิดการเดินเรือทางทะเลในเส้นทางใหม่เข้าสู่่านน้ำประเทศไทย จึงต้องเฝ้าระวังและหามาตรการรองรับเกี่ยวกับการแสวงหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน ตลอดจนรักษาเส้นทางคมนาคมทางทะเลให้มีความปลอดภัยและเอื้อต่อการใช้ประโยชน์ร่วมกัน อีกทั้งจะเกิดการไหลของสินค้าผ่านประเทศไทยตามโครงการพัฒนาดังกล่าวมากขึ้น จึงเชื่อมโยงกับประเด็นการพัฒนาเกี่ยวกับการแข่งขัน

ทางการค้าและการย้ายถิ่นของทุนข้ามชาติ รวมทั้งการรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการกำหนดพื้นที่การสงวนอนุรักษ์และพัฒนาที่ชัดเจนอย่างเหมาะสม

2) **ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 **แผนระดับที่ 3** แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 – 2564) แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ. 2562-2565 แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ.2560-2565 (ฉบับทบทวน) ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) แผนวิสาหกิจการทำเรือแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2562-2566 แผนวิสาหกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ.2560-2564 แผนพัฒนาจังหวัดสงขลา พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ.2564) แผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานีระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 -2579)

การพัฒนาโครงการ Artificial Waterway ในภาพรวมจะสร้าง**ผลกระทบเชิงสนับสนุน** ต่อประเด็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ มีแนวโน้มที่จะสามารถยกระดับผลิตภาพของภาคการผลิตและบริการ ลดต้นทุนการผลิตและบริการ โดยประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์ความได้เปรียบในเชิงที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งให้เชื่อมต่อกับนานาชาติ และเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างประเทศที่สำคัญของภูมิภาค โดยเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ที่มีในปัจจุบันและพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อเชื่อมโยงฝั่งอ่าวไทย-ฝั่งอันดามัน-ประเทศแถบเอเชียใต้ให้สามารถเดินทางและขนส่งสินค้าผ่านเส้นทางประตูเศรษฐกิจด้านใต้ของประเทศไทยได้อย่างไร้รอยต่อ และการพัฒนาโครงการดังกล่าวจะสนับสนุนประเด็นการพัฒนาด้านการขนส่งสินค้าทางน้ำโดยสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายระหว่างท่าเรือของไทยกับท่าเรือนานาชาติเป็นสำคัญ และยังสนับสนุนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่อุตสาหกรรมตามแนวระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ อีกทั้งการสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำระหว่างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือหลักภายในประเทศและต่างประเทศ มีความเชื่อมโยงกับแผนการพัฒนาของการท่าเรือแห่งประเทศไทย เช่น โครงการศึกษาการเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าชายฝั่งทะเลอันดามัน เป็นต้น

3) **ด้านการพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรม** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 **แผนระดับที่ 3** แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน)

แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ.2560-2565 (ฉบับทบทวน) แผนพัฒนาภาคตะวันออก พ.ศ.2560-2565 (ฉบับทบทวน) แผนพัฒนาจังหวัดสงขลา พ.ศ.2561-2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ.2564)

การพัฒนาโครงการ Artificial Waterway ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อการพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำรองรับการขนส่งและโลจิสติกส์ตลอดห่วงโซ่อุปทานของภูมิภาคและของโลก ที่สนับสนุนให้ไทยเป็นจุดเชื่อมโยงหลักของการคมนาคมในให้เป็นระเบียงเศรษฐกิจแห่งเอเชียรวมถึงอาจเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญแห่งใหม่ของโลก โครงการพัฒนาดังกล่าวยังสนับสนุนการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ภาคใต้ (SEC) และเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดน (SEZ) ซึ่งจะต้องรวบรวมปริมาณสินค้ามาให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ในพื้นที่โครงการ อีกทั้งยังสนับสนุนประเด็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มพื้นที่และเมืองเศรษฐกิจ ด้วยการพัฒนาศูนย์กลางเศรษฐกิจและยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจใน 5 จังหวัดที่เกี่ยวข้อง และสามารถกระจายศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่ภาคใต้ของไทย

เมื่อพิจารณาเชิงพื้นที่ ได้มีกล่าวถึง การพัฒนาตามประเด็นพื้นที่และเมืองนำอยู่และเมืองอัจฉริยะ จากการโครงการพัฒนาอยู่ในพื้นที่จังหวัดสงขลา (ช่วงปีที่ 1-5) และจังหวัดกระบี่ (ช่วงปีที่ 16-20) ซึ่งเป็นพื้นที่การพัฒนาเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจให้เป็นเมืองอัจฉริยะที่มีความน่าอยู่ ที่สอดคล้องตามแผนแม่บท อย่างไรก็ตามการพัฒนาในพื้นที่ภาคใต้จะมุ่งเน้นการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและอุตสาหกรรมเกษตรครบวงจร ซึ่งการพัฒนาโครงการน่าจะส่งผลเชิงบวกในการพัฒนาเมืองแต่อาจให้ผลเชิงลบต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งยังไม่สามารถประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาได้ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดสงขลา กล่าวถึง โครงการพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ 1 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการขับเคลื่อนเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา ปี 2564 อย่างไรก็ตาม ยังมีผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง คือ การพัฒนาเมืองอาจให้ผลเชิงลบต่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งยังไม่สามารถประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาได้

4) ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่างๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 แผนระดับที่ 3 (ร่าง) นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2560 - 2579) แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563-2580 แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2560 - 2579 แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนแม่บทบูรณาการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2558 - 2564 แผนปฏิบัติการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2560 - 2564 แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติแบบบูรณาการ พ.ศ. 2560 - 2564 แผนความมั่นคงแห่งชาติทางทะเล (พ.ศ.2558-2564) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2565 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พ.ศ.2562 - 2565 แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 - 2564)

นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 นโยบายป่าไม้แห่งชาติ ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปีและแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2560 – 2564 ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมแห่งชาติ ระยะ 20 ปี (2561-2580)

การพัฒนาโครงการ Artificial Waterway ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อประเด็นการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการพัฒนาโครงการเป็นการขุดคลองและก่อสร้างท่าเรือแห่งใหม่ อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทั้งทางบก (การพัฒนาคลอง) และทางทะเล (การพัฒนาท่าเรือน้ำลึก) ซึ่งการก่อสร้างที่มีผลต่อการทำลายระบบนิเวศชายฝั่งทะเล สูญเสียการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่จากการขุดคลอง และมีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของสองฟากฝั่งทะเลเปลี่ยนแปลงไป และส่งผลกระทบต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงฟื้นฟูและสร้างใหม่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ รักษาแนวปะการังที่สำคัญและรักษาแหล่งหญ้าทะเลที่สำคัญต่อประมงและสัตว์ทะเลหายาก ตลอดจนรักษาป่าชายเลนที่สำคัญต่อการดูดซับก๊าซเรือนกระจก เพิ่มพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาโครงการ Artificial Waterway อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้นเนื่องจากปริมาณการขนส่งที่มากขึ้น และความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้นส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มมากขึ้นและยากต่อการควบคุม อีกทั้งอาจสร้างผลกระทบกับทรัพยากรธรรมชาติที่ยังไม่สามารถประเมินได้ ดังนั้นการพัฒนาโครงการจะต้องพิจารณาแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) มาเป็นกระบวนการหลักในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องพัฒนาในทุกมิติของโครงการที่ส่งเสริมการผลิตและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กรณีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางทะเล การสร้างท่าเรืออาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งและต่อสถานที่ที่จะเสนอขึ้นบัญชีรายชื่อเบื้องต้นอย่างแหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน และถ้าปริมาณการเดินเรือเพิ่มขึ้น จนก่อให้เกิดมลพิษทางทะเลจากเรือและการเดินเรือ เช่น น้ำมันรั่วหรือการปล่อยของเสียลงสู่ทะเลที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล เป็นต้น อีกทั้งยังมีกรณีที่ต้องพิจารณาถึงพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาโครงการ

5) ด้านการต่างประเทศ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่างๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุน คือการพัฒนาตามโครงการจะเป็นการเสริมสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของนวัตกรรม เพื่อพัฒนาภาคการผลิตและบริการที่จะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถ

ในการแข่งขันของไทย และให้ไทยเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการค้าและการลงทุนของภูมิภาคเอเชีย มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่งและระบบโลจิสติกส์ของไทย เพื่อมุ่งให้ไทยเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการกระจายความเชื่อมโยงที่สำคัญในภูมิภาคและเป็นประตูสู่เอเชียที่สำคัญ พร้อมทั้งเสริมสร้างความร่วมมือและเจรจากับมิตรประเทศ องค์กร และภาคธุรกิจต่าง ๆ เพื่อเพิ่มโอกาสในการแสวงหาตลาด ลดอุปสรรคทางเศรษฐกิจของไทยในทางกลับกัน **ผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง** ต่อประเด็นการพัฒนาด้านการต่างประเทศ ประเทศไทยจะต้องดำเนินนโยบายต่างประเทศที่สร้างสมดุลระหว่างมหาอำนาจบนผลประโยชน์ของชาติและหลักสากล เฝ้าระวังการขยายอิทธิพลของมหาอำนาจในภูมิภาคอาจสร้างความกดดันทางนโยบายต่อไทยให้ต้องเลือกข้างจึงเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อการดำเนินนโยบายต่างประเทศอย่างสมดุลในเชิงยุทธศาสตร์

6) ด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่างๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทางทะเล

การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ในภาพรวมจะสร้าง **ผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง** ต่อประเด็นการพัฒนาตามกฎหมาย/กฎระเบียบ กล่าวคือ การพัฒนาโครงการใด ๆ จำเป็นต้องเข้าใจถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องในแต่ละบริบท โดยมุ่งใช้กฎหมายเป็นเครื่องมือเพื่อกำหนดขั้นตอนในการจัดทำ การดำเนินการและการสนับสนุนโครงการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนา การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่นำไปสู่ความเหลื่อมล้ำด้านต่าง ๆ เอื้อต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ดังนั้นจำเป็นต้องทำความเข้าใจขั้นตอนตามกฎหมายในกรณีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนั้น ๆ

6.3.1.4 ทางเลือกที่ 4: GMS Southern Economic Corridor Land bridge

1) มิติด้านความมั่นคง การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565)

โดยการพัฒนาโครงการ GMS Southern Economic Corridor Land bridge ในภาพรวมจะสร้าง**ผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง** ต่อประเด็นการพัฒนาในมิติความมั่นคง กล่าวคือ จะต้องเฝ้าระวังความมั่นคงและความปลอดภัยตามแนวชายแดน การจัดระเบียบพื้นที่ชายแดนด้านการพัฒนาให้มีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ รวมทั้งการร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในการสำรวจและจัดทำหลักเขตแดนทั้งทางบกและทางน้ำ เพื่อไม่ให้ปัญหาเขตแดนเป็นอุปสรรคในการพัฒนาพื้นที่ชายแดน และมีผลกระทบเกี่ยวกับการโยกย้ายถิ่นของทุน

และแรงงานข้ามชาติ รวมไปถึงการสร้างส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศที่เป็นประโยชน์กับประเทศไทย ให้สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่ง ประเด็นปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติก็ต้องเฝ้าระวังเพิ่มมากขึ้น จากการปรับปรุงเส้นทางการขนส่ง ในแง่ของการค้าระหว่างประเทศ ประเทศไทยต้องพึ่งพาพื้นที่และเส้นทางในประเทศเมียนมาเป็นส่วนหนึ่งในเส้นทางการขนส่ง โดยประเทศไทยจะต้องพัฒนาความร่วมมือต่าง ๆ ในทุกรูปแบบกับประเทศเพื่อนบ้าน และมีมิตรประเทศ เพื่อที่จะสามารถดำเนินการขนส่งตามเส้นทางได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

2) **ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่างๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 แผนระดับที่ 3 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3

โดยการพัฒนาโครงการ GMS Southern Economic Corridor Land bridge ในภาพรวม จะสร้าง**ผลกระทบเชิงสนับสนุน** ต่อประเด็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ และการสร้างเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทางยุทธศาสตร์และการเชื่อมโยงสู่ประเทศเพื่อนบ้าน โดยมีการพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษและทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองบริเวณด้านการค้าและประตูการค้าที่สำคัญ เพื่อพัฒนาเส้นทางเศรษฐกิจเชื่อมโยงการค้า การบริการ และการลงทุนตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ อีกทั้งมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางถนนเชื่อมโยงการขนส่งไปยังทวายและสนับสนุนการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนจังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งสนับสนุนประเด็นการพัฒนาเกี่ยวกับรักษาและเสริมสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีการขยายความร่วมมือทางการค้าและการลงทุนกับต่างประเทศเพื่อเปิดตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ และร่วมมือกันในการพัฒนาจากการผลิตไปสู่ตลาดเพื่อส่งเสริมการเป็นชาติการค้าอย่างครบวงจร

3) **ด้านการพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรม** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 แผนระดับที่ 3 แผนพัฒนาจังหวัดกาญจนบุรีระยะ 4 ปี พ.ศ.2561-2565

การพัฒนาโครงการ GMS Southern Economic Corridor Land bridge ในภาพรวม จะสร้าง**ผลกระทบเชิงสนับสนุน** ต่อประเด็นการพัฒนาพื้นที่และอุตสาหกรรม การสนับสนุนการพัฒนาเมืองและพื้นที่พิเศษ พื้นที่เกษตรกรรม ท่องเที่ยว อุตสาหกรรม โดยการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนจังหวัดกาญจนบุรี ให้เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน และส่งเสริมการค้าและการบริการชายแดน ผลักดันให้เกิดการบูรณาการแผนการพัฒนาพื้นที่เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อผลประโยชน์ด้านความมั่นคงและการสร้างเสถียรภาพของพื้นที่ อีกทั้งมีส่วนสนับสนุนความร่วมมือทางการค้า และการลงทุนกับมิตรประเทศ และแสวงหาตลาดใหม่สำหรับสินค้าและบริการของไทย ตามกรอบความร่วมมือ

BIMSTEC รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกให้เป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมหลักของประเทศ

4) ด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 3 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 แผนระดับที่ 3 (ร่าง) นโยบายและแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2560 - 2579) แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563-2580 แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2565 นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปีและแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2560 - 2564

การพัฒนาโครงการ GMS Southern Economic Corridor Land bridge ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อประเด็นการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการพัฒนาโครงการเป็นการก่อสร้างเส้นทางถนนสายใหม่ ซึ่งส่งผลกระทบต่ออนุรักษ์พื้นที่สีเขียวและแนวทางการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ของชาติ ทั้งในเขตพื้นที่อื่นใดที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือคุณค่าอื่นอันควรแก่การอนุรักษ์หรือรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการพัฒนาโครงการดังกล่าวเป็นการพัฒนาเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคม อาจมีการใช้พื้นที่ที่เป็นแหล่งธรรมชาติเพื่อประโยชน์ในการคมนาคม อาทิ ประเด็นเกี่ยวกับพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มและพัฒนาพื้นที่ป่าไม้ของชาติ ทั้งในเขตพื้นที่อื่นใดที่มีคุณค่าทางธรรมชาติ หรือคุณค่าอื่นอันควรแก่การอนุรักษ์หรือรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ควรพึงระวังเกี่ยวกับประเด็นด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณการขนส่งที่มากขึ้น และความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้นจะส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มมากขึ้นและยากต่อการควบคุม ดังนั้นการพัฒนาโครงการจะต้องพิจารณาแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) มาเป็นกระบวนการหลักในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องพัฒนาในทุกมิติของโครงการที่ส่งเสริมการผลิตและการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5) ด้านการต่างประเทศ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนระดับที่ 2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

การพัฒนาโครงการ GMS Southern Economic Corridor Land bridge ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุน ต่อประเด็นการพัฒนาด้านการต่างประเทศ ประเทศไทยจะเข้าไปมีบทบาทที่แข็งขันในการส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจในกรอบความร่วมมือระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาคต่าง ๆ พร้อมทั้งเสริมสร้างความร่วมมือและเจรจากับมิตรประเทศ องค์กร และภาคธุรกิจต่าง ๆ เพื่อเพิ่มโอกาส

ในการแสวงหาตลาด ลดอุปสรรคทางเศรษฐกิจของไทย เพิ่มขีดความสามารถในการหาแหล่งลงทุนและแหล่งวัตถุดิบใหม่ของผู้ประกอบการไทยในต่างประเทศ

6) ด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 จะมีความเชื่อมโยงกับแผนระดับต่าง ๆ ตามประเด็นการพัฒนาประเทศทั้ง 2 ระดับ ดังนี้ **แผนระดับที่ 1** ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี **แผนระดับที่ 2** แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ

การพัฒนาโครงการ GMS Southern Economic Corridor Land bridge ในภาพรวมจะสร้าง**ผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง** ต่อประเด็นการพัฒนาด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ การพัฒนาโครงพื้นฐานทางบกจะมีผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ เนื่องจากอาจมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการคมนาคม ดังนั้นจำเป็นต้องพิจารณากฎหมายเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสำคัญ

บทสรุปจากการวิเคราะห์ผลกระทบความสอดคล้องของแผน จะเห็นได้ว่าในแต่ละทางเลือกมีข้อดีและข้อด้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับมิติที่นำมาใช้พิจารณาก็คือ ทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นการดำเนินงานตามแผนที่มียุทธศาสตร์อยู่แล้วโดยไม่มีการพัฒนาในแผนที่มีความเฉพาะเจาะจง จึงไม่ต้องระแวดระวังเกี่ยวกับการคุกคามจากต่างประเทศหรือประเทศมหาอำนาจ รวมทั้งปัญหาเรื่องแรงงานข้ามชาติ และสิ่งแวดล้อมก็จะได้ไม่ได้รับผลกระทบ แลกกับการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งอาจเติบโตอย่างช้า ๆ สำหรับทางเลือกที่ 2, 3, 4 ที่มีการพัฒนาโครงการในแต่ละรูปแบบ จะมีข้อดีข้อด้อยที่มีความเฉพาะตัวตามทางเลือกนั้นๆ แต่ในภาพรวมเมื่อพิจารณาการพัฒนาตามทางเลือกที่ 2,3,4 มี**ผลกระทบเชิงสนับสนุน** โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ การพัฒนาพื้นที่ และอุตสาหกรรม แต่ทั้งนี้ผลกระทบเชิงสนับสนุนที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาตามทางเลือกที่ 2,3,4 ที่แท้จริงอยู่บนสมมติฐานที่โครงการพัฒนาต่าง ๆ สามารถดึงดูด “ความต้องการ (Demand)” ในการใช้งานให้เกิดขึ้นได้จริง ซึ่งเป็นโจทย์สำคัญที่ภาครัฐจะต้องเร่งหาคำตอบว่าในแต่ละทางเลือกมีแนวโน้มความต้องการใช้งานที่แท้จริงเป็นอย่างไร และประเมินว่าประเทศจะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาทางเลือกรูปแบบใดจริงหรือไม่ อย่างไรก็ตาม มี**ผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง** พบว่า ด้านความมั่นคง ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านกฎหมายจะได้รับผลกระทบตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ โครงการแล้วเสร็จ จนกระทั่งมีการดำเนินงานจริง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวัง ปรับเปลี่ยน ปรับปรุง และตั้งรับกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นทั้งจากปัจจัยภายในประเทศและภายนอกประเทศ

ในการศึกษาที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับแผนระดับต่างๆ โดยได้จัดลำดับระดับความรุนแรงผลกระทบแบ่งเป็น (+) หมายถึง ส่งผลดีต่อแผนฯ (-) หมายถึง ส่งผลไม่ดีต่อแผนฯ และกำหนดระดับความรุนแรงผลกระทบแบ่งเป็น มาก หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อแผนฯ ปานกลาง หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อแผนฯ น้อย หมายถึง ส่งผลกระทบน้อยต่อแผนฯ ระดับความรุนแรงผลกระทบ กรณีไม่มีรายละเอียด หมายถึง ไม่ส่งผลกระทบต่อแผนฯ

ตารางที่ 6.3-1 สรุปการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนในแต่ละทางเลือก

ประเด็นผลกระทบในมิติ ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ			
		ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
แผนระดับที่ 1					
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง	(+) มาก	(-) ปานกลาง	(-) มาก	(-) ปานกลาง
	ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน	(-) มาก	(+) มาก	(+) มาก	(+) ปานกลาง
	ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม		(+) มาก	(+) มาก	(+) น้อย
	ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	(+) มาก	(-) มาก	(-) มาก	(-) ปานกลาง
	(6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ	(+) มาก	(-) มาก	(-) มาก	(-) ปานกลาง
แผนระดับที่ 2					
แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ ชาติ	ประเด็นความมั่นคง	(+) มาก	(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
	ประเด็นการต่างประเทศ	(-) ปานกลาง	(+) มาก	(+) มาก	(+) ปานกลาง
	ประเด็นพื้นที่และเมืองน่าอยู่และเมืองอัจฉริยะ			(+) มาก (-) ปานกลาง	
	ประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล	(-) มาก	(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก
	ประเด็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ		(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก
	ประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืน	(+) มาก	(-) มาก	(-) มาก	
	ประเด็น การพัฒนากฎหมายและกระบวนการยุติธรรม		(-) มาก	(-) มาก	(-) ปานกลาง
แผนการปฏิรูปประเทศ	แผนการปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจ		(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก
	แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		(-) มาก	(-) มาก	(-) ปานกลาง
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 12	ยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 4)		(-) มาก	(-) มาก	(-) ปานกลาง

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ			
		ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
	การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 5)		(-) ปานกลาง	(-) มาก	
	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ (ยุทธศาสตร์ที่ 7)	(-) มาก	(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก
	การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ (ยุทธศาสตร์ที่ 9)		(+) น้อย	(+) มาก	(+) มาก
	ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา (ยุทธศาสตร์ที่ 10)		(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก
นโยบายและแผนระดับชาติ ว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 - 2565)	(1) แผนการรักษาความมั่นคงพื้นที่ชายแดน				(-) มาก
	(2) แผนการรักษาความมั่นคงทางทะเล		(-) มาก	(-) มาก	
	(3) แผนการป้องกันและแก้ไขปัญหายุทธศาสตร์ความขัดแย้ง		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
	(4) แผนการรักษาคุณภาพสภาวะแวดล้อมระหว่างประเทศ		(-) น้อย	(-) น้อย	(-) ปานกลาง
	(5) แผนการรักษาความมั่นคงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		(-) มาก	(-) มาก	(-) น้อย
อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง					
อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ			(-) มาก	(-) มาก	
อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ			(-) มาก		
อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทางทะเล			(-) มาก	(-) มาก	
อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ			(-) มาก	(-) มาก	
แผนระดับที่ 3					
แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 3	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (ยุทธศาสตร์ที่ 2)	(-) มาก	(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก
แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ.2560- 2565 (ฉบับทบทวน)	การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการท่องเที่ยว การพัฒนา เขตอุตสาหกรรม และการเชื่อมโยงการค้าโลก (ยุทธศาสตร์ที่ 4)		(+) มาก	(+) มาก	
	การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 6)		(+) มาก	(+) มาก	



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ			
		ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
แผนพัฒนาภาคตะวันออก พ.ศ. 2560-2565 (ฉบับทบทวน)	การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีความทันสมัยที่สุดในภูมิภาคอาเซียน (ยุทธศาสตร์ที่ 1)		(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก
	การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน (ยุทธศาสตร์ที่ 4)				(+) มาก
ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบ คมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)	การบูรณาการระบบคมนาคมขนส่ง (ยุทธศาสตร์ที่ 1)		(+) มาก	(+) มาก	
	การบริการของภาคคมนาคมขนส่ง (ยุทธศาสตร์ที่ 2)		(+) มาก	(+) มาก	
แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. 2561 – 2564)	ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาสู่การเป็นสถานที่ท่องเที่ยวนานาชาติที่มีคุณภาพและมีความหลากหลายของรูปแบบการท่องเที่ยว		(-) น้อย	(-) มาก	
	ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อรองรับการพัฒนาของกลุ่มจังหวัด		(+) มาก		
แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ ฝั่งอันดามัน พ.ศ.2562-2565	ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานอย่างยั่งยืน		(-) มาก	(-) มาก	
แผนพัฒนาจังหวัดระนอง พ.ศ. 2561-2565 (ฉบับทบทวน)	ด้านการส่งเสริมและพัฒนาการค้า การลงทุน และการค้าชายแดน		(+) มาก		
แผนพัฒนาจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2561-2565 (ฉบับทบทวน พ.ศ. 2564)	ด้านการพัฒนาภาคการเกษตร อุตสาหกรรม การค้า การลงทุน การท่องเที่ยวและบริการ โครงสร้างพื้นฐาน และระบบโลจิสติกส์			(+) มาก	
แผนพัฒนาจังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 -2579)	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์เชื่อมโยงภูมิภาคทั้งจังหวัดและกลุ่มจังหวัด โดยใช้พื้นฐานดิจิทัล			(+) มาก	



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ			
		ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
แผนพัฒนาจังหวัดกาญจนบุรี ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2561 -2565)	การส่งเสริมการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ เขตเศรษฐกิจพิเศษและการค้าชายแดน				(+) มาก
แผนวิสาหกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ.2560-2564	การเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการขนส่งทางรางของประเทศ (ยุทธศาสตร์ที่ 1)		(+) มาก		
แผนวิสาหกิจการทำเรือแห่งประเทศไทย ปีงบประมาณ 2562-2566	การพัฒนาสู่การเป็นประตูการค้าหลักและศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่ง (Gateway and International Transport) (ยุทธศาสตร์ที่ 2)		(+) มาก	(+) มาก	
แผนความมั่นคงแห่งชาติ ทางทะเล (พ.ศ.2558-2564)	ยุทธศาสตร์การสร้างความสงบเรียบร้อยและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทะเล		(+) มาก	(+) มาก	
	ยุทธศาสตร์การสร้างความปลอดภัยและยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล		(-) มาก	(-) มาก	
แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 - 2565	ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและเป็นธรรม		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
	ยุทธศาสตร์ที่ 2 การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้รับการป้องกัน บำบัด และฟื้นฟู		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
	ยุทธศาสตร์ที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน		(-) ปานกลาง	(-) ปานกลาง	(-) ปานกลาง
นโยบายและแผนการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579	นโยบายที่ 1 จัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างมั่นคงเพื่อความสมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
	นโยบายที่ 2 สร้างการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงและยั่งยืน		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
นโยบายป่าไม้แห่งชาติ	นโยบายด้านการจัดการป่าไม้		(-) มาก	(-) มาก	
แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติแบบ บูรณาการ พ.ศ. 2560-2564	ยุทธศาสตร์ที่ 1 การคุ้มครองดูแลรักษาทรัพยากร		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ			
		ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
แผนแม่บทการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)	ด้านที่ 4 การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ		(-) มาก	(-) มาก	
(ร่าง) นโยบายและแผนการ บริหารจัดการที่ดินและ ทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2560 - 2579)	ยุทธศาสตร์ที่ 1 การรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ การอนุรักษ์ที่ดินและ ทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
	ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้ที่ดินและทรัพยากรดินเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
แผนแม่บทการบริหารจัดการ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2560 - 2579	ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการป่าไม้และความหลากหลาย		(-) มาก	(-) มาก	
แผนแม่บทบูรณาการจัดการ ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2558 – 2564 และ แผนปฏิบัติการจัดการความ หลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2560 - 2564	ยุทธศาสตร์ที่ 2 อนุรักษ์ และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพ		(-) มาก	(-) มาก	
ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปีและแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2560 - 2564	ยุทธศาสตร์ที่ 1 การป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
	ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดกำจัดของเสียและควบคุมมลพิษ จากแหล่งกำเนิด		(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและ ศิลปกรรม	ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศิลปกรรม		(-) มาก		



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ ยุทธศาสตร์/แผน	เป้าหมายการทบทวน	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ			
		ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2	ทางเลือกที่ 3	ทางเลือกที่ 4
ศิลปกรรมแห่งชาติ ระยะ 20 ปี (2561-2580)					
แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม ชุมชนเพื่อส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563-2580	ยุทธศาสตร์ที่ 1 อนุรักษ์และฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติตามแนวศาสตร์ พระราชฯ		(-) ปานกลาง	(-) ปานกลาง	
	ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนที่สนับสนุนเศรษฐกิจ หมุนเวียน (Circular economy) และการเติบโตสีเขียว (Green growth)		(-) มาก	(-) มาก	

หมายเหตุ : เป็นการประเมินโดยที่ปรึกษา

: ระดับความรุนแรงผลกระทบ (+) หมายถึง ส่งผลดีต่อแผนฯ (-) หมายถึง ส่งผลไม่ดีต่อแผนฯ

: ระดับความรุนแรงผลกระทบ มาก หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อแผนฯ ปานกลาง หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อแผนฯ น้อย หมายถึง ส่งผลกระทบน้อยต่อแผนฯ

: ระดับความรุนแรงผลกระทบ กรณีไม่มีรายละเอียด หมายถึง ไม่ส่งผลกระทบต่อแผนฯ



6.3.2 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมของการก่อสร้างโครงการเชื่อมต่อทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามัน มีประเด็นพิจารณาเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

- 1) การใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่ โดยพิจารณาในแง่ความสามารถในการพึ่งพาอุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีอยู่ในประเทศ ความจำเป็นที่ต้องมีการนำเข้าเครื่องจักรหนัก ประสิทธิภาพของผู้ประกอบการในการบริหารจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์หนักต่าง ๆ ทั้งในแง่การใช้งานและการบำรุงรักษา
- 2) การใช้วัสดุภายในประเทศไทยในการก่อสร้างระบบฯ ตามทางเลือกต่าง ๆ โดยเน้นให้มีการวัสดุการก่อสร้างที่สามารถผลิตได้ในประเทศไทยและการสร้างงานให้กับท้องถิ่น
- 3) ประสิทธิภาพของผู้ประกอบการในประเทศไทยในการก่อสร้างโครงการที่มีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกับทางเลือกต่าง ๆ
- 4) ความซับซ้อนในการก่อสร้างโครงสร้างประกอบต่างๆ ทั้งเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานตามภารกิจของระบบฯ ตามทางเลือกต่าง ๆ และการส่งเสริมการสัญจรและการเดินทางของประชาชนและสินค้าภายนอกระบบฯ รวมถึงโอกาสในการใช้โครงสร้างประกอบเหล่านี้เพื่อพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่
- 5) ปัญหาและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการก่อสร้างระบบฯ ทั้งในระหว่างการก่อสร้าง และระหว่างการใช้งานระบบฯ ในระยะยาว อาทิเช่นการกัดเซาะของผิวดิน การเปลี่ยนแปลงเส้นทางไหลของน้ำผิวดิน เป็นต้น
- 6) การบำรุงรักษาทั้งในแง่ Preventive maintenance และ การปิดระบบฯ เพื่อการบำรุงรักษาความสามารถของผู้ประกอบการในประเทศในการดำเนินการบำรุงรักษา

ตารางที่ 6.3-2 สรุปการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมการก่อสร้างและเทคโนโลยีในแต่ละทางเลือก

ประเด็นผลกระทบในมิติความ เป็นไปได้ทางวิศวกรรม	ความเป็นไปได้ของผลกระทบ			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
การจัดการเครื่องจักรหนัก	การพัฒนาและใช้ระบบโครงข่าย ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันเช่น ถนน และท่าเรือต่าง ๆ สามารถใช้ เครื่องจักรมาตรฐานทั่วไปที่มีการใช้ งานอยู่ในการดำเนินการขยายและ/ หรือพัฒนาปรับปรุง (+) มาก	สามารถใช้เครื่องจักรในการก่อสร้าง ที่มีอยู่ในประเทศไทยได้ประกอบกับ โรงงานหล่อชิ้นส่วนสำเร็จรูปต่าง ๆ ภายในประเทศไทยมีศักยภาพสูง สามารถรองรับการก่อสร้างได้ (+) มาก	ต้องมีการเลือกใช้เครื่องจักรหนัก จำนวนมากและอาจเป็นเครื่องจักร ที่มีลักษณะเฉพาะ ไม่สามารถจัดหา ได้ทั่วไป อาทิ เครื่องขุดดินขนาดใหญ่ และพิเศษ เครื่องมือดาดคลอง ขนาดใหญ่พิเศษ การใช้เครื่องมือ เพื่อก่อสร้างระบบกันการรั่วซึม การ ใช้ระเบิด เป็นต้น (-) มาก	สามารถใช้เครื่องจักรในการก่อสร้าง ที่มีอยู่ในประเทศไทยได้ประกอบกับ โรงงานหล่อชิ้นส่วนสำเร็จรูปต่าง ๆ ภายในประเทศไทยมีศักยภาพสูง สามารถรองรับการก่อสร้างได้ (+) มาก
การเลือกใช้วัสดุในประเทศ	การพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายการ ขนส่งเดิมที่มีอยู่ สามารถเลือกใช้ วัสดุที่ผลิตในประเทศได้เกือบ ทั้งหมด ยกเว้นอุปกรณ์ที่มีความ ซับซ้อนบางอย่างที่ใช้ประกอบการ ดำเนินการบางอย่าง เช่น ระบบ เครนที่บริเวณท่าเรือ ระบบ Rolling stock และ อาณัติสัญญาณของ	การก่อสร้าง Land Bridges สามารถ เลือกใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศได้ เกือบทั้งหมด ยกเว้นอุปกรณ์ที่มี ความซับซ้อนบางอย่างที่ใช้ ประกอบการดำเนินการบางอย่าง เช่น ระบบเครนที่บริเวณท่าเรือ ระบบ Rolling stock และ อาณัติสัญญาณ ของระบบราง แต่ทั้งหมดเป็นระบบที่ ผู้ประกอบการชาวไทยมีความคุ้นเคย	การก่อสร้างคลองไทย สามารถ เลือกใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศได้ เกือบทั้งหมด อุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบการดำเนินการส่วนใหญ่ เช่น ระบบนำร่องเรือ ระบบเครนที่ บริเวณท่าเรือและตลอดแนวคลอง ระบบ Rolling stock และระบบขุด ลอกคลอง เป็นต้น เป็นระบบ อุปกรณ์ที่ต้องมีลักษณะเฉพาะ	การก่อสร้าง เส้นทางทวายสามารถ เลือกใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศได้ เกือบทั้งหมด ยกเว้นอุปกรณ์ ที่มีความซับซ้อนบางอย่างที่ใช้ ประกอบการดำเนินการบางอย่าง เช่น ระบบเครนที่บริเวณท่าเรือ ระบบ Rolling stock และ อาณัติ สัญญาณของระบบราง แต่ทั้งหมด

ประเด็นผลกระทบในมิติความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม	ความเป็นไปได้ของผลกระทบ			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ระบบราง แต่ทั้งหมดเป็นระบบที่ผู้ประกอบการชาวไทยมีความคุ้นเคย (+) มาก	(+) ปานกลาง	และผู้ประกอบการในประเทศไม่มี ความคุ้นเคย (-) มาก	เป็นระบบที่ผู้ประกอบการชาวไทย มีความคุ้นเคย (+) ปานกลาง
ประสบการณ์ผู้รับเหมาในประเทศไทย	มากเพียงพอ (+) มาก	มากเพียงพอ (+) มาก	น้อย (-) มาก	มากเพียงพอ (+) มาก
ความซับซ้อนของระบบโครงสร้างประกอบต่าง ๆ เช่น ท่าเทียบเรือ ด้านเส้นทางสัญจรของประชาชนทั่วไป	ไม่มีความซับซ้อน (+) มาก	มีความซับซ้อนในระดับปานกลาง อาทิ ระบบถนนรองที่จะตัดผ่านระบบ Land Bridges ระบบด่านควบคุมการเข้าออกจากระบบ เป็นต้น (+) ปานกลาง	มีความซับซ้อนระดับปานกลาง อาทิ เช่น ระบบสะพานที่จะเชื่อมสองฝั่งคลอง ระบบการให้ความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น (-) ปานกลาง	มีความซับซ้อนในระดับปานกลาง อาทิ ระบบถนนรองที่จะตัดผ่านระบบ Land Bridges ระบบด่านควบคุมการเข้าออกจากระบบ เป็นต้น (+) ปานกลาง
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างการก่อสร้างระบบ	ขึ้นอยู่กับขนาดของแผนพัฒนาระบบโครงข่ายและโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่เดิม ผลกระทบอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง	ต้องมีการกำหนดแนวเส้นทางระบบโครงข่ายและตำแหน่งที่จะก่อสร้างระบบโครงสร้างประกอบต่าง ๆ เช่น ท่าเทียบเรือ ด้าน จุดแวะพัก เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าสงวนและเขตอนุรักษ์ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ สถานที่ท่องเที่ยว แนวการไหลของ	ต้องมีการกำหนดแนวเส้นทางระบบคลองและตำแหน่งที่จะก่อสร้างระบบโครงสร้างประกอบต่าง ๆ เช่น ท่าเทียบเรือ ด้าน จุดแวะพัก เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าสงวนและเขตอนุรักษ์ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ สถานที่ท่องเที่ยวแนวและทิศ	ต้องมีการกำหนดแนวเส้นทางระบบโครงข่ายและตำแหน่งที่จะก่อสร้างระบบโครงสร้างประกอบต่าง ๆ เช่น ท่าเทียบเรือ ด้าน จุดแวะพัก เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าสงวนและเขตอนุรักษ์ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ สถานที่ท่องเที่ยวและวิถีชีวิตชุมชน

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติความ เป็นไปได้ทางวิศวกรรม	ความเป็นไปได้ของผลกระทบ			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
		น้ำผิวดิน และวิถีชีวิตชุมชน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผลกระทบบางส่วน เป็นผลกระทบชั่วคราวและสามารถ ดำเนินการฟื้นฟูได้ ผลกระทบจึงอยู่ ในระดับปานกลางถึงมาก	ทางการไหลของน้ำผิวดินและวิถี ชีวิตชุมชน เป็นต้น ผลกระทบส่วนใหญ่ เป็นผลกระทบที่ไม่สามารถ ดำเนินการฟื้นฟูในพื้นที่ระบบได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับมาก	เป็นต้นอย่างไรก็ตาม ผลกระทบ บางส่วนเป็นผลกระทบชั่วคราวและ สามารถดำเนินการฟื้นฟูได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง ถึงมาก
	(-) น้อย ปานกลาง	(-) ปานกลาง มาก	(-) มาก	(-) ปานกลาง มาก
การบำรุงรักษา	การบำรุงรักษาไม่ยุ่งยาก และ ผู้ประกอบการภายในประเทศมี ประสบการณ์เพียงพอและสามารถ ดำเนินการด้านการบำรุงรักษาได้ ถึงแม้ว่าจะต้องมีการนำเข้า Spare parts โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานระบบ ราง บางส่วนจากต่างประเทศ แต่ก็ มีความคุ้นเคยและความเข้าใจ	การบำรุงรักษาไม่ยุ่งยาก และ ผู้ประกอบการภายในประเทศมี ประสบการณ์เพียงพอและสามารถ ดำเนินการด้านการบำรุงรักษาได้ ถึงแม้ว่าจะต้องมีการนำเข้า Spare parts โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานระบบ ราง และระบบบริหารจัดการท่าเรือ บางส่วนจากต่างประเทศ แต่ก็มี ความคุ้นเคยและความเข้าใจ	การบำรุงรักษางานระบบมีไม่ มากนัก ส่วนใหญ่จะเป็นการ บำรุงรักษาระบบเครน ประตูน้ำ ระบบปั๊ม และการขุดลอกตะกอน แต่ผู้ประกอบการภายในประเทศ น่าจะมีศักยภาพเพียงพอ ถึงแม้ว่า จะต้องมีการนำเข้า Spare parts จากต่างประเทศจำนวนมาก	การบำรุงรักษาไม่ยุ่งยาก และ ผู้ประกอบการภายในประเทศมี ประสบการณ์เพียงพอและสามารถ ดำเนินการด้านการบำรุงรักษาได้ ถึงแม้ว่าจะต้องมีการนำเข้า Spare parts โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานระบบ ราง และระบบท่าเรือ บางส่วนจาก ต่างประเทศ แต่ก็มี ความคุ้นเคย และความเข้าใจ
	(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก

หมายเหตุ : เป็นการประเมินโดยที่ปรึกษา

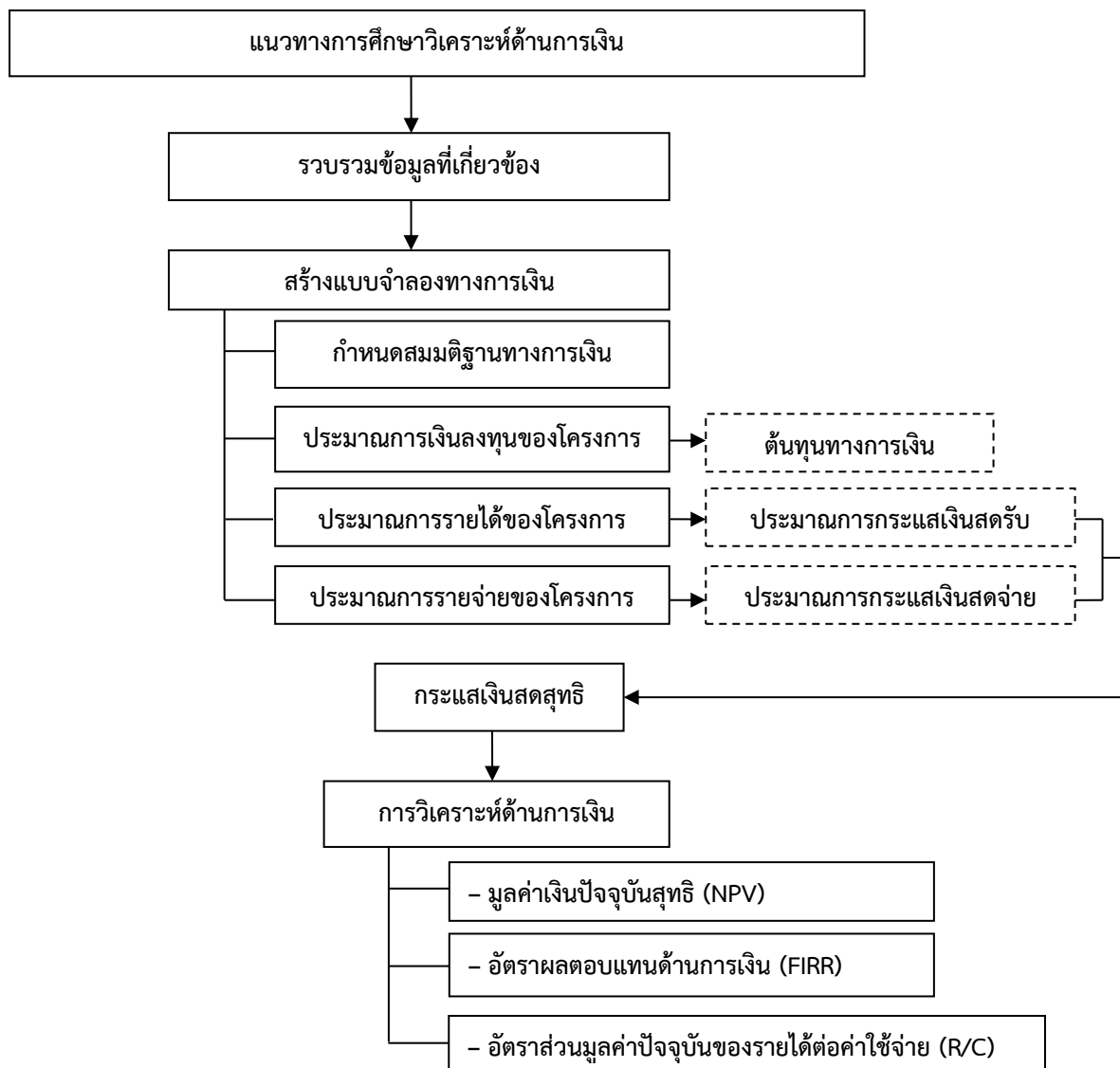
: ความเป็นไปได้ (+) หมายถึง สามารถที่ได้ดำเนินการได้อย่างดี (-) หมายถึง ติดขัดในการดำเนินการ (+/-) หมายถึง แผนนั้นได้รับผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

: ความเป็นไปได้ มาก หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จสูง ปานกลาง หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จปานกลาง น้อย หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จน้อย



6.3.3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านการเงิน (Financial Feasibility)

การวิเคราะห์ด้านการเงินเป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการและเลือกรูปแบบในการลงทุนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุนโครงการ และสำหรับโครงการนี้ ซึ่งเป็นขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้น (Pre-Feasibility Study) เนื่องจากข้อมูลด้านวิศวกรรมและต้นทุนต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์เป็นการทบทวนจากข้อมูลทุติยภูมิเป็นหลัก ไม่ได้มีการสำรวจข้อมูลในภาคสนามและไม่มีการออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design) ดังนั้น ผลการศึกษาวิเคราะห์ด้านการเงินนี้ จึงถือว่าเป็นการศึกษาวិเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงินในเบื้องต้น เท่านั้น



รูปที่ 6.3-5 แนวทางการศึกษาวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านการเงิน

6.3.3.1 สมมติฐานในการวิเคราะห์ด้านการเงิน

ตารางที่ 6.3-3 แสดงสรุปสมมติฐานในการวิเคราะห์ด้านการเงิน โดยที่ปรึกษามีสมมติฐานว่ารูปแบบการลงทุนในเบื้องต้น ภาครัฐจะเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด (Public Sector Comparator–PSC)

ตารางที่ 6.3-3 สรุปสมมติฐานในการวิเคราะห์ด้านการเงิน

รายการ	ภาพสมมุติการพัฒนา (Scenario)			หมายเหตุ
	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Econ Corridor	
สมมติฐานทั่วไป				
ปีฐานในการวิเคราะห์	พ.ศ. 2565			
ระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการ	เริ่มดำเนินงานปี พ.ศ. 2565 ระยะเวลาการให้บริการ 30 ปี (พ.ศ. 2574-2603)			ไม่รวมระยะเวลาในการศึกษา ออกแบบ และก่อสร้าง (พ.ศ. 2565-2573)
ปีที่โครงการเปิดให้บริการ	พ.ศ. 2574			
ปีสิ้นสุดในการวิเคราะห์	พ.ศ. 2603			
อัตราคิดลด (Discount rate)	5%			รูปแบบการลงทุนและดำเนินงานแบบ PSC โดยใช้งบประมาณและ/หรือ การออกพันธบัตรรัฐบาล เป็นหลัก
อัตราผลตอบแทนด้านการเงินที่ผ่านเกณฑ์	FIRR > 5%			
อายุงานของทรัพย์สิน				
ที่ดิน	อนันต์ (Infinity)			ไม่มีค่าเสื่อม
โครงสร้าง/งานโยธา	75 ปี			มีการดูแลบำรุงรักษาประจำปีและครั้งคราวตลอดอายุการใช้งาน
อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา				
Baht per USD	33.00			
Baht per EUR	37.87			
ต้นทุนในการดำเนินงาน				
ต้นทุนในการดำเนินงานท่าเรือ (USD/TEU>Loading or Unloading)	25	25	n/a	อ้างอิงจาก 2021 Financial Results Presentation, Hutchison Port Holdings Trust และ Nguyen, Minh Phuong, "An economic

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

รายการ	ภาพสมมุติการพัฒนา (Scenario)			หมายเหตุ
	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Econ Corridor	
				analysis of concentration in port operations: the case of Haiphong Port" (2018). World Maritime University Dissertations.
No. of Loading and Unloading	1	2	n/a	ทำเรือ Transshipment ของคลองไทยจะมีกิจกรรมขนถ่ายสองครั้ง
จำนวนท่าเรือ	2	1	n/a	คือ เอาตู้ลง (Unloading) จาก Feeder หรือเรือแม่ มากองไว้ก่อนเพื่อรอไปขึ้น (Loading) เรือแม่ หรือ Feeder ต่อไป ส่วนท่าเรือ Land bridge มีท่าเรือสองฝั่งทะเล แต่ละท่าเรือจะมีกิจกรรมขนถ่าย (Loading/Unloading) เกิดขึ้นเพียงครั้งเดียว
ต้นทุนในการยกตู้สินค้าขึ้นและลงแคร่รถไฟ (USD/TEU/Lift-on or Lift-off)	9.00	n/a	n/a	อ้างอิงจาก Feasibility of a Logistics Center Including Container/Trailer Intermodal Transportation in the Fargo/Moorhead Area. Upper Great Plains Transportation Institute, North Dakota State University, Fargo, North Dakota. September 2007. ปรับปรุงให้เป็นราคาปัจจุบันโดยที่ปรึกษา
ต้นทุนในการขนส่งทางรถไฟ (Euro/Ton-km.)	0.011	n/a	n/a	อ้างอิงจาก Cost figures for freight transport (Final report), Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (KiM). April 2020.
รายรับจากการดำเนินงาน				
Terminal Handling Charge (USD/TEU/Loading or Unloading)	40	40	n/a	อ้างอิงจาก Annual Report 2019, Westports Holdings Berhad <www.westportsholdings.com>.
No. of Loading and Unloading	1	2	n/a	
จำนวนท่าเรือ	2	1	n/a	
ค่ายกตู้สินค้าขึ้นและลงรถไฟ (USD/TEU/Lift-on or Lift-off)	370	n/a	n/a	Land bridge ต้องมีการยกตู้สินค้าขึ้นแคร่รถไฟที่ท่าเรือต้นทาง และยกตู้สินค้าลงจากแคร่รถไฟที่ท่าเรือปลายทาง



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

รายการ	ภาพสมมุติการพัฒนา (Scenario)			หมายเหตุ
	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Econ Corridor	
ค่าระวางรถไฟ (บาท/TEU)	1,500	n/a	n/a	อ้างอิงจากอัตราค่าระวางรถไฟระหว่าง ICD ลาดกระบัง กับ ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งมีระยะทางขนส่งใกล้เคียงกัน ⁷
อัตราค่าธรรมเนียมผ่านคลอง (USD/DWT)	n/a	0.42	n/a	อ้างอิงจาก Panama Canal Authority Annual Report 2019-2021 และ Suez Canal Authority คำนวณเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา
อัตราค่าธรรมเนียมผ่านทาง	n/a	n/a	15 บาท + 1 บาทต่อ กม. (รถยนต์ 4 ล้อ)	อ้างอิงจากรายงานการศึกษาค่าความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชัยแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) กรมทางหลวง มิถุนายน 2560
สัดส่วนรายได้อื่น ๆ ต่อรายได้หลัก	5%	15%	-	อ้างอิงจาก Panama Canal Authority Annual Report 2019-2021

หมายเหตุ: n/a = Not applicable.

⁷ กลุ่มสินค้าคอนเทนเนอร์ การรถไฟแห่งประเทศไทย (railway.co.th)



6.3.3.2 ประเมินการค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ

1) ทางเลือกที่ 2 (Land bridge)

จากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม พบว่าต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก (Capital Expenditures: CAPEX) จะมีมูลค่ารวม (ณ ราคาในปี พ.ศ. 2565) เท่ากับ 309,600 ล้านบาท ประกอบด้วย

- 1.1) ค่าก่อสร้างและพัฒนาถนน จำนวน 120,000 ล้านบาท
 - 1.2) ค่าก่อสร้างและพัฒนาท่าเรือทั้งสองฝั่ง จำนวน 78,000 ล้านบาท ได้แก่
ประมาณการเงินลงทุนเริ่มต้น (Initial Capital Investment) จำนวน 58,000 ล้านบาท และประมาณการเงินลงทุนในอนาคต (Future Capital Investment) จำนวน 20,000 ล้านบาท
 - 1.3) ค่าก่อสร้างและพัฒนาทางรถไฟเชื่อมต่อระหว่างท่าเรือทั้งสองฝั่ง จำนวน 60,000 ล้านบาท
 - 1.4) ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 10 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายรวม ลำดับที่ 1.1 ถึงลำดับที่ 1.3 ซึ่งเท่ากับ 258,000 ล้านบาท (120,000 + 78,000 + 60,000) ทำให้ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินมีค่าเท่ากับ 25,800 ล้านบาท
 - 1.5) ค่าที่ปรึกษาบริหารโครงการ (Project Management Consultant: PMC) ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 2.5 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายรวม ลำดับที่ 1.1 ถึงลำดับที่ 1.3 ทำให้ค่าที่ปรึกษาบริหารโครงการมีค่าเท่ากับ 6,450 ล้านบาท
 - 1.6) ค่างานสำรวจและออกแบบรายละเอียด (Survey and Detail Design) ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 2.5 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายรวม ลำดับที่ 1.1 ถึงลำดับที่ 1.3 ทำให้ค่างานสำรวจและออกแบบรายละเอียดมีค่าเท่ากับ 6,450 ล้านบาท
 - 1.7) ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 2.5 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายรวม ลำดับที่ 1.1 ถึงลำดับที่ 1.3 ทำให้ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 6,450 ล้านบาท
 - 1.8) ค่างาน/มาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขณะก่อสร้าง ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 2.5 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายรวม ลำดับที่ 1.1 ถึงลำดับที่ 1.3 ทำให้ค่างาน/มาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขณะก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 6,450 ล้านบาท
- ส่วนค่าใช้จ่ายในการบริหาร ดำเนินการ และซ่อมบำรุงรักษา (Operating Expenses: OPEX) ที่ปรึกษาได้ประมาณการจากปริมาณการขนส่งที่จะมาใช้บริการโครงการ ซึ่งได้มาจากการศึกษาในบทที่ 5 (การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ) โดยพบว่าค่าใช้จ่ายในการบริหาร ดำเนินการ และซ่อมบำรุงรักษา (OPEX) ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงาน 30 ปี จะมีมูลค่ารวม (ณ ราคาในปี พ.ศ. 2565) เท่ากับ 299,042 ล้านบาท ประกอบด้วย

1.9) ค่าใช้จ่ายดำเนินงานและบำรุงรักษาถนน จำนวน 14,600 ล้านบาท

1.10) ค่าใช้จ่ายในการบริหารและดำเนินงานการขนส่งทางรถไฟ จำนวน 85,955
ล้านบาท

1.11) ค่าใช้จ่ายในการบริหารและดำเนินงานท่าเรือ จำนวน 113,112 ล้านบาท

1.13) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาทางรถไฟและท่าเรือ จำนวน 15,000 ล้านบาท

1.14) ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขณะดำเนินการ
จำนวน 375 ล้านบาท

รวมเป็นต้นทุนของโครงการทั้งสิ้น (CAPEX + OPEX) จำนวน 538,642 ล้านบาท
(ณ ราคาในปี พ.ศ. 2565)

ตารางที่ 6.3-4 แสดงประมาณการเบิกจ่ายต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินงาน
ของทางเลือกที่ 2 (Land bridge Project Cost Drawdown Schedule)

ตารางที่ 6.3-4 ประมาณการเบิกจ่ายต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินงานของทางเลือกที่ 2

หน่วย: ล้านบาท (ราคาคงที่ ณ ปี พ.ศ. 2565)

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	PMC	สำรวจและ ออกแบบ รายละเอียด	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ก่อสร้าง ถนน	ก่อสร้าง ท่าเรือ	ก่อสร้าง ทางรถไฟ	ควบคุม งาน	O & M ถนน	ดำเนินงาน ทางรถไฟ	ดำเนินงาน ท่าเรือ	บำรุงรักษา ทางรถไฟ และท่าเรือ	ลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบ ติดตามด้าน สิ่งแวดล้อม	รวม
1	2565		3,225	2,580											5,805
2	2566	806	3,225	5,160	15,000			375					806		25,373
3	2567	806		5,160	15,000			375					806		22,148
4	2568	806		5,160	15,000			375					806		22,148
5	2569	806		5,160	15,000	11,600	12,000	965					806		46,338
6	2570	806		2,580	15,000	11,600	12,000	965					806		43,758
7	2571	806			15,000	11,600	12,000	965					806		41,178
8	2572	806			15,000	11,600	12,000	965					806		41,178
9	2573	806			15,000	11,600	12,000	965					806		41,178
10	2574								100	1,966	2,587	200		5	4,858
11	2575								100	2,021	2,660	200		5	4,986
12	2576								550	2,079	2,735	200		5	5,569
13	2577								100	2,137	2,813	200		5	5,255
14	2578								100	2,198	2,892	200		5	5,395
15	2579								100	2,260	2,974	2,000		50	7,384



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	PMC	สำรวจและ ออกแบบ รายละเอียด	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ก่อสร้าง ถนน	ก่อสร้าง ท่าเรือ	ก่อสร้าง ทางรถไฟ	ควบคุม งาน	O & M ถนน	ดำเนินงาน ทางรถไฟ	ดำเนินงาน ท่าเรือ	บำรุงรักษา ทางรถไฟ และท่าเรือ	ลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบ ติดตามด้าน สิ่งแวดล้อม	รวม
16	2580								2,550	2,324	3,058	200		5	8,137
17	2581								100	2,389	3,144	200		5	5,838
18	2582								100	2,457	3,233	200		5	5,995
19	2583					10,000		250	550	2,526	3,324	200		5	16,855
20	2584					10,000		250	100	2,584	3,400	2,000		50	18,384
21	2585								100	2,643	3,478	200		5	6,426
22	2586								100	2,703	3,557	200		5	6,565
23	2587								2,550	2,765	3,639	200		5	9,159
24	2588								100	2,828	3,722	200		5	6,855
25	2589								100	2,893	3,807	2,000		50	8,850
26	2590								550	2,959	3,894	200		5	7,608
27	2591								100	3,027	3,983	200		5	7,315
28	2592								100	3,096	4,074	200		5	7,475
29	2593								100	3,166	4,167	200		5	7,638
30	2594								2,550	3,223	4,241	2,000		50	12,064
31	2595								100	3,280	4,316	200		5	7,901
32	2596								100	3,338	4,393	200		5	8,036



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	PMC	สำรวจและ ออกแบบ รายละเอียด	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ก่อสร้าง ถนน	ก่อสร้าง ท่าเรือ	ก่อสร้าง ทางรถไฟ	ควบคุม งาน	O & M ถนน	ดำเนินงาน ทางรถไฟ	ดำเนินงาน ท่าเรือ	บำรุงรักษา ทางรถไฟ และท่าเรือ	ลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบ ติดตามด้าน สิ่งแวดล้อม	รวม
33	2597								550	3,398	4,471	200		5	8,624
34	2598								100	3,458	4,551	200		5	8,314
35	2599								100	3,520	4,632	2,000		50	10,302
36	2600								100	3,583	4,714	200		5	8,602
37	2601								2,550	3,646	4,798	200		5	11,199
38	2602								100	3,711	4,884	200		5	8,900
39	2603								100	3,777	4,971	200		5	9,053
รวม		6,450	6,450	25,800	120,000	78,000	60,000	6,450	14,600	85,955	113,112	15,000	6,450	375	538,642



2) ทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway)

จากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรม พบว่าต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก (Capital Expenditures: CAPEX) จะมีมูลค่ารวม (ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2565) เท่ากับ 4,211,500 ล้านบาท ประกอบด้วย

2.1) ค่าก่อสร้างและพัฒนาโครงการ เช่น การขุดระเบิดหิน การขุดร่องน้ำชายฝั่งทะเล การทำประตูระบายน้ำ เขื่อนกันน้ำ คันกันน้ำ การรักษาสถียรภาพคันทาง และการก่อสร้างอุโมงค์หรือสะพานข้ามลำน้ำขนาดใหญ่สำหรับถนนและทางรถไฟ ฯลฯ จำนวน 3,500,000 ล้านบาท

2.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับ 3,000 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือเท่ากับ 99,000 ล้านบาท (อ้างอิงจากรายงานการศึกษาของ Grand Dragon International)

2.3) ค่าที่ปรึกษาบริหารโครงการ (Project Management Consultant: PMC) ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 2.5 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายลำดับที่ 2.1 ทำให้ค่าที่ปรึกษาบริหารโครงการมีค่าเท่ากับ 87,500 ล้านบาท

2.4) ค่างานสำรวจและออกแบบรายละเอียด (Survey and Detail Design) ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 2.5 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายลำดับที่ 2.1 ทำให้ค่างานสำรวจและออกแบบรายละเอียดมีค่าเท่ากับ 87,500 ล้านบาท

2.5) ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 2.5 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายลำดับที่ 2.1 ทำให้ค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 87,500 ล้านบาท

2.6) ค่างาน/มาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขณะก่อสร้าง ในเบื้องต้นที่ปรึกษามีสมมติฐานว่าเท่ากับร้อยละ 10 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายรวมลำดับที่ 2.1 ทำให้ค่างาน/มาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขณะก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 350,000 ล้านบาท

ส่วนค่าใช้จ่ายในการบริหาร ดำเนินการ และซ่อมบำรุงรักษา (Operating Expenses: OPEX) ที่ปรึกษาได้ประมาณการจากปริมาณการขนส่งที่จะมาใช้บริการโครงการ ซึ่งได้มาจากการศึกษาในบทที่ 5 (การประเมินศักยภาพและคาดการณ์ปริมาณความต้องการ) โดยพบว่าค่าใช้จ่ายในการบริหาร ดำเนินการ และซ่อมบำรุงรักษา (OPEX) ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงาน 30 ปี จะมีมูลค่ารวม (ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2565) เท่ากับ 1,072,964 ล้านบาท ประกอบด้วย

2.7) ค่าใช้จ่ายในการบริหารและดำเนินงานท่าเรือ จำนวน 118,158 ล้านบาท

2.8) ค่าใช้จ่ายในการบริหารและดำเนินงานคลองไทย จำนวน 927,306 ล้านบาท

2.9) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและขุดลอกร่องน้ำ จำนวน 23,750 ล้านบาท

2.10) ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขณะดำเนินการ จำนวน 3,750 ล้านบาท

รวมเป็นต้นทุนของโครงการทั้งสิ้น (CAPEX + OPEX) จำนวน 5,284,464 ล้านบาท
(ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2565)

ตารางที่ 6.3-5 แสดงประมาณการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ
ของทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway Project Cost Drawdown Schedule)

ตารางที่ 6.3-5 ประมาณการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินงานของทางเลือกที่ 3

หน่วย: ล้านบาท (ราคาคงที่ ณ ปี พ.ศ. 2565)

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	ที่ปรึกษา บริหาร โครงการ	สำรวจและ ออกแบบ รายละเอียด	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ที่ปรึกษา ควบคุมงาน	ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน ท่าเรือ	ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน คลอง	บำรุงรักษา + ขุดลอกร่องน้ำ	ลดผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบ ติดตามด้าน สิ่งแวดล้อม	รวม
1	2565		43,750									43,750
2	2566		43,750	49,500								93,250
3	2567	12,500		49,500	500,000	12,500				50,000		624,500
4	2568	12,500			500,000	12,500				50,000		575,000
5	2569	12,500			500,000	12,500				50,000		575,000
6	2570	12,500			500,000	12,500				50,000		575,000
7	2571	12,500			500,000	12,500				50,000		575,000
8	2572	12,500			500,000	12,500				50,000		575,000
9	2573	12,500			500,000	12,500				50,000		575,000
10	2574						2,702	18,540	450		50	21,742
11	2575						2,778	19,264	450		50	22,542
12	2576						2,857	20,018	450		50	23,375
13	2577						2,937	20,802	450		50	24,239
14	2578						3,020	21,615	450		50	25,135
15	2579						3,106	22,460	1,500		500	27,566



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	ที่ปรึกษา บริหาร โครงการ	สำรวจและ ออกแบบ รายละเอียด	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ที่ปรึกษา ควบคุมงาน	ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน ท่าเรือ	ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน คลอง	บำรุงรักษา + ขุดลอกร่องน้ำ	ลดผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบ ติดตามด้าน สิ่งแวดล้อม	รวม
16	2580						3,194	23,339	450		50	27,033
17	2581						3,284	24,252	450		50	28,036
18	2582						3,377	25,201	450		50	29,078
19	2583						3,473	26,186	450		50	30,159
20	2584						3,552	26,948	2,000		500	33,000
21	2585						3,633	27,732	450		50	31,865
22	2586						3,716	28,539	450		50	32,755
23	2587						3,801	29,369	450		50	33,670
24	2588						3,888	30,223	450		50	34,611
25	2589						3,977	31,101	3,000		500	38,578
26	2590						4,068	32,006	450		50	36,574
27	2591						4,161	32,938	450		50	37,599
28	2592						4,256	33,895	450		50	38,651
29	2593						4,353	34,880	450		50	39,733
30	2594						4,431	35,712	3,000		500	43,643
31	2595						4,510	36,564	450		50	41,574
32	2596						4,590	37,436	450		50	42,526



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	ที่ปรึกษา บริหาร โครงการ	สำรวจและ ออกแบบ รายละเอียด	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ค่าก่อสร้าง	ที่ปรึกษา ควบคุมงาน	ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน ท่าเรือ	ค่าใช้จ่าย ดำเนินงาน คลอง	บำรุงรักษา + ขุดลอกร่องน้ำ	ลดผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบ ติดตามด้าน สิ่งแวดล้อม	รวม
33	2597						4,671	38,330	450		50	43,501
34	2598						4,754	39,245	450		50	44,499
35	2599						4,839	40,181	3,000		500	48,520
36	2600						4,925	41,138	450		50	46,563
37	2601						5,012	42,119	450		50	47,631
38	2602						5,101	43,123	450		50	48,724
39	2603						5,192	44,150	450		50	49,842
รวม		87,500	87,500	99,000	3,500,000	87,500	118,158	927,306	23,750	350,000	3,750	5,284,464



3) ทางเลือกที่ 4 (GMS South Economic Corridor)

ทางเลือกนี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost) ของโครงการที่อยู่ในประเทศไทย ซึ่งได้แก่ โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) โดยพบว่าต้นทุนในการลงทุนเริ่มแรก (CAPEX) มีมูลค่ารวม (ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2565) เท่ากับ 48,435 ล้านบาท ประกอบด้วย

- 3.1) ค่าศึกษาความเป็นไปได้และออกแบบรายละเอียด จำนวน 80 ล้านบาท
- 3.2) ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 1,570 ล้านบาท
- 3.3) ค่าควบคุมงานก่อสร้าง จำนวน 540 ล้านบาท
- 3.4) ค่าก่อสร้างโครงการ จำนวน 44,700 ล้านบาท
- 3.5) ค่าติดตั้งงานระบบจัดเก็บค่าผ่านทางและอำนวยความสะดวกในการจราจร ฯลฯ

จำนวน 1,500 ล้านบาท

- 3.6) ค่างาน/มาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขณะก่อสร้าง จำนวน 45 ล้านบาท

ส่วนค่าใช้จ่ายในการบริหาร ดำเนินการ และซ่อมบำรุงรักษา (OPEX) พบว่าตลอดระยะเวลาในการดำเนินงาน 30 ปี จะมีมูลค่ารวม (ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2565) เท่ากับ 9,320 ล้านบาท

รวมเป็นต้นทุนของโครงการทั้งสิ้น (CAPEX + OPEX) จำนวน 57,755 ล้านบาท (ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2565)

ตารางที่ 6.3-6 แสดงการประมาณการเบิกจ่ายต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินโครงการของทางเลือกที่ 4 (ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน))

ตารางที่ 6.3-6 ประมาณการเบิกจ่ายต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินงานของทางเลือกที่ 4

หน่วย: ล้านบาท (ราคาคงที่ ณ ปี พ.ศ. 2565)

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	FS & EIA	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ค่าควบคุม งาน	ค่าก่อสร้าง	ค่างานระบบ	ค่า ดำเนินงาน	ค่าบำรุงรักษา			ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม		รวม
								รายปี	Seal Coat	Overlay	ลดผลกระทบ	ตรวจสอบ ติดตาม	
1	2565	30											30
2	2566	50											50
3	2567		15										15
4	2568		15										15
5	2569		770										770
6	2570		770										770
7	2571			270	22,350								22,620
8	2572			270	22,350	700					15	2	23,337
9	2573					800						2	802
10	2574						180	30				2	212
11	2575						180	30				2	212
12	2576						180	30	250				460
13	2577						180	30					210
14	2578						180	30			6	2	218
15	2579						180	30					210



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	FS & EIA	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ค่าควบคุม งาน	ค่าก่อสร้าง	ค่างานระบบ	ค่า ดำเนินงาน	ค่าบำรุงรักษา			ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม		รวม
								รายปี	Seal Coat	Overlay	ลดผลกระทบ	ตรวจสอบ ติดตาม	
16	2580						180	30		500			710
17	2581						180	30					210
18	2582						180	30					210
19	2583						180	30	250		6	2	468
20	2584						180	30					210
21	2585						180	30					210
22	2586						180	30					210
23	2587						180	30		500			710
24	2588						180	30			6	2	218
25	2589						180	30					210
26	2590						180	30	250				460
27	2591						180	30					210
28	2592						180	30					210
29	2593						180	30			6	2	218
30	2594						180	30		500			710
31	2595						180	30					210
32	2596						180	30					210



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ลำดับ ที่	ปี พ.ศ.	FS & EIA	จัด กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ค่าควบคุม งาน	ค่าก่อสร้าง	ค่างานระบบ	ค่า ดำเนินงาน	ค่าบำรุงรักษา			ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม		รวม
								รายปี	Seal Coat	Overlay	ลดผลกระทบ	ตรวจสอบ ติดตาม	
33	2597						180	30	250				460
34	2598						180	30			6	2	218
35	2599						180	30					210
36	2600						180	30					210
37	2601						180	30		500			710
38	2602						180	30					210
39	2603						180	30				2	212
รวม		80	1,570	540	44,700	1,500	5,400	900	1,000	2,000	45	20	57,755



ตารางที่ 6.3-7 แสดงสรุปต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินโครงการของทางเลือกทั้งสามที่พิจารณา

ตารางที่ 6.3-7 สรุปต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินโครงการของทางเลือกต่าง ๆ (ราคาด้านการเงิน)

หน่วย: ล้านบาท (ราคาคงที่ ณ ปี พ.ศ. 2565)

รายการ	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor *
ที่ปรึกษาบริหารโครงการ/ควบคุมงาน ก่อสร้าง/สำรวจและออกแบบรายละเอียด	19,350	262,500	620
จัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	25,800	99,000	1,570
ค่าก่อสร้างงานโยธา ฯลฯ	258,000	3,500,000	46,200
ค่าใช้จ่ายดำเนินงานและบำรุงรักษา	228,667	1,069,214	9,300
ค่างาน/มาตรการลดผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมขณะก่อสร้าง	6,450	350,000	45
ค่าใช้จ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมขณะดำเนินการ	375	3,750	20
รวมตลอดระยะเวลาวิเคราะห์โครงการ (พ.ศ. 2565-2603)	538,642	5,284,464	57,755

* อ้างอิงข้อมูลจากรายงานการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) กรมทางหลวง มิถุนายน 2560 และปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา

6.3.3.3 ประเมินการรายรับโครงการ

ประมาณการรายรับของโครงการจะมีการประเมินใน 2 ทางเลือก คือ ทางเลือกที่ 2 (Land bridge) และทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway) เท่านั้น ส่วนทางเลือกที่ 4 ได้มีการประเมินรายรับจากค่าธรรมเนียมผ่านทางไว้แล้วในรายงานการศึกษาเดิม (รายงานการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) กรมทางหลวง มิถุนายน 2560)

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

1) ทางเลือกที่ 2 (Land bridge)

ตารางที่ 6.3-8 แสดงรายละเอียดการประมาณการรายรับของทางเลือกที่ 2 (Land bridge)

ตารางที่ 6.3-8 ประมาณการรายรับ ทางเลือกที่ 2 (Land bridge)

หน่วย: ล้านบาท (ราคาคนที่ ปี พ.ศ. 2565)

ปีที่เปิดให้บริการ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ปี ค.ศ.	Parameter	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
ปี พ.ศ.		2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590
รายได้จากการขนส่งทางรถไฟ (Revenue from Rail Transportation)																		
ปริมาณการขนส่งทางรถไฟ (2 ทิศทาง) (TEU/ปี)		1,567,927	1,612,226	1,657,777	1,704,614	1,752,775	1,802,297	1,853,218	1,905,578	1,959,417	2,014,777	2,060,803	2,107,880	2,156,033	2,205,286	2,255,664	2,307,193	2,359,899
ค่าระวางรถไฟ (Baht/TEU)	1,500																	
ค่ายกตู้สินค้าขึ้นและลงรถไฟ (Baht/TEU/Lift-on & Lift-off)	740																	
รายได้จากการขนส่งทางรถไฟ (ล้านบาท/ปี)		3,512	3,611	3,713	3,818	3,926	4,037	4,151	4,268	4,389	4,513	4,616	4,722	4,830	4,940	5,053	5,168	5,286
รายได้จากท่าเรือเปลี่ยนถ่ายลำทั้งสองฝั่ง (Rev from Transshipment Ports)																		
ปริมาณตู้สินค้าที่มาเปลี่ยนถ่าย (TEU/ปี)		1,567,927	1,612,226	1,657,777	1,704,614	1,752,775	1,802,297	1,853,218	1,905,578	1,959,417	2,014,777	2,060,803	2,107,880	2,156,033	2,205,286	2,255,664	2,307,193	2,359,899
ค่าธรรมเนียมจากการให้บริการท่าเรือ (USD/TEU/Loading)	40																	
จำนวนครั้งที่ต้องทำการเปลี่ยนถ่าย (No. of Loading/Unloading)	2																	
อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเฉลี่ย (Baht per USD)	33																	
รายได้จากท่าเรือ (ล้านบาท/ปี)		4,139	4,256	4,377	4,500	4,627	4,758	4,892	5,031	5,173	5,319	5,441	5,565	5,692	5,822	5,955	6,091	6,230
รายได้อื่นๆ (ล้านบาท/ปี)	5%	383	393	405	416	428	440	452	465	478	492	503	514	526	538	550	563	576
รวมรายได้ของโครงการสะพานเศรษฐกิจทั้งหมด (ล้านบาท/ปี)		8,034	8,260	8,495	8,734	8,981	9,235	9,495	9,764	10,040	10,324	10,560	10,801	11,048	11,300	11,558	11,822	12,092



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 6.3-9 ประมาณการรายรับ ทางเลือกที่ 2 (Land bridge) ...ต่อ

หน่วย: ล้านบาท (ราคาในปี พ.ศ. 2565)

ปีที่เปิดให้บริการ		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	รวม 30 ปี
ปี ค.ศ.	Parameter	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	
ปี พ.ศ.		2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	
รายได้จากการขนส่งทางรถไฟ (Revenue from Rail Transportation)															
ปริมาณการขนส่งทางรถไฟ (2 ทิศทาง) (TEU/ปี)		2,413,809	2,468,951	2,525,352	2,570,294	2,616,037	2,662,593	2,709,978	2,758,206	2,807,293	2,857,253	2,908,102	2,959,856	3,012,532	68,553,619
ค่าระวางรถไฟ (Baht/TEU)	1,500														
ค่ายกตู้สินค้าขึ้นและลงรถไฟ (Baht/TEU/Lift-on & Lift-off)	740														
รายได้จากการขนส่งทางรถไฟ (ล้านบาท/ปี)		5,407	5,530	5,657	5,757	5,860	5,964	6,070	6,178	6,288	6,400	6,514	6,630	6,748	153,556
รายได้จากท่าเรือเปลี่ยนถ่ายลำทั้งสองฝั่ง (Rev from Transshipment Ports)															
ปริมาณตู้สินค้าที่มาเปลี่ยนถ่าย (TEU/ปี)		2,413,809	2,468,951	2,525,352	2,570,294	2,616,037	2,662,593	2,709,978	2,758,206	2,807,293	2,857,253	2,908,102	2,959,856	3,012,532	68,553,619
ค่าธรรมเนียมจากการให้บริการท่าเรือ (USD/TEU/Loading)	40														
จำนวนครั้งที่ต้องทำการเปลี่ยนถ่าย (No. of Loading/Unloading)	2														
อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเฉลี่ย (Baht per USD)	33														
รายได้จากท่าเรือ (ล้านบาท/ปี)		6,372	6,518	6,667	6,786	6,906	7,029	7,154	7,282	7,411	7,543	7,677	7,814	7,953	180,980
รายได้อื่นๆ (ล้านบาท/ปี)	5%	589	602	616	627	638	650	661	673	685	697	710	722	735	16,727
รวมรายได้ของโครงการสะพานเศรษฐกิจทั้งหมด (ล้านบาท/ปี)		12,368	12,650	12,940	13,170	13,404	13,643	13,885	14,133	14,384	14,640	14,901	15,166	15,436	351,263



2) ทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway)

ตารางที่ 6.3-9 แสดงรายละเอียดการประมาณการรายรับของทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway)

ตารางที่ 6.3-10 ประมาณการรายรับ ทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway)

หน่วย: ล้านบาท (ราคาทั้งปี พ.ศ. 2565)

ปีที่เปิดให้บริการ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ปี ค.ศ.	Parameter	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
ปี พ.ศ.		2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590
รายได้จากการผ่านคลอง (Revenue from Klong Thai Traffic)																		
ปริมาณเรือผ่านคลอง (2 ทิศทาง) (ลำต่อปี)		8,754	9,096	9,452	9,822	10,206	10,605	11,020	11,451	11,899	12,364	12,724	13,094	13,475	13,867	14,270	14,685	15,112
ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักการวางขนน้ำหนักของเรือ (Weight Avg. DWT)	160,497																	
อัตราค่าธรรมเนียมผ่านคลอง (USD per DWT)	0.42				14.00													
อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเฉลี่ย (Baht per USD)	33.00																	
รายได้จากการผ่านคลอง (ล้านบาท/ปี)		19,473	20,234	21,026	21,849	22,703	23,591	24,514	25,473	26,469	27,504	28,304	29,127	29,975	30,847	31,743	32,667	33,617
รายได้จากท่าเรือเปลี่ยนถ่ายลำ (Rev from Transshipment Port)																		
ปริมาณตู้สินค้าที่มาเปลี่ยนถ่าย (TEU/ปี)		1,637,338	1,683,650	1,731,271	1,780,239	1,830,592	1,882,370	1,935,612	1,990,360	2,046,657	2,104,546	2,152,672	2,201,899	2,252,251	2,303,755	2,356,436	2,410,322	2,465,440
ค่าธรรมเนียมจากการให้บริการท่าเรือ (USD/TEU/Loading & Unloading)	40.00																	
จำนวน Loading & Unloading	2																	
รายได้จากท่าเรือเปลี่ยนถ่าย (ล้านบาท/ปี)		2,161	2,222	2,285	2,350	2,433	2,511	2,595	2,684	2,778	2,877	2,981	3,090	3,194	3,303	3,417	3,535	3,658
รายได้อื่นๆ (ล้านบาท/ปี)	15%	3,245	3,368	3,497	3,630	3,768	3,911	4,059	4,212	4,370	4,533	4,691	4,854	5,022	5,195	5,373	5,556	5,744
รวมรายได้ของโครงการคลองไทยทั้งหมด (ล้านบาท/ปี)		24,879	25,824	26,808	27,829	28,881	29,966	31,084	32,237	33,422	34,653	35,925	37,239	38,593	39,990	41,433	42,925	44,467



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 6.3-11 ประมาณการรายรับ ทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway) ...ต่อ

หน่วย: ล้านบาท (ราคาในปี พ.ศ. 2565)

ปีที่เปิดให้บริการ		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	รวม 30 ปี
ปี ค.ศ.	Parameter	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	
ปี พ.ศ.		2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	
รายได้จากการผ่านคลอง (Revenue from Klong Thai Traffic)															
ปริมาณเรือผ่านคลอง (2 ทิศทาง) (ลำต่อปี)		15,552	16,004	16,469	16,862	17,264	17,676	18,098	18,530	18,972	19,424	19,887	20,361	20,846	437,841
ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเรือ (Weight Avg. DWT)	160,497														
อัตราค่าธรรมเนียมผ่านคลอง (USD per DWT)	0.42														
อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเฉลี่ย (Baht per USD)	33.00														
รายได้จากการผ่านคลอง (ล้านบาท/ปี)		34,595	35,601	36,635	37,509	38,404	39,320	40,259	41,220	42,203	43,209	44,238	45,293	46,372	973,974
รายได้จากท่าเรือเปลี่ยนถ่ายลำ (Rev from Transshipment Port)															
ปริมาณตู้สินค้าที่มาเปลี่ยนถ่าย (TEU/ปี)		2,521,819	2,579,487	2,638,474	2,685,360	2,733,079	2,781,646	2,831,076	2,881,384	2,932,586	2,984,698	3,037,736	3,091,716	3,146,656	71,611,127
ค่าธรรมเนียมจากการให้บริการท่าเรือ (USD/TEU>Loading & Unloading)	40.00														
จำนวน Loading & Unloading	2														
รายได้จากท่าเรือเปลี่ยนถ่าย (ล้านบาท/ปี)		6,658	6,810	6,966	7,089	7,215	7,344	7,474	7,607	7,742	7,880	8,020	8,162	8,307	180,035
รายได้อื่นๆ (ล้านบาท/ปี)	15%	6,188	6,362	6,540	6,690	6,843	7,000	7,160	7,324	7,492	7,663	7,839	8,018	8,202	173,103
รวมรายได้ของโครงการคลองไทยทั้งหมด (ล้านบาท/ปี)		47,441	48,773	50,141	51,288	52,462	53,664	54,893	56,151	57,437	58,752	60,097	61,473	62,881	1,327,112



ตารางที่ 6.3-10 แสดงสรุปประมาณการรายรับโครงการ

ตารางที่ 6.3-12 สรุปประมาณการรายรับโครงการ

หน่วย: ล้านบาท (ราคาคนที่ ณ ปี พ.ศ. 2565)

รายการ	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor *
รายได้จากค่าธรรมเนียมผ่านคลอง/การขนส่งทางรถไฟ/ค่าผ่านทาง	153,556	973,974	22,323
รายได้จากท่าเรือเปลี่ยนถ่าย	180,980	180,035	-
รายได้อื่น ๆ	16,727	173,103	-
รวมตลอดระยะเวลาวิเคราะห์โครงการ (พ.ศ. 2565-2603)	351,263	1,327,112	22,323

* อ้างอิงข้อมูลจากรายงานการศึกษาคือความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชัยแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) กรมทางหลวง มิถุนายน 2560

6.3.3.4 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน

ตารางที่ 6.3-11 แสดงสรุปผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน

ตารางที่ 6.3-13 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน

ตัวชี้วัด	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor *	หน่วย
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV @ 5% discount rate)	-189,522	-3,113,793	-44,399	ล้านบาท
อัตราผลตอบแทนด้านการเงิน (FIRR)	-4.37%	-10.89%	-5.87%	ร้อยละ
อัตราส่วนรายรับต่อต้นทุน (R/C)	0.56	0.17	0.28	เท่า

* อ้างอิงข้อมูลจากรายงานการศึกษาคือความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชัยแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) กรมทางหลวง มิถุนายน 2560 และปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมโดยที่ปรึกษา

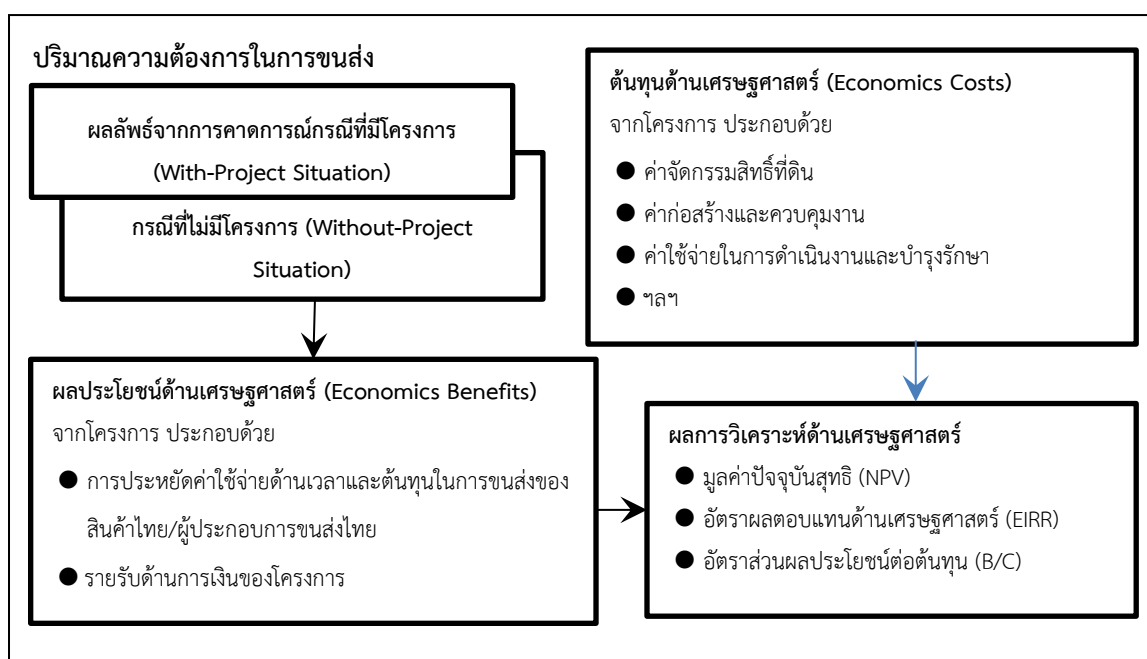
จากผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน สามารถสรุปได้ว่า ในกรณีที่รัฐจะเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด (PSC) โครงการไม่มีความเป็นไปได้ทางด้านการเงินในทุก ๆ รูปแบบทางเลือกที่พิจารณา

รายละเอียดการวิเคราะห์ด้านการเงิน ดูเพิ่มเติมในภาคผนวก ข

6.3.4 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ (Economics Feasibility)

การศึกษาวเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์จะคล้ายคลึงกับการวิเคราะห์โครงการด้านการเงินในแง่ที่ต่างก็ประเมินผลประโยชน์จากการลงทุน โดยการวิเคราะห์โครงการด้านการเงินจะประเมินผลประโยชน์ที่ตกแก่ผู้ดำเนินโครงการ (Project Participants) แต่การวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์เป็นการประเมินผลประโยชน์ของโครงการที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ (ไทย) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์เป็นการประเมินผลกระทบทั้งหมดของโครงการที่มีต่อสวัสดิการ (Social Welfare) ของประชาชนทุกคนในประเทศ ผลการวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์จะทำให้สามารถประเมินว่าโครงการหนึ่ง ๆ ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์หรือไม่ โดยถ้าโครงการดังกล่าวให้ผลประโยชน์ตอบแทนต่อสังคมส่วนรวมมากกว่าทรัพยากรหรือต้นทุนที่สังคมต้องเสียสละไปก็จะถือว่าโครงการดังกล่าวมีความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์

ผลการวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐศาสตร์จะเป็นหลักเกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการตัดสินใจว่าควรจะดำเนินการโครงการต่อไปหรือไม่ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อรัฐในการพิจารณาให้การส่งเสริมหรือสนับสนุนโครงการใดโครงการหนึ่ง หรือเพื่อเปรียบเทียบระหว่างโครงการต่าง ๆ ว่าควรจะให้การสนับสนุนโครงการใด เมื่อทรัพยากรและงบประมาณของรัฐมีจำกัด ทั้งนี้ หากโครงการใดไม่มีความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์แล้ว ส่วนใหญ่ก็จะไม่ได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินโครงการต่อ หรืออาจจะต้องชะลอโครงการไว้ระยะเวลาหนึ่ง จนกว่าจะมีความเหมาะสม แต่หากโครงการใดมีความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์แล้วก็จะมีการพิจารณาความเป็นไปได้ทางการเงิน รูปแบบการลงทุน และประเด็นด้านอื่น ๆ ต่อไป



รูปที่ 6.3-6 แนวทางการศึกษาวเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์

ทั้งนี้ การเปรียบเทียบระหว่างกรณีที่มีโครงการ (With-Project Situation) และกรณีที่ไม่มีโครงการ (Without-Project Situation) ถือว่าเป็นหัวใจของการประเมินผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ เพราะกรณีที่ไม่มีโครงการ คือ สภาพการณ์ที่จะเกิดขึ้นหากไม่มีโครงการ โดยการประเมินผลตอบแทนด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทยนี้ จะมีภาพสมมุติสถานการณ์ (Scenarios) ดังนี้

1) กรณีที่ 1: กรณีที่ไม่มีโครงการ (Without-Project Situation)” ในที่นี้ คือ ทางเลือกที่ 1 (Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes) โดยในการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์จะถือว่ากรณีนี้คือ **กรณีฐาน (Base case)** ที่การพัฒนาเศรษฐกิจของภาคใต้และประเทศไทยจะเป็นไปตามโมเมนตัมตามธรรมชาติในอดีตที่ผ่านมา และใช้ในการเปรียบเทียบ (Benchmarking) กับกรณีอื่น ๆ ที่จะกล่าวต่อไปนี้

2) กรณีที่ 2: กรณีมีโครงการสะพานเศรษฐกิจ (Land bridge) เชื่อมระหว่างชุมพร-ระนอง

3) กรณีที่ 3: กรณีมีโครงการคลองไทย (Artificial Waterway)

4) กรณีที่ 4: กรณีมีโครงการทวาย (GMS Southern Economic Corridor) เนื่องจากโครงการทวายมีพื้นที่เชื่อมต่อกับเมียนมา การวิเคราะห์ในกรณีนี้จึงเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost) ของโครงการที่อยู่ในประเทศไทย (โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน)) เมื่อเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ด้านการประหยัดต้นทุนและเวลาในการขนส่งของสินค้าไทย/ผู้ประกอบการไทยที่จะไปส่งออกหรือนำเข้าที่ทวายแทน

6.3.4.1 สมมติฐานในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์

สมมติฐานในการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์สามารถสรุปได้ ดังนี้

- (1) ระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการ 30 ปี หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ หรือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2603 (โครงการเปิดให้บริการ ปี พ.ศ. 2574)
- (2) ราคาที่ใช้ในการวิเคราะห์ ราคาคงที่ปี พ.ศ. 2565 (ราคาด้านเศรษฐศาสตร์) ซึ่งในการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์นั้น ค่าใช้จ่ายของโครงการหมายถึงต้นทุนที่แท้จริงของทรัพยากรที่นำมาใช้ในการดำเนินโครงการ โดยหักค่าใช้จ่ายที่เป็นรายการเงินโอนต่าง ๆ เช่น ภาษี อากร ดอกเบี้ย และเงินสนับสนุนต่าง ๆ⁸ ดังนั้น ในการวิเคราะห์จึงต้องมีการปรับมูลค่าทางการเงินให้เป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ โดยการนำมูลค่าทางการเงินคูณด้วยตัวปรับค่า (Conversion Factors) ดังนี้

▪ ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	เท่ากับ 1.00
▪ ค่าศึกษา/ออกแบบรายละเอียด/ควบคุมงาน	เท่ากับ 0.92
▪ ค่าก่อสร้างงานโยธา	เท่ากับ 0.88
▪ ค่างานไฟฟ้าเครื่องกล/ระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง/อื่น ๆ	เท่ากับ 0.81
▪ ค่าดำเนินงาน/บำรุงรักษา (โยธา, E&M, Rolling Stock)	เท่ากับ 0.90
▪ ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	เท่ากับ 0.92
- (3) อัตราคิดลด (Discount Rate) ร้อยละ 12 ต่อปี
- (4) มูลค่าซาก (Salvage Value) คำนวณด้วยวิธีสัดส่วนเชิงเส้น (Linear) เปรียบเทียบระหว่างระยะเวลาในการวิเคราะห์โครงการ (30 ปี) หารด้วย อายุการใช้งานของทรัพย์สินนั้น ๆ โดยทรัพย์สินที่ไม่มีมูลค่าซากเมื่อถูกใช้งานจะไม่นำมาคิดมูลค่าซากสำหรับการศึกษานี้ อายุการใช้งานของทรัพย์สินแต่ละประเภทสามารถสรุปได้ ดังนี้

⁸ ต้นทุนทางการเงินบางประเภทไม่สามารถนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ได้ เนื่องจากไม่ได้ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นหรือลดลงในการมีอยู่ของทรัพยากรที่แท้จริงของประเทศ และแท้จริงแล้วต้นทุนดังกล่าวมีผลกระทบต่อการกระจายของต้นทุนและผลประโยชน์ทางการเงินระหว่างผู้ผลประโยชน์ได้เสียต่าง ๆ ของโครงการเท่านั้น ต้นทุนทางการเงินเหล่านี้จึงถูกถือว่าเป็นรายจ่ายเปลี่ยนโอน (Transfer Payments) เพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์การเป็นเจ้าของทรัพยากรจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง โดยไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรสุทธิของประเทศแต่อย่างใด ตัวอย่างเช่น ในบางสถานการณ์ ภาษี (Taxes) อัตราค่าภาระ (Tariff) และเงินสนับสนุน (Subsidy) ถือเป็นรายจ่ายเปลี่ยนโอน เพราะมีผลกระทบต่อรายรับ-รายจ่ายภาครัฐ ผู้จ่ายภาษี และผู้ที่ได้รับเงินสนับสนุนในเวลาและจำนวนเดียวกันแต่ในทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้น ผลกระทบสุทธิของมันก็หักล้างกันหมดไปไม่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์

ลำดับที่	รายการ	มี/ไม่มีมูลค่าซาก	อายุการใช้งาน (ปี)
1	งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	มี	อนันต์
2	งานก่อสร้างงานโยธา		
2.1	งานอาคาร โครงสร้างสะพาน/โครงสร้างอุโมงค์	มี	75 ปี
2.2	งานไฟฟ้าเครื่องกลและงานระบบต่าง ๆ	ไม่มี	
3	งานบริหารจัดการและบำรุงรักษา	ไม่มี	

6.3.4.3 ประเมินการต้นทุนด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

ตารางที่ 6.3-12 แสดงสรุปประมาณการต้นทุนด้านเศรษฐศาสตร์ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ

ตารางที่ 6.3-14 สรุปต้นทุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ (ราคาด้านเศรษฐศาสตร์)

หน่วย: ล้านบาท (ราคาคงที่ ณ ปี พ.ศ. 2565)

รายการ	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
ที่ปรึกษาบริหารโครงการ/ควบคุมงาน ก่อสร้าง/สำรวจและออกแบบ รายละเอียด	17,802	241,500	570
จัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	25,800	99,000	1,570
ค่าก่อสร้างงานโยธา ฯลฯ	227,040	3,080,000	40,551
ค่าใช้จ่ายดำเนินงานและบำรุงรักษา	205,800	962,293	8,370
ค่างาน/มาตรการลดผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมขณะก่อสร้าง	5,934	322,000	41
ค่าใช้จ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมขณะดำเนินการ	345	3,450	18
รวมตลอดระยะเวลาวิเคราะห์โครงการ	482,721	4,708,243	51,121

6.3.4.4 ประเมินการผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

เนื่องจากผลิตผลของโครงการไม่สามารถซื้อขายได้ในตลาด การประเมินผลประโยชน์ของโครงการจึงเป็นการประเมินต้นทุนที่สามารถประหยัดได้ (Economic Cost Savings) เปรียบเทียบระหว่างกรณีที่มี (With-Project Situation) กับกรณีที่ไม่มีโครงการ (Without-Project Situation) ดังแสดงในรูปที่ 6.3-2 (แนวทางการศึกษาวิเคราะห์ความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์) ที่ผ่านมา โดยผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ประกอบด้วย

1) การประหยัดค่าใช้จ่ายด้านเวลาและต้นทุนในการขนส่งของสินค้าไทยและผู้ประกอบการขนส่งไทย ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ไม่มีโครงการ (Without-Project Situation) สินค้าไทยหรือผู้ประกอบการขนส่งไทย หากจะส่งออกหรือนำเข้าสินค้าไปหรือมาจากทิศตะวันตก (เอเชียใต้ ตะวันออกกลาง แอฟริกา หรือยุโรป) จะต้องอ้อมผ่านช่องแคบมะละกา แต่ในกรณีที่มีโครงการ (With-Project Situation) จะสามารถประหยัดต้นทุนและเวลาในการขนส่งได้ ดังที่ได้อธิบายมาแล้วในหัวข้อที่ 5.3.2 (การวิเคราะห์ความต้องการใช้บริการ) หรือกล่าวโดยสรุป เป็นการรวมอรรถประโยชน์ (Utility) ที่เป็นต้นทุนและเวลาสามารถประหยัดได้ของสินค้าไทยและผู้ประกอบการขนส่งไทยนั่นเอง

2) รายรับด้านการเงินของโครงการ (พิจารณาเฉพาะทางเลือกที่ 2 (Land bridge) และทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway) เนื่องจากปริมาณสินค้าและผู้ประกอบการขนส่งที่จะมาใช้บริการสะพานเศรษฐกิจหรือคลองไทย ส่วนใหญ่จะไม่ได้เป็นสินค้าไทยหรือผู้ประกอบการขนส่งไทย แต่มาใช้บริการเพราะพวกเขาเหล่านั้นสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านเวลาและต้นทุนในการขนส่งของตนเองได้ ผลประโยชน์ที่ต่างชาติประหยัดได้ไม่สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ (ของประเทศไทย) สิ่งประเทศไทยสามารถจะพิจารณา (Capture) ว่าเป็นผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ได้ จึงเป็นเพียงค่าธรรมเนียมผ่านคลอง ค่าบริการท่าเรือ ค่าบริการขนส่งทางรถไฟ ฯลฯ ที่ต่างชาติจ่ายให้แก่ผู้ประกอบการโครงการ เท่านั้น⁹

3) การประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (Vehicle Operating Cost – VOC Saving) การประหยัดมูลค่าเวลาในการเดินทาง (Value of Time – VOT Saving) และการประหยัดมูลค่าอุบัติเหตุ (Accident Cost Saving) (พิจารณาเฉพาะทางเลือกที่ 4 (โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน)) เป็นต้นทุนที่สามารถประหยัดได้ (Economic cost savings) จากการมีมอเตอร์เวย์สายใหม่ ซึ่งเป็นการคำนวณรายการตามมาตรฐานของหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบในประเทศไทยและต่างประเทศ

⁹ รายรับด้านการเงิน จึงเป็นเพียงส่วนหนึ่ง (Partial) ของมูลค่ารวมอรรถประโยชน์ (Utility) ที่ต่างชาติสามารถประหยัดได้ เพราะหากประเทศไทยจะเก็บ (Capture) มูลค่ารวมอรรถประโยชน์ (Utility) ทั้งหมด สินค้าและผู้ประกอบการขนส่งต่างชาติก็คงจะไม่มาใช้บริการโครงการ เพราะมีค่าใช้จ่ายด้านเวลาและต้นทุนไม่น้อยไปกว่ากรณีที่ไม่มีโครงการ (Without-project Situation) นั่นเอง

ตารางที่ 6.3-15 สรุปประมาณการผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจศาสตร์ของโครงการ

หน่วย: ล้านบาท (ราคาถึงที่ ณ ปี พ.ศ. 2565)

รายการ	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor *
การประหยัดค่าใช้จ่ายด้านเวลาและต้นทุน ในการขนส่งของสินค้าไทย/ผู้ประกอบการ ขนส่งไทย	235,276	245,769	16,751
รายรับด้านการเงินของโครงการ	180,980	1,327,112	-
VOC + VOT + ACC Savings	-	-	265,429
รวมตลอดระยะเวลาวิเคราะห์โครงการ	416,256	1,572,881	282,180

* อ้างอิงข้อมูลจากรายงานการศึกษาความเหมาะสมทางด้านการเศรษฐกิจ วิวิศวกรรม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชัยแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) กรมทางหลวง มิถุนายน 2560 และคำนวณผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจศาสตร์เพิ่มเติมใหม่โดยที่ปรึกษา

6.3.4.5 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจศาสตร์

ตารางที่ 6.3-14 แสดงสรุปผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจศาสตร์

ตารางที่ 6.3-16 สรุปผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจศาสตร์

ตัวชี้วัด	ทางเลือกที่ 2 Land bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor *	หน่วย
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Project NPV @ 12% discount rate)	-121,037	-1,924,908	789	ล้านบาท
อัตราผลตอบแทนด้าน เศรษฐกิจศาสตร์ (EIRR)	1.24%	-1.25%	12.38%	ร้อยละ
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C)	0.22	0.06	1.04	เท่า

* คำนวณใหม่โดยที่ปรึกษา

จากผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจศาสตร์ สามารถสรุปได้ว่า ทางเลือกที่ 2 และ 3 ไม่มีความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจศาสตร์ ส่วนทางเลือกที่ 4 แม้ว่าจะผ่านเกณฑ์มีความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจศาสตร์ แต่ก็ยังมีประเด็นที่โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-ชัยแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) เป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่ง (Sub-project) ของโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจขนาดใหญ่ GMS Southern Economic Corridor ประกอบด้วย ถนนเชื่อมโยงจากฝั่งไทย-ทวาย (Dawei Road Link) ท่าเรือทวาย

และนิคมอุตสาหกรรมทวาย ที่อยู่ในฝั่งเมียนมา ซึ่งไม่สามารถนำมาวิเคราะห์เป็นต้นทุนและประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ของประเทศไทยได้

6.3.4.6 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้านเศรษฐศาสตร์ (Economics Sensitivity)

เนื่องจากในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ขั้นต้น (Pre-FS) ซึ่งอาจจะทำให้ความละเอียด (Accuracy) ในการประมาณการต้นทุนและผลประโยชน์ไม่ค่อยมีความแน่นอนเท่าที่ควร ที่ปรึกษาจึงได้พิจารณาทดสอบความอ่อนไหว (Sensitivity test) ซึ่งเป็นการทดสอบความเหมาะสมของโครงการ หากต้นทุนและผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์เพิ่มขึ้นและลดลงร้อยละ 50 ($\pm 50\%$) จากกรณีฐาน

ตารางที่ 6.3-15 และตารางที่ 6.3-16 แสดงสรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้านเศรษฐศาสตร์ของทางเลือกที่ 2 (Land bridge) และทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway) ตามลำดับ

ตารางที่ 6.3-17 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้านเศรษฐศาสตร์ทางเลือกที่ 2 (Land bridge)

		Costs		
		50%	Base case	-50%
Benefits	50%	NPV = -181,556	NPV = -104,069	NPV = -26,583
		EIRR = 1.24%	EIRR = 3.48%	EIRR = 8.36%
		B/C = 0.22	B/C = 0.33	B/C = 0.66
	Base case	NPV = -198,523	NPV = -121,037	NPV = -43,551
		EIRR = -0.55%	EIRR = 1.24%	EIRR = 5.34%
		B/C = 0.15	B/C = 0.22	B/C = 0.44
	-50%	NPV = -215,491	NPV = -138,005	NPV = -60,519
		EIRR = -2.66%	EIRR = -1.56%	EIRR = 1.24%
		B/C = 0.07	B/C = 0.11	B/C = 0.22

ตารางที่ 6.3-18 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้านเศรษฐศาสตร์ทางเลือกที่ 3 (Artificial Waterway)

		Costs		
		50%	Base case	-50%
Benefits	50%	NPV = -2,887,362	NPV = -1,864,276	NPV = -841,190
		EIRR = -1.25%	EIRR = -0.40%	EIRR = 1.74%
		B/C = 0.06	B/C = 0.09	B/C = 0.18
	Base case	NPV = -2,947,994	NPV = -1,924,908	NPV = -901,822
		EIRR = -1.85%	EIRR = -1.25%	EIRR = 0.37%
		B/C = 0.04	B/C = 0.06	B/C = 0.12
	-50%	NPV = -3,008,626	NPV = -1,985,540	NPV = -962,454
		EIRR = -2.50%	EIRR = -2.17%	EIRR = -1.25%
		B/C = 0.02	B/C = 0.03	B/C = 0.06

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวด้านเศรษฐศาสตร์สามารถสรุปได้ว่า แม้ในกรณีที่ดียที่สุด (Best case scenario) คือ ในกรณีที่ต้นทุนลดลงร้อยละ 50 ในขณะเดียวกันผลประโยชน์เพิ่มขึ้นร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับกรณีฐาน โครงการในทางเลือกที่ 2 และทางเลือกที่ 3 ก็ยังไม่สามารถผ่านเกณฑ์มีความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์แต่อย่างใด

รายละเอียดการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ ดูเพิ่มเติมในภาคผนวก ค

6.3.5 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่

การประเมินผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่ซึ่งเกิดขึ้นจากการพัฒนาทางเลือกทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย (1) ทางเลือกที่ 1 Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes (2) ทางเลือกที่ 2 Lane Bridge (3) ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway และ (4) ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor Land Bridge มีประเด็นที่ใช้เปรียบเทียบของแต่ละทางเลือกซึ่งแบ่งเป็นกลุ่ม ดังนี้

ก. กลุ่มประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

ก.1 การเพิ่มการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งของประชาชนในพื้นที่ (Transport Infrastructure Accessibility) ประกอบด้วย การเพิ่มการเข้าถึงของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาในการใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการเดินทางสัญจรและการขนส่งสินค้า เช่น การขนส่งทางถนน การขนส่งทางน้ำและทะเล การขนส่งทางราง และการขนส่งทางอากาศ เป็นต้น โดยหากประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาได้มีโอกาสโดยตรงในการเข้าถึงการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งโดยตรงจะผลดีต่อการพัฒนาพื้นที่

ก.2 คุณภาพของบริการด้านการสื่อสาร ไฟฟ้า และสาธารณูปโภคในพื้นที่ (Quality of Public Utilities) ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพของบริการสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น การสื่อสารและอินเทอร์เน็ต ไฟฟ้า ประปา เป็นต้น ภายในพื้นที่ให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง ทั้งนี้ หากเป็นการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งเพียงอย่างเดียวแต่ขาดการพัฒนาสาธารณูปโภคในพื้นที่ควบคู่กันไปก็อาจส่งผลให้การพัฒนาขาดความสมบูรณ์

ข. กลุ่มประเด็นด้านเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomic Environment)

ข.1 การสร้างภาระหนี้สินของภาครัฐ (Government Debt) เป็นการสะท้อนภาระหนี้สาธารณะที่เกิดจากการก่อหนี้เพื่อนำมาลงทุน ใช้จ่ายในกิจการของรัฐ หรือการค้ำประกันหนี้สินโดยรัฐบาล โดยการมีหนี้สาธารณะอยู่ในระดับที่มากเกินไปจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางการเงินและการเงินของประเทศและอาจส่งผลให้เกิดวิกฤตทางการเงิน นอกจากนี้ หากประเทศมีการบริหารหนี้ที่ไม่ดีเพียงพอจนเกิดการผิดนัดชำระหนี้จะนำมาซึ่งการถูกลดอันดับความน่าเชื่อถือและมีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในภาพรวม โดยปัจจุบันประเทศไทยมีหนี้สาธารณะปริมาณ 174 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ คิดเป็นสัดส่วนหนี้สาธารณะประมาณร้อยละ 45.34 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

ข.2 การจัดอันดับเครดิตของประเทศ (Country Credit Rating) ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยอยู่ในอันดับเครดิต (Credit Rating) 65 ของโลก (S&P BBB+) เป็นกลุ่มที่มีอันดับความน่าเชื่อถือของประเทศต่ำกว่าค่าเฉลี่ย โดยการจัดอันดับเครดิตที่สถาบันระหว่างประเทศจัดทำขึ้นจะใช้วิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการจัดเก็บและประเมินผล โดยข้อมูลเชิงปริมาณที่ใช้จัดเก็บจะเป็นข้อมูลเศรษฐกิจมหภาค เช่น รายได้ต่อหัว อัตราเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ การก่อหนี้และการกู้หนี้สาธารณะ ระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และประวัติการผิดนัดชำระหนี้ เป็นต้น โดยหากประเทศที่มีการจัดอันดับเครดิตดีก็จะช่วยให้ประเทศและธุรกิจเอกชนภายในประเทศได้รับความน่าเชื่อถือจากสถาบันการเงินและหน่วยงานต่าง ๆ มากขึ้น

ค. กลุ่มประเด็นด้านความมีประสิทธิภาพของระบบตลาดสินค้าและบริการ (Market Efficiency)

ค.1 การเพิ่มการแข่งขันของตลาดการค้าภายในพื้นที่ (Intensity of Competition) เป็นการเพิ่มขึ้นของระดับการแข่งขันของการผลิตและการจำหน่ายสินค้าและบริการในพื้นที่ โดยหากมีการแข่งขันภายในพื้นที่มากก็จะเป็นการสร้างประโยชน์ให้แก่ผู้บริโภคภายในพื้นที่ ลดการผูกขาดด้านการกำหนดราคาและกำหนดปริมาณ/คุณภาพสินค้า ช่วยสร้างนวัตกรรมการผลิตและการจำหน่ายสินค้าและบริการ รวมทั้งมีส่วนกระตุ้นให้เป็นเครือข่ายวิสาหกิจของอุตสาหกรรม (Industrial Cluster) และธุรกิจสนับสนุนในพื้นที่ ส่งผลให้การดำเนินงานของระบบตลาดมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ค.2 การเปิดตลาดรองรับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment) โดยการเปิดตลาดรองรับการลงทุนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การเปิดตลาดรองรับการลงทุนเป้าหมายที่เป็นอุตสาหกรรมที่รัฐมีนโยบายให้การส่งเสริมการลงทุน ซึ่งหากมีคนต่างชาติเข้ามาดำเนินการในอุตสาหกรรมกลุ่มนี้มากจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศและพื้นที่ที่เข้ามาลงทุน เช่น ธุรกิจแปรรูปผลผลิตการเกษตรที่ใช้เทคโนโลยีสูง ธุรกิจศูนย์กระจายสินค้าระหว่างประเทศที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัย ธุรกิจผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและประหยัดพลังงาน เป็นต้น และ (2) การเปิดตลาดรองรับการลงทุนที่ไม่ใช่อุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยหากคนต่างชาติมีการเข้ามาลงทุนในธุรกิจกลุ่มนี้มากอาจไม่ส่งผลดีต่อผู้ประกอบการภายในประเทศและอาจส่งผลเสียต่อประเทศอันเป็นผลจากการที่ไม่มีกฎหมายและไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับ เช่น การที่ต่างชาติเข้ามาลงทุนในธุรกิจคาสิโน การถือหุ้นข้างมากในธุรกิจขนส่งสินค้าทางบกและการเดินเรือพาณิชย์ โรงฟอกหนัง การทำเหมืองแร่บางชนิด เป็นต้น

ง. กลุ่มประเด็นด้านความพิถีพิถันในการทำธุรกิจ (Business Sophistication)

- ง.1 ความพร้อมของผู้จัดจำหน่ายหรือซัพพลายเออร์ในพื้นที่ (Local Supplier) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งและกิจกรรมการผลิตสินค้าหรือบริการในพื้นที่เป้าหมายจะต้องพิจารณาถึงความพร้อมของผู้จัดจำหน่าย (Supplier) ในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อใช้ทรัพยากรและความสามารถของบุคลากรในท้องถิ่นเพื่อเสริมกับการพัฒนาและช่วยลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ เช่น การพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารและสินค้าเกษตรที่ควรดำเนินงานในพื้นที่ที่อยู่ใกล้แหล่งผลิตอาหารและสินค้าเกษตร เป็นต้น
- ง.2 ความสามารถในการควบคุมการกระจายสินค้าระหว่างประเทศ (Control of International Distribution) การทำธุรกิจภายใต้ระบบห่วงโซ่คุณค่าโลก (Global Value Chain) หากธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งในโซ่อุปทานสามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำหลัก (Lead Supply Chain) ในระบบห่วงโซ่คุณค่าในอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งได้จะช่วยเสริมความสามารถทางการแข่งขันได้ เช่น ฮองกงและสิงคโปร์ซึ่งไม่ได้มีโรงงานผลิตสินค้าอยู่มากนักแต่กลับเป็นผู้กำหนดทิศทางการซื้อขายสินค้าต่าง ๆ ได้เนื่องจากเป็นสถานที่ตั้งของศูนย์สั่งการซื้อขายระหว่างประเทศ (International Procurement Center) ในขณะเดียวกัน หลายพื้นที่ที่มีศักยภาพเพราะเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางการถ่ายลำและศูนย์กลางการกระจายสินค้า เช่น นครดูไบเป็นศูนย์กลางการถ่ายลำและศูนย์กระจายสินค้าและศูนย์บริหารการซื้อขายระหว่างประเทศ ส่งผลให้เป็นผู้ควบคุมการกระจายสินค้าในภูมิภาคตะวันออกกลาง ดังนั้น หากสามารถยกระดับพื้นที่ในไทยจากผู้ผลิตเป็นผู้ควบคุมการกระจายสินค้าระหว่างประเทศได้ก็จะสามารถสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศและพื้นที่ได้

ตารางที่ 6.3-19 สรุปการวิเคราะห์ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่ในแต่ละทางเลือก

ประเด็นผลกระทบในมิติ ความสามารถทางการแข่งขันทาง เศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
ประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐาน				
การเพิ่มการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งของประชาชนในพื้นที่	เน้นการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งที่กำหนดในแผนพัฒนาที่มีอยู่เดิม อาทิ การสร้างรถไฟทางคู่จากกรุงเทพฯ ลงไปสู่ภาคใต้ การส่งเสริมศูนย์กระจายสินค้าทุ้งสง การยกระดับท่าอากาศยานระหว่างประเทศ การขุดลอกร่องน้ำและการส่งเสริมการเพิ่มสัดส่วนการขนส่งทางรางและน้ำ ส่งผลให้ประชาชนและธุรกิจในพื้นที่เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานขนส่งได้มากขึ้น (+) ปานกลาง	มีการเพิ่มการลงทุนในระบบขนส่งทางรางระหว่างชุมพร-ระนอง และการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกในจังหวัดชุมพรและระนองเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ระหว่างประเทศและการถ่ายลำ/ผ่านแดนจากประเทศที่สาม (เอเชียตะวันออกเฉียงใต้/ยุโรป) ส่งผลให้ประชาชนและธุรกิจในพื้นที่ โดยเฉพาะภาคใต้ตอนบนเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานขนส่งได้มากขึ้น (+) ปานกลาง	มีการเพิ่มการลงทุนพัฒนาคลองลัด (สงขลา-กระบี่/ตรัง) เพื่อรองรับการขนส่งระหว่างประเทศของไทย และการเดินเรือของโลก ตลอดจนการพัฒนาเมืองศูนย์กลางการค้าอุตสาหกรรม และการพาณิชย์ อีกทั้งมีการพัฒนาระบบขนส่งภายในพื้นที่เพื่อรองรับการจัดตั้งเมืองศูนย์กลางฯ ใหม่ในภาคใต้ตามแนวคลองลัดฯ ส่งผลให้ประชาชนและธุรกิจในพื้นที่ในภาคใต้เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งได้มากขึ้น (+) มาก	มีทั้งการดำเนินการในส่วนของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางถนนในประเทศเมียนมาและไทย โดยในส่วนของไทย เน้นก่อสร้างทางหลวงพิเศษและถนนสายใหม่ในจังหวัดกาญจนบุรีไปบรรจบด่านพุน้ำร้อน เพื่อเชื่อมกับเมียนมา (ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานถนนเส้นใหม่ที่มีใช้ถนนเส้นเดิม AH123 ที่ใช้รองรับในการเดินทางระหว่างกาญจนบุรี และด่านพุน้ำร้อน) ทำให้โครงการลงทุนฯ ไม่สามารถเพิ่มการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานขนส่งของประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ของไทยได้เพิ่มจากเดิมมากนัก (+) น้อย

ประเด็นผลกระทบในมิติ ความสามารถทางการแข่งขันทาง เศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
คุณภาพของบริการด้านการสื่อสาร ไฟฟ้า และสาธารณูปโภคในพื้นที่	เน้นการใช้ประโยชน์โครงสร้าง พื้นฐานสาธารณูปโภค อาทิ การพัฒนาขีดความสามารถ ของโรงไฟฟ้า ระบบสื่อสาร การจัดตั้งเมืองอัจฉริยะและนิคม อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามแผน ส่งผลให้ประชาชนและธุรกิจ ในพื้นที่เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภคได้มากขึ้น (+) ปานกลาง	เน้นการพัฒนา Land Bridge ด้วยการยกระดับการขนส่งทางราง และท่าเรือน้ำลึกสองฝั่งทะเล แต่ยัง ไม่ให้ความสำคัญมากนักกับการพัฒนา ระบบสาธารณูปโภค ทำให้ประชาชน และธุรกิจในพื้นที่ไม่ได้ประโยชน์ ด้านระบบสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้น นอกเหนือไปจากโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง (+/-) น้อย	มีการเพิ่มการลงทุนพัฒนาคลองลัดฯ (สงขลา-กระบี่/ตรัง) เพื่อรองรับ การขนส่งระหว่างประเทศของไทย และการเดินเรือของโลก ตลอดจน การพัฒนาเมืองศูนย์กลางการค้า อุตสาหกรรม การพาณิชย์นาวี และระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อ รองรับการจัดตั้งเมืองศูนย์กลางฯ ใหม่ในภาคใต้ตามแนวคลองลัดฯ ส่งผลให้ประชาชนและธุรกิจในพื้นที่ เข้าถึงบริการสาธารณูปโภคได้มากขึ้น (+) มาก	เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบขนส่งทางถนน แต่ยังไม่ให้ ความสำคัญมากนักกับการพัฒนา ระบบสาธารณูปโภค ทำให้ประชาชน และธุรกิจในพื้นที่ไม่ได้ประโยชน์ ด้านระบบสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้น นอกเหนือไปจากโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง (+/-) น้อย
ประเด็นด้านเศรษฐกิจมหภาค				
การสร้างภาระหนี้สินของภาครัฐ	การลงทุนเป็นไปตามแผน การดำเนินงานของภาครัฐ และเน้น การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและสาธารณูปโภค ที่เป็นไปตามแผนที่กำหนด ส่งผลให้ ไม่เป็นการสร้างภาระหนี้สินของ	มีการลงทุนด้านการเวนคืน การก่อสร้างระบบรางและท่าเรือ น้ำลึกในฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ การขนส่ง รวมถึงต้องมีการบำรุงรักษา อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เป็นการสร้าง	มีการลงทุนด้านการเวนคืน การขุดดิน การสร้างเขื่อนกันคลื่นและกันตลิ่ง ระบบการระบายน้ำ รวมถึงต้องมี การบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ เป็นการสร้างภาระหนี้เพิ่มขึ้นไปกว่า การคาดการณ์ไว้	มีการลงทุนด้านการเวนคืน การก่อสร้างทางและการบำรุงรักษา อย่างต่อเนื่อง ในขณะที่การเดินทาง ขนส่งระหว่างกรุงเทพฯ กาญจนบุรี กับด่านพุน้ำร้อน สามารถใช้ถนน เส้นอื่นเป็นทางเลือกในการเดินทาง

ประเด็นผลกระทบในมิติ ความสามารถทางการแข่งขันทาง เศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ภาครัฐมากขึ้นไปกว่าที่คาดการณ์ไว้ (+/-) น้อย	ภาระหนี้เพิ่มขึ้นไปกว่าการคาดการณ์ไว้ (+) มาก	(+) มาก	ได้อยู่แล้ว นอกจากนี้ รัฐบาลไทยอาจต้องสนับสนุนเงินกู้หรือเงินให้เปล่าแก่รัฐบาลเมียนมาเพื่อสร้างถนนจากด่านพุน้ำร้อนไปเมืองทวาย 160 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการสร้างภาระหนี้เพิ่มขึ้นไปกว่าที่คาดการณ์ไว้ (+) มาก
การจัดอันดับเครดิตของประเทศ	การลงทุนทางเลือกที่ 1 ไม่เป็นการสร้างภาระหนี้สินของรัฐไม่มากเกินไปกว่าที่คาดการณ์ ขณะที่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และรัฐยังคงมีความสามารถในการรักษาประสิทธิภาพในการดำเนินการควบคุมการทุจริตคอร์รัปชันและการควบคุมการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรภายในประเทศได้ ส่งผลให้การจัดอันดับ	ทางเลือกที่ 2 เป็นการลงทุนที่สร้างภาระหนี้สินของรัฐมากกว่าที่คาดการณ์ แม้ว่าจะก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ยังคงมีปัญหาอุปสรรคในการรักษาประสิทธิภาพในการดำเนินการขับเคลื่อนให้มีการใช้ประโยชน์จาก Land Bridge ที่ได้ลงทุนไว้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้จริงและคุ้มค่ากว่าที่ผู้ใช้บริการเคยจัดใช้วิธีการจัดส่งแบบเดิม (จัดส่งผ่านหรืออ้อมท่าเรือ	ทางเลือกที่ 3 เป็นการลงทุนที่สร้างภาระหนี้สินของรัฐมากกว่าที่คาดการณ์ แม้ว่าจะก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ยังคงมีปัญหาอุปสรรคในการรักษาประสิทธิภาพในการดำเนินการขับเคลื่อนให้มีการใช้ประโยชน์จากคลองลัดฯ ที่ได้ลงทุนไว้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้จริงและคุ้มค่ากว่าที่ผู้ใช้บริการเคยจัดใช้วิธีการจัดส่งแบบเดิม (จัดส่งผ่านหรืออ้อมท่าเรือ	ทางเลือกที่ 4 เป็นการลงทุนที่สร้างภาระหนี้สินของรัฐมากกว่าที่คาดการณ์ แม้ว่าจะก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การขนส่งระหว่างประเทศ แต่ยังคงมีปัญหาอุปสรรคในการรักษาประสิทธิภาพในการดำเนินการขับเคลื่อนให้มีการใช้ประโยชน์จากคลองลัดฯ ที่ได้ลงทุนไว้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้จริงและคุ้มค่ากว่าที่ผู้ใช้บริการเคยจัดใช้วิธีการจัดส่ง

ประเด็นผลกระทบในมิติ ความสามารถทางการแข่งขันทาง เศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ความน่าเชื่อถือประเทศปรับตัว เพิ่มขึ้น (+) ปานกลาง	ในช่องแคบมะละกา) ตลอดจน การรักษาประสิทธิภาพในการ ควบคุมการทุจริตคอร์รัปชันจากการใช้ งบประมาณลงทุนและบำรุงรักษา มูลค่ามหาศาล (+/-) น้อย	ในช่องแคบมะละกา) ตลอดจน รักษาประสิทธิภาพในการควบคุม การทุจริตคอร์รัปชันจากการใช้ งบประมาณลงทุนและบำรุงรักษา มูลค่ามหาศาล การปรับตัวเพิ่มขึ้น ของราคาที่ดิน และการจัดการกับ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และการเพิ่มขึ้นของการทำงานและ การลงทุนของคนต่างชาติในพื้นที่ (+/-) น้อย	แบบเดิม (จัดส่งผ่านด่านแม่สอด ด่านระนอง หรือการอ้อมท่าเรือใน ช่องแคบมะละกา) ตลอดจน การรักษาประสิทธิภาพในการ ควบคุมการทุจริตคอร์รัปชันจาก การใช้งบประมาณลงทุนและ บำรุงรักษา (+/-) น้อย
ประเด็นด้านการมีประสิทธิภาพของระบบตลาดสินค้าและบริการ				
การเพิ่มการแข่งขันของตลาดการค้า ภายในพื้นที่	เป็นพื้นที่เดิมที่มียกระดับ การส่งเสริมการลงทุน การปรับปรุง และใช้ประโยชน์จากโครงสร้าง พื้นฐานขนส่งและสาธารณูปโภค เดิม และการพัฒนาเมืองควบคู่ ไปกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จึงก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของ การแข่งขันของการผลิตสินค้าและ	การลงทุนเน้นการพัฒนา Land Bridge ด้วยการยกระดับการขนส่ง ทางรางและท่าเรือน้ำลึกสองฝั่ง ทะเล แต่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญ กับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรม หลังท่า (Hinterland) ส่งผลให้ไม่เกิด การเพิ่มขึ้นของการแข่งขันการผลิต สินค้าและบริการในพื้นที่มากนัก	มีการเพิ่มการลงทุนพัฒนาคลองลัด การขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ (สงขลา-กระบี่/ตรัง) และการพัฒนา เมืองศูนย์กลางการค้า พาณิชยกรรม พื้นที่อุตสาหกรรมหลังท่า (Hinterland) และการเปิดรับการลงทุนจากต่างชาติ ในธุรกิจที่หลากหลาย ส่งผลให้เกิด การเพิ่มขึ้นของการแข่งขันการผลิต	การลงทุนเน้นการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่ง ทางถนน แต่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญ กับการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรม หลังท่า (Hinterland) ส่งผลให้ไม่ เกิดการเพิ่มขึ้นของการแข่งขัน การผลิตสินค้าและบริการในพื้นที่ มากนัก

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ ความสามารถทางการแข่งขันทาง เศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	บริการที่ได้รับการส่งเสริมในพื้นที่ (+) ปานกลาง	(+/-) น้อย	สินค้าและบริการในพื้นที่มาก (+) มาก	(+/-) น้อย
การเปิดตลาดรองรับการลงทุน ทางตรงจากต่างประเทศ	มีการเปิดตลาดการลงทุนใน อุตสาหกรรมการผลิตสินค้า และบริการเป้าหมายที่รัฐบาลให้ การส่งเสริม และไม่ต้องมีการแก้ไข กฎหมายเพื่อรองรับการเปิดตลาด การลงทุนในพื้นที่ที่กำหนด ส่งผล ให้มีการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ และการแข่งขันในพื้นที่มากขึ้น โดยรัฐไม่จำเป็นต้องแก้ไขกฎหมายฯ (+) ปานกลาง	การลงทุนเน้นการพัฒนา Land Bridge ด้วยการยกระดับการขนส่ง ทางรางและท่าเรือน้ำลึกสองฝั่ง ทะเล แต่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับ การเปิดตลาดรองรับการลงทุนจาก ต่างประเทศ ยกเว้นกรณีรัฐปรับ กฎหมายเพื่อให้สัมปทาน ผู้ประกอบการต่างชาติมาบริหาร จัดการขนส่งใน Land Bridge (+/-) น้อย	การเพิ่มการลงทุนพัฒนาคลองลัด การขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ การพัฒนาเมืองศูนย์กลางการค้า พาณิชย์นาวี และการเปิดรับการลงทุน จากต่างชาติในธุรกิจหลากหลาย ทั้งธุรกิจผลิตสินค้าและบริการรัฐ โดยมีหลายกิจการ โดยเฉพาะธุรกิจ บริการที่กฎหมายปัจจุบันไม่เอื้อต่อ การให้คนต่างชาติถือหุ้นข้างมาก ทำให้ต้องปรับแก้กฎหมายหลายฉบับ เพื่อรองรับการเข้ามาลงทุนและ ทำงานของคนต่างชาติ (-) มาก	การลงทุนเน้นการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่ง ทางถนน แต่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญ กับการเปิดตลาดรองรับการลงทุน จากต่างประเทศ ยกเว้นในกรณี ที่รัฐปรับกฎหมายเพื่ออนุญาตให้มี การเดินทางรถขนส่งข้ามแดน และผ่านแดนเพื่อรับส่งสินค้าใน เส้นทางระหว่างประเทศได้ (+/-) น้อย
ประเด็นความพึงพอใจในการทำธุรกิจ				
ความพร้อมของผู้จัดจำหน่ายหรือซัพ พลายเออร์ในพื้นที่	ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ในพื้นที่ภาคใต้ส่วนใหญ่กระจุกอยู่ กับสินค้าและบริการเพียงไม่กี่	ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบในพื้นที่ภาคใต้ ส่วนใหญ่กระจุกอยู่กับสินค้า และบริการเพียงไม่กี่ประเภท เช่น	ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบในพื้นที่ภาคใต้ ส่วนใหญ่กระจุกอยู่กับสินค้า และบริการเพียงไม่กี่ประเภท เช่น	ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบในพื้นที่ จังหวัดกาญจนบุรีมีความหลากหลาย ทั้งเกษตรกรรม (ข้าว ยางพารา



ประเด็นผลกระทบในมิติ ความสามารถทางการแข่งขันทาง เศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ประเภท เช่น ยางพาราและ ผลิตภัณฑ์ ปาล์มน้ำมัน อาหาร ทะเล และบริการท่องเที่ยว เป็นต้น ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ ภาคใต้จำกัดอยู่เพียงอุตสาหกรรม ไม่กี่ประเภทในพื้นที่ที่มีทรัพยากร อยู่ ส่งผลให้การพัฒนาอุตสาหกรรม ที่ต่างประเทศที่ความต้องการมาก เช่น อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และ อุปกรณ์ เครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ เป็นต้น จัดตั้งได้ลำบากในพื้นที่ (-) มาก	ยางพาราและผลิตภัณฑ์ ปาล์มน้ำมัน อาหารทะเล และบริการท่องเที่ยว เป็นต้น ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจ ในพื้นที่ภาคใต้จำกัดอยู่เพียง อุตสาหกรรมไม่กี่ประเภทในพื้นที่ ที่มีทรัพยากรอยู่ ส่งผลให้การพัฒนา อุตสาหกรรมที่ต่างประเทศมี ความต้องการมาก เช่น อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และอุปกรณ์ เครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ พลาสติก และการผลิต สินค้าเทคโนโลยีสูง เป็นต้น จัดตั้งได้ ลำบากในพื้นที่ (-) มาก	ยางพาราและผลิตภัณฑ์ ปาล์มน้ำมัน อาหารทะเล และบริการท่องเที่ยว เป็นต้น ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจใน พื้นที่ภาคใต้จำกัดอยู่เพียงอุตสาหกรรม ไม่กี่ประเภทในพื้นที่ที่มีทรัพยากรอยู่ ส่งผลให้การพัฒนาอุตสาหกรรม ที่ต่างประเทศที่ความต้องการมาก เช่น อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และอุปกรณ์ เครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ พลาสติก และการผลิตสินค้าเทคโนโลยีสูง เป็นต้น จัดตั้งได้ลำบากในพื้นที่ (-) มาก	อ้อย มันสำปะหลัง) อุตสาหกรรม (ผลิตภัณฑ์ไม้ เคมีภัณฑ์ อาหาร และเกษตรแปรรูป) แต่ยังคงขาด การพัฒนาผู้จัดจำหน่ายใน อุตสาหกรรมที่ต่างประเทศ ต้องการมาก เช่น อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และอุปกรณ์ พลาสติก และเครื่องจักรกล และการผลิต สินค้าเทคโนโลยีสูง (-) ปานกลาง
ความสามารถในการควบคุม การกระจายสินค้าระหว่างประเทศ	เป็นพื้นที่ที่มียกระดับการส่งเสริม การลงทุน การปรับปรุงและใช้ ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐาน ขนส่งและสาธารณูปโภคเดิม อย่างไรก็ตาม แม้ภาคใต้เป็น ศูนย์กลางการผลิตสินค้าบาง	การลงทุนเน้นการพัฒนา Land Bridge ด้วยการยกระดับการขนส่ง ทางรางและท่าเรือน้ำลึกสองฝั่ง ทะเล เพื่อบริการขนส่งสินค้า ระหว่างประเทศและสินค้าผ่าน แดน/ถ่ายลำจากประเทศที่สาม	การลงทุนเน้นพัฒนาคลองลัด การขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ การพัฒนาเมืองศูนย์กลางการค้า พาณิชย์นาวี ทั้งนี้ ยังมีความท้าทาย ด้านการขับเคลื่อนให้มีการใช้ ประโยชน์ในการเดินทางผ่านคลองฯ	การพัฒนาเน้นรองรับการขนส่ง ข้ามแดนระหว่างไทยกับเมียนมา อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการ ใช้รองรับสินค้าผ่านแดนทางบก จากประเทศที่สามผ่านเส้นทาง GMS โดยใช้ท่าเรือทวายยังคงมี

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ ความสามารถทางการแข่งขันทาง เศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ประเภท เช่น ยางพาราและไม้ ยางพารา แต่ยังไม่อยู่บนเส้นทาง เดินเรือหลัก ไม่มีท่าอากาศยาน ศูนย์กลางการขนส่งสินค้า และไม่ มีการจัดตั้งศูนย์ขนถ่ายสินค้า ระหว่างประเทศทางบก (ส่วน ใหญ่ต้องใช้มาเลเซียเป็นจุด เปลี่ยนถ่ายสินค้าข้ามแดน และ ผ่านแดน) ทำให้ขาด ความสามารถในการควบคุมการ กระจายสินค้านี้ระหว่างประเทศ (-) มาก	(เอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับเอเชียใต้/ ยุโรป) ทั้งนี้ ยังมีความท้าทายด้าน การขับเคลื่อนให้มีการใช้ประโยชน์ จาก Land Bridge ที่ได้ลงทุนไว้ให้ เกิดผลสัมฤทธิ์ได้จริงและคุ้มค่ากว่า ที่ผู้ใช้บริการเคยจัดใช้วิธีการจัดส่ง แบบเดิม (จัดส่งผ่านหรืออ้อม ท่าเรือในช่องแคบมะละกา) อย่างไรก็ตาม อาจมีโอกาสำหรับ สินค้าบางรายการที่ภาคใต้เป็น ศูนย์กลางการผลิต โดยเฉพาะ ยางพาราและผลิตภัณฑ์ยาง ที่ต้องการส่งไปต่างประเทศที่ ปรับเปลี่ยนมาใช้ท่าเรือตามโครงการ Land Bridge (+/-) น้อย	ที่ได้ลงทุนพัฒนาไว้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ได้จริงและคุ้มค่ากว่าที่ผู้ใช้บริการ เคยจัดใช้วิธีการจัดส่งแบบเดิม (จัดส่งผ่านหรืออ้อมท่าเรือในช่อง แคบมะละกา) อย่างไรก็ตาม อาจมี เรือบางประเภทที่เคยเดินผ่าน ช่องแคบมะละกาพิจารณาใช้ การเดินเรือผ่านคลองฯ เช่น เรือน้ำมัน เรือสินค้าเทกอง เป็นต้น ตลอดจนอาจมีโอกาสำหรับสินค้า บางรายการที่ภาคใต้เป็นศูนย์กลาง การผลิต โดยเฉพาะยางพารา และผลิตภัณฑ์ยางที่ต้องการส่งไป ต่างประเทศที่ปรับเปลี่ยนมาใช้ ท่าเรือตามโครงการคลองลัดฯ (+) ปานกลาง	ข้อจำกัดด้านกฎระเบียบ ระยะเวลา เปิดให้บริการของด่านพรมแดน ส่งผลให้การพัฒนาทางเลือกที่ 4 เน้นเพื่อตอบสนองความต้องการ ในการค้าระหว่างไทยกับเมียนมา เท่านั้น (-) ปานกลาง

หมายเหตุ : เป็นการประเมินโดยที่ปรึกษา

: ผลกระทบ (+) หมายถึง สามารถที่ได้ดำเนินการได้อย่างดีในประเด็นที่กำหนด (-) หมายถึง ติดขัดในการดำเนินการในประเด็นที่กำหนด

: ได้ มาก หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบมาก ปานกลาง หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบปานกลาง น้อย หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบน้อย



6.3.6 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อการกระจายรายได้

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการมีโครงการเชื่อมต่อทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามันในแต่ละทางเลือก ในการวิเคราะห์ นอกจากที่ปรึกษาฯ จะพิจารณาผลกระทบในมิติอาชีพและรายได้ของคนในพื้นที่ตามหัวข้อแล้ว ยังพิจารณาผลกระทบทางสังคมในมิติสำคัญอื่น ๆ ได้แก่ การศึกษาและการพัฒนาทุนมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางประชากรในระดับพื้นที่และประเทศ และวัฒนธรรมและวิถีชีวิต รวมถึงผลกระทบที่มีลักษณะต่อเนื่องมาจากผลกระทบด้านอื่น ๆ เช่น สิ่งแวดล้อม ความเป็นเมืองอย่างรวดเร็ว เป็นต้น ซึ่งการวิเคราะห์นี้จะเป็นในเชิงพรรณนาเป็นสำคัญ โดยมีมติการพิจารณาสามารถจำแนกออกเป็น 5 มิติด้วยกัน ได้แก่

- 1) การเปลี่ยนแปลงในอาชีพและรายได้ของคนในพื้นที่
- 2) การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการพัฒนาทุนมนุษย์ของคนในพื้นที่
- 3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรระดับพื้นที่และประเทศจากการย้ายถิ่น
- 4) การเปลี่ยนแปลงในอัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่
- 5) ความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่

6.3.6.1 ทางเลือกที่ 1: Enhancing transport activities or capacities on existing trade lanes

1) การเปลี่ยนแปลงในอาชีพและรายได้ของคนในพื้นที่

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามทางเลือกที่ 1 ที่เน้นการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งที่กำหนดในแผนพัฒนาที่มีอยู่เดิม อาทิ การสร้างรถไฟทางคู่จากกรุงเทพฯ ลงไปสู่ภาคใต้ การส่งเสริมศูนย์กระจายสินค้าทุ่งสง การยกระดับท่าอากาศยานระหว่างประเทศ การขุดลอกร่องน้ำ และการส่งเสริมการเพิ่มสัดส่วนการขนส่งทางรางและน้ำ คาดว่าจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจของประชาชนที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่น/ชุมชนที่มีการพัฒนาโครงการฯ ในพื้นที่ใกล้เคียง จากการที่ประชาชนและธุรกิจในพื้นที่เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานขนส่งได้มากขึ้น และส่งผลต่อทั้งสภาพเศรษฐกิจของทั้งภูมิภาค ในภาพรวม การพัฒนาโครงการฯ จะส่งผลให้เกิดกิจกรรมหลักทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การผลิต การลงทุน และการบริโภค ส่งผลให้เกิดการจ้างงานใหม่และอาชีพใหม่เพิ่มรายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากรให้สูงขึ้น ลดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ ยกย่องคุณภาพชีวิตของประชากรให้ดีขึ้น นอกจากนี้ การพัฒนาโครงการฯ ยังอาจจะนำมาซึ่งแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิต ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ในชุมชน และผลผลิตทางการเกษตรให้เพิ่มขึ้น เป็นการเสริมเศรษฐกิจฐานรากในระดับชุมชนให้มีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ดี เนื่องด้วยสถานภาพทางเศรษฐกิจและโครงการการผลิตของภาคใต้ที่มีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความแตกต่างดังกล่าว สำหรับพื้นที่แนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยประกอบไปด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง สุราษฎร์ธานี และสงขลา จากข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ในปี พ.ศ. 2561 พบว่า เศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดยังคงพึ่งพาภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก มีมูลค่าสินค้าคิดเป็นร้อยละ 22.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของกลุ่มจังหวัด โดยมูลค่าการผลิตนี้ส่วนใหญ่มาจากพืชเศรษฐกิจหลัก คือ ยางพารา (อันดับ 1 ของภาคใต้) ผลิตรายได้ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดสงขลา และนครศรีธรรมราช) ปาล์มน้ำมัน (อันดับ 1 ของประเทศ) ผลิตรายได้ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีและชุมพร) และไม้ผล เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด (อันดับ 1 ของภาคใต้)¹⁰ ดังนั้น การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 มุ่งเน้นที่จะพัฒนาพื้นที่การผลิตและการค้า และโครงสร้างพื้นฐานขนส่ง จึงคาดว่าจะการมีโครงการฯ จะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนในประเด็นอาชีพและรายได้ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ให้แก่ประชากรที่อาศัยอยู่แนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทย

สำหรับพื้นที่อยู่แนวเส้นทางชายฝั่งอันดามัน ประกอบไปด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ และตรัง จากข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน ในปี พ.ศ. 2560 พบว่าเศรษฐกิจของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันขึ้นอยู่กับภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรมเป็นหลัก มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 27.8 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของกลุ่มจังหวัด รองลงมาคือภาคเกษตรกรรม การขนส่งและคลังสินค้า มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 18.33 และ 14.22 ตามลำดับ¹¹ การพัฒนาโครงการฯ คาดว่าจะส่งผลกระทบเชิงสนับสนุนในประเด็นอาชีพและรายได้ให้แก่ประชาชนที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมบริการ การท่องเที่ยวและโรงแรม จากการยกระดับท่าอากาศยานระหว่างประเทศ ที่ส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของภูมิภาค อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อประชาชนและธุรกิจจากการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานขนส่งได้มากขึ้น เช่นเดียวกันกับพื้นที่แนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทย แต่ในขณะเดียวกัน ก็ยังมีประเด็นที่ควรต้องเฝ้าระวัง เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรม และการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานมีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งอาจส่งผลให้มีจำนวนนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลักของกลุ่มจังหวัดลดลงได้

2) การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการพัฒนาทุนมนุษย์ของคนในพื้นที่

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพของประชาชนในพื้นที่ เนื่องจากการพัฒนาโครงการฯ นอกจากจะเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งแล้ว ยังเน้นการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภค อาทิ การพัฒนาขีดความสามารถ

¹⁰ แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๕) ฉบับทบทวน.

¹¹ แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน (พ.ศ. 2562 - 2565) ฉบับทบทวน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ของโรงไฟฟ้า ระบบสื่อสาร การจัดตั้งเมืองอัจฉริยะและนิคมอุตสาหกรรม นำมาซึ่งความต้องการแรงงานในพื้นที่ ส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐและสถานศึกษาในพื้นที่ต้องมีการปรับตัวเพื่อพัฒนาระบบการจัดการศึกษา หรือฝึกอบรมทักษะ ให้มีคุณภาพดีขึ้น สามารถผลิตบุคลากรได้เพียงพอและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในระบบและนอกระบบที่เกิดขึ้นใหม่ นอกจากผลกระทบที่เกิดขึ้นในทางตรงแล้ว โอกาสในการศึกษาที่เพิ่มขึ้นในท้องถิ่นหรือชุมชนยังส่งผลให้เด็กนักเรียนและนักศึกษาไม่ต้องเดินทางไปเรียนไกลบ้าน สามารถอยู่ใกล้ชิดกับครอบครัวและสามารถรักษาความสัมพันธ์ภายในครอบครัวให้แน่นแฟ้นได้

จากสถานการณ์ปัจจุบันของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน พบว่า โรงเรียนต่าง ๆ ในพื้นที่มีจำนวนนักเรียนลดลง ทำให้ถูกลดอัตราครู ส่งผลให้มีจำนวนครูไม่เพียงพอกับชั้นเรียน ครูต้องรับผิดชอบสอนมากกว่า 1 ชั้นเรียน ทำให้ขาดโอกาสที่จะพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้เด็ก และท้ายที่สุด เด็กนักเรียนขาดโอกาสได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 ที่คาดว่าจะทำให้ตลาดแรงงานในพื้นที่ขยายตัว จึงน่าที่จะเป็นปัจจัยผลักดันสำคัญที่จะทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่หันมาจัดการกับระบบการศึกษาที่มีอยู่อย่างจริงจังมากขึ้น

3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรระดับพื้นที่และประเทศจากการย้ายถิ่น

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ตามทางเลือกที่ 1 น่าจะเป็นแรงผลักดันทางเศรษฐกิจที่ทำให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างจังหวัดมากขึ้น เนื่องจากโครงการฯ มีการพัฒนาเมืองควบคู่ไปกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มจำนวนแหล่งงานและรายได้ให้กับจังหวัดตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ดึงดูดแรงงานจากจังหวัดทั้งในภูมิภาคเดียวกัน และจากภูมิภาคอื่น อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลการย้ายถิ่นของแรงงานจากการเปรียบเทียบสำมะโนประชากรไทยระหว่าง ปี พ.ศ. 2543-2553¹² และการรายงานสถานการณ์ด้านสังคมในแผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน¹³ พบว่า กลุ่มจังหวัดตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามันหลายจังหวัดเป็นจังหวัดปลายทางของการเคลื่อนย้ายแรงงานในประเทศอยู่แล้ว มีการย้ายถิ่นเข้าของประชากรวัยแรงงานจากภายในภูมิภาคเดียวกัน คือ จากจังหวัดชายแดนภาคใต้ 3 จังหวัด ย้ายมาเพื่อศึกษา ทำงาน หรือย้ายภูมิลำเนา มาอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการย้ายเข้าของประชากรวัยแรงงานจากภูมิภาคอื่น เช่น ภาคอีสานและภาคกลาง ดังนั้น ในภาพรวมการพัฒนาโครงการฯ น่าจะส่งผลให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานมาในจังหวัดเหล่านี้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี สงขลา ระนอง พังงา และภูเก็ต มากยิ่งขึ้น

สำหรับจังหวัดที่มีการย้ายออกของแรงงานมากกว่าการย้ายเข้า ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และพัทลุง การพัฒนาโครงการฯ คาดว่าจะเกิดผลกระทบเชิงบวกมากกว่าในกลุ่มจังหวัดแรกที่ได้กล่าวไป เนื่องจากแหล่งงานที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้แรงงานในพื้นที่ย้ายออกลดลง หรือมีแรงงานจากพื้นที่อื่นย้ายเข้ามาเพิ่มขึ้น ทำให้ท้องถิ่นมีจำนวนแรงงานมากขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจจากการพัฒนาโครงการฯ

¹² Van Der Gaag & Loichinger (2020). Do the Winners Take It All? Provincial Population Development in Thailand.

¹³ อ้างแล้ว ใน 1.2

สำหรับจังหวัดกระบี่และตรัง พบว่าในประชากรวัยแรงงานอายุ 15-59 ปี มีการย้ายออกของแรงงานมากกว่าการย้ายเข้าเฉพาะในบางกลุ่มอายุเท่านั้น ทำให้ภาพรวมของผลกระทบอาจจะยังไม่ชัดเจน

สำหรับแรงงานต่างด้าว ตัวเลขประมาณจากกรมพัฒนาระบบควบคุมการทำงานของคนต่างด้าว กระทรวงแรงงานระหว่างปี พ.ศ. 2558-2561 แสดงจำนวนแรงงานต่างด้าวเข้ามาอาศัยอยู่ในจังหวัดฝั่งอ่าวไทยเฉลี่ยอยู่ที่ปีละ 168,198 คน และในจังหวัดฝั่งอันดามันเฉลี่ยปีละ 122,220 คน¹⁴ การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 คาดว่าน่าจะส่งผลให้แรงงานต่างด้าวมีการเคลื่อนย้ายเข้าสู่พื้นที่ที่การพัฒนาเพิ่มขึ้นจากเดิม และส่งผลกระทบในเชิงเผื่อระวังในหลายประเด็น ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบการจัดการระบบแรงงานต่างด้าว การลักลอบค้าแรงงานต่างด้าว และแรงงานต่างด้าวหลบหนีเข้าเมืองทั้งทางบกและทางน้ำ ปัญหาการจัดการขยะที่เกิดจากแรงงานต่างด้าวอาจจะขาดความรู้เรื่องสุขอนามัย ทั้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่ และไม่ให้ความร่วมมือในการจัดการปัญหาสาธารณสุขเนื่องมาจากการระบอบของโรคติดต่อและการจัดบริการสาธารณสุขให้เพียงพอกับการดูแลคนไทยและแรงงานต่างด้าว รวมไปถึงปัญหาการแพร่ระบาดของยาเสพติดจากแรงงานต่างด้าวสู่เยาวชนและเด็กนักเรียนในพื้นที่ ประกอบกับมีเครือข่ายยาเสพติดทั้งจากภายนอกและภายในประเทศ ทำให้คดียาเสพติดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ จังหวัดระนองและชุมพรเป็นสองจังหวัดที่มีปัญหาดังกล่าวอยู่แล้ว รวมทั้งเป็นจังหวัดปลายทางของการย้ายถิ่นของแรงงานในประเทศ การพัฒนาโครงการฯ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการเผื่อระวังประเด็นต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว

4) การเปลี่ยนแปลงในอัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่

กลุ่มจังหวัดภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามันเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชนหลากหลายเชื้อชาติ ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ มีความสำคัญในฐานะเมืองท่าการค้าที่มีการติดต่อค้าขายกับประเทศจีน อินเดีย และตะวันออกกลาง มาแต่โบราณและเจริญรุ่งเรืองในยุคเหมืองแร่เฟื่องฟู ส่งผลให้จังหวัดเหล่านี้มีประวัติศาสตร์ความเป็นมายาวนาน และด้วยวัฒนธรรมที่มีความหลากหลาย และถูกผสมผสานกันมาจนเป็นวัฒนธรรมและวิถีชีวิตพื้นบ้านอันเป็นเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น ทำให้ได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์วัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามทางเลือกที่ 1 จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบในเชิงเผื่อระวังต่อการอนุรักษ์อัตลักษณ์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตแบบพื้นบ้าน กล่าวคือ การเคลื่อนย้ายแรงงาน การย้ายภูมิลำเนาของประชากร และการขยายตัวของชุมชนต่างด้าว ล้วนส่งผลให้เกิดการไหลเลื่อนทางวัฒนธรรม เกิดการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมพื้นบ้านเดิมกับวัฒนธรรมใหม่ กฎเกณฑ์ทางสังคม วิธีการดำเนินชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างประชากรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้น ในการอนุรักษ์อัตลักษณ์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตแบบพื้นบ้าน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูญสลาย อันจะส่งผลกระทบต่อเนื่องในเชิงเศรษฐกิจต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์วัฒนธรรม และความขัดแย้งทางวัฒนธรรมระหว่างประชากรในพื้นที่กับประชากรย้ายถิ่น การวางแผน

¹⁴ ตัวเลขแสดงค่าเฉลี่ยจำนวนแรงงานต่างด้าวเฉลี่ยระหว่างปี 2558-2561 ข้อมูลจากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมพัฒนาระบบควบคุมการทำงานของคนต่างด้าว

บริหารจัดการพื้นที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจากการมีโครงการฯ จึงควรต้องนำประเด็นความหลากหลาย ทางชาติพันธุ์ และวัฒนธรรมระหว่างประชากรในพื้นที่กับประชากรย้ายถิ่น รวมทั้งประชากรแฝงในลักษณะต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาเพื่อให้สามารถวางแผนทางการป้องกันและจัดการปัญหาล่วงหน้าได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การพัฒนาโครงการฯ ยังอาจจะผลกระทบในเชิงเผ่าละวังต่อประเด็นการอนุรักษ์อัตลักษณ์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านได้ในอีกทางหนึ่ง เนื่องจากความเจริญทางเทคโนโลยีที่เข้ามาพร้อมกับการพัฒนาโครงการฯ ทำให้เกิดการหลั่งไหลของวัฒนธรรมต่างชาติ ส่งผลให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่อาจมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น การแต่งตัว การใช้ภาษา หรือการบริโภคสินค้า เป็นต้น

5) ความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมมีแนวโน้มจะสร้างผลกระทบในเชิงเผ่าละวังต่อความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่ได้ในหลายประเด็น โดยประเด็นสำคัญแรก คือ ความขัดแย้งที่เกี่ยวข้องกับการได้รับการชดเชยจากการเวนคืนที่ดิน เพื่อไปใช้ในการพัฒนาโครงการฯ โดยปัญหาอาจจะเกิดจากการที่ประชาชนบางส่วน เช่น ผู้ประกอบการใน ภาคการเกษตร อาจต้องการการจัดสรรที่ดินทดแทน ในขณะที่บางส่วนอาจต้องการค่าชดเชย ในการจัดสรร ที่ดินทดแทน บางครั้งที่ดินอาจจะถูกจับจองโดยประชาชนไว้แล้วบางส่วน เมื่อถูกนำมาจัดสรรให้แก่ผู้ที่ถูก เวนคืน จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างคนด้วยกัน ในกรณีของการจ่ายค่าชดเชย รัฐต้องจ่ายค่าชดเชยที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนพืชผลที่เสียหายอันเกิดจากการพัฒนาโครงการฯ ปัญหาจะเกิดหากการกำหนดค่าชดเชย มิได้เป็นไปตามมูลค่าที่เหมาะสม นอกจากนี้การเก็งราคา การกว้านซื้อที่ดินของนายทุน การแปรสภาพที่ดิน ทางการเกษตร ไปสู่พื้นที่อุตสาหกรรม ล้วนส่งผลต่อมิติความขัดแย้งในด้านอื่น ๆ ตามมา

ประเด็นความขัดแย้งสำคัญที่อาจเกิดขึ้นได้ประเด็นต่อมา คือ ความแตกต่างทางทัศนคติ ของประชาชนในพื้นที่ เนื่องจากโครงการฯ มีขอบเขตการดำเนินการที่กว้างขวางอย่างมากในเชิงพื้นที่ และมี ผลกระทบเกี่ยวข้องเชื่อมโยงในหลายมิติ ทั้งมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง เป็นต้น ส่งผลให้ ประชาชนมีทัศนคติต่อการมีโครงการฯ แตกต่างกันไป การได้รับข้อมูลข่าวสารที่ส่งตรงจากภาครัฐที่เข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อนในประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นข้อกังวลใจของประชาชนในพื้นที่ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะลด ความสับสนและความขัดแย้งทางความคิด อันนำไปสู่การปลุกระดมพลังมวลชน สถาบัน และองค์กรขึ้นมา ต่อต้านโครงการฯ อีกทั้งการพัฒนาโครงการฯ อาจจะไปเชื่อมโยงเข้ากับประเด็นทางการเมือง ส่งผลให้ การพัฒนาโครงการฯ ล่าช้าไปอีก

ประเด็นความขัดแย้งสำคัญที่อาจเกิดขึ้นได้ประเด็นสุดท้าย คือ ปัญหาการเข้าถึง สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการที่จัดให้โดยภาครัฐ กล่าวคือ การมีโครงการฯ เกิดขึ้น แม้จะ เน้นการพัฒนาโครงสร้างสาธารณูปโภคด้วย แต่การสร้างเมืองอัจฉริยะและนิคมอุตสาหกรรมส่งผลให้ความ ต้องการใช้สาธารณูปโภค เช่น น้ำ ไฟ และบริการสาธารณสุขเพิ่มขึ้น ซึ่งหากการบริหารจัดการโครงการฯ ไม่ดีพอ และแผนการพัฒนาโครงสร้างสาธารณูปโภคไม่สามารถรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเมืองได้ทัน น่าจะ

ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนสาธารณูปโภคเพื่อการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ และความไม่เท่าเทียมกันในการได้รับบริการภาครัฐ อันนำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างประชาชนด้วยกัน ระหว่างประชาชนกับโครงการฯ หรือระหว่างประชาชนกับภาครัฐ และส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสถานการณ์ความมั่นคงในพื้นที่

อย่างไรก็ดี แม้ในภาพรวม การมีโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่ แต่เนื่องจากโครงการฯ เน้นการปรับปรุงและใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิมเป็นหลัก และหากภาครัฐมีการสื่อสารกับประชาชนอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง ความเสี่ยงจากการถูกต่อต้านจากประชาชนและคนในชุมชนในพื้นที่น่าที่จะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อย

6.3.6.2 ทางเลือกที่ 2: Land bridges

1) การเปลี่ยนแปลงในอาชีพและรายได้ของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 คาดว่าจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจของประชาชนในภาพรวม โดยกิจกรรมการลงทุนที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนส่งทั้งทางบก ได้แก่ ถนนและทางรถไฟ ระหว่างชุมพร-ระนอง และทางน้ำ ได้แก่ การพัฒนาท่าเรือน้ำลึก ในจังหวัดชุมพรและระนองเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ระหว่างประเทศและการถ่ายลำ/ผ่านแดนจากประเทศที่สาม นำไปสู่การจ้างงานและรายได้ที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการส่งออกที่เพิ่มขึ้นสำหรับสินค้าบางประเภทที่ภาคใต้เป็นศูนย์กลางการผลิต ส่งผลให้ความยากจนลดลงและการกระจายรายได้ดีขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชากรโดยรวมดีขึ้น

อย่างไรก็ดี การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 มีประเด็นที่ต้องเฝ้าระวังด้วยกันสองประเด็น ประเด็นแรก คือ การเวนคืนที่ดินซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินของประชาชน เพื่อการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำ ที่อาจส่งผลกระทบให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต้องเปลี่ยนอาชีพ และเกิดความไม่แน่นอนในรายได้ขึ้น ปัญหาดังกล่าวน่าจะเกิดขึ้นกับประชากรที่ทำสวนเป็นอาชีพหลัก ที่อาจจะต้องเปลี่ยนอาชีพเข้าสู่อุตสาหกรรมแทน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากลักษณะของพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่ ได้แก่ อำเภอยะเอยีร์ และอำเภอหลังสวน ในจังหวัดชุมพร และตำบลราชกรูด อำเภอเมือง และตำบลนาคา อำเภอสุขสำราญในจังหวัดระนอง พบว่า ประชากรที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวอาจมีจำนวนไม่มากนัก (รายละเอียดในตารางที่ 6.3-14) นอกจากนี้ ในอำเภอยะเอยีร์ จังหวัดชุมพร พื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นภูเขาสูงชัน มีพื้นที่เกษตรกรรม 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด เช่นเดียวกับพื้นที่ในตำบลราชกรูดที่กว่าร้อยละ 75 เป็นภูเขาและประมาณร้อยละ 82 ของประชากรประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรกรรม¹⁵ ทั้งนี้ การคำนึงถึงโอกาสเกิดผลกระทบดังกล่าวขึ้นเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อที่ภาครัฐจะสามารถเตรียมการรับมือกับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้

¹⁵ สืบค้นจาก <https://www.ratchakrudcity.go.th/general2.php>

สำหรับประเด็นที่สองที่ต้องเฝ้าระวัง คือผลประโยชน์รวมจากการพัฒนาโครงการฯ ที่มีแนวโน้มว่าจะกระจุกตัวเฉพาะพื้นที่ที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนาโครงการฯ เท่านั้น ซึ่งก็คือ จังหวัดชุมพร และระนอง เนื่องด้วยจังหวัดชุมพรและระนองเป็นจังหวัดที่อัตราการว่างงานต่ำที่สุดในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ ฝั่งอ่าวไทยและอันดามันอยู่แล้ว อีกทั้งยังมีสัดส่วนคนจนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภูมิภาคถึงครึ่งหนึ่ง¹⁶ การพัฒนาโครงการฯ จึงมีแนวโน้มจะเพิ่มความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ และทำให้ความเหลื่อมล้ำในภูมิภาคเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม หากภาครัฐสามารถพัฒนาแผนที่จะสร้างความเชื่อมโยงจังหวัดข้างเคียงให้สามารถใช้ประโยชน์จากการมีโครงการฯ สามารถดึงดูดการลงทุนเข้าสู่จังหวัด การมีโครงการฯ ก็จะนำไปสู่การพัฒนาที่เติบโตไปพร้อม ๆ กันของทั้งภูมิภาคได้

ตารางที่ 6.3-20 จำนวนประชากรและครัวเรือนในพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 ณ เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2563

พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนครัวเรือน
จังหวัดชุมพร		
บ้านปากเลข ตำบลพะโต๊ะ อำเภอยะโฮรี	640	406
บ้านเขาตะเกียบ ตำบลพะโต๊ะ อำเภอยะโฮรี	673	335
บ้านส้มควาย ตำบลปังหวาน อำเภอยะโฮรี	280	137
บ้านแหลมน้ำ ตำบลพ้อแดง อำเภอหลังสวน	245	75
บ้านหนองพ้อ ตำบลบางน้ำจืด อำเภอหลังสวน	184	68
บ้านคลองวง ตำบลบางน้ำจืด อำเภอหลังสวน	120	36
บ้านห้วยน้ย ตำบลนาขา อำเภอหลังสวน	159	51
บ้านบ่อโค ตำบลนาขา อำเภอหลังสวน	165	52
รวม	2,466	1,160
จังหวัดระนอง		
บ้านห้วยน้ำใส ตำบลราชกรูด อำเภอเมือง	702	298
บ้านเขาหยวก ตำบลราชกรูด อำเภอเมือง	966	667
บ้านนาพรุ ตำบลนาตา อำเภอสวีสำราญ	1,653	487
รวม	3,321	1,452

ที่มาของข้อมูล: ระบบสถิติทางการทะเบียน <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php>

¹⁶ ข้อมูลอัตราการว่างงานรายจังหวัดในภาคใต้ ปี 2562 จากรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติประชากรศาสตร์ 14 จังหวัดและกลุ่มจังหวัด ภาคใต้ พ.ศ.2563

2) การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการพัฒนาทุนมนุษย์ของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 ในภาพรวม คาดว่าจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพของประชาชนในพื้นที่ เช่นเดียวกับตามทางเลือกที่ 1 จากความต้องการแรงงานในพื้นที่ในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนส่งทางรางและท่าเรือน้ำลึกสองฝั่งทะเล ส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐและสถานศึกษาในพื้นที่ต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถผลิตบุคลากรได้เพียงพอและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานของจังหวัด

อย่างไรก็ดี แม้ว่าการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนส่งทางรางและท่าเรือน้ำลึกสองฝั่งทะเล มากกว่าการพัฒนากระบวนสาธารณูปโภค (เช่น โรงไฟฟ้า ระบบสื่อสาร) การจัดตั้งเมืองอัจฉริยะ และการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมหลังท่า (Hinterland) และมีแนวโน้มจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพของประชาชนในพื้นที่ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จะน้อยกว่าการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 แต่เนื่องจากการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 มีขนาดใหญ่และอาจจะก่อให้เกิดจุดเปลี่ยนหรือแรงสนับสนุนที่อาจจะส่งให้เกิดการพัฒนาพื้นที่เทคโนโลยีที่สูงขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและทุนมนุษย์ได้มากและไม่แตกต่างจากการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1

3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรระดับพื้นที่และประเทศจากการย้ายถิ่น

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 คาดว่าจะสร้างผลกระทบให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างจังหวัด เข้าสู่อุตสาหกรรมก่อสร้างโดยตรงแต่มีประเด็นที่อาจจะต้องเฝ้าระวังเพิ่มขึ้นคือการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าไปยังจังหวัดชุมพรและระนองที่เพิ่มขึ้น โดยทั้งสองจังหวัดเป็นจังหวัดปลายทางของการเคลื่อนย้ายแรงงานในประเทศอยู่แล้ว จะทำให้เกิดการกระจุกตัวของแรงงานมากขึ้น แม้ในทางหนึ่งการกระจุกตัวของแรงงานจะช่วยส่งเสริมผลผลิตการผลิตของจังหวัดให้สูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน การกระจุกตัวของแรงงานมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ และตามด้วยความเหลื่อมล้ำในมิติอื่นทางสังคมระหว่างจังหวัดในภูมิภาค สำหรับการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าว คาดว่าการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 น่าจะส่งผลกระทบคล้ายคลึงกับการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 โดยจะส่งผลให้แรงงานต่างด้าวมีการเคลื่อนย้ายเข้าสู่พื้นที่ที่การพัฒนาเพิ่มขึ้นจากเดิม และส่งผลกระทบในเชิงเฝ้าระวังในหลายประเด็น ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อที่ 6.3.6.1 (3)

4) การเปลี่ยนแปลงในอัตลักษณ์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการอนุรักษ์อัตลักษณ์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตแบบพื้นบ้าน ในลักษณะเดียวกับการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 6.3.6.1 (4)) โดยมีประเด็นที่ต้องเฝ้าระวังจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน การย้ายภูมิลำเนาของประชากร และการขยายตัวของชุมชนต่างด้าว ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดการไหลเลื่อนทางวัฒนธรรม เกิดการผสมผสานระหว่าง

วัฒนธรรมพื้นบ้านเดิมกับวัฒนธรรมใหม่ กฎเกณฑ์ทางสังคม วิธีการดำเนินชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างประชากรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม นอกจากนี้ การพัฒนาโครงการฯ ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เข้ามาพร้อมกับการหลั่งไหลของวัฒนธรรมต่างชาติ ส่งผลให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่อาจมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

5) ความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 ในภาพรวมมีแนวโน้มจะสร้างผลกระทบในเชิงเฝ้าระวังต่อความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่ได้ในหลายประเด็น เช่นเดียวกับการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 โดยความขัดแย้งที่เกิดขึ้นมาประเด็นปัญหาสำคัญ คือ การได้รับการชดเชยจากการเวนคืนที่ดินเพื่อไปใช้ในการพัฒนาโครงการฯ ความแตกต่างทางทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ และปัญหาการเข้าถึงสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการที่จัดให้โดยภาครัฐ (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 6.3.6.1 (5)) และมีประเด็นที่อาจจะต้องเฝ้าระวังเพิ่มเติมคือ ความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุด้วยกัน กล่าวคือ จากการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางบกและทางทะเล อาจมีการนำพื้นที่ที่เป็นแหล่งธรรมชาติมาพัฒนาโครงการฯ ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางบกและทางทะเล และคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้ประชาชนบางส่วนต้องตกเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาโครงการฯ และหากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาเหล่านี้ ไม่ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจอย่างแท้จริง หรือแนวทางการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นขาดความโปร่งใสและยุติธรรม ก็จะไปสู่ความขัดแย้งที่รุนแรงมากขึ้นได้

6.3.6.3 ทางเลือกที่ 3: Artificial canal

1) การเปลี่ยนแปลงในอาชีพและรายได้ของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 เป็นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน และมีการพัฒนาคลองลัดเชื่อมระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยเส้นทางขุดคลองคาดว่าจะผ่านชุมชน/หมู่บ้านที่มีประชาชนอาศัยอยู่ใน 16 ตำบล 23 หมู่บ้าน (ดูรายละเอียดพื้นที่ในตารางที่ 6.3-15) การมีโครงการฯ นี้คาดว่าจะส่งผลกระทบเชิงบวกต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาโครงการฯ พื้นที่รอบข้างใกล้เคียง และภาคใต้ทั้งหมด

ที่ผ่านมา ได้มีการคาดประมาณผลกระทบของการขุดคลองไทย โดยคาดว่าจะการขุดคลองสาย 9A จะทำให้การจ้างงานเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 2.5 ล้านคน ช่วยแก้ปัญหาความยากจนและเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนไทย¹⁷ ในงานศึกษาของ พยัญจน์ เอี่ยมศิลป์ (2021) ที่ศึกษาถึงผลกระทบจากการพัฒนาโครงการฯ ตามแนว 9A เชื่อว่าการพัฒนาคลองไทยจะส่งผลให้เกิดเส้นทางเศรษฐกิจใหม่ในภาคใต้ ที่เชื่อมกับเส้นทางเศรษฐกิจของภูมิภาคและของโลก ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตามแนวคลองจะมีกิจกรรมเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น เพิ่มรายได้ และเสริมเศรษฐกิจฐานรากในระดับชุมชนให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น งานวิจัยชิ้นนี้ยังมองว่าอุตสาหกรรมประมง

¹⁷ ปลุกผี ขุดคลองไทย " แนว 9A" ตัดผ่าน 5 จังหวัด. <https://news.thaipbs.or.th/content/262482>

และอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับประมงจะมีการขยายตัวมากขึ้น¹⁸ นอกจากนี้การท่องเที่ยวและบริการคาดว่าจะขยายตัวเช่นกัน โดยจากการมีเส้นทางคมนาคมทางน้ำที่เกิดขึ้นใหม่นี้ ประกอบกับแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง ทั้งฝั่งอ่าวไทย ฝั่งอันดามัน และภายในจังหวัดที่มีการขุดคลอง คาดว่าจะทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเรือสำราญเติบโตขึ้น เกิดกิจกรรมเศรษฐกิจต่อเนื่องทั้งในน้ำและบนบกตามแนวคลอง ทั้งหมดนี้ล้วนก่อให้เกิดแหล่งงานมากขึ้น สร้างรายได้ประชากร ชุมชน และประเทศ

อย่างไรก็ดี แม้การพัฒนาโครงการฯ คาดว่าจะส่งผลกระทบเชิงสนับสนุนในประเด็นอาชีพ และรายได้อย่างกว้างขวาง แต่ในขณะเดียวกัน ก็มีประเด็นที่ต้องเฝ้าระวังด้วยกันหลายประเด็น ประเด็นแรก คือ การเวนคืนที่ดินซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินของประชาชน ที่อาจส่งผลกระทบให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ต้องเปลี่ยนอาชีพ และเกิดความไม่แน่นอนในรายได้ จากแนวเส้นทางคลองสาย 9A พบว่ามีประชากรอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนาโครงการฯ ที่ต้องอพยพจำนวน 20,110 คน จาก 7,374 ครัวเรือน (ดูรายละเอียดจำนวนประชากรจำแนกตามพื้นที่ในตารางที่ 6.3-15)¹⁹ ประการที่สอง คือผลกระทบจากการขุดคลอง มีงานวิจัยชี้ว่าการขุดคลองอาจส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมได้ หากการขุดคลองไม่เป็นไปตามหลักวิศวกรรมศาสตร์และอุทกศาสตร์ อาจทำให้น้ำทะเลเค็มไหลเข้าพื้นที่เกษตรกรรม หรือเกิดการกระจายตัวของตะกอนดินทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนไป ส่งผลให้จำนวนผลผลิตของเกษตรกรรมลดลง^{20,21} และประการสุดท้าย ความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์จากทะเลและคลองที่ขุดขึ้น โดยปริมาณของการเดินเรือที่เพิ่มขึ้นก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและปัญหาก๊าซเรือนกระจกตามมา ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสถานที่ท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวลดลง ส่งผลให้ประชาชนที่ประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีรายได้ลดลง

ตารางที่ 6.3-21 จำนวนประชากรและครัวเรือนในพื้นที่ที่คาดว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 ณ เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2563

พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนครัวเรือน
จังหวัดตรัง		
บ้านช่องหาร ตำบลวังมะปรางเหนือ อำเภอวังวิเศษ	503	154
บ้านหน้าวัดควนเม ตำบลควนเมา อำเภอรษฎา	479	230
บ้านโพธิ์น้อย ตำบลคลองปาง อำเภอรษฎา	631	188
บ้านห้วยเนียง ตำบลคลองปาง อำเภอรษฎา	264	79

¹⁸ Eumsin, P. (2021). The Formation of “the Thai Canal Policy 9A Route (Modern Kra Canal)”: Indian Ocean Transportation System for Peace, through Thai Sea and towards China-Japan sea, Walailak Abode of Culture journal2021; 21(1): 1-16.

¹⁹ มีตัวเลขรายงานในเวทีเสวนาจัดโดยสมาคมการค้าและอุตสาหกรรม ไทย-จีน ร่วมกับเครือข่ายคลองไทย จ.ตรัง ว่าการก่อสร้างคลองไทยแนว 9A อาจจะทำให้ต้องมีการเวนคืนที่ดินจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมีออกไป 4 กิโลเมตรจากแนวขุดคลอง ทำให้มีการคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนประชากรที่ต้องอพยพเพิ่มขึ้น 3 เท่าเป็นประมาณ 63,441 คน อ้างแล้ว ใน 18.

²⁰ (Rhodes, Carmichael et al., 2011, p. 26) อ้างใน 9.

²¹ Baromsuk, A. (2010). Excavation of Thai canal and Thai maritime security. [Unpublished master’s thesis]. Burapha University, Chonburi.

พื้นที่ที่คาดว่าจะมีการพัฒนาโครงการฯ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนครัวเรือน
บ้านควนช้าง ตำบลหนองบัว อำเภอรัชฎา	942	306
บ้านคลองปาง ตำบลคลองปาง อำเภอรัชฎา	1,578	1,015
รวม	4,397	1,972
จังหวัดนครศรีธรรมราช		
บ้านตรอกแค ตำบลขนหาด อำเภอชะอวด	1,289	434
บ้านสีกัก ตำบลเกาะขันธุ์ อำเภอชะอวด	958	345
บ้านควนดินแดง ตำบลเกาะขันธุ์ อำเภอชะอวด	731	245
บ้านกาโหใต้ ตำบลควนหนองหงษ์ อำเภอชะอวด	1,107	442
บ้านกาโห ตำบลควนหนองหงษ์ อำเภอชะอวด	1,196	382
บ้านเขากอย ตำบลเขาพระทอง อำเภอชะอวด	977	314
บ้านชายคลอง ตำบลเขาพระทอง อำเภอชะอวด	624	220
บ้านหนองจิก ตำบลนางหลง อำเภอชะอวด	726	249
บ้านคลองตูกเหนือ ตำบลกะปาง อำเภอทุ่งสง	933	315
บ้านโคกยาง (ไสไผ่) ตำบลกะปาง อำเภอทุ่งสง	1,346	745
บ้านกะปาง ตำบลกะปาง อำเภอทุ่งสง	804	261
บ้านในไร่ (โหลกโก) ตำบลน้ำตก อำเภอทุ่งสง	558	172
บ้านกาโหเหนือ ตำบลนาหมอบุญ อำเภอจุฬาภรณ์	1,117	348
รวม	12,366	4,472
จังหวัดสงขลา		
บ้านหนองถั่ว ตำบลตะเครียะ อำเภอระโนด	529	291
บ้านมาบับ ตำบลท่าบอน อำเภอระโนด	642	216
บ้านควาออก ตำบลบ้านขาว อำเภอระโนด	575	267
บ้านมาบเตย ตำบลแดนสงวน อำเภอระโนด	405	180
รวม	2,151	954

ที่มา: ระบบสถิติทางทะเบียน. <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php>

2) การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการพัฒนาทุนมนุษย์ของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 ในภาพรวมคาดว่าจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพของประชาชนในพื้นที่ ในระดับที่มากกว่าทางเลือกที่ 1 และ 2 โดยจะนำมาซึ่งความต้องการแรงงานในพื้นที่ การพัฒนาเมืองเศรษฐกิจใหม่ที่ตามมา ประกอบกับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และการเปิดรับการลงทุนจากต่างประเทศในหลาย ๆ ธุรกิจ

ส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐและสถานศึกษาในพื้นที่ต้องมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถผลิตบุคลากรได้เพียงพอและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน เช่นเดียวกับที่ได้กล่าวไปแล้ว เมื่อโอกาสในการศึกษาที่เพิ่มขึ้นในท้องถิ่นหรือชุมชน ส่งผลให้เด็กนักเรียนและนักศึกษาไม่ต้องเดินทางหรือย้ายที่อาศัยออกจากพื้นที่ไปเรียนไกลบ้าน สามารถอยู่ใกล้ชิดกับครอบครัวและสามารถรักษาความสัมพันธ์ภายในครอบครัวให้แน่นแฟ้นได้

3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรระดับพื้นที่และประเทศจากการย้ายถิ่น

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 คาดว่าจะสร้างผลกระทบให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างจังหวัด ในระดับที่มากกว่าทางเลือกที่ 1 เนื่องจากขนาดของโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 ใหญ่กว่า จึงมีโอกาสจะเกิดอุตสาหกรรมใหม่ ๆ มากกว่า และความต้องการแรงงานสูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 2 ที่คาดว่าจะทำให้เกิดการกระจุกตัวของแรงงานในจังหวัดชุมพรและระนอง การมีโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 น่าจะทำให้การกระจุกตัวของแรงงานเฉพาะพื้นที่ลดลง เนื่องจากแนวชุดคลองผ่านพื้นที่หลายจังหวัดและอำเภอ ทำให้โอกาสที่แรงงานจะกระจุกตัวในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งลดลง สำหรับการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าว คาดว่าการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 น่าจะส่งผลกระทบในระดับที่มากกว่าการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 และ 2 แต่เนื่องจากความต้องการแรงงานต่างด้าวในอุตสาหกรรมก่อสร้างสูงกว่า ส่งผลให้แรงงานต่างด้าวมีการเคลื่อนย้ายเข้าสู่พื้นที่ตามแนวชุดคลองมากขึ้น และส่งผลกระทบในเชิงเผื่อระวังในหลายประเด็น ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อที่ 6.4.6.1 (3)

4) การเปลี่ยนแปลงในอัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการอนุรักษ์อัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้าน ในลักษณะเดียวกับการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 และ 2 (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 6.3.6.1 (4)) โดยมีประเด็นที่ต้องเฝ้าระวังจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน การย้ายภูมิลำเนาของประชากร และการขยายตัวของชุมชนต่างด้าว ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดการไหลเลื่อนทางวัฒนธรรม เกิดการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมพื้นบ้านเดิมกับวัฒนธรรมใหม่ กฎเกณฑ์ทางสังคม วิธีการดำเนินชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างประชากรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เห็นได้จากผลการสำรวจความคิดเห็นของคน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่คาดว่าจะอยู่ในแนวชุดคลองต่อโครงการชุดคลองไทยสาย 9A ที่พบว่าในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เห็นด้วยต่อโครงการชุดคลองไทย ประมาณ 1 ใน 3 ไม่เห็นด้วยเนื่องจากมองว่าการชุดคลองจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในพื้นที่ และอีกร้อยละ 15 เห็นว่าการชุดคลองจะนำมาซึ่งปัญหาทางวัฒนธรรม²²

²² รายงานผลการสำรวจความคิดเห็น ม.อ.โพล (2560). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประเด็น ชาวใต้ กับความคิดเห็นโครงการชุดคลองไทย.

<http://www.outreach.psu.ac.th/images/psuPoll/poll-60/report-poll-7.pdf>

5) ความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 3 ในภาพรวมมีแนวโน้มจะสร้างผลกระทบในเชิงเฝ้าระวังต่อความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่ได้ในหลายประเด็น เช่นเดียวกับการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 และ 2 โดยประเด็นปัญหาสำคัญ คือ การได้รับการชดเชยจากการเวนคืนที่ดินเพื่อใช้ในการพัฒนาโครงการฯ ความแตกต่างทางทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ และปัญหาการเข้าถึงสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่จัดให้โดยภาครัฐ (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 6.3.6.1 (5)) และมีประเด็นที่อาจจะต้องเฝ้าระวังเพิ่มเติมคือ ความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะที่ดำเนินการขุดคลอง และภายหลังการขุดคลองซึ่งมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน โดยสาเหตุสำคัญหนึ่งคือ เมื่อเกิดการพัฒนาระบบระบายน้ำทั้งสองด้านให้เป็นท่าเรือ แหล่งชุมชน และเมืองอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีประชาชนมาอาศัยในบริเวณท่าเรือมากขึ้น เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางน้ำ มีผลต่อสัตว์และพืชในทะเลชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงช่วงระดับน้ำขึ้นลง และการถ่ายเทของมวลน้ำผ่านคลอง นำไปสู่ผลกระทบอย่างอื่นอีกในวงกว้าง เพื่อลดความขัดแย้งเหล่านี้ การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก โดยกระบวนการรับฟังความคิดเห็นและมีส่วนร่วมจะต้องเกิดขึ้นอย่างโปร่งใสและยุติธรรม

6.3.6.4 ทางเลือกที่ 4: GMS Southern Economic Corridor Land bridge

1) การเปลี่ยนแปลงในอาชีพและรายได้ของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 เป็นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน และมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางถนนในประเทศไทย เชื่อมกาญจนบุรีกับประเทศเมียนมาร์ การมีโครงการฯ นี้คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจของประชาชนที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่น/ชุมชนที่มีการพัฒนาโครงการฯ ในพื้นที่ใกล้เคียงรอบข้าง จากการที่ประชาชนและธุรกิจในพื้นที่เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานขนส่งและสาธารณูปโภคได้มากขึ้น ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของภาคใต้ทั้งภูมิภาค ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 6.3.6.1 (1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางถนนในประเทศไทยเชื่อมกาญจนบุรีกับประเทศเมียนมาร์ คาดว่าจะส่งผลให้ผู้ประกอบการไทยมีช่องทางและตลาดในการกระจายสินค้าที่มาจากภาคใต้ไปยังตลาดใหม่ ๆ โดยเฉพาะตลาดสินค้าในประเทศเมียนมา อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของจังหวัดกาญจนบุรีได้หลายทาง ทั้งจากการสร้างเส้นทางถนนที่ก่อให้เกิดการจ้างงาน จากการเติบโตของเขตเศรษฐกิจพิเศษทวาย และโอกาสที่ประเทศไทยจะใช้ประโยชน์จากท่าเรือน้ำลึกที่ทวาย เช่น การขนส่งสินค้าจากไทยไปยังประเทศในเอเชียใต้ ส่งผลให้กาญจนบุรีกลายเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพด้านโลจิสติกส์ สามารถดึงดูดการลงทุน เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมและกิจกรรมเชิงเศรษฐกิจจำนวนแหล่งงานมีเพิ่มขึ้น ประชาชนมีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 มีประเด็นที่ต้องเฝ้าระวังเพิ่มเติมจากที่กล่าวไปแล้วสำหรับทางเลือกที่ 1 คือ ผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินเพื่อนำไปก่อสร้างสะพานเศรษฐกิจในจังหวัดกาญจนบุรี ที่อาจส่งผลให้ประชาชนต้องเปลี่ยนที่อยู่

อาศัยและอาชีพ และความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ที่เกิดจากการกระจุกตัวของการพัฒนาเศรษฐกิจเฉพาะจังหวัดกาญจนบุรีเท่านั้น

2) การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการพัฒนาทุนมนุษย์ของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพของประชาชนในพื้นที่ฝั่งอ่าวไทยและอันดามันที่เป็นที่ตั้งของการพัฒนาโครงการฯ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 6.3.6.1 (2) และมีผลกระทบเชิงบวกในจังหวัดกาญจนบุรีจากสถานการณ์ปัจจุบันของจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าความมั่นคงของมนุษย์ในมิติการศึกษา²³ วัดจากการจัดการศึกษา 3 ตัวชี้วัด²⁴ ในปี 2563 มีค่าดัชนี 63.79 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศที่มีค่าเท่ากับ 69.87 การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 ที่ส่งผลให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจในจังหวัดกาญจนบุรีจากการลงทุนและการขยายตัวของอุตสาหกรรม ทำให้ความต้องการแรงงานที่มีทักษะในพื้นที่เพิ่มขึ้น คาดว่าจะเป็นปัจจัยผลักดันสำคัญที่จะทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัดและส่วนกลางจัดการกับระบบการศึกษาที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น

3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรระดับพื้นที่และประเทศจากการย้ายถิ่น

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรเช่นเดียวกับจากการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 ที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 6.3.6.1 (3) ในส่วนของการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน สำหรับผลกระทบด้านการย้ายถิ่นของแรงงานภายในประเทศที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเชื่อมกาญจนบุรีกับประเทศเมียนมาร์ จากสถานการณ์แรงงานในปัจจุบัน²⁵ พบว่ากาญจนบุรีมีอัตราการว่างงานที่ค่อนข้างต่ำอย่างต่อเนื่อง และแรงงานส่วนใหญ่อยู่ในภาคเกษตรกรรมซึ่งมีการใช้แรงงานเข้มข้น จึงเป็นไปได้ว่าการพัฒนาเศรษฐกิจที่จะเกิดในจังหวัดกาญจนบุรีที่จะส่งผลให้เกิดการค้าและการลงทุนในอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูงขึ้น ทำให้ความต้องการแรงงานที่มีทักษะในพื้นที่เพิ่มขึ้น ด้วยความต้องการแรงงานที่มีทักษะมีเพิ่มขึ้นทั่วประเทศ ประกอบกับตลาดแรงงานที่ตึงตัวทั้งจากจำนวนประชากรวัยแรงงานที่ลดลง และอุปทานแรงงานที่มีอยู่ยังไม่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน จะส่งผลให้เกิดการแย่งชิงแรงงานที่มีทักษะ และปัญหาการขาดแคลนแรงงานเดิมอยู่แล้วเป็นทุนเดิมมีความรุนแรงมากขึ้น อย่างไรก็ตาม จังหวัดกาญจนบุรีควรใช้โอกาสนี้ในการพัฒนาระบบการศึกษาและการพัฒนาฝีมือแรงงานของจังหวัดให้ดียิ่งขึ้น

²³ ความมั่นคงของมนุษย์มิติการศึกษาหมายถึง การได้รับการศึกษาทั้งในระบบหรือนอกระบบอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าภาคบังคับ ตลอดจนการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไป สามารถใช้ความรู้ ความสามารถในการ ประกอบอาชีพ การสื่อสาร และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

²⁴ ในปี 2563 ความมั่นคงของมนุษย์มิติการศึกษาประเมินจากอัตรานักเรียนต่อห้องเรียน อัตราครูต่อนักเรียน และอัตราการมีคอมพิวเตอร์ต่อครัวเรือน

²⁵ แผนพัฒนาจังหวัดกาญจนบุรี 4 ปี พ.ศ.2561-พ.ศ.2564

สำหรับแรงงานต่างด้าว เนื่องจากจังหวัดกาญจนบุรีมีพื้นที่ติดกับประเทศเมียนมา มีช่องทางธรรมชาติที่สามารถใช้เดินทางเข้าออกได้โดยสะดวก ทำให้มีแรงงานต่างด้าวเข้ามาในจังหวัดกาญจนบุรีอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่ถูกกฎหมายและที่หลบหนีเข้าเมืองอย่างผิดกฎหมาย ปัญหาดังกล่าวเพิ่มระดับความรุนแรงมากขึ้นในช่วงปีที่ผ่านมา จากสถานการณ์การเมืองของประเทศเมียนมา ที่ทำให้ยังมีการสู้รบกันระหว่างทหารและกลุ่มต่อต้านอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งสภาวะทางเศรษฐกิจภายในประเทศตกต่ำ ประชาชนส่วนใหญ่มีความยากจนและมีความเป็นอยู่ที่ยากลำบาก จึงแสวงหาอนาคตที่ดีกว่าในประเทศไทย แรงงานต่างด้าวนี้โดยส่วนมากจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มจำนวนมาก ทำให้เกิดการขยายตัวของระบบครอบครัว บุตรที่เกิดขึ้นมีปัญหาเรื่องสัญชาติ การศึกษา และสภาพทางสังคม และก่อให้เกิดปัญหาการนำพาโรคติดต่อบางอย่างมาแพร่ระบาดในเขตพื้นที่กาญจนบุรี เช่น โรคเท้าช้าง โรคเรื้อน²⁶ แม้การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 อาจส่งผลให้แรงงานต่างด้าวเข้ามาในประเทศไทยมากขึ้น จากอุปสงค์แรงงานที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจในกลุ่มจังหวัดภาคใต้และกาญจนบุรี แต่ในอีกทางหนึ่ง การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกและเขตเศรษฐกิจพิเศษที่ทวาย ส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานภายในประเทศเมียนมาเอง การย้ายถิ่นมายังประเทศไทย จึงอาจลดลงได้เช่นกัน

4) การเปลี่ยนแปลงในอัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการอนุรักษ์อัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้าน ในลักษณะเดียวกับการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 6.3.6.1 (4)) โดยมีประเด็นที่ต้องเฝ้าระวังจากการเคลื่อนย้ายแรงงาน การย้ายภูมิลำเนาของประชากร และการขยายตัวของชุมชนต่างด้าว ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดการไหลเวียนทางวัฒนธรรม เกิดการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมพื้นบ้านเดิมกับวัฒนธรรมใหม่ กฎเกณฑ์ทางสังคม วิธีการดำเนินชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างประชากรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม นอกจากนี้การพัฒนาโครงการฯ ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เข้ามาพร้อมกับการหลั่งไหลของวัฒนธรรมต่างชาติ ส่งผลให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่อาจมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

5) ความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่

การพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 ในภาพรวมมีแนวโน้มจะสร้างผลกระทบในเชิงเฝ้าระวังต่อความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่ได้ในหลายประเด็น เช่นเดียวกับการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 โดยความขัดแย้งที่เกิดขึ้นมาประเด็นสำคัญ คือ การได้รับการชดเชยจากการเวนคืนที่ดินเพื่อไปใช้ในการพัฒนาโครงการฯ ความแตกต่างทางทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ และปัญหาการเข้าถึงสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการที่จัดให้โดยภาครัฐ (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 6.3.6.1 (5)) นอกจากนี้ ยังมีประเด็นที่

²⁶ แผนพัฒนาจังหวัดกาญจนบุรี 4 ปี พ.ศ.2561-พ.ศ.2564

ต้องเผื่อระวังเพิ่มเติมคือ ความขัดแย้งเรื่องผลประโยชน์ทางการค้าและการใช้ที่ดินบริเวณชายแดนไทย-เมียนมา ทั้งระหว่างคนในพื้นที่เอง และระหว่างคนไทยกับคนเมียนมา

จากการวิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการมีโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1-4 จะสามารถกล่าวสรุปได้ว่า ในทุกมิติที่นำมาพิจารณา ยกเว้นมิติการเปลี่ยนแปลงในอัตลักษณ์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่และความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่ ทุกทางเลือกมีทั้งผลกระทบเชิงบวกและประเด็นที่ต้องเผื่อระวังคล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างกันตรงที่ระดับความรุนแรงของผลกระทบ กล่าวคือ ทางเลือกที่ 1 เป็นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน และไม่ได้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนส่งขนาดใหญ่เพิ่มเติมเหมือนทางเลือกที่ 2, 3 และ 4 ที่คาดว่าจะส่งผลให้ประชาชนบางส่วนได้รับผลกระทบเชิงลบจากการมีโครงการฯ ในส่วนของการเวนคืนที่ดิน และการเปลี่ยนอาชีพ จึงส่งผลให้ทางเลือกที่ 1 มีผลกระทบเชิงบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในพื้นที่ในภาพรวม (จากการประเมินทั้งผลกระทบทางบวกและประเด็นเผื่อระวัง) มากกว่าทางเลือกอื่น

สำหรับมิติผลกระทบด้านการศึกษาและการพัฒนาทุนมนุษย์ของคนในพื้นที่ เช่นเดียวกันพบว่า ในทุกทางเลือก 1-4 การมีโครงการฯ มีแนวโน้มจะสร้างผลกระทบเชิงบวกทั้งทางตรงและทางอ้อมในด้านการพัฒนาทุนมนุษย์ให้แก่คนในพื้นที่และจังหวัดรอบข้างเช่นเดียวกันหมด ยกเว้นทางเลือกที่ 2 ซึ่งแนวทางการพัฒนาเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนส่งทางรางและท่าเรือน้ำลึกสองฝั่งทะเล มากกว่าการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค (เช่น โรงไฟฟ้า ระบบสื่อสาร) การจัดตั้งเมืองอัจฉริยะ และการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมหลังท่า (Hinterland) จึงคาดว่าผลกระทบเชิงสนับสนุนต่อโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาทักษะอาชีพของประชาชนในพื้นที่ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น น่าจะมีน้อยกว่าการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 1 3 และ 4 ในขณะที่ผลกระทบด้านการย้ายถิ่นทั้งภายในและระหว่างประเทศ พบว่าการมีโครงการฯ ในทุกทางเลือกที่ 1-4 มีแนวโน้มจะสร้างทั้งผลกระทบเชิงบวกและประเด็นที่ต้องเผื่อระวังในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แต่ในทางเลือกที่ 2 และ 3 มีประเด็นที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมคือ การกระจุกตัวของแรงงานในบางพื้นที่ที่แม้จะส่งผลดีให้ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้น แต่ก็อาจจะส่งผลกระทบให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ ทำให้ผลกระทบของทางเลือกที่ 2 และ 3 อยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับมิติที่นำมาพิจารณา 2 มิติสุดท้าย พบว่าในทุกทางเลือกมีประเด็นวัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่ที่ต้องเผื่อระวังคล้ายคลึงกันหมด กล่าวคือ อัตลักษณ์ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านที่มีมาแต่เดิมอาจเปลี่ยนแปลงไป เป็นผลมาจากการเคลื่อนย้ายของแรงงาน การย้ายภูมิลำเนาของประชากร และการขยายตัวของชุมชนต่างดาว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ของประชากรในบางกลุ่ม เช่น ผู้ประกอบอาชีพท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และภาคบริการที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ระดับของการเผื่อระวังอาจแตกต่างกันตามระดับของการย้ายถิ่นที่เกิดขึ้น สำหรับมิติความขัดแย้งของคนในพื้นที่ พบว่าความขัดแย้งเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุและรูปแบบ แตกต่างกันไปตามแต่ละทางเลือก โดยการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือก 2, 3 และ 4 ที่มีการสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนส่งขนาดใหญ่ อาจส่งผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจ

สังคม และสิ่งแวดล้อม ของคนในพื้นที่ เพิ่มโอกาสที่จะนำไปสู่ความขัดแย้งในระดับที่รุนแรงและในรูปแบบที่หลากหลาย เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกที่ 1 สำหรับการพัฒนาโครงการฯ ตามทางเลือกที่ 4 ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการพัฒนาตามแนวชายแดน อาจนำมาซึ่งประเด็นความขัดแย้งที่ต้องเฝ้าระวังเพิ่มเติมเช่นกัน

ตารางที่ 6.3-16 สรุปผลการวิเคราะห์โอกาสเกิดผลกระทบต่อการกระจายรายได้ และมีมิติอื่นทางสังคม ในการวิเคราะห์นี้ที่ปรึกษาได้จัดลำดับระดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยมีสัญลักษณ์ (+) หมายถึง โครงการส่งผลดีต่อประเด็นผลกระทบ ในขณะที่ (-) มีความหมายในทางตรงกันข้าม และกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบ **มาก** หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบมาก **ปานกลาง** หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบปานกลาง **น้อย** หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบน้อย

ตารางที่ 6.3-22 สรุปการวิเคราะห์ผลกระทบต่อการกระจายรายได้และมิติอื่นทางสังคม ในแต่ละทางเลือก

ประเด็นผลกระทบในมิติการกระจายรายได้ในแต่ละทางเลือก	ผลกระทบจากการกระจายรายได้			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
1) การเปลี่ยนแปลงในอาชีพและรายได้ของคนในพื้นที่	(+) มาก	(+) ปานกลาง	(+) ปานกลาง	(+) ปานกลาง
2) การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาและการพัฒนาทุนมนุษย์ของคนในพื้นที่	(+) ปานกลาง	(+) ปานกลาง	(+) มาก	(+) มาก
3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรระดับพื้นที่และประเทศจากการย้ายถิ่น	(+) น้อย	(+) ปานกลาง	(+) ปานกลาง	(+) น้อย
4) การเปลี่ยนแปลงในอัตลักษณ์วัฒนธรรมและวิถีชีวิตแบบพื้นบ้านของคนในพื้นที่	(-) น้อย	(-) ปานกลาง	(-) ปานกลาง	(-) ปานกลาง
5) ความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่	(-) น้อย	(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก

หมายเหตุ : เป็นการประเมินโดยที่ปรึกษา

6.3.7 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

การประเมินผลกระทบต่อขีดความสามารถในด้านความมั่นคงและต่างประเทศมีปัจจัยด้านภูมิรัฐศาสตร์ สมุทรภาพ รวมทั้งต้นทุนเพิ่มเติมจากการรักษาความมั่นคงจากสถาปัตยกรรมด้านความมั่นคงซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงไปจากการพัฒนาทางเลือกทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย (1) ทางเลือกที่ 1 Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes (2) ทางเลือกที่ 2 Lane Bridge (3) ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway และ (4) ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor Land Bridge ก่อให้เกิดฉากทัศน์ที่ประกอบด้วย โอกาสและความท้าทาย มีประเด็นที่ใช้เปรียบเทียบผลกระทบของแต่ละทางเลือก ดังนี้

ประเด็นด้านความมั่นคง

1) แรงกดดันในท้องถิ่นจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิต

มิติด้านแรงกดดันในท้องถิ่นจากผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิต เป็นการพิจารณาถึงสภาวะ การต่อต้านหรือคัดค้านต่อนโยบาย แผนงาน หรือโครงการ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ทั้งนี้เพราะการดำเนิน โครงการต่าง ๆ เหล่านั้น จะมีผลต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางด้านภูมิศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงสภาพแวดล้อมในเชิงสังคม ได้แก่ วิถีชีวิต สังคมวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ ประกอบกับการที่สังคมมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้นรวมถึงการมีสิทธิและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ทำให้การดำเนินการต่าง ๆ จะต้องได้รับความยินยอมหรือฉันทานุมัติจากสังคมซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนิน โครงการ ดังนั้นการดำเนินการพัฒนาทางเลือกในการเชื่อมต่อพื้นที่ทั้ง 4 แนวทางจึงมีมิติที่จะต้องพิจารณา ถึงแรงสนับสนุนและคัดค้านจากพื้นที่อันจะส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการ

สำหรับแรงกดดันในท้องถิ่นจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตนั้น ในปัจจุบันการให้ ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิทธิของชุมชนในพื้นที่มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ซึ่งประชาชนมีความตื่นตัวและมีส่วนร่วมในทางการเมืองและมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ สูง การดำเนินโครงการใด ๆ ในพื้นที่จะได้รับความสนใจจากประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ซึ่งจะมีทั้ง การให้ความสนับสนุนและคัดค้านในการดำเนินการดังกล่าว การเลือกแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ทั้ง 4 แนวทาง จึงต้องให้ความสำคัญของความเห็นและการคัดค้านหรือสนับสนุนจากพื้นที่ นอกจากนี้ทางเลือกแต่ละแนวทาง ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ สภาพสังคม และวิถีชีวิตของประชาชนแตกต่างกันออกไป ทำให้เกิดแรงกดดันและสนับสนุนต่อการดำเนินการ ซึ่งแรงกดดันและการสนับสนุนเหล่านี้หากไม่มีการดำเนินการที่เหมาะสมอาจนำไปสู่ความขัดแย้งในระยะยาวและส่งผลกระทบต่อความสำเร็จหรือล้มเหลว ของนโยบายได้ การเลือกแนวทางการพัฒนาแต่ละแนวทางจะมีระดับและความรุนแรงของแรงกดดัน และสนับสนุนในท้องถิ่นแตกต่างกัน การตัดสินใจเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่งจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับ ของแรงกดดันในท้องถิ่น และจำเป็นต้องนำมาประกอบการพิจารณาทางเลือก โดยทางเลือกที่มีผลกระทบ น้อยต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตน่าจะทำให้เกิดแรงกดดันน้อยและการจัดการอาจจะเน้นพัฒนาต่อยอด จากกิจกรรมเดิม ต่างกับการสร้างเส้นทางใหม่ที่จะก่อให้เกิดแรงกดดันมากขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่

ซึ่งจะสร้างผลกระทบมาก แปรตรงกับระดับการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ แต่ในขณะเดียวกันทางเลือกที่ 3 มีเสียงสนับสนุนที่มากอยู่เดิมด้วย

2) ภาคใต้มีความสงบร่มเย็น

ปัจจัยใน 3 จังหวัดภาคใต้ถือเป็นปัจจัยสำคัญในมิติด้านความมั่นคงของประเทศมาโดยตลอดดังระบุไว้ในแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติด้านความมั่นคง โดยเป็นการคำนึงถึงสถานการณ์ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องจากสภาพในปัจจุบันว่าจะมีผลกระทบในด้านบวกหรือลบมากหรือน้อยเพียงใดจากการพัฒนาที่เป็นทางเลือกทั้ง 4 ด้าน กล่าวคือเป็นการพิจารณาถึงฉากทัศน์ในอนาคตอันใกล้เพื่อสนองตอบต่อความท้าทายในอนาคตที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาที่เป็นทางเลือกทั้ง 4 ด้าน ทั้งด้านบวกอันจะนำมาซึ่งการพัฒนามากขึ้น อันนำไปสู่การลดลงของปัญหาความรุนแรงใน 3 จังหวัดภาคใต้และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง และด้านลบอันจะนำไปสู่การกระตุ้นให้เกิดความรุนแรงเพิ่มขึ้น

ภาคใต้มีความสงบร่มเย็นนอกจากในมิติเศรษฐกิจแล้วยังเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรุนแรงในพื้นที่ ซึ่งในปัจจุบันการก่อความรุนแรงระหว่างรัฐมีแนวโน้มที่จะลดลง แต่การก่อความรุนแรงภายในประเทศกลับมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น ในภาคใต้อาจพิจารณาเป็นความรุนแรงจากกลุ่มผู้ก่อเหตุรุนแรงและการใช้กำลังระหว่างรัฐบาลไทยกับผู้ก่อเหตุรุนแรงในจังหวัดชายแดนภาคใต้ อย่างไรก็ตาม ความขัดแย้งทางการเมืองเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นทุกที่ ดังนั้น จุดสำคัญคือการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งและความรุนแรงโดยสันติวิธีเพื่อให้ความขัดแย้งในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเมืองเอง ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม หรือด้านเศรษฐกิจได้รับกระปรกระสาบอย่างเหมาะสมไม่ให้นานปลายออกไปอันจะนำมาสู่ความชะงักงันทางการเมืองและการพัฒนาในด้านต่าง ๆ

ปัจจัยแวดล้อมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความตึงเครียด ความรุนแรง และปัญหาทางการเมืองตามมา ทางเลือกทั้ง 4 ด้านจึงเป็นปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญซึ่งจะมีผลกระทบต่อการที่ภาคใต้มีความสงบร่มเย็นทั้งด้านบวกและลบในระดับที่แตกต่างกันไป ตามรูปแบบของการพัฒนาทางเลือกทั้ง 4 แบบ ซึ่งอาจจะสร้างระดับของปัจจัยในโอกาสทางเศรษฐกิจ ปัจจัยของความเหลื่อมล้ำในพื้นที่ ปัจจัยของผลกระทบทั้งในด้านสังคมและวัฒนธรรม และที่สำคัญอีกอันหนึ่งคือปัจจัยทางด้านกายภาพจากการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค (เช่น ระบบถนน ราง ท่าเรือหรือคลองขุด) อันมีผลกระทบต่อความสงบในพื้นที่ภาคใต้ในทุกทางเลือก มีผลกระทบค่อนข้างน้อยต่อความสงบในพื้นที่ภาคใต้ อาจเป็นไปได้ในลักษณะผลกระทบทางอ้อมเชิงบวกหากมีการส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

โดยสรุป ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตมีผลกระทบต่อความมั่นคงเนื่องจากประชาชนในพื้นที่อาจไม่สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันท่วงที รวมทั้งมลพิษจากสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสภาพความเป็นอยู่ในการใช้ชีวิตประจำวัน อาจทำให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นคงและปะทุเป็นแรงต่อต้านได้ ซึ่งต้องอาศัยการจัดการอย่างเหมาะสมในทางสันติวิธีและประชาธิปไตย เพื่อบรรเทาผลกระทบที่มีต่อความมั่นคง

อนึ่ง ความสงบร่มเย็นในภาคใต้มีบทบาทอย่างยิ่งต่อความมั่นคงโดยรวมของประเทศไทย แต่อาจไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ โดยตรง เนื่องจากความห่างไกลทางกายภาพและภูมิศาสตร์

ประเด็นด้านการต่างประเทศ

1) ความเชื่อมโยงในระดับภูมิภาคและการเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา

ทางเลือกต่าง ๆ มีผลต่อการจัดการพื้นที่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการขนส่ง ทั้งประสิทธิภาพด้านระยะเวลาและลดต้นทุน อันเป็นส่วนหนึ่งที่ไทยจะบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามแผนแม่บทว่าด้วยการเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียน (Master Plan on ASEAN Connectivity: MPAC) เส้นทางพัฒนาอาจเชื่อมโยงกับโครงการคล้ายกันในประเทศเพื่อนบ้านซึ่งอาจก่อให้เกิดโอกาสเพิ่มขึ้นในการร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่เป็นได้ เช่น ลาวได้สร้างความร่วมมือกับจีนในการพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูง โดยลาวอาจเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าและเพิ่มปริมาณการท่องเที่ยวจากตอนใต้ของจีนเข้ามาในบริเวณภูมิภาค และเชื่อมโยงกับกรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub-region: GMS) เส้นทางรถไฟจีน-ลาวยังเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ข้อริเริ่มหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (Belt and Road Initiative: BRI) ทั้งนี้ ในโครงการพัฒนาเส้นทางและหุ้นส่วนการพัฒนาได้ก็ตามหากมีความเหลื่อมล้ำทางอำนาจค่อนข้างมากอาจเพิ่มความท้าทายในแง่เป็นเส้นทางที่แผ่ขยายอิทธิพลของมหาอำนาจในภูมิภาค และการต่อรองที่ไม่เท่าเทียม แม้ว่าจะก่อให้เกิดการพัฒนาควบคู่ไปด้วยแต่ก็ต้องมีความสมดุลกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและชีวิตสังคมในพื้นที่เช่นเดียวกัน ซึ่งไทยก็ต้องคำนึงถึงด้วย

ในกรณีของไทย นอกจากความเชื่อมโยงด้านเส้นทางคมนาคมขนส่งและการพัฒนาท่าเรือแล้ว ความเชื่อมโยงที่สำคัญไม่แพ้กันคือการพัฒนาสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงทางดิจิทัล (Digital connectivity) และยังคงอาศัยการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน และด้านการสื่อสารสาธารณะไปพร้อมกันเพื่อลดความเสี่ยง เพิ่มการพัฒนาและความน่าดึงดูดอันจะทำให้ไทยเป็นหุ้นส่วนการพัฒนาที่มีคุณค่าและมีความหมาย มีการพัฒนาพื้นที่รองรับการลงทุนและพาณิชย์กรรม ไทยอาจกลายเป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าของภูมิภาคอาเซียนได้หากมีการพัฒนาอย่างเหมาะสม อนึ่ง การเป็นหุ้นส่วนพัฒนายังอยู่ภายใต้กรอบการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในด้านหุ้นส่วนระดับโลกเพื่อการพัฒนาบนพื้นฐานของหลักการด้านแบ่งปันประสบการณ์การพัฒนาที่ไทยมีบทบาทอยู่แล้วรวมถึงการให้เงินช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา และการเปิดตลาดให้กับประเทศพัฒนาน้อยในด้านสินค้านำเข้า โดยมุ่งหวังถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วย และการลงทุนภายนอกประเทศ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาพื้นที่โดยตรง ไม่ว่าจะเป็นการจัดความยากจน ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี ลดความเหลื่อมล้ำและส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

ในทุกทางเลือกที่ไม่ใช่ทางเลือกที่หนึ่งจึงมีข้อควรระวังเรื่องที่ไทยอาจมีบทบาทลดลงในความน่าดึงดูดสำหรับหุ้นส่วนเชิงพัฒนา เนื่องจากผลประโยชน์ในเชิงแข่งขันและอำนาจต่อรองจากภายนอกภูมิภาค

2) ไทยกับการกลายเป็นพื้นที่แข่งขันทางผลประโยชน์

ทางเลือกทั้งสี่ทางอาจต้องพิจารณาควบคู่กับการที่มหาอำนาจอาจจะใช้ประโยชน์ในการแผ่อำนาจและอิทธิพลตัวเองและเกิดการแข่งขันกันในพื้นที่อันจะทำให้ไทยกลายเป็นพื้นที่แห่งการขัดแย้งได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาและไทยพยายามหลีกเลี่ยงในนโยบายต่าง ๆ มาตลอดกับการต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับความขัดแย้งอื่น การแสวงหาผลประโยชน์และแผ่อิทธิพลเข้ามาไม่เป็นแต่เพียงวิธีการที่เห็นได้ชัดเช่นการใช้กำลังหรือความกดดัน แต่อาจใช้อำนาจนุ่มนวลก็ได้ ทุกทางเลือกมีการลงทุนเพิ่มและใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลกับการที่มหาอำนาจอาจจะเข้ามามีอิทธิพลโดยผูกโยงความจำเป็นของไทยในทางเลือกต่าง ๆ เข้ากับอำนาจของตน นอกจากนี้ในการเข้ามาใช้บริการเองอาจมีโอกาที่ทำให้เกิดความขัดแย้งในผลประโยชน์หรือกระทบกระทั่งกันขึ้นได้ ซึ่งต้องการการบริหารจัดการที่รอบคอบและรัดกุมหรือการพัฒนาทางกลไกและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อไม่ให้ไทยต้องกลายเป็นส่วนหนึ่งของความขัดแย้งโดยไม่จำเป็น

การเข้ามามีอิทธิพลของชาติต่าง ๆ อาจต้องพิจารณาถึงมิติอื่น ๆ ที่กระทบชีวิตสังคมความเป็นอยู่ด้วย ไม่ว่าจะเป็นมิติสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และการพัฒนาเศรษฐกิจและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชน มหาอำนาจสามารถอาศัยมุมมองความร่วมมือทางเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน การสนับสนุนเงินทุนและทรัพยากรให้กับประเทศที่รับความช่วยเหลือ หรือผูกพันเงื่อนไขต่าง ๆ เข้ากับความช่วยเหลือ รวมทั้งการรวมกลุ่มที่มีลักษณะเชิงยุทธศาสตร์ในภูมิภาคก็เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงด้วยเช่นเดียวกัน ไม่ว่าไทยจะได้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของการรวมกลุ่มเช่นนั้นหรือไม่ก็ตาม ในฉากทัศน์ในอนาคตการใช้อำนาจเช่นนี้นอกจากมีความเป็นอำนาจนุ่มนวลในการเข้ามามีอิทธิพลเชิงวัฒนธรรมแล้ว ยังมีความซับซ้อนและแยบยลมากขึ้นด้วย การพัฒนาพื้นที่ขึ้นมาจึงมักเกี่ยวข้องกับการเข้ามามีอิทธิพลจากภายนอกเสมอในด้านการลงทุน ดูแล บริหารจัดการว่าต้องพึ่งพิงทรัพยากรภายนอกมากเท่าใด หรือแรงจูงใจที่มาในรูปแบบอื่น ๆ นอกจากนี้ขีดความสามารถของประชาชนในประเทศโดยเฉพาะผู้คนในพื้นที่ก็มีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะทำให้เกิดประโยชน์และความคุ้มค่าอย่างแท้จริง และทิศทางการพัฒนาต่าง ๆ สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาความเป็นอยู่ของประเทศอย่างเหมาะสมกลมกลืนหรือไม่เพียงใด

ในการศึกษานี้ ได้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ จัดลำดับระดับความรุนแรงของผลกระทบ (+) หมายถึง ส่งผลดีในการสร้างเสริมความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ (-) หมายถึง ส่งผลทางเสียต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และระดับความรุนแรงของผลกระทบ มาก หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปานกลาง หมายถึง ส่งผลกระทบปานกลางต่อความมั่นคง น้อย หมายถึง ส่งผลกระทบน้อยต่อความมั่นคง

ตารางที่ 6.3-23 สรุปการวิเคราะห์ผลกระทบต่อความมั่นคง และความสัมพันธระหว่างประเทศในแต่ละทางเลือก

ประเด็นผลกระทบในมิติความมั่นคง และต่างประเทศ	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
ประเด็นด้านความมั่นคง				
แรงกดดันในท้องถิ่นจากผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิต	น่าจะมีแรงกดดันน้อยจากการส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจในเส้นทางที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้เพราะในทางเลือกนี้ไม่มีโครงการใหญ่ ๆ ที่ต้องดำเนินการและส่งผลให้มีการดำเนินการที่จะมีผลสิ่งแวดล้อมหรือวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ไม่มาก เป็นการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่ให้เต็มศักยภาพและเน้นการพัฒนาต่อยอดจากของเดิม ผลกระทบต่อพื้นที่จึงไม่มากนัก แรงกดดันจากท้องถิ่นจากผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตจึงมีน้อย (-) น้อย	เกิดแรงกดดันปานกลางจากการสร้างเส้นทางใหม่ทางบก เนื่องจากมีผลกระทบทางด้านพื้นที่ สิ่งแวดล้อม และต่อชุมชน ถ้าต้องมีการสร้างท่าเรือทั้ง 2 ด้านทะเลและมีการพัฒนาระบบขนส่งเชื่อม โดยเฉพาะถ้าเป็นการสร้างเส้นทางใหม่ เพราะจะเป็นการสร้างประเด็นเรื่องการทำลายทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางทะเล ทางชายฝั่ง และทางบก ผลกระทบต่อชุมชนและวิถีชีวิตชุมชนในบริเวณที่มีการเวนคืนที่ดินและบริเวณก่อสร้างก็อาจมีผลต่อแรงกดดันในพื้นที่ที่แตกต่างกัน การเลือกแนวทางในการเชื่อมต่อ 2 ทะเลตรงบริเวณใด (เช่น การตัดสินใจว่าจะเชื่อมโดยการสร้าง	มีแรงสนับสนุนจากกลุ่มในพื้นที่ที่ต้องการให้เส้นทางคลองเกิดขึ้นในพื้นที่ 9a เป็นหลัก (+) มาก มีแรงกดดันจากกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความกังวลว่าจะกระทบต่อวิถีชีวิตท้องถิ่น เนื่องจากการสร้างคลองจะทำให้เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติเดิมที่มีอยู่มากที่สุดในรูปแบบการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน เพราะนอกจากจะสร้างผลกระทบบริเวณปากคลองทั้งสองด้านของทะเลซึ่งมีสภาพธรรมชาติงดงามแล้ว ยังต้องการขุดคลองเข้ามาในพื้นที่ปทที่อาจจะต้องขุดผ่านแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ นอกจากนี้ปริมาณเรือที่จะวิ่งผ่านเพิ่มขึ้น ถ้า	เกิดแรงกดดันในพื้นที่น้อยเนื่องจากเป็นเส้นทางที่มีอยู่เดิมแต่อย่างไรก็ดี แนวทางนี้อาจมีการคัดค้านจากประชาชนในพื้นที่ภาคใต้ที่ต้องการให้มีการดำเนินการโครงการต่าง ๆ ในภาคใต้และเห็นว่าการเลือกแนวทางนี้ทำให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่ภาคใต้ (-) น้อย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติความมั่นคง และต่างประเทศ	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
		ถนน หรือการสร้างระบบราง พื้นที่ที่ ต้องการสร้างความเชื่อมโยงแล้ว แล้วแต่มีผลต่อการเกิดแรงกดดัน จากพื้นที่ทั้งสี่) (-) ปานกลาง ในด้านการรักษาความมั่นคงทาง ทะเลและชายฝั่ง ด้านการเคลื่อน กำลังพลมีความสะดวกรวดเร็ว มากขึ้น โดยเฉพาะภาคสองและ ภาคสามเนื่องจากเพิ่มทางเลือก เส้นทางขนส่งทางบก อย่างไรก็ดี น่าจะต้องการจัดสรรงบประมาณ ในการรักษาความปลอดภัยมากขึ้น เช่นเดียวกันจากเส้นทางขนส่งที่ เพิ่มขึ้นมา (+) ปานกลาง	มีเป็นจำนวนมาก ก็จะสร้าง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย เช่นกัน การขุดคลองผ่านจะส่งผลกระทบต่อ ชุมชนและวิถีชีวิตของประชาชน ในพื้นที่ตลอดแนวเส้นทางของ การขุดคลองทั้งนี้เพราะการมี คลองจะต้องมีการเคลื่อนย้าย ประชาชนตามแนวการขุดคลอง และระยะถอยร่นจากคลองซึ่ง ผู้ที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่จาก การดำเนินการดังกล่าวจะเดือดร้อน และก่อให้เกิดแรงกดดันในพื้นที่ (-) มาก ในด้านการรักษาความมั่นคงทาง ทะเลและชายฝั่ง การเคลื่อน กำลังพลมีความสะดวกรวดเร็ว เพิ่มขึ้นมากกว่าทางเลือกที่ 2	



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติความมั่นคง และต่างประเทศ	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
			การขนส่งอาวุธยุทธโศปกรณ์ รวมทั้งเรือดำน้ำทำได้สะดวก รวดเร็ว แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึง งบประมาณ กำลังคนและ ทรัพยากรที่ต้องจัดสรรรักษา ความมั่นคงในเส้นทางขนส่งที่ เปิดใหม่ (+) มาก	
ภาคใต้มีความสงบเรียบร้อย	การส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อาจมีผลบวกในระยะยาวต่อสภาพ เศรษฐกิจสังคมได้ เนื่องจาก เป็นการพัฒนาพื้นฐานของระบบ การขนส่งเดิม จึงไม่น่าสร้างประเด็น ที่เป็นผลกระทบทางด้านการเมือง และความรุนแรงในด้านลบ แต่ใน ขณะเดียวกันผลทางบวกที่มีต่อ การพัฒนาทางเศรษฐกิจอันจะ นำไปสู่การพัฒนาทางสังคมและ ชุมชนของจังหวัดชายแดนภาคใต้	การพัฒนาตามทางเลือกนี้เป็นโครงการ ขนาดยักษ์ที่สร้างและเสริมสร้าง สาธารณูปโภคในระบบขนส่งขึ้นมา ถ้าจุดทางภูมิศาสตร์ของโครงการ ยังอยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ของจังหวัด ชายแดนใต้มาก จังหวัดต่าง ๆ เหล่านี้ ก็จะได้รับอานิสงส์มาก แต่ถ้าบริเวณ ที่มีการจัดทำโครงการน้อยตามลำดับ แต่ในภาพรวมแล้ว แม้ผลกระทบจะ มีมากกว่าการพัฒนาในรูปแบบที่ 1 แต่ก็น่าจะมากกว่ามาก เพราะ	การสร้างคลองเชื่อมสองฝั่งทะเล แม้จะเป็นโครงการขนาดยักษ์ แต่ วงขยายของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ในจังหวัดชายแดนภาคใต้อาจจะน้อย เพราะเป็นเรื่องของการเดินเรือ ผ่านคลองเป็นหลัก ซึ่งอาจจะ สร้างระดับของปัจจัยในโอกาส ทางเศรษฐกิจที่ส่งผลมาถึงจังหวัด ชายแดนใต้ได้น้อย ซึ่งก็จะส่งผล ต่อปัจจัยของความเหลื่อมล้ำ	เนื่องจากเป็นโครงการที่มีพื้นที่การ พัฒนาเครือข่ายการขนส่งไม่ได้อยู่ที่ ภาคใต้จึงทำให้ห่างไกลจากจังหวัด ชายแดนใต้มาก จึงอาจกล่าวได้ว่ามี ผลต่อการพัฒนาน้อยที่สุด และใน ขณะเดียวกันก็จะมีผลลบต่อด้าน สังคมวัฒนธรรมน้อยที่สุดด้วย (+) น้อย



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติความมั่นคง และต่างประเทศ	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ก็จะเกิดอย่างจำกัดด้วย เพราะไม่ได้มีการก่อสร้างโครงการสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ที่เปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรมของจังหวัดในชายแดนใด อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมและในระยะยาวแล้ว ถ้ามีการปรับปรุงระบบการขนส่งตามแนวทางนี้ได้ สมบูรณ์ในระดับหนึ่ง การพัฒนาที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะของการขยายตัวของการพัฒนา (trickle down) จนสร้างอานิสงส์ให้พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ (+) น้อย	ระบบขนส่งที่มีพัฒนาจะเน้นการเชื่อมต่อระหว่างฝั่งอันดามันและอ่าวไทยยากกว่าที่จะเชื่อมโยงลงไปสู่จังหวัดชายแดนภาคใต้ เว้นแต่จะมีระบบเสริมเชื่อมต่อเครือข่ายเพิ่มเติม ก็จะทำให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจได้รับผลเร็วขึ้น แต่ในขณะเดียวกันผลกระทบที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนก็จะมีมากขึ้นตาม ซึ่งต้องระมัดระวังว่าถ้าไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน สภาพที่ของภาคใต้ รมเย็นอาจจะเปลี่ยนไป (+) น้อย	ในพื้นที่ ปัจจัยของผลกระทบทั้งในด้านสังคมและวัฒนธรรมได้น้อยเช่นกันซึ่งเท่ากับว่าผลกระทบด้านลบก็จะน้อยไปด้วย (+) น้อย	
ประเด็นด้านการต่างประเทศ				
ความเชื่อมโยงในระดับภูมิภาคและการเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา	ประเทศในภูมิภาคมีความร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมจากโครงสร้างที่มีอยู่เดิม การเพิ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจและ	เป็นส่วนหนึ่งในแผนแม่บทว่าด้วยการเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียน ในเส้นทางทางบก ซึ่งมีผลส่งเสริมความเชื่อมโยงในลักษณะอื่น ได้แก่	สำหรับประเทศที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน จะมองเห็นความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและส่งเสริมให้มีความร่วมมือเชิงพัฒนาต่อไป	เกิดความร่วมมือในเชิงพัฒนาได้ในระดับอนุภูมิภาค และต่อยอดไปยังประเทศนอกอนุภูมิภาคได้ แต่อาจจะต้องระวังความเหลื่อมล้ำ



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติความมั่นคง และต่างประเทศ	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ขีดความสามารถทั้งด้านการคมนาคม อาจก่อให้เกิดปัจจัยในการที่ไทย เพิ่มความสำคัญในการเป็นหุ้นส่วน เชิงพัฒนา อย่างไรก็ดีเนื่องจาก ไม่ได้มีการเปิดเส้นทางใหม่อาจมี ผลกระทบเชิงบวกต่อการเข้าเป็น ส่วนหนึ่งในแผนการเสริมสร้าง ความเชื่อมโยงได้ค่อนข้างน้อยกว่า ทางเลือกอื่น ๆ (+) น้อย	ทางดิจิทัล และการติดต่อสัมพันธ์ ของคน เนื่องจากแผนแม่บทว่าด้วย การเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนมี วัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้สึกร่วมกันของการเป็นประชาคมด้วย และอาจพิจารณาเชื่อมโยงกับ โครงการ ASEAN Highway Network (AHN) และทางรถไฟ Singapore Kunming Rail Link (SKRL) ผ่าน ประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย ไทย กัมพูชา เวียดนาม และเชื่อมต่อไป ยังเมืองคุนหมิง ประเทศจีน (+) มาก การเป็นหุ้นส่วนในการพัฒนา อย่างยั่งยืนขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้ ในการลงทุนจากภายนอกรวมทั้ง จำนวนเรือที่ใช้บริการ และเงื่อนไข ส่งเสริมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ	สามารถเป็นส่วนหนึ่งในแผนแม่บท ว่าด้วยการเชื่อมโยงระหว่างกันใน อาเซียน โดยเส้นทางน้ำมีการ คาดการณ์ว่าไทยอาจกลายเป็น ศูนย์กลางการขนส่งสินค้าในภูมิภาค หากมีการพัฒนาอย่างเหมาะสม แต่อาจต้องอาศัยทรัพยากรเพิ่มขึ้น ในการบริหารจัดการ (+) ปานกลาง ในมุมมองประเทศเพื่อนบ้าน ที่มี ผลประโยชน์ขัดแย้งกันในเส้นทาง การเดินเรือขนส่ง โดยเฉพาะใน กรณีของสิงคโปร์และมาเลเซีย ซึ่งมิ การพัฒนาระบบการขนส่งทางเรือ ที่ช่องแคบมะละกาในระดับที่เป็น ระดับโลกและมีนวัตกรรมก้าวหน้า อยู่แล้ว ถ้ามีการคาดการณ์ว่าการทำ คลองเชื่อมจะทำให้จำนวนเรือที่	ในอำนาจการต่อรองระหว่างกัน รวมทั้งการประเมินผลที่อาจจะเกิด ขึ้นกับพื้นที่นั้น ๆ เนื่องจากบทบาท ไทยในอนุภูมิภาคในการเป็นผู้ให้ ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนา ค่อนข้างเด่นชัดอยู่แล้ว อาทิ กัมพูชาและลาว ซึ่งบางพื้นที่จะ ได้รับประโยชน์จากแผนแม่บทว่า ด้วยการเชื่อมโยงระหว่างกันใน อาเซียน และทางรถไฟ Singapore Kunming Rail Link (SKRL) ด้วย เช่นกัน (+) น้อย



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติความมั่นคง และต่างประเทศ	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
		(-) ปานกลาง	เล่นผ่านช่องแคบลดลง จะทำให้เกิดการสร้างคู่แข่งทางเศรษฐกิจมากกว่าการเป็นหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจและการพัฒนา ซึ่งทำให้ไทยอาจมีบทบาทไม่เด่นชัดในด้านนี้ นอกเหนือจากการให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศที่พัฒนาได้น้อยกว่า (-) ปานกลาง	
ไทยกลายเป็นพื้นที่แข่งขันทางผลประโยชน์	การส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจมีผลกระทบทั้งทางบวกและลบน้อยมากจากการที่มหาอำนาจ (ในภูมิภาค ได้แก่ จีน นอกภูมิภาค ได้แก่ สหรัฐอเมริกา) จะฉกฉวยผลประโยชน์จากการเข้ามาขยายอิทธิพลเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากใกล้เคียงอย่างมากกับสถานการณ์เดิม และไม่น่ามีผลกระทบกับการที่มหาอำนาจจะเล็งเห็นโอกาสในการผูกพันเงื่อนไขต่าง ๆ เข้ากับ	โอกาสในการแผ่ขยายอิทธิพลของมหาอำนาจภายนอกภูมิภาคผ่านเงินทุนที่สนับสนุนการสร้างโครงสร้างสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้นได้ โดยเฉพาะจีนซึ่งมีนโยบายการทูตรถไฟความเร็วสูง (High-Speed Rail Diplomacy) และใช้สนับสนุนโครงการ ASEAN Highway Network (AHN) ซึ่งมีแผนก่อสร้างถนน 23 สายระยะทางกว่า 38,400 กิโลเมตร และทางรถไฟ Singapore Kunming	นอกจากโอกาสการแผ่ขยายอิทธิพลของมหาอำนาจนอกภูมิภาคผ่านการสนับสนุนการสร้างโครงสร้างต่าง ๆ แล้ว พื้นที่ดังกล่าวอาจกลายเป็นพื้นที่ที่มีการแข่งขันทางยุทธศาสตร์เนื่องจากมหาอำนาจภายนอกภูมิภาคที่มีความขัดแย้งกันเข้ามาฉกฉวยผลประโยชน์จากสภาพภูมิรัฐศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ในการเข้ามาใช้บริการอาจมีโอกาสเกิดความขัดแย้ง	การแผ่ขยายอิทธิพลจากมหาอำนาจภายนอกภูมิภาคมีโอกาสเกิดขึ้นน้อย แต่อาจมีข้อควรระวังกับความสัมพันธ์ที่ไทยมีกับประเทศอนุภูมิภาคอยู่เดิมเนื่องจากระเบียบเศรษฐกิจติดต่อเข้าไปยังเวียดนาม ผ่านกัมพูชา ดังนั้นการเข้ามาใช้อิทธิพลของมหาอำนาจนอกภูมิภาคจึงอาจทำผ่านประเทศเหล่านี้ที่เป็นพันธมิตร



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติความมั่นคง และต่างประเทศ	ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ข้อตกลงที่อาจเกิดขึ้น (+)(-) น้อยมาก	Rail Link (SKRL) ผ่านประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย ไทย กัมพูชา เวียดนาม และเชื่อมต่อไปยังคุนหมิง ประเทศ จีน ซึ่งไทยมีข้อควรระวังในการ ดำเนินนโยบายในหลักที่จะต้อง ไม่ถูกดึงเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของ ความขัดแย้งทางผลประโยชน์ของ มหาอำนาจ โดยจะเห็นได้ว่าจีนและ สหรัฐอเมริกาเคยดำเนินสงคราม การค้าและอาจกลายเป็นสงคราม การค้าผ่านตัวแทนในช่วงที่ความตึง เครียดลดลง เช่นผ่านอินเดียที่มี ข้อขัดแย้งเดิมกับจีนทั้งทางเทคโนโลยี และพรมแดน (-) ปานกลาง	ขึ้นได้ซึ่งไทยจะต้องมีกลไกการบริหาร จัดการด้านระงับข้อพิพาทอย่างสันติ และมีประสิทธิภาพ (-) ปานกลาง	

หมายเหตุ : เป็นการประเมินโดยที่ปรึกษา

: ระดับความรุนแรงผลกระทบ (+) หมายถึง ส่งผลดีต่อความมั่นคงและต่างประเทศ (-) หมายถึง ส่งผลไม่ดีต่อความมั่นคงและต่างประเทศ () หมายถึง มีผลแต่ไม่เป็นบวกหรือลบต่อโครงการ

: ระดับความรุนแรงผลกระทบ มาก หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อความมั่นคงและต่างประเทศ ปานกลาง หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อความมั่นคงและต่างประเทศ น้อย หมายถึง ส่งผลกระทบ
น้อยต่อความมั่นคงและต่างประเทศ



6.3.8 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ โครงการเชื่อมต่อทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามัน มีประเด็นพิจารณาเปรียบเทียบบังคับต่อไปนี้

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดถึงมาตรการหรือขั้นตอนทางกฎหมายที่สำคัญหากรัฐมีการตัดสินใจดำเนินการจัดทำโครงการซึ่งเป็นโครงการภาครัฐขนาดใหญ่และส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ได้แก่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562

2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงการที่ต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558

3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินการโครงการ เป็นกฎหมายที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการขนส่งโดยเฉพาะการขนส่งทางบก การขนส่งทางน้ำ และการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ได้แก่ พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548 พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521 พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547 พระราชบัญญัติความรับผิดชอบทางแพ่งและค่าเสียหายจากเรือโดนกัน พ.ศ. 2548

4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมโครงการ เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการที่ภาครัฐจะส่งเสริมโครงการโดยสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาและมีส่วนร่วมให้กับภาคเอกชน ได้แก่ พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561

6.3.8.1 ทางเลือกที่ 1: Enhancing transport activities or capacities on existing trade lanes

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง แต่ไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่

1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามทางเลือกที่ 1 ที่เน้นการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งที่กำหนดในแผนพัฒนาที่มีอยู่เดิม กฎหมาย

ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการต่าง ๆ จึงเป็นลักษณะการพัฒนาพื้นที่ตามแผนปกติของรัฐ ไม่ได้มีลักษณะเป็นโครงการขนาดใหญ่เป็นโครงการหลักเพื่อนำการพัฒนา ดังนั้นกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดทำโครงการใหญ่ที่กำหนดขึ้นตอนไว้ในรัฐธรรมนูญที่กำหนดการคุ้มครองและรับรองสิทธิเสรีภาพของประชาชนตลอดจนหน้าที่ของรัฐในเรื่องที่สำคัญต่าง ๆ ไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการดำเนินการของรัฐที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง จึงมีผลกระทบต่อทางเลือกนี้ไม่มาก เช่นเดียวกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่มีส่วนของการกำหนดให้มีการการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย ประชาชน และชุมชนที่ไม่ส่งต่อทางเลือกนี้มากเช่นเดียวกัน

อีกทั้งผู้ดำเนินการจัดให้มีการพัฒนาในทางเลือกนี้ คือ ภาครัฐที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของพื้นที่เป็นปกติอยู่แล้วจึงไม่มีประเด็นของเอกชนที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการซึ่งทำให้ผลของประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 นั้นมีผลกระทบต่อทางเลือกนี้น้อยมาก

อย่างไรก็ดีหากโครงการการพัฒนาพื้นที่ใดที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงจะต้องผูกพันให้มีการดำเนินการตามขั้นตอนที่รัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นรายโครงการไป

ในด้านการจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการพัฒนา แม้ว่าทางเลือกที่ 1 จะเป็นการพัฒนาต่อจากแผนการพัฒนาเดิม แต่หากตั้งการยกระดับการพัฒนาพื้นที่จำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องมีการทบทวนและพิจารณาการวางและจัดทำผังเมืองตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ทั้งผังนโยบายระดับประเทศ ผังนโยบายระดับภาค และผังนโยบายระดับจังหวัด รวมทั้งผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นการกำหนดกรอบแนวทางและแผนงานการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดเพื่อการพัฒนาเมืองและการดำรงรักษาเมือง บริเวณที่เกี่ยวข้อง และชนบททั้งในระดับผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ

2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง แต่ไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ เนื่องจากไม่มีการพัฒนาเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคมที่อาจส่งต่อการสูญเสียพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ที่เป็นแหล่งธรรมชาติมากนัก กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่จะมีผลต่อโครงการทางเลือกนี้จึงมีผลกระทบไม่มาก หากแต่จะมีเพียงกรณีที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น เช่น การสร้างถนนเพิ่มหรือการจัดสรรพื้นที่ผังเมืองให้รองรับการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่อาจมีการกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งพื้นที่ป่าหรือพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้ อีกทั้งอาจมีประเด็นข้อกังวลเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นของมลพิษทั้งทางอากาศและทางน้ำที่เป็นผลพวงจากการพัฒนาพื้นที่และการขยายตัวของชุมชน

3) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินการโครงการ

ในด้านการดำเนินโครงการเพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามทางเลือกนี้ การขนส่งเชื่อมโยงอยู่บนพื้นฐานโครงสร้างสาธารณูปโภคเดิมจึงเป็นการเชื่อมโยงที่มีทั้งรูปแบบการขนส่งทางน้ำและการขนส่งทางบกผสมผสานกัน โดยเฉพาะการขนส่งที่อยู่ในประเทศจะเป็นรูปแบบการขนส่งทางบกเป็นหลัก พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548 จึงถือเป็นกฎหมายสำคัญที่จะมีบทบาทในการสร้างความคล่องตัวในการขนส่งที่มีการพัฒนาไปจากเดิมได้มากขึ้น ส่วนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางน้ำนั้น เช่น พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521 พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547 หรือพระราชบัญญัติความรับผิดชอบทางแพ่งและค่าเสียหายจากเรือโดนกัน พ.ศ. 2548 เนื่องจากรูปแบบการขนส่งหลักของทางเลือกนี้เป็นการขนส่งทางบกจึงไม่ได้มีผลกระทบต่อทางเลือกมากเท่าไร

4) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง แต่ไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ เป็นการพัฒนาพื้นที่จากพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ หากต้องการให้มีการลงทุนของภาคเอกชนเข้ามามีส่วนในการพัฒนาพื้นที่พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ถือเป็นกฎหมายที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้เอกชนสามารถได้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี และสิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่ภาษี เป็นผลให้มีการสร้างแรงงานทักษะฝีมือที่มีคุณภาพและการจ้างงานในพื้นที่ที่เพิ่มมากขึ้น หรือหากต้องการกำหนดพื้นที่ในการพัฒนาอย่างเฉพาะเจาะจงรูปแบบในการกำหนดโครงสร้างของกฎหมายในการพัฒนาพื้นที่ในลักษณะที่คล้ายกับพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 นั้นเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถส่งเสริมโครงการที่มีให้มีรูปแบบกฎหมายที่ใช้ในพื้นที่เป็นลักษณะเฉพาะเพื่อที่จะเป็นการง่ายในการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบ

แนวทางการดำเนินการตามกฎหมายของการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง แต่ไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ แนวทางนี้เป็นการพัฒนาพื้นที่ตามการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งที่กำหนดในแผนพัฒนาที่มีอยู่เดิม ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงเป็นการตามกฎหมายปกติ ผลกระทบต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง เพราะเป็นเน้นการขนส่งขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ส่วนการส่งเสริมโครงการควรเป็นลักษณะส่งเสริมการลงทุน

6.3.8.2 ทางเลือกที่ 2: Land bridges

1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ ตามทางเลือกที่ 2

เป็นการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนส่งทั้งทางบก ได้แก่ ถนนและทางรถไฟ ระหว่างชุมพร-ระนอง และทางน้ำ ได้แก่ การพัฒนาท่าเรือน้ำลึก ในจังหวัดชุมพรและระนอง เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ระหว่างประเทศ การก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่ โครงการต่าง ๆ ตามทางเลือกที่ 2 ล้วนเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่รัฐธรรมนูญได้กำหนดไว้ว่าต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อน ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับที่พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่กำหนดไว้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ หากไม่มีการดำเนินการตามกระบวนการที่กำหนดไว้ในกฎหมายให้ครบถ้วนก่อน รัฐก็ไม่อาจที่จะโครงการใด ๆ ได้

ในส่วนของการดำเนินการนั้นตามทางเลือกที่ 2 หากรัฐต้องการมอบให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการในส่วนของการขนส่งทางรางก็จะมีประเด็นที่ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 กำหนดให้ต้องดำเนินการเพื่อได้รับอนุญาตหรือได้รับสัมปทานเสียก่อนด้วย

ในด้านการจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการพัฒนา ในกรณีของทางเลือกที่ 2 ที่จะเป็นการสร้างพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันโดยการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ ด้วยเหตุนี้เองการกำหนดวางและจัดทำผังเมืองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับประเทศ ระดับภาคและระดับจังหวัด ให้มีความสอดคล้องกันและรองรับแนวทางการพัฒนาตามทางเลือกที่ 2 นอกจากนี้หากต้องการสร้างพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมในพื้นที่ใดก็จำเป็นต้องพิจารณาผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในระดับผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ โดยอาจมีการปรับเปลี่ยนการประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เขตสีเขียวปรับเป็นพื้นที่สีม่วงให้มากยิ่งขึ้น

2) กฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่จำเป็นต้องมีการสร้างท่าเรือ ถนนและทางรถไฟ ขึ้นมาใหม่ ซึ่งการดำเนินการเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อพื้นที่เขตอุทยาน ป่าไม้ และพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งสิ้น การดำเนินการนั้นตามทางเลือกที่ 2 จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณابนพื้นฐานของโครงการ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ซึ่งล้วนเป็นกฎหมายที่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ธรรมชาติทั้งทางบกและทางทะเล

3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินการโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่เป็นการเชื่อมโยงที่มีทั้งรูปแบบการขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางบก และการขนส่งทางรางผสมผสานกัน โดยเฉพาะการขนส่งที่อยู่ในประเทศจะเป็นรูปแบบการขนส่งทางบกและการขนส่งทางรางเป็นหลัก พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548 จึงถือเป็นกฎหมายสำคัญที่จะมีบทบาทในการสร้างความคล่องตัวในการขนส่ง อย่างไรก็ดี กฎหมายในส่วนที่เป็นการขนส่งทางน้ำอย่างเช่น พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521 พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547 หรือพระราชบัญญัติความรับผิดชอบทางแพ่งและค่าเสียหายจากเรือโดนกัน พ.ศ. 2548 ที่เป็นเครื่องมือในการจัดการการขนส่งที่เกิดขึ้นที่ท่าเรือก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน

4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ เป็นการสร้างโครงการที่เป็นการพัฒนาพื้นที่ใหม่ขึ้นมา ดังนั้นการจูงใจให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกับการดำเนินการของภาครัฐจึงมีความจำเป็น โดยมีส่วนร่วมอาจเป็นรูปแบบของการมาใช้บริการเส้นทางหรือการเข้ามาสร้างหรือพัฒนาธุรกิจในพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ ด้วยเหตุนี้เอง กฎหมายที่เป็นเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจสำคัญประการหนึ่งคือแรงจูงใจทางด้านภาษี ซึ่งเป็นบทบาทสำคัญของพระราชบัญญัติสุทธการ พ.ศ. 2560 ที่จะส่งผลต่อการส่งเสริมโครงการทางเลือกที่ 2 ได้เป็นอย่างมาก เช่นเดียวกับพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ซึ่งเป็นกฎหมายที่นอกจากจะให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีแก่เอกชนที่สนใจเข้ามาลงทุนแล้ว ยังให้สิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่ภาษีที่เป็นการจูงใจให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนส่งเสริมโครงการอีกด้วย นอกจากนี้หากต้องการกำหนดพื้นที่ในการพัฒนาอย่างบูรณาการณรูปแบบในการกำหนดโครงสร้างของกฎหมายในการพัฒนาพื้นที่ในลักษณะที่คล้ายกับพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 นั้นเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถส่งเสริมโครงการที่มีให้มีรูปแบบกฎหมายที่ใช้ในพื้นที่เป็นลักษณะเฉพาะเพื่อที่จะเป็นการง่ายในการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบ เพราะเป็นการรวมอำนาจในการจัดการกฎหมายต่าง ๆ ในพื้นที่และการส่งเสริมภาคเอกชนไว้ในกฎหมายฉบับเดียว

แนวทางการดำเนินการตามกฎหมายของการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนส่งทั้งทางบก ได้แก่ ถนนและทางรถไฟ ล้วนเป็นโครงการขนาดใหญ่ กระบวนการตามกฎหมายในการจัดทำโครงการจึงเป็นเรื่องที่ยาก หากการกำหนดนโยบายไม่มีความชัดเจนมั่นคงเพียงพอ ส่วนผลกระทบต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูงเนื่องจากต้องมีการใช้พื้นที่ป่าไม้ อุทยาน หรือพื้นที่ชายฝั่ง ทำให้การขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวแม้เป็นสิ่งที่

สามารถขอได้ตามกฎหมายแต่ก็เป็นไปได้ยากที่จะได้รับการอนุมัติ ในส่วนของการดำเนินการตามแนวทางการขนส่งต้องเชื่อมระหว่างทางขนส่งทางทะเล ทางบก และทางราง ที่เป็นการขนส่งหลายรูปแบบ

อีกทั้งการแก้ไขกฎหมายใดเพื่อให้สามารถดำเนินการตามแนวทางนี้ได้เป็นสิ่งที่ไม่ควรทำอย่างยิ่งเพราะกฎหมายต่าง ๆ มีลักษณะเป็นการทั่วไป หากต้องแก้ไขกฎหมายเพียงเพื่อให้โครงการใดโครงการหนึ่งสามารถจัดทำได้ก็จะส่งผลกระทบต่อระบบกฎหมายในภาพรวม แนวทางในการส่งเสริมให้โครงการสามารถเกิดขึ้นได้จึงควรเป็นการตรากฎหมายลักษณะเดียวกับพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 เพื่อให้อำนาจเบ็ดเสร็จแก่กรรมการตามกฎหมายในการจัดการข้อจำกัดทางกฎหมายอื่น ๆ ได้อย่างเต็มที่

6.3.8.3 ทางเลือกที่ 3: Artificial canal

1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาชุดคลองลัด (คลองไทย) เชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน เป็นทางเลือกที่ 3 ซึ่งทางเลือกนี้เป็นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน และมีการพัฒนาคลองลัดเชื่อมระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยการขุดคลองจะอยู่ในพื้นที่ของ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ – จังหวัดตรัง – จังหวัดพัทลุง – จังหวัดนครศรีธรรมราช – จังหวัดสงขลา โดยการดำเนินการดังกล่าวเป็นโครงการที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงจึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่รัฐธรรมนูญได้กำหนดไว้ ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับที่พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้เช่นเดียวกัน โดยภาครัฐต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชนก่อนดำเนินโครงการหรือกิจกรรม และต้องให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตโครงการหรือกิจกรรม

นอกจากนี้ ในส่วนของผู้จัดทำโครงการหรือบริหารจัดการโครงการนั้น หากไม่ใช่ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการหรือบริหารจัดการโครงการเอง แต่ต้องการมอบให้เอกชนเข้ามาดำเนินการจัดทำแทนภาครัฐ จะมีประเด็นเกี่ยวกับประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58 ที่กำหนดให้กิจการบางอย่างเช่น การรถไฟ การขุดคลอง เอกชนจะไม่สามารถดำเนินการได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตหรือได้รับสัมปทานจากรัฐเสียก่อน ทำให้ภาครัฐต้องกำหนดขั้นตอนในการคัดเลือกเอกชนที่โปร่งใส รัดกุม และเป็นธรรม

ในด้านการจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการพัฒนา ในกรณีของทางเลือกที่ 3 ที่จะเป็นการสร้างพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันโดยการขุดคลองลัด (คลอง

ไทย) เชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน ด้วยเหตุนี้การกำหนดแผนและจัดทำผังเมืองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัดเพราะต้องมีการปรับนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับสูงมาก เพราะต้องมีการขุดคลองผ่านพื้นที่ในการใช้ประโยชน์อื่น ๆ เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้หากต้องการสร้างพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมในพื้นที่ใดก็จำเป็นต้องพิจารณาผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในระดับผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ โดยอาจมีการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เขตสีเขียวปรับเป็นพื้นที่สีม่วงให้มากยิ่งขึ้น

2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาขุดคลองลัด (คลองไทย) เชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามันย่อมทำให้เกิดการเวนคืนที่ดินในการสร้างพื้นที่เศรษฐกิจและการขุดคลอง ซึ่งอาจเป็นพื้นที่เขตอุทยาน ป่าไม้ และพื้นที่ชายฝั่งทะเล อีกทั้งการขุดคลองยังมีความเสี่ยงที่ทำให้น้ำทะเลเค็มไหลเข้าพื้นที่ ซึ่งจะส่งต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศตลอดเส้นทางของโครงการ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 จึงเป็นกฎหมายหลักที่โครงการทางเลือกที่ 3 ต้องพิจารณาเป็นหลักมากที่สุด

3) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินการโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาขุดคลองลัด (คลองไทย) เชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามันเป็นการเชื่อมโยงทะเลทั้งสองฝั่งเข้าหากันด้วยขุดคลองลัด ซึ่งส่งผลให้การเดินทางหลักของโครงการทางเลือกที่ 3 จะเป็นการขนส่งทางน้ำที่เป็นการเดินเรือจากน่านน้ำภายนอกผ่านเข้าสู่่านน้ำภายในประเทศเป็นหลัก กฎหมายสำคัญที่จะมีบทบาทในการสร้างความคล่องตัวในการขนส่งจึงเป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางน้ำ ทั้งพระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521 พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547 หรือพระราชบัญญัติความรับผิดทางแพ่งและค่าเสียหายจากเรือโดนกัน พ.ศ. 2548 อย่างไรก็ตามการขนส่งบางส่วนที่เป็นการขนส่งสินค้าเข้าประเทศไทยก็จะมีส่วนที่เป็นรูปแบบการขนส่งทั้งทางบกและทางรางเข้ามารับต่อไปซึ่งเป็นอำนาจของพระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548 เช่นกัน

4) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาขุดคลองลัด (คลองไทย) เชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน ลักษณะของการขนส่งที่เกิดขึ้นจะเป็นการใช้คลองลัดผ่านน่านน้ำภายในของประเทศไทยออกสู่

ทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน ซึ่งถือว่าเป็นการขนส่งเข้ามาทางราชอาณาจักรไทยส่งผลให้มีประเด็นพิจารณาทางภาษีอากรตามพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 ที่ต้องมีการกำหนดมาตรการทางภาษีในการใช้เส้นทางนี้ขึ้นมาให้ชัดเจนเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนได้รับความสะดวกในการใช้เส้นทางดังกล่าว

ในส่วนของพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน กฎหมายที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในพื้นที่ ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ประกาศใช้โดยมีเหตุผลในการส่งเสริมการลงทุนทั้งในประเทศและการลงทุนไทยในต่างประเทศ โดยการให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี และสิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่ภาษีแก่นักลงทุนเพื่อเป็นการจูงใจให้เข้ามาลงทุนในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้การใช้นโยบายในการส่งเสริมภาคเอกชนโดยผ่านกฎหมายรูปแบบเดียวกับพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ก็เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพเนื่องจากอำนาจของรัฐตามกฎหมายรูปแบบพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 มีลักษณะที่บูรณาการสูงสามารถดำเนินการได้โดยหน่วยงานเดียว อีกทั้งยังให้อำนาจในการจัดการกฎหมายอื่น ๆ ที่เป็นปัญหาในการพัฒนาพื้นที่รวมไว้ในที่เดียวอีกด้วย

แนวทางการดำเนินการตามกฎหมายของการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาชุดคลองลัด (คลองไทย) เชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามันเป็นโครงการขนาดใหญ่ กระบวนการตามกฎหมายในการจัดทำโครงการจึงเป็นเรื่องที่ยาก หากการกำหนดนโยบายไม่มีความชัดเจนมั่นคงเพียงพอ ส่วนผลกระทบต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูงเนื่องจากต้องมีการใช้พื้นที่ป่าไม้ อุทยาน หรือพื้นที่ชายฝั่ง ทำให้การขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวแม้เป็นสิ่งที่สามารถขอได้ตามกฎหมายแต่ก็เป็นไปได้ยากที่จะได้รับการอนุมัติ ในส่วนของการดำเนินการตามแนวทางนี้การขนส่งทางน้ำเป็นหลัก

ส่วนการที่จะแก้ไขกฎหมายใดเพื่อให้สามารถดำเนินการตามแนวทางนี้ได้ก็เป็นสิ่งที่ไม่ควรทำเป็นอย่างยิ่งเพราะกฎหมายต่าง ๆ มีลักษณะเป็นการทั่วไป หากต้องแก้ไขกฎหมายเพียงเพื่อให้โครงการใดโครงการหนึ่งสามารถจัดทำได้ก็จะส่งผลกระทบต่อระบบกฎหมายในภาพรวม แนวทางในการส่งเสริมให้โครงการสามารถเกิดขึ้นได้จึงควรเป็นการตรากฎหมายลักษณะเดียวกับพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 เพื่อให้อำนาจเบ็ดเสร็จแก่กรรมการตามกฎหมายในการจัดการข้อจำกัดทางกฎหมายอื่น ๆ ได้อย่างเต็มที่

6.3.8.4 ทางเลือกที่ 4: GMS Southern Economic Corridor Land bridge

1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor เป็นการสร้างเส้นทางถนนเชื่อมโยงกับกาญจนบุรี และเขตตะนาวศรี

ของประเทศเมียนมา เพื่อให้บริการท่าเรือทวาย โดยโครงการทางเลือกที่ 4 เน้นหลักการสร้างถนนและสะพาน ซึ่งลักษณะการพิจารณาจะคล้ายกับโครงการทางเลือกที่ 1 ที่เป็นการพัฒนาจากโครงสร้างพื้นฐานในประเทศ แต่โครงการทางเลือกที่ 4 อาจมีการพัฒนาในเชิงพื้นที่ที่มากกว่าส่งผลให้มีความเสี่ยงที่จะเป็นโครงการที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับลักษณะการพัฒนาพื้นที่และสาธารณูปโภคต่าง ๆ ว่าส่งผลกระทบมากน้อยเพียงใด ซึ่งหากอาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย ประชาชน และชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อนจึงจะดำเนินโครงการได้

ในด้านการจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการพัฒนา ในกรณีของทางเลือกที่ 4 ที่จะเป็นการสร้างพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันโดยการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor โดยภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับประเทศ ระดับภาคและระดับจังหวัด ให้มีความสอดคล้องกันและรองรับแนวทางการพัฒนาตามทางเลือกที่ 4 เนื่องจากอาจมี การสร้างและพัฒนาสาธารณูปโภคในพื้นที่เขตอุทยานหรือป่าสงวน นอกจากนี้หากต้องการสร้างพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมในพื้นที่ใดให้เป็นพื้นที่การพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษนั้นจำเป็นต้องพิจารณาผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในระดับผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ โดยอาจมีการปรับเปลี่ยนการประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เขตสีเขียวปรับเป็นพื้นที่สีเหลืองหรือสีม่วงให้มาก

2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor จำเป็นที่จะต้องมีการสร้างถนนและสะพานไทย-เมียนมาขึ้นมาใหม่ ซึ่งการดำเนินการเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อพื้นที่เขตอุทยาน ป่าไม้ และพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งสิ้น การดำเนินการตามทางเลือกที่ 4 จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาบนพื้นฐานของโครงการ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ซึ่งเป็นการคำนึงถึงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมภาคพื้นเป็นหลัก อย่างไรก็ตามการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยก็อาจมีบางส่วนที่ต้องพิจารณาถึงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเลด้วย พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 จึงเป็นกฎหมายที่ทางเลือกนี้ต้องคำนึงถึงเช่นกัน

3) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินการโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor เป็นการเชื่อมโยงที่มีทั้งรูปแบบการขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางบก ผสมผสานกัน โดยเฉพาะการขนส่งที่อยู่ในประเทศจะเป็นรูปแบบการขนส่งทางบกเป็นหลัก พระราชบัญญัติ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548 จึงถือเป็นกฎหมายสำคัญที่จะมีบทบาทในการสร้างความคล่องตัว ในการขนส่ง อย่างไรก็ตาม กฎหมายในส่วนที่เป็นการขนส่งทางน้ำ เช่น พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534 พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. 2521 พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไป จากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547 หรือพระราชบัญญัติความรับผิดชอบทางแพ่งและค่าเสียหายจากเรือโดนกัน พ.ศ. 2548 ที่เป็นเครื่องมือในการจัดการการขนส่งที่เกิดขึ้นที่ท่าเรือก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน

4) กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมโครงการ

การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor เป็นการสร้างโครงการที่เป็นการพัฒนาพื้นที่ การจูงใจให้เอกชนเข้ามา มีส่วนร่วมกับการดำเนินการของภาครัฐจึงมีความจำเป็น โดยการมีส่วนร่วมนี้อาจเป็นรูปแบบของการให้บริการ เส้นทางหรือการเข้ามาสร้างหรือพัฒนาธุรกิจในพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการ ทางเลือกที่ 4 นี้ การขนส่งจะมีทั้งส่วนที่อยู่ในประเทศและอยู่ต่างประเทศที่เป็นการเชื่อมการเดินทาง โดยทางบก ด้วยเหตุนี้เอง กฎหมายที่เป็นเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจสำคัญประการหนึ่งคือแรงจูงใจ ทางด้านภาษี ซึ่งเป็นบทบาทสำคัญของพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 โดยการสร้างมาตรการที่ชัดเจน ในการคิดหรือไม่คิดภาษีศุลกากรจะส่งผลต่อการส่งเสริมโครงการทางเลือกที่ 4 นี้ได้เป็นอย่างมาก เช่นเดียวกับ พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ซึ่งเป็นกฎหมายที่นอกจากจะให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีแก่ เอกชนที่สนใจเข้ามาลงทุนแล้ว ยังให้สิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่ภาษีที่เป็นการจูงใจให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน ส่งเสริมโครงการ

นอกจากนี้หากต้องการสร้างการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนจังหวัดกาญจนบุรี การใช้มาตรการในการส่งเสริมภาคเอกชนโดยผ่านกฎหมายรูปแบบเดียวกับพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ก็เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากอำนาจของรัฐตามกฎหมายรูปแบบ พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 นั้นมีลักษณะที่บูรณาการสูงสามารถดำเนินการได้ โดยหน่วยงานเดียว อีกทั้งยังให้อำนาจในการจัดการกฎหมายอื่น ๆ ที่เป็นปัญหาในการพัฒนาพื้นที่รวมไว้ใน ที่เดียวอีกด้วย

แนวทางการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS

Southern Economic Corridor อาจมีการพัฒนาในเชิงพื้นที่ที่มากกว่าส่งผลให้มีความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้อาจต้องมีการขึ้นตอนในการดำเนินการจัดทำโครงการ ด้านผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมมีผลกระทบต่อพื้นที่เขตอุทยาน ป่าไม้เป็นอย่างมาก ส่วนรูปแบบการขนส่งจะเป็นการขนส่งเชื่อมทางน้ำกับทางบกเป็นสำคัญ และรูปแบบกฎหมายที่ใช้ในการส่งเสริมแนวทางนี้อาจเป็นการส่งเสริมแบบการส่งเสริมการลงทุนหรือการตรากฎหมายอย่างพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ก็ได้

บทสรุป จากการพิจารณากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการทั้ง 4 ทางเลือก สามารถสรุปได้ว่า มิติกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ การทำโครงการที่มีขนาดใหญ่มากเท่าไรยิ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งโครงการขนาดใหญ่เหล่านี้หากส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตอย่างร้ายแรง ก็จะต้องมีขั้นตอนในการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อน ส่งผลให้ทางเลือกที่ 1 และ 4 ปัจจัยในมิตินี้มีผลกระทบน้อยถึงปานกลาง แต่ทางเลือกที่ 2 และ 3 นั้นมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตอย่างร้ายแรง มิติกฎหมายนี้จึงมีผลกระทบมาก

มิติด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม ในมิตินี้ก็เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับมิติแรก กล่าวคือยังเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ เกิดขึ้นใหม่ และเป็นการใช้หรือพัฒนาพื้นที่ใหม่ อันมาจากพื้นที่ทางธรรมชาติเดิมก็จะส่งผลกระทบต่อมิติด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามลำดับ เพราะต้องมีการนำเอาพื้นที่อุทยาน พื้นที่ป่า ตลอดจนพื้นที่ริมชายฝั่งทะเลที่เป็นพื้นที่ทางธรรมชาติมาแปลงให้เป็นพื้นที่ทางเศรษฐกิจ โดยทางเลือกที่ 2 3 และ 4 จะมีการสร้างพื้นที่ใหม่หรือการสร้างโครงสร้างพื้นฐานใหม่ มิติกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมจึงมีผลอย่างมาก ต่างจากทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นการพัฒนาต่อยอดจากพื้นที่เดิมจึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่ต่ำกว่า

ในส่วนมิติกฎหมายด้านการดำเนินการโครงการเป็นการพิจารณาถึงลักษณะการขนส่งที่เกิดขึ้นจากทางเลือกต่าง ๆ ว่ามีลักษณะการขนส่งอย่างไรบ้าง และเน้นไปในทางใด มากกว่าไม่ว่าจะเป็นการขนส่งทางบก ทางราง ทางน้ำ ตลอดจนการขนส่งหลายรูปแบบ ซึ่งจะเห็นได้ว่าทางเลือกรูปแบบต่าง ๆ จะมีลักษณะการขนส่งหลักที่ต่างกันออกไป

มิติกฎหมายด้านสุดท้ายคือด้านการส่งเสริมโครงการ ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงมาตรการทางภาษีศุลกากร การส่งเสริมการลงทุน BOI และการสร้างกฎหมายในการจัดการพื้นที่แบบเดียวกับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ตารางที่ 6.3-24 สรุปการวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการในแต่ละทางเลือก

ประเด็นผลกระทบในมิติกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการจัดทำโครงการ				
รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย	(-) น้อย	(-) มาก	(-) มาก	(-) ปานกลาง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	(-) น้อย	(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58	(-) น้อย	(-) มาก	(-) มาก	(-) น้อย
พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562	(-) ปานกลาง	(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม				
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	(-) ปานกลาง	(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562	(-) ปานกลาง	(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507	(-) ปานกลาง	(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558	(-) ปานกลาง	(-) มาก	(-) มาก	(-) มาก
กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินการโครงการ				
พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ พ.ศ. 2548	() มาก	() มาก	() น้อย	() มาก
พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล พ.ศ. 2534	() น้อย	() ปานกลาง	() มาก	() ปานกลาง
พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์ พ.ศ. 2521	() น้อย	() ปานกลาง	() มาก	() ปานกลาง
พระราชบัญญัติการเฉลี่ยความเสียหายทั่วไปจากภัยอันตรายในการเดินเรือ พ.ศ. 2547	() น้อย	() ปานกลาง	() มาก	() ปานกลาง
พระราชบัญญัติความรับผิดชอบทางแพ่งและค่าเสียหายจากเรือโดนกัน พ.ศ. 2548	() น้อย	() ปานกลาง	() มาก	() ปานกลาง
กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมโครงการ				
พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560	() น้อย	(+) ปานกลาง	(+) มาก	(+) ปานกลาง



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520	(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก
พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก พ.ศ. 2561	(+) ปานกลาง	(+) มาก	(+) มาก	(+) มาก

หมายเหตุ : เป็นการประเมินโดยที่ปรึกษา

- : ระดับความรุนแรงผลกระทบ (+) หมายถึง ส่งผลดีต่อประเภทกฎหมาย (-) หมายถึง ส่งผลไม่ดีต่อแผนฯ () หมายถึง มีผลแต่ไม่เป็นบวกหรือลบต่อโครงการ
- : ระดับความรุนแรงผลกระทบ มาก หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อประเภทกฎหมาย ปานกลาง หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อประเภทกฎหมาย น้อย หมายถึง ส่งผลกระทบน้อยต่อประเภทกฎหมาย



6.3.9 การวิเคราะห์การประเมินผลสิ่งแวดล้อม

สำหรับประเด็นมิติผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคด้านสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาโครงการ รวมถึงความสามารถในการรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่กำหนดไว้ ซึ่งทางที่ปรึกษาจะพิจารณาเปรียบเทียบมิติผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในประเด็นดังต่อไปนี้

- 1) ประเด็นพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนา
- 2) ประเด็นพื้นที่สีเขียว
- 3) ประเด็นมลพิษทางอากาศ
- 4) ประเด็นมลพิษทางน้ำ
- 5) ประเด็นการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง
- 6) ประเด็นขยะและน้ำเสีย

โดยการคัดเลือกตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณาในแต่ละประเด็นนั้น อ้างอิงจากแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มกราคม พ.ศ. 2563 ซึ่งมีข้อควรพิจารณา ดังนี้

- ไม่ควรกำหนดตัวชี้วัดจำนวนมาก ควรเป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับบริบทและประเด็นของการจัดทำ
- อาจเป็นได้ทั้งตัวชี้วัดเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ และเป็นตัวชี้วัดโดยตรง (Direct indicator) โดยอ้อม (Indirect indicator) หรือเป็นตัวแทนตัวชี้วัด (Proxy indicator)
- มีความพร้อมของข้อมูลและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ
- สามารถติดตามตรวจสอบได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว

ดังนั้น ตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณาในแต่ละประเด็น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 6.3-19

ตารางที่ 6.3-25 ตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณา

ประเด็น	ตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณา
1. ประเด็นพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนา	1) จำนวนและตำแหน่งของพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาประกอบด้วย - แหล่งมรดกโลก - อุทยานมรดกแห่งอาเซียน - พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม - อุทยานแห่งชาติ - วนอุทยาน - ป่าสงวนแห่งชาติ - เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

ประเด็น	ตัวชี้วัดที่นำมาพิจารณา
	- พื้นที่ชุ่มน้ำ - โบราณสถาน
2. ประเด็นพื้นที่สีเขียว	1) การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า
3. ประเด็นมลพิษทางอากาศ	1) จำนวนและตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่การพัฒนา 2) คุณภาพอากาศ
4. ประเด็นมลพิษทางน้ำ	1) จำนวนและตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในเขตพื้นที่การพัฒนา 2) คุณภาพน้ำผิวดิน 3) คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
5. ประเด็นการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง	1) การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าชายเลน 2) การกัดเซาะชายฝั่ง 3) ปริมาณและคุณภาพของปะการัง 4) ปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากการทำการประมงพาณิชย์และประมงพื้นบ้าน
6. ประเด็นขยะและน้ำเสีย	1) ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 2) จำนวน ประเภท และตำแหน่งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่การพัฒนา 3) จำนวนโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนในเขตพื้นที่การพัฒนา 4) ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของโรงบำบัดน้ำเสีย

จากการจัดทำแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อมูลผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละทางเลือกจากผู้มีส่วนได้เสียในหัวข้อ 6.1.6 จำนวนทั้งสิ้น 61 ผู้มีส่วนได้เสีย (กลุ่ม/หน่วยงาน) ในการพิจารณาว่าผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมใดที่ผู้มีส่วนได้เสียเห็นว่าควรคำนึงและให้ความสำคัญในแต่ละทางเลือก โดยได้รับการตอบรับจากหน่วยงานส่วนกลาง 48 หน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 76 ชุด และจากหน่วยงานและประชาชนส่วนภูมิภาค 13 กลุ่ม/หน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 230 ชุด ให้ค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากันทั้งสองกลุ่มและทำการวิเคราะห์ผลโดยปัจจัยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในทางเลือกที่ 1, 2, 3 และ 4 สามารถเรียงอันดับ ค่าคะแนนและค่าความสำคัญได้ดังตารางที่ 6.3-20 จะเห็นได้ว่าผู้มีส่วนได้เสียให้ความสำคัญกับผลกระทบทั้ง 6 ข้อเท่า ๆ กัน ไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางที่ปรึกษาจึงทำการพิจารณาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 6 ประเด็น

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ตารางที่ 6.3-26 อันดับ ค่าคะแนน และค่าความสำคัญของผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละทางเลือก

Code	ปัจจัยผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	ทางเลือกที่ 1			ทางเลือกที่ 2			ทางเลือกที่ 3			ทางเลือกที่ 4		
		อันดับ	คะแนน	ค่าความสำคัญ (%)	อันดับ	คะแนน	ค่าความสำคัญ (%)	อันดับ	คะแนน	ค่าความสำคัญ (%)	อันดับ	คะแนน	ค่าความสำคัญ (%)
En1	การรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนา เช่น อุทยานแห่งชาติแหล่งมรดกโลก พื้นที่อนุรักษ์	6	3.34	66.8	6	3.66	73.2	2	3.98	79.6	2	3.75	75.0
En2	จำนวนพื้นที่สีเขียวลดลง เช่น มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพัฒนาเส้นทางขนส่งและอุตสาหกรรม	4	3.47	69.4	2	3.78	75.6	4	3.95	79.0	5	3.55	71.0
En3	การเกิดมลพิษทางอากาศ เช่น จากการเติบโตของอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่พัฒนาและปริมาณการขนส่งที่มากขึ้น	2	3.52	70.4	3	3.75	75.0	6	3.79	75.8	3	3.73	74.6
En4	การเกิดมลพิษทางน้ำ เช่น จากการมีคนเข้ามาอาศัยในบริเวณพื้นที่พัฒนามากขึ้น คราบน้ำมันจากการขนส่งทางน้ำและการปล่อยสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม	5	3.47	69.4	5	3.64	72.8	3	3.96	79.2	4	3.69	73.8
En5	การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่ง เช่น การลดลงของความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนแนวปะการังและหญ้าทะเล รวมทั้งการลดลงของชนิดและขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้และการกัดเซาะชายฝั่ง	3	3.47	69.4	4	3.73	74.6	1	4.12	82.4	6	3.39	67.8
En6	ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น น้ำเสียและขยะ	1	3.52	70.4	1	3.86	77.2	5	3.90	78.0	1	3.79	75.8



ซึ่งทางที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลฐานแต่ละมิติในเขตพื้นที่การพัฒนาโครงการไว้ในภาคผนวก ง โดยรายละเอียดการวิเคราะห์กระทบด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 6 มิติ ของแต่ละทางเลือก มีดังต่อไปนี้

6.3.9.1 ทางเลือกที่ 1: Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes

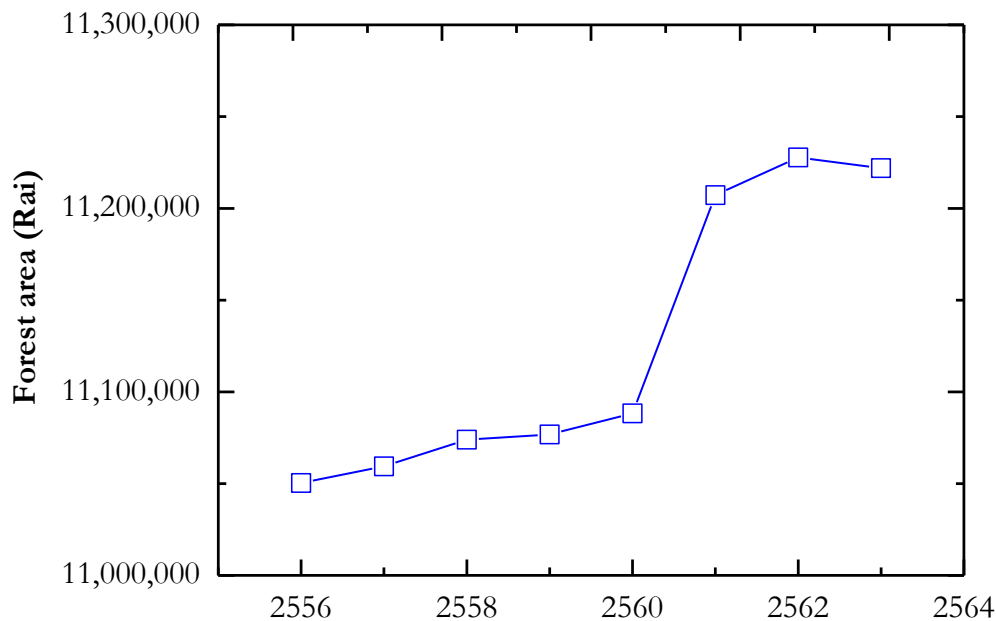
เป็นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง ครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ทั้งหมด แต่ไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบก เส้นทางใหม่ โดยการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะส่งผลต่อด้านสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

1) ประเด็นการมีพื้นที่ที่มีความสำคัญในเขตพื้นที่การพัฒนา การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมไม่ได้สร้างผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นการพัฒนาตามสภาพที่มีอยู่เดิม ไม่ได้มีพัฒนาการเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคม จึงไม่ได้รุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะสร้างผลกระทบเชิงแผ้วถาง หากมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรม ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ทั้งหมด อาจก่อให้เกิดการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้นและส่งผลต่อการขยายตัวของพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรม จนอาจนำไปสู่การรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีความสำคัญเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้พื้นที่มากขึ้น โดยมีพื้นที่ที่มีความสำคัญในเขตพื้นที่การพัฒนาตามทางเลือกที่ 1 มีดังต่อไปนี้

- วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ขึ้นบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative lists) ของศูนย์มรดกโลก เมื่อปี พ.ศ. 2555
- แหล่งอนุรักษทะเลอันดามันอยู่ในพื้นที่จังหวัดพังงา ภูเก็ต และระนอง ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างนำเสนอพื้นที่แหล่งอนุรักษทะเลอันดามันบรรจุไปในบัญชีรายชื่อเบื้องต้น (Tentative List) ของศูนย์มรดกโลก
- ผืนป่าฮาลา - บาลาอยู่ในจังหวัดยะลาและนราธิวาส ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการผลักดันเสนอให้เป็นมรดกโลก รวมทั้งเสนอให้เป็นมรดกอาเซียนข้ามแดน
- อุทยานมรดกแห่งอาเซียน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติตะรุเตา จังหวัดสตูล กลุ่มอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ - หมู่เกาะสิมิลัน และอ่าวพังงา จังหวัดพังงา อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม - เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง จังหวัดตรัง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทองและอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 5 แห่ง ได้แก่ (1) บริเวณท้องที่ตำบลตลิ่งงาม ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี (2) บริเวณท้องที่อำเภอกระบี่ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอบ้านนาดี อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

- (3) บริเวณท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ (4) บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (5) บริเวณพื้นที่ตำบลปากคลอง ตำบลชุมโค ตำบลบางสน และตำบลสะพลี อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
- อุทยานแห่งชาติ 39 แห่ง ประกอบด้วยอุทยานแห่งชาติแถบภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) จำนวน 20 แห่ง และอุทยานแห่งชาติแถบภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) จำนวน 19 แห่ง
 - วนอุทยาน 8 แห่ง ประกอบด้วยวนอุทยานแถบภาคใต้ฝั่งตะวันออก จำนวน 3 แห่ง และวนอุทยานแถบภาคใต้ฝั่งตะวันตก จำนวน 5 แห่ง
 - ป่าสงวนแห่งชาติ 444 แห่ง ประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติแถบภาคใต้ฝั่งตะวันออก จำนวน 215 แห่งและป่าสงวนแห่งชาติแถบภาคใต้ฝั่งตะวันตก จำนวน 229 แห่ง
 - เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 14 แห่ง
 - พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) 9 แห่ง พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ 33 แห่งและพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ 3 แห่ง
 - โบราณสถานที่ได้รับการประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา 252 แห่ง

2) ประเด็นพื้นที่สีเขียว การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 มีเขตการพัฒนาครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ทั้งหมด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดของภาคใต้สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 6.3-3 จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงผลรวมพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดใน 14 จังหวัดของภาคใต้ในระยะเวลา 8 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 – 2570 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วกว่า 118,885.25 ไร่ในปี พ.ศ. 2561 หรือคิดเป็นร้อยละ 1.07 จากปีก่อน แต่ในปี พ.ศ. 2563 พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดมีแนวโน้มลดลง โดยการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงแผ่วาง ต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าหรือพื้นที่สีเขียวในเขตพื้นที่การพัฒนา เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมก่อให้เกิดการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการพื้นที่ในการอยู่อาศัย รวมทั้งพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมเพิ่มมากขึ้น อาจนำไปสู่การรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เพื่อนำที่ดินไปใช้ประโยชน์สำหรับเป็นพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม รวมถึงรองรับจำนวนประชากรที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่อาศัย

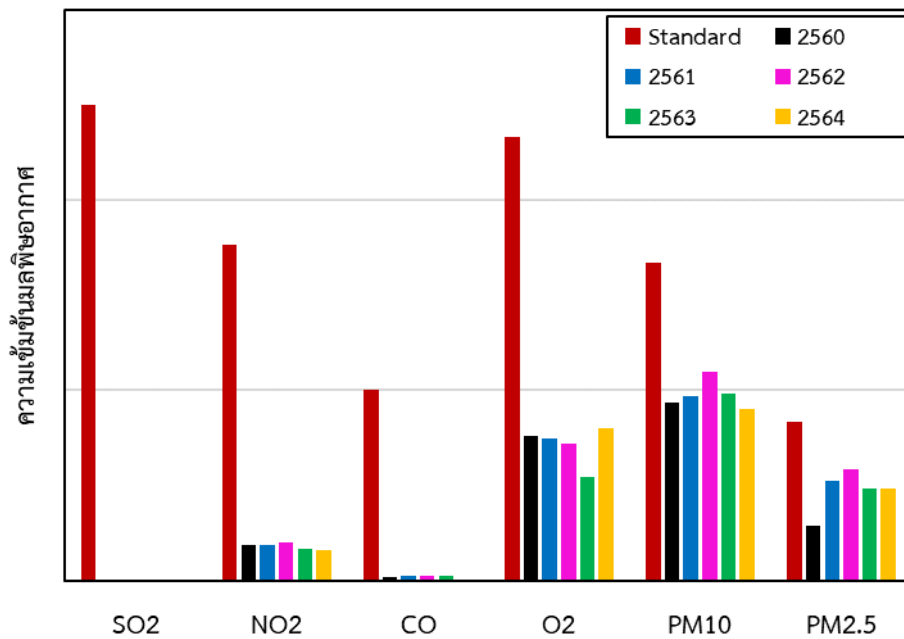


รูปที่ 6.3-7 การเปลี่ยนแปลงผลรวมพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดใน 14 จังหวัดของภาคใต้ในระยะเวลา 8 ปี

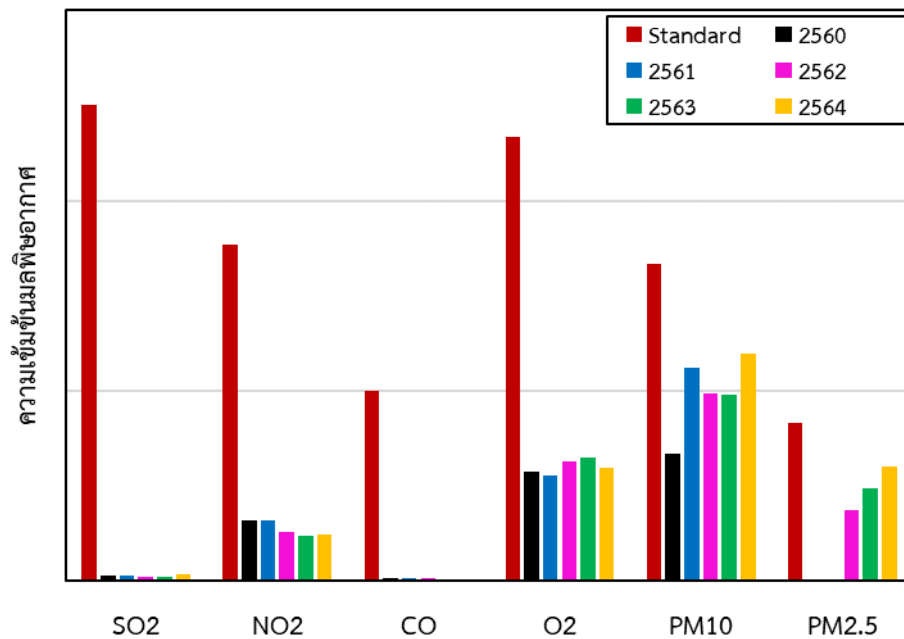
ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 – 2563

(ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากสถิติป่าไม้ รายงานโดยกรมป่าไม้)

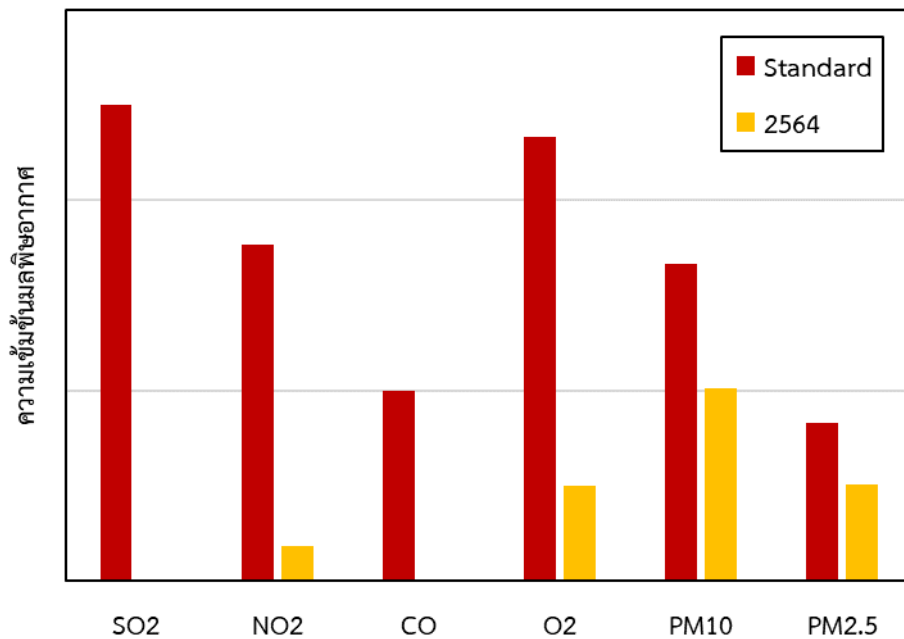
3) ประเด็นมลพิษทางอากาศ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะสร้างผลกระทบเชิง เฝ้าระวัง ต่อคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่การพัฒนาซึ่งครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ทั้งนี้ ข้อมูลคุณภาพอากาศจากการตรวจวัดตามมาตรฐานสากลของกรมควบคุมมลพิษตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 – 2564 พบว่าระดับความเข้มข้นของมลพิษที่ใช้ในการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเฉลี่ยรายปี (รูปที่ 6.3-4 ถึง 6.3-10) ประกอบด้วย ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O_3) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) อย่างไรก็ตามจากข้อมูลดังกล่าวสังเกตได้ว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง $\text{PM}_{2.5}$ มีระดับความเข้มข้นเฉลี่ยค่อนข้างสูง จึงมีความเป็นไปได้สูงว่าหากมีการพัฒนาพื้นที่เพื่อขยายการเติบโตทางธุรกิจและอุตสาหกรรม อาจส่งผลให้ปริมาณ $\text{PM}_{2.5}$ มีค่าสูงขึ้นกว่าเดิม



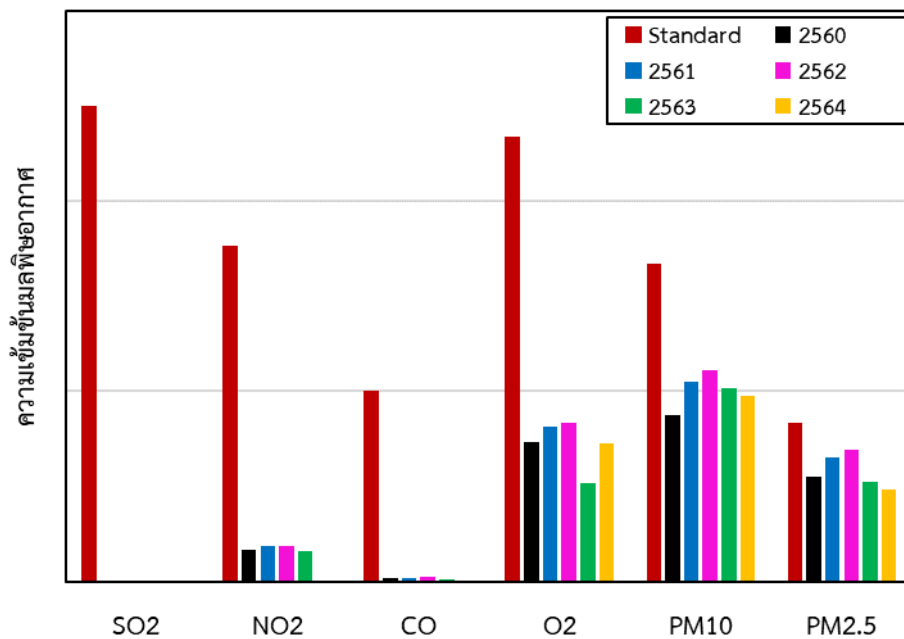
รูปที่ 6.3-8 คุณภาพอากาศบริเวณศาลากลาง อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ปี พ.ศ. 2560 – 2564
(ที่มา: ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรมควบคุมมลพิษ)



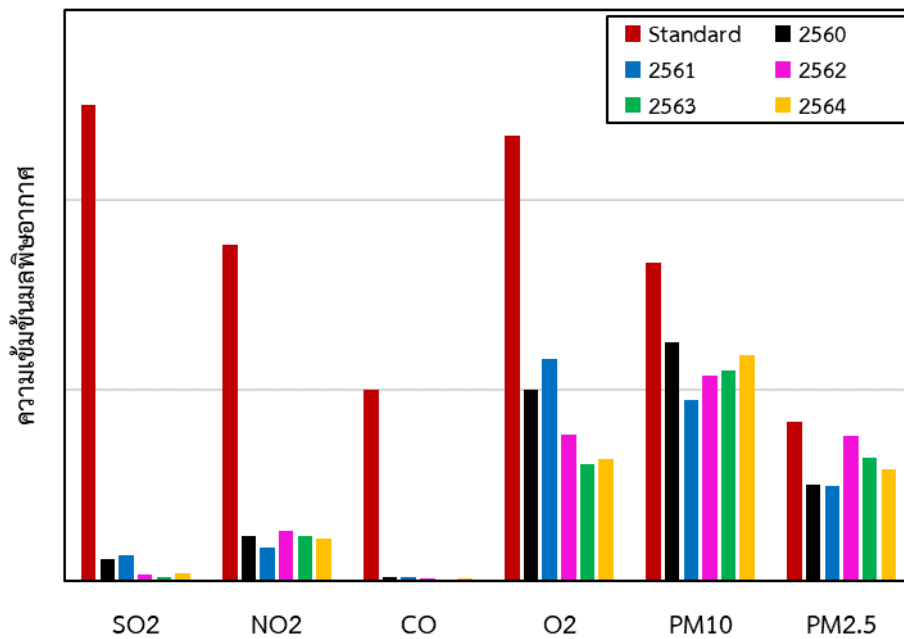
รูปที่ 6.3-9 คุณภาพอากาศบริเวณ ตลาดสดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2560 – 2564
(ที่มา: ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรมควบคุมมลพิษ)



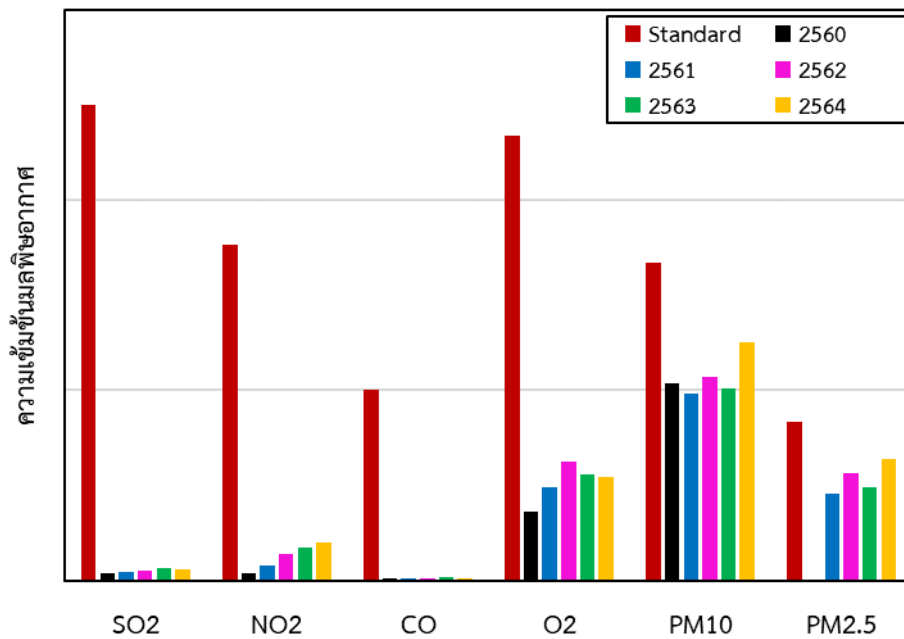
รูปที่ 6.3-10 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลคลัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2564
(ที่มา: ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรมควบคุมมลพิษ)



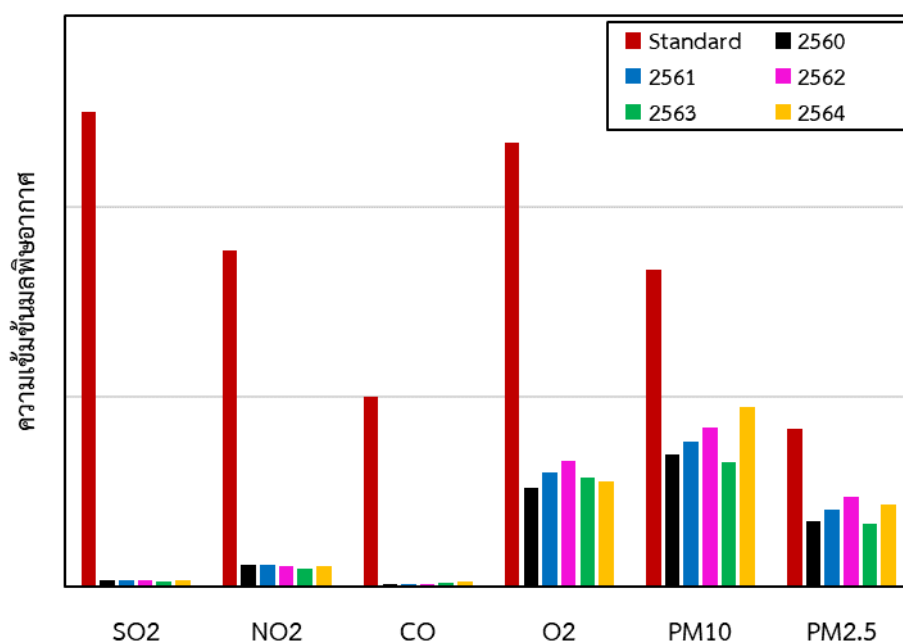
รูปที่ 6.3-11 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา ปี พ.ศ. 2560 – 2564
(ที่มา: ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรมควบคุมมลพิษ)



รูปที่ 6.3-12 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2560 – 2564
(ที่มา: ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรมควบคุมมลพิษ)

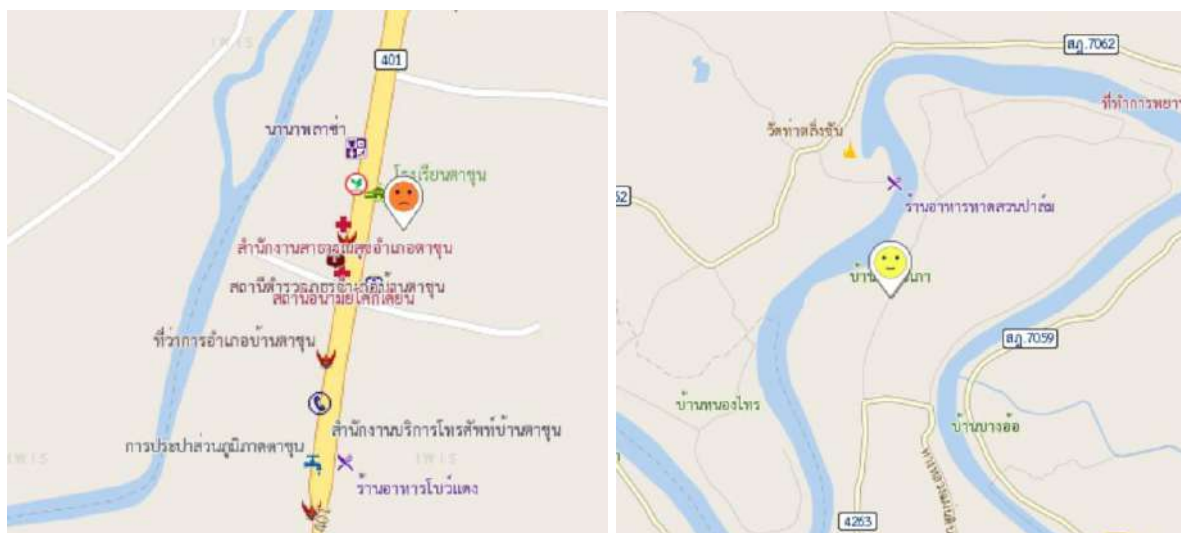


รูปที่ 6.3-13 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2560 – 2564
(ที่มา: ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรมควบคุมมลพิษ)



รูปที่ 6.3-14 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลพิมาน อำเภอเมือง จังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2560 – 2564
(ที่มา: ข้อมูลคุณภาพอากาศจากจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ กรมควบคุมมลพิษ)

4) **ประเด็นมลพิษทางน้ำ** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะสร้างผลกระทบเชิง
 ใฝ่หวังต่อคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่การพัฒนา สำหรับคุณภาพน้ำผิวดิน อ้างอิงจาก
 ข้อมูลดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินเป็นระยะเวลา 4 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 – 2563 ในตารางที่ ง - 51 (ภาคผนวก ง)
 พบว่าลุ่มน้ำที่อยู่ในจังหวัดทางภาคใต้มีดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมจนถึงดี หากมีการพัฒนา
 พื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม จะก่อให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรม รวมทั้งการโยกย้ายประชากรเข้ามา
 ในพื้นที่มากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำผิวดิน ทำให้คุณภาพน้ำผิวดินมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง จากรูปที่
 6.3-11 แสดงให้เห็นถึงคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณจุดตรวจวัดสะพานพุมดวง ซึ่งรอบด้านเป็นบริเวณที่มีกิจกรรม
 มากมาย ทำให้น้ำเสียมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม และคุณภาพน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้บริเวณอุตสาหกรรม
 ยกตัวอย่างเช่น บริเวณจุดตรวจวัดสะพานพุมดวง หน้าโรงงานสุรา ถนนเพชรเกษม กม.105 ที่อยู่หน้าโรงงาน
 สุราก็แสดงให้เห็นถึงคุณภาพน้ำผิวดินที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ เป็นต้น



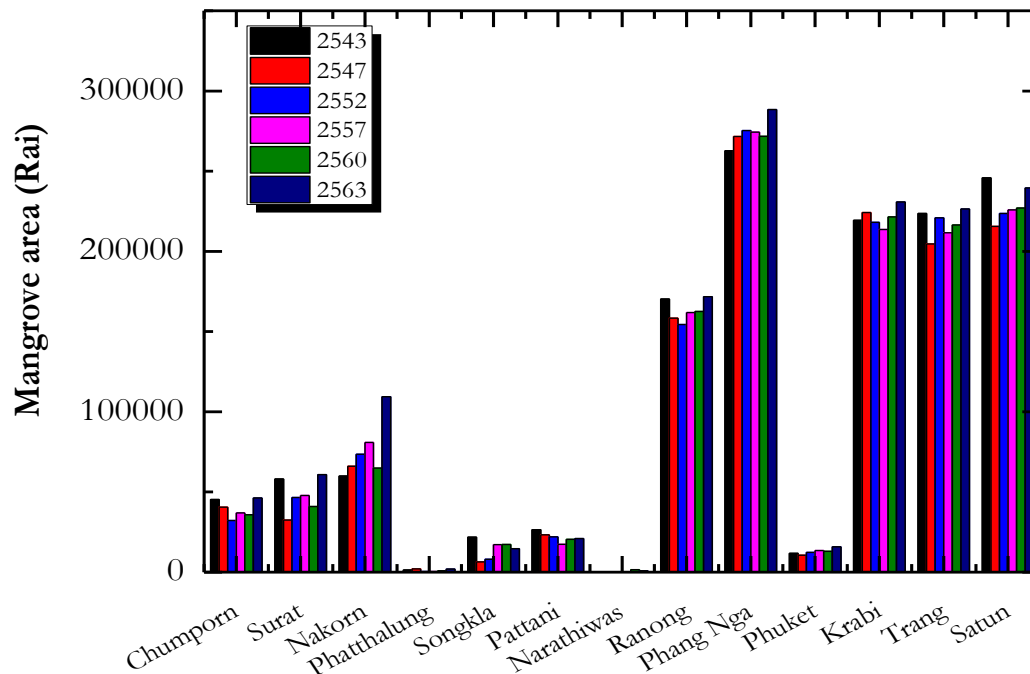
รูปที่ 6.3-15 คุณภาพน้ำผิวดินที่จุดตรวจวัดสะพานพุมดวง (ซ้าย) และจุดตรวจวัดสะพานพุมดวง หน้าโรงงานสุรา ถนนเพชรเกษม กม.105 ในลุ่มน้ำตาปี

(ที่มา: ระบบฐานข้อมูลแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS) โดยกรมควบคุมมลพิษ)

สำหรับคุณภาพน้ำทะเล อ้างอิงจากข้อมูลคุณภาพน้ำทะเล และลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ตรวจพบ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 – 2564 ในตารางที่ ง – 52 (ภาคผนวก ง) พบว่าส่วนใหญ่มีแนวโน้มดีขึ้นหรือคงที่ และหลาย ๆ พื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์จากการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (ประเภทที่ 1) และเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง (ประเภทที่ 2) มาเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อสังคมและเศรษฐกิจมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น บริเวณหาดบางเบนและหาดประพาสในจังหวัดระนอง ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มาเป็นบริเวณสำหรับเขตชุมชน (ประเภทที่ 6) และเพื่อการนันทนาการ (ประเภทที่ 4) ตามลำดับ หากมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรม จะส่งผลต่อคุณภาพของน้ำทะเล รวมถึงเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ไป นอกจากนี้หากมีการเพิ่มปริมาณการขนส่งทางทะเลมากขึ้น นั้นหมายความว่าเรือเข้ามาสู่น่านน้ำทะเลของประเทศไทยมากขึ้นเช่นเดียวกัน อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ตัวอย่างเช่น คราบน้ำมันจากการขนส่งทางน้ำ การทิ้งขยะหรือเศษอาหารลงสู่ทะเล ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงไป

5) ประเด็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่ง การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 จะพิจารณา 3 ส่วน ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลน สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และสถานภาพปะการังในเขตพื้นที่การศึกษา คือ ครอบคลุมภาคใต้ทั้งหมด ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนจากรูปที่ 6.3-12 จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนใน 13 จังหวัดจากทั้งหมด 14 จังหวัดของภาคใต้ ยกเว้นจังหวัดยะลาที่ไม่ได้รายงานพื้นที่ป่าชายเลน โดยกองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นระยะเวลา 21 ปี

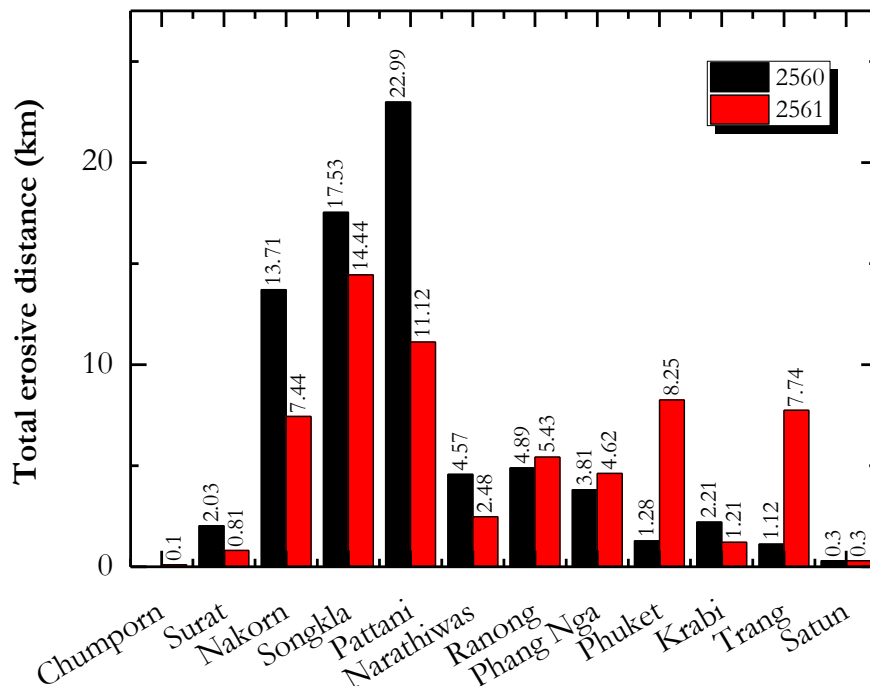
ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 – 2563 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสงขลาและปัตตานีที่มีแนวโน้มลดลง ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2552 และค่อย ๆ ดีขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2557 – 2560 ตามลำดับ



รูปที่ 6.3-16 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่ป่าชายเลนของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2563

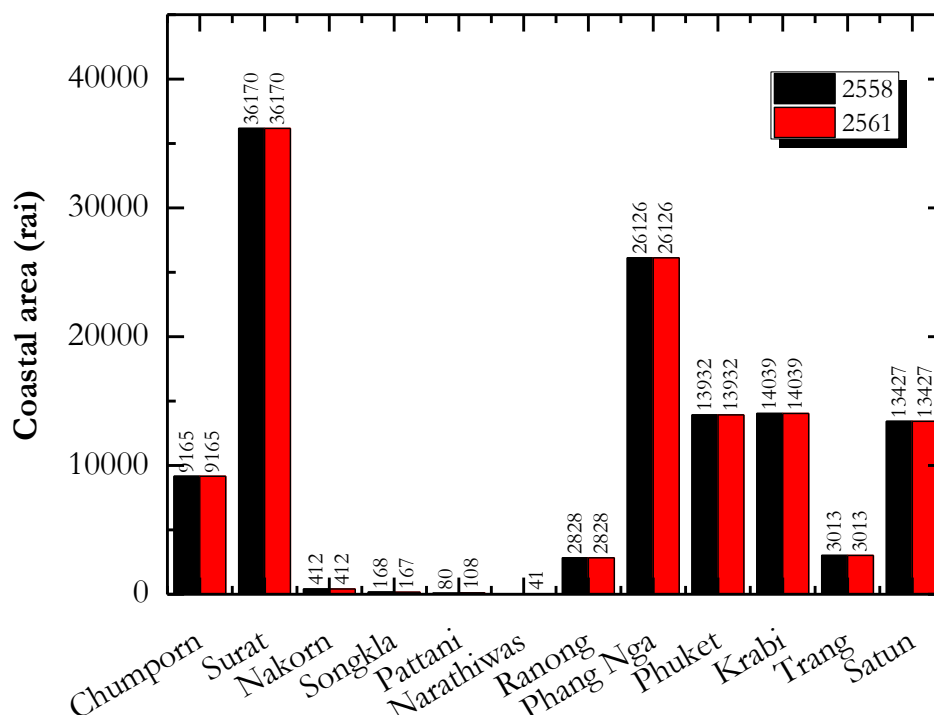
(ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากข้อมูลพื้นที่ป่าชายเลนที่มีการรายงานไว้ในคู่มือความรู้เรื่องป่าชายเลน
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

ในกรณีของสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ได้มีการรายงาน โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในปี พ.ศ. 2560 และ 2561 จากรูปที่ 6.3-13 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ ปี พ.ศ. 2560 และ 2561 พบว่าพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งทะเลในภาคใต้ทั้ง 8 จังหวัดจากทั้งหมด 12 จังหวัด มีพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งลดลง ยกเว้นจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ตและตรังที่อยู่ในภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) พบว่ามีพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งทะเลเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.0, 21.2, 544.5 และ 591.0 ตามลำดับ



รูปที่ 6.3-17 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ ปี พ.ศ. 2560 และ 2561 (ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากข้อมูลการกัดเซาะชายฝั่งที่มีการรายงานไว้ในรายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

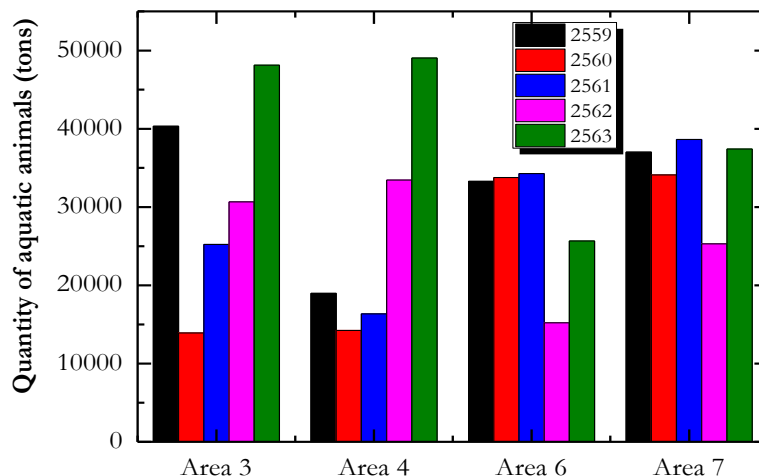
ส่วนกรณีของข้อมูลพื้นที่และสถานภาพของแนวปะการังในปี พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2561 จากการรายงานโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า พื้นที่ปะการังในเขตพื้นที่จังหวัดที่มีการรายงานทั้ง 12 จังหวัดจากทั้งหมด 14 จังหวัดของภาคใต้ (จังหวัดพัทลุงและจังหวัดยะลาไม่ได้รายงานพื้นที่และสถานภาพของแนวปะการัง เนื่องจากไม่มีพื้นที่ติดทะเล) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ พื้นที่ปะการังทั้งหมดในเขตพื้นที่ภาคใต้ปี พ.ศ. 2561 เท่ากับ 119,428 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2558 เพียง 68 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 0.06 เท่านั้น ซึ่งพื้นที่ปะการังที่เพิ่มขึ้นนี้อยู่ในเขตภาคใต้ฝั่งตะวันตก (อันดามัน) ได้แก่ จังหวัดปัตตานี และนราธิวาส นอกจากนี้สถานภาพของปะการังเมื่อเวลาผ่านไป 3 ปี พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 6.3-18 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่แนวปะการังของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ ปี พ.ศ. 2558 และ 2561 (ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากข้อมูลพื้นที่แนวปะการังที่มีการรายงานไว้ในรายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งและการกีดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

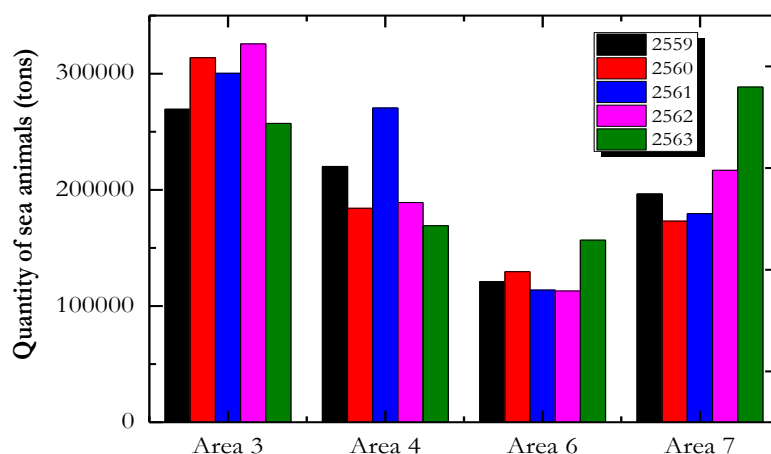
ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการจับสัตว์น้ำจากการทำประมงพื้นบ้านและปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์ของแหล่งทำการประมงในเขตพื้นที่การพัฒนา พบว่า ปริมาณการจับสัตว์น้ำจากการทำประมงพื้นบ้านแถบภาคใต้ฝั่งตะวันออก (แหล่งทำการประมง แหล่ง 3 และ 4) มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่แถบภาคใต้ฝั่งตะวันตก (แหล่งทำการประมง แหล่ง 6 และ 7) มีแนวโน้มลดลงหรือค่อนข้างคงที่ โดยปริมาณการจับสัตว์น้ำจากการทำประมงพื้นบ้านแถบภาคใต้ฝั่งตะวันออกในปี พ.ศ. 2563 มากกว่าแถบภาคใต้ฝั่งตะวันตกถึง 1.5 เท่า ซึ่งส่วนมากเป็นสัตว์น้ำที่สามารถจับได้โดยเครื่องมือประเภทยวนครอบหมึก อวนติดตาปลาทุและอวนติดตาอื่น ๆ ได้แก่ หมึกกล้วย หมึกกระดอง หมึกสาย หมึกหอม ปลาหลังเขียว ทุ ลัง สีกุน แปนและปลาหน้าดินบางชนิด ส่วนภาคใต้แถบตะวันตกส่วนมากเป็นสัตว์น้ำที่สามารถจับได้โดยเครื่องมือประเภทยวนติดตาอื่น ๆ และสวิงซอนแมงกะพรุน ตรงกันข้ามกับการประมงพื้นบ้าน ปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์แถบภาคใต้ฝั่งตะวันออกมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่แถบภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์ของทั้งสองฝั่งทะเลค่อนข้างใกล้เคียงกัน ซึ่งในปี พ.ศ. 2563 ปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์แถบภาคใต้ฝั่งตะวันออกน้อยกว่าฝั่งตะวันตกเพียงร้อยละ 5 ซึ่งส่วนมากเป็นสัตว์น้ำที่สามารถจับได้โดยเครื่องมือประเภทยวนลากแผ่น

ตะเพี อวนลากคู่และอวนครอบปลากระตัก ได้แก่ ปลาเศรษฐกิจขนาดเล็ก เช่น ปลาทรายแดง ปากคม ตาหวาน อินทรี ทุ ลัง หมึกกล้วย หมึกหอม หมึกกระดอง ปูม้า ปลากระตัก เป็นต้น ส่วนภาคใต้ฝั่งตะวันตก ส่วนมากเป็นสัตว์น้ำที่สามารถจับได้โดยเครื่องมือประเภเดียวกับภาคใต้ฝั่งตะวันออก แต่เพิ่มเติมเครื่องมือประเภทอวนล้อมจับเข้ามาที่สามารถจับสัตว์น้ำประเภปลาโอชนิดต่าง ๆ



รูปที่ 6.3-19 ปริมาณของสัตว์น้ำรวมจากการทำประมงพื้นบ้านของแหล่งทำการประมงในเขตพื้นที่การพัฒนา
ปี พ.ศ. 2559 – 2563

(ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากข้อมูลปริมาณการจับสัตว์น้ำจากการทำประมงพื้นบ้านที่มีการรายงานไว้ในรายงาน
สถิติปริมาณการจับสัตว์น้ำจากการทำประมงพื้นบ้าน โดยกรมประมง)

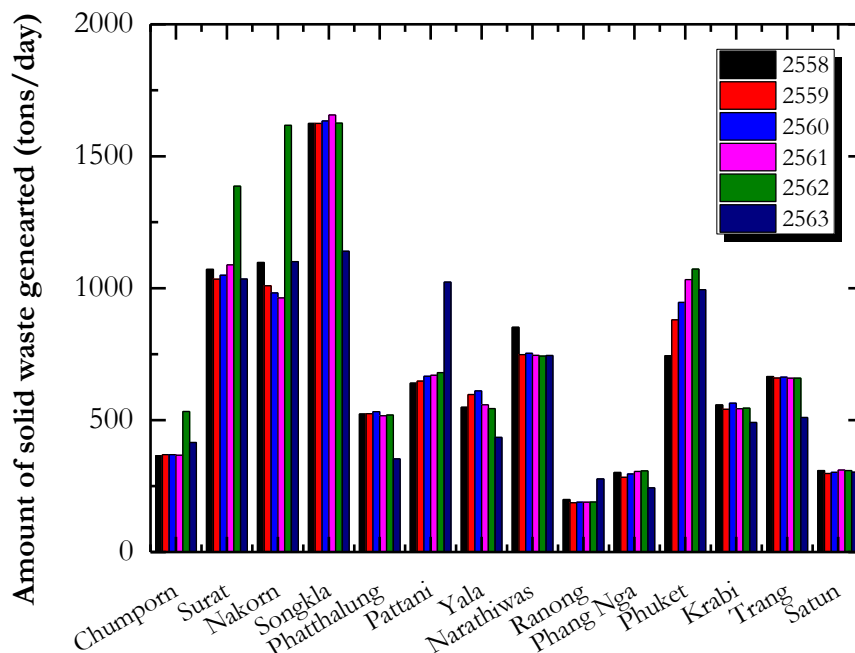


รูปที่ 6.3-20 ปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์ของแหล่งทำการประมงในเขตพื้นที่การพัฒนา
ปี พ.ศ. 2559 – 2563

(ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากข้อมูลปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์ที่มีการรายงานไว้ในรายงาน
สถิติปริมาณการจับสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์ โดยกรมประมง)

โดยการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมไม่ได้สร้างผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่งในเขตพื้นที่การพัฒนา เนื่องจากเป็นการพัฒนาบนบกตามสภาพที่มีอยู่เดิม ไม่ได้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลและชายฝั่ง ยกตัวอย่างเช่น การสร้างท่าเรือแห่งใหม่ เป็นต้น

6) ประเด็นขยะและน้ำเสีย การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงแผ้วถางต่อการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่การพัฒนา เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมก่อให้เกิดการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้น อาจก่อให้เกิดการผลิตและบริโภคมากขึ้น ส่งผลต่อปริมาณขยะและน้ำเสียที่เกิดขึ้น สำหรับการกำจัดขยะที่เกิดขึ้น อ้างอิงจากข้อมูลการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะเวลา 6 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2558 – 2563 (รูปที่ 6.3-17) พบว่าหลายจังหวัดในภาคใต้มีแนวโน้มของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นลดลง ยกเว้นจังหวัดระนองและปัตตานีที่พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าเกือบร้อยละ 50 ประกอบกับข้อมูลจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและปริมาณขยะที่เข้าสู่สถานที่กำจัด ในตารางที่ ง – 59 (ภาคผนวก ง) พบว่าจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีอยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาไม่เพียงพอต่อการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด ทุกจังหวัดในภาคใต้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมากกว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดได้เป็นเท่าตัว ยกเว้นจังหวัดภูเก็ตที่ถึงสามารถกำจัดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้กว่าร้อยละ 83 แม้มีจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพียง 1 แห่ง อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถกำจัดปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ตได้ นอกจากนี้ ยังพบอีกว่าจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีความถูกต้องในการดำเนินการมีจำนวนลดลง โดยจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ภาคใต้ทั้งหมดในปี พ.ศ. 2563 พบว่าการดำเนินการไม่ถูกต้องทั้งหมด ซึ่งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีการดำเนินการไม่ถูกต้องนี้ จะทำให้มีการเกิดปัญหามากมาย ไม่ว่าจะเป็นไฟไหม้บ่อขยะมลพิษจากการกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้อง น้ำเสียจากบ่อขยะ สร้างผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่เหล่านั้น



รูปที่ 6.3-21 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นรายจังหวัด ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2558 – 2563 ในเขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 1

(ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ที่มีการรายงานไว้ในรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยและรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย โดยกรมควบคุมมลพิษ)

สำหรับการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น อ้างอิงจากตารางที่ ง-60 (ภาคผนวก ง) พบว่าโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนของจังหวัดที่มีการรายงานในภาคใต้สามารถรองรับน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบได้ทั้งหมด แม้ว่าจะมีโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนในบางจังหวัดที่มีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบมากกว่าความสามารถในการรองรับน้ำเสีย ยกตัวอย่างเช่น โรงบำบัดน้ำเสียชุมชน ทต.กะรนและ ทม.กะทู้ ในจังหวัดภูเก็ตที่มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบร้อยละ 134.9 และ 112.4 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ในหลายจังหวัดทางภาคใต้ยังไม่มีโรงบำบัดน้ำเสียชุมชน เช่น จังหวัดพัทลุง นราธิวาส ระนอง พังงา และสตูล อีกทั้งจังหวัดที่มีโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนเพียงระบบเดียว เช่น จังหวัดชุมพรและปัตตานี ก็ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม อาจส่งผลให้ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้ ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียตามมา

6.3.9.2 ทางเลือกที่ 2: Land Bridge

เป็นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ โดยในที่นี้เป็นการเชื่อมด้วยโครงข่ายมอเตอร์เวย์และทางรถไฟระหว่างจังหวัดชุมพรกับจังหวัดระนอง มีการต่อแนวสายทางจากเดิมที่แยกจากทางรถไฟสายใต้ ต่อไปถึงท่าเรือใหม่ของชุมพรที่เขตอำเภอลังสวน และฝั่งอันดามันจาก

เดิมแนวสายทางต้องโค้งขวาที่ ตำบลราชกรูด แล้วลากยาวขึ้นไปหาท่าเรือระนองในเขตอำเภอเมือง จังหวัดระนอง ก็เปี่ยงแนวไปออกทะเลอันดามันที่อ่าวอ่าง ซึ่งมีความยาวตลอดแนวเส้นทางราว 91 กิโลเมตร จุดต้นทาง เริ่มจากแหลมรีว์ ตำบลบางน้ำจืด อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ตัดผ่านไปทางตะวันตก ผ่านทางรถไฟสายใต้ บริเวณทิศเหนือของสถานีควนหินม้าย จากนั้นมุ่งไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผ่านทางหลวง 4097 และตัดผ่าน ทางหลวง 41 (สายแยกปฐมพร-พัทลุง) และขนานไปกับแนวทางหลวง 4006 (สายราชกรูด-หลังสวน) ผ่านพื้นที่ภูเขา และตัดกับทางหลวง 4006 และมุ่งลงไปที่ทิศใต้ขนานทางหลวง 4 (ถนนเพชรเกษม) โดยอยู่ทางด้าน ทิศตะวันออกของ ทล.4 ผ่านด้านหลังของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีระนอง จากนั้นแนวเส้นทางโค้งขวา มุ่งไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ผ่านพื้นที่ป่าชายเลนไปสิ้นสุดจุดปลายทางที่ชายฝั่งทะเลอันดามันที่บริเวณ อ่าวอ่าง ตำบลราชกรูด อำเภอเมือง จังหวัดระนอง โดยทางเลือกที่ 2 นี้ผ่าน 9 ตำบล 3 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร (ตำบลบางน้ำจืด ตำบลนาขา ตำบลวังตะกอก ตำบลหาดยาย) อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร (ตำบลปังหวาน ตำบลพระรักษ์ ตำบลพะโต๊ะ ตำบลปากทรง) และอำเภอเมือง จังหวัดระนอง (ตำบลราชกรูด) รวมทั้งมีท่าเรือน้ำลึกเพื่อเป็นจุดขึ้นลงสินค้าทั้งทางฝั่งอ่าวไทย ที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร และจะต้องดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแห่งใหม่ ที่อ่าวอ่าง ตำบลราชกรูด อำเภอเมือง จังหวัดระนอง

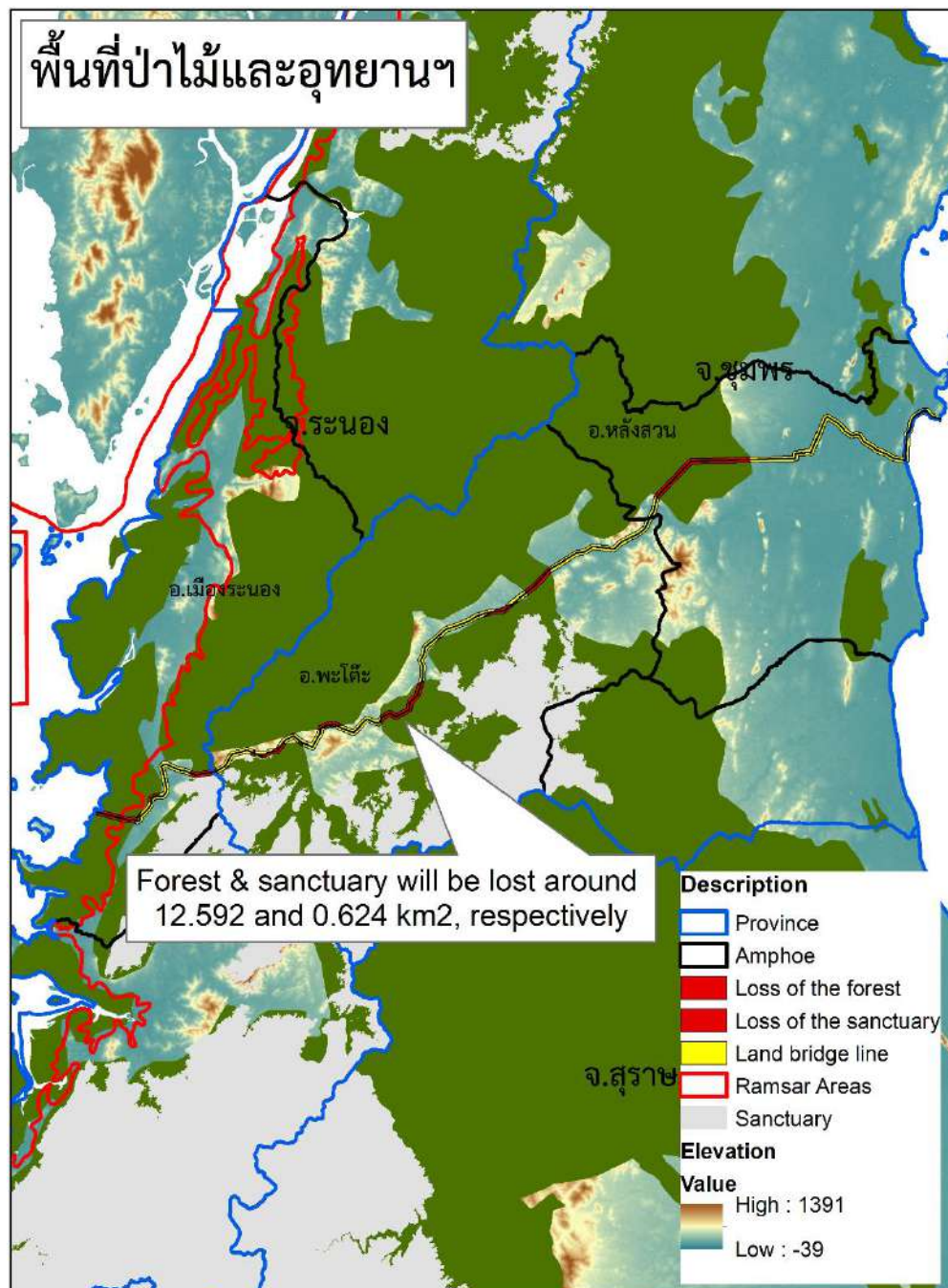
1) ประเด็นการมีพื้นที่ที่มีความสำคัญในเขตพื้นที่การพัฒนา การพัฒนาโครงการ ตามทางเลือกที่ 2 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงลบ ต่อการรุกรานบริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญ โดยการ พัฒนาจะมีขอบเขตครอบคลุมภาคใต้จึงมีพื้นที่ที่มีความสำคัญเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 อย่างไรก็ตามเนื่องจาก มีการพัฒนาระบบขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันระหว่างจังหวัดชุมพรกับจังหวัด ระนอง ทำให้มีการรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ประมาณ 12.59 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยป่าละแม 3.28 ตารางกิโลเมตร ป่าพะโต๊ะ ป่าปังหวานและป่าปากทรง 6.50 ตารางกิโลเมตร ป่าละอุ่น และป่าราชกรูด 1.01 ตารางกิโลเมตร ป่าคลองหินกองและป่าคลองม่วงกลาง 1.80 ตารางกิโลเมตร
- พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อน ประมาณ 0.62 ตารางกิโลเมตร ในบริเวณจังหวัดชุมพร 0.26 ตารางกิโลเมตรและบริเวณจังหวัดระนอง 0.36 ตารางกิโลเมตร
- พื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณปากคลองกะเปอร์ 1.15 ตารางกิโลเมตร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (แรมซาร์ไซต์) ทั้งนี้ อุทยานแห่งชาติแหลมสน ยังเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่แหล่งอนุรักษันดามันที่ได้ขึ้นบัญชีรายชื่อเบื้องต้น ของศูนย์มรดกโลก (Tentative List) เพื่อเสนอขอขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลก ทางธรรมชาติ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2564

- ไม่ได้มีการรุกรานพื้นที่โบราณสถานที่ได้ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา ยกเว้น รุกรานพื้นที่บางส่วนของวัดนกงาง ซึ่งจัดเป็นศาสนสถานที่สำคัญ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลราชกรูด จังหวัดระนอง

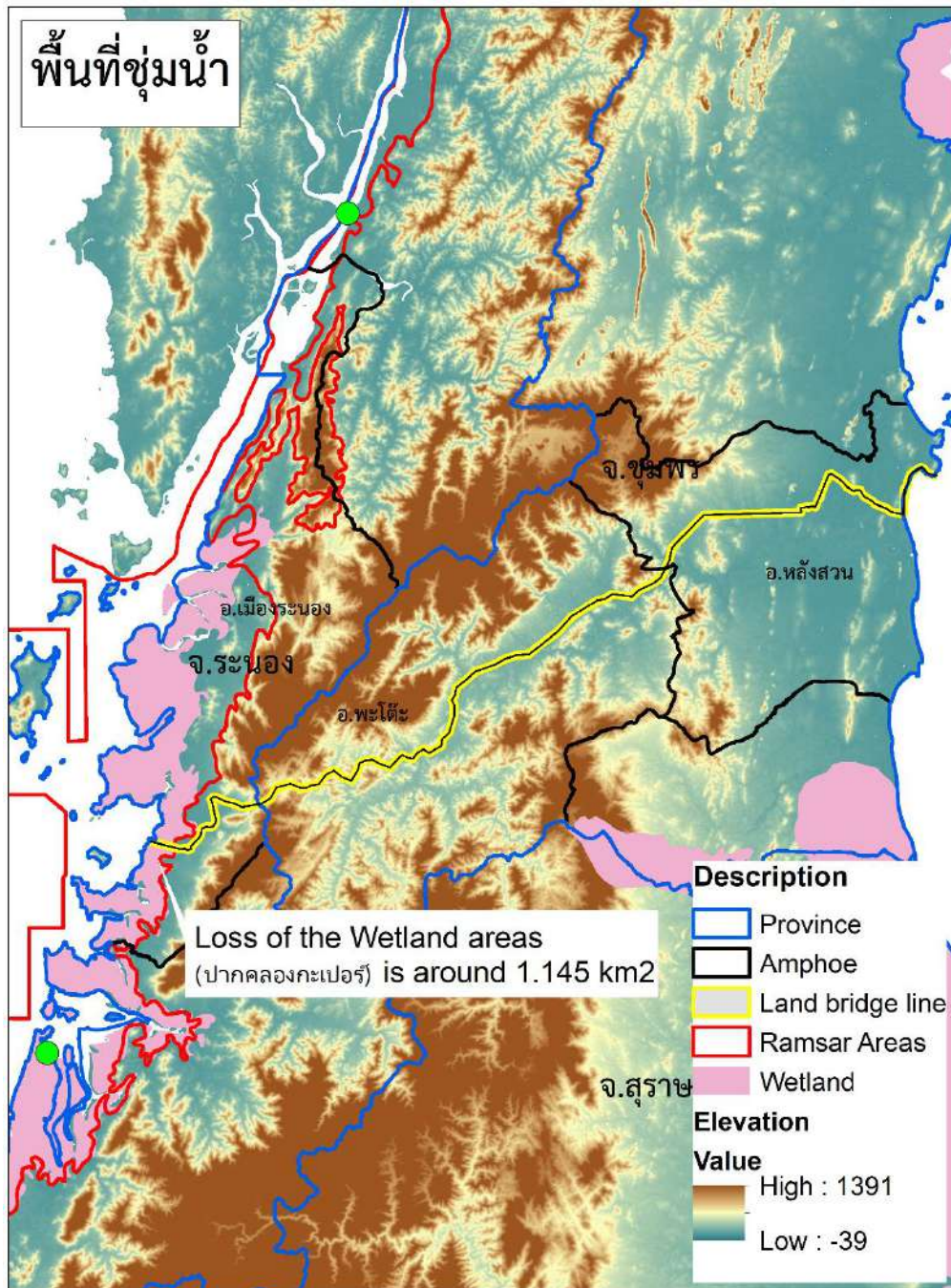
โดยพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ถูกรุกราน หากมีการดำเนินการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่

2 สามารถแสดงในรูปที่ 6.3-18 ถึง 6.3-20



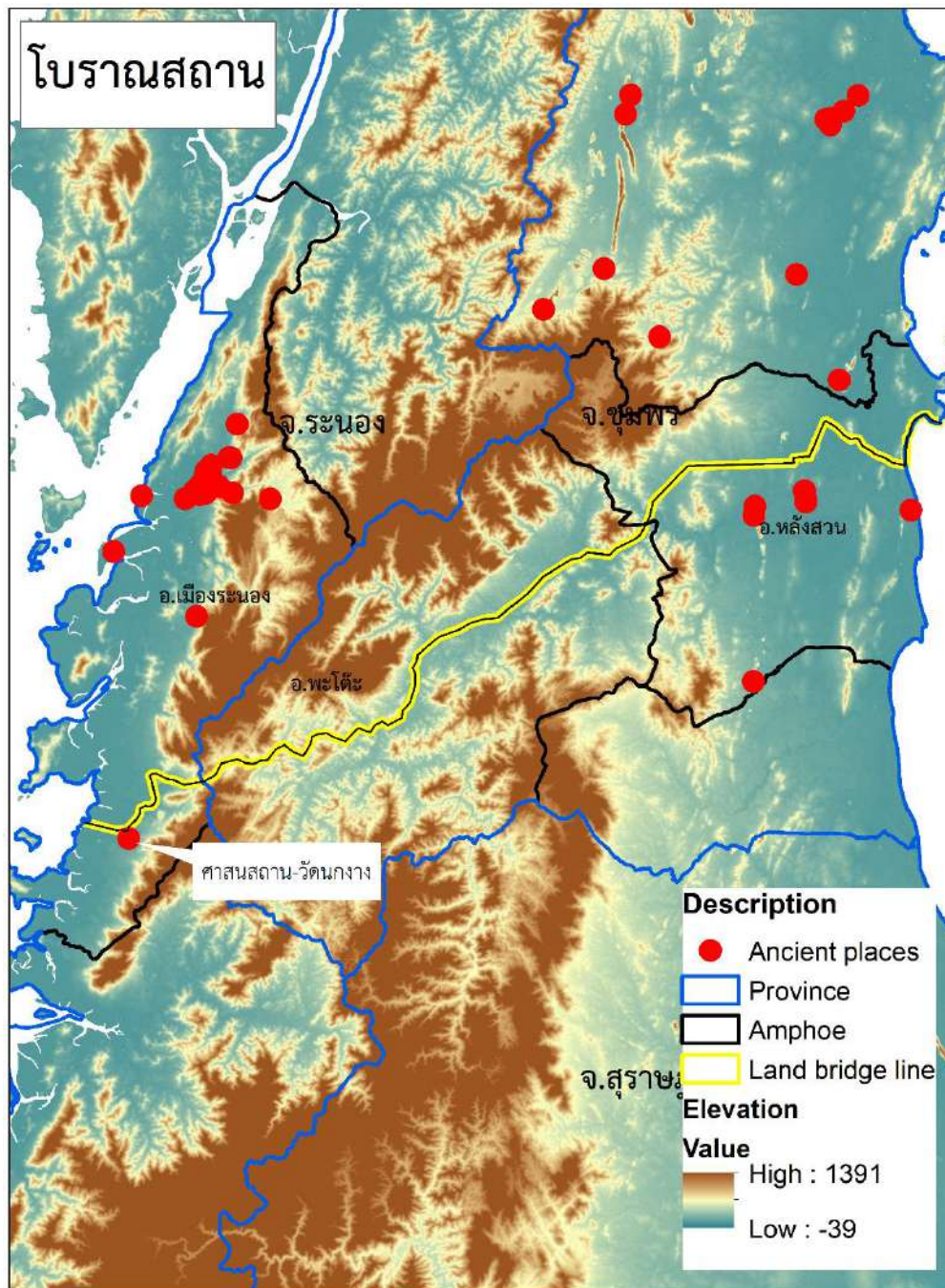
รูปที่ 6.3-22 พื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ ที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2

(ที่มา: ข้อมูลขอบเขตการปกครองและข้อมูลพื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ รวบรวมจากกรมการปกครองและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ประมวลผลโดยที่ปรึกษา)



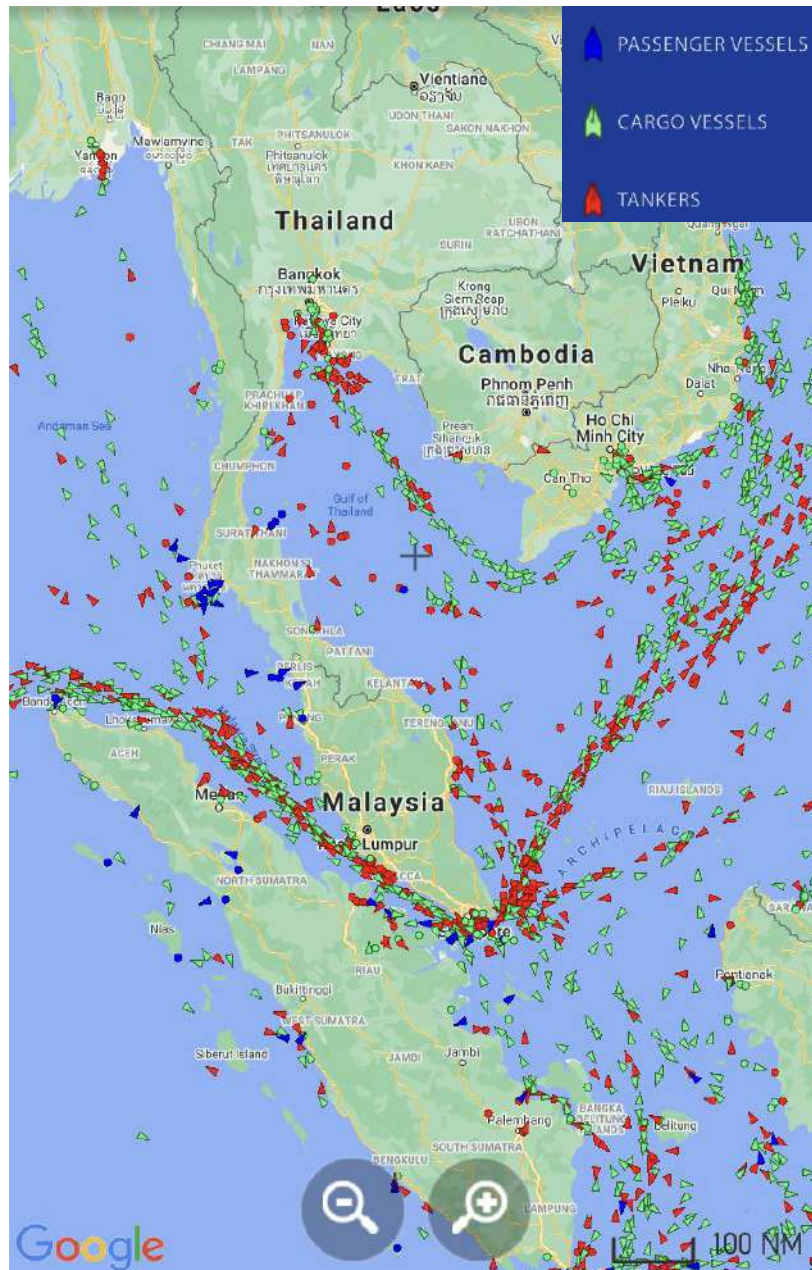
รูปที่ 6.3-23 พื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2

(ที่มา: ข้อมูลขอบเขตการปกครองและข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำและขอบเขตแรมซาร์ รวบรวมจากกรมการปกครอง กรมทรัพยากรน้ำและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประมวลผลโดยที่ปรึกษา)



รูปที่ 6.3-24 โบราณสถานและสถานที่สำคัญที่ในเขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 (ที่มา: ข้อมูลขอบเขตการปกครองและข้อมูลพื้นที่ประวัติศาสตร์และมรดกโลก รวบรวมจากกรมการปกครอง กรมโบราณคดีและกรมศิลปากร ประมวลผลโดยที่ปรึกษา)

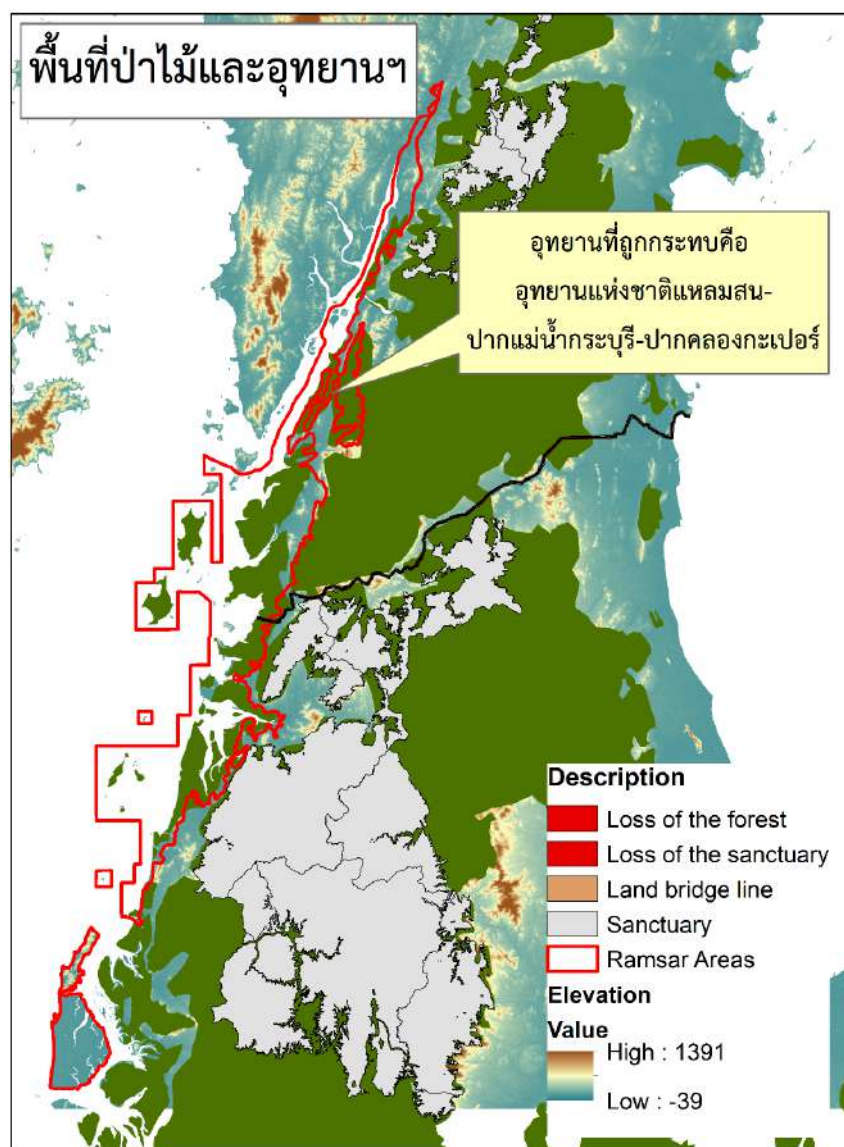
นอกจากนี้ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 ยังรวมถึงการปรับปรุงและพัฒนาสร้างท่าเรือตรงจุดปลายของเส้นทางระบบขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน ได้แก่ จังหวัดชุมพรกับจังหวัดระนอง ก่อให้เกิดการเดินเรือเพื่อเข้าสู่ท่าเรือทั้งสองและทำให้เกิดการจราจรทางน้ำหนาแน่นบริเวณนั้น ดังจะเห็นได้จากรูปที่ 6.3-21 ที่การจราจรทางน้ำบริเวณท่าเรือมีความหนาแน่นกว่าบริเวณอื่น



รูปที่ 6.3-25 การเดินเรือบริเวณรอบประเทศไทย
(ที่มา: MarineTraffic application)

ทำให้เมื่อมีเรือเข้าสู่บริเวณท่าเรือมาก จะรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญในภาคใต้ฝั่งตะวันตก คือ อุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากคลองกะเปอร์-ปากแม่น้ำกระบุรี ซึ่งตั้งอยู่ในเขตเมือง อำเภอกะเปอร์ จังหวัด ระนอง และ อำเภอกะบุรี จังหวัดพังงา และได้รับการจัดลำดับความสำคัญเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระหว่างประเทศ มีเนื้อที่ 677,625 ไร่ โดยปกคลุมด้วยป่าชายเลนเป็นบริเวณกว้าง อีกทั้ง อุทยานแห่งชาติ แหลมสนยังเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่แหล่งอนุรักษ์อันดามันในเขตจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต ซึ่งมีพื้นที่รวม ทั้งสิ้น 6 อุทยานแห่งชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะระนอง อุทยานแห่งชาติแหลมสน อุทยานแห่งชาติ

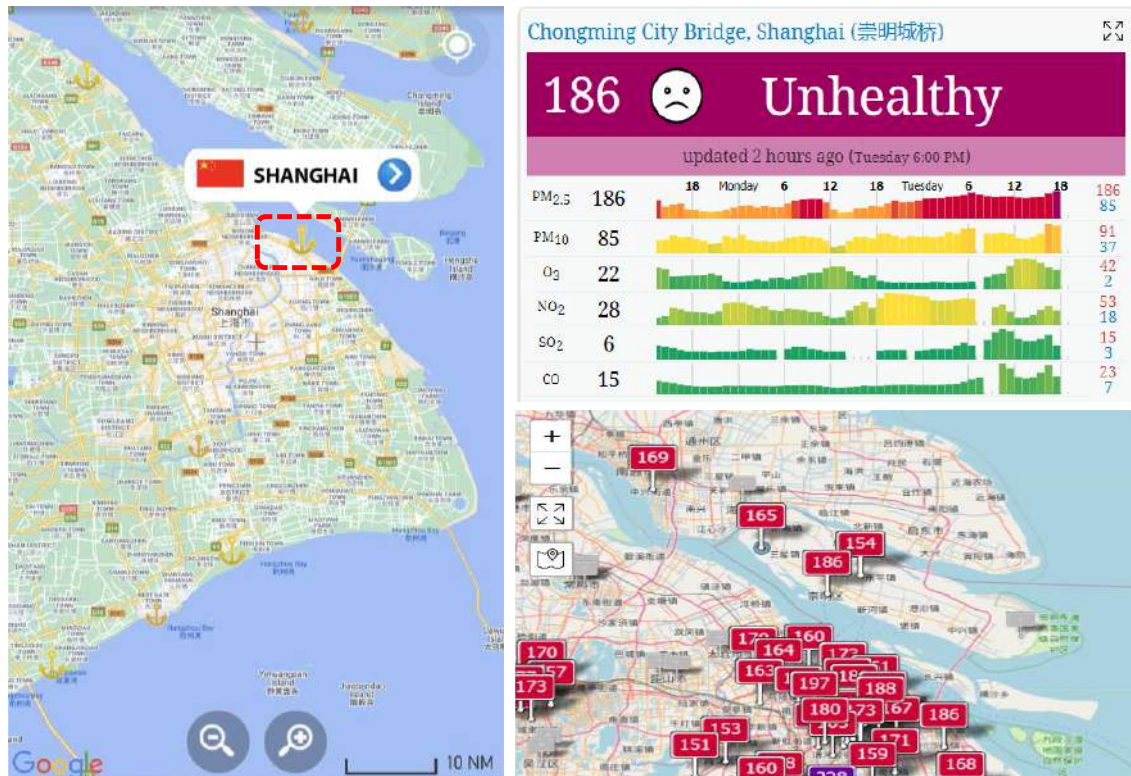
หมู่เกาะสุรินทร์ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติเขาลำปี-หาดท้ายเหมือง อุทยานแห่งชาติสิรินาถ รวมถึงพื้นที่ป่าชายเลนจังหวัดระนอง และพื้นที่สงวนชีวมณฑลระนอง ที่ได้ขึ้นบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของศูนย์มรดกโลก (Tentative List) เพื่อเสนอขอขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งการผลักดันการนำเสนอพื้นที่อนุรักษ์ทะเลอันดามันเป็นมรดกโลก เป็นการดำเนินการตามแผนการปฏิรูปประเทศ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ทรัพยากรทางบก ปี พ.ศ. 2561 – 2565 ประเด็นปฏิรูปที่ 1.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในประเด็นย่อยที่ 1.1.5 ผลักดันพื้นที่ป่าไม้ให้เป็นมรดกโลก ส่วนภาคใต้ฝั่งตะวันออกไม่พบพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2



รูปที่ 6.3-26 พื้นที่ที่มีความสำคัญที่จะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 (ที่มา: ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ รวบรวมจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประมวลผลโดยที่ปรึกษา)

2) ประเด็นพื้นที่สีเขียว การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงลบและผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าหรือพื้นที่สีเขียวในเขตพื้นที่การพัฒนา โดยการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 มีเขตการพัฒนาครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ทั้งหมด จึงมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 ในกรณีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง อย่างไรก็ตามเนื่องจากการพัฒนาระบบขนส่งทางรางเชื่อมโยงระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันระหว่างจังหวัดชุมพรกับจังหวัดระนองในทางเลือกที่ 2 ทำให้คาดการณ์ว่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ประมาณ 12.59 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อน ประมาณ 0.62 ตารางกิโลเมตร ในบริเวณจังหวัดชุมพร 0.26 ตารางกิโลเมตรและบริเวณจังหวัดระนอง 0.36 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณปากคลองกะเปอร์ 1.15 ตารางกิโลเมตร ดังรูปที่ 6.3-18 และ 6.3-19

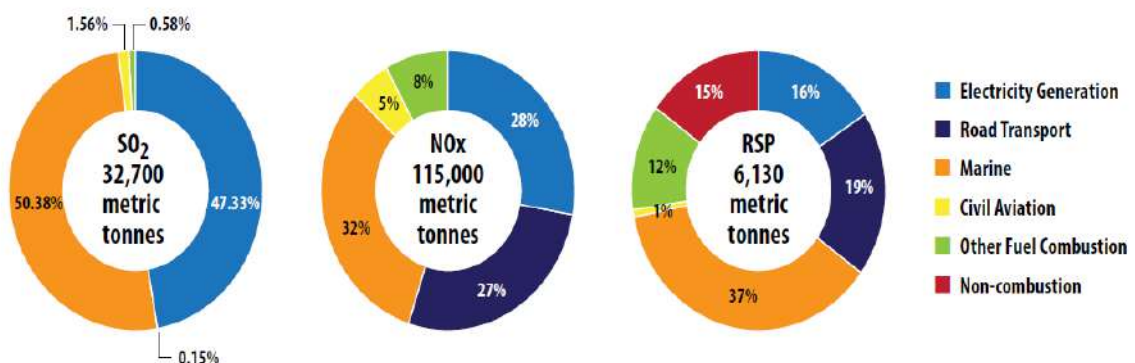
3) ประเด็นมลพิษทางอากาศ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวังต่อคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่การพัฒนา ทั้งนี้ปัจจุบันยังไม่มีรายงานข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากกรมควบคุมมลพิษในพื้นที่จังหวัดชุมพรและระนอง อย่างไรก็ตามการสร้างท่าเรือน้ำลึกบริเวณจังหวัดระนองและชุมพรจะก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศภายในพื้นที่ จากงานวิจัย Environmental Effects of Marine Transportation: International Collaborative Solutions for a Global Problem ของ Sharma N และคณะ เมื่อปี พ.ศ. 2560 ได้รายงานว่าการขนส่งทางทะเลได้ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศคิดเป็นร้อยละ 3.3 ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศจากแหล่งต่าง ๆ นอกจากนี้ร้อยละ 10 -15 ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และกลุ่มก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NOx) ที่ปล่อยจากกิจกรรมของมนุษย์มาจากการขนส่งทางทะเล เนื่องจากเรือขนส่งจะมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงหนัก (Heavy fuel oil) ซึ่งมีราคาถูกกว่าน้ำมันเบนซินที่ใช้ในการขนส่งทางบกมาก โดยปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากการเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิงหนักนั้นสูงกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กันบนท้องถนนถึง 2700 เท่า สำหรับประเทศที่พัฒนาแล้ว การปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้ลดลง เพราะกฎหมายในการควบคุมที่เข้มงวด ดังนั้นมลพิษทางอากาศหลักจึงมาจากเรือที่เข้ามายังท่าเรือ นอกจากนี้ท่าเรือที่ใหญ่ที่สุดในโลกอย่างท่าเรือเซี่ยงไฮ้ พบว่าในปี พ.ศ. 2553 ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศหลัก ๆ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ กลุ่มก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนคิดเป็นร้อยละ 12.4, 11.6 และ 5.6 ของการปล่อยมลพิษทางอากาศจากแหล่งต่าง ๆ ในเมืองเซี่ยงไฮ้ ตามลำดับ จากรูปที่ 6.3-23 จะเห็นว่าบริเวณใกล้เคียงท่าเรือที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมร่วมด้วยจะมีคุณภาพอากาศที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ



รูปที่ 6.3-27 คุณภาพอากาศรอบ ๆ บริเวณท่าเรือเซี่ยงไฮ้ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2564

(ที่มา: The World Air Quality Index)

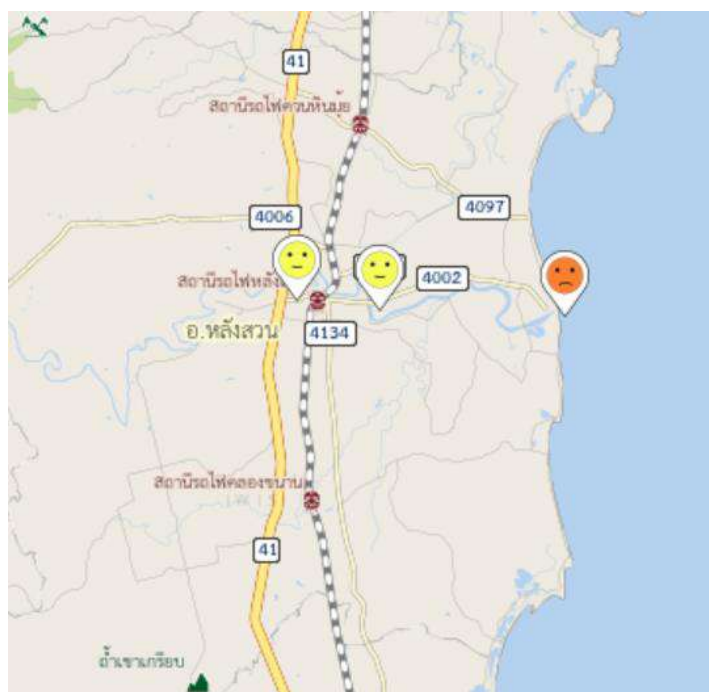
อีกกรณีหนึ่งคือที่ฮ่องกง ในปี พ.ศ. 2555 การขนส่งทางเรือก็ก่อให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ กลุ่มก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) คิดเป็นร้อยละ 50, 32, และ 37 ของการปล่อยมลพิษทางอากาศจากแหล่งต่าง ๆ ตามลำดับ อ้างอิงจาก Prevention and Control of Shipping and Port Air Emissions in China โดย Fung และคณะ จาก The Natural Resources Defense Council (NRDC) เมื่อปี พ.ศ. 2557



รูปที่ 6.3-28 อัตราส่วนมลพิษทางอากาศที่เกิดจากแหล่งต่าง ๆ

(ที่มา: Prevention and Control of Shipping and Port Air Emissions in China, 2014)

4) ประเด็นมลพิษทางน้ำ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงลบและผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่การพัฒนา โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีท่าเรือน้ำลึกเพื่อเป็นจุดขึ้นลงสินค้าทั้งทางฝั่งอ่าวไทย อย่างที่ อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร และจะมีการดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแห่งใหม่ ที่อ่าวอ่าง ตำบลราษกรุด อำเภอมือง จังหวัดระนอง สำหรับคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่าคุณภาพน้ำผิวดินในกลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งทะเลตะวันออก บริเวณจุดตรวจวัดปากแม่น้ำหลังสวน มีคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมอยู่แล้ว ส่วนจังหวัดระนองไม่มีการรายงานจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างไรก็ตาม คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณที่มีท่าเรือมีแนวโน้มเสื่อมโทรมมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณจุดตรวจวัดปากน้ำปัตตานี ท่าเทียบเรือชายฝั่งปัตตานีในกลุ่มน้ำปัตตานีที่อยู่ในเขตจังหวัดปัตตานี ที่มีคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึง 13 ครั้งจากการตรวจวัดทั้งหมด 18 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 72 ในขณะที่การตรวจวัดที่เหลือมีคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์พอใช้เท่านั้น นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ หากมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรม จะก่อให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรม รวมทั้งการโยกย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำผิวดิน ทำให้คุณภาพน้ำผิวดินมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1



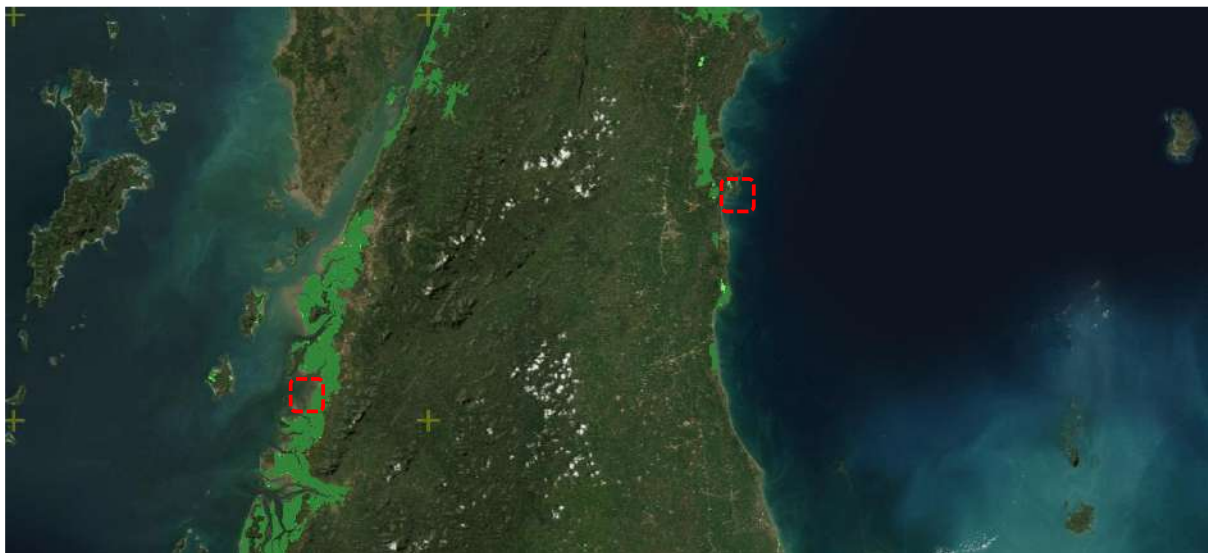
รูปที่ 6.3-29 คุณภาพน้ำผิวดินที่จุดตรวจวัดปากแม่น้ำหลังสวน

(ที่มา: ระบบฐานข้อมูลแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS) โดยกรมควบคุมมลพิษ)

สำหรับคุณภาพน้ำทะเล โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่มีท่าเรือน้ำลึก รวมถึงจะต้องดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึก อย่างบริเวณปากแม่น้ำหลังสวนในจังหวัดชุมพร พบว่า คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์ดีเหมาะสมกับลักษณะการใช้ประโยชน์สำหรับเขตชุมชน อย่างไรก็ตาม หากมีการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำ

ลิกจะส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงหากมีการบริหารจัดการไม่ดี เนื่องจากลักษณะการใช้ประโยชน์ในบริเวณดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ประโยชน์สำหรับชุมชน เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ และการนันทนาการ ทำให้สูญเสียบริเวณสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งปะการังไป ยกตัวอย่างเช่น บริเวณท่าเรือเฟอร์รี่ ดอนสักและท่าเรือเฟอร์รี่ เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์จากเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งปะการังเปลี่ยนไปเป็นลักษณะการใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือและการนันทนาการ ตามลำดับ นอกจากนี้ หากมีการเพิ่มปริมาณขนส่งทางทะเลมากขึ้น อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ตัวอย่างเช่น คราบน้ำมันจากการขนส่งทางน้ำ การทิ้งขยะหรือเศษอาหารลงสู่ทะเล เป็นต้น ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงไป

5) ประเด็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่ง การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 จะสร้างผลกระทบเชิงลบต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทั้งสองฝั่ง ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนจากรูปที่ 6.3-26 จะเห็นได้ว่าการสร้างท่าเรือน้ำลึกบริเวณพื้นที่จังหวัดระนองและชุมพร จะทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน ส่งผลต่อความสมดุลต่อระบบนิเวศ ไม่ว่าจะเป็นการสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อาหารในระบบนิเวศป่าชายเลน รวมทั้งระบบนิเวศบริเวณชายฝั่งใกล้เคียง หรือทำลายแนวกันชนธรรมชาติ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรชายฝั่ง เป็นต้น



รูปที่ 6.3-30 พื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 โดยแถบสีเขียว คือ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก (ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

ในกรณีของสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเล การกัดเซาะชายฝั่งบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อ่าวไทย) อาจสร้างผลกระทบต่อพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 ในการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึก บริเวณจังหวัดชุมพร จากรูปที่ 6.3-27 จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอยู่ตรงตำแหน่ง และในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ที่คาดการณ์ว่าจะมีการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึกฝั่งอ่าวไทย บริเวณแหลมริ้ว ตำบลบางน้ำจืด อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร และพื้นที่ที่คาดการณ์ว่าจะมีการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึก ฝั่งอันดามัน บริเวณอ่าวอ่าง ตำบลราษกรุด อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ซึ่งสถานการณ์นี้อาจเร่งการกัดเซาะ ชายฝั่งทะเลบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง อาจเป็นอุปสรรคต่อการสร้างท่าเรือน้ำลึกในบริเวณนั้น รวมทั้งส่งผลกระทบต่อ สิ่งก่อสร้างบนที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการกัด ทำให้เกิดความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง ในอีกแง่หนึ่งการสร้างท่าเรือน้ำลึกถือเป็นกิจกรรมที่เร่งกระบวนการกัดเซาะชายฝั่งให้รุนแรงมากขึ้น เนื่องจาก ทำให้เกิดร่องน้ำลึก (ช่องทางเดินเรือ) ที่ขวางกั้นการไหลของตะกอนบริเวณชายฝั่ง รวมถึงสิ่งก่อสร้างบริเวณ ท่าเรือ เช่น สะพานเทียบเรือ ท่อขนถ่ายสินค้า ก็นับเป็นสิ่งกีดขวางการพัดพาของกระแสน้ำ และตะกอน บริเวณชายฝั่ง และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทิศทางการเคลื่อน มีส่วนทำให้ระบบนิเวศชายฝั่ง เช่น ทรัพยากร ป่าชายเลน แนวปะการัง และสัตว์น้ำต่าง ๆ เกิดความเสียหาย ทำลายความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติและ ความสวยงามตามธรรมชาติ



รูปที่ 6.3-31 พื้นที่กัดเซาะชายฝั่งทะเลที่อยู่ในบริเวณเขตการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 โดยเส้นสีเขียว คือ พื้นที่ที่ไม่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เส้นสีส้มพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก (ที่มา: ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

ในกรณีของพื้นที่และสภาพของแนวปะการังในเขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 พบว่า มีแนวปะการังที่สำคัญอยู่ 3 แห่ง ได้แก่ (1) แนวปะการังบริเวณเกาะพยามที่อยู่แถบภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีเนื้อที่รวมประมาณ 1,945 ไร่ ประกอบด้วยด้านเหนือ 170 ไร่ ด้านตะวันตก 197 ไร่ ด้านตะวันออก 694 ไร่ และด้านใต้ 517 ไร่ ซึ่งสภาพของแนวปะการังในภาพรวม พบว่า มีสภาพอยู่ในเกณฑ์เสียหายมากกว่าร้อยละ 70 โดยเฉพาะด้านตะวันออกพบว่ามีสภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายมากถึงร้อยละ 94.7 (2) แนวปะการังบริเวณเกาะครามที่อยู่แถบภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีเนื้อที่ 329 ไร่และสภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายมากถึงร้อยละ 61.9 และ (3) แนวปะการังบริเวณเกาะพิทักษ์ที่อยู่แถบภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีเนื้อที่ 207 ไร่และสภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์สมบูรณ์ปานกลางถึงเสียหาย ซึ่งการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 ในการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึกบริเวณจังหวัดชุมพรและระนองจะก่อให้เกิดการเดินเรือเพื่อเข้าสู่ท่าเรือทั้งสองและทำให้เกิดการจราจรทางน้ำหนาแน่น อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำจากคราบน้ำมันจากการขนส่งทางน้ำหรือจากการทิ้งขยะหรือเศษอาหารลงสู่ทะเล ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งก่อให้เกิดความเสี่ยงสูงที่จะทำให้ระบบนิเวศปะการังที่อยู่รอบ ๆ บริเวณเส้นทางเดินเรื่อนั้นเสียหายและเสื่อมโทรมมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น จากกรณีเหตุน้ำมันรั่วไหลลงทะเลที่เกิดเหตุติดต่อกันถึง 2 ครั้ง ทั้งเรือบรรทุกน้ำมันอับปางกลางอ่าวไทยในพื้นที่ จังหวัดชุมพร เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2565 และท่อน้ำมันดิบรั่วในพื้นที่ จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2565 สร้างผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและระบบนิเวศทางทะเลเป็นบริเวณกว้าง หรือการเกยตื้นของเรือสินค้าโกลบอลสแตนดาร์ด (Global standard) สัญชาติปานามาที่เกยตื้นบนแนวปะการังทางทิศเหนือของเกาะร้านดอกไม้ เขตเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 อ้างอิงจากศูนย์วิจัยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ได้ลงพื้นที่สำรวจและประเมินความเสียหายต่อทรัพยากรปะการัง โดยจุดที่เกิดเหตุอยู่ห่างจากฝั่งประมาณ 50 เมตร ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นแนวปะการังผืนใหญ่กว่า 20 ไร่ มีปะการังมีชีวิตปกคลุมประมาณร้อยละ 80 ผลการสำรวจพบปะการังแตกหักเสียหายเป็นจำนวนมาก เริ่มตั้งแต่ขอบแนวปะการังด้านนอก เลยเข้ามาจนถึงสุดขอบแนวปะการัง วัดความยาวได้ทั้งสิ้น 84 เมตร กว้าง 35.8 เมตร รวมความเสียหายประมาณ 2,856 ตารางเมตร หรือประมาณ 1.75 ไร่ ความเสียหายที่พบมีตั้งแต่เป็นรอยครูด โคนใกพลิกคว่ำ จนถึงแตกหักละเอียด กลุ่มปะการังที่ได้รับผลกระทบได้แก่ ปะการังจาน ปะการังโขด ปะการังสมองร่องเล็ก และปะการังช่องเหลี่ยม เป็นต้น



รูปที่ 6.3-32 พื้นที่ปะการังบริเวณเขตการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 โดยเส้นสีฟ้า คือ พื้นที่แนวปะการัง และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก (ที่มา: ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการจับสัตว์น้ำจากการทำประมงพื้นบ้านและปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์ของแหล่งทำการประมงในเขตพื้นที่การพัฒนาตามทางเลือกที่ 2 พบว่าการสร้างท่าเรือจะก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการปล่อยมลพิษทางอากาศ เสี่ยงและมลพิษทางน้ำบริเวณท่าเรือและในทะเล ดังตารางที่ 6.3-21 ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตในทะเลโดยบริเวณที่มีท่าเรือจะมีการจราจรทางน้ำหนาแน่น อ้างอิงจากรายงานวิชาการ Framework for the environmental impact assessment of operational shipping โดย Jana Moldanova และคณะ เมื่อปี พ.ศ. 2564 พบว่า การขนส่งทางเรือจะก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ โดยการปล่อยน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของเรือที่ปนเปื้อนด้วยสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นคราบน้ำมันจากการเดินเรือที่ฟิล์มน้ำมันจะปิดกั้นทางเดินของแสง ทำให้แสงไม่สามารถส่องลงไปถึงทะเลด้านล่าง อีกทั้งแบคทีเรียจะใช้ออกซิเจนจำนวนมากเพื่อย่อยสลายน้ำมัน ส่งผลกระทบต่อการขาดออกซิเจนเพื่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในทะเล โลหะหนักที่อยู่ในน้ำทั้งจากกระบวนการหล่อเย็น บางส่วนเป็นสารแขวนลอยในน้ำทะเลและบางส่วนตกตะกอนสะสมอยู่ในดินและสามารถสะสมในเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตในทะเลได้ สารอินทรีย์และสารอาหารที่อยู่น้ำทั้งจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ที่ก่อให้เกิดการเติบโตของสาหร่ายอย่างรวดเร็ว (Algae bloom) รวมทั้งมลพิษทางเสียง ไม่ว่าจะเป็น การขนส่งสินค้า หรือแม้แต่การจราจรทางบกบนโครงสร้างที่ติดทะเล ซึ่งสามารถสร้างเสียงรบกวนต่อเนื่องในระดับต่ำที่สามารถทะลุผ่านไต้น้ำได้ ทำให้สิ่งมีชีวิตในทะเลหนีห่างไปจากแหล่งเพาะพันธุ์ และแหล่งอาหารที่สำคัญ ส่งผลต่อการสืบพันธุ์ลดลง การล่าเหยื่อลดลง ซึ่งล้วนส่งผลต่อจำนวนประชากร และความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ปัญหามลพิษทางอากาศรอบ ๆ บริเวณท่าเรือยังอาจก่อให้เกิดปัญหาฝนกรด (Acid rain) เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับเรือ คือ น้ำมันเชื้อเพลิงหนักที่

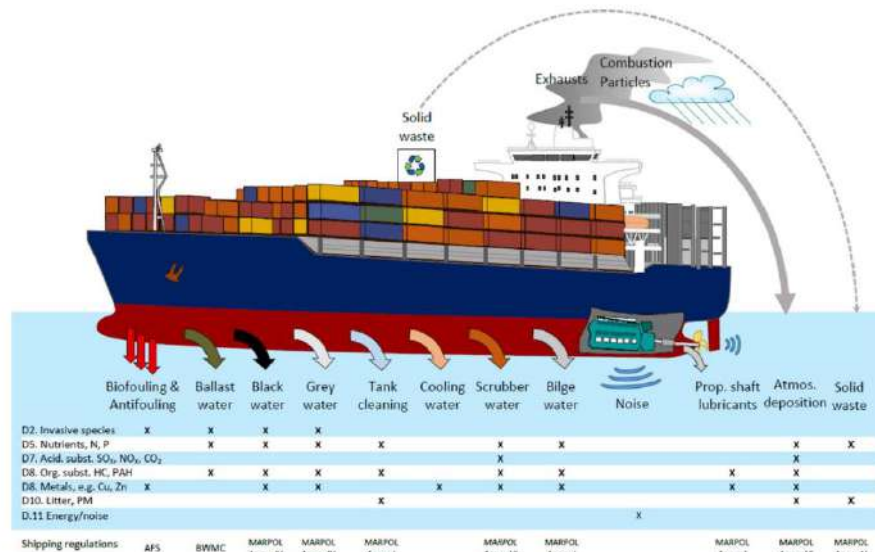
ได้มาจากการกลั่นน้ำมันดิบอันประกอบไปด้วยกำมะถัน ซึ่งการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ของเรือ จะทำให้เกิดสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากการเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิงหนักนั้น สูงกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กันบนท้องถนนถึง 2700 เท่า ซึ่งก๊าซนี้สามารถทำปฏิกิริยาจนก่อให้เกิดฝนกรด ส่งผลต่อความเป็นกรดต่างของน้ำทะเล ที่เป็นคุณสมบัติเกี่ยวข้องโดยตรงกับสิ่งมีชีวิตในทะเลที่จำเป็นต้องสร้างโครงสร้างหินปูนเพื่อดำรงชีวิต เช่น หอย เม่นทะเล ปะการัง เป็นต้น เนื่องจากปริมาณของคาร์บอนไดออกไซด์ที่ละลายอยู่ในน้ำทะเลมากขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในมหาสมุทรลดลง ทำให้เกิดการเกิดแคลเซียมคาร์บอเนต ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่สำคัญต่อการสร้างเปลือกแข็ง และโครงสร้างแข็งภายนอกของสัตว์ทะเลหลายชนิดลดลงเช่นเดียวกัน ทำให้สิ่งมีชีวิตในทะเลอ่อนแอลงและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

ตารางที่ 6.3-27 ตัวอย่างปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในภาคการขนส่งทางเรือ

Environmental concern	In the port area	At sea	In the hinterland
Exhausts of NO _x	x	X	x
Exhausts of SO _x	x	X	(x)
Exhausts of particles	X	x	x
Energy use and emissions of CO ₂	x	X	X
Emissions of other greenhouse gases	(x)	x	(x)
Noise emissions	X	—	x
Ballast water handling	X	X	—
Oil spill	x	X	—
Disposal of sludge and other types of oily waste	X	—	—
Disposal of sewage	X	x	—
Disposal of garbage	X	—	—
Snow and rain water removal	x	—	—
Dust prevention	x	—	—
Handling of hazardous cargo	x	x	x
Use of anti-fouling paints	X	x	—
Dredging and contaminated soils	X	—	—
Land-use and resource conservation	X	—	(x)

X = large impact, x = medium impact, (x) = minor impact.

(ที่มา : OECD, 2011)

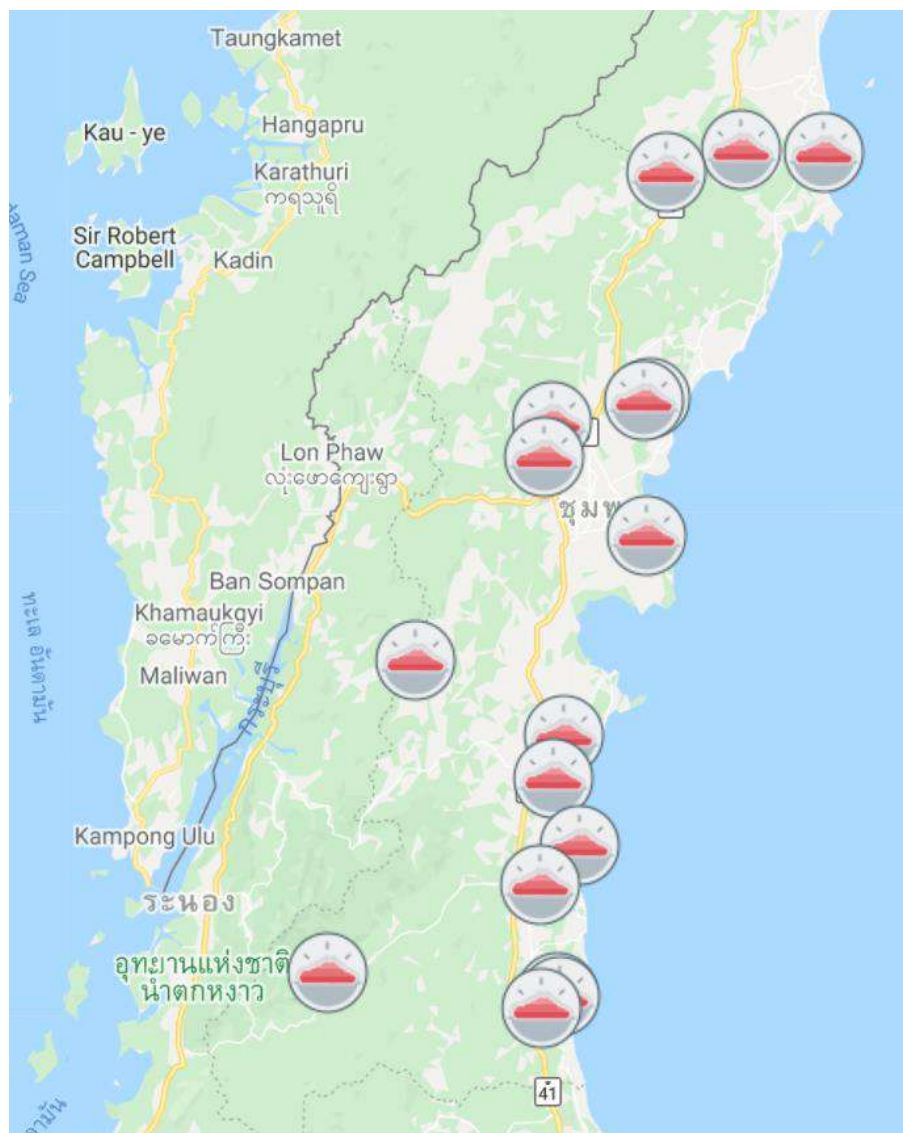


รูปที่ 6.3-33 มลพิษที่ปล่อยจากกระบวนการต่าง ๆ ของการขนส่งทางเรือ
(ที่มา: Jana Moldanova และคณะ, 2021)

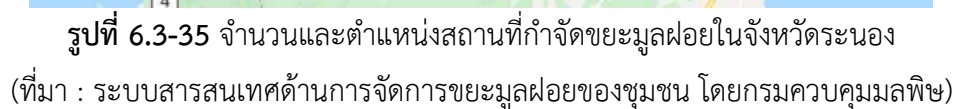
6) ประเด็นขยะและน้ำเสีย การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 2 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวังต่อการดำเนินการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่การพัฒนา โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีท่าเรือน้ำลึกเพื่อเป็นจุดขึ้นลงสินค้าทั้งฝั่งอ่าวไทยที่ อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร และจะมีการดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแห่งใหม่ ที่อ่าวอ่าง ตำบลราษกรุด อำเภอมะนัง จังหวัดระนอง เนื่องจากบริเวณดังกล่าวจะมีการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและน้ำเสีย สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดชุมพรและระนอง พบว่าในปี พ.ศ. 2563 จังหวัดชุมพรมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 414.9 ตันต่อวัน ซึ่งอัตราการเกิดขยะมูลฝอยลดลงจากปีก่อนคิดเป็นร้อยละ 22.0 อย่างไรก็ตามจังหวัดชุมพรมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพียง 17 แห่งและมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพียง 138.9 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 33.4 เท่านั้น จากข้อมูลนี้จะเห็นได้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยอีกกว่าร้อยละ 66.5 ไม่ได้เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย นั่นหมายความว่าอาจไม่ได้รับการกำจัด เกิดการตกค้างอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ อีกทั้งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้ง 17 แห่งในจังหวัดชุมพรนั้นเป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่มีการดำเนินการไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย ไม่ว่าจะเป็นไฟไหม้บ่อขยะ มลพิษจากการกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้อง น้ำเสียจากบ่อขยะ สร้างผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในจังหวัดชุมพร ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยในจังหวัดระนองก็เป็นไปในทำนองเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2563 จังหวัดระนองมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 277 ตันต่อวัน ซึ่งอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นจากปีก่อนเกือบร้อยละ 50 อีกทั้งในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 – 2563 จังหวัดระนองมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพียง 13 แห่งและมีการดำเนินการไม่ถูกต้องตลอดมา โดยในปี พ.ศ. 2563

มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 108.5 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 39.17 จากข้อมูลนี้ จะเห็นได้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยอีกกว่าร้อยละ 60.8 อาจไม่ได้รับการกำจัด เกิดการตกค้างอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ

สำหรับการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น พบว่าในปี พ.ศ. 2563 โรงบำบัดน้ำเสียชุมชนของจังหวัดชุมพรไม่มีการเดินระบบ อีกทั้งในจังหวัดระนองไม่มีโรงบำบัดน้ำเสียชุมชน ดังนั้น เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมจะส่งผลให้สองจังหวัดนี้ไม่สามารถรองรับและบำบัดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้ ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียตามมา

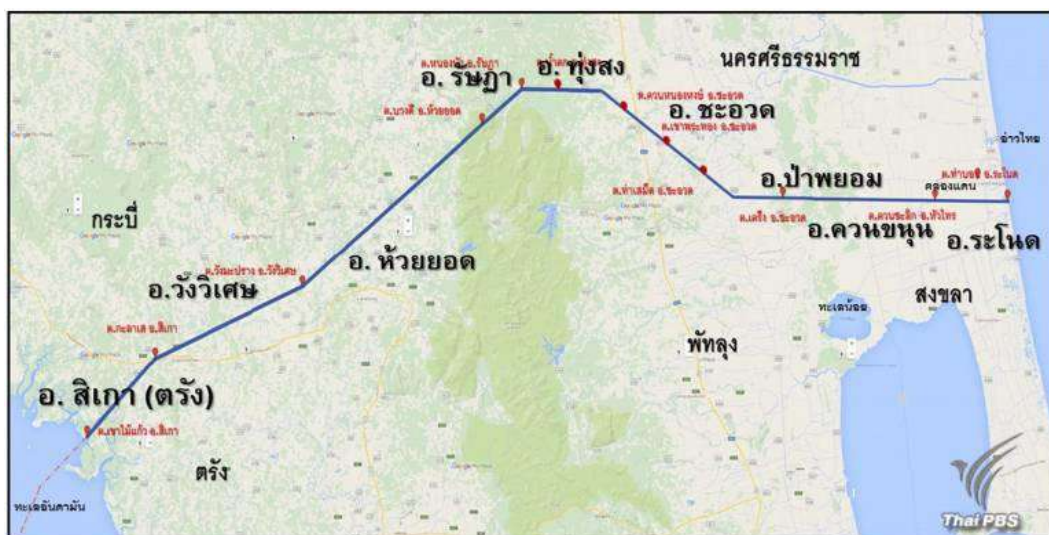


รูปที่ 6.3-34 จำนวนและตำแหน่งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดชุมพร
(ที่มา : ระบบสารสนเทศด้านการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยกรมควบคุมมลพิษ)



เป็นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน เพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง และมีการพัฒนาชุดคลองลัดหรือคลองไทยเชื่อมโยงระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน โดยในพื้นที่นี้เป็นการเชื่อมด้วยการชุดคลองไทยระหว่าง 5 จังหวัดเริ่มตั้งแต่จังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จังหวัดตรัง และกับจังหวัดกระบี่ โดยแนวเส้นทางของคลองไทย 9A ที่สมาคมคลองไทยเพื่อการศึกษาและพัฒนาเสนอจะเริ่มจากทะเลฝั่งอันดามันระหว่างเกาะลันตากับเกาะไหง จังหวัดกระบี่ เข้าสู่ปากอ่าวระหว่างบ้านแหลมไทร ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง กับบ้านบ่อม่วง ตำบลทรายขาว อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ ขึ้นฝั่งที่ปากคลองกะลาเส ตำบลกะลาเส อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง ผ่านตำบลวังมะปราง อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง เข้าสู่ตำบลวังคีรี ตำบลบางดี ตำบลหนองช้างแล่น

อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง ผ่านตำบลหนองบัว อำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง เข้าสู่ตำบลน้ำตก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านตำบลควนหนองหงส์ ตำบลเขาพระทอง ตำบลท่าเสม็ด ตำบลเคื่อง ของอำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านเข้าเขตจังหวัดพัทลุง อำเภอป่าพะยอม อำเภอควนขนุน ทะเลน้อย ผ่านตำบลควนชิลิต อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช ออกสู่ทะเลฝั่งอ่าวไทยที่ตำบลท่าบอน อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา เป็นการขุดคลองเดียว ความกว้าง 400 เมตร ความลึก 30 เมตร ระยะทางจากฝั่งอ่าวไทยถึงอันดามันยาวประมาณ 135 กิโลเมตร โดยจะต้องขุดร่องน้ำออกไปนอกทะเลฝั่งอ่าวไทย 55 กิโลเมตร และขุดร่องน้ำออกไปนอกทะเลอันดามัน 38 กิโลเมตร ซึ่งแนวคลองจะตัดผ่านสถานที่สำคัญ ได้แก่ คลองชะอวด 26 กิโลเมตร ป่าพรุ 2 แห่งประมาณ 15 กิโลเมตร ชุมชนประมาณ 21 แห่ง ทางหลวงสายหลัก 6 แห่ง ทางหลวงสายรอง 13 แห่ง สายส่งค้ำยกสูง 4 แห่ง และเส้นทางรถไฟ 2 แห่ง สำหรับทางเลือกที่ 3 นี้มีการทำท่าเรือ 1 ท่าทางฝั่งอ่าวไทย โดยขุดคลองมาถมเป็นเกาะเทียมสำหรับทำท่าเรือ หรือทำท่าเรือใหม่ทั้ง 2 ฝั่ง ตรงต้นทางและปลายทางของคลองไทย



รูปที่ 6.3-36 แนวคลองไทย

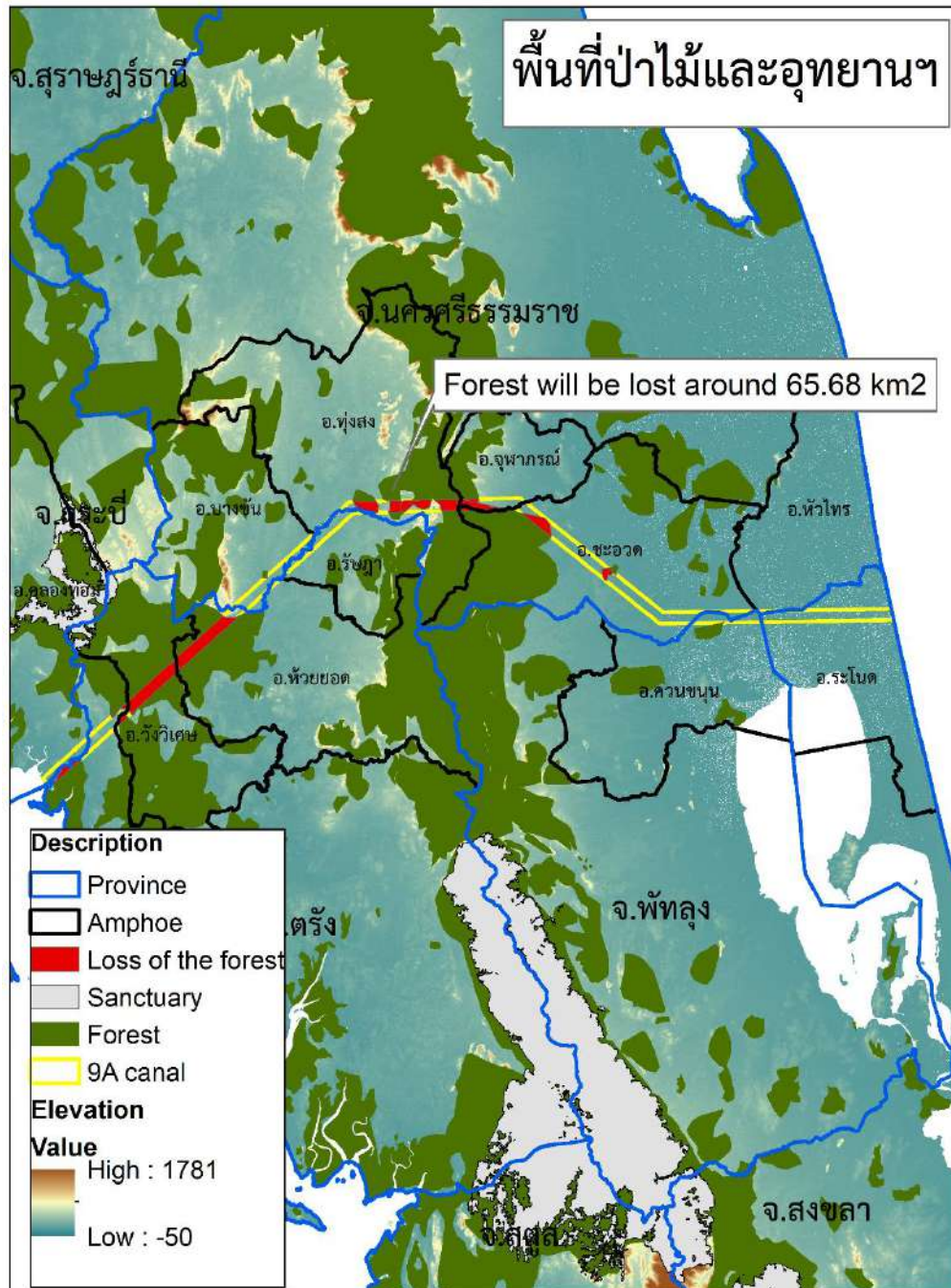
(ที่มา: Thai PBS)

1) ประเด็นการมีพื้นที่ที่มีความสำคัญในเขตพื้นที่การพัฒนา การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงลบ ต่อการรุกรานบริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญ โดยการพัฒนามีขอบเขตครอบคลุมภาคใต้จึงมีพื้นที่ที่มีความสำคัญเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 อย่างไรก็ตาม เนื่องจากมีการพัฒนาขุดคลองไทยในโครงการขุดคลองไทยแนว 9A เริ่มจากทะเลฝั่งอันดามันระหว่างเกาะลันตากับเกาะไหง จังหวัดกระบี่ และแนวคลองไทยจะผ่าน อำเภอวังวิเศษ อำเภอห้วยยอด อำเภอรัษฎา และเข้าเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอทุ่งสง อำเภอชะอวด ผ่านเข้าเขตจังหวัดพัทลุง อำเภอป่าพะยอม อำเภอควนขนุน

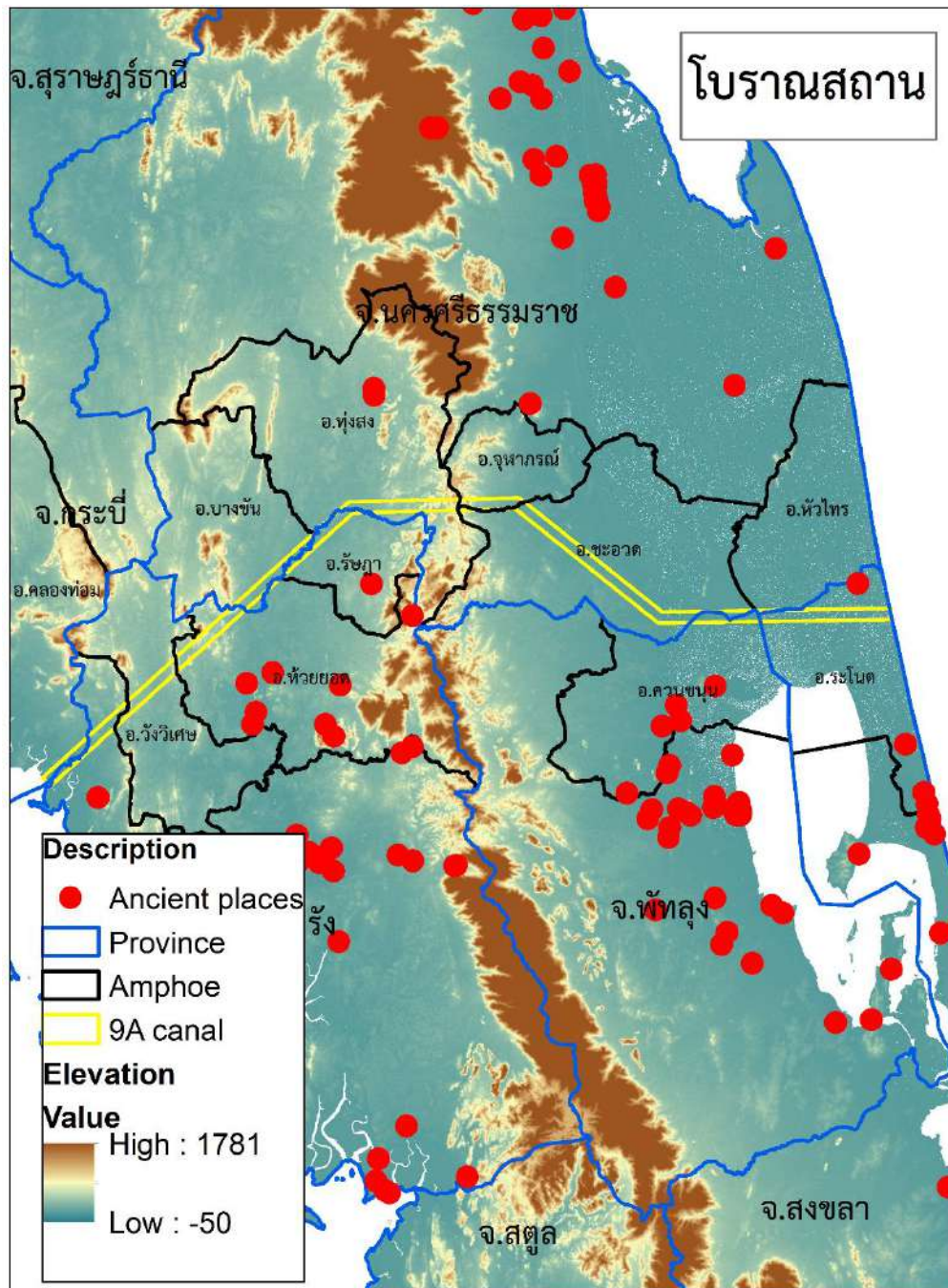
ทะเลน้อย และตัดออกทะเลอ่าวไทยทิศตะวันออกที่คลองแดน อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา ทำให้มีการรุกรานพื้นที่ที่มีความสำคัญทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 65.68 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย ป่าช่องกะโสม ป่าวังญวน ป่าควนประะ ป่าช่องเขา ป่าไร่ใหญ่และป่าควนชีแรด 5.33 ตารางกิโลเมตร ป่ายางงาม 1.79 ตารางกิโลเมตร ป่าวังใหญ่ 0.08 ตารางกิโลเมตร ป่าเหนือคลอง 0.02 ตารางกิโลเมตร ป่าคลองชีและป่าทอนแจ้ 15.69 ตารางกิโลเมตร ป่าควนออกบ้านน้ำตก 4.11 ตารางกิโลเมตร ป่าห้วยเหริยง 2.68 ตารางกิโลเมตร ป่าคลองเคียน 4.50 ตารางกิโลเมตร ป่าสายคลองร่มเมืองและป่าเกาะอ้ายกลิ้ง 1.20 ตารางกิโลเมตร ป่าควนแก้ว ป่าคลองตม และป่าทุ่งลาน 11.53 ตารางกิโลเมตร ป่าไสป่าแก่ 0.29 ตารางกิโลเมตร ป่าเขารังสาด ป่าทะเลสองห้อง และป่าพยอมพอก 15.88 ตารางกิโลเมตร และป่าคลองกะลาเสและป่าคลองไม้ตาย 2.58 ตารางกิโลเมตร
- ไม่ได้มีการรุกรานพื้นที่โบราณสถานที่ได้ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา

โดยพื้นที่ที่มีความสำคัญที่ถูกรุกราน หากมีการดำเนินการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 สามารถแสดงในรูปที่ 6.3-33 ถึง 6.3-34



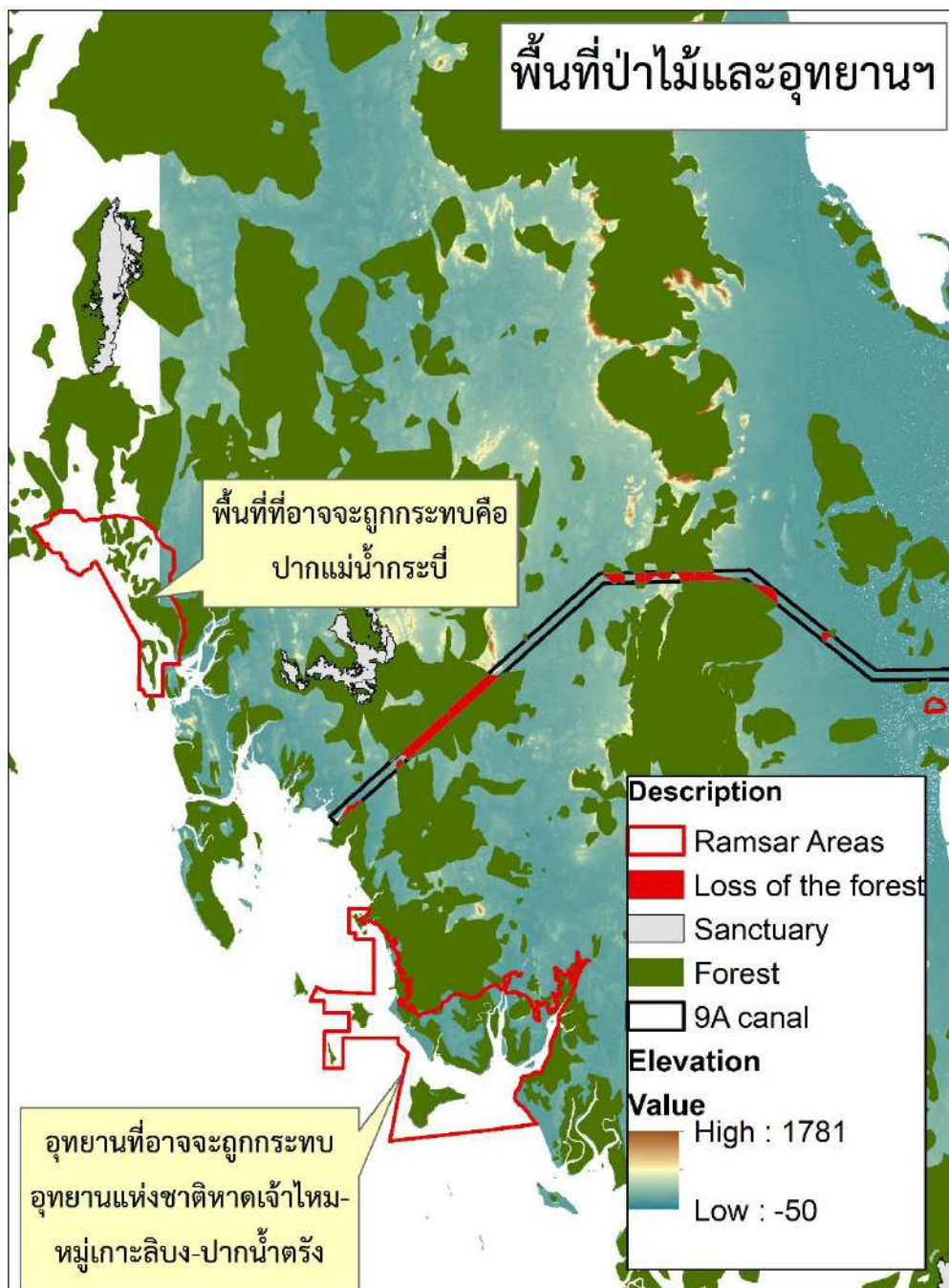
รูปที่ 6.3-37 พื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ ที่สูญเสียไปจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 (ที่มา: ข้อมูลขอบเขตการปกครองและข้อมูลพื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ รวบรวมจากกรมการปกครองและกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ประมวลผลโดยที่ปรึกษา)



รูปที่ 6.3-38 โบราณสถานและสถานที่สำคัญที่ในเขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 (ที่มา: ข้อมูลขอบเขตการปกครองและข้อมูลพื้นที่ประวัติศาสตร์และมรดกโลก รวบรวมจากกรมการปกครอง กรมโบราณคดีและกรมศิลปากร ประมวลผลโดยทีปรักษา)

นอกจากนี้การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ยังรวมถึงการพัฒนาสร้างท่าเรือตรงจุดปลายของเส้นทางชุดคลองไทยเพื่อเชื่อมระหว่างฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามัน ได้แก่ บริเวณจังหวัดกระบี่และจังหวัดตรังกับบริเวณจังหวัดสงขลา เมื่อการจราจรทางน้ำบริเวณท่าเรือมีความหนาแน่น อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีความสำคัญในภาคใต้ฝั่งตะวันตก คือ อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากแม่น้ำตรัง

ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลนาเกลือ ตำบลลิบง ตำบลหาดสำราญ อำเภอสิเกา อำเภอยะหริ่ง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง และได้รับการจัดลำดับความสำคัญเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ มีเนื้อที่ 515,745 ไร่ ประกอบด้วยป่าชายเลน แหล่งน้ำกร่อย ชายหาด หาดหิน แนวปะการัง และแหล่งหญ้าทะเล นอกจากนี้ยังได้รับการรับรองเป็นอุทยานมรดกแห่งอาเซียนอีกด้วย ส่วนภาคใต้ฝั่งตะวันออกไม่พบพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาตามทางเลือกที่ 3

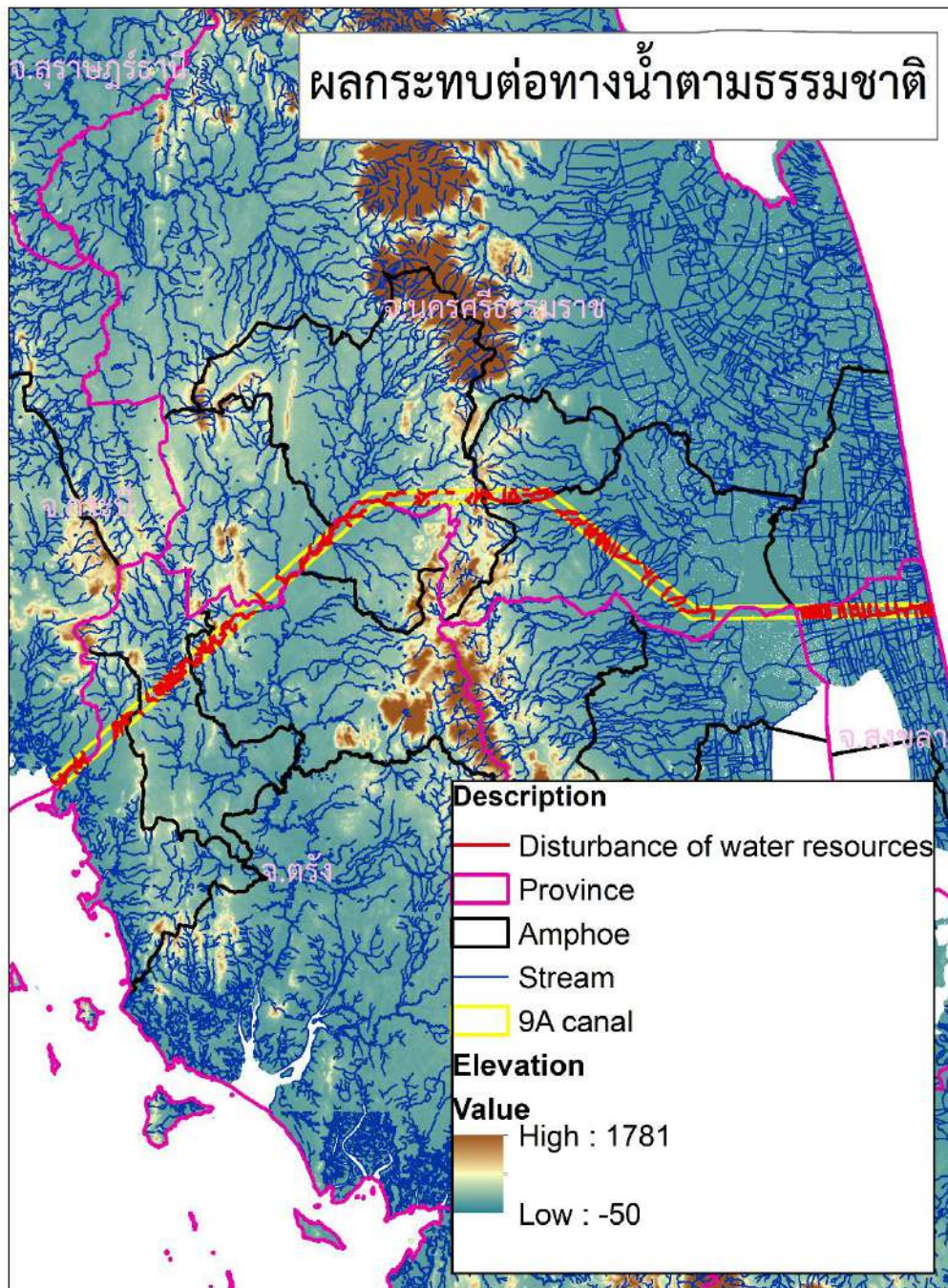


รูปที่ 6.3-39 พื้นที่ที่มีความสำคัญที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 (ที่มา: ข้อมูลพื้นที่ป่าไม้และอุทยานฯ รวบรวมจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ประมวลผลโดยที่ปรึกษา)

2) ประเด็นพื้นที่สีเขียว การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงลบและผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าหรือพื้นที่สีเขียวในเขตพื้นที่การพัฒนา โดยการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 มีเขตการพัฒนาครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ทั้งหมด จึงมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 ในกรณีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการพัฒนาชุดคลองไทยในโครงการชุดคลองไทยแนว 9A ผ่านพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลาในทางเลือกที่ 3 ทำให้คาดการณ์ว่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 65.68 ตารางกิโลเมตร ดังรูปที่ 6.3-33

3) ประเด็นมลพิษทางอากาศ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวังต่อคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่การพัฒนา ทั้งนี้จังหวัดที่อยู่ในพื้นที่พัฒนาตามทางเลือกที่ 3 ได้แก่ สงขลาและนครศรีธรรมราช พบว่าข้อมูลคุณภาพอากาศเฉลี่ยรายปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2564 ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนอีกสามจังหวัด ได้แก่ กระบี่ ตรัง และพัทลุง ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลคุณภาพอากาศที่รายงานจากกรมควบคุมมลพิษ แต่จากลักษณะทางภูมิศาสตร์และภูมิอากาศของพื้นที่พัฒนานี้มีความใกล้เคียงกัน อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่มีเขตรอยต่อติดกันจึงมีความเป็นไปได้ว่าคุณภาพอากาศของพื้นที่ดังกล่าวจะมีความใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม หากมีการพัฒนาพื้นที่ตามทางเลือกนี้ย่อมมีโอกาสสูงที่ปริมาณมลพิษทางอากาศจะเพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณฝุ่นละอองที่จะเพิ่มปริมาณสูงขึ้นทั้งในระยะการก่อสร้างและการดำเนินการ อันเนื่องมาจากการคมนาคมที่มีความหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวจะทำให้พื้นที่สีเขียวลดน้อยลง จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่อาจส่งผลกระทบทางอ้อมต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่

4) ประเด็นมลพิษทางน้ำ การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 จะสร้างผลกระทบเชิงลบและผลกระทบเชิงเฝ้าระวังต่อคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่การพัฒนา โดยเฉพาะในพื้นที่ตามแนวเส้นทางคลองไทยและบริเวณที่จะดำเนินการสร้างท่าเรือ 1 ท่า ทางฝั่งอ่าวไทย หรือจะดำเนินการสร้างท่าเรือใหม่ทั้ง 2 ฝั่งตรงต้นทาง ได้แก่ บริเวณจังหวัดตรังและปลายทาง ได้แก่ จังหวัดสงขลา สำหรับคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า แนวคลองไทยได้มีการตัดผ่านลุ่มน้ำสำคัญ 3 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ดังรูปที่ 6.3-36 โดยกระทบกับ คลองทอนแจ้ คลองชี คลองยิงหมี่ ห้วยเหมียงหนองทะเลสองห้อง เป็นต้น อาจทำให้มีการรุกร้ำหรือปนเปื้อนของน้ำทะเลสู่แหล่งน้ำผิวดิน ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน้ำจืดในบริเวณแหล่งน้ำผิวดินนั้น นอกจากนี้ พบว่า บริเวณพื้นที่ที่จะมีการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึกในจังหวัดกระบี่และจังหวัดสงขลาไม่มีจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ประกอบกับคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณที่มีท่าเรือจะมีแนวโน้มเสื่อมโทรมมากขึ้น อีกทั้งการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ยังส่งผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง หากมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม จะก่อให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรม รวมทั้งการโยกย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของน้ำผิวดิน ทำให้คุณภาพน้ำผิวดินมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1

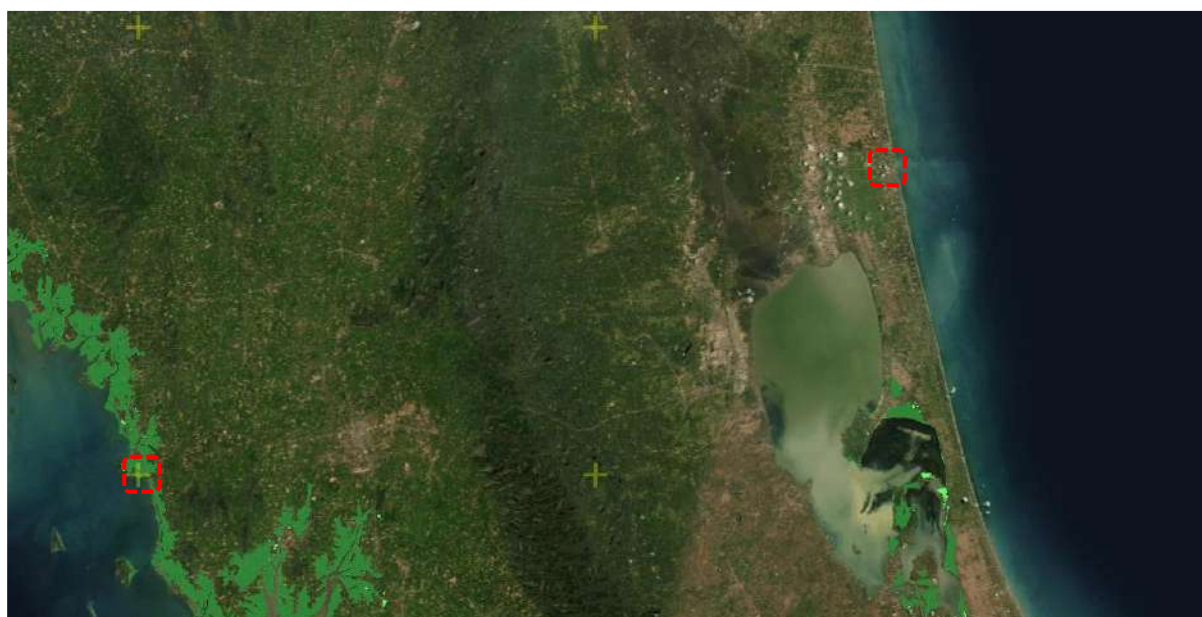


รูปที่ 6.3-40 แหล่งน้ำผิวดินที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3
(ที่มา: ข้อมูลขอบเขตการปกครองและข้อมูลแหล่งน้ำผิวดิน รวบรวมจากกรมการปกครองและกรมทรัพยากรน้ำ ประมวลผลโดยที่ปรึกษา)

สำหรับคุณภาพน้ำทะเล โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่จะมีการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึก อย่างบริเวณจังหวัดสงขลาและกระบี่ พบว่า คุณภาพน้ำทะเลเขตจังหวัดสงขลาและกระบี่นั้นยังคงมีแนวโน้ม อยู่ในเกณฑ์ดี อย่างไรก็ตาม ลักษณะการใช้ประโยชน์เขตทะเลในจังหวัดสงขลา มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะ การใช้ประโยชน์จากเพื่อสังคมและเศรษฐกิจมาเป็นเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและปะการัง ในขณะที่เขต

จังหวัดกระบี่นั้นมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์สำหรับเขตชุมชนและเพื่อการนันทนาการมากขึ้น อย่างไรก็ตาม หากมีการดำเนินการทำเรื่อน้ำลึกจะส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง เนื่องจากลักษณะการใช้ประโยชน์ในบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ประโยชน์สำหรับชุมชน เพื่ออุตสาหกรรมและทำเรือ และเพื่อการนันทนาการ ทำให้สูญเสียบริเวณสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งปะการังไป อีกทั้งหากมีการเพิ่มปริมาณขนส่งทางทะเลมากขึ้น อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ตัวอย่างเช่น คราบน้ำมันจากการขนส่งทางน้ำ การทิ้งขยะหรือเศษอาหารลงสู่ทะเล เป็นต้น ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงไปอีกด้วย

5) ประเด็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่ง การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 จะส่งผลกระทบต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่ง ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนจากรูปที่ 6.3-37 จะเห็นได้ว่าการสร้างท่าเรือบริเวณต้นทางของคลองไทยเส้น 9A ได้แก่ บริเวณบ้านปากเมง อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง จะทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน ส่งผลต่อความสมดุลต่อระบบนิเวศ ในขณะที่การสร้างท่าเรือแถบภาคใต้ฝั่งตะวันออก บริเวณชุมชนคลองแดน ตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อารเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลน เนื่องจากไม่พบพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณนั้นและบริเวณใกล้เคียง



รูปที่ 6.3-41 พื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 โดยแถบสีเขียว คือ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรื่อน้ำลึก (ที่มา: ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

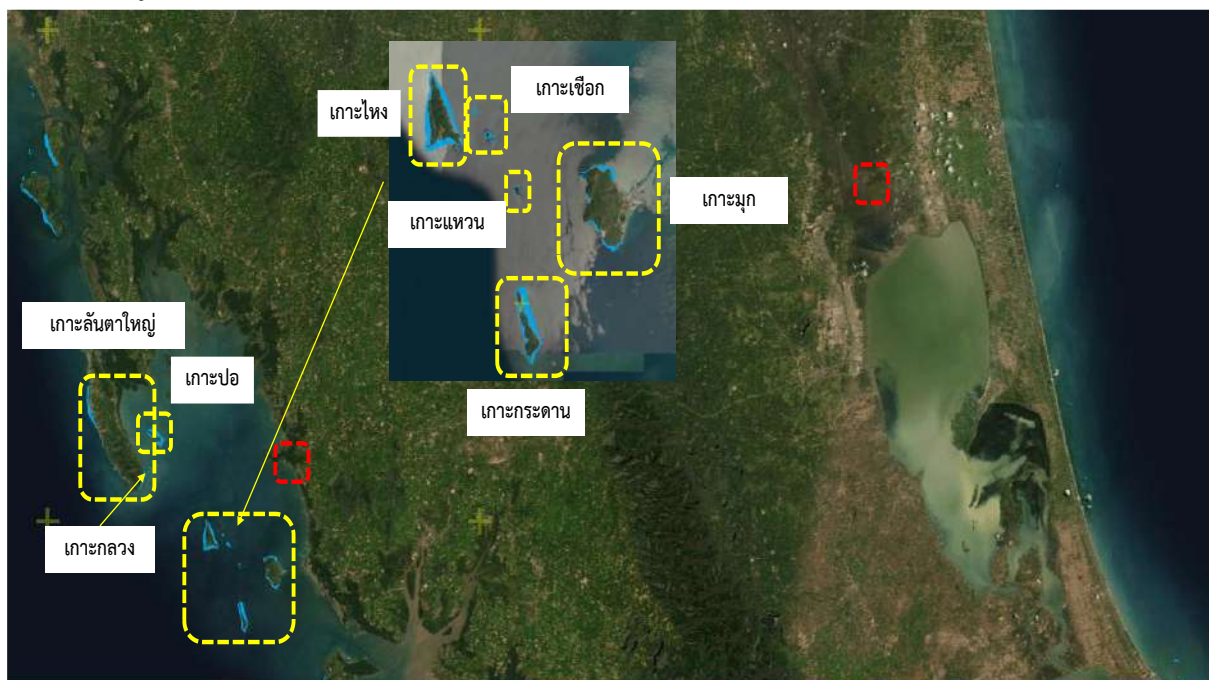
ในกรณีของสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเล การกัดเซาะชายฝั่งบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก สร้างผลกระทบต่อการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ในการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึกบริเวณจังหวัดสงขลา จากรูปที่ 6.3-38 จะเห็นได้ว่าบริเวณอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเป็นอย่างมาก เป็นอุปสรรคต่อการสร้างท่าเรือน้ำลึกในบริเวณนั้น รวมทั้งส่งผลต่อสิ่งก่อสร้างบนที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการกัดเซาะ ทำให้เกิดความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง อีกทั้งหากมีการสร้างท่าเรือบริเวณนั้นอีก จะยิ่งเร่งกระบวนการกัดเซาะชายฝั่งให้รุนแรงมากขึ้น เนื่องจากร่องน้ำลึกจากการขุดเพื่อทำช่องทางเดินเรือขวางกั้นการไหลของตะกอนบริเวณชายฝั่ง รวมถึงสิ่งก่อสร้างบริเวณท่าเรือ ก็กีดขวางการพัดพาของกระแสน้ำ และตะกอนบริเวณชายฝั่ง และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทิศทางการเคลื่อน มีส่วนทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งเกิดความเสียหาย ในขณะที่ชายฝั่งของบริเวณที่คาดการณ์ว่าจะสร้างท่าเรือฝั่งอันดามัน อย่างอ่าวปากเมง อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง แม้จะไม่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยตรง แต่ยังเห็นได้ว่ามีพื้นที่ใกล้เคียงที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง หากมีการสร้างท่าเรืออาจเร่งการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงให้รุนแรงมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 6.3-42 พื้นที่กัดเซาะชายฝั่งทะเลที่อยู่ในบริเวณเขตการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 โดยเส้นสีเขียวคือ พื้นที่ที่ไม่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เส้นสีส้มพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก
(ที่มา: ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

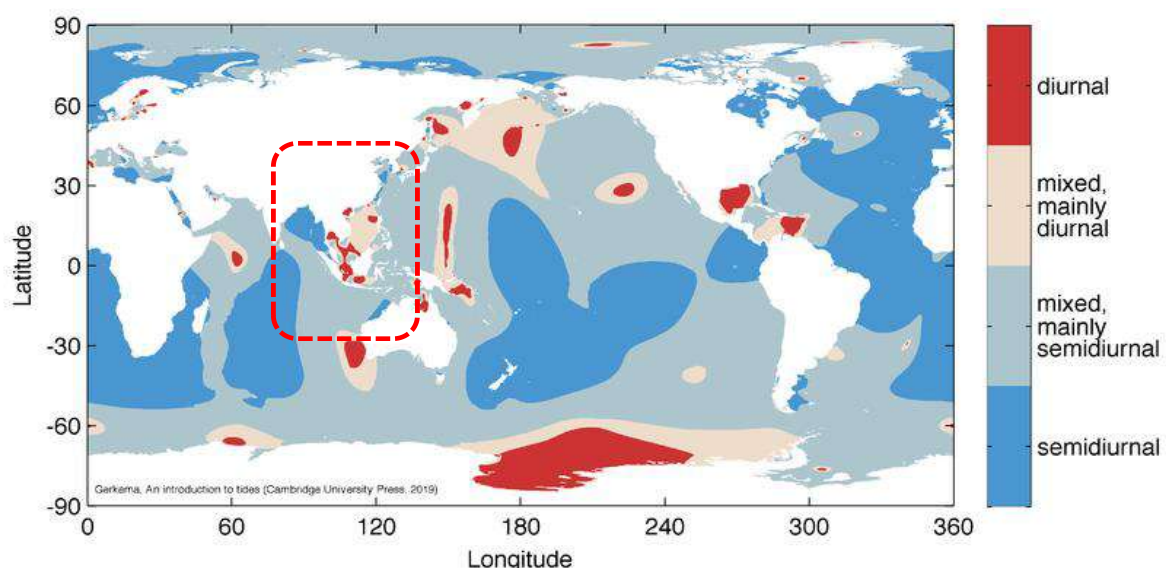
ในกรณีของพื้นที่และสภาพของแนวปะการังในเขตพื้นที่การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 พบว่า มีแนวปะการังที่สำคัญเฉพาะแถบภาคใต้ฝั่งตะวันตกอยู่ 8 แห่ง ได้แก่ (1) แนวปะการังบริเวณเกาะลันตาใหญ่ มีเนื้อที่รวมประมาณ 1,053 ไร่ ประกอบด้วยด้านตะวันตก 860 ไร่ สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายมากถึงร้อยละ 93.8 และด้านใต้ 193 ไร่ ที่สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายร้อยละ 81.3 (2) แนวปะการังบริเวณเกาะปอ มีเนื้อที่ 809 ไร่และสภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายกว่า

ร้อยละ 81.8 (3) แนวปะการังบริเวณเกาะกลาง มีเนื้อที่ 60 ไร่และสภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหาย ร้อยละ 80 (4) แนวปะการังบริเวณเกาะไหง มีเนื้อที่รวม 1,032 ไร่ประกอบด้วยด้านตะวันออก 358 ไร่ สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายร้อยละ 75.9 ด้านตะวันตก 376 ไร่ สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายมากถึงร้อยละ 81.8 และด้านใต้ 298 ไร่ ที่สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายร้อยละ 66.6 (5) แนวปะการังบริเวณเกาะแหวน มีเนื้อที่ 22 ไร่และสภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์สมบูรณ์ปานกลางร้อยละ 57.1 (6) แนวปะการังบริเวณเกาะเชือก มีเนื้อที่ 44 ไร่และสภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์สมบูรณ์ปานกลางร้อยละ 47.2 (7) แนวปะการังบริเวณเกาะมุก มีเนื้อที่รวม 361 ไร่ประกอบด้วยด้านเหนือ 188 ไร่ สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายมากถึงร้อยละ 55 ด้านตะวันตก 14 ไร่ สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์สมบูรณ์ปานกลางและเสียหายมากอย่างละร้อยละ 50 และด้านใต้ 159 ไร่ ที่สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายร้อยละ 68.4 และ (8) แนวปะการังบริเวณเกาะกระดาน มีเนื้อที่รวม 781 ไร่ ประกอบด้วยด้านตะวันออก 623 ไร่ สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายร้อยละ 41.2 และด้านตะวันตก 158 ไร่ สภาพของแนวปะการังอยู่ในเกณฑ์เสียหายมากถึงร้อยละ 83.4 ซึ่งการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ในการดำเนินการสร้างท่าเรือน้ำลึกบริเวณฝั่งอันดามันจะก่อให้เกิดการเดินเรือเพื่อเข้าสู่ท่าเรือและทำให้เกิดการจราจรทางน้ำหนาแน่น อาจก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำจากคราบน้ำมันจากการขนส่งทางน้ำหรือจากการทิ้งขยะหรือเศษอาหารลงสู่ทะเล ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงไป มีความเสี่ยงสูงที่จะทำให้ระบบนิเวศปะการังที่อยู่รอบ ๆ บริเวณนั้นเสียหายและเสื่อมโทรมมากขึ้น เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 2

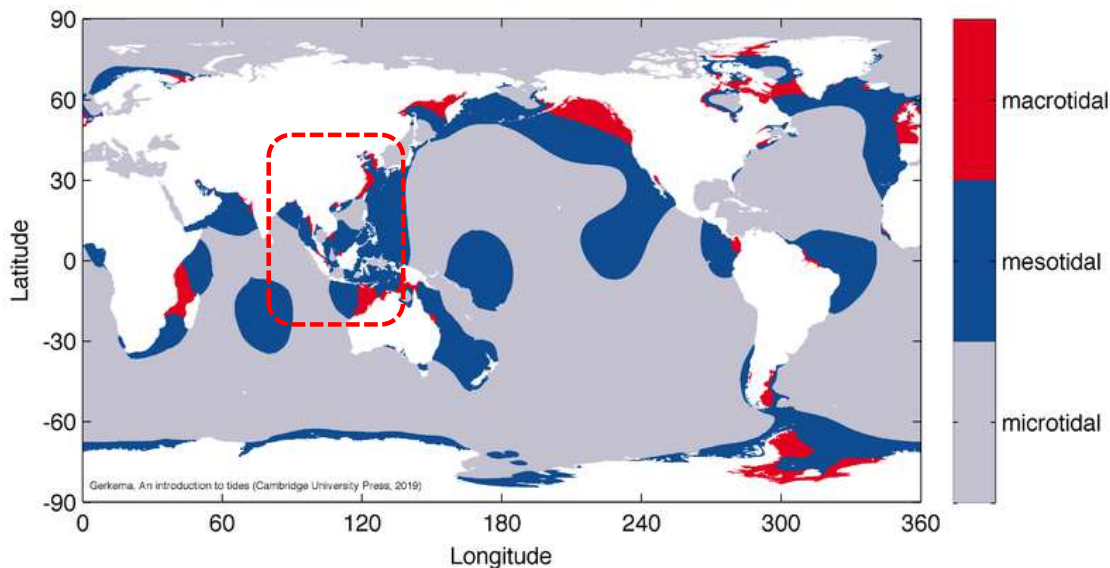


รูปที่ 6.3-43 พื้นที่ปะการังบริเวณเขตการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 โดยเส้นสีฟ้า คือ พื้นที่แนวปะการัง และกรอบสีแดง คือ พื้นที่ที่อาจมีการพัฒนาหรือดำเนินการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก (ที่มา: ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)

ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการจับสัตว์น้ำจากการทำประมงพื้นบ้านและปริมาณของสัตว์น้ำเค็มจากการทำประมงพาณิชย์ของแหล่งทำการประมงในเขตพื้นที่การพัฒนาตามทางเลือกที่ 3 พบว่าการสร้างท่าเรือจะก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากทางสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 2 อย่างไรก็ตามการขุดคลองเชื่อมกันสองฝั่งทะเลโดยตรงจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสมุทรศาสตร์ เช่น ระดับน้ำขึ้นน้ำลงโดยน้ำขึ้นน้ำลงบริเวณอ่าวไทยเป็นแบบน้ำเดียว หรือ Diurnal tide ซึ่งมียอดน้ำขึ้นสูงสุดและยอดน้ำลงต่ำสุดวันละครั้ง หรือน้ำผสม (Mixed tide) ที่มีน้ำเดียวเด่น เฉพาะชายฝั่งจังหวัดพัทลุง สงขลา และปัตตานีที่มีลักษณะน้ำผสมที่มีน้ำคู่เด่น คือ มียอดน้ำขึ้นสูงสุดและยอดน้ำลงต่ำสุดวันละ 2 ครั้ง แต่ยอดน้ำขึ้นหรือลงทั้ง 2 ครั้งมีระดับไม่เท่ากัน โดยมีระดับน้ำขึ้นลงน้อยกว่า 2 เมตร (Microtidal range) ในขณะที่น้ำขึ้นน้ำลงในทะเลอันดามันเป็นแบบน้ำคู่ (Semi-diurnal tide) น้ำขึ้นลงวันละ 2 ครั้ง ซึ่งมีระดับน้ำขึ้นลงอยู่ในช่วง 2 – 4 เมตร (Mesotidal range) และบางพื้นที่มีระดับน้ำขึ้นลงมากกว่า 4 เมตร (Macrotidal range) ได้แก่ บริเวณจังหวัดกระบี่ โดยความไม่เท่ากันของระดับน้ำขึ้นลงทั้งสองฝั่งทะเล จะทำให้เกิดการถ่ายเทของมวลน้ำผ่านเส้นคลองเกิดการเคลื่อนที่ของสัตว์น้ำ รวมทั้งแพลงก์ตอนจากบริเวณหนึ่งไปอีกบริเวณหนึ่ง โดยเฉพาะแพลงก์ตอนที่เป็นแหล่งอาหารทางทะเลที่สำคัญและสามารถดูดซับคาร์บอนจากชั้นบรรยากาศ การอพยพนี้อาจมีผลกระทบใหญ่หลวงต่อระบบนิเวศในทะเล นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำยังส่งผลกระทบมากที่สุดต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลที่อาศัยอยู่ตามแนวชายฝั่ง เนื่องจากสิ่งมีชีวิตเหล่านี้จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อต้านทานการแห้งและอยู่รอดต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความเค็มในแต่ละวัน และการเผชิญกับสัตว์นักล่าบนบกในช่วงน้ำลง เมื่อมีความหลากหลายเปลี่ยนแปลงไป ระบบนิเวศก็จะซับซ้อนมากขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตในทะเล รวมทั้งสิ่งมีชีวิตชายฝั่งทะเล ก่อความเสียหายแก่ระบบนิเวศได้



รูปที่ 6.3-44 ประเภทของน้ำขึ้นน้ำลงในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน
(ที่มา: World Register of Marine Species (WoRMS))



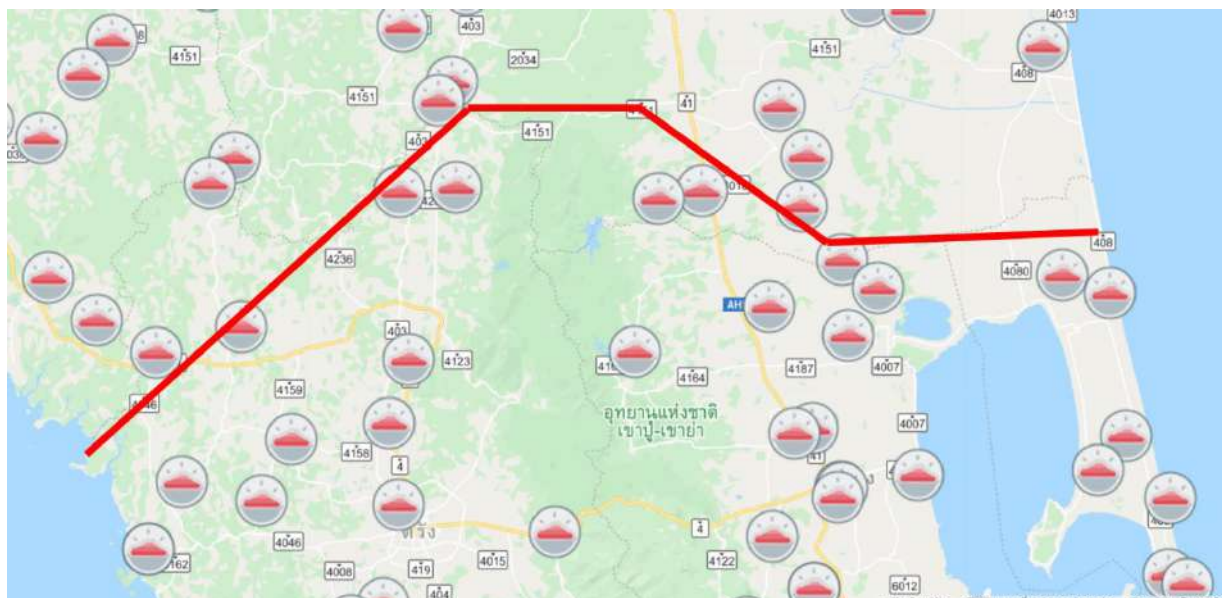
รูปที่ 6.3-45 ระดับของน้ำขึ้นน้ำลงในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

(ที่มา: World Register of Marine Species (WoRMS))

6) ประเด็นขยะและน้ำเสีย การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 3 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเผื่อระวังต่อการดำเนินการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่การพัฒนา โดยเฉพาะในเขตแนวคลองไทย สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การขุดคลองไทยจะส่งผลกระทบต่อสูญเสียสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่ง โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดตรังและนครศรีธรรมราช จากรูปที่ 6.3-42 ในปี พ.ศ. 2563 จังหวัดตรังมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 509.7 ตันต่อวัน ซึ่งอัตราการเกิดขยะมูลฝอยลดลงจากปีก่อนคิดเป็นร้อยละ 22.6 อย่างไรก็ตาม จังหวัดตรังมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพียง 23 แห่งและมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพียง 186 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 36.4 เท่านั้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยอีกกว่าร้อยละ 63.5 ไม่ได้เข้าสู่สถานที่กำจัด อาจเกิดการตกค้างอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยในจังหวัดนครศรีธรรมราชนั้น ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจังหวัดนครศรีธรรมราชมีแนวโน้มลดลงเป็นระยะเวลา 3 ปี คือ จากปี พ.ศ. 2558 – 2561 หลังจากนั้นปีถัดมา ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 67 ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 1,617 ตันต่อวัน ต่อมาในปี พ.ศ. 2563 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจังหวัดนครศรีธรรมราชลดลงกว่าร้อยละ 31.94 ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 1,100.6 ตันต่อวัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพียง 512 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 46.5 เท่านั้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยอีกกว่าร้อยละ 53.4 ไม่ได้เข้าสู่สถานที่กำจัด ดังนั้น การสูญเสียสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบางแห่งไปจะยิ่งส่งผลกระทบต่อจัดการขยะมูลฝอยในจังหวัดตรังและนครศรีธรรมราชมากยิ่งขึ้น

สำหรับการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น การขุดคลองไทยอาจไม่ส่งผลกระทบต่อสูญเสียโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนโดยตรง แต่เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม อาจส่งผลให้เกิดการโยกย้ายของประชากรเข้ามาที่ภาคใต้มากขึ้น ประกอบกับบางจังหวัดไม่มีโรงบำบัดน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดของตนเองและบางจังหวัดที่มีโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนเพียงระบบเดียว เช่น จังหวัดชุมพรและปัตตานี ก็ยังไม่มี

การเดินระบบ อาจส่งผลให้ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้ ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียตามมา



รูปที่ 6.3-46 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่อยู่ในเขตพื้นที่แนวคลองไทย

(ที่มา : ระบบสารสนเทศด้านการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยกรมควบคุมมลพิษ)

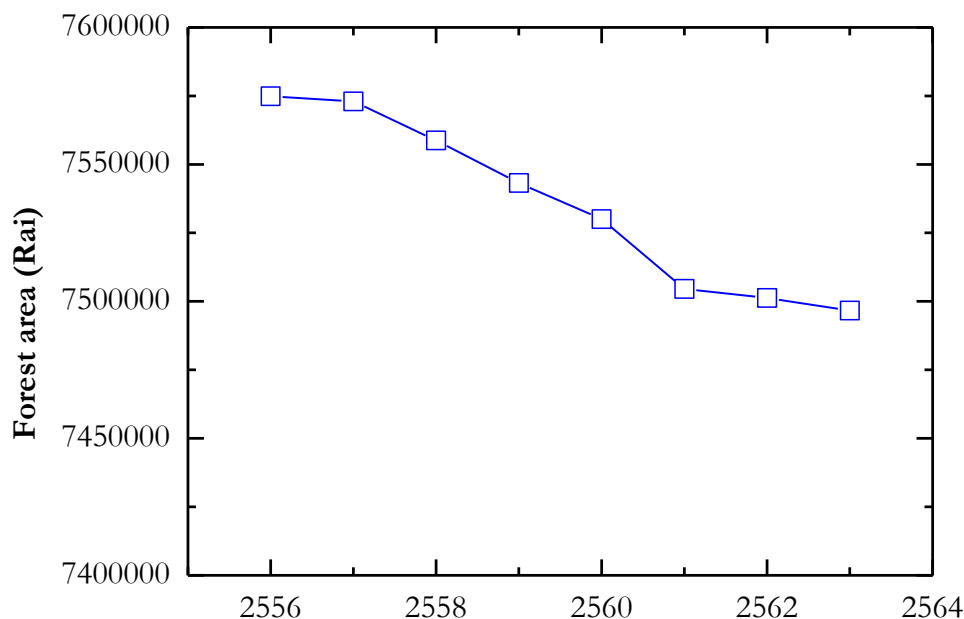
6.3.9.4 ทางเลือกที่ 4: GMS Southern Economic Corridor Land bridge

ทางเลือกที่ 4 เป็นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor (เส้นทางถนนเชื่อมโยงกาญจนบุรีบ้านพุน้ำร้อน) เพื่อการค้าชายแดนและการค้าระหว่างประเทศ มีแนวเส้นทางผ่านพื้นที่ 10 ตำบล 4 อำเภอในจังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ ตำบลวังศาลา ตำบลวังขนาย ตำบลม่วงชุม ตำบลบ้านใหม่ ตำบลเขาน้อยและตำบลรางสาสี่ อำเภอท่าม่วง ตำบลกลอนโด และตำบลจรเข้เผือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย ตำบลศรีมงคล อำเภอไทรโยค และตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองกาญจนบุรี

1) ประเด็นการมีพื้นที่ที่มีความสำคัญในเขตพื้นที่การพัฒนา การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเผื่อระวัง ต่อการรุกรานบริเวณพื้นที่ที่มีความสำคัญ เนื่องจากหากมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor (เส้นทางถนนเชื่อมโยงกาญจนบุรีบ้านพุน้ำร้อน) อาจก่อให้เกิดการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้นและส่งผลต่อการขยายตัวของพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม จนอาจนำไปสู่การรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีความสำคัญเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้พื้นที่มากขึ้น ซึ่งมีพื้นที่ที่มีความสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาตามทางเลือกที่ 4 ดังนี้

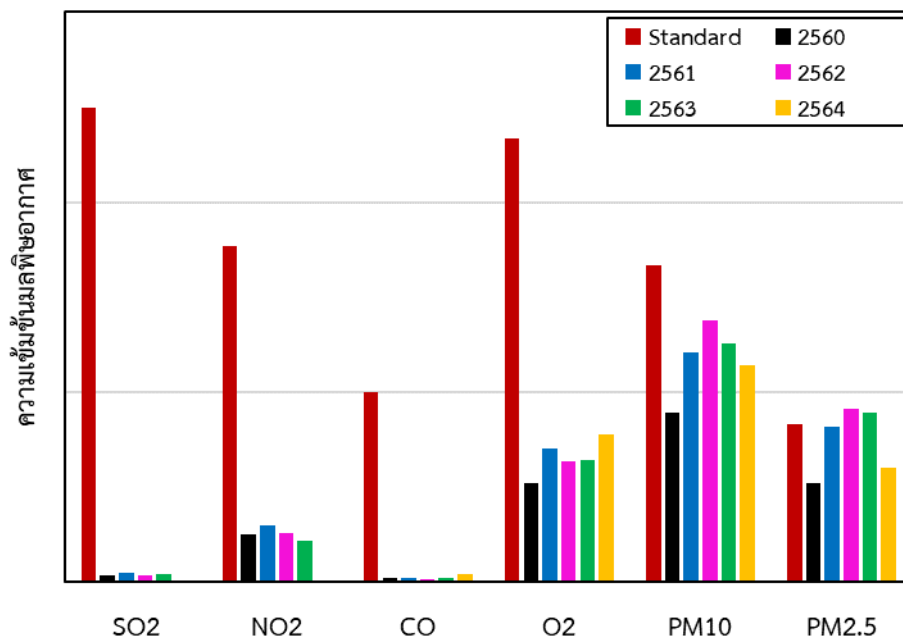
- ป่าสงวนแห่งชาติ ได้แก่ ป่าชันใหญ่ และป่าเขาสูง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลกลอนโด ตำบลด่านมะขามเตี้ย อำเภอเมืองกาญจนบุรี และตำบลรางสาลี่ อำเภอท่าม่วง
- โบราณสถานที่ได้รับการประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา 2 แห่ง ได้แก่ พระปรารักษ์ และพระพุทธรูปไสยาสน์วัดโน ตำบลม่วงชุม อำเภอท่าม่วง และโบราณสถานเมืองกลอนโด ตำบลกลอนโด อำเภอเมืองกาญจนบุรี

2) **ประเด็นพื้นที่สีเขียว** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าหรือพื้นที่สีเขียวในเขตพื้นที่การพัฒนา โดยการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดกาญจนบุรี ระยะเวลา 8 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 – 2563 สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 6.3-43 จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่ามีแนวโน้มลดลง โดยพื้นที่ป่าไม้ในปี พ.ศ. 2563 ลดลงกว่าร้อยละ 0.63 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2556 ดังนั้นควรเพิ่มความระมัดระวังในการพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมก่อให้เกิดการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่สูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการพื้นที่ในการอยู่อาศัย รวมทั้งพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมเพิ่มมากขึ้น อาจนำไปสู่การรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวที่มีอยู่เพื่อนำที่ดินไปใช้ประโยชน์สำหรับเป็นพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม รวมถึงรองรับจำนวนประชากรที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่อาศัย



รูปที่ 6.3-47 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดกาญจนบุรีระยะเวลา 8 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 – 2563
(ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากสถิติป่าไม้ รายงานโดยกรมป่าไม้)

3) **ประเด็นมลพิษทางอากาศ** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 จะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่การพัฒนา ทั้งนี้ข้อมูลรายงานคุณภาพอากาศย้อนหลังจากกรมควบคุมมลพิษ (รูปที่ 6.3-44) ปี พ.ศ. 2560 – 2564 พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซโอโซน และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ในขณะที่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานในปี พ.ศ. 2562 และ 2563 ดังนั้น หากมีการพัฒนาพื้นที่ตามทางเลือกที่ 4 จำเป็นที่จะต้องมีการจัดการในการควบคุมการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศให้ได้มาตรฐานยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม พื้นที่ดังกล่าวมีเขตรอยต่อกับประเทศเมียนมา จึงได้รับผลกระทบจากปัญหามลพิษข้ามแดนซึ่งยากต่อการบริหารจัดการ

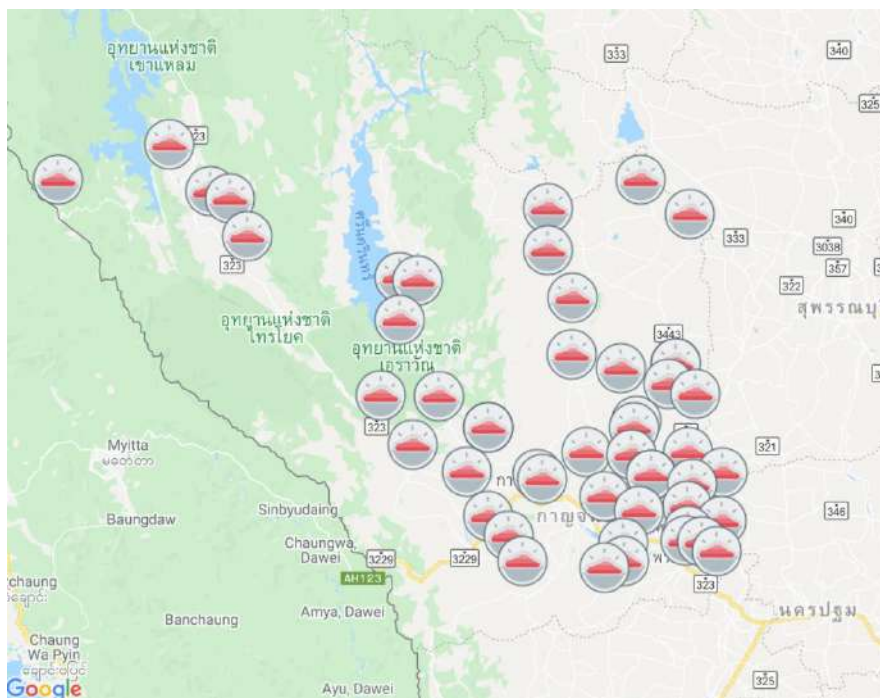


รูปที่ 6.3-48 คุณภาพอากาศบริเวณ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ปี พ.ศ. 2560 – 2564 (ที่มา: ข้อมูลรวบรวมจากคุณภาพอากาศตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ รายงานโดยกรมควบคุมมลพิษ)

4) **ประเด็นมลพิษทางน้ำ** การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 จะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง ต่อคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเลในเขตพื้นที่การพัฒนา สำหรับคุณภาพน้ำผิวดิน การพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor อาจก่อให้เกิดการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีมากขึ้น ส่งผลให้คุณภาพน้ำผิวดินในลุ่มน้ำแม่กลองเฉพาะขอบเขตจังหวัดกาญจนบุรี ที่ในปัจจุบันมีคุณภาพน้ำผิวดินโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี อาจเปลี่ยนแปลงไปได้

5) ประเด็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้งสองฝั่ง การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 ไม่ได้มีการวิเคราะห์และพิจารณาในประเด็นนี้ เนื่องจากขอบเขตพื้นที่นั้นไม่มีพื้นที่ติดทะเล

6) ประเด็นขยะและน้ำเสีย การพัฒนาโครงการตามทางเลือกที่ 4 ในภาพรวมจะสร้างผลกระทบเชิงเฝ้าระวังต่อการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่การพัฒนา เนื่องจากโยกย้ายของประชากรเข้าสู่พื้นที่รอบ ๆ สะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor จากข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มลดลงและมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งสิ้น 53 แห่ง โดยมีการดำเนินการถูกต้อง 1 แห่ง คือ บ่อขยะ อบต.แก่งเสี้ยน (เดิม ทม.กาญจนบุรี คูแล) ที่เป็นการเทกอง (Open Dump) ในพื้นที่ 15 ไร่ อย่างไรก็ตาม สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดกาญจนบุรีมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เข้าสู่สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเพียง 340.3 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 42.8 เท่านั้น ปริมาณขยะมูลฝอยอีกกว่าร้อยละ 57.2 อาจไม่ได้รับการกำจัด เกิดการตกค้างอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ สำหรับการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีมีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 24,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งในปี พ.ศ. 2563 มีการรายงานว่ามีร้อยละของน้ำเสียเข้าระบบเพียง 32.4 หากมีการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมในเขตพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ทำให้ยังคงสามารถรองรับน้ำเสียได้อีกกว่าร้อยละ 67.5



รูปที่ 6.3-49 จำนวนและตำแหน่งสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดกาญจนบุรี
(ที่มา : ระบบสารสนเทศด้านการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยกรมควบคุมมลพิษ)

ในภาพรวม แม้ว่าภาคใต้มีความได้เปรียบทั้งในด้านที่ตั้ง ซึ่งติดชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน อีกทั้งมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และหลากหลาย พร้อมทั้งจะนำมาพัฒนาเพื่อยกระดับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนานี้อาจก่อให้เกิดข้อกังวลด้านสิ่งแวดล้อมตามมา หากมีการพัฒนาโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบให้ครอบคลุมและถี่ถ้วน เนื่องจากพื้นที่ภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามันมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นอย่างมาก โดยมีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับระหว่างประเทศขึ้นทะเบียนแรมซาร์ทั้งสิ้น 9 แห่ง จากทั้งหมด 15 แห่งในประเทศไทย อีกทั้ง มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญในระดับชาติและระดับนานาชาติอีกกว่า 37 แห่ง ยิ่งพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันนั้น มีพื้นที่แนวปะการังคิดเป็นเกือบร้อยละ 50 ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดในประเทศไทย รวมทั้งเป็นแหล่งหญ้าทะเลอุดมสมบูรณ์ จึงทำให้เป็นแหล่งอาศัยที่สำคัญของสัตว์ทะเลหายาก อาทิ เต่ามะเฟือง พะยูน โลมา และวาฬ เป็นต้น อีกทั้งการมี “แหล่งอนุรักษ์อันดามัน” ที่ได้ขึ้นบัญชีรายชื่อเบื้องต้นของศูนย์มรดกโลก (Tentative List) ประกอบกับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญที่สร้างรายได้อย่างมหาศาลให้กับประเทศไทย ทำให้การพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันไม่ว่าจะเป็นโครงการเล็กหรือใหญ่จำเป็นต้องมีการศึกษาให้ถี่ถ้วนและครอบคลุมในทุกมิติ โดยต้องคำนึงถึงการรักษาสสมดุลของความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและเศรษฐกิจที่ขึ้นอยู่กับภาคการท่องเที่ยวและภาคเกษตรกรรม

ในส่วนของพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย แม้ว่าจะไม่ได้มีข้อกังวลในการมีพื้นที่ที่สำคัญอย่างพื้นที่มรดกโลก เช่นเดียวกับพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันนั้น แต่พื้นที่ท่องเที่ยวของอ่าวไทยมีลักษณะพื้นที่ริมฝั่งเป็นที่ดินและลากลึกเป็นรูปก้นกระหะ ประกอบกับมีแม่น้ำหลายสายพัดพาหน้าดินและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ของแม่น้ำไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ส่งผลให้มีความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารจึงทำให้มีความเหมาะสมในการทำการประมงมากกว่าฝั่งอันดามันที่มีลักษณะเป็นไหล่ทวีปที่ค่อนข้างแคบ มีความลึกของระดับน้ำมากและกระแสน้ำแรง ทั้งด้านความชุกชุมของสัตว์น้ำและช่วงเวลาที่สามารถทำการประมงได้ ประกอบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยที่เกิดขึ้นในทุกจังหวัดบริเวณพื้นที่ราบน้ำขึ้นถึงบริเวณป่าชายเลน อาจสร้างข้อจำกัดในการพัฒนาพื้นที่ด้วยโครงสร้างขนาดใหญ่ เช่น การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกขนาดใหญ่ริมฝั่งทะเล เป็นต้น ทำให้การพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย ไม่เพียงแต่จะต้องคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม แต่ยังต้องคำนึงถึงสภาพสังคมในด้านวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ที่ก่อให้เกิดผลตอบแทนด้านเศรษฐกิจและการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่น ๆ ควบคู่ไปด้วย

ในการศึกษาที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์การประเมินผลสิ่งแวดล้อม โดยได้จัดลำดับระดับความรุนแรงผลกระทบ (+) หมายถึง ส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (-) หมายถึง ส่งผลไม่ดีต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ และ (0) หมายถึง ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ และระดับความรุนแรงผลกระทบ **มาก** หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อสิ่งแวดล้อม **ปานกลาง** หมายถึง ส่งผลกระทบปานกลางต่อสิ่งแวดล้อม และ **น้อย** หมายถึง ส่งผลกระทบน้อยต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ตารางที่ 6.3-28 สรุปการวิเคราะห์การประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละทางเลือก

ประเด็นผลกระทบในมิติ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
ประเด็นการมีพื้นที่ที่มีความสำคัญ	สร้างผลกระทบเชิงแผ่วางจาก การรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่ มีความสำคัญเพื่อตอบสนองต่อ ความต้องการในการใช้พื้นที่มากขึ้น (-) น้อย	สร้างผลกระทบเชิงลบ โดย - การก่อสร้างเส้นทางรุกรานพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติ รวมประมาณ 12.59 ตารางกิโลเมตร - การก่อสร้างเส้นทางรุกรานพื้นที่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยาย หม่อน ประมาณ 0.62 ตาราง กิโลเมตร - การก่อสร้างเส้นทางรุกรานพื้นที่ ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่าง ประเทศ (แรมซาร์ไซต์) บริเวณ ปากคลองกะเปอร์ 1.15 ตาราง กิโลเมตร - การก่อสร้างเส้นทางรุกรานพื้นที่ บางส่วนของวัดนกงาง ซึ่งจัดเป็น ศาสนสถานที่สำคัญ - เส้นทางเดินเรืออาจส่งผล กระทบต่ออุทยานแห่งชาติแหลมสน-	สร้างผลกระทบเชิงลบ โดย - การขุดคลองรุกรานพื้นที่ป่าสงวน แห่งชาติ รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 65.68 ตารางกิโลเมตร - เส้นทางเดินเรืออาจส่ง ผลกระทบต่ออุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่า หมู่เกาะลิบง-ปากแม่น้ำตรังที่ได้รับ การจัดลำดับความสำคัญเป็นพื้นที่ ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่าง ประเทศ (-) มาก	สร้างผลกระทบเชิงแผ่วางจาก การรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่ ที่มีความสำคัญเพื่อตอบสนองต่อ ความต้องการในการใช้พื้นที่มากขึ้น (-) น้อย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
		ปากคลองกะเปอร์-ปากแม่น้ำกระบุรี ที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (-) มาก		
ประเด็นพื้นที่สีเขียว	สร้างผลกระทบเชิงแผ่วระวัง จากการรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่ การผลิตและพาณิชยกรรม รวมถึงที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับจำนวนประชากรที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามา (-) น้อย	สร้างผลกระทบเชิงลบ โดย - การก่อสร้างเส้นทางรุกรานพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ รวมประมาณ 12.59 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าควนแม่ยายหม่อน และพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณปากคลองกะเปอร์ และผลกระทบเชิงแผ่วระวัง จากการรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม รวมถึงที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับจำนวนประชากรที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามา เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 (-) มาก	สร้างผลกระทบเชิงลบ โดย - การขุดคลองรุกรานพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 65.68 ตารางกิโลเมตรและผลกระทบเชิงแผ่วระวัง จากการรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม รวมถึงที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับจำนวนประชากรที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามา เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 (-) มาก	สร้างผลกระทบเชิงแผ่วระวัง จากการรุกรานหรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่ การผลิตและพาณิชยกรรม รวมถึงที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับจำนวนประชากรที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามา (-) น้อย



ประเด็นผลกระทบในมิติ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
ประเด็นมลพิษทางอากาศ	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระวัง จากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กโดยเฉพาะอย่างยิ่ง PM2.5 มีระดับความเข้มข้นเฉลี่ยค่อนข้างสูง จึงมีความเป็นไปได้สูงว่าหากมีการพัฒนาพื้นที่เพื่อขยายการเติบโตทางธุรกิจและอุตสาหกรรม อาจส่งผลให้ปริมาณ PM2.5 และมลภาวะอากาศประเภทอื่นมีค่าสูงขึ้น (-) น้อย	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระวัง จากการเพิ่มปริมาณการขนส่งทางบก รวมทั้งการสร้างและดำเนินการท่าเรือ ทั้งนี้ ไม่มีรายงานข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากกรมควบคุมมลพิษในพื้นที่จังหวัดชุมพรและระนอง (-) ปานกลาง	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระวัง จากการเพิ่มปริมาณการขนส่งทางบก รวมทั้งการสร้างและดำเนินการท่าเรือ แม้ว่าคุณภาพอากาศเฉลี่ยรายปีของจังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราช ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ไม่มีรายงานข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากกรมควบคุมมลพิษในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ตรัง และพัทลุง (-) ปานกลาง	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระวัง จากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม โดยเฉพาะปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน PM2.5 ที่พบว่ามีความสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานในปี พ.ศ. 2562 และ 2563 รวมทั้งเขตพื้นที่ในจังหวัดกาญจนบุรีมีเขตรอยต่อกับประเทศเมียนมา อาจได้รับผลกระทบจากปัญหามลพิษข้ามแดนซึ่งยากต่อการบริหารจัดการ (-) ปานกลาง
ประเด็นมลพิษทางน้ำ	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระวัง จากการขยายตัวของอุตสาหกรรม การโยกย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่ โดยลุ่มน้ำที่อยู่ในจังหวัดทางภาคใต้ มีดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมจนถึงดี อย่างไรก็ตาม บริเวณจุดตรวจวัดที่มีการตั้งโรงงาน	สร้างผลกระทบเชิงลบ จากการสร้างและดำเนินการท่าเรือ เนื่องจากคุณภาพน้ำบริเวณที่มีท่าเรือมีแนวโน้มเสื่อมโทรมมากขึ้น และสร้างผลกระทบเชิงแผ่ระวังจากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรม จะก่อให้เกิดการ	สร้างผลกระทบเชิงลบ โดย - การสร้างและดำเนินการท่าเรือส่งผลให้คุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อมโทรมมากขึ้น - แนวการขุดคลองมีการตัดผ่านลุ่มน้ำสำคัญ 3 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่ง	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระวัง จากการขยายตัวของอุตสาหกรรม การโยกย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของน้ำในลุ่มน้ำแม่กลอง ทำให้คุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง (-) น้อย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	และประกอบกิจกรรมต่าง ๆ พบว่า ทำให้น้ำผิวดินมีคุณภาพอยู่ใน เกณฑ์เสื่อมโทรม (-) น้อย	ขยายตัวของอุตสาหกรรม รวมทั้ง การโยกย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่ มากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อม โทรมลงเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 (-) มาก	ตะวันออก และลุ่มน้ำทะเลสาบ สงขลา เกิดการรุกรานหรือปนเปื้อน ของน้ำทะเลสู่แหล่งน้ำผิวดิน และ สร้างผลกระทบเชิงแผ้วถาง จาก การการพัฒนาพื้นที่การผลิตและ พาณิชย์กรรม จะก่อให้เกิดการ ขยายตัวของอุตสาหกรรม รวมทั้ง การโยกย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่ มากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อม โทรมลงเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 (-) มาก	
ประเด็นการเปลี่ยนแปลงระบบ นิเวศทางทะเลและชายฝั่งทะเลทั้ง สองฝั่ง	<u>ไม่ได้สร้างผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ</u> เนื่องจากการพัฒนามนบทตาม สภาพที่มีอยู่เดิม (0)	<u>สร้างผลกระทบเชิงลบ</u> โดย - การสร้างท่าเรือน้ำลึกบริเวณพื้นที่ จังหวัดระนองและชุมพร จะทำให้ เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนทั้ง สองฝั่ง	<u>สร้างผลกระทบเชิงลบ</u> โดย - เกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน บริเวณที่มีการสร้างท่าเรือตรงต้น ทาง ได้แก่ บริเวณบ้านปากเมง อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง	<u>ไม่ได้สร้างผลกระทบอย่างมี นัยสำคัญ</u> เนื่องจากไม่ได้มีขอบเขต พื้นที่ติดทะเล (0)



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
		- การสร้างท่าเรือน้ำลึกจะเร่งกระบวนการกักเซาะชายฝั่งบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงให้รุนแรงมากขึ้น - การเดินเรือเพื่อเข้าสู่ท่าเรือก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงไปกระทบต่อระบบนิเวศปะการังบริเวณใกล้เคียง รวมเนื้อที่กว่า 2,481 ไร่ ได้แก่ บริเวณเกาะพยามที่อยู่ทางแถบจังหวัดระนองและเกาะครามและเกาะพิทักษ์ที่อยู่ทางแถบจังหวัดชุมพร - การสร้างและดำเนินการท่าเรือน้ำลึก ก่อให้เกิดเสียงรบกวนและฝนกรด สร้างความเสียหายและการเปลี่ยนแปลงแก่ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งบริเวณนั้น (-) มาก	- การสร้างท่าเรือน้ำลึกจะเร่งกระบวนการกักเซาะชายฝั่งบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงให้รุนแรงมากขึ้น - การเดินเรือเพื่อเข้าสู่ท่าเรือก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงไปกระทบต่อระบบนิเวศปะการังบริเวณใกล้เคียงทางแถบภาคใต้ฝั่งตะวันตก ครอบคลุมเนื้อที่กว่า 4,162 ไร่ ได้แก่ บริเวณเกาะลันตาใหญ่ เกาะป่อ เกาะกลวง เกาะไหงที่อยู่ทางแถบจังหวัดกระบี่ เกาะแหวน เกาะเชือก เกาะมุก และเกาะกระดานที่อยู่แถบจังหวัดตรัง - การสร้างและดำเนินการท่าเรือน้ำลึก ก่อให้เกิดเสียงรบกวนและฝนกรด สร้างความเสียหายและการเปลี่ยนแปลงแก่ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งบริเวณนั้น	



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
			- การขุดคลองเชื่อมกันสองฝั่งทะเลโดยตรง ทำให้เกิดการถ่ายเทของมวลน้ำและการเคลื่อนที่ของสัตว์น้ำ แพลงก์ตอน รวมทั้งเชื้อโรคต่าง ๆ ผ่านเส้นคลอง เนื่องจากความไม่เท่ากันของระดับน้ำขึ้นลงทั้งสองฝั่งทะเล ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลที่อาศัยอยู่ตามแนวชายฝั่งและเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพในบริเวณนั้น ๆ (-) มาก	
ประเด็นขยะและน้ำเสีย	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระว่าง จากการพัฒนาพื้นที่ การผลิตและพานิชยกรรม การขยายตัวของอุตสาหกรรม รวมถึงการโยกย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่ แม้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มลดลงและโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนสามารถรองรับน้ำเสียในเขตพื้นที่	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระว่าง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีท่าเรือน้ำลึกเพื่อเป็นจุดขึ้นลงสินค้า เนื่องจากบริเวณดังกล่าวจะมีการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและน้ำเสีย แม้ว่าจังหวัดชุมพรจะมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยลดลง	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระว่าง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีท่าเรือน้ำลึกเพื่อเป็นจุดขึ้นลงสินค้า เนื่องจากบริเวณดังกล่าวจะมีการโยกย้ายของประชากรเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและน้ำเสียเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 2 นอกจากนี้การขุดคลองจะส่งผล	สร้างผลกระทบเชิงแผ่ระว่าง จากการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพานิชยกรรม การขยายตัวของอุตสาหกรรม รวมถึงการโยกย้ายประชากรเข้ามาในพื้นที่รอบ ๆ สะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor แม้ว่าจังหวัด



ประเด็นผลกระทบในมิติ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	การพัฒนาเข้าสู่ระบบได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม จำนวนสถานที่กำจัด ขยะมูลฝอยในปี พ.ศ. 2563 พบว่า มีการดำเนินการไม่ถูกต้องทั้งหมด และจำนวนสถานที่กำจัดขยะมูล ฝอยที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการกำจัด ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ การพัฒนา โครงการอาจส่งผลทำให้การกำจัด ขยะไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เกิด ขยะตกค้างอยู่ในพื้นที่ (-) น้อย	ในขณะที่จังหวัดระนองมีอัตราการ เกิดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของ ทั้งสองจังหวัดมีการดำเนินการไม่ ถูกต้องและไม่เพียงพอต่อการกำจัด ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทำให้กว่าร้อยละ 60 ไม่ได้เข้าสู่ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เกิดการ ตกค้างอยู่ในพื้นที่ โรงบำบัดน้ำเสียชุมชนของจังหวัด ชุมพรไม่มีการเดินระบบ และใน จังหวัดระนองไม่มีโรงบำบัดน้ำเสีย ชุมชน ดังนั้น เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่ การผลิตและพาณิชยกรรมจะส่งผล ให้สองจังหวัดนี้ไม่สามารถรองรับ และบำบัดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ทั้งหมดได้ ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับน้ำเสียตามมา (-) ปานกลาง	ต่อการสูญเสียสถานที่กำจัดขยะมูล ฝอยบางแห่ง โดยเฉพาะในพื้นที่ จังหวัดตรังและนครศรีธรรมราช แม้ว่าทั้งสองจังหวัดจะมีอัตราการ เกิดขยะมูลฝอยลดลง อย่างไรก็ตาม สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของ ทั้งสองจังหวัดมีการดำเนินการไม่ ถูกต้องและไม่เพียงพอต่อการกำจัด ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทำให้กว่าร้อยละ 50 ไม่ได้เข้าสู่ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย เกิดการ ตกค้างอยู่ในพื้นที่ ส่งผลต่อการ จัดการขยะมูลฝอยในจังหวัดตรัง และนครศรีธรรมราชมากยิ่งขึ้น การขุดคลองไทยอาจไม่ส่งผลกระทบ ต่อการสูญเสียโรงบำบัดน้ำเสีย ชุมชนโดยตรง อย่างไรก็ตาม เมื่อ เกิดการพัฒนาพื้นที่การผลิตและ พาณิชยกรรมประกอบกับบางจังหวัด	กาญจนบุรีจะมีอัตราการเกิดขยะมูล ฝอยลดลงและมีสถานที่กำจัดขยะ มูลฝอยมากถึง 53 แห่ง อย่างไรก็ตาม อาจก่อให้เกิดปัญหาขยะตกค้างใน พื้นที่ เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะ มูลฝอยชุมชนกว่าร้อยละ 98 มี การดำเนินการไม่ถูกต้องและไม่ เพียงพอต่อการกำจัดปริมาณขยะ มูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ส่วนการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ยังคงสามารถรองรับน้ำเสียได้อีก กว่าร้อยละ 67.5 จึงยังคงสามารถ รองรับการพัฒนาพื้นที่การผลิต และพาณิชยกรรมในเขตจังหวัด กาญจนบุรีได้ (-) น้อย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นผลกระทบในมิติ การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบจากการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
			ไม่มีโรงบำบัดน้ำเสียในพื้นที่จังหวัด ของตนเองและบางจังหวัดที่มีโรง บำบัดน้ำเสียชุมชนเพียงระบบเดียว เช่น จังหวัดชุมพรและปัตตานี ก็ยัง ไม่มีการเดินระบบ อาจส่งผลให้ ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ทั้งหมดได้ ก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียตามมา (-) ปานกลาง	

หมายเหตุ : เป็นการประเมินโดยที่ปรึกษา

: ผลกระทบ (+) หมายถึง ส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (-) หมายถึง ส่งผลไม่ดีต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ และ (0) หมายถึง ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

: ได้ มาก หมายถึง ส่งผลกระทบมากต่อสิ่งแวดล้อม ปานกลาง หมายถึง ส่งผลกระทบปานกลางต่อสิ่งแวดล้อม และน้อย หมายถึง ส่งผลกระทบน้อยต่อสิ่งแวดล้อม



6.3.10 การวิเคราะห์ความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่

การประเมินความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่ซึ่งเกิดขึ้นจากการพัฒนาทางเลือกทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย (1) ทางเลือกที่ 1 Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes (2) ทางเลือกที่ 2 Lane Bridge (3) ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway และ (4) ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor Land Bridge มีประเด็นที่ใช้เปรียบเทียบของแต่ละทางเลือกซึ่งแบ่งเป็นกลุ่ม ดังนี้

ก. กลุ่มประเด็นความเสี่ยงในการลงทุน (Investment Risk)

ก.1 ความเสี่ยงในการถูกพื้นที่คู่แข่งขันตอบโต้ (Counter Measure Risk) การใช้มาตรการตอบโต้คู่แข่งเป็นวิธีปฏิบัติที่นิยมใช้ในการแข่งขันการให้บริการขนส่งและโลจิสติกส์เพื่อรักษารฐานลูกค้าเดิม เช่น การให้ส่วนลดอัตราค่าภาระและค่าธรรมเนียมท่าเรือ การให้การอุดหนุนการบริการภายในท่าเรือและขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบที่ดำเนินการโดยกิจการของรัฐ การให้สิทธิอันดับแรกในการเข้าใช้บริการท่าเรือหรือศูนย์ขนส่ง การให้สิทธิการบริหารหน้าท่า และการให้สิทธิประโยชน์อื่น ๆ เพื่อมิให้ลูกค้าเปลี่ยนไปใช้บริการขนส่งและโลจิสติกส์ของคู่แข่ง ผลของการใช้มาตรการตอบโต้การแข่งขันของประเทศคู่แข่ง อาจส่งผลให้การพัฒนาทางเลือกบางประเภทในการพัฒนาของไทยมีความเสี่ยงต่อการถูกประเทศคู่แข่ง เช่น สิงคโปร์ และมาเลเซีย ออกมาตรการตอบโต้เพื่อป้องกันมิให้ลูกค้าหันมาใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานและบริการขนส่งและโลจิสติกส์ที่ไทยริเริ่มใหม่ขึ้น

ก.2 ความสามารถในการให้คนต่างชาติในการเข้ามาลงทุนและทำงาน (Foreign Participation) ประเทศไทยมีข้อจำกัดด้านกฎหมายการให้คนต่างชาติเข้ามาลงทุนที่เป็นกฎหมายทั่วไปที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกระทรวงพาณิชย์ ได้แก่ กฎหมายการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว และกฎหมายเฉพาะที่จำกัดการถือหุ้นของคนต่างด้าวหลายฉบับที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบดูแลของกระทรวงต่าง ๆ เช่น กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการคลัง กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดการเข้ามาทำงานของคนต่างด้าวที่อยู่ภายใต้กฎหมายการจัดการทำงานของคนต่างด้าว และกฎหมายคนเข้าเมือง เป็นต้น ดังนั้นในการพัฒนาพื้นที่ที่มีการเปิดตลาดการลงทุนและการทำงานในประเภทที่รัฐบาลไม่ได้มีนโยบายสนับสนุน อาจส่งผลให้รัฐบาลและรัฐสภาต้องมีการแก้ไขกฎหมายต่าง ๆ ที่อาจสร้างข้อจำกัดในการพิจารณาทางเลือกการพัฒนาได้

ก.3 ความเสี่ยงในการถูกต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่ (Local Community) การลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง นิคมอุตสาหกรรม และการพัฒนาอุตสาหกรรมบาง

ประเภทในพื้นที่จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากชุมชนในพื้นที่ ซึ่งในหลายกรณีได้ถูกต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่ส่งผลให้ไม่สามารถเดินทางข้ามเคลื่อนการพัฒนาภายในพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่สร้างผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมที่ต้องมีการเวนคืนพื้นที่จากชุมชน

ข. กลุ่มประเด็นด้านท้าทายในการจัดระเบียบและบริหารจัดการพื้นที่ (Institutions)

ข.1 ความท้าทายในการป้องกันและปราบปรามการทุจริตประพตติมิชอบ (Corruptions)

ปัจจัยด้านความสามารถในการจัดการป้องกันและปราบปรามการทุจริตประพตติมิชอบและการให้สินบนแก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อให้สามารถลงทุนประกอบธุรกิจได้นั้น นับเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการลงทุน โดยเฉพาะโครงการลงทุนที่มีการใช้งบประมาณการลงทุนมาก หรือการประกอบธุรกิจที่ต้องมีการติดต่อเพื่อขออนุญาต การขอรับการตรวจสอบ การขอรับการบริการจากหน่วยงานภาครัฐ และการขอรับการบริการจากหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอำนาจผูกขาดการให้บริการจากภาครัฐจะมีความเสี่ยงที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอาจมีการใช้อำนาจหน้าที่ในการประพตติมิชอบ

ข.2 ความท้าทายในการป้องกันปัญหาอาชญากรรม การก่อการร้าย และการทำผิดกฎระเบียบ (Crime, Terrorism, and Violation)

ปัจจัยด้านความสามารถภาครัฐในการป้องกันปัญหาอาชญากรรม การก่อการร้าย และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องกันมิให้เกิดการกระทำผิด นับเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการลงทุน โดยกรณีในพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวมาก ขณะที่อัตราการกำลังของหน่วยงานภาครัฐยังไม่เพียงพอต่อการกำกับควบคุมอาชญากรรมและการกระทำผิดกฎระเบียบ จะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในการลงทุนของนักลงทุน

ข.3 ความมีอิสระของรัฐบาลในการกำหนดนโยบายและมาตรการได้อย่างเป็นอิสระ (Judicial Independence)

โดยทั่วไปการลงทุนและการดำเนินงานของรัฐที่เป็นการพัฒนาภายในประเทศมักจะดำเนินการได้อย่างอิสระ แต่หากเป็นการลงทุนและการดำเนินงานเพื่อรองรับการค้าและขนส่งกับต่างประเทศนั้น ภาครัฐอาจไม่มีอิสระอย่างเต็มที่ในการกำหนดมาตรการได้และจำเป็นต้องรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเรียกร้องจากต่างประเทศ เช่น การเร่งรัดการอำนวยความสะดวกทางการขนส่ง การกำหนดเวลาในการเปิดปิดด่านพรมแดนและสถานีขนส่งระหว่างประเทศ การเพิ่มการรักษาความมั่นคงในพื้นที่โดยรอบเส้นทางขนส่งระหว่างประเทศ การยอมรับมาตรฐานและคุณสมบัติของผู้ให้บริการระหว่างประเทศ และการกำหนดประเภทสินค้าที่อนุญาตให้ทำการขนส่งข้ามแดน/ผ่านแดน/ถ่ายลำ เป็นต้น

ตารางที่ 6.3-29 สรุปการวิเคราะห์ความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่ในแต่ละทางเลือก

ประเด็นความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่	ผลกระทบจากความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
ประเด็นด้านความเสี่ยงในการลงทุน				
ความเสี่ยงในการถูกพื้นที่คู่แข่งขึ้นตอบโต้	เป็นพื้นที่เดิมที่มียกระดับการส่งเสริมการลงทุนเน้นการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งที่กำหนดในแผนพัฒนาที่มีอยู่เดิม อาทิ การสร้างรถไฟทางคู่จากกรุงเทพฯ ลงไปสู่ภาคใต้ การส่งเสริมศูนย์กระจายสินค้าทุ่งสง การยกระดับท่าอากาศยานระหว่างประเทศ การขุดลอกร่องน้ำและการส่งเสริมการเพิ่มสัดส่วนการขนส่งทางรางและน้ำ จึงไม่มีความเสี่ยงต่อประเทศคู่แข่งในอาเซียน อาทิ สิงคโปร์ และมาเลเซีย ที่เน้นการจับกลุ่มตลาดสินค้าถ่ายลำ (Transshipment Center) ออกมาตรการตอบโต้เพื่อป้องกันมิให้	การเพิ่มการลงทุนในระบบขนส่งทางรางระหว่างชุมพร-ระนอง และการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกในจังหวัดชุมพรและระนองเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ระหว่างประเทศและการถ่ายลำ/ผ่านแดนจากประเทศที่สาม (เอเชียตะวันออกเชื่อมกับเอเชียใต้/ยุโรป) และต้องมีการดึงส่วนแบ่งตลาดจากสินค้าและเรือที่เคยมาใช้บริการท่าเรือของประเทศคู่แข่งในอาเซียน เช่น สิงคโปร์ และมาเลเซีย ที่เน้นจับกลุ่มสินค้าถ่ายลำ ส่งผลให้ประเทศคู่แข่งดังกล่าวออกมาตรการตอบโต้เพื่อป้องกันมิให้ลูกค้าผู้ใช้บริการ	การลงทุนเน้นพัฒนาคอลงัดการขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศในภูมิภาคอาเซียน การพัฒนาเมืองศูนย์กลางการค้า และศูนย์กลางพาณิชย์นาวี ส่งผลให้เป็นการแข่งขันโดยตรงกับประเทศคู่แข่งในอาเซียน เช่น สิงคโปร์ และมาเลเซีย ที่เน้นจับกลุ่มสินค้าถ่ายลำ ส่งผลให้ประเทศคู่แข่งดังกล่าวออกมาตรการตอบโต้เพื่อป้องกันมิให้ลูกค้าผู้ใช้บริการท่าเรือถ่ายลำเปลี่ยนมาใช้บริการในไทย	เป็นพื้นที่ที่เน้นรองรับการออกสู่ทะเลอันดามันของเมียนมา และการค้าระหว่างประเทศไทยและบางประเทศในภูมิภาคอินโดจีน โดยการพัฒนา GMS ไม่ได้เป็นคู่แข่งโดยตรงกับประเทศคู่แข่งในอาเซียน อาทิ สิงคโปร์และมาเลเซีย ที่เน้นจับกลุ่มสินค้าถ่ายลำ ส่งผลให้ประเทศคู่แข่งดังกล่าวไม่ออกมาตรการตอบโต้เพื่อป้องกันมิให้ลูกค้าผู้ใช้บริการท่าเรือถ่ายลำเปลี่ยนมาใช้บริการในเส้นทาง GMS
			(-) มาก	(-) น้อย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่	ผลกระทบจากความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	ลูกค้าผู้ใช้บริการท่าเรือถ่ายลำเปลี่ยนมาใช้บริการในไทย (+/-) น้อย	ท่าเรือถ่ายลำเปลี่ยนมาใช้บริการในไทย (-) ปานกลาง		
ความสามารถในการให้คนต่างชาติในการเข้ามาลงทุนและทำงาน	เป็นพื้นที่เดิมที่มียกระดับการส่งเสริมการลงทุน การปรับปรุงและใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิม จึงไม่มีผลกระทบต่อต้องแก้ไขกฎหมายเพื่ออนุญาตให้คนต่างชาติเข้ามาลงทุนและทำงานมากกว่าขอบเขตของกฎหมายปัจจุบัน (+/-) น้อย	เป็นพื้นที่เดิมที่มีการยกระดับการส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศ ในรายอุตสาหกรรมที่รัฐสนับสนุน ทำให้รัฐไม่ต้องแก้ไขกฎหมายเพื่ออนุญาตให้คนต่างชาติเข้ามาลงทุนและทำงาน ยกเว้นในกรณีที่รัฐปรับกฎหมายเพื่อให้สัมปทานผู้ประกอบการต่างชาติเข้ามาบริหารจัดการขนส่งในเส้นทาง Land Bridge (-) น้อย	เป็นพื้นที่ที่มีความมุ่งประสงค์ให้ไทยเป็นศูนย์กลางการค้าและพาณิชย์ใหม่ของภูมิภาค และเปิดให้คนไทยและต่างชาติลงทุนได้ในรายธุรกิจหลากหลายประเภททั้งในรายอุตสาหกรรมที่รัฐมีมาตรการสนับสนุนและธุรกิจอื่นๆ ทำให้ต้องปรับแก้กฎหมายในปัจจุบันเพื่อรองรับการเข้ามาลงทุนและทำงานของคนต่างชาติ (-) มาก	เป็นพื้นที่เดิมที่มีการยกระดับการส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศ ในรายอุตสาหกรรมที่รัฐสนับสนุน ทำให้รัฐไม่ต้องแก้ไขกฎหมายเพื่ออนุญาตให้คนต่างชาติเข้ามาลงทุนและทำงาน ยกเว้นในกรณีที่รัฐปรับกฎหมายเพื่ออนุญาตให้มีการเดินทางรถขนส่งข้ามแดนและผ่านแดนเพื่อรับส่งสินค้าในเส้นทางระหว่างประเทศได้ (-) น้อย
ความเสี่ยงในการถูกต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่	เป็นพื้นที่เดิมที่มีการยกระดับส่งเสริมการลงทุน การปรับปรุงและใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิม จึงมีความเสี่ยงต่อการถูกต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่น้อย	เป็นพื้นที่ที่ต้องพัฒนา Land Bridge และท่าเรือฝั่งอ่าวไทยและท่าเรือฝั่งอันดามันที่ต้องมีการเวนคืนที่ดิน และการก่อสร้างที่อาจได้รับการต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่	มีการขุดคลองเพื่อรองรับการค้าระหว่างประเทศเป็นหลักที่มีการอนุญาตให้นำเรือต่างชาติผ่านประเทศไทย และสินค้าผ่านแดน/ถ่ายลำจากประเทศที่สามจำนวน	มีการพัฒนาเส้นทางบางส่วนในประเทศไทย และเคยมีการต่อต้านการพัฒนาเส้นทางถนนสายใหม่จากกาญจนบุรีไปบ้านพุน้ำร้อน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเส้นทาง



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่	ผลกระทบจากความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	(-) น้อย	(-) ปานกลาง	มาก และมีการเปิดรับการลงทุนจากต่างประเทศในรายธุรกิจทั้งที่รัฐให้การส่งเสริมและมิได้ให้การส่งเสริม จึงมีความเสี่ยงที่จะได้รับการยอมรับ การชุมชนทั้งหมดในพื้นที่ โดยอาจมีชุมชนบางส่วนที่ต่อต้าน และมีชุมชนบางส่วนที่สนับสนุน (-) ปานกลาง	ถนนส่วนใหญ่ในโครงการฯ จะอยู่ในเขตตะนาวศรี ประเทศเมียนมา จึงส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการถูกต่อต้านจากชุมชนในพื้นที่กาญจนบุรี อยู่บ้าง (-) ปานกลาง
ประเด็นด้านการจัดระเบียบและบริหารจัดการพื้นที่				
ความท้าทายในการป้องกันและปราบปรามการทุจริตประพฤติมิชอบ	ไม่มีการลงทุนก่อสร้างและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งมากนัก และไม่ต้องมีการใช้ดุลยพินิจในการอนุญาตให้ดำเนินกิจกรรมการขนส่งข้ามแดน ผ่านแดน และถ่ายลำ รวมถึงไม่ต้องมีการใช้ดุลยพินิจในการอนุมัติและตรวจสอบการดำเนินการของธุรกิจจำนวนมาก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อมากนักต่อการป้องกันและปราบปรามการทุจริตประพฤติมิชอบ	มีการลงทุนก่อสร้าง การขุดดินเวนคืน และบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งจำนวนมากทั้งท่าเรือและระบบราง อีกทั้งอาจมีหลายกรณีที่เจ้าหน้าที่สามารถใช้อดุลยพินิจในการอนุญาตให้ดำเนินกิจกรรมการขนส่งผ่านแดนและถ่ายลำ การตรวจปล่อยเรือและสินค้าที่เชื่อมโยงสองฝั่งทะเล จึงอาจมี	มีการลงทุนก่อสร้างเส้นทางน้ำ การขุดดินเวนคืน การก่อสร้างเขื่อนกันตลิ่งและเขื่อนกันคลื่น และบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือช่วยเดินเรือ อีกทั้งอาจมีหลายกรณีที่เจ้าหน้าที่สามารถใช้ดุลยพินิจในการอนุญาตให้ดำเนินกิจกรรมการขนส่งผ่านแดนและถ่ายลำ การตรวจปล่อยเรือและสินค้าที่เชื่อมโยงสองฝั่งทะเล การกักและ	มีการลงทุนก่อสร้าง การขุดดินและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งทางถนนจำนวนมาก อีกทั้งอาจมีหลายกรณีที่เจ้าหน้าที่สามารถใช้ดุลยพินิจในการอนุญาตให้ดำเนินกิจกรรมการขนส่งข้ามแดนและผ่านแดน (แต่ยังมีปริมาณการขนส่งที่เกิดขึ้นน้อยกว่าทางเลือกที่ 2 และ 3) จึงอาจมีความเสี่ยงต่อการควบคุม



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่	ผลกระทบจากความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
	(-) น้อย	ความเสี่ยงต่อการควบคุม ป้องกัน และปราบปรามการทุจริตประพฤติ มิชอบของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง (-) มาก	ตรวจเรือ การตรวจสอบการดำเนินการ ของธุรกิจที่หลากหลายจัดตั้งอยู่ใน พื้นที่พิเศษ จึงอาจมีความเสี่ยงต่อ การควบคุม ป้องกัน และปราบปราม การทุจริตประพฤติมิชอบของ เจ้าหน้าที่ ภาครัฐและเอกชนที่ เกี่ยวข้อง (-) มาก	ป้องกัน และปราบปรามการทุจริต ประพฤติมิชอบของเจ้าหน้าที่ ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องจึง ส่งผลกระทบต่อความสามารถใน การป้องกันและปราบปรามการ ทุจริตประพฤติมิชอบ (-) ปานกลาง
ความท้าทายในการป้องกันปัญหา อาชญากรรม การก่อการร้าย และ การทำผิดกฎระเบียบ	เป็นพื้นที่เดิมที่มียกระดับการ ส่งเสริมการลงทุน การปรับปรุง และใช้ประโยชน์จากโครงสร้าง พื้นฐานเดิม จึงไม่ได้รับผลกระทบ มากนักต่อการป้องกันปัญหา อาชญากรรม การก่อการร้าย และ การทำผิดกฎระเบียบ (-) น้อย	มีการพัฒนาเส้นทางรางใหม่และ ใช้ระบบขนส่งผ่าน Land Bridge ด้วยยานพาหนะภายในประเทศ อย่างไรก็ มีการดิ่งสินค้าผ่านแดน/ ถ่ายลำจากประเทศที่สาม ที่อาจ เป็นสินค้าสองทาง (Dual Goods) และสินค้าผิดกฎหมาย จึงมีความ เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการกระทำ ที่ผิดกฎระเบียบ (-) ปานกลาง	มีการขุดคลองเพื่อรองรับการค้า ระหว่างประเทศเป็นหลัก ที่มีการ อนุญาตให้นำเรือต่างชาติและสินค้า ผ่านแดน/ถ่ายลำจากประเทศที่สาม จำนวนมากที่อาจเป็นสินค้าสองทาง (Dual Goods) สินค้าผิดกฎหมาย อีกทั้งอยู่ไม่ไกลจากช่องแคบมะละกา ที่มีโจรสลัดชุกชุม และการเปิดรับ การลงทุนจากคนไทยและต่างชาติ ในธุรกิจที่หลากหลายอย่างมากใน พื้นที่ จึงมีความเสี่ยงอย่างมากต่อ	มีการพัฒนาเส้นทางถนนเชื่อมโยง กับเมียนมา และการอนุญาตให้ ยานพาหนะและสินค้ามีการขน ส่งผ่านแดน/ข้ามแดนที่อาจเป็น สินค้าสองทาง (Dual Goods) และสินค้าผิดกฎหมาย จึงมีความ เสี่ยงต่อการที่รัฐต้องเตรียมความ พร้อมป้องกันปัญหาการทำผิด กฎระเบียบ (-) ปานกลาง



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ประเด็นความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่	ผลกระทบจากความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและบริหารจัดการพื้นที่			
	ทางเลือกที่ 1 Enhancing Activities on Existing Trade Lanes	ทางเลือกที่ 2 Land Bridge	ทางเลือกที่ 3 Artificial Waterway	ทางเลือกที่ 4 GMS Southern Economic Corridor
			การเกิดอาชญากรรม การก่อการร้าย และการทำผิดกฎระเบียบ (-) มาก	
ความมีอิสระของรัฐบาลในการกำหนดนโยบายและมาตรการได้อย่างเป็นอิสระ	เป็นพื้นที่เดิมที่มียกระดับการส่งเสริมการลงทุน การปรับปรุงและใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิม รัฐจึงยังคงมีอิสระเต็มที่ในการกำหนดนโยบายและมาตรการได้ (+/-) น้อย	การพัฒนาเส้นทางรางใหม่และใช้ระบบขนส่งผ่าน Land Bridge ด้วยยานพาหนะภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม มีการดิ่งสินค้าผ่านแดน/ถ่ายลำจากประเทศที่สาม ทำให้รัฐอาจสูญเสียอิสระในการกำหนดนโยบายและมาตรการได้ โดยเฉพาะมาตรการที่ส่งผลกระทบต่อสินค้าผ่านแดน/ถ่ายลำ (-) ปานกลาง	มีการขุดคลองเพื่อรองรับการค้าระหว่างประเทศเป็นหลัก ที่มีการอนุญาตให้นำเรือต่างชาติและสินค้าผ่านแดน/ถ่ายลำจากประเทศที่สาม ทำให้รัฐอาจสูญเสียอิสระในการกำหนดนโยบายและมาตรการได้ โดยเฉพาะมาตรการที่ส่งผลกระทบต่อสินค้าผ่านแดน/ถ่ายลำ การตรวจและกักเรือ และการเปิดรับการลงทุนจากต่างประเทศ (-) มาก	มีการพัฒนาเส้นทางถนนเชื่อมโยงกับเมียนมา และการอนุญาตให้ยานพาหนะและสินค้ามีการขนส่งผ่านแดน/ข้ามแดน ทำให้รัฐอาจสูญเสียอิสระในการกำหนดนโยบายและมาตรการได้ โดยเฉพาะมาตรการที่ส่งผลกระทบต่อสินค้าผ่านแดน/ถ่ายลำ (-) ปานกลาง

หมายเหตุ : เป็นการประเมินโดยที่ปรึกษา

: ผลกระทบ (+) หมายถึง สามารถที่ได้ดำเนินการได้อย่างดีในประเด็นที่กำหนด (-) หมายถึง ติดขัดในการดำเนินการในประเด็นที่กำหนด

: ได้ มาก หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบมาก ปานกลาง หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบปานกลาง น้อย หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะได้รับผลกระทบน้อย



จากการวิเคราะห์ผลกระทบทั้ง 10 มิติข้างต้น จะเห็นว่าในแต่ละทางเลือกก็มีผลกระทบเชิงสนับสนุน (ข้อดี) และผลกระทบเชิงเฝ้าระวัง (ข้อด้อย) แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยที่นำมาใช้พิจารณา กล่าวคือ ทางเลือกที่ 1 เป็นกรณีฐานที่อ้างอิงจากการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเป็นการดำเนินงานตามแผนที่ได้กำหนดไว้แล้ว ดังนั้น ผลที่ได้รับจะเป็นไปตามการคาดการณ์ที่ได้มีการศึกษามาก่อนหน้า การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอาจเป็นไปอย่างเรียบง่าย ส่วนทางเลือกที่ 2,3,4 เป็นกรณีที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ ผลกระทบที่ได้ศึกษาข้างต้นได้ตอบถึงสิ่งที่พึงระวัง ต้องเตรียมรับกับสถานการณ์ และการคาดการณ์สิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างก้าวกระโดด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้ามาของประมงมหาอำนาจเพื่อให้ได้เป็นส่วนหนึ่งของการค้าโลก และการนำกฎหมายมาเป็นเครื่องมือเพื่อกำหนดขั้นตอนในการจัดทำและการปรับแก้กฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวกับการค้า การขนส่ง และผังเมือง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศยังคงเป็นดาบสองคมเช่นเดียวกัน เป็นต้น แต่สุดท้ายการจะเกิดขึ้นของการพัฒนาโครงการใด ๆ ก็ตามควรอยู่บนสมมติฐานที่โครงการพัฒนาต่าง ๆ สามารถดึงดูด “ความต้องการ (Demand)” ในการใช้งานให้เกิดขึ้นได้จริงให้คุ้มค่ากับการลงทุนที่ใช้งบประมาณจำนวนมากเพื่อความยั่งยืนในการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง

6.4 ผลการวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสม

ในการประเมินการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย (งานส่วนที่ 5) โดยพิจารณาความเหมาะสมแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่การเชื่อมโยง ข้อจำกัดและผลกระทบมิติต่าง ๆ รูปแบบความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง มูลค่าการลงทุน รูปแบบการบริหารจัดการ ผลดีผลเสียและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการเชื่อมโยงพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามัน ที่ปรึกษาได้จัดทำแบบสอบถามการประเมินทางเลือกที่เหมาะสมด้วยเกณฑ์ผลกระทบทั้ง 10 แต่ละมิติ (แบบสอบถามชุดที่ 3) เพื่อเปรียบเทียบระดับความเหมาะสมของทางเลือก ภายใต้การพิจารณาผลกระทบทั้ง 10 มิติ หากมีการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ภายใต้โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน อาศัยกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) ในการให้คะแนนความเหมาะสมของทางเลือกในผลกระทบแต่ละมิติด้วยการเปรียบเทียบทางเลือกเป็นรายคู่ (Pair wise comparison) ครบทุกคู่ของทางเลือก ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามชุดนี้จะเน้นผู้มีส่วนได้เสียระดับที่ 3 เป็นหลัก (คณะกรรมการพิจารณาผลการดำเนินการโครงการ) ตามกรอบการประเมินผลสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA)

6.4.1 รายละเอียดแบบสอบถามการประเมินทางเลือกที่เหมาะสมด้วยเกณฑ์ผลกระทบทั้ง 10 แต่ละมิติ (แบบสอบถามชุดที่ 3)

แบบสอบถามชุดนี้ เนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 – ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 –รายละเอียดในแต่ละทางเลือก (ซึ่งได้นำเสนอไว้ในบทที่ 6 หัวข้อ 6.3) ส่วนที่ 3 – แบบประเมินผลการเปรียบเทียบความเหมาะสมของทางเลือกภายใต้การพิจารณาผลกระทบแต่ละมิติ



ศูนย์บริการวิชาการแห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 – ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 – รายละเอียดในแต่ละทางเลือก

ส่วนที่ 3 – การเปรียบเทียบความเหมาะสมของทางเลือกภายใต้การพิจารณาผลกระทบแต่ละมิติ

ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล	
ตำแหน่ง	
หน่วยงาน	
ส่วนงาน	
เบอร์ติดต่อ	
อีเมล	

รูปที่ 6.4-1 แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

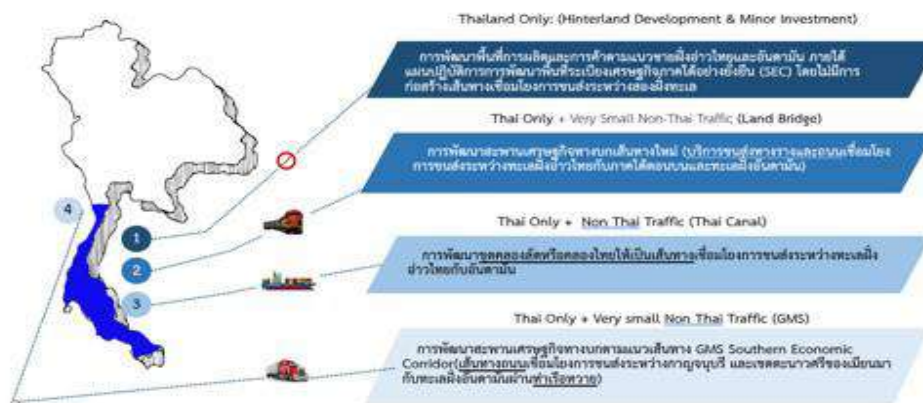


โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

ส่วนที่ 2 รายละเอียดในแต่ละทางเลือก

การประเมินความเหมาะสมของข้อเสนอในการพัฒนาแนวทางการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย ที่ปรึกษาได้กำหนดทางเลือกในการพัฒนาฯ ทั้งหมด 4 ทางเลือก อันประกอบด้วย 1) Thailand Only 2) Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic (Land Bridge) 3) Thai Only + Non-Thai Traffic (Thai Canal) 4) Thai Only + Very small Non-Thai Traffic (GMS) และพิจารณาผลกระทบในมิติต่างๆ อันประกอบด้วยผลกระทบใน 10 มิติ ดังนี้

ในการเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย ที่ปรึกษาอ้างอิงนโยบาย/แผนฯ และข้อมูลที่เผยแพร่ มาประกอบการพิจารณาความเหมาะสมแนวเส้นทางและบริเวณพื้นที่การเชื่อมโยง รวมทั้งตั้งสมมติฐานตามหลักทางวิชาการมากำหนดในแต่ละทางเลือกข้างต้น โดยรายละเอียดทางเลือกที่กำหนดขึ้นไว้สำหรับอ้างอิงในการวิเคราะห์ผลกระทบมิติต่างๆ เพื่อให้ทราบผลดีผลเสียและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการเชื่อมโยงพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันในแต่ละรูปแบบ



รูปที่ 1 ทางเลือกในการพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของไทย

ทางเลือกที่ 1: กรณีฐาน (Thailand Only: (Hinterland Development & Minor Investment)) เน้นการพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันเพื่อเพิ่มปริมาณความต้องการบริการขนส่งแต่ไม่ได้รับการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ และไม่ได้มีการขุดคลองไทย (Enhancing Transport Activities on Existing Trade Lanes) โดยประกอบด้วยทำให้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ ขุดลอกร่องน้ำ ส่งเสริมการเดินเรือและการพัฒนารถไฟทางคู่และการเดินรถอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการพัฒนาพื้นที่สิ่งทอและอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาเศรษฐกิจต่าง ๆ ซึ่งการพัฒนาจะเน้นไปตามแผนการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ โดยลักษณะทางกายภาพของทางเลือกที่ 1 ครอบคลุมการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมในภาคใต้ทั้งหมด

รูปที่ 6.4-2 ตัวอย่าง ส่วนที่ 2 รายละเอียดในแต่ละทางเลือก

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย



โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบความเหมาะสมของทางเลือกภายใต้การพิจารณาผลกระทบและมิติ ตัวกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (Analytic Hierarchy

การให้คะแนนความเหมาะสมของผลกระทบโดยการเปรียบเทียบรายคู่ คือกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) เพื่อต้องการหาน้ำหนักในมิติแต่ละมิติ สำหรับการนำค่าคะแนนมาประมวลผลกับทางเลือกในมิติอื่นๆ

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) เป็นกระบวนการแปลงความคิดเห็นของผู้ที่ผู้เกี่ยวข้องเป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในการเปรียบเทียบเกณฑ์ (Criteria) ต่าง ๆ ในการประเมินออกมาเป็น "การให้คะแนน" โดยการเปรียบเทียบเกณฑ์ต่าง ๆ จะเป็นการเปรียบเทียบรายคู่ (Pair wise comparison)

"การให้คะแนน" ความเหมาะสมทางเลือกโดยการเปรียบเทียบรายคู่ โดยเลือกระดับความเหมาะสมเปรียบเทียบเป็นปัจจัยตั้งต้นและปัจจัยเปรียบเทียบ ให้อา **เครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความสำคัญ (1-9)** โดยให้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ค่า	นิยาม	คำอธิบาย
1	มีความเหมาะสมเท่ากัน	ทางเลือกทั้งสองที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบมีความเหมาะสม
3	มีความเหมาะสมมากกว่า	ทางเลือกที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความเหมาะสมมากกว่า ทางเลือกหนึ่งพอสมควร
5	มีความเหมาะสมมากกว่า	ทางเลือกที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความเหมาะสมมากกว่า อย่างเด่นชัด
7	มีความเหมาะสมมากกว่า	ทางเลือกที่กำลังพิจารณาเปรียบเทียบ มีความเหมาะสมมากกว่า อย่างเด่นชัดมาก
9	มีความเหมาะสมมากกว่า	ค่าความเหมาะสมสูงสุดที่จะเป็นไปได้ในการพิจารณาเปรียบเทียบทั้ง 2 ทางเลือก
2,4,6,8	เป็นค่าความเหมาะสม	ค่าความเหมาะสมในการเปรียบเทียบทางเลือกถูกพิจารณาว่าควร ระหว่างกลางของค่าที่กล่าว เป็นค่าระหว่างกลางของค่าที่กล่าวไว้ข้างต้น

ตัวอย่าง หากเปรียบเทียบความเหมาะสมระหว่าง ทางเลือกที่ X กับ ทางเลือกที่ XX บนมิติผลกระทบที่กำลังพิจารณา โดยทางเลือกใดมีความเหมาะสมมากกว่าหรือน้อยกว่าใน ทางเลือกใด หากมีการพัฒนาความเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

การตอบคำถาม เพื่อให้ได้การวัดความเหมาะสมและได้เครื่องหมาย / เชิงเปรียบเทียบ

ตัวอย่างการตอบ หากท่านเห็นว่าใน มิติความเหมาะสมของกับผลกระทบด้านต่าง ๆ "กรณีฐาน" (ทางเลือกฝั่งซ้าย) มีความเหมาะสมกว่าทางเลือกที่ 2 (ทางเลือก ฝั่งขวา) อย่างยิ่ง ให้ท่านใส่เครื่องหมาย / ที่ช่องระดับความเหมาะสมเปรียบเทียบมิติ ที่หมายเลข 9 ดังให้เชื่อ

ข้อ	Code	ทางเลือก มีความเหมาะสมกว่า	ระดับความเหมาะสม เปรียบเทียบมิติ																	ทางเลือก มีความเหมาะสมกว่า	
			9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	1X2	ทางเลือก 1	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 2	
			← ทางเลือกฝั่งซ้ายเหมาะสมมากกว่า									เท่ากัน	ทางเลือกฝั่งขวาเหมาะสมมากกว่า →								

รูปที่ 6.4-3 ตัวอย่าง ส่วนที่ 3 คำอธิบายการตอบแบบประเมินการเปรียบเทียบ



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

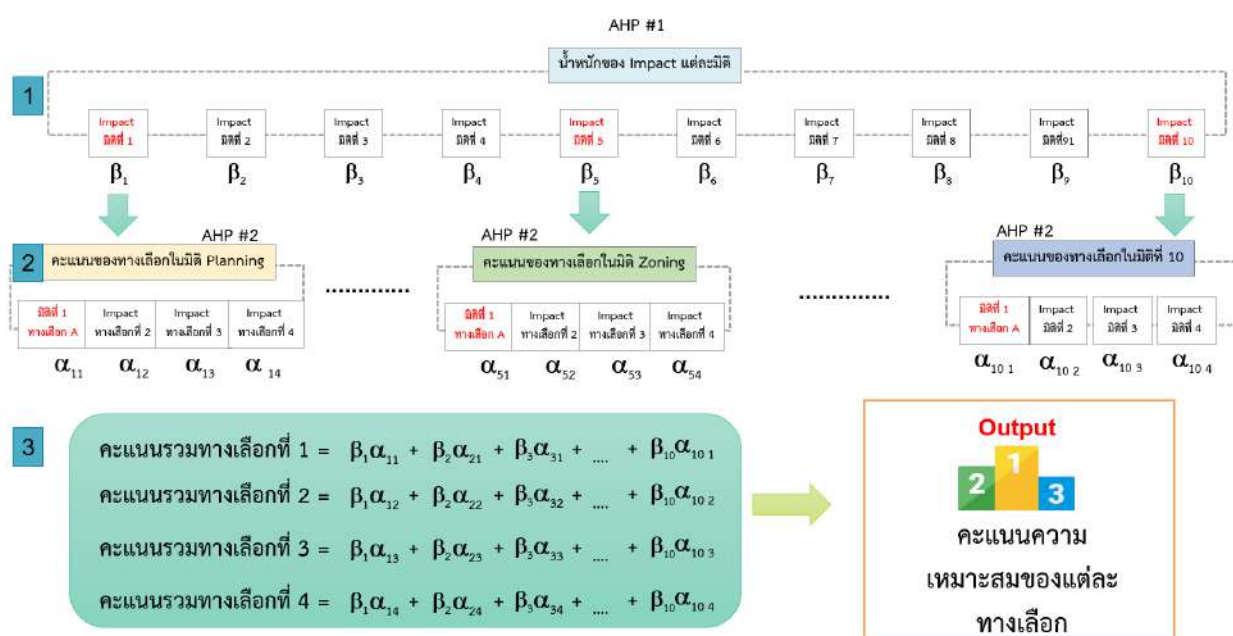
ข้อ	Code	มิติ	ทางเลือก สิ่ง ชี้สำคัญกว่า	ระดับความสำคัญเปรียบเทียบมิติ																		ทางเลือก สิ่ง ชี้สำคัญกว่า
				9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	1X2	1. มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 2		
2	1X3	1. มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 3		
3	1X4	1. มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
4	2X3	1. มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	ทางเลือก 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 3		
5	2X4	1. มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	ทางเลือก 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
6	3X4	1. มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	ทางเลือก 3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
7	1X2	2. มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 2		
8	1X3	2. มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 3		
9	1X4	2. มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
10	2X3	2. มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	ทางเลือก 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 3		
11	2X4	2. มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	ทางเลือก 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
12	3X4	2. มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	ทางเลือก 3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
13	1X2	3. มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 2		
14	1X3	3. มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 3		
15	1X4	3. มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
16	2X3	3. มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	ทางเลือก 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 3		
17	2X4	3. มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	ทางเลือก 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
18	3X4	3. มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	ทางเลือก 3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
19	1X2	4. มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 2		
20	1X3	4. มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 3		
21	1X4	4. มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)	กรณีฐาน 1	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
22	2X3	4. มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)	ทางเลือก 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 3		
23	2X4	4. มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)	ทางเลือก 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		
24	3X4	4. มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)	ทางเลือก 3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ทางเลือก 4		

รูปที่ 6.4-4 ตัวอย่าง ส่วนที่ 3 แบบประเมินการเปรียบเทียบฯ



6.4.2 ผลการประเมินทางเลือกที่เหมาะสมด้วยเกณฑ์ผลกระทบทั้ง 10 แต่ละมิติ

จากผลการเปรียบเทียบ “ความเหมาะสม” ของทางเลือกทีละคู่ที่ได้จากแบบสอบถาม ที่ปริญญานำมาสร้างเป็นตารางเมทริกซ์ คำนวณหาค่าลำดับความสำคัญของทางเลือก (เพื่อหา “น้ำหนัก” ความเหมาะสมของแต่ละทางเลือกภายใต้แต่ละมิติของผลกระทบ) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการช่วยคำนวณตามทฤษฎีของไอเกนเวกเตอร์ และคำตอบในแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์จะต้องผ่านการตรวจสอบอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง (consistency) ของคำตอบ ซึ่งกำหนดว่าจะต้องมีค่าไม่เกิน 0.2 (ซึ่งในการสอบถามรอบนี้ได้จัดส่งแบบประเมินไปทั้งสิ้น 23 ท่าน และได้รับการกลับ 20 ท่าน) โดยผลการวิเคราะห์นี้จะได้น้ำหนักความเหมาะสมของแต่ละทางเลือกภายใต้แต่ละมิติของผลกระทบ (ค่า α) และเมื่อนำมาคูณกับค่าน้ำหนักของผลกระทบแต่ละมิติคูณ (ค่า β จากแบบสอบถาม AHP#1 ดังที่นำเสนอแล้วในหัวข้อ 6.2.2) จะได้คะแนนความเหมาะสมรวมของแต่ละทางเลือกดังรูปที่ 6.4-5



รูปที่ 6.4-5 การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเลือกในภาพรวม

ทั้งนี้ จากการประเมินเปรียบเทียบความสำคัญของผลกระทบทั้ง 10 มิติจากการสอบถาม AHP#1 สรุปได้ว่า คะแนนของแต่ละมิติมีค่าใกล้เคียง โดยอันดับที่ 1 คือผลกระทบมิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ได้คะแนน 14% สูงสุด อันดับที่ 2 คือมิติด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความคุ้มค่าทางการเงินซึ่งได้คะแนน 13% เท่ากัน ลำดับถัดมา คือ มิติด้านความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและมิติด้านขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจและผู้ประกอบการไทยได้คะแนน 11% เท่ากัน และอันดับถัดมา คือ มิติด้านการกระจายรายได้ มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ มิติด้านความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการและมิติด้านกฎหมาย สำหรับมิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยีได้คะแนน 5% เป็นอันดับสุดท้าย ดังตารางที่ 6.4-1

ตารางที่ 6.4-1 สรุปผลการวิเคราะห์อันดับความสำคัญผลกระทบแต่ละมิติ

	ผลกระทบแต่ละมิติ	Score	อันดับ
A1	มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	8%	7
A2	มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	5%	10
A3	มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน (Financial Feasibility)	13%	3
A4	มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	14%	1
A5	มิติด้านผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจและผู้ประกอบการไทย	11%	4
A6	มิติด้านผลกระทบต่อการกระจายรายได้	10%	6
A7	มิติด้านผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ	11%	4
A8	มิติด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ	7%	9
A9	มิติด้านการประเมินสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	13%	2
A10	มิติด้านความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการ	8%	7

ส่วนผลการประเมินตามแบบสอบถาม AHP#2 ได้ผลสรุปตามที่ได้แสดงในตารางที่ 6.4-2 โดยเป็นคะแนนความเหมาะสมของแต่ละทางเลือกแยกตามมิติของผลกระทบ ดังนี้

ตารางที่ 6.4-2 สรุปผลการวิเคราะห์คะแนนทางเลือกในแต่ละมิติผลกระทบ

มิติผลกระทบ/ทางเลือก	ทางเลือก 1	ทางเลือก 2	ทางเลือก 3	ทางเลือก 4
A1 ด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ	47%	23%	8%	23%
A2 ความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี	37%	21%	14%	27%
A3 ความคุ้มค่าด้านการเงิน (Financial Feasibility)	49%	15%	13%	23%
A4 ความคุ้มค่าด้านเศรษฐศาสตร์ (Economics Feasibility)	39%	23%	10%	28%
A5 ความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาพื้นที่	28%	27%	22%	23%
A6 ด้านผลกระทบต่อการกระจายรายได้	36%	20%	20%	24%
A7 ด้านความมั่นคงและต่างประเทศ	41%	24%	12%	22%
A8 ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ	49%	18%	10%	24%
A9 การประเมินผลสิ่งแวดล้อม	53%	12%	5%	29%
A10 ความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่	52%	12%	7%	29%

เมื่อนำผลการประเมินทั้งสองครั้งข้างต้นมาวิเคราะห์ร่วมกันจะได้ค่าน้ำหนักความเหมาะสมของแต่ละทางเลือกตามที่ได้สรุปในตารางที่ 6.4-3 และรูปที่ 6.4-6 โดยเรียงลำดับจากทางเลือกที่มีระดับความเหมาะสมมากไปน้อย ดังนี้

อันดับที่ 1 คือ กรณีฐาน 1 (Thailand Only: Hinterland Development & Minor Investment) ซึ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งเป็นโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (SEC) โดยไม่มีการก่อสร้างเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างสองฝั่งทะเล แต่จะให้ความสำคัญกับการพัฒนาเส้นทางขนส่งเข้าถึงพื้นที่ตามแผนพัฒนาและเน้นการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ การขุดลอกร่องน้ำเดิม ส่งเสริมการเดินเรือและการพัฒนารถไฟทางคู่และการเดินรถอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกรณีนี้ได้คะแนนความเหมาะสมร้อยละ 43

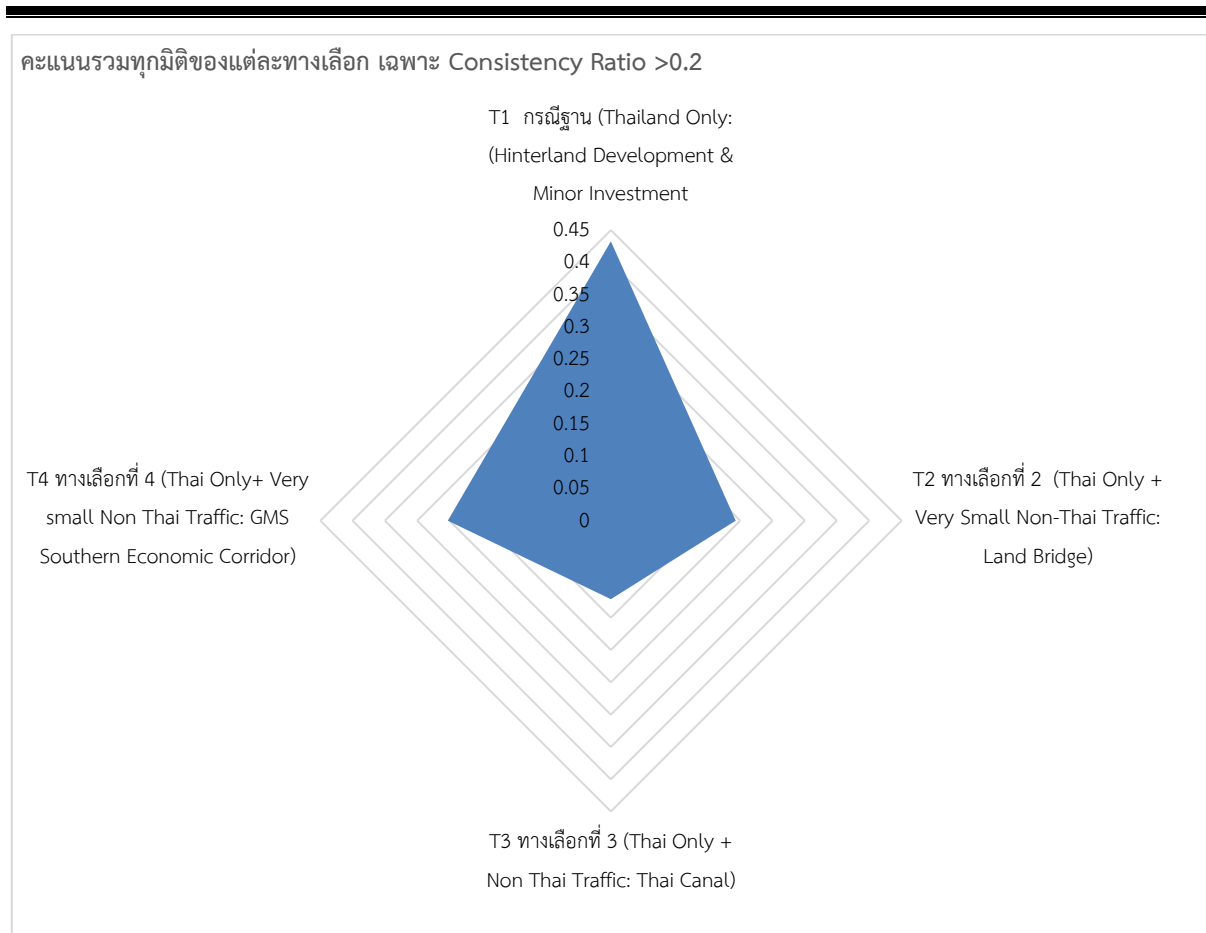
อันดับที่ 2 คือ ทางเลือกที่ 4 (Thai Only + Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor) เป็นการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor (เส้นทางถนนเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างกาญจนบุรี และเขตตะนาวศรีของเมียนมา กับทะเลฝั่งอันดามันผ่านท่าเรือทวาย) ได้คะแนนความเหมาะสมร้อยละ 25

อันดับที่ 3 คือ ทางเลือกที่ 2 (Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic: Land Bridge) เป็นการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ (บริการขนส่งทางรางและถนนเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับภาคใต้ตอนบนและทะเลฝั่งอันดามัน) ได้คะแนนความเหมาะสมร้อยละ 19

อันดับที่ 4 คือ ทางเลือกที่ 3 (Thai Only + Non Thai Traffic: Thai Canal) เป็นการพัฒนาร่องน้ำลัดหรือคลองไทยให้เป็นเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน ได้คะแนนความเหมาะสมร้อยละ 12

ตารางที่ 6.4-3 สรุปคะแนนทางเลือกที่เหมาะสม

ทางเลือก		ร้อยละ	อันดับ
T1	กรณีฐาน (Thailand Only: Hinterland Development & Minor Investment)	43.3%	1
T2	ทางเลือกที่ 2 (Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic: Land Bridge)	19.3%	3
T3	ทางเลือกที่ 3 (Thai Only + Non Thai Traffic: Thai Canal)	12.1%	4
T4	ทางเลือกที่ 4 (Thai Only+ Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor)	25.3%	2



รูปที่ 6.4-6 สรุปคะแนนทางเลือกที่เหมาะสม

จากรูปผลการประเมินข้างต้น จะเห็นได้ว่า **กรณีฐาน 1 (Thailand Only: Hinterland Development & Minor Investment)** ได้คะแนนสูงสุดในทุกมิติผลกระทบ โดยเฉพาะในมิติของสิ่งแวดล้อม มิติความท้าทาย และปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่ รวมทั้งมิติด้านความคุ้มค่าด้านการเงินและด้านกฎหมาย อาจเป็นผลจากโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ อย่างยั่งยืน (SEC) ได้มีการตรวจสอบ และตกผลึกในทุก ๆ มิติอย่างถี่ถ้วนแล้วว่าจะส่งผลดีได้ประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

กรณีทางเลือกที่ 4 (Thai Only + Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor) ได้คะแนนเป็นอันดับที่ 2 อาจเป็นเพราะทางเลือกนี้เป็นโครงการพัฒนาขนาดไม่ใหญ่มาก ส่งผลต่อผลกระทบในแต่ละมิติไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ของทางเลือกนี้ผูกอยู่กับการสำเร็จของการดำเนินการพัฒนาโครงการท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายในฝั่งเมียนมา ดังนั้น การผลักดันทางเลือกนี้ต้องอาศัยการสร้างร่วมมือระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาและกลุ่มประเทศที่แสดงความสนใจที่จะสนับสนุนโครงการ อาทิ ญี่ปุ่น (ความร่วมมือ Mekong Japan) เป็นต้น เพื่อขับเคลื่อนให้การพัฒนาท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวายดำเนินการได้ตามเป้าหมาย ตลอดจนการผลักดันให้สามารถทำการขนส่งสินค้าข้ามแดนและผ่านแดนได้ตลอดเส้นทางเพื่อให้รถบรรทุกของไทยสามารถรับส่งสินค้าไปจนถึง

ท่าเรือทวายโดยไม่ต้องเสียเวลาและต้นทุนการในการเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่บริเวณด่านพรมแดน ตลอดจนการปรับระยะเวลาทำการของด่านตรวจปล่อยสินค้าของฝั่งเมียนมาให้สอดคล้องกับความต้องการขนส่งสินค้า

กรณีทางเลือกที่ 2 (Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic: Land Bridge) ได้คะแนนเป็นอันดับที่ 3 ทางเลือกนี้อาจส่งผลกระทบที่ต้องพึงระวัง คือ ผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อม มิติความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่ การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางบกและทางน้ำภายใต้โครงการนี้ อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบว่าพื้นที่ที่จะทำการพัฒนาเป็นพื้นที่มรดกโลก พื้นที่อุทยาน หรือพื้นที่ป่าสงวนมากน้อยเพียงใด โดยความเสียหายที่จะเกิดขึ้นบางส่วนอาจประเมินค่าได้ยาก เมื่อพิจารณาทำเลที่ตั้งของสะพานเศรษฐกิจทางบกเปรียบเทียบกับต้นทุนและปลายทางของสินค้าที่ทำการค้าระหว่างประเทศที่เกิดขึ้นระหว่าง 2 ฝั่งทะเล สินค้าไทยจะเป็นสินค้าหลักที่จะมาทำการถ่ายลำ (Transshipment) ผ่านโครงการนี้ และได้ประโยชน์จากการลดต้นทุนและเวลาในการขนส่ง ดังนั้น โครงการนี้จะช่วยให้สินค้าไทยจำนวนหนึ่งมีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลกที่ขึ้น ด้วยเวลาการขนส่งที่รวดเร็วและต้นทุนการขนส่งที่ลดลงกว่าเดิม อย่างไรก็ตาม ความท้าทายของโครงการนี้อยู่ที่ต้องอาศัยเม็ดเงินลงทุนจำนวนมากไปกับการก่อสร้างเส้นทางทางบกไม่ว่าจะเป็นทางหลวงพิเศษหรือทางรถไฟที่เชื่อมท่าเรือที่ตั้งอยู่ 2 ฝั่งทะเล ซึ่งมีมูลค่ากว่า 2 เท่าของมูลค่าการลงทุนก่อสร้างท่าเรือทั้ง 2 ฝั่ง ความเสียประโยชน์จากโครงการของรัฐที่ได้มีการลงทุนในท่าเรือระนอง (ท่าเรือเดิม) ที่ได้มีแผนปรับขยายขีดความสามารถในการให้บริการ และการที่ยังไม่มีการปรับผังเมืองเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่หลังท่าเพื่อรองรับกิจการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ และหากพิจารณาเปรียบเทียบบทบาทของท่าเรือกับบทบาทเส้นทางทางบกที่เชื่อมท่าเรือ จะเห็นว่า ในการส่งเสริมการนำเข้าและส่งออกของไทยนั้น ท่าเรือมีบทบาทหลัก (Leading role) ในการเป็นประตูการค้า (Gateway) เปิดโอกาสให้กับการนำเข้าส่งออกของสินค้าไทย แต่เส้นทางทางบกจะมีบทบาทสนับสนุน (Supporting role) อำนาจความสะดวกการเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือบริเวณ 2 ฝั่งทะเลเท่านั้น อีกทั้งยังเป็นเส้นทางที่จำกัดการเข้าถึงการขนส่งและเชื่อมโยงกับพื้นที่ข้างทาง งบลงทุนในโครงการนี้กว่า 2 ใน 3 เป็นการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเส้นทางทางบกที่มีบทบาทรอง เปรียบเสมือนเราใช้เงินในการสร้างถนนเข้าสู่โรงงานมากกว่าเม็ดเงินที่ใช้ในการสร้างโรงงาน ทางเลือกนี้จะมีความเหมาะสมมากขึ้นหากสามารถปรับลดการลงทุนในการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงทางบก

และทางเลือกสุดท้ายที่ได้รับคะแนนน้อยสุด คือ **ทางเลือกที่ 3 (Thai Only + Non Thai Traffic: Thai Canal)** ซึ่งได้คะแนนการประเมินผลกระทบน้อยสุดในทุกมิติ โดยเฉพาะผลกระทบมิติด้านสิ่งแวดล้อม มิติความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการพื้นที่เช่นเดียวกับทางเลือกที่ 2 เพราะเป็นการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ จึงหลีกเลี่ยงไม่พ้นกับการสร้างผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทะเลดังที่กล่าวมาข้างต้น และในส่วนผลประโยชน์ของโครงการนั้น มีเรือจำนวนหนึ่งเห็นประโยชน์จากการย่นระยะทางและระยะเวลาในการเดินเรือ จึงมีแนวโน้มที่จะหันมาใช้เส้นทางผ่านคลองไทย แทนการเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกา แต่อย่างไรก็ดี การก่อสร้างคลองไทยเป็นโครงการที่ทุ่มใช้ทรัพยากรจำนวนมาก ทั้งทรัพยากรที่เป็นเม็ดเงินรวมถึงทรัพยากรทางธรรมชาติและต้นทุนทางสังคม ซึ่งไม่สามารถประมาณค่าได้อย่างชัดเจน ซึ่งจำนวนหนึ่ง

เป็นทรัพยากรที่เมื่อสูญเสียไปแล้ว อาจไม่สามารถฟื้นฟูกลับคืนมาได้ อีก ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีใด ๆ มาช่วยหรือด้วยการทุ่มงบประมาณเท่าใดมาฟื้นฟู เช่น ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล เป็นต้น ด้วยเงินลงทุนจำนวนมากที่ต้องใช้ในโครงการ ผลการประเมินความเหมาะสมทั้งทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ได้ชี้ให้เห็นว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมในระดับที่ค่อนข้างต่ำมาก ถึงแม้ในกรณีฉากทัศน์ (Scenario) ของการวิเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำเนินการโครงการอย่างมาก (Optimistic Case) ด้วยการสมมติให้ต้นทุนลดลงไปร้อยละ 50 และมีปริมาณเรือผ่านคลองเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 50 จากกรณีฐานของการวิเคราะห์ ความเหมาะสมของโครงการก็ยังอยู่ในระดับที่ต่ำ ทั้งนี้ บทบาทของคลองไทยในทางเลือกที่ 3 คือ เป็นเส้นทางลัดเชื่อมโยงสองฝั่งทะเลเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเรือนานาชาติที่เคยแล่นผ่านช่องแคบมะละกา ถึงแม้การพัฒนาทางเลือกนี้จะช่วยให้สินค้าจำนวนหนึ่งที่เป็นการค้าระหว่างไทยกับประเทศทางฝั่งตะวันตกของไทยสามารถขนส่งได้เร็วขึ้นประหยัดขึ้นอยู่บ้าง แต่ผลประโยชน์ส่วนใหญ่จะตกอยู่กับเรือต่างชาติและสินค้าต่างชาติจำนวนมากที่ใช้คลองไทยเป็นเส้นทางเดินเรือลัดแทนช่องแคบมะละกา โดยสินค้าต่างชาติจำนวนหนึ่งที่ได้ประโยชน์นี้ โดยเฉพาะสินค้าจากชาติอาเซียน ก็เป็นสินค้าที่เป็นคู่แข่งกับสินค้าไทยในตลาดโลกอยู่ด้วย ซึ่งจะได้รับประโยชน์จากการลดต้นทุนและเวลาในการขนส่งเช่นเดียวกัน คลองไทยจึงอาจไม่ได้ช่วยยกระดับศักยภาพในการแข่งขันของสินค้าไทยได้เท่าที่ควร

กล่าวโดยสรุป ความเป็นไปได้ในการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับทะเลอันดามัน นอกจากจะคำนึงถึงการลดระยะเวลา การลดค่าใช้จ่าย และการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้ารองรับอุปสงค์การขนส่งสินค้าที่เป็นการค้าระหว่างกลุ่มประเทศที่ตั้งอยู่ 2 ฝั่งทะเล ยังจำเป็นต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับประโยชน์ที่จะได้จากเส้นทางในการส่งเสริม เติบโต ลดข้อจำกัดในการยกระดับการพัฒนาพื้นที่ และการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น และสนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างยั่งยืนต่อไป โจทย์หลักของการดำเนินงานคือ ต้องการค้นหาแนวทางที่เหมาะสมในการเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน ซึ่งการศึกษานี้ได้กำหนดแนวทางในการเชื่อมโยงที่พิจารณาไว้ 4 ทางเลือก และทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมและผลกระทบเชิงเปรียบเทียบครอบคลุมทั้งหมด 10 มิติ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการขนส่งใดก็ตาม จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ อย่างรอบด้านซึ่งมีความหลากหลายอย่างมาก เริ่มตั้งแต่การพิจารณาว่าการพัฒนาโครงการนั้นสนับสนุนแผนพัฒนาอื่น ๆ ที่ได้กำหนดไว้แล้วมากน้อยเพียงใด เพื่อให้การพัฒนาโครงการสามารถตอบเป้าหมายของยุทธศาสตร์ในระดับต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้อง เนื่องจากการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่มักมีความซับซ้อนสูง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมในการก่อสร้างโครงการ ทั้งในแง่ศักยภาพและประสบการณ์ของผู้ประกอบการ/ผู้รับเหมา และความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องจักรกล และวัสดุที่จำเป็นต่อการก่อสร้าง การพัฒนาเส้นทางที่ให้บริการขนส่งระหว่างภูมิภาคสำคัญ ๆ ของโลก จะต้องคำนึงถึงผลกระทบด้านความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เพราะผลจากการมีเส้นทางขนส่งดังกล่าวไทยอาจจะกลายเป็นพื้นที่แข่งขันทางผลประโยชน์ของมหาอำนาจ ซึ่งอาจจะใช้เส้นทางในการแผ่อำนาจอิทธิพล

การเข้ามาของมหาอำนาจเหล่านี้จะมีโอกาสเกิดความขัดแย้งในผลประโยชน์หรือเกิดการกระทบกระทั่งกันได้ อีกทั้งการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่มักก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะทางกายภาพภูมิประเทศ สภาพสังคม และระบบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการยังมีนัยสำคัญ จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับประเด็นเรื่องแรงคัดค้านจากคนในท้องถิ่น ที่อาจได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิด ความเสื่อมโทรมของแหล่งทรัพยากร หรือความเสื่อมโทรมของคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำจากมลพิษที่เกิดขึ้นทั้งระหว่าง การก่อสร้างและระหว่างการเปิดให้บริการของเส้นทาง รวมถึงการสูญเสียพื้นที่สีเขียวหรือทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง เป็นต้น รวมถึงผลกระทบในมิติอื่น ๆ ที่มีต่อชีวิตสังคมความเป็นอยู่ด้วย ไม่ว่าจะเป็นมิติสาธารณสุข สุขภาพ และการพัฒนาเศรษฐกิจและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของประชาชนด้วย อีกทั้งจะต้องพิจารณาถึงความพร้อมทั้งในแง่ของการบริหารจัดการโครงการ กลไกและข้อกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีขนาดใหญ่มากเท่าไร ก็คงยิ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนชุมชน และสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามไปด้วย จึงต้องให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียทั้งประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้านมาประกอบการพิจารณาด้วย

ทั้งนี้ ในบรรดาประเด็นความเหมาะสมและผลกระทบของโครงการที่พิจารณา 10 มิติ ความเหมาะสมทางการเงินและความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการเป็นมิติที่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญสูงสุด ซึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเหมาะสมทางการเงินและความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ คือ “ปริมาณความต้องการใช้บริการ (Demand)” ซึ่งการศึกษาการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเล ฝั่งอ่าวไทยกับฝั่งอันดามันนี้ ได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการประมาณการความต้องการที่จะเข้าใช้ประโยชน์จาก โครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งที่จะทำการพัฒนา เพื่อใช้เป็นข้อมูลตรวจสอบความคุ้มค่าในการที่จะต้องเกิด การลงทุนจำนวนมาก ทั้งต้นทุนที่เป็นเม็ดเงินและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่อาจสูญเสียไป โดยคำนึงถึง ความเป็นจริงของทำเลที่ตั้งของโครงสร้างพื้นฐาน เปรียบเทียบกับต้นทุนและปลายทางของสินค้าที่ทำการค้า ระหว่างประเทศที่เกิดขึ้นระหว่าง 2 ฝั่งทะเล ความเป็นไปได้ที่สายเรือหรือสินค้านำเข้าส่งออกจะเข้ามาใช้ ประโยชน์จากเส้นทาง ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ทำการประเมินปริมาณความต้องการใช้บริการเส้นทางเชื่อมโยง การขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับทะเลอันดามัน ด้วยแบบจำลองการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีจำนวนจำกัด (Discrete Choice Analysis) ภายใต้กรอบความคิดว่า ผู้ตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่ให้ประโยชน์สูงสุดหรือ ทางเลือกที่ก่อให้เกิดต้นทุนต่ำสุด โดยอาศัยฐานข้อมูลการเดินทางผ่านช่องแคบมะละกาในปีค.ศ. 2019 ซึ่งเป็น ปีฐานของการวิเคราะห์ ที่จัดทำโดยบริษัท Llyod จากข้อมูลการรายงานตำแหน่งของเรือผ่านระบบ AIS (Automatic Identification System) แล้วทำการพยากรณ์ปริมาณความต้องการใช้บริการที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในอนาคตในปีเป้าหมายของการวิเคราะห์โครงการ

บทที่ 7

บทสรุปโครงการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

โครงการนี้เป็นการศึกษาและประเมินความเหมาะสมในการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับทะเลอันดามัน เพื่อรองรับอุปสงค์การขนส่งสินค้าที่สนับสนุนการค้าระหว่างกลุ่มประเทศที่ตั้งอยู่ 2 ฝั่งทะเล เป็นแนวทางเลือกใหม่ในการขนส่งสินค้านอกเหนือจากเส้นทางที่ต้องเดินเรือผ่านช่องแคบมะละกาในปัจจุบัน

จากการทบทวนทางเลือกรูปแบบเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่าง 2 ฝั่งทะเลที่เคยมีการนำเสนออย่างแพร่หลาย ที่ปรึกษาได้กำหนดทางเลือกที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ทั้งสิ้น 4 ทางเลือก

ทางเลือกที่กำหนดขึ้นประกอบด้วยกัน 4 ทางเลือก โดยทางเลือกแรกได้กำหนดให้เป็น **กรณีฐาน 1** การพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามแผนพัฒนาพื้นที่ทางด้านต่าง ๆ (Thailand Only: Hinterland Development & Minor Investment) ประกอบด้วยการพัฒนาพื้นที่ตามแนวเส้นทางฝั่งอ่าวไทยและอันดามันตามแผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (Southern Economic Corridor: SEC) ที่คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบแล้วเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2561 โดยไม่ได้มีการพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่ และไม่ได้มีการขุดคลองไทย หรือโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งประเภทอื่น ๆ ที่เป็นเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับทะเลอันดามัน แต่จะเป็นการส่งเสริมการพัฒนาเส้นทางขนส่งที่เข้าถึงพื้นที่พัฒนาตามแผนปฏิบัติการ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ การขุดลอกร่องน้ำเดิม ส่งเสริมการเดินเรือและการพัฒนารถไฟทางคู่และการเดินรถอย่างมีประสิทธิภาพ โดยลักษณะทางกายภาพของทางเลือกที่ 1 ครอบคลุมการพัฒนาพื้นที่การผลิตและพาณิชยกรรมในภาคใต้ทั้งหมด อ้างอิงแผนการพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ จากเอกสารความก้าวหน้าของโครงการสำคัญภายใต้แผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (SEC) พ.ศ. 2562 – 2565

ทางเลือกที่ 2 การพัฒนาสะพานเศรษฐกิจทางบกเส้นทางใหม่เชื่อมโยง 2 ฝั่งทะเล (Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic: Land Bridge) เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีฐาน โดยแนวเส้นทางที่เลือกใช้นี้เป็นการเชื่อมด้วยระบบรางและถนนระหว่างจังหวัดชุมพรกับจังหวัดระนอง อ้างอิงข้อมูลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง เพื่อพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้และเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน (แนวเส้นทาง Land Bridge ชุมพร-ระนอง) ตามนโยบายของกระทรวงคมนาคม โดยตั้งสมมุติฐานโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย อุโมงค์ ทางยกระดับ สำหรับรถยนต์ 4 ช่องทางไปกลับและระบบรถไฟทางคู่ความเร็วปานกลาง (120 กม./ชม.) รูปแบบการพัฒนาแลนด์บริดจ์จะเชื่อมต่อท่าเรือหลักทั้งทางด้านฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

ทางเลือกที่ 3 การพัฒนาชุดคลองลัดเชื่อมโยง 2 ฝั่งทะเล (Thai Only + Non Thai Traffic: Thai Canal) เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากทางเลือกที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีฐานด้วยการพัฒนาชุดคลองลัดหรือคลองไทยเป็นเส้นทางเชื่อมโยงการขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอ่าวไทยกับอันดามัน (Artificial Waterway) โดยแนวเส้นทางที่เลือกในที่นี้เป็นการเชื่อมด้วย การชุดคลองเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จังหวัดตรัง และจังหวัดกระบี่ อ้างอิงแนว 9A ระยะทางจากการประมาณการ 145 กิโลเมตร ความกว้าง 400 เมตร และความลึก 40 เมตร โดยตั้งสมมุติฐานโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย คลองน้ำจืด โดยมีประตูกันน้ำบริเวณทางเปิด 2 ฝั่งทะเล ท่าเรือน้ำลึก 1 ท่าแห่ง สะพานขึง งานระบบกำกับการเดินเรือ ฯลฯ

ทางเลือกที่ 4 การพัฒนาเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ตามกรอบอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (GMS) (Thai Only + Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor) เป็นการพัฒนาพื้นที่การเชื่อมโยงเส้นทางสนับสนุนการผลิตและพาณิชย์กรรมตามแนวเส้นทาง GMS Southern Economic Corridor โดยแนวทางเลือกในที่นี้เป็นการพิจารณาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย กาญจนบุรี-ชายแดนไทย/เมียนมา (ด่านพุน้ำร้อน) ซึ่งเป็นโครงข่ายต่อเชื่อมที่สำคัญกับทะเลฝั่งอันดามันผ่านโครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึกทวาย เมืองทวาย เขตตะนาวศรี ประเทศเมียนมา ตามแนวเส้นทาง AH123 ซึ่งโครงข่ายนี้จะสนับสนุนระบบขนส่งสินค้าระหว่างประเทศตามเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจแนวตะวันออก-ตะวันตก ให้สามารถขนส่งสินค้าและเดินทางได้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ที่ปรึกษาได้ทำการประเมินเปรียบเทียบรูปแบบการเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างพื้นที่ทะเลอ่าวไทยและอันดามันตามทางเลือกข้างต้น ภายใต้เกณฑ์การพิจารณาผลกระทบใน 10 มิติ ประกอบด้วย

1. มิติด้านความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
2. มิติด้านความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม การก่อสร้างและเทคโนโลยี
3. มิติด้านความคุ้มค่าทางการเงิน
4. มิติด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์
5. มิติด้านผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจและผู้ประกอบการไทย
6. มิติด้านผลกระทบต่อการกระจายรายได้
7. มิติด้านผลกระทบต่อความมั่นคงและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ
8. มิติด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและผลกระทบของโครงการ
9. มิติด้านการประเมินสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
10. มิติด้านความท้าทายและปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนและการบริหารจัดการโครงการ

ในการจัดลำดับความสำคัญของทางเลือกตามมิติของผลกระทบข้างต้น ที่ปรึกษาอาศัยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ AHP (Analysis Hierarchy Process) ให้ผู้มีส่วนได้เสียเปรียบเทียบและประเมินความเหมาะสมของทางเลือก โดยแบ่งวิธีการประเมินออกเป็น 2 ขั้นตอน การประเมินขั้นแรกเป็นการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบในแต่ละมิติ ส่วนการประเมินขั้นที่สองเป็นการวิเคราะห์คะแนน

ค่าน้ำหนักความเหมาะสมของแต่ละทางเลือก ภายใต้การพิจารณาเกณฑ์ผลกระทบในแต่ละมิติ โดยค่าลำดับความสำคัญตามความเหมาะสมของทางเลือกจะได้จากผลรวมของ **ค่าน้ำหนักของผลกระทบแต่ละมิติ คูณกับค่าน้ำหนักความเหมาะสมของทางเลือก** ภายใต้การพิจารณาผลกระทบแต่ละมิติ ซึ่งผลการรวมคะแนนทางเลือก จะทำให้ทราบลำดับความสำคัญตามความเหมาะสมของทางเลือก ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ให้ผู้มีส่วนได้เสียระดับที่ 3 (คณะกรรมการพิจารณาผลการดำเนินการโครงการ) ตามกรอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) เป็นผู้ประเมินเปรียบเทียบ “ความเหมาะสม” ของทางเลือกตามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ดังกล่าว ผลการรวมคะแนนความเหมาะสมของทางเลือก ตามที่ได้สรุปในบทที่ 6 หัวข้อ 6.4 พบว่า

ทางเลือกที่ได้คะแนนความเหมาะสมสูงสุด คือ **กรณีฐาน 1** ซึ่งเป็นการดำเนินการจากสิ่งที่มีอยู่เดิม หรือใช้ของเดิมเป็นฐาน หรือกรณีฐานที่เน้น **Thailand Only : Hinterland Development & Minor Investment** มุ่งเน้นการพัฒนาพื้นที่การผลิตและการค้าตามแนวชายฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ภายใต้แผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (SEC) ไม่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเป็นเส้นทางสนับสนุนการขนส่งระหว่างสองฝั่งทะเล แต่ให้ความสำคัญกับการสร้างเส้นทางเข้าถึงพื้นที่พัฒนาตามแผนปฏิบัติการ แนวทางเลือกนี้จะเน้นการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่และดำเนินการพัฒนาต่อจากสิ่งที่มีอยู่แล้วเป็นหลัก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่วนทางเลือกที่มีความเหมาะสมอันดับที่ 2 คือ ทางเลือกที่ 4 (Thai Only+ Very small Non Thai Traffic: GMS Southern Economic Corridor) อันดับ 3 คือ ทางเลือกที่ 2 Thai Only + Very Small Non-Thai Traffic (Land Bridge) และอันดับ 4 คือ ทางเลือกที่ 3 Thai Only + Non Thai Traffic (Thai Canal)

ที่ปรึกษาได้จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยนำข้อมูลจากผลการประเมินข้างต้น และข้อมูลความคิดเห็นที่เป็นสาระสำคัญจากการสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประชาชนในพื้นที่เป้าหมาย มาประกอบเพื่อเป็นกรอบแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาเส้นทางขนส่งในพื้นที่ รวมทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่อย่างสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการกำหนดทิศทางการพัฒนาพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประเทศ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางดำเนินงานที่นำเสนอเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย โดยคำนึงถึงโอกาส ข้อจำกัด ผลกระทบในการพัฒนาตามหลักวิชาการ เพื่อเป็นกลไกการดำเนินงานและแนวทางการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้

7.1 ส่วนที่ 1 การทบทวนกลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจและสังคมภาคใต้

โดยพิจารณาทบทวนและต่อยอดจากแผนปฏิบัติการการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (SEC) เพื่อให้การพัฒนาทันกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกและมีความเท่าเทียมกับการพัฒนาในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออกของประเทศ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ อย่างไรก็ตาม การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาพื้นที่ (ดำเนินการระยะสั้น 1-2 ปี) ควรใช้พื้นฐานจากกรอบความคิดของการพัฒนาศักยภาพในการผลิตและการค้าในพื้นที่ที่ต้องผ่านการพิจารณาและสามารถกำหนดรายละเอียดได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับประเภทสินค้า จำนวนความต้องการ รูปแบบช่องทางและสถานที่ในการจัดส่งหรือจัดจำหน่าย รวมทั้งความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้มีความเหมาะสม และต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบถึงความคุ้มค่าในการลงทุนของแผนแล้วเท่านั้น แล้วจึงพิจารณาแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งรูปแบบใด จะสนับสนุนการพัฒนาการผลิตและการค้าตามที่ได้ศึกษาวิเคราะห์เรียบร้อยแล้ว (ดำเนินการระยะยาว 3-5 ปี) เพราะสินค้าแต่ละประเภทต้องการโครงสร้างการขนส่งรองรับที่แตกต่างกันออกไป

ในการพัฒนาประเทศไทยให้หลุดจากกับดักรายได้ปานกลางเป็นประเทศที่พัฒนา การขับเคลื่อนเศรษฐกิจในช่วงรอยต่อจำเป็นต้องเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไทยจากเดิมที่เคยเน้นอุตสาหกรรมการผลิตที่ใช้แรงงานเข้มข้นและสินค้าเกษตรที่ยังไม่ได้มีการสร้างมูลค่าเพิ่มไปเป็นเศรษฐกิจที่มีธุรกิจภาคการค้าและบริการเป็นสัดส่วนที่สูงขึ้น รวมถึงเกษตรมูลค่าเพิ่มและอุตสาหกรรมผลิตขั้นก้าวหน้าที่สร้างสินค้าที่มีมูลค่าสูง ความจำเป็นที่ต้องพึ่งโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งสินค้าจะลดลง และให้ความสำคัญกับการอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งคนมากขึ้น หรือกรณีการมุ่งเน้นผลิตสินค้าที่มีมูลค่าสูง ดังนั้น การขนส่งทางอากาศจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมมากขึ้น สำหรับพัฒนาระบบโลจิสติกส์เพื่อรองรับรูปแบบการค้าและการผลิตใหม่ภายในประเทศ การลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งต้องดำเนินการภายใต้ความชัดเจนของการพัฒนาพื้นที่ เพื่อให้เกิดระบบขนส่งที่สามารถรองรับปริมาณและรูปแบบของความต้องการเดินทางและขนส่งที่จะเกิดจากการพัฒนาพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้ทรัพยากรของประเทศเกิดความคุ้มค่าสูงสุด ทั้งนี้ เนื่องจากโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทยขับเคลื่อนด้วยการผลิตเพื่อส่งออก จึงควรให้ความสำคัญกับบทบาทของการขนส่งในการสนับสนุนให้พื้นที่สามารถยกระดับศักยภาพการค้าและการผลิตของพื้นที่ได้อย่างเต็มที่ และสร้างระบบขนส่งให้เป็นประตูการค้าให้กับการนำเข้าและส่งออกของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่ มากกว่าเป็นเพียงเส้นทางลัด หรือเพียง “ทางผ่าน” อำนวยความสะดวกให้การขนส่งจากภูมิภาคอื่น

7.2 ส่วนที่ 2 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ตามระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการสนับสนุนการพัฒนา

ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่มีให้อยู่ในสภาพพร้อมในการใช้งานเพื่อสร้างความเชื่อมโยงสำหรับการกระจายสินค้าต่าง ๆ ไปสู่แต่ละพื้นที่ในพื้นที่ภาคใต้ทั้งในเรื่องการปรับผังเมืองในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมและกิจกรรมโลจิสติกส์ การพัฒนาคุณภาพและปริมาณกำลังคนในภาคใต้ให้พร้อมต่อการรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม การซ่อมบำรุงถนนและการพัฒนาเส้นทางเพื่อสร้างความเชื่อมโยงของจุดกระจายสินค้า การพัฒนารถไฟฟ้าทางคู่ การขุดลอกร่องน้ำสำหรับ การเดินเรือ การพัฒนาท่าเรือสงขลาสำหรับการกระจายการขนส่งสินค้า การพัฒนาและปรับปรุงเส้นทางต่าง ๆ เหล่านี้ อาทิ โครงการถนนเลียบชายฝั่งอ่าวไทยนครศรีธรรมราช (ขอนแก่น-สิชล-ท่าศาลา) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานท่าเรือระนองและการติดตั้งอุปกรณ์เอ็กสเรย์เพื่อให้สามารถรองรับการส่งออกและนำเข้าสินค้าได้อย่างสมบูรณ์ ถนนเลียบชายฝั่งทะเล โครงการรถไฟรางคู่ รวมถึงเส้นทางที่จะเข้าสู่จุดกระจายสินค้าในภูมิภาค เช่น ศูนย์กระจายสินค้า สุราษฎร์ธานี พังงา และหาดใหญ่ เป็นต้น นอกจากนี้การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการกระจายสินค้าในพื้นที่ภาคใต้ยังรวมถึงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกและปรับปรุงสถานที่ของศูนย์กระจายสินค้าต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้มีสภาพความพร้อมในการใช้งานและมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามนโยบาย (และอาจรวมถึงการพิจารณาถึงการก่อสร้างหรือจัดสถานที่ที่เหมาะสมในการจัดสร้างจุดเชื่อมโยงและกระจายผลผลิต สินค้า ในระยะยาว) สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยพื้นฐานสำหรับการพัฒนาเครือข่ายและเชื่อมโยงการขนส่งทั้งสองฝั่งของพื้นที่ภาคใต้ และเป็นปัจจัยพื้นฐานสำหรับการพัฒนาในระยะยาว แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและพื้นที่ตามระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนการพัฒนา ประกอบด้วย

7.2.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (ดำเนินการระยะยาว 3-5 ปี)

โครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อมต่อกันในแต่ละรูปแบบการขนส่งเป็นบทบาทหนึ่งที่จะส่งเสริมพัฒนาเศรษฐกิจภาคใต้ ดังนั้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้พร้อมใช้งานและเหมาะสมกับการค้า การขนส่ง และการค้าระหว่างประเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก ด้วยพื้นที่ภาคใต้ติดกับทะเลทั้งสองฝั่งจึงจำเป็นต้องพึ่งพาบทบาทของท่าเรือกับบทบาทเส้นทางทางบกที่เชื่อมท่าเรือเป็นหลัก กล่าวคือ ในการส่งเสริมการนำเข้าและส่งออกของไถยนั้น ท่าเรือมีบทบาทหลัก (Leading role) ในการเป็นประตูการค้า (Gateway) เปิดโอกาสให้กับการนำเข้าส่งออกของสินค้าไทย เพื่อป้อนเข้าสู่พื้นที่หลังท่าที่มีศักยภาพ (Hinterland) แต่เส้นทางทางบกจะมีบทบาทสนับสนุน (Supporting role) อำนวยความสะดวกการเชื่อมโยงระหว่างท่าเรือบริเวณ 2 ฝั่งทะเล

ทั้งนี้ การดำเนินการพัฒนาส่วนต่อขยายส่วนใดไม่ว่าจะเป็นทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ควรต้องมีการศึกษาและการพิจารณาความเป็นไปได้ในการพัฒนา/ก่อสร้างส่วนต่อขยายและการพัฒนารูปแบบการขนส่งอื่นร่วมด้วยเพื่อตรวจสอบว่ามีปริมาณความต้องการใช้บริการ (Demand) ในพื้นที่ จุดต้นทาง จุดปลายทาง และจุดรวบรวม

กระจายสินค้าตามรายเส้นทางหรือไม่ เพียงใด โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมกลุ่มเดิม และกลุ่มใหม่ที่คาดว่าจะใช้ประโยชน์จากการพัฒนาเส้นทาง นอกจากนี้จะต้องทำการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนโครงสร้างใหม่นั้นเทียบกับการลงทุน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน ก่อสร้าง/ปรับปรุง และบำรุงรักษา ทั้งนี้ในการพัฒนาดังกล่าวจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ใช้ประโยชน์ในการขนส่ง เช่น เจ้าของสินค้า ผู้ส่งออก ผู้นำเข้า ผู้ผลิตสินค้า ผู้ประกอบการขนส่ง และผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนา เช่น กลุ่มชุมชนและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเส้นทางดังกล่าว แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางบก โดยการพัฒนาส่วนต่อขยายของทางหลวงบนโครงการสะพานเศรษฐกิจเดิมเพื่อใช้ประโยชน์จากยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงการสะพานเศรษฐกิจ (Land Bridge) เชื่อมโยงทะเลอันดามันกับอ่าวไทยที่มีการขับเคลื่อนมาหลายรัฐบาล โดยเฉพาะการขับเคลื่อนตามแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Southern Seaboard) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2536 มอบหมายให้กรมทางหลวงก่อสร้างทางหลวงสายกระบี่-ขนอม (ทางหลวงแผ่นดิน 44) หรือถนนเขาที่เทริน (Southern Highway) เป็น 4 ช่องจราจร และกำหนดเขตทางหลวงรวม 200 เมตร เพื่อกันพื้นที่ว่างท่อบ่งน้ำมันและทางรถไฟในอนาคตอีก 100 เมตรเพื่อเชื่อมท่าเรือน้ำลึกที่ชายฝั่งตะวันตกและตะวันออกเข้าด้วยกัน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน Southern Highway แล้วเสร็จเพียงบางส่วนโดยมีจุดเริ่มต้นที่จังหวัดกระบี่ (อำเภออ่าวลึก และอำเภอปลายพระยา) และสิ้นสุดที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี (อำเภอพระแสง อำเภอกะปง อำเภอบ้านนาเดิม อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี และอำเภอกาญจนดิษฐ์) จึงยังไม่สามารถเชื่อมโยงทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันได้ ดังนั้น เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนการพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจ การขนส่ง การพัฒนาพื้นที่ การพัฒนาเมืองตามแนวเส้นทาง และเสริมบทบาทการเป็นประตูการค้าให้กับอำเภอที่อยู่ติดริมฝั่งทะเลทั้งในจังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดกระบี่ และจังหวัดตรัง จึงควรดำเนินการก่อสร้างส่วนต่อขยายทางหลวงดังกล่าวโดยเฉพาะช่วงอำเภอริมฝั่งทะเลในจังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอริมฝั่งทะเลในจังหวัดกระบี่ให้แล้วเสร็จ

2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางราง โดยการส่งเสริมการพัฒนารถไฟฟ้าทางคู่และการเชื่อมโยงเข้าสู่ท่าเรือและศูนย์ขนถ่ายสินค้าทางรางที่มีศักยภาพ เนื่องจากโครงข่ายรถไฟทางภาคใต้ยังเป็นทางเดี่ยว ทำให้ไม่สามารถรองรับปริมาณความต้องการในการเดินทาง/ขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพได้ โดยรัฐบาลมีแนวนโยบายเร่งดำเนินการลงทุนพัฒนารถไฟฟ้าทางคู่ในภาคใต้ อาทิ เส้นทางรถไฟทางคู่สายประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร ชุมพร-สุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี-ปาดังเบซาร์ เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้า เพิ่มขีดความสามารถในการเดินทาง และขนส่งสินค้าทางราง และช่วยลดต้นทุนระบบโลจิสติกส์ในอนาคต ดังนั้น จึงควรมุ่งเน้นการดำเนินงานตามแนวนโยบายในการพัฒนารถไฟฟ้าทางคู่ในเส้นทางที่อยู่ในแผนเดิม และพัฒนาการเชื่อมโยงของรถไฟทางคู่ไปยังเส้นทางสายใหม่ที่เชื่อมโยงกับท่าเรือและศูนย์ขนถ่ายสินค้าทางรางที่มีศักยภาพ อาทิ เส้นทางรถไฟระหว่างชุมพรกับท่าเรือระนอง เส้นทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างศูนย์กระจายสินค้าทางรางที่เทศบาลนครทุ่งสงกับท่าเรือกันตัง ซึ่งปัจจุบันเส้นทางรางยังขาดส่วนต่อขยายไปยังท่าเรือ

3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

ปัจจุบันภาคใต้มีท่าอากาศยานจำนวน 11 แห่ง ซึ่งเป็นท่าอากาศยานนานาชาติจำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต ท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ ท่าอากาศยานนานาชาติเบตง ท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี และท่าอากาศยานในประเทศจำนวน 6 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานชุมพร ท่าอากาศยานนราธิวาส ท่าอากาศยานปัตตานี ท่าอากาศยาน นครศรีธรรมราช ท่าอากาศยานระนอง และท่าอากาศยานตรัง

เพื่อเป็นการยกระดับให้ประเทศไทยเชื่อมโยงระหว่างทะเลอันดามันกับ BIMSTEC เสนอให้ ทำการศึกษาความเป็นไปได้ ความเหมาะสมในการยกระดับท่าอากาศยานระนองให้เป็นท่าอากาศยานนานาชาติเพื่อเปิดประตูการค้า การท่องเที่ยวเชื่อมโยงระหว่างทะเลอันดามันกับประเทศในกลุ่ม BIMSTEC พร้อมทั้งสนับสนุนการเปิดเที่ยวบินเช่าเหมาลำระหว่างประเทศในระยะแรก และในระยะต่อไปอาจพิจารณา ความเหมาะสมในการเพิ่มท่าอากาศยานระนองเป็นจุดบินในเส้นทางบินระหว่างประเทศในความตกลงการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศไทยกับประเทศคู่ภาคีที่มีศักยภาพ

7.2.2 การพัฒนาเชิงพื้นที่ตามระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง

การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) อย่างยั่งยืนมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ และทางออกทางทะเลของภาคใต้ตอนบน โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในพื้นที่ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม และความได้เปรียบทางกายภาพและที่ตั้งของพื้นที่ รวมทั้งอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการพัฒนา ประกอบด้วย (1) การพัฒนาประตูการค้าฝั่งตะวันตก (Western Gateway) ให้สามารถเชื่อมโยงโครงข่ายและใช้ประโยชน์ในการเป็นประตูส่งออกสินค้าฝั่งตะวันตกเพื่อเชื่อมโยงกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกไปยังกลุ่มประเทศ BIMSTEC (2) การพัฒนาประตูการท่องเที่ยวอ่าวไทยและอันดามัน (Royal Coast & Andaman Route) พัฒนาการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ฝั่งอันดามันต่อเนื่องไปจนถึงฝั่งอ่าวไทยตอนบนบริเวณหัวหิน ชะอำ ให้เป็นแนวการท่องเที่ยวชั้นนำแห่งใหม่ และพัฒนาเป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวคุณภาพ (3) การพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพและการแปรรูปการเกษตรมูลค่าสูง (Bio-Based & Processed Agricultural Products) จากการใช้ทรัพยากรการผลิตทั้งในพื้นที่และประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อพัฒนาเป็นศูนย์กลางการแปรรูปการเกษตรและการประมงในภาคใต้ และ (4) การอนุรักษ์ทรัพยากรและวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวและการเรียนรู้ รวมทั้งเมืองน่าอยู่ (Green, Culture & Livable Cities) จากกรอบแนวคิดนี้ ที่ปรึกษาได้จัดทำข้อเสนอแนะในการพัฒนาดังนี้

1) การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้เป็นศูนย์กระจายสินค้าของภูมิภาค (ดำเนินการระยะยาว 3-5 ปี) จังหวัดในระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (Southern Economic Corridor) ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดชุมพร เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Park หรือ Freight Village) โดยเฉพาะการเป็นศูนย์กระจายสินค้าภายในประเทศเนื่องจากมี

ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมและอยู่กึ่งกลางระหว่างศูนย์กลางความเจริญของกรุงเทพฯ และภาคกลางตอนล่างกับศูนย์กลางความเจริญของภาคใต้ตอนบน โดยมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการดำเนินการ ดังนี้

1.1) จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ความได้เปรียบเชิงพื้นที่ กล่าวคือ เป็นเมืองขนาดใหญ่ และเป็นจุดกึ่งกลางภาคใต้ตอนบน มีโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน ทั้งการเชื่อมต่อระหว่างถนนและถนนกับราง จึงทำให้ปัจจุบันในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดสุราษฎร์ธานี อาทิ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี อำเภอพุนพิน อำเภอท่าฉาง และอำเภอกาญจนดิษฐ์ ได้เริ่มมีกิจการภาคเอกชนใช้เป็นศูนย์กระจายสินค้าอุปโภคบริโภคทางบก (Land Distribution Center) ในระดับภูมิภาค เช่น เครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยว ศูนย์กระจายสินค้าของห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ เป็นต้น เพื่อรองรับการจัดจำหน่ายสินค้าภายในประเทศและนำเข้าสินค้าที่ขนส่งมาด้วยระบบการขนส่งทางถนน ทางราง และทางน้ำชายฝั่ง อย่างไรก็ตาม การเริ่มต้นพัฒนาของภาคเอกชนยังไม่ได้ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างจริงจัง ดังนั้นในการยกระดับจังหวัดสุราษฎร์ธานีให้เป็นศูนย์กระจายสินค้าอุปโภคบริโภคของภูมิภาค ควรมีแผนงานที่สำคัญประกอบด้วย

1.1.1) การกำหนดและปรับผังเมืองในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม และใกล้กับถนนสายหลักและสถานีขนถ่ายสินค้าทางรางที่สำคัญให้เอื้อต่อการจัดตั้งย่านศูนย์กระจายสินค้าอุปโภคบริโภคทางบก (Distribution Park หรือ Freight Village) และกำหนดให้ผู้พัฒนาพื้นที่ (Freight Village Developer) ที่เป็นกิจการภาคเอกชนเพื่อทำตลาด เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับการปฏิบัติงานของศูนย์กระจายสินค้า และบริหารจัดการพื้นที่ให้เอื้อต่อการกระจายสินค้าภายในประเทศ

1.1.2) การเพิ่มความลึกและการประกันความลึกร่องน้ำทางเดินเรือในแม่น้ำตาปีและคลองท่าทอง เนื่องจากที่ผ่านมา การเดินเรือชายฝั่งเพื่อขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ สินค้าเทกองเหลว และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ตลอดจนการเดินเรือระหว่างประเทศเพื่อนำเรือต่างประเทศเข้ามาขนถ่ายสินค้าต่าง ๆ อาทิ แร่ในแม่น้ำตาปีและคลองท่าทองที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานีและอำเภอกาญจนดิษฐ์ ต้องประสบปัญหาร่องน้ำตื้นเขิน (ความลึกไม่เกิน 5 เมตร) ส่งผลให้ไม่สามารถนำเรือเข้ามาเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าได้ตลอดเวลา ต้องจอดเรือเพื่อรอระดับน้ำขึ้น อีกทั้งไม่สามารถนำเรือขนาดใหญ่เข้ามาเทียบท่าได้ ส่งผลให้เพิ่มต้นทุนโลจิสติกส์ภายในประเทศและเพิ่มต้นทุนในการส่งออกสินค้า โดยเฉพาะเรือสินค้าต่างประเทศจะต้องนำเรือเล็กเข้ามาเทียบท่าแล้วนำไปขนถ่ายกลางทะเล ทำให้มีต้นทุนการขนถ่ายหลายครั้งและเกิดความไม่ประหยัดต้นทุนการขนส่งเพื่อการส่งออกสินค้าของไทย

1.2) จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นจังหวัดที่มีการผลิตไม้ยางแปรรูปและยางพาราที่สำคัญในภาคใต้ อีกทั้งมีอำเภอทุ่งสงที่ได้มีการจัดสรรพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นศูนย์การขนส่งสินค้าทางรางเพื่อการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากระบบรางเชื่อมต่อเข้ามาในพื้นที่และสามารถจัดส่งไม้ยางแปรรูปและยางพาราด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยการขนส่งทางรางเพื่อนำไปจัดส่งประตุการค้าอื่น ๆ อาทิ การจัดส่งทางรางไปยังท่าเรือกันตัง จังหวัดตรังเพื่อส่งออกปมาเลเซียหรือนำไปขึ้นท่าเรือในมาเลเซียเพื่อส่งออกปประเทศที่สาม หรือการจัดส่งทางรางไปยังอำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา เพื่อส่งออกปมาเลเซียหรือนำไปขึ้น

ท่าเรือปีนังในมาเลเซียเพื่อส่งออกไปประเทศที่สาม ดังนั้นในการยกระดับจังหวัดนครศรีธรรมราชให้เป็น ศูนย์กระจายสินค้าของภูมิภาค ควรมีแผนงานที่สำคัญประกอบด้วย

1.2.1) การยกระดับอำเภอทุ่งสงให้เป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าทางรางเพื่อการค้าระหว่างประเทศของระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ ด้วยการประกาศขึ้นบัญชีรายชื่อ dry port ที่ได้รับ อนุญาตให้ดำเนินการภายใต้ intergovernmental agreement on dry port - ESCAP ขององค์กรสหประชาชาติ ให้เป็นท่าเรือบก (Dry Port) ในบัญชีรายชื่อท่าเรือบกของประเทศไทย ตลอดจนจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิ เครื่องเอกซเรย์สำหรับการตรวจปล่อยสินค้า ลานวางกองตู้คอนเทนเนอร์ อุปกรณ์ยกขนตู้คอนเทนเนอร์ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อมาปฏิบัติงานตรวจปล่อยสินค้า โดยให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการท่าเรือภายใต้การสนับสนุนของภาครัฐส่วนกลางและท้องถิ่น

1.2.2) พัฒนากันเข้าสู่สถานีขนส่งสินค้าทางรางในอำเภอทุ่งสง เพื่อให้สามารถรองรับการเข้าออกของรถบรรทุกคอนเทนเนอร์และสินค้า

1.3) จังหวัดชุมพร โดยเฉพาะอำเภอหลังสวน และอำเภอท่าแซะ เป็นศูนย์กลางของการค้า การรวบรวมและกระจายสินค้าผลไม้ เช่น ทุเรียน มังคุด และผลไม้อื่น ๆ โดยที่ผ่านมา ยังขาดการพัฒนา เท่าที่ควร จึงควรมีการยกระดับจังหวัดชุมพรให้เป็นศูนย์การค้า การรวบรวม และกระจายสินค้าผลไม้เพื่อ การส่งออกของระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ ควรมีแผนงานที่สำคัญประกอบด้วย

1.3.1) การจัดตั้งศูนย์บริการส่งออกและโลจิสติกส์แบบเบ็ดเสร็จ ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม เช่น ตลาดมรกต อำเภอหลังสวน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและ โลจิสติกส์สำหรับผลไม้ให้เข้ามาอำนวยความสะดวกในศูนย์บริการฯ ตลอดเวลาที่มีการซื้อขาย เช่น เจ้าหน้าที่ กรมวิชาการเกษตร เจ้าหน้าที่กรมศุลกากร เจ้าหน้าที่กระทรวงพาณิชย์ ตลอดจนจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ในการประกอบธุรกิจส่งออกและโลจิสติกส์เกี่ยวกับผลไม้ให้ครบคลุม เช่น ห้องเย็น ห้องตรวจรับรองคุณสมบัติ ของผลไม้ ศูนย์บริการออกใบอนุญาตส่งออกและใบอนุญาตเป็นผู้รวบรวมผลไม้ (ล้ง) ห้องเจรจาการค้าและ จับคู่ธุรกิจ ศูนย์ข้อมูลการค้าผลไม้ สถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับรถห้องเย็น ศูนย์เทคโนโลยี ก่อนและหลังเก็บเกี่ยว ผลไม้ (Pre and Post-Harvest Technology Center) ศูนย์ฝึกอบรมการค้าผลไม้ระหว่างประเทศ และศูนย์ประสาน การขนส่งและการจองระวางขนส่ง เป็นต้น

1.3.2) การปรับปรุงสภาพถนนในจังหวัดชุมพรให้ดีและเหมาะสมกับการขนส่ง ผลไม้ เนื่องจากทางสายหลักในจังหวัดชุมพรมีสภาพทรุดโทรม ขรุขระ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลไม้ที่ ทำการขนส่ง โดยเฉพาะผลไม้ส่งออกที่ผู้ซื้อมีความละเอียดและความพิถีพิถันในการเลือกซื้อ

2) การพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมแปรรูปและไบโอเทคด้านการเกษตร (Biolocity) (ดำเนินการระยะยาว 3-5 ปี) พื้นที่ภาคใต้เป็นแหล่งผลิตสินค้าทางการเกษตรที่มีความสำคัญทั้งยางพารา ปาล์มน้ำมัน และอาหารทะเล ซึ่งมีความต้องการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้น ควรมีการพัฒนาให้ เป็นเมืองอุตสาหกรรมแปรรูปและไบโอเทคด้านการเกษตร โดยส่งเสริมศูนย์เทคโนโลยีทางการเกษตร

และสนับสนุนการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมมาใช้ในการผลิต เพื่อลดต้นทุนการผลิต สร้างมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปสินค้า การยกระดับมาตรฐานสินค้าด้วยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา และการสนับสนุนให้สถาบันการศึกษามีบทบาทร่วมกับเอกชนในการทำการวิจัยพัฒนา รวมทั้งการยกระดับสถาบันการศึกษาในพื้นที่ให้เป็นศูนย์การวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะปาล์มน้ำมัน ยางพารา และอาหารทะเล ดังนี้

2.1) การส่งเสริมต่อยอดอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน สนับสนุนศูนย์ความเป็นเลิศด้านปาล์มน้ำมัน และการวิจัยและพัฒนาสู่อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอล (Oleo Chemical) แบบครบวงจร (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มีศูนย์ฯ ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพด้านปาล์มน้ำมัน และวิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมันที่มีมูลค่าสูง รวมทั้งมีส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการใหม่เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมัน อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมควรมีการต่อยอดในการสร้างเครือข่ายโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันกับศูนย์ฯ เพื่อร่วมกำหนดทิศทางการพัฒนาวิจัยสู่อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอล (Oleo Chemical) แบบครบวงจร สำหรับนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการสนับสนุนอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นสูงและอุตสาหกรรมไบโอดีเซลในพื้นที่ EEC ในระยะถัดมา อีกทั้งเห็นควรให้ขยายฐานการวิจัยและพัฒนาไปยังจังหวัดที่มีศักยภาพ อาทิ จังหวัดชุมพร จังหวัดกระบี่ โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับนักวิจัย/ผู้ประกอบการกลุ่มใหม่ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์จากปาล์มน้ำมันที่มีมูลค่าสูงขึ้น

2.2) สนับสนุนการผลิตด้านการเกษตรแบบครบวงจร โดยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทาน เน้นการเพิ่มผลผลิตการผลิต การนำผลผลิตและผลพลอยได้จากการผลิตมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ การแปรรูปที่ทันสมัยและครบวงจร รวมทั้งพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตให้ได้มาตรฐานสากล ทั้งนี้ การสนับสนุนการผลิตด้านการเกษตรแบบครบวงจรจะต้องทำอยู่ในกลุ่มพื้นที่เดียวกันเพื่อให้กลุ่มธุรกิจการเกษตรและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร อาทิ กิจกรรมผลิตปุ๋ยและวัตถุดิบการทำเกษตร กิจกรรมห้องเย็น กิจกรรมบริการขนส่งและโลจิสติกส์ กิจกรรมห้องปฏิบัติการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ ตลาดกลางและศูนย์การค้า ฯลฯ สามารถเกื้อหนุนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบบครบวงจรจะทำให้เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรเป้าหมายของภาคใต้ เช่น ยางพารา อาหารทะเล เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนการผลิตด้านการเกษตรแบบครบวงจรในลักษณะ Biocluster ดังกล่าวจะต้องทำการคัดเลือกพื้นที่นำร่องที่มีศักยภาพในการพัฒนาไปสู่การเกษตรแบบครบวงจรเพื่อหน่วยงานภาครัฐและเอกชนจะได้จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

3) การพัฒนาประตูการค้าทางทะเลฝั่งอันดามันสู่เมียนมาและเอเชียใต้ (Wester Maritime Gateway) ตามกรอบ SEC ว่าด้วยการพัฒนาประตูการค้าฝั่งตะวันตก (Western Gateway) จังหวัดระนองเป็นจังหวัดชายแดนติดต่อกับจังหวัดเกาะสองของเมียนมา ทั้งสองฝ่ายมีการติดต่อค้าขายกันทั้งทางบกและทางน้ำ โดยมีมูลค่าการค้าชายแดนระหว่างกันประมาณปีละ 2 หมื่นล้านบาท รวมทั้งยังมีท่าเรือที่สามารถรองรับการค้ำระหวางประเทศได้ จึงทำให้มีศักยภาพสามารถเป็นจุดเชื่อมโยงและเป็นประตูการค้าจากหลาย ๆ จังหวัดของไทยในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันสู่ประเทศเมียนมา และกลุ่มประเทศเอเชียใต้ (BIMSTEC) การต่อยอดการพัฒนาจังหวัดระนองจึงควรมีแผนงานที่สำคัญดังนี้

3.1) การปรับผังเมืองในจังหวัดระนองให้เอื้อต่อการพัฒนากิจกรรมทางการค้าระหว่างประเทศ (ดำเนินการระยะสั้น 1-2 ปี) โดยเฉพาะอำเภอเมืองระนอง ที่มีท่าเรือภาครัฐและเอกชนจัดตั้งอยู่หลายแห่ง และเป็นอำเภอที่มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่ที่สุดของจังหวัดระนอง อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังไม่สามารถจัดพื้นที่ที่มีอยู่ในจังหวัดให้เป็นพื้นที่หลังท่าเรือ (Hinterland) เพื่อก่อตั้งแหล่งอุตสาหกรรม ศูนย์กระจายสินค้า คลังเก็บน้ำมันปาล์มและคลังน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ ได้ ตัวอย่างเช่น จังหวัดระนองเป็นประตูการค้าที่สำคัญของไทยในการส่งออกวัสดุก่อสร้าง และน้ำมันเชื้อเพลิงไปประเทศเมียนมา แต่ผู้ค้าน้ำมันไม่สามารถจัดตั้งคลังน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่ท่าเรือของรัฐและเอกชนในจังหวัดระนองได้ ทำให้ต้องนำน้ำมันเชื้อเพลิงที่จัดเก็บอยู่ที่จังหวัดอื่น ๆ เช่น ชุมพร สุราษฎร์ธานี กรุงเทพฯ และภาคตะวันออก ขนส่งมายังจังหวัดระนองทำให้เสียต้นทุนสูง

3.2) การขุดลอกร่องน้ำให้มีความลึกมากขึ้น (ดำเนินการระยะสั้น 1-2 ปี) เนื่องจากที่ผ่านมาเรือสินค้าขนาดใหญ่ไม่สามารถเข้ามาเทียบท่าเรือของรัฐและเอกชนในจังหวัดระนองได้ เนื่องจากติดปัญหาความลึกร่องน้ำที่ไม่ลึกพอ ดังนั้นในการผลักดันให้จังหวัดระนองเป็นประตูการค้าฝั่งอันดามันและสามารถรองรับเรือสินค้าทั่วไป เรือสินค้าคอนเทนเนอร์ และเรือสินค้าเทกองที่เป็นเรือเดินทะเลระหว่างประเทศ โดยเฉพาะเป็นเรือที่ให้บริการในเขตพื้นที่เอเชียใต้ เช่น อินเดีย บังกลาเทศ และศรีลังกา เป็นต้น จึงจำเป็นต้องมีการขุดลอกร่องน้ำและประกันความลึกร่องน้ำอย่างน้อย 8 เมตร เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาดของท่าเรือภาครัฐและเอกชนในจังหวัดระนอง

3.3) การจัดให้มีอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าคอนเทนเนอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงควบคู่กับการทำการตลาดท่าเรือ และอุปกรณ์ตรวจสอบสินค้าที่มีความพร้อมต่อการค้าระหว่างประเทศ (ดำเนินการระยะสั้น 1-2 ปี) โดยที่ผ่านมา ท่าเรือระนองมีอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าที่มีขีดความสามารถจำกัด และคาดว่าจะไม่เพียงพอรองรับการขนส่งสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์และสินค้าทั่วไปที่อาจมีการขนถ่ายมากขึ้นหากมีการส่งเสริมการทำตลาดการขนส่งและการปรับปรุงร่องน้ำให้ลึกมากเพียงพอ อีกทั้งควรจัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบเอกสารสินค้าที่ทำเรือระนอง เพื่อลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสินค้า โดยเฉพาะการส่งออกสินค้าบางประเภทด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ไปยังเมียนมาและเอเชียใต้ เช่น ยางพารา เม็ดพลาสติก เครื่องจักรกล เป็นต้น ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์เอกซเรย์เพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจสอบสินค้า

3.4) การสนับสนุนให้จังหวัดระนองเป็นนิคมอุตสาหกรรมอาหารทะเล (ดำเนินการระยะสั้น 1-2 ปี) เนื่องจากจังหวัดระนองมีทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม เป็นแหล่งนำเข้าอาหารทะเลที่สำคัญของไทย อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมอาหาร (ในลักษณะเดียวกับจังหวัดสมุทรสาคร) ที่ประกอบด้วยธุรกิจห้องเย็น ธุรกิจแปรรูปอาหาร ธุรกิจตรวจสอบรับรองคุณภาพอาหารทะเล และบริการออกไปอนุญาตส่งออกและนำเข้าอาหารทะเล เนื่องจากติดข้อจำกัดกฎระเบียบด้านผังเมือง และระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน อาทิ ไฟฟ้า และประปา ที่ยังไม่เพียงพอต่อการรองรับการพัฒนา นิคมอุตสาหกรรมดังกล่าว

3.5) การสนับสนุนให้จังหวัดระนองมีท่าเรือเพื่อขนถ่ายสินค้าเทกองเหลว (ดำเนินการระยะยาว 3-5 ปี) เนื่องจากประเทศเอเชียใต้ เช่น อินเดีย บังกลาเทศ เป็นต้น เป็นคู่ค้าหลักของไทยในการนำเข้าปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีการผลิตมากอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร ระนอง และประจวบคีรีขันธ์ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาในจังหวัดระนอง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับโรงงานผลิตน้ำมันปาล์มดังกล่าวข้างต้น ยังไม่มีท่าเรือเพื่อรองรับการขนถ่ายปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นสินค้าเทกองเหลว ทำให้ผู้ผลิตของไทยที่อยู่ในภาคใต้ตอนบนและประจวบคีรีขันธ์ต้องขนส่งสินค้าลงไปที่จังหวัดภูเก็ตหรือจังหวัดกระบี่เพื่อส่งออกไปเอเชียใต้ ทำให้เพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายแก่ผู้ส่งออก

ทั้งนี้การพัฒนาจังหวัดระนองเป็นประตูการค้าทางทะเลฝั่งอันดามันสู่เมียนมาและเอเชียใต้ (Western Maritime Gateway) ข้างต้น โดยเฉพาะการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมและศูนย์โลจิสติกส์ขนาดใหญ่จะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติบนบกและในทะเล และข้อจำกัดของบางพื้นที่ในเขตเมืองของระนองที่เป็นเมืองน่าอยู่และแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์

4) การพัฒนาพื้นที่จังหวัดสงขลาให้เป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภาคใต้ตอนล่าง จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในภาคใต้ตอนล่าง และมีโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภาคใต้ตอนล่างได้ หากมีการยกระดับการจัดการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยควรมีแผนงานที่ควรดำเนินการระยะสั้น 1-2 ปี ดังนี้

4.1) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ท่าเรือน้ำลึกสงขลาให้เป็นทางเลือกของการค้าระหว่างประเทศ โดยควรเร่งรัดการให้สัมปทานแก่เอกชนผู้ชนะการประมูลการบริหารท่าเรือน้ำลึกสงขลา เพื่อให้เอกชนมีสิทธิดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การปรับปรุงหน้าท่า และขยายขีดความสามารถในการให้บริการเพื่อรองรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ เพื่อช่วยรองรับสินค้านำเข้าและส่งออกของไทยได้มากขึ้น ตลอดจนให้หน่วยงานภาครัฐที่มีอำนาจหน้าที่ในการขุดลอกร่องน้ำดำเนินการขุดลอกร่องน้ำทางเดินเรือให้ลึกมากขึ้น เพื่อให้สามารถนำเรือสินค้าขนาดใหญ่มาเทียบท่าเรือน้ำลึกสงขลาได้ ซึ่งจะช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการให้บริการขนส่งถูกลงเนื่องจากใช้เรือที่มีขนาดใหญ่และประหยัดต้นทุนต่อหน่วยงานมาก

4.2) การกำจัดสิ่งกีดขวางทางเดินเรือในทะเลสาบสงขลา ที่ผ่านมาการเดินเรือระหว่างประเทศและเรือชายฝั่งที่มีความยาวตั้งแต่ 160 เมตร ขึ้นไปได้รับความเดือดร้อนจากโพรงทางของชาวบ้านที่เข้ามาตั้งกีดขวางทางเดินเรือ ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ท่าเรือได้อย่างเต็มที่ ถึงแม้ว่าท่าเรือตั้งอยู่ในเขตการเดินเรือ โดยที่ผ่านมาหน่วยงานภาครัฐ อาทิ ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล กรมประมง กรมเจ้าท่า และจังหวัดสงขลา ได้เข้ามาแก้ไขโดยขอให้เรือถอนโพรงทางที่ตั้งอยู่ในเขตเส้นทางเดินเรือแล้วแต่ยังคงเป็นการแก้ไขปัญหาแบบชั่วคราว ไม่มีการเข้ามาติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ปัญหาดังกล่าวกลายเป็นปัญหารื้อรังสะสมมาเป็นเวลานาน ทำให้ท่าเรือชายฝั่งของภาคเอกชนที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองสงขลา ทะเลสาบสงขลา สูญเสียโอกาสในการให้บริการรับเรือเข้าเทียบท่าและส่งผลให้ขีดความสามารถด้านการให้บริการโลจิสติกส์ทางทะเลของจังหวัดสงขลา

4.3) การขอให้ศุลกากรมาเลเซียพิจารณาเปิดเส้นทางอนุมัติให้ขนส่งสินค้าในจุดผ่านแดนในฝั่งมาเลเซียเพื่อเชื่อมต่อกับด่านศุลกากรสะเตาแห่งใหม่ เนื่องจากรัฐบาลได้มีการก่อสร้างศุลกากรสะเตาแห่งใหม่บนพื้นที่ขนาดใหญ่และมีความพร้อมรองรับปริมาณการขนส่งสินค้าและปริมาณการสัญจรของรถบรรทุกเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านพรมแดนสะเตาได้ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาศุลกากรมาเลเซียได้กำหนดให้การเดินรถบรรทุกสินค้า รถโดยสาร และรถยนต์ส่วนบุคคลทั้งหมดต้องผ่านเข้าเส้นทางอนุมัติเส้นเดิมที่เป็นด่านพรมแดนสะเตา ผลของการที่ศุลกากรมาเลเซียที่ไม่เปิดเส้นทางอนุมัติให้ขนส่งสินค้าผ่านด่านศุลกากรสะเตาแห่งใหม่แก่ประเทศไทย ทำให้การจราจรบริเวณด่านพรมแดนสะเตาและด่านบูกิตกายูฮัตมของประเทศมาเลเซีย ยังคงติดขัดอยู่เช่นเดิม อีกทั้งส่งผลให้ผู้ประกอบการขนส่งไม่สามารถหมุนเวียนนำรถบรรทุกมาใช้อย่างเต็มที่ และก่อให้เกิดปัญหาด้านการเดินทางท่องเที่ยวของรถยนต์ส่วนบุคคลและรถโดยสารเนื่องจากต้องใช้ทางเข้าและทางออกเดียวกันรถบรรทุก โดยเฉพาะช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวที่จะมีรถยนต์ส่วนบุคคลของประเทศมาเลเซียและไทยผ่านเข้าออกด่านจำนวนมาก และไม่สามารถแยกด่านพรมแดนออกเป็นด่านผู้โดยสารและด่านสินค้า

ทั้งนี้ การพัฒนาจังหวัดสงขลาให้เป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภาคใต้ตอนล่างจะช่วยยกระดับจังหวัดสงขลาให้เป็นประตูการค้าระหว่างประเทศของไทย โดยในกรณีของท่าเรือน้ำลึกสงขลาที่จะมีขีดความสามารถในการให้บริการแก่เรือบรรทุกสินค้าคอนเทนเนอร์และเรือสินค้าทั่วไปมากขึ้นอันเกิดจากการมีร่องน้ำทางเดินเรือที่ลึกมากขึ้น และอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าหน้าท่ามากขึ้น ในขณะที่การขอให้ศุลกากรมาเลเซียพิจารณาเปิดเส้นทางอนุมัติให้ขนส่งสินค้าในจุดผ่านแดนในฝั่งมาเลเซียเพื่อเชื่อมต่อกับด่านศุลกากรสะเตาแห่งใหม่จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชนฝั่งมาเลเซีย โดยฝ่ายไทยจะต้องพิจารณาใช้หน่วยงานในการเจรจาที่เหมาะสมกับฝ่ายมาเลเซียเนื่องจากการปรับเปลี่ยนช่องทางเข้าออกด่านพรมแดนเป็นประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับมิติด้านความมั่นคง มิติด้านการค้า และมิติด้านการขนส่ง

5) การอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เพื่อมุ่งสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืนของภาคใต้ (ดำเนินการระยะสั้น 1-2 ปี) ภาคใต้มีแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีความสวยงามหลายแห่ง ทั้งทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยเฉพาะหมู่เกาะที่มีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ อาทิ พีพี สมุย พะงัน และหลีเป๊ะ รวมทั้งชายหาดและหมู่เกาะในจังหวัดชุมพร ที่สามารถพัฒนาเพื่อเชื่อมโยงกับเขต The Royal Coast & Andaman Route (เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร-ระนอง) ของภาคกลาง นอกจากนี้ ยังมีแหล่งท่องเที่ยวทางบกที่มีศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวและมีจุดน่าสนใจที่หลากหลายทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และอารยธรรม ตลอดจนแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมที่กระจายอยู่ทั่วภูมิภาค

ทั้งนี้ การพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่ภาคใต้ สามารถใช้ประโยชน์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติในการสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลัก เน้นการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และส่งเสริมการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ วิถีชีวิต วัฒนธรรม

และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยคำนึงถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวของระบบนิเวศ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวอย่างมีคุณภาพมากกว่าการเน้นในเชิงปริมาณ และสามารถพัฒนาการเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยว โดยการจัดกลุ่มการท่องเที่ยว อาทิ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสปา การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม พร้อมกันนั้นควรส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว และส่งเสริมธุรกิจของประชาชนในพื้นที่ท่องเที่ยว ควบคู่ไปกับการสร้างความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของทั้งนักท่องเที่ยวและประชากรที่อาศัยอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ที่ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันต่อวิถีชีวิต อีกทั้งกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยยังมีศักยภาพที่จะสามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบเชื่อมโยงที่มีคุณค่าสูงและดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น โดยเฉพาะจังหวัดชุมพรที่มีศักยภาพในการเชื่อมโยง The Royal Coast & Andaman Route รวมถึงจังหวัด สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช-กระบี่ และจังหวัดระนอง ที่สามารถเชื่อมโยงไปยังเมียนมาโดยเส้นทางน้ำได้ นอกจากนี้ จังหวัดชุมพรยังมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและจุดดำน้ำระดับโลก อาทิ เกาะง่ามใหญ่ เกาะง่ามน้อย และเกาะเต่า จึงมีศักยภาพในการยกระดับเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลกแห่งใหม่ เพื่อกระจายนักท่องเที่ยวและสร้างฐานรายได้ ใหม่ ๆ จากภาคการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นแหล่งสร้างรายได้หลักของภาคใต้และของประเทศไทย ทั้งนี้ ยังสามารถเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับธุรกิจท่องเที่ยวได้โดยการพัฒนารูปแบบบริการด้านสุขภาพควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวเพื่อตอบสนองกระแส ความนิยมในการดูแลสุขภาพเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

6) การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (ดำเนินการระยะยาว 3-5 ปี) ลักษณะทางภูมิประเทศของภาคใต้ติดชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ทำให้มีความได้เปรียบทั้งในด้านที่ตั้ง อีกทั้งมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และหลากหลาย จึงมีความพร้อมต่อการพัฒนาเพื่อยกระดับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นเขตระเบียงเศรษฐกิจของประเทศไทยมีแนวโน้มคุกคามสภาพและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจากการนำทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมาใช้ประโยชน์ที่เกินกว่าศักยภาพการผลิต รวมทั้งการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ บริเวณชายฝั่งทะเล อาทิ การทำนาเกลือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การก่อสร้างสาธารณูปโภคและกิจกรรมการผลิตที่ปล่อยของเสียลงสู่ทะเล เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ต่างส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง นำไปสู่ความเสื่อมโทรมที่รุนแรงขึ้น ได้แก่ การกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดสงขลา การชะล้างและพัดพาตะกอนลงสู่ทะเลอันเกิดจากการพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและการท่องเที่ยว การลดความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน แหล่งปะการังและหญ้าทะเล การบุกรุกเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการอยู่อาศัยและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน กิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งที่เกินศักยภาพการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) เพื่อคาดการณ์ถึงความเสี่ยงและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมิติทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลงของ

คุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนา จึงมีข้อเสนอแนะในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

6.1) การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมลพิษในพื้นที่ ให้สอดคล้องกับการขยายตัวของเมืองและการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากภาคใต้ยังมีปัญหาระบบกำจัดขยะและของเสียที่ถูกหลักวิชาการไม่เพียงพอกับปริมาณที่เกิดขึ้น ทำให้มีขยะมูลฝอยที่ยังไม่ได้รับการให้บริการเก็บขนและรวบรวมอย่างทั่วถึง และขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักวิชาการ ในขณะเดียวกัน ระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลส่วนใหญ่ประสบปัญหาขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนที่มีประสิทธิภาพไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่และไม่สามารถรองรับน้ำเสียเข้าสู่ระบบได้ทั้งหมด ประกอบกับสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำและคุณภาพอากาศไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ จึงควรเพิ่มจำนวนสถานีกำจัดขยะที่ถูกหลักวิชาการและระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพให้เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดชุมพรที่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน แต่สถานะปัจจุบันยังไม่มี การเดินระบบ และจังหวัดระนองที่ไม่มีโรงบำบัดน้ำเสียชุมชน นอกจากนี้ ควรเพิ่มสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ และคุณภาพอากาศในพื้นที่ เพื่อสามารถติดตาม เฝ้าระวัง ป้องกันปัญหาและประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที นำไปสู่การจัดการมลพิษในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการของพื้นที่ การพัฒนาพื้นที่ให้มีการใช้น้ำและพลังงานเพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการและการท่องเที่ยวในพื้นที่มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรเหล่านี้มีจำกัด ซึ่งหากขาดการบริหารจัดการที่ดีจะส่งผลให้น้ำและพลังงานไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในพื้นที่ จึงควรพัฒนาระบบกระจายน้ำให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดหา พัฒนา ปรับปรุงและฟื้นฟูแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อเป็น แหล่งน้ำต้นทุนสำหรับการอุปโภคและบริโภค และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในพื้นที่ให้มากขึ้น ตลอดจน การสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของทุกภาคส่วนในพื้นที่

6.3) การกำหนดข้อตกลงระดับพื้นที่ของหน่วยงานระดับท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการอนุรักษ์ พื้นที่ รวมถึงควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ การจัดทำแนวเขตป่าบก ป่าชายเลน และพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ตามหลักวิชาการ การกำหนดพื้นที่ที่มีปัญหากัดเซาะชายฝั่งทะเลชั้นวิกฤตเพื่อใช้มาตรการจัดการและแก้ไข หรือฟื้นฟูตาม ความเหมาะสม การผลักดันการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Zoning) ทั้งในด้านการเกษตรและ อุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับศักยภาพการรองรับของแหล่งน้ำในพื้นที่ เป็นต้น เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างมีประสิทธิภาพ สมดุลกับการอนุรักษ์ และเกิดความยั่งยืน

จากข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และแนวทางการดำเนินการที่ได้นำเสนอข้างต้น ที่ปรึกษานำมาสรุปเป็น ตารางและระบุหน่วยงานผู้รับผิดชอบการดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินการตามกรอบระยะสั้น (1-2 ปี) และระยะกลาง (3-5 ปี) ดังนี้

ตารางที่ 7-1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการเสริม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	
7.1 ส่วนที่ 1 การทบทวนกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคใต้					
การทบทวนกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคใต้	เพื่อให้กลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคใต้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกและให้ทัดเทียมกับการพัฒนาพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออก ของประเทศ	- กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาพื้นที่ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมในการพัฒนาการผลิต การค้า ขนาด ตลาดของสินค้า ความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ - พิจารณาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสมกับการพัฒนาการผลิต การค้าข้างต้น	✓	✓	- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ - กระทรวงคมนาคม
7.2 ส่วนที่ 2 แนวทางการพัฒนาพื้นที่ตามระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการสนับสนุนการพัฒนา					
7.2.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน					
1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางบก โดยการพัฒนาคอนกรีตของทางหลวงชนบท โดยการพัฒนาส่วนต่อขยายของทางหลวงบนโครงการสะพานเศรษฐกิจเดิมที่รัฐบาลเคยให้ความเห็นชอบแล้ว	เพื่อพัฒนาส่วนต่อขยายของทางหลวงแผ่นดินภายใต้โครงการสะพานเศรษฐกิจให้สามารถเชื่อมโยงกับท่าเรือริมฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทยได้อย่างแท้จริง	พิจารณาความเหมาะสมในการพัฒนาส่วนต่อขยายของทางหลวงแผ่นดินภายใต้โครงการสะพานเศรษฐกิจ (Southern Highway) ให้สามารถเชื่อมโยงกับท่าเรือหลักริมฝั่งทะเลอันดามัน (กระบี่ ตรัง) และท่าเรือหลักริมทะเลฝั่งอ่าวไทย (นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี) และความเหมาะสมในการพัฒนาท่าอากาศยาน และทางรถไฟในแนวเส้นทางดังกล่าว		✓	- กระทรวงคมนาคม (กรมทางหลวง / สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร) - สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	
2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ การส่งเสริมการพัฒนารถไฟทางคู่ และการเชื่อมโยงเข้าสู่ท่าเรือและศูนย์ขนถ่ายสินค้าทางรางที่มีศักยภาพ	ส่งเสริมการเชื่อมโยงกับการขนส่งทางรางเข้าถึงท่าเรือ และการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการ	- เร่งรัดการดำเนินการตามแผนพัฒนารถไฟทางคู่ในเส้นทางจากส่วนกลางเชื่อมโยงกับภาคใต้ - พัฒนาการเชื่อมโยงรถไฟทางคู่ไปยังเส้นทางใหม่ที่เชื่อมโยงกับท่าเรือและศูนย์ขนถ่ายสินค้าทางรางที่มีศักยภาพ เช่น เส้นทางรถไฟเชื่อมโยงระหว่างศูนย์กระจายสินค้าทางรางที่เทศบาลนครทุ่งสงกับท่าเรือกันตัง ซึ่งปัจจุบันเส้นทางรางยังขาดส่วนต่อขยายไปยังท่าเรือ เป็นต้น		✓	- กระทรวงคมนาคม - การรถไฟแห่งประเทศไทย - เทศบาลนครทุ่งสง - จังหวัดตรัง - จังหวัดนครศรีธรรมราช
3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ	ยกระดับให้ประเทศไทยเชื่อมโยงระหว่างทะเลอันดามันกับ BIMSTEC	ทำการศึกษาความเป็นไปได้ ความเหมาะสมในการยกระดับท่าอากาศยานระนองให้เป็นท่าอากาศยานระหว่างประเทศเพื่อเปิดประตูการค้า การท่องเที่ยวเชื่อมโยงระหว่างทะเลอันดามันกับประเทศในกลุ่ม BIMSTEC พร้อมทั้งสนับสนุนการเปิดเที่ยวบินเช่าเหมาลำระหว่างประเทศในระยะแรก และในระยะต่อไปอาจพิจารณาความเหมาะสมในการเพิ่มท่าอากาศยานระนองเป็นจุดบินในเส้นทางบินระหว่างประเทศในความตกลงการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศไทยกับประเทศคู่ภาคีที่มีศักยภาพ		✓	กรมท่าอากาศยาน และสำนักงานคณะกรรมการการบินพลเรือน กระทรวงคมนาคม



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	
7.2.2 การพัฒนาเชิงพื้นที่ตามระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง					
1) การพัฒนาพื้นที่ที่ระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้เป็นศูนย์กระจายสินค้าของภูมิภาค	เพื่อพัฒนาพื้นที่ที่มีศักยภาพ ในระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ให้เป็นศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Park หรือ Freight Village)	1.1) จังหวัดสุราษฎร์ธานี พัฒนาศูนย์กระจายสินค้าทางบก (Land Distribution Center) ในระดับภูมิภาคที่ดำเนินการโดยภาคเอกชน เพื่อรองรับการจัดจำหน่ายสินค้าภายในประเทศ และมีการนำสินค้าที่ขนส่งมาด้วยระบบการขนส่งทางถนน ทางราง และทางน้ำชายฝั่ง ● การกำหนดและปรับผังเมืองในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม ● การเพิ่มความลึกและการประกันความลึกร่องน้ำทางเดินเรือในแม่น้ำตาปีและคลองท่าทอง		✓	● การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ● สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ● กรมโยธาธิการ ● กรมเจ้าท่า ● ผู้ประกอบการเอกชน ● สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
		1.2) จังหวัดนครศรีธรรมราช จัดสรรพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นศูนย์การขนส่งสินค้าทางรางเพื่อการค้าระหว่างประเทศ ● ยกกระดับอำเภอทุ่งสงให้เป็นศูนย์กลางการขนส่งสินค้าทางรางเพื่อการค้าระหว่างประเทศของระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ ● พัฒนารถเข้าสู่สถานีขนส่งสินค้าทางรางในอำเภอทุ่งสง		✓	● การรถไฟแห่งประเทศไทย ● เทศบาลนครทุ่งสง ● ด้านศุลกากร ● กรมทางหลวงชนบท ● หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อมาปฏิบัติงานตรวจปล่อยสินค้า ● ผู้ประกอบการเอกชน ● สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	
		1.3) จังหวัดชุมพร เป็นศูนย์การค้า การรวบรวมและกระจายสินค้าผลไม้เพื่อการส่งออกของระยองเศรษฐกิจภาคใต้ - จัดตั้งศูนย์บริการส่งออกและโลจิสติกส์แบบเบ็ดเสร็จ - การปรับปรุงสภาพถนนในจังหวัดชุมพรให้ดีขึ้นและเหมาะสมกับการขนส่งผลไม้		✓	- กรมวิชาการเกษตร - กรมศุลกากร - กระทรวงพาณิชย์ - ผู้ประกอบการเอกชน - กรมทางหลวง
2) การพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมแปรรูปและไบโอเทคด้านการเกษตร (Biolocity)	เพื่อพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมแปรรูปและไบโอเทคด้านการเกษตร	2.1) การพัฒนาอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านปาล์มน้ำมัน และการวิจัยและพัฒนาสู่อุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอล (Oleo Chemical) แบบครบวงจร โดยสนับสนุนอุตสาหกรรมแปรรูปปาล์มน้ำมันเบื้องต้นในจังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดกระบี่ เป็นต้น และในระยะถัดมา ขยายฐานการวิจัยและพัฒนาไปยังจังหวัดที่มีศักยภาพ อาทิ จังหวัดชุมพร จังหวัดกระบี่		✓	- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) - สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) - สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) - สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) - กรมส่งเสริมการเกษตร - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	
					• สภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • สภาหอการค้าไทย • หน่วยงานวิชาการในพื้นที่ • ศูนย์ความเป็นเลิศด้านปาล์มน้ำมัน
		2.2) สนับสนุนการผลิตด้านการเกษตรแบบครบวงจร เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทาน เน้นการเพิ่มผลผลิต การผลิต การนำผลผลิตและผลพลอยได้จากการผลิตมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ การแปรรูปที่ทันสมัยและครบวงจร		✓	• กรมส่งเสริมการเกษตร • กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม • ผู้ประกอบการในพื้นที่ • หน่วยงานวิชาการในพื้นที่
3) การพัฒนาประตูการค้าทางทะเลฝั่งอันดามันสู่เมียนมาและเอเชียใต้ (Wester Maritime Gateway)	เพื่อพัฒนาจังหวัดระนองเป็นประตูการค้าทางทะเลฝั่งอันดามันสู่เมียนมาและเอเชียใต้ (Western Maritime Gateway)	3.1) การปรับปรุงเมืองในจังหวัดระนองให้เอื้อต่อการพัฒนากิจกรรมทางการค้าระหว่างประเทศ	✓		• กรมโยธาธิการและผังเมือง • จังหวัดระนอง
		3.2) การขุดลอกร่องน้ำให้มีความลึกมากขึ้น	✓		• กรมเจ้าท่า
		3.3) การจัดให้มีอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าคอนเทนเนอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงควบคู่กับการทำการตลาดท่าเรือ และอุปกรณ์ตรวจปล่อยสินค้าที่มีความพร้อมต่อการค้าระหว่างประเทศ	✓		• กรมศุลกากร



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	
		3.4) การสนับสนุนให้จังหวัดระนองเป็นนิคมอุตสาหกรรมอาหารทะเล	✓		- กรมโยธาธิการและผังเมือง - จังหวัดระนอง - ผู้ประกอบการเอกชน - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
		3.5) การสนับสนุนให้จังหวัดระนองมีท่าเรือเพื่อขนถ่ายสินค้าเทกองเหลว		✓	- กรมเจ้าท่า - ผู้ประกอบการเอกชน
4) การพัฒนาพื้นที่จังหวัดสงขลาให้เป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภาคใต้ตอนล่าง	เพื่อพัฒนาจังหวัดสงขลาให้เป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภาคใต้ตอนล่าง	4.1) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ท่าเรือน้ำลึกสงขลาให้เป็นทางเลือกของการค้าระหว่างประเทศ	✓		- กรมธนารักษ์ - ผู้ประกอบการเอกชน ผู้รับสัมปทาน
		4.2) การกำจัดสิ่งกีดขวางทางเดินเรือในทะเลสาบสงขลา	✓		- ศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล - กรมประมง - กรมเจ้าท่า - จังหวัดสงขลา
		4.3) การขอให้ศุลกากรมาเลเซียพิจารณาเปิดเส้นทางอนุมัติให้ขนส่งสินค้าในจุดผ่านแดนในฝั่งมาเลเซียเพื่อเชื่อมต่อกับด่านศุลกากรสะเดาแห่งใหม่	✓		- คณะกรรมการร่วมไทย-มาเลเซีย - กระทรวงการต่างประเทศ - กรมศุลกากร
5) การอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ	เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนของภาคใต้	ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสปา การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม	✓		- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	
					- กระทรวงสาธารณสุข - กระทรวงวัฒนธรรม - จังหวัด - ภาคเอกชน
6) การพัฒนาพื้นที่ระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ควบคู่ไปกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม	เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการรองรับการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนา	6.1) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการมลพิษในพื้นที่ โดยการเพิ่มจำนวนสถานีกำจัดขยะที่ถูกหลักวิชาการและระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพให้เพียงพอ และเพิ่มสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำและคุณภาพอากาศให้ครอบคลุมในพื้นที่		✓	- กรมควบคุมมลพิษ - องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
		6.2) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำและพลังงานให้เพียงพอกับความต้องการของพื้นที่ โดยพัฒนาระบบกระจายน้ำให้มีประสิทธิภาพรวมถึงจัดหา พัฒนา ปรับปรุงและฟื้นฟูแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนสำหรับการอุปโภคและบริโภค และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในพื้นที่ให้มากขึ้น		✓	- กรมชลประทาน - กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย - กรมทรัพยากรน้ำ - องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - สำนักงานพัฒนาชุมชน



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งทางทะเลฝั่งอ่าวไทยและอันดามันของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	วัตถุประสงค์	แนวทางการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ		หน่วยงานรับผิดชอบ
			ระยะสั้น (1-2 ปี)	ระยะกลาง (3-5 ปี)	
		6.3) การกำหนดข้อตกลงระดับพื้นที่ของหน่วยงานระดับท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการอนุรักษ์ พื้นฟูรวมถึงควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ การจัดทำแนวเขตป่าบก ป่าชายเลน และพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ตามหลักวิชาการ การกำหนดพื้นที่ที่มีปัญหากัดเซาะชายฝั่งทะเลชั้นวิกฤตเพื่อใช้มาตรการจัดการและแก้ไขหรือฟื้นฟูตามความเหมาะสม ผลักดันการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Zoning) ทั้งในด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับศักยภาพการรองรับของแหล่งน้ำในพื้นที่ เป็นต้น		✓	- กรมป่าไม้ - กรมอุทยาน สัตว์ป่าและพันธุ์พืช - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - กระทรวงมหาดไทย - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ - สำนักงานชลประทาน - จังหวัด - ภาคเอกชน



