



รายงานการติดตามประเมินผล
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ในช่วงระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
และแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ในช่วงระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12



รายงานการติดตามประเมินผล

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

ในช่วงระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

และแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ในช่วงระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



ตุลาคม 2565

คำนำ

รายงานการติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินโครงการเตรียมการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ในส่วนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน) ที่จัดทำโดยผู้บริหารและเจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (กคพ.) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) โดยใช้จ่ายจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2565 กรอบวงเงิน 0.925 ล้านบาท ซึ่งเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2565 สภา สศช. ได้มีมติรับทราบรายงานฉบับดังกล่าวแล้ว

ในโอกาสนี้ คณะผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของกระทรวงคมนาคม กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงาน กสทช. รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความร่วมมือในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และให้โอกาสแก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ กคพ. ในการลงสำรวจข้อมูลพื้นที่ภาคสนาม ตลอดจนคณะผู้บริหาร สศช. คุณดนุชา พิชยนันท์ เลขาธิการ สศช. คุณธิดา พัชธรธรรม รองเลขาธิการ สศช. และคุณสุนทราลักษณ์ เพ็ชรกุล ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำประกอบการจัดทำรายงานฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และหากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขอน้อมรับไว้เพื่อปรับปรุงในโอกาสต่อไป

กองยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

ตุลาคม 2565



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	ก
บทที่ 1 ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ	
1. ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทยปี 2565..1-1	
2. การเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณสุข (น้ำประปา) และดิจิทัล 1-3	
3. สรุปความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย 1-11	
บทที่ 2 เป้าหมายและตัวชี้วัด และแนวทางพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12	
1. ภาพรวม 2-1	
2. ด้านระบบคมนาคมขนส่ง 2-2	
3. ด้านพลังงาน 2-7	
4. ด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขการ 2-8	
5. ด้านดิจิทัล 2-9	
บทที่ 3 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาด้านคมนาคมขนส่ง	
1. ภาพรวมการเดินทางและการขนส่งสินค้าภายในประเทศ 3-1	
2. ระบบขนส่งทางถนน 3-7	
2.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางถนน 3-7	
2.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน 3-8	
2.3 ผลการติดตามการพัฒนา 3-14	
2.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด 3-24	
2.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย 3-25	
3. ระบบขนส่งทางราง 3-27	
3.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางราง 3-27	
3.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน 3-28	
3.3 ผลการติดตามการพัฒนา 3-38	
3.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด 3-46	
3.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย 3-47	



เรื่อง

หน้า

4. ระบบขนส่งสาธารณะ	3-49
4.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งสาธารณะ	3-49
4.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน	3-49
4.3 ผลการติดตามการพัฒนา	3-56
4.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด	3-64
4.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย	3-64
5. ระบบขนส่งทางอากาศ	3-66
5.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางอากาศ	3-66
5.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน	3-66
5.3 ผลการติดตามการพัฒนา	3-69
5.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด	3-78
5.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย	3-79
6. ระบบขนส่งทางน้ำ	3-81
6.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางน้ำ	3-81
6.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน	3-81
6.3 ผลการติดตามการพัฒนา	3-83
6.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด	3-88
6.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย	3-89

บทที่ 4 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาด้านพลังงาน

1. โครงสร้างการกำกับกิจการพลังงาน	4-1
2. สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน	4-2
3. ผลการติดตามการพัฒนา	4-8
4. การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด	4-16
5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	4-18



เรื่อง

หน้า

**บทที่ 5 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)
และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)**

1. ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)	5-1
1.1 โครงสร้างการกำกับกิจการน้ำประปา.....	5-1
1.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน	5-3
1.3 ผลการติดตามการพัฒนา	5-5
1.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด	5-14
1.5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	5-15
2. ด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)	5-17
2.1 โครงสร้างการกำกับกิจการที่อยู่อาศัย	5-17
2.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน	5-18
2.3 ผลการติดตามการพัฒนา	5-18
2.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด	5-21
2.5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	5-22

บทที่ 6 ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

1. โครงสร้างการกำกับกิจการด้านดิจิทัล.....	6-1
2. สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน	6-5
3. ผลการติดตามการพัฒนา	6-11
4. การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด	6-17
5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	6-21

บทที่ 7 แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

1. หลักการและเหตุผล.....	7-1
2. ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมตคณัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560	7-1
3. เป้าหมายและตัวชี้วัด	7-4
4. แนวทางการพัฒนา	7-6
5. แผนงานและโครงการที่สำคัญ.....	7-14
6. แนวทางการดำเนินงานต่อไป	7-14



ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมผ-1

ภาคผนวก 2 รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานผ-2

ภาคผนวก 3 รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค
(น้ำประปา)ผ-3

ภาคผนวก 4 รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล.....ผ-4

1. หลักการและเหตุผล

1.1 ที่ผ่านมามาตราการรัฐได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน ทำให้โครงสร้างพื้นฐานของไทยมีความก้าวหน้าและครอบคลุมการให้บริการทั่วประเทศ ซึ่งสามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามในช่วงที่ผ่านมาการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วจากสถานการณ์และปัจจัยที่สำคัญต่าง ๆ อาทิ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว (Disruptive technologies) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีผลกระทบต่อแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่กำหนดไว้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

1.2 นอกจากนี้ การจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ซึ่งมีสถานะเป็นแผนระดับที่ 2 และเป็นกลไกที่สำคัญในการแปลงยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติ และใช้เป็นกรอบสำหรับการจัดทำแผนระดับที่ 3 เพื่อให้การดำเนินงานของภาคีการพัฒนาที่เกี่ยวข้องสามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ เป็นการจัดทำแผนที่มีลักษณะที่เป็นการชี้ชัด คัดกรองเฉพาะประเด็นที่มีลำดับความสำคัญสูง แตกต่างจากการจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 -12 ที่เป็นการกำหนดประเด็นการพัฒนาประเทศในภาพกว้างครอบคลุมทุกมิติ จึงส่งผลให้ไม่มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 อย่างชัดเจนเช่นเดียวกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ผ่านมา

1.3 ดังนั้น เพื่อให้การเกิดการถ่ายทอดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคง รวมถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ดังนั้นเพื่อให้สามารถสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 – 2580 ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต

1.4 กองยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (กคพ.) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ในฐานะผู้รับผิดชอบหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในสาขาต่าง ๆ ของประเทศ ได้ดำเนินการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ และดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานกับประเทศในภูมิภาค เพื่อให้ทราบสถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายหลังสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พร้อมทั้งจัดทำแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

1.5 ตลอดช่วงเวลาในปี พ.ศ. 2565 กคพ. ได้ประสานกับกระทรวงเจ้าสังกัดและหน่วยงานรับผิดชอบในการสนับสนุนข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสถานะการพัฒนา และขอความอนุเคราะห์ให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ กคพ. เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบข้อมูลแผนการดำเนินงานและแผนการใช้จ่าย รวมถึงสถานะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และการจัดทำแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565) และจัดทำแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

3.1 รวบรวมตัวชี้วัดการดำเนินงานตามแผนพัฒนาฯ และงบประมาณรายจ่ายประจำปีฯ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำแนวทางการติดตามและประเมินผลฯ

3.2 ประสานกระทรวงเจ้าสังกัดและหน่วยงานที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรวบรวมข้อมูล สถานะการพัฒนา ผลการดำเนินโครงการในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และปัญหาอุปสรรค (ถ้ามี) และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสถานะการพัฒนา เพื่อประกอบการจัดทำแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

3.3 ตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานภายในประเทศ โดยการสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่

3.4 ศึกษาผลการดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและแลกเปลี่ยนข้อมูลเชิงวิชาการกับหน่วยงานราชการ ผู้เชี่ยวชาญ และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

3.5 จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นผลการดำเนินงานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ร่วมกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

3.6 จัดทำและเผยแพร่รายงานผลการติดตามและประเมินผลฯ

4. ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ

4.1 ข้อมูลเชิงประจักษ์ของการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรค และข้อคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565) รวมทั้งมีข้อมูลประกอบการจัดทำแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

4.2 ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมีกรอบแนวทางการดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเป็นกรอบการดำเนินการในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

A nighttime cityscape featuring several illuminated skyscrapers and a wide highway with long-exposure light trails from vehicles. The scene is overlaid with a semi-transparent white geometric shape on the left and bottom, and a teal geometric shape on the bottom right.

บทที่ 1

ความสามารถในการแข่งขัน
ด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานมีความสำคัญต่อประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากเป็นรากฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยที่ผ่านมามีประเทศไทยได้มีการลงทุนเพื่อยกระดับโครงสร้างพื้นฐานภายใต้กรอบ เป้าหมาย และแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อยกระดับการพัฒนาโครงข่ายคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) สาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัย) และดิจิทัล ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนและผู้ประกอบการทั้งในภาคการผลิตและบริการให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่ของประเทศ ส่งผลให้อันดับความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในระดับหนึ่ง อันส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวมเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ

อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (ปี 2560-2565) ประเทศไทยได้เผชิญกับประเด็นท้าทายและบริบทการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกหลายประการที่สำคัญ ได้แก่ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด -19) ที่ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจในเกือบทุกสาขา ทำให้ในปี 2563 เศรษฐกิจไทยหดตัวถึงร้อยละ 6.1 โครงสร้างประชากรของไทยที่มีภาวะหดตัวของกำลังแรงงานและกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี 2566 กระแสความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว (disruptive technology) รวมทั้งรูปแบบการใช้ชีวิตบนความปกติใหม่ (New normal) สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการกำหนดกฎ กติกา หรือเจตนารมณ์ร่วมกันภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น อาทิ เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศไทยภายในปี 2593 (ค.ศ.2050) และบรรลุตามเจตนารมณ์ในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ในปี 2608 (ค.ศ.2065) ตามถ้อยแถลงของนายกรัฐมนตรีต่อที่ประชุมสมัชชารัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 26 ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นทั้งโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในระยะต่อไป (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (ปี 2566 – 2570)) มีส่วนช่วยสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาเปรียบเทียบอันดับคุณภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของโครงสร้างพื้นฐานในแต่ละด้านกับประเทศที่สำคัญในกลุ่มอาเซียน

1. ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของไทยปี 2565

1.1 จากรายงาน World Competitiveness Yearbook 2022 ของ IMD พบว่า ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวม **ลดลง 5 อันดับ** จากอันดับที่ 28 ในปี 2564 เป็นอันดับที่ 33 ในปี 2565 จาก 63 ประเทศทั่วโลก แสดงว่าประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวมอยู่ในระดับที่ลดลงเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน พบว่า ประเทศไทยยังคงได้รับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศอยู่ในอันดับที่ 3 โดยมีประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียเป็นอันดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาประเทศในทุกๆ มิติ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาค

ตารางที่ 1-1 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ประเทศ	2561	2562	2563	2564	2565
(1) สิงคโปร์	3	1	1	5	3
(2) มาเลเซีย	22	22	27	25	32
(3) ไทย	30	25	29	28	33
(4) อินโดนีเซีย	43	32	40	37	44
(5) ฟิลิปปินส์	50	46	45	52	48

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

1.2 เมื่อพิจารณาอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย พบว่า

1.2.1 ปี 2565 ไทยได้รับการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานลดลง 1 อันดับจากอันดับที่ 43 ในปี 2564 เป็นอันดับที่ 44 แต่ยังคงอยู่ในลำดับที่ 3 เมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค โดยมีประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียเป็นอันดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับเช่นเดียวกันกับความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวม

ตารางที่ 1-2 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

ประเทศ	2561	2562	2563	2564	2565
(1) สิงคโปร์	8	6	7	11	12
(2) มาเลเซีย	33	28	31	32	37
(3) ไทย	48	45	44	43	44
(4) อินโดนีเซีย	59	53	55	57	52
(5) ฟิลิปปินส์	60	59	59	59	57

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

1.2.2 จากการพิจารณาในรายละเอียด พบว่า การประเมินความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการประเมินจาก 5 มิติหลัก ประกอบด้วย (1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) (2) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure) (3) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure) (4) สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and Environment) และ (5) การศึกษา (Education) โดยมีที่ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับดีขึ้น ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure) และการศึกษา (Education)

ตารางที่ 1-3 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย

มิติ	2561	2562	2563	2564	2565
(1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure)	31	27	26	24	22
(2) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure)	36	38	34	37	34
(3) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Infrastructure)	42	38	39	38	38
(4) สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and Environment)	58	55	49	49	51
(5) การศึกษา (Education)	56	56	55	56	53

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) และดิจิทัล

การพิจารณาเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันของโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในรายงานฉบับนี้ จะอ้างอิงข้อมูลจากรายงาน World Competitiveness Yearbook 2021 ของ IMD และพิจารณาเฉพาะในมิติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) และเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อนำไปสู่การจัดทำแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ได้แก่ (1) โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) และ (2) โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure)

2.1 มิติโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure)

ปี 2564 IMD ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน มิติโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) ของไทย **ดีขึ้น 10 อันดับ** จากอันดับที่ 34 ในปี 2560 เป็นอันดับที่ 24

ตารางที่ 1-4 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้านโครงสร้างพื้นฐาน
มิติโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	2	8	6	7	11
(2) มาเลเซีย	16	18	14	13	13
(3) ไทย	34	31	27	26	24
(4) อินโดนีเซีย	45	47	38	42	36
(5) ฟิลิปปินส์	57	61	61	60	57

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

จากการพิจารณาองค์ประกอบของตัวชี้วัดด้านโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure) พบว่า เป็นการประเมินจาก 21 เกณฑ์ชี้วัด โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน และสาธารณูปโภค (น้ำประปา) จำนวน 11 เกณฑ์ชี้วัด

ตารางที่ 1-5 เกณฑ์ชี้วัดด้านโครงสร้างพื้นฐานทั่วไป (Basic Infrastructure)

ลำดับ	เกณฑ์ชี้วัด	โครงสร้างพื้นฐาน
1	แหล่งน้ำ (Water Resources)	ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)
2	การเข้าถึงน้ำประปา (Access to water)	
3	ความครอบคลุมของระบบถนน (Roads)	ด้านคมนาคมขนส่ง
4	ความครอบคลุมของระบบราง (Railroads)	
5	ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารผ่านเครื่องบิน (Air Transportation)	
6	คุณภาพของระบบอากาศยาน (Quality of air transportation)	
7	โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน (Energy Infrastructure)	ด้านพลังงาน
8	การผลิตพลังงานในประเทศ (Total indigenous energy production)	
9	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (Total final energy consumption)	
10	ความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity)	
11	การใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energies)	

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.1 ด้านแหล่งน้ำ (Water Resources) พิจารณาจากปริมาณทรัพยากรน้ำในประเทศต่อประชากร (Total internal renewable per capita in cubic meters) พบว่า ปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านแหล่งน้ำ อยู่ที่ 33 จาก 63 ประเทศทั่วโลก โดยมีปริมาณทรัพยากรน้ำในประเทศต่อประชากรอยู่ที่ 3,252 ลูกบาศก์เมตรต่อประชากร ลดลงจาก 3,303 ลูกบาศก์เมตรต่อประชากร ในปี 2562 ประมาณร้อยละ 1.54 ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียนพบว่า ประเทศมาเลเซียอยู่ในอันดับที่ 13 สูงกว่าอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีปริมาณทรัพยากรน้ำในประเทศต่อประชากรอยู่ที่ 18,341 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 1-6 อันดับด้านแหล่งน้ำ

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) มาเลเซีย	n.a.	13	13	13	13
(2) อินโดนีเซีย	n.a.	22	22	22	22
(3) ฟิลิปปินส์	n.a.	28	28	28	28
(4) ไทย	n.a.	32	32	33	33
(5) สิงคโปร์	n.a.	58	58	58	59

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.2 ด้านการเข้าถึงน้ำประปา (Access to water) พิจารณาจากการเข้าถึงน้ำประปาอย่างเพียงพอ (Access to water is adequately ensured and managed) ซึ่งอ้างอิงจากผลการสอบถามความคิดเห็น (Survey Result) พบว่า ปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับการเข้าถึงน้ำประปา **เพิ่มขึ้น 11 อันดับจากอันดับที่ 49 ในปี 2563** มาอยู่ในอันดับที่ 38 จาก 63 ประเทศทั่วโลก และเมื่อเปรียบเทียบกับอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียนพบว่า ประเทศสิงคโปร์ อยู่ในอันดับที่ 16 สูงกว่าอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียนอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 1-7 อันดับด้านการเข้าถึงน้ำประปา

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	19	20	19	23	16
(2) ไทย	46	39	41	49	38
(3) มาเลเซีย	43	45	38	35	40
(4) อินโดนีเซีย	54	55	50	51	49
(5) ฟิลิปปินส์	50	54	60	58	57

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.3 ด้านโครงข่ายถนน (Road) พิจารณาจากความหนาแน่นของโครงข่ายถนน (Density of the roads network) (กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร)

■ ปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับโครงข่ายถนนดีขึ้น **12 อันดับจากอันดับที่ 28 ในปี 2563** อยู่ในอันดับที่ 16 จาก 60 ประเทศทั่วโลก และเมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาคพบว่า ประเทศสิงคโปร์ อยู่ในอันดับที่ 1 ของโลกและภูมิภาค โดยมีความหนาแน่นของถนนเท่ากับ 12.99 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร เนื่องจากเป็นประเทศที่มีขนาดพื้นที่เพียงประมาณ 721.50 ตร.กม. เท่านั้น ในขณะที่ไทยมีความหนาแน่นของถนนเท่ากับ 1.37 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศในภูมิภาค และยังมีอันดับที่ดีกว่าประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคที่มีขนาดใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าโครงข่ายถนนของประเทศไทยมีความหนาแน่นของพื้นที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี

ตารางที่ 1-8 อันดับด้านโครงข่ายทางถนน

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	1	1	1	1	1
(2) ไทย	26	19	28	28	16
(3) มาเลเซีย	34	23	31	23	25
(4) ฟิlippินส์	30	22	33	31	32
(5) อินโดนีเซีย	42	32	44	41	41

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.4 ด้านโครงข่ายทางราง (Railroad Density) พิจารณาจากความหนาแน่นของโครงข่ายทางราง (Density of the Railroad network) (กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร)

▪ ปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางลดลงขึ้น 3 อันดับจากอันดับที่ 42 ในปี 2563 อยู่ในอันดับที่ 45 แสดงให้เห็นว่าประเทศต่างๆ ทั่วโลกได้หันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงข่ายทางราง ซึ่งเป็นผลจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีรถไฟความเร็วสูง แนวโน้มราคาพลังงาน และผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคพบว่าไทยได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางอยู่ในอันดับที่ 2 โดยมีความหนาแน่นของโครงข่ายทางรางเฉลี่ยประมาณ 0.010 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร (อ้างอิงจากข้อมูล ณ ปี 2562) โดยมีประเทศสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางอยู่ในอันดับที่ 1 ของภูมิภาคที่มีความหนาแน่นของโครงข่ายทางรางเฉลี่ยประมาณ 0.722 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร เนื่องจากประเทศเป็นพื้นที่ขนาดเล็ก

ตารางที่ 1-9 อันดับด้านโครงข่ายทางราง

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	1	2	2	2	2
(2) ไทย	42	42	41	42	45
(3) มาเลเซีย	46	46	45	45	46
(4) ฟิlippินส์	48	58	60	60	57
(5) อินโดนีเซีย	55	54	54	54	52

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

▪ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายละเอียดตัวชี้วัด พบว่าไทยมีความหนาแน่นของโครงข่ายทางรางสูงกว่าประเทศมาเลเซียที่ได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางอยู่ในอันดับที่ 3 ของภูมิภาคที่มีความหนาแน่นของโครงข่ายทางรางประมาณ 0.008 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการเร่งรัดการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางของประเทศตั้งแต่ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 เป็นต้นมา ทั้งนี้ คาดว่าตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นไป ประเทศไทยจะได้รับการจัดอันดับโครงข่ายทางรางเพิ่มขึ้นตามผลของการเปิดให้บริการโครงการรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และรถไฟฟ้าทางคู่ ระยะที่ 1

2.1.5 ด้านการขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) พิจารณาจากจำนวนผู้โดยสารทางอากาศผ่านท่าอากาศยานหลัก ซึ่งรวบรวมโดย International Civil Aviation Organization (ICAO) โดยในปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านการขนส่งทางอากาศคงที่ในอันดับที่ 16 และดีขึ้น 1 อันดับจากปี 2562 ซึ่งอยู่ในอันดับที่ 17 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ซึ่ง IMD อ้างอิงข้อมูลปี 2562 ที่ปริมาณการเดินทางผ่านท่าอากาศยานของไทยเพิ่มขึ้นจาก 76.053 ล้านคน ปี 2561 เป็น 78.227 ล้านคนปี 2562

ตารางที่ 1-10 อันดับด้านการขนส่งทางอากาศ

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) อินโดนีเซีย	10	9	8	8	14
(2) ไทย	19	19	17	16	16
(3) มาเลเซีย	20	20	21	21	21
(4) ฟิลิปปินส์	26	23	23	24	22
(5) สิงคโปร์	24	27	27	25	26

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.6 ด้านคุณภาพของการขนส่งทางอากาศ (Quality of air transportation) พิจารณาจากผลสำรวจความพึงพอใจของคุณภาพการขนส่งทางอากาศช่วยกระตุ้นการพัฒนาธุรกิจ ซึ่งรวบรวมผ่านวิธีการสอบถามจากผู้บริหาร (Executive Opinion Survey: EOS)

■ ปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านคุณภาพของการขนส่งทางอากาศคงที่จากอันดับที่ 31 ในปี 2563 โดยมีระดับคะแนนความพึงพอใจ เท่ากับ 7.68 จาก 10 คะแนนเต็ม โดยดีขึ้นจากเป็นอันดับที่ 35 ในปี 2562 ที่ได้ระดับคะแนนความพึงพอใจ เท่ากับ 7.13 จาก 10 คะแนนเต็ม ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาค พบว่า ประเทศสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับด้านคุณภาพของการขนส่งทางอากาศอยู่ในอันดับที่ 1 ของภูมิภาค และเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยมีคะแนนความพึงพอใจ ประมาณ 9.27 จาก 10 คะแนนเต็ม

■ เมื่อพิจารณาแนวโน้มผลการจัดอันดับคุณภาพการขนส่งทางอากาศของไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีแนวโน้มคงที่อยู่ในอันดับที่ 31 – 35 ของโลก แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าอากาศยาน รวมถึงการขยายความสามารถในการรองรับผู้โดยสารของท่าอากาศยานเพื่อลดความแออัดของท่าอากาศยาน เพื่อเพิ่มอันดับคุณภาพการขนส่งทางอากาศของไทย

ตารางที่ 1-11 อันดับด้านคุณภาพการขนส่งทางอากาศ

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	3	2	1	1	1
(2) ไทย	33	34	35	31	31
(3) มาเลเซีย	26	27	29	30	32
(4) อินโดนีเซีย	47	43	41	47	43
(5) ฟิลิปปินส์	58	58	55	45	48

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.7 โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน (Energy Infrastructure) ในปี 2564 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 20 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ดีขึ้นจากอันดับที่ 25 ในปี 2562 โดยในปี 2564 ประเทศไทยมีคะแนนด้านประสิทธิภาพและความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานอยู่ที่ 8.13 จาก 10 น้อยกว่าประเทศสิงคโปร์ที่เป็นอันดับ 1 ใน ASEAN ที่มีคะแนนประมาณ 9.11 จาก 10 ไม่มากนัก โดยภาพรวมภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา ประเทศไทยมีอันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานดีขึ้น

ตารางที่ 1-12 อันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	4	7	5	7	7
(2) ไทย	31	33	25	20	20
(3) มาเลเซีย	17	25	31	30	28
(4) อินโดนีเซีย	54	53	47	50	50
(5) ฟิลิปปินส์	55	57	57	57	57

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.8 การผลิตพลังงานในประเทศ (Total indigenous energy production) ในปี 2564 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 23 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ซึ่งเป็นอันดับที่ลดลงจากที่อันดับคงที่ตั้งแต่ปี 2560 โดยอยู่ในอันดับ 3 ของ ASEAN ทั้งนี้ ในปี 2564 ประเทศไทยมีการผลิตพลังงานในประเทศ รวมทั้งสิ้น 73.30 ล้านล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (Millions MTOE) สำหรับประเทศใน ASEAN ที่ผลิตพลังงานในประเทศได้มากที่สุด ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมีการผลิตพลังงานอยู่ที่ 450.80 ล้านล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (Millions MTOE) เนื่องจากประเทศอินโดนีเซียมีทรัพยากรปิโตรเลียมมาก

ตารางที่ 1-13 อันดับด้านการผลิตพลังงานในประเทศ

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) อินโดนีเซีย	7	7	7	7	7
(2) มาเลเซีย	21	21	21	21	21
(3) ไทย	22	22	22	22	23
(4) ฟิลิปปินส์	36	35	33	33	33
(5) สิงคโปร์	59	59	59	59	60

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (Total final energy consumption) ในปี 2564 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 48 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ดีขึ้นจากอันดับที่ 47 ในปี 2563 โดยอยู่ในอันดับ 4 ของ ASEAN ทั้งนี้ ในปี 2564 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย รวมทั้งสิ้น 98.94 Millions MTOE (ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) สำหรับการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อหัว (Total final energy consumption per capita) พบว่า ในปี 2564 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 20 จาก 63 ประเทศทั่วโลก อยู่ในอันดับ 3 ของ ASEAN โดยประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อหัวตั้งแต่ปี 2563 – 2564 อยู่ที่ 1.49 MTOE เพิ่มขึ้นจาก 1.48 MTOE ในปี 2562

ตารางที่ 1-14 อันดับด้านการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	22	20	22	26	27
(2) ฟิลิปปินส์	32	32	32	33	34
(3) มาเลเซีย	38	38	39	40	41
(4) ไทย	48	48	47	47	48
(5) อินโดนีเซีย	54	54	54	54	55

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

ตารางที่ 1-15 อันดับด้านการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อหัว

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) ฟิลิปปินส์	1	1	1	1	1
(2) อินโดนีเซีย	6	6	6	5	5
(3) ไทย	21	20	20	20	21
(4) มาเลเซีย	28	24	24	27	28
(5) สิงคโปร์	49	47	49	56	57

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

หมายเหตุ: สัดส่วนการมีไฟฟ้าใช้ของประเทศฟิลิปปินส์ เท่ากับ ร้อยละ 89.6 ในขณะที่ประเทศไทย เท่ากับ ร้อยละ 100 (ข้อมูลจาก WEF 2018)

2.1.10 ความเข้มข้นของการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ในปี 2564 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 59 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ลดลง 1 อันดับจากอันดับที่ 58 ในปี 2563 โดยในปี 2564 ประเทศไทยมีค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงาน เท่ากับ 217 พันดอลลาร์ สรอ. ต่อ MTOE เท่ากับปี 2563 แต่ลดลงจากปี 2562 ที่มีค่าความเข้มข้นของการใช้พลังงานอยู่ที่ 237 พันดอลลาร์ สรอ. ต่อ MTOE

ตารางที่ 1-16 อันดับด้านความเข้มข้นของการใช้พลังงาน

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	n.a.	8	8	19	19
(2) ฟิลิปปินส์	n.a.	28	26	32	30
(3) อินโดนีเซีย	n.a.	54	53	52	53
(4) มาเลเซีย	50	53	55	54	55
(5) ไทย	60	59	58	58	59

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.1.11 การใช้พลังงานหมุนเวียน (Renewable Energies) ในปี 2564 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 21 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ลดลงจากอันดับที่ 20 ในปี 2563 โดยอยู่ในอันดับ 3 ของ ASEAN โดยในปี 2564 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานหมุนเวียนคิดเป็นร้อยละ 20 ของการใช้พลังงานทั้งหมด ทั้งนี้ ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตพลังงานหมุนเวียนจากพลังงานแสงอาทิตย์มากที่สุด ในขณะที่ประเทศอินโดนีเซียซึ่งเป็นประเทศที่มีการใช้พลังงานหมุนเวียนมากที่สุดใน ASEAN ส่วนใหญ่เป็นการใช้พลังงานหมุนเวียนจากพลังงานน้ำ (5,976 เมกะวัตต์) และความร้อนใต้พิภพ (2,131 เมกะวัตต์)

ตารางที่ 1-17 อันดับด้านการใช้พลังงานหมุนเวียน

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) อินโดนีเซีย	8	8	8	9	9
(2) ฟิลิปปินส์	5	6	7	10	10
(3) ไทย	19	20	19	20	21
(4) มาเลเซีย	52	50	50	53	54
(5) สิงคโปร์	59	57	58	59	60

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2 มิติด้านโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยี (Technological Infrastructure)

ปี 2564 IMD ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐาน มิติด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Technological Infrastructure) ของไทย **ลดลง 3 อันดับ** จากอันดับที่ 34 ในปี 2563 เป็นอันดับที่ 37 จาก 63 ประเทศทั่วโลก

ตารางที่ 1-18 อันดับขีดความสามารถในมิติด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	1	2	1	1	1
(2) มาเลเซีย	20	24	15	17	20
(3) ไทย	36	36	38	34	37
(4) ฟิลิปปินส์	42	46	44	48	47
(5) อินโดนีเซีย	54	57	49	53	49

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายละเอียดขององค์ประกอบที่ใช้ประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันในมิติด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี พบว่าเป็นการประเมินผ่าน 18 เกณฑ์ชี้วัด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล จำนวน 6 เกณฑ์ชี้วัด ดังนี้

2.2.1 จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Users) พิจารณาจากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อประชากร จำนวน 1,000 คน (Number of internet users per 1,000 people) โดยในปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ดีขึ้นจากปี 2563 โดยอยู่ที่อันดับ 53 จาก 63 ประเทศทั่วโลก และมีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจาก 528 เป็น 670 คนต่อประชากร 1,000 คน และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคพบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 3 จาก 5 อันดับ โดยจากข้อมูลปี 2564 ของ IMD ประเทศไทยมีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต 807 คน ต่อประชากร 1,000 คน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลกที่ 839 คน ต่อประชากร 1,000 คน

ตารางที่ 1-19 อันดับด้านจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	1	1	1	1	19
(2) มาเลเซีย	41	41	41	41	41
(3) ไทย	53	54	54	54	53
(4) ฟิlippินส์	58	58	58	58	60
(5) อินโดนีเซีย	60	61	61	61	62

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.2 จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บรอดแบนด์ (Broadband subscribers) พิจารณาจากจำนวนผู้จดทะเบียนใช้บรอดแบนด์ (อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง) ต่อประชากรจำนวน 1,000 คน โดยในปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านจำนวนผู้จดทะเบียนใช้บรอดแบนด์ ดีขึ้นจากปี 2563 จำนวน 2 อันดับอยู่ที่อันดับ 56 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ทั้งนี้ ประเทศไทยมีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 145 คนต่อประชากร 1,000 คน และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคพบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 3 จาก 5 อันดับ โดยประเทศสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับที่ 1 ที่มีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 557 คน ต่อประชากร 1,000 คน

ตารางที่ 1-20 อันดับด้านจำนวนผู้จดทะเบียนใช้บรอดแบนด์

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	1	2	1	3	11
(2) มาเลเซีย	45	49	51	54	54
(3) ไทย	58	58	58	58	56
(4) ฟิlippินส์	n.a.	57	61	61	62
(5) อินโดนีเซีย	60	62	62	62	63

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.3 จำนวนผู้จดทะเบียนเบอร์โทรศัพท์มือถือที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Mobile broadband subscribers) พิจารณาจากร้อยละของสัดส่วนตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเข้าถึงข้อมูลด้วยเทคโนโลยี 4G และ 5G เทียบกับตลาดการให้บริการโทรศัพท์และข้อมูลเคลื่อนที่ (4G & 5G market, % of mobile market) โดยในปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านจำนวนผู้จดทะเบียนเบอร์โทรศัพท์มือถือที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ลดลง 14 อันดับจากอันดับที่ 10 ในปี 2563 มาอยู่ในอันดับที่ 24 จาก 63 ประเทศทั่วโลก เป็นผลจากลักษณะของผู้ให้บริการที่จะให้บริการควบคู่กันทั้งการโทรศัพท์และการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเข้าถึงข้อมูล

ยังอยู่ในเทคโนโลยี 3G & 4G โดยตลาดการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงด้วยเทคโนโลยี 4G และ 5G อยู่ที่ร้อยละ 74.0 ของตลาดการให้บริการโทรศัพท์และข้อมูลเคลื่อนที่เท่านั้น

ตารางที่ 1-21 อันดับด้านจำนวนผู้จดทะเบียนเบอร์โทรศัพท์มือถือ ที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	2	4	1	1	14
(2) ไทย	6	3	4	10	24
(3) มาเลเซีย	41	39	29	29	29
(4) อินโดนีเซีย	58	57	49	31	43
(5) ฟิลิปปินส์	55	53	51	52	54

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.4 ด้านความเร็วของแบนด์วิธ (Internet bandwidth speed) พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเร็วของแบนด์วิธในแต่ละประเทศ โดยในปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านความเร็วของแบนด์วิธครั้งที่จากปี 2563 ในอันดับที่ 20 จาก 63 ประเทศทั่วโลก ทั้งนี้ ปี 2563 ประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบนด์วิธอยู่ที่ 73.1 Mbps เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ประมาณร้อยละ 6.88 สะท้อนการลงทุนปริมาณแบนด์วิธที่เพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากประเทศอื่นทั่วโลกก็มีการลงทุนเพิ่มเติมเช่นกัน จึงส่งผลให้อันดับของประเทศไทยคงที่ ทั้งนี้ ประเทศสิงคโปร์มีความเร็วเฉลี่ย 119.1 Mbps

ตารางที่ 1-22 อันดับด้านความเร็วของแบนด์วิธ

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	8	7	1	1	1
(2) ไทย	29	20	35	20	20
(3) มาเลเซีย	45	44	39	36	35
(4) อินโดนีเซีย	52	51	46	62	62
(5) ฟิลิปปินส์	62	61	49	61	61

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.5 ด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร (Communications Technology) พิจารณาจากความพึงพอใจของภาคธุรกิจต่อเทคโนโลยีการสื่อสาร (เสียงและข้อมูล) ของแต่ละประเทศ (Communication technology (voice and data) meets/does not meet business requirements) โดยอ้างอิงจากผลการสอบถามความคิดเห็น (Survey Result) พบว่า ปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร **ดีขึ้น 2 อันดับ**จากอันดับที่ 24 ในปี 2563 มาอยู่ในอันดับที่ 22 สะท้อนระดับความเชื่อมั่นต่อเทคโนโลยีการสื่อสารของไทยที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียน พบว่าประเทศสิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 10 สูงกว่าอันดับของประเทศสมาชิกในภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 1-23 อันดับด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	n.a.	10	5	8	10
(2) ไทย	n.a.	37	23	24	22
(3) มาเลเซีย	n.a.	36	38	42	43
(4) อินโดนีเซีย	n.a.	53	44	42	46
(5) ฟิลิปปินส์	n.a.	62	62	62	61

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

2.2.6 ด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) พิจารณาจากการให้ความสำคัญของภาคเอกชนต่อการวางแผนด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์อย่างเพียงพอ (Cyber security is being adequately addressed by corporations) โดยอ้างอิงจากผลการสอบถามความคิดเห็น (Survey Result) พบว่าปี 2564 ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ ดีขึ้น 5 อันดับจากอันดับที่ 34 ในปี 2563 อยู่ในอันดับที่ 29 จาก 63 ประเทศทั่วโลก สะท้อนระดับความเชื่อมั่นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อความปลอดภัยทางไซเบอร์ของไทยที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคพบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 3 จาก 5 อันดับ โดยประเทศสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับที่ 8 สูงกว่าอันดับของประเทศไทยในภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 1-24 อันดับด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์

ประเทศ	2560	2561	2562	2563	2564
(1) สิงคโปร์	6	4	6	6	8
(2) มาเลเซีย	12	20	20	29	27
(3) ไทย	38	38	30	34	29
(4) อินโดนีเซีย	43	45	27	40	35
(5) ฟิลิปปินส์	56	53	49	50	50

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล IMD ของ สศช.

3. สรุปความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย

เมื่อเปรียบเทียบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน ดิจิทัล และสาธารณสุข (น้ำประปา) ของไทยกับประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียน จำนวน 4 ประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ พบว่า โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป ด้านคมนาคม และด้านดิจิทัลของไทยส่วนใหญ่อยู่ในอันดับที่ 2 - 3 จาก 5 ประเทศ รองจากสิงคโปร์ และมาเลเซีย ในขณะที่โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป ด้านพลังงานและด้านสาธารณสุข (น้ำประปา) ของไทยส่วนใหญ่อยู่ในอันดับที่ 3-4 จาก 5 ประเทศ โดยควรมีการแก้ไขในประเด็นด้านแหล่งน้ำ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายและความเข้มข้นของการใช้พลังงาน โดยประเทศที่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ ทรัพยากรน้ำ ปิโตรเลียม และพลังงานหมุนเวียนมากกว่า ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย จะมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงกว่า ส่งผลให้ในภาพรวมการจัดอันดับด้านโครงสร้างพื้นฐานของไทยในภูมิภาคอาเซียนอยู่ในอันดับที่ 3 จาก 5 ประเทศ รองจากสิงคโปร์ และมาเลเซีย ตามลำดับ

ทั้งนี้ จากการประเมินตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) และดิจิทัลของไทย พบว่ามีอันดับของตัวชี้วัดที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 3 รายการ ได้แก่ ด้านการเข้าถึงประปา ด้านโครงข่ายถนน และด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์ ในขณะที่มีอันดับตัวชี้วัดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 2 รายการ ได้แก่ โครงข่ายทางราง และจำนวนผู้จดทะเบียนเบอร์โทรศัพท์มือถือที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในเทคโนโลยี 4G และ 5G



บทที่ 2

เป้าหมายและตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนา
โครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

เป้าหมายและตัวชี้วัด และแนวทางพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

การติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (ปี 2560 – 2565) ในครั้งนี้จะเป็นการประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) สาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) และเศรษฐกิจดิจิทัล โดยการพิจารณาจากข้อมูลความก้าวหน้าหรือความสำเร็จของแผนงาน/โครงการที่มีการดำเนินงานหรือวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ได้กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จากหน่วยงานรับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้ทราบถึงสถานะและแนวโน้มการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และนำไปพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำข้อเสนอแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

ในการนี้ ได้ดำเนินการรวบรวมเป้าหมายและตัวชี้วัด รวมทั้งแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง พลังงาน สาธารณูปโภค (น้ำประปา) สาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) และเศรษฐกิจดิจิทัล ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สรุปได้ ดังนี้

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ในภาพรวมไว้ใน ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) และลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศ มีตัวชี้วัด ดังนี้

1.1 ตัวชี้วัดที่ 1 สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงเป็น 7.70 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท ในปี 2564

1.2 ตัวชี้วัดที่ 2 : สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงจากร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 12 และต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่ำกว่าร้อยละ 7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ภายในปี 2564

1.3 แนวทางการพัฒนา : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จะมุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถและพัฒนาคุณภาพการให้บริการ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลัก และส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของทุกกลุ่มในสังคม สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงในอนุภูมิภาคและในอาเซียนอย่างเป็นระบบ โดยมีโครงข่ายเชื่อมโยงภายในประเทศที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจต่างๆ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการกำกับดูแลให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ สร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการพื้นฐาน และการคุ้มครองผู้บริโภค การพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ และการพัฒนาผู้ประกอบการในสาขาโลจิสติกส์และหน่วยงานที่มีศักยภาพเพื่อไปทำธุรกิจในต่างประเทศ

2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบคมนาคมขนส่ง

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมไว้ใน ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ และยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

2.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 (คนไทยมีสุขภาวะที่ดีขึ้น) ดังนี้

เป้าหมายและตัวชี้วัด : การตายจากอุบัติเหตุทางถนนต่ำกว่า 18 คน ต่อประชากรแสนคน ในปี 2564

2.2 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 7 (ด้านการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง) ดังนี้

2.2.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.4 เป็นร้อยละ 4 และสัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12 เป็นร้อยละ 15 ภายในปี 2564

2.2.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 15 ภายในปี 2564

2.2.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด : ความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานในภูมิภาค เพิ่มขึ้นเป็น 120 ล้านคน และ 55 ล้านคนต่อปี ตามลำดับ ภายในปี 2564

2.3 แนวทางการพัฒนา :

2.3.1 ลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและให้ทุกภาคส่วนคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีมิติที่เกี่ยวกับการลดอุบัติเหตุทางถนน ได้แก่ ส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนนผ่านการสื่อสารสาธารณะที่เหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมายให้มีการปรับพฤติกรรมที่จะลดการเกิดอุบัติเหตุทั้งต่อตนเองและผู้อื่น รวมทั้งมีการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างเป็นระบบ

2.3.2 พัฒนาโครงข่ายทางถนน โดย

(1) บำรุงรักษาและยกระดับคุณภาพ รวมทั้งความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง บริเวณด่านการค้า/ประตูการค้าที่สำคัญเพื่อรองรับปริมาณการเดินทางและขนส่งสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อาทิ ด่านปาดังเบซาร์ ด่านบ้านพุน้ำร้อน รวมทั้งเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าไปยังฐานการผลิตและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ

(2) นำระบบเทคโนโลยีระบบการขนส่งและจราจรอัจฉริยะ (Intelligent Transport Systems) มาใช้ในการควบคุมและสั่งการจราจร โดยให้มีการบูรณาการข้อมูลการเดินทางทุกรูปแบบในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อให้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจควบคุมและสั่งการจราจรที่ทันต่อเหตุการณ์ และสามารถให้ข้อมูลแก่ผู้สัญจรเพื่อประกอบการตัดสินใจวางแผนการเดินทาง ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจราจร เพิ่มความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน และช่วยให้หน่วยงาน

ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจแนวทางการพัฒนาระบบขนส่ง รวมทั้งสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการในสภาวะวิกฤตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.3 พัฒนาระบบขนส่งทางราง โดย

(1) พัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ ด้วยการเร่งปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ระบบโทรคมนาคมและอาณัติสัญญาณ รถจักรและล้อเลื่อน และเริ่มก่อสร้างทางคู่ในแนวเส้นทางรถไฟที่อยู่ภายในรัศมี 500 กิโลเมตรจากกรุงเทพมหานคร อาทิ ช่วงปากน้ำโพ - เด่นชัย ช่วงจิระ-อุบลราชธานี ช่วงชุมพร - สุราษฎร์ธานี รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมของการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ในแนวระเบียงเศรษฐกิจเพื่อเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน และเชื่อมโยงการเดินทางและขนส่งสินค้าในระบบรถไฟ (Feeder Line) จากพื้นที่เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของจังหวัดต่างๆ เข้ากับโครงข่ายรถไฟหลักของประเทศ ตลอดจนพัฒนาความร่วมมือในการให้บริการรถไฟระหว่างประเทศ

(2) ศึกษาแผนที่นำทาง (Road map) ของการปรับเปลี่ยนไปใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแทนรถจักรดีเซล เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีระบบรถไฟในอนาคต ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการให้บริการและบริหารจัดการรถไฟ รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการระบบรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้สามารถรองรับปริมาณการเดินทางและขนส่งทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

(3) พัฒนาโครงข่ายรถไฟความเร็วสูงขนาดทางมาตรฐาน เพื่อทำหน้าที่เป็นโครงข่ายหลักในการขนส่งผู้โดยสาร ในขณะที่โครงข่ายทางรถไฟขนาด 1 เมตรจะทำหน้าที่ในการรวบรวมปริมาณผู้โดยสารเข้าสู่โครงข่ายรถไฟขนาดทางมาตรฐาน โดยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ควรเริ่มพัฒนาโครงข่ายรถไฟขนาดทางมาตรฐานอย่างน้อย 1 เส้นทาง และเตรียมแผนการพัฒนาพื้นที่เมืองตามแนวเส้นทางโครงการเพื่อให้เกิดกระจายความเจริญจากกรุงเทพมหานครไปยังเมืองหลักในภูมิภาค ช่วยยกระดับมาตรฐานการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะของประเทศ และสร้างโอกาสในการเรียนรู้เทคโนโลยีการบริหารจัดการระบบรถไฟขั้นสูงให้แก่คนไทย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศในระยะต่อไป

(4) จัดทำมาตรฐานระบบรถไฟทั้งขนาดทาง 1 เมตร (Meter Gauge) และขนาดทางมาตรฐาน (Standard Gauge) และมาตรฐานระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนประเภทต่างๆ เพื่อยกระดับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางของประเทศ และลดข้อจำกัดในการกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคในขั้นตอนการประกวดราคา ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการซ่อมบำรุงระบบรถไฟ/รถไฟฟ้า

(5) พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าและเดินทาง หรือการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ อาทิ ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า สถานีขนส่งสินค้า รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์การยกขนตู้สินค้าทางรถไฟ ในแนวเส้นทางยุทธศาสตร์ที่สามารถเชื่อมโยงกับฐานการผลิตอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมของประเทศไปยังประตูการค้าหลักของประเทศโดยเฉพาะบริเวณท่าเรือระหว่างประเทศและด่านการค้าที่สำคัญ

2.3.4 พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง โดย

(1) พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความเหมาะสมกับขนาดเศรษฐกิจและสังคมของเมืองที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเร่งก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเริ่มพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่เมืองหลักในเขตภูมิภาคที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของ

เมือง อาทิ ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนขนาดรอง (Light Rail) รถโดยสาร BRT และรถราง โดยเน้นการพัฒนาในเมืองหลักที่สำคัญเป็นลำดับแรกก่อน อาทิ ขอนแก่น เชียงใหม่ สงขลา หาดใหญ่ และภูเก็ต

(2) เร่งพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและปรับเส้นทางเดินรถโดยสารสาธารณะ เพื่อทำหน้าที่ป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นโครงข่ายหลักของเมือง และสนับสนุนให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในภูมิภาค

(3) พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายผังเมือง การสร้างอัตลักษณ์ของพื้นที่ และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD) ตามระดับการพัฒนาและความสามารถในการบริหารจัดการของพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนพื้นที่ที่สอดคล้องกับระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

(4) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (Non-Motorized Transport: NMT) โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางข้ามทางเท้า และทางจักรยานในพื้นที่ที่สามารถเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง และการสร้างมาตรฐานและคุ้มครองความปลอดภัยของผู้สัญจรทางเดินเท้าและผู้ใช้จักรยานในเขตเมือง เพื่อเพิ่มสัดส่วนของการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในภาพรวม ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระยะต่อไปต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้พิการและผู้สูงอายุ โดยออกแบบพัฒนา/ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะของภาครัฐให้สามารถอำนวยความสะดวกและรองรับผู้ใช้บริการทุกกลุ่มได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ภายใต้หลักการการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)

2.3.5 พัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ โดย

(1) เร่งพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมืองตามแผนแม่บทให้แล้วเสร็จภายในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ศึกษาทางเลือกและความเหมาะสมของการขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานเพื่อเตรียมความพร้อมภายหลังจากที่ปริมาณความต้องการเดินทางและการขนส่งสินค้าเต็มขีดความสามารถของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมืองจัดทำแผนการใช้ประโยชน์และแผนการบำรุงรักษาท่าอากาศยานในภูมิภาคเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนของภาครัฐ ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานที่มีศักยภาพแห่งอื่น อาทิ ท่าอากาศยานอุตะเถา สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมการบิน

(2) ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการท่าอากาศยานเพื่อรักษาคุณภาพความปลอดภัย ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ความพร้อมของอุปกรณ์ การอำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสารและสินค้า และการเผชิญเหตุฉุกเฉิน ให้ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ อาทิ องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) องค์การความร่วมมือด้านการบินในกลุ่มสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency: EASA) สำนักงาน

บริหารการบินแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration: FAA) และสำนักงานการบินพลเรือนญี่ปุ่น (Japan Civil Aviation Bureau: JCAB)

(3) พัฒนาโครงสร้างและการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Organization and Management) ให้มีความสามารถเพียงพอในการรองรับการเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความล่าช้า และทำให้เกิดความคล่องตัวของเที่ยวบิน รวมทั้งให้อยู่ในระดับที่แข่งขันได้ ทั้งนี้ การพัฒนาดังกล่าวต้องสอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐาน และแผนการพัฒนาทางการบินของประชาคมโลก ภายใต้การกำกับขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) โดยบูรณาการการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดระหว่างกระทรวงคมนาคม กระทรวงกลาโหม รวมทั้งส่วนราชการและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

2.3.6 พัฒนาระบบขนส่งทางน้ำ โดย

(1) ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยกรมเจ้าท่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการบริหารจัดการ การส่งเสริมการตลาด การพัฒนาด้านอุปสงค์ของท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศ รวมทั้งสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำระหว่างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือหลักภายในประเทศและต่างประเทศ

(2) กำกับดูแลการให้บริการของภาคเอกชนผู้รับสัมปทานในท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังให้เป็นไปตามสัญญาสัมปทาน และยกระดับมาตรฐานการให้บริการให้ทัดเทียมกับท่าเรือชั้นนำในภูมิภาค รวมทั้งเตรียมการพัฒนาขยายขีดความสามารถการให้บริการท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังบนพื้นฐานของกระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่

2.3.7 การสนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่ง

(1) สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดย

1) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมและการพัฒนาบุคลากร เพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการเข้าสู่มาตรฐานสากล ยกระดับทักษะขีดความสามารถของบุคลากรในระบบขนส่งให้มีความรู้ความสามารถในองค์ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและมาตรฐานสากล โดยเฉพาะการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมการบิน จะต้องวางแผนพัฒนากำลังคนร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถาบันการศึกษาที่ได้มาตรฐานสากลด้านการบิน พร้อมทั้งกำหนดแนวทางยกระดับมาตรฐานหลักสูตรและอุปกรณ์การเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาต่างๆ ให้สอดคล้องตามข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ องค์การความร่วมมือด้านการบินในกลุ่มสหภาพยุโรป สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติสหรัฐอเมริกา และสำนักงานการบินพลเรือนญี่ปุ่น

2) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมทางราง โดยปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างระบบรถไฟและเครื่องกล รวมทั้งรถไฟไฟฟ้า และรถจักรให้เอื้อต่อการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่อง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้แก่ผู้ประกอบการภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสถาบันศึกษา พัฒนาศักยภาพบุคลากร ปรับปรุงมาตรการส่งเสริมการลงทุนทั้งในระดับผู้ประกอบการ

ขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการขนาดกลาง และผู้ประกอบการขนาดย่อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางภายในประเทศ พร้อมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

3) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน โดยสนับสนุนให้มีการจัดตั้งนิคมศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล การปรับปรุงกฎหมายและการกำหนดมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่สามารถจูงใจให้ผู้ผลิตในต่างประเทศเข้ามาตั้งฐานการผลิตภายในประเทศไทย การพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมการบินและการเป็นศูนย์กลางทางอากาศของภูมิภาคในระยะยาว

(2) พัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง โดย

1) เร่งจัดตั้งกรมการขนส่งทางรางเพื่อทำหน้าที่กำกับดูแล (Regulatory Unit) ผู้ให้บริการในสาขาการขนส่งทางราง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยและการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางราง กำหนดโครงสร้างอัตราค่าบริการและระดับคุณภาพการให้บริการ กำหนดมาตรการส่งเสริมการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในกิจการระบบรางของประเทศ และการคุ้มครองผู้ใช้บริการ รวมทั้งเร่งปรับโครงสร้างของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า

2) เร่งพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกำกับดูแลการขนส่งทางอากาศ และการขนส่งทางน้ำ โดยการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร อุปกรณ์ ปรับปรุงและพัฒนากฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางอากาศและทางน้ำให้สอดคล้องกับรูปแบบการให้บริการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป การกำกับดูแลอัตราค่าบริการ คุณภาพการให้บริการ การคุ้มครองผู้บริโภค และความปลอดภัย รวมทั้งพัฒนาความสามารถในการกู้ภัยและการสืบสวนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และกำหนดมาตรการและแนวทางป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเตรียมการเผชิญเหตุฉุกเฉิน เพื่อรักษาคุณภาพและความปลอดภัยในการให้บริการให้ได้มาตรฐานสากลตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ

3) เร่งพิจารณาโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ในระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น รวมถึงการพิจารณากลไกการสนับสนุนทางการเงินเพื่อชดเชยผลการดำเนินงานขาดทุนของผู้ให้บริการ (Operator) ในระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นธรรมระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐ โดยอาจพิจารณาจัดตั้งกองทุนระบบขนส่งสาธารณะแทนการให้เงินอุดหนุนบริการสาธารณะ (PSO) เพื่อให้สามารถนำค่าธรรมเนียมาจากผู้ให้บริการในเส้นทางหรือโครงการที่มีกำไรไปชดเชยการให้บริการในเส้นทางหรือโครงการที่มีผลขาดทุน ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิรูปการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองได้อย่างยั่งยืน

4) ปรับปรุงมาตรการ กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งให้ทันสมัย และลดความซ้ำซ้อน รวมทั้งบังคับใช้กฎหมายเพื่อสนับสนุนให้ระบบขนส่งทางรางเป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งของประเทศ โดยพิจารณากำหนดมาตรการการลดปริมาณการใช้น้ำมันพาหนะส่วนบุคคลในเขตเมือง (Demand Management) เพื่อให้ประชาชนเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น และการเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถนน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาโครงข่ายถนนของภาครัฐ

3. การพัฒนาด้านพลังงาน

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านพลังงานไว้ใน 2 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และ (2) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

3.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 (การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน) : ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่งลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ 7 ของการปล่อยในกรณีปกติภายในปี 2563

3.2 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 7 (การพัฒนาด้านพลังงาน) ดังนี้

3.2.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.94 เป็นร้อยละ 17.34 ในปี 2564

3.2.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลงจากร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 47 ในปี 2564

3.3 แนวทางการพัฒนา :

3.2.3 พัฒนามาตรการและกลไกเพื่อสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจกในทุกภาคส่วน โดยเฉพาะสาขาการผลิตไฟฟ้า การใช้พลังงานในภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม ภาคครัวเรือนและอาคาร โดยลดการผลิตและใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน การอนุรักษ์พลังงาน การผลิตพลังงานทดแทนจากของเสีย

3.3.2 พัฒนาด้านพลังงาน โดย

(1) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยพัฒนามาตรการสนับสนุนด้านการเงินและสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปรับปรุงโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง และส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

(2) จัดหาพลังงานให้เพียงพอและสร้างความมั่นคงในการผลิตพลังงาน โดยจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าให้มีการกระจายประเภทเชื้อเพลิง พัฒนาระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้มีขีดความสามารถในการรองรับปริมาณพลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ตามศักยภาพและสอดคล้องกับปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของแต่ละพื้นที่ สำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมใหม่ และผลักดันการใช้ประโยชน์ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยให้คุ้มค่าเต็มศักยภาพ รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ท่าเรือรับก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Terminal) อย่างเหมาะสม และรองรับนโยบายส่งเสริมการแข่งขัน

(3) เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิต และการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด โดยพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน ประเมินมาตรการและกลไกการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในรูปแบบ Feed in Tariff (FiT) ส่งเสริมการผลิตและการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) ในภาคการขนส่ง ตลอดจนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง

(4) ปรับปรุงและพัฒนาการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานให้เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบอย่างถูกต้องเหมาะสม ทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในตลาดพลังงาน และเตรียมความพร้อมสู่การเปิดเสรีในภาคพลังงาน ตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนเกี่ยวกับการจัดหาพลังงานจากแหล่งต่าง ๆ และการกำหนดโครงสร้างราคาพลังงานที่สะท้อนต้นทุน เป็นธรรมระหว่างผู้ประกอบการกิจการพลังงานและผู้บริโภค

(5) ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการซื้อขายพลังงานและเพิ่มโอกาสของไทยในการพัฒนาพลังงานในภูมิภาคอาเซียน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานในประเทศให้สามารถรองรับการเชื่อมโยงโครงข่ายพลังงานกับประเทศในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งส่งเสริมและผลักดันให้รัฐวิสาหกิจด้านพลังงานของไทยนำความรู้และความเชี่ยวชาญไปลงทุน ขยายศักยภาพทางธุรกิจในประเทศเพื่อนบ้าน

4. การพัฒนาด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ไว้ใน ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 7 (พัฒนาน้ำประปา)

4.1.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนครัวเรือนในเขตนครหลวงได้รับการน้ำประปาร้อยละ 100 ภายในปี 2561 และจำนวนครัวเรือนในเขตภูมิภาค/เทศบาลได้รับการน้ำประปาครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 80 ในปี 2564

4.1.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศได้รับการน้ำสะอาดร้อยละ 100 ในปี 2564

4.1.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด : อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำในเขตนครหลวงน้อยกว่าร้อยละ 20 และในเขตภูมิภาค/เทศบาลน้อยกว่าร้อยละ 25 ในปี 2564

4.1.4 เป้าหมายและตัวชี้วัด : ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการประปา ควบคู่กับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562

4.2 แนวทางการพัฒนา :

4.2.1 พัฒนาระบบน้ำประปาให้ครอบคลุมและทั่วถึง โดยจัดให้มีแผนแม่บทการให้บริการน้ำประปาในทุกมิติ สนับสนุนการขยายกำลังการผลิต โครงข่ายท่อส่งน้ำและจำหน่ายน้ำให้สามารถรองรับกับปริมาณความต้องการใช้น้ำในอนาคตในแต่ละพื้นที่ และจัดหาแหล่งน้ำสะอาดและก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านให้เพียงพอต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน

4.2.2 ส่งเสริมการบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและการสร้างนวัตกรรม โดยจัดทำแผนบริหารจัดการด้านการใช้น้ำของทุกกลุ่มผู้ใช้น้ำ และใช้มาตรการ 3R (Reduce Reuse และ Recycle) และการจัดเก็บค่าน้ำเสีย เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึก รวมทั้งส่งเสริมให้ภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐดำเนินการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนากระบวนการผลิตน้ำ โดยเฉพาะการใช้น้ำทะเลผลิตน้ำประปาด้วยต้นทุนที่ต่ำลง การเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำ และการสร้างนวัตกรรมใหม่ในการประหยัดน้ำ

4.2.3 ลดอัตราน้ำสูญเสียในเชิงรุกควบคู่กับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยจัดทำแผนลดอัตราน้ำเสีย สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินงานกับภาครัฐเพื่อถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการลดน้ำสูญเสียที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการแรงดันน้ำคู่ขนานไปกับการลดน้ำสูญเสียให้อยู่ในระดับตามเป้าหมายที่กำหนด

4.2.4 ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการประปา โดยแยกบทบาทของหน่วยงานต่าง ๆ ควบคู่กับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562

สำหรับเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางพัฒนาของการพัฒนาสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ไม่ได้กำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัด ของการพัฒนาสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) อย่างชัดเจน โดยกำหนดเป็นเพียงแนวทางการพัฒนาในการจัดหาที่อยู่อาศัยและระบบสาธารณูปโภคให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาชุมชนแออัดในเมือง และสนับสนุนชุมชนให้มีการจัดบริการตามความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อสนับสนุนการเพิ่มการจัดสวัสดิการสังคมให้กับกลุ่มเป้าหมายประชากรร้อยละ 40 ที่รายได้ต่ำสุดอย่างเพียงพอและเหมาะสม ซึ่งอยู่ภายใต้ ยุทธศาสตร์ที่ 2 เรื่อง การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคมเท่านั้น

5. การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐกิจดิจิทัลไว้ใน 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ (2) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน (3) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคงและยั่งยืน และ (4) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

5.1 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 (คนไทยมีการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และมีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง) การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้เพิ่มขึ้น

5.2 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 (เพิ่มประสิทธิภาพของภาคการเงินเพื่อให้เป็นกลไกสนับสนุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม) เพิ่มปริมาณการให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์เป็น 200 ครั้งต่อปีต่อคน

5.3 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 5 (ประเทศไทยมีความพร้อมต่อการรับมือภัยคุกคามทางทหารและภัยคุกคามอื่นๆ) อันดับความเสี่ยงจากการโจมตีด้านไซเบอร์/ต่ำกว่าอันดับที่ 10 ของโลก (ดัชนีความปลอดภัยไซเบอร์ของโลกของ International Telecommunication Union: ITU)

5.4 เป้าหมายและตัวชี้วัดภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 7 (พัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล)

5.4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : อันดับความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Network Readiness Index: NRI) ดีขึ้น

5.4.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30 เป็นมากกว่าร้อยละ 85 ในปี 2564

5.4.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัลเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000 ราย ในปี 2564

5.4.4 เป้าหมายและตัวชี้วัด : จำนวนหน่วยงานภาครัฐมีระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47 เป็นมากกว่าร้อยละ 80 ในปี 2564

5.5 แนวทางการพัฒนา :

5.5.1 พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ โดยพัฒนาโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูงทั้งระบบสายและไร้สาย จัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม พัฒนาโครงข่ายวงจรรสื่อสารระหว่างประเทศในทุกรูปแบบ พัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้านอาเซียน บริหารจัดการการใช้ประโยชน์ตำแหน่งวงโคจรและคลื่นความถี่ทั้งในเชิงพาณิชย์และบริการสาธารณะ บูรณาการการใช้โครงข่ายและอุปกรณ์ร่วมกัน และจัดทำแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้งานและใกล้สิ้นสุดสัญญาสัมปทานให้ชัดเจน

5.5.2 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจให้เป็นระบบดิจิทัล โดยจัดทำแพลตฟอร์ม ธุรกิจดิจิทัล พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในทุกภาคการสร้างร้านค้าและมาตรฐานสินค้าออนไลน์ ส่งเสริมธุรกิจของผู้ประกอบการดิจิทัลรุ่นใหม่ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมและวิสาหกิจชุมชน และพัฒนาระบบมาตรฐานรหัสของสินค้าและบริการของประเทศให้สามารถรองรับการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การบริหารห่วงโซ่อุปทานทางอิเล็กทรอนิกส์ และการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์

5.5.3 สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านโทรคมนาคม ให้สามารถนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง ระบบซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ส่งสัญญาณ ระบบสื่อสารความเร็วสูง ระบบดาวเทียม และเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ รวมทั้งพัฒนาบุคลากรภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งสถาบันการศึกษา ให้มีความรู้และสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในอนาคต

5.5.4 จัดตั้งศูนย์การเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยเฉพาะความมั่นคงปลอดภัยในภาคการเงิน และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

5.5.5 ปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากิจการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล



บทที่ 3

ผลการติดตามและประเมินผล
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านคมนาคมขนส่ง

ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งทางรางให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ ควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองให้เป็นระบบป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบขนส่งหลักของพื้นที่ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (Non-Motorized Transport: NMT) เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการเดินทางและต้นทุนระบบโลจิสติกส์ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคคมนาคมขนส่งของประเทศในภาพรวม ตลอดจนพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการกำกับดูแลให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ สร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการพื้นฐาน และการคุ้มครองผู้บริโภค การพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

อย่างไรก็ดี เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่ง ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานฯ จึงได้กำหนดให้มีการศึกษาติดตามและประเมินผลสถานะและแนวโน้มการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยประสานกับหน่วยงานรับผิดชอบ สํารวจพื้นที่ภาคสนาม รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ในอนาคต

1. ภาพรวมการเดินทางและการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

1.1 ด้านการเดินทางภายในประเทศ

1.1.1 ภาพรวมการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะภายในประเทศ (ไม่รวมการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล)

1) ปี 2559 - 2564 ปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงจาก 110.93 ล้านคน - เทียบ/ปี ในปี 2559 เป็น 34.93 ล้านคน - เทียบ/ปี ในปี 2564 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 16.74 ต่อปี ส่วนใหญ่เป็นผลจากการลดลงของปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในช่วงปี 2563 - 2564 เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการจำกัดการเดินทางของประชาชนเพื่อป้องกันและควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทางของประชาชนที่หันมาใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงจากการรวมกลุ่ม/ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น รวมถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทางดิจิทัล ทำให้มีการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะส่วนบุคคลผ่านแอปพลิเคชันที่หลากหลาย ส่งผลให้ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มขึ้น

2) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในช่วงปี 2559 - 2564 พบว่าส่วนใหญ่ยังคงเป็นการเดินทางอากาศเฉลี่ย 60 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 63 รองลงมาเป็นการเดินทางทางรถไฟที่มีปริมาณการเดินทางเฉลี่ย 30 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 31 ที่เหลือเป็นการเดินทางโดยรถโดยสาร บขส. ที่มีปริมาณการเดินทางเฉลี่ย 5 ล้านคนต่อปี

ตารางที่ 3-1 ปริมาณการเดินทางของผู้โดยสารภายในประเทศ

หน่วย: ล้านคน-เที่ยว/ปี

รูปแบบการเดินทาง	2559	2560	2561	2562	2563*	2564	เพิ่มขึ้น (ลดลง) (เฉลี่ยร้อยละต่อปี)	
							2559-2564	2559-2562
รถโดยสาร บขส.	7.29	6.18	5.75	5.83	3.35	1.45	(24.01)	(6.93)
สัดส่วน (ร้อยละ)	6.57	5.35	4.74	4.89	4.68	4.11		
รถไฟ	33.57	34.95	36.90	37.21	26.32	14.47	(12.75)	3.51
สัดส่วน (ร้อยละ)	30.26	30.24	30.43	31.19	36.74	41.05		
ทางอากาศ	70.07	74.45	78.60	76.25	41.97	19.33	(18.01)	2.95
สัดส่วน (ร้อยละ)	63.17	64.41	64.82	63.92	58.58	54.84		
รวม	110.93	115.58	121.25	119.29	71.64	35.25	(16.65)	2.50

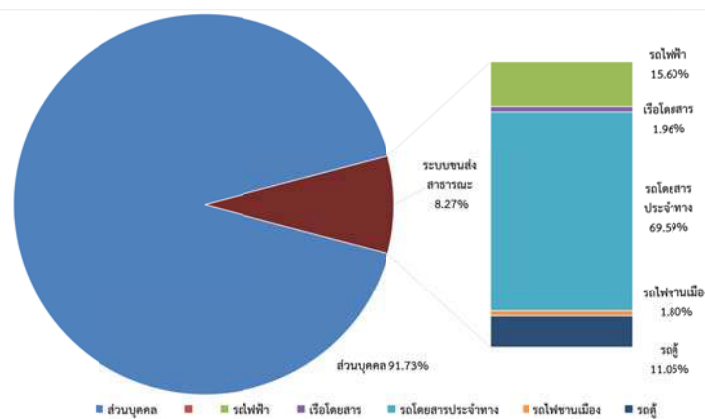
ที่มา: กระทรวงคมนาคม

หมายเหตุ: * บขส. ได้หยุดให้บริการเดินรถ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตั้งแต่วันที่ 26 มี.ค. 2563 – 18 พ.ค. 2564 สำหรับ รฟท. ได้งดให้บริการเดินรถในพื้นที่จังหวัดที่ประกาศห้ามเข้าและงดเดินขบวนรถโดยสารตามประกาศเวลาเคอร์ฟิว พร้อมทั้งจำกัดการจำหน่ายตั๋วโดยสารที่ร้อยละ 50 ของจำนวนที่นั่งทั้งหมด

1.1.2 ภาพรวมการเดินทางในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล สนข. ได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยอ้างอิงจากผลการศึกษาโครงการศึกษาสำรวจความต้องการการเดินทาง (Travel Demand Survey : TDS) ปี 2560 (ประชากรในพื้นที่ศึกษา รวม 16.24 ล้านคน) สรุปได้ดังนี้

1) ปี 2564 มีปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล รวมทั้งสิ้น 25.82 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน¹ ประกอบด้วย การเดินทางส่วนบุคคล (รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถแท็กซี่ รถรับส่ง และเดิน) ประมาณ 23.69 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 91.73 และการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ ประมาณ 2.14 ล้านคน – เที่ยวต่อวัน หรือประมาณร้อยละ 8.27 ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง (ร้อยละ 69.42) รองลงมาเป็นการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า (ร้อยละ 15.61) ที่เหลือร้อยละ 14.97 เป็นการเดินทางด้วยรถตู้ เรือโดยสาร และรถไฟขานเมือง ตามลำดับ

รูปที่ 3-1 สัดส่วนและรูปแบบการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในปี 2564



ที่มา: สนข.

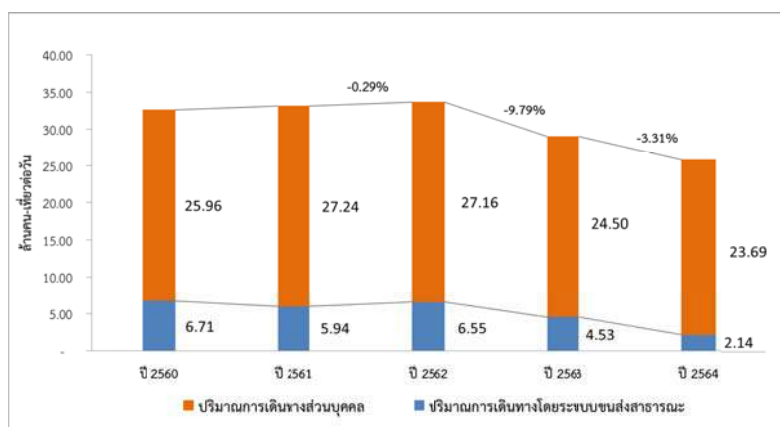
¹ สมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลปริมาณการเดินทาง

รายการ	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
ประชากรในพื้นที่ (ล้านคน)	16.43	16.64	16.85	N/A	16.24
อัตราการเดินทาง (Trip Rate) (Model) (คน-เที่ยวต่อวัน)	1.999	1.99	2.00	1.49	1.99

N/A หมายถึงภาครัฐได้ดำเนินมาตรการจำกัดการเดินทางของประชาชนเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ไม่มีการจัดเก็บข้อมูล

2) เมื่อพิจารณาแนวโน้มปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในช่วงปี 2560 – 2564 พบว่า ปริมาณการเดินทางในภาพรวมลดลงจาก 32.67 ล้านคน – เทียบต่อวัน ในปี 2560 เป็น 25.83 ล้านคน – เทียบต่อวันในปี 2564 หรือมีอัตราการลดลงเฉลี่ยร้อยละ 5.44 ต่อปี ส่วนใหญ่เป็นการลดลงของปริมาณการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะจาก 6.54 ล้านคน – เทียบต่อวัน เป็น 2.14 ล้านคน – เทียบต่อวัน หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 19.42 ต่อปี เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 ของภาครัฐ

รูปที่ 3-2 สัดส่วนและรูปแบบการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในปี 2560-2564



ที่มา: สนข.

3) เมื่อพิจารณาปริมาณการเดินทางในระบบขนส่งสาธารณะในกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ไม่รวมรถร่วมบริการ) ในช่วงปี 2559 - 2564² พบว่าปริมาณการเดินทางมีแนวโน้มลดลงจาก 2.37 ล้านคน - เทียบ/วัน ในปี 2559 เป็น 1.16 ล้านคน - เทียบ/วัน ในปี 2564 หรือลดลงเฉลี่ยประมาณร้อยละ 11.89 ต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 ของภาครัฐ

4) ในขณะที่เมื่อพิจารณาภาพรวมการเดินทางในช่วงก่อนเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 (ปี 2559 – 2562) พบว่าปริมาณการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.36 ต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการลดลงของปริมาณการเดินทางด้วยระบบรถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT) และรถโดยสารประจำทางของ ขสมก. เนื่องจากไม่สามารถรักษาระดับการให้บริการให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่กำหนดไว้ทั้งทางด้านความเร็ว ความตรงต่อเวลา ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับระบบขนส่งสาธารณะประเภทอื่น ๆ โดยเฉพาะระบบรถไฟฟ้าที่มีปริมาณการเดินทางเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2.44 ต่อปี

² ปริมาณการเดินทางพิจารณาเฉพาะปริมาณการเดินทางที่มีการเก็บข้อมูลไม่ับรวมการเดินทางด้วยรถเอกชนร่วมบริการ และรถตู้โดยสาร

**ตารางที่ 3-2 ปริมาณการเดินทางเฉลี่ยต่อวันในระบบขนส่งสาธารณะ
ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตั้งแต่ปี 2559 -2564**

ปริมาณผู้โดยสาร							หน่วย คน-เที่ยวต่อวัน	
	2559	2560	2561	2562	2563	2564	เพิ่มขึ้น/ (ลดลง) เฉลี่ย 59-62	เพิ่มขึ้น/ (ลดลง) เฉลี่ย 59-64
รถโดยสาร (ขสมก.)	1,099,379	1,055,559	1,050,487	1,003,228	712,722	564,010		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		(3.99)	(0.48)	(4.50)	(28.96)	(20.87)	(2.99)	(11.76)
รถประจำทางด่วนพิเศษ (BRT)	23,427	19,640	15,620	12,740	10,501	6,054		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		(16.17)	(20.47)	(18.44)	(17.57)	(42.35)	(18.36)	(23.00)
เรือโดยสารคลองแสนแสบ/ แม่น้ำเจ้าพระยา	192,164	197,151	189,781	191,315	85,206	53,855		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		2.60	(3.74)	0.81	(55.46)	(36.79)	(0.11)	(11.23)
รถไฟชานเมือง	21,974	21,479	25,698	27,242	19,269	10,598		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		(2.25)	19.64	6.01	(29.27)	(45.00)	7.80	(10.17)
รถไฟฟ้า BTS	681,211	692,407	658,123	660,397	649,082	342,205		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		1.64	(4.95)	0.35	(1.71)	(47.28)	(0.99)	(10.39)
สายเฉลิมรัชมงคล	269,335	291,139	307,312	324,706	283,933	176,413		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		8.10	5.56	5.66	(12.56)	(37.87)	6.44	(6.22)
สายฉลองรัชธรรม	20,750	26,073	46,540	53,416	46,114	32,752		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		25.65	78.50	14.77	(13.67)	(28.98)	39.64	15.26
รถไฟฟ้า ARL	58,000	61,726	64,919	71,712	48,672	26,908		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		6.42	5.17	10.46	(32.13)	(44.72)	7.35	(10.96)
รถไฟชานเมืองสายสีแดง*						-		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)						-		-
รถไฟฟ้าสายสีทอง**						1,509		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)						-		-
รวมระบบรถไฟฟ้า	1,029,296	1,071,345	1,076,894	1,110,231	1,027,801	579,787		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		4.09	0.52	3.10	(7.42)	(43.59)	2.57	(8.66)
รวมปริมาณผู้โดยสารระบบ ขนส่งสาธารณะ	2,366,240	2,365,174	2,358,480	2,344,756	1,855,499	1,214,304		
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		(0.05)	(0.28)	(0.58)	(20.87)	(34.56)	(0.30)	(11.27)

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช. จากข้อมูลรายงานประจำปีของหน่วยงานรับผิดชอบ (กรมเจ้าท่า องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด การรถไฟแห่งประเทศไทย การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน))

หมายเหตุ: *รถไฟฟ้าสายสีแดง เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2564 โดยมีปริมาณผู้โดยสารตั้งแต่เดือน พ.ย. - ธ.ค. 2564 รวมประมาณ 330,210 คน

**รถไฟฟ้าสายสีทอง เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2563

1.2 ด้านการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

1.2.1 ปี 2559 – 2563 ปริมาณการขนส่งสินค้ามีแนวโน้มลดลงจาก 597.94 ล้านตัน/ปี ในปี 2559 เป็น 565.13 ล้านตัน/ปี ในปี 2563 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.33 ต่อปี โดยส่วนใหญ่เป็นการลดลงของปริมาณการขนส่งสินค้าทางอากาศ ในขณะที่การขนส่งสินค้าทางชายฝั่งทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเฉลี่ยร้อยละ 1.71 ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อรองรับการขนส่งทางน้ำ ซึ่งเป็นรูปแบบการขนส่งที่มีค่าใช้จ่ายต่อหน่วยที่ต่ำกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น ๆ

1.2.2 เมื่อพิจารณาสัดส่วนการขนส่งจำแนกตามรูปแบบการขนส่งพบว่า ส่วนใหญ่เฉลี่ยประมาณร้อยละ 80 ยังคงพึ่งพาการขนส่งสินค้าทางถนนเป็นหลัก เนื่องจากเป็นระบบขนส่งที่สามารถเข้าถึงจุดต้นทาง – ปลายทาง (Door to Door) ของสินค้าได้ ประกอบกับโครงข่ายทางถนนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านการบำรุงรักษาสภาพทาง และการขยายโครงข่ายให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ในขณะที่การขนส่งสินค้าทางรถไฟยังอยู่ในระดับต่ำเฉลี่ยร้อยละ 1.86 ต่อปี โดยมีปริมาณการขนส่งสินค้าเฉลี่ย 11 ล้านตันต่อปี แม้ว่าในช่วงที่ผ่านมาจะมีการทยอยเปิดให้บริการเส้นทางรถไฟทางคู่ ระยะที่ 1 ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ 2 เส้นทาง ได้แก่ ช่วงชุมทางฉะเชิงเทรา – คลองสิบเก้า - แก่งคอย และช่วงชุมทางถนนจิระ – ขอนแก่น ก็ตาม

ตารางที่ 3-3 การขนส่งสินค้าภายในประเทศจำแนกตามรูปแบบการขนส่ง

หน่วย: พันตัน

รูปแบบการขนส่งสินค้า	2559	2560	2561	2562	2563	2564	เพิ่มขึ้น/(ลดลง) เฉลี่ย (ร้อยละ)	
							59-62	59-64
ทางถนน	484,884	482,596	483,760	483,168	450,800	Na	(0.12)	(1.41)
สัดส่วน (ร้อยละ)	81.09	79.3	79.09	79	79.77	-	เฉลี่ย 79.65	
ทางรถไฟ	11,711	12,000	10,282	10,590	11,025	11,456	(2.95)	(0.17)
สัดส่วน (ร้อยละ)	1.96	1.97	1.68	1.73	1.95	-	เฉลี่ย 1.86	
ทางลำนน้ำ	50,327	53,026	55,739	55,999	49,248	46,405	3.65	(1.38)
สัดส่วน (ร้อยละ)	8.42	8.87	9.32	9.37	8.24	-	เฉลี่ย 8.84	
ชายฝั่งทะเล	50,894	60,850	61,798	61,772	54,023	65,447	7.03	5.94
สัดส่วน (ร้อยละ)	8.51	10.18	10.34	10.33	9.03	-	เฉลี่ย 9.68	
ทางอากาศ	122	116	95	78	32	20	(13.64)	(27.48)
สัดส่วน (ร้อยละ)	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	-	เฉลี่ย 0.01	
รวม	597,938	608,588	611,674	611,607	565,128	-	0.76	(1.33)

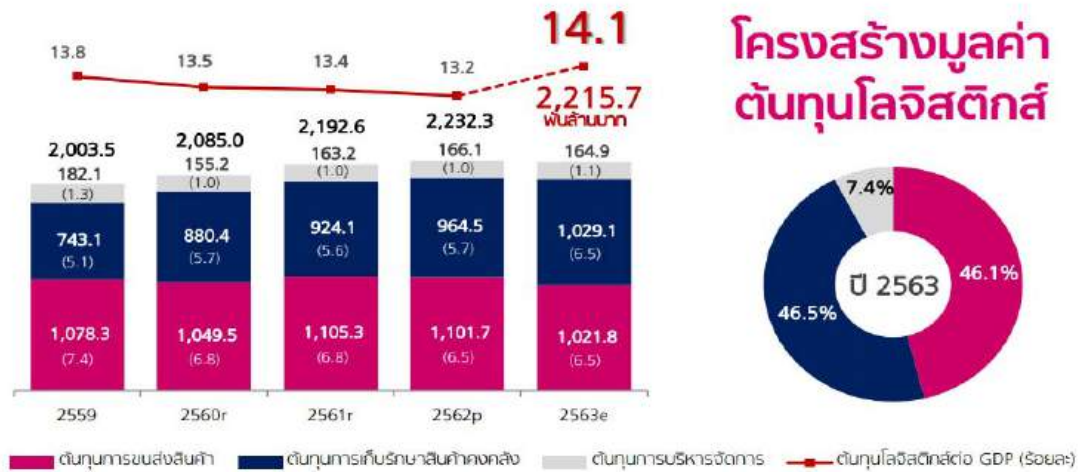
ที่มา: กระทรวงคมนาคม

1.3 ผลกระทบที่เกิดขึ้น จากรูปแบบการเดินทางและขนส่งสินค้าภายในประเทศส่วนใหญ่พึ่งพาระบบขนส่งทางถนนเป็นหลัก ทำให้มีผลกระทบต่อตัวชี้วัดที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนี้

1.3.1 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศ

ปี 2563 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยมีมูลค่ารวม 2,215.7 พันล้านบาท หรือร้อยละ 14.1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ราคาประจำปี (Nominal GDP) ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.2 ในปี 2562 เนื่องจาก GDP ของประเทศมีอัตราการเติบโตที่ลดลงมากกว่ามูลค่าต้นทุนโลจิสติกส์ โดยส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการหดตัวของภาคการท่องเที่ยวและบริการที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างรุนแรงจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (น้อยกว่าร้อยละ 12 ของ GDP) ได้

รูปที่ 3-3 แนวโน้มสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP และสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP (แยกตามหมวด)

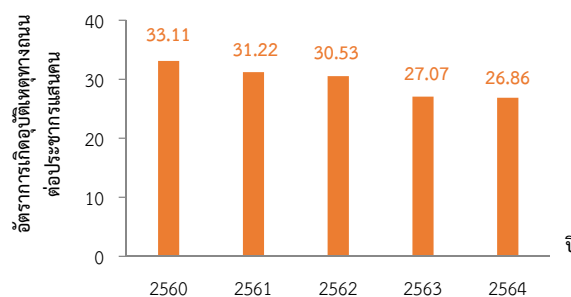


ที่มา: สศช.

1.3.2 อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

จากข้อมูลผู้เสียชีวิต 3 ฐาน³ พบว่า อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในภาพรวมทั้งประเทศมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากจำนวน 33.11 รายต่อประชากรแสนคนในปี 2560 เป็น 26.86 รายต่อประชากรแสนคน ในปี 2564 ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับปรุงกฎหมายจราจรเพื่อเพิ่มอัตราโทษของผู้กระทำความผิด รวมถึงดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน อย่างไรก็ตาม ยังคงมีปัญหาคาราคาเวินและพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ขับขี่ อาทิ การใช้ความเร็วเกินกว่าอัตราที่กฎหมายกำหนด เมาแล้วขับ ไม่สวมหมวกนิรภัย/ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ทำให้ประเทศไทยยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2561 – 2564 และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (18 รายต่อประชากรแสนคน) ได้

รูปที่ 3-4 สถิติอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของไทย ตั้งแต่ปี 2554 – 2561



ที่มา: ข้อมูลสถานการณ์การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย (ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน ระหว่างกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และบริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด)

³ ข้อมูลผู้เสียชีวิต 3 ฐาน หรือข้อมูลอุบัติเหตุจราจรหลายฐานข้อมูล โดยคณะกรรมการด้านการบริหารจัดการข้อมูลและการติดตามประเมินผล ศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน ประกอบด้วย ข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และบริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

ระบบขนส่ง ทางถนน



2. ระบบขนส่งทางถนน

2.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางถนน

พระราชบัญญัติทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549⁴ ได้กำหนดประเภททางหลวงเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ทางหลวงท้องถิ่น และทางหลวงสัมปทาน โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและบริหารจัดการของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมทางหลวง (ทล.) กรมทางหลวงชนบท (ทช.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เพื่อดำเนินการก่อสร้าง บำรุงและบำรุงรักษาโครงข่ายถนนสายประธานที่เชื่อมโยงระหว่างภูมิภาคและจังหวัดต่าง ๆ และถนนสายรองเป็นทางหลวงที่แยกออกจากทางหลวงแผ่นดินสายประธาน และทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างอำเภอของแต่ละจังหวัด และถนนท้องถิ่นที่เป็นทางหลวงเพื่อการสัญจรของชุมชนในท้องถิ่น

ตารางที่ 3-4 รูปแบบโครงข่ายตามหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการ

ลำดับที่	ประเภท	หน่วยดำเนินการ	มาตรฐาน AASHTO (2004)
1	ทางหลวงพิเศษ	กรมทางหลวง	Freeway
2	ทางหลวงแผ่นดิน	กรมทางหลวง	Arterials
3	ทางหลวงชนบท	กรมทางหลวงชนบท	Collectors
4	ทางหลวงท้องถิ่น	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	Local Roads
5	ทางหลวงสัมปทาน	กรมทางหลวง	Freeway

ที่มา: กรมทางหลวง

นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบโครงข่ายถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ได้แก่ ทางพิเศษ ซึ่งเป็นทางหรือถนนที่มีการเรียกเก็บค่าบริการใช้ทางเพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรเป็นพิเศษ โดยอาศัยอำนาจและหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2550 เพื่อดำเนินการก่อสร้างหรือจัดให้มีทางพิเศษ บำรุงและรักษา ตลอดจนดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับทางพิเศษและธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง

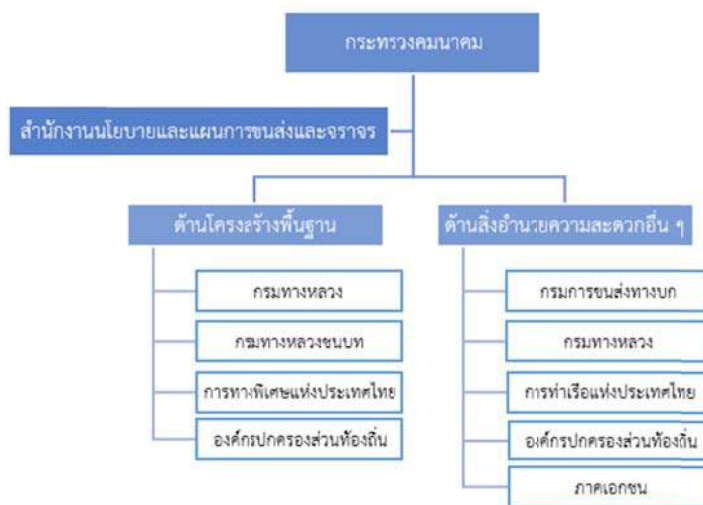
สำหรับด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเดินทางและขนส่งทางถนนตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522⁵ ได้กำหนดให้มีการพัฒนาสถานีขนส่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สถานีขนส่งผู้โดยสาร และสถานีขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของ โดยต้องมีลักษณะเป็นสถานที่ซึ่งใช้เป็นศูนย์รวมกระจายแลกเปลี่ยนสินค้า และสับเปลี่ยนรถสำหรับการขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของ รวมทั้งเป็นสถานที่ให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการขนส่ง และประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ อาทิ อาคารสถานี คลังสินค้า ลานจอดพักรถ โดยมีรูปแบบของสถานีขนส่งสินค้าที่สำคัญ อาทิ คลังสินค้า ศูนย์กระจายสินค้า ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ซึ่งปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก (ขบ.) และกรมทางหลวง (ทล.) การท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) และภาคเอกชน อยู่ระหว่างการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางและขนส่งสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับกิจกรรมการรวบรวมและกระจายสินค้า รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่จอดรถ/

⁴ พ.ร.บ. ทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2549 ได้จำแนกประเภทโครงข่ายทางหลวงออกเป็น 5 ประเภท เพื่อให้สอดคล้องกับระบบบริหารโครงข่ายสายทางในระดับสากล AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Organization) โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

⁵ พ.ร.บ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 114 สถานีขนส่งสินค้าเทียบเคียงตามบทบัญญัติของสถานีขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของในหมวด 9 ต้องมีลักษณะเป็นสถานที่ซึ่งใช้เป็นศูนย์รวมกระจายแลกเปลี่ยนสินค้า และสับเปลี่ยนรถสำหรับการขนส่งสัตว์และหรือสิ่งของ รวมทั้งเป็นสถานที่ให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการขนส่งและประกอบด้วย (1) อาคารสถานี (2) คลังสินค้า (3) อาคารสำหรับจำแนกสินค้า (4) ที่สำหรับซ่อมรถ (5) ที่จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง (6) ลานจอดพักรถ (7) ลานคอนเทนเนอร์ (8) ที่ซังน้ำหนัก (9) เครื่องมือเครื่องใช้เพื่อความสะดวกสะอาดตามความจำเป็นและเหมาะสม (10) โทรศัพท์สาธารณะ (11) ระบบสารสนเทศสำหรับข้อมูลด้านการขนส่ง และ (12) เครื่องดับเพลิง

หยุดพักรถ (Rest Area) เพื่อให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดให้ผู้ขับขี่รถบรรทุกต้องหยุดพักรถทุก ๆ 4 ชั่วโมง เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกและปลอดภัยให้แก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนน

รูปที่ 3-5 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางถนนของประเทศไทย



ที่มา: จากการรวบรวมของ สศช.

2.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

2.2.1 โครงข่ายทางถนน การขนส่งทางถนนเป็นรูปแบบการขนส่งหลักของประเทศ เนื่องจากมีโครงข่ายถนนครอบคลุมพื้นที่ ทำให้สามารถรองรับความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้าได้ทั้งในระดับประเทศ และระดับภูมิภาค โดยที่ผ่านมาหน่วยงานเกี่ยวข้องได้ดำเนินโครงการพัฒนาด้านโครงข่ายถนนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ในปี 2565 (ณ เดือนกรกฎาคม 2565) ประเทศไทยมีโครงข่ายทางถนนความยาวรวมประมาณ 723,883.93 กม. ดังนี้

1) **ทางหลวง** ปัจจุบันมีโครงข่ายทางหลวงระยะทางรวม 121,903.78 กม. (ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร) ประกอบด้วย ทางหลวงที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ทล. ระยะทาง 77,245.58 กม. และทางหลวงที่อยู่ในความรับผิดชอบของ ทช. ระยะทาง 49,137.18 กม. ซึ่งส่วนใหญ่เป็นถนนคอนกรีต – ลาดยาง ประมาณร้อยละ 98.56

ตารางที่ 3-5 ระยะทางโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบท

หน่วยงานรับผิดชอบ หน่วย: กิโลเมตร	คอนกรีต-ลาดยาง	ลูกรัง	รวม	ทางก่อสร้างและทางรักษาสภาพทาง	รวมระยะทาง (ต่อ 2 ช่องจราจร)
1.ทางหลวงแผ่นดินของกรมทางหลวง	71,507.960	43.390	71,551.357	1,215.250	77,245.583
2. ทางหลวงชนบทของกรมทางหลวงชนบท	48,634.789	502.388	49,137.177	Na	49,137.177
รวมทั้งสิ้น	120,142.749	545.778	120,688.534	1,215.250	126,382.760

ที่มา: ทล. และ ทช.

2) **ทางหลวงท้องถิ่น** ปัจจุบันมีโครงข่ายทางหลวงท้องถิ่นระยะทางรวม 601,451.35 กม. ประกอบด้วย ทางหลวงท้องถิ่นที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นระยะทาง 597,667 กม. และทางหลวงท้องถิ่นที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร (กทม.) ระยะทาง 3,784.35 กม.

ตารางที่ 3-6 ระยะทางโครงข่ายทางหลวงท้องถิ่น

ทางหลวงท้องถิ่น หน่วย: กิโลเมตร	รวมระยะทาง (ต่อ 2 ช่องจราจร)
1.ทางหลวงท้องถิ่นของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.)	597,667
2. ทางหลวงท้องถิ่นของ กทม.	3,784.35
รวมทั้งสิ้น	601,451.35

ที่มา: สนข. (ข้อมูล ณ วันที่ 15 มิ.ย. 2565)

3) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและทางพิเศษ ปัจจุบันมีโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้ว จำนวน 12 สายทาง ระยะทางรวม 528.8 กม. ส่วนใหญ่เป็นทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษที่ให้หน่วยงานภาครัฐ (ทล. และ กทพ.) เป็นผู้ดำเนินการระยะทาง 419.7 กม. หรือประมาณร้อยละ 79.37 ของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้วในปัจจุบัน ที่เหลือประมาณร้อยละ 20.63 เป็นการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน

ตารางที่ 3-7 โครงข่ายทางหลวงพิเศษ/ทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้วในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (แยกตามรูปแบบการลงทุน)

หน่วยงาน/ชื่อทางพิเศษ	ปีที่เปิดบริการ	สายทาง	ระยะทาง (กม.)	ระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง
ภาครัฐ			383.02	
กรมทางหลวง			245.52	
1. ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7	2540	กรุงเทพ-พัทยา-มาบตาพุด	181.2	ระบบปิด
2. ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9	2541	บางปะอิน-บางพลี	64.32	ระบบเปิด
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย			137.5	
3. ทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ระบบทางด่วนขั้นที่ 1)	2524	บางนา-ดินแดง-ดาวคะนอง	27.1	ระบบเปิด
4. ทางพิเศษฉลองรัช	2539	อาจณรงค์-รามอินทรา	18.7	ระบบเปิด
5. ทางพิเศษบูรพาวิถี	2543	บางนา-ชลบุรี	55.0	ระบบปิด*
6. ระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (S1)	2548	อาจณรงค์-บางนา	4.7	ระบบเปิด
7. ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์)	2550	บางพลี-สุขสวัสดิ์	22.5	ระบบปิด*
8. ทางพิเศษรามอินทรา-วงแหวนรอบนอก	2552	รามอินทรา-วงแหวนรอบนอก	9.5	ระบบเปิด
ภาคเอกชน (สัมปทาน)			109.1	
9. ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2) (บมจ. ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพBEM)	2536 (หมดสัญญาปี 2578)	บางโคล่-แจ้งวัฒนะ-พระราม9	38.4	ระบบเปิด
10. ทางยกระดับอุตสาหกรรม (บริษัท ทางยกระดับดอนเมือง จำกัด (มหาชน))	2537 (หมดสัญญาปี 2577)	ดินแดง-ดอนเมือง	22.0	ระบบเปิด
11. ทางพิเศษอุดรรัถยา (บริษัท ทางด่วนกรุงเทพเหนือ จำกัด)	2541 (หมดสัญญาปี 2578)	บางปะอิน-ปากเกร็ด	32.0	ระบบเปิด
12. ทางพิเศษศรีรัช-วงแหวนรอบนอก (BEM)	2559 (หมดสัญญาปี 2585)	บางซื่อ - วงแหวนรอบนอก	16.7	ระบบเปิด
รวม			492.12	-

ที่มา: ทล. และ กทพ.

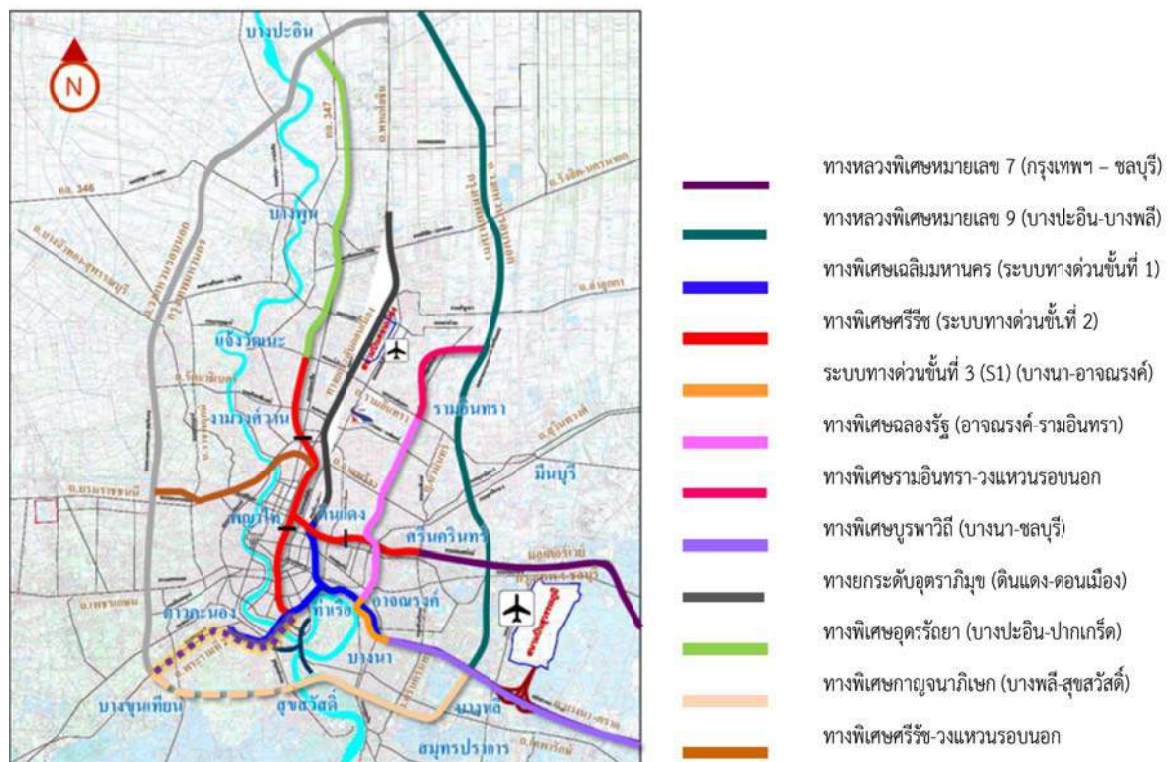
หมายเหตุ ระบบปิด คือ การเก็บค่าผ่านทางแปรผันตามระยะทางที่ใช้ทางพิเศษ ส่วนระบบเปิด คือ การเก็บค่าผ่านทางอัตราเดียวตลอดเส้นทาง

รูปที่ 3-6 แนวเส้นทางโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน



ที่มา: ทล.

รูปที่ 3-7 แนวเส้นทางโครงข่ายทางพิเศษที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน



ที่มา: กทพ.

2.2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย สถานีขนส่งสินค้า ท่าเรือบก (Dry Port) และจุดจอดพักรถยนต์/รถบรรทุก โดยปัจจุบันมีหน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินงานเกี่ยวกับกิจการดังกล่าว ได้แก่ ขบ. กทท. และ ทล. ดังนี้

1) **สถานีขนส่งสินค้า ขบ.** มีสถานีขนส่งสินค้าที่อยู่ในความรับผิดชอบ จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย สถานีขนส่งสินค้าร่มเกล้า เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ สถานีขนส่งสินค้าคลองหลวง จ.ปทุมธานี และสถานีขนส่งสินค้าพุทธมณฑล จ.นครปฐม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระเบียบและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าทางถนน ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าจากโดยรอบพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ โดยมีจำนวนรถบรรทุกสินค้าเข้าใช้บริการสถานีขนส่งสินค้าทั้ง 3 แห่ง เฉลี่ยประมาณ 4,404 คันต่อวัน และมีสถิติจำนวนผู้ประกอบการที่เข้าใช้พื้นที่และสัดส่วนการเข้าใช้พื้นที่แต่ละประเภท ในปี 2564 ดังนี้

**ตารางที่ 3-8 จำนวนผู้ประกอบการที่เข้าใช้พื้นที่และสัดส่วนการเข้าใช้พื้นที่แต่ละประเภท
ของสถานีขนส่งสินค้าทั้ง 3 แห่ง ของ ขบ.**

ประเภทพื้นที่	สถานีพุทธมณฑล		สถานีคลองหลวง		สถานีร่มเกล้า	
	จำนวน (ราย)	สัดส่วน การใช้พื้นที่	จำนวน (ราย)	สัดส่วน การใช้พื้นที่	จำนวน (ราย)	สัดส่วน การใช้พื้นที่
คลังสินค้า	2	100%	3	100%	3	72%
خانชาลาขนถ่ายสินค้า	11	100%	6	73%	19	78%
خانชาลาอเนกประสงค์	77	98%	-	-	-	-
สำนักงานที่อาคารขนชาลา	5	67%	6	27%	26	63%
สำนักงานที่อาคารบริหาร	-	-	-	-	25	83%

ที่มา: ขบ. (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2564)

นอกจากนี้ เมื่อเดือนเมษายน 2564 ขบ. ได้เปิดให้บริการโครงการศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้าเชิงของ จังหวัดเชียงราย ในส่วนของการให้เอกชนเข้าใช้พื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการฯ (Soft Opening) ได้แก่ خانชาลาขนถ่ายสินค้า คลังสินค้า สำนักงานฯ โรงอาหาร พื้นที่จอดรถบรรทุก และการให้บริการอุปกรณ์และกระแสไฟฟ้าสำหรับตู้คอนเทนเนอร์แช่เย็น (Reefer Plug) โดยที่ผ่านมามีผู้ประกอบการภาคเอกชนเข้าใช้บริการเข้าใช้พื้นที่จำนวน 6 ราย และมีผู้ใช้บริการอุปกรณ์และกระแสไฟฟ้าสำหรับตู้คอนเทนเนอร์แช่เย็น จำนวน 18 ราย (จำนวนการให้บริการ 341 ครั้ง) ทั้งนี้ ขบ. คาดว่าจะสามารถจัดหาเอกชนผู้ให้บริการโครงการฯ อย่างเต็มรูปแบบได้ภายในเดือนเมษายน 2566

2) **จุดจอดพักรถยนต์/รถบรรทุก ทล.** ได้เปิดให้บริการจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area) จำนวน 17 แห่ง โดยจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์/กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ และเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน โดยในปี 2565 มีผู้ใช้บริการจุดจอดพักรถบรรทุกทั้งหมดทั้งสิ้น 345,472 คัน

ตารางที่ 3-9 ปริมาณการเข้าใช้บริการจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area) ในปี 2565

ที่ตั้ง	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ขีดความสามารถในการให้บริการ (คัน)	จำนวนรถที่เข้าใช้บริการ (คันต่อเดือน) ณ เดือน ส.ค. 2565
1. สถานีตรวจสอบน้ำหนักโนนสูง (ขาเข้า) จ.นครราชสีมา ทล.2 กม.170+040 (ขาทาง)	12	จอดรถบรรทุกได้ 23 คัน จอดรถยนต์ได้ 22 คัน	1,486
2. สถานีตรวจสอบน้ำหนักโนนสูง (ขาออก) จ.นครราชสีมา ทล.2 กม.169+750 (ซ้ายทาง)	54	จอดรถบรรทุกได้ 86 คัน จอดรถยนต์ได้ 69 คัน	6,258
3. สถานีตรวจสอบน้ำหนักแก่งคอย (ขาเข้า) จ.สระบุรี ทล.2 กม.15+550 (ขวาทาง)	14	จอดรถบรรทุกได้ 10 คัน	1,884
4. ทล.304 ตอน ฉะเชิงเทรา-เสม็ดเหนือ กม.82+136 วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา	5	จอดรถบรรทุกได้ 18 คัน	3,918
5. สถานีตรวจสอบน้ำหนักสีคิ้ว จ.นครราชสีมา ทล.2 กม.93+250	6	จอดรถบรรทุกได้ 9 คัน จอดรถยนต์ได้ 13 คัน	5,945
6. ทล. 2 ตอน หินลาด-โนนสะอาด กม. 374+700 (ซ้ายทาง) จ.ขอนแก่น	63	จอดรถบรรทุกได้ 60 คัน จอดรถยนต์ได้ 25 คัน	2,343
7. ทล. 24 ตอน ประโคนชัย-จระกใหญ่ กม.160+955 (ซ้ายทาง) จ.บุรีรัมย์	19	จอดรถบรรทุกได้ 48 คัน จอดรถยนต์ได้ 27 คัน	2,751
8. ทล. 214 ตอน ท่าตูม-จอมพระ กม. 146+758 (ซ้ายทาง) จ.สุรินทร์	956	จอดรถบรรทุกได้ 60 คัน จอดรถยนต์ได้ 20 คัน	212
9. ทล. 24 ตอน เดชอุดม-อุบลราชธานี กม.398+758 (ซ้ายทาง) จ.อุบลราชธานี	45	จอดรถบรรทุกได้ 48 คัน จอดรถยนต์ได้ 36 คัน	788
10. สถานีตรวจสอบน้ำหนักบรรพตพิสัย จ.นครสวรรค์ ทล.1 ตอนวังไผ่-โนนโปแตง กม.378+650+900	65	จอดรถบรรทุกได้ 32 คัน	3,003
11. สถานีตรวจสอบน้ำหนักท่ามะแซ จ.ชุมพร ทล.4 ตอนวังครก-เสียบญวน กม.474+357-474+557 (ด้านซ้ายทาง)	200	จอดรถบรรทุกได้ 48 คัน จอดรถยนต์ได้ 32 คัน	2,465
12. สถานีตรวจสอบน้ำหนักอุดรธานี จ.อุดรธานี ทล.2 ตอนโนนสะอาด-อุดรธานี กม. 433+704-434+704	125	จอดรถบรรทุกได้ 80 คัน จอดรถยนต์ได้ 20 คัน	1,462
13. สถานีตรวจสอบน้ำหนักเพชรบูรณ์ (ขาออก) จ.เพชรบูรณ์ ทล. 12 ตอนแยกอนุสาวรีย์พ่อขุนผาเมือง-น้ำดุก กม.357+251-357+618	14	จอดรถบรรทุกได้ 16 คัน จอดรถยนต์ได้ 20 คัน	493
14. จุดจอดพักรถบรรทุกและสถานีตรวจสอบน้ำหนักมหาสารคาม บนทางหลวงหมายเลข 23 (ถนนแจ้งสนิท) ตอนไพศาล-บรบือที่ กม. 17+835.00 พื้นที่ อ.กุตุรง จ.มหาสารคาม	20	จอดรถบรรทุกได้ 26 คัน จอดรถยนต์ได้ 27 คัน	1,348
15. จุดจอดพักรถบรรทุกและสถานีตรวจสอบน้ำหนักเลย (หนองหิน) บนทางหลวงหมายเลข 201 ตอนผานกเค้า-หลักร้อยหกสิบที่ กม.297+382 พื้นที่ อ.หนองหิน จ.เลย	18	จอดรถบรรทุกได้ 40 คัน จอดรถยนต์ได้ 87 คัน	300
16. จุดจอดพักรถบรรทุกและสถานีตรวจสอบน้ำหนักยโสธรบนทางหลวงหมายเลข 23 ตอน เสลภูมิ - ยโสธร ที่ กม.154+642 (ซ้ายทาง) พื้นที่ อ.เมือง จ.ยโสธร	109	จอดรถบรรทุกได้ 48 คัน จอดรถยนต์ได้ 56 คัน	401
17. จุดจอดพักรถบรรทุกและสถานีตรวจสอบน้ำหนักร้อยเอ็ด บนทางหลวงหมายเลข 23 ตอน ร้อยเอ็ด-ยโสธร ที่ กม. 124+200 พื้นที่ อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด	34	จอดรถบรรทุกได้ 38 คัน จอดรถยนต์ได้ 101 คัน	701

ที่มา: จากการรวบรวมของ สศช.

ตารางที่ 3-10 จุดจอดพักรถของ ทล. ที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน (พื้นที่ขนาดกลางและขนาดเล็ก)

ลำดับ	ตำแหน่งที่ตั้ง	ขนาด	จำนวนช่องจอดรถ
	เปิดให้บริการปี 2564		
1	สะพานแม่กลาง - บ้านบ่อแก้ว จ.เชียงใหม่ กม. 80+450	เล็ก	3
2	แยกถนนพวง - บางเลน จ.นนทบุรี กม.38+950	เล็ก	3
3	โคกงาม - หองบง จ.เลย กม.347+050 - 347+400	เล็ก	4
4	สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน จ.ลพบุรี กม.22+413	เล็ก	5
5	คลองบางหลวง - ต่างระดับเชียงรากน้อย จ.ปทุมธานี กม.78+048 - 78+227	เล็ก	5
6	บ้านยา - สว่างแดนดิน จ.สกลนคร กม. 63+045 - 63+510	เล็ก	6
7	บางกุ้ง - เขาค้าง จ.สุราษฎร์ธานี กม.179+900	เล็ก	6
8	หัวช้าง - แยกการช่าง จ.ศรีสะเกษ กม.320+250	เล็ก	6
9	หัวบ้านเหลียง - ดงบัง จ.บึงกาฬ กม. 110+700	เล็ก	8
10	บ้านป่า - นาอิน จ.พิษณุโลก กม.237+350	เล็ก	8
11	ตลาดเขต - จระเข้สามพัน จ.สุพรรณบุรี กม.49+482 - 49+652	เล็ก	8
12	สี่แยกโรงต้ม - ช่องสามหมอ จ.ชัยภูมิ กม.136+300	เล็ก	10
13	บางปะอิน - อโยธยา จ.อยุธยา กม.2+125 - 2+350	เล็ก	10
14	แก้วเพชรพลอย - ช่องตะโก จ.สระแก้ว กม.76+650	เล็ก	12
15	ท่าไคร้ - แม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน กม. 166+575 - 166+735	กลาง	3
16	แม่ทะลาย - หัวโท - ล้องอ้อ จ.เชียงใหม่ กม. 115+125	กลาง	4
17	สบปราบ - เกาะคา จ.ลำปาง กม.645+500	กลาง	4
18	แม่คำ - กลางสะพานแม่น้ำสาย จ.เชียงราย กม. 983+097 - 983+562	กลาง	5
19	เสียบญวน - กระบุรี จ.ระนอง กม.528+332	กลาง	5
20	หลักร้อยหกสิบ - โนนสว่าง จ.เลย กม.304+067	กลาง	6
21	น้ำสวย - สะพานมิตรภาพที่หนองคาย (เขตแดนไทย/ลาว) จ.หนองคาย กม. 504+700	กลาง	7
22	หนองนา - พิษณุโลก จ.พิษณุโลก กม.113+990	กลาง	8
23	นครหลวง - อ่างทอง (หมวดทางหลวงบางปะหัน) จ.อ่างทอง กม.42+500	กลาง	8
24	พื้นที่ดินนอก - หนองปรือ จ.ชลบุรี กม.49+800	กลาง	8
25	คลองอีจาง - หลุมดิน จ.ราชบุรี กม.80+550 - 80+900	กลาง	8
26	น้ำรอด - พ้อตาหินช้าง จ.ชุมพร กม.423+250 - 423+750	กลาง	8
27	วังชมภู - บ้านโคก จ.เพชรบูรณ์ กม.213+497	กลาง	8
28	นิคมเชิงพิณ - หนองบัวลำภู จ.หนองบัวลำภู กม.29+400 - 29+500	กลาง	8
29	หัวทราย - พรหม จ.พัทลุง กม.1,213+894	กลาง	8
30	ไชโย - สิงห์ใต้ จ.สิงห์บุรี กม.77+900 - 78+300	กลาง	9
31	หนองสามพราน - แก่งประหลอม จ.กาญจนบุรี กม.139+362	กลาง	9
32	ทางเข้าสะพานข้ามแม่น้ำโขงที่เชียงของ จ.เชียงราย กม. 2+200 - 2+823	กลาง	10
33	กลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด (เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา จ.ตาก กม. 21+590	กลาง	10
34	เนินสว่าง - หนองนา จ.พิจิตร กม.92+450	กลาง	10
35	นิคมเชิงพิณ - หนองบัวลำภู จ.หนองบัวลำภู กม.35+303	กลาง	10
36	หัวแย่ง - ร้อยเอ็ด จ.ร้อยเอ็ด กม.101+750	กลาง	10
37	โนนชัยศรี - บ้านบ่อ จ.ร้อยเอ็ด กม.249+926 - 250+437	กลาง	10
38	สะพานคลองลำเซ - ปทุมราชวงศา จ.อำนาจเจริญ กม.313+650	กลาง	10
39	ชัยบุรี - คลองระพีพัฒน์ จ.ปทุมธานี กม.11+350	กลาง	10
40	หนองหาน - บ้านยา จ.อุดรธานี กม.45+350	กลาง	10
41	นาอิน - ชัยมงคล จ.อุดรธานี กม.287+181 - 287+616	กลาง	12
42	วังโสม - ปรางบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ กม.30+905	กลาง	12
43	หนองบัวโคก - บ้านลี่ จ.ชัยภูมิ กม.86+300	กลาง	13
44	วังม่วง - แม่เชียงรายบน จ.ตาก กม.565+617	กลาง	14
45	โพนางดำออก - ท่าฉนวน (ทางแยกก่อนเข้าจุดพักรถอุตะเถา) จ.ชัยนาท กม. 137+500	กลาง	15
46	ย้อมพัฒนา - นาโพธิ์ จ.มุกดาหาร กม. 447+100	กลาง	16

ลำดับ	ตำแหน่งที่ตั้ง	ขนาด	จำนวนช่องจราจร
	เปิดให้บริการปี 2564		
47	ช่องตะโก - น้อยสะแกกวาน จ.บุรีรัมย์ กม.80+350 - 80+585	กลาง	22
	เปิดให้บริการปี 2565		
48	สะพานแม่กลาง - บ้านบ่อแก้ว จ.เชียงใหม่ กม.69+450	เล็ก	5
49	หนองบง - ภูสวรรค์ จ.เลย กม.376+000-376+300	เล็ก	6
50	เนินสว่าง - หนองนา (ด้านขวาทาง) จ.พิจิตร กม.92+625	กลาง	10
51	ชนแดน - ดงขุย จ.เพชรบูรณ์ กม.48+450	กลาง	10
52	โนนสะอาด - อุดรธานี จ.อุดรธานี กม.416+113 - 416+213	กลาง	10
53	ร่องแซง - หนองแก จ.ขอนแก่น กม.462+760 - 463+185	กลาง	10
54	หนองแก - บ้านฝาง จ.ขอนแก่น กม.522+910 - 523+335	กลาง	10
55	จระกใหญ่ - กระเทียม จ.สุรินทร์ กม.195+040	กลาง	10
56	ตากฟ้า - ไตตาล จ.นครสวรรค์ กม.48+000 - 48+450	กลาง	10
57	สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน จ.สระบุรี กม.22+700	กลาง	10
58	โพนางด้าออก - ท่าฉนวน จ.ชัยนาท กม.133+700	กลาง	10
59	หนองแห้ง - แม่สุรินทร์ จ.แม่ฮ่องสอน กม.290+750-291+000	กลาง	11
60	บ่อทอง - มอจะบก จ.นครราชสีมา กม.83+500	กลาง	14
61	มวกเหล็ก - บ่อทอง จ.นครราชสีมา กม.67+500	กลาง	14
62	บ้านยอ - บ้านสวน จ.ยโสธร กม.213+395 - 213+511	กลาง	22

ที่มา: ทล

2.3 ผลการติดตามการพัฒนา

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกระบบขนส่งทางถนน โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สามารถสรุปผลการพัฒนาที่สำคัญ ดังนี้

2.3.1 การบำรุงรักษาและยกระดับคุณภาพ รวมทั้งความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน และขยายขีดความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองบริเวณด้านการค้า/ประตูการค้าที่สำคัญ เพื่อรองรับปริมาณการเดินทางและขนส่งสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ รวมทั้งเชื่อมโยงการเดินทางและการขนส่งสินค้าไปยังฐานการผลิต และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ ซึ่งจากการพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนา สามารถสรุปตามประเภทโครงข่ายถนนได้ดังนี้

1) โครงการก่อสร้างทางสายหลักจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) จำนวน 11 โครงการ ระยะทางรวม 5,246.21 กม. เป็นโครงการลงทุนที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ซึ่งจากการพิจารณาพบว่า ทล. ได้ดำเนินโครงการฯ มาตั้งแต่ปี 2541 และคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี 2549 แต่ปัจจุบันสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จ 4,686.50 กม. (ร้อยละ 89.33) และเป็น 4 ช่องจราจร ครบทั้งเส้นทางเพียง 5 เส้นทาง (จาก 11 เส้นทาง) เท่านั้น ที่เหลืออยู่ระหว่างการก่อสร้าง 211.14 กม. (ร้อยละ 4.02) และอยู่ระหว่างการขอรับจัดสรรงบประมาณ 348.57 กม. (ร้อยละ 6.64) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากข้อจำกัดของแหล่งเงินที่ใช้ในการลงทุนและประสบปัญหาความล่าช้าจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงแนวเส้นทางบางช่วงตัดผ่านพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและโบราณสถาน ทำให้จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนของระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ จากผลการดำเนินงาน ณ เดือนกรกฎาคม 2565 ทล. ได้ดำเนินการก่อสร้างทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร แล้วเสร็จเพิ่มเติม จำนวน 2 เส้นทาง ระยะทางรวม 32.73 กม. ได้แก่ ช่วง อ. บางปะหัน-อ. นครหลวง-อ. ภาษี-บ้านหินกอง ตอนบ้านภาษี-บ้านหินกอง ตอน 1 ระยะทาง 14.98 กม. และช่วงชุมพร-ระยอง ตอนบ้านทรายแดง-บ้านบางบอน ระยะทาง 17.75 กม. (ก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2565)

ตารางที่ 3-11 สรุปสถานะความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการก่อสร้างทางสายหลักจาก 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2)

โครงข่าย	ระยะทาง (กม.)	สถานะปัจจุบัน (ณ เดือนกันยายน 2564)		
		ก่อสร้างแล้วเสร็จ	อยู่ระหว่างก่อสร้าง	อยู่ระหว่างขอรับ จัดสรรงบประมาณ
โครงข่ายที่ 1 นครสวรรค์-พิษณุโลก-อ. เด่นชัย - แพร่-อ. จาว (รวมแพร่ - น่าน)	563.61	527.46	16.15	20.00
โครงข่ายที่ 2 อ. แม่สอด-ตาก-สุโขทัย-พิษณุโลก - อ. หล่มสัก-อ. ชุมแพ-ขอนแก่น-กาฬสินธุ์-มุกดาหาร	833.09	752.36	-	80.73
โครงข่ายที่ 3 สระบุรี-เพชรบูรณ์-อ. หล่มสัก-เลย	392.04	280.21	-	111.83
โครงข่ายที่ 4 บ้านหินกอง-นครนายก-ปราจีนบุรี- อ. อรัญประเทศ-ชายแดนไทย/กัมพูชา	196.00	196.00	-	-
โครงข่ายที่ 5 นครปฐม-สุพรรณบุรี-อ. ปาโมก-สระบุรี (รวมกาญจนบุรี-สุพรรณบุรี)	229.24	229.24	-	-
โครงข่ายที่ 6 นครสวรรค์-ชัยภูมิ-อ. บ้านไร่-มหาสารคาม- ร้อยเอ็ด-ยโสธร-อุบลราชธานี-ช่องเม็ก	643.67	396.85	110.82	136.01
โครงข่ายที่ 7 อ. สัตหีบ-อ. พนมสารคาม- อ. กบินทร์บุรี-อ. ปักธงชัย-อ. โชคชัย- อ. นางรอง-อ. ปราสาท-อุบลราชธานี-มุกดาหาร (รวม อ. สีคิ้ว-อ. โชคชัย)	917.36	917.36	-	-
โครงข่ายที่ 8 สุราษฎร์ธานี-นครศรีธรรมราช-สงขลา- อ. หาดใหญ่ (รวมสงขลา-อ. จะนะ)	343.16	343.16	-	-
โครงข่ายที่ 9 ภูเก็ต-พังงา-กระบี่-ตรัง-พัทลุง (รวม อ. ห้วยยอด-นครศรีธรรมราช)	386.74	386.74	-	-
โครงข่ายที่ 10 เลย - อุดรธานี - สกลนคร - นครพนม	317.91	285.12	32.79	-
โครงข่ายที่ 11 โครงข่ายอื่นๆ ได้แก่ สาย อ.สากเหล็ก-อ. วัง ทอง, สายสุโขทัย-สวรรคโลก, สาย อ. สีคิ้ว-ชัยภูมิ, สาย อ. แก่งคร้อ-อ. ชุมแพ, สายชุมพร-ระนอง และ สายสุราษฎร์ธานี-พังงา	423.40	372.02	51.38	-
รวม (สัดส่วนเมื่อเทียบกับระยะทางทั้งหมด)	5,246.21	4,686.50 (ร้อยละ 89.33)	211.14 (ร้อยละ 4.02)	348.57 (ร้อยละ 6.65)

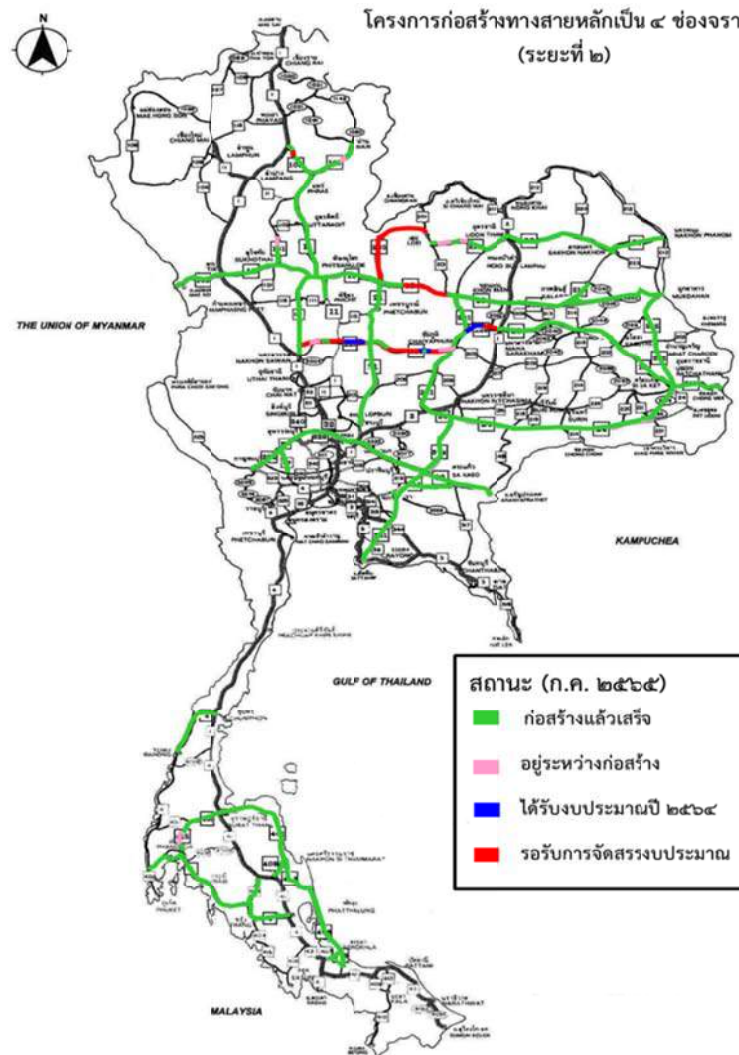
ที่มา: ทล.

ตารางที่ 3-12 โครงการก่อสร้างทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง

โครง ข่าย	เส้นทาง	ระยะทาง (กม.)	วงเงิน (ล้านบาท)	ความคืบหน้าของการก่อสร้าง	ปัญหา/อุปสรรคที่สำคัญ
1	อ. ร้อยละ 90.85 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จเดือน เม.ย. 2566 (เมื่อวันที่ 4 ม.ค. 2562 กก.วล ได้มีมติเห็นชอบรายงาน EIA แล้วและวันที่ 28 เม.ย. 2563 ครม. มีมติเห็นชอบการขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ เพื่อดำเนินโครงการฯ แล้ว)	16.15	1,093.90	ร้อยละ 90.85 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จเดือน เม.ย. 2566 (เมื่อวันที่ 4 ม.ค. 2562 กก.วล ได้มีมติเห็นชอบรายงาน EIA แล้วและวันที่ 28 เม.ย. 2563 ครม. มีมติเห็นชอบการขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ เพื่อดำเนินโครงการฯ แล้ว)	เส้นทางตัดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ และชั้นที่ 2 รวมถึงป่าสงวนแห่งชาติ ทำให้จำเป็นต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง
3	หนองบัวลำภู-เลย ตอนบ้านนาวัง-บ้านวัง	11.33	889.12	ร้อยละ 91.32 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จเดือน พ.ย. 2565	
6	น คร ส ว ร ร ค์ - ชัย ภู มิ ต อ น อ. บ้านเขว้า-ชัยภูมิ	14.94	621.33	ร้อยละ 48.62 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จเดือน ต.ค. 2565	ประสบปัญหาความล่าช้าจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ
	น คร ส ว ร ร ค์ - ชัย ภู มิ ต อ น อ.ชุมแสง -อ.หนองบัว ตอน 1	12.00	872.82	ร้อยละ 50.76 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2566	
	น คร ส ว ร ร ค์ - ชัย ภู มิ ต อ น อ.ชุมแสง -อ.หนองบัว ตอน 2	25.00	915.36	ร้อยละ 57.75 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2566	
	น คร ส ว ร ร ค์ - ชัย ภู มิ ต อ น อ.หนองบัวระเหว-อ.บ้านเขว้า	12.46	519.67	ร้อยละ 17.67 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2566	
	นครสวรรค์-ชัยภูมิ ตอนบ้านศรีมงคล-อ.บึงสามพัน	20.10	999.00	ร้อยละ 26.58 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2567	
	อ.มัญจาคีรี- แยกช่องสามหมอ	26.34	1,129.43	ร้อยละ 25.74 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2567	
11	สุโขทัย-อ. สวรรคโลก ตอน ต.บางยม-อ.สวรรคโลก	24.60	982.97	ร้อยละ 55.83 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จเดือน เม.ย. 2566	ประสบปัญหาความล่าช้าจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ
	พังงา-อ. บ้านตาขุน ตอนบ้าน บางคราม-บ้านปากน้ำ ตอน 1	8.16	325.99	ร้อยละ 21.93 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จเดือน ต.ค. 2565	
	พังงา-อ. บ้านตาขุน ตอนบ้าน บางคราม-บ้านปากน้ำ ตอน 2	9.86	325.99	ร้อยละ 15.03 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จเดือน มิ.ย. 2566	
	พังงา-อ. บ้านตาขุน ตอนบ้าน บางคราม-บ้านปากน้ำ ตอน 3	7.90	397.79	ร้อยละ 82.36 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2566	
	พังงา-อ. บ้านตาขุน ตอนบ้าน บางคราม-บ้านปากน้ำ ตอน 4	0.86	363.60	ร้อยละ 46.68 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2566	
รวม		189.70	9,436.97		

ที่มา: ทล.

รูปที่ 3-8 โครงการก่อสร้างทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2)



ที่มา: ทล.

2) การพัฒนาทางหลวงชนบท ปัจจุบัน ทช.อยู่ระหว่างพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบทเพื่อรองรับกิจกรรมการเดินทางและขนส่งสินค้าจากโครงข่ายถนนสายหลักไปยังพื้นที่เศรษฐกิจและประตูการค้าที่สำคัญของประเทศ รวมถึงการพัฒนาเส้นทางเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวโดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งจากการพิจารณาพบว่า การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบทที่สำคัญมีการดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3-13 สรุปสถานะความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงชนบทที่สำคัญ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	ระยะทาง (กม.)	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการก่อสร้างถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Thailand Riviera)				
1. สาย ขพ.4012 แยก ทล. 4198 – เทศบาลปากน้ำ หลังสวน อำเภอทุ่งตะโก, หลังสวน จังหวัดชุมพร	23.59	195	2 ปี (2563 – 2564)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ แล้วในปี 2564
2. สาย ขพ.4011 แยก ทล. 4003 (กม.ที่ 14+350) – บ้านทองเกร็ง อำเภอสวี, ทุ่งตะโก จังหวัดชุมพร	9.09	56	2 ปี (2563 – 2564)	
3. สาย ขพ.4008 แยก ทล. 4001 – บ้านโพธิ์แบะ อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร	24.57	181	2 ปี (2563 – 2564)	
4. สาย ขพ.4019 สายแยก ทล. 4002 (กม.13+100)- บ้านแหลมสันติ อ.หลังสวน, ละแม จ.ชุมพร	19.89	172	2 ปี (2564 – 2565)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ แล้วเมื่อเดือน พ.ค. 2565
5. สายเพชรเกษม-สถานีรถไฟทุ่งประดู่-วัดทับสะแก อ.ทับสะแก จ.ประจวบคีรีขันธ์	3.42	21	1 ปี (2565)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ เมื่อเดือน ก.ค. 2565
6. สายบ้านบางคอย-บ้านทุ่งคาน้อย อ.เมือง จ.ชุมพร	8.66	32	1 ปี (2565)	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมี ความก้าวหน้าร้อยละ 83.84 คาดว่า จะก่อสร้างแล้วเสร็จภายในปี 2565
7. สายแยก ทล. 4002 (กม.ที่ 13+100)-บ้านแหลมสันติ (ตอนที่ 2) อ.หลังสวน, ละแม จ.ชุมพร	6.75	105	2 ปี (2565 – 2566)	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมี ความก้าวหน้าร้อยละ 17.48 คาดว่า จะก่อสร้างแล้วเสร็จภายในปี 2566
โครงการพัฒนาทางหลวงชนบทเพื่อขับเคลื่อนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)				
1. สาย รย.5050 แยกสายนิคมสร้างตนเองสาย 15 บ้านห้วยโป่ง อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง	10.20	204	3 ปี (2558 – 2560)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ ในปี 2560
2. สาย รย.4058 แยก ทล.3138 – ทล.344 อำเภอ บ้านค่าย, วังจันทร์ จังหวัดระยอง	32.81	159	3 ปี (2561 – 2563)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ ในปี 2563
3. สายแยก ทล. 7 (กม. 107+200) – ท่าเรือแหลมฉบัง จ. ชลบุรี	10.57	1,499	6 ปี (2559 – 2564)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ ในปี 2564
4. สาย ฉ.3001 แยก ทล.314 – ลาดกระบัง จ.ฉะเชิงเทรา, สมุทรปราการ	20.33	3,712	6 ปี (2559 – 2564)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ ในปี 2564
5. สาย รย.3013 แยก ทล.331 – ทล.3191 อำเภอ ปลวกแดง จังหวัดระยอง	16.46	540	6 ปี (2561 – 2566)	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมี ความก้าวหน้าร้อยละ 59.53 คาดว่า จะก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2566
6. สาย รย.2015 แยก ทล.36 – ทล.331 อำเภอปลวก แดง จังหวัดระยอง	11.47	447	6 ปี (2561 – 2566)	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมี ความก้าวหน้าร้อยละ 38.62 คาดว่า จะก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2566
โครงการพัฒนาทางหลวงชนบทเพื่อสนับสนุนเขตเศรษฐกิจพิเศษ				
1. สายแยก ทล.33 – ผ่านผ่านแดนบ้านคลองลึก อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว	15.43	935	4 ปี (2558 – 2561)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ เมื่อปี 2561
2. สาย ง2 ง3 ค1 และ ค2 ผังเมืองรวมเมืองแม่สอด จ. ตาก	13.59	450	4 ปี (2560 – 2563)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ เมื่อเดือน ธ.ค. 2563
3. สาย ง ค3 และ ค4 ผังเมืองรวมเมืองนครพนม (ถนน พนมนคราช) จ. นครพนม	2.13	257	2 ปี (2563 – 2564)	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการ เมื่อเดือน ก.พ. 2564

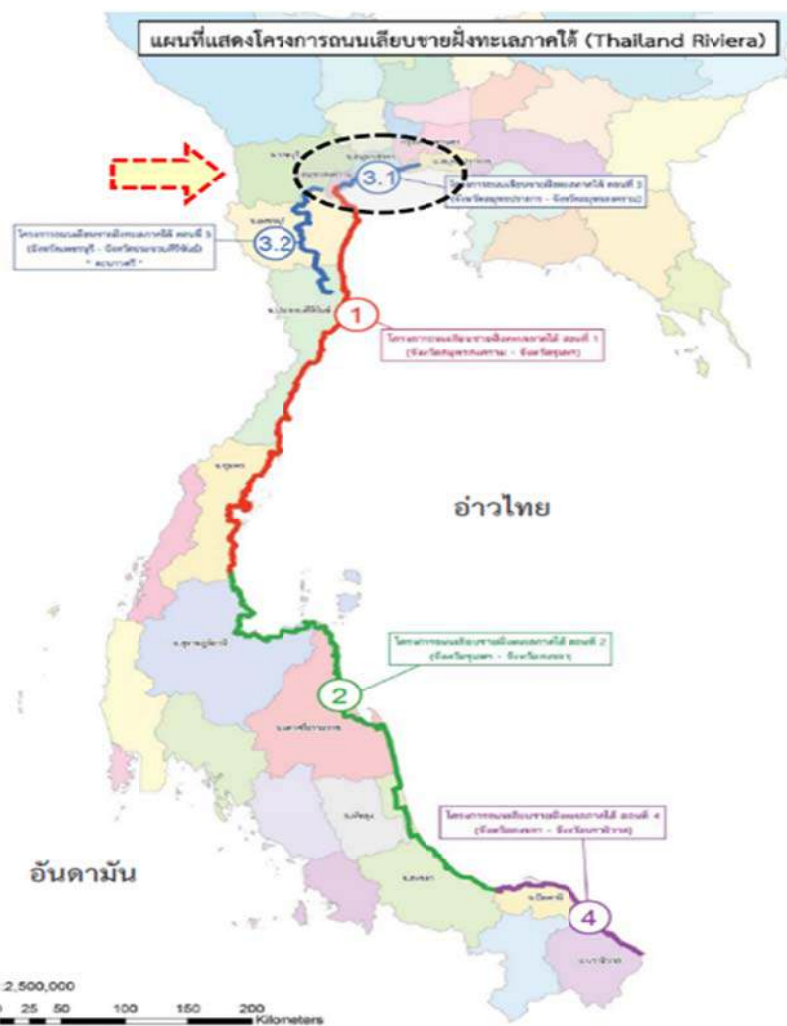
ที่มา: จากการรวบรวมของ สศช. (ข้อมูล ณ เดือน พ.ค. 2565)

รูปที่ 3-9 แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างถนนสาย รย.3013 แยก ทล.331 - ทล.3191 อ. ปลูกแดง จ. ระยอง



ที่มา: ทช.

รูปที่ 3-10 โครงการก่อสร้างถนนเลียบชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Thailand Riviera)



ที่มา: ทช.

3) การพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษ จากการติดตามผลการพัฒนา พบว่า

■ **การพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองบริเวณด้านการค้า/**
ประตูการค้าที่สำคัญ ขณะนี้ ทล. อยู่ระหว่างทบทวนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการทางหลวงพิเศษ
ระหว่างเมือง สายหาดใหญ่ - ชายแดนไทย/มาเลเซีย ระยะทาง 71 กม. เนื่องจากจำเป็นต้องพิจารณากำหนด
รูปแบบการเชื่อมต่อกับด่านสะเดาแห่งที่ 2 จากประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่จะมีผลต่อความ
คุ้มค่าของโครงการในอนาคต ในขณะเดียวกันการดำเนินโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกาญจนบุรี-
ชายแดนไทย/พม่า (บ้านพุน้ำร้อน) ระยะทาง 82 กม. ยังอยู่ระหว่างรอความชัดเจนเกี่ยวกับการพัฒนาท่าเรือน้ำลึก
ทวาย ทำให้การดำเนินโครงการยังไม่คืบหน้าเท่าที่ควร

■ **การพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและทางพิเศษ ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ**
และเปิดให้บริการแล้ว จำนวน 1 เส้นทาง คือ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายพัทยา - มาบตาพุด ระยะทาง
32 กม. (เปิดให้บริการปี 2563) ของ ทล. **อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน 4 โครงการ** ระยะทางรวม 335.70 กม.
โดยคาดว่าจะทยอยก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2566 - 2568 **และที่เหลือจำนวน 2 โครงการ อยู่ระหว่าง**
การคัดเลือกเอกชน/ศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการฯ ตามขั้นตอน
ของ พ.ร.บ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 ได้แก่ โครงการทางพิเศษ สายกะทู้-ป่าตอง
ระยะทาง 3.98 กม. ของ กทพ. และโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายนครปฐม - ชะอำ
ระยะทาง 109 กม. ของ ทล.

จากการพิจารณาพบว่า การดำเนินโครงการส่วนใหญ่มีความล่าช้า ทำให้
ไม่สามารถเปิดให้บริการได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากเป็นโครงการลงทุนขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องดำเนินการ
ตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง อาทิ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมถึงประสบปัญหาความล่าช้าในขั้นการจัดหาผู้รับจ้างก่อสร้าง การจัดกรรมสิทธิ์
ที่ดิน และการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้าง ในขณะที่การให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการในส่วน
ของการบำรุงรักษาและดำเนินงาน (O&M) ก็ประสบปัญหาความล่าช้าในการจัดหาเอกชนผู้ให้บริการเช่นเดียวกัน
ดังนั้น ทล. และ กทพ. จึงควรให้ความสำคัญกับการดำเนินการให้สามารถเปิดให้บริการได้โดยเร็ว ซึ่งจะช่วย
อำนวยความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางของประชาชนและบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่
ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ตารางที่ 3-14 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง/ทางพิเศษที่สำคัญ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
1. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายพญา-มาบตาพุด ระยะทาง 32 กม. (มติ ครม. วันที่ 14 ก.ค. 2558) (ทล.)	20,200	2558-2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการแล้วเมื่อปี 2563 (ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 2 ปี)
2. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน-นครราชสีมา ระยะทาง 196 กม. (มติ ครม. เมื่อวันที่ 14 ก.ค. 2558) (ทล.)	76,600	2559 - 2563	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 97 - การให้เอกชนร่วมลงทุน PPP ในส่วนของการบำรุงรักษาและดำเนินงาน (O&M) ของโครงการฯ ทล. ได้ลงนามในสัญญากับเอกชนแล้วเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2564 - สำหรับการให้เอกชนลงทุนและบริหารจัดการที่พักริมทางอยู่ระหว่างสรุปรูปแบบการร่วมลงทุน PPP โดยคาดว่าจะสามารถจัดหาผู้ประกอบการภาคเอกชนมาให้บริการได้ภายในปี 2565 - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2566 (ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 3 ปี)
3. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่-กาญจนบุรี ระยะทาง 96 กม. (มติ ครม. เมื่อวันที่ 14 ก.ค. 2558) (ทล.)	55,927	2559 - 2563	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 78 - การให้เอกชนร่วมลงทุน PPP ในส่วนของการบำรุงรักษาและดำเนินงาน (O&M) ของโครงการฯ ทล. ได้ลงนามในสัญญากับเอกชนแล้วเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2564 - สำหรับการให้เอกชนลงทุนและบริหารจัดการที่พักริมทางอยู่ระหว่างสรุปรูปแบบ PPP โดยคาดว่าจะสามารถจัดหาผู้ประกอบการภาคเอกชนมาให้บริการได้ภายในปี 2565 - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2567 (ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 4 ปี)
4. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว ระยะทาง 25 กม. (มติ ครม. วันที่ 9 ก.พ. 2564) (ทล.)	31,750	2564-2567	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยระยะที่ 1 ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย คาดว่าจะเสร็จภายในปี 2565 และระยะที่ 2 ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว คาดว่าจะเสร็จภายในปี 2567 - การให้เอกชนร่วมลงทุน PPP ในส่วนของการบำรุงรักษาและดำเนินงาน (O&M) ของโครงการฯ อยู่ระหว่างเสนอรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนตามขั้นตอนของ พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2568 (ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 1 ปี)
5. โครงการทางพิเศษ สายพระราม 3-ดาวคะนอง-วงแหวนรอบนอก กรุงเทพฯ ด้านตะวันตก ระยะทาง 18.7 กม. (กทพ.)	31,244	2560-2563	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 36.04 - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2567 (ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 4 ปี)
6. โครงการทางพิเศษ สายกะทู้-ป่าตอง ระยะทาง 3.98 กม. (มติ ครม. วันที่ 18 มกราคม 2565) (กทพ.)	14,177	2560-2567	อยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการฯ ตามขั้นตอน พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 - คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 2570 (ล่าช้ากว่าแผนงานประมาณ 3 ปี)
7. โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายนครปฐม – ชะอำ ระยะทาง 109 กม. (ทล.)	79,006	2563-2566	อยู่ระหว่างศึกษาทบทวนรูปแบบและขอบเขตการให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการตามขั้นตอน พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 คาดว่าจะศึกษาแล้วเสร็จภายในปี 2565

ที่มา: ทล., กทพ.

นอกจากนี้ จากการติดตามผลการพัฒนาของ ทล. และ กทพ. ในช่วงที่ผ่านมาพบว่า ได้ดำเนินการปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ/ค่าธรรมเนียมผ่านทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้สามารถใช้งานร่วมกันระหว่างระบบ easy pass (กทพ.) และระบบ M-PASS (ทล.) ทำให้ประชาชนผู้ใช้ทางมีความสะดวกในการใช้บริการได้ระดับหนึ่งแล้ว แต่เนื่องจากปัจจุบัน ทล. ได้พัฒนาระบบจัดเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติแบบไม่มีไม้กั้น (Free Flow) หรือที่เรียกว่าระบบ M-Flow เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ทำให้ประชาชนเริ่มมีความสับสนกับการให้บริการดังกล่าว

ดังนั้น คค. ควรติดตามกำกับให้ ทล. เร่งประเมินผลการให้บริการระบบ M-Flow โดยในกรณีที่พบว่าระบบ M-Flow มีความเหมาะสมและสามารถนำมาใช้ในระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ/ค่าธรรมเนียมผ่านทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองได้ เห็นควรให้ กทพ. และ ทล. พิจารณาปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางของทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อลดความสับสนของประชาชน และสามารถอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนได้อย่างครอบคลุม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านเก็บเงินค่าผ่านทางได้อย่างยั่งยืน

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

2.3.2 การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าและเดินทางหรือการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ จากการพิจารณาติดตามผลการพัฒนา พบว่า การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางถนนในภาพรวมส่วนใหญ่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ โดย ขบ. ได้ก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้า (Truck Terminal) จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โครงการพัฒนาศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้าเชิงของ จังหวัดเชียงราย และโครงการศูนย์การขนส่งชายแดน จนครพนม โดยเมื่อเดือนเมษายน 2564 ขบ. ได้เปิดให้บริการโครงการศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้าเชิงของ จังหวัดเชียงราย ในส่วนของการให้เอกชนเข้าใช้พื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการฯ (Soft Opening) แล้ว และอยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชนตาม พ.ร.บ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 โดยคาดว่าจะลงนามในสัญญาร่วมลงทุนและเปิดให้บริการโครงการได้เต็มรูปแบบได้ในปี 2566 – 2568 และ ทล. ได้เปิดให้บริการจุดพักรถยนต์/รถบรรทุก (Truck Rest Area) เพิ่มเติม จำนวน 13 แห่ง เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนน

อย่างไรก็ดี จากการพิจารณาพบว่า การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งส่วนใหญ่ยังขาดการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งและบทบาทหน้าที่ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาในแต่ละสาขาโดยเฉพาะระบบราง เพื่อพัฒนาและสนับสนุนให้เกิดการเชื่อมต่อโครงข่ายการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เนื่องจากการดำเนินโครงการพัฒนาสถานีขนส่งสินค้าของ ขบ. ประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดหาภาคเอกชนผู้ให้บริการ ทำให้การเปิดให้บริการโครงการอย่างเต็มรูปแบบมีความล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้น ในระยะต่อไป ขบ. ควรพิจารณาความเหมาะสมของขนาดการลงทุน รูปแบบและลักษณะการบริหารจัดการสถานีขนส่งสินค้าให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการลงทุนของผู้ประกอบการภาคเอกชนต่อไป

**ตารางที่ 3-15 ผลการดำเนินโครงการภายใต้แผนพัฒนาสถานีขนส่งสินค้า (Truck Terminal)
ที่ได้รับอนุมัติจาก ครม. แล้ว จำนวน 2 โครงการ**

โครงการ	มติ ครม.	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	รูปแบบการร่วมลงทุน (PPP)	สถานะปัจจุบัน
1. ศูนย์เปลี่ยนถ่ายรูปแบบการขนส่งสินค้าเชิงของจังหวัดเชียงราย	17 เม.ย. 2555	2,864.73	PPP Net Cost ระยะเวลา 15 ปี โดยภาครัฐเป็นผู้รับผิดชอบก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และภาคเอกชนเป็นผู้ให้บริการและรับผิดชอบในส่วนของการบริหารจัดการและบำรุงรักษาโครงการ (O&M)	ก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานแล้วเสร็จเมื่อเดือน ธ.ค. 2563 และเปิดให้บริการโดย ขบ. ให้ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเข้าใช้บริการพื้นที่และองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในศูนย์ฯ เมื่อเดือน เม.ย. 2564 และอยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชนตาม พ.ร.บ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 โดยคาดว่าจะลงนามในสัญญาร่วมลงทุนฯ และเปิดให้บริการโครงการได้เต็มรูปแบบในปี 2566
2. ศูนย์การขนส่งชายแดนจังหวัดนครพนม	29 ม.ค. 2562	1,043.83	PPP Net Cost ระยะเวลา 30 ปี โดยภาครัฐเป็นผู้รับผิดชอบก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และภาคเอกชนเป็นผู้ให้บริการและรับผิดชอบในส่วน O&M	จัดกรรมสิทธิ์ที่ดินแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างเตรียมพร้อมก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานโครงการฯ และอยู่ระหว่างการคัดเลือกเอกชนตาม พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ โดยคาดว่าจะลงนามในสัญญาร่วมลงทุนฯ และเปิดให้บริการโครงการได้เต็มรูปแบบในปี 2568

ที่มา: ขบ.

รูปที่ 3-11 แผนการพัฒนาสถานีขนส่งสินค้า (Truck Terminal) ทั่วประเทศของ ขบ. ในระยะต่อไป



ที่มา: ขบ.

2.3.3 การนำระบบเทคโนโลยีระบบการขนส่งและจราจรอัจฉริยะ(ITS) ในการควบคุมและสั่งการจราจรและการบูรณาการข้อมูลการเดินทางทุกรูปแบบในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนา ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พบว่า มีความก้าวหน้าของการพัฒนา ITS ที่สำคัญ ดังนี้

(1) การศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาจราจรและขนส่งอัจฉริยะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดย สนข. (ปีงบประมาณ 2562) เพื่อจัดทำมาตรฐานระบบ ITS ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่ดูแลและพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาตรฐาณดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาระบบ ITS ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลการศึกษา ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาฯ ดังนี้ **ระยะสั้น 3 ปี** กำหนดให้มีการพัฒนาระบบการป้ายรถเมล์อัจฉริยะ ระบบตัวร่วม และป้ายทางลัดอัจฉริยะ **ระยะกลาง 5 ปี** กำหนดให้มีการพัฒนาพื้นที่นำร่องสำหรับรถยนต์ไร้คนขับ ศูนย์บูรณาการ ITS และ **ระยะยาว 10 ปี** กำหนดให้มีการพัฒนายานยนต์ไร้คนขับ รถโดยสารประจำทางไร้คนขับ สัญญาณไฟอัตโนมัติทั่วกรุงเทพฯ และปริมณฑล และ **(2) ข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) เรื่อง การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการจราจรและขนส่ง เพื่อสร้างความร่วมมือกันในการพัฒนาและส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และนำระบบจราจรและขนส่งอัจฉริยะมาใช้ในการแก้ไขปัญหาจราจรในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล** ได้อย่างยั่งยืน ระหว่าง กทม. กองบัญชาการตำรวจนครบาล และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

นอกจากนี้ ที่ผ่านมามาประเทศไทยได้เริ่มนำระบบเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการจราจร อาทิ ป้ายจราจรและสัญญาณไฟจราจรแบบตั้งเวลาอัตโนมัติของ กทม. ระบบอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ที่ใช้ในการตรวจจับความเร็วของรถยนต์ อาคารจอดรถ ระบบ RFID

อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณาเห็นว่าปัจจุบันมีหน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับการขนส่งและจราจรหลายหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างกัน ดังนั้น คค. ควรพิจารณาให้ความสำคัญกับการสนับสนุนให้หน่วยงานรับผิดชอบร่วมกันพัฒนาแอปพลิเคชันที่รองรับการให้บริการในระบบขนส่งและบูรณาการฐานข้อมูลการเดินทางและการขนส่งสินค้า รวมทั้งแก้ไขกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบบัตรโดยสารร่วมและการบริหารจัดการจราจรอัจฉริยะในพื้นที่เมืองกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้สามารถใช้งานได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

2.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งทางถนน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ และยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนา สรุปได้ดังนี้

2.4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงจากร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 12 และต้นทุนค่าขนส่งสินค้าต่ำกว่าร้อยละ 7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ภายในปี 2564

ผลการดำเนินงานปัจจุบัน : จากรายงานโลจิสติกส์ของประเทศปี 2563 ของกองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สศช. พบว่าในปี 2563 ประเทศไทยมีมูลค่าต้นทุนโลจิสติกส์ 2,215.70 พันล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 14.1 ของ GDP ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในการลดสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์เป็นร้อยละ 12 ของ GDP ในปี 2564 แม้ว่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายในการลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้าให้ต่ำกว่าร้อยละ 7 ของ GDP ได้ตั้งแต่ปี 2560 แล้วก็ตาม เนื่องจากการลดลงของต้นทุนค่าขนส่งสินค้าส่วนใหญ่

เป็นผลมาจากการลดลงของปริมาณการขนส่งสินค้าในภาพรวมของประเทศที่ได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจโลกและสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในขณะที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางรางและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งสินค้ายังไม่แล้วเสร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมถึงการขนส่งสินค้าทางรางส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านการบริหารจัดการโดยเฉพาะในเส้นทางหลัก คือ สถานีไอซีดี ลาดกระบัง – ท่าเรือแหลมฉบัง ทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาการขนส่งสินค้าทางถนนเป็นหลัก

ตารางที่ 3-16 สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

รายการ (สัดส่วนต่อ GDP)	ค่าเป้าหมาย	2560	2561	2562	2563
ต้นทุนโลจิสติกส์	12	13.5	13.4	13.2	14.1
ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า	7	6.8	6.8	6.5	6.5
ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง	-	5.7	5.6	5.7	6.5
ต้นทุนการบริหารจัดการ	-	1.0	1.0	1.0	1.1

ที่มา: สศช.

2.4.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด : อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่ำกว่า 18 คน ต่อประชากรแสนคน ในปี 2564

ผลการดำเนินงานปัจจุบัน : ที่ผ่านมามีประเทศไทยมีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลดลงอย่างต่อเนื่อง จากจำนวน 33.11 รายต่อประชากรแสนคน ในปี 2560 เป็น 26.86 รายต่อประชากรแสนคน ในปี 2564 ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับปรุงกฎหมายจราจรเพื่อเพิ่มอัตราโทษของผู้กระทำผิด รวมถึงดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายภายใต้แผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2561 – 2564 และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้

ตารางที่ 3-17 สถิติผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

รายการ (รายต่อประชากรแสนคน)	ค่าเป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564
อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่ำกว่า 18 คน ต่อประชากรแสนคนในปี 2564	18	33.11	31.22	30.53	27.07	26.86

ที่มา: ข้อมูลสถานการณ์การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย (ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐานระหว่างกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และบริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด) และส่งข้อมูลให้องค์การอนามัยโลกรายงานใน Global Status Report on Road Safety

2.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

2.5.1 ด้านการพัฒนาโครงข่ายถนน

1) ทล. และ ทช. ควรเร่งดำเนินโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว โดยเฉพาะ เส้นทางเชื่อมโยงไปยังประตูการค้า/พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ เส้นทางท่องเที่ยวที่สำคัญ เพื่อให้สามารถบรรเทาปัญหาจราจรติดขัด และเพิ่มทางเลือกในการเดินทางและขนส่งสินค้าให้แก่ประชาชนได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2) คค. ควรติดตามกำกับให้ ทล. เร่งประเมินผลการให้บริการระบบ M-Flow โดยในกรณีที่พบว่าระบบ M-Flow มีความเหมาะสมและสามารถนำมาใช้ในระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ/ค่าธรรมเนียมผ่านทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองได้ เห็นควรให้ กทพ. และ ทล. พิจารณาปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางของทางพิเศษ/ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อลดความสับสนของประชาชน และสามารถอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนได้อย่างครอบคลุม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านเก็บเงินค่าผ่านทางได้อย่างยั่งยืน

3) คค. ควรพิจารณาให้ความสำคัญกับการสนับสนุนให้หน่วยงานรับผิดชอบร่วมกันพัฒนาแอปพลิเคชันที่รองรับการให้บริการในระบบขนส่งและบูรณาการฐานข้อมูลการเดินทางและการขนส่งสินค้า รวมทั้งแก้ไขกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบบัตรโดยสารร่วมและการบริหารจัดการจราจรอัจฉริยะในพื้นที่เมืองกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้สามารถใช้งานได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

2.5.2 ด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก

1) คค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งพิจารณาความเหมาะสมของตำแหน่งที่ตั้งและบทบาทหน้าที่ของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งสินค้า อาทิ สถานีขนส่งสินค้า ท่าเรือบก ลานกองเก็บตู้สินค้าทางราง (CY) ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ ให้สามารถรองรับการเชื่อมต่อการขนส่งสินค้าหลายรูปแบบ (Multimodal) โดยให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบรางเป็นหลักได้อย่างสะดวกและมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ขบ. ทล. ควรเร่งดำเนินการคัดเลือก/จัดหาผู้ประกอบการเข้ามาบริหารจัดการในสถานีขนส่งสินค้าและ/หรือจุดจอดพักรถที่ได้ดำเนินการพัฒนาแล้ว เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากการลงทุนของภาครัฐตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการอำนวยความสะดวกผู้ขับขีรถบรรทุกสามารถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้มีการหยุดพักทุก ๆ 4 ชั่วโมง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน รวมทั้งแบ่งเบาภาระงบประมาณของภาครัฐในระยะยาว ทั้งนี้ การลงทุนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในระยะต่อไป เห็นควรให้หน่วยงานรับผิดชอบพิจารณากำหนดรูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมให้เกิดความชัดเจนตั้งแต่ขั้นการเสนอแผนงาน/โครงการ และดำเนินการคัดเลือก/จัดหาผู้ประกอบการพร้อมๆ กับการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการได้ทันทีภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

ระบบขนส่ง ทางราง



3. ระบบขนส่งทางราง

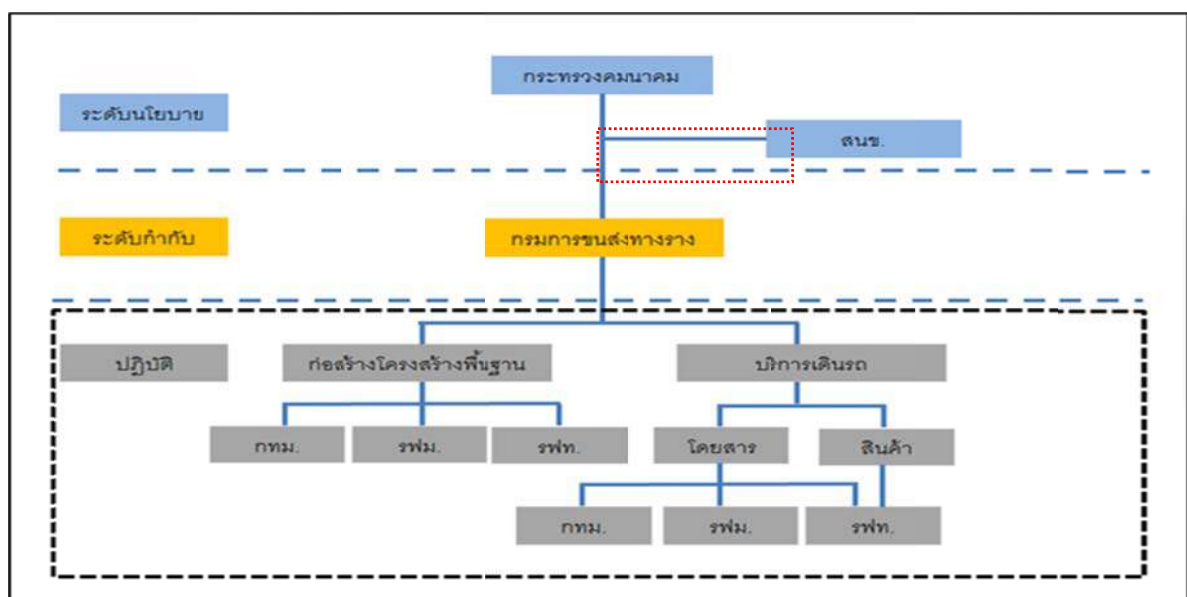
3.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางราง

3.1.1 ปัจจุบัน คค. เป็นหน่วยงานระดับนโยบาย โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบขนส่งทางรางของประเทศในภาพรวม และกรมการขนส่งทางราง (ขร.) ทำหน้าที่ด้านนโยบาย (Policy Adviser) ประกอบด้วย งานเสนอแนะนโยบาย กำหนดยุทธศาสตร์ แนวทางการพัฒนารูปแบบการลงทุนและการบริหารจัดการโครงข่ายขนส่งทางรางของประเทศ และจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาการขนส่งทางราง และด้านกำกับดูแลมาตรฐาน (Regulator) ทั้งทางด้านความปลอดภัย การซ่อมบำรุงทาง และด้านการประกอบการทางราง (Level of Service) เช่น อัตราค่าบริการ คุณภาพการให้บริการ และมาตรการในการส่งเสริมการแข่งขันของผู้ประกอบการ เป็นต้น

3.1.2 นอกจากนี้ ขร. ยังอยู่ระหว่างการเตรียมความพร้อมรองรับการประกาศใช้ร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ. โดยร่างพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวจะเป็นกฎหมายหลักในการพัฒนาและกำกับมาตรฐานของระบบการขนส่งทางรางของประเทศ ซึ่งได้กำหนดให้มีกลไกคณะกรรมการนโยบายการขนส่งทางราง (คณะกรรมการฯ) และมี ขร. เป็นฝ่ายเลขานุการ ซึ่ง ขร. มีหน้าที่และอำนาจเพิ่มเติม (ตามร่างมาตรา 13) อาทิ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดแนวทางในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพย์สินอื่นที่ได้รับประโยชน์จากการประกอบกิจการขนส่งทางราง และการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการเชื่อมต่อการขนส่งทางรางกับการขนส่งระบบต่าง ๆ

3.1.3 ร่างพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวยังกำหนดให้ ขร. มีหน้าที่ในการเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการตามร่างพระราชบัญญัติ ได้แก่ (1) คณะกรรมการจัดสรรเวลาการเดินทางขนส่งทางราง (ตามร่างมาตรา 71) ซึ่งมีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรเวลาการเดินทางขนส่งทางราง รวมทั้งการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง การประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรเวลาการเดินทางขนส่งทางราง และ (2) คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ (ตามร่างมาตรา 82) ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ การดำเนินการสืบสวนสอบสวน การจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติเหตุร้ายแรง และอุบัติการณ์ รวมทั้งการเสนอแนะมาตรการเชิงป้องกันและข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยให้กับผู้เกี่ยวข้อง

รูปที่ 3-12 แนวทางโครงสร้างการบริหารจัดการระบบรางของประเทศไทย



ที่มา : สนข.

ทั้งนี้ แม้ว่าโดยโครงสร้างการบริหารกิจการระบบขนส่งทางรางของประเทศจะครอบคลุม การพัฒนาระบบขนส่งทางรางทุกประเภทก็ตาม แต่เพื่อให้การติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สามารถสะท้อนกับเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดให้พัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางราง ในเขตเมืองไปรวมอยู่กับการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อที่จะสามารถประเมินสัดส่วนการเดินทาง ด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ส่งผลให้การติดตามและประเมินผลการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่งทางรางในรายงานฉบับนี้จะครอบคลุมเฉพาะในส่วนของรถไฟฟ้าทางไกล (ระหว่างเมือง) ได้แก่ (1) ระบบรถไฟฟ้าขนาด 1 เมตร และ (2) ระบบรถไฟฟ้าความเร็วสูง เท่านั้น

3.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

3.2.1 สถานะการพัฒนา

1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจุบันประเทศไทยมีโครงข่ายทางรถไฟขนาดทาง 1 เมตร (Meter Gauge) รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 4,049 กม. ครอบคลุมพื้นที่ 47 จังหวัด กระจายไปตามภูมิภาค ต่าง ๆ ของประเทศ ส่วนใหญ่ยังคงเป็นทางเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 84 ระยะทาง 3,391 กม. (รวมทางแยกโดยสาร์ วงเวียนใหญ่ - มหาชัย และบ้านแหลม - แม่กลอง ระยะทาง 65 กม.) ส่วนทางคู่และทางสาม มีระยะทาง ประมาณ 551 กม. และ 107 กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 14 และร้อยละ 3 ตามลำดับ

ตารางที่ 3-18 เส้นทางรถไฟทางเดี่ยว ทางคู่ และทางสามในปัจจุบัน

หน่วย: กิโลเมตร

รายการ	ก่อสร้างแล้วเสร็จ	ทางเดี่ยว	ทางคู่	ทางสาม	รวมทั้งหมด
1) ทางเดี่ยว	ก่อนปี 2541	3,326	-	-	3,326
2) ทางเดี่ยว (แยกเฉพาะ) รถไฟมหาชัย, แม่กลอง	ก่อนปี 2541	65	-	-	65
3) ทางคู่ ระหว่างสถานีกรุงเทพ - รังสิต	พ.ศ. 2543	-	30	-	30
4) ทางสาม ระหว่างสถานีรังสิต - ชุมทางบ้านภาชี	พ.ศ. 2543	-	-	61	61
5) ทางคู่ ระหว่างสถานีชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี	พ.ศ. 2545	-	42	-	42
6) ทางคู่ ระหว่างสถานีชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา	พ.ศ. 2545	-	45	-	45
7) ทางคู่ ระหว่างสถานีชุมทางถนนจิระ - ขอนแก่น	พ.ศ. 2562	-	187	-	187
8) ทางคู่ ระหว่างสถานีชุมทางบางซื่อ - ชุมทางตลิ่งชัน	พ.ศ. 2542	-	13	-	13
9) ทางคู่ ระหว่างสถานีตลิ่งชัน - นครปฐม	พ.ศ. 2545	-	44	-	44
10) ทางสาม ระหว่างสถานีหัวหมาก - ฉะเชิงเทรา	พ.ศ. 2546	-	-	46	46
11) ทางคู่ ระหว่างสถานีฉะเชิงเทรา - ชุมทางคลองสิบเก้า	พ.ศ. 2563	-	26	-	26
12) ทางคู่ ระหว่างสถานีฉะเชิงเทรา - แหลมฉบัง	พ.ศ. 2555	-	79	-	79
13) ทางคู่ ระหว่างสถานีคลองสิบเก้า - ชุมทางแก่งคอย	พ.ศ. 2563	-	85	-	85
รวมระยะทางให้บริการ		3,391	551	107	4,049
สัดส่วน (ร้อยละ)		83.75	13.61	2.64	100.00
รวมระยะทางเดินรถ*		3,391	1,102	321	4,814

ที่มา: รฟท. หมายเหตุ: * เป็นความยาวของทางรถไฟทั้งหมดนับรวมระยะทางของทางคู่และทางสาม

โครงสร้างทางรถไฟในเส้นทางประธานส่วนใหญ่มีสภาพอยู่ในระดับดี - ดีมาก (มีค่า Quality Index ระหว่าง 0 - 20) และสามารถรองรับน้ำหนักดลลงเพลลา 20 ตัน/เพลลา โดยเป็นรางขนาด 100 ปอนด์ และเป็นหมอนคอนกรีต (ยกเว้นช่วงบางซื่อ - หัวหมาก ระยะทาง 3.60 กม. และบางช่วงของสายวงเวียนใหญ่ - มหาชัย ระยะทาง 0.28 กม.) ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินโครงการก่อสร้างทางคู่ ระยะที่ 1 จำนวน

2 เส้นทาง ระยะทางรวม 293 กม. ได้แก่ ช่วงฉะเชิงเทรา - คลองสิบเก้า - แก่งคอย และช่วงชุมทางถนนจิระ - ขอนแก่น โครงการปรับปรุงทางระยะที่ 5 - 6 ระยะทาง 586 กม. และการดำเนินการตามแผนงานการบำรุงรักษา รายปี ได้แก่ งานเสริมความมั่นคงโครงสร้างทาง (Track Strengthening) งานปรับปรุงโครงสร้างทางหลัก (Siding Rehabilitation) ทั่วประเทศ 66 แห่ง นอกจากนี้ รฟท. ได้ดำเนินการเสริมความมั่นคงสะพานที่ชำรุดหรือรับน้ำหนัก กดเพลามาตรฐาน U20 อีกด้วย โดยในปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงสะพานฯ จำนวน 1,100 แห่ง (คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2566)

ตารางที่ 3-19 ระยะทางของรางขนาดต่าง ๆ ในทางรถไฟ ณ ปี 2564

ขนาดราง(ปอนด์/หลา)	อายุราง (ปี)	ความยาวทาง(กม.)*	ร้อยละ
ทางประธาน			
50	มากกว่า 55 ปี	1.10	0.02
70	มากกว่า 52 ปี	4.47	0.09
80	43 ปี	105.56	2.22
100	1 - 10 ปี	3,063.11	64.49
100	11 - 15 ปี	64.35	1.35
100	16 ปีขึ้นไป	1,204.01	25.35
UIC 54	1 - 10 ปี	306.98	6.46
รวม (1)		4,749.58	100.00
ทางแยกสายมหาชัย, แม่กลอง			
50	มากกว่า 48 ปี	0.28	0.43
70	มากกว่า 49 ปี	30.96	47.43
100	1 - 10	34.04	52.14
รวม (2)		65.28	100.00
รวมทั้งสิ้น (1+2)		4,814.86	

ที่มา: รฟท. หมายถึง: เป็นระยะทางทั้งหมดของทางเดี่ยว ทางคู่และทางสามเฉพาะทางสายประธาน

ตารางที่ 3-20 ประเภทหมอนรองรางในทางรถไฟ

ชนิดหมอน	ความยาวทาง (กม.)	ร้อยละ
ทางประธาน		
หมอนไม้	3.60	0.08
หมอนคอนกรีต (Mono Block)	4,745.98	99.92
รวม (1)	4,749.58	100.00
ทางแยกสายมหาชัย, แม่กลอง		
หมอนไม้	0.28	0.43
หมอนคอนกรีต (Mono Block)	65.00	99.57
รวม (2)	65.28	100.00
รวมทั้งสิ้น (1+2)	4,749.58	100.00

ที่มา: รฟท. หมายถึง: เป็นระยะทางทั้งหมดของทางเดี่ยว ทางคู่และทางสามเฉพาะทางสายประธาน

2) ด้านรถจักรและล้อเลื่อน ปัจจุบัน (ณ ปี 2564) ในภาพรวมรถจักรและล้อเลื่อนของ รฟท. ส่วนใหญ่จะมีอายุการใช้งานมานานมากกว่า 30 ปี ขึ้นไป และมีสภาพเก่าและชำรุดทรุดโทรม ทำให้ รฟท. ประสบปัญหาขาดแคลนรถจักรและล้อเลื่อนที่ไม่เพียงพอต่อการจัดให้บริการเดินรถ โดยในปัจจุบัน รฟท. มีการจัดขบวนรถเพื่อให้บริการ 2 ลักษณะ คือ แบบรถลาก โดยใช้หัวรถจักรต่อพ่วงกับขบวนรถโดยสารและ ขบวนรถสินค้า และแบบตู้โดยสารที่ขับเคลื่อนตัวเอง (รถดีเซลราง)

▪ **แบบรถลาก ประกอบด้วย**

- **รถจักร จำนวน 236 คัน** ประกอบด้วย (1) รถจักรทำขบวน จำนวน 219 คัน และรถจักรสับเปลี่ยน จำนวน 17 คัน แต่สามารถใช้งานได้จริงเพียง 171 คัน ทำให้มีความพร้อมใช้งาน (Availability) คิดเป็นร้อยละ 72.46

ตารางที่ 3-21 จำนวนรถจักรหมุนเวียนพ่วงในขบวนรถโดยสารและขบวนรถสินค้าของ รฟท.

ชนิดรถ	จำนวนรถทั้งหมด (คัน)	ความพร้อมใช้งาน		อายุเฉลี่ย (ปี)
		จำนวน (คัน)	ร้อยละ	
GEA (แรงม้า 2500)	36	27	75.00	25
HID (แรงม้า 2900)	21	16	76.19	28
ALSTHOM (แรงม้า 2250)	97	72	74.23	36 - 47
GE (แรงม้า 1320)	45	33	73.33	53 - 57
CSR (แรงม้า 3235)	20	17	85.00	6
รวมรถจักรทำขบวน	219	165	75.34	6 - 57
DA.500 (แรงม้า 500)	7	3	42.86	67 - 69
HAS (แรงม้า 673)	10	3	30.00	35
รวมรถจักรสับเปลี่ยน	17	6	35.29	35 - 69
รวมทั้งสิ้น	236	171	72.46	

ที่มา: รฟท., ข้อมูล ณ ปี 2564

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2565 รฟท. ได้รับมอบรถจักรดีเซลไฟฟ้า น้ำหนัก กดเพลลา 16 ตัน/เพลลา พร้อมอะไหล่ จำนวน 20 คัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการรถจักรดีเซลไฟฟ้า จำนวน 50 คัน⁶ เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนรถจักรและล้อเลื่อนในปัจจุบัน และรองรับความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นภายหลังการก่อสร้างทางคู่ ระยะที่ 1 แล้วเสร็จ ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2554 ทั้งนี้ รฟท. คาดว่าจะสามารถจัดหาแล้วเสร็จภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 ค่าต่ำกว่าแผนประมาณ 9 ปี

รูปที่ 3-13 รถจักรดีเซลไฟฟ้า ที่ รฟท. ได้รับส่งมอบจำนวน 20 คัน



ที่มา: รฟท.

- **รถโดยสาร จำนวน 1,287 คัน** แต่สามารถใช้งานได้จริงเพียง 1,005 คัน ทำให้มี Availability คิดเป็นร้อยละ 78.09

⁶ มีสมรรถนะในการลากจูงขบวนรถโดยสารได้ความเร็วสูงสุด 120 กม./ชม. และลากจูงขบวนรถสินค้าที่ความเร็วสูงสุด 70 กม./ชม.

ตารางที่ 3-22 จำนวนล้อเลื่อนแยกตามประเภทขบวนรถ

ประเภท	จำนวนทั้งหมด (คัน)	ความพร้อมใช้งาน		อายุเฉลี่ย (ปี)	ฟ่วงขบวนรถ
		จำนวน (คัน)	ร้อยละ		
1. ชั้น 1	31	24	77.42	5 - 44	เชิงพาณิชย์
2. ชั้น 2	399	293	73.43	5 - 72	
3. ชั้น 3	656	521	79.42	40 - 104	เชิงพาณิชย์/สังคม
4. รถชนิดอื่น ๆ	201	167	83.08	2 - 106	เชิงพาณิชย์/สังคม
รวม	1,287	1,005	78.09		

ที่มา: รฟท.

- **รถสินค้า จำนวนรวมทั้งสิ้น 3,219 คัน** (ไม่รวมรถสินค้าของเอกชน) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ รถสินค้า 4 ล้อ จำนวน 59 คัน รถสินค้า 8 ล้อ จำนวน 3,155 คัน และรถสินค้า 12 ล้อ จำนวน 5 คัน โดยรถสินค้าที่สำคัญในการนำมาจัดเดินรถเชิงพาณิชย์คือ รถสินค้า 8 ล้อ ได้แก่ (1) **รถ บทด.** (รถโบกี้บรรทุกตู้สินค้า) สำหรับขนส่งตู้สินค้าประเภทตู้คอนเทนเนอร์ (2) **รถ บทด.** (รถโบกี้บรรทุกน้ำมันชั้น) สำหรับขนส่งสินค้าประเภทน้ำมัน (3) **รถ บทด.** (รถโบกี้บรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว) สำหรับขนส่งสินค้าประเภทก๊าซ (4) **รถ บทด.** (รถโบกี้บรรทุกซีเมนต์เหลว) สำหรับขนส่งสินค้าประเภทปูนซีเมนต์ และ (5) **รถ บทด.** (รถโบกี้ตู้ใหญ่) สำหรับขนส่งสินค้าประเภทหีบห่อทั่วไป

ทั้งนี้ รถสินค้าดังกล่าวมีความพร้อมใช้งานจำนวน 2,735 คัน ทำให้มี Availability คิดเป็นร้อยละ 84.96 อย่างไรก็ดี เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนรถสินค้าและลดภาระการลงทุนของ รฟท. ที่ผ่านมารฟท. จึงได้อนุญาตให้บริษัทเอกชนเป็นผู้จัดการรถสินค้าสำหรับการขนส่งสินค้าแต่ละประเภท ได้แก่ บริษัท ทีพีไอ จำกัด (มหาชน) จัดหารถฟ่วงบรรทุกปูนซีเมนต์ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดหารถฟ่วงบรรทุกก๊าซ โดยในปี 2564 มีรถสินค้าที่เอกชนเป็นผู้จัดการรวมจำนวนทั้งสิ้น 594 คัน

ตารางที่ 3-23 จำนวนรถสินค้าของ รฟท.

ชนิดรถ	จำนวนรถทั้งหมด (คัน)	ความพร้อมใช้งาน		อายุเฉลี่ย (ปี)
		จำนวน (คัน)	ร้อยละ	
รถสินค้า 4 ล้อ	59	44	74.58	33 - 93
รถสินค้า 8 ล้อ	3,155	2,686	85.13	4 - 94
รถสินค้า 12 ล้อ	5	5	100.00	53
รวมทั้งสิ้น	3,219	2,735	84.96	

ที่มา: รฟท., ข้อมูล ณ ปี 2564

■ **รถดีเซลราง จำนวนรวม 226 คัน** ประกอบด้วย รถธรรมดา จำนวน 159 คัน และ รถปรับอากาศ จำนวน 67 คัน โดยสามารถใช้งานได้จริงเพียง 169 คัน ทำให้มี Availability คิดเป็นร้อยละ 74.78

ตารางที่ 3-24 จำนวนรถดีเซลรางของ รฟท.

ชนิดรถ	จำนวนรถทั้งหมด (คัน)	ความพร้อมใช้งาน		อายุเฉลี่ย (ปี)
		จำนวน (คัน)	ร้อยละ	
รถธรรมดา	159	125	78.62	36 – 54
THN., NKF.	101	84	83.17	36 – 38
Hitachi	58	41	70.69	50 – 54
รถปรับอากาศ	67	44	65.67	
ATR.	11	10	90.91	36
APD., APN (ADR)	39	28	71.79	25
ASR	17	6	35.29	30
รวมทั้งสิ้น	226	169	74.78	

ที่มา: รฟท., ข้อมูล ณ ปี 2564

3) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

ปัจจุบันตามแนวเส้นทางรถไฟ มีสถานกองเก็บตู้สินค้า (CY) 32 แห่งทั่วประเทศ ส่วนใหญ่เป็น CY ในพื้นที่ รฟท. จำนวน 30 แห่ง (บริหารงานโดย รฟท. จำนวน 20 แห่ง และบริหารงานโดยเอกชน 10 แห่ง) ที่เหลือเป็น CY ในพื้นที่ เอกชน 2 แห่ง โดย CY ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเส้นทางรถไฟสายอีสานและสายใต้ นอกจากนี้ ที่ผ่านมารฟท. ได้ดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง CY ให้เป็นลานคอนกรีตแล้วร้อยละ 31.25 เพื่อยกระดับการให้บริการขนส่งสินค้าให้มีคุณภาพและมาตรฐานสากล จากการพิจารณาผลการดำเนินงาน CY ทั่วประเทศ พบว่า การขนส่งตู้สินค้าผ่าน CY ส่วนใหญ่จะมาจากภาคใต้ร้อยละ 42.16 รองลงมาคือภาคตะวันออก ร้อยละ 25.91 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 17.74 แต่ปริมาณการขนส่งตู้สินค้าของ CY ในภาพรวมยังอยู่ในระดับต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับปริมาณตู้สินค้า ยกเว้น CY สถานีปาดังเบซาร์และทุ่งสงที่มีปริมาณตู้สินค้าสูงกว่าขีดความสามารถในการรองรับตู้สินค้า

ตารางที่ 3-25 ประเภท CY ตามแนวเขตทางรถไฟ จากฝ่ายบริการสินค้า รฟท.

สถานที่ตั้ง CY	ภูมิภาค	ลักษณะพื้นที่	*ความสามารถในการรองรับตู้สินค้า (ตู้/ปี)	ปริมาณตู้สินค้า (ตู้/ปี)	ปริมาณตู้สินค้า (ตัน/ปี)	ความรับผิดชอบ
1. กุดจิก	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	คอนกรีต	20,000	-	-	รฟท.
2. ท่าพระ		คอนกรีต	20,000	31	68	รฟท.
3. หนองตะไก้		หินคลุก	-	80	784	รฟท.
4. โนนพะยอม		หินคลุก	3,000	-	-	รฟท.
5. นาทา		หินคลุก	-	2,770	32,395	รฟท.
6. อุดรธานี		หินคลุก	3,000	6,148	77,432	รฟท.
7. หนองคาย		หินคลุก	-	13,289	157,591	รฟท.
8. ชุมทางถนนจิระ		หินคลุก	20,000	-	-	รฟท./เอกชน
9. ชุมทางบัวใหญ่		คอนกรีต	6,000	-	-	รฟท.
10. บ้านกระโดน		คอนกรีต	Na.	7,733	147,081	รฟท.
11. ศีลาอาสน์	ภาคเหนือ	คอนกรีต	Na.	-	-	รฟท.
12. ย่านพลโยธิน		คอนกรีต	Na.	6,409	36,657	รฟท.
13. ท่าข้าวก้านธง		คอนกรีต	8,700	-	-	เอกชน
14. บ้านใหม่		หินคลุก	Na.	-	-	รฟท./เอกชน

สถานที่ตั้ง CY	ภูมิภาค	ลักษณะพื้นที่	*ความสามารถในการรองรับตู้สินค้า (ตู้/ปี)	ปริมาณตู้สินค้า (ตู้/ปี)	ปริมาณตู้สินค้า (ตัน/ปี)	ความรับผิดชอบ
15. บ้านป่าห้วย	ภาคกลาง	หินคลุก	Na.	7,502	111,053	รฟท./เอกชน
16. ท่าเรือน้อย		หินคลุก	Na.	6,273	54,029	รฟท.
17. ชุมทางแก่งคอย		หินคลุก	Na.	1,005	6,466	รฟท.
18. วัดจรัล		หินคลุก	Na.	-	-	รฟท./เอกชน
19. ที่หยุดรถไฟม่วง	ภาคตะวันตก	หินคลุก	9,600	9,044	76,650	รฟท.
20. สะโกลินารายณ์		หินคลุก	Na.	5,638	47,333	รฟท./เอกชน
21. มาบตาพุด	ภาคตะวันออก	หินคลุก	972,000	38,320	606,560	รฟท./เอกชน
22. ชลบุรี		คอนกรีต	Na.	-	-	รฟท./เอกชน
23. สะพือ	ภาคใต้	คอนกรีต	Na.	526	6,446	รฟท.
24. สุราษฎร์ธานี		หินคลุก	Na.	856	7,002	รฟท.
25. ชุมทางบ้านทุ่งโพธิ์		คอนกรีต	25,000	14,222	182,543	รฟท.
26. ชุมทางหาดใหญ่		หินคลุก	Na.	10,960	122,879	รฟท.
27. ปาดังเบซาร์		คอนกรีต	4,200	25,294	405,561	รฟท.
28. นาประดู่		หินคลุก	1,200	-	16	รฟท.
29. ชุมทางทุ่งสง		หินคลุก	1,800	13,182	157,313	รฟท./เอกชน
30. กันตัง		คอนกรีต	Na.	4,342	44,429	รฟท./เอกชน
31. บางกล่ำ		หินคลุก	Na.	4,864	60,782	รฟท./เอกชน
32. ICD ชุมทางทุ่งสง		คอนกรีต	Na.	-	-	เอกชน

ที่มา : รฟท. และ*(ร่าง) การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงข่ายรถไฟให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงพื้นที่ทั่วประเทศและ รองรับบริการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้อย่างไร้รอยต่อ : R - map ของกรมการขนส่งทางราง

รูปที่ 3-14 ตำแหน่งที่ตั้ง CY ตามแนวเส้นทางรถไฟทั่วประเทศ



ที่มา : รฟท.

3.2.2 สถานะการให้บริการ

1) ด้านการขนส่งผู้โดยสาร

■ ในช่วงปี 2559 – 2564 ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟส่วนใหญ่เป็นการให้บริการขบวนรถโดยสารเชิงสังคม (Public Service Obligation) เป็นบริการให้แก่ประชาชนผู้มีรายได้น้อย โดยในปี 2562 รฟท. มีบริการ ขบวนรถโดยสารเชิงสังคม จำนวน 152 ขบวน (ร้อยละ 64.41) ในขณะที่มีการให้บริการขบวนรถเชิงพาณิชย์ (Commercial) ซึ่งเป็นบริการที่มุ่งหวังผลกำไรจากการขนส่งสินค้า และการให้บริการผู้โดยสารเชิงพาณิชย์จำนวน 84 ขบวน (ร้อยละ 35.59) ทำให้ผู้โดยสารของ รฟท. ส่วนใหญ่เป็นผู้โดยสารเชิงสังคมเฉลี่ย 21.11 ล้านคนต่อปี หรือร้อยละ 70 และมีผู้โดยสารเชิงพาณิชย์เฉลี่ย 9.35 ล้านคนต่อปี หรือร้อยละ 30

■ ทั้งนี้ ในปี 2559 – 2562 (ก่อนเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19) ปริมาณผู้โดยสารทางรถไฟมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.51 ต่อปี ส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มขึ้นของผู้โดยสารเชิงพาณิชย์ที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.68 ต่อปี แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีของปริมาณความต้องการเดินทางทางรถไฟของผู้โดยสารเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2561 รฟท. ได้มีการปรับเพิ่มขบวนรถโดยสารเชิงพาณิชย์จำนวน 2 ขบวน/วัน

ตารางที่ 3-26 ปริมาณผู้โดยสารทางรถไฟแยกตามประเภทการให้บริการ

จำนวนผู้โดยสาร	2559	2560	2561	2562	2563	2564	เพิ่มขึ้น (ลดลง) (เฉลี่ยร้อยละต่อปี)	
							2559- 2564	2559- 2562
จำนวนผู้โดยสาร (ล้านคน)								
- เชียงพาณิชย์	10.29	11.42	11.48	11.77	7.61	3.52	(15.01)	4.68
สัดส่วน (ร้อยละ)	30.65	32.68	31.11	31.63	28.91	24.33		
- เชียงสังคม	23.28	23.53	25.42	25.44	18.71	10.95	(11.75)	3.06
สัดส่วน (ร้อยละ)	69.35	67.32	68.89	68.37	71.09	75.67		
รวม	33.57	34.95	36.90	37.21	26.32	14.47	(12.75)	3.51
รายได้ค่าโดยสาร (ล้านบาท)	3,202	3,750	3,723	3,800	2,625	1,323	(12.41)	6.15
จำนวนขบวนที่ให้บริการต่อวัน (เที่ยว)								
- เชียงพาณิชย์	80	82	84	84	74	56	(6.26)	1.65
สัดส่วน (ร้อยละ)	34.48	35.04	35.59	35.59	35.92	33.53		
- เชียงสังคม	152	152	152	152	132	111	(5.81)	-
สัดส่วน (ร้อยละ)	65.52	64.96	64.41	64.41	64.08	66.47		
รวม	232	234	236	236	206	167	(5.99)	0.57

ที่มา: รฟท.

■ เมื่อพิจารณาการเดินทางทางรถไฟจำแนกตามภูมิภาค ในช่วงปี 2559 – 2564 พบว่าส่วนใหญ่เป็นการเดินทางทางรถไฟสายใต้เฉลี่ยประมาณ 9 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็นเฉลี่ยร้อยละ 29 รองลงมาเป็นการเดินทางทางรถไฟสายตะวันออกเฉลี่ยประมาณ 7.53 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็นเฉลี่ยร้อยละ 25 ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่มีขบวนรถไฟให้บริการในสัดส่วนที่สูงกว่าภูมิภาคอื่น ๆ คือประมาณ 66 ขบวน/วัน และ 58 ขบวน/วัน ตามลำดับ

ตารางที่ 3-27 ปริมาณผู้โดยสารทางรถไฟจำแนกตามภูมิภาค

สาย (หน่วย: ล้านคน - เที่ยว/ปี)	2559	2560	2561	2562	2563	2564	เพิ่มขึ้น (ลดลง) (เฉลี่ยร้อยละต่อปี)	
							2559- 2564	2559- 2562
สายเหนือ	6.56	6.80	8.28	8.34	5.75	3.35	(9.33)	8.72
เชิงพาณิชย์	2.36	2.75	2.83	2.89	1.9	0.88	(13.28)	7.18
เชิงสังคม	4.2	4.05	5.45	5.45	3.85	2.47	(6.84)	10.33
สัดส่วน (ร้อยละ)	19.54	19.46	22.44	22.41	21.84	23.15	เฉลี่ย 21.47	
สายตะวันออกเฉียงเหนือ	8.75	9.05	8.75	8.81	6.2	3.62	(14.09)	0.27
เชิงพาณิชย์	3.92	4.38	4.24	4.24	2.76	1.36	(15.42)	2.85
เชิงสังคม	4.83	4.67	4.51	4.57	3.44	2.26	(12.89)	(1.80)
สัดส่วน (ร้อยละ)	26.06	25.89	23.71	23.68	23.55	25.02	เฉลี่ย 24.65	
สายตะวันออก	4.31	4.69	5.35	5.24	3.84	2.35	(8.94)	6.94
เชิงพาณิชย์	-	-	0.04	0.04	0.03	0.01	(18.33)	0.01
เชิงสังคม	4.31	4.69	5.31	5.2	3.81	2.34	(9.07)	6.65
สัดส่วน (ร้อยละ)	12.84	13.42	14.5	14.09	14.58	16.24	เฉลี่ย 14.28	
สายใต้	10.28	10.52	10.6	10.99	7.59	4.11	(14.00)	2.26
เชิงพาณิชย์	4.01	4.28	4.37	4.6	2.92	1.27	(15.79)	4.70
เชิงสังคม	6.27	6.24	6.23	6.39	4.67	2.84	(12.83)	0.64
สัดส่วน (ร้อยละ)	30.62	30.1	28.73	29.54	28.83	28.4	เฉลี่ย 29.37	
สายแม่กลอง	3.67	3.89	3.92	3.83	2.95	1.04	(16.65)	1.49
เชิงพาณิชย์	-	-	-	-	-	-	-	-
เชิงสังคม	3.67	3.89	3.92	3.83	2.95	1.04	(16.65)	1.49
สัดส่วน (ร้อยละ)	10.93	11.13	10.62	10.3	11.2	7.19	เฉลี่ย 10.23	
รวมทั้งหมด	33.57	34.95	36.9	37.21	26.33	14.47	(12.75)	3.51

ที่มา: รฟท.

ตารางที่ 3-28 จำนวนขบวนรถโดยสารเชิงพาณิชย์และเชิงสังคมที่ รฟท. ให้บริการทั่วประเทศ ในปี 2562

เส้นทาง (หน่วย: ขบวน/วัน)	เชิงพาณิชย์ (ขบวน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	เชิงสังคม (ขบวน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	รวม	สัดส่วน (ร้อยละ)
สายเหนือ	18	21.43	24	15.79	42	17.80
สายใต้	36	42.86	30	19.74	66	27.97
สายตะวันออก	2	2.38	26	17.11	28	11.86
สายตะวันออกเฉียงเหนือ	28	33.33	30	19.74	58	24.58
สายวงเวียนใหญ่, แม่กลอง	-	-	42	27.63	42	17.80
รวม	84	100.00	152	100.00	236	100.00

ที่มา: รฟท.

2) ด้านการขนส่งสินค้า

■ ในช่วงปี 2559 - 2563 ปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีแนวโน้มลดลงจาก 11.71 ล้านตัน ในปี 2559 เป็น 11.02 ล้านตัน ในปี 2563 หรือลดลงเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.19 ต่อปี อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณาพบว่า ตั้งแต่ปี 2561 เป็นต้นมา ปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย ซึ่งเป็นผลมาจาก รฟท. ได้ปรับเพิ่มจำนวนขบวนสินค้าจาก 4,062 ขบวน ในปี 2561 เป็น 5,506 ขบวน ในปี 2562 และได้มีการใช้กลยุทธ์ด้านราคา โดยการปรับลดอัตราค่าบริการประมาณร้อยละ 14 - 28 เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการหันมาขนส่งสินค้าทางรถไฟเพิ่มขึ้น ประกอบกับในปี 2563 มีการเปิดให้บริการทางคู่ ช่วงฉะเชิงเทรา - คลองสิบเก้า - แก่งคอย ซึ่งช่วยลดระยะทางที่ใช้ในการขนส่งสินค้าจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปยังท่าเรือแหลมฉบังได้ประมาณ 80 กม.

ตารางที่ 3-29 การขนส่งสินค้าภายในประเทศจำแนกตามรูปแบบการขนส่ง

หน่วย: พันตัน

รูปแบบการขนส่ง สินค้า	2559	2560	2561	2562	2563	เพิ่มขึ้น/(ลดลง) เฉลี่ย (ร้อยละ)	
						2559- 2563	2559- 2562
ทางถนน	484,884	482,596	483,760	483,168	450,800	(1.76)	(0.12)
สัดส่วน (ร้อยละ)	81.09	79.30	79.09	79.00	79.77	เฉลี่ย 79.65	
ทางรถไฟ	11,711	12,000	10,282	10,590	11,025	(1.19)	(2.95)
สัดส่วน (ร้อยละ)	1.96	1.97	1.68	1.73	1.95	เฉลี่ย 1.86	
ทางลำนํ้า	50,327	53,026	55,739	55,999	49,248	(0.28)	3.65
สัดส่วน (ร้อยละ)	8.42	8.87	9.32	9.37	8.24	เฉลี่ย 8.84	
ชายฝั่งทะเล	50,894	60,850	61,798	61,772	54,023	2.13	7.03
สัดส่วน (ร้อยละ)	8.51	10.18	10.34	10.33	9.03	เฉลี่ย 9.68	
ทางอากาศ	122	116	95	78	32	(24.99)	(13.78)
สัดส่วน (ร้อยละ)	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	เฉลี่ย 0.01	
รวม	597,938	608,588	611,674	611,607	565,128	(1.33)	0.76

ที่มา: กระทรวงคมนาคม

■ เมื่อพิจารณาปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟแยกตามกลุ่มประเภทสินค้าพบว่า ส่วนใหญ่เป็นสินค้ากลุ่มคอนเทนเนอร์ประมาณร้อยละ 63 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟทั้งหมด รองลงมาเป็นสินค้าปิโตรเลียม สินค้าอุตสาหกรรม และสินค้าเกษตร/ทั่วไปประมาณร้อยละ 19 ร้อยละ 16 และ ร้อยละ 2 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณาแนวโน้มปริมาณการขนส่งสินค้าแยกตามประเภทพบว่า สินค้าอุตสาหกรรม และสินค้าเกษตร/ทั่วไป มีแนวโน้มการขนส่งสินค้าทางรถไฟเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีของการปรับรูปแบบการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการ

ตารางที่ 3-30 ปริมาณสินค้าทางรถไฟแยกตามประเภทสินค้าในช่วงปี 2559 – 2563

หน่วย: พันตัน

ประเภทสินค้า	2559	2560	2561	2562	2563	เพิ่มขึ้น (ลดลง) (เฉลี่ยร้อยละต่อปี)	
						59-63	59-62
1) กลุ่มสินค้าปิโตรเลียม	2,512.90	2,421.80	1,997.53	1,901.00	1,764.97	(8.28)	(8.66)
สัดส่วน (ร้อยละ)	21.46	20.18	19.43	17.95	16.01	เฉลี่ย 19.01	
■ ก๊าซแอลพีจี	776.40	694.30	641.95	503.00	406.77	(14.72)	(13.25)
■ น้ำมันดิบ	1,192.50	1,156.60	801.29	866.00	1,016.07	(2.08)	(8.55)
■ ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	544.00	570.90	554.29	532.00	342.13	(9.42)	(0.66)
สัดส่วน (ร้อยละ)	21.46	20.18	19.43	17.95	16.01	เฉลี่ย 19.01	
2) กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม	1,306.50	1,751.00	1,819.39	1,960.00	2,092.11	13.10	15.22
ปูนซีเมนต์ผงและถุง	1,306.50	1,751.00	1,819.39	1,960.00	2,092.11	13.10	15.22
สัดส่วน (ร้อยละ)	11.16	14.59	17.69	18.51	18.98	เฉลี่ย 16.19	
3) กลุ่มสินค้าคอนเทนเนอร์	7,859.20	7,653.30	5,928.90	6,606.00	7,018.69	(1.87)	(4.58)
สัดส่วน (ร้อยละ)	67.11	63.78	57.66	62.38	63.66	เฉลี่ย 62.92	
4) กลุ่มสินค้าเกษตร/ทั่วไป	32.20	173.40	536.44	123.00	149.69	148.13	190.27
สัดส่วน (ร้อยละ)	0.27	1.45	5.22	1.16	1.36	เฉลี่ย 1.89	
รวม	11,710.80	11,999.50	10,282.26	10,590.00	11,025.46	(1.19)	(2.95)

ที่มา: รฟท.

■ ในขณะที่ปริมาณการขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.87 ส่วนใหญ่เป็นผลจากการที่ปริมาณตู้สินค้าในเส้นทางสายตะวันออกจากสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (Inland Container Depot: ICD) ลาดกระบังไปยังท่าเรือแหลมฉบังมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัญหาการดำเนินการตามขั้นตอนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้เอกชนลงทุนของ รฟท. ในช่วงที่ผ่านมา กทท. อยู่ระหว่างก่อสร้างศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (Single Rail Transfer Operator: SRTTO) ที่ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งแม้ว่า กทท. จะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการบางส่วนในปี 2561 เนื่องจาก กทท. ไม่สามารถจัดหาเอกชน⁷ ให้บริการได้ทันทีเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ทำให้ รฟท. ยังคงจำเป็นต้องจัดรถจักรและล้อเลื่อนไว้ที่ SRTTO เพื่อรอให้ผู้ประกอบการมาเทียบเรือแต่ละท่า ยกตู้สินค้าขึ้น – ลงรถไฟ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อยประมาณ 4 ชั่วโมงต่อขบวน ส่งผลให้ รฟท. ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์รถจักรและล้อเลื่อนที่จัดหาเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความสามารถในการขนส่งตู้สินค้าในเส้นทางดังกล่าวได้ตามเป้าหมาย

ทั้งนี้ ปัจจุบัน กทท. ได้ลงนามในสัญญาว่าจ้างเอกชนบริหารจัดการตู้สินค้าและกิจการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ภายใน SRTTO ระยะเวลาสัญญา 5 ปี คาดว่าจะเริ่มเปิดให้บริการอย่างเต็มรูปแบบได้ในเดือนเมษายน 2565

⁷ ปัจจุบัน กทท. ได้ลงนามในสัญญาว่าจ้างเอกชนบริหารจัดการตู้สินค้าและกิจการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ภายใน SRTTO (บริษัท ที ไอ พี เอส จำกัด) ระยะเวลาสัญญา 5 ปี (เม.ย. 2565 - มี.ค. 2570) วงเงินจำนวน 897.54 ล้านบาท

ตารางที่ 3-31 ปริมาณสินค้าเข้า – ออก ของสถานีไอซีทีลาดกระบังและสัดส่วนการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ
ในปีงบประมาณ 2559 - 2564

หน่วย: พัน TEU

ปริมาณการขนส่งสินค้า	2559	2560	2561	2562	2563	2564	เพิ่มขึ้น/ (ลดลง) เฉลี่ยร้อยละ
ปริมาณตู้สินค้าเข้า/ออก	1,428.00	1,398.70	1,382.10	1,271.40	1,192.00	1,305.90	(1.59)
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		(0.02)	(0.01)	(0.08)	(0.06)	0.10	
ทางรถยนต์	981.30	1,008.50	1,145.90	990.00	889.20	921.00	(0.76)
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		0.03	0.14	(0.14)	(0.10)	0.04	
ทางรถไฟ	446.70	390.20	236.20	281.40	302.80	384.90	(0.35)
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		(0.13)	(0.39)	0.19	0.08	0.27	
สัดส่วนการขนส่งทาง รถไฟ : รถยนต์	31 : 69	28: 72	17 : 83	22 : 78	25 : 75	30 : 70	

ที่มา: รฟท.

3.3 ผลการติดตามการพัฒนา

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านระบบขนส่งทางรางในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนา ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 12 สามารถสรุปผลการพัฒนาฯ และประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

3.3.1 การพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ ด้วยการเร่งปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ระบบโทรคมนาคมและอาณัติสัญญาณ รถจักรและล้อเลื่อน และเริ่มก่อสร้างทางคู่ในแนวเส้นทางรถไฟที่อยู่ภายในรัศมี 500 กิโลเมตรจากกรุงเทพฯ รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมของการก่อสร้างรถไฟสายใหม่ในแนวระเบียงเศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าและเดินทาง หรือการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ จากการติดตามผลการพัฒนาฯ สรุปได้ว่า

1) การก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะเร่งด่วน จำนวน 7 เส้นทาง ระยะทาง 990 กม.

■ ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้ว จำนวน 3 เส้นทาง ได้แก่ ชุมทางถนนจิระ - ขอนแก่น ระยะทาง 187 กม. (เปิดให้บริการปี 2562) ช่วงฉะเชิงเทรา - คลองสิบเก้า - แก่งคอย ระยะทาง 106 กม. (เปิดให้บริการปี 2563) และช่วงหัวหิน - ประจวบคีรีขันธ์ ระยะทาง 84 กม. (ก่อสร้างแล้วเสร็จเดือนกรกฎาคม 2565) ที่เหลืออีก 4 เส้นทาง อยู่ระหว่างการก่อสร้างงานโยธา พร้อมจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม คาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการครบทุกเส้นทางในปี 2566 (ยกเว้นช่วงมาบะเปา - ชุมทางถนนจิระ สัญญาที่ 2 คลองขนานจิตร - ชุมทางถนนจิระ ซึ่ง รฟท. อยู่ระหว่างการปรับแบบให้สอดคล้องกับโครงการรถไฟความเร็วสูงไทย - จีน และข้อร้องเรียนของประชาชน โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในปี 2570)

■ จากการพิจารณาผลการดำเนินงานก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะที่ 1 พบว่า ส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้เฉลี่ยประมาณ 4 ปี เนื่องจากความล่าช้าในขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างและการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยจากการลงพื้นที่สำรวจภาคสนามของ สศช. พบว่า การดำเนินโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ สายใต้ (ช่วงนครปฐม – ชุมพร) ประสบปัญหาความล่าช้าจากการส่งมอบพื้นที่ระหว่างสัญญางานโยธา กับสัญญางานติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณ ทำให้ผู้รับจ้างงานอาณัติสัญญาณไม่สามารถเริ่มดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ รวมถึงปัญหาการปรับแบบก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างที่ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากข้อร้องเรียนของประชาชนในพื้นที่ ส่งผลทำให้ รฟท. ไม่สามารถเปิดให้บริการโครงการได้ในปี 2565 ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

■ นอกจากนี้ โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงชุมทางถนนจิระ – ขอนแก่น ซึ่งเปิดให้บริการแล้วตั้งแต่ปี 2562 แต่การใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ยังอยู่ในระดับต่ำกว่าเป้าหมายค่อนข้างมาก อาทิ อาคารสถานีขอนแก่นที่เป็นสถานีขนาดใหญ่พิเศษแต่ยังไม่มีพื้นที่ในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ลานกองเก็บตู้สินค้า (CY) ท่าพระ ที่สามารถจัดหาผู้ประกอบการได้เมื่อปี 2564 (หลังจากเปิดให้บริการ ประมาณ 2 ปี) ส่งผลให้ยังคงมีปริมาณการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าอยู่ในระดับต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้

2) แผนการพัฒนาโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะที่ 2 จำนวน 7 โครงการ ปัจจุบัน คค. อยู่ระหว่างการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของโครงการและจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามความเห็นของ สศช. เพื่อประกอบการเสนอขออนุมัติโครงการจาก ครม. ทั้งนี้ มีโครงการสำคัญเร่งด่วนลำดับแรก คือ โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงขอนแก่น – หนองคาย ซึ่ง รฟท. ได้เร่งรัดการพัฒนาตามนโยบายของรัฐบาลเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเชื่อมโยงกับโครงการพัฒนาระบบรถไฟขนาดทางมาตรฐานของประเทศเพื่อนบ้าน โดยปัจจุบันโครงการดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากสภา สศช. แล้วเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2565 ขณะนี้ คค. อยู่ระหว่างเสนอขออนุมัติดำเนินโครงการต่อ ครม. ตามขั้นตอนต่อไป

3) การก่อสร้างรถไฟทางคู่สายใหม่ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสม/ออกแบบรายละเอียดโครงการ โดยมีจำนวน 2 เส้นทาง ได้แก่ ช่วงเด่นชัย - เชียงราย - เชียงของ ระยะทาง 323 กม. และช่วงบ้านไผ่ - นครพนม ระยะทาง 355 กม. ปัจจุบัน รฟท. ได้ลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้างโครงการแล้วและอยู่ระหว่างการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อเตรียมการก่อสร้าง โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในปี 2571 ล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าจะสามารถเปิดให้บริการในปี 2568

4) การจัดการถจักรและล้อเลื่อน การจัดการถจักรและล้อเลื่อนของ รฟท. ที่ผ่านมามีทั้งในส่วนที่ ครม. อนุมัติแล้วมีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้มาก รวมทั้งยังไม่มีแผนการจัดการถจักรและล้อเลื่อนในระยะต่อไป ในขณะที่ รฟท. อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างทางคู่และทางสายใหม่อีกจำนวน 7 เส้นทาง ที่คาดว่าจะทยอยแล้วเสร็จและเปิดให้บริการตั้งแต่ปี 2566 เป็นต้นไป

ตารางที่ 3-32 สถานะการพัฒนาาระบบรถไฟขนาดทาง 1 เมตร

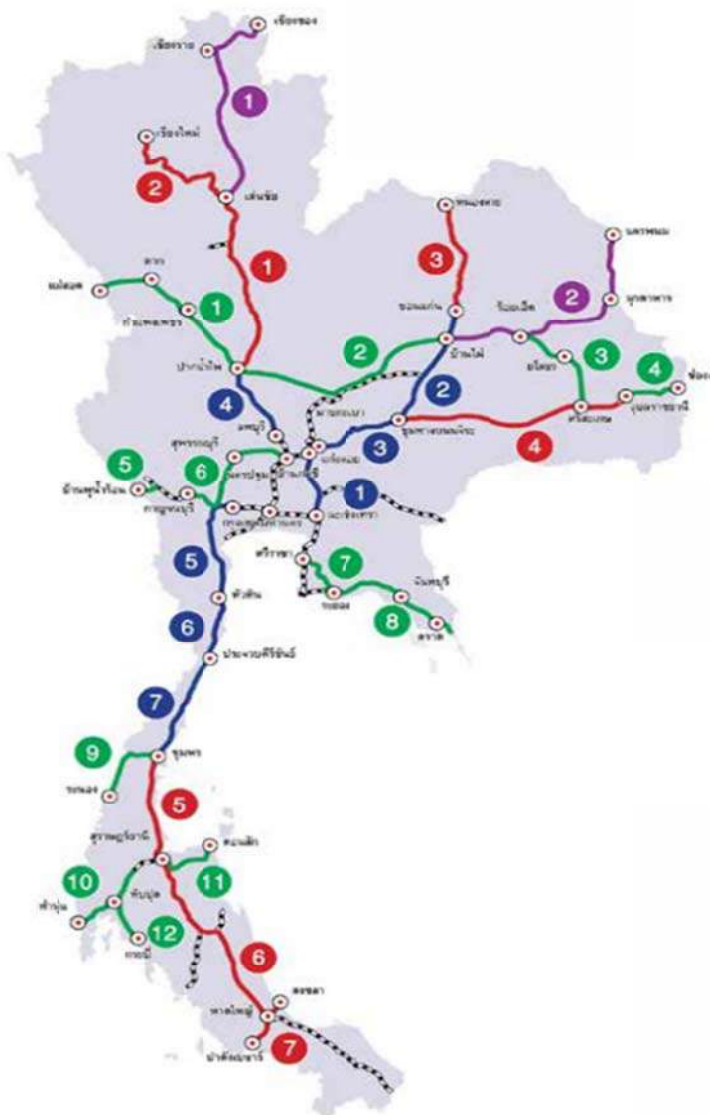
โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ปีเปิดให้บริการ	F/S + DD	EIA	สตช.	กรม.	พรม.เวนคืน	ประกวดราคา	สถานะปัจจุบัน
ทางคู่ระยะเร่งด่วน										
การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานงานโยธา										
1) ช่วงฉะเชิงเทรา - คลองสิบเก้า - แก่งคอย	106	10,673.39	2563	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการเมื่อเดือน ม.ค. 2563
2) ช่วงชุมทางถนนจิระ - ขอนแก่น	187	24,064.00	2562	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการเมื่อเดือน ส.ค. 2562
3) ช่วงนครปฐม - หัวหิน	169	18,502.70	2566							
- สัญญา 1 นครปฐม - หนองปลาไหล				✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างก่อสร้างงานโยธา โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 97.12
- สัญญา 2 หนองปลาไหล - หัวหิน				✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างก่อสร้างงานโยธา โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 94.92
4) ช่วงหัวหิน - ประจวบคีรีขันธ์	84	6,939.08	2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ก่อสร้างงานโยธาแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม
5) ช่วงประจวบคีรีขันธ์ - ชุมพร	167	14,935.90	2566							
- สัญญา 1 ประจวบคีรีขันธ์ - บางสะพานน้อย				✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างก่อสร้างงานโยธา โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 88.82
- สัญญา 2 บางสะพานน้อย - ชุมพร				✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างก่อสร้างงานโยธา โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 90.65
6) ช่วงมาบะเภา - ชุมทางถนนจิระ	132	27,453.80	2566							
- สัญญา 1 มาบะเภา - คลองขนานจิตร				✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างก่อสร้างงานโยธา โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 95.17
- สัญญา 2 คลองขนานจิตร - ชุมทางถนนจิระ				○	○	○	○	○	○	อยู่ระหว่างปรับแบบรายละเอียดโครงการฯ ให้สอดคล้องกับโครงการรถไฟไทย - จีน โดยจะเสนอ คกก.รฟท. พิจารณาประมาณกลางปี 2565 คาดว่า จะก่อสร้างและเปิดให้บริการในปี 2570
- สัญญา 3 อุโมงค์				✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างก่อสร้างงานโยธา โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 92.15
7) ช่วงลพบุรี - ปากน้ำโพ	145	20,679.98	2566							
- สัญญา 1 บ้านกล้วย - โคกกระเทียม				✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างก่อสร้างงานโยธา โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 78.09
- สัญญา 2 ท่าแค - ปากน้ำโพ				✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างก่อสร้างงานโยธา โดยมีความก้าวหน้าร้อยละ 73.60
การจัดหาและติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม										
■ ช่วงลพบุรี - ปากน้ำโพ	145	2,988.57	2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	อยู่ระหว่างติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม
■ ช่วงมาบะเภา - ชุมทางถนนจิระ	132	2,549.89	2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
■ ช่วงนครปฐม - ชุมพร	420	7,384.84	2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
รวม (โครงการระยะเร่งด่วน)	990	136,172.15								
ทางคู่ระยะที่ 2										
1) ช่วงขอนแก่น - หนองคาย	167	29,748.00	2569	✓	✓	✓	○	○	-	อยู่ระหว่างเสนอ กรม. พิจารณา
2) ช่วงปากน้ำโพ - เด่นชัย	281	62,859.74	na	✓	Δ	-	-	-	-	อยู่ระหว่างเสนอขออนุมัติโครงการ โดย รฟท. อยู่ระหว่างปรับปรุงข้อมูลโครงการตามความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3) ช่วงชุมทางถนนจิระ - อุบลราชธานี	308	37,527.10		✓	✓	-	-	-	-	
4) ช่วงชุมพร - สุราษฎร์ธานี	168	24,294.36		✓	Δ	-	-	-	-	

โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ปีเปิดให้บริการ	F/S + DD	EIA	สศช.	กรม.	พรมแดน	ประกวดราคา	สถานะปัจจุบัน
5) ช่วงสุราษฎร์ธานี – หาดใหญ่-สงขลา	321	57,375.43		√	Δ	-	-	-	-	
6) ช่วงหาดใหญ่ – ปาดังเบซาร์	45	6,661.37		√	√	-	-	-	-	
7) ช่วงเด่นชัย – เชียงใหม่	189	56,837.78		√	Δ	-	-	-	-	
รวม (โครงการระยะที่ 2)	1,479	275,303.78								
ทางคู่สายใหม่										
1) ช่วงเด่นชัย – เชียงราย – เชียงของ	323	85,345.00	2571							
- สัญญา 1 เด่นชัย – งาว				√	√	√	√	√	√	รฟท. ได้ลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้างโครงการฯ เมื่อวันที่ 29 ธ.ค. 2564 และแจ้งให้ผู้รับจ้างเริ่มงาน (NTP) เมื่อวันที่ 15 ก.พ. 2565 ปัจจุบันอยู่ระหว่างจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ
- สัญญา 2 งาว – เชียงราย				√	√	√	√	√	√	
- สัญญา 3 เชียงราย – เชียงของ				√	√	√	√	√	√	
2) ช่วงบ้านไผ่ – มุกดาหาร - นครพนม	355	67,965.33	2569							
- สัญญา 1 บ้านไผ่ – หนองพอก				√	√	√	√	√	√	รฟท. ได้ลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้างโครงการฯ เมื่อวันที่ 29 ธ.ค. 2564 โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ
- สัญญา 2 หนองพอก – สะพานมิตรภาพ 3				√	√	√	√	√	√	
3) ช่วงสงขลา – สตูล	142	27,133.00	na	○	○	○	○	○	○	อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสม (F/S) และออกแบบรายละเอียด (DD)
4) ช่วงชุมทางบ้านภาชี – นครหลวง	15	2,934.03	na	○	○	○	○	○	○	
5) ช่วงท่าเรือแหลมฉบัง – ท่าเรือน้ำลึกทวาย	260	43,783.00	na	√	○	○	○	○	○	
6) ช่วงอุบลราชธานี – มุกดาหาร	160	18,643.00	na	○	○	○	○	○	○	
วงเงินลงทุนรวม	1,255	245,803.36								
วงเงินลงทุนรวมทั้งสิ้น	3,724	657,279.29								

ที่มา: รฟท., ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2565

หมายเหตุ: สัญลักษณ์ √ แทนขั้นตอนดังกล่าวผ่านการเห็นชอบแล้ว สัญลักษณ์ ○ แทนขั้นตอนดังกล่าวอยู่ระหว่างการดำเนินการ สัญลักษณ์ Δ แทน ขั้นตอนดังกล่าวอยู่ระหว่างการพิจารณา

รูปที่ 3-15 แนวเส้นทางรถไฟทางคู่



ที่มา: รฟท.

ทางคู่ระยะเร่งด่วน

จำนวน 7 เส้นทาง ระยะทาง 993 กิโลเมตร

1. ช่วงชุมทางจะเข็งเกรา-ชุมทางคลองสิบเก้า-ชุมทางแก่งคอย
2. ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น
3. ช่วงมวกะเหว-ชุมทางถนนจิระ
4. ช่วงลพบุรี-ปากน้ำโพ
5. ช่วงนครปฐม-หัวหิน
6. ช่วงหัวหิน-ประจวบคีรีขันธ์
7. ช่วงประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร

ทางคู่ระยะที่ 2

จำนวน 7 เส้นทาง ระยะทาง 1,483 กิโลเมตร

1. ช่วงปากน้ำโพ-เด่นชัย
2. ช่วงเด่นชัย-เชียงใหม่
3. ช่วงขอนแก่น-หนองคาย
4. ช่วงชุมทางถนนจิระ-อุบลราชธานี
5. ช่วงชุมพร-สุราษฎร์ธานี
6. ช่วงสุราษฎร์ธานี-ชุมทางหาดใหญ่-สงขลา
7. ช่วงชุมทางหาดใหญ่-ปาดังเบซาร์

ทางรถไฟสายใหม่

จำนวน 2 เส้นทาง ระยะทาง 681 กิโลเมตร

1. ช่วงเด่นชัย-เชียงใหม่-เชียงใหม่
2. ช่วงบ้านไผ่-นุกดาหาร-นครพนม

ทางรถไฟสายใหม่ระยะถัดไป

1. ช่วงแม่สอด-ตาก-กำแพงเพชร-นครสวรรค์
2. ช่วงนครสวรรค์-บ้านไผ่
3. ช่วงศรีสะเกษ-ยโสธร-ร้อยเอ็ด
4. ช่วงอุบลราชธานี-ช่องเม็ก
5. ช่วงกาญจนบุรี-บ้านพุน้ำร้อน
6. ช่วงกาญจนบุรี-สุพรรณบุรี-ชุมทางบ้านภาชี
7. ช่วงศรีราชา-ระยอง
8. ช่วงมาบตาพุด-ระยอง-จันทบุรี-ตราด
9. ช่วงชุมพร-ระนอง
10. ช่วงสุราษฎร์ธานี-พังงา-ท่าป่วน
11. ช่วงสุราษฎร์ธานี-ดอนสัก
12. ช่วงทับปุด-กระดี่

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

3.3.2 การพัฒนารถไฟขนาดทางมาตรฐาน (Standard Gauge) หรือ 1.435 เมตร ความเร็วปานกลาง – สูง (180 – 250 กม./ชม.) เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเมืองหลักและกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค รวมทั้งเพิ่มโอกาสการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค โดยปัจจุบัน รฟท. อยู่ระหว่างก่อสร้างรถไฟความเร็วสูง จำนวน 2 เส้นทาง ระยะทาง รวม 473 กม. ได้แก่ (1) โครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทยและรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ในการพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูงเพื่อเชื่อมโยงภูมิภาค ช่วงกรุงเทพมหานคร – หนองคาย (โครงการรถไฟไทย – จีน) (ระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพมหานคร – นครราชสีมา) ระยะทาง 253 กม. ซึ่งคาดว่าจะเปิดให้บริการได้ในปี 2569 และ (2) โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบินแบบไร้รอยต่อ (ดอนเมือง – สุวรรณภูมิ – อู่ตะเภา) ระยะทาง 220 กม. ซึ่งคาดว่าจะเปิดให้บริการได้ในปี 2571

ตารางที่ 3-33 สถานะการพัฒนาโครงการรถไฟฟ้าทางคู่ขนาดทางมาตรฐาน

โครงการ	ระยะทาง (กม.)	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ปีเปิดให้บริการ	F/S + DD	EIA	สศช.	กรม.	พรม.เวนคืน	ประกวดราคา	สถานะปัจจุบัน
โครงการที่ได้รับอนุมัติจาก ครม. แล้วและอยู่ระหว่างการก่อสร้าง										
1) โครงการรถไฟฟ้า – จีน	609	405,752								
ช่วงกรุงเทพฯ – นครราชสีมา ประกอบด้วยงานโยธา 14 สัญญา และงานระบบฯ 1 สัญญา	253	179,412	2569	√	√	√	√	√	√	- <u>งานโยธา โดยก่อสร้างแล้วเสร็จ 1 สัญญา</u> (สัญญาที่ 1-1 ช่วงกลางดง – ปางอโคก ระยะทาง 3.5 กม.) <u>อยู่ระหว่างก่อสร้าง 9 สัญญา</u> (งานโยธาและงานอุโมงค์) <u>อยู่ระหว่างเตรียมการก่อสร้าง 1 สัญญา</u> (ศูนย์ซ่อมบำรุง เชียงรากน้อย) <u>รอลงนาม 3 สัญญา</u> (งานโยธา) - <u>งานระบบฯ</u> ลงนามสัญญาเมื่อวันที่ 28 ต.ค. 2563 และอยู่ระหว่างออกแบบรายละเอียดฯ
ช่วงนครราชสีมา – หนองคาย	356	226,340	2571	√	Δ	-	-	-	-	ศึกษาออกแบบแล้วเสร็จ อยู่ระหว่าง คชก.พิจารณา รายงาน EIA ของโครงการ
2) โครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน แบบไร้รอยต่อ (ดอนเมือง – สุวรรณภูมิ – อุตะเภ)	220	224,544	2571							รฟท. ได้ลงนามสัญญาร่วมลงทุนกับเอกชนฯ เมื่อวันที่ 24 ต.ค. 2562 ในรูปแบบ PPP Net Cost ระยะเวลาร่วมลงทุน 50 ปี (ปี 2565-2615)
ช่วงสุวรรณภูมิ – อุตะเภ	160			√	√	√	√	√	√	อยู่ระหว่างเตรียมการก่อสร้าง คาดว่าจะเริ่มก่อสร้างได้ ภายในเดือน ธ.ค. 2565
ช่วงดอนเมือง – สุวรรณภูมิ	60			√	√	√	√	√	√	อยู่ระหว่างรื้อย้ายสาธารณูปโภค และเวนคืนที่ดิน โดยมีแผนการส่งมอบพื้นที่ก่อสร้าง ภายในเดือน ต.ค. 2566
3) ช่วงกรุงเทพฯ – หัวหิน	211	na	na	O	O	-	-	-	-	รฟท. อยู่ระหว่างพิจารณาของงบประมาณปี 2567 เพื่อ ทบทวนผลการศึกษาเดิม (ศึกษาโครงข่ายขยายไปถึง สุราษฎร์ธานี) และรูปแบบการลงทุน
4) ช่วงกรุงเทพฯ – พิษณุโลก – เชียงใหม่	668	na	na	√	-	-	-	-	-	ฝ่ายญี่ปุ่นอยู่ระหว่างเตรียม การศึกษาความเหมาะสม ด้านเศรษฐกิจและการเงิน ของโครงการ
วงเงินลงทุนรวม	1,708	630,296								

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช., ข้อมูล ณ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

รูปที่ 3-16 แนวเส้นทางโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ขนาดทางมาตรฐาน



ที่มา: รฟท.

3.3.3 การจัดทำมาตรฐานระบบรถไฟทั้งขนาดทาง 1 เมตร (Meter Gauge) และขนาดทางมาตรฐาน (Standard Gauge) และมาตรฐานระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนประเภทต่างๆ เพื่อยกระดับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางของประเทศ และลดข้อจำกัดในการกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคในขั้นตอนการประกวดราคา ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการซ่อมบำรุงระบบรถไฟ/รถไฟฟ้า จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่าปัจจุบัน ขร. อยู่ระหว่างการเสนอร่าง พ.ร.บ. การขนส่งทางราง พ.ศ. ตามขั้นตอน โดยร่าง พ.ร.บ.ฯ จะเป็นกฎหมายหลักเพื่อให้ ขร. มีอำนาจและหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและกำกับดูแลมาตรฐานระบบรางทั้งทางด้านความปลอดภัย การประกอบกิจการขนส่งทางราง การออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ การบริหารจัดการการใช้รางเพื่อการขนส่งทางรางร่วมกัน โดยขณะนี้ร่าง พ.ร.บ.ฯ อยู่ระหว่างการพิจารณาของวุฒิสภา โดยคาดว่าจะสามารถประกาศบังคับใช้ได้ภายในปี 2565

3.3.4 การศึกษาแผนที่นำทาง (Road map) ของการปรับเปลี่ยนไปใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าแทนรถจักรดีเซล ที่ผ่านมา รฟท. ได้มีการนำร่องการจัดหารถจักรดีเซลไฟฟ้า น้ำหนักกดเพลลา 16 ตัน/เพลลา ซึ่งมีสมรรถนะในการลากจูงขบวนรถโดยสารได้ความเร็วสูงสุด 120 กม./ชม. และลากจูงขบวนรถสินค้าที่ความเร็วสูงสุด 70 กม./ชม. ภายใต้โครงการจัดหารถจักรดีเซลไฟฟ้า พร้อมอะไหล่ จำนวน 50 คัน เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนรถจักรและล้อเลื่อนในปัจจุบัน และรองรับความต้องการเดินทางและขนส่งสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นภายหลังการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะที่ 1 แล้วเสร็จ ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2554 (ขณะนี้ได้รับมอบรถแล้วจำนวน 20 คัน และคาดว่าจะสามารถจัดหาได้ครบ 50 คัน ภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2566)

นอกจากนี้ รฟท. ได้ร่วมกับหน่วยงาน/สถาบันการศึกษา อยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมของการปรับปรุงรถจักรที่มีอยู่ให้เป็นรถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการศึกษาและปรับปรุงรถจักรเป็นระบบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าและไฮบริด (Hybrid Electric Locomotive) หรือระบบแบตเตอรี่ (Battery Locomotive) จำนวน 3 คัน ร่วมกับ ขร. และโครงการศึกษาและปรับปรุงรถจักรดีเซลไฟฟ้า จำนวน 1 คัน ร่วมกับ สจล. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดทำแผนการจัดหารถจักรในอนาคต ซึ่งแผนการจัดหารถจักรและล้อเลื่อนของ รฟท. ได้กำหนดเป้าหมายในการจัดหารถจักรไฟฟ้ามาให้บริการ จำนวน 70 คัน ภายในปี 2579 ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าด้วยขบวนรถรุ่นใหม่ที่มีความทันสมัยและรองรับการพัฒนาไปสู่รถไฟฟ้าในอนาคต

3.3.5 การพัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า

1) การปรับโครงสร้างการบริหารจัดการระบบราง ที่ผ่านมา คค. ได้มีการปรับโครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางราง โดยได้มีการจัดตั้ง ขร. เพื่อทำหน้าที่ด้านนโยบาย (Policy Adviser) และด้านกำกับดูแลมาตรฐาน (Regulator) ระบบขนส่งทางรางของประเทศ โดยปัจจุบัน ขร. อยู่ระหว่างการเตรียมความพร้อมรองรับการประกาศใช้ร่าง พ.ร.บ.ฯ ซึ่งเป็นกฎหมายหลักในการพัฒนาและกำกับมาตรฐานของระบบการขนส่งทางรางของประเทศ ซึ่งได้กำหนดให้คณะกรรมการนโยบายการขนส่งทางราง มีหน้าที่กำหนดแผนการพัฒนาระบบรางในภาพรวมในระยะต่อไป รวมถึงกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการประกอบการขนส่งทางราง อาทิ ค่าโดยสาร ค่าระวาง ค่าใช้ประโยชน์ราง โดยมี ขร. เป็นฝ่ายเลขานุการฯ

นอกจากนี้ ร่าง พ.ร.บ.ฯ ยังกำหนดให้ ขร. มีหน้าที่ในการเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการตามร่างพระราชบัญญัติ ได้แก่ (1) คณะกรรมการจัดสรรเวลาการเดินรถขนส่งทางราง ซึ่งมีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรเวลาการเดินรถขนส่งทางราง รวมทั้งการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง การประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรเวลาการเดินรถขนส่งทางราง และ (2) คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ การดำเนินการสืบสวนสอบสวน การจัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติเหตุร้ายแรง และอุบัติการณ์ รวมทั้งการเสนอแนะมาตรการเชิงป้องกันและข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยให้กับผู้เกี่ยวข้อง

2) การปรับโครงสร้างกิจการ รฟท. ปัจจุบัน รฟท. อยู่ระหว่างการดำเนินการตามแผนวิสาหกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2565 ภายใต้วิสัยทัศน์ “ผู้ให้บริการระบบรางของรัฐที่ดีที่สุด ในอาเซียนในปี 2570” โดยมีกลยุทธ์และยุทธศาสตร์หลัก 3 ประการ คือ การเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการขนส่งทางราง การเพิ่มรายได้และลดค่าใช้จ่าย และการขับเคลื่อนและยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน

จากการพิจารณาผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมาพบว่า รฟท. สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายเฉพาะในส่วนของการก่อสร้าง/ปรับปรุงและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางราง และการจัดตั้งบริษัท เอสอาร์ที แอสเสท จำกัด เพื่อทำหน้าที่พัฒนาและบริหารจัดการสินทรัพย์ รวมถึงเจรจากับบุคคลที่สามหรือร่วมทุนกับเอกชนเพื่อพัฒนาสินทรัพย์ของ รฟท. ในขณะที่แผนงานอื่น ๆ ที่เหลือยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อาทิ การจัดหารถจักรและล้อเลื่อน การปรับโครงสร้างอัตราค่าโดยสารและค่าระวาง การจัดทำกลยุทธ์การตลาด การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีเชิงพาณิชย์ การพัฒนาระบบการเงินและการบัญชี การจัดทำฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศเพื่อบริหารทรัพย์สินและสัญญา ส่งผลทำให้ รฟท. ยังคงไม่สามารถแก้ไขปัญหาการขาดทุนและหนี้สินสะสมของกิจการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ รฟท. อยู่ระหว่างการศึกษาเพื่อจัดทำ (ร่าง) แผนวิสาหกิจการรถไฟแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570 โดยมีเป้าหมายหลักให้มีผลกำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และ ค่าตัดจำหน่าย (EBITDA) เป็นบวกภายในปี 2570 ซึ่งคาดว่าจะศึกษาแล้วเสร็จในเดือน พ.ย. 2565

3.3.6 การสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน
โดยการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมทางราง โดยปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างให้เอื้อต่อการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่อง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสถาบันศึกษา พัฒนาศักยภาพบุคลากร ปรับปรุงมาตรการส่งเสริมการลงทุนทั้งในระดับผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการขนาดกลาง และผู้ประกอบการขนาดย่อม ให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางภายในประเทศ พร้อมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

จากการติดตามผลการพัฒนา พบว่า ที่ผ่านมามาตรัฐได้มีการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) เพื่อทำหน้าที่ในการจัดทำยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีระบบรางของประเทศเสนอคณะรัฐมนตรี และสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนา การสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบราง รวมถึงการพัฒนามาตรฐานระบบรางและระบบทดสอบด้านระบบรางและการรับรองมาตรฐาน ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรระบบราง ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบรางของประเทศ

3.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนา ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งทางราง ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนา สรุปได้ดังนี้

เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4 ภายในปี 2564

ผลการดำเนินงานปัจจุบัน : จากข้อมูลสัดส่วนการขนส่งสินค้าภายในประเทศพบว่า ในปี 2564 มีปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางคิดเป็นร้อยละ 1.4 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดเท่านั้น ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากปริมาณการขนส่งสินค้าของประเทศในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงจากผลกระทบของสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 อย่างไรก็ดี ที่ผ่านมารฟท. ได้เปิดให้บริการทางคู่ ระยะที่ 1 จำนวน 2 เส้นทาง ได้แก่ ช่วงฉะเชิงเทรา – คลองสิบเก้า – แก่งคอย และช่วงชุมทางถนนจิระ – ขอนแก่น รวมทั้งยังได้มีการใช้กลยุทธ์ด้านราคา โดยการปรับลดอัตราค่าบริการประมาณร้อยละ 14 – 28 เพื่อดึงดูดให้ผู้ประกอบการหันมาขนส่งสินค้าทางรถไฟเพิ่มขึ้นแล้ว แต่เนื่องจากประสบปัญหาขาดแคลนรถจักรและล้อเลื่อนในการให้บริการ

นอกจากนี้ จากการลงพื้นที่สำรวจภาคสนามของ สศช. พบว่า ปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟในเส้นทางสายตะวันออก จากสถานีบรรจุมะลิศกมลและแยกสินค้ากล่อง (ICD) ลาดกระบังไปยังท่าเรือแหลมฉบัง มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาความล่าช้าในการยกตู้สินค้าขึ้น – ลงรถไฟ ประกอบกับมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความสามารถของเครื่องจักรที่ใช้ในการยกขนตู้สินค้าที่ได้ลงทุนใน SRT0 ส่งผลให้ รฟท. ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์รถจักรและล้อเลื่อนที่จัดหาเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความสามารถในการขนส่งตู้สินค้าในเส้นทางดังกล่าวได้ตามเป้าหมาย ดังนั้น คค. จึงควรพิจารณากำหนดให้มีคณะทำงานที่ประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เพื่อร่วมกันพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยเริ่มต้นในเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศเป็นลำดับแรก และพิจารณากำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกร่วมกัน เพื่อให้การลงทุนของภาครัฐเกิดประโยชน์สูงสุดในภาพรวม ซึ่งจะช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้าจากถนนสู่รางและลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศได้ตามเป้าหมายต่อไป

ตารางที่ 3-34 สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศทั้งหมด

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564
สัดส่วนการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4	ร้อยละ 4	ร้อยละ 1.43	ร้อยละ 1.43	ร้อยละ 1.24	ร้อยละ 1.22	ร้อยละ 1.40

ที่มา: สศช.

3.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

3.5.1 รฟท. ควรเร่งดำเนินโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะที่ 1 และทางคู่สายใหม่ ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างรวม 7 เส้นทาง ให้แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเร่งเสนอขออนุมัติการลงทุนตามแผนการจัดการจราจรและล้อเลื่อน (รวมรถจักรซ่อมบำรุงทาง) และแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการให้บริการ อาทิ โรงซ่อมบำรุงรถจักร ย่านสับเปลี่ยน (marshalling yard) ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาโดยเร็ว เพื่อให้ รฟท. สามารถใช้ประโยชน์จากการดำเนินโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ที่จะทยอยเปิดให้บริการตั้งแต่ปี 2566 เป็นต้นไป โดยในเบื้องต้นเห็นควรให้ รฟท. ร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบราง (องค์การมหาชน) ในการพิจารณาจัดทำแผนจัดการจราจรและล้อเลื่อนที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการจัดตั้งโรงงานประกอบรถจักรและล้อเลื่อนภายในประเทศ เพื่อให้ รฟท. สามารถจัดการจราจรและล้อเลื่อนได้ตามแผนที่กำหนดไว้ รวมทั้งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับระบบรางได้ภายในประเทศในอนาคต ทั้งนี้ คค. ควรเร่งประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในเส้นทางยุทธศาสตร์ที่สำคัญไปยังประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะบริเวณด่านหนองคาย เพื่อบริการเชื่อมต่อเส้นทางรถไฟระหว่างประเทศไทย – ลาว – จีน ซึ่งจะช่วยเพิ่มปริมาณการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวระหว่างประเทศในภูมิภาคด้วยรถไฟได้อย่างต่อเนื่องในอนาคต

3.5.2 รฟท. ควรจัดทำแผนธุรกิจและกลยุทธ์การตลาดทั้งด้านการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ประกอบการและประชาชนผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน อาทิ การเพิ่มขบวนรถท้องถิ่นในเส้นทางท่องเที่ยวที่สำคัญ และประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อจัดให้มีระบบขนส่งสาธารณะเชื่อมต่อการเดินทางเข้า – ออกจากสถานีไปยังแหล่งท่องเที่ยว/สถานที่สำคัญ พร้อมทั้งพิจารณาแนวทางการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานทั้งในส่วนในพื้นที่ภายในสถานีและย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY) อาทิ สถานีขอนแก่น และสถานีหัวหิน โดยเร่งจัดหาผู้ประกอบการเอกชนที่มีศักยภาพเข้ามาบริหารจัดการและให้บริการในธุรกิจเกี่ยวเนื่องเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางและขนส่งสินค้าทางรถไฟ เช่น บริการยกขนตู้สินค้าขึ้น – ลงรถไฟ การให้เช่าตู้สินค้า ร้านค้า/ร้านอาหาร บริการรับฝากของ เป็นต้น เพื่อเพิ่มรายได้ที่มีใช้รายได้ค่าโดยสารให้แก่ รฟท. ให้สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในการให้บริการเดินรถและลดภาระทางการเงินของภาครัฐได้ในระยะยาว และเพื่อจูงใจให้ประชาชนและผู้ประกอบการขนส่งเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งจากทางถนนเป็นทางราง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

3.5.3 ขร. ควรเร่งเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ของกรมการขนส่งทางราง ภายใต้ร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ. โดยเฉพาะในส่วนของกำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรร เวลาการเดินทางขนส่งทางรางเพื่อสนับสนุนการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในระบบราง การกำหนดอัตรา ค่าบริการขนส่งทางรางที่ได้คำนึงถึงข้อจำกัดการขนส่งทางราง อาทิ การยกยขยตู่สินค้ำข้้นลงหลายครั้ง เพื่อจูงใจ ให้ประชาชนหันมาเดินทางและขนส่งสินค้ำทางรางเพิ่มขึ้น

ระบบขนส่ง สาธารณะ

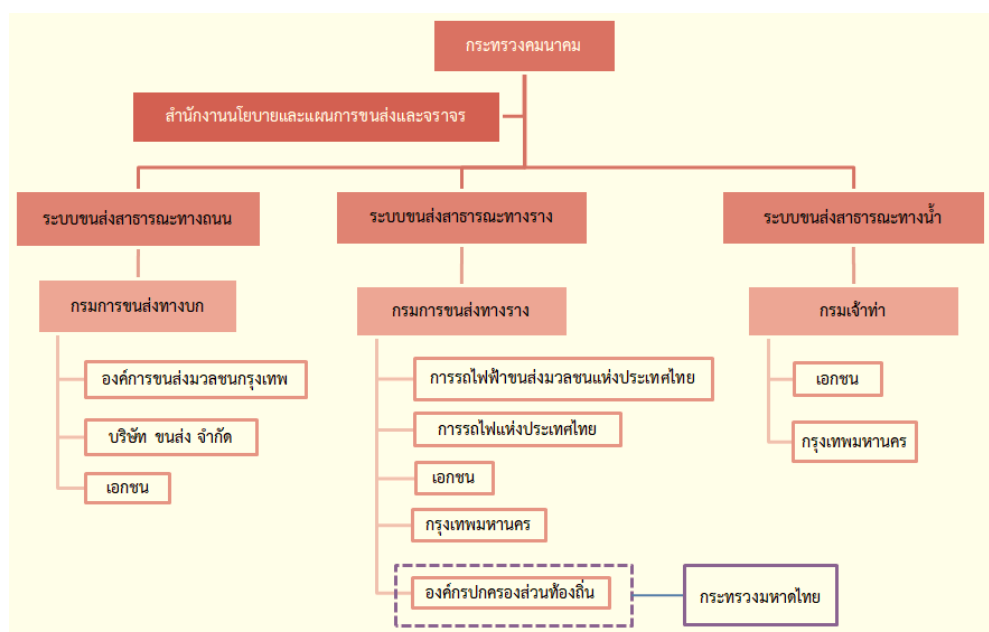


4. ระบบขนส่งสาธารณะ

4.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งสาธารณะ

คค. โดย สนข. เป็นหน่วยงานหลักในการวางแผนและกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะของประเทศ โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบในการให้บริการ ได้แก่ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) รฟท. องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) บริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) อปท. กทม. และผู้ประกอบการภาคเอกชน โดยมี ขร ขบ.กรมเจ้าท่า (จท.) และกระทรวงมหาดไทย เป็นผู้กำกับดูแล และตรวจสอบการประกอบกิจการขนส่งให้มีมาตรฐาน

รูปที่ 3-17 โครงสร้างการกำกับกิจการระบบขนส่งสาธารณะของประเทศไทย



ที่มา: จากการรวบรวมของ สศช.

ทั้งนี้ กิจการขนส่งสาธารณะในรายงานฉบับนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง และระบบขนส่งสาธารณะระหว่างเมือง

4.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

4.2.1 ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง

1) ระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

■ ระบบรถไฟฟ้า

- ปัจจุบันมีโครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่เปิดให้บริการแล้ว จำนวน 6 เส้นทาง ระยะทางรวม 211.94 กิโลเมตร

ตารางที่ 3-35 โครงข่ายรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน

เส้นทาง	ระยะทาง (กม.)	ปีเปิดให้บริการ	หน่วยงานรับผิดชอบ	ผู้ให้บริการ
1. สายสีเขียว	69.80			
1.1 สายสีลม (ช่วงสนามกีฬาแห่งชาติ – บางหว้า)	14.00	ช่วงสนามกีฬาแห่งชาติ – สะพานตากสิน เปิดให้บริการปี 2542 ช่วงสะพานตากสิน – วงเวียนใหญ่ เปิดให้บริการปี 2552 ช่วงวงเวียนใหญ่ – บางหว้า เปิดให้บริการปี 2556	กทม. (บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด)	BTS
1.2 สายสุขุมวิท (ช่วงคูคต – สมุทรปราการ)	53.05	ช่วงหมอชิต – อ่อนนุช เปิดให้บริการปี 2542 ช่วงอ่อนนุช – แบริ่ง เปิดให้บริการปี 2554 ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ เปิดให้บริการปี 2561 ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต เปิดให้บริการปี 2563	กทม. (บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด) ทั้งนี้ รฟม. กับ กทม. อยู่ระหว่างการลงนามในบันทึกข้อตกลงร่วมกันเพื่อให้ กทม. เป็นหน่วยงานรับผิดชอบโครงการฯ ส่วนต่อขยาย ช่วงหมอชิต – สะพานใหม่ – คูคต อย่างสมบูรณ์)	BTS
2. สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ-บางแค และบางซื่อ – ท่าพระ)	47.00	ช่วงบางซื่อ – หัวลำโพง เปิดให้บริการปี 2547 ช่วงหัวลำโพง – บางแค เปิดให้บริการปี 2562 ช่วงบางซื่อ – ท่าพระ เปิดให้บริการปี 2563	รฟม.	BEM
3. ระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ARL) ช่วง พญาไท – สุวรรณภูมิ	28.70	ปี 2553	รฟท.	บริษัท เอเชีย เอราวัณ จำกัด
4. สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – เตาปูน)	23.00	ปี 2559	รฟม.	BEM
5. ระบบรถไฟฟ้าในเมืองสายสีแดง ช่วงบางซื่อ – รังสิต และช่วงบางซื่อ – คลองจั่น	41.56	ปี 2564	รฟท.	รฟฟท.
6. สายสีทอง ช่วงกรุงธนบุรี – คลองสาน	1.88	ปี 2563	กทม. (บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด)	BTS
ระยะทางรวม	211.94			

ที่มา: จากการรวบรวมของ สศช.

- นอกจากนี้ ปัจจุบัน รฟม. อยู่ระหว่างการก่อสร้างรถไฟฟ้าจำนวน 5 เส้นทาง ได้แก่ (1) สายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี ระยะทาง 34.50 กิโลเมตร โดยมีความก้าวหน้าของการก่อสร้าง (ณ เดือนสิงหาคม 2565) ร้อยละ 91.59 (ความก้าวหน้างานโยธาร้อยละ 92.27 และงานติดตั้งระบบรถไฟฟ้า และอาณัติสัญญาณร้อยละ 90.92) คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในเดือนกรกฎาคม 2566 และส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช – เมืองทองธานี ระยะทาง 3 กิโลเมตร ปัจจุบันอยู่ระหว่างเตรียมการก่อสร้าง คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2568 (2) สายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง ระยะทาง 30.40 กิโลเมตร โดยมี

ความก้าวหน้าของการก่อสร้างร้อยละ 96.05 (ความก้าวหน้างานโยธาร้อยละ 95.98 และงานติดตั้งระบบรถไฟฟ้าและอาณัติสัญญาณร้อยละ 96.13) คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในเดือนมิถุนายน 2566 (3) สายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย – มีนบุรี ระยะทาง 22.50 กิโลเมตร มีความก้าวหน้าของการก่อสร้างงานโยธาร้อยละ 96.58 ทั้งนี้ รฟม. อยู่ระหว่างการประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการฯ ช่วงบางขุนนนท์ – ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งรวมถึงงานติดตั้งระบบรถไฟฟ้าและอาณัติสัญญาณของทั้งโครงการฯ (4) สายสีม่วง ช่วงเตาปูน - ราษฎร์บูรณะ ระยะทาง 23.60 กม. โดยมีความก้าวหน้าของการก่อสร้างงานโยธาร้อยละ 1.85 คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในเดือนธันวาคม 2570 และ (5) ระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยาน (ARL) ช่วงพญาไท – ดอนเมือง ระยะทาง 21.80 กิโลเมตร (รวมอยู่ในโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน)

- จากข้อมูลสถิติปริมาณผู้โดยสารของระบบรถไฟฟ้าในช่วงปี 2559 – 2564 พบว่าปริมาณผู้โดยสารมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2.44 ต่อปี (ถึงปี 2562) ก่อนที่จะมีจำนวนลดลงอย่างมากตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมาเนื่องจากได้รับผลกระทบจากการดำเนินมาตรการของรัฐบาลเพื่อป้องกันและลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ปริมาณผู้โดยสารในระบบรถไฟฟ้าในภาพรวมลดลงเฉลี่ยประมาณร้อยละ 8.75 ต่อปี

ตารางที่ 3-36 ปริมาณการเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในช่วงปี 2559 – 2564

ปริมาณผู้โดยสาร	2559	2560	2561	2562	2563	2564	เพิ่มขึ้น/ (ลดลง) เฉลี่ย 59-62	เพิ่มขึ้น/ (ลดลง) เฉลี่ย 59-64
รถไฟฟ้า BTS	681,211	692,407	658,123	660,397	649,082	342,205	(0.99)	(10.39)
สายเฉลิมรัชมงคล	269,335	291,139	307,312	324,706	283,933	176,413	6.44	(6.22)
สายฉลองรัชธรรม	20,750	26,073	46,540	53,416	46,114	32,752	39.64	15.26
รถไฟฟ้า ARL	58,000	61,726	64,919	71,712	48,672	26,908	7.35	(10.96)
รถไฟฟ้าเมืองสายสีแดง*						-	-	-
รถไฟฟ้าสายสีทอง**						1,509	-	-
รวม	1,029,296	1,071,345	1,076,894	1,110,231	1,027,801	579,787	2.57	(8.66)

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช. จากข้อมูลรายงานประจำปีของหน่วยงานรับผิดชอบ (การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน))

หมายเหตุ: *รถไฟฟ้าเมืองสายสีแดง เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2564 โดยมีปริมาณผู้โดยสารตั้งแต่เดือน พ.ย. - ธ.ค. 2564 รวมประมาณ 330,210 คน

**รถไฟฟ้าสายสีทอง เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2563

■ ระบบรถโดยสารสาธารณะ (หมวด 1 และหมวด 4)

- ณ เดือนมิถุนายน 2565 มีเส้นทางให้บริการรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล รวมทั้งสิ้น 333 เส้นทาง ได้แก่ (1) เส้นทางหมวด 1 (เส้นทางรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการภายในเขตกรุงเทพฯ รวมรถตู้โดยสาร) 243 เส้นทาง และ (2) เส้นทางหมวด 4 (เส้นทางรถโดยสารประจำทางที่แยกไปยังหมู่บ้านหรือแหล่งชุมชนต่าง ๆ ระหว่างจุดต้นทางและปลายทางอยู่รอบเขตกรุงเทพฯ โดยรวมรถเมล์เล็กในซอยหรือรถสองแถว) 90 เส้นทาง และมีจำนวนรถโดยสารรวมทั้งสิ้น 6,902 คัน ได้แก่ รถโดยสารหมวด 1 จำนวน 5,166 คัน และรถโดยสารหมวด 4 จำนวน 1,736 คัน

ตารางที่ 3-37 จำนวนเส้นทางเดินรถและจำนวนรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

เส้นทาง	เส้นทางเดินรถ	จำนวนรถโดยสาร (คัน)
หมวด 1	243	5,166
1. รถโดยสารของ ขสมก.	119	2,885
1.1 รถธรรมดา	-	1,520
1.2 รถปรับอากาศ	-	1,365
2. รถเอกชนร่วมบริการ	124	2,281
2.1 รถโดยสาร	6	99
2.2 รถโดยสารขนาดเล็ก (มินิบัส)	14	269
2.3 รถตู้โดยสารปรับอากาศ	97	1,847
2.4 รถตู้โดยสารปรับอากาศเชื่อมต่อท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	7	66
หมวด 4 รถเล็กในซอย (รถเอกชนร่วมบริการ)	90	1,736
รวม (หมวด 1 และหมวด 4)	333	6,902

ที่มา: ขสมก.

หมายเหตุ: ไม่รวมการให้บริการของผู้ประกอบการภาคเอกชน ซึ่งปัจจุบันได้รับใบอนุญาตจาก ขบ. เพื่อให้บริการเดินรถจำนวน 132 เส้นทาง (ให้บริการเดินรถแล้ว 55 เส้นทาง ที่เหลือเอกชนอยู่ระหว่างการจัดการโดยสาร)

- ปัจจุบัน ขสมก. ได้จัดให้บริการรถโดยสารประจำทางเฉพาะหมวด 1 จำนวน 119 เส้นทาง และมีจำนวนรถโดยสาร 2,885 คัน โดยเป็นผลมาจากการดำเนินการตามแผนการปฏิรูปเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2560 จำนวน 269 เส้นทาง ของ ขบ.

- จากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางของ ขสมก. ในช่วงปี 2559 – 2565 (ถึงเดือนมิถุนายน 2565) พบว่าปริมาณผู้โดยสารมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 9.12 ต่อปี ซึ่งเป็นผลมาจากรถโดยสารของ ขสมก. ส่วนมากมีสภาพชำรุดทรุดโทรมเนื่องจากมีอายุการใช้งานมานานเกินกว่า 21 ปี และมีเส้นทางเดินรถที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางของประชาชนในปัจจุบัน รวมทั้งได้รับผลกระทบจากการดำเนินมาตรการของภาครัฐเพื่อป้องกันและลดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้ปริมาณการเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา มีจำนวนลดลงอย่างมาก

ทั้งนี้ ในช่วงปี 2561 – 2562 จำนวนผู้ใช้บริการรถโดยสารของ ขสมก. ปรับเพิ่มขึ้นจาก 287.68 ล้านคน ในปี 2560 เป็น 387.98 ล้านคน ในปี 2562 หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 34.86 เนื่องจากการดำเนินมาตรการของภาครัฐเพื่อลดภาระค่าครองชีพของประชาชน (บัตรสวัสดิการแห่งรัฐ และมาตรการรถเมล์ฟรี) ทำให้มีจำนวนผู้โดยสารรถโดยสารธรรมดาเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับ ขสมก. ได้รับมอบรถโดยสารใหม่ จำนวน 489 คัน⁸ ซึ่งจะสามารถจูงใจให้มีผู้ใช้บริการรถโดยสารประจำทางเพิ่มมากขึ้น

⁸ ขสมก. ได้รับมอบรถโดยสารปรับอากาศที่ใช้เชื้อเพลิงธรรมชาติ (NGV) จำนวน 489 คัน ได้แก่ งวดที่ 1 จำนวน 300 คัน เมื่อเดือนมีนาคม 2561 และงวดที่ 2 จำนวน 189 คัน เมื่อเดือนมีนาคม 2562

ตารางที่ 3-38 สถิติจำนวนผู้ใช้บริการรถโดยสารของ ขสมก. ตั้งแต่ปี 2559 – 2565

ประเภท	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	เพิ่มขึ้น/ (ลดลง) เฉลี่ยร้อยละ
รถโดยสารธรรมดา	136.09	109.45	201.46	188.45	145.25	108.22	78.54	(2.97)
รถโดยสารปรับอากาศ	181.19	178.23	181.97	199.53	137.82	97.64	74.79	(12.23)
รวม	317.28	287.68	383.43	387.98	283.07	205.86	153.33	(9.12)
เฉลี่ยต่อวัน	0.87	0.79	1.05	1.06	0.77	0.56	0.56	(4.99)

ที่มา: ขสมก., ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2565

■ เรือโดยสารสาธารณะ

- ปัจจุบันมีเรือโดยสารสาธารณะที่ให้บริการในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ประกอบด้วย 5 ประเภท ได้แก่ เรือด่วนเลียบริมแม่น้ำเจ้าพระยา เรือโดยสารคลองแสนแสบ เรือโดยสารคลองพระโขนง เรือโดยสารคลองผดุงกรุงเกษม และเรือโดยสารข้ามฟาก

ตารางที่ 3-39 เส้นทางให้บริการเรือโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ประเภท	เส้นทางให้บริการ	อัตราค่าบริการ (บาทต่อเที่ยว)
1. เรือด่วนเลียบริมแม่น้ำเจ้าพระยา		
1.1 เรือโดยสารประจำทาง (เรือไม่มีธง)	นนทบุรี (พิบูลย์สงคราม 3) – วัดราชสิงขรจำนวน 36 สถานี	9 – 13
1.2 เรือโดยสารด่วนพิเศษ (เรือธงเขียว)	ปากเกร็ด – สาทร (สะพานตากสิน) จำนวน 19 สถานี	14 – 33
1.3 เรือโดยสารด่วนพิเศษ (เรือธงเหลือง)	นนทบุรี (พิบูลย์สงคราม 3) – สาทร (สะพานตากสิน) จำนวน 20 สถานี	21
1.4 เรือโดยสารด่วนพิเศษ (เรือธงส้ม)	นนทบุรี (พิบูลย์สงคราม 3) – วัดราชสิงขร จำนวน 27 สถานี	16
1.5 เรือโดยสารด่วนพิเศษ (เรือธงแดง)	นนทบุรี (พิบูลย์สงคราม 3) – สาทร (สะพานตากสิน) จำนวน 14 สถานี	30
1.6 เรือเจ้าพระยาทัวริสท์โบ๊ท (เรือธงฟ้า)	สถานีพระอาทิตย์ - สาทร (สะพานตากสิน) – เอเชียทีค จำนวน 11 สถานี	30
1.7 เรือโดยสารธงทอง*	พรานนก (วังหลัง) - สาทร (สะพานตากสิน) จำนวน 6 สถานี	20
2. เรือโดยสารคลองแสนแสบ	แบ่งออกเป็น 2 เส้นทาง ได้แก่ สายภูเขาทอง (ผ่านฟ้าสีลาศ – ท่าเรือประตูน้ำ) จำนวน 5 สถานี และสายนิค้ำ (ท่าเรือประตูน้ำ – ท่าเรือวัดศรีบุญเรือง) จำนวน 23 สถานี รวม 29 สถานี	11 – 21
3. เรือโดยสารคลองพระโขนง	ท่าตลาดเอี่ยมสมบัติ- ท่าพระโขนง จำนวน 14 สถานี	5 – 15
4. เรือโดยสารคลองผดุงกรุงเกษม	หัวลำโพง – ตลาดเทวราช จำนวน 11 สถานี	10
5. เรือโดยสารข้ามฟาก	ให้บริการเดินเรือข้ามฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 51 ท่า โดยกรมเจ้าท่าเป็นเจ้าของ 13 ท่า และที่เหลือ จำนวน 38 ท่า เป็นของหน่วยงานรัฐอื่นและเอกชน	3 - 6

ที่มา: กรมเจ้าท่า

หมายเหตุ : *ปัจจุบันหยุดให้บริการเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และมีเส้นทางให้บริการชั่วคราวกับเรือธงฟ้า

- จากข้อมูลสถิติปริมาณผู้โดยสารเรือโดยสารสาธารณะในช่วงปี 2559 – 2563 พบว่าปริมาณผู้โดยสารเรือโดยสารสาธารณะทุกเส้นทางมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยประมาณร้อยละ 13.94 ต่อปี ซึ่งเป็นผลมาจากประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางไปยังพื้นที่ดังกล่าวเพิ่มขึ้น เช่น การเปิดให้บริการโครงการรถไฟฟ้าสายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง) และสายสีทอง ช่วงกรุงธนบุรี – คลองสาน การเพิ่มขึ้นของจำนวนเส้นทางให้บริการรถตู้สาธารณะ เป็นต้น ตลอดจนได้รับผลกระทบจากการดำเนินมาตรการ

ของรัฐบาลในการป้องกันและลดผลกระทบของสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 และประชาชนขาดความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยเนื่องจากเรือโดยสารส่วนใหญ่มีสภาพชำรุดทรุดโทรมและขาดความพร้อมเกี่ยวกับอุปกรณ์/เจ้าหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือกรณีที่เกิดอุบัติเหตุทางน้ำ

ตารางที่ 3-40 ปริมาณผู้โดยสารเรือโดยสารสาธารณะ ในช่วงปี 2559 – 2563

หน่วย: ล้านคนต่อวัน

เส้นทางให้บริการ	2559	2560	2561	2562	2563	เพิ่มขึ้น/(ลดลง) เฉลี่ยร้อยละ
เรือด่วนเทียบแม่น้ำเจ้าพระยา	13.63	15.45	13.67	13.33	4.83	(16.11)
เรือโดยสารคลองแสนแสบ	18.63	18.78	19.25	22.57	9.44	(9.40)
เรือโดยสารคลองพระโขนง	Na.	0.06	Na.	Na.	Na.	-
เรือโดยสารข้ามฟาก	37.88	37.67	36.35	33.93	16.85	(15.26)
รวม	70.14	71.96	69.27	69.83	31.12	(13.94)

ที่มา: กรมเจ้าท่า

4.2.2 ระบบขนส่งสาธารณะระหว่างเมือง

1) ปัจจุบัน (ณ เดือนมิถุนายน 2565) มีเส้นทางให้บริการเดินรถโดยสารระหว่างเมือง/ระหว่างประเทศรวมทั้งสิ้น 859 เส้นทาง ประกอบด้วย (1) เส้นทางหมวด 2 (เส้นทางเชื่อมระหว่างกรุงเทพฯ กับภูมิภาค) 209 เส้นทาง (2) เส้นทางหมวด 3 (เส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัด) 635 เส้นทาง และ (3) เส้นทางเดินรถระหว่างประเทศ (ไทย – สปป.ลาว และไทย – กัมพูชา) 15 เส้นทาง ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 66.59 เป็นเส้นทางให้บริการของเอกชน จำนวน 572 เส้นทาง และที่เหลือเป็นเส้นทางให้บริการของ บขส. (รวมรถเอกชนร่วมบริการ) จำนวน 287 เส้นทาง (ร้อยละ 33.41)

ตารางที่ 3-41 จำนวนเส้นทางรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการในภูมิภาค ในปี 2565

หมวดรถ	เส้นทาง ให้บริการ	ผู้ให้บริการเดินรถ			
		บขส.	บขส. เดินรถร่วมกับ รถร่วมเอกชน	รถร่วมเอกชน	เอกชน
หมวด 2 (เส้นทางเชื่อมระหว่างกรุงเทพฯ กับภูมิภาค)	209	6	86	108	9
หมวด 3 (เส้นทางเชื่อมระหว่างจังหวัด)	635	1	2	69	563
เส้นทางเดินรถระหว่างประเทศ	15	15	-	-	-
รวม	859	22	88	177	572

ที่มา: ขบ., บขส.

2) สถานีขนส่งผู้โดยสารรวมทั้งสิ้น 124 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นสถานีขนส่งที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการถ่ายโอนจาก ขบ. จำนวน 99 แห่ง (องค์กรปกครองส่วนจังหวัด 37 แห่ง เทศบาล 62 แห่ง) ที่เหลือเป็นสถานีขนส่งของ บขส. จำนวน 9 แห่ง สถานีขนส่งของเอกชนจำนวน 15 แห่ง และสถานีขนส่งของ ขบ. จำนวน 1 แห่ง (อยู่ระหว่างการถ่ายโอนให้ อปท.) โดยจากข้อมูลสถิติผลการดำเนินงานในปี 2564 พบว่าสถานีที่มีผู้ใช้บริการมากที่สุดยังคงเป็นสถานีขนส่งผู้โดยสารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร (จตุจักรและเอกมัย) รวมจำนวน 11.44 ล้านคน รองลงมาเป็นสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5.83 ล้านคน และสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5.72 ล้านคน ตามลำดับ

ตารางที่ 3-42 ข้อมูลสถิติผลการใช้สถานีขนส่งผู้โดยสาร ในปี 2564

ผลการดำเนินงาน	หน่วยงานผู้ให้บริการ					รวม
	ขบ.	อบจ.	บขส.	เอกชน	เทศบาล	
จำนวนสถานี (แห่ง)	1	37	9	15	62	124
จำนวนผู้โดยสาร (คน)	117,143	20,128,777	15,553,195	10,833,260	50,974,445	97,606,820
จำนวนผู้โดยสารต่อสถานี(คน)	117,143	544,021	1,728,133	722,217	822,168	787,152
รายได้รวม (บาท)	111,518	15,606,969	9,492,714	8,771,421	33,856,184	67,838,806
รายได้ต่อสถานี (บาท)	111,518	421,810	1,054,746	584,761	546,067	547,087

ที่มา: ขบ

ตารางที่ 3-43 สถานีขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนผู้เข้าใช้สถานีมากที่สุด 10 อันดับแรก ในปี 2564

อันดับ	สถานีขนส่งผู้โดยสาร	หมวดรถ				รวม (คน)
		หมวด 1	หมวด 2	หมวด 3	หมวด 4	
1	กรุงเทพฯ (จตุจักร)	-	8,939,126	-	-	8,939,126
2	นครศรีธรรมราช	63,800	226,142	2,196,872	3,343,810	5,830,624
3	เชียงใหม่ แห่งที่ 1	-	-	549,276	4,432,240	4,981,516
4	ขอนแก่น แห่งที่ 3	-	839,820	2,873,697	511,530	4,225,047
5	อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา แห่งที่ 1	-	121,201	1,420,529	1,638,014	3,179,744
6	นครราชสีมา แห่งที่ 1	-	82,076	31,456	2,803,375	2,916,907
7	นครราชสีมา แห่งที่ 2	-	1,489,218	1,163,340	142,842	2,795,400
8	พิษณุโลก แห่งที่ 2	-	686,575	1,957,332	25,560	2,669,467
9	กรุงเทพฯ (เอกมัย)	-	2,503,303	-	-	2,503,303
10	ระยอง แห่งที่ 1	-	-	1,596	2,324,392	2,325,988

ที่มา: ขบ

3) จำนวนรถโดยสาร (เฉพาะเส้นทางของ ขบส.) รวมทั้งสิ้น 3,771 คัน ส่วนมากเป็นรถเอกชนร่วมบริการกับ ขบส. ประมาณ 3,469 คัน (ร้อยละ 91.99) ในขณะที่มีรถโดยสารของ ขบส. จำนวน 302 คัน (ไม่รวมรถเช่า) หรือประมาณร้อยละ 8.00 ของรถโดยสารทั้งหมดเท่านั้น ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดการรถโดยสารของ ขบส. ในช่วงที่ผ่านมาจะเป็นการจัดการโดยวิธีการเช่าแท่นการจัดซื้อรถโดยสาร และมีการปลดระวางรถโดยสารเดิมที่ใช้งานมานานและมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ทำให้จำนวนรถโดยสารของ ขบส. มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3-44 จำนวนรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการในภูมิภาค ณ ปี 2565

หมวดรถ หน่วย: คัน	ผู้ให้บริการ		
	รถ ขบส.	รถร่วม ขบส.	รวม
หมวด 2	254	2,954	3,208
หมวด 3	6	515	521
ระหว่างประเทศ	42	-	42
รวม	302	3,469	3,771

ที่มา: ขบส., ข้อมูล ณ เดือน ก.ค. 2565

ตารางที่ 3-45 จำนวนรถโดยสารของ ขบส. ตั้งแต่ปี 2561 – 2565

ประเภทรถ หน่วย: คัน	2561	2562	2563	2564	2565 (ณ ก.ค. 65)
รถโดยสาร ขบส.	198	176	171	171	156
รถเช่า	304	298	265	217	146
รวม	502	474	436	388	302

ที่มา: ขบส.

4) จำนวนผู้โดยสารรวมทั้งสิ้น 24.22 ล้านคน (ปี 2564) ส่วนใหญ่ผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างพื้นที่กรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดในภูมิภาค (หมวด 2) จำนวน 19.35 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 79.87 ของปริมาณผู้โดยสารทั้งหมด รองลงมาคือ ผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างจังหวัดในภูมิภาค จำนวน 4.87 ล้านคน (ร้อยละ 20.11) และผู้โดยสารระหว่างประเทศ จำนวน 0.004 ล้านคน (ร้อยละ 0.02) ตามลำดับ

ตารางที่ 3-46 จำนวนผู้โดยสารของรถโดยสาร บขส. (รวมรถเอกชนร่วมบริการ) ตั้งแต่ปี 2561 - 2565

ประเภทรถ	2561		2562		2563		2564		2565	
	บขส.	รถร่วมฯ	บขส.	รถร่วมฯ	บขส.	รถร่วมฯ	บขส.	รถร่วมฯ	บขส.	รถร่วมฯ
หมวด 2	4.869	67.101	4.951	61.398	2.934	39.303	1.435	36.289	1.484	12.062
หมวด 3	0.114	15.145	0.124	14.780	0.056	9.787	0.014	9.834	0.002	2.633
เส้นทางระหว่างประเทศ	0.766	-	0.751	-	0.364	-	0.004	-	0.092	-
รวม	5.749	82.246	5.826	76.178	3.354	49.090	1.453	46.123	1.578	14.695
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) เฉลี่ย	-		(6.808)		(36.047)		(9.282)		(65.796)	

ที่มา: บขส., ข้อมูล ณ เดือน ก.ค. 2565

5) จากการพิจารณาข้อมูลสถิติปริมาณผู้โดยสารรถโดยสารระหว่างเมืองในช่วงปี 2561 - 2564 พบว่าปริมาณผู้โดยสารมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยประมาณ 32.22 ต่อปี จากประมาณ 87.99 ล้านคน ในปี 2561 ลดลงเป็น 24.22 ล้านคน ในปี 2564 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะการเดินทางทางอากาศที่มีการใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาของสายการบินต้นทุนต่ำ ตลอดจนยังเป็นผลมาจากสภาพรถโดยสารที่มีลักษณะทรุดโทรม ทำให้มีระดับการให้บริการและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ ส่งผลทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนบ่อยครั้ง

4.3 ผลการติดตามผลการพัฒนา

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกระบบขนส่งสาธารณะในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกระบบขนส่งสาธารณะที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สามารถสรุปความก้าวหน้าได้ดังนี้

4.3.1 การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความเหมาะสมกับขนาดเศรษฐกิจและสังคมของเมืองที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเร่งก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเริ่มพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่เมืองหลักในเขตภูมิภาคที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของเมือง ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การพัฒนาระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

จากการพิจารณาพบว่า การก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าเป้าหมายของแผนแม่บท M-Map ค่อนข้างมาก ส่วนใหญ่เป็นความล่าช้าในขั้นการประกวดราคาก่อสร้างการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และการจัดหาเอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการ ทั้งนี้ มี 1 โครงการ คือ สายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว - สำโรง ระยะทาง 30.40 กิโลเมตร ที่ได้มีการปรับแผนการดำเนินงานให้เร็วกว่าที่กำหนด โดยขณะนี้อยู่ระหว่างก่อสร้าง มีความก้าวหน้าในภาพรวมร้อยละ 96.05 คาดว่าจะเปิดให้บริการในเดือน มิถุนายน 2566 (จากเดิมกำหนดเปิดให้บริการปี 2572)

**ตารางที่ 3-47 แผนการพัฒนาระบบรถไฟฟ้าภายใต้แผน M – Map และเส้นทางเพิ่มเติม
และสถานะโครงการในปัจจุบัน**

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	หน่วยงานรับผิดชอบ	มติ ครม.	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน	ผลการประเมิน
แผนโครงข่ายเร่งรัดตามมติ ครม. (7 พฤศจิกายน 2549)						
โครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2557						
1. สายสีแดง (เหนือ) ช่วงบางซื่อ-รังสิต-ธรรมศาสตร์ ระยะทาง 35.14 กม.						
1.1 ช่วง บางซื่อ-รังสิต ระยะทาง 26.3 กม.	รฟท.	16 ต.ค. 50	87,530.42	เริ่มก่อสร้าง มี.ค. 56	เปิดให้บริการปี 64	ล่าช้า
1.2 ช่วงรังสิต-มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ระยะทาง 8.84 กิโลเมตร	รฟท.	26 ก.พ. 62	6,570.40	- กก.วล. เห็นชอบรายงาน EIA แล้วเมื่อวันที่ 13 พ.ย. 63 โดย รฟท. ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ปัจจุบันอยู่ระหว่าง คชก. พิจารณารายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง		ล่าช้า
2. สายสีแดง (ตะวันตก) ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน ระยะทาง 15.26 กม.	รฟท.	6 ต.ค. 50	9,087.39	เริ่มก่อสร้าง ม.ค. 52	เปิดให้บริการปี 64	ล่าช้า
3. สายสีเขียว (สุขุมวิท) ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต ระยะทาง 18.20 กม.	รฟม. (อยู่ระหว่างการโอนให้ กทม.)	27 พ.ย. 51	58,384.45	เริ่มก่อสร้าง มี.ย. 58	เปิดให้บริการปี 63	ล่าช้า
4. สายสีเขียว (สุขุมวิท) ช่วงบางรี - สมุทรปราการ ระยะทาง 12.60 กม.	กทม.		27,819.08	เริ่มก่อสร้าง มี.ค. 55	เปิดให้บริการปี 61	ล่าช้า
5. สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ - เตาปูน ระยะทาง 23 กม.	รฟม.	28 ก.ย. 47	64,134.56	เริ่มก่อสร้าง พ.ย. 52	เปิดให้บริการปี 59	ล่าช้า
โครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2559						
6. สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง - บางแค และบางซื่อ - ท่าพระ ระยะทาง 27 กม.	รฟม.	27 พ.ค. 51	82,369.17	เริ่มก่อสร้าง เม.ย. 54	เปิดให้บริการปี 62 (ช่วงหัวลำโพง-บางแค) และปี 63 (ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ)	ล่าช้า
7. สายสีแดง (ตะวันออก) ช่วงบางซื่อ-พญาไท-มักกะสัน-หัวหมาก และสายสีแดง (ใต้) ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ ระยะทาง 31.65 กม.	รฟท.	26 ก.ค. 59	44,157.76	- อยู่ระหว่างเสนอคณะกรรมการ รฟท. เห็นชอบผลการศึกษา โครงการในรูปแบบ PPP - อยู่ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาพิจารณาร่าง พ.รฎ. เว้นคืน		ล่าช้า
แผนโครงข่ายเพิ่มเติมภายในปี 2562						
8. สายสีชมพู ช่วงแคราย - มีนบุรี ระยะทาง 34.5 กม.	รฟม.	29 มี.ค. 59	53,490.00	เริ่มก่อสร้าง ก.ค. 61	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 66	ล่าช้า
9. สายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรม - มีนบุรี ระยะทาง 22.57 กม.	รฟม.	8 ธ.ค. 58 และ 19 เม.ย. 59	92,532	เริ่มก่อสร้าง พ.ค. 60	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 68	ล่าช้า
10. สายสีแดง (ตะวันตก) ช่วงตลิ่งชัน - ศาลายา ระยะทาง 14.8 กม.	รฟท.	26 ก.พ. 2562	10,202.00	อยู่ระหว่างเตรียมประกวดราคา	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 69	ล่าช้า
11. สายสีแดง (ใต้) ช่วงหัวลำโพง-มหาชัย ระยะทาง 38 กิโลเมตร	รฟท.	-	56,856.99	รฟท. มีแผนขอตั้งงบประมาณเพื่อทบทวนแบบรายละเอียดใหม่ในปี 67		ล่าช้า
12. สายสีแดง (ตะวันตก) ช่วงตลิ่งชัน - ศิริราช ระยะทาง 5.7 กม.	รฟท.	5 มี.ค. 2562	6,645.00	อยู่ระหว่างเตรียมประกวดราคา	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 69	ล่าช้า
13. สายสีม่วง ช่วงเตาปูน - ราษฎร์บูรณะ (วงแหวนกาญจนาภิเษก) ระยะทาง 23.6 กม.	รฟม.	25 ก.ค. 60	101,112.00	เริ่มก่อสร้าง เม.ย. 65	คาดว่าจะเปิดให้บริการปี 70	ล่าช้า
14. ระบบรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยาน ช่วงพญาไท-ดอนเมือง ระยะทาง 21.80 กิโลเมตร	รฟท.	-	-	รวมอยู่ในโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน		-

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	หน่วยงานรับผิดชอบ	มติ ครม.	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน	ผลการประเมิน
แผนโครงข่ายเพิ่มเติมภายในปี 2572						
15. สายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง ระยะทาง 30.40 กม.	รฟม.	29 มี.ค. 59	51,810.00	เริ่มก่อสร้าง ก.ค. 61	คาดว่าจะเปิดให้บริการ ปี 66	เร็วกว่าแผน
16. สายสีเขียว (สุขุมวิท) ช่วงคูคต-ลำลูกกา ระยะทาง 6.50 กิโลเมตร และช่วงสมุทรปราการ-บางปู ระยะทาง 6.50 กิโลเมตร	รฟม. (อยู่ระหว่างการหารือเกี่ยวกับผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการ)	-	-	-	-	-
17. สายสีเทา ช่วงวัชรพล-ท่าพระ ระยะทาง 39.91 กิโลเมตร						
17.1 ช่วงวัชรพล-ทองหล่อ ระยะทาง 16.25 กิโลเมตร	กทม.	-	24,000	- กก.วล. เห็นชอบรายงาน EIA แล้วเมื่อวันที่ 13 ก.ย. 65 - กทม. ดำเนินการจัดทำรายงาน PPP ตามมาตรา 22 แล้วเสร็จ ปัจจุบันอยู่ระหว่างเสนอกระทรวงมหาดไทยให้ความเห็นชอบต่อไป	-	-
17.2 ช่วงพระโขนง-ท่าพระ ระยะทาง 23.66 กิโลเมตร	กทม.	-	21,000	อยู่ระหว่างขอบประมาณปี 67 เพื่อจ้างที่ปรึกษาศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้นและจัดทำรายงาน EIA	-	-
18. สายสีฟ้า ช่วงดินแดง-สาทร ระยะทาง 9.50 กิโลเมตร	กทม.	-	12,880	อยู่ระหว่างขอบประมาณปี 67 เพื่อจ้างที่ปรึกษาศึกษาความเหมาะสม ออกแบบเบื้องต้นและจัดทำรายงาน EIA	-	-
19. สายสีน้ำเงิน ช่วงบางแค-พุทธมณฑลสาย 4 ระยะทาง 8 กิโลเมตร	รฟม.	-	21,241.50	ครม. เมื่อวันที่ 14 ส.ค. 61 มีมติรับทราบผลการดำเนินงานของ รฟม. ในปีงบประมาณ 60 และโครงการและแผนงานของ รฟม. ในอนาคต ซึ่งในส่วนโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงบางแค-พุทธมณฑล สาย 4 กระทรวงคมนาคมเห็นสมควรชะลอการดำเนินโครงการไปก่อน เนื่องจากเป็นโครงการที่มีระยะทางสั้น โดยเป็นส่วนต่อขยายจากโครงการฯ ช่วงหัวลำโพง-บางแค	-	-
โครงการที่ถูกรงเพิ่มเติมในแผน M-MAP						
20. สายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงศรีรัช-เมืองทองธานี ระยะทาง 3 กิโลเมตร*	รฟม.	-	4,072	- กก.วล. เห็นชอบรายงาน EIA แล้วเมื่อวันที่ 22 ต.ค. 63 - รฟม. ได้มีหนังสือส่งมอบพื้นที่ซึ่งระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาร่วมลงทุนฉบับแก้ไข ให้ NBM เพื่อใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า สายสีชมพูส่วนต่อขยายฯ เมื่อวันที่ 20 มิ.ย. 65 และวันที่ 19 ก.ค. 65 ตามลำดับ	-	-
21. สายสีเหลืองส่วนต่อขยาย ช่วงแยกรัชดา-แยกรัชโยธิน ระยะทาง 2.60 กิโลเมตร*	รฟม.	-	4,102	- กก.วล. เห็นชอบรายงาน EIA แล้วเมื่อวันที่ 25 ม.ค. 64 - รฟม. อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูลประเด็นการรับภาระชดเชยผลกระทบต่อผู้รับสัมปทานสายสีน้ำเงิน เพื่อเสนอคณะกรรมการ รฟม. พิจารณาต่อไป	-	-
22. สายสีน้ำตาล ช่วงแคราย-ลำสาละ ระยะทาง 22.10 กิโลเมตร**	สนข./รฟม.	-	48,478.00	รฟม. ได้ลงนามสัญญาจ้างที่ปรึกษา เมื่อวันที่ 20 พ.ค. 65 และได้มีหนังสือแจ้งให้ที่ปรึกษาเริ่มปฏิบัติงาน (NTP) ตั้งแต่วันที่ 1 มิ.ย. 65 เป็นต้นไป ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาทบทวนโครงการ	-	-

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	หน่วยงานรับผิดชอบ	มติ ครม.	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน	ผลการประเมิน
ไม่ได้ถูกบรรจุอยู่ในแผน M-MAP						
23. สายสีทอง ช่วงกรุงธนบุรี – คลองสาน ระยะทาง 1.88 กม.	กทม.	6 ก.ย. 59	3,845.00	เริ่มก่อสร้าง มี.ค. 61	เปิดให้บริการปี 63	-

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของ สศช.

หมายเหตุ: *มติ ครร. เมื่อวันที่ 17 ต.ค. 61 เห็นชอบให้บรรจุโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองส่วนต่อขยาย ช่วงแยกรัชดา-ลาดพร้าว ถึงแยกรัชโยธิน และโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ในแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

**มติ ครม. เมื่อวันที่ 22 ม.ค. 62 รับทราบผลการประชุม ครร. ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 3 ม.ค. 62 ที่มีมติมอบ สนช. บรรจุแผนการพัฒนาโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำตาล ช่วงแคราย-ลำสาสี (บีทีบี) ในแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2) การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในภูมิภาค

■ ตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา คค. โดย สนช. ได้เริ่มดำเนินการศึกษาแผนหลักการพัฒนาขนส่งสาธารณะในเมืองภูมิภาค และตั้งแต่ปี 2560 สนช. และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้เริ่มมีการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาขนส่งสาธารณะในเมืองภูมิภาคของประเทศในพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดภูเก็ต จังหวัดขอนแก่น จังหวัดอุดรธานี จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดสงขลา (หาดใหญ่) และพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) กลุ่มจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง

■ จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองหลักในภูมิภาคมีความล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากความล่าช้าจากการศึกษาทบทวนรูปแบบเทคโนโลยีที่จะใช้ในระบบขนส่งสาธารณะที่มีขนาดการลงทุนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่เพื่อไม่ให้เกิดภาระทางการเงินแก่ภาครัฐในระยะยาว ประกอบกับได้มีการชะลอการลงทุนเพื่อรอให้สถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกคลี่คลายลงก่อน เนื่องจากที่ผ่านมาในช่วงปี 2563 – 2564 มีปริมาณการเดินทางของประชาชนและนักท่องเที่ยวลดลงมากกว่าร้อยละ 80 ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะในเมืองหลักประสบปัญหาการขาดทุนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ผู้ประกอบการภาคเอกชนในจังหวัดต่าง ๆ ได้แก่ ขอนแก่น ภูเก็ต นนทบุรี และเชียงใหม่ ได้มีการพัฒนาระบบรถโดยสารสาธารณะในเขตเมือง (ซีบีเอส) เพื่อเป็นโครงการนำร่องก่อนการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะในเขตเมืองอย่างเต็มรูปแบบต่อไป

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

ตารางที่ 3-48 โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนในเมืองภูมิภาค

พื้นที่ดำเนินการ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะทาง (กม.)	รูปแบบโครงการ	สถานะปัจจุบัน
1. จังหวัดเชียงใหม่ (รฟม.)	29,523.29	15.80	โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง (โรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสามานสามัคคี) ระยะทางรวม 15.80 กม. จำนวน 16 สถานี วงเงินลงทุน 29,523.29 ล้านบาท	อยู่ระหว่างศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมโครงการ และปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ตามความเห็นของ คคก. ทั้งนี้ คาดว่าจะเสนอ ครม. อนุมัติโครงการภายในปี 2566 และเปิดให้บริการในปี 2571
2. จังหวัดพิษณุโลก (รฟม.)	1,671.76	12.60	โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดพิษณุโลก สายสีแดง (มหาวิทยาลัยพิษณุโลก - ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลพิษณุโลก) ระยะทาง 12.60 กม. จำนวน 15 สถานี วงเงินลงทุน 1,671.76 ล้านบาท	อยู่ระหว่างการจัดทำที่ปรึกษาศึกษาความเหมาะสม ออกแบบรายละเอียด และจัดทำรายงาน EIA ของโครงการ ภายในปี 2565 ทั้งนี้ คาดว่าจะเสนอ ครม. อนุมัติโครงการภายในปี 2567 คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2573
3. จังหวัดสงขลา (หาดใหญ่)	16,186	12.54	อบจ. สงขลา ได้ศึกษาออกแบบเป็นระบบรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail) แนวเส้นทาง คลองแคว - สถานีรถไฟ	อยู่ระหว่างการศึกษาออกแบบเบื้องต้นและให้เอกชนร่วมลงทุนในโครงการฯ ตาม พ.ร.บ. ร่วมทุนฯ พ.ศ. 2562 ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาของ สศร. ทั้งนี้ คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2568

พื้นที่ดำเนินการ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะทาง (กม.)	รูปแบบโครงการ	สถานะปัจจุบัน
4. จังหวัด ภูเก็ต (รฟม.)	35,201	42.00	โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ 1 ช่วงท่าอากาศยานนานาชาติ ภูเก็ต – ห้างแกล้ง ระยะทางรวม ประมาณ 42.00 กม. จำนวน 21 สถานี วงเงินลงทุน 35,201 ล้านบาท	อยู่ระหว่างการจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาทบทวน รายละเอียดความเหมาะสม ปรับปรุงแบบ โครงการ ระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ระยะที่ 1 ช่วงท่า อากาศยานนานาชาติภูเก็ต – ห้างแกล้ง และส่วน ต่อขยายไปท่าฉัตรไชย ทั้งนี้ คาดว่าจะสามารถลงนาม สัญญาจ้างที่ปรึกษา ได้ภายในปี 2566 และนำเสนอ ครม. เพื่ออนุมัติโครงการภายในปี 2567 และเปิด ให้บริการได้ในปี 2570
5. จังหวัด อุดรธานี	Na.	100.55	เมื่อปี 2562 สนข. ได้ศึกษาออกแบบเป็น ระบบรถโดยสารไฟฟ้า (EV Bus) จำนวน 6 เส้นทาง โดยมีโครงการนำร่อง 2 เส้นทาง (สายสีแดงและสีส้ม) ระยะทาง 20.60 กม.	สำนักงานขนส่งจังหวัดอุดรธานีอยู่ระหว่างการศึกษา สำรวจเส้นทาง และวิเคราะห์ความต้องการเดินทางของ ประชาชน เพื่อนำเสนอคณะกรรมการควบคุมการขนส่ง ทางบกจังหวัดอุดรธานีพิจารณาเห็นชอบ ก่อนเสนอ คณะกรรมการขนส่งทางบกกลางพิจารณาอนุมัติต่อไป
6. จังหวัด ขอนแก่น	Na.	124	เมื่อปี 2562 สนข. ได้ศึกษาออกแบบเป็น ระบบรถไฟฟ้ารางเบา (LRT) จำนวน 5 เส้นทาง โดยมีโครงการนำร่อง ช่วงสำราญ – ท่าพระ ระยะทาง 26 กม. วงเงินลงทุน 22,000 ล้านบาท	ศึกษาออกแบบรายละเอียดโครงการแล้วเสร็จและอยู่ ระหว่างการปรับปรุงแก้ไขรายงาน EIA ของโครงการ ให้ สผ. พิจารณาตามขั้นตอน
7. จังหวัด นครราชสีมา (รฟม.)	7,115.48	11.15	โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัด นครราชสีมา สายสีเขียว (ตลาดเซฟวัน – สถานีคูมครองและพัฒนอาชีบบ้านนา ริสวัด) ระยะทางรวม 11.15 กม. จำนวน 21 สถานีวงเงินลงทุน 7,115.48 ล้านบาท	อยู่ระหว่างศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสม โครงการ และปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดโครงการใน รายงาน EIA ตามความเห็นของ คชก. ทั้งนี้ คาดว่าจะเสนอ ครม. อนุมัติโครงการภายในปี 2566 และเปิดให้บริการในปี 2571
8. พื้นที่ EEC (ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง)	14,410	547.40	เมื่อปี 2563 สนข. ได้ศึกษาออกแบบเป็น ระบบรถโดยสาร : ฉะเชิงเทรา (EV Bus/EV Minibus) ชลบุรี (EV Bus/EV Minibus) ระยอง (EV Minibus/VIPBus/Tram Bus) ซึ่งถูกบรรจุอยู่ในแผนปฏิบัติการโครงสร้าง พื้นฐานและสาธารณูปโภคในพื้นที่ EEC พ.ศ. 2566 – 2570 โดยมีโครงการนำร่อง (1) ช่วงฉะเชิงเทรา – รร.เบญจมพิตรฯ – ตะวันออกคอมเพล็กซ์ (EV Bus) ระยะทาง 8 กม. วงเงิน 2,402 ล้านบาท (2) ช่วงเมือง ศรีราชา – สถานีรถไฟความเร็วสูงศรีราชา – ปลวกแดง (EV Bus) ระยะทาง 42 กม. วงเงิน 4,727 ล้านบาท และ (3) ช่วงนิคม มาตาพุดฯ – นิคม IRPC (Tram Bus) ระยะทาง 22 กม.	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สกพอ. สนข. และ ขบ.) ได้ ร่วมกันจัดทำรายงานออกแบบรายละเอียดเพิ่มเติม (Supplementary Report) เพื่อเสนอ สกพอ. พิจารณา ต่อไป

ที่มา: สนข., ข้อมูล ณ วันที่ 29 มิถุนายน 2565

4.3.2 เร่งพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและปรับเส้นทางเดินรถโดยสารสาธารณะ ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า

1) การปรับเส้นทางเดินรถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่ผ่านมา ขบ. ได้ดำเนินการตามแผนแม่บทพัฒนาระบบรถโดยสารประจำทางในกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ปี 2559) เพื่อปฏิรูป
โครงสร้างการบริหารจัดการและปรับปรุงเส้นทางเดินรถให้มีความครอบคลุมพื้นที่และสอดคล้องกับพฤติกรรม
การเดินทางของประชาชนในปัจจุบัน เพื่อให้ระบบขนส่งสาธารณะสามารถเชื่อมต่อและสนับสนุนระบบ
การขนส่งทางราง (Feeder System) ได้อย่างเป็นระบบ โดยขณะนี้ ขบ. ได้ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่ง

ให้กับผู้ประกอบการรถโดยสารหมวด 1 แล้วจำนวน 151 เส้นทาง (จากเส้นทางปฏิรูปฯ 269 เส้นทาง) ได้แก่ เส้นทางของ ขสมก. 19 เส้นทาง และผู้ประกอบการเอกชน 132 เส้นทาง

นอกจากนี้ ขบ. ได้กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการขออนุญาตประกอบการขนส่งรถโดยสารประจำทางฯ จะต้องใช้รถโดยสารใหม่ที่มีอายุไม่เกิน 2 ปี มาใช้ในการให้บริการ พร้อมทั้งต้องมีแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องนโยบายของรัฐบาลในการสนับสนุนการใช้รถที่ผลิตหรือประกอบภายในประเทศ (Local Content) นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการใช้น้ำมันดีที่ใช้พลังงานสะอาด อาทิ การเสนอใช้รถโดยสารพลังงานไฟฟ้าที่มีสัดส่วนการผลิตหรือประกอบภายในประเทศ การมีระบบ AI ระบบ GPS ระบบควบคุมและตรวจจับความเร็ว และการชำระเงินด้วยระบบ E-ticket และใช้ Application ในการให้บริการ ซึ่งจะช่วยยกระดับการให้บริการระบบรถโดยสารสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้มีคุณภาพและมาตรฐาน และจะมีส่วนช่วยสนับสนุนให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มมากขึ้นได้ตามเป้าหมาย

2) การจัดการรถโดยสารจำนวน 3,183 คัน ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 9 เม.ย. 2556 มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้มาก (เป้าหมายเดิมคือ ภายในปี 2557) โดยเมื่อเดือนมีนาคม 2562 ขสมก. สามารถจัดการ NGV จำนวน 489 คัน เท่านั้น และปัจจุบัน ขสมก. อยู่ระหว่างการทบทวนรูปแบบการจัดหาและประเภทเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านพลังงานของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของแผนฟื้นฟูกิจการของ ขสมก. โดยเบื้องต้น ขสมก. คาดว่าจะปรับรูปแบบการจัดการรถโดยสารเป็นการเช่าแทนการจัดซื้อ ซึ่งจะช่วยให้ ขสมก. สามารถปรับปรุงแผนการจัดให้บริการเดินรถในช่วงระหว่างการปฏิรูปเส้นทางเดินรถ

4.3.3 พัฒนาลิขสิทธิ์ความสะอาดเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายผังเมือง การสร้างอัตลักษณ์ของพื้นที่ และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (TOD) จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า คค. โดย สนข. ได้มีการศึกษาจัดทำแผนแม่บทรวมในการพัฒนาศูนย์คมนาคมพลโยธินเสนอ สศช. พิจารณาดำเนินการตามแนวทางการเสนอแผนเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรีตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 ธ.ค. 2560 ซึ่งแผนแม่บทดังกล่าวถือเป็นต้นแบบของการพัฒนาพื้นที่เพื่อก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณาแผนแม่บทฯ แล้ว สศช. เห็นว่า คค. ร่วมกับ รฟท. พิจารณาจัดทำแผนแม่บทฯ ฉบับสมบูรณ์ตามความเห็นของขององค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (JICA) โดยให้ความสำคัญกับการกำหนดกรอบระยะเวลาในการพัฒนาพื้นที่ภายในศูนย์พลโยธินที่ได้มีการพิจารณาความพร้อมของพื้นที่และศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่ในแต่ละรูปแบบโดยคำนึงถึงอุปทานและอุปสงค์ของการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์โดยรวมให้เกิดสมดุล การกำหนดกลไกการขับเคลื่อนที่สามารถสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาพื้นที่แบบบูรณาการ รวมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการระยะเร่งด่วน ปี พ.ศ. 2562 – 2565

นอกจากนี้ สนข. ได้ดำเนินการศึกษาการพัฒนาเมืองกับระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง โดยมีเป้าหมายให้มีการพัฒนาเมืองในลักษณะการควบคุมการขยายตัวของเมืองให้เติบโตอย่างชาญฉลาด (Smart Growth) และส่งเสริมการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ (Non - Motorization Mode) หรือการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนเป็นหลัก เช่น รถไฟฟ้า และรถโดยสารประจำทาง เป็นต้น พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์บริเวณโดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD) โดยได้ออกแบบให้เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม ที่พักอาศัยและอาคารสำนักงาน เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3.4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (NMT) และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระยะต่อไปต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการทุกกลุ่มภายใต้หลักการการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design) จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า สนข. ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งสำหรับคนทุกคน และแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งสำหรับคนทุกคน พ.ศ. 2566 - 2580 เพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการออกแบบและจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งด้านยานพาหนะ ด้านอาคารสถานที่ และด้านบุคลากรที่ได้มาตรฐาน

นอกจากนี้ สนข. ได้ดำเนินการศึกษาการพัฒนากระบวนขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทางและพัฒนาโครงข่ายการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะให้มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ อาทิ แผนปฏิบัติการด้านการเดินทางทางน้ำในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (W - MAP) ซึ่งคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) ได้มีมติเห็นชอบแผนปฏิบัติการดังกล่าวแล้วเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 และมอบหมายให้ สนข. ขับเคลื่อนแนวทางการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งยังได้มีการศึกษาการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยงรูปแบบการเดินทางเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟฟ้าและท่าอากาศยานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยสนับสนุนนโยบายการพัฒนากระบวนรถไฟฟ้าให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางของประชาชนในเขตเมืองและส่งเสริมให้ประชาชนมีการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มมากขึ้น

4.3.5 เร่งพิจารณาโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ในระบบขนส่งสาธารณะ รวมถึงการพิจารณากลไกการสนับสนุนทางการเงินเพื่อชดเชยผลการดำเนินงานขาดทุนของผู้ให้บริการ (Operator) ในระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นธรรมระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐ จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ที่ผ่านมา คค. ได้ขับเคลื่อนการพัฒนาระบบตั๋วร่วมผ่านกลไกของคณะกรรมการนโยบายระบบตั๋วร่วม (คณต.) ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมเป็นประธานกรรมการ และ สนข. เป็นฝ่ายเลขานุการฯ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่เหมาะสม โดยสรุปความก้าวหน้าผลการขับเคลื่อนระบบตั๋วร่วม (Common Ticket) และโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม ดังนี้

1) การพัฒนาระบบตั๋วร่วมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล สนข. ได้จัดทำแผนบูรณาการเพื่อการพัฒนากระบวนตั๋วร่วม ABT (Account-Based Ticket) ซึ่งจะมีการจัดตั้งบริษัทบริหารจัดการระบบตั๋วร่วมเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการรายได้กลางและศูนย์กลางการบริหารจัดการรายได้ทางการเงิน รวมทั้งมีพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการเดินทางและค่าโดยสารสำหรับระบบตั๋วร่วมในรูปแบบ ABT โดยมีเป้าหมายให้สามารถใช้งานระบบตั๋วร่วมได้ในระบบขนส่งสาธารณะทุกประเภท ได้แก่ ระบบรถไฟฟ้า รถโดยสารประจำทาง และเรือโดยสาร ภายในปี 2569

ปัจจุบันได้มีการนำระบบตั๋วร่วมโดยใช้บัตร EMV (Europay Mastercard and Visa) โดยได้มีการปรับปรุงระบบการจัดเก็บค่าโดยสารให้สามารถรองรับการใช้บัตรเครดิตและบัตรเดบิตที่มีเทคโนโลยีแบบไร้สัมผัส (Contactless) มาใช้ในการชำระค่าโดยสารในระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่อยู่ในความรับผิดชอบของ รฟม. (สายสีน้ำเงินและสายสีม่วง) ซึ่งได้เริ่มใช้งานตั้งแต่เดือนมีนาคม 2565 เป็นต้นมา รวมถึงระบบขนส่งประเภทอื่น ๆ ได้แก่ รถโดยสารประจำทาง (ขสมก. และบริษัท ไทย สมายล์ บัส จำกัด) และเรือ

โดยสารพลังงานไฟฟ้าของบริษัท อีสมาร์ท ทรานสปอร์ต จำกัด (MINE) และได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนา ระบบตัวร่วมในระยะต่อไปให้สามารถใช้งานในระบบรถไฟฟ้าสายอื่น ๆ ได้ตามลำดับ ได้แก่ ระบบรถไฟฟ้า เมืองสายสีแดง (เดือนกันยายน 2565) รถไฟฟ้าสายสีชมพูและสายสีเหลือง (ปี 2566) และรถไฟฟ้า BTS (ปี 2567)

2) การกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม ปัจจุบัน สนข. อยู่ระหว่างการศึกษาคำขอปรับโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมของระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งได้ข้อสรุปในเบื้องต้นว่า โครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมที่เหมาะสมควรมีเพดานสูงสุด 2 ชั้น ตามระยะทาง คือ **ระยะทางไม่เกิน 14 กิโลเมตร** มีอัตราค่าโดยสารเริ่มต้นที่ 14 บาท และเพิ่มขึ้นในอัตรา 2.15 บาทต่อกิโลเมตร **ระยะทางตั้งแต่ 14 – 25 กิโลเมตร** มีอัตราค่าโดยสารคงที่ที่อัตรา 42 บาทต่อเที่ยว และ**ระยะทางตั้งแต่ 25 กิโลเมตร เป็นต้นไป** มีอัตราค่าโดยสารเพิ่มขึ้นตามระยะทางในอัตรา 2.15 บาทต่อกิโลเมตร แต่สูงสุดที่ 65 บาทต่อเที่ยว

3) นอกจากนี้ สนข. ยังอยู่ระหว่างการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการระบบตัวร่วม พ.ศ. โดยร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวได้กำหนดรูปแบบการกำกับดูแลระบบตัวร่วมและโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม รวมถึงกำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมระบบตัวร่วม เพื่อนำมาใช้ในการจัดการรายได้และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบตัวร่วม รวมถึงการส่งเสริมและอุดหนุนค่าใช้จ่ายเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนสามารถใช้ระบบตัวร่วมได้ในระบบขนส่งสาธารณะทุกประเภทตามเป้าหมายต่อไป

4.3.6 ปรับปรุงมาตรการ กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งให้ทันสมัยและลดความซ้ำซ้อน รวมทั้งบังคับใช้กฎหมายเพื่อสนับสนุนให้ระบบขนส่งทางรางเป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งของประเทศ จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ในปี 2561 สนข. ได้มีการศึกษาโครงการบริหารจัดการความต้องการในการเดินทาง (Traffic Demand Management: TDM) เพื่อรองรับการพัฒนาโครงข่ายการจราจรและระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ โดยผลการศึกษาฯ ได้มีการเสนอแนะมาตรการ TDM ต่าง ๆ อาทิ มาตรการส่งเสริมการวางแผนการเดินทาง มาตรการส่งเสริมการทำงานแบบยืดหยุ่น มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพรถโดยสารประจำทาง มาตรการจำกัดยานพาหนะในพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) และ ครม. ได้มีมติรับทราบข้อเสนอนี้ มาตรการ TDM ดังกล่าวแล้ว พร้อมทั้งได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทช ขบ. สนข. กรมโยธาธิการและผังเมือง กทม. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ รฟท. รฟม. รับไปพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่เห็นผลการพัฒนาดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการที่ยังอยู่ระหว่างการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ

4.3.7 สรุป จากการพิจารณาเห็นว่า การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นหลัก ในขณะที่การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการต่างๆ เพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาแนวทางหรือมาตรการเท่านั้น และยังไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติ ดังนั้น คค. โดย สนข. ควรเร่งรัดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการดังกล่าวโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบตัวร่วมและการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วมให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อช่วยให้ภาครัฐมีเครื่องมือในการส่งเสริมให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น

4.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งสาธารณะ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนา สรุปได้ดังนี้

4.4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 15 ในปี 2564

4.4.2 ผลการดำเนินงานปัจจุบัน: ในปี 2564 สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 2.10 ของปริมาณการเดินทางทั้งหมด ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งจากข้อมูลสถิติปริมาณผู้โดยสารของระบบรถไฟฟ้าในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2559 – 2562) พบว่าปริมาณผู้โดยสารของระบบรถไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 2.44 ต่อปี แต่ก็ยังคงไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ แม้ว่าที่ผ่านมาภาครัฐจะได้เปิดให้บริการโครงการรถไฟฟ้าหลายเส้นทางแล้วก็ตาม ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา ปริมาณผู้โดยสารมีแนวโน้มลดลงอย่างมากเนื่องจากได้รับผลกระทบจากการดำเนินมาตรการของรัฐบาลเพื่อป้องกันและลดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้ปริมาณผู้โดยสารในระบบรถไฟฟ้าในภาพรวมลดลงเฉลี่ยประมาณร้อยละ 8.75 ต่อปี

ตารางที่ 3-49 สัดส่วนของผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564
สัดส่วนผู้ใช้ระบบรถไฟฟ้าต่อปริมาณการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพิ่มขึ้น	ร้อยละ 15	ร้อยละ 3.3	ร้อยละ 3.27	ร้อยละ 3.26	ร้อยละ 2.19	ร้อยละ 2.10

ที่มา: สศช.

4.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

4.5.1 คค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเดินทางต่าง ๆ อาทิ ระบบบัตรโดยสารร่วมและการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม ทางเท้า/ทางเดินเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบขนส่งสาธารณะ อาคารจอดรถเพื่อรองรับการเดินทางเชื่อมต่อด้วยระบบขนส่งมวลชน รวมถึงการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์บริเวณโดยรอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (TOD) ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มมากขึ้น และบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่เขตเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.2 ขบ. ควรเร่งดำเนินการปฏิรูปเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการปรับปรุงแบบการให้บริการรถโดยสารประจำทางให้ทำหน้าที่รับ-ส่งผู้โดยสารกับระบบรถไฟฟ้าที่เป็นโครงข่ายหลักของการเดินทางในเขตเมืองและสามารถเชื่อมโยงกับพื้นที่ระบบคมนาคมสำคัญต่าง ๆ อาทิ สถานีรถไฟ ท่าเรือ และท่าอากาศยาน รวมถึงพิจารณาเปรียบเทียบผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ใช้บริการรถโดยสารในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อให้การกำหนดค่าโดยสารประจำทางมีความเหมาะสมสอดคล้องกับภาระค่าครองชีพของประชาชนและระยะทางที่สั้นลงในปัจจุบัน ทั้งนี้ ขสมก. ควรเร่งเสนอแผนการจัดหารถโดยสารใหม่ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาตามขั้นตอนโดยเร็ว เพื่อให้ ขสมก. สามารถบรรลุเป้าหมายการลดผลขาดทุนภายในปี 2575 ตามที่กำหนดไว้ในแผนฟื้นฟูกิจการ ขสมก. ซึ่งจะมีส่วนช่วยยกระดับคุณภาพและมาตรฐานของการให้บริการระบบรถโดยสารประจำทางให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการเดินทางของประชาชน

4.5.3 สนข. รฟม. ขบ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเร่งขับเคลื่อนการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเมืองหลัก ให้เป็นไปตามแผนที่คาดว่าจะสามารถเริ่มดำเนินโครงการนำร่องได้ในภายในปี 2565 ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชนและส่งเสริมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติให้สามารถเดินทางเชื่อมต่อจากสถานีขนส่ง/ท่าอากาศยานไปยังโรงแรมที่พักและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัยและมีอัตราค่าบริการที่เหมาะสม

ระบบขนส่ง ทางอากาศ



5. ระบบขนส่งทางอากาศ

5.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางอากาศ

กิจกรรมด้านการขนส่งทางอากาศที่สำคัญ ประกอบด้วย ท่าอากาศยาน ห้างอากาศ และกิจการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางอากาศ เช่น สถาบันการศึกษาด้านการบิน และธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยาน เป็นต้น โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ๆ ได้แก่ หน่วยงานกำกับดูแล (Regulator) หน่วยงานให้บริการ (Service Provider) และหน่วยงานสนับสนุน ดังนี้

5.1.1 หน่วยงานกำกับดูแล (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ซึ่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กำหนดให้คณะกรรมการการบินพลเรือน (กบร.) มีหน้าที่ครอบคลุมถึงกิจการการบินพลเรือน ทั้งในดำนินริภัย การรักษาสิ่งแวดล้อมการรักษาความปลอดภัย การอำนวยความสะดวกในการขนส่งทางอากาศ เศรษฐกิจการขนส่งทางอากาศตลอดจนระบบโครงสร้างพื้นฐานการบินพลเรือนของประเทศ

5.1.2 หน่วยงานให้บริการ (Service Provider) ได้แก่ ผู้ประกอบการสายการบิน ผู้ประกอบการท่าอากาศยาน หน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศ สถาบันฝึกอบรมบุคลากรด้านการบิน หน่วยซ่อมบำรุงอากาศยาน หน่วยเวชศาสตร์การบิน หน่วยงานอุตุนิยมวิทยา และสำนักงานค้นหาและช่วยเหลืออากาศยาน และเรือที่ประสบภัย ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน

5.1.3 หน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

รูปที่ 3-18 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางอากาศของประเทศไทย



ที่มา: คค. และ กพท.

5.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

5.2.1 ท่าอากาศยานพาณิชย์ในประเทศไทยมีจำนวน 39 แห่ง ดำเนินงานโดยบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) จำนวน 6 แห่ง โดยกรมท่าอากาศยาน (ทย.) จำนวน 29 แห่ง โดยบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 แห่ง และโดยกองทัพเรือ (ทร.) จำนวน 1 แห่ง ดังนี้

1) ท่าอากาศยานนานาชาติ⁹ จำนวน 13 แห่ง ให้บริการเที่ยวบินประจำภายในประเทศ และระหว่างประเทศ อยู่ภายใต้การดูแลของ 4 หน่วยงาน ได้แก่

- ทย. จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานกระบี่ ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ท่าอากาศยานแม่สอด ท่าอากาศยานนราธิวาส และท่าอากาศยานหัวหิน

- ทอท. จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) ท่าอากาศยานดอนเมือง (ทดม.) ท่าอากาศยานภูเก็ต (ทภก.) ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ทชม.) ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.) และท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ทหญ.)

- ทร. จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานอุตะเกา

- บมจ. การบินกรุงเทพ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานสมุย

2) ท่าอากาศยานภายในประเทศ จำนวน 26 แห่ง ให้บริการเที่ยวบินภายในประเทศ อยู่ภายใต้การดูแลของ 2 หน่วยงาน ได้แก่

- ทย. จำนวน 24 แห่ง แบ่งเป็น ภาคเหนือ 8 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 9 แห่ง ภาคตะวันตก 1 แห่ง และภาคใต้ 6 แห่ง

- บมจ. การบินกรุงเทพ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานสุโขทัย และท่าอากาศยานตราด

ตารางที่ 3-50 จังหวัดที่ตั้งท่าอากาศยานพาณิชย์ของประเทศ จำนวน 39 แห่ง

ภาค	ทอท.	ทย.	บ.การบิน กรุงเทพฯ	ทร.
กลาง	สุวรรณภูมิ ดอนเมือง		-	-
ตะวันตก		แม่สอด ตาก* หัวหิน		
ตะวันออก	-	-	ตราด	อุตะเกา
เหนือ	เชียงใหม่ เชียงราย	แม่ฮ่องสอน ลำปาง แพร่ พิษณุโลก เพชรบูรณ์* น่าน แม่สะเรียง* ปาย	สุโขทัย	-
ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	อุดรธานี อุบลราชธานี ขอนแก่น สกลนคร เลย นครพนม บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด นครราชสีมา*	-	-
ใต้	หาดใหญ่ ภูเก็ต	กระบี่ สุราษฎร์ธานี ตรัง ระนอง ชุมพร นครศรีธรรมราช ปัตตานี* นราธิวาส เบตง	สมุย	-

หมายเหตุ: *ท่าอากาศยานที่ไม่มีเที่ยวบินประจำให้บริการ

ที่มา: รวบรวมโดย สศช.

ทั้งนี้ ที่ผ่านมา กพท. ได้จัดทำแผนแม่บทการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศ (National Commercial Airport Master Plan) (แผนแม่บทฯ) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการก่อสร้างและพัฒนาท่าอากาศยานของประเทศ เพื่อให้ท่าอากาศยานต่าง ๆ เป็นเครือข่ายรองรับการขนส่งระหว่างกัน และมีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับรูปแบบการขนส่งประเภทอื่นอย่างเหมาะสม รวมทั้งก่อให้เกิดการลงทุนที่มีประสิทธิภาพในกิจการท่าอากาศยาน ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงแผนแม่บทฯ

⁹ หมายถึง ท่าอากาศยานที่เป็นสนามบินสาธารณะและในช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2565 มีเที่ยวบินระหว่างประเทศทำการบิน

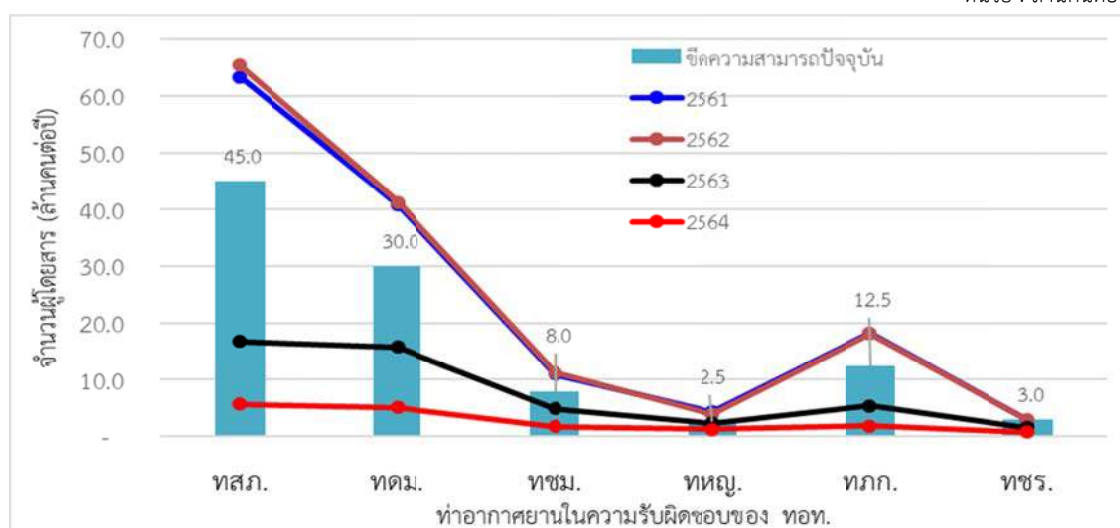
ตามความเห็นของสภา สศช. และนำแผนการพัฒนาโครงการเมืองการบินอู่ตะเภาและเมืองการบินภาคตะวันออก ของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) มาผนวกรวมในแผนแม่บทฯ ทั้งนี้ กพท. จะพิจารณาทบทวนแผนแม่บทฯ ภายหลังจาก ครม. พิจารณาให้ความเห็นชอบนโยบาย ด้านการบินพลเรือนของประเทศ ทั้งนี้ กปร. ในคราวประชุมเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2565 ได้มีมติเห็นชอบ นโยบายด้านการบินพลเรือนของประเทศแล้ว

5.2.2 ชีตความสามารถในการรองรับการให้บริการของท่าอากาศยาน

1) ท่าอากาศยานภายใต้ความรับผิดชอบของ ทอท. จำนวน 6 แห่ง ซึ่งจากการพิจารณา ปริมาณการให้บริการผู้โดยสารในปัจจุบัน พบว่า ถึงแม้ว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 จะส่งผลกระทบต่อปริมาณเที่ยวบินและผู้โดยสาร แต่จากสถิติของปริมาณผู้โดยสารในปี 2561-2564 พบว่า ท่าอากาศยาน รองรับจำนวนผู้โดยสารเกินขีดความสามารถในการรองรับของโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกภายใน ท่าอากาศยานนั้น ๆ ยกเว้นท่าอากาศยานเชียงใหม่ ซึ่งยังสามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารได้ตามขีดความสามารถ ของท่าอากาศยาน

รูปที่ 3-19 สถิติจำนวนผู้โดยสาร พ.ศ. 2561-2564 เปรียบเทียบกับขีดความสามารถ ณ ท่าอากาศยานสังกัด ทอท.

หน่วย : ล้านคนต่อปี

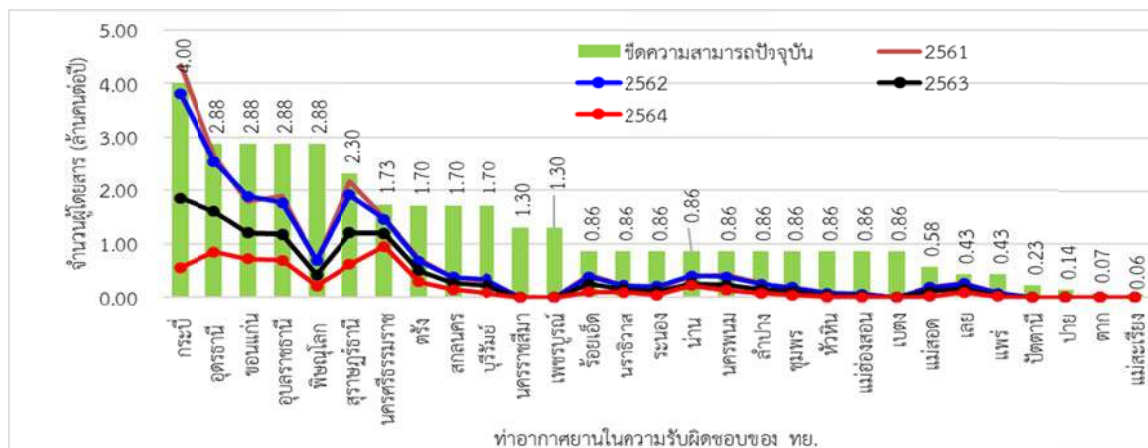


ที่มา: ทอท. และรวบรวมโดย สศช.

2) ท่าอากาศยานในสังกัด ทย. พบว่า ปริมาณผู้โดยสารของ ทย. ลดลงจาก 19.10 ล้านคน ในปี 2561 เป็น 6.09 ล้านคน ในปี 2564 หรือลดลงเฉลี่ยร้อยละ 31.67 ต่อปี เนื่องจากผลกระทบจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทั้งนี้ จากการพิจารณาขีดความสามารถการให้บริการปัจจุบัน พบว่า ท่าอากาศยานส่วนใหญ่ยังคงให้บริการเที่ยวบินอยู่ในระดับต่ำกว่าขีดความสามารถ โดยมีท่าอากาศยาน กระบี่ที่ให้บริการเที่ยวบินในช่วงโมเมนต์คั้งเต็มหรือเกินขีดความสามารถในปี 2561 ทำให้ประสบปัญหา ความล่าช้าและอาจเกิดความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากการจราจรที่หนาแน่น

รูปที่ 3-20 สถิติจำนวนผู้โดยสาร พ.ศ. 2561-2564 เปรียบเทียบกับ ขีดความสามารถ ณ ท่าอากาศยานสังกัดกรมท่าอากาศยาน

หน่วย: ล้านคนต่อปี



ที่มา: ทย. และรวบรวมโดย สศช.

ทั้งนี้ คค. โดย ทย. อยู่ระหว่างพิจารณากำหนดแนวทางวิธีการให้ ทอท. เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลและบริหารจัดการท่าอากาศยานแทน ทย. 3 แห่ง ได้แก่ อุดรธานี บุรีรัมย์ และกระบี่ ตามผลการพิจารณาความสอดคล้องตามแผนแม่บทการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศ และหลักการการพัฒนาโครงข่ายระบบท่าอากาศยานของประเทศในภาพรวม

5.3 ผลการติดตามการพัฒนา

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านระบบขนส่งทางอากาศในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านระบบขนส่งทางอากาศที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นั้น สามารถสรุปผลการพัฒนาฯ และประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

5.3.1 การพัฒนา ทสภ. และ ทดม. ตามแผนแม่บทให้แล้วเสร็จภายในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ศึกษาทางเลือกและความเหมาะสมของการขยายขีดความสามารถของท่าอากาศยานเพื่อเตรียมความพร้อมภายหลังจากที่ปริมาณความต้องการเดินทางและการขนส่งสินค้าเต็มขีดความสามารถของ ทสภ. และ ทดม. และการจัดทำแผนการใช้ประโยชน์และแผนการบำรุงรักษาท่าอากาศยานในภูมิภาคเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนของภาครัฐ ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานที่มีศักยภาพแห่งอื่น ซึ่งจากการพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาฯ สรุปได้ดังนี้

1) **การพัฒนา ทสภ. และ ทดม.** จากการพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาท่าอากาศยานทั้งสองแห่ง พบว่า มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ค่อนข้างมากกล่าวคือ **การพัฒนา ทสภ. ระยะที่ 2** ของการดำเนินการตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2553 จากการติดตามความก้าวหน้า พบว่ามีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดเป็นระยะเวลาประมาณ 6 ปี เป็นผลจากการส่งมอบพื้นที่ล่าช้า การเสนอรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต่อ กก.วล. (กก.วล. เห็นชอบรายงานเมื่อปี 2558) ประกอบกับอุปสรรคปัญหาด้านผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 อาทิ การขาดแคลนแรงงาน และการนำเข้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ผลิตจากต่างประเทศ ทำให้การทดสอบระบบเพื่อเตรียมความพร้อมการเปิดให้บริการโครงการฯ (ORAT) ไม่เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน

ทั้งนี้ ปัจจุบัน ทอท. ได้ก่อสร้างอาคาร SAT-1 แล้วเสร็จ และ ทอท. อยู่ระหว่างการทดสอบระบบ APM และระบบสายพานลำเลียงกระเป๋า (BHS) ซึ่งคาดว่าจะเปิดให้บริการได้ภายในเดือนกันยายน 2566 ในขณะที่ ทอท. ยังอยู่ระหว่างสรุปความชัดเจนเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา ทสก. ระยะที่ 3 ตามแผนแม่บทการพัฒนา ทสก. สำหรับการพัฒนา ทคม. ระยะที่ 3 ปัจจุบัน ทอท. อยู่ระหว่างเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาโครงการดังกล่าว

ตารางที่ 3-51 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมืองที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถรองรับผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุนโดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการแล้วเสร็จ			
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ* (ทอท.) - ระยะที่ 2 การก่อสร้างอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 ขยายอาคารผู้โดยสารหลักด้านทิศตะวันออก การก่อสร้างระบบขนส่งผู้โดยสารระหว่างอาคารเทียบเครื่องบินรองและอาคารผู้โดยสารหลัก และการก่อสร้างอาคารสนับสนุนอื่น ๆ	45.0	60.0	62,503.214	2559-2567	■ ก่อสร้างอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 แล้วเสร็จ โดยอยู่ระหว่างการทดสอบระบบขนส่งผู้โดยสาร (APM) ซึ่งเป็นระบบขนส่งผู้โดยสารระหว่างอาคารเทียบเครื่องบินรองและอาคารผู้โดยสารหลัก คาดว่าสามารถเปิดให้บริการได้เดือน ก.ย. 2565 ■ ส่วนการก่อสร้างส่วนต่อขยายอาคารผู้โดยสารหลักด้านทิศตะวันออก (East Expansion) อยู่ระหว่างการปรับแบบงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับบริบททางการบินในปัจจุบัน คาดว่าจะปรับแบบแล้วเสร็จเดือน ธ.ค. 2565 และจัดหาผู้รับจ้างเดือน เม.ย. 2566 ก่อสร้างเดือน ก.ค. 2566 คาดว่าจะแล้วเสร็จเดือน ธ.ค. 2568
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ* (ทอท.) - ระยะที่ 3 เพื่อเพิ่มขีดในการรองรับผู้โดยสาร 60 ล้านคนเป็น 90 ล้านคนต่อปี	-	90.0	70,135.446		
1. โครงการก่อสร้างทางวิ่งเส้นที่ 3			28,050.882	2563-2568	อยู่ระหว่างก่อสร้าง คาดแล้วเสร็จปี 2568
2. โครงการก่อสร้างส่วนต่อขยายด้านทิศเหนือ			42,084.564	2566-2568	ทอท. อยู่ระหว่างหารือกับสำนักงานอัยการสูงสุด ในการพิจารณาร่างข้อตกลง (Agreement) สำหรับการจ้างองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ศึกษาแนวทางการเพิ่มขีดความสามารถของอาคารผู้โดยสาร ทสก. เพื่อให้ได้ข้อสรุปแนวทางการดำเนินงานตามกฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องก่อนลงนามในสัญญาจ้าง คาดว่าสำนักงานอัยการฯ จะพิจารณาร่างข้อตกลงแล้วเสร็จในเดือน ส.ค. 65

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุนโดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการแล้วเสร็จ			
ท่าอากาศยานดอนเมือง* (ทอท.) - ระยะที่ 3 ปรับปรุงอาคารผู้โดยสารหลังที่ 1 และอาคารเทียบเครื่องบิน ปรับปรุงอาคารผู้โดยสารภายในประเทศ และปรับปรุงระบบถนนภายในท่าอากาศยาน	30.0	40.0	36,829.499	2564-2572	วันที่ 1 มิ.ย. 2565 สภา สช. ได้พิจารณาโครงการฯ แล้ว มีมติเห็นควรให้ความเห็นชอบในหลักการของโครงการฯ และทอท. อยู่ระหว่างเสนอ ครม. พิจารณาตามขั้นตอน

ที่มา: ทอท.

หมายเหตุ: *หมายถึง โครงการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนา ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) (ข้อมูล ณ เดือน มิ.ย. 2565)

2) การพัฒนาท่าอากาศยานในภูมิภาค พบว่า ในช่วงปี 2560 – 2564 มีการปรับปรุงและพัฒนาท่าอากาศยานเพื่อบำรุงรักษาและเพิ่มขีดความสามารถของท่าอากาศยาน ประกอบด้วยท่าอากาศยานแม่สอด เชียงใหม่ ลำปาง แพร่ ขอนแก่น สกลนคร กระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช และหัวหิน และเบตง ซึ่งจากการพิจารณาในภาพรวมพบว่า การดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามแผน แต่ยังมีปรับปรุง/พัฒนาท่าอากาศยานในภูมิภาคบางแห่งที่ดำเนินการล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ อาทิ เชียงใหม่ และขอนแก่น เนื่องจากปัญหาอุปสรรค อาทิ ความซับซ้อนทางเทคนิค การดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมาย ความพร้อมของที่ดิน และปัจจัยภายนอกอื่น ๆ

ตารางที่ 3-52 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาท่าอากาศยานในภูมิภาคที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุนโดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการแล้วเสร็จ			
ภาคตะวันออก					
ท่าอากาศยานอู่ตะเภา* (ทร.) - เพิ่มศักยภาพอาคารผู้โดยสารหลังที่ 2 ก่อสร้าง High Speed Taxiway ทางวิ่งและทางขับที่ 2 ศูนย์ซ่อมอากาศยาน ศูนย์ขนส่งสินค้าทางอากาศและระบบโลจิสติกส์ และศูนย์ฝึกอบรมด้านอุตสาหกรรมการบิน ก่อสร้างอาคารผู้โดยสารเพิ่มเติมในอนาคต รวมทั้งพัฒนาพื้นที่ Free Trade Zone และ Medical Hub	3.7	14	168,954.00	2560-2566	ครม. อนุมัติโครงการแล้วเมื่อปี 2561 ทั้งนี้ ปัจจุบัน ทร. อยู่ระหว่างดำเนินการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงแหล่งเงินโครงการฯ และคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ภายในปี 2569
ภาคเหนือ					
ท่าอากาศยานแม่สอด* (ทย.) - อาคารผู้โดยสารหลังใหม่	0.5	1.7	447.60	2559-2562	ก่อสร้างแล้วเสร็จเปิดใช้วันที่ 3 เม.ย. 2562
- ทางขับ ลานจอดเครื่องบินและเสริมผิวทางวิ่ง			296.79	2559-2561	
- ต่อเติมความยาวทางวิ่ง			368.72	2560-2564	ดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2564

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับ ผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการ แล้วเสร็จ			
ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ทอท.) - ระยะที่ 1 ก่อสร้างอาคารผู้โดยสาร ระหว่างประเทศปรับปรุงอาคาร ผู้โดยสารระหว่างประเทศเดิมเป็น อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ก่อสร้างทางขับขนาน ขยายลาน จอดอากาศยาน	8.0	16.5	14,473.307	2566-2569	ปัจจุบัน ทอท.อยู่ระหว่าง ดำเนินการเสนอ คชก. เพื่อขอ ความเห็นชอบรายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการฯ ในรายงาน ประเมินผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม คาดว่า คชก. จะพิจารณาแล้วเสร็จ ในเดือน ต.ค. 2565
ท่าอากาศยานลำปาง (ทย.) - ก่อสร้างทางขับและลานจอด เครื่องบิน	0.8	0.8	84.97	2559-2561	ดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2561
- ก่อสร้างขยายความกว้างทางวิ่งและ เสริมผิวทางวิ่งพร้อมระบบไฟฟ้า สนามบิน			229.8594	2563-2567	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 87.37% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2567
- จัดซื้อที่ดินและชดเชย			-	2568-2569	อยู่ระหว่างการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานแพร่ (ทย.) - ปรับปรุงต่อเติมอาคารผู้โดยสาร	0.4	0.8	43.2600	2564-2565	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 91.00 % คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2565
- จัดซื้อที่ดินและชดเชย			-	2568-2569	อยู่ระหว่างการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ					
ท่าอากาศยานขอนแก่น (ทย.) - ก่อสร้างและควบคุมการก่อสร้าง อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่	2.8	5.0	2,044.0500	2561-2565	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 84.71% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2566
- ก่อสร้างและควบคุมการขยายลาน จอดเครื่องบิน			520.2988	2564-2567	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 12.61% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2567
ท่าอากาศยานสกลนคร (ทย.) (ปรับปรุงทางวิ่ง และลานจอด)			92.9975	2560-2562	ดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2562
ท่าอากาศยานเลย (ทย.) (อาคารผู้โดยสารหลังใหม่)	0.8	3.4	-	-	แผนงานในอนาคต โดยจะ ขอรับจัดสรรงบประมาณ หลังจากศึกษาความเป็นไปได้

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับ ผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการ แล้วเสร็จ			
ภาคใต้					
ท่าอากาศยานกระบี่ (ทย.) - ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างอาคาร ที่พักผู้โดยสารหลังที่ 3 และปรับปรุง อาคารที่พักผู้โดยสารหลังที่ 1,2 พร้อม อาคารจอดรถยนต์	4.0	8.0	2,980.39	2561-2567	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 82.91% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2567
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างลาน จอดเครื่องบินพร้อมระบบไฟฟ้า สนามบิน			895.500	2561-2564	ดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2564
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้าง ทางขับขนาน พร้อมระบบไฟฟ้า สนามบิน			978.420	2563-2567	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 46.22% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2567
ท่าอากาศยานภูเก็ต (ทอท.) - ระยะที่ 2	12.5	18.0	5,749.449	2568-2570	ทอท. อยู่ระหว่างพิจารณาแนว ทางการพัฒนาที่เหมาะสม โดยเฉพาะประเด็นความ เหมาะสมทางด้านการเงิน และ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และ คาดว่าจะงานจ้างที่ปรึกษาการวาง การวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม แล้วเสร็จในเดือน มิ.ย. 2566
ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ทอท.)	2.5	10.5	4,486.84	-	ทอท. อยู่ระหว่างทบทวนแผน แม่บทฯ คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2566
ท่าอากาศยานตรัง (ทย.) - ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้าง อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่	1.7	3.4	1,124.1874	2562-2567	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 60.33% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2567
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างเสริม ความแข็งแรงทางวิ่ง ก่อสร้างทางขับ และลานจอด พร้อมระบบไฟฟ้าสนามบิน			699.8770	2562-2565	ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือน มิถุนายน 2565
ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี (ทย.) - ปรับปรุงขยายอาคารที่พักผู้โดยสาร พร้อมติดตั้งสะพานเทียบ	2.3	3.5	169.0000	2563-2566	ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือน มิถุนายน 2565
- ขยายลานจอดเครื่องบิน			487.4272	2563-2566	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 59.20% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2566
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้าง อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ พร้อม อาคารจอดรถยนต์			-	-	แผนงานในอนาคต

แผนงาน/โครงการพัฒนาที่สำคัญ	ขีดความสามารถการรองรับ ผู้โดยสาร (ล้านคน/ปี)		วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
	ปัจจุบัน	โครงการ แล้วเสร็จ			
ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช (ทย.) - ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างอาคาร ที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ - จัดซื้อที่ดินและเขตเช่า	1.7	4.0	1,540.7407	2562-2566	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 2565 93.80% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2566 อยู่ระหว่างการจัดทำรายงาน การ ประเมิน ผล กระ ทบ สิ่งแวดล้อม
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างเสริม ผิวทางวิ่ง ทางขับเดิมและขยายลาน จอดเครื่องบิน			-	-	อยู่ระหว่างการจัดทำรายงาน การ ประเมิน ผล กระ ทบ สิ่งแวดล้อม
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างเพิ่ม ความยาวทางวิ่ง			-	-	อยู่ระหว่างการจัดทำรายงาน การ ประเมิน ผล กระ ทบ สิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานราวีวาส (ทย.) (อาคารผู้โดยสารหลังใหม่)	0.8	1.7	639.8900	2563-2568	■ ลงนามในสัญญาแล้ว เมื่อ วันที่ 15 มีนาคม 2565 สัญญาเลขที่ 63/2565 ■ ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 65: 0.12% คาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2568
ท่าอากาศยานหัวหิน (ทย.) (ขยายความกว้างทางวิ่งและลานจอด เครื่องบิน)	n/a	n/a	239.8976	2563-2567	ผลการดำเนินงาน ณ ส.ค. 65: 68.36% คาดว่าจะแล้วเสร็จ ในปี 2567
ท่าอากาศยานเบตง* (ทย.) - ก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารและ อาคารประกอบ	n/a	0.86	338.39	2560-2562	ดำเนินการแล้วเสร็จ
- งานจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดอากาศยาน และอื่น ๆ			48.05	2560-2562	ดำเนินการแล้วเสร็จ
- ก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน และอื่น ๆ			1,316.73	2559-2562	ดำเนินการแล้วเสร็จ

ที่มา: ทอท. และ ทย.

หมายเหตุ: *หมายถึง โครงการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนา ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

นอกจากนี้ มีโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่ จำนวน 1 แห่ง โดย ทย. ได้แก่
ท่าอากาศยานเบตง จังหวัดยะลา (เป็นโครงการลงทุนที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนา ฉบับที่ 12) มีแผน
การดำเนินโครงการระหว่างปี 2559 – 2562 วงเงินรวมทั้งสิ้น 1,703.17 ล้านบาท ทั้งนี้ โครงการดังกล่าว
ดำเนินการแล้วเสร็จปี 2563 และเปิดให้บริการเที่ยวบินพาณิชย์เพื่อรองรับการเดินทางเข้า-ออกเมืองเบตงแล้ว
เมื่อเดือนมีนาคม 2565

3) จากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อติดตามประเมินผลการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ
ที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนา ฉบับที่ 12 จำนวน 4 โครงการ สามารถสรุปประเด็นสำคัญและข้อเสนอแนะ
เชิงนโยบายได้ ดังนี้

■ **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 2 (ปีงบประมาณ 2554-2560)**
(กลุ่มงานอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1)

(1) ทอท. ควรเร่งดำเนินโครงการพัฒนา ทสภ. ระยะที่ 2 ให้แล้วเสร็จ และเร่งก่อสร้างส่วนต่อขยายอาคารผู้โดยสารหลักด้านทิศตะวันออก (East Expansion) (คาดว่าจะเปิดให้บริการอาคาร East Expansion ได้ในเดือนมิถุนายน 2569 เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางการบิน พร้อมทั้งนำเทคโนโลยีมาช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ เนื่องจากการดำเนินการถือเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มขีดความสามารถของอาคารผู้โดยสาร ทสภ. ในระยะสั้น (ที่ ทอท. จำเป็นต้องรอผลการศึกษา ICAO) อย่างไรก็ดี ถึงแม้การนำเทคโนโลยีมาช่วยบริหารจัดการท่าอากาศยานหรือให้บริการผู้โดยสารได้ส่วนหนึ่ง แต่ ทอท. ยังคงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงบริเวณอื่น ๆ ซึ่งเป็นพื้นที่คอขวด โดยเฉพาะ ขานชาลารับ-ส่งผู้โดยสาร (Curbside) บริเวณอาคารผู้โดยสาร ซึ่งการพัฒนา/ปรับปรุงบริเวณพื้นที่ดังกล่าวต้องรอความชัดเจนของผลการศึกษาร่วมต่อขยายด้านทิศเหนือ (North Expansion)

(2) คค. ควรเร่งหารือระหว่าง รฟท. และ ทอท. เพื่อพิจารณาแนวทางที่จะช่วยส่งเสริม/สนับสนุนให้ผู้ใช้บริการ ทสภ. และ ทดม. หันมาเดินทางเข้า-ออกด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งนอกจากจะช่วยแก้ปัญหาความคับคั่งบริเวณขานชาลารับ-ส่งผู้โดยสาร บริเวณอาคารผู้โดยสารแล้วยังจะช่วยลดภาระการลงทุนของประเทศในภาพรวมอีกด้วย

■ **โครงการพัฒนาศักยภาพท่าอากาศยานเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายคมนาคมขนส่ง (ท่าอากาศยานขอนแก่น)**

(1) เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารของท่าอากาศยานต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องภายหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 คลี่คลายลง โดยเฉพาะท่าอากาศยานในจังหวัดที่เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยว ดังนั้น ทย. ควรพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการบุคลากรให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณงาน (Workload) ในแต่ละช่วงเวลาโดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวของท่าอากาศยานต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการให้บริการและมาตรฐานความปลอดภัยของท่าอากาศยาน

(2) ทย. ควรหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ และเอกชน เพื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนาจุดเชื่อมต่อ (จุดรับ-ส่ง) ระบบขนส่งสาธารณะ/ระบบรถโดยสารสาธารณะในเขตเมืองเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยวหรือผู้ให้บริการท่าอากาศยานให้มีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น

■ **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่และโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ แห่งที่ 2**

(1) ทอท. ควรเร่งดำเนินการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ระยะที่ 1 ที่ยังคงมีความล่าช้ากว่ากำหนดประมาณ 4 ปี (ทอท. ได้ขยายกรอบระยะเวลาดำเนินโครงการจากเดิมสิ้นสุดปี 2565 เป็นปี 2569) และปรับปรุงการให้บริการ เพื่อรองรับปริมาณผู้โดยสารที่มีแนวโน้มที่คาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นจากการฟื้นตัวจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19

(2) คค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐ อปท. และภาคเอกชน ควรพิจารณาแนวทางการจัดให้มีบริการระบบขนส่งสาธารณะ/ระบบรถโดยสารสาธารณะในเขตเมืองให้เชื่อมต่อท่าอากาศยาน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวหรือผู้ให้บริการท่าอากาศยานให้มีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น

■ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเบตง

(1) ทย. ควรเร่งพิจารณาแนวทางการส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานท่าอากาศยานเบตงอย่างเต็มศักยภาพ โดยในเบื้องต้นอาจจะประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สมาคมผู้ประกอบการท่องเที่ยวในพื้นที่ เพื่อจัดทำมาตรการกระตุ้นและส่งเสริมการค้าและการท่องเที่ยว ซึ่งจะช่วยเพิ่มสัดส่วนปริมาณผู้โดยสารและเที่ยวบิน พร้อมทั้งเร่งจัดทำแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่เชิงพาณิชย์ภายในท่าอากาศยาน เพื่อเพิ่มรายได้ที่ไม่เกี่ยวกับการบิน (Non-Aeronautical Revenue) ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อภาระงบประมาณของภาครัฐในระยะยาว

(2) ทย. ควรเร่งศึกษาความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาท่าอากาศยานเบตงให้เป็นท่าอากาศยานศุลกากร¹⁰ แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ (คาดว่าจะแล้วเสร็จในช่วงเดือนมกราคม 2566) โดยการดำเนินการดังกล่าวควรให้ความสำคัญกับการศึกษาปริมาณความต้องการเดินทางทางอากาศที่เพิ่มขึ้นในอนาคต การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าทั้งการเงินและเศรษฐกิจ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

5.3.2 การปรับปรุงระบบบริหารจัดการท่าอากาศยาน เพื่อรักษาคุณภาพความปลอดภัย ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ความพร้อมของอุปกรณ์ การอำนวยความสะดวกต่อผู้โดยสารและสินค้า และการเผชิญเหตุฉุกเฉิน ให้ได้มาตรฐานสากลและสอดคล้องกับข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ

จากการติดตามผลการพัฒนาท่าอากาศยานต่าง ๆ พบว่า โครงการพัฒนาท่าอากาศยานต่าง ๆ ทั้ง ทสภ. ทดม. และท่าอากาศยานในภูมิภาคได้มีการพิจารณาถึงการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการท่าอากาศยานในด้านต่าง ๆ ควบคู่ไปด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบความปลอดภัย (Safety) ระบบรักษาความปลอดภัย (Security) การเผชิญเหตุฉุกเฉิน การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) และโรคอุบัติใหม่ ให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลและข้อตกลงระหว่างประเทศ

5.3.3 การพัฒนาโครงสร้างและการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Organization and Management) ให้มีความสามารถเพียงพอในการรองรับการเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความล่าช้า และทำให้เกิดความคล่องตัวของเที่ยวบิน รวมทั้งให้อยู่ในระดับที่แข่งขันได้

1) พ.ร.บ. การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (พ.ร.บ. การเดินอากาศฯ) กำหนดให้มีคณะกรรมการการบินพลเรือน (กปร.) มีหน้าที่และอำนาจในการกำกับดูแลกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และกำหนดนโยบายด้านการบินพลเรือนของประเทศ รวมทั้งกำกับดูแลการบริการการเดินอากาศ (Air Navigation Service)¹¹ นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2561 ครม. ได้มีมติมอบหมายให้บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) ทำหน้าที่หัวหน้าศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ

¹⁰ ทย.คาดว่าจะมีการขยายทางวิ่ง (จากเดิม 1,800 เมตร เป็น 2,500 เมตร (เพิ่มขึ้น 700 เมตร)) ทางขับ ลานจอดเครื่องบินพร้อมระบบไฟฟ้า สนามบิน และส่วนประกอบอื่น ๆ

¹¹ พ.ร.บ. การเดินอากาศฯ (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562 กำหนดนิยาม “บริการการเดินอากาศ” หมายความว่า บริการการจัดการจราจรทางอากาศ บริการระบบสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน บริการอุตุนิยมวิทยาการบิน บริการข่าวสารการบิน บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน และบริการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยาน ประสบภัย ซึ่งจัดให้มีขึ้นสำหรับการจราจรทางอากาศในทุกช่วงของการปฏิบัติการบิน

(Airspace Management Cell: AMC)¹² ทั้งนี้ นโยบายห้วงอากาศแห่งชาติได้กำหนดทิศทางในการบริหารจัดการตามแนวคิดการใช้ห้วงอากาศแบบยืดหยุ่น (Flexible Uses of Airspace: FUA) ภายใต้กรอบดำเนินการของ ICAO ตามเอกสาร Circular 330 Civil/Military Cooperation in Air Traffic Management ว่าด้วยการประสานความร่วมมือด้านการบริหารจราจรทางอากาศระหว่างทหารและพลเรือน โดยเป็นการบริหารจัดการจราจรทางอากาศเพื่อหาจุดสมดุลทั้งด้านความมั่นคงทางทหารและพลเรือนอย่างเหมาะสม และต้องให้เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติการบินของทั้งสองฝ่ายให้น้อยที่สุดโดยอาศัยการประสานความร่วมมือและร่วมกันตัดสินใจ (Collaborative Decision Making) จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ครบถ้วนเหมาะสม

2) จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า บวท. ได้ดำเนินโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบบริการการเดินอากาศ มีระยะเวลาดำเนินโครงการระหว่างปี 2555 - 2563 วงเงินลงทุน 4,460.31 ล้านบาท โดยดำเนินการเปลี่ยนเทคโนโลยีการเดินอากาศจากระบบปัจจุบันเป็นระบบการเดินอากาศแห่งอนาคต รวมทั้งปรับปรุงพัฒนาระบบอุปกรณ์และเทคโนโลยีให้เป็นระบบอัตโนมัติและสอดคล้องกับเทคโนโลยีอากาศยาน ทำให้ บวท. สามารถบริหารห้วงอากาศของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อรองรับการพัฒนา การขนส่งทางอากาศและความมั่นคงของประเทศ โดยปัจจุบัน บวท. ได้ติดตั้งระบบอุปกรณ์แล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างเริ่มทดลองการใช้งานระบบใหม่ โดยปัจจุบันเปิดใช้งานระบบใหม่ที่ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ ศูนย์ควบคุมการบินพิษณุโลก ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเขตสนามบินกรุงเทพ ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเขตประชิดสนามบินภูมิภาค และศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเส้นทางบินกรุงเทพแล้ว ซึ่งการดำเนินการเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ บวท.ยังอยู่ระหว่างเสนอโครงการจัดเตรียมความพร้อมในการให้บริการการเดินอากาศ ณ สนามบินอุตะเถา เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสนามบินอุตะเถาและเมืองการบินภาคตะวันออก ให้ ครม. พิจารณาตามขั้นตอน

5.3.4 การสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกิดจากการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน
โดยการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงและผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน โดยสนับสนุนให้มีการจัดตั้งนิคมศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล การปรับปรุงกฎหมายและการกำหนดมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่สามารถจูงใจให้ผู้ผลิตในต่างประเทศเข้ามาตั้งฐานการผลิตภายในประเทศไทย การพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมการบิน และการเป็นศูนย์กลางทางอากาศของภูมิภาคในระยะยาว

1) จากการติดตามการพัฒนาฯ พบว่า ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานสูงขึ้น (Tier) โดยในช่วงปี 2535 - 2562 มีผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอากาศยานของไทยที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 จำนวน 33 ราย เพิ่มขึ้นจากปี 2561 จำนวน 6 ราย

2) อย่างไรก็ตาม การดำเนินการจัดตั้งนิคมศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลอาจยังไม่มีควมคืบหน้าอย่างเป็นรูปธรรม จากการติดตามผลการพัฒนาดังกล่าว พบว่าโครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุตะเถามีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานอุตะเถาและต่อยอดไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน โดย บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) (บกท.) ได้ดำเนินโครงการศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานอุตะเถาภายใต้แผนงานการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีระยะเวลาดำเนินโครงการระหว่างปี 2560 - 2565 วงเงินลงทุนรวม 10,306 ล้านบาท เพื่อรองรับความต้องการซ่อมบำรุงอากาศยานรุ่นใหม่ได้หลากหลาย รวมทั้งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการซ่อมบำรุง และรองรับอากาศยาน และสายการบินลูกค้า และสนับสนุนการพัฒนาท่าอากาศยานอุตะเถาและแผนงานพัฒนา

ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยโครงการดังกล่าวเป็นหนึ่งในโครงการ EEC Project List และได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2561 โดยขณะนี้ บกท. ได้ดำเนินการรื้อถอนศูนย์ซ่อมบำรุงฯ และได้ส่งมอบที่ดินที่เช่าให้กับ สกพอ. เรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการศูนย์ซ่อมบำรุงฯ ดังกล่าว ยังขาดความชัดเจนในรายละเอียด เนื่องจากปัจจุบัน สกพอ. ยังอยู่ระหว่างการออกแบบจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aviation Technical Zone: ATZ) และสำรวจพื้นที่เพื่อรังวัดและกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ร่วมกับ UTA

5.3.5 การพัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง โดยเร่งพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกำกับดูแลการขนส่งทางอากาศ ปัจจุบัน ประเทศไทยมี กพท. เป็นหน่วยงานกำกับดูแลกิจการขนส่งทางอากาศ อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบประเมินการแก้ไขข้อบกพร่องด้านนิรภัยการบินและสอบสวนอากาศยานประสบอุบัติเหตุ (AIG) ของ ICAO ในเดือนกันยายน 2564 พบว่าค่าคะแนนประสิทธิภาพในการดำเนินการ (Effective Implementation: EI) ของประเทศเพิ่มขึ้นจากเดิมที่ร้อยละ 65.83 เป็นร้อยละ 66.08 โดยในปี 2565 กพท. ดำเนินการติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องตามแผนการแก้ไขข้อบกพร่องอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ การตรวจสอบด้าน Technical Review ของสำนักงานบริหารการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration: FAA) โดยทาง FAA ได้ทำการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยของประเทศไทย พบข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขจำนวน 26 ข้อ ซึ่งทาง กพท. ได้เร่งรัดดำเนินการแก้ไข และอยู่ระหว่างประสานงานกับ ทาง FAA เพื่อขอเข้าชี้แจงแผนการแก้ไขข้อบกพร่อง สำหรับสถานะปัจจุบันอยู่ระหว่างรอการดำเนินการด้าน Technical Assistance ครั้งที่ 3 โดย FAA ในช่วงเดือนตุลาคม 2565 เพื่อประเมินความพร้อมของ กพท. ว่ามีความพร้อมในการรับตรวจจริง (IASA) หรือไม่ โดย กพท. ได้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องแล้วเสร็จ 6 ข้อ และอยู่ระหว่างการดำเนินการแก้ไขตามแผนอีก 3 ข้อ

5.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนา ฉบับที่ 12 ได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งทางอากาศ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจากการติดตามประเมินผลการพัฒนาฯ สรุปได้ดังนี้

5.4.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านท่าอากาศยานในภาพรวม ได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2564 ระบบท่าอากาศยานของประเทศสามารถรองรับผู้โดยสารได้ประมาณ 141.3 ล้านคนต่อปี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80.74 ของเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านท่าอากาศยานของแผนพัฒนา ฉบับที่ 12 ที่มีเป้าหมายในการขยายขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารโดยรวมของประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 175 ล้านคนต่อปี ภายในปี 2564

5.4.2 หากพิจารณาเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านท่าอากาศยาน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามลักษณะที่ตั้งของท่าอากาศยาน พบว่า

1) การพัฒนาท่าอากาศยานภูมิภาค ที่ผ่านมาสามารถขยายขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารประมาณ 66.3 ล้านคนต่อปี สูงกว่าเป้าหมายที่ 55 ล้านคนต่อปี (ตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 12) อันเป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น การเติบโตของปริมาณนักท่องเที่ยวในจังหวัดท่องเที่ยวหลักและจังหวัดเมืองรองของประเทศ เป็นต้น

2) การพัฒนาท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ ณ ปี 2564 ยังคงมีขีดความสามารถในการรองรับผู้โดยสารคงเดิม 75 ล้านคนต่อปี (ทดม. 30 ล้านคนต่อปี และ ทสภ. 45 ล้านคนต่อปี) อันเป็นผลมาจากความล่าช้าในการพัฒนา ทดม. และทสภ. ระยะที่ 2 และความชัดเจนของแนวทางการพัฒนา ทสภ. ระยะที่ 3 ตามแผนแม่บทการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และเนื่องจากการลงทุนพัฒนาท่าอากาศยานดอนเมืองและท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเป็นโครงการลงทุนขนาดใหญ่ ทำให้คาดว่าจะไม่สามารถพัฒนาขีดความสามารถท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ ได้ที่ 120 ล้านคนต่อปี ภายในปี 2565 ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

ตารางที่ 3-53 ความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานในภูมิภาค

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564
ความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารโดยรวมของท่าอากาศยานในกรุงเทพมหานครและท่าอากาศยานในภูมิภาค เพิ่มขึ้นเป็น 120 และ 55 ล้านคนต่อปี ตามลำดับในปี 2564						
- ท่าอากาศยานในกรุงเทพฯ (ล้านคนต่อปี)	120	75	75	75	75	75
- ท่าอากาศยานในภูมิภาค (ล้านคนต่อปี)	55	63	63	64	64	66.3

ที่มา: กระทรวงคมนาคม

5.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

5.5.1 กพท. ควรเร่งพิจารณาปรับแผนแม่บทการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศให้เป็นปัจจุบันเพื่อเป็นข้อมูลสำคัญประกอบการจัดทำแผนระดับที่ 3 ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งซึ่งจะช่วยให้การลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดแนวทางหรือแผนบริหารสถานการณ์/การเผชิญเหตุฉุกเฉิน การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) และโรคอุบัติใหม่ ให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลและข้อตกลงระหว่างประเทศ

5.5.2 ทอท. และ ทย. ควรเร่งพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยานโดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของท่าอากาศยานที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อรองรับปริมาณผู้โดยสารที่มีแนวโน้มที่คาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นจากการฟื้นตัวจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 รวมทั้งเร่งพิจารณาแนวทางการส่งเสริม/สนับสนุนผู้ใช้บริการท่าอากาศยานหันมาเดินทางเดินทางเข้า-ออกท่าอากาศยานด้วยระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ แก้ปัญหาความคับคั่งบริเวณขนถ่ายรับ-ส่งผู้โดยสารบริเวณอาคารผู้โดยสาร และลดภาระการลงทุนของประเทศในภาพรวมอีกด้วย ทั้งนี้ กรณีที่พิจารณาเห็นว่าแนวโน้มของปริมาณผู้โดยสารผ่านท่าสูงกว่าขีดความสามารถของท่าอากาศยานแล้วควรพิจารณาใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นลำดับแรก รวมถึงพิจารณาความเข้าช้อยกับการพัฒนาระบบขนส่งรูปแบบอื่น ๆ โดยเฉพาะการพัฒนาระบบราง เพื่อให้การลงทุนของภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.5.3 คค. และ ทย. ควรพิจารณาแนวทางการใช้ประโยชน์ท่าอากาศยานในสังกัด ทย. ที่มีอยู่ โดยอาจจะพิจารณาศึกษาความเหมาะสมของการเพิ่มบทบาทภาคเอกชนในการบริหารจัดการท่าอากาศยานในสังกัด ทย. ที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งจะช่วยให้เป็นเครื่องมือของภาครัฐในด้านการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค

5.5.4 คค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรร่วมสนับสนุนให้เกิดการศึกษาวิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบบริการการเดินทางทางอากาศ ภายในประเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำไปสู่การเพิ่มสัดส่วนการใช้วัสดุอุปกรณ์ภายในประเทศ และพัฒนาต่อยอดฐานความรู้และความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี และบุคลากรด้านการบริหารจัดการจราจรทางอากาศ ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อรองรับการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

ระบบขนส่ง ทางน้ำ

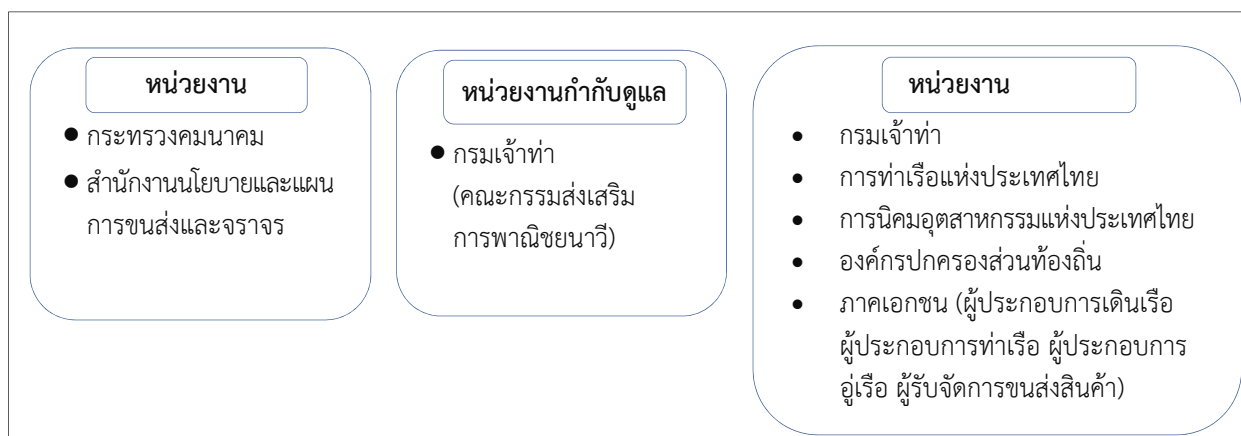


6. ระบบขนส่งทางน้ำ

6.1 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางน้ำ

ระบบขนส่งทางน้ำมีกิจกรรมที่เชื่อมโยงกันประกอบด้วย กิจการทำเรือ กิจการอยู่เรือ กิจการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ กิจการบริหารจัดการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ และกิจการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการพาณิชย์นาวี โดยมี คค. ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย มีคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี และกรมเจ้าท่า ทำหน้าที่กำกับดูแล และมีผู้ประกอบการเดินเรือ ผู้ประกอบการทำเรือ ผู้ประกอบการอยู่เรือ ผู้บริหารจัดการขนส่งสินค้า และสถาบันฝึกอบรมบุคลากร ซึ่งดำเนินการโดยทั้งหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนทำหน้าที่หน่วยงานให้บริการ (Service Provider)

รูปที่ 3-21 โครงสร้างการกำกับกิจการขนส่งทางน้ำของประเทศไทย



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร และกรมเจ้าท่า

ทั้งนี้ คค. โดย จท. อยู่ระหว่างพิจารณาจัดตั้งสำนักงานส่งเสริมการพาณิชย์นาวี (องค์การมหาชน) ตามร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. เพื่อให้เป็นองค์กรรับผิดชอบด้านพาณิชย์นาวีและขับเคลื่อนการพัฒนากองเรือพาณิชย์ไทย

6.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

การขนส่งทางน้ำในประเทศไทย แบ่งเป็น การขนส่งทางลำนน้ำ และการขนส่งทางชายฝั่ง ดังนี้

6.2.1 การขนส่งทางลำนน้ำ เส้นทางขนส่งสินค้าทางลำนน้ำภายในประเทศ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา (ระยะทาง 170 กม.) แม่น้ำป่าสัก (ระยะทาง 47 กม.) แม่น้ำบางปะกง (ระยะทาง 10 กม.) แม่น้ำแม่กลอง (บริเวณปากแม่น้ำ) และแม่น้ำท่าจีน (ระยะทาง 78 กม.) โดยในปี 2564 เส้นทางขนส่งทางลำนน้ำที่มีปริมาณการขนส่งสูงสุด ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก มีปริมาณการขนส่งสินค้าประมาณ 31.775 ล้านตัน¹³ สัดส่วนของการขนส่งสินค้าประมาณร้อยละ 68.47 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดในปี 2564 (ประมาณ 46.405 ล้านตัน) ส่วนแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อยมีปริมาณการขนส่งสินค้าประมาณ 14.505 ล้านตัน และ 0.125 ล้านตัน ตามลำดับ สำหรับเส้นทางขนส่งสินค้าทางลำนน้ำระหว่างประเทศ ได้แก่ กลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน มีท่าเรือพาณิชย์เชียงแสนเป็นท่าเรือหลักในการขนถ่ายสินค้า โดยในปี 2562 มีปริมาณการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือเชียงแสนประมาณ 0.586 ล้านตัน¹⁴

¹³ ที่มา: รายงานการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่งบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและป่าสัก ปี 2564; กรมเจ้าท่า

¹⁴ ที่มา: รายงานสถิติข้อมูล ปีงบประมาณ 2563; กรมเจ้าท่า

6.2.2 การขนส่งทางชายฝั่ง ปัจจุบันมีท่าเรือบริเวณชายฝั่งทะเลภายใต้ความรับผิดชอบของกรมเจ้าท่า¹⁵ (จท.) การท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) และการนิคมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยมีท่าเรือชายฝั่งที่สำคัญ ดังนี้

- 1) ภาคกลาง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ (กทท.)
- 2) ภาคตะวันออก จำนวน 10 แห่ง ประกอบด้วย ท่าเรือแหลมฉบัง (กทท.) และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (กนอ.) และท่าเรือภายใต้ความรับผิดชอบของ จท. ได้แก่ ท่าเรือบริเวณ จ.ชลบุรี 3 แห่ง จ.ตราด 4 แห่ง และ จ.จันทบุรี 1 แห่ง
- 3) ฝั่งทะเลอ่าวไทย จำนวน 12 แห่ง (จท.) ประกอบด้วย ท่าเรือบริเวณ จ.สุราษฎร์ธานี 5 แห่ง จ.นราธิวาส 1 แห่ง จ.ปัตตานี 1 แห่ง จ.สงขลา 3 แห่ง จ.ชุมพร 1 แห่ง และ จ.นครศรีธรรมราช 1 แห่ง
- 4) ฝั่งทะเลอันดามัน จำนวน 31 แห่ง ประกอบด้วย ท่าเรือบริเวณ จ.กระบี่ 10 แห่ง จ.ตรัง 5 แห่ง จ.สตูล 4 แห่ง จ.ระนอง 3 แห่ง จ.พังงา 4 แห่ง และ จ.ภูเก็ต 5 แห่ง ซึ่งเป็นท่าเรือภายใต้ความรับผิดชอบของ จท. อย่างไรก็ตาม ท่าเรือระนอง อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของ กทท. รวมถึงการบำรุงรักษาร่องน้ำหน้าท่าเทียบเรือ โดย จท. รับผิดชอบการขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำทางเดินเรือ

6.2.3 ชีตความสามารถของท่าเรือขนส่งสินค้าที่สำคัญ

1) **ท่าเรือแหลมฉบัง** (ทลฉ.) ทลฉ. ให้บริการโดย กทท. ในรูปแบบเอกชนร่วมลงทุน และมีบทบาทเป็นท่าเรือขนส่งสินค้าหลักของประเทศ ปัจจุบันดำเนินการในระยยะที่ 1 (Basin 1) และระยยะที่ 2 (Basin 2) ประกอบไปด้วย ท่าเรือทั่วไป ท่าเรือโดยสาร และท่าเทียบเรือตู้สินค้า จำนวนรวม 18 ท่า (เปิดให้บริการแล้ว 15 ท่า) มีขีดความสามารถในการขนส่งตู้สินค้ารวมประมาณ 11.1 ล้าน TEUs ต่อปี และรองรับรถยนต์ได้ประมาณ 2 ล้านคันต่อปี ทั้งนี้ ปริมาณการขนส่งสินค้าในช่วงปี 2556-2564 ทลฉ. มีอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินค้า (ตู้สินค้า) เฉลี่ยร้อยละ 4.36 ต่อปี โดยในปี 2564 มีปริมาณการขนส่งสินค้าประมาณ 8.34 ล้าน TEUs ซึ่งหากปริมาณการขนส่งสินค้ายังคงเติบโตในอัตราดังกล่าว จะสามารถรองรับการขนส่งสินค้า (ตู้สินค้า) ได้ถึงประมาณปี 2569

2) **ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด** ให้บริการโดย กนอ. ในรูปแบบ กนอ. ดำเนินการเอง และเอกชนร่วมลงทุน มีบทบาทเป็นท่าเรือรองรับกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกอบด้วยท่าเรือ จำนวน 12 ท่าเรือ ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือเฉพาะกิจ¹⁶ จำนวน 9 ท่า ซึ่งดำเนินการในลักษณะการเช่าพื้นที่ของ กนอ. เพื่อประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีท่าเรือเฉพาะกิจรวมอยู่ด้วยและไม่เข้าข่ายการดำเนินการตาม พ.ร.บ. ร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 และท่าเทียบเรือสาธารณะ¹⁷ จำนวน 3 ท่า เป็นท่าเรือที่ กนอ. ดำเนินการเอง จำนวน 1 ท่า คือ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (MIT) และท่าเรือที่ กนอ. ให้เอกชนร่วมลงทุน จำนวน 2 ท่า ได้แก่ ท่าเรือสาธารณะขนส่งสินค้าทั่วไป และท่าเรือสาธารณะขนส่งสินค้าเหลว ทั้งนี้ ปริมาณการขนส่งสินค้า ในช่วงปี 2556 – 2564 ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด มีอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินค้า เฉลี่ยร้อยละ 1.315 ต่อปี โดยในปี 2564 มีปริมาณการขนส่งสินค้าจำนวนประมาณ 42.17 ล้านตัน

¹⁵ ที่มา: รายงานท่าเทียบเรือที่กรมเจ้าท่าดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ณ ปีงบประมาณ 2564; กรมเจ้าท่า

¹⁶ **ท่าเรือเฉพาะกิจ** เป็นท่าเรือที่จำกัดจำนวนผู้ใช้บริการเฉพาะในกลุ่มของผู้ประกอบการเท่านั้น โดยเอกชนหรือผู้ประกอบการจะต้องลงทุนก่อสร้างท่าเทียบเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานเองทั้งหมด

¹⁷ **ท่าเรือสาธารณะ** เป็นท่าเรือที่ไม่จำกัดผู้ที่มาใช้บริการ โดย กนอ. ลงทุนก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือทั่วไป และท่าเทียบเรือสินค้าเหลว

ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการขนถ่ายน้ำมันและก๊าซธรรมชาติเหลวผ่านท่าเรือเฉพาะกิจ โดยผ่านท่าเทียบเรือสาธารณะ TPT ประมาณ 2.5 ล้านตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.8 ของปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเรืออุตสาหกรรม มาบตาพุดทั้งหมด

ตารางที่ 3-54 ปริมาณสินค้า ณ ท่าเรือขนส่งสินค้าสำคัญ

ท่าเรือ	ขีดความสามารถ	ปริมาณขนส่งสินค้า (ล้านตัน)					
		2559	2560	2561	2562	2563	2564
แหลมฉบัง	รองรับเรือขนาด 80,000 เดิเวอร์ตัน	77.45	83.89	86.81	90.156	82.958	90.485
มาบตาพุด ⁽¹⁾	รองรับเรือขนาด 60,000 เดิเวอร์ตัน ⁽²⁾	44.11	44.65	45.65	44.17	41.08	42.17
กรุงเทพ	รองรับเรือขนาด 12,000 เดิเวอร์ตัน	21.05	21.85	22.050	21.476	21.151	21.184
สงขลา ⁽³⁾	รองรับเรือขนาด 12,000 เดิเวอร์ตัน	12.04	11.80	11.06	11.02	9.30	8.04
ภูเก็ต ⁽³⁾	รองรับเรือขนาด 20,000 เดิเวอร์ตัน	0.41	0.70	0.90	0.87	0.89	2.52
ระนอง	รองรับเรือขนาด 12,000 เดิเวอร์ตัน	0.17	0.07	0.092	0.135	0.082	0.128

ที่มา: ข้อมูลจาก กทท. กนอ. และ จท. รวบรวมโดย สศช.

หมายเหตุ: (1) ข้อมูลปริมาณขนส่งสินค้าจากรายงานสถิติเรือและสินค้าเข้า-ออก ของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

(2) ขีดความสามารถดังกล่าวเป็นขีดความสามารถของท่าเทียบเรือสาธารณะ ทั้งนี้ สำหรับท่าเทียบเรือเฉพาะกิจ ซึ่งลงทุนก่อสร้าง โดยผู้รับสัมปทานเพื่อขนส่งสินค้าและวัตถุดิบของตนเองเท่านั้น มีขีดความสามารถในการรองรับเรือสูงสุด 264,000 เดิเวอร์ตัน

(3) ข้อมูลปริมาณสินค้าบริเวณเมืองท่าชายทะเลสำหรับเรือสินค้าชายฝั่งด้านสงขลาและด้านภูเก็ต จากรายงานสถิติการขนส่งสินค้า ทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเล ประจำปี 2559-2563 ตามลำดับ โดยกรมเจ้าท่ายังไม่มีการเผยแพร่รายงานฯ ประจำปี 2564 อย่างเป็นทางการ

6.3 ผลการติดตามผลการพัฒนา

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งทางน้ำในช่วงระยะเวลาของการพัฒนา ฉบับที่ 12 โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งทางน้ำที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 12 นั้น สามารถสรุปผลการพัฒนา และประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

6.3.1 ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ท่าเรือภูมิภาคที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยกรมเจ้าท่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันศึกษาแนวทางการบริหารจัดการ การส่งเสริมการตลาด การพัฒนาด้านอุปสงค์ของท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ โครงสร้างพื้นฐานที่ได้ลงทุนไปให้สามารถสนับสนุนการเดินทางและขนส่งเชื่อมโยงทางน้ำภายในประเทศ รวมทั้งสร้างโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งทางน้ำระหว่างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือหลักภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาฯ สรุปได้ดังนี้

1) การพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำและท่าเรือ พบว่า หน่วยงานต่าง ๆ ได้ดำเนินโครงการ เพื่อเพิ่มการใช้ประโยชน์ท่าเรือในปัจจุบัน อาทิ การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งในแม่น้ำป่าสัก โครงการพัฒนาท่าเรือเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับความต้องการด้านอุปสงค์ของท่าเรือ อาทิ โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมถึงการพัฒนาท่าเรือแห่งใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่ยังอยู่ระหว่างการศึกษา

ความเป็นไปได้ทางเทคนิคและการเงิน และการสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหากมีการพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 3-55 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำและท่าเรือในปัจจุบัน

แผนงาน/ โครงการพัฒนาที่สำคัญ	วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการ ขนส่งสินค้าในแม่น้ำป่าสัก (จท.)			
- โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกัน ตลิ่งพังในแม่น้ำป่าสัก (ระยะที่ 1)	2,060.30	2558-2562	ดำเนินการแล้วเสร็จ
- โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกัน ตลิ่งพังในแม่น้ำป่าสัก (ระยะที่ 2)	5,685.00	2563-2569	■ ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางเดินเรือในแม่น้ำป่าสัก ระยะ 2 ตอนที่ 1 ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ ผลการดำเนินงานร้อยละ 78.36(กำหนดแล้วเสร็จวันที่ 7 มี.ค. 2566) ■ ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางเดินเรือในแม่น้ำป่าสัก ระยะ 2 ตอนที่ 2 ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ ผลการดำเนินงานร้อยละ 0.20 (กำหนดแล้วเสร็จวันที่ 19 ก.ค. 2566) ■ ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางเดินเรือในแม่น้ำป่าสัก ระยะ 2 ตอนที่ 3 ปัจจุบันได้รับจัดสรรงบประมาณฯ ปี 2566 อยู่ระหว่างเตรียมจัดซื้อจัดจ้าง ■ ก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางเดินเรือในแม่น้ำป่าสัก ระยะ 2 ตอนที่ 4 – 8 คาดว่าจะขอตั้งงบประมาณในปีงบประมาณต่อไป
- โครงการศึกษาออกแบบรายละเอียด และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการ เพิ่มศักยภาพการขนส่งทางน้ำเชื่อมจาก แม่น้ำป่าสักผ่านแม่น้ำเจ้าพระยาออกสู่ ทะเล	139.95	2558-2561	ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 13 ก.ย. 2562
โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรม มาบตาพุด ระยะที่ 3* (กนอ.)	11,000.00	2560-2568	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ช่วงที่ 1 คาดว่าจะแล้วเสร็จเดือน ธ.ค. 2567 คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2568 ส่วนช่วงที่ 2 (ท่าเรือก๊าซ) กำหนดเริ่มก่อสร้างกลางปี 2567 คาดว่าจะเปิดให้บริการในเดือน ม.ค. 2569
โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 3*	114,046.93	2563-2569	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยส่วนที่ 1 งานก่อสร้างทางทะเลมีความล่าช้ากว่าแผน เนื่องจากปัญหาด้านการขาดแคลนแรงงานจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และขั้นตอนการขออนุญาตเข้าดำเนินการในพื้นที่คาดว่าจะแล้วเสร็จเดือน พ.ค. 2568 อย่างไรก็ตาม กทท. คาดว่าจะสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จตามแผนการดำเนินโครงการฯ ในปี 2569 และส่วนที่ 2 งานก่อสร้างอาคาร ท่าเทียบเรือ ระบบถนน และระบบสาธารณูปโภค อยู่ระหว่างปรับปรุงราคากลางก่อนเสนอกระทรวงคมนาคมในเดือน ส.ค. 2565

ที่มา: กรมเจ้าท่า และการท่าเรือแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: * เป็นโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

(ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2565)

ตารางที่ 3-56 สรุปสถานะความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาท่าเรือแห่งใหม่

แผนงาน/ โครงการพัฒนาที่สำคัญ	วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกสงขลา แห่งที่ 2 (จท.)	16,550.00	2562-2566	จท. ยุติโครงการศึกษาทบทวนและสำรวจออกแบบเมื่อ วันที่ 18 ม.ค. 2564
โครงการก่อสร้างท่าเรือสนามบินภูเก็ต (จท.)	500.00	2562-2566	จท. พิจารณายุติโครงการแล้ว
โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือสำราญ ขนาดใหญ่ (Cruise Terminal)* (จท.)			
- อำเภอเกาะสมุย จังหวัด สุราษฎร์ธานี	18.00 (วงเงินศึกษา)	2563-2565	อยู่ระหว่างศึกษาและวิเคราะห์การให้เอกชนร่วมลงทุน โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือรองรับเรือสำราญขนาดใหญ่ (Cruise Terminal) ผลงานร้อยละ 80.00 ทั้งนี้ ภายหลังจากศึกษาแล้วเสร็จจะดำเนินการตาม กฎหมายว่าด้วยการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน ต่อไป
- ชายฝั่งบริเวณกรุงเทพฯ ถึงจังหวัดชลบุรี (อ่าวไทยตอนบน)	68.94 (วงเงินศึกษา)	2563-2566	อยู่ระหว่างศึกษาสำรวจออกแบบ ท่าเรือต้นทาง (Homeport) สำหรับเรือสำราญขนาดใหญ่ (Cruise Terminal) บริเวณอ่าวไทยตอนบน ผลงานร้อยละ 60 ซึ่งล่าช้ากว่าแผน (กำหนดแล้วเสร็จวันที่ 21 ก.ค. 2565) ทั้งนี้ ภายหลังจากศึกษาแล้วเสร็จจะดำเนินการตาม กฎหมายว่าด้วยการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนต่อไป
- พื้นที่ฝั่งอันดามัน	69.21 (วงเงินศึกษา)	2563-2566	อยู่ระหว่างศึกษาวางแผนแม่บทเพื่อพัฒนาท่าเรือสำราญ ขนาดใหญ่ (Cruise Terminal) และสำรวจออกแบบ ท่าเรือสำราญขนาดใหญ่ บริเวณชายฝั่งอันดามัน การศึกษาผลงานร้อยละ 55.00 ซึ่งล่าช้ากว่าแผน (กำหนดแล้วเสร็จวันที่ 23 ก.ค. 2565) ทั้งนี้ ภายหลังจากศึกษาแล้วเสร็จจะดำเนินการตาม กฎหมายว่าด้วยการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน ต่อไป

ที่มา: กรมเจ้าท่า และการท่าเรือแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: * เป็นโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

(ข้อมูล ณ เดือน มิ.ย. 2565)

2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ภายในท่าเรือแหลมฉบัง ประกอบด้วยโครงการพัฒนาท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) สำหรับขนส่งสินค้าภายในประเทศ และการดำเนินงานศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (SRTO) พบว่า ส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดและไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินการสรรหาเอกชนมาให้บริการหรือการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนและอุปกรณ์ยกขน/เครื่องมือทุ่นแรงยังขาดความครบถ้วนในการให้บริการ

อย่างไรก็ดี กทท. ได้คัดเลือกเอกชนผู้ให้บริการเคลื่อนย้ายตู้สินค้า และจ้างเหมาบริหารจัดการตู้สินค้ารวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ภายในโครงการฯ เริ่มดำเนินการแล้วตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2565 มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาจ้าง 5 ปี และอยู่ระหว่างดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อจัดหาอุปกรณ์/ เครื่องทุ่นแรงเพิ่มเติม อาทิ รถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าชนิดเดินบนราง (Rail Mounted Gantry Crane: RMG) และรถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าชนิดล้อยาง (Rubber Tired Gantry Crane: RTG)

ตารางที่ 3-57 สรุปสถานะความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ภายในท่าเรือแหลมฉบัง

แผนงาน/ โครงการพัฒนาที่สำคัญ	วงเงินลงทุน โดยประมาณ (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง (กทท.)			
- โครงการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทาง รถไฟท่าเรือแหลมฉบัง ระยะที่ 1 (SRT0)*	2,944.93	2558-2565	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 25 ต.ค. 2561 โดยเอกชน ผู้ให้บริการ เคลื่อนย้ายตู้สินค้า และ จ้างเหมาบริหารจัดการตู้สินค้ารวมกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อื่น ๆ ภายในโครงการฯ เริ่มดำเนินการแล้วตั้งแต่วันที่ 7 เม.ย. 2565 มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาจ้าง 5 ปี (การดำเนินการมีความล่าช้ากว่าที่กำหนด)
- โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A)*	1,864.19	2558-2560	ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องมือ Mobile Harbor Crane แล้วเสร็จ เปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 13 มี.ค. 2563 (การดำเนินการมีความล่าช้ากว่าที่กำหนด)

ที่มา: การท่าเรือแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: * เป็นโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญภายใต้แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)
(ข้อมูล ณ เดือน มิ.ย. 2565)

6.3.2 จากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อติดตามประเมินผลการพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำที่สำคัญภายใต้
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำนวน 4 โครงการ สามารถสรุปประเด็นสำคัญและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายได้ ดังนี้

1) ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

(1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องและดำเนินการรณรงค์
ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านมลภาวะที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมี
ส่วนร่วมและสร้างสรรค์ และเพื่อลดผลกระทบจากแรงต่อต้านของภาคประชาชนที่มีข้อกังวลด้านผลกระทบ
ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากดำเนินกิจการท่าเรือ

(2) กทอ. ควรพิจารณาพัฒนาระบบการบริหารจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐาน
ให้สอดคล้องกับแนวโน้มของปริมาณความต้องการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือระหว่างสินค้าทั่วไปและตู้สินค้า
ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ กทอ. พิจารณาจัดทำแผนกลยุทธ์การพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรม
มาบตาพุด ที่แสดงให้เห็นถึงแผนการพัฒนาคู่มือโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึง
การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการประกอบการท่าเรือ

2) ท่าเรือแหลมฉบัง

(1) กทท. ควรเร่งแก้ไขปัญหการจราจรติดขัดบริเวณหลังท่า โดยเฉพาะท่าเทียบเรือ
C1 C2 และ B5 โดยเร่งปรับปรุงระบบจราจร และการบริหารโครงการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ
(SRT0) ให้สามารถใช้บริการเครื่องมือยกขนหลักดังกล่าวได้อย่างเต็มศักยภาพที่กำหนดไว้

(2) กทท. และ สกพอ. ควรติดตามและกำกับสัญญาร่วมลงทุนของภาคเอกชน
ผู้รับสัมปทานในการดำเนินโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 ให้เป็นไปตามสัญญาสัมปทาน เพื่อให้
การลงทุนของภาครัฐเกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถเปิดให้บริการได้ในปี 2568 ตามเป้าหมาย ทั้งนี้ กทท.
ควรเร่งพิจารณาแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการขนส่งสินค้าหลังท่าให้เกิดความชัดเจน โดยควรถอด
บทเรียนจากประสบการณ์ในการพัฒนาที่ผ่านมา

3) โครงการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (SRTO)

กทท. ควรเร่งปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพื้นที่ของโครงการฯ ให้สามารถอำนวยความสะดวกในการยกขนสินค้า ควบคู่กับพิจารณาความเหมาะสมของช่วงระยะเวลา การจัดหาเครื่องมือยกขนตู้สินค้าให้สอดคล้องกับปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟที่จะเกิดขึ้นจริงในอนาคต รวมทั้ง เร่งประสานกับ รพท. เพื่อร่วมกันพิจารณาแนวทางในการวางแผนจัดการขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ และแก้ไข ปัญหาคอขวดของเส้นทางที่เกิดจากการใช้ระบบตรวจสอบสินค้า ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ในการเคลื่อนย้ายและลดต้นทุนการยกขนตู้สินค้าซ้ำซ้อน (Double Handling) รวมทั้งเพื่อสนับสนุน การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งจากทางถนนเป็นทางรางและทางน้ำและลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศ ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

4) ทำเรือเนกประสงค์คลองวาฬ

(1) จท. อปท. และกรมธนารักษ์ ควรร่วมกันพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการท่าเรือ และกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสมเพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการเข้ามาบริหารท่าเรือที่ก่อสร้างแล้วเสร็จแต่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ได้เต็มศักยภาพ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ของภาครัฐให้เป็นไปตาม เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) การพัฒนาท่าเรือในภูมิภาคแห่งใหม่ในระยะต่อไป จท. จะต้องศึกษาความเหมาะสม และรูปแบบการบริหารจัดการท่าเรือควบคู่กัน โดยกรณีที่จะให้เอกชน/อปท. เข้าบริหารงานจะต้องดำเนินการจัดทำ Market Sounding เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาความเหมาะสมของโครงการก่อสร้างท่าเรือในภูมิภาคแห่งใหม่ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน รวมทั้งพิจารณาจัดทำแผนกลยุทธ์การพัฒนาท่าเรือที่แสดงให้เห็นถึง แผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

6.3.3 การกำกับดูแลการให้บริการของภาคเอกชนผู้รับสัมปทานในท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง ให้เป็นไปตามสัญญาสัมปทาน และยกระดับมาตรฐานการให้บริการให้ทัดเทียมกับท่าเรือชั้นนำในภูมิภาค รวมทั้งเตรียมการพัฒนาขยายขีดความสามารถให้บริการท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบังบนพื้นฐานของ กระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

1) จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ตั้งแต่ปี 2547 กทท. ได้บริหารจัดการท่าเทียบเรือ แหลมฉบังในระยะที่ 1 (Basin 1) และระยะที่ 2 (Basin 2) ประกอบไปด้วย ท่าเรือทั่วไป ท่าเรือโดยสาร และ ท่าเทียบเรือตู้สินค้า จำนวนรวม 18 ท่า (เปิดให้บริการแล้ว 15 ท่า) โดยการให้สัมปทานแก่ผู้ประกอบการ ภาคเอกชน โดยปัจจุบันได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลสัญญาตามมาตรา 43 แห่ง พ.ร.บ. การร่วม ลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 จากการพิจารณาสัญญาการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนประกอบกิจการ ท่าเทียบเรือที่อยู่ภายใต้ท่าเรือแหลมฉบัง พบว่ามีจำนวน 8 สัญญา ที่จะสิ้นสุดสัญญาในช่วง 5 ปีข้างหน้า (ถึงปี 2570)

2) เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2565 คณะกรรมการนโยบายการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน (คณะกรรมการ PPP) ได้มีมติให้กระทรวงเจ้าสังกัดกำกับหน่วยงานเจ้าของโครงการที่มีสัญญาเดิมและประสงค์จะดำเนินการโครงการร่วมลงทุนตาม พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 ต้องเสนอหลักการของโครงการร่วมลงทุนและรายงานการศึกษาวิเคราะห์และวิเคราะห์โครงการที่มีรายละเอียดครบถ้วนต่อสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ พิจารณาก่อนสัญญาเดิมจะสิ้นสุดลงอย่างน้อย 1 ปี เพื่อให้มีระยะเวลาเพียงพอต่อการดำเนินการตามขั้นตอน ซึ่งจะช่วยให้การให้บริการสาธารณะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ควรเร่งพิจารณาแนวทางการบริหารท่าเทียบเรือโครงการฯ เป็นการชั่วคราวในช่วงภายหลังสิ้นสุดสัญญาร่วมลงทุนเดิมจนถึงการลงนามในสัญญากับเอกชนรายใหม่ที่เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบและภาระผูกพันในอนาคต พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

6.3.4 การพัฒนาการบริหารจัดการในสาขาขนส่ง โดยเร่งพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรกำกับดูแลการขนส่งทางน้ำ โดยการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร อุปกรณ์ ปรับปรุงและพัฒนากฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางน้ำให้สอดคล้องกับรูปแบบการให้บริการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป การกำกับดูแลอัตราค่าบริการ คุณภาพการให้บริการ การคุ้มครองผู้บริโภค และความปลอดภัย รวมทั้งพัฒนาความสามารถในการกู้ภัยและการสืบสวนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และกำหนดมาตรการและแนวทางป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเตรียมการเผชิญเหตุฉุกเฉิน เพื่อรักษาคุณภาพและความปลอดภัยในการให้บริการให้ได้มาตรฐานสากลตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ

จากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า จท. อยู่ระหว่างการจัดทำร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ. เพื่อปรับโครงสร้างองค์กรโดยแยกภารกิจด้านส่งเสริมและกำกับกิจการพาณิชย์นาวีมาจัดตั้งเป็นสำนักงานส่งเสริมการพาณิชย์นาวี (สพว.) และการแยกภารกิจการผลิต การฝึกอบรม และการพัฒนาคนประจำเรือ รวมทั้งบุคลากรด้านพาณิชย์นาวีมาจัดตั้งเป็นสถาบันพาณิชย์นาวีไทย (สพท.) ในขณะที่ จท. จะคงบทบาทการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยการขนส่งทางน้ำเป็นสำคัญ

6.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

จากการประเมินผลการพัฒนาระบบขนส่งทางน้ำในภาพรวม พบว่า มีความล่าช้ากว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามจากข้อมูลปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ พบว่า สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศได้ลดลงจากร้อยละ 13.88 ในปี 2563 เป็นร้อยละ 12.49 ในปี 2564 ทำให้คาดว่าปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศจะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างน้อยร้อยละ 15 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดได้ภายในปี 2565 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลจากปัญหาต้นทุนซ้ำซ้อนจากการขนถ่ายหลายครั้ง (Double Handling) และผู้ประกอบการขนส่งหลายรูปแบบ (MTO) ภายในประเทศ ยังขาดการประสานงานที่เพียงพอในการบริหารจัดการร่วมกัน ประกอบกับปัญหาทางกายภาพของท่าเรือและความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และการดำเนินโครงการส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้จำนวนมาก

ตารางที่ 3-58 สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564
สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดภายในประเทศเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12 เป็นร้อยละ 15 ในปี 2564	ร้อยละ 15	ร้อยละ 12.45	ร้อยละ 14.06	ร้อยละ 14.26	ร้อยละ 13.88	ร้อยละ 12.49

ที่มา: กระทรวงคมนาคม

6.5 ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

6.5.1 จท. อปท. และกรมธนารักษ์ ควรร่วมกันพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการท่าเรือและกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสมเพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการเข้ามาบริหารท่าเรือที่ก่อสร้างแล้วเสร็จแต่ยังไม่มีผู้ใช้ประโยชน์ได้เต็มศักยภาพ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ของภาครัฐให้เป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.5.2 คค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรพิจารณากำหนดแนวทางการประสานงานระหว่างผู้ประกอบการขนส่งหลายรูปแบบ (MTO) รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และลดระยะเวลา รวมถึงต้นทุนจากการขนถ่ายสินค้าหลายครั้ง (Double Handling) ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำและทางรางภายในประเทศได้ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

6.5.3 การก่อสร้างท่าเรือแห่งใหม่ ในระยะต่อไป คค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและรูปแบบการบริหารจัดการท่าเรือควบคู่กัน โดยกรณีที่จะให้เอกชน/อปท. เข้าบริหารงานจะต้องดำเนินการจัดทำ Market Sounding เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาความเหมาะสมของโครงการก่อสร้างท่าเรือในภูมิภาคแห่งใหม่ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน รวมทั้งพิจารณาจัดทำแผนกลยุทธ์การพัฒนาท่าเรือที่แสดงให้เห็นถึงแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้



บทที่ 4

ผลการติดตามและประเมินผล
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านพลังงาน

ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเพื่อสร้างความมั่นคงทางพลังงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน และขยายโอกาสทางธุรกิจด้านพลังงานในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งครอบคลุมการพัฒนาทั้งด้านพลังงานไฟฟ้า เชื้อเพลิงชีวภาพ ก๊าซธรรมชาติ และประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการพลังงานท่ามกลางบริบทและเทคโนโลยีของตลาดพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป

ในการนี้ สำนักงานฯ ได้มีการศึกษาติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยการลงพื้นที่ภาคสนาม รวมทั้งประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ เพื่อให้ทราบถึงสถานะ แนวโน้มการพัฒนา และปัญหาอุปสรรค พร้อมทั้งพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

1. โครงสร้างการกำกับกิจการพลังงาน

ปัจจุบันโครงสร้างการกำกับกิจการพลังงานของประเทศไทย แบ่งออกเป็น ด้านนโยบาย ด้านการกำกับดูแล และการประกอบกิจการพลังงาน เพื่อให้การบริหารกิจการพลังงานมีความโปร่งใส เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความมั่นคงทางพลังงานในราคาที่เป็นธรรม รวมทั้งตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว โดยมีโครงสร้างการกำกับกิจการพลังงาน ดังนี้

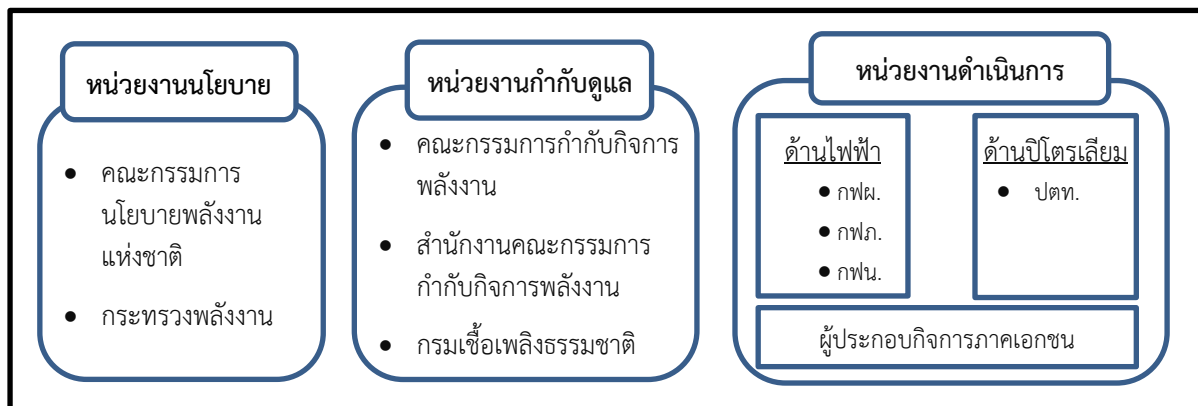
1.1 ด้านนโยบาย (Policy) มีคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เป็นกลไกในการบริหารและกำกับนโยบายพลังงานให้มีความเป็นเอกภาพ องค์ประกอบของ กพช. มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อน เสนอแนะนโยบาย และจัดทำแผนด้านพลังงานของประเทศ รวมทั้งมาตรการด้านพลังงานตามทิศทางนโยบายที่ กพช. กำหนด ตลอดจนประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายและแผนการบริหารพลังงานของประเทศ เพื่อให้ประเทศมีพลังงานใช้อย่างมั่นคง ยั่งยืน มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศ

1.2 การกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน (Regulator) ดำเนินการโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) มีสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของ กกพ. กำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน ได้แก่ กิจการไฟฟ้า กิจการก๊าซธรรมชาติ และกิจการระบบโครงข่ายพลังงาน ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และแนวนโยบายที่รัฐ หรือ กพช. กำหนด

1.3 หน่วยงานดำเนินการ (Operator) หน่วยงานประกอบกิจการพลังงานที่เป็นรัฐวิสาหกิจประกอบด้วย รัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงพลังงาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) (ปตท.) บริษัท กฟผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (กฟผ.อินเตอร์) และบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP) รวมทั้งรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงมหาดไทย จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และบริษัท พีอีเอ เอ็นคอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด นอกจากนี้ ยังมีผู้ประกอบการกิจการพลังงานที่เป็นภาคเอกชนทั้งด้านไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมัน

รูปที่ 4-1 โครงสร้างการกำกับกิจการด้านพลังงานของประเทศไทย



2. สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

2.1 การใช้และการจัดหาพลังงานในภาพรวม

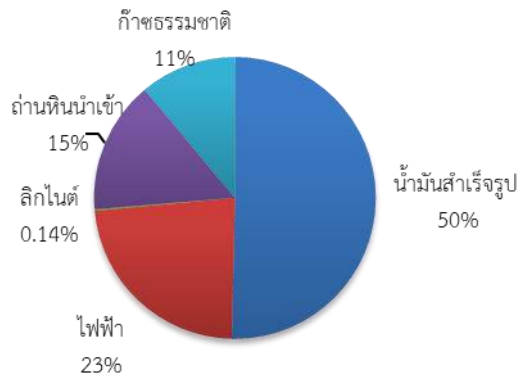
2.1.1 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ในช่วงปี 2563 - 2564 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากการผ่อนปรนมาตรการทางสาธารณสุขให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยปี 2564 มีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นต้นจากก๊าซธรรมชาติมากที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 43 รองลงมา ได้แก่ น้ำมัน ถ่านหินนำเข้า ลิกไนต์ และพลังงานน้ำ/ไฟฟ้านำเข้า คิดเป็นร้อยละ 35 ร้อยละ 15 ร้อยละ 4 และร้อยละ 3 ตามลำดับ ซึ่งการใช้ก๊าซธรรมชาติและถ่านหินส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้า และภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่ใช้น้ำมันสำเร็จรูปส่วนใหญ่อยู่ในรูปของน้ำมันดีเซล

รูปที่ 4-2 สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น



2.1.2 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ในช่วงปี 2563 - 2564 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากทุกสาขาเศรษฐกิจ โดยสาขาขนส่งเป็นสาขาที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม บ้านอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า และเกษตรกรรม โดยในปี 2564 มีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมา ได้แก่ ไฟฟ้า ร้อยละ 23 ถ่านหินนำเข้า ร้อยละ 15 ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 11 และลิกไนต์ ร้อยละ 0.14

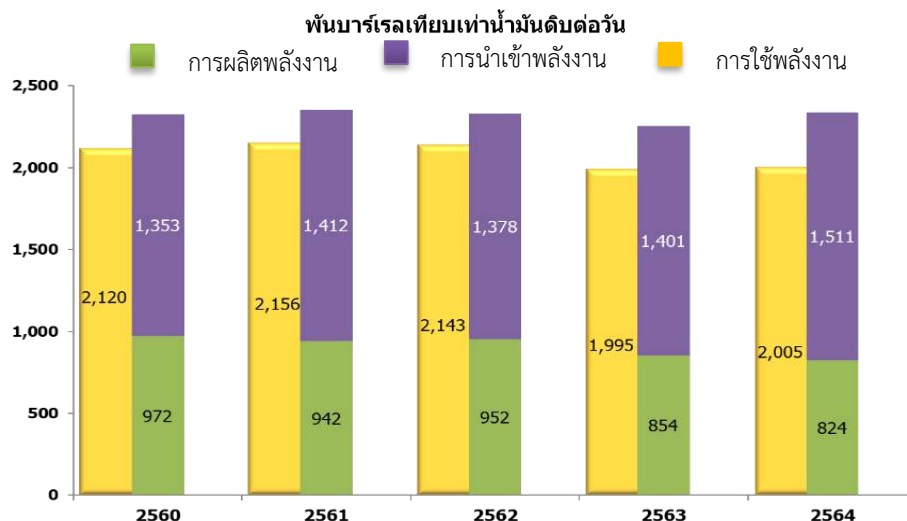
รูปที่ 4-3 สัดส่วนการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย



ที่มา: สทพ.

2.1.3 การผลิต และการนำเข้าพลังงาน การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์เพื่อการบริโภคภายในประเทศ มีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2564 การผลิตพลังงานลดลงร้อยละ 3.5 จากปีก่อน ซึ่งยังคงไม่เพียงพอในการรองรับความต้องการในประเทศ ทำให้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศสูงถึงร้อยละ 75.9 ของความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ในปี 2564 คิดเป็นมูลค่าการนำเข้า 1.26 ล้านล้านบาท

รูปที่ 4-4 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ในช่วงปี 2560-2564



ที่มา: สทพ.

2.2 โครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าของประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ระบบหลัก ดังนี้

2.2.1 ระบบผลิตไฟฟ้า ปี 2564 มีกำลังผลิตตามสัญญารวมทั้งสิ้น จำนวน 46,682.37 MW โดยเป็น โรงไฟฟ้าของ กฟผ. 16,082.33 MW หรือร้อยละ 34.45 และที่เหลืออีกจำนวน 30,600.05 MW หรือร้อยละ 65.55 เป็นการรับซื้อจากผู้ผลิตเอกชนและประเทศเพื่อนบ้าน

ตารางที่ 4-1 กำลังผลิตไฟฟ้าตามสัญญาของประเทศไทยปี 2564

ประเภทโรงไฟฟ้า	กำลังผลิต (MW)	ร้อยละ
1. โรงไฟฟ้าของ กฟผ.	16,082.33	34.45
- พลังน้ำเขื่อนขนาดใหญ่	3,024.13	6.48
- พลังน้ำแบบสูบกลับ	1,000.00	2.14
- พลังความร้อน	3,687.00	7.90

ประเภทโรงไฟฟ้า	กำลังผลิต (MW)	ร้อยละ
- พลังความร้อนร่วม	8,262.00	17.70
- ดีเซล	30.40	0.07
- พลังงานหมุนเวียน	78.80	0.17
2. การรับซื้อไฟฟ้า	30,600.05	65.55
- ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน	24,879.45	53.30
▪ ผู้ผลิตรายใหญ่ (IPP)	15,498.50	33.20
▪ ผู้ผลิตรายเล็ก (SPP)	9,380.95	20.10
- ผู้ผลิตไฟฟ้าต่างประเทศ	5,720.60	12.25
รวมทั้งสิ้น	46,682.37	100.00

ที่มา: กฟผ.

ทั้งนี้ กำลังผลิตไฟฟ้าในประเทศมาจากเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติมากที่สุด จำนวน 29,043.00 MW คิดเป็นร้อยละ 62.21 ของกำลังผลิตไฟฟ้ารวมของประเทศ ในขณะที่กำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน คิดเป็นร้อยละ 6.28 ของกำลังผลิตไฟฟ้ารวมของประเทศ

ตารางที่ 4-2 กำลังผลิตแยกตามประเภทเชื้อเพลิง ปี 2564

ประเภทเชื้อเพลิง	กำลังผลิต (MW)	ร้อยละ
ก๊าซธรรมชาติ	29,043.00	62.21
พลังน้ำ	6,993.73	14.98
พลังงานหมุนเวียน	2,932.74	6.28
ถ่านหินนำเข้า	1,473.00	3.16
ถ่านหินลิกไนต์	4,594.50	9.84
น้ำมันเตา	315.00	0.67
น้ำมันดีเซล	30.40	0.07
อื่น ๆ	1,300.00	2.78
รวมทั้งสิ้น	46,682.37	100.00

ที่มา: กฟผ.

2.2.2 ระบบส่งไฟฟ้า กฟผ. จัดส่งพลังไฟฟ้าผ่านระบบส่งไฟฟ้าแรงสูงที่ระดับแรงดัน 500 kV 230 kV 132 kV 115 kV และ 69 kV เพื่อจำหน่ายให้แก่ กฟน. และ กฟภ. นอกจากนี้ ยังมีการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าแรงสูงกระแสตรง (High-Voltage Direct-Current: HVDC) 300 kV ไปยังประเทศมาเลเซีย โดย ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2565 ระบบส่งไฟฟ้าของ กฟผ. มีความยาวสายส่งไฟฟ้ารวม 38,691.66 วงจร-กิโลเมตร และมีสถานีไฟฟ้าแรงสูง จำนวน 234 สถานี ขนาดหม้อแปลงรวม จำนวน 135,906.71 เอ็มวีเอ (MVA)

2.2.3 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า กฟผ. จะส่งกระแสไฟฟ้าให้ กฟน. เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่เขตกรุงเทพฯ นนทบุรี และสมุทรปราการ และส่งกระแสไฟฟ้าให้ กฟภ. เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ภูมิภาค 74 จังหวัดที่อยู่นอกเขตกรุงเทพฯ นนทบุรี และสมุทรปราการ ปัจจุบันครัวเรือนร้อยละ 100 สามารถเข้าถึงการบริการไฟฟ้า ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาและขยายเขตระบบไฟฟ้าให้ครอบคลุมทุกพื้นที่อย่างต่อเนื่องของหน่วยงานผู้ให้บริการระบบไฟฟ้า

2.2.4 ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบ ปี 2564 มีค่าเท่ากับ 30,135.30 MW หรือคิดเป็นร้อยละ 66.5 ของกำลังผลิตไฟฟ้า โดยพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล และภาคกลางมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเท่ากับ 11,283.40 MW ทั้งนี้ ตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 – 2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 คาดว่าความต้องการไฟฟ้าสูงสุดจะเพิ่มขึ้นเป็น 53,997 MW ในปี 2580

2.2.5 คุณภาพการให้บริการ จากสถิติค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (System Average Interruption Frequency Index: SAIFI) และค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (System Average Interruption Duration Index: SAIDI) ในแต่ละระบบมีคุณภาพการให้บริการ ดังนี้

(1) **ระบบ กฟผ.** ค่า SAIFI และ SAIDI เฉลี่ยทั่วประเทศในระบบของ กฟผ. ตั้งแต่ปี 2560 – 2564 มีค่า SAIFI เฉลี่ย 0.23 ครั้ง/ราย/ปี โดยมีแนวโน้มลดลงจาก 0.28 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2560 เป็น 0.17 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2564 และมีค่า SAIDI เฉลี่ยประมาณ 6.42 นาที/ราย/ปี โดยค่า SAIDI ลดลงจาก 7.86 นาที/ราย/ปี ในปี 2560 เป็น 5.11 นาที/ราย/ปี ในปี 2564 แสดงให้เห็นว่า กฟผ. ยังคงรักษาประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างต่อเนื่อง โดยค่า SAIFI และ SAIDI ในระบบของ กฟผ. มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

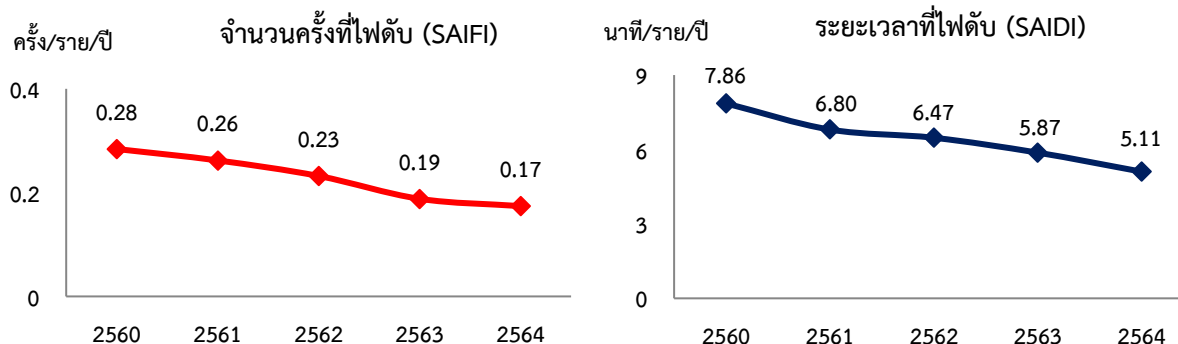
ตารางที่ 4-3 สถิติไฟฟ้าขัดข้องในระบบของ กฟผ.

สถิติ	2560	2561	2562	2563	2564	เฉลี่ย
SAIFI (ครั้ง/ราย/ปี)						
- นครหลวง	1.23	1.20	1.00	0.83	0.75	1.00
- ภาคกลาง	0.05	0.03	0.04	0.02	0.05	0.04
- ภาคเหนือ	0.04	0.03	0.04	0.02	0.01	0.03
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.08	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04
- ภาคใต้	0.02	0.03	0.05	0.04	0.03	0.03
SAIDI (นาที/ราย/ปี)						
- นครหลวง	36.55	31.75	30.74	27.67	24.47	30.24
- ภาคกลาง	0.49	0.15	0.17	0.07	0.34	0.24
- ภาคเหนือ	0.91	0.31	0.54	0.16	0.04	0.39
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1.16	0.17	0.30	0.27	0.29	0.44
- ภาคใต้	0.17	1.63	0.61	1.19	0.39	0.80

ที่มา: กฟผ.

หมายเหตุ: ข้อมูลสถิติพิจารณาจากผลการดำเนินงานด้าน Planned Outage และ Unplanned Outages

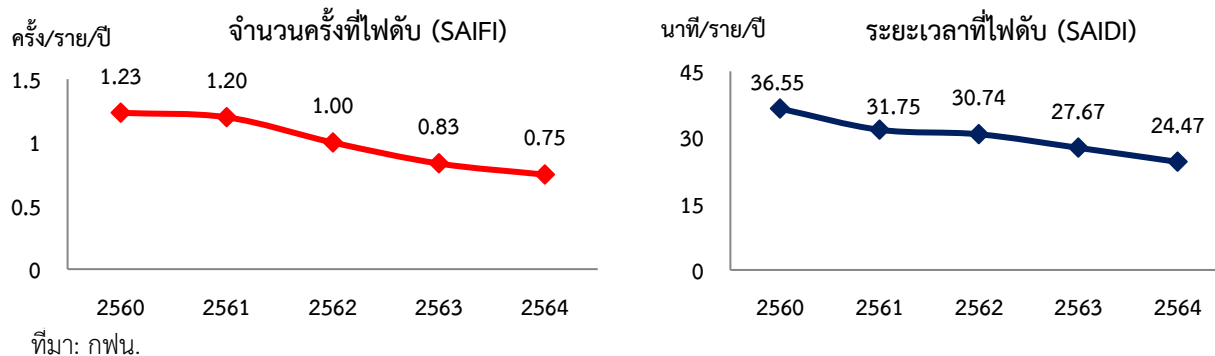
รูปที่ 4-5 คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าเฉลี่ยในระบบของ กฟผ.



ที่มา: กฟผ.

(2) **ระบบ กฟน.** คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟน. จากค่า SAIFI และ SAIDI ในช่วงตั้งแต่ปี 2560 – 2564 กฟน. สามารถรักษาประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีค่า SAIFI ลดลงจาก 1.23 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2560 เหลือ 0.75 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2564 และค่า SAIDI ลดลงจาก 36.55 นาฬิกา/ราย/ปี ในปี 2560 เหลือ 24.47 นาฬิกา/ราย/ปี ในปี 2564

รูปที่ 4-6 คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟน.



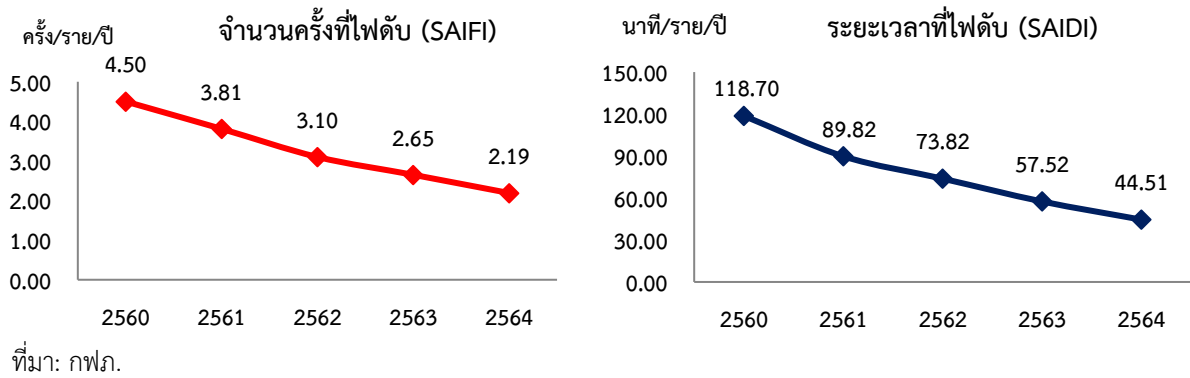
(3) **ระบบ กฟภ.** คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ กฟภ. จากค่า SAIFI และ SAIDI ในช่วงตั้งแต่ปี 2560 – 2564 กฟภ. สามารถรักษาประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีค่า SAIFI ลดลงจาก 4.5 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2560 เหลือ 2.19 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2564 และค่า SAIDI ลดลงจาก 118.70 นาฬิกา/ราย/ปี ในปี 2560 เหลือ 44.51 นาฬิกา/ราย/ปี ในปี 2564 ทั้งนี้ ภาคกลางมีประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าดีที่สุด รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ตามลำดับ

ตารางที่ 4-4 สถิติไฟฟ้าขัดข้องในระบบของ กฟภ.

สถิติ	2560	2561	2562	2563	2564	เฉลี่ย
SAIFI (ครั้ง/ราย/ปี)						
- เฉลี่ยของประเทศ	4.50	3.81	3.10	2.65	2.19	3.25
- ภาคกลาง	3.48	3.45	2.81	2.41	2.03	2.91
- ภาคเหนือ	4.37	3.78	3.14	2.69	2.27	3.25
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4.58	3.89	3.12	2.68	2.23	3.30
- ภาคใต้	5.25	4.12	3.25	2.80	2.29	3.25
SAIDI (นาฬิกา/ราย/ปี)						
- เฉลี่ยของประเทศ	118.70	89.82	73.82	57.52	44.51	76.87
- ภาคกลาง	90.67	80.81	64.79	51.83	41.98	66.02
- ภาคเหนือ	112.13	87.11	72.50	57.12	44.53	74.68
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	121.45	87.23	73.34	56.83	44.30	76.63
- ภาคใต้	157.82	108.97	87.82	66.35	48.27	93.84

ที่มา: กฟภ.

รูปที่ 4-7 คุณภาพการให้บริการไฟฟ้าเฉลี่ยทั่วประเทศในพื้นที่รับผิดชอบของ กฟภ.



2.3 แหล่งปิโตรเลียม และโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 แหล่งปิโตรเลียม แหล่งปิโตรเลียมในประเทศไทยสามารถแบ่งเป็น 5 ภูมิภาคธรณีวิทยา ปิโตรเลียม ได้แก่ ภาคเหนือและกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ทะเลอ่าวไทย และทะเลอันดามัน โดยมีแหล่งก๊าซธรรมชาติที่สำคัญ คือ แหล่งเอราวัณและบงกช (บริเวณอ่าวไทย) และมีแหล่งน้ำมันดิบที่สำคัญ คือ แหล่งสิริกิติ์ (บริเวณภาคเหนือและกลาง)

ประเทศไทยมีการจัดหาปิโตรเลียมจากแหล่งภายในประเทศในปี 2564 เฉลี่ย 725,902 บาร์เรล เทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน แบ่งเป็นการจัดหาในรูปน้ำมันดิบร้อยละ 13 (เฉลี่ย 95,526 บาร์เรลต่อวัน) ก๊าซธรรมชาติ เหลือร้อยละ 10 (เฉลี่ย 79,626 บาร์เรลต่อวัน) และก๊าซธรรมชาติ (รวมพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย) ร้อยละ 77 (เฉลี่ย 3,199 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน) โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 36 ของการจัดหาปิโตรเลียมทั้งหมด ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 64 ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

เมื่อพิจารณาแนวโน้มในอดีตที่ผ่านมา จะเห็นว่าความต้องการใช้และการจัดหาพลังงาน ของประเทศโดยรวมยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่อง ประเทศต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันดิบในระดับสูงมา อย่างยาวนาน โดยมีสัดส่วนการนำเข้าน้ำมันดิบสูงถึงร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับการจัดหาน้ำมันดิบในประเทศทั้งหมด เพื่อใช้ภายในประเทศโดยส่วนใหญ่จะใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคการขนส่ง สำหรับก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในประเทศยังคง สามารถพึ่งพาก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้จากแหล่งในประเทศร้อยละ 68 แต่เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ที่เติบโต อย่างต่อเนื่อง ได้มีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติในสองรูปแบบ ได้แก่ นำเข้าจากแหล่งก๊าซธรรมชาติของประเทศเมียนมา โดยขนส่งผ่านระบบท่อส่งก๊าซตะวันตกในสัดส่วนร้อยละ 14 ของปริมาณก๊าซธรรมชาติทั้งหมดที่จัดหาได้ อีกรูปแบบคือการนำเข้าในรูปของก๊าซธรรมชาติที่ถูกทำให้เหลว (LNG) ในสัดส่วนร้อยละ 18

2.3.2 โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

(1) จากข้อมูลจากกรมธุรกิจพลังงาน ณ ปี 2564 ประเทศไทยมีโรงกลั่นน้ำมันทั้งสิ้น จำนวน 6 แห่ง (TOP ESSO IRPC BCP SPRC GC) กำลังการกลั่นน้ำมันรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,104 พันบาร์เรล ต่อวัน ในขณะที่มีปริมาณความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ที่ 840 พันบาร์เรลต่อวัน โดยกลุ่มที่มีสัดส่วน การใช้มากที่สุดคือ น้ำมันดีเซล (ดีเซลหมุนเร็วและดีเซลพื้นฐาน) ร้อยละ 47.2 ของปริมาณการใช้น้ำมัน สำเร็จรูป รองลงมา ได้แก่ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (แอลพีจี โพรเพน บิวเทน รวมปริมาณที่โรงกลั่นนำไปใช้เป็น วัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของตนเอง) ร้อยละ 22.9 น้ำมันเบนซิน (น้ำมันเบนซิน น้ำมันเบนซิน ออกเทน 91 น้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 91 น้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 95 น้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี20 น้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี85) ร้อยละ 22.1 น้ำมันเตา ร้อยละ 4.1 น้ำมันอากาศยาน (น้ำมันอากาศยานเจต เอ1 น้ำมันอากาศยาน 100/130 น้ำมันอากาศยาน เจพี 8 น้ำมันอากาศยาน เจพี 5) ร้อยละ 3.7

(2) **โครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของประเทศ** ณ สิ้นปี 2564 มีความยาวรวมทั้งสิ้น 4,566 กิโลเมตร (ท่อบนบก 2,433 กิโลเมตร และท่อในทะเล 2,133 กิโลเมตร) โดยระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแบ่งได้เป็น 2 ระบบ คือ (1) ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากแหล่งภายในประเทศ (อ่าวไทย) ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อในทะเล ระบบท่อบนบก และระบบท่อก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย และ (2) ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากเมียนมาร์มายังไทย (จากแหล่งยาดานา ยะตากุน และชอติกา) โดยระบบท่อก๊าซธรรมชาติทั้งสองดังกล่าวจะถูกส่งเข้าโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ผู้ผลิตไฟฟ้า และลูกค้าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องต่อไป

(3) **สถานีกักเก็บและแปรสภาพ LNG** มี 2 แห่ง ประกอบด้วย **แห่งที่ 1** ตั้งอยู่ที่อำเภอมาบตาพุด จังหวัดระยอง สามารถรองรับ LNG สูงสุด 11.5 ล้านตันต่อปี และ**แห่งที่ 2** ตั้งอยู่ที่ บ้านหนองแพ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง สามารถรองรับ LNG สูงสุด 7.5 ล้านตันต่อปี รวมเป็น 19 ล้านตันต่อปี เพื่อให้สามารถรองรับความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. ผลการติดตามการพัฒนา

การติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีผลการดำเนินการในแต่ละแนวทาง ดังนี้

3.1 ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

3.1.1 มาตรการสนับสนุนด้านการเงินและสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใช้พลังงาน กระทรวงพลังงานได้ดำเนินมาตรการเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561-2580 (EEP2018) โดยมีมาตรการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการประหยัดด้านพลังงานอย่างเป็นรูปธรรม สร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ และภาคครัวเรือน อาทิ โครงการ ESCO Fund มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อการประหยัดพลังงานของ BOI มาตรการสนับสนุนด้านภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์ประหยัดพลังงาน (Eco Car) และการติดฉลากอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เป็นต้น ผลจากการดำเนินมาตรการต่าง ๆ ตามแผน EEP2018 ส่งผลให้ในปี 2564 เกิดผลประหยัดพลังงานจากประสิทธิภาพการใช้พลังงานภาพรวมของประเทศ เท่ากับ 16,792 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)

3.1.2 มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและระบบราง รัฐบาลส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและระบบรางโดยการลงทุนโครงการต่าง ๆ เพื่อขยายการให้บริการให้ครอบคลุมในหลายพื้นที่ เช่น โครงการรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โครงการรถไฟฟ้าทางคู่ และโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูง เป็นต้น นอกจากนี้ มีการปฏิรูปเส้นทางรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งสาธารณะในเขตกรุงเทพฯ รวมทั้งได้วางแผนทยอยเปิดให้บริการรถไฟฟ้าสายสีชมพู และสายสีส้มเป็นบางช่วง โดยไม่รอให้ก่อสร้างรถไฟฟ้าเสร็จทั้งสาย เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการรถไฟฟ้าได้เร็วขึ้น ตลอดจนการพัฒนาระบบบัตรโดยสารร่วม เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้บัตรโดยสารใบเดียวได้กับระบบขนส่งสาธารณะทุกรูปแบบ ทั้งรถไฟฟ้า รถเมล์ และเรือด่วน โดยการดำเนินการต่าง ๆ ข้างต้นจะมีส่วนทำให้การใช้พลังงานในภาคขนส่ง ซึ่งเป็นภาคที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานมากที่สุด (ร้อยละ 38) มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การดำเนินมาตรการดังกล่าวมีความล่าช้ากว่ามาตรการด้านพลังงาน และการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานในภาคอื่น ๆ เนื่องจากเป็นการดำเนินงานที่ต้องบูรณาการร่วมกันหลายหน่วยงาน

3.1.3 การปรับปรุงโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงเพื่อให้เกิดการผลิต และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มปิโตรเลียมที่ปัจจุบันมีการปรับโครงสร้างราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และราคาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เป็นไปตามกลไกตลาด ทั้งนี้ กระทรวงพลังงานอยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมของการกำหนดโครงสร้างค่าไฟฟ้ารายพื้นที่ ที่มีอัตราที่แตกต่างกันตามปัจจัยต่าง ๆ อาทิ ต้นทุนการผลิต ส่ง และจำหน่ายไฟฟ้า

3.1.4 การบังคับใช้กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน ในปี 2561 กระทรวงพลังงานได้เริ่มบังคับใช้กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและหลักเกณฑ์วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน (BEC) กับอาคารที่จะก่อสร้างใหม่หรือดัดแปลงอย่างจริงจัง **ซึ่งคาดว่าจะทำให้การใช้พลังงานในอาคารประหยัดได้อย่างน้อยร้อยละ 10** รวมทั้งได้กำหนดมาตรการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้ผลิตและผู้จำหน่ายพลังงาน (EERS) โดยในระยะที่สอง (ปี 2566-2579) มีเป้าหมายลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศให้โดยรวม 210 GWh

3.1.5 การเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานรองรับการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) โดยมีแผนการขับเคลื่อนการดำเนินงาน 3 ระยะ ในระยะที่ 1 (ปี 2559-2560) เป็นขั้นการเตรียมความพร้อมด้านกฎหมาย และด้านสถานีชาร์จไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบัน กพ. ดำเนินการออกคู่มือประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charging Station) สำหรับ EV แล้ว สำหรับในระยะที่ 2 (ปี 2561-2563) จะมุ่งเน้นให้เกิดการวิจัยเกี่ยวกับแบตเตอรี่ และมอเตอร์อย่างจริงจัง รวมทั้งสนับสนุนมาตรการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มจำนวนรถและจุด Charging Station ให้เพียงพอ และระยะที่ 3 (ปี 2564 เป็นต้นไป) มุ่งเน้นการขยายผลไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนบุคคล ได้แก่ การสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้าให้สอดคล้องกับปริมาณรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลที่จะเพิ่มขึ้น การพัฒนาระบบบริหารจัดการการอัดประจุไฟฟ้าอัจฉริยะ (EV Smart Charging) และการพัฒนาระบบบริหารความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศร่วมกับการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า (Vehicle to Grid: V2G)

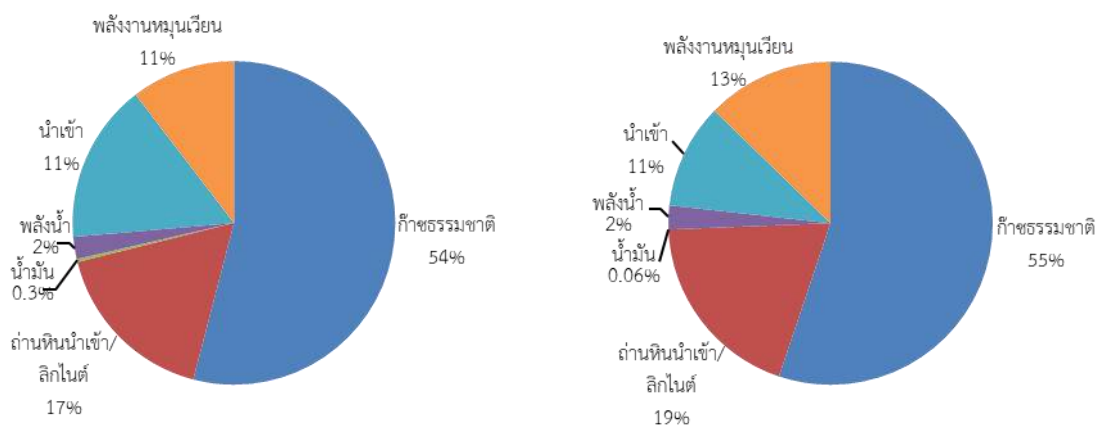
3.1.6 โดยปัจจุบันคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติได้ออกแนวทางการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ตามนโยบาย 30@30 คือ การตั้งเป้าผลิตรถ ZEV (Zero Emission Vehicle) หรือรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 โดยกำหนดเป้าหมายการผลิตและการใช้ ZEV ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการร่วมมือกันระหว่างทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว

3.1.7 การส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน ในปี 2564 กระทรวงพลังงานได้จัดสรรงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานสำหรับงานค้นคว้า วิจัย ศึกษาเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน จำนวน 355 ล้านบาท รวมทั้งมุ่งเน้นให้นำผลงานวิจัยด้านพลังงานมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม อาทิ โครงการสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยดำเนินการเผยแพร่ผลการวิจัย และสาธิตเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานให้กับสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงานมาประยุกต์ใช้ในกิจการ นอกจากนี้ กระทรวงพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด (Smart Grid) ผ่านโครงการต่าง ๆ อาทิ โครงการนำร่องการพัฒนา Smart Grid ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ของ กพฟ. โครงการติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI) ของ กพภ. และโครงการศึกษา Smart Metro Grid ของ กพน. เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การขยายผลการดำเนินงานด้านสมาร์ทกริดอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

3.2 จัดหาพลังงานให้เพียงพอและสร้างความมั่นคงในการผลิตพลังงาน

3.2.1 การจัดการกำลังผลิตไฟฟ้าให้มีการกระจายประเภทเชื้อเพลิง ตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Rev.1) ให้ความสำคัญกับการจัดการกำลังผลิตไฟฟ้าเพื่อให้เกิดความมั่นคง โดยการกำหนดสัดส่วนประเภทเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าให้กระจายในหลายเชื้อเพลิงอย่างสมดุล โดยปี 2564 มีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ร้อยละ 54 รองลงมา ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 11 ถ่านหินนำเข้า/ลิกไนต์ ร้อยละ 17 นำเข้าจากต่างประเทศ ร้อยละ 11 พลังน้ำ ร้อยละ 2 และน้ำมัน ร้อยละ 0.3 และคาดว่าในปี 2565 จะมีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าเท่ากับ ร้อยละ 55 รองลงมา ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 13 ถ่านหินนำเข้า/ลิกไนต์ ร้อยละ 19 นำเข้าจากต่างประเทศ ร้อยละ 11 พลังน้ำ ร้อยละ 2 และน้ำมัน ร้อยละ 0.06 ตามที่กำหนดไว้ในแผน PDP2018 Rev.1

รูปที่ 4-8 สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าปี 2564 และ 2565



ที่มา: กระทรวงพลังงาน และแผน PDP2018 Rev.1

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีพลังงานทดแทนและโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานมีแนวโน้มในการพัฒนาให้สามารถผลิตและใช้พลังงานทดแทนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในราคาที่เหมาะสม ซึ่งมีส่วนช่วยในการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และการกระจายประเภทเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ทำให้มีความมั่นคงในการจัดหาพลังงานมากขึ้น ในขณะที่แนวโน้มการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนยังมีความก้าวหน้าไม่มาก ดังนั้น กระทรวงพลังงาน จึงควรเร่งพิจารณาแนวทางการเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนแบบผสมผสานตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อให้ระบบไฟฟ้าของแต่ละพื้นที่มีความมั่นคงตามหลักการที่กำหนดไว้ในแผน PDP2018 Rev.1 และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาพลังงานของประเทศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593)

3.2.2 การพัฒนาแหล่งปิโตรเลียม การดำเนินการด้านสำรวจและผลิตปิโตรเลียมได้ผู้ชนะการประมูลสิทธิการดำเนินงานในแปลง G1/61 และ G2/61 (แหล่งเอราวัณ และบงกช) ภายใต้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (Production Sharing Contract: PSC) ทำให้สามารถผลิตก๊าซธรรมชาติได้อย่างต่อเนื่องในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ รวมทั้งมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยก่อสร้างท่าเรือ (LNG Receiving Terminal) ระยะที่ 2 ส่งผลให้กำลังการผลิตเพิ่มจาก 5 ล้านตันต่อปี เป็น 10 ล้านตันต่อปี และขยายกำลังการแปรรูป LNG ของ Map Ta Phut Terminal เพิ่มเติมอีก 1.5 ล้านตันต่อปี รวมแล้วสามารถรองรับการนำเข้า LNG ได้ทั้งสิ้น 11.5 ล้านตันต่อปี และมีการพัฒนาโครงการก่อสร้างสถานีแอลเอ็นจี

มาบตาพุด แห่งที่ 2 ซึ่งสามารถรองรับการนำเข้า LNG ได้ทั้งสิ้น 7.5 ล้านตันต่อปี สำหรับการดำเนินการส่งเสริมให้เกิดการให้บริการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแก่บุคคลที่สาม (Third Party Access: TPA) ปัจจุบัน กพ. ได้ดำเนินการออกข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติบนบกแก่บุคคลที่สาม (TPA Code Onshore) นอกจากนี้ กพ. เห็นชอบแนวทางการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ ระยะที่ 2 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดหาก๊าซธรรมชาติ การให้บริการ การบริหารต้นทุน สร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาว และส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างราคา ก๊าซธรรมชาติที่สอดคล้องกับความต้องการใช้ของประเทศ มีราคาที่เหมาะสม และเป็นธรรมต่อทุกภาคส่วน

3.3 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิต และการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด

3.3.1 การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน กระทรวงพลังงาน ได้จัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลพลังงานรายภูมิภาคของไทย เพื่อเป็นแหล่งบริการข้อมูลด้านพลังงานของประเทศในระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด และภูมิภาค โดยฐานข้อมูลดังกล่าวมีการให้บริการข้อมูลด้านพลังงาน ได้แก่ (1) สรุปข้อมูลด้านพลังงาน เช่น ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน และข้อมูลจำนวน โรงไฟฟ้าแยกรายเชื้อเพลิง เป็นต้น (2) ศักยภาพด้านพลังงาน ทั้งด้านพลังงานทดแทน และด้านการอนุรักษ์ พลังงานในระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด และภูมิภาค และ (3) การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย โดยมีการเปรียบเทียบ การผลิตและใช้พลังงานในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการใช้พลังงานรายปี โดยผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงฐานข้อมูล ผ่านเว็บไซต์ <https://data.energy.go.th> เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการการผลิต และ การใช้พลังงาน รวมทั้งการวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.3.2 มาตรการและกลไกการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในรูปแบบ Feed in Tariff (FiT) ที่ผ่านมามีมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยกำหนดส่วนเพิ่มราคา รับซื้อไฟฟ้า (Adder) จากอัตราค่าไฟฟ้าฐาน และค่าไฟฟ้าผันแปร ตามปริมาณไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบเป็น ระยะเวลา 7 ปี และ 10 ปี เพื่อสนับสนุนให้เกิดการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ซึ่งในขณะนั้น ถือเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีใหม่และมีต้นทุนค่อนข้างสูง โดยอัตราซื้อไฟฟ้าแบบ Adder จะแปรผันตามอัตราค่าไฟฟ้า

อย่างไรก็ดี ปัจจุบันภาครัฐเปลี่ยนรูปแบบการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder เป็นแบบ FiT โดยอัตรา รับซื้อไฟฟ้าคำนวณจากต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนตลอดอายุโครงการ ดังนั้น การใช้อัตรา FiT จึงเป็นทิศทางการสนับสนุนที่เหมาะสมในการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนในระยะยาว เนื่องจากทำให้อัตรา การรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนตลอดอายุโครงการมีความสอดคล้องกับต้นทุนการผลิตไฟฟ้าของ ผู้ประกอบการมากขึ้น และเป็นภาระกับผู้ไฟฟ้าใช้น้อยลง นอกจากนี้ ในปี 2560 มีการเปิดประมูลเพื่อรับซื้อ ไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก (Small Power Producer: SPP) ภายใต้โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน หมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm ซึ่งถือเป็นการพัฒนารูปแบบการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ที่ทำให้ราคารับซื้อ ไฟฟ้าถูกลง และลักษณะสัญญาซื้อขายไฟฟ้าเป็นแบบเสถียร (Firm) ทำให้มีความเชื่อถือได้มากขึ้น

3.3.3 การส่งเสริมการผลิตและการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) ในภาคการขนส่ง และการผลิตพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในภาคส่วนอื่น ๆ กระทรวงพลังงานมีนโยบายส่งเสริมการใช้เอทานอลและ ไบโอดีเซล ซึ่งผลิตจากผลผลิตทางเกษตรภายในประเทศ เพื่อช่วยลดการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ ช่วยบรรเทาปัญหาผลกระทบทางอากาศจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 และช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) อีกทั้งยังช่วยบรรเทาปัญหาในช่วงราคาพืชพลังงานในประเทศตกต่ำ ทั้งราคาผลปาล์ม และราคาน้ำมัน ปาล์มดิบ (CPO) รวมถึงราคามันสำปะหลังอีกด้วย ดังจะเห็นได้จากการส่งเสริมการใช้น้ำมันที่มีส่วนผสม

ของเชื้อเพลิงชีวภาพสูง ได้แก่ น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B10 และ B20 น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 และ E85 โดยผ่านมาตรการจูงใจด้านราคา ส่งผลให้ในช่วงระยะ 5 ปี พ.ศ. 2561-2565 (มกราคม-กรกฎาคม) มีการใช้ไบโอดีเซลเฉลี่ย 4.51 ล้านลิตรต่อวัน และการใช้เอทานอลเฉลี่ย 4.06 ล้านลิตรต่อวัน รวมทั้งกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้มีโครงการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการใช้พลังงานทดแทน เช่น โครงการสนับสนุนงบลงทุนติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

3.3.4 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง ในปี 2561 กระทรวงพลังงาน จัดสรรงบประมาณจากกองทุนอนุรักษ์พลังงานสำหรับงานค้นคว้า วิจัย ศึกษาเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมด้านพลังงานทดแทน จำนวน 500 ล้านบาท นอกจากนี้ยังมอบหมายให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดำเนินโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ปีงบประมาณ 2559 (Energy Storage) มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 3 ปี (13 ก.ย. 2559 - 12 ก.ย. 2562) ในวงเงิน 765 ล้านบาท เพื่อเผยแพร่ข้อมูลความก้าวหน้างานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานของประเทศ และเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้เทคโนโลยีร่วมกันระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ ผู้ประกอบการ และผู้เกี่ยวข้องในเชิงนโยบาย เนื่องจากระบบกักเก็บพลังงานจะเป็นส่วนประกอบหลักทำให้เกิดเสถียรภาพในการบริหารจัดการการผลิตและการใช้พลังงานจากพลังงานทดแทน โดยตลอดการดำเนินงานมีโครงการวิจัยภายใต้โครงการ Energy Storage จำนวนทั้งสิ้น 27 โครงการ เช่น โครงการพัฒนาวัสดุแอโนดความหนาแน่นพลังงานสูงสำหรับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และโครงการพัฒนาชุดบริหารจัดการชุดแบตเตอรี่รถยนต์ (Battery Management System: BMS) สำหรับใช้กับรถยนต์ไฟฟ้า และรถยนต์ไฮบริด เป็นต้น

3.4 ปรับปรุงและพัฒนากำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน และเตรียมความพร้อมสู่การเปิดเสรีในภาคพลังงาน

3.4.1 นโยบายเปิดเสรีด้านพลังงาน รัฐบาลมีนโยบายเปิดเสรีด้านพลังงานโดยส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในตลาดก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564 กพข. เห็นชอบแนวทางการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ ระยะที่ 2 โดยโครงสร้างกิจการก๊าซธรรมชาติในระยะที่ 2 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มที่อยู่ภายใต้การกำกับกิจการของ กพพ. (Regulated Market) ได้แก่ ผู้ใช้ก๊าซกลุ่ม Old supply (รวมอุตสาหกรรม ภาคขนส่ง) และ Shipper ที่จัดหาให้แก่ภาคไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบ ซึ่ง กพพ. จะเป็นผู้กำหนดราคาก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า และกลุ่ม Old supply (Pool Price Gas) และ (2) กลุ่มที่จัดหา LNG เพื่อใช้ในโรงไฟฟ้าที่ไม่ขายเข้าระบบ ภาคอุตสาหกรรมและกิจการของตนเอง (Partially Regulated Market) ซึ่ง กพพ. จะทำหน้าที่กำกับดูแลปริมาณและคุณภาพการให้บริการ และมีหลักการโครงสร้างราคาก๊าซธรรมชาติ เพื่อรองรับการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย (1) ราคาก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย ราคาเนื้อก๊าซธรรมชาติ ค่าบริการสถานี LPG ค่าบริการในการจัดหาและค้าส่งก๊าซธรรมชาติ และอัตราค่าผ่านท่อก๊าซธรรมชาติ และ (2) อัตราค่าผ่านท่อก๊าซธรรมชาติ โดย Shipper รายใหม่ที่ต้องจองใช้บริการท่อก๊าซธรรมชาติจาก TSO ให้คำนวณเฉพาะค่าท่อก๊าซธรรมชาติบกเท่านั้น

3.4.2 การปรับปรุงและพัฒนากำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน ปัจจุบันสำนักงาน กพพ. ได้ศึกษาการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าใช้เอง (Prosumer) แล้วเสร็จ นอกจากนี้ ในปี 2562 กพพ. ได้ดำเนินโครงการ ERC Sandbox ระยะที่ 1 ซึ่งเป็นโครงการทดลองเชิงปฏิบัติการของกิจกรรมและนวัตกรรมด้านพลังงาน โดยผู้ที่ได้รับคัดเลือกจะสามารถดำเนินโครงการทดสอบในพื้นที่ที่สำนักงาน กพพ. กำหนดได้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนากำกับดูแลกิจการพลังงานภายใต้บริบท

และเทคโนโลยีของตลาดพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว จำนวน 34 โครงการ และในปี 2565 กกพ. เปิดรับสมัคร ERC Sandbox ระยะที่ 2 ที่จะเป็นการทดสอบนวัตกรรมร่วมกันระหว่าง กกพ. และผู้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งจะเน้นรูปแบบธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ ระบบ เครื่องมือ หรือบริการด้านพลังงานที่ยังไม่เคยนำมาใช้งาน และสอดคล้องกับการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3.5 ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการซื้อขายพลังงานและเพิ่มโอกาสของไทยในการพัฒนาพลังงานในภูมิภาคอาเซียน และเชื่อมโยงไปยังภูมิภาคอื่น กระทรวงพลังงานสร้างความร่วมมือด้านพลังงานระหว่างประเทศทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคีเพื่อผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางการซื้อขายพลังงานในภูมิภาค โดยมี การผลักดันในกรอบความร่วมมือทวิภาคี อาทิ ไทย-สปป.ลาว เพื่อสนับสนุนและร่วมมือในการพัฒนาการผลิตพลังงานไฟฟ้าใน สปป.ลาว โดยมีการลงนามในบันทึกความเข้าใจความร่วมมือในการพัฒนาไฟฟ้าในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2565 ที่ผ่านมาเพื่อขยายความร่วมมือด้านพลังงานไฟฟ้าจากปริมาณกำลังการผลิตเดิม 9,000 เมกะวัตต์ ที่ได้ระบุในบันทึกความเข้าใจฉบับเดิม ลงวันที่ 6 กันยายน 2559 โดยเพิ่มปริมาณกำลังการผลิตขึ้นอีก 1,500 เมกะวัตต์ รวมเป็นปริมาณกำลังการผลิตใหม่ประมาณ 10,500 เมกะวัตต์ สำหรับขายพลังงานไฟฟ้าให้กับราชอาณาจักรไทย โดยฝ่ายไทยจะพิจารณาความร่วมมือในการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการใน สปป.ลาว ให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยเพื่อให้เกิดความมั่นคงและเกิดเสถียรภาพของการจัดหาพลังงานไฟฟ้า รวมไปถึงการพัฒนากระบบสายส่งไฟฟ้าในเชิงเทคนิคให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

นอกจากนี้ ยังมีการขยายความร่วมมือด้านการซื้อขายไฟฟ้าพหุภาคีในกรอบอาเซียน โดยดำเนินโครงการบูรณาการซื้อ-ขายไฟฟ้าพหุภาคี สปป.ลาว ไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์ (Lao PDR-Thailand-Malaysia-Singapore Power Integration Project: LTMS-PIP) ซึ่งมีการเริ่มต้นดำเนินการซื้อ-ขายไฟฟ้าโครงการ LTMS-PIP เป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2565 ในจำนวนเริ่มต้นครั้งแรก 30 เมกะวัตต์ และในวันต่อ ๆ มาได้เพิ่มจำนวนได้อีกโดยไม่เกิน 100 เมกะวัตต์ตามข้อตกลงของทั้งสี่ประเทศ ซึ่งนับเป็นก้าวสำคัญของอาเซียนในการดำเนินการซื้อ-ขายไฟฟ้าพหุภาคีในภูมิภาคเพื่อการพัฒนาไปสู่การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าอาเซียน (AESAN Power Grid) อันนำไปสู่การเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานของภูมิภาคต่อไป

3.6 การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่สำคัญในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

โครงการที่สำคัญทางด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ส่วนใหญ่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างและคาดว่าจะแล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามก็มีโครงการที่ล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ในแผนจำนวน 11 โครงการ โดยเป็นโครงการในส่วนของการเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศจำนวน 6 โครงการ โครงการการเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพระบบไฟฟ้า จำนวน 4 โครงการ และโครงการขยายระบบไฟฟ้าให้ทั่วถึง จำนวน 1 โครงการ ดังนี้

ตารางที่ 4-5 สถานะการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่สำคัญในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
การเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ			
โครงการโรงไฟฟ้าเพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 (กฟผ.)	37,961	2557-2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบแล้วในเดือนสิงหาคม 2562
โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทดแทนเครื่องที่ 1-2) (กฟผ.)	33,942.65	2559-2562	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบแล้วในเดือนกรกฎาคม 2565
โครงการทดแทนโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะที่ 1 (กฟผ.)	33,590	2560-2562	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบแล้วในเดือนเมษายน 2563

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนผาจุก (กฟผ.)	1,881.33	2560-2563	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2565
โครงการระบบส่งไฟฟ้าเพื่อรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ ระยะที่ 3 (กฟผ.)	7,250	2560-2565	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2566
โครงการโรงไฟฟ้าน้ำพองทดแทน (กฟผ.)	15,422.00	2565-2568	อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเสนอ ครม. ตามกระบวนการต่อไป และขออนุมัติ EIA ต่อ กก.วล. โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2568
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทนเครื่องที่ 8-9 (กฟผ.)	47,470.00	2565-2569	อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเสนอ ครม. ตามกระบวนการต่อไป และขออนุมัติ EHIA ต่อ กก.วล. โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2569
โครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ส่วนเพิ่ม) 700 MW และ 1,400 MW (กฟผ.)	50,807.80	700 MW: 2566-2569 1,400 MW: 2567-2570	อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเสนอ ครม. ตามกระบวนการต่อไป และอยู่ระหว่างจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม (EHIA) โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2569 และ 2570 ตามลำดับ
โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ 1-2 (กฟผ.)	35,240.00	ชุดที่ 1: 2567-2570 ชุดที่ 2: 2569-2572	อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเสนอ ครม. ตามกระบวนการต่อไป และขออนุมัติ EIA ต่อ กก.วล. โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2570 และปี 2572 ตามลำดับ
โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (ส่วนเพิ่ม) ระยะที่ 1 (กฟผ.)	18,570.00	2568-2571	อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเสนอ ครม. ตามกระบวนการต่อไป และอยู่ระหว่างจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2571
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ (กฟผ.)	863.40	2565-2566	อยู่ระหว่างขออนุมัติโครงการ โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2566
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล (กฟผ.)		2567-2569	อยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมโครงการฯ โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2569
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ (กฟผ.)		2567-2569	อยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมโครงการฯ โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2569
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนวชิราลงกรณ (กฟผ.)		2568-2570	อยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมโครงการฯ โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2570
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ ส่วนขยาย (กฟผ.)		2569-2572	อยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมโครงการฯ โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2572
โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนภูมิพล ส่วนขยาย (กฟผ.)		2570-2573	อยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมโครงการฯ โดยมีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบภายในปี 2573
โครงการก่อสร้างโรงผลิตน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศของอาคาร SAT-1 ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น จำกัด (DCAP)	990	2561-2562	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ (COD) แล้วในเดือนเมษายน 2564

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
โครงการนำร่อง Hydro-Floating Solar Hybrid ขนาด 45 MWac เชื้อเพลิงลิเธียม (กฟผ.)	2,265.99	2562-2564	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบแล้ว ในเดือนตุลาคม 2564
การเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพระบบไฟฟ้า			
โครงการปรับปรุงระบบส่งไฟฟ้าบริเวณ ภาคตะวันออก เพื่อเสริมความมั่นคงระบบ ไฟฟ้า (กฟผ.)	12,000	2556-2565	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จ ในปี 2570
โครงการปรับปรุงระบบส่งไฟฟ้าบริเวณ ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อเสริมความมั่นคงระบบ ไฟฟ้า (กฟผ.)	35,400	2558-2566	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จ ในปี 2567
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับ การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ (กฟผ.)	ระยะที่ 1: 2,150.00 ระยะที่ 2: 4,400.00	ระยะที่ 1: 2562-2569 ระยะที่ 2: 2562-2572	อยู่ระหว่างการศึกษาให้ความเห็นของ สศช. โดยระยะที่ 1 มีกำหนดแล้วเสร็จในปี 2569 ส่วนระยะที่ 2 มีการชะลอไปก่อนจนกว่าจะมีความชัดเจนเรื่องการเชื่อมโยงไปต่างประเทศกับ ความต้องการใช้ไฟฟ้าของจังหวัดเชียงรายและ อำเภอยางชุมน้อย
โครงการพัฒนาระบบเคเบิลใต้ทะเลไปยัง บริเวณอำเภอเกาะสมุย จังหวัด สุราษฎร์ธานี เพื่อเสริมความมั่นคงระบบ ไฟฟ้า (กฟผ.) *	11,230.00	2562-2569	สภา สศช. ให้ความเห็นชอบโครงการ เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2565 ปัจจุบัน สนพ. อยู่ระหว่าง การรวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอ สศค. เพื่อนำเสนอ ครม. ต่อไป โดยมีกำหนดแล้วเสร็จในปี 2572
โครงการพัฒนาระบบส่งและจำหน่าย ระยะที่ 1 (กฟผ.)	62,678.71	2559-2568	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2568
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในเมืองใหญ่ ระยะที่ 1 (กฟผ.)	11,668.56	2559-2568	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2568
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับ การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ ระยะแรก (กฟผ.)	3,140	2560-2567	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2567
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่าย ไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) ที่อำเภอ แม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (กฟผ.) *	265	2560-2562	ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการในปี 2563
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับ การจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ระยะที่ 2 (กฟผ.)	4,000	2560-2567	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2567
โครงการติดตั้งระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (AMI) สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ (กฟผ.)	1,810	2562-2569	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2569
แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่าย พลังไฟฟ้า ฉบับที่ 11 ปี 2555-2559 (ฉบับปรับปรุง) (กฟน.)	51,305.50	2555-2568	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2568
แผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลัง ไฟฟ้า ฉบับที่ 12 ปี 2560-2564 (กฟน.)	84,694	2560-2569	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2569
การขยายระบบไฟฟ้าให้ทั่วถึง			
โครงการขยายเขตระบบไฟฟ้าให้บ้านเรือน ราษฎรรายใหม่ ระยะที่ 2 (กฟผ.)	6,565	2560-2567	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2567
โครงการขยายเขตติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เกาะ ต่าง ๆ (เกาะปันหยี จังหวัดพังงา) (กฟผ.)	221	2561-2565	อยู่ระหว่างดำเนินการ คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2566
การขยายระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ			
การก่อสร้างท่าเรือ (LNG Receiving Terminal) แห่งใหม่ จ.ระยอง (ปตท.) *	41,400	2559-2565	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2565

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะปัจจุบัน
การก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 5 (ปตท.)	96,500	2558-2565	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างงานโครงการ ระยะที่ 3 คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2565
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากบางปะกง ไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ปตท.)	13,590	2564-2568	อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2568

หมายเหตุ * โครงการที่ สศช. ได้ลงสำรวจพื้นที่ภาคสนาม

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 2)

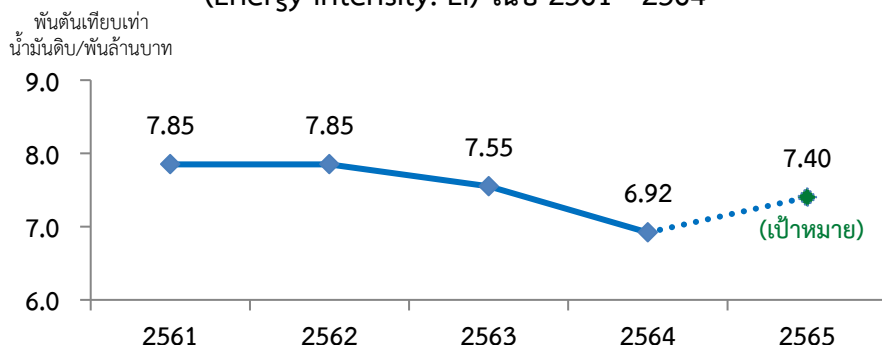
4. การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

จากผลการติดตามประเมินผลเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพลังงานในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ สรุปได้ดังนี้

4.1 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Intensity: EI) ลดลงเป็น 7.70 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท ในปี 2564

ผลการดำเนินงานปัจจุบันจากการดำเนินการตามแนวทางการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ส่งผลให้ในภาพรวมประเทศไทยมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2564 มีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เท่ากับ 6.92 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ลดลงจากปี 2561 ที่มีสัดส่วน เท่ากับ 7.85 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท และบรรลุเป้าหมายของตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่กำหนดให้มีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เท่ากับร้อยละ 7.40 ในปี 2565

รูปที่ 4-9 สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
(Energy Intensity: EI) ในปี 2561 - 2564



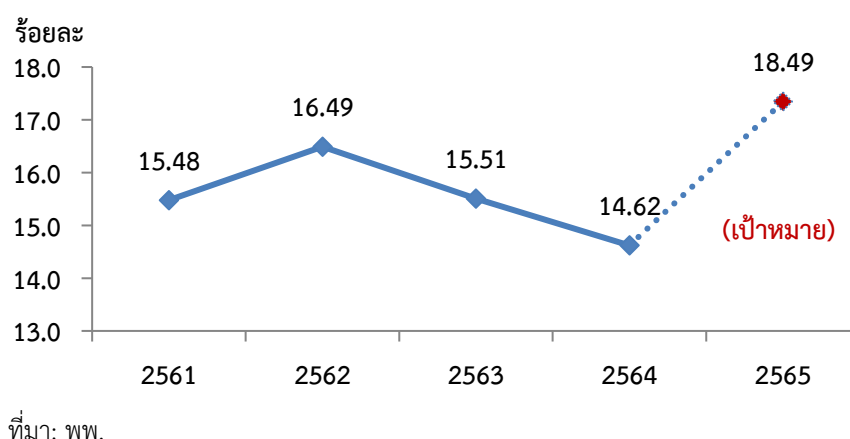
ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) โดยค่า EI ดังกล่าวเทียบจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ปีฐาน พ.ศ. 2545

4.2 เป้าหมายและตัวชี้วัด: สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.94 เป็นร้อยละ 17.34 ในปี 2564

ผลการดำเนินงานปัจจุบัน จากการดำเนินการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนตามแนวทางการพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ส่งผลให้เกิดการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2561-2562 อย่างไรก็ตาม จากมาตรการของภาครัฐในการรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลต่อการใช้พลังงานทดแทนทั้งภาคการผลิต การขนส่งและการบริโภคของประชาชน โดยในปี 2564 ประเทศไทยมีสัดส่วน

การใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ร้อยละ 14.62 ลดลงจากปี 2561 ที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 15.48 ต่ำกว่าเป้าหมายตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่กำหนดให้มีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย เท่ากับร้อยละ 18.49 ในปี 2565 อย่างไรก็ตาม เนื่องจากภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนในประเทศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการสนับสนุนให้เกิดโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนชุมชน ประกอบกับเทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทนมีต้นทุนลดลง ทำให้มีการลงทุนด้านพลังงานทดแทนมากขึ้น กระทรวงพลังงานจึงคาดว่าจะสามารถบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดได้

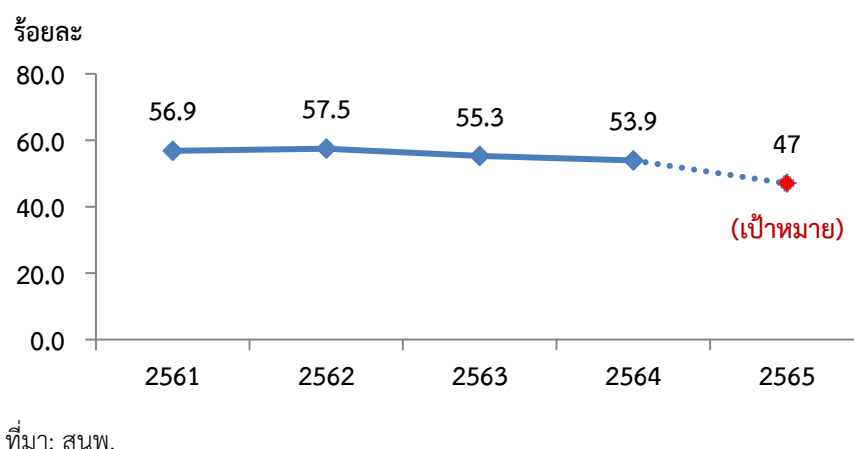
รูปที่ 4-10 สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี 2561 - 2564



4.3 เป้าหมายและตัวชี้วัด : สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลงจากร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 47 ในปี 2564

ผลการดำเนินงานปัจจุบัน ตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Rev.1) ให้มีความสำคัญกับการจัดหาพลังงานไฟฟ้าเพื่อให้เกิดความมั่นคง โดยการกำหนดสัดส่วนประเภทเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าให้กระจายในหลายเชื้อเพลิงอย่างสมดุล โดยปี 2564 มีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ร้อยละ 54 ส่งผลให้ยังไม่บรรลุเป้าหมายของตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

รูปที่ 4-11 สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าในปี 2561 - 2564



5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พบว่า การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาและสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ยกเว้นการเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิต และการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาดที่ยังไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายได้ รวมถึงการปรับปรุงกฎหมาย และระเบียบต่างๆ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในตลาดพลังงานที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการ ดังนั้น สำนักงานฯ มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานในระยะต่อไปเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

5.1 การเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิต และการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด โดย

5.1.1 กระทรวงพลังงาน เร่งพิจารณาแนวทางการเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนแบบผสมผสานตามความเหมาะสมของพื้นที่ รวมถึงสนับสนุนการใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ (Solar Thermal) เพื่อลดปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงที่เกิดความต้องการใช้ไฟฟ้าและความร้อนสูงสุด อีกทั้งเพื่อให้ระบบไฟฟ้าของแต่ละพื้นที่มีความมั่นคงตามหลักการที่กำหนดไว้ในแผน PDP2018 Rev.1 และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาพลังงานของประเทศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายในการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) โดยให้ความสำคัญกับการเร่งดำเนินการ ดังนี้

(1) ศึกษาความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์จากการติดตั้ง BESS เพื่อรองรับแนวทางการพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าที่มุ่งเน้นการเพิ่มสัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศ รวมทั้งศึกษาแนวทางการส่งเสริมการลงทุนวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม BESS ภายในประเทศ

(2) จัดลำดับความสำคัญและปรับแผนการลงทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนให้เร็วขึ้นจากที่กำหนดไว้ตามแผน PDP2018 Rev.1 พร้อมทั้งพิจารณาปรับเพิ่มกำลังการผลิตโดยคำนึงถึงการใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5.1.2 กระทรวงพลังงาน และกระทรวงการคลัง ควรร่วมกันพิจารณามาตรการจูงใจให้ภาคเอกชนหันมาลงทุนพัฒนาพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้ในกิจการตนเองอย่างเต็มรูปแบบ และประสานกับกระทรวงมหาดไทยในการพิจารณาปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผังเมืองให้มีความทันสมัยและไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและพลังงานหมุนเวียนที่มีความเหมาะสมตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะมีส่วนช่วยสนับสนุนการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกเพิ่มขึ้นในภาพรวม

5.2 การปรับปรุงและพัฒนาระบบการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานให้ทันกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในตลาดพลังงาน และสอดคล้องกับแนวทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมพลังงานในอนาคต

5.2.1 กระทรวงพลังงาน และสำนักงาน กพ. ควรร่วมกันพิจารณาแนวทางการขยายการลงทุนพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ร่วมกับการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามความเหมาะสมของพื้นที่ให้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ โดยมุ่งเน้นพื้นที่ที่ไฟฟ้ายังเข้าไม่ถึง อาทิ พื้นที่ภูเขาสูง และมีแม่น้ำไหลกั้น และพื้นที่ที่ไม่คุ้มค่าต่อการขยายเขต เป็นลำดับแรก โดยนำข้อมูลและผลการศึกษาจากการดำเนินโครงการนำร่อง ไปใช้ในการพัฒนาโครงการในระยะถัดไป เพื่อให้ประชาชนในทุกพื้นที่สามารถเข้าถึงบริการไฟฟ้าได้อย่างเท่าเทียมกัน และระบบไฟฟ้าของแต่ละพื้นที่มีความมั่นคง รวมทั้งสอดคล้องกับ

ทิศทางการพัฒนาพลังงานของประเทศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ควรส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ให้ครอบคลุมทั้งระบบผลิต ระบบส่ง ระบบจำหน่าย และผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อให้สามารถนำผลการดำเนินการไปใช้ได้จริง

5.2.2 สำนักงาน กกพ. ควรเร่งศึกษาลักษณะการใช้ไฟฟ้า (Load Profile) และพฤติกรรมการผลิตไฟฟ้าที่จะมีแนวโน้มการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง (Prosumer) เพิ่มขึ้นในอนาคต รวมทั้งพิจารณากำหนดแนวทางการพัฒนาระบบตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า (National Energy Trading Platform) ที่สามารถรองรับการซื้อขายไฟฟ้ากันเอง (Peer to Peer) ในลำดับแรก และสามารถรองรับการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในตลาดสากลในระยะต่อไป เพื่อให้แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศในระยะต่อไป มีความสอดคล้องกับบริบททางด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป (Disruptive Change) ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

5.2.3 สำนักงาน กกพ. ควรเร่งจัดทำกฎระเบียบ และข้อบังคับที่ชัดเจน เพื่อให้ Prosumer รายงานข้อมูลการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองหรือขายให้แก่ลูกค้าโดยตรง ซึ่งจะช่วยให้ภาครัฐมีข้อมูลในการกำกับและติดตามสถานการณ์ รวมถึงให้ทั้ง 3 การไฟฟ้าสามารถเตรียมแผนรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปได้ อย่างเหมาะสม



บทที่ 5

ผลการติดตามและประเมินผล
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2565) มุ่งเน้นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและขยายการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลักได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน สนับสนุนการพัฒนาประเทศในทุกมิติ รวมทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ และเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการพื้นฐานทางสังคมอย่างเท่าเทียม ทั้งนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการบรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้นของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ดังนั้น สำนักงานฯ จึงได้ดำเนินการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ในช่วงระยะเวลาแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) และด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) ในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

1. ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)

1.1 โครงสร้างการกำกับกิจการน้ำประปา

ปัจจุบันโครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลด้านกิจการประปาของประเทศไทย ประกอบด้วย (1) หน่วยงานนโยบาย (Policy) และ (2) หน่วยงานผู้ให้บริการ (Operator) โดยยังขาดหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการกำกับดูแล (Regulator) การให้บริการทั้งในเรื่องโครงสร้างราคาและคุณภาพน้ำประปาของผู้ให้บริการ ดังนี้

1.1.1 หน่วยงานนโยบาย แยกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

(1) **ด้านทรัพยากรน้ำ** เพื่อให้การบริหารทรัพยากรน้ำในภาพรวม เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การบริการสาธารณูปโภคและประโยชน์สาธารณะ ในทุก ๆ มิติ รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 รวมทั้งได้จัดตั้งกลไกและหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่ขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำ ได้แก่

1) **คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.)** ทำหน้าที่บริหารทรัพยากรน้ำเพื่อให้การบูรณาการเกี่ยวกับการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้เกิดความเป็นเอกภาพ โดยมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดทำนโยบายและแผนแม่บทเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรน้ำ และพิจารณาแผนแม่บทการใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำต่าง ๆ ผังน้ำ แผนป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำแล้ง และแผนปฏิบัติการของหน่วยงานของรัฐ และ อปท. ที่เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ รวมทั้งพิจารณาอนุญาตการใช้ทรัพยากรน้ำสาธารณะเพื่อกิจการขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำปริมาณมาก หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบข้ามลุ่มน้ำ หรือครอบคลุมพื้นที่อย่างกว้างขวาง และการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำและการผันน้ำจากแหล่งน้ำระหว่างประเทศหรือแหล่งน้ำต่างประเทศ

2) สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบายจัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จัดทำผังน้ำ ประสานหน่วยงานต่าง ๆ ให้เกิดการนำแผนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไปสู่การปฏิบัติ และติดตามประเมินผลการดำเนินแผนยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และมาตรการในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ บริหารจัดการระบบสารสนเทศทรัพยากรน้ำ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชน ประชาชน และชุมชนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในด้านการพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟูการอนุรักษ์และการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

นอกจากนี้ ภายใต้พระราชบัญญัติดังกล่าวได้กำหนดให้มีการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) สำหรับใช้เป็นกรอบและแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาทรัพยากรน้ำของประเทศ ซึ่งขณะนี้ได้จัดทำแล้วเสร็จและเผยแพร่ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว

(2) ด้านกิจการประปา การกำหนดทิศทางนโยบาย และการดำเนินกิจการประปาขึ้นอยู่กับนโยบายของกระทรวงเจ้าสังกัดของหน่วยงานให้บริการน้ำประปาเป็นหลัก อาทิ การประปาส่งภูมิภาค (กปภ.) การประปานครหลวง (กปน.) ประปาบาดาล และประปาหมู่บ้าน ขึ้นอยู่กับกระทรวงมหาดไทย ในขณะที่การให้บริการประปาในนิคมอุตสาหกรรมขึ้นอยู่กับกระทรวงอุตสาหกรรม

1.1.2 หน่วยงานกำกับดูแล ในปัจจุบันมีผู้ประกอบกิจการประปาจำนวนมาก ทั้งที่เป็นหน่วยงานรัฐท้องถิ่น และเอกชน ดำเนินการภายใต้กฎหมายของตนเอง หรือกฎระเบียบมาตรฐานรวมเป็นหลัก แต่ยังคงขาดหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการประปาในภาพรวมของประเทศ จึงทำให้เกิดปัญหาการบริหารจัดการน้ำประปาในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

(1) โครงสร้างราคาค่าน้ำประปาไม่สะท้อนต้นทุนการผลิตน้ำประปาในแต่ละพื้นที่

(2) คุณภาพน้ำประปาแตกต่างกันตามผู้ให้บริการน้ำประปาแต่ละรายเนื่องจากใช้มาตรฐานน้ำประปาที่แตกต่างกันและยังไม่มีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำประปา (Quality Control) เช่น กปน. และ กปภ. ใช้มาตรฐานตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2560 และ อปท. ใช้มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ปี 2551 เป็นต้น

(3) พื้นที่ดำเนินการของผู้ให้บริการน้ำประปาแต่ละรายอาจมีความซ้ำซ้อนกัน ทำให้การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำประปามีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร

1.1.3 หน่วยงานผู้ให้บริการ ปัจจุบันมีหน่วยงานให้บริการน้ำประปา ดังนี้

(1) การประปานครหลวง (กปน.) ให้บริการในเขตพื้นที่นครหลวง จำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ โดยมีสำนักงานประปาสาขา จำนวนทั้งสิ้น 18 สาขา

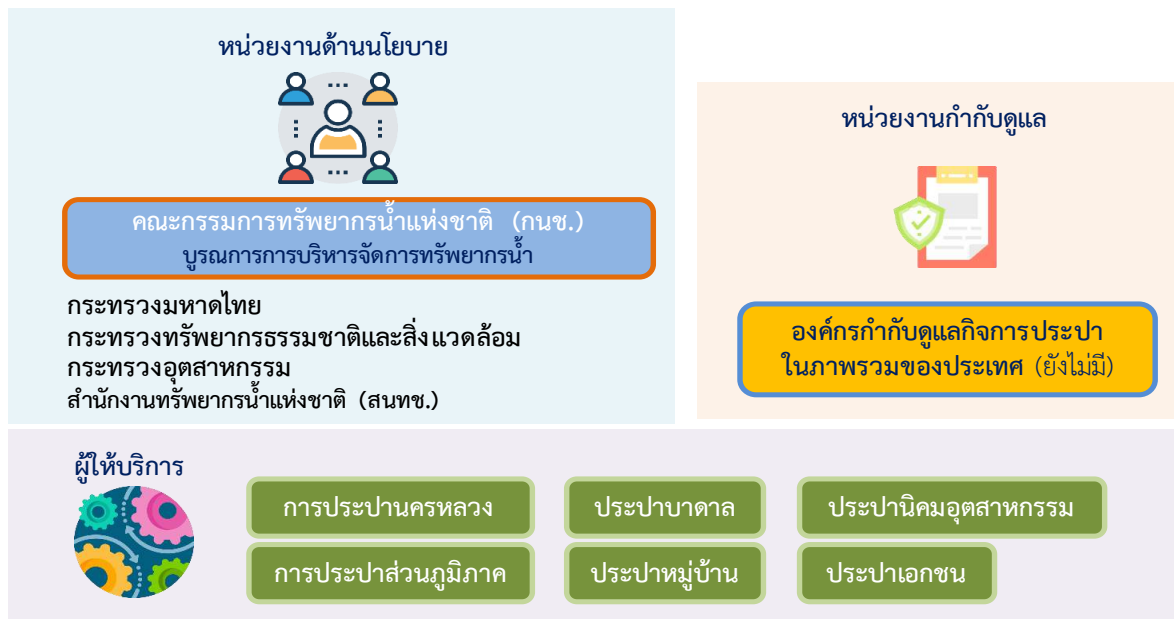
(2) การประปาส่งภูมิภาค (กปภ.) ให้บริการในเขตพื้นที่ภูมิภาค จำนวน 74 จังหวัด (ยกเว้นจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่บริการของ กปน. จำนวน 3 จังหวัด) ซึ่งแบ่งเขตการดำเนินงานออกเป็น 10 เขต และในปี 2564 มีประปาสาขาจำนวน 234 สาขา

(3) หน่วยงานส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น ได้แก่ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมอนามัย กรมทรัพยากรธรณี เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ให้บริการในพื้นที่หมู่บ้านในชนบท โดยส่วนใหญ่ดำเนินการในลักษณะระบบประปาหมู่บ้าน ซึ่งบริหารงานโดยคณะกรรมการหมู่บ้าน

(4) ผู้ดำเนินธุรกิจน้ำดิบและธุรกิจประปาเอกชนที่ กปภ. ถือหุ้นอยู่ด้วย ได้แก่ บริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EASTW) ให้บริการในพื้นที่อุตสาหกรรมภาคตะวันออก โดยเป็นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาและบริหารจัดการระบบท่อส่งน้ำดิบสายหลักในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา เพื่อให้บริการกับ กปภ. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) นิคมอุตสาหกรรมของเอกชน และโรงงานทั่วไป

(5) ผู้ดำเนินธุรกิจประปาเอกชนทั่วไป ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาตามสัญญาการซื้อขายน้ำให้กับหน่วยงานให้บริการน้ำประปา หรือนิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้บริการน้ำประปาในพื้นที่เป้าหมาย

รูปที่ 5-1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลกิจการประปา



ที่มา : สศช.

1.2 สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

1.2.1 ปี 2564 มีครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้อุปโภคบริโภคประมาณ 17.99 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 65.20 ของจำนวนครัวเรือนทั่วประเทศ (27.59 ล้านครัวเรือน) ประกอบด้วยพื้นที่การให้บริการของอปท. (เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และหมู่บ้าน) จำนวน 10.51 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 38.09 การประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 4.96 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 17.98 และการประปานครหลวง จำนวน 2.52 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 9.13 โดยมีประชาชนที่ยังไม่มีน้ำประปาอุปโภค แต่ใช้แหล่งน้ำอื่นในการดำรงชีวิต ประมาณ 9.60 ล้านครัวเรือน หรือร้อยละ 34.80 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล และขาดแคลนแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5-1 การให้บริการน้ำประปาของประเทศไทย

หน่วยงาน/สถานะ	ปี 2560		ปี 2564	
	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ล้านครัวเรือน)	สัดส่วนการ ให้บริการ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ล้านครัวเรือน)	สัดส่วนการ ให้บริการ (ร้อยละ)
จำนวนครัวเรือนทั่วประเทศ	25.31	100.00	27.59	100.00
จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้	16.94	66.93	17.99	65.20
- กปน.	2.33	9.21	2.52	9.13

หน่วยงาน/สถานะ	ปี 2560		ปี 2564	
	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ล้านครัวเรือน)	สัดส่วนการ ให้บริการ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ล้านครัวเรือน)	สัดส่วนการ ให้บริการ (ร้อยละ)
- กปภ.	4.29	16.95	4.96	17.98
- เทศบาล/อบต./ประปาหมู่บ้าน	10.32	40.77	10.51	38.09
คงเหลือครัวเรือนที่ไม่มีน้ำประปาใช้*	8.37	33.07	9.60	34.80

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดย สศช.หมายเหตุ : *ประมาณการโดย สศช.

1.2.2 การให้บริการรายพื้นที่ จากข้อมูลของกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย พบว่า ณ ปี 2564 มีจำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศที่มีน้ำประปาใช้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 67,321 หมู่บ้าน จากจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 70,460 หมู่บ้าน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 95.54 สำหรับการให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ ได้รับบริการน้ำประปาครอบคลุมทุกพื้นที่¹ ขณะที่การให้บริการน้ำประปาในเขตพื้นที่ภูมิภาค สามารถให้บริการน้ำประปาประชาชนได้ 4.96 ล้านครัวเรือน

1.2.3 อัตราค่าน้ำประปา กฎหมายได้ให้อำนาจในการกำหนดและปรับอัตราค่าน้ำประปากับผู้ให้บริการ เพื่อให้อัตราค่าน้ำประปาสะท้อนต้นทุนที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งปี 2564 กปน. มีอัตราค่าน้ำประปาเฉลี่ยในเขตนครหลวง อยู่ที่ 11.99 บาท ต่อ ลบ.ม. และ กปภ. มีอัตราค่าน้ำประปาเฉลี่ยในเขตภูมิภาค อยู่ที่ 18.92 บาท ต่อ ลบ.ม. ในขณะที่ อบต. มีอัตราค่าน้ำประปาอยู่ระหว่าง 4.50 – 27.64 บาทต่อ ลบ.ม. (จากการศึกษาเบื้องต้นของสำนักงานฯ)

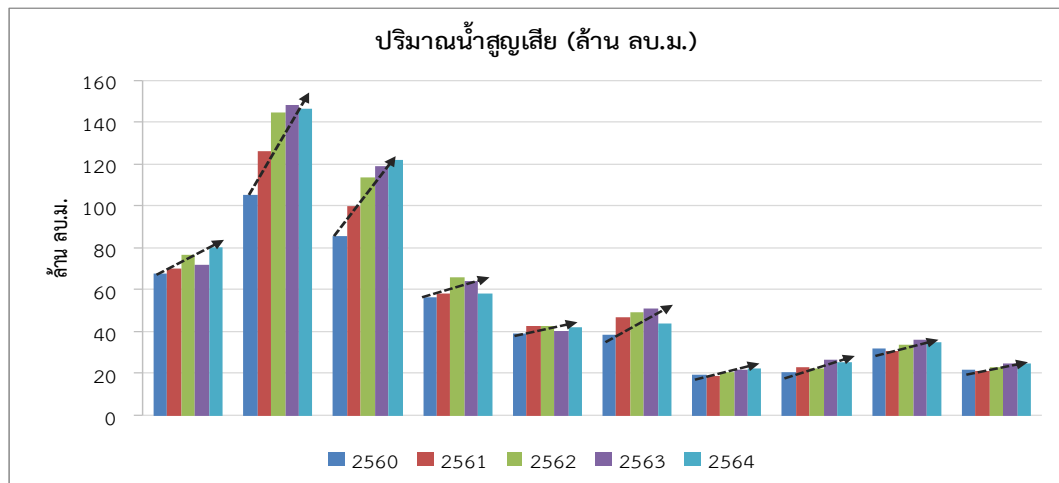
1.2.4 ประสิทธิภาพของระบบน้ำประปา (อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำประปา)

(1) **เขตนครหลวง** จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลสถานการณ์น้ำสูญเสียของ กปน. และข้อมูลจากการลงพื้นที่ พบว่า อัตราน้ำสูญเสียในช่วงครึ่งหลังของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เพิ่มขึ้นกว่าช่วงเริ่มแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 31.75 ในปี 2560 เป็นร้อยละ 33.09 ในปี 2564 ส่วนใหญ่เป็นน้ำสูญเสียเชิงกายภาพ (ร้อยละ 90-95) ที่เกิดจากท่อแตกและท่อรั่วซึม ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจาก กปน. ประสบปัญหาในการประสานเข้าพื้นที่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรุงเทพมหานคร จึงทำให้การซ่อมท่อล่าช้า

(2) **เขตภูมิภาค** จากข้อมูลสถานการณ์น้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำใน 10 เขตพื้นที่บริการของ กปภ. และข้อมูลจากการลงพื้นที่ พบว่า ปริมาณน้ำสูญเสียในแต่ละเขตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามปริมาณความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ และจากการศึกษาข้อมูลน้ำสูญเสียรายภาคพบว่า สถานการณ์น้ำสูญเสียมีความรุนแรงในภาคกลาง และภาคใต้ โดยอยู่ในระดับที่สูงกว่าร้อยละ 30 ในขณะที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราน้ำสูญเสียสูงกว่าร้อยละ 24.7 26.3 และ 21.2 ตามลำดับ ทั้งนี้ ในปี 2564 ปริมาณน้ำสูญเสียในภาพรวมเฉพาะระบบส่งและจำหน่ายน้ำของ กปภ. อยู่ที่ร้อยละ 30.2 ใกล้เคียงกับค่าเป้าหมายในเขตภูมิภาคของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยประมาณร้อยละ 90-95 เป็นน้ำสูญเสียเชิงกายภาพที่เกิดจากท่อแตกและท่อรั่วเป็นหลัก

¹ การประปานครหลวง (กปน.) สามารถให้บริการได้ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายที่ประสงค์ขอติดตั้งมาตรวัดน้ำในเขตพื้นที่ให้บริการ

รูปที่ 5-2 แนวโน้มปริมาณน้ำสูญเสียในพื้นที่รับผิดชอบของ กปภ. ระหว่างปี 2560 - 2564



ที่มา : กปภ. หมายถึง

เขต 1 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว จันทบุรี ตราด และระยอง

เขต 2 ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี ลพบุรี นครราชสีมา นครนายก ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง และสิงห์บุรี

เขต 3 ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ กาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม

เขต 4 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ ภูเก็ต พังงา ระนอง และชุมพร

เขต 5 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ยะลา สตูล ตรัง และพัทลุง

เขต 6 ครอบคลุม 5 จังหวัด ได้แก่ ขอนแก่น ชัยภูมิ กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด และมหาสารคาม

เขต 7 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ อุตรดิตถ์ หนองบัวลำภู เลย หนองคาย บึงกาฬ นครพนม และสกลนคร

เขต 8 ครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ มุกดาหาร ยโสธร ศรีสะเกษ สุรินทร์ และบุรีรัมย์

เขต 9 ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน เชียงราย พะเยา น่าน แพร่ ลำปาง และลำพูน

เขต 10 ครอบคลุม 10 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ ชัยนาท อุทัยธานี ตาก สุโขทัย อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ พิจิตร และกำแพงเพชร

1.3 ผลการติดตามการพัฒนา

จากการติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข (น้ำประปา) ตามแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข (น้ำประปา) ที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สามารถสรุปได้ ดังนี้

1.3.1 พัฒนาระบบน้ำประปาให้ครอบคลุมและทั่วถึง

(1) การจัดให้มีแผนแม่บทการให้บริการน้ำประปาในระดับภาคในระยะยาว ทั้งในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำดิบ ระบบผลิต ระบบท่อส่งน้ำ ระบบจำหน่ายน้ำ และประมาณการความต้องการใช้น้ำ เพื่อใช้เป็นกรอบในการบูรณาการแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ และเป็นแนวทางการดำเนินงานในการจัดหาและจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง

ปี 2562 สทท. ได้มีการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เพื่อเป็นกรอบในการวางแผนการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ โดยครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่ขั้นตอนการบริหารจัดการน้ำต้นทุน การใช้ประโยชน์ จนถึงการบริหารจัดการน้ำเสีย ทั้งในเขตเมือง เขตชนบท ตลอดจนพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษต่าง ๆ โดยแผนแม่บทฯ จะประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ (1) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค (2) การสร้างความมั่นคงของน้ำ (3) ภาคการผลิต (4) การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย (5) การจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และ (6) การบริหารจัดการ และมีการกำหนดกลยุทธ์ แผนงาน ตัวชี้วัด เป้าหมาย รวมถึงหน่วยงานขับเคลื่อนและสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม **แผนดังกล่าวเป็นนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับประเทศ ยังไม่ครอบคลุมเกี่ยวกับการให้บริการน้ำประปา** อาทิ การจัดสรรน้ำดิบเพื่ออุปโภคและบริโภคในแต่ละแหล่ง น้ำในสถานการณ์ปกติและในช่วงวิกฤตเพื่อป้องกันข้อพิพาทระหว่างเกษตรกร ผู้ประกอบการ และประชาชน ผู้ใช้น้ำทั่วไป การประมาณการความต้องการใช้น้ำในอนาคตเพื่อใช้ในการเตรียมแหล่งน้ำดิบและการลงทุน โครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำประปาให้เพียงพอ และการกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบพื้นที่การให้บริการน้ำประปา เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการลงทุน

(2) **การขยายกำลังการผลิต โครงข่ายท่อส่งน้ำและจำหน่ายน้ำ ให้สามารถรองรับกับ ปริมาณความต้องการใช้น้ำที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ในเขตภูมิภาคที่มีความพร้อม ด้านแหล่งน้ำ แต่ประชาชนยังไม่ได้รับบริการน้ำประปาสำหรับใช้อุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ พื้นที่ ท้องเที่ยว และพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ**

กปน. และ กปภ. ในฐานะหน่วยงานหลักในการให้บริการน้ำประปาได้ดำเนินการลงทุน ก่อสร้าง/ปรับปรุงขยายระบบประปาเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต และขยายโครงข่ายการให้บริการน้ำประปา อย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยประมาณ 11,000 ล้านบาทต่อปี เพื่อให้สามารถบริการน้ำประปาได้อย่างทั่วถึงและ เพียงพอ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ห่างไกล อาทิ โครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาบึงกาฬ และรองรับ นโยบายการพัฒนาพื้นที่ที่สำคัญของรัฐบาลทั้งพื้นที่ท่องเที่ยว อาทิ โครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาเกาะสมุย โครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาหาดใหญ่ พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ อาทิ โครงการ ก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขานครพนม และพื้นที่ EEC เช่น โครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายการประปา ภูมิภาคสาขาชลบุรี-พนัสนิคม (พานทอง-ท่าบุญมี) และโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายการประปาภูมิภาคสาขา พนมสารคาม-บางคล้า (แปลงยาว-คลองนา-เทพราช) เป็นต้น

(3) **การจัดหาน้ำสะอาดและก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านให้เพียงพอต่อความจำเป็น ขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน โดยให้ความสำคัญกับหมู่บ้านในชนบทที่ยังไม่มีน้ำสะอาดหรือระบบ ประปาสำหรับใช้อุปโภคบริโภค**

ปัจจุบันมีการจัดหาน้ำสะอาดค่อนข้างครอบคลุมทุกหมู่บ้าน ให้บริการโดย 3 หน่วยงาน ได้แก่ กปน. กปภ. และ อปท. โดย กปน. และ กปภ. สามารถให้บริการน้ำสะอาดผ่านระบบประปา ในขณะที่ อปท. สามารถให้บริการน้ำสะอาดผ่านระบบประปาและผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม ระบบประปา ของ อปท. ที่มีอยู่ค่อนข้างชำรุดเนื่องจากมีอายุการใช้งานมานาน ทำให้ยังไม่สามารถให้บริการได้อย่างเต็ม ประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ที่ผ่านมา อปท. บางแห่งได้มีการโอนกิจการประปาให้ กปภ. เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบและ บริหารกิจการประปาในพื้นที่ต่อไป โดย ปัจจุบัน อปท. และกระทรวงมหาดไทยอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซมระบบประปาที่ชำรุดเสียหายและขยายการให้บริการให้ครบทุกหมู่บ้านภายในปี 2565

ทั้งนี้ จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาระบบน้ำประปาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พบว่าหน่วยงานรับผิดชอบได้ดำเนินโครงการพัฒนาด้านสาธารณสุข (น้ำประปา) รวม 15 โครงการ ประกอบด้วย (1) โครงการที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีแล้วจำนวน 10 โครงการ (2) โครงการที่อยู่ระหว่างนำเสนอคณะรัฐมนตรี จำนวน 1 โครงการ และ (3) โครงการที่อยู่ระหว่างเตรียมการ จำนวน 3 โครงการ ซึ่งโครงการส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะโครงการปรับปรุง กิจการประปาแผนหลัก ครั้งที่ 9 ของ กปน. ซึ่งประสบปัญหาความล่าช้าจากกระบวนการคัดเลือกผู้ออกแบบ โครงการฯ โดย กปน. คาดว่าจะสามารถเร่งดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จภายในปี 2570 และโครงการเพื่อการพัฒนา

ประจำปี 2557 – 2564 ของ กปภ. ซึ่ง กปภ. ประสบปัญหาที่สำคัญ ดังนี้ (1) ความพร้อมของพื้นที่ทั้งในด้านการจัดซื้อที่ดิน และด้านการขออนุญาตใช้/เช่าพื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินโครงการในภาพรวม (2) ความพร้อมของแหล่งเงิน และ (3) ความล่าช้าในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5-2 ความคืบหน้าของโครงการด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ภายใต้แผนพัฒนา ฉบับที่ 12

โครงการ	ครม.อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะ ณ พฤษภาคม 2565
โครงการที่ได้รับอนุมัติจาก ครม. แล้ว				
การประปานครหลวง (กปน.)				
1. โครงการปรับปรุงกิจการประปา แผนหลัก ครั้งที่ 9 ของ กปน.	4 ต.ค. 59	42,750.00	2559 - 2565	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง (ร้อยละ 4.82)
การประปาส่วนภูมิภาค				
2. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2557				
(1) แม่สอด	2 ก.ย. 57	468.414	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(2) ละงู	2 ก.ย. 57	180.229	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(3) ชนบท -(มัญจาคีรี-เวียงใหญ่)	2 ก.ย. 57	195.111	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ (ปรับลดขนาด โครงการ โดยใช้เงินรายได้ดำเนินการ)
(4) ลาดยาว	2 ก.ย. 57	181.791	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ (ปรับลดขนาด โครงการ โดยใช้เงินรายได้ดำเนินการ)
(5) ชลุม-เขาสมิง-แสนตุง)	2 ก.ย. 57	122.460	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(6) เด่นชัย-(สูงเม่น)-แพร่	2 ก.ย. 57	72.345	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(7) ขานูวรลักษบุรี	2 ก.ย. 57 (21 ส.ค. 61 เปลี่ยนแปลง แหล่งเงิน)	209.079	2557 - 2559	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(8) ปากน้ำประแสร์	2 ก.ย. 57	157.292	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(9) พังงา-(ทับปุด)	2 ก.ย. 57 (21 ส.ค. 61 เปลี่ยนแปลง แหล่งเงิน)	226.907	2557 - 2559	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(10)กันทรลักษ์-(กันทรารมย์)	2 ก.ย. 57	111.544	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(11)ด่านขุนทด	2 ก.ย. 57	222.182	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(12)พาน-(แม่ใจ)	2 ก.ย. 57	174.320	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(13)ชะอวด	2 ก.ย. 57	278.161	2557 - 2559	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรร งบประมาณ
(14)ย่านตาขาว	2 ก.ย. 57	246.547	2557 - 2559	อยู่ระหว่างขอรับจัดสรร งบประมาณปี 2566
(15)สมเด็จพระ-นามน)	2 ก.ย. 57	71.136	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ (ปรับลดขนาด โครงการ โดยใช้เงินรายได้ดำเนินการ)
(16)ตะกั่วป่า	2 ก.ย. 57 (21 ส.ค. 61)	141.490	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ

โครงการ	ครม.อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะ ณ พฤษภาคม 2565
	เปลี่ยนแปลง แหล่งเงิน)			
(17)สังขะ-(บัวเขต-ขุนขันธ์)	2 ก.ย. 57	63.319	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(18)พยุหะคีรี (เขาทอง)	2 ก.ย. 57	159.162	2557 - 2559	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรร งบประมาณ
(19)บ้านบึง-(หนองไผ่แก้ว) -พนัสนิคม-(ท่าบุญมี)	2 ก.ย. 57	713.892	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(20)ราชบุรี-สมุทรสงคราม	2 ก.ย. 57	834.612	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(21)รังสิต	26 ส.ค. 57	3,199.733	2557 - 2559	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(22)เกาะสมุย* (ระยะที่ 1-2)	26 ส.ค. 57	3,857.737	2557 - 2559 (ระยะที่ 1) 2562 - 2564 (ระยะที่ 2)	ก่อสร้างแล้วเสร็จ (ระยะที่ 1) อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรร งบประมาณ และอยู่ระหว่าง ขอรับจัดสรรงบประมาณ (ระยะที่ 2)
(23)หาดใหญ่-สงขลา* (ระยะที่ 1-2)	26 ส.ค. 57 (16 ม.ค. 61 เปลี่ยนแปลง แหล่งเงิน)	2,633.117	2557 - 2559 (ระยะที่ 1) 2565 - 2567 (ระยะที่ 2)	อยู่ระหว่างออกแบบประมาณ/ ราคา และอยู่ระหว่างจัดซื้อ จัดจ้าง (ระยะที่ 1) ยังไม่มีผลการ ดำเนินการ (ระยะที่ 2)
(24)ปทุมธานี	26 ส.ค. 57 (16 ม.ค. 61 เปลี่ยนแปลง แหล่งเงิน)	1,140.631	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(25)พนมสารคาม (ท่าตะเกียบ)	2 ก.ย. 57	149.528	2557 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(26)หนองบัวแดง (ภักดีชุมพล)	2 ก.ย. 57	51.633	2557 - 2559	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
3. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2558 ของ กปภ.				
(1) ระนอง	7 เม.ย. 58	325.697	2558 - 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(2) สัตึก-พยุหะภูมิพิสัย-(วาปีปทุม)	7 เม.ย. 58	275.693	2558 - 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(3) สระแก้ว	7 เม.ย. 58	173.168	2558 - 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(4) กาฬสินธุ์-(ยางตลาด)- (กมลาไสย)	7 เม.ย. 58	274.518	2558 - 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(5) พิชณุโลก-(หัวรอ)-(บ้านใหม่)	7 เม.ย. 58	784.743	2558 - 2560	ปรับรายละเอียดแผนงานใหม่
(6) หลังสวน-(ทุ่งตะโก)	7 เม.ย. 58	220.828	2558 - 2560	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรร งบประมาณ
(7) นราธิวาส	7 เม.ย. 58	225.303	2558 - 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(8) กาญจนบุรี-(ท่ามะกา)	7 เม.ย. 58	754.593	2558 - 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(9) ตาก-(สมอโคน)	7 เม.ย. 58	586.043	2558 - 2560	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรร

โครงการ	ครม.อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะ ณ พฤษภาคม 2565
				งบประมาณ
(10)ตลาด-(บ่อไร่)	7 เม.ย. 58	209.600	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(11)อุตรดิตถ์-(ตรอน)	7 เม.ย. 58	192.556	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(12)หนองคาย	7 เม.ย. 58	397.783	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(13)มุกดาหาร	7 เม.ย. 58	319.510	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(14)พนมสารคาม (ต.หนองแห่น)	7 เม.ย. 58	83.954	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(15)บึงกาฬ	7 เม.ย. 58	87.558	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(16)ปากช่อง	7 เม.ย. 58	520.039	2558 – 2560	ปรับรายละเอียดแผนงานใหม่
(17)หนองแค	7 เม.ย. 58	750.638	2558 – 2560	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(18)มหาสารคาม-(กันทรวิชัย)-(บรบือ)	7 เม.ย. 58	979.099	2558 – 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(19)บางคล้า (ดอนฉิมพลี)	7 เม.ย. 58	136.067	2558 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(20)ชัยบาดาล (ลำสนธิ)	7 เม.ย. 58	203.416	2558 – 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(21)ขอนแก่น (พระยืน)	7 เม.ย. 58	55.251	2558 – 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(22)กันตัง (ควนขัน)	5 ก.พ. 62	29.579	2558 – 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(23)ภูเขียว (บ้านดอน)	7 เม.ย. 58	69.436	2558 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(24)ศรีสะเกษ (บึงบูรพ์)	7 เม.ย. 58	39.601	2558 – 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(25)เลย (ท่าลี่)	7 เม.ย. 58	55.008	2558 - 2559	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
4. โครงการอยู่อาศัย และเพชบุรีปี 2558 ของ กปภ.				
(1) พระนครศรีอยุธยา	16 มิ.ย. 58	1,869.554	2558 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(2) เพชบุรี	16 มิ.ย. 58	1,128.085	2558 - 2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
5. โครงการขอนแก่น-น้ำพอง และพญา-แหลมฉะ-ศรีราชา ปี 2559 ของ กปภ.				
(3) ขอนแก่น-น้ำพอง	10 ม.ค. 60	2,227.929	2559 - 2562	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(4) พญา-แหลมฉะ-ศรีราชา	18 ธ.ค. 61	3,284.675	2559 - 2562	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
6. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2559 ของ กปภ.				
(1) ชัยภูมิ-บ้านเขว้า	12 เม.ย. 59	527.040	2559 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(2) แม่สอด (ระยะที่ 2)	12 เม.ย. 59	249.833	2559 - 2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(3) อัญประเทศ-วัฒนานคร	12 เม.ย. 59	841.499	2559 - 2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(4) สะเดา	12 เม.ย. 59	600.000	2559 - 2561	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(5) ชุมแพ (อบต.ห้วยยาง)	12 เม.ย. 59	72.418	2559 - 2560	ยกเลิกโครงการ
(6) กบินทร์บุรี (อบต.หนองก่)	12 เม.ย. 59	167.158	2559 - 2560	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
7. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2560 ของ กปภ.				
(1) ศรีสะเกษ - (อุทุมพรพิสัย) - (ทุ่งไผ่) - (ห้วยทับทัน)	16 พ.ค. 60	571.629	2560-2562	อยู่ระหว่างรอลงนามในสัญญา
(2) น่าน	16 พ.ค. 60	287.815	2560-2562	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2567
(3) กาญจนบุรี	16 พ.ค. 60	288.791	2560-2562	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(4) นครพนม	20 พ.ย. 61	76.989	2560-2562	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(5) ชลบุรี - พนัสนิคม - (พานทอง) - (ท่าบุญมี) ระยะที่ 1	18 ธ.ค. 61	2,889.095	2561-2563	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(6) ภูเขียว (โอโถ)	16 พ.ค. 60	30.615	2560-2561	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(7) เชียงคาน (บุญม)	16 พ.ค. 60	58.677	2560-2561	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2567

โครงการ	ครม.อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะ ณ พฤษภาคม 2565
8. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2561 ของ กปภ.				
(1) พนมสารคาม-บางคล้า- (แปลงยาว)-(คลองนา)-(เทพราช)	29 ม.ค. 62	1,684.622	2561-2563	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(2) เวียงเชียงของ	29 ม.ค. 62	64.547	2561-2563	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
(3) บ้านฉาง*	17 ก.ย. 62	1,736.009	2561-2563	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(4) พังงา – ภูเก็ต (ระยะที่ 1 - 2)	17 ก.ย.62	3,870.908	2561-2568	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2567 (ระยะที่ 1)
(5) อุดรธานี - นongคาย - หนองบัวลำภู	17 ก.ย.62	2,506.798	2561-2563	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(6) แม่สาย - (ห้วยไคร้) - (แม่จัน) - (เชียงแสน)	17 ก.ย.62	1,085.807	2561-2563	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2567
(7) นครศรีธรรมราช	17 ก.ย.62	1,471.109	2561-2563	อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อม โครงการ และขอจัดสรร งบประมาณปี 2567
(8) กันตัง - (สิเกา - ปากเมง)	17 ก.ย.62	356.321	2561-2563	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
9. โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2562 ของ กปภ.				
(1) เลย	15 เม.ย. 63	414.685	2563-2566	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(2) ชัยนาท-(หันคา) (ระยะที่ 1-2)	15 เม.ย. 63	470.767	2563-2566	อยู่ระหว่างก่อสร้าง (ระยะที่ 1) อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอขอรับจัดสรร งบประมาณ (ระยะที่ 2)
(3) สุโขทัย-กก-ตาก(ตากใบ)	15 เม.ย. 63	372.598	2563-2566	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(4) นครนายก	15 เม.ย. 63	845.889	2563-2566	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(5) สิงห์บุรี (ท่าม่วง)	15 เม.ย. 63	17.205	2563-2564	ก่อสร้างแล้วเสร็จ
10.โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2563 ของ กปภ.				
(1) พัทธยา-แหลมฉบัง-ศรีราชา (รองรับ EEC)	15 เม.ย. 63	1,848.979	2563-2566	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2567
(2) ชลบุรี-พนัสนิคม-(พานทอง)-(ท่า บุญมี) ระยะที่ 2 (รองรับ EEC)	15 เม.ย. 63	2,126.028	2563-2566	ขอจัดสรรงบประมาณปี 2567
(3) เชียงใหม่-แม่ริม-สันกำแพง (ระยะที่ 1-2)	15 เม.ย. 63	4,226.240	2563-2566 (ระยะที่ 1) 2568-2570 (ระยะที่ 2)	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรร งบประมาณ
(4) ยโสธร	15 เม.ย. 63	399.832	2563-2566	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรร งบประมาณ
(5) นาทวี (ระยะที่ 1-2)	15 เม.ย. 63	348.390	2563-2566 (ระยะที่ 1) 2565-2568	อยู่ระหว่างก่อสร้าง (ระยะที่ 1) อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อม โครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรร

โครงการ	ครม.อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินงาน	สถานะ ณ พฤษภาคม 2565
			(ระยะที่ 2)	งบประมาณ (ระยะที่ 2)
(6) ภูเขียว-(บ้านเป่า)	15 เม.ย. 63	162.596	2563-2566	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(7) จัตุรัส	15 เม.ย. 63	161.107	2563-2566	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อมโครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรรงบประมาณ
(8) ปราจีนบุรี (ประจันตคาม)- (ศรีมหาโพธิ์)	15 เม.ย. 63	331.970	2563-2566	อยู่ระหว่างก่อสร้าง
(9) ตราด (อบต.เกาะกูด)	15 เม.ย. 63	24.849	2563-2566	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อมโครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรรงบประมาณ
11.โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2563 (เพิ่มเติม) ของ กปภ.				
(1) เพชรบูรณ์ – หล่มสัก (ระยะที่ 1-2)	12 ต.ค. 63	1,567.867	2563-2565 (ระยะที่ 1) 2565-2567 (ระยะที่ 2)	ขอรับจัดสรรงบประมาณปี 2567 (ระยะที่ 1)
(2) เดิมบางนางบวช	12 ต.ค. 63	253.413	2563-2565	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อมโครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรรงบประมาณ
(3) สมุทรสาคร – นครปฐม (ระยะที่ 1-2)	12 ต.ค. 63	9,351.799	2563-2565 (ระยะที่ 1) 2568-2570 (ระยะที่ 2)	อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมโครงการ และขอจัดสรรงบประมาณปี 2567
(4) ด่านช้าง	12 ต.ค. 63	202.471	2563-2565	อยู่ระหว่างจัดเตรียมความพร้อมโครงการ ก่อนเสนอรับการจัดสรรงบประมาณ
(5) นครศรีธรรมราช (อบต.ท่าเรือ)	12 ต.ค. 63	42.964	2563-2564	
(6) นครศรีธรรมราช (ทต.เกาะเกด)	12 ต.ค. 63	33.050	2563-2564	
โครงการที่อยู่ระหว่างการนำเสนอ ครม.				
12.โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2564 ของ กปภ.			อยู่ระหว่างการนำเสนอ ครม.	
โครงการที่อยู่ระหว่างการเตรียมการ				
13.โครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลัก ครั้งที่ 10 ของ กปน.			อยู่ระหว่างการขอความเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
14.โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2565 ของ กปภ.			อยู่ระหว่างเตรียมการ	
15.โครงการเพื่อการพัฒนาปี 2566 ของ กปภ.			อยู่ระหว่างเตรียมการ	

ที่มา : กปน. และ กปภ.

หมายเหตุ : * โครงการที่ สศช. ลงพื้นที่ภาคสนาม

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 3)

1.3.2 บริหารจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและการสร้างนวัตกรรม

(1) การจัดทำแผนบริหารจัดการด้านการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาประเภทต่าง ๆ และใช้มาตรการ 3R (Reduce Reuse และ Recycle) และการจัดเก็บค่าน้ำเสีย เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึกให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดในภาคครัวเรือน ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีแผนบริหารจัดการน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาแต่ละประเภท และแนวทางการดำเนินงานตามมาตรการ 3R อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม การจัดเก็บค่าน้ำเสียเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ และการบำบัดน้ำก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้ดำเนินการแล้วในพื้นที่ส่วนภูมิภาค เช่น เมืองพัทยา เทศบาลเมืองกระบี่ เทศบาลนครแหลมฉบัง เป็นต้น สำหรับพื้นที่นครหลวง กรุงเทพมหานคร (กทม.) ได้ออกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อเดือนกันยายน 2562 แต่ปัจจุบันยังไม่ได้จัดเก็บ ทั้งนี้ สำหรับพื้นที่อื่น ๆ อปท. และองค์การบริหารน้ำเสีย (อจน.) อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้และจัดทำกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(2) การส่งเสริมให้ภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐดำเนินการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาช่วยพัฒนากระบวนการผลิตน้ำ โดยเฉพาะการใช้น้ำทะเลผลิตน้ำประปาด้วยต้นทุนที่ต่ำลง การเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งน้ำ การสร้างนวัตกรรมใหม่หรืออุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดน้ำในภาคครัวเรือน ธุรกิจ และอุตสาหกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดงานวิจัยมาใช้ประโยชน์ในกิจการประปาทั้งเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการผลิตน้ำประปาทั้ง 2 หน่วยงาน ได้แก่ กปน. และ กปภ. มีการนำเทคโนโลยีการผลิตน้ำประปาแบบระบบกรองเร็วด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity Rapid Sand Filtration) มาใช้ เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำ สามารถผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพ และมีความเหมาะสมกับพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทย สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์และแหล่งน้ำดิบ อาทิ พื้นที่เกาะ กปภ. ได้ร่วมมือกับเอกชนในการนำเทคโนโลยี Reverse Osmosis (RO) มาใช้ เช่น ในพื้นที่เกาะพะงัน และ เกาะสมุย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีดังกล่าวทำให้มีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง ขณะที่ปัจจุบันยังไม่มี การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการช่วยประหยัดน้ำสำหรับผู้ใช้น้ำ โดยหน่วยงานที่ให้บริการจะเน้นการสร้างนวัตกรรม เพื่อการพัฒนากระบวนการภายในองค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการน้ำประปากับประชาชนเป็นหลัก

1.3.3 ลดอัตราน้ำสูญเสียในเชิงรุกควบคู่กับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของระบบประปาทั่วประเทศ

(1) การจัดทำแผนลดอัตราน้ำสูญเสีย ในพื้นที่เขตภูมิภาคที่ระบบประปามีอัตราน้ำสูญเสียสูง โดยกำหนดพื้นที่ดำเนินการ เป้าหมายการลดน้ำสูญเสีย ดัชนีชี้วัด ขอบเขตของแผนงาน แผนการลงทุนรายปี ให้มีความชัดเจนและตรวจสอบได้ รวมทั้งศึกษาระดับอัตราน้ำสูญเสียที่เหมาะสมกับประเทศไทย

- กปภ. อยู่ระหว่างการจัดทำแผนปฏิบัติการลดน้ำสูญเสียขององค์กรตามมติสภา สชช. ในคราวประชุมเพื่อพิจารณาโครงการเพื่อการพัฒนาปี 2564 ของ กปภ. เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2563 และ วันที่ 6 ตุลาคม 2564 ทั้งนี้ สภา สชช. ได้มีมติให้ กปภ. ต้องกำหนดเป้าหมายระยะเวลาการดำเนินการ ลดอัตราน้ำสูญเสียให้เหลือร้อยละ 20 ภายในปี 2570

- กปน. อยู่ระหว่างดำเนินการตามแผนบริหารจัดการน้ำสูญเสีย ปี 2564 - 2566 ซึ่งได้มีการกำหนดแนวทางเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนแล้ว

- อปท. ยังไม่มีสถิติอัตราน้ำสูญเสียที่ชัดเจน ประกอบกับ อปท. จะเน้นการขยาย การให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนเป็นหลัก เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ

(2) การสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้าร่วมดำเนินการลดน้ำสูญเสียกับภาครัฐ และ ถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการระหว่างบุคลากรภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งประสานความร่วมมือระหว่าง หน่วยงานในเขตภูมิภาคเพื่อให้ความช่วยเหลือทั้งในระดับวิชาการและระดับปฏิบัติการในการลดน้ำสูญเสีย

■ ปัจจุบัน กปภ. ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและได้รับการยอมรับจากต่างประเทศ เข้ามาใช้ในการลดน้ำสูญเสีย ดำเนินการโดยบุคลากรภายในหน่วยงาน อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีดังกล่าวยังต้องอาศัย การทำงานของบุคลากรจำนวนมาก ทำให้ กปภ. จำเป็นต้องจ้างเอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการลดน้ำสูญเสีย โดยเฉพาะพื้นที่ที่ประสมอัตราน้ำสูญเสียสูง ซึ่งจากการสอบถาม กปภ. เบื้องต้น พบว่า เทคโนโลยีที่ กปภ. และ เอกชนที่ กปภ. ว่าจ้างนำมาใช้มีลักษณะเดียวกัน

■ นอกจากนี้ กปภ. ได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนในการแลกเปลี่ยนความรู้ และร่วมกันถ่ายทอดความรู้ให้กับสำนักงานประปาในเขตภูมิภาค อปท. และสถาบันการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

(3) การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการลดน้ำสูญเสียที่สอดคล้องกับ มาตรฐานสากลสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการแรงดันน้ำคู่ขนานไปกับการลดน้ำสูญเสีย ให้อยู่ในระดับตามเป้าหมายที่กำหนด

■ กปน. และ กปภ. ได้ร่วมมือกับองค์การระหว่างประเทศ อาทิ องค์การอนามัยโลก (WHO) และหน่วยงานในต่างประเทศ เพื่อเรียนรู้และแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี และแนวทางการบริหารจัดการ ระบบประปา อาทิ กปน. ได้มีความร่วมมือกับ Japan International Cooperation Agency (JICA) ในการ ดำเนินโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักครั้งที่ 7 และครั้งที่ 8 และ กปภ. ได้ส่งพนักงานไปฝึกอบรม/ สัมมนา เกี่ยวกับการบำบัดตะกอน และการควบคุมและวางแผนจัดการระบบประปา โดยทั้ง 2 หน่วยงานได้นำ เทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้ในการบริหารจัดการแรงดันน้ำและจัดทำแบบจำลองชลศาสตร์ อาทิ โปรแกรม EPANET และการเฝ้าระวังน้ำสูญเสีย เช่น ระบบ DMA (District Metered Area) และ ระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) เป็นต้น รวมทั้งการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) ร่วมกับ Mobile Sensors และระบบ Asset Management ในการ คัดแยกเส้นทาง ระบุตำแหน่งของท่อที่มีอายุมากและมีความเสี่ยงต่อการชำรุด เพื่อนำมาใช้ในการวางแผน ปรับปรุงเส้นท่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ตลอดจนการดำเนินการป้องกันน้ำสูญเสียเชิงรุกโดยการใช้เครื่องมือ เช่น Leak noise correlation และ Sound noise stick เป็นต้น

■ นอกจากนี้ กปน. และ กปภ. ได้มีการริเริ่มจัดทำข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เช่น การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้มาตรวัดน้ำดิจิทัลที่สามารถส่งข้อมูลมาที่ส่วนกลาง เพื่อนำข้อมูล ดังกล่าวมาใช้วิเคราะห์เชิงลึกและนำผลจากการวิเคราะห์ อาทิ พฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชน และข้อมูล น้ำสูญเสียในระบบไปปรับปรุงกลยุทธ์ในการยกระดับการให้บริการประชาชน เป็นต้น

รูปที่ 5-3 Leak noise correlation (ซ้าย) และ Sound noise stick (ขวา)



ที่มา : กปภ.

1.3.4 การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการประปา โดยแยกบทบาทของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนระหว่างหน่วยงานระดับนโยบาย หน่วยงานกำกับดูแลการประกอบกิจการประปา ที่เป็นเอกภาพ และหน่วยงานให้บริการ ควบคู่กับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการ

ประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ปัจจุบันกระทรวงมหาดไทย (มท.) อยู่ระหว่างปรับปรุงแก้ไขร่าง พ.ร.บ. การประกอบกิจการน้ำ พ.ศ. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบกิจการน้ำที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ประชาชนได้รับบริการจากกิจการน้ำที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและทั่วถึง รวมทั้งส่งเสริมการแข่งขันในการประกอบกิจการน้ำที่เป็นธรรมและป้องกันการใช้อำนาจผูกขาดในทางมิชอบ ทั้งนี้ มท. ยังไม่ได้กำหนดกรอบระยะเวลาที่จะนำเสนอร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา

1.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

จากผลการติดตามประเมินผลเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสาธารณูปโภค (น้ำประปา) ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ สรุปได้ดังนี้

1.4.1 ตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมาย

■ **ตัวชี้วัดที่ 1.1** จำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการน้ำประปาในเขตนครหลวง ในปี 2564 มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 100 ของจำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศ ทั้งนี้ กปน. พิจารณาจากความสามารถในการให้บริการติดตั้งมาตรวัดน้ำตามความประสงค์ของครัวเรือนที่อยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการ

1.4.2 ตัวชี้วัดที่ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้

■ **ตัวชี้วัดที่ 1.2** จำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการน้ำประปาในเขตภูมิภาค/เทศบาล ในปี 2564 ต่ำกว่าเป้าหมายของแผนพัฒนา 12 โดยมีครัวเรือนที่ได้รับบริการน้ำประปาในเขตภูมิภาค/เทศบาลที่ร้อยละ 56.08 ทั้งนี้ กปภ. พิจารณาจากความครอบคลุมของโครงข่ายระบบประปาในพื้นที่ให้บริการ

■ **ตัวชี้วัดที่ 2** จำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศได้รับบริการน้ำสะอาดร้อยละ 100 ในปี 2564 คาดว่า จะสามารถบรรลุเป้าหมายได้ โดยปัจจุบันมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 95.54 ของจำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศ

■ **ตัวชี้วัดที่ 3** อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำทั้งในเขตนครหลวงและเขต ภูมิภาค ในปัจจุบันสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 12 โดยในปี 2564 มีอัตราการสูญเสีย ในเขตนครหลวงที่ร้อยละ 33.09 (เป้าหมายร้อยละ 20) และเขตภูมิภาคที่ร้อยละ 30.20 (เป้าหมายร้อยละ 25)

■ **ตัวชี้วัดที่ 4** สำหรับการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปา ในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2565

ปัจจุบัน มท. อยู่ระหว่างประสานงานกับหน่วยงานที่ให้บริการน้ำประปา ได้แก่ กปน. กปภ. อบปท. และภาคเอกชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความเห็นต่อร่าง พ.ร.บ. การประกอบกิจการน้ำ พ.ศ. เพื่อปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 5-3 ผลการประเมินตามค่าเป้าหมาย และตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12					
	2560	2561	2562	2563	2564	เป้าหมาย ปี 2565
ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์						
1. จำนวนครัวเรือนที่ได้รับบริการน้ำประปา (ร้อยละ)						
- เขตนครหลวง	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0 (ปี 2561)
- เขตภูมิภาค/เทศบาล*	57.03	-	56.64	-	56.08	> 80.0
2. จำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศได้รับบริการน้ำสะอาด ร้อยละ 100 ในปี 2564 (ร้อยละ)	95.10	-	95.57	-	95.54	100.0
3. อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายน้ำ (ร้อยละ)						
- เขตนครหลวง	31.8	29.8	29.3	31.3	33.1	< 20.0
- เขตภูมิภาค/เทศบาล**	33.0	34.4	30.2	30.5	30.2	< 25.0
4. การออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการ ประปา ในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จภายในปี 2562	มท. อยู่ระหว่างปรับปรุงแก้ไข ร่าง พ.ร.บ. การประกอบกิจการน้ำ พ.ศ.					ปี 2565

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดย สศช.

* คำนวณจากข้อมูลของ กปภ. และ พช. (พช. สํารวจข้อมูลทุก 2 ปี โดยไม่รวมพื้นที่เขต กทม.) ** ข้อมูลเฉพาะ กปภ.

1.5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.5.1 ด้านการขยายเขตการให้บริการ (Service Coverage)

(1) มท. ควรประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อบท. กปภ. และ กปน. เพื่อจัดทำฐานข้อมูล การให้บริการน้ำประปา (Water Coverage) ระดับตำบล หมู่บ้าน และครัวเรือน พร้อมทั้งกำหนดนิยามของความ ครอบคลุมการให้บริการระบบน้ำประปาให้ชัดเจน เพื่อให้ภาครัฐมีข้อมูลประกอบการพิจารณากำหนดนโยบาย/ มาตรการที่เกี่ยวข้องได้อย่างเพียงพอ ซึ่งจะช่วยให้การลงทุนของภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) กปภ. กปน. และ อบท. ควรให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงของแหล่งน้ำดิบและ ลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) โดยการหารือร่วมกับหน่วยงาน ภาครัฐและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีที่ดินที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือไม่ก่อให้เกิดรายได้ อาทิ การเคหะแห่งชาติ (กคช.) กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) กรมธนารักษ์ (ธร.) กระทรวงการคลัง (กค.) เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการซื้อ/เช่าเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำดิบ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความมั่นคง ด้านแหล่งน้ำสำหรับรองรับความต้องการใช้น้ำของประชาชนในแต่ละพื้นที่

(3) อบท. (ที่ไม่อยู่ในเขตบริการของ กปภ.) ควรเร่งพิจารณาระบบประปาวัดกรรม (POG TANKS/Water Treatment System) มาใช้ในการผลิตน้ำประปาให้กับชุมชน ซึ่งจะช่วยให้ประชาชน สามารถเข้าถึงน้ำประปาที่ได้มาตรฐานอย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวต้องมีขนาดการลงทุน ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับพื้นที่และจำนวนกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงความสามารถในการบำรุงรักษาระบบ ประปาให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ตลอดอายุการใช้งาน

(4) กปภ. และ กปน. ควรเร่งดำเนินโครงการที่ได้รับอนุมัติจาก ครม. ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้สามารถบริการน้ำประปาแก่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ไม่สามารถ ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอก อาทิ ไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณ ไม่สามารถจัดหาที่ดิน เห็นควรให้ กปภ. และ กปน. พิจารณาเสนอ ครม. เพื่อขอปรับแผนการดำเนินโครงการฯ กรอบวงเงินและประมาณการความต้องการใช้น้ำของโครงการให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้ การลงทุนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.2 ด้านประสิทธิภาพของระบบน้ำประปา

(1) กปน. และ กปภ. เร่งศึกษาจัดทำแผนการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียอย่างเป็นระบบ และศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าและความเหมาะสมรูปแบบการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียระหว่าง กปภ. ดำเนินการเองและการจ้างเอกชนดำเนินการ รวมทั้งร่วมมือกับสถาบันการศึกษา เพื่อศึกษาแนวทางการนำ เทคโนโลยีสมัยใหม่มาสนับสนุนการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสีย

(2) ส่งเสริมให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึกให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด ในทุกภาคส่วน รวมถึงส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนติดตั้งถังเก็บน้ำในที่อยู่อาศัยทุกหลัง เพื่อช่วยบรรเทา ปัญหาน้ำไหลเอ่อ และช่วยลดขนาดการลงทุนของหน่วยงานรับผิดชอบ

(3) ควรกำหนดแนวทางหรือมาตรการสร้างแรงจูงใจให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรายใหญ่ติดตั้งระบบ มิเตอร์อัจฉริยะ (Smart Meter) เพิ่มขึ้น เพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบมีข้อมูลและสามารถบริหารจัดการ น้ำประปาได้อย่างแม่นยำเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ กรณีที่มีความต้องการใช้ Smart Meter เพิ่มมากขึ้นในอนาคต จะทำให้ ราคาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ลดลง ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานรับผิดชอบสามารถจูงใจให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรายอื่น ๆ ติดตั้ง Smart Meter เพิ่มขึ้นต่อไป

(4) กำหนดให้มีหน่วยงานเจ้าภาพหลัก เพื่อบูรณาการและวางแผนการดำเนินงาน ที่เกี่ยวข้องการก่อสร้างบนถนนสาธารณะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้การลงทุนพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น กับประชาชนในพื้นที่

1.5.3 ด้านการพัฒนาหน่วยงานกำกับดูแลกิจการประปา

กระทรวงมหาดไทย ควรเร่งผลักดันกลไกการกำกับและการประกอบกิจการน้ำโดยเฉพาะการตั้ง องค์การกำกับดูแลด้านน้ำประปาโดยเร็ว เพื่อให้มีกฎหมายและองค์กรที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกิจการ ประปาหรือจัดทำข้อมูลการให้บริการประปาอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน อาทิ การปรับ/ลดอัตราค่าน้ำของแต่ละ หน่วยงาน การควบคุมพื้นที่ให้บริการไม่ให้ทับซ้อนกันระหว่างหน่วยงานรัฐวิสาหกิจและองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการน้ำประปาที่มีคุณภาพได้อย่างครอบคลุมและเพียงพอ ในราคาที่เป็นธรรมตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

2. ด้านสาธารณสุขการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)

2.1 โครงสร้างการกำกับกิจการที่อยู่อาศัย

2.1.1 หน่วยงานด้านนโยบาย รัฐบาลได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายที่อยู่อาศัยแห่งชาติ (กอช.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และรองปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นกรรมการและเลขาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการเสนอแนะ ยุทธศาสตร์ และแผนบริหารจัดการและพัฒนาที่อยู่อาศัยของชาติต่อคณะรัฐมนตรี สืบสวนตรวจสอบความต้องการและกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่อยู่อาศัย พิจารณาแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องต่าง ๆ กำหนดหลักเกณฑ์มาตรการในการบริหารจัดการและพัฒนาที่อยู่อาศัย พิจารณาส่งเสริม สนับสนุน และช่วยเหลือในการพัฒนาที่อยู่อาศัย รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกำกับ และติดตามการปฏิบัติตามนโยบายยุทธศาสตร์ และแผนการจัดการและพัฒนาที่อยู่อาศัยแห่งชาติ ทั้งนี้ การให้ความช่วยเหลือประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมายให้มีที่อยู่อาศัยที่มั่นคง ได้มาตรฐานและปลอดภัย และสามารถดำรงชีวิตด้วยตนเอง เพื่อลดความเหลื่อมล้ำที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

2.1.2 หน่วยงานกำกับดูแล ส่วนใหญ่จะมีหน่วยงานที่กำกับดูแลในเรื่องของโครงสร้างอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาทิ การออกใบอนุญาตการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลง รื้อถอน เปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของอาคาร และวางแนวทางการพัฒนาเมืองหรือชุมชนให้มีระเบียบ โดยวางผังคมนาคมและขนส่งให้สัมพันธ์กับการใช้ที่ดินในอนาคต สำหรับการพัฒนาที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ยังไม่มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลมาตรฐานการดำเนินงานที่ชัดเจน

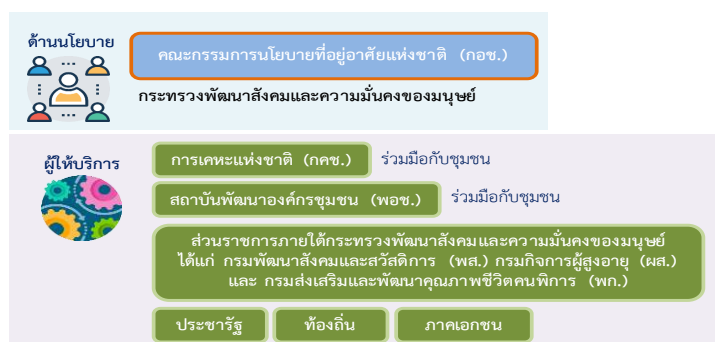
2.1.3 หน่วยงานผู้ให้บริการ

(1) **การเคหะแห่งชาติ (กคช.)** พัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับกลุ่มผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง รวมถึงกลุ่มข้าราชการ ซึ่งเป็นครัวเรือนที่มีระดับรายได้ตั้งแต่ 10,701 – 39,100 บาทต่อเดือน²

(2) **กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ (พส.)** กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (พก.) กรมกิจการผู้สูงอายุ (ผส.) และสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช.) พัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับกลุ่มผู้มีรายได้น้อย ผู้ที่มีปัญหาความเดือดร้อนด้านที่อยู่อาศัย ไม่มีบ้านอยู่อาศัย สภาพบ้านทรุดโทรมไม่เหมาะต่อการดำรงชีวิต ซึ่งเป็นครัวเรือนที่มีระดับรายได้ต่ำกว่า 10,701 บาทต่อเดือน

(3) **เอกชน / ประชากรรัฐ / ท้องถิ่น** เป็นการร่วมมือกับภาคเอกชนในการพัฒนาที่อยู่อาศัยผ่านมาตรการสนับสนุนด้านต่าง ๆ จากภาครัฐ สำหรับกลุ่มผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางถึงรายได้สูง

รูปที่ 5-4 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง



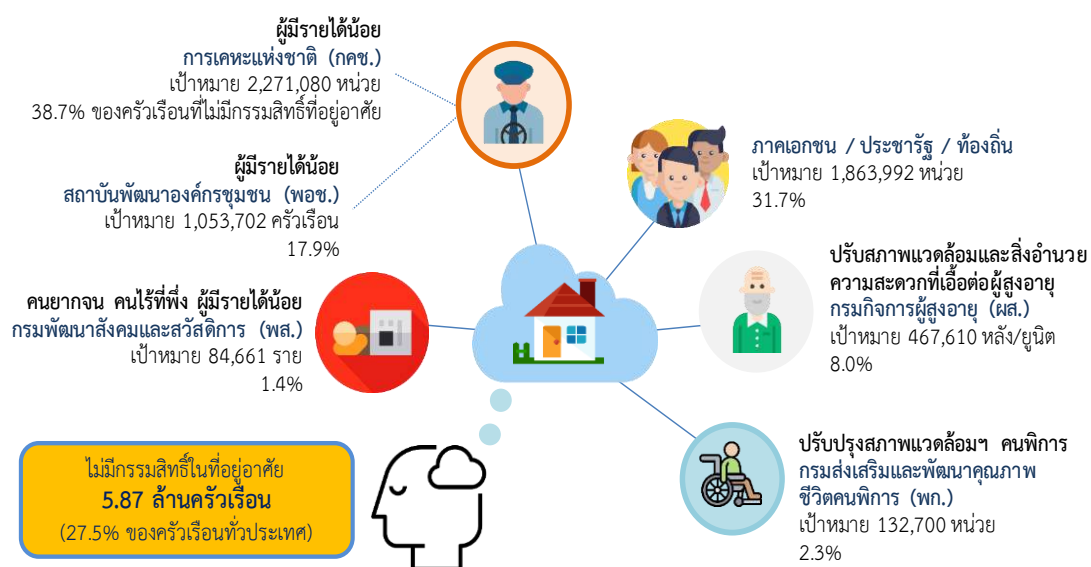
ที่มา : สศช.

² รายงานการประมาณการความต้องการที่อยู่อาศัยของประเทศไทยปี 2560 – 2580 และการประมาณรายได้ของครัวเรือนต่อเดือนจำแนกตามเกณฑ์ของ กคช. (ฉบับปรับปรุง ณ ส.ค. 2563) ของการเคหะแห่งชาติ

ในสังคม และยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาภาค เมือง พื้นที่เศรษฐกิจ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาขอบเขตของยุทธศาสตร์แต่ละด้านที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่ายุทธศาสตร์ที่บอกถึงแนวทางการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางอย่างชัดเจนที่สุด คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม ซึ่งมีแนวทางการพัฒนาโดยมุ่งเน้นการเพิ่มโอกาสให้กับกลุ่มเป้าหมายประชากรร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุดให้สามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพของรัฐ และมีอาชีพ ทั้งในด้านการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น การได้รับขยายการคุ้มครองทางสังคม (Social Protection) และสวัสดิการ (Welfare) ที่เหมาะสมอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และการพัฒนาทักษะฝีมือเพื่อประกอบอาชีพและยกระดับรายได้

2.3.2 ยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้มีการกำหนดแผนงานที่สำคัญ ได้แก่ **การจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาที่อยู่อาศัย 10 ปี (พ.ศ. 2559 – 2568)** ซึ่งเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 ครม. ได้มีมติเห็นชอบแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับประชาชนส่งเสริมมาตรการทางการเงินเพื่อที่อยู่อาศัย บูรณาการความร่วมมือด้านที่อยู่อาศัยทุกภาคส่วน ส่งเสริมและพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งด้านที่อยู่อาศัย และพัฒนาเมืองให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี และได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปดำเนินการตามแผนแม่บทดังกล่าวตามอำนาจหน้าที่ให้เกิดผลในทางปฏิบัติต่อไป โดยยึดหลักการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการลงทุนและการดำเนินการ

รูปที่ 5-6 แผนการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง



ที่มา : พม.

2.3.3 แผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัยดังกล่าวกำหนดให้ กคช. รับผิดชอบพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง จำนวน 2.27 ล้านครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 38.66 ของครัวเรือนที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัยตามแผนแม่บทฯ (5.87 ล้านครัวเรือน) โดย กคช. มีแผนก่อสร้างที่อยู่อาศัยให้กลุ่มเป้าหมาย อาทิ ประชาชนที่มีรายได้น้อยถึงปานกลาง และผู้สูงอายุ ได้มีที่อยู่อาศัยที่มั่นคงและมีมาตรฐาน ซึ่งจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น ซึ่งจากการพิจารณาการลงทุนโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัย ระยะ 20 ปี (2560-2579) พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2564 กคช. มีการลงทุน ดังนี้

(1) โครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ปัจจุบัน กคช. อยู่ระหว่างดำเนินโครงการประเภทเช่าซื้อ จำนวน 8 โครงการ รวม 321,285 หน่วย และโครงการประเภทอาคารเช่า จำนวน 6 โครงการ รวม 11,486 หน่วย โดยมีสถานะการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 5-4 โครงการประเภทเช่าซื้อ ของ กคช. ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

โครงการ	กรม อนุมัติ	ระยะเวลา ดำเนินการ	เป้าหมาย (หน่วย)	สถานะ ณ สิงหาคม 2565
1) โครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะ ที่ 1 - 5*	30 มิ.ย. 2552	2552-2562	281,556	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 280,567 หน่วย - ครม. ปรับลดเป้าหมาย 45 หน่วย - คงเหลือดำเนินการ 944 หน่วย
2) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุด ที่ 1 ปี 2557*	5 ก.ค. 2559	2559-2561	15,676	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 14,088 หน่วย - อยู่ระหว่างดำเนินการ 1,588 หน่วย
3) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุด ที่ 1 ปี 2558*	19 เม.ย. 2559	2559-2561	11,485	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 10,149 หน่วย - อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 487 หน่วย - อยู่ระหว่างดำเนินการ 849 หน่วย
4) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุด ที่ 1 ปี 2559	16 พ.ค. 2560 และ 24 ต.ค. 2560	2560-2562	7,233	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 4,003 หน่วย - อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 1,458 หน่วย - อยู่ระหว่างดำเนินการ 1,772 หน่วย
5) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล				
- ประชาธิปไตย 3	29 ส.ค. 2560	2560-2562	556	- อยู่ระหว่างก่อสร้าง 556 หน่วย
- ลำลูกกาคลอง 2	17 เม.ย. 2561	2561-2563	820	- อยู่ระหว่างดำเนินการ 820 หน่วย
6) โครงการบ้านสวัสดิการข้าราชการ (เช่าซื้อ)				
- จังหวัดสงขลา	24 ต.ค. 2560	2560-2562	491	- อยู่ระหว่างก่อสร้าง 606 หน่วย
- จังหวัดปัตตานี	24 ต.ค. 2560	2560-2562	115	
7) โครงการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้ สูงอายุ (โครงการบ้านเคหะ กตัญญู คลองหลวง 1)	24 ต.ค. 2561	2561-2563	192	- อยู่ระหว่างดำเนินการ 192 หน่วย
8) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุด ที่ 2 ระยะที่ 1	26 พ.ย. 2561	2561-2563	3,365	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 1,777 หน่วย - อยู่ระหว่างก่อสร้าง 1,172 หน่วย - อยู่ระหว่างดำเนินการ 416 หน่วย
รวม			321,285	

ที่มา : กคช. หมายเหตุ: * 1. รวมหน่วย กรม.อนุมัติเมื่อ 3 ส.ค.64 ปรับลดหน่วยโครงการบ้านเอื้ออาทร จ.สมุทรปราการ (เทพารักษ์) 45 หน่วย เป็น โครงการอาคารเช่า “บ้านเคหะสุขเกษม”
2. จำนวนหน่วยผลการดำเนินงาน ไม่นับรวมโครงการที่ กรม.อนุมัติไว้ก่อนมีแผนแม่บทฯ (12 ก.ย.60) ประกอบด้วย โครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 1-5 จำนวน 281,556 หน่วย โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุดที่ 1 ปี 2557 จำนวน 15,676 หน่วย และโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยชุดที่ 1 ปี 2558 จำนวน 11,485 หน่วย

ตารางที่ 5-5 โครงการประเภทอาคารเช่า ของ กคช. ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

โครงการ	กรม อนุมัติ	ระยะเวลา ดำเนินการ	เป้าหมาย (หน่วย)	สถานะ ณ สิงหาคม 2565
1) โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มี รายได้น้อย ปี 2559 ระยะที่ 1	6 มิ.ย. 2560	2560-2562	4,388	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 845 หน่วย - อยู่ระหว่างก่อสร้าง 1,348 หน่วย - อยู่ระหว่างดำเนินการ 2,195 หน่วย
2) โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มี รายได้น้อย ปี 2559 ระยะที่ 2	21 พ.ย. 2560	2560-2562	494	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 392 หน่วย
	26 พ.ย. 2561	2561-2562	246	- อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 246 หน่วย - ยกเลิก/จัดหาผู้รับจ้างใหม่ 102 หน่วย
3) โครงการฟื้นฟูเมืองชุมชนดิน แดง ระยะที่ 2-4	10 ต.ค. 2561	2561-2567	6,212	- อยู่ระหว่างการก่อสร้าง 1,247 หน่วย (แปลง A1 จำนวน 635 และแปลง D1 จำนวน 612 หน่วย)
4) โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มี รายได้น้อย ปี 2560 จ.ลำปาง	30 ต.ค. 2562	2561-2562	229	- ก่อสร้างแล้วเสร็จ 229 หน่วย
รวม			11,569	

ที่มา : กคช.

จากการประเมินผลการดำเนินงานพบว่าสามารถแบ่งปัญหาและอุปสรรคออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ช่วงระหว่างก่อสร้าง อาทิ การก่อสร้างประสบปัญหาความล่าช้า เนื่องจากติดปัญหาการเวนคืนที่ดินจากหน่วยงานอื่น และ 2) ช่วงการบริหารโครงการ ได้แก่ การคัดกรองกลุ่มเป้าหมายไม่เป็นไปตามแผน ทำให้ผู้มีรายได้น้อยไม่ได้รับความช่วยเหลือ การขอรับสินเชื่อจากธนาคารของกลุ่มเป้าหมายสำหรับโครงการเช่าซื้อ กล่าวคือ ผู้มีรายได้น้อยไม่สามารถขอสินเชื่อจากธนาคารได้ เนื่องจากขาดหลักทรัพย์ค้ำประกัน และแหล่งที่มาของรายได้ที่แน่นอน และการกำหนดอัตราค่าเช่าสำหรับโครงการอาคารเช่าอาจไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งบางโครงการไม่สามารถปรับขึ้นค่าเช่าได้ ทำให้รายได้ในการพัฒนาโครงการในอนาคตลดลง

(2) โครงการร่วมลงทุนในการพัฒนาที่อยู่อาศัยระหว่าง กคช. และเอกชน กคช. ได้ให้ความสำคัญกับแนวทางการให้เอกชนร่วมลงทุนในการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับประชากรกลุ่มเป้าหมายเพื่อพัฒนาที่ดินแปลงว่างของ กคช. ให้เกิดรายได้และเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม ทั้งนี้ การดำเนินโครงการโดยให้เอกชนร่วมลงทุนเป็นรูปแบบที่ทำให้ กคช. สามารถลดความเสี่ยงในการดำเนินโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อาทิ ความเสี่ยงด้านการตลาด และความเสี่ยงในการบริหารธุรกิจอื่นเพื่อสนับสนุนธุรกิจการพัฒนาที่อยู่อาศัย ซึ่ง กคช. ยังขาดประสบการณ์ และยังเป็นรูปแบบที่จะช่วยลดภาระงบประมาณในการลงทุนและช่วยบรรเทาฐานะการเงินในภาพรวมให้กับ กคช. ด้วย โดย กคช. มีแผนการดำเนินโครงการร่วมลงทุนเพื่อพัฒนาที่อยู่อาศัยในรูปแบบเช่า ได้แก่ (1) โครงการบ้านเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย “บ้านเคหะสุขประชา” จำนวน 100,000 หน่วย ใน 5 ปี (2565-2568) กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้พิการ กลุ่มผู้มีสถานะโสด กลุ่มคนทำงาน และกลุ่มครอบครัว (2) โครงการที่อยู่อาศัยตามแนวโครงการชาย TOD (ร่มเกล้า/คลองจั่น) กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้มีรายได้น้อยใน กทม.และปริมณฑล แม่เลี้ยงเดี่ยวที่ทำงานในเมือง ผู้สูงอายุ คนพิการ และข้าราชการชั้นผู้น้อย ปัจจุบันอยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 (3) โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุแบบครบวงจร (Wellness Center) ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา (หมูสี เขาใหญ่) พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ (ในท้าวพาริ) และพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา (สูงเนิน) กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้สูงอายุ ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้โครงการฯ

2.4 การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

จากผลการติดตามประเมินผลเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง ของ กคช. ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) สรุปได้ดังนี้

ในช่วงปี 2560-2564 กคช. ได้เสนอให้ ครม. พิจารณานุมัติโครงการแล้วทั้งสิ้น 28,102 หน่วย หรือคิดเป็นร้อยละ 65.60 จากเป้าหมาย 43,674 หน่วย ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจาก กคช. ประสบปัญหาอุปสรรค ดังนี้ (1) ปัญหาการเข้าพื้นที่ มีความล่าช้าเนื่องจากในขั้นตอนการประสานขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ หน่วยงานในท้องถิ่น ใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน เพราะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของระเบียบข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) โครงการบางส่วนตั้งอยู่ในพื้นที่ศักยภาพต่ำ ทำให้มียอดจองโครงการต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 50 ของหน่วยก่อสร้าง ส่งผลให้ไม่สามารถเริ่มก่อสร้างโครงการได้ และ (3) การก่อสร้างที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางจำเป็นต้องใช้เงินงบประมาณจำนวนมาก กคช. ต้องขอสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐ

**ตารางที่ 5-6 การพัฒนาด้านสาธารณสุขการ (ที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)
ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12**

ตัวชี้วัด		ค่าเป้าหมายดำเนินการในช่วงแผนฯ 12 และผลการดำเนินการ					
		2560	2561	2562	2563	2564	รวม
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้าง ความเป็นธรรมและลด ความเหลื่อมล้ำในสังคม	การจัดหาที่อยู่อาศัยและ ระบบสาธารณสุขให้กับ ประชาชนกลุ่มเปราะบาง	-	-	-	-	-	-
การพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อยและปานกลาง ของ กคช. ตามแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัย ระยะ 20 ปี (2560 - 2579) (หน่วย)		11,407	3,216	13,434	572	15,045	43,674
ผลการดำเนินการ (ร้อยละ)		11,407 (100.0)	3,216 (100.0)	13,434 (100.0)	0 (0.0)	45 (0.3)	28,102 (65.6)

ที่มา : กคช.

2.5 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.5.1 พม. ควรประสานกับกระทรวงการคลัง ในการจัดทำฐานข้อมูลจำนวนผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง และประมาณการความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง และข้อมูลจำนวนที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางที่ได้มีการพัฒนาแล้วให้เป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการเพื่อปรับปรุงจำนวนที่อยู่อาศัยที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเปราะบาง ซึ่งจะช่วยให้การลงทุนภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 ควรส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนาที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง เพื่อช่วยพัฒนารูปแบบหรือประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการเงินที่ทันสมัยในการพัฒนาที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการลงทุนของภาครัฐ อีกทั้งยังช่วยให้ประชาชนผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางเข้าถึงที่อยู่อาศัยได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง



บทที่ 6

ผลการติดตามและประเมินผล
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านดิจิทัล

ผลการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมของประเทศ ได้แก่ โครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูงทั้งระบบสายและไร้สายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โครงข่ายวงจรสื่อสารระหว่างประเทศทั้งภาคพื้นดิน เคเบิลใต้น้ำ ดาวเทียม และบริหารจัดการเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมและสื่อสารมวลชนให้มีการบูรณาการใช้โครงข่ายและอุปกรณ์ร่วมกัน นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ โดยการส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจให้เป็นระบบดิจิทัล การพัฒนาระบบมาตรฐานรหัสของสินค้าและบริการให้เกิดความน่าเชื่อถือ และสามารถรองรับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการส่งเสริมการพัฒนาบุคลากร การวิจัยและการพัฒนาด้านโทรคมนาคม การสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ตลอดจนการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการพัฒนากิจการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ

อย่างไรก็ดี เพื่อให้การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานฯ จึงได้กำหนดให้มีการศึกษาติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยการลงพื้นที่ภาคสนาม รวมทั้งประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลทุกมิติ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ เพื่อให้ทราบถึงสถานะ แนวโน้มการพัฒนา และปัญหาอุปสรรค พร้อมทั้งพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายการพัฒนาและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

1. โครงสร้างการกำกับกิจการด้านดิจิทัล

1.1 หน่วยงานด้านนโยบาย

ภาครัฐได้กำหนดหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดและขับเคลื่อนนโยบายพัฒนาด้านดิจิทัลของประเทศ ดังนี้

1.1.1 ด้านการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 และจัดตั้งคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ รองนายกรัฐมนตรีที่ได้รับมอบหมายเป็นรองประธานกรรมการ โดยตำแหน่ง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ (ซึ่งรวมถึงรัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม) ปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเป็นกรรมการและเลขานุการ และสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ มีหน้าที่และอำนาจที่สำคัญ อาทิ (1) จัดทำนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและการดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (3) สืบรวมข้อมูล ติดตามสถานการณ์ด้านการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และแนวโน้มการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งวิเคราะห์และวิจัยประเด็นทางเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ

1.1.2 นอกจากนี้ ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลในทุกมิติ โดยมีหน่วยงานหลักที่สำคัญ ได้แก่ **สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (สศท.)** มีภารกิจหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและความมั่นคงของประเทศ มีอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ อาทิ (1) จัดทำแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการลงทุน การประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (3) ส่งเสริม สนับสนุน และร่วมมือกับบุคคลอื่นในการพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (4) ส่งเสริม สนับสนุน และดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล และ (5) เสนอแนะ เร่งรัด และติดตามการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎระเบียบ หรือมาตรการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล **และสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.)** มีภารกิจหลักในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาธุรกรรมออนไลน์และอีคอมเมิร์ซของประเทศ

1.1.3 ด้านการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 และจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ รองนายกรัฐมนตรีเป็นรองประธาน กรรมการโดยตำแหน่ง (รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมและปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงปลัดกระทรวงที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ) **และสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.)** เป็นกรรมการและเลขานุการ มีหน้าที่และอำนาจที่สำคัญ อาทิ (1) เสนอแนะนโยบายและจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เพื่อยกระดับการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐให้อยู่ในระบบดิจิทัล (2) บูรณาการฐานข้อมูลของหน่วยงานของรัฐทุกหน่วยงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้เป็นระบบข้อมูล (3) กำหนดแนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรภาครัฐเพื่อประโยชน์ในการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล (4) กำกับและติดตามให้หน่วยงานของรัฐมีการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลและตามการดำเนินงานของศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางและศูนย์กลางข้อมูลเปิดของภาครัฐ

1.2 หน่วยงานกำกับดูแล

พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กำหนดให้**สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.)** มีหน้าที่และอำนาจในการกำกับดูแลที่สำคัญ อาทิ (1) จัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ แผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม แผนความถี่วิทยุ แผนการบริหารสิทธิในการเข้าใช้วงโคจรดาวเทียม และแผนเลขหมายโทรคมนาคม (2) จัดสรรคลื่นความถี่สำหรับกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม และกิจการสื่อสารดาวเทียม รวมถึงประสานงานการบริหารคลื่นความถี่ทั้งในประเทศและระหว่างต่างประเทศ (3) ออกใบอนุญาตและกำกับดูแลกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม และกิจการสื่อสารดาวเทียม (4) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม และกิจการสื่อสารดาวเทียม (5) เรียกคืนคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่าหรือนำมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่ายิ่งขึ้น และ (6) ดำเนินการให้ได้มาและรักษาไว้ซึ่งสิทธิในการเข้าใช้วงโคจรดาวเทียมอันเป็นสมบัติของชาติ และดำเนินการให้มีการใช้สิทธิดังกล่าวเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประเทศชาติและประชาชน

1.3 หน่วยงานผู้ให้บริการ/ผู้ให้บริการด้านดิจิทัล

ปัจจุบันผู้ให้บริการ/ผู้ประกอบการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคม และกิจการสื่อสารดาวเทียม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมทั้งที่เป็นหน่วยงานของรัฐ และเอกชน จะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการจาก สำนักงาน กสทช. โดยมีประเภทผู้ประกอบการและขอบเขตของกิจการแต่ละประเภทสรุปได้ ดังนี้

1.3.1 ผู้ประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการวิทยุกระจายเสียง ให้บริการการส่งข่าวสารสาระหรือรายการไปยังเครื่องรับที่สามารถรับฟังการให้บริการนั้น ๆ อาทิ กรมประชาสัมพันธ์ ผู้ประกอบการวิทยุชุมชน

1.3.2 ผู้ประกอบกิจการวิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรทัศน์ ให้บริการการส่งข่าวสารสาระหรือรายการไปยังเครื่องรับที่สามารถชมและฟังการให้บริการ อาทิ กรมประชาสัมพันธ์ บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ผู้ประกอบการช่องทีวีสาธารณะ ช่องทีวีธุรกิจ (ข่าวสารและสาระเด็ก เยาวชนและครอบครัว แบบคมชัดสูง และแบบคมชัดทั่วไป) และช่องทีวีชุมชน

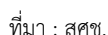
1.3.3 ผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม ให้บริการการส่ง การแพร่ หรือการรับข้อมูล ซึ่งสามารถทำให้เข้าใจความหมายได้โดยระบบคลื่นความถี่ ระบบสาย ระบบแสง ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า หรือระบบอื่น และรวมถึงกิจการซึ่งให้บริการดาวเทียมสื่อสาร โดยผู้ประกอบการสามารถขอใบอนุญาตแบบมีโครงข่ายเป็นของตนเอง หรือไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเองก็ได้ อาทิ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NT)¹ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด และบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)

1.3.4 ผู้ประกอบการกิจการดาวเทียมสื่อสาร ให้บริการส่ง แพร่ และรับข้อมูลผ่านดาวเทียม ได้แก่ NT และบริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) โดยที่ผ่านมามีการดำเนินกิจการโทรคมนาคมผ่านดาวเทียมจะทำสัญญาดำเนินกิจการดาวเทียมสื่อสารภายในประเทศกับกระทรวงที่เกี่ยวข้อง (ปัจจุบัน ได้แก่ ดศ) และจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมจาก สำนักงาน กสทช. ด้วย

นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานของรัฐอีก 2 หน่วยงานที่เป็นผู้ประกอบการดาวเทียมและไม่มีใบอนุญาตประกอบกิจการจากสำนักงาน กสทช. ได้แก่ (1) *ผู้ประกอบการดาวเทียมอวกาศนานาชาติ* ได้แก่ กรมอวกาศนานาชาติ ได้รับความอนุเคราะห์จากประเทศญี่ปุ่นในการใช้ดาวเทียม Himawari-8 เนื่องจากประเทศไทยเป็นสมาชิกขององค์การอวกาศนานาชาติโลกเพื่อทำหน้าที่ด้านอวกาศนานาชาติ อุตุนิยมวิทยา และภูมิศาสตร์กายภาพแขนงที่เกี่ยวข้อง และ (2) *ผู้ประกอบการดาวเทียมสำรวจทรัพยากร* ได้แก่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.) ดำเนินการสำรวจทรัพยากรใช้การสำรวจข้อมูลระยะไกล (remote sensing) ด้วยดาวเทียมไทยโชตหรือดาวเทียมธีออส (Thailand Earth Observation Satellite: THEOS) เพื่อสำรวจทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศไทย โดยความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลฝรั่งเศส

¹ วันที่ 1 ก.ย. 2563 คณะรัฐมนตรี (ครม.) มีมติให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ) ดำเนินการ 2 ประการ ประกอบด้วย (1) กำกับดูแลการควบรวมบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) และบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) ให้เป็นไปตามแผนการดำเนินการควบรวมกิจการของ TOT และ CAT อย่างเคร่งครัด โดยเร่งหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่สำคัญต่อการควบรวมกิจการของทั้งสองบริษัทให้ได้ข้อยุติโดยเร็ว อาทิ การได้รับสิทธิที่ CAT และ TOT ได้รับตามมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติทุนรัฐวิสาหกิจ พ.ศ. 2542 และตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 23 ก.ค. 2545 ไปยังบริษัทใหม่ที่เกิดจากการควบรวม และ (2) หากมีความจำเป็นที่จะต้องขยายเวลาการดำเนินการควบรวมกิจการของ CAT และ TOT เพิ่มเติมในอนาคต ให้ ดศ เร่งรัดการเสนอเรื่องการขยายเวลาดังกล่าวต่อ ครม. ล่วงหน้าก่อนครบกำหนดตามมติ ครม. โดยวันที่ 7 ม.ค.2564 ดศ ยืนยันว่า CAT และ TOT ได้ควบรวมกิจการแล้วเสร็จและมีการจดทะเบียนเป็น NT ตามมติ ครม. แล้ว

รูปที่ 6-1 โครงสร้างการบริหารจัดการและกำกับดูแลการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล



1.4 การสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) มีหน้าที่กำกับดูแลและดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ มีหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 19 หน่วยงาน ทำหน้าที่ควบคุมหรือกำกับดูแลหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศในแต่ละภาคส่วนของประเทศ รวมถึงมีการจัดตั้งศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทยภายใต้สังกัดของ สผธ. เพื่อทำหน้าที่ตอบสนองและจัดการเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยคอมพิวเตอร์ (incident response) และให้การสนับสนุนที่จำเป็นและแนะนำในการแก้ไขภัยคุกคามความมั่นคงปลอดภัยทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมทั้งติดตามและเผยแพร่ข่าวสารและเหตุการณ์ทางด้านความมั่นคงปลอดภัยทางด้านคอมพิวเตอร์ต่อสาธารณชน

รูปที่ 6-2 หน่วยงานที่มีหน้าที่หลักในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของประเทศไทย



ที่มา : สดช.

2. สถานะการพัฒนาและการให้บริการในปัจจุบัน

2.1 ด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งการลงทุนของภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของระบบ ปรับปรุงเทคโนโลยีให้มีความทันสมัย และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึง โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในทุกพื้นที่อย่างเท่าเทียม โดยสรุปโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่สำคัญ ดังนี้

2.1.1 โครงข่ายเคเบิลใต้น้ำ

(1) โครงข่ายเคเบิลใต้น้ำถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลหลักในการเชื่อมต่อประเทศไทยกับภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก ที่ผ่านมา NT ได้ดำเนินโครงการเพื่อพัฒนาโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำ สถานีเคเบิลใต้น้ำ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการอินเทอร์เน็ตเกตเวย์ของประเทศไทย ทำให้สามารถเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (internet provider)² และผู้ให้บริการเนื้อหาชั้นนำทั่วโลกในการเข้าถึงข้อมูลอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) เนื่องจากประเทศไทยมีทำเลที่ตั้งเป็นจุดยุทธศาสตร์ (strategic location) โดยเป็นศูนย์กลางหรือพรมแดนติดต่อกับนานาประเทศ ทำให้มีโครงข่ายวงจรเชื่อมต่อโดยตรงไปยังประเทศที่เป็นศูนย์กลางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่สำคัญของโลกพาดผ่าน อาทิ ประเทศฝรั่งเศส ประเทศสิงคโปร์ และเขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยปัจจุบัน NT ร่วมลงทุนระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้วรวมทั้งสิ้น 8 ระบบ

ตารางที่ 6-1 ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้วที่ NT ร่วมลงทุน

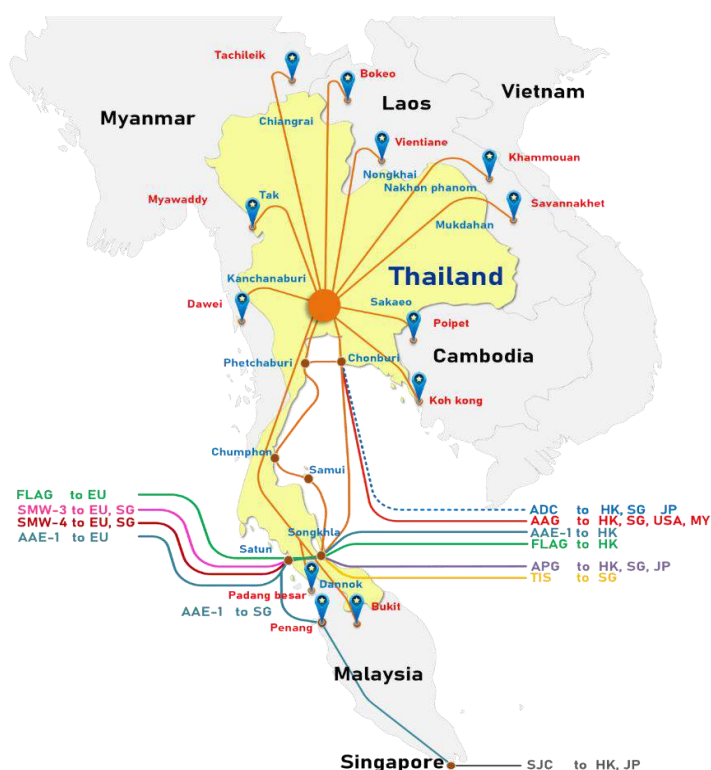
ระบบเคเบิลใต้น้ำใยแก้ว	วงเงินลงทุน (ล้านบาท)	ระยะเวลาดำเนินงาน	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ความจุ (Gbps)			ปีที่เปิดให้บริการ
				ติดตั้ง	ใช้งาน	ร้อยละการใช้งานของ ความจุรวม	
(1) South-East Asia – Middle East – Western Europe (SMW 3)	1,400	2542-2567	39,000	30	0.21	0.7	2542
(2) Thailand Indonesia Singapore (TIS)	290	2546-2571	1,035	1,500	750	50	2546
(3) South-East Asia – Middle East – Western Europe (SMW 4)	1,400	2548-2573	20,000	1,240	605	49	2548
(4) Asia America Gateway (AAG)	1,600	2552-2577	20,000	2,187	1,461	67	2552
(5) FLAG EURO – ASIA	330	2540-2565	27,000	20	0*	0	2540
(6) Asia Pacific Gateway (APG)	1,200	2559-2584	10,369	2,570	1,570	61	2559
(7) Asia – Africa – Europe – 1 (AAE-1)	1,513	2556-2571	25,000	3,740	2,200	59	2556
(8) Southeast Asia – Japan Cable System	1,512	2560-2575	8,900	1,720	1,400	81	2560

ที่มา: NT เดือนมีนาคม 2565

หมายเหตุ: * หมายถึง ประเทศภาคียังไม่ถือค่าในการให้บริการ

² Internet Gateway เป็นการเชื่อมต่อของเครือข่ายที่ทำหน้าที่เป็นทางเข้าสู่ระบบเครือข่ายต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต

รูปที่ 6-3 ระบบเคเบิลใต้น้ำที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย



ที่มา: NT เดือนมีนาคม 2565
หมายเหตุ: not-to-scale location map

2.1.2 โครงข่ายดาวเทียมสื่อสาร

(1) ที่ผ่านมาการพัฒนาดาวเทียมของประเทศไทยจะมุ่งเน้นไปที่ดาวเทียมสื่อสารประเภทวงโคจรประจำที่ (Geostationary Satellite Orbit: GSO) แต่ปัจจุบันแนวโน้มการลงทุนได้เปลี่ยนแปลงไปสู่การลงทุนในธุรกิจบริการที่เกิดจากดาวเทียมสื่อสารประเภทวงโคจรไม่ประจำที่ (Non-Geostationary Satellite Orbit: NGSO) ที่ใช้สิทธิขั้วงานดาวเทียมของประเทศไทย อาทิ ดาวเทียมวงโคจรต่ำ (Low Earth Orbit: LEO)³ และดาวเทียมวงโคจรระยะปานกลาง (Medium Earth Orbit: MEO)⁴ ซึ่งเป็นดาวเทียมขนาดเล็กและมีต้นทุนในระดับต่ำ ทำให้เทคโนโลยีดาวเทียมถูกนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมดิจิทัลอย่างแพร่หลาย อาทิ การใช้ LEO หรือ MEO สำหรับการส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการส่งสัญญาณโทรศัพท์ด้วยเทคโนโลยีภาพ และการสำรวจ การนำทาง และการถ่ายภาพที่มีความชัดเจนในระดับสูง

(2) นอกจากนี้ ภาครัฐและภาคเอกชนได้มีการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากดาวเทียมประเภทต่าง ๆ อาทิ ดาวเทียมสื่อสาร ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ดาวเทียมนำร่อง (ดาวเทียมระบุพิกัด) และดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา ทำให้มีข้อมูลระดับพื้นที่ที่ทันสมัยและสามารถช่วยให้การวางแผนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ปัจจุบันประเทศไทยมีดาวเทียมสื่อสารที่ให้บริการได้ จำนวน 4 ดวง ได้แก่ ดาวเทียมไทยคม 4 ดาวเทียมไทยคม 6 ดาวเทียมไทยคม 7 และดาวเทียมไทยคม 8 ซึ่งใช้สำหรับการถ่ายทอดสัญญาณโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม และการถ่ายทอดสัญญาณ

³ ดาวเทียมที่โคจรอยู่ที่ความสูงจากพื้นโลกระหว่าง 350-2,000 กิโลเมตร แต่ในทางปฏิบัติดาวเทียมส่วนใหญ่จะอยู่ที่ความสูงระหว่าง 500-800 กม.

⁴ อยู่ที่สูงตั้งแต่ 2,000 กิโลเมตร จนถึง 35,000 กิโลเมตร แต่ในทางปฏิบัติจะมีเพียงดาวเทียมประเภทนำร่อง (Navigation Satellite) ซึ่งจะโคจรอยู่ที่ความสูงประมาณ 20,000 กิโลเมตร

โทรทัศน์ดิจิทัลความละเอียดสูง (high definition TV) ด้านวิทยุกระจายเสียง และโทรศัพท์ อาทิ สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายโทรศัพท์จากชุมสายต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถใช้อุปกรณ์ที่มีขนาดเล็ก เพื่อเชื่อมโยงพื้นที่ห่างไกลเข้ากับเครือข่ายโทรศัพท์ ทำให้การสื่อสารสะดวก สามารถส่งผ่านได้ทั้งข้อมูลเสียงและภาพ

ตารางที่ 6-2 สรุปสถานะของดาวเทียมสื่อสารของประเทศไทย

ดาวเทียม	ปีที่ดาวเทียมสิ้นสุดอายุการใช้งาน	สถานะ	ชนิดของ Beams ที่ให้บริการ / จำนวน transponder ⁵	
			C - band	KU - band
ไทยคม 4 (IP – Star)	2564	ปัจจุบันดาวเทียมยังให้บริการอยู่ และคาดว่าจะหมดอายุทางวิศวกรรม ในปี 2566	84 Ku-Spot Beams 8 Ku-Spot Beams (Augment) 3 Ku-Shaped Beams 7 Ku-Broadcast Beams	
ไทยคม 6	2572	ยังใช้งานอยู่และคาดว่าจะสามารถให้บริการได้ถึงปี 2572	12	8
ไทยคม 7	2572	ยังใช้งานอยู่และคาดว่าจะสามารถให้บริการได้ถึงปี 2572	14	-
ไทยคม 8	2574	ยังใช้งานอยู่และคาดว่าจะสามารถให้บริการได้ถึงปี 2574	-	24

ที่มา: สำนักงาน กสทช. หมายเหตุ: ดาวเทียมไทยคม 4 เป็นดาวเทียมบรอดแบนด์ที่คาดว่าจะหมดอายุทางวิศวกรรมในปี พ.ศ. 2566 และยังไม่มีการสร้างดาวเทียมทดแทน เพื่อรองรับการให้บริการอย่างต่อเนื่อง โดย ศค ได้มอบหมายให้ NT เป็นผู้บริหารจัดการดาวเทียมไทยคม 4 หลังสิ้นสุดสัญญาสัญญาดำเนินการดาวเทียมสื่อสารภายในประเทศ จนสิ้นสุดอายุทางวิศวกรรมของดาวเทียมไทยคม 4 และ ศค จะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินการในช่วงเปลี่ยนผ่านเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการให้บริการและการรักษาสถานะในตำแหน่งวงโคจรของประเทศไทย

2.2 ด้านการให้บริการ

2.2.1 การให้บริการโทรคมนาคม ปัจจุบันการให้บริการโทรคมนาคมของประเทศแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การให้บริการเสียง (voice) และการให้บริการข้อมูล⁶ (data) โดยมีสถานะการให้บริการ ดังนี้

1) การให้บริการเสียง (voice)

■ ปัจจุบันการให้บริการโทรคมนาคมประเภทการให้บริการเสียงในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อพิจารณาจากอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (compound annual growth rate: CAGR) ระหว่างปี 2559 - 2564 พบว่า การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศเป็นการให้บริการเสียงประเภทเดียวที่มีอัตราการขยายตัวเป็นบวก โดยมีมูลค่าตลาดในปี 2564 อยู่ที่ 68,600 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 1,800 ล้านบาท และมี CAGR อยู่ที่ร้อยละ 0.58 ในขณะที่ตลาดการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ทั้งในตลาดค้าปลีกและตลาดค้าส่งหดตัวลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยตลาดโทรศัพท์ประจำที่ในตลาดค้าปลีก มีอัตราหดตัวเฉลี่ยร้อยละ 20.92 ต่อปี และตลาดโทรศัพท์ประจำที่ในตลาดค้าส่งมีอัตราหดตัวเฉลี่ยร้อยละ 8.81 ต่อปี

⁵ Band คือการใช้คลื่นความถี่ โดย C - band ใช้ย่านความถี่ 4 - 6 GHz และ KU - Band ใช้ย่านความถี่ 12 - 14 GHz โดย 1 transponder จะมีความกว้างต่าง MHz กัน และ ความกว้างของ band จะขึ้นอยู่กับการจัดสรรของดาวเทียมแต่ละดวง

⁶ การให้บริการข้อมูล หมายถึง การให้บริการที่มีเสียง อาทิ บริการส่งข้อความสั้น (Short Message Service: SMS) บริการส่งข้อความมัลติมีเดีย (Multimedia Message Service: MMS) และบริการด้านข้อมูล (Data Service)

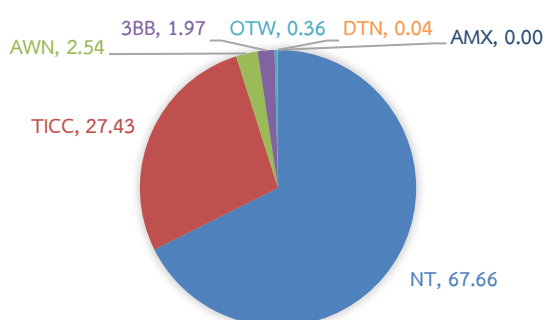
ตารางที่ 6-3 มูลค่าตลาดการให้บริการเสียง (voice) (หน่วย: ล้านบาท)

รูปแบบ	2559 (Q4)	2560 (Q4)	2561 (Q4)	2562 (Q4)	2563 (Q4)	2564 (Q3)	CAGR
ตลาดค้าปลีกบริการ							
โทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ	2,904.00	1,931.00	1,694.00	1,415.00	1,072.60	878.10	-20.92
โทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ	66,800.00	68,700.00	70,300.00	72,930.00	69,500.00	68,600.00	0.58
รวม	69,704.00	70,631.00	71,994.00	74,345.00	70,572.60	69,478.10	-0.02
ตลาดค้าส่งบริการ							
เกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ	298.10	254.10	239.90	241.48	241.28	245.85	-3.58
บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง	468.50	311.40	334.30	303.46	266.60	275.94	-8.81
บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง	10,309.00	9072.80	8,372.60	8,354.56	7,941.44	7,544.16	-5.97
รวม	11,075.60	9,638.30	8,946.80	8899.50	8449.32	8065.95	-6.06

ที่มา: สำนักงาน กสทช.

■ จากการพิจารณาส่วนแบ่งตลาดโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ ณ ไตรมาส 3 ปี 2564 พบว่า NT มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 67.66 รองลงมาคือ บริษัท ทรู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (True Internet Corporation Co., Ltd.: TICC) มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 27.43 ที่เหลือเป็นส่วนแบ่งตลาดของผู้ให้บริการรายย่อยรวมกันประมาณร้อยละ 4.91 และเมื่อพิจารณาดัชนีการกระจุกตัว (Herfindahl-Hirschman Index: HHI) ของโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศพบว่า มีค่า HHI เท่ากับ 5,341 จุด แสดงว่าตลาดอาจจะมีการกระจุกตัวสูงและขาดประสิทธิภาพในการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม ค่า HHI ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้า 13 จุด (หรือร้อยละ 0.25) ทำให้สะท้อนถึงระดับการแข่งขันที่อาจเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อน

รูปที่ 6-4 ส่วนแบ่งตลาดโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ (หน่วย: ร้อยละ)



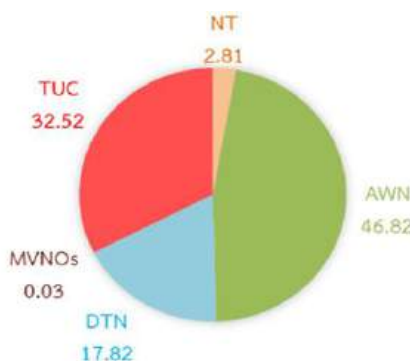
ที่มา: สำนักงาน กสทช.

หมายเหตุ: บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (Advanced Wireless Network: AWN) บริษัท ทรูเพิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (3Broadband: 3BB) บริษัท โอทาโร เวิลด์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (OTARO WORLD CORPORATION CO.,LTD.: OTW) บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (dtac TriNet Co., Ltd.: DTN) และ บริษัท แอมเน็กซ์ จำกัด (AMNEX COMPANY LIMITED: AMX)

■ เมื่อพิจารณาส่วนแบ่งตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ ณ ไตรมาส 3 ปี 2564 พบว่า AWN มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 46.82 รองลงมาเป็น TUC มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 32.52 ตามมาด้วย DTN มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 17.82 และ NT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 2.81 และผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบโครงข่ายเสมือน (MVNOs) มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 0.03 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณา

ค่า HHI ณ สิ้นไตรมาส 3 ปี พ.ศ. 2564 อยู่ที่ 3,575 จุด แสดงให้เห็นว่าตลาดดังกล่าวขับเคลื่อนโดยภาคเอกชนเป็นหลัก และเมื่อพิจารณาว่า HHI เท่ากับ 3,575 จุด แสดงว่า ตลาดอาจจะมีการกระจุกตัวสูงและขาดประสิทธิภาพในการแข่งขัน อย่างไรก็ตาม ค่า HHI เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า 42 จุด (หรือร้อยละ 1.19) ทำให้สะท้อนถึงระดับการแข่งขันที่ลดลงจากไตรมาสก่อน

รูปที่ 6-5 ส่วนแบ่งตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ (หน่วย: ร้อยละ)



ที่มา: สำนักงาน กสทช.

หมายเหตุ: True Move H Universal Communication Co., Ltd. (TUC) และ Mobile Virtual Network Operators (MVNOs)

2) การให้บริการข้อมูล (data service)

■ การให้บริการข้อมูลมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสามารถทำให้ผู้รับบริการเข้าถึงแอปพลิเคชันต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย โดยมีมูลค่าตลาดและปริมาณการให้บริการข้อมูลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในรูปแบบตลาดค้าปลีกและตลาดค้าส่ง ซึ่งในช่วงปี 2559 – 2564 ตลาดค้าปลีก (อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่) มีอัตราเติบโตสูงสุดเฉลี่ยร้อยละ 18 ต่อปี รองลงมา ได้แก่ ตลาดค้าส่ง (บริการเข้าถึงบรอดแบนด์) มีอัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 12.78 ต่อปี ตลาดค้าส่ง (บริการวงจรเช่า) มีอัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 10.41 ต่อปี และตลาดค้าปลีก (อินเทอร์เน็ตประจำที่) มีอัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6.14 ต่อปี ตามลำดับ

ตารางที่ 6-4 มูลค่าตลาดการให้บริการที่มีไม่เสียง (non – voice) (หน่วย: ล้านบาท)

รูปแบบ	2559 (Q4)	2560 (Q4)	2561 (Q4)	2562 (Q4)	2563 (Q4)	2564 (Q3)	CAGR
ตลาดค้าปลีก							
อินเทอร์เน็ตประจำที่	15,000.00	15,700.00	16,900.00	18,100.00	18,400.00	19,900	5.84
อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่	25,439.00	31,592.00	34,923.00	47,231.00	52,788.71	57,138.23	18.00
รวม	40,439.00	47,292.00	51,823.00	65,331.00	71,188.71	77,038.23	13.96
ตลาดค้าส่ง							
บริการเข้าถึงบรอดแบนด์	21,374.30	24,278.40	27,442.70	30,350.71	33,782.10	38,984.86	12.78
ตลาดบริการวงจรเช่า	2,281.20	2,576.90	2,780.80	2,932.31	NA	NA	8.77
รวม	23,655.50	26,855.30	30,223.50	33,283.02	33,782.10	38,984.86	10.62

ที่มา: สำนักงาน กสทช.

■ ที่ผ่านมามีการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีการสื่อสารมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัลจากการให้บริการทางเสียง (voice service) เป็นการให้บริการที่ไม่ใช่เสียง (non-voice service) หรือการให้บริการข้อมูล (data service) เป็นหลัก โดยขอบเขตการใช้ประโยชน์ได้พัฒนาจากการเชื่อมต่อเพื่อการสื่อสารขั้นพื้นฐาน (basic communication) สู่การเชื่อมต่อข้อมูลตามเวลาจริง (real-time connection) สู่การพัฒนาโครงข่ายอัจฉริยะ (smart network)

เพื่อควบคุมและสั่งการ ตามลำดับ สำหรับประเทศไทยยังมีข้อจำกัดด้านขอบเขตของการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อผลักดันเศรษฐกิจดิจิทัลในภาพรวม ทั้งในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และการสนับสนุนให้มีระบบการให้บริการหรือแอปพลิเคชันสำหรับประยุกต์ใช้งานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

รูปที่ 6-6 ขอบเขตการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัล



2.2.2 การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

(1) การดำเนินนโยบายการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี 2559 ส่งผลให้จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยในปี 2565 คส. สามารถขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้กับ 24,700 หมู่บ้าน ภายใต้โครงการเน็ตประชารัฐ โดยมีผู้ลงทะเบียนจนถึงปัจจุบันทั้งหมด จำนวน 11,256,737 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 13 กันยายน 2565) ส่งผลให้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 73.80 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ซึ่งมีจำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 40.90

(2) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าโครงการเน็ตชายขอบจะประสบปัญหาความล่าช้าในบางพื้นที่ แต่การดำเนินโครงการเน็ตท่างไกลและเน็ตชายขอบในภาพรวมยังเป็นไปตามแผนการดำเนินงานของ สำนักงาน กสทช. โดยคาดว่าภายในปี 2564 สำนักงาน กสทช. จะสามารถขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างครบถ้วนทั้งหมด จำนวน 19,652 หมู่บ้าน ซึ่งจะทำให้จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงของไทยมากกว่าร้อยละ 85 ตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

2.2.3 การพัฒนาธุรกิจดิจิทัล

จากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในมิติต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ธุรกิจดิจิทัลของไทยมีการขยายตัวเช่นกัน โดยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัลของไทย ณ ปี 2564 เพิ่มขึ้นจากปี 2563 จำนวน 1,006 ราย ซึ่งเป็นไปตามค่าเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 โดยมีมูลค่า e-Commerce เพิ่มขึ้น โดยในปี 2563 มีมูลค่าถึง 3.78 ล้านล้านบาท แบ่งเป็น e-Commerce ประเภท B2C มีมูลค่ามากที่สุด คือ 2.17 ล้านล้านบาท (ร้อยละ 57.41 ของตลาด) รองลงมาคือ ประเภท B2B มีมูลค่า 0.84 ล้านล้านบาท (ร้อยละ 22.22 ของตลาด) และประเภท B2G มีมูลค่า 0.77 ล้านล้านบาท

(ร้อยละ 20.37 ของตลาด) รวมทั้งปริมาณการใช้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยในปี 2561 มีปริมาณอยู่ที่ 312 ครั้งต่อปีต่อคน เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ประมาณ 5 เท่า

3. ผลการติดตามการพัฒนา

จากการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สามารถสรุปความก้าวหน้า ดังนี้

3.1 โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล

3.1.1 โครงข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่และเคลื่อนที่ จำนวน 11.48 และ 63.06 ล้านราย ตามลำดับ โดยมีความครอบคลุมของโครงข่ายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่และเคลื่อนที่ ร้อยละ 51.47 (ปี 2563) และ 98 (ปี 2562) ของครัวเรือน ตามลำดับ ซึ่งโครงข่ายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่และเคลื่อนที่ที่มีความเร็วเฉลี่ย 225.2 และ 59.90 Mbps ตามลำดับ และมีค่าบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ขั้นต่ำ 597 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 6-5 สถานะการพัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

โครงข่ายอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์	ประจำที่	เคลื่อนที่
จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการ	11.48 ล้านราย และมีการให้บริการการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง FTTH/B คิดเป็นร้อยละ 58.22 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งมีสัดส่วนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงเกินกว่าร้อยละ 75	63.06 ล้านราย มีอัตราการเข้าถึงต่อประชากรทั้งประเทศ คิดเป็นร้อยละ 95.3 โดยส่วนใหญ่เป็นการเข้าถึงผ่านเทคโนโลยี 4G คิดเป็นร้อยละ 69 รองลงมา คือ การเข้าถึงผ่านเทคโนโลยี 3G คิดเป็นร้อยละ 31
ความครอบคลุม	ร้อยละ 51.47 ของจำนวนครัวเรือน (ปี 2563) โดยอัตราการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจจะสูงกว่าพื้นที่ภายนอกเขตเทศบาลเมืองและนอกเขตพื้นที่เศรษฐกิจเนื่องจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่มักจะลงทุนเฉพาะในพื้นที่เศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของครัวเรือนในพื้นที่ห่างไกล	ร้อยละ 98 ของครัวเรือน (ปี 2562)
อัตราความเร็ว	อัตราความเร็วเฉลี่ย 225.2 Mbps อยู่ในอันดับที่ 2 ของภูมิภาคอาเซียน และเป็นอันดับที่ 7 ของโลกในปี 2563	ความเร็วดาวน์โหลดเฉลี่ย 59.90 Mbps (ใกล้เคียงระดับค่าเฉลี่ยของโลกที่ 63.15 Mbps) และมีความเร็วในการอัปโหลดเฉลี่ย 13.37 Mbps
ค่าบริการ	ค่าบริการรายเดือนขั้นต่ำ 597 บาทต่อเดือน	N/A

ที่มา: สดช.

3.1.2 การพัฒนาโครงข่ายวงจรสื่อสารระหว่างประเทศทั้งภาคพื้นดิน เคเบิลใต้น้ำ ดาวเทียม และพัฒนาโครงข่ายเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้านอาเซียน รวมทั้งบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ ตำแหน่ง วงจร และคลื่นความถี่ทั้งในเชิงพาณิชย์และบริการสาธารณะ เพื่อสร้างความมั่นคงและประสิทธิภาพ ให้แก่ ระบบการเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างประเทศ

ดศ ได้มอบหมายให้ NT ดำเนินกิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายอินเทอร์เน็ต ระหว่างประเทศสู่การเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตของภูมิภาคอาเซียน (ASEAN digital hub) ภายใต้โครงการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดย NT ในฐานะผู้รับผิดชอบโครงการดังกล่าว ได้แบ่งกิจกรรม ออกเป็น 3 กิจกรรม ได้แก่ (1) การจัดหา อุปกรณ์เพิ่มความจุโครงข่ายเชื่อมโยงไปยังชายแดนประเทศเมียนมา ลาว และกัมพูชา (2) กิจกรรมการขยาย ความจุโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศของระบบที่มีอยู่ NT ได้ดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวแล้วเสร็จ ตามกำหนดระยะเวลา และ (3) การร่วมก่อสร้างโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศระบบใหม่ที่เชื่อมต่อ ประเทศไทยกับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกกับผู้ให้บริการโทรคมนาคมในประเทศต่าง ๆ ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ พบว่า ปัจจุบัน NT อยู่ระหว่างขั้นตอนการเข้าร่วมลงทุนของระบบเคเบิล ใต้น้ำ (ASIA direct cable: ADC) อย่างเป็นทางการ ซึ่งเป็นไปตามแผนการดำเนินการที่กำหนดไว้

ตารางที่ 6-6 แสดงความก้าวหน้าของการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ สู่การเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตของภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Digital Hub)

กิจกรรมย่อย	กรอบวงเงิน เริ่มต้น (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	เป้าหมายเพิ่ม ความจุรวม (Gbps)	สถานะปัจจุบัน
(1) การจัดหาอุปกรณ์เพิ่มความจุ โครงข่ายเชื่อมโยงไปยัง ชายแดนประเทศเมียนมา ลาว และกัมพูชา	2,100	2560-2564	2,300	ดำเนินการแล้วเสร็จ และส่งมอบ อุปกรณ์ทั้งหมด รวมอุปกรณ์ ในแผนปรับปรุงประสิทธิภาพ โครงข่ายจากการยกเลิกระบบ P-S แก่ ดศ. โดย NT แล้ว
(2) การขยายความจุโครงข่าย เคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศของ ระบบที่มีอยู่	720	2560-2561	1,770	ดำเนินการแล้วเสร็จ และส่งมอบ สิทธิการใช้งานแก่ ดศ โดย NT แล้ว
(3) การร่วมก่อสร้างโครงข่าย เคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศ ระบบใหม่ที่เชื่อมต่อประเทศ ไทยกับประเทศต่าง ๆ ใน ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกกับผู้ ให้บริการโทรคมนาคมใน ประเทศต่าง ๆ	2,180	2560-2566	200 Gbps (เบื้องต้น)	NT อยู่ระหว่างขั้นตอนการก่อสร้าง ระบบเคเบิลใต้น้ำ (ASIA Direct Cable :ADC) ซึ่งคาดว่าจะแล้ว เสร็จในปี 2566

ที่มา: ดศ

3.1.3 โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล

(1) เสาโทรคมนาคม (tower) ปัจจุบันมีจำนวนเสาโทรคมนาคมทั้งหมด 64,925 เสา โดยผู้ประกอบการโทรคมนาคม 4 ราย ได้แก่ กลุ่ม AIS กลุ่ม TRUE กลุ่ม DTAC และ NT อย่างไรก็ดี กฎระเบียบ เรื่องการใช้โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมร่วมกันสำหรับโครงข่ายโทรคมนาคมไร้สาย ส่วนมากเน้นเกี่ยวกับการใช้ร่วมกันระดับ macro site หรือเสาโทรคมนาคมเท่านั้น จึงยังไม่ครอบคลุมระดับ micro/pole site ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในการขยายโครงข่ายโทรคมนาคมด้วยเทคโนโลยียุค 5 (5G)

(2) โครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี 2558-2563 มีระยะทางการพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมรวมทั้งหมด 773,610 กิโลเมตร โดยมีสัดส่วนการพาดสายใยแก้วนำแสง (optic fiber cable) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.98 และการพาดสายทองแดงและสายโคแอกเชียลมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

(3) ท่อร้อยสายสื่อสาร ปี 2563 มีระยะทางท่อร้อยสายสื่อสารรวมทั้งหมด 7,105 กิโลเมตร โดยมีผู้ประกอบการโทรคมนาคมหลัก 3 ราย โดย NT มีระยะทางท่อร้อยสายสื่อสารมากที่สุดคือ 4,600 กิโลเมตร รองลงมาคือ บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด จำนวน 2,450 กิโลเมตร และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) จำนวน 55 กิโลเมตร ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันไม่มีหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในรูปแบบแผนที่โครงข่ายบรอดแบนด์ของประเทศ (National Broadband Map) ทำให้การจัดการลงทุนและวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอาจจะไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ

3.2.1 การส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจให้เป็นระบบดิจิทัล โดยจัดทำแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) ในภาคเกษตร ภาคการผลิต และภาคธุรกิจ การสร้างร้านค้าและมาตรฐานสินค้าออนไลน์ ส่งเสริมธุรกิจของผู้ประกอบการดิจิทัลรุ่นใหม่ (startup) ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชนได้

สพธอ. มีแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ (1) กำกับดูแลธุรกิจบริการดิจิทัล เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ รองรับการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และ (3) ร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพื่อผลักดันการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างบูรณาการและเชื่อมโยง และยังให้ความสำคัญกับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการดำเนินงานด้านธุรกรรมร่วมกัน ที่ผ่านมา สพธอ. ได้ดำเนินการตามแผนการขับเคลื่อนการพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (พ.ศ. 2561-2565) ฉบับทบทวน ครั้งที่ 1

ตารางที่ 6-7 แสดงเป้าประสงค์และกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (พ.ศ. 2561-2565)

เป้าประสงค์	เป้าประสงค์
(1) e-Commerce และ e-Transactions ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตคนไทยและขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน	(1) สร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยนำจุดแข็งของทุกหน่วยงานมาผลักดัน e-Transactions และ e-Commerce ของประเทศ ตลอดจนมุ่งวิจัยและพัฒนาด้าน e-Transactions และ e-Commerce
(2) ดูแลบริการ สร้างความไว้วางใจ (trust) ลดความเสี่ยงและช่วยให้มั่นใจในการทำธุรกรรมออนไลน์	(2) พัฒนาเครื่องมือและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อช่วยในการตัดสินใจและสร้างขีดความสามารถในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐและเอกชน
(3) เร่งผลักดัน e-Licensing (Speed Up e-Licensing) เพื่อยกระดับดัชนีความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ (ease of doing business) ของประเทศไทย	(3) พัฒนามาตรฐานและกฎหมายเกี่ยวกับ e-Transactions และ e-Commerce เพื่อยกระดับความเชื่อมั่นและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล พร้อมสร้างกลไกรับรองให้เป็นไปตามข้อกำหนดสำคัญ
(4) มีกลไกคุ้มครองผู้บริโภคออนไลน์ที่ร่วมกันทำงานสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์	(4) ยกระดับความพร้อมของหน่วยงานภาครัฐให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดความเสี่ยงในการดำเนินการหรือให้บริการใด ๆ

เป้าประสงค์	เป้าประสงค์
(5) เปลี่ยนผ่านบริการรัฐเป็นดิจิทัล สร้างความน่าเชื่อถือ และลดความเสี่ยงที่เป็นไปตามกฎหมายธุรกรรม	(5) พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการภายในให้เป็นดิจิทัล สอดคล้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากร ให้รู้เท่าทัน disruptive technology เพื่อเตรียมพร้อม สู่ศตวรรษที่ 21

ที่มา: สพอ.

3.2.2 การพัฒนาระบบมาตรฐานรหัสของสินค้าและบริการของประเทศไทยให้เกิดความน่าเชื่อถือ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และรองรับกับการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) การบริหารห่วงโซ่อุปทานทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Supply Chain) และการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment)

สพอ. ได้ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2561 โดยที่ผ่านมา สพอ. ได้จัดทำโครงการจัดทำข้อมูลเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (e-Transactions Data Analytics) เพื่อจัดเก็บสถิติการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญในประเทศไทย เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สามารถสะท้อนสถานการณ์การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ประกอบกับดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของผู้ใช้ และพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย เพื่อนำมาวิเคราะห์ และเห็นภาพรวม รวมถึงแนวโน้มของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งระบบ นอกจากนี้ยังมีโครงการอำนวยความสะดวกทางการค้า ด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-Trade Facilitation) สพอ. ได้จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรฐาน และมาตรการ หรือกลไกการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกันอย่างมีความมั่นคงปลอดภัยและมีความน่าเชื่อถือ อีกทั้งจัดทำระบบสำคัญสำหรับโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่จำเป็น เพื่ออำนวยความสะดวกทางการค้าและการยกระดับการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐแก่ผู้ประกอบการ ภาคธุรกิจและประชาชนทั่วไปให้ได้รับความสะดวก อาทิ ระบบประทับรับรองเวลาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Timestamping) ระบบผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (Thailand NRCA) และระบบแลกเปลี่ยนรายการข้อมูลสินค้า/บริการ โดยใช้รหัสมาตรฐานสากล UNSPSC (e-Catalogue Service)

3.3 การส่งเสริมนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีอวกาศของไทย

3.3.1 ภาครัฐมีการดำเนินโครงการเพื่อส่งเสริมนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีอวกาศของไทย อาทิ โครงการจัดสรรเงินสนับสนุนผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (TED Market Scaling Up) โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันในด้านการตลาดให้แก่ผู้ประกอบการ (2) เพื่อสนับสนุนให้ผู้ประกอบการที่พัฒนาสินค้าแล้วเสร็จสามารถขยายตลาดได้ทั้งในและต่างประเทศ และ (3) เพื่อส่งเสริมและเร่งเติบโตให้แก่ธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างก้าวกระโดด และมีการส่งเสริมให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศนำองค์ความรู้ที่มีความเชี่ยวชาญมาบูรณาการร่วมกัน โดยในปี 2563 สพอ. มีการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาระบบบริหารสถานการณ์และรองรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ผ่านเว็บไซต์ <https://gistdaportal.gistda.or.th/imap> เพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารทั้งส่วนกลางและส่วนปฏิบัติงานระดับจังหวัด ในการวางแผนและการติดตามสถานการณ์ และการบริหารจัดการทรัพยากรด้านสาธารณสุข รวมถึงการนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูล เพื่อให้ประชาชนตระหนักรู้และเกิดความเข้าใจถึงสถานการณ์ในช่วงวิกฤตโรคระบาดต่อเนื่องมาจนถึง

ปัจจุบัน รวมทั้งได้ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยด้านนวัตกรรมด้านอวกาศอีกหลายโครงการ อาทิ การพัฒนา flight dynamic software ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการพัฒนาดาวเทียมสำรวจขนาดเล็ก ที่ประเทศไทยกำลังพัฒนาและมุ่งสู่การพัฒนาเศรษฐกิจอวกาศ (new space economy)

3.3.2 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2564 คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบ (ร่าง) พระราชบัญญัติกิจการอวกาศ พ.ศ. ตามที่คณะกรรมการนโยบายอวกาศแห่งชาติได้มอบหมายให้กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดย สทอภ. เสนอ โดยร่าง พ.ร.บ. กิจการอวกาศฯ เป็นกลไกสำคัญในการให้ประเทศไทยใช้ประโยชน์จากอวกาศเพื่อการพัฒนาประเทศ โดยจะมีการกำหนดให้มีองค์กรรับผิดชอบหน้าที่จัดทำนโยบายและแผนกิจการอวกาศ กำหนดหลักเกณฑ์และให้บริการรับคำขอและข้อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุญาตต่าง ๆ ด้านอวกาศ และการดำเนินกิจกรรมอวกาศระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติให้สอดคล้องกับกฎกติกาในระดับสากล รวมถึงเป็นกลไกส่งเสริมความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศกับนานาชาติ และเป็นการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อรองรับการสร้างเศรษฐกิจอวกาศ (new space economy) ของประเทศ ทั้งนี้ ปัจจุบันกฎหมายดังกล่าวอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เพื่อพิจารณารายละเอียดด้านข้อกฎหมายก่อนการประกาศให้มีผลบังคับใช้ในลำดับต่อไป

3.3.3 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

ภาครัฐมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2561 ครม. มีมติเห็นชอบแผนปฏิบัติการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลเพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ของ ดศ. โดยแผนปฏิบัติการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล และเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัลในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC ของประเทศ เพื่อรองรับเทคโนโลยีแห่งอนาคตและการสื่อสารข้อมูลเคลื่อนที่ความเร็วสูง และยกระดับทักษะดิจิทัลของบุคลากร รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมด้านดิจิทัลในพื้นที่ EEC ซึ่งจากการติดตามผลการพัฒนาฯ สรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 6-8 ความก้าวหน้าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลเพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

แผนงาน	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	เป้าหมาย
(1) โครงสร้างพื้นฐาน ท่อร้อยสาย เคเบิลใยแก้วนำแสง และเสา (i-Pole)	4,383.00	2561 - 2565	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโครงข่ายบรอดแบนด์ความเร็วสูงรองรับเทคโนโลยี 5G
(2) ASEAN Digital Hub	5,000.00	2561 - 2566	ภาพรวมการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ 1) เพิ่มความจุไปยังชายแดนกัมพูชาลาว และเมียนมา ขนาดความจุรวม 2,300 Gbps 2) การขยายความจุโครงข่ายเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศของระบบที่มีอยู่รวม 1,770 Gbps และ 3) ร่วมก่อสร้างโครงการเคเบิลใต้น้ำระหว่างประเทศระบบใหม่ที่เชื่อมต่อประเทศไทยกับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคแปซิฟิก
(3) การพัฒนา Advanced Big Data, Cloud and Data Center	2,046.60	2562 - 2565	พัฒนา Data Center เพื่อเปิดให้บริการภายในปี 2565
(4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน IoT	-	2561 - 2562	พัฒนาโครงข่ายเพื่อรองรับอุปกรณ์ Internet of Things (IoT)

แผนงาน	กรอบวงเงิน (ล้านบาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	เป้าหมาย
(5) การสร้างศูนย์ทดสอบ 5G และเตรียมโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่นำร่อง	310.00	2561 - 2565	พัฒนาพื้นที่และศูนย์กลางการพัฒนานวัตกรรมบนเทคโนโลยี 5G ของไทยและภูมิภาค
(6) การพัฒนาเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล	2,907.44	2561 - 2568	การออกแบบและก่อสร้างอาคาร IoT 1-4 (เพิ่มเติมงบประมาณ 66-68)
(7) IoT SMART City	-	-	ปรับแผนการดำเนินงาน เป็นการพัฒนาเมืองอัจฉริยะทั่วประเทศ
(8) การพัฒนาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์อัตโนมัติ	3,550.00	2561 - 2564	พัฒนาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์อัตโนมัติเพื่อเปิดให้บริการภายในปี 2565
รวม	17,913.90		

ที่มา: ศศ

3.3.4 ปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างการดำเนินแผนงานต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลเพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยสรุปความก้าวหน้าการดำเนินงานที่สำคัญได้ ดังนี้

(1) โครงการเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล (Digital Park Thailand: EECd) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางการลงทุนและการพัฒนานวัตกรรมด้านดิจิทัล รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านดิจิทัลที่สำคัญในภูมิภาคอาเซียนบนพื้นที่จำนวน 570 ไร่ โดย NT (CAT) ได้ประกาศเชิญชวนการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนโครงการระหว่างวันที่ 25 มกราคม – 15 กุมภาพันธ์ 2562 อย่างไรก็ตาม ไม่มีเอกชนรายใดยื่นขอเสนอในการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนโครงการดังกล่าว ดังนั้น ปัจจุบัน NT อยู่ระหว่างดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากเอกชนเพื่อปรับปรุงเอกสารการคัดเลือกเอกชนและสัญญาร่วมลงทุนให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนมากขึ้น

(2) โครงการพัฒนา Thailand Digital Valley (TDV) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพื้นที่เพื่อสร้างระบบนิเวศน์ และ open platform สำหรับธุรกิจดิจิทัลสตาร์ทอัพ โดยความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิชาการ บริษัทด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลชั้นนำของโลก และเอกชนไทย โดยมุ่งเป้ากลุ่มสตาร์ทอัพที่เป็นสาขายุทธศาสตร์ของประเทศ อาทิ สาขาการเงิน (FinTech) เกษตร (Agri Tech) ท่องเที่ยว (Tourism Tech) สุขภาพ (Health Tech) การศึกษา (EdTech) และการบริการภาครัฐ (Gov Tech) บนพื้นที่ขนาด 30 ไร่ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาการพึ่งพิงการนำเข้าเทคโนโลยี ทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ ระบบอัตโนมัติ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือในการลงทุน (co-investment) จากต่างประเทศ เพื่อสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันที่แท้จริง โดยจะต้องมีการลงทุนเพื่อพัฒนาไปสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม (innovation-driven economy) ทดแทนการลดลงของรายได้เปรียบเรื่องกำลังแรงงาน การพัฒนาคุณภาพโครงสร้างพื้นฐานการพัฒนาทักษะแรงงาน การพัฒนาศักยภาพทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม และทำให้ภาคอุตสาหกรรมของไทยมีการใช้เทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตมากขึ้น โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่ไทยมีศักยภาพในการผลิตระดับโลก อาทิ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ อิเล็กทรอนิกส์ และยานยนต์ เพื่อลดปัญหาอันเกิดจากการแข่งขันด้านการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การเกิดใหม่ของประเทศที่มีความได้เปรียบด้านแรงงานราคาถูก เช่น จีน อินเดีย และเวียดนาม ปัจจุบัน ศศด. มีการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาระบบนิเวศเพื่อรองรับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตใน TDV ทั้งเรื่องการพัฒนากำลังคน มาตรการ และระเบียบต่างๆ เพื่อดึงดูดการลงทุน และการส่งเสริม

การลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง โดยก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ 1 อาคาร และอยู่ระหว่างก่อสร้างอาคาร 2 - 4 โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการในปี 2566 - 2568 ต่อไป

3.3.5 นอกจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลแล้ว ภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนดิจิทัลใน EEC เช่นกัน เนื่องจากในช่วง 5 ปีข้างหน้า EEC ต้องการกำลังคนดิจิทัลจำนวน 180,000 คน โดยเน้นการเพิ่มกลุ่มแรงงานใหม่เข้าสู่ตลาด ดังนั้น เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562 คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกจึงมีมติเห็นชอบแนวทางการพัฒนากำลังคนดิจิทัลใน EEC โดยเน้นการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ กลุ่มเจ้าของเทคโนโลยี และสถาบันการศึกษา ในการพัฒนานักศึกษา และกลุ่มบุคลากรที่มีศักยภาพ รวมถึงการพัฒนาทักษะเพิ่มเติมให้กับแรงงานเดิม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนด้านดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น การสอบรับรองมาตรฐานและการสอบวัดระดับทักษะ การสร้าง platform ในการเรียนรู้ digital technology และการสร้างแรงจูงใจทางภาษี (tax incentive) เพื่อส่งเสริมการลงทุนด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตลอดจนแนวทางการบริหารจัดการอุปสงค์และอุปทานของตลาดแรงงานด้านดิจิทัล

3.4 การปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากิจการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ดังนี้

3.4.1 ในช่วงปี 2560 - 2564 ได้มีการออกพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 9 ฉบับ โดยเป็น พ.ร.บ. ที่ประกาศใช้ใหม่จำนวน 5 ฉบับ ได้แก่ (1) พ.ร.บ. การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 (2) พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (3) พ.ร.บ. สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2562 (4) พ.ร.บ. ว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 และ (5) พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. ที่มีการแก้ไขจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 และ (ร่าง) พ.ร.บ. กิจการอวกาศ... พ.ศ. เพื่อสนับสนุนการพัฒนากิจการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

3.4.2 สำหรับการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ตาม พ.ร.บ. สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้มีสภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย ทำหน้าที่สนับสนุนและพัฒนาขีดความสามารถของการประกอบธุรกิจหรืออุตสาหกรรมดิจิทัลให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากลหรืออุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ

4. การประเมินผลการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัด

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านดิจิทัลไว้ใน 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ (2) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน (3) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคงและยั่งยืน และ (4) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ซึ่งสรุปผลการพัฒนาฯ ดังนี้

4.1 ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล

4.1.1 ความพร้อมและการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (NRI) โดยสถาบัน Portulans เป็นตัวชี้วัดด้านความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งสะท้อนภาพรวมการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลทั้งในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมเพื่อรองรับการใช้งานไปจนถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจ เมื่อพิจารณาอันดับ NRI ของไทยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พบว่าปี 2560 - 2564 อันดับ NRI ของประเทศไทยมีแนวโน้มดีขึ้นและอยู่อันดับที่ 54 (ปี 2564) ดีขึ้นจากปี 2558 - 2559 ซึ่งอยู่ที่อันดับที่ 67 และดีกว่าค่าเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่กำหนดให้มีอันดับน้อยกว่าร้อยละ 67

4.1.2 ด้านความครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ (service coverage) ของโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

(1) ปี 2565 มีจำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 73.80 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ที่มีจำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 40.90 ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินโครงการเน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ชายขอบตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบางพื้นที่ในหมู่บ้านยังมีข้อจำกัด เนื่องจากการปล่อยสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจากสถานีติดตั้งมีระยะเพียง 50 เมตรเท่านั้น ส่งผลให้บางพื้นที่ของหมู่บ้านที่ห่างไกลจากสถานีติดตั้งจะอยู่ในจุดอับสัญญาณ

(2) เมื่อพิจารณาผลการสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า สัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้ร้อยละ 29.82 ในปี 2561 และลดลงจากปี 2559 ที่มีสัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้ร้อยละ 30.71 ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ที่กำหนดให้มีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 30.71 อย่างไรก็ตาม จากการประสานกับสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า ข้อมูลสัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้มีการเก็บข้อมูลถึงปี 2562 เท่านั้น เนื่องจากการเก็บข้อมูลทางสถิติเพื่อวิเคราะห์สัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้จะมีความซ้ำซ้อนกับ สดช. และเป็นการใช้งบประมาณของภาครัฐอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 6-9 แสดงขอบเขตการดำเนินการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจำนวน 44,352 หมู่บ้าน

พื้นที่	จำนวนหมู่บ้าน	หน่วยงานรับผิดชอบ	ขอบเขตการดำเนินงาน
(1) Zone C เน็ตประชารัฐ	24,700	ดศ (NT)	- ขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านสื่อสัญญาณสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (FTTx) - จัดให้มีจุดให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอย่างน้อยหมู่บ้านละ 1 จุด - ให้บริการที่ระดับความเร็วไม่ต่ำกว่า 30 Mbps/10 Mbps (Download/Upload) ปัจจุบันปรับเพิ่มความเร็วเป็น 100/50 Mbps ปัจจุบันปรับเพิ่มความเร็วเป็น 100/50 Mbps
(2) Zone C เน็ตห่างไกล	15,732	สำนักงาน กสทช.	- บริการ Wi-Fi สาธารณะประจำหมู่บ้าน - บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ โรงเรียนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล - ห้องบริการอินเทอร์เน็ตประจำโรงเรียน (USO Wrap) - ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Net)

พื้นที่	จำนวนหมู่บ้าน	หน่วยงานรับผิดชอบ	ขอบเขตการดำเนินงาน
(3) Zone C+ เน็ตชายขอบ	3,920	สำนักงาน กสทช.	- บริการ Wi-Fi สาธารณะประจำหมู่บ้าน - บริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ โรงเรียนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล - ห้องบริการอินเทอร์เน็ตประจำโรงเรียน (USO Wrap) - ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (USO Net) - ขยายความครอบคลุมสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่

ที่มา: NT และสำนักงาน กสทช.

ตารางที่ 6-10 ความก้าวหน้าโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจำนวน 74,987 หมู่บ้าน

พื้นที่	จำนวนหมู่บ้าน	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ
(1) พื้นที่ในเมือง (Zone A)	30,635	พื้นที่ที่มีบริการโดยบริษัทเอกชนแล้ว (Commercial Area)	
(2) พื้นที่มีศักยภาพ (Zone B)			
(3) พื้นที่ต้องการการสนับสนุน (Zone C และ C+)	44,352	ดศ และ สำนักงาน กสทช.	
- Zone C เน็ตประชารัฐ	24,700	ดศ ให้ NT เป็นผู้ดำเนินการ	ร้อยละ 100
- Zone C เน็ตห่างไกล	15,732	สำนักงาน กสทช.	ร้อยละ 100
- Zone C+ เน็ตชายขอบ	3,920	สำนักงาน กสทช.	ร้อยละ 100

ที่มา: ดศ และสำนักงาน กสทช. ณ เดือนมิถุนายน 2565

(รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 4)

4.1.3 ระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

(1) ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 สัดส่วนหน่วยงานภาครัฐมีระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 58.30 ในปี 2560 เป็นร้อยละ 67.10 ในปี 2563 เป็นผลจากการขับเคลื่อนแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2564 ซึ่งกำหนดให้มีการพัฒนาระบบศูนย์ประสานงานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศภาครัฐ (G-CERT) ให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานที่มีความต้องการเพื่อให้การบริหารจัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์มีความราบรื่น ปลอดภัย และสร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้บริการโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐ

(2) จากผลการจัดอันดับความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Global Cybersecurity Index: GCI) ของประเทศ โดยสถาบัน ITU ปี 2563 พบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 44 (จาก 194 ประเทศ) และอันดับที่ 5 ของภูมิภาคอาเซียนในมิติมาตรการทางกฎหมายได้คะแนนมากที่สุด จำนวน 19.11 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน) รองลงมาคือ มิติมาตรการด้านโครงสร้างองค์กร 17.64 คะแนน มิติด้านการสร้างความร่วมมือ 17.34 คะแนน มิติด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 16.84 คะแนน และมิติมาตรการทางเทคนิค 15.57 คะแนน ตามลำดับ ทั้งนี้ อัตราการใช้จ่ายด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ต่อ GDP ของประเทศไทยในปี 2560 เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 0.05 ของ GDP ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยโลกที่เท่ากับร้อยละ 0.13 ดังนั้นประเทศไทยควรเร่งดำเนินการผลักดันมาตรการสนับสนุนและสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

4.2 ด้านการพัฒนาธุรกิจดิจิทัล

4.2.1 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ภาครัฐ ผู้ประกอบธุรกิจ ผู้ให้บริการ และธนาคารพาณิชย์ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อกำหนดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ แต่เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับเป้าหมาย

ของแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ปี 2561 - 2565 ของ สศด. พบว่าจำนวนธุรกิจปรับเปลี่ยนสู่แพลตฟอร์มดิจิทัล (digitalized business) ยังไม่บรรลุเป้าหมาย การปรับเปลี่ยนธุรกิจดั้งเดิมสู่ digitalized enterprise จำนวน 25,000 ราย ครอบคลุมทั้งภาคการเกษตร อุตสาหกรรม และบริการของแผนแม่บทดังกล่าว

4.2.2 ในขณะที่เมื่อพิจารณา digital literacy ของประเทศไทยโดย สพธอ. พบว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับพื้นฐาน กล่าวคือ ในคนวัยชราที่มีอายุไม่ต่ำกว่า 54 ปี ใช้เวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตประมาณ 10 ชั่วโมงต่อวัน และสัดส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตจะมีแนวโน้มสูงขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ social media (ร้อยละ 91.20) และการชำระสินค้าและบริการ (ร้อยละ 60.60) ดังนั้น การเตรียมความพร้อมสำหรับการรองรับสังคมผู้สูงอายุผ่านนโยบายรัฐจึงควรกำหนดความสำคัญด้านการส่งเสริมทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้การใช้งานจากอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในมิติเศรษฐกิจและสังคม อันจะเป็นการสนับสนุนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ตารางที่ 6-11 สถานะการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล เมื่อเทียบกับค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านดิจิทัลภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12

ตัวชี้วัด	2560	2561	2562	2563	2564	เป้าหมายปี 2564
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์						
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการอ่านหาความรู้เพิ่มขึ้น (internet usage)(หน่วย: ร้อยละ)	29.80	29.82	-	-	-	> 30.71
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน						
เพิ่มปริมาณการให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์เป็น 200 ครั้ง/ปี/คน (digitalization)	63	89	135	202	312	200
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน						
อันดับความเสี่ยงจากการโจมตีด้านไซเบอร์/ต่ำกว่าอันดับที่ 10 ของโลก*	20	35	N/A	44	N/A	< 10
ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์						
อันดับความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (NRI) ดีขึ้น	62	62	56	51	54	< 67
จำนวนหมู่บ้านที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเข้าถึงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.00 เป็นมากกว่าร้อยละ 85.00 ในปี 2564	73.80	73.80	99.99	100	100	> 85.00
จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัล เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000 ราย ในปี 2564	19,859 (+1,183)	20,935 (+1,076)	-465	+1,006	+1,006	> 20,859 (+1,000)
จำนวนหน่วยงานภาครัฐมีระบบความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47 เป็นมากกว่า ร้อยละ 80 ในปี 2564	58.30	65.80	68	67.1	280 แห่ง	> 80

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ NT สพธอ. สำนักงาน กสทช. กระทรวงพาณิชย์ และ World Economic Forum

หมายเหตุ * World Economic Forum จัดทำตัวชี้วัดด้านความพร้อมใช้ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทุก 2 ปี

5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 พบว่า มีการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะด้านการสื่อสารด้วยข้อมูล ซึ่งเป็นผลจากนโยบายรัฐในการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีความครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ในขณะเดียวกันแนวโน้มของความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ทำให้ราคาอุปกรณ์และราคาค่าบริการมีแนวโน้มถูกลง ส่งผลให้ประชาชนมีความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้น ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นตัวเร่งที่ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นวงกว้าง อย่างไรก็ตาม สำนักงานฯ มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดย

5.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

5.1.1 ดศ. ควรประสานหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล เพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารยุคที่ 5 (5G) และแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ IoT, AI, immersive technology และ robotics มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม หรือสิ่งแวดล้อม หรือนำมาเป็นเครื่องมือในการสร้างแพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อสร้างความยั่งยืนให้โครงการที่พัฒนาขึ้นมาควบคู่ไปกับการตอบโจทย์ประเด็นทางสังคมในมิติที่หลากหลาย

5.1.2 ดศ. กระทรวงคมนาคม และกระทรวงมหาดไทย ควรร่วมพิจารณากำหนดแนวทางการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานประเภทท่อร้อยสายร่วมกัน เพื่อรองรับการพัฒนาเมืองในรูปแบบการเติบโตอย่างชาญฉลาดและการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อให้การลงทุนของภาครัฐเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดภาระการลงทุนของภาครัฐ

5.1.3 สำนักงาน กสทช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการกำหนดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการด้านดิจิทัล อาทิ ความเร็วมาตรฐานทางเทคโนโลยี และอัตราค่าบริการ รวมถึงการพิจารณากำหนดเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการช่วยสนับสนุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีที่ครอบคลุม ยั่งยืน และยืดหยุ่นทั่วประเทศ

5.2 การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และธุรกิจดิจิทัล

5.2.1 ดศ. ควรประสานกับกระทรวงการคลัง กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อพิจารณาแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลในภาคการผลิต การเกษตร และการบริการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและส่งเสริมให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคทั้งภายในและภายนอกประเทศผ่านเครื่องมือหรือมาตรการทางนโยบายการเงินและการคลังที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละอุตสาหกรรม

5.2.2 ดศ. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ควรร่วมกันส่งเสริมทักษะความเข้าใจและใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งในมิติเศรษฐกิจและสังคมให้กับประชาชนทุกช่วงวัย โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และสามารถ

เชื่อมโยงกับการพัฒนาเพื่อยกระดับทักษะดิจิทัลในรูปแบบการพัฒนาทักษะเดิม (upskill) และเพิ่มเติมทักษะใหม่ (reskill) ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

5.2.3 ดศ ควรผลักดันกฎหมายให้เกิดการกำหนดกฎหมายและระเบียบเพื่อให้ประเทศสามารถใช้ประโยชน์จากการเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลในภูมิภาคสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการที่เกี่ยวข้องได้

5.3 การพัฒนาระบบความมั่นคงและความปลอดภัยทางไซเบอร์ ดศ ควรประเมินความเสี่ยงของสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด และทบทวนระดับความพร้อมของระบบฯ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถจัดการกับเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งควรดำเนินการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ใช้ในระดับองค์กรและประชาชนทั่วไปได้ตระหนักถึงภัยคุกคามทางไซเบอร์ด้วย

5.4 การส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบุคลากร นักวิจัยและนักพัฒนา ดศ และ อว. ควรร่วมกันพิจารณาแนวทางการสนับสนุนให้เกิดการลงทุนในงานวิจัยและงานพัฒนาให้กับหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม และสนับสนุนอุตสาหกรรมหลักของประเทศ⁷ เพื่อช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมในทุกสาขาธุรกิจ และการบริการแบบครบวงจร ซึ่งจะช่วยให้สามารถรองรับกับแนวโน้มความต้องการในอนาคตได้

⁷ กลุ่มที่ 1: กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มที่ 2: กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ กลุ่มที่ 3: กลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม กลุ่มที่ 4: กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว และกลุ่มที่ 5: กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูงเป็นไปตามความต้องการของภาครัฐและภาคเอกชน



บทที่ 7

แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ซึ่งมีสถานะเป็นแผนระดับที่ 2 และเป็นกลไกที่สำคัญในการแปลงยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงใช้เป็นกรอบสำหรับการจัดทำแผนระดับที่ 3 เพื่อให้การดำเนินงานของภาคีการพัฒนาที่เกี่ยวข้องสามารถสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติตามกรอบระยะเวลาที่คาดหวังได้ ทำให้การจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 จึงได้ถูกจัดทำให้เป็นแผนที่มีความชัดเจนและเป้าหมายการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมสามารถบ่งบอกทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจนที่ประเทศควรมุ่งไปในระยะ 5 ปีถัดไป ส่งผลให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ซึ่งถือเป็นปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาประเทศ จึงไม่ได้มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 อย่างชัดเจนเช่นเดียวกันกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ผ่านมา

ในการนี้ กคพ. สศช. ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งประสานและจัดลำดับความสำคัญของการลงทุนแผนงานหรือโครงการพัฒนาของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ และโครงการที่ร่วมลงทุนกับเอกชนด้านโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งติดตามและประเมินผลการพัฒนาและการดำเนินงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาจากการดำเนินงานเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการทบทวนและล้มเลิกโครงการ จึงได้ดำเนินการศึกษาสถานะการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรค และจัดทำแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (In-house study) ในลักษณะกรอบแนวคิด (Concept paper) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดทำแผนระดับที่ 3 (แผนปฏิบัติการด้าน....) ของหน่วยงานรับผิดชอบ รวมทั้งการติดตามการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของสำนักงานฯ ซึ่งจะช่วยให้การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วง 5 ปีที่ 2 ของยุทธศาสตร์ชาติ สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 - 2580 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ รวมทั้งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสอดคล้องกับแผน 3 ระดับ ตามนโยบายของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560

การกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 จะพิจารณาภายใต้เป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ดังนี้

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 (แผนระดับที่ 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานจะต้องเป็นไปเพื่อสนับสนุนเป้าหมายของยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่กำหนดให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน และมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น โดยในประเด็นยุทธศาสตร์ประกอบด้วย การเกษตรสร้างมูลค่า อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อม ไทย เชื่อมโลก (เชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคม ไร้รอยต่อ และสร้างและพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ) และพัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่ และด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ที่กำหนดให้มีการกระจายศูนย์ความเจริญทางเศรษฐกิจ

และสังคม เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งตนเองและการจัดการตนเองเพื่อสร้างสังคมคุณภาพในประเด็นการลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเป็นธรรมในทุกมิติ

2.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับที่ 2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานจะต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมายของ**ประเด็นหลัก** ได้แก่ ประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล มีเป้าหมายในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น

2.3 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 (แผนระดับที่ 3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานฯ จะต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมายของ**หมวดหมายหลัก** ได้แก่

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน	หมวดหมายที่	กลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง
ภาพรวม	หมวดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง	กลยุทธ์ที่ 11 การยกระดับความสามารถของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร
	หมวดหมายที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน	กลยุทธ์ที่ 2 การส่งเสริมการพัฒนาและยกระดับการท่องเที่ยวที่มีศักยภาพรองรับนักท่องเที่ยวทั่วโลก
	หมวดหมายที่ 5 ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค	กลยุทธ์ที่ 3 การผลักดันการลงทุนเพื่อปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเป้าหมายสู่ไทยแลนด์ 4.0
	หมวดหมายที่ 8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เด็ดขาดได้อย่างยั่งยืน	กลยุทธ์ที่ 2 การส่งเสริมกลไกความร่วมมือภาครัฐ เอกชน ประชาชน และประชาชาสังคม เพื่อการพัฒนาพื้นที่และเมือง กลยุทธ์ที่ 3 การสร้างความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ และดิจิทัลรองรับพื้นที่เศรษฐกิจหลักและเมือง กลยุทธ์ที่ 4 การเสริมสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการพื้นที่และเมือง
	หมวดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ	กลยุทธ์ที่ 5 การปรับพฤติกรรมทางเศรษฐกิจและการดำรงชีพเข้าสู่วิถีชีวิตใหม่อย่างยั่งยืน
	หมวดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	กลยุทธ์ที่ 1 การป้องกันและลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่สำคัญ
ด้านคมนาคม	หมวดหมายที่ 5 เป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค	กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนเพื่อเป็นประตูการค้าการลงทุนและฐานเศรษฐกิจสำคัญของภูมิภาค
ด้านพลังงาน	หมวดหมายที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก	กลยุทธ์ที่ 7 โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่มีความพร้อมรองรับปริมาณการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคตได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอ

การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน	หมวดหมู่ที่	กลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง
	หมวดหมู่ที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจ หมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ	กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างรายได้สุทธิให้ชุมชน ท้องถิ่น และ เกษตรกร จากเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมและกลไก สนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
ด้านดิจิทัล	หมวดหมู่ที่ 2 ไทยเป็นจุดหมายของ การท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความ ยั่งยืน	กลยุทธ์ที่ 3 การยกระดับบริการและการบริหารจัดการ การท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดสากล
	หมวดหมู่ที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิต ยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก	กลยุทธ์ที่ 3 แผนการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้าตลอดทั้ง ห่วงโซ่อุปทานในระยะ 5 ปี
	หมวดหมู่ที่ 4 ไทยเป็นศูนย์กลางทาง การแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง	กลยุทธ์ที่ 5 การบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ บนพื้นฐานความสมดุลทางเศรษฐกิจและสุขภาพของคนไทย
	หมวดหมู่ที่ 6 ไทยเป็นศูนย์กลาง อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน	กลยุทธ์ที่ 1 การขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจไทยด้วย ดิจิทัล กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาต่อยอดฐานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ กลยุทธ์ที่ 3 อุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศที่สามารถแข่งขันได้ กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาระบบนิเวศเพื่อสนับสนุนการพัฒนา อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรม และ บริการดิจิทัล
	หมวดหมู่ที่ 7 ไทยมีวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มี ศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้	กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาระบบนิเวศให้เอื้ออำนวยต่อการทำธุรกิจ และการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของ SME
	หมวดหมู่ที่ 13 ไทยมีภาครัฐที่ ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบ โจทย์ประชาชน	กลยุทธ์ที่ 3 การปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่ใช้ ข้อมูลในการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาประเทศ

3. เป้าหมายและตัวชี้วัด

สำนักงานฯ ได้รวบรวมเป้าหมายและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 แผนระดับที่ 3 ของหน่วยงานรับผิดชอบ รวมถึงได้ดำเนินการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดในการพัฒนาระบบสาธารณูปการ (น้ำประปา) และระบบสาธารณสุข (ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) จากผลการประเมินสถานะการพัฒนา ปัญหาและอุปสรรคในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 รวมถึงแผนระดับที่ 3 ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ดังนี้

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าปัจจุบัน	ค่าเป้าหมายภายในปี 2570
1.ภาพรวม			
1.1 ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น	อันดับความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ	อันดับที่ 44 ปี 2565	อันดับที่ 38
1.2 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศเพิ่มขึ้น	ค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ พินล้านบาท)	6.92 ในปี 2564	ไม่เกิน 6.39
2.ด้านคมนาคมขนส่ง			
2.1 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง	สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	ร้อยละ 14.1 ปี 2563	น้อยกว่าร้อยละ 11
2.2 การขนส่งสินค้าทางรางเพิ่มขึ้น	สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางรางต่อปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น	ร้อยละ 1.40 ปี 2564	ร้อยละ 7
2.3 การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองเพิ่มขึ้น	สัดส่วนการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะต่อปริมาณการเดินทางทั้งหมด (เขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล)	ร้อยละ 8.28 ในปี 2564	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
	สัดส่วนการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะต่อปริมาณการเดินทางทั้งหมด (เมืองเชียงใหม่ นครราชสีมา ภูเก็ต)	Na.	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
2.4 ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลดลง	อัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อประชากร 1 แสนคน	26.86 ในปี 2564	12 คน
3. ด้านพลังงาน			
3.1 การใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลง	สัดส่วนของการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า	ร้อยละ 54 ในปี 2564	เฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 60
3.2 การใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น	สัดส่วนของการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้น	ร้อยละ 13 ในปี 2564	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 22
3.3 มีโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรองรับปริมาณความต้องการรถยนต์ไฟฟ้า	มีจำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะ/หัวจ่ายชาร์จเร็ว	Na.	เพิ่มขึ้น 5,000 หัวจ่าย

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าปัจจุบัน	ค่าเป้าหมาย ภายในปี 2570
4.ด้านสาธารณูปโภค(น้ำประปา)*			
4.1 มีองค์กรหรือกลไกในการกำกับดูแล กิจการน้ำประปา	มีการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปา ภายในปี 2567		
4.2 ประชาชนในส่วนท้องถิ่นสามารถเข้าถึง บริการน้ำประปาที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น	จำนวนครัวเรือนในเขตภูมิภาค/เทศบาล ได้รับบริการน้ำประปา	ร้อยละ 56.08ใน ปี 2564	ร้อยละ 80
	จำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศได้รับบริการน้ำ สะอาด	ร้อยละ 95.54ใน ปี 2564	ร้อยละ 100
4.3 หน่วยงานรับผิดชอบสามารถจัดหา น้ำประปาได้อย่างยั่งยืน	อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายใน เขตนครหลวง	ร้อยละ 33 ในปี 2564	น้อยกว่า ร้อยละ 20
	อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายใน เขตภูมิภาค/เทศบาล	ร้อยละ 30 ในปี 2564	
	จัดหาแหล่งน้ำสำรอง/จัดหาน้ำต้นทุน	NA.	154 ล้าน ลบ.ม.
5.ด้านสาธารณูปการ(ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง)*			
5.1 ภาครัฐมีข้อมูลของปริมาณที่อยู่อาศัย และความต้องการของผู้มีรายได้น้อย ถึงปานกลาง	มีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลที่อยู่อาศัยแห่งชาติ ภายในปี 2567		
5.2 ภาครัฐสามารถจัดหาที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้ มีรายได้น้อยถึงปานกลางที่เพียงพอ และเหมาะสมกับความต้องการ	จำนวนที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้มีรายได้น้อยถึง ปานกลางเพิ่มขึ้น	28,102	393,846 หน่วย
6.ด้านดิจิทัล			
6.1 มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ ที่สามารถรองรับการใช้งานในมิติเชิง เศรษฐกิจ อาทิ อุตสาหกรรมและบริการ การค้าและพาณิชย์ เมืองอัจฉริยะ	อัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงต่อจำนวนประชากร	ร้อยละ 18.69	ร้อยละ 30
6.2 อุตสาหกรรมดิจิทัลและอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของประเทศมี ความเข้มแข็งขึ้น	มีจุดเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลจราจรอินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศที่เป็นศูนย์กลาง ของภูมิภาคภายในปี 2570		

หมายเหตุ *เป้าหมายและตัวชี้วัดที่สำนักงานฯ กำหนดขึ้น

4. แนวทางการพัฒนา

ที่ผ่านมาภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางด้านคมนาคมขนส่ง พลังงาน สาธารณูปโภคน้ำประปา) และสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง) รวมถึงดิจิทัล ให้มีมาตรฐาน ครอบคลุมทั่วถึงทุกพื้นที่ ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงบริการสาธารณะและมีโอกาสทางสังคมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่งผลให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในระยะต่อไป ส่วนใหญ่จะเป็นการดำเนินการเพื่อมุ่งเน้นการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

4.1 การขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างยั่งยืน โดย

4.1.1 จัดทำแผนปฏิบัติการด้าน.... (แผนระดับที่ 3) โดยดำเนินการบูรณาการแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกรูปแบบที่อยู่ในความรับผิดชอบ อาทิ การจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่งจำเป็นต้องพิจารณาความเชื่อมโยงของโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางถนน ทางราง ทางน้ำ ทางอากาศที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่อยู่ระหว่างการพัฒนาให้สามารถรองรับปริมาณความต้องการใช้ประโยชน์ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตตามเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่กำหนดไว้ในแผนระดับที่ 1 และแผนระดับที่ 2 ตลอดจนจัดลำดับความสำคัญของแผนการลงทุนภายใต้แผนปฏิบัติการด้าน...โดยคำนึงถึงความพร้อมของโครงการความสามารถในการลงทุนของภาครัฐ และการปฏิบัติตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด เพื่อให้การลงทุนของภาครัฐเป็นไปอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน รวมทั้งก่อให้เกิดความสมดุลในทุกมิติทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม

4.1.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับการพัฒนาพื้นที่และเมือง โดยให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลในการให้บริการสาธารณะของภาครัฐ อาทิ การพัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายพลังงานสะอาด การพัฒนาตลาดคาร์บอน การส่งเสริมให้เกิดการบังคับใช้กฎหมายผังเมือง การสร้างอัตลักษณ์ของพื้นที่ และการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีระบบขนส่งมวลชน (Transit Oriented Development: TOD) ตามระดับการพัฒนาและความสามารถในการบริหารจัดการของพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนพื้นที่ที่สอดคล้องกับระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มผู้พิการและผู้สูงอายุ โดยออกแบบพัฒนา/ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะของภาครัฐให้สามารถอำนวยความสะดวกและรองรับผู้ใช้บริการทุกกลุ่มได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ภายใต้หลักการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)

4.1.3 บูรณาการการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน โดยการออกกฎหมาย/ระเบียบเพื่อกำหนดให้มีจัดทำมาตรฐานการก่อสร้าง และการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการสาธารณะ อาทิ ท่อร้อยสายใต้ดิน เสไฟฟ้า เพื่อจัดระเบียบทางทัศนียภาพและก่อให้เกิดใช้ประโยชน์พื้นที่สาธารณะทั้งบนดินและใต้ดินอย่างเต็มศักยภาพ รวมทั้งวางแผนร่วมกันในการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชน ตลอดจนสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และมาตรฐานการออกแบบก่อสร้างโครงการ เพื่อช่วยให้สามารถส่งมอบพื้นที่ให้แก่ผู้รับจ้างได้ตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการลงทุนของภาครัฐในภาพรวม

4.1.4 จัดทำแนวทางหรือแผนบริหารสถานการณ์หรือการเผชิญเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมรับมือจากผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) และโรคอุบัติใหม่ ซึ่งจะช่วยให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานสากล รวมถึงข้อตกลงระหว่างประเทศ

4.1.5 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยกำหนดให้มีแผนพัฒนาบุคลากรทั้งด้านการพัฒนาทักษะและจำนวนแรงงานที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน พร้อมทั้งกำหนดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน และสถาบันศึกษา เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศเพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้วัสดุอุปกรณ์ภายในประเทศ และพัฒนาต่อยอดฐานความรู้และความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี และบุคลากรให้เกิดประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อรองรับการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต รวมถึงช่วยเพิ่มศักยภาพการให้บริการสาธารณะเข้าสู่มาตรฐานสากล

4.1.6 ส่งเสริมและผลักดันให้รัฐวิสาหกิจด้านโครงสร้างพื้นฐานให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคและวิชาการแก่ประเทศเพื่อนบ้าน ในการเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานตามความสามารถและความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างประเทศและสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ

4.1.7 การพัฒนา ปรับปรุงระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกให้สอดคล้องกับโครงสร้างตลาดที่จะเปลี่ยนแปลงไปจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและบริบทการพัฒนาที่เปลี่ยนแปลงไป (Disruptive Change) ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะในสาขาพลังงาน และสาขาดิจิทัล รวมถึงบริหารจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินหรือโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

4.2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง

4.2.1 พัฒนาระบบขนส่งทางราง โดย

1) **พัฒนา/ปรับปรุงโครงข่ายรถไฟขนาดทาง 1 เมตรให้เป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางและขนส่งสินค้าของประเทศ** โดยการเร่งดำเนินโครงการก่อสร้างทางคู่และโครงการก่อสร้างรถไฟความเร็วสูงที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และเตรียมความพร้อมและจัดลำดับความสำคัญของการพัฒนาระบบรางในระยะต่อไป โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงข่ายเพื่อเชื่อมโยงไปยังประตูการค้าพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ เส้นทางท่องเที่ยวที่สำคัญ พร้อมทั้งเร่งพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟ/รถไฟความเร็วสูงให้เป็นศูนย์กลางของเมือง เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนได้รับความสะดวกในการเดินทางด้วยระบบราง รวมถึงเกิดการพัฒนารูปแบบที่เป็นระบบ ซึ่งจะช่วยก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจในวงกว้างแก่พื้นที่และประชาชนตามแนวสายทาง

2) **ผลักดันร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ. ให้มีผลบังคับใช้โดยเร็ว** ควบคู่กับการเร่งเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ภายใต้ร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางราง พ.ศ. โดยมุ่งเน้นการกำหนดมาตรฐานและระดับการให้บริการ แนวทางการเพิ่มบทบาทภาคเอกชน โครงสร้างอัตราค่าระวางและค่าโดยสารที่ได้คำนึงถึงข้อจำกัดการขนส่งทางราง อาทิ การยกขบวนตู้สินค้าขึ้นลงหลายครั้ง ความสามารถในการแข่งขันกับการขนส่งรูปแบบอื่น เพื่อจูงใจให้ประชาชนหันมาเดินทาง

และขนส่งสินค้าทางรางเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานทางรางที่รัฐลงทุนให้เป็นไปอย่างเต็มศักยภาพ

3) ศึกษาแผนที่นำทาง (Road map) ของการปรับเปลี่ยนไปใช้รถจักรที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานทางเลือก เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีระบบรถไฟในอนาคต ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการให้บริการและบริหารจัดการรถไฟ รวมทั้งเพิ่มความสามารถในการให้บริการของระบบรถไฟขนาดทาง 1 เมตร ให้สามารถรองรับปริมาณการขนส่งและเดินทางที่คาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต

4) กำหนดให้มีคณะทำงานที่ประกอบด้วยหน่วยงานรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ เพื่อร่วมกันพิจารณาแนวทางการบูรณาการการพัฒนา/ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก การให้บริการและการจัดเก็บค่าบริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จตั้งแต่จุดต้นทาง-ปลายทาง โดยเริ่มต้นจากเส้นทางยุทธศาสตร์ของประเทศที่สำคัญ อาทิ ช่วงไฮซีดีลาดกระบัง - ท่าเรือแหลมฉบัง ช่วงกรุงเทพฯ - หนองคาย ซึ่งจะช่วยเพิ่มสัดส่วนการขนส่งสินค้าทางรางและลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศให้เป็นตามเป้าหมายต่อไป

4.2.2 พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง โดย

1) พัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่มีความเหมาะสมกับขนาดเศรษฐกิจและสังคมของเมืองที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้ประชาชนหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น โดย

1.1) กรุงเทพฯ และปริมณฑล เร่งก่อสร้างรถไฟฟ้าตามแผนแม่บทการพัฒนา M-Map ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ควบคู่กับการเร่งปฏิรูประบบรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยการปรับปรุงคุณภาพรถโดยสารสาธารณะ ปรับโครงสร้างอัตราค่าโดยสารและปรับเส้นทางการเดินรถ เพื่อให้ระบบรถโดยสารทำหน้าที่ป้อนผู้โดยสารเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้าที่เป็นโครงข่ายหลักของเมือง

1.2) เมืองหลักในเขตภูมิภาค เร่งพัฒนา/ปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของเมือง ความสามารถในการลงทุนและบำรุงรักษา ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืน

2) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (Non-Motorized Transport: NMT) โดยสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางข้าม ทางเท้า และทางจักรยานในพื้นที่ที่สามารถเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง และการสร้างมาตรฐานและคุ้มครองความปลอดภัยของผู้สัญจรทางเดินเท้าและผู้ใช้จักรยานในเขตเมือง

3) เร่งพัฒนาระบบบัตรโดยสารร่วม (Common Ticketing) และกำหนดโครงสร้างอัตราค่าโดยสารร่วม (Common Fare) ในระบบขนส่งสาธารณะ รวมถึงการพิจารณาหลักการสนับสนุนทางการเงินเพื่อชดเชยผลการดำเนินงานขาดทุนของผู้ให้บริการ (Operator) ในระบบขนส่งสาธารณะที่เป็นธรรมระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐ ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะเพิ่มขึ้น

4.2.3 พัฒนาโครงข่ายทางถนน โดย

1) บำรุงรักษาและยกระดับคุณภาพ ความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งเร่งพัฒนาโครงข่ายถนน ทางพิเศษ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อบรรเทาปัญหาจราจรติดขัดและเพิ่มทางเลือกในการเดินทางและขนส่งสินค้าให้แก่ประชาชนได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเร่งประเมินผลการให้บริการระบบ M-Flow โดยในกรณีที่พบว่าระบบ M-Flow มีความเหมาะสมและสามารถนำมาใช้ในระบบจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ/ค่าธรรมเนียมผ่านทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองได้ เห็นควรพิจารณาปรับปรุงระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางของทางพิเศษ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านเก็บเงินค่าผ่านทางได้อย่างยั่งยืน

2) เร่งพิจารณาประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีระบบการขนส่งและจราจรอัจฉริยะ (Intelligent Transport Systems) โดยให้มีการบูรณาการข้อมูลการเดินทางทุกรูปแบบในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้สัญจรเพื่อประกอบการตัดสินใจวางแผนการเดินทาง เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจราจรทั้งในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำไปสู่จัดทำนโยบาย/มาตรการเพื่อบริหารจัดการปริมาณความต้องการเดินทาง

4.2.4 พัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ โดย

1) เร่งพัฒนา/ปรับปรุงท่าอากาศยานที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้แล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งประยุกต์ใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลในการให้บริการ เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณความต้องการที่คาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากสถานการณ์การระบาดของโควิด -19 ตลอดจนพิจารณาแนวทางการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยานที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยการเพิ่มบทบาทภาคเอกชนในกิจการระบบขนส่งทางอากาศ การประสานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดความต้องการเดินทางเพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานของรัฐได้อย่างเต็มศักยภาพ รวมทั้งจะช่วยเป็นเครื่องมือของภาครัฐในด้านการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค

2) พิจารณาแนวทางการส่งเสริม/สนับสนุนผู้ใช้บริการหันมาเดินทางเดินทางเข้า-ออกท่าอากาศยานด้วยระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ แก้ปัญหาความคับคั่งบริเวณขนานขาลรับ-ส่งผู้โดยสารบริเวณอาคารผู้โดยสาร และลดภาระการลงทุนของประเทศในภาพรวม

4.2.5 พัฒนาระบบขนส่งทางน้ำ โดย

1) เร่งพิจารณาแนวทางการใช้ประโยชน์ท่าเรือที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เต็มศักยภาพ โดยพิจารณากำหนดสิ่งจูงใจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการในพื้นที่เข้าร่วมให้บริการ และดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณความต้องการขนส่งระหว่างประเทศที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอนาคต

2) การพัฒนาก่อสร้างท่าเรือในภูมิภาคแห่งใหม่ในระยะต่อไป ต้องดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการ รวมทั้งต้องมีการกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการท่าเรือและมีผลการรับฟังความคิดเห็นจากภาคเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการท่าเรือได้ทันทีภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

4.2.6 การสนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่ง โดย

1) บูรณาการแนวทางการพัฒนาพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการเชื่อมโยงโครงข่ายการเดินทางและขนส่งสินค้าทุกรูปแบบอย่างสมบูรณ์บนพื้นฐานของการใช้ประโยชน์ในโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันควบคู่กับการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนอื่น ๆ อาทิ การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารจัดการการจราจรและขนส่ง และปรับปรุงระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศให้มีคุณภาพและมาตรฐานสากล

2) จัดทำแผนที่นำทาง (Road Map) ของการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในภาคคมนาคมขนส่งที่มุ่งเน้นไปสู่ระบบขนส่งที่ใช้พลังงานสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Transport) โดยนําร่องการส่งเสริมการใช้นยานยนต์พลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) ทั้งในระบบขนส่งสาธารณะและระบบขนส่งส่วนบุคคล โดยเร่งเตรียมความพร้อมในการพัฒนา/ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าได้ในทุกพื้นที่ทั่วประเทศ

4.3 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

4.3.1 จัดหาพลังงานและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานทั้งระบบให้มีการกระจายประเภทเชื้อเพลิง (Fuel Diversification) และมีความมั่นคงในระดับที่เหมาะสม ทันสมัย สอดรับกับความต้องการใช้พลังงานและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Disruptive Technology) ได้ และการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal: SDG) และการสนับสนุนให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายในการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) ภายในปี ค.ศ. 2050 (พ.ศ. 2593) โดย

1) จัดหากำลังผลิตไฟฟ้าให้มีการกระจายประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าตามกรอบประมาณการสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยตามศักยภาพเชิงพื้นที่ โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนทั้งพลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนและเชื้อเพลิงชีวภาพ

2) การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการผลิตและใช้พลังงานทดแทนอย่างเพียงพอ และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงต้นทุนค่าพลังงานที่เหมาะสม และสามารถรองรับการขยายตัวของยานยนต์ไฟฟ้า

3) พัฒนาระบบตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า (National Energy Trading Platform) ที่สามารถรองรับการซื้อขายไฟฟ้ากันเอง (Peer to Peer) ความต้องการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานสีเขียว และการซื้อขายคาร์บอนเครดิตในตลาดสากล พร้อมทั้งกำหนดโครงสร้างของค่าไฟฟ้า เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้ใช้ไฟฟ้าที่ไม่ได้ผลิตไฟฟ้าใช้เอง และต่อระบบไฟฟ้าในภาพรวม รวมทั้งปรับปรุงการกำกับดูแลให้สามารถควบคุมและตรวจสอบการผลิตและใช้ไฟฟ้าแบบเรียลไทม์ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการและวางแผนระบบไฟฟ้าของประเทศ

4) เร่งผลักดันการใช้ประโยชน์ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย โครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติท่าเรือรับก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Terminal) ให้คุ้มค่าเต็มศักยภาพ พร้อมทั้งเร่งส่งเสริมให้เกิดการให้บริการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อแก่บุคคลที่สาม (Third Party Access: TPA) ในราคาที่เป็นธรรม เพื่อลดต้นทุนค่าเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยให้อัตราค่าไฟฟ้าของประเทศอยู่ในระดับที่แข่งขันได้กับประเทศเพื่อนบ้าน

4.3.2 ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี ปักจยสิ่งแวดลอมและสร้างแรงจูงใจ เพื่อสนับสนุนการจัดหาแหล่งพลังงานใหม่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการบริการจัดการพลังงานอัจฉริยะเพื่อนำไปสู่การผลิตและการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพ มีเสถียรภาพ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านการพลังงานในอนาคต โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านพลังงานทดแทน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะระบบกักเก็บพลังงาน ระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ และนำมาใช้เพื่อให้สามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนได้ในสัดส่วนที่สูงขึ้น และการผลิตไฟฟ้าที่มีการกระจายศูนย์มากขึ้น

4.3.3 สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดย

1) รณรงค์และสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์พลังงาน และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีประหยัดพลังงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า รวมทั้งพัฒนามาตรการสนับสนุนด้านการเงินและสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของภาคอุตสาหกรรม ภาคขนส่ง ภาคธุรกิจ และภาคครัวเรือน อาทิ มาตรการส่งเสริมการประหยัดพลังงาน มาตรการส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและระบบรางที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อลดผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของราคาเชื้อเพลิงในตลาดโลก

2) บังคับใช้กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยเฉพาะการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคาร (Building Energy Code: BEC) สำหรับอาคารใหม่ และเกณฑ์มาตรฐานการประหยัดพลังงานสำหรับผู้ผลิตและจำหน่าย พลังงาน (Energy Efficiency Resources Standard: EERS)

3) ส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน สำหรับเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ ในกระบวนการผลิต การดำเนินธุรกิจ และการดำรงชีวิต เพื่อพัฒนาไปสู่การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ครอบคลุมทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ และภาคครัวเรือน รวมถึงส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย รวมทั้งกำหนดมาตรการควบคุมการใช้งาน เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ ให้สามารถนำผลการดำเนินการไปใช้ได้จริงในเชิงพาณิชย์

4.3.4 ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานและเพิ่มโอกาสของไทยในการพัฒนาพลังงานในภูมิภาคอาเซียน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานในประเทศ ทั้งในด้านคุณภาพ ความเชื่อถือได้ และประสิทธิภาพ ให้สามารถรองรับการเชื่อมโยงโครงข่ายพลังงานกับประเทศในภูมิภาคอาเซียน รวมทั้งปรับปรุงกฎหมาย และระเบียบต่างๆ ให้สามารถรองรับการเป็นศูนย์กลางซื้อขายพลังงานในภูมิภาคอาเซียน และเพิ่มโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานของไทย

4.4 การพัฒนาระบบน้ำประปา

4.4.1 พัฒนาระบบน้ำประปาให้ครอบคลุมและทั่วถึง โดย

1) ให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงของแหล่งน้ำต้นทุน โดยการจัดหาแหล่งน้ำต้นทุน/แหล่งน้ำสำรอง เพื่อบริการเติบโตของเมืองและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)

2) ขยายกำลังการผลิต โครงข่ายท่อส่งน้ำและจำหน่ายน้ำ ให้สามารถรองรับกับปริมาณความต้องการใช้น้ำที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ในเขตภูมิภาคที่มีความพร้อมด้านแหล่งน้ำแต่ประชาชนยังไม่ได้รับบริการน้ำประปาสำหรับใช้อุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ พื้นที่ท่องเที่ยว และพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ

3) จัดหาน้ำสะอาดและก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านให้เพียงพอต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน โดยให้ความสำคัญกับหมู่บ้านในชนบทที่ยังไม่มีน้ำสะอาดหรือระบบประปาสำหรับใช้อุปโภคบริโภคและมีความพร้อมดำเนินการเป็นลำดับแรก ทั้งนี้ อาจพิจารณานำระบบประปาวัฏกรรม (POG TANKS/Water Treatment System) มาใช้ในการผลิตน้ำประปาให้กับชุมชน ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงน้ำประปาที่ได้มาตรฐานอย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้น

4.4.2 การบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและการสร้างนวัตกรรม โดย

1) จัดทำแผนการบริหารจัดการด้านการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาประเภทต่าง ๆ และใช้มาตรการ 3R (Reduce Reuse และ Recycle) และการจัดเก็บค่าน้ำเสีย เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างจิตสำนึกให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดในภาคครัวเรือน ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม

2) จัดทำแผนลดอัตราน้ำสูญเสียในระบบประปาในเขตเมืองเพื่อให้สามารถลดน้ำสูญเสียให้ลดลงเหลือร้อยละ 20 โดยการศึกษาทางเลือกและการจัดหาแหล่งเงินลงทุน และการเพิ่มบทบาทเอกชนที่เหมาะสม รวมทั้งประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการลดน้ำสูญเสียที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการแรงดันน้ำคู่ขนานไปกับการลดน้ำสูญเสียให้อยู่ในระดับตามเป้าหมายที่กำหนด

3) ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารกิจการประปา โดยการออกกฎหมายการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการประปาในภาพรวมของประเทศให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อนำไปสู่การให้บริการน้ำประปาที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านการกระจายบริการไปยังประชาชนทุกระดับ คุณภาพน้ำที่เชื่อถือได้ และการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าน้ำที่เป็นธรรมระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการเร่งพัฒนาจัดทำฐานข้อมูลการให้บริการน้ำประปาในส่วนภูมิภาค เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการลงทุนพัฒนาระบบประปา

4.5 การพัฒนาที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง

4.5.1 เร่งพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านที่อยู่อาศัยอย่างเป็นระบบ โดยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลที่อยู่อาศัยแห่งชาติ โดยในระยะแรกให้ความสำคัญกับการจัดเก็บข้อมูลที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางทั้งในส่วนของการจำนวนที่อยู่อาศัยของหน่วยงานภาครัฐ และการประมาณการจำนวนความต้องการผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง รวมถึงการบูรณาการข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวัสดิการสังคมต่าง ๆ ของภาครัฐให้เป็นข้อมูลชุดเดียวกัน

4.5.2 พัฒนาและสนับสนุนให้ประชาชนผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลางให้มีที่อยู่อาศัยที่ได้มาตรฐานและสามารถพึ่งพาตนเองและครอบครัวได้ โดยการนำที่ดินที่ไม่ใช้ประโยชน์ของหน่วยงานภาครัฐมาพัฒนาการเพิ่มบทบาทภาคเอกชนให้มี โดยปรับเปลี่ยนบทบาทการดำเนินงานของภาครัฐจากการเป็นผู้พัฒนา/ผู้จัดหาที่อยู่อาศัยเป็นผู้อำนวยความสะดวก และการสร้างโอกาสในการมีที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้มีรายได้น้อยเข้าถึงสินเชื่ออย่างเสมอภาคและทั่วถึง

4.6 การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล

4.6.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่มีคุณภาพ ครอบคลุม เพียงพอและเข้าถึงได้ทั้งในด้านพื้นที่ และราคา เพื่อให้ประชาชนมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม สามารถเข้าถึงการศึกษา สาธารณสุข บริการภาครัฐ และโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ รวมทั้งรองรับกับปริมาณความต้องการใช้งานทางดิจิทัลในอนาคตทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยส่งเสริมการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย (wireless connectivity) การพัฒนาเทคโนโลยี 5G และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (wi-fi)

4.6.2 ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการการใช้งานโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านดิจิทัลรวมกันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมของโครงข่ายให้สามารถเชื่อมต่อถึงกันได้ในลักษณะโครงข่ายเชื่อมต่อแบบเปิด เพื่อสนับสนุนให้ไทยสามารถใช้ประโยชน์จากความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์เพื่อยกระดับให้ไทยเป็นศูนย์กลางบริการดิจิทัลในภูมิภาค อาทิ การขยายอินเทอร์เน็ตแบนด์วิดธ์ระหว่างประเทศ การเชื่อมต่อโครงข่ายระหว่างประเทศที่ช่วยลดต้นทุนและระยะเวลาการสร้างศูนย์ข้อมูล และพัฒนาการให้บริการคลาวด์สาธารณะในประเทศ

4.6.3 พัฒนาและสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ โดยพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อดูแลปัญหาและรับมือกับภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี พิจารณากำหนดกลไกการควบคุมและจัดการภัยคุกคามทางไซเบอร์ให้ทันต่อเหตุการณ์ การบริหารและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ การพัฒนาความรู้ทันภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity Awareness) ให้กับประชาชน โดยให้ความสำคัญกับความสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ในภาคการเงิน และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งเพิ่มทักษะและความสามารถพื้นฐานในเชิงข้อมูล (Data literacy) ให้แก่ประชาชนทุกช่วงวัย เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลในเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

4.6.4 พัฒนากำลังคน การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมด้านดิจิทัลให้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ โดยการเร่งพัฒนากำลังคนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมทั้งในปัจจุบันและในอนาคต การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติและนำไปใช้ต่อยอดในเชิงพาณิชย์ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ

5. แผนงานและโครงการที่สำคัญ

จากการรวบรวมข้อมูลประมาณการความต้องการลงทุนในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 จากหน่วยงานรับผิดชอบ สรุปว่ามีแผนงาน/โครงการที่สำคัญที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ดังกล่าวประมาณ 103 โครงการ กรอบวงเงิน 941,493.10 ล้านบาท หรือคิดเป็นความต้องการลงทุนเฉลี่ยปีละ 188,298.62 ล้านบาท

การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน	จำนวน โครงการ	วงเงิน (ล้านบาท)	ตัวอย่างแผนงาน/โครงการที่สำคัญ
1 ด้านคมนาคมขนส่ง	66	483,849.32	
ทางถนน	58	360,567.80	(1) โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายนครปฐม - ชะอำ (2) โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 9 สายวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านตะวันตก ตอนบางขุนเทียน-บางบัวทอง (3) โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ส่วนต่อขยายทางยกระดับช่วงศรีนครินทร์ - ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ทางราง	-	-	
ระบบขนส่งสาธารณะ	7	122,025.52	(1) โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำตาล ช่วงแคราย - ลำสาลี (บึงกุ่ม) (2) โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดภูเก็ต ช่วงท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต - ห้าแยกฉลอง
ทางอากาศ	1	1,256.00	แผนงานพัฒนาการบริการการเดินอากาศ ณ สนามบินอู่ตะเภา
ทางน้ำ	-	-	
2 ด้านพลังงาน	32	361,655.56	(1) โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าให้พื้นที่เกาะต่าง ๆ (2) โครงการโรงไฟฟ้าพระนครใต้ (ส่วนเพิ่ม) (3) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8 - 9
3 ด้านสาธารณูปโภค (น้ำประปา)	2	22,471.79	โครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลัก ครั้งที่ 10
4 ด้านสาธารณูปการ (ที่อยู่อาศัย)	1	65,569.38	โครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย-ปานกลาง
5 ด้านดิจิทัล	2	7,947.05	โครงการให้บริการ 5G สำหรับลูกค้าองค์กร
รวม	103	941,493.10	

หมายเหตุ: ยังไม่รวมโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ระยะที่ 2 ของการรถไฟแห่งประเทศไทย และโครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3 (ช่วงที่ 2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย วงเงิน 7,526 ล้านบาท

6. แนวทางการดำเนินงานต่อไป

สำนักงานฯ จะดำเนินการจัดส่งรายงานการติดตามและประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ให้แก่กระทรวงเจ้าสังกัดและหน่วยงานรับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการด้าน (แผนระดับที่ 3) และปรับปรุงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่อยู่ในความรับผิดชอบ

ภาคผนวก 1

รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม
ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านคมนาคม



รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง

สำนักงานฯ ได้กำหนดให้มีการสำรวจพื้นที่ภาคสนามเพื่อรับฟังบรรยายสรุปและสอบถามความคิดเห็นจากผู้แทนของหน่วยงานรับผิดชอบ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้รับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบการพิจารณาติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งที่กำหนดไว้ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และจัดทำข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคมนาคมขนส่งในระยะต่อไป

1. ระบบการขนส่งทางราง

1.1 สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ลาดกระบัง (Inland Container Depot: ICD)

1.1.1 สารสำคัญของโครงการ โครงการฯ ดำเนินการภายใต้ความร่วมมือกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งประเทศญี่ปุ่น (JICA) โดยก่อสร้างสถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (Inland Container Depot : ICD) (ไอซีดีลาดกระบัง) แล้วเสร็จในปี 2538 และให้สัมปทานเอกชนประกอบการและเปิดให้บริการในปี 2539 เพื่อทำหน้าที่เป็นโรงพักสินค้าสำหรับตรวจปล่อยสินค้าขาเข้าและบรรจุสินค้าขาออกที่ขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์นอกเขตท่าเทียบท่าเรือและสนับสนุนการขนส่งสินค้าทางรางต่อเนื่องเชื่อมโยงไปยังท่าเรือแหลมฉบัง โดยปัจจุบันมีขีดความสามารถในการรองรับปริมาณตู้สินค้าประมาณ 1 ล้านตู้ต่อปี

รูปที่ 1 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการฯ



ที่มา: รฟท.

ทั้งนี้ รฟท. ได้บริหารจัดการการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการฯ ขนาดพื้นที่ 645 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ส่วนกลางเพื่อขนถ่ายตู้สินค้าทางรถไฟและถนนจำนวน 265 ไร่ (รวมพื้นที่ให้บริการของส่วนราชการในการดำเนินพิธีการทางศุลกากรเกี่ยวกับการนำเข้า – ส่งออก ด้านตรวจควบคุมพืช สัตว์ป่า ป่าไม้ อาหารและยา) และพื้นที่ที่ รฟท. ให้เอกชนเข้ามาบริหารจัดการ จำนวน 380 ไร่ เพื่อให้บริการนำเข้า – ส่งออกสินค้าลานกองเก็บตู้คอนเทนเนอร์ (CY) และสถานีบรรจุ/นำสินค้าออกจากตู้คอนเทนเนอร์ (CFS)

1.1.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า

(1) ปี 2564 มีปริมาณการขนส่งสินค้าในเส้นทางระหว่างสถานีไอซีดีลาดกระบัง – ท่าเรือแหลมฉบัง รวมจำนวนทั้งสิ้น 1.31 ล้าน TEU ต่อปี โดยส่วนใหญ่ยังคงเป็นการขนส่งสินค้าทางถนนเป็นหลัก

จำนวน 0.92 ล้าน TEU ต่อปี ในขณะที่มีการขนส่งสินค้าทางรางจำนวน 0.38 ล้าน TEU ต่อปี โดยมีสัดส่วนการขนส่งทางรางต่อทางถนนอยู่ที่ 30 : 70 เพิ่มขึ้นจากปี 2563 ที่มีสัดส่วนเท่ากับ 25 : 75 ทั้งนี้ สำหรับสินค้าขนส่งทางรถไฟจะขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ โดยส่วนใหญ่เป็นสินค้าทางการเกษตร สินค้าอุตสาหกรรม เครื่องใช้ไฟฟ้า อาหารทะเลแช่แข็ง อาหารสด ยา เวชภัณฑ์ และเครื่องสำอาง ฯลฯ

ตารางที่ 1 ปริมาณสินค้าเข้า – ออก ของสถานีไอซีดีตลาดกระบี่และสัดส่วนการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ ในปีงบประมาณ 2559 - 2564

หน่วย: พัน TEU

ปริมาณการขนส่งสินค้า	2559	2560	2561	2562	2563	2564	เพิ่มขึ้น/ (ลดลง) เฉลี่ยร้อยละ
ปริมาณตู้สินค้าเข้า/ออก	1,428.00	1,398.70	1,382.10	1,271.40	1,192.00	1,305.90	(1.59)
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		(0.02)	(0.01)	(0.08)	(0.06)	0.10	
ทางรถยนต์	981.30	1,008.50	1,145.90	990.00	889.20	921.00	(0.76)
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		0.03	0.14	(0.14)	(0.10)	0.04	
ทางรถไฟ	446.70	390.20	236.20	281.40	302.80	384.90	(0.35)
เพิ่มขึ้น/(ลดลง) (ร้อยละ)		(0.13)	(0.39)	0.19	0.08	0.27	
สัดส่วนการขนส่งทาง รถไฟ : รถยนต์	31 : 69	28 : 72	17 : 83	22 : 78	25 : 75	30 : 70	

ที่มา: รฟท.

(2) การให้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟระหว่างสถานีไอซีดีตลาดกระบี่ – ท่าเรือแหลมฉบัง มีระยะทางประมาณ 118 กม. โดย รฟท. ได้นำรถจักรดีเซลไฟฟ้าจำนวน 6 คัน และรถโบกี้บรรทุกตู้สินค้า (บตด.) จำนวน 240 คัน มาให้บริการเดินรถขนส่งสินค้าเฉลี่ยประมาณ 22 – 30 ขบวน/วัน (ไป – กลับ) โดยมีความสามารถในการขนส่งสินค้าประมาณ 700,800 TEU ต่อปี ทั้งนี้ รฟท. ได้นำระบบเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการขบวนรถและกำกับดูแลการให้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟจากสถานีต่าง ๆ ตั้งแต่กระบวนการจองขบวนรถ การยกขนตู้สินค้า และการติดตามขบวนรถ พร้อมทั้งได้กำหนดเงื่อนไขระยะเวลาการให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการเอกชนผู้รับสัมปทาน หากมีการดำเนินการล่าช้ากว่าระยะเวลาที่ รฟท. ได้กำหนดไว้ผู้ประกอบการจะต้องจ่ายค่าปรับจำนวน 3,000 บาทต่อกรณี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการขนส่ง

รูปที่ 2 เงื่อนไขระยะเวลาดำเนินงานของผู้ประกอบการสถานีไอซีดีตลาดกระบี่ตามที่ รฟท. กำหนด



ที่มา: รฟท.

รูปที่ 3 การลงพื้นที่ติดตามผลการดำเนินโครงการฯ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

1.1.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ร่วมกับ ผู้แทน รฟท. ในการติดตามความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการฯ พบว่ามีประเด็นปัญหาที่สำคัญ ดังนี้

(1) **ปัญหาความล่าช้าในการคัดเลือกเอกชนประกอบการในพื้นที่โครงการฯ** เนื่องจาก ผลการคัดเลือกเอกชนผู้ประกอบการในพื้นที่โครงการฯ เมื่อปี 2561 ยังไม่ได้ข้อยุติในประเด็นข้อกฎหมายและการปฏิบัติตามมติ ครม. ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ สัญญาสัมปทานกับผู้ประกอบการรายเดิมได้สิ้นสุดสัญญาแล้วตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม 2554 และ รฟท. ได้ให้ผู้ประกอบการรายเดิมทั้ง 6 ราย¹ ใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อประกอบกิจการ และเรียกเก็บค่าใช้ประโยชน์พื้นที่ตามสัญญาเดิม ทำให้ผู้ประกอบการไม่ได้มีการลงทุนจัดหาเครื่องมือ/อุปกรณ์ยกขนตู้สินค้าเพิ่มเติม รวมถึงการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ในพื้นที่ จึงไม่สามารถรักษาระดับการให้บริการให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่งผลให้ปริมาณการเข้าใช้บริการโครงการฯ มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2562 รฟท. ได้แจ้งสิ้นสุดการใช้ประโยชน์พื้นที่และให้ผู้ประกอบการขนย้ายทรัพย์สินออกจากพื้นที่และส่งมอบพื้นที่คืนให้ รฟท. แล้ว

(2) **ปัญหาการขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการรถจักรและแคร่ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ของโครงการศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (Single Rail Transfer Operator: SRTO) ที่ท่าเรือแหลมฉบัง** เนื่องจากการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ยังไม่สามารถจัดหาเอกชนให้บริการได้ทันทีเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ทำให้ รฟท. ยังคงจำเป็นต้องจอดรถจักรและล้อเลื่อนไว้ที่ SRTO เพื่อรอให้ผู้ประกอบการท่าเทียบเรือแต่ละท่า ยกตู้สินค้าขึ้น – ลงรถไฟ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อยประมาณ 4 ชั่วโมงต่อขบวน ส่งผลให้ รฟท. ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์รถจักรและล้อเลื่อนที่จัดหาเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความสามารถในการขนส่งตู้สินค้าในเส้นทางดังกล่าวได้ตามเป้าหมาย ทั้งนี้ ปัจจุบัน กทท. ได้ลงนามในสัญญาว่าจ้างเอกชนบริหารจัดการตู้สินค้าและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ภายใน SRTO ระยะเวลาสัญญา 5 ปี คาดว่าจะเริ่มเปิดให้บริการอย่างเต็มรูปแบบได้ในเดือนเมษายน 2565

¹ ผู้ประกอบการรายเดิมที่รับสัมปทานที่ ICD ลาดกระบัง

สถานี	ผู้ประกอบการ
A	บริษัท สยามซอร์ไซด์ เซอร์วิส จำกัด (SSS)
B	บริษัท อีสเทิร์นซี แหลมฉบัง เทอร์มินัล จำกัด (ESCO)
C	บริษัท เอเวอร์กรีนคอนเทนเนอร์ เทอร์มินัล (ประเทศไทย) จำกัด (ECTT)
D	บริษัท ทีพีเอฟ โอซีดี จำกัด (TIFFA)
E	บริษัท ไทยฮันจินโลจิสติกส์ จำกัด (THL)
F	บริษัท เอ็น.วาย.เค.ดีสทริบิวชัน เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด (NICD)

(3) นอกจากนี้ กทท. ได้จัดหาและติดตั้งรถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าชนิดเดินบนราง (Rail Mounted Gantry Crane: RMG) ภายใน SRTO จำนวน 2 ตัว มีความสามารถยกขนตู้สินค้าได้สูงสุด 32 แคร่ต่อขบวน ซึ่งต่ำกว่าความสามารถในการลากจูงตู้สินค้าของรถจักร ขนาดน้ำหนักกตเพลลา 20 ตัน/เพลลาที่สามารถลากตู้สินค้าได้เฉลี่ย 36 แคร่ต่อขบวน ทำให้ รฟท. ไม่สามารถใช้ประโยชน์รถจักรได้เต็มประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม กทท. แจ้งว่าจะดำเนินการจัดหาและติดตั้ง RMG เพิ่มอีก 2 ตัว หากมีปริมาณความต้องการขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟมากกว่า 1 ล้าน TEU/ปี ในขณะที่ปริมาณการขนส่งตู้สินค้าในปัจจุบันยังมีจำนวนต่ำกว่าที่กำหนดไว้

1.2 โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่สายใต้ ช่วงนครปฐม – ชุมพร

1.2.1 **สาระสำคัญของโครงการ** โครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานการพัฒนาโครงข่ายรถไฟระหว่างเมือง (การพัฒนากระบวนรถไฟทางคู่) ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558 – 2565 โดยเป็นการก่อสร้างทางรถไฟเพิ่มอีก 1 ทาง ขนาดทาง 1 เมตร ระยะทางรวม 421 กม. ส่วนใหญ่เป็นทางระดับดิน และมีทางรถไฟยกระดับประมาณ 4 กม. ที่บริเวณสถานีรถไฟหัวหิน และมีย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY) จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ สถานีสามร้อยยอด สถานีสะพาน และสถานีนาฝักขวง นอกจากนี้ โครงการฯ ยังมีการก่อสร้างสะพานกลับรถ สะพานข้ามทางรถไฟ และอุโมงค์ทางลอดใต้ทางรถไฟเพื่อแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนนเสมอระดับ พร้อมทั้งก่อสร้างระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคมด้วยระบบควบคุมการเดินรถทางไกล (Centralized Traffic Control: CTC) และระบบป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอัตโนมัติ (European Train Control System: ETCS) ตลอดแนวเส้นทางโครงการ

รูปที่ 4 แนวเส้นทางโครงการฯ



ที่มา: รฟท.

1.2.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า โครงการฯ แบ่งสัญญาจ้างออกเป็น 6 สัญญา ประกอบด้วย สัญญาก่อสร้างงานโยธา 5 สัญญา วงเงินรวม 33,982 ล้านบาท และสัญญาก่อสร้างงานระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม 1 สัญญา วงเงิน 6,210 ล้านบาท ดังนี้

(1) งานโยธา เริ่มต้นสัญญาตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561 ประกอบด้วย สัญญาที่ 1 ช่วง นครปฐม – หนองปลาไหล สัญญาที่ 2 ช่วงหนองปลาไหล – หัวหิน สัญญาที่ 3 ช่วงหัวหิน – ประจวบคีรีขันธ์ สัญญาที่ 4 ช่วงประจวบคีรีขันธ์ – บางสะพานน้อย และสัญญาที่ 5 ช่วงบางสะพานน้อย – ชุมพร ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้าง โดยมีความก้าวหน้าของการก่อสร้างในภาพรวมประมาณร้อยละ 93.39

รูปที่ 5 ความคืบหน้าของการก่อสร้างงานโยธาของโครงการฯ

1) งานก่อสร้างอาคารสถานี



สถานีขนาดเล็ก (สถานีสะพลี)



สถานีขนาดกลาง (สถานีชะอำ)



สถานีขนาดใหญ่และยกระดับ (สถานีหัวหิน)



2) งานก่อสร้างย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY) : สถานีสะพลี



3) งานก่อสร้างอุโมงค์ทางเดินเชื่อมเข้า – ออกสถานี และการพัฒนาพื้นที่เชิงพาณิชย์ของสถานีหัวหิน



แบบก่อสร้างทางเดินเชื่อมเข้า – ออกสถานี



ผลการดำเนินงานในปัจจุบัน

(2) งานระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม จำนวน 1 สัญญา เป็นการจัดหาและติดตั้งงานระบบฯ ของทางรถไฟสายใต้ตลอดทั้งแนวเส้นทาง เริ่มต้นสัญญาตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม 2563 ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้าง โดยมีความก้าวหน้าของการก่อสร้างร้อยละ 29.15

1.2.3 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ ดังนี้

(1) ด้านการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน

■ ปัญหาความล่าช้าในการดำเนินงาน การดำเนินโครงการฯ มีความล่าช้ากว่าแผนประมาณ 2 - 4 ปี จากเดิมที่คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในปี 2562 – 2564 เป็นปี 2566 ซึ่งเป็นผลมาจากความล่าช้าในขั้นการจัดจ้างผู้รับจ้างก่อสร้าง รวมถึงปัญหาที่เกิดจากการแบ่งสัญญาก่อสร้าง

งานโยธากับงานติดตั้งระบบฯ แยกออกจากกัน ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานทั้งสองส่วนไปพร้อมกันได้เช่นเดียวกันกับโครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่เส้นทางอื่น ๆ ที่ผ่านมา รวมถึงปัญหาการส่งมอบพื้นที่ระหว่างผู้รับจ้างก่อสร้างงานโยธาแต่ละสัญญากับผู้รับจ้างติดตั้งงานระบบฯ

■ **ปัญหาการปรับแบบก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้าง อาทิ (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสถานีสะพานที่**อยู่ระหว่างการก่อสร้างในปัจจุบันตั้งอยู่ห่างจากตำแหน่งที่ได้ออกแบบไว้ประมาณ 200 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการรื้อย้ายสาธารณูปโภค และ (2) **การแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนนเสมอรระดับเพิ่มขึ้น 1 แห่ง ที่บริเวณสถานีเขาเต่า** จากเดิมที่เป็นลักษณะทางลัดผ่าน แต่ประชาชนในพื้นที่ได้มีข้อร้องเรียนให้ รฟท. ก่อสร้างเป็นทางลอดใต้ทางรถไฟ (Box Culvert) เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างหมู่บ้าน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างและมีค่าก่อสร้างของโครงการฯ เพิ่มสูงขึ้น

■ นอกจากนี้ รฟท. ยังประสบปัญหาเกี่ยวกับการก่อสร้างสะพานรถไฟข้ามแม่น้ำแม่กลอง อ. เมือง จ. ราชบุรี เนื่องจากตามแนวก่อสร้างสะพานพบวัตถุระเบิดสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 จึงทำให้ รฟท. จำเป็นต้องปรับแบบก่อสร้างจากสะพานรถไฟที่มีตอม่อกลางแม่น้ำเป็นสะพานชิงที่มีตอม่อบนพื้นดิน 2 ฝั่ง เพื่อไม่ให้กระทบกับวัตถุระเบิด ส่งผลทำให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม และก่อให้เกิดความล่าช้าเนื่องจากจะต้องมีการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดแนวทางและแผนการเก็บกู้ระเบิดอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม รฟท. สามารถบริหารจัดการวงเงินค่าใช้จ่ายจากวงเงินลงทุนโครงการฯ ที่ได้รับอนุมัติจาก ครม. ได้

รูปที่ 6 สะพานรถไฟข้ามแม่น้ำแม่กลอง ที่ก่อสร้างในรูปแบบสะพานชิง (Extradosed Bridge)



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

(2) ด้านการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานและการจัดการทรัพย์สินของโครงการฯ

■ **ปัญหาปริมาณการเดินทางและขนส่งสินค้าทางรถไฟอยู่ในระดับต่ำโดยเฉพาะสถานีขนาดเล็ก อาทิ สถานีสะพาน จังหวัดชุมพร** เนื่องจากปัจจุบัน รฟท. อยู่ระหว่างการก่อสร้างอาคารสถานีใหม่ รวมถึงก่อสร้างพื้นที่ให้บริการจำหน่ายสินค้าโอท็อปในบริเวณสถานี และพัฒนาพื้นที่ย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY) สะพานให้เป็นลานคอนกรีต ในขณะที่จากการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า สถานีสะพานเป็นสถานีขนาดเล็กจึงมีการให้บริการเดินรถโดยสารเฉพาะขบวนรถท้องถิ่น ซึ่งมีปริมาณผู้โดยสารประมาณ 10 คน/วัน เท่านั้น เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของสถานีตั้งอยู่ห่างจากเขตชุมชน ประกอบกับไม่มีระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทางเชื่อมต่อไปยังแหล่งท่องเที่ยวหรือสถานที่สำคัญในพื้นที่ ทำให้ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่จะใช้บริการที่สถานีชุมพร ที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองมากกว่า

■ การใช้ประโยชน์พื้นที่ CY อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากขาดความพร้อมด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการยกขนตู้สินค้าขึ้น – ลงรถไฟ โดยในปี 2564 มีปริมาณการขนส่งสินค้าที่ CY สถานีสะพาน 6,446 ตัน/ปี ต่ำกว่าขีดความสามารถในการรองรับการให้บริการได้ประมาณ 10,000 ตัน/ปี เนื่องจากผู้ประกอบการภาคเอกชนในพื้นที่ได้หันไปใช้บริการ CY สถานีชุมทางบ้านทุ่งโพธิ์ที่มีความพร้อมทั้งขนาดพื้นที่ และมีผู้ประกอบการเอกชนที่ให้บริการยกขนตู้สินค้าทางรถไฟ

■ ปัญหาการลักขโมยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำบริเวณอุโมงค์ทางลอดใต้ทางรถไฟ ซึ่ง รฟท. ได้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำระบายน้ำบริเวณอุโมงค์ทางลอดใต้ทางรถไฟ แต่ประสบปัญหาการลักขโมยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำดังกล่าว ทำให้ประชาชนผู้สัญจรได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณอุโมงค์ทางลอดโดยเฉพาะในพื้นที่ที่ห่างไกลชุมชน โดยที่ผ่านมา รฟท. ได้มีการประสานกับท้องถิ่นเพื่อร่วมกันเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการลักขโมยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของ รฟท. รวมทั้งจะตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ให้สามารถพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

รูปที่ 7 อุโมงค์ทางลอดใต้ทางรถไฟบริเวณสถานีเขาเต่า



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

(3) ด้านการบริหารจัดการการให้บริการเดินรถของ รฟท. ในภาพรวม

■ ปัญหาการขาดแคลนรถจักรที่ใช้ในการซ่อมบำรุงทางรถไฟ ปัจจุบัน รฟท. มีรถจักรซ่อมบำรุงทางรถไฟจำนวน 4 ชุด เพื่อนำมาใช้บริหารจัดการงานซ่อมบำรุงทางรถไฟทั่วประเทศ แม้ว่าในปี 2564 รฟท. จะได้รับส่งมอบรถไฟจักรบรรทุกเกียร์แบบ Milling (Rail Road Truck Milling) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพงานซ่อมบำรุงทางรถไฟ แต่ก็สามารถจัดหาได้จำนวน 1 คัน เท่านั้น เนื่องจากมีราคาสูง ทำให้ รฟท. ยังคงมีรถซ่อมบำรุงทางที่ไม่เพียงพอต่อความจำเป็นในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงทางรถไฟทั้งเส้นทางในปัจจุบันและภายหลังจากที่เปิดให้บริการทางคู่ ทั้งนี้ ที่ผ่านมา รฟท. ได้ว่าจ้างผู้ประกอบการภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการซ่อมบำรุงทางรถไฟในบางพื้นที่เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนเครื่องมือและรถจักรซ่อมบำรุงทางดังกล่าวในระหว่างจัดทำแผนเสนอขออนุมัติจัดหารถซ่อมบำรุงทาง

รูปที่ 8 รถซ่อมบำรุงทางของ รฟท. ที่มีอยู่ในปัจจุบัน



รถบำรุงทาง (รถเกลี่ยหินและรถอัดหิน)



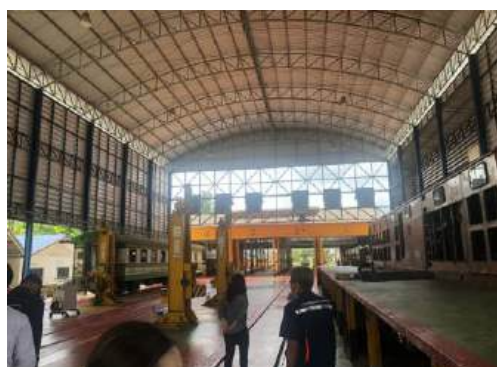
รถไฟทิ้งรถบรรทุกเจียรรางแบบ Milling (Rail Road Truck Milling) จากบริษัท LINSINGER Austria ประเทศออสเตรีย ที่ได้รับการส่งมอบในปี 2564 จำนวน 1 คัน ราคาประมาณ 493 ล้านบาท

■ ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านการซ่อมบำรุงรถจักรและล้อเลื่อน รฟท. ได้จัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานซ่อมบำรุงหัวรถจักรและขบวนรถสินค้าและขบวนรถโดยสารแล้ว แต่เนื่องจากข้อจำกัดในการบรรจุพนักงานของ รฟท. ทำให้มีบุคลากรด้านงานซ่อมบำรุงไม่เพียงพอต่อแผนการซ่อมบำรุงรถจักรตามวาระซ่อมบำรุง ประกอบกับบุคลากรขาดความรู้ความชำนาญในการซ่อมบำรุงรถจักรที่มีการจัดหาใหม่ อาทิ รถจักรดีเซลไฟฟ้า (Diesel Electric Locomotive) ทำให้ รฟท. จำเป็นต้องมีการจ้างเหมาเอกชนซ่อมบำรุงรถจักรบางส่วนเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว

รูปที่ 9 โรงซ่อมบำรุงรถจักรชุมพร



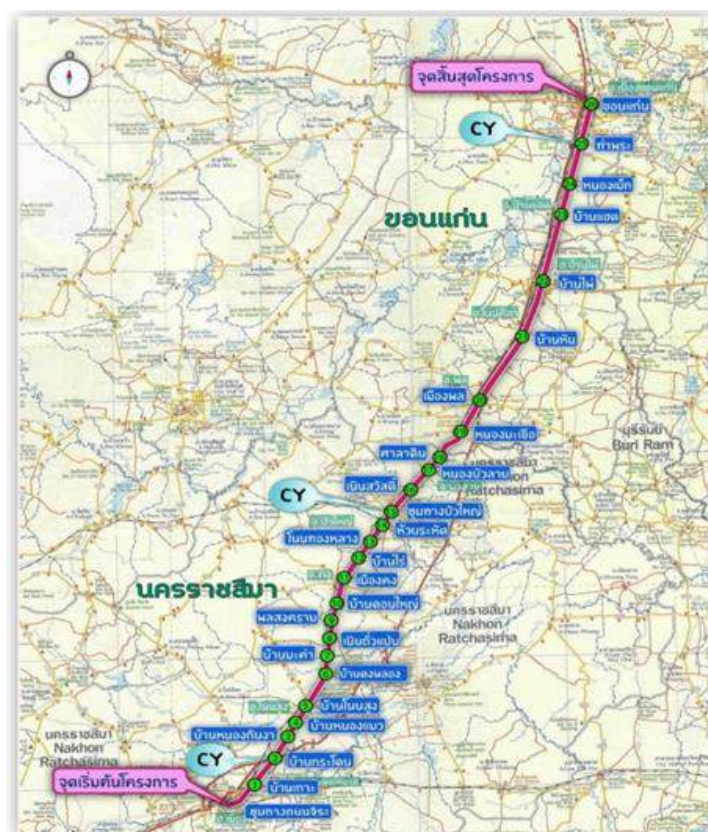
ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.



1.3 โครงการก่อสร้างรถไฟทางคู่ ช่วงชุมทางถนนจิระ - ขอนแก่น

1.3.1 สำคัญของโครงการ โครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานการพัฒนาโครงข่ายรถไฟระหว่างเมือง (การพัฒนาระบบรถไฟทางคู่) ภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558 – 2565 โดยเป็นการก่อสร้างทางรถไฟเพิ่มอีก 1 ทาง ขนาดทาง 1 เมตร ระยะทางรวม 187 กม. ส่วนใหญ่เป็นทางรถไฟระดับดิน และมีทางรถไฟยกระดับ 2 แห่ง บริเวณสถานีขอนแก่นและสถานีบ้านไผ่ ระยะทางประมาณ 6 กม. และมีย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY) จำนวน 3 แห่ง ที่บริเวณสถานีบ้านกระโดน สถานีบัวใหญ่ และสถานีท่าพระ นอกจากนี้ โครงการฯ ยังมีการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ (Overpass) จำนวน 8 แห่ง สะพานข้ามทางรถไฟรูปตัวยู (U-Turn Bridge) จำนวน 26 แห่ง ทางลอดรูปแบบทอเหลี่ยม (Box Underpass) จำนวน 81 แห่ง เพื่อแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนนเสมอระดับ

รูปที่ 10 แนวเส้นทางโครงการฯ



ที่มา: รฟท.

1.3.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้า

(1) การก่อสร้างรถไฟทางคู่ รฟท. ได้ก่อสร้างโครงการฯ แล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้วเมื่อปี 2562 โดยปัจจุบันมีการให้บริการขบวนรถเชิงพาณิชย์จากกรุงเทพฯ – ขอนแก่น จำนวน 6 ขบวนต่อวัน (ขาไป 3 ขบวน และขากลับ 3 ขบวน) และขบวนรถเชิงสังคม (รถท้องถิ่น) จำนวน 4 ขบวนต่อวัน (ขาไป 2 ขบวน และขากลับ 2 ขบวน) ได้แก่ สถานีนครราชสีมา – หนองคาย และสถานีชุมทางแก่งคอย – ขอนแก่น โดยในปี 2564 มีปริมาณการขนส่งสินค้าทางรถไฟที่สถานีบ้านกระโดน ประมาณ 147,081 ตันต่อปี และสถานีท่าพระประมาณ 68 ตันต่อปี สำหรับสถานีชุมทางบัวใหญ่ปัจจุบันยังไม่มีปริมาณการขนส่งสินค้า

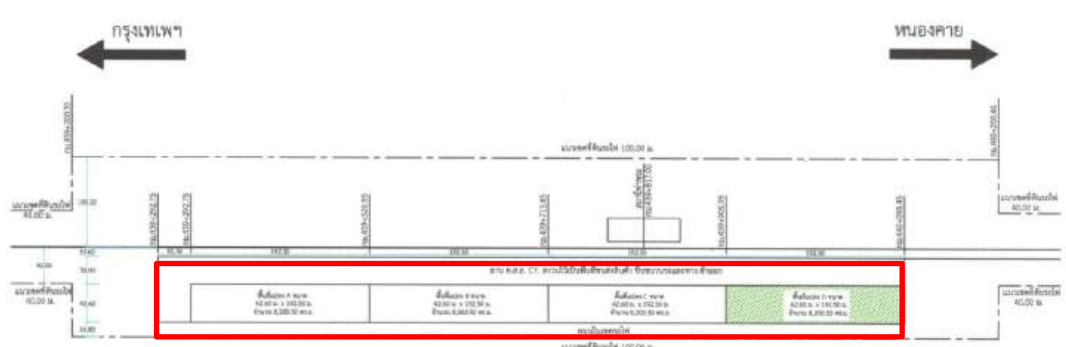
(2) การก่อสร้างลานกองเก็บตู้สินค้า (CY) ตามแนวเส้นทางโครงการฯ ที่สถานีท่าพระ จ. ขอนแก่น เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2564 รฟท. ได้ลงนามในสัญญากับผู้ประกอบการภาคเอกชนผู้รับสัมปทานเพื่อบริหารจัดการและให้บริการด้านโลจิสติกส์ของลานกองเก็บตู้สินค้า (CY) สถานีท่าพระ ระยะเวลาการให้สัมปทาน 3 ปี ประกอบด้วย (1) แปลง A: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (2) แปลง B: บริษัท อีสเทิร์น ซี แพลตฟอร์ม จำกัด (3) แปลง C: บริษัท รีเฟอร์ อินเทอร์เน็ตชั่นแนล ซีเอ จำกัด และ (4) แปลง D : บริษัท ที ไวน์ ทรานสปอร์ต จำกัด ทั้งนี้ ปัจจุบันยังไม่มีบริการเนื่องจากผู้ประกอบการอยู่ระหว่างการจัดหาเครื่องมือ/อุปกรณ์ขนตู้สินค้าเพื่อรองรับการให้บริการ

รูปที่ 11 บรรยากาศการลงพื้นที่ติดตามสถานะความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการฯ

- ย่านลานกองเก็บตู้สินค้า (CY) บริเวณสถานีท่าพระ



- แผนผังย่านลานกองเก็บตู้สินค้า (CY) บริเวณสถานีท่าพระ



- อาคารสถานีขอนแก่น (สถานีขนาดใหญ่พิเศษ)



- ระบบอาณัติสัญญาณและโทรคมนาคม



ระบบบริหารจัดการตารางเดินรถ (เดิม)

ระบบอาณัติสัญญาณ (ใหม่) ซึ่งได้ออกแบบตามมาตรฐานยุโรป (ECTS) ระดับ 3

1.3.3 ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินโครงการ

(1) ปัญหาการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งสินค้าของโครงการฯ ที่ยังคงอยู่ในระดับต่ำ อาทิ สถานีขอนแก่น ที่ได้ออกแบบก่อสร้างเป็นสถานีขนาดใหญ่พิเศษ (คาดว่าจะมีปริมาณผู้โดยสารในชั่วโมงเร่งด่วนประมาณ 400 คนต่อ ชม.) ในขณะที่จากข้อมูลสถิติ

ปริมาณผู้โดยสารในปี 2564 พบว่ามีปริมาณผู้โดยสารเพียง พร้อมทั้งได้ออกแบบให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ชั้นล่างของอาคารสถานีในเชิงพาณิชย์ แต่จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า ปัจจุบันยังคงไม่มีแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารสถานีในเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม

ในขณะเดียวกันก็มีความล่าช้าในการจัดหาผู้ประกอบการเข้ามาบริหารจัดการและให้บริการขนส่งสินค้าที่ลานกองเก็บตู้สินค้า (CY) ตามแนวเส้นทางรถไฟของโครงการฯ โดย รฟท. สามารถจัดหาเอกชนผู้ให้บริการ CY ทำพระ ได้ในปี 2564 หลังจากก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานแล้วเสร็จในปี 2562 (ล่าช้าประมาณ 2 ปี) รวมถึงผู้ประกอบการอยู่ระหว่างการจัดหาเครื่องจักร/อุปกรณ์ยกขนตู้สินค้าขึ้น – ลงรถไฟ ทำให้ปัจจุบันยังคงไม่สามารถเปิดให้บริการได้อย่างเต็มรูปแบบโดยเฉพาะการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการการขนส่งสินค้าทางรถไฟของผู้ให้บริการแต่ละราย

(2) ปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบก่อสร้างโครงสร้างที่ไม่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์ของประชาชนและผู้ประกอบการขนส่ง ซึ่งก่อให้เกิดความไม่สะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ อาทิ พื้นที่พักคอยบริเวณชานชาลาสถานี ที่ รฟท. ได้ออกแบบก่อสร้างเป็นหลังคาแบบผีเสื้อหรือหลังคารูปตัววี (V-Shape roof) ซึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับการใช้งานได้จริงโดยเฉพาะในฤดูฝน นอกจากนี้ จากการลงพื้นที่ติดตามการดำเนินงาน ณ ลานกองเก็บตู้สินค้า (CY) สถานีท่าพระ พบว่า รฟท. ได้ออกแบบก่อสร้างถนนยกระดับ (Overpass) เพื่อให้รถบรรทุกสามารถสัญจรเข้า – ออกจากสถานีไปยังถนนสายหลักได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบริเวณโครงข่ายถนนโดยรอบ แต่เนื่องจากมีผู้ประกอบการขนส่งส่วนใหญ่เลือกใช้เส้นทางสัญจรอื่นที่มีระยะทางสั้นกว่า ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นเนื่องจากเส้นทางลัดดังกล่าวไม่ได้ออกแบบให้สามารถรองรับการสัญจรของรถบรรทุก

(3) ปัญหาการลักขโมยอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำภายในอุโมงค์ทางลอด รฟท. ได้แก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณอุโมงค์ทางลอดใต้ทางรถไฟด้วยการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนแก่ประชาชนผู้สัญจร แต่ที่ผ่านมาประสบปัญหาการลักขโมยสายไฟและอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำบริเวณอุโมงค์ทางลอดอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณอุโมงค์ทางลอดได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวมาทดแทน

1.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

1.4.1 คค. และ รฟท. ควรเร่งดำเนินการตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อยุติเกี่ยวกับการจัดหาเอกชนเป็นผู้ให้บริการที่สถานีไอซีทีลาดกระบัง เพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการขนส่งสินค้าโดยเฉพาะเส้นทางจากสถานีไอซีทีลาดกระบัง – ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ให้มีคุณภาพและมาตรฐานสากลได้ตามเป้าหมาย

1.4.2 คค. ควรพิจารณากำหนดให้มีคณะทำงานที่ประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันพิจารณาแนวทางการบูรณาการการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก การให้บริการ (รวมการคิดอัตราค่าบริการ การจัดเก็บค่าบริการ) ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่จุดต้นทาง-ปลายทางเพื่อให้การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มต้นในเส้นทางนาร่อง ช่วงไอซีทีลาดกระบัง – ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศเป็นลำดับแรก ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้เกิดการขนส่งทางรางเพิ่มขึ้น และลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศได้ตามเป้าหมายต่อไป

1.4.3 รฟท. ควรเร่งเสนอแนวทางการจัดการจราจรและล้อเลื่อน (รวมถึงรถจักรซ่อมบำรุงทาง) เพื่อให้บริการตามขั้นตอนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการเปิดให้บริการโครงการก่อสร้างทางคู่และทางคู่สายใหม่ที่กำลังจะทยอยเปิดให้บริการในปี 2566 เป็นต้นไป ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวควรคำนึงถึงการกำหนดกลยุทธ์การตลาดและปรับรูปแบบการให้บริการโดยเฉพาะด้านการโดยสารให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมการเดินทางของประชาชน อาทิ การเพิ่มขบวนรถท้องถิ่นในเส้นทางท่องเที่ยวที่สำคัญ พร้อมทั้งประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อจัดให้มีระบบขนส่งสาธารณะเชื่อมต่อการเดินทางเข้า – ออกจากสถานีไปยังแหล่งท่องเที่ยว/สถานที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้มีรายได้ให้แก่ รฟท. ให้สามารถมีรายได้ที่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานทางรางเพื่อลดผลการขาดทุนของ รฟท. และลดภาระของภาครัฐในอนาคตได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.4.4 รฟท. ควรพิจารณาแนวทางการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานทั้งในส่วนในพื้นที่ภายในสถานีและย่านกองเก็บตู้สินค้า (CY) ให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพโดยเฉพาะสถานีขนาดใหญ่ อาทิ สถานีหัวหิน โดยเร่งจัดหาผู้ประกอบการเอกชนที่มีศักยภาพเข้ามาบริหารจัดการย่านสินค้า และให้บริการในธุรกิจเกี่ยวเนื่องเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางและขนส่งสินค้าทางรถไฟ เช่น บริการยกขนตู้สินค้าขึ้น – ลงรถไฟ การให้เช่าตู้สินค้า ร้านค้า/ร้านอาหาร บริการรับฝากของ เป็นต้น เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งสินค้าจากทางถนนสู่ทางรางเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์และลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ต่อไป ซึ่งจะช่วยเพิ่มรายได้ที่มีใช้รายได้ค่าโดยสารให้แก่ รฟท. ให้สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในการให้บริการเดินรถและลดภาระทางการเงินของภาครัฐได้ในระยะยาว

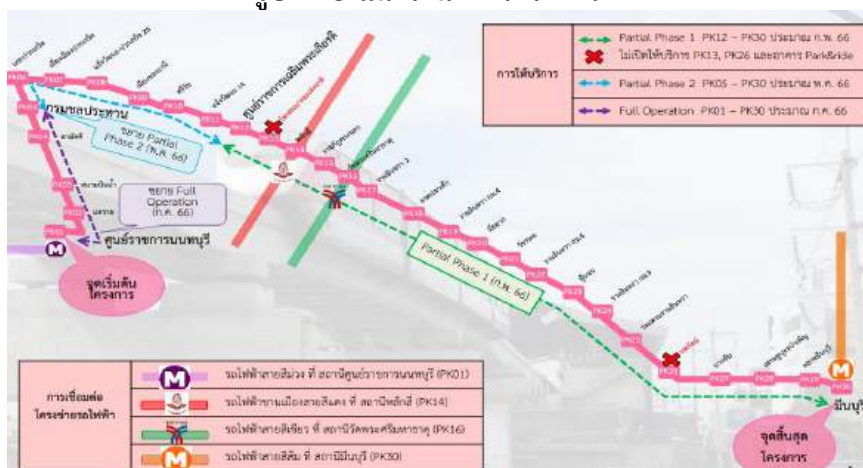
1.4.5 รฟท. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบก่อสร้างโครงการฯ โดยเฉพาะการแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนนเสมอระดับซึ่งก่อให้เกิดภาระค่าลงทุนและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบำรุงรักษา เพื่อให้สามารถบริหารจัดการวงเงินลงทุนโครงการฯ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมตามความจำเป็น

2. ระบบขนส่งสาธารณะ

2.1 โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย – มีนบุรี

2.1.1 **สาระสำคัญของโครงการ** โครงการฯ เป็นการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนขนาดรอง (Feeder) ภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (M-Map) ซึ่งได้รับการบรรจุอยู่ในกลุ่มโครงการที่กำหนดเปิดให้บริการในปี 2562 เพื่อรองรับปริมาณความต้องการเดินทางในพื้นที่ฝั่งตะวันออก – ฝั่งตะวันตกของกรุงเทพฯ และจังหวัดนนทบุรี เข้ามายังพื้นที่กรุงเทพฯ ชั้นใน โดย รฟม. ได้ออกแบบก่อสร้างเป็นรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Straddle Monorail) ที่เป็นทางเดี่ยวตลอดแนวเส้นทางระยะทาง 34.50 กม. มีจำนวนสถานี 30 สถานี มีจุดเริ่มต้นที่บริเวณศูนย์ราชการนนทบุรี (สามารถเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ) และสิ้นสุดที่บริเวณใกล้แยกถนนรามคำแหง – ร่มเกล้า ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับสถานีมีนบุรี ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรมฯ – มีนบุรี (สุวินทวงศ์) โดยมีอาคารจอดแล้วจร (Park and Ride) 1 แห่ง ที่สถานีมีนบุรี รองรับรถยนต์จำนวน 3,000 คัน พร้อมศูนย์ซ่อมบำรุง ขนาดพื้นที่ 229 ไร่ สามารถรองรับขบวนรถสูงสุดได้ 56 ขบวน (ความยาวขบวนสูงสุด 6 ตู้ต่อขบวน)

รูปที่ 13 แนวเส้นทางโครงการฯ

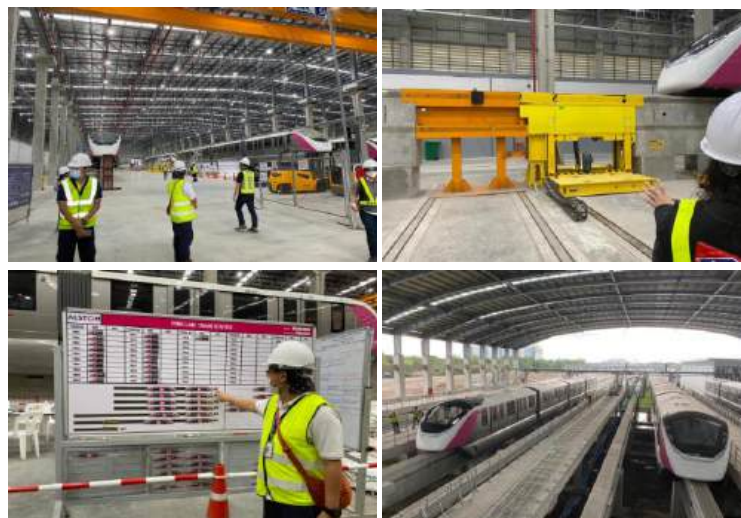


ที่มา: รฟม.

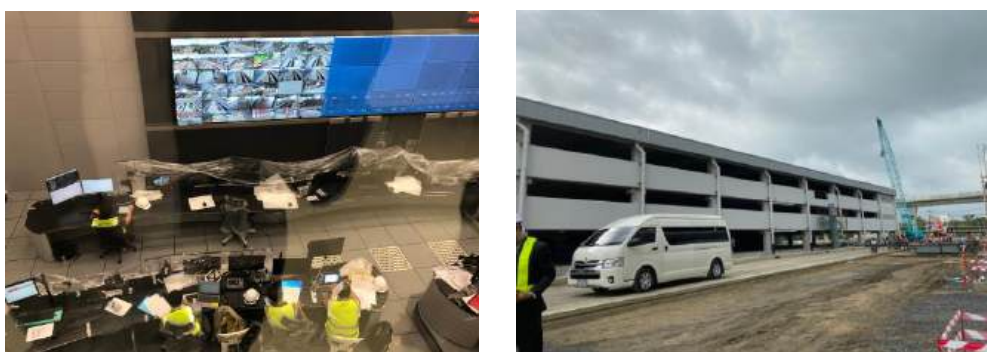
2.1.2 ผลการดำเนินงานและความคืบหน้าของโครงการ (ณ เดือนกรกฎาคม 2565) โครงการฯ อยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยมีความก้าวหน้าของการก่อสร้างร้อยละ 90.55 แบ่งเป็นงานโยธาร้อยละ 91.74 และงานระบบไฟฟ้าและอาณัติสัญญาณร้อยละ 89.39

รูปที่ 14 บรรยากาศการลงพื้นที่ติดตามสถานะความก้าวหน้าของโครงการฯ ณ สถานีมีนบุรี

- ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) : รองรับการซ่อมบำรุงขบวนรถไฟฟ้าสูงสุด 56 ขบวน



- ศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการการเดินรถ (OCC) และอาคารจอดแล้วจร (รองรับรถยนต์ 3,000 คัน)



2.1.3 ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินโครงการ การดำเนินโครงการฯ มีความล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ว่าจะสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการในปี 2563 โดยคาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการในปี 2566 (ล่าช้ากว่าแผนประมาณ 3 ปี) โดยมีสาเหตุสำคัญดังนี้

1) การรื้อย้ายสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ โดยเฉพาะบริเวณหน้าศูนย์ราชการบนถนนแจ้งวัฒนะ ที่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก แต่เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น ทำให้ผู้รับสัมปทานมีข้อขัดแย้งพื้นที่ดำเนินการและช่วงระยะเวลาที่จำกัดเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อจราจรในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ทำให้ รฟม. สามารถส่งมอบพื้นที่ให้แก่ผู้รับสัมปทานเพื่อเริ่มก่อสร้างโครงการฯ ล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้

2) การปรับแบบก่อสร้างในระหว่างขั้นตอนการก่อสร้างโดยย้ายตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ **สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี** ซึ่งพาดผ่านพื้นที่อุทยานมกุฏมรยสราญ และ**สถานีพรัตนราชธานี** ที่มีพื้นที่ทับซ้อนกับสะพานข้ามแยกบริเวณหน้าโรงพยาบาลพรัตนราชธานี (ทางแยกจุดตัดถนนรามอินทรา) จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการฯ ส่งผลทำให้ผู้รับสัมปทานสามารถเริ่มก่อสร้างได้ล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ และ รฟม. ได้มีการขยายระยะเวลาก่อสร้างโครงการฯ ให้แก่ผู้รับสัมปทานออกไปอีก 1 ปี

3) ปัญหาความล่าช้าในการส่งมอบขบวนรถไฟฟ้าของโครงการฯ โดยปัจจุบันผู้รับสัมปทานได้รับส่งมอบขบวนรถจำนวน 24 ขบวน จากทั้งหมด 42 ขบวน เนื่องจากได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด - 19 ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถส่งมอบรถได้ตามแผนที่กำหนด

อย่างไรก็ดี ผู้ประกอบการได้ปรับแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ยังไม่สามารถก่อสร้างบางสถานีได้แล้วเสร็จพร้อมกัน โดยจะทยอยเปิดให้บริการโครงการฯ เป็นช่วง ๆ ตามความพร้อมในการให้บริการและจะขยายเส้นทางจนครบทั้งโครงข่ายในปี 2566 ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ได้แก่ **ระยะที่ 1** เปิดให้บริการในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 คือ ช่วงมีนบุรี - ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ระยะทาง 21 กม. **ระยะที่ 2** ขยายเส้นทางไปถึงสถานีกรมชลประทาน ระยะทาง 29 กม. กำหนดเปิดให้บริการในเดือนพฤษภาคม 2566 คือ และ**ระยะที่ 3** เปิดให้บริการครบทั้งเส้นทาง ระยะทาง 34.5 กม. ภายในปี 2566

2.1.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

1) การก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าในระยะต่อไป หน่วยงานรับผิดชอบควรเร่งประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อบูรณาการร่วมกันในการรื้อย้ายสาธารณูปโภคในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถส่งมอบพื้นที่ให้แก่ผู้รับจ้างได้ตามแผนที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการลงพื้นที่สำรวจสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการฯ พร้อมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และมาตรฐานการออกแบบก่อสร้างโครงการฯ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความล่าช้าและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการฯ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง

2) คค. ควรประสานหน่วยงานรับผิดชอบด้านการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ อาทิ ขบ. ขสมก. และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนา/ปรับปรุงเส้นทางเดินรถโดยสารจุดจอดรถแท็กซี่และมอเตอร์ไซด์รับจ้าง และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเดินทาง อาทิ ทางเท้า ทางเดินเชื่อมเข้าสู่สถานี และจุดรับส่งผู้โดยสารจากรถยนต์ส่วนบุคคล (Kiss and Ride) ที่ไม่กีดขวางการจราจรบนถนนสายหลัก พร้อมทั้งจัดให้มีการพัฒนาทางเดินเชื่อมต่อระหว่างสถานีของโครงการฯ กับสถานีระบบ

รถไฟฟ้าสายอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนให้สามารถเดินทางเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบรถไฟฟ้า ซึ่งจะช่วยสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาให้ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเป็นโครงข่ายหลักในการเดินทางของประชาชนในเขตเมืองได้ในอนาคต

3. ระบบขนส่งทางอากาศ

3.1 โครงการพัฒนาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะที่ 2 (ปีงบประมาณ 2554-2560) (กลุ่มงานอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1)

3.1.1 สำคัญ โครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) ในการรองรับผู้โดยสารจาก 45 ล้านคนต่อปี เป็น 60 ล้านคนต่อปี ประกอบด้วย (1) งานก่อสร้างอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 ได้แก่ งานออกแบบและก่อสร้างอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) พื้นที่ให้บริการผู้โดยสาร 216,000 ตรม. งานก่อสร้างลานจอดอากาศยานประชิดอาคาร SAT-1 และงานออกแบบและก่อสร้างส่วนต่อเชื่อมอุโมงค์ด้านทิศใต้และระบบขนส่งผู้โดยสารอัตโนมัติ (Automated People Mover: APM) (2) งานระบบสาธารณูปโภค และ (3) งานจ้างที่ปรึกษาบริหารจัดการโครงการ

3.1.2 ความคืบหน้าและผลการดำเนินการ ทอท. ได้ก่อสร้างอาคาร SAT-1 แล้วเสร็จ และ ทอท. อยู่ระหว่างการทดสอบระบบ APM และระบบสายพานลำเลียงกระเป๋า (Baggage Handling System: BHS) ซึ่งคาดว่าจะเริ่มให้บริการได้ภายในเดือนกันยายน 2566 ส่วนการก่อสร้างส่วนต่อขยายอาคารผู้โดยสารหลักด้านทิศตะวันออก (East Expansion) อยู่ระหว่างการปรับแบบงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับบริบททางการบิน ในปัจจุบัน คาดว่าจะปรับแบบแล้วเสร็จเดือนธันวาคม 2565 และจัดหาผู้รับจ้างเดือนเมษายน 2566 ก่อสร้างเดือนกรกฎาคม 2566 คาดว่าจะแล้วเสร็จเดือนธันวาคม 2568

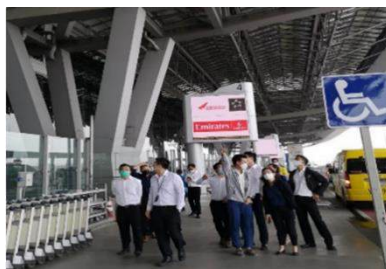
3.1.3 ปัญหาและอุปสรรค การก่อสร้างกลุ่มงานอาคาร SAT-1 มีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดประมาณ 6 ปี เนื่องจากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้รับความเห็นชอบจาก กก.วล. เมื่อปี 2558 ประกอบกับอุปสรรคปัญหาด้านผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 อาทิ การขาดแคลนแรงงาน และการนำเข้าวัสดุ/อุปกรณ์ที่ผลิตจากต่างประเทศ ทำให้การทดสอบระบบเพื่อเตรียมความพร้อมการเปิดให้บริการโครงการฯ (Operational Readiness and Airport Transfer: ORAT) ไม่เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน

รูปที่ 15 ระบบบริการผู้โดยสารขึ้นเครื่อง ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Common Use Passenger Processing System : CUPPS)



ที่มา: ทอท.

รูปที่ 16 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิอาคารผู้โดยสารหลัก (Main Terminal) กลุ่มงานอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1



ภายในอาคาร SAT-1



ทดสอบระบบ APM



ระบบสายพานลำเลียงกระเป๋า



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

3.2 โครงการพัฒนาศักยภาพท่าอากาศยานเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายคมนาคมขนส่ง (ท่าอากาศยานขอนแก่น) ดำเนินการโดยกรมท่าอากาศยาน (ทย.)

3.2.1 สำคัญ โครงการฯ ประกอบด้วย (1) งานก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ เพื่อรองรับผู้โดยสารเพิ่มจาก 2.88 ล้านคนต่อปี เป็นประมาณ 5 ล้านคนต่อปี โดยอาคารหลังใหม่มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 28,000 ตร.ม. และปรับปรุงอาคารที่พักผู้โดยสารหลังเดิมที่มีพื้นที่ 16,500 ตร.ม. เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะมีการรวมอาคารให้เป็นอาคารเดียวกัน มีพื้นที่ใช้สอยรวม 44,500 ตร.ม. และ (2) งานก่อสร้างขยายลานจอดเครื่องบิน เป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้ลานจอดเครื่องบินสามารถรองรับเครื่องบินขนาด B737 ในเวลาเดียวกันได้มากขึ้น จากเดิมจำนวน 5 ลำ เป็น 11 ลำ

รูปที่ 17 ภาพแบบจำลองอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่และการออกแบบบริเวณภายในอาคาร



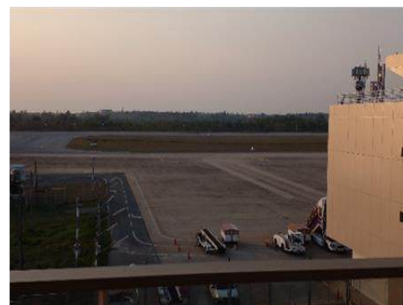
ที่มา: ทย.



3.2.2 ความคืบหน้าและผลการดำเนินการ ปัจจุบันอยู่ระหว่างขั้นตอนก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่และก่อสร้างขยายลานจอดเครื่องบิน มีความก้าวหน้าร้อยละ 84.71 (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2565) โดยคาดว่าจะดำเนินการพัฒนาแล้วเสร็จสามารถเปิดให้บริการได้ในช่วงเดือนมีนาคม 2566

3.2.3 ปัญหาและอุปสรรค การดำเนินงานก่อสร้างมีความล่าช้ากว่าแผนการดำเนินงานเดิมประมาณ 2 ปี (กำหนดแล้วเสร็จในเดือนกุมภาพันธ์ 2564) เนื่องจากการแก้ไขสัญญา การปรับเปลี่ยนแบบก่อสร้าง และข้อจำกัดในการเข้าพื้นที่โครงการฯ ประกอบกับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19

รูปที่ 18 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าอากาศยานขอนแก่น



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

3.3 โครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่และโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ แห่งที่ 2 ดำเนินการโดย ทอท.

3.3.1 สารสำคัญ

1) โครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ทชม.) มีแนวทางการพัฒนา 2 ระยะ ดังนี้

(1) **ระยะที่ 1** (ปี 2566-2569) ก่อสร้างอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศหลังใหม่ ปรับปรุงอาคารผู้โดยสารหลังเดิมให้รองรับการให้บริการผู้โดยสารภายในประเทศ ก่อสร้างทางขับขนาน ปรับปรุงและขยายลานจอดอากาศยานสามารถรองรับผู้โดยสารเพิ่มขึ้น 8.5 ล้านคนต่อปี เป็นรองรับได้ 16.5 ล้านคนต่อปี

(2) **ระยะที่ 2** (ปี 2570 -2572) ขยายและปรับปรุงอาคารผู้โดยสาร ขยายลานจอดอากาศยาน และระบบถนนภายใน สามารถรองรับผู้โดยสารเพิ่มขึ้น 3.5 ล้านคนต่อปี เป็นรองรับได้ 20 ล้านคนต่อปี ซึ่งเป็นการพัฒนาเต็มขีดความสามารถของพื้นที่ท่าอากาศยานเชียงใหม่

2) **โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง ทชม. แห่งที่ 2** จากแผนแม่บทการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศ (National Commercial Airport Master Plan) (แผนแม่บทฯ) ของ กพท. พบว่ามีท่าอากาศยานพาณิชย์ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ไม่สามารถพัฒนาเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของปริมาณการขนส่งทางอากาศในอนาคตได้เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ทางกายภาพของท่าอากาศยาน โดยได้กำหนดเป้าหมายการก่อสร้างท่าอากาศยานแห่งใหม่เพิ่มเติม ดังนี้

ตารางที่ 2 เป้าหมายการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ แห่งที่ 2

ท่าอากาศยาน	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			
		2565	2570	2575	2580
ท่าอากาศยานเชียงใหม่-ลำพูน (เชียงใหม่ แห่งที่ 2)	เที่ยวบินต่อชั่วโมง	24	28	32	43
	จำนวนผู้โดยสารต่อชั่วโมง	4,185	4,923	5,695	6,622

หมายเหตุ: เป้าหมายดังกล่าวเป็นจำนวนเที่ยวบินและผู้โดยสารต่อชั่วโมงในชั่วโมงคับคั่ง

ที่มา: กพท.

รูปที่ 19 แผนผังการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่



ที่มา: ทอท.

3.3.2 ความคืบหน้าและผลการดำเนินการ ปัจจุบัน ทอท. อยู่ระหว่างเสนอ ขอความเห็นชอบ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพัฒนาฯ ระยะที่ 1 ในรายงานประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (คชก.) โดยคาดว่าจะพิจารณาแล้วเสร็จ ในเดือนตุลาคม 2565 สำหรับโครงการพัฒนาฯ ระยะที่ 2 ทอท. อยู่ระหว่างทบทวนรายละเอียดและแผน การดำเนินงาน โดยจะพิจารณาความเหมาะสมร่วมกับผลการศึกษาความเป็นไปได้และความคุ้มค่าในการลงทุน โครงการในเบื้องต้นของ ทม. แห่งที่ 2 (Preliminary Feasibility Study) ของโครงการก่อสร้าง ทม. แห่งที่ 2 ซึ่งอยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสม คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี 2567

3.3.3 ปัญหาและอุปสรรค

1) ที่ผ่านมา ทอท. จำเป็นต้องขยายกรอบระยะเวลาดำเนินโครงการจากเดิมสิ้นสุดปี 2565 เป็นปี 2569 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 และแผนงาน กระบวนการ/ ขั้นตอนการดำเนินงานตามระเบียบและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อาทิ ขั้นตอนการจัดทำรายงาน EIA และการจัดทำรายงานการศึกษาที่จำเป็นต้องทบทวนประมาณการผู้โดยสารให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และทิศทางการฟื้นตัวของปริมาณการจราจรทางอากาศในภูมิภาค เพื่อเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ตามขั้นตอนต่อไป

2) ทม. มีปริมาณผู้โดยสารหนาแน่น จึงทำให้เกิดปัญหาคอขวด โดยเฉพาะบริเวณท้องฟ้า ผู้โดยสารขาออก จุดตรวจค้นและจุดตรวจหนังสือเดินทาง อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ และจุดตรวจ ด้านหน้าอาคารผู้โดยสาร ทำให้ส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการ (LOS) ของ ทม. ซึ่ง ทอท. ได้ดำเนินงาน บรรเทาความแออัดในช่วงโมเมนต์เร่งด่วนตั้งแต่ปี 2561 โดยได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของท่าอากาศยานเชียงใหม่ภายในอาคารผู้โดยสาร อาทิ การติดตั้งระบบ Check-in Counter สำหรับผู้โดยสารรวมทั้งปรับปรุงบริเวณอื่น ๆ ซึ่งเป็นพื้นที่คอขวด บริเวณอาคารผู้โดยสาร อย่างไรก็ดี พบว่า ทม. ยังคงมีข้อจำกัดด้านระบบขนส่งสาธารณะ/ ระบบรถโดยสาร สาธารณะในการให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้บริการท่าอากาศยาน และขาดรูปแบบ การให้บริการเพื่อเชื่อมต่อท่าอากาศยานไปยังเขตเมืองที่หลากหลาย โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการรถตู้ ประจำทางรับ-ส่งผู้โดยสาร และรถเช่าจากท่าอากาศยาน

รูปที่ 20 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

3.4 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเบตง ดำเนินการโดยกรมท่าอากาศยาน (ทย.)

3.4.1 สาระสำคัญ

1) ท่าอากาศยานเบตง ตั้งอยู่ที่ อ.เบตง จ.ยะลา (กรม. มีมติอนุมัติเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2558) เป็นโครงการลงทุนที่สำคัญในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านคมนาคมในพื้นที่ เนื่องจากเส้นทางคมนาคมทางบกไป อ.เบตง มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชัน และเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่นคงในพื้นที่ อ.เบตง และสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาด้านความมั่นคง สังคม ของศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้

2) **ขีดความสามารถปัจจุบัน** ท่าอากาศยานเบตง (ทบท.) ประกอบด้วยทางวิ่ง 1 ทางวิ่ง มีขนาด 30 x 1,800 เมตร สามารถรองรับเครื่องบินใบพัด ATR 72 (50-70 ที่นั่ง) และ Q400 (86 ที่นั่ง) ลานจอดอากาศยาน ขนาดพื้นที่ 16,920 ตร.ม. (94 x 180 เมตร) สามารถรองรับ ATR72 ได้ 3 ลำในเวลาเดียวกัน และมีอาคารที่พักผู้โดยสารจำนวน 1 อาคาร ขนาดพื้นที่ 7,000 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณผู้โดยสารในชั่วโมงเร่งด่วน (Peak Hour) จำนวน 300 คนต่อชั่วโมง (ขาเข้า 150 และขาออก 150 คนต่อชั่วโมง) หรือประมาณ 0.864 ล้านคนต่อปี และลานจอดรถยนต์พื้นที่ประมาณ 5,589.86 ตร.ม. รองรับรถยนต์ได้ 140 คัน

3.4.2 ความคืบหน้าและผลการดำเนินการ โครงการฯ มีแผนการดำเนินโครงการระหว่างปี 2559 - 2562 ดำเนินการแล้วเสร็จปี 2563 (ล่าช้ากว่าแผนประมาณ 1 ปี) และเปิดให้บริการเที่ยวบินพาณิชย์เพื่อรองรับการเดินทางเข้า-ออกเมืองเบตง เมื่อเดือนมีนาคม 2565 ปัจจุบัน ทย. อยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการขยายทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน พร้อมระบบไฟฟ้าสนามบินและส่วนประกอบอื่น ๆ ของ ทบท. ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จช่วงเดือนมกราคม 2566

รูปที่ 21 การออกแบบพื้นที่เขตการบิน (Airside) การขยายทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ทำอากาศยานเบตง



ที่มา: ทย. (ข้อมูล ณ เดือน มี.ค. 2565)

3.4.3 ปัญหาและอุปสรรค ปัจจุบัน ทบต. รองรับได้เฉพาะเครื่องบินขนาดเล็ก 50-86 ที่นั่ง มีสายการบินเปิดให้บริการเที่ยวบินประจำ จำนวน 3 เที่ยวบินต่อสัปดาห์ และมีปริมาณผู้โดยสารต่ำกว่าเป้าหมายทำให้โครงสร้างพื้นฐานท่าอากาศยานไม่ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ บริษัท สายการบินนกแอร์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการเที่ยวบินประจำโดยในเส้นทางบินตรงกรุงเทพฯ (ดอนเมือง) - เบตง มีกำหนดการให้บริการบินแบบเที่ยวบินประจำสิ้นสุดในช่วงปลายเดือนตุลาคม 2565 (ตารางบินฤดูหนาว) และยังไม่มีความชัดเจนของรายละเอียดการต่อสัญญาดังกล่าว

รูปที่ 22 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าอากาศยานเบตง



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

3.4.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1) ทอท. และ ทย. ควรเร่งดำเนินการพัฒนาปรับปรุงขีดความสามารถของท่าอากาศยานที่อยู่ในความรับผิดชอบให้แล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุมัติโดยเร็ว เนื่องจากปัจจุบันการดำเนินการส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนค่อนข้างมาก อาทิ โครงการพัฒนา ทสภ. ระยะที่ 2 โครงการพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะที่ 1 พร้อมทั้งนำเทคโนโลยีมาใช้ในการอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ รวมถึงพิจารณาแก้ไขปรับปรุงบริเวณอื่น ๆ ซึ่งเป็นพื้นที่คอขวด โดยเฉพาะขนถ่ายรับ-ส่งผู้โดยสาร (Curbside) บริเวณหน้าอาคารผู้โดยสาร และการแก้ไขปัญหาจราจรติดขัดบริเวณท่าอากาศยาน เพื่อรองรับปริมาณ

ผู้โดยสารที่มีแนวโน้มที่คาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นจากการฟื้นตัวจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 โดยเฉพาะท่าอากาศยานในจังหวัดที่เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยว

2) คค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง รฟท. รฟม. ขสมก. ขบ. อปท. และภาคเอกชน ควรพิจารณาแนวทางการจัดให้มีบริการระบบขนส่งสาธารณะ/ ระบบรถโดยสารสาธารณะในเขตเมืองให้เชื่อมต่อท่าอากาศยาน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้บริการท่าอากาศยานให้มีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาความคับคั่งบริเวณชานชาลารับ-ส่งผู้โดยสาร บริเวณอาคารผู้โดยสารได้อย่างยั่งยืน

3) ทย. ควรเร่งพิจารณาแนวทางการส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานของท่าอากาศยานที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างเต็มศักยภาพ อาทิ ท่าอากาศยานเบตง โดยในเบื้องต้นอาจจะประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สมาคมผู้ประกอบการท่องเที่ยวในพื้นที่ เพื่อจัดทำมาตรการกระตุ้นและส่งเสริมการค้าและการท่องเที่ยว ซึ่งจะช่วยเพิ่มสัดส่วนปริมาณผู้โดยสารและเที่ยวบิน พร้อมทั้งเร่งจัดทำแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่เชิงพาณิชย์ภายในท่าอากาศยาน เพื่อเพิ่มรายได้ที่ไม่เกี่ยวกับการบิน (Non-Aeronautical Revenue) ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อภาระงบประมาณของภาครัฐในระยะยาว

4) ทย. ควรเร่งศึกษาความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาท่าอากาศยานเบตงให้เป็นท่าอากาศยานศุลกากร² แล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้ (คาดว่าจะแล้วเสร็จในช่วงเดือนมกราคม 2566) โดยการดำเนินการดังกล่าวควรให้ความสำคัญกับการศึกษาปริมาณความต้องการเดินทางทางอากาศที่เพิ่มขึ้นในอนาคต การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าทั้งการเงินและเศรษฐกิจ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

4. ระบบขนส่งทางน้ำ

4.1 ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

4.1.1 สำคัญ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้บริหารจัดการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ในรูปแบบ กนอ. ดำเนินการเองและเอกชนร่วมลงทุน โดยท่าเรือฯ มีบทบาทเป็นท่าเรือรองรับกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกอบด้วยท่าเรือ จำนวน 12 ท่าเรือ ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือเฉพาะกิจ (เป็นท่าเรือที่จำกัดจำนวนผู้ใช้บริการเฉพาะในกลุ่มของผู้ประกอบการเท่านั้น) ท่าเทียบเรือสาธารณะ และท่าเรือที่ กนอ. ดำเนินการเอง นอกจากนี้ กนอ. อยู่ระหว่างดำเนินโครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดในระยะที่ 3 ประกอบด้วย (1) **งานโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)** ได้แก่ งานขุดลอกถมทะเลเพื่อรองรับการก่อสร้างท่าเทียบเรือ งานขุดลอกร่องน้ำและอ่างเก็บน้ำ งานระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน งานก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ และงานอุปกรณ์ควบคุมการเดินเรือบริเวณโครงการฯ และ (2) **งานท่าเทียบเรือ (Superstructure)** ได้แก่ งานก่อสร้างท่าเทียบเรือสินค้าเหลว ท่าเทียบเรือ LNG และพื้นที่หลังท่าสำหรับคลังสินค้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติ

² ทย. คาดว่าจะมีการขยายทางวิ่ง (จากเดิม 1,800 เมตร เป็น 2,500 เมตร (เพิ่มขึ้น 700 เมตร)) ทางขับ ลานจอดเครื่องบินพร้อมระบบไฟฟ้า สนามบิน และส่วนประกอบอื่น ๆ

รูปที่ 23 ที่ตั้งท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด



ที่มา: กนอ.

4.1.2 ความคืบหน้าและผลการดำเนินการ อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ ระยะที่ 3 ช่วงที่ 1 คาดว่า จะแล้วเสร็จเดือนธันวาคม 2567 และจะเปิดให้บริการในปี 2568 ส่วนช่วงที่ 2 (ท่าเรือก๊าซ) กำหนดเริ่มก่อสร้าง กลางปี 2567 และจะเปิดให้บริการในเดือนมกราคม 2569 อย่างไรก็ตาม กนอ. อยู่ระหว่างดำเนินการตามขั้นตอน การคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนโครงการฯ ระยะที่ 3 ช่วงที่ 2 ทั้งท่าเรือสินค้าเหลว (พื้นที่แปลง A) และพื้นที่ คลังสินค้าหรือธุรกิจเกี่ยวเนื่อง (พื้นที่แปลง C) เนื่องจากการเปิดให้เอกชนยื่นเอกสารข้อเสนอโครงการดังกล่าว (เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2565) ปรากฏว่าไม่มีผู้ยื่นข้อเสนอในห้วงเวลาที่กำหนดตามที่ระบุในเอกสารคัดเลือก เอกชน

4.1.3 ปัญหาและอุปสรรค

1) การก่อสร้างโครงการฯ ล่าช้ากว่าแผนงาน เนื่องจากยังประสบปัญหาด้านเทคนิค ในงานออกแบบและก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (ถมทะเล) แต่คาดว่าจะสามารถเปิดให้บริการได้ในปี 2569 ตามเป้าหมาย

2) ประชาชนบางส่วนยังคงมีข้อกังวลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติและอุบัติเหตุ/สถานการณ์ฉุกเฉิน จากการก่อสร้างพัฒนาโครงการฯ และการดำเนินกิจการท่าเรือ และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น เหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหลจากบริเวณท่อก๊าซเรือบรรทุกน้ำมันแบบทุ่นเดี่ยว กลางทะเล เป็นต้น ถึงแม้ว่า กนอ. จะมีมาตรการป้องกันและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนเผชิญเหตุฉุกเฉินตามมาตรฐาน

3) นอกจากนี้ มีข้อสังเกตว่า ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการกำหนดเงื่อนไขในสัญญาร่วมลงทุนในประเด็นที่สำคัญ อาทิ การกำหนดอัตราค่าภาระที่เกี่ยวข้องกับ การขนส่งตู้สินค้า (อัตราค่าภาระที่ทำเรือแหลมฉบังมีการจัดเก็บในอัตราที่สูงกว่าท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด)

โดยควรมีการจัดทำแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกของ กนอ. ให้เกิดความชัดเจน ประกอบกับการปรับปรุงท่าเรือเดิมที่เป็นท่าเรือสาธารณะเพื่อขนถ่ายสินค้าเทกองแห้งและสินค้าทั่วไปให้เป็นท่าเรืออเนกประสงค์ (Multi-Purpose Terminal) ซึ่งมีรูปแบบการบริหารจัดการการขนถ่ายสินค้าที่แตกต่างกัน จำเป็นต้องพิจารณาให้ครอบคลุมถึงปัจจัยด้านการตลาด กายภาพ (พื้นที่หน้าท่าและหลังท่าของท่าเรือ) ความพร้อมของเครื่องจักร/ อุปกรณ์หน้าท่าเรือ รวมทั้งการจัดการช่วงเวลาในการขนส่ง เพื่อให้เกิดการพัฒนาท่าเรือที่ กนอ. ให้บริการได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่ากับการลงทุน

รูปที่ 24 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

4.2 ท่าเรือแหลมฉบัง

4.2.1 สำคัญ การท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) ได้บริหารจัดการท่าเรือแหลมฉบังในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ประกอบไปด้วยท่าเรือทั่วไป ท่าเรือโดยสาร และท่าเทียบเรือตู้สินค้า จำนวนรวม 18 ท่า (เปิดให้บริการแล้ว 15 ท่า) นอกจากนี้ กทท. อยู่ระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 ประกอบด้วย (1) **งานโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)** ได้แก่ งานขุดลอกถมทะเลเพื่อรองรับการสร้างท่าเทียบเรือและโครงสร้างพื้นฐาน งานระบบรางและยานรฟ งานขุดลอกร่องน้ำและแอ่งกลับเรือ งานก่อสร้างเขื่อนกันคลื่น งานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน และงานติดตั้งอุปกรณ์เครื่องหมายช่วยการเดินเรือ และ (2) **งานท่าเทียบเรือ (Superstructure)** ได้แก่ งานก่อสร้างท่าเทียบเรือตู้สินค้า F1 F2 E1 E2 และท่าเทียบเรือ E0 งานติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และงานบริหารจัดการท่าเรือ

รูปที่ 25 ที่ตั้งท่าเรือแหลมฉบัง



ที่มา: กทท.

4.2.2 ปัญหาและอุปสรรค

1) การพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังและโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ภายในท่าเรือ อาทิ การดำเนินงานศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (SRTTO) ส่วนใหญ่มีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดและไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพซึ่งเป็นผลจากการดำเนินการสรรหาเอกชนมาให้บริการหรือการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนและอุปกรณ์ยกขน/ เครื่องมือทุ่นแรงยังขาดความครบถ้วนในการให้บริการ ส่งผลต่อการบริหารการขนส่งสินค้าบริเวณท่าเรือ สภาพการจราจรหนาแน่นโดยเฉพาะท่าเทียบเรือ C1 C2 และ B5 และบริเวณพื้นที่คอขวด

2) นอกจากนี้ โครงการฯ ระยะที่ 3 อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยส่วนที่ 1 งานก่อสร้างทางทะเลมีความล่าช้ากว่าแผนงาน เนื่องจากปัญหาด้านการขาดแคลนแรงงานจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ปัญหาด้านกายภาพ/ เทคนิค รวมทั้งและขั้นตอนการขออนุญาตเข้าดำเนินการในพื้นที่ คาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนพฤษภาคม 2568 (คาดว่าจะสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จตามแผนการดำเนินโครงการฯ ในปี 2569) และส่วนที่ 2 งานก่อสร้างอาคาร ท่าเทียบเรือ ระบบถนน และระบบสาธารณูปโภค ปัจจุบัน กทท. อยู่ระหว่างปรับปรุงราคากลางก่อนเสนอกระทรวงคมนาคมในเดือนสิงหาคม 2565

รูปที่ 26 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าเรือแหลมฉบัง



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

4.3 โครงการพัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ (Single Rail Transfer Operator: SRTTO) ดำเนินการโดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย (กทท.)

4.3.1 สำคัญ โครงการฯ ประกอบด้วยงานรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคเดิม งานก่อสร้างย่านขนถ่ายตู้สินค้าทางรถไฟ งานอาคาร งานก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก งานก่อสร้างสาธารณูปโภคต่าง ๆ และงานติดตั้งเครื่องมือยกขนตู้สินค้า ได้แก่ รถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าชนิดเดินบนราง (Rail Mounted Gantry Crane: RMG) และรถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้า (Rubber Tyred Gantry Crane: RTG) เพื่อรองรับการยกขนสินค้าขึ้น-ลงรถไฟที่ท่าเรือแหลมฉบัง



ที่มา: กทท.

4.3.2 ความคืบหน้าและผลการดำเนินการ SRTTO เปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2561 โดย กทท. ได้คัดเลือกเอกชนผู้ให้บริการเคลื่อนย้ายตู้สินค้า และจ้างเหมาบริหารจัดการตู้สินค้านรวมกิจกรรม

ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ภายในโครงการฯ เริ่มดำเนินการแล้วตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2565 มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาจ้าง 5 ปี ปัจจุบัน กทท. อยู่ระหว่างดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อจัดหาอุปกรณ์/เครื่องมือทุนแรงเพิ่มเติม อาทิ รถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าชนิดเดินบนราง และรถคานเคลื่อนที่ยกตู้สินค้าชนิดล้อยาง

4.3.3 ปัญหาและอุปสรรค

โครงการฯ มีความล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดและไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินการคัดเลือกเอกชนให้บริการ และการจัดหาอุปกรณ์ยกขน/ เครื่องมือทุนแรงล่าช้ากว่าแผนที่กำหนด และการติดตั้ง RMG ไม่สอดคล้องกับการเพิ่มจำนวนตู้สินค้าของ รพท. ทำให้ไม่สามารถรองรับขบวนรถไฟที่บรรทุกตู้สินค้าจำนวนมากกว่า 32 แคร่ได้ ส่งผลให้การดำเนินโครงการฯ ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาการยกขนตู้สินค้าขึ้น – ลงจากขบวนรถไฟ รวมถึงจึงให้ผู้ประกอบการหันมาใช้ระบบรางในการขนส่งสินค้าผ่านท่าเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดภายในท่าเรือแหลมฉบังได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

รูปที่ 27 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ SRTO บริเวณท่าเรือแหลมฉบัง



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

4.4 ท่าเรือเนกประสงค์คลองวาฬ

4.4.1 สาระสำคัญ ท่าเรือเนกประสงค์คลองวาฬก่อสร้างและดำเนินการจัดหาผู้บริหารท่าเรือโดยกรมเจ้าท่า (จท.) มีวัตถุประสงค์ใช้เพื่อภารกิจการทำเรือประมงเป็นหลัก ปัจจุบันเทศบาลตำบลคลองวาฬได้แสดงความประสงค์เข้าเป็นผู้บริหารจัดการ และจัดทำสัญญาเช่ากับกรมธนารักษ์ (ธร.) ซึ่งเป็นผู้ดูแล/ จัดผลประโยชน์ มีกำหนดสัญญาเช่าบริหาร ระยะเวลา 3 ปี (ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2565) ทั้งนี้ จท. ได้รับจัดสรรงบประมาณปี 2565 จำนวน 19.895 ล้านบาท เพื่อปรับปรุงท่าเรือฯ โดยอยู่ระหว่างปรับปรุงอาคารสำนักงาน โรงบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่าง ๆ อาทิ หลักผูกเรือ เสาและยางกันกระแทกเรือ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2565

4.4.2 ปัญหาและอุปสรรค จากการลงพื้นที่ภาคสนาม รับฟังบรรยายสรุปผลการดำเนินงาน และหารือร่วมกับผู้แทนหน่วยงานในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาประจวบคีรีขันธ์ เทศบาลตำบลคลองวาฬ และศูนย์อำนวยการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล รวมทั้งผู้แทนกลุ่มประมง พบว่า ท่าเรือฯ ก่อสร้างแล้วเสร็จตั้งแต่ปี 2551 และยังไม่มีการบริหารจัดการอย่างเป็นทางการ นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดทางกายภาพจากการออกแบบพื้นที่หน้าท่าเรือ และปัญหาร่องน้ำตื้นเขิน/ตะกอนทรายสะสมจากการก่อสร้างเขื่อนหินกันคลื่น ส่งผลให้เรือขนส่งไม่สามารถเข้าใช้ประโยชน์ท่าเรือได้ ทำให้ไม่มีการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี 2558 สหกรณ์ชาวประมงบ้านคลองวาฬ ได้ขอจดทะเบียนบริหารจัดการและเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่ท่าเรือฯ เพื่อขนถ่ายสินค้าประมง (ขนาดเรือไม่เกิน 500 ตันกรอส)

รูปที่ 28 สภาพพื้นที่บริเวณท่าเรือเนกประสงค์คลองวาฬ



ที่มา: สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาประจวบคีรีขันธ์

รูปที่ 29 บรรยากาศการลงสำรวจภาคสนาม ณ ท่าเรือเนกประสงค์คลองวาฬ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช.

4.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

4.5.1 กทท. และ กนอ. ควรพิจารณาปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพื้นที่ภายในท่าเทียบเรือให้สามารถอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าเข้า - ออกระหว่างท่าเทียบเรือ โดยการจัดทำแผนกลยุทธ์การพัฒนาท่าเรือ ที่แสดงให้เห็นถึงแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการประกอบการท่าเรือ ตลอดจนการประสานความร่วมมือกับ รพท. และกรมการขนส่งทางราง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าจากถนนสู่ราง วางแผนจัดการขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ และแก้ไขปัญหาคอขวดของเส้นทางที่เกิดจากการใช้ระบบตรวจสอบสินค้า รวมทั้งการเก็บค่าใช้จ่ายในการให้บริการเพื่อลดต้นทุนการยกขนตู้สินค้าซ้ำซ้อน (Double Handling) เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขนส่งจากทางถนนเป็นทางรางและทางน้ำให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศ และแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณท่าเทียบเรือที่อยู่ในความรับผิดชอบได้อย่างยั่งยืน

4.5.2 กทท. และ สกพอ. ควรให้ความสำคัญกับการติดตามและกำกับสัญญาร่วมลงทุนของภาคเอกชนผู้รับสัมปทานในการดำเนินโครงการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 ให้เป็นไปตามสัญญาสัมปทาน เพื่อให้การลงทุนของภาครัฐเกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถเปิดให้บริการได้ในปี 2568 ตามเป้าหมาย ทั้งนี้ กทท. ควรเร่งพิจารณาศึกษาแบบการบริหารจัดการขนส่งสินค้าหลังท่าภายใต้โครงการ

พัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 3 ให้เกิดความชัดเจน โดยถอดบทเรียนจากประสบการณ์จากการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังระยะที่ 1-2 ที่ผ่านมา

4.5.3 หน่วยงานรับผิดชอบ ควรให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องและดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านมลภาวะที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมและสร้างสรรค์ และเพื่อลดผลกระทบจากแรงต่อต้านของภาคประชาชนที่มีข้อกังวลด้านผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากดำเนินกิจการท่าเรือ

4.5.4 จท. อปท. และกรมธนารักษ์ ควรร่วมกันพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการท่าเรือ และกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสมเพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการเข้ามาบริหารท่าเรือที่ก่อสร้างแล้วเสร็จแต่ยังไม่มีผู้ใช้ประโยชน์ได้เต็มศักยภาพ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ของภาครัฐให้เป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.5 การพัฒนาท่าเรือในภูมิภาคแห่งใหม่ในระยะต่อไป หน่วยงานรับผิดชอบต้องกำหนดให้มีการศึกษาความเหมาะสมและรูปแบบการบริหารจัดการท่าเรือควบคู่กัน โดยกรณีที่จะให้เอกชน/อปท. เข้าบริหารงานจะต้องดำเนินการจัดทำ Market Sounding เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาความเหมาะสมของโครงการก่อสร้างท่าเรือในภูมิภาคแห่งใหม่ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน รวมทั้งพิจารณาจัดทำแผนกลยุทธ์การพัฒนาท่าเรือที่แสดงให้เห็นถึงแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ภาคผนวก 2

รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม
ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านพลังงาน



รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

1. กรณีศึกษาก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ 115 กิโลโวลต์ (kV) (วงจรที่ 5) เพื่อทดแทนและเพิ่มความสามารถในการจ่ายไฟไปยังเกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี (กฟภ.)

1.1 **สาระสำคัญ** ก่อสร้างสายเคเบิลใต้น้ำ 115 kV จากสถานีไฟฟ้าขนอมไปยังเกาะสมุย จำนวน 1 วงจร รวมระยะทางประมาณ 26 กิโลเมตร (กม.) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของการส่งกำลังไฟฟ้าไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าบริเวณ อ.เกาะสมุย และบริเวณใกล้เคียง (เกาะพะงัน และเกาะเต่า) อย่างมั่นคงและเชื่อถือได้ ในระยะยาว วงเงินลงทุน 2,130 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี (พ.ศ. 2559 – 2560)

1.2 **สถานะการดำเนินโครงการ** อยู่ระหว่างประกวดราคา (TOR) หาผู้รับจ้างใหม่ คาดว่าจะเริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบปี 2570

1.3 **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ** เพิ่มขีดความสามารถของการส่งกำลังไฟฟ้าไปยังผู้ใช้ไฟฟ้าบริเวณ อ.เกาะสมุย และบริเวณใกล้เคียงอย่างมั่นคงและเชื่อถือได้ ลดปัญหาไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ และหน่วยสูญเสียในระบบไฟฟ้า ลดปัญหาในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาของระบบไฟฟ้า สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวตามนโยบายของรัฐบาล

1.4 ภาพรวมพื้นที่ อ.เกาะสมุย

1.4.1 **ลักษณะทั่วไปของพื้นที่** อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่ในฝั่งอ่าวไทย มีพื้นที่ 252 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยเกาะสมุยซึ่งมีพื้นที่ 227 ตารางกิโลเมตร เกาะพะลวย เกาะแตน เกาะเชือก และเกาะอื่น ๆ รวม 53 เกาะ ปัจจุบันมีชุมชนหนาแน่นในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้

1.4.2 ระบบไฟฟ้า

(1) **ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในพื้นที่เกาะสมุย และเกาะข้างเคียง** ระหว่างปี 2560 – 2564 พื้นที่อำเภอเกาะสมุย และเกาะข้างเคียงมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.43 ต่อปี โดยระหว่างปี 2561–2562 มีค่าเท่ากับ 127.12 และ 135.00 MW ตามลำดับ ในขณะที่ระหว่างปี 2563-2564 มีค่าลดลงเหลือ 120.00 และ 82.43 MW ตามลำดับ โดยเฉพาะภาคธุรกิจที่พักและการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นผลมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

(2) **สภาพการจ่ายไฟฟ้าของพื้นที่อำเภอเกาะสมุย และเกาะข้างเคียง** ให้บริการโดย กฟภ. ซึ่งจะรับกระแสไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงขนอมของ กฟผ. (สฟ.ขนอม) ผ่านระบบเคเบิลใต้น้ำ 115 kV ของ กฟภ. จำนวน 2 วงจร มีศักยภาพการจ่ายไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 152.38 MW ประกอบด้วย การจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านสายเคเบิลใต้น้ำวงจรที่ 3 (ศักยภาพการจ่ายไฟฟ้า 66.69 MW) ไปยังสถานีไฟฟ้าเกาะสมุย 1 (บริเวณทิศใต้ของเกาะ) และวงจรที่ 4 (ศักยภาพการจ่ายไฟฟ้า 85.69 MW) ไปยังสถานีไฟฟ้าเกาะสมุย 2 (บริเวณทิศเหนือของเกาะ)

ตารางที่ 1-1 แสดงการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าของ กฟภ. ด้วยสายเคเบิลใต้ทะเลจาก สฟ. ขนอมไปยังเกาะสมุย และเกาะช้างเคียง

ระบบเคเบิลใต้ทะเล			ระยะทาง (กม.)	ปีที่จ่ายไฟ	ปีที่ปลดออก จากระบบ	รูปแบบการจ่ายไฟฟ้า	Capacity (MW)
ระบบ	ชนิด	ขนาด (ตร.ม.)					
ระบบเคเบิลใต้ทะเลที่ดำเนินการจ่ายไฟในปัจจุบัน							
115 kV (วงจรที่ 3)	XLPE	240	26	2550	2574	จ่ายเข้า สฟ. เกาะสมุย 1 (บริเวณทิศใต้ของเกาะ)	66.69
115 kV (วงจรที่ 4)	XLPE	500	54	2556	2581	จ่ายเข้า สฟ. เกาะสมุย 2 (บริเวณทิศเหนือของเกาะ)	85.69
รวมทั้งสิ้น							152.38

ที่มา : กฟภ.

รูปที่ 1 แสดงการเชื่อมต่อระบบเคเบิลใต้ทะเลของ กฟภ. ไปยังพื้นที่อำเภอเกาะสมุย



ที่มา : กฟภ.

1.5 ข้อมูลเพิ่มเติม

1.5.1 กฟภ. อยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงาน (BESS) บริเวณ สฟ.เกาะสมุย 2 พิกัดใช้งาน 12.5 MW/25 MWh จำนวน 2 ชุด รวมเป็น 25 MW/50 MWh ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟภ. ได้ไม่น้อยกว่า 50,000 หน่วยต่อวัน เพื่อจ่ายไฟช่วงความต้องการสูงสุดเพื่อความมั่นคง และแก้ไขปัญหาขาดแคลนไฟฟ้าของเกาะสมุย เกาะพะงัน และเกาะเต่า ระยะเวลาดำเนินการจัดหา BESS เป็นระยะเวลา 120 เดือน นับถัดจากวันที่ติดตั้งระบบแล้วเสร็จ (2564-2574)

1.5.2 นอกจากนี้ กฟภ. อยู่ระหว่างพิจารณาโครงการก่อสร้างสายส่ง 115 kV เชื่อมระหว่างสถานีไฟฟ้าเกาะสมุย 1 และ สถานีไฟฟ้าเกาะสมุย 2 เพื่อเพิ่มศักยภาพการส่งไฟฟ้าในพื้นที่เกาะสมุย ทั้งนี้ การก่อสร้างสายส่ง 115 kV โดยการปักเสาสูง 22 เมตร ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากติดข้อบังคับด้านกฎหมาย อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน กฟภ. อยู่ระหว่างดำเนินการขอผ่อนผันกฎหมายดังกล่าว

1.5.3 กระทรวงพลังงาน อยู่ระหว่างเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาโครงการก่อสร้างสายเคเบิลใต้ทะเลไปยังบริเวณ อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี เพื่อเสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าของ กฟภ. ขนาด 230 kV จำนวน 2 วงจร รวมระยะทางประมาณ 52.5 กม. วงเงินลงทุน 11,230 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 7 ปี (พ.ศ. 2565 – 2571) ปัจจุบันโครงการดังกล่าวผ่านการพิจารณาของสภา สชช. แล้ว

1.6 ปัญหาและอุปสรรค

ศาลปกครองมีผลการพิจารณาสั่งให้ระงับการประกวดราคาด้วยวิธี e-bidding ภายใต้โครงการฯ เป็นการชั่วคราว เนื่องจากการระบุเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาไม่สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

1.7 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1.7.1 กฟผ. ควรเร่งดำเนินการประกวดราคาตามขั้นตอนของกฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เพื่อให้สามารถส่งกำลังไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอและมั่นคงในระยะต่อไป ทั้งนี้ ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดตั้งแต่เริ่มต้นก่อสร้างจนโครงการฯ แล้วเสร็จ เพื่อไม่ให้กระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

1.7.2 กระทรวงพลังงาน ควรประสานกระทรวงการคลัง ในการพิจารณามาตรการจูงใจให้ภาคเอกชนหันมาลงทุนพัฒนาพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้ในกิจการตนเองอย่างเต็มรูปแบบ และประสานกับกระทรวงมหาดไทย ในการพิจารณาปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผังเมืองให้มีความทันสมัยและไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

1.8 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

2. กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างคลังจัดเก็บและแปรสภาพก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Map Ta Phut Terminal 2: LMPT2)

2.1 **สาระสำคัญ** โครงการ LMPT2 เป็นโครงการที่บริษัทในกลุ่ม ปตท. (บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด: PTT LNG) ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ให้ก่อสร้างคลังจัดเก็บและแปรสภาพก๊าซธรรมชาติเหลวเพื่อรองรับการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ในปริมาณ 5 ล้านตันต่อปี (Million Ton Per Annum: MTPA) วงเงิน 36,800 ล้านบาท และในวันที่ 8 ธันวาคม 2559 กพช. ได้มีมติให้ขยายกำลังการแปรสภาพ LNG เป็น 7.5 MTPA วงเงิน 38,500 ล้านบาท และมีกำหนดส่งก๊าซธรรมชาติได้ในไตรมาสที่ 4 ปี 2565 โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ เช่น การก่อสร้างท่าเทียบเรือ (Jetty) จำนวน 1 ท่า ถึงจัดเก็บก๊าซธรรมชาติเหลว (Storage Tank) จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 500,000 ลูกบาศก์เมตร และระบบและอุปกรณ์เกี่ยวข้อง (Balance of Plant : BOP) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานการณ์ฉุกเฉิน

จากการจัดหาก๊าซธรรมชาติจากเมียนมา และปัญหาการเข้าพื้นที่แหล่งเอราวัณ ทำให้ความต้องการใช้ LMPT1 ในอัตราที่สูงขึ้นและคาดว่าจะไม่เพียงพอในปี 2565 กพข. จึงมีมติในวันที่ 21 มกราคม 2560 เห็นชอบการปรับเพิ่มวงเงินลงทุนโครงการ LMPT2 เป็น 41,400 ล้านบาท เพื่อเร่งดำเนินโครงการ LMPT2 ขนาด 2.5 MTPA โดยประกอบด้วยกิจกรรมส่วนเพิ่มดังนี้ (1) การเปลี่ยนโครงสร้างเป็นเหล็กเพื่อลดเวลาในการทำงาน (2) การออกแบบอุปกรณ์ระบบท่อ ระบบไฟฟ้า และระบบระบายความร้อนใหม่ (3) การเร่งรัดการขนส่ง และ (4) การจ้างผู้ปฏิบัติงานและแรงงานเพิ่มเติม รวมทั้งเร่งดำเนินโครงการก่อสร้างท่อเส้นที่ 5 เพื่อให้โครงการ LMPT2 สามารถจ่ายก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติได้

ตารางที่ 2-1 สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ LMPT2 ตามมติ กพข.

วันที่ กพข. อนุมัติ	วงเงิน (ล้านบาท)	กำลังการแปรสภาพ LNG (MTPA)	รายละเอียด
30 พ.ค. 2559	36,800	5.0	อนุมัติครั้งแรก มีกำหนดการเปิดให้บริการในไตรมาสที่ 4/2565
8 ธ.ค. 2559	38,500	ระยะที่ 1: 5.0 ระยะที่ 2: 2.5	อนุมัติขยายกำลังการผลิตเพิ่มอีก 2.5 MTPA เพื่อลดต้นทุนต่อหน่วยในการก่อสร้าง
21 ม.ค. 2560 (ล่าสุด)	41,400	ระยะที่ 1: 5.0 ระยะที่ 2 : 2.5 (EGSO)	ปรับแบบก่อสร้าง LMPT2 และเร่งส่วนที่กำลังการแปรสภาพ 2.5 MTPA (Early Gas Send Out: EGSO) ให้เปิดบริการได้ในเดือนพฤษภาคม 2565 โดยในส่วนที่เหลือกำหนดเปิดให้บริการภายในเดือนพฤศจิกายน 2565

รูปที่ 2 แสดงการดำเนินการระยะที่หนึ่ง และระยะที่สองของโครงการ LMPT2



ที่มา ปตท.

2.2 สถานะการดำเนินโครงการ ในเดือนมิถุนายน 2565 โครงการ LMPT2 มีความคืบหน้าในการก่อสร้างร้อยละ 99.89 โดยได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จและเปิดให้บริการแล้วบางส่วน โดยปัจจุบันรองรับการนำเข้าและแปรสภาพ LNG ที่ 2.5 MTPA โดยส่วนที่เหลืออีก 5 MTPA คาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนพฤศจิกายน 2565 นอกจากนี้ โครงการ LMPT2 อยู่ระหว่างการปรับรูปแบบการลงทุน โดยในวันที่ 1 เมษายน 2565 กพข. กำหนดให้ กพพ.ร่วมลงทุนกับ PTTLNG ในสัดส่วน 50:50 เพื่อลดความซ้ำซ้อนของโครงการลงทุน โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการเสนอ ครม. เพื่อพิจารณา

2.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2.3.1 ประเทศไทยสามารถรองรับความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเพิ่มความสามารถในการจัดเก็บ LNG 500,000 ลูกบาศก์เมตร และเพิ่มกำลังการแปรสภาพ LNG ขนาด 7.5 MTPA

2.3.2 การยกระดับความรู้ ความสามารถของบุคลากร ตลอดจนร่วมกันพัฒนานวัตกรรมทางด้านพลังงาน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันให้แก่ประเทศ

2.3.3 ประเทศไทยมีการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติของประเทศ ตามแนวทางการเปิดเสรีก๊าซธรรมชาติในประเทศ

2.3.4 ประเทศไทยก้าวเป็นศูนย์กลางการซื้อขายก๊าซธรรมชาติเหลวในภูมิภาคอาเซียน (LNG Regional Hub)

2.4 ปัญหาและอุปสรรค

การดำเนินการก่อสร้างโครงการ LMPT2 ที่ผ่านมาประสบปัญหาความล่าช้าในการก่อสร้างเล็กน้อย โดยได้เปิดให้บริการระยะที่ 1 และมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติแล้ว อย่างไรก็ตาม จากการลงพื้นที่ของ สศช. พบว่า โครงการ LMPT2 อาจประสบปัญหาเช่นเดียวกับโครงการ LMPT1 อาทิ ความไม่เสถียรของระบบไฟฟ้าภายในโครงการฯ การขนส่งก๊าซธรรมชาติที่ล่าช้าจากผู้ประกอบการจัดหาและค้าส่งก๊าซธรรมชาติ (Shipper) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโรงไฟฟ้าและอุตสาหกรรมได้รับก๊าซธรรมชาติไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจการ

2.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ในระยะต่อไป เห็นควรให้บริษัท PTTLNG กฟผ. และ กกพ. ร่วมกันจัดสรรปริมาณการจูงใช้คลังจัดเก็บและแปรสภาพ LNG ทั้งสองแห่งอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งออกแบบระบบส่งโดยคำนึงถึงกรณีเกิดการขัดข้องในการทำงาน โดยเฉพาะจุดเชื่อมต่อระหว่างท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ กับระบบท่อก๊าซธรรมชาติสำหรับจำหน่าย และ Mixing Station หรืออุปกรณ์สำคัญสำรองเพื่อรองรับเหตุสุดวิสัย และรักษาความมั่นคงในการจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับประเทศ

2.6 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

3. กรณีศึกษาโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (Micro Grid) อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (กฟภ.)

3.1 **สาระสำคัญ** โครงการฯ เป็นโครงการนำร่องการพัฒนาระบบไฟฟ้าเป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) สำหรับพื้นที่ห่างไกล โดยบริหารจัดการร่วมกับแหล่งพลังงานในพื้นที่ที่มีอยู่ ตั้งอยู่ใน อ.แม่สะเรียง ห่างจาก อ.เมือง เป็นระยะทางประมาณ 164 กม. ซึ่ง กรม. ได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2559 วงเงินลงทุน 265 ล้านบาท โครงการฯ ประกอบไปด้วย การสร้างอาคารศูนย์ควบคุมพร้อมระบบไมโครกริด ระบบสื่อสาร Fiber Optic ระบบควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล โหลดเบรกสวิตช์พร้อมระบบอุปกรณ์ป้องกัน ระบบเชื่อมโยงข้อมูลทั้งระบบ และการติดตั้งแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนขนาด 3 MW /1.5 MWh ที่สามารถเริ่มจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ภายใน 1 นาที ให้กับสถานที่สำคัญ ๆ ในพื้นที่ตัวเมือง อาทิ โรงพยาบาล ซึ่งสามารถช่วยเสริมสร้างความมั่นคงและคุณภาพของระบบไฟฟ้า อ.แม่สะเรียง และพื้นที่ใกล้เคียง ลดหน่วยสูญเสียในระบบจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าที่ตั้งอยู่จากระยะไกล รวมทั้งลดระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการและบำรุงรักษา อีกทั้งสนับสนุนนโยบายของรัฐในการพัฒนาระบบไฟฟ้าเป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

ทั้งนี้ ก่อนดำเนินโครงการฯ ในพื้นที่มีแหล่งผลิตและแหล่งจ่ายไฟฟ้า ได้แก่ โรงจักรดีเซลของ กฟภ. กำลังการผลิตติดตั้ง 5 MW โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของเอกชน 2 แห่ง รวม 4 MW และโรงไฟฟ้าพลังน้ำของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) 1.25 MW โดยมีการรับไฟฟ้าผ่านระบบจำหน่าย 22 kV ของ กฟภ. ได้แก่ จากสถานีไฟฟ้าจอมทอง มีระยะทางประมาณ 140 กม. จากสถานีไฟฟ้าฮอดระยะทาง 110 กม. และรับไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าจอมทองเป็นวงจรสำรองระยะทาง 220 กม.

ปัจจุบันสถานีไฟฟ้าแม่สะเรียงมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 7.67 MW โดยรับไฟฟ้าผ่านสายส่ง 115 kV ของ กฟภ. เป็นหลัก จากสถานีไฟฟ้าฮอด - สถานีไฟฟ้าแม่สะเรียง ระยะทางประมาณ 110 กม. และสถานีไฟฟ้าจอมทอง - สถานีไฟฟ้าฮอด ระยะทางประมาณ 28 กม.

3.2 สถานะการดำเนินโครงการ ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการเมื่อปี 2563

รูปที่ 3 แสดงภาพรวมระบบไฟฟ้าแบบโครงข่ายไฟฟ้าขนาดเล็กมาก อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน



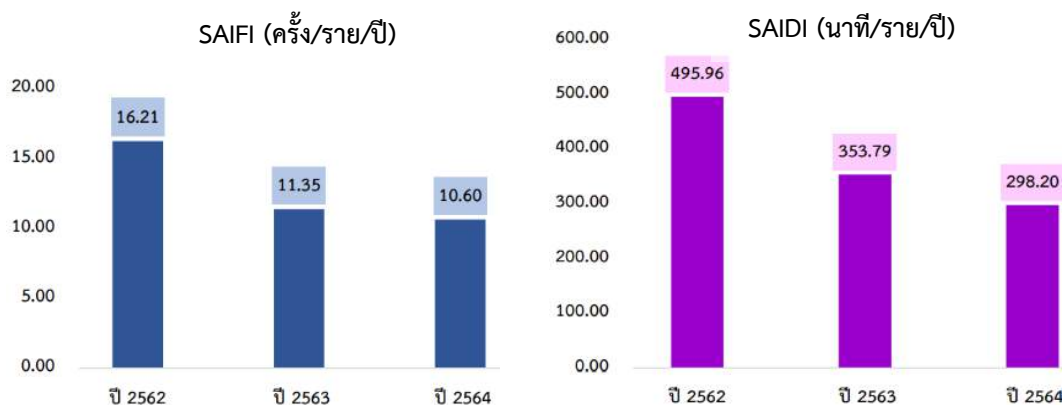
ที่มา: กฟภ.

3.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ

3.3.1 เพิ่มคุณภาพ ความมั่นคงและเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้าในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักไม่สามารถจ่ายไฟได้ โดยระบบ Microgrid จะทำหน้าที่บริหารจัดการความต้องการไฟฟ้าให้มีความสมดุลกับขีดความสามารถของแบตเตอรี่ซึ่งทำหน้าที่ช่วยจ่ายพลังงานไฟฟ้าร่วมกับแหล่งผลิตไฟฟ้าในพื้นที่

3.3.2 ลดจำนวนครั้งและระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับ รวมถึงลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า โดยจากสถิติค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (SAIFI: กระแสไฟฟ้าขัดข้องเกิน 1 นาที) และค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (SAIDI) ในช่วงตั้งแต่ปี 2562 – 2564 ในพื้นที่พบว่า มีค่า SAIFI ลดลงจาก 16.21 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2562 เหลือ 10.60 ครั้ง/ราย/ปี ในปี 2564 และค่า SAIDI ลดลงจาก 495.96 นาที/ราย/ปี ในปี 2562 เหลือ 298.20 นาที/ราย/ปี ในปี 2564

รูปที่ 4 แสดงค่าดัชนี SAIFI และ SAIDI ในพื้นที่ อ.แม่สะเรียง



ที่มา: กฟภ.

3.3.3 ลดหน่วยสูญเสียในระบบเนื่องจากการรับไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าฮอด และจอมทอง ซึ่งมีระยะทางไกล

3.3.4 สนับสนุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (RE) ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก

3.3.5 นำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ ไปขยายผลสำหรับดำเนินการในพื้นที่ห่างไกลอื่น อาทิ แผนงานนำร่องขยายเขตไฟฟ้าให้บ้านเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้โดยใช้พลังงานทดแทน ในพื้นที่ จ.แม่ฮ่องสอน (Mini Grid)

รูปที่ 5 แผนงานนำร่องขยายเขตไฟฟ้าให้บ้านเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้โดยใช้พลังงานทดแทน (Mini Grid)



3.4 ปัญหาและอุปสรรค

3.4.1 ระยะเวลาดำเนินโครงการ มีความล่าช้าประมาณ 1 ปี เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ อาทิ แผ่นดินไหว งานด้านโยธา การก่อสร้างอาคาร และฐานรากมีความซับซ้อน จึงต้องมีการปรับปรุงแบบงานด้านโยธาเพื่อความปลอดภัย อีกทั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้การนำเข้าอุปกรณ์ และการเดินทางของผู้เชี่ยวชาญมาทดสอบระบบจากต่างประเทศเกิดความล่าช้า นอกจากนี้ โครงการฯ อยู่ในระหว่างการเปลี่ยนระบบจัดซื้อจัดจ้างจาก e-Auction เป็น e-Bidding จึงต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นในช่วงการเปลี่ยนผ่าน

3.4.2 แบตเตอรี่มีการเสื่อมสภาพค่อนข้างเร็ว โดยมีสาเหตุหลักมาจากสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิสูง

3.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.5.1 ควรเลือกใช้แบตเตอรี่ที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ รวมทั้งกำหนดมาตรฐานของคุณภาพแบตเตอรี่ให้ชัดเจน โดยพิจารณาผู้ผลิตที่มีการรับประกันตลอดอายุการใช้งาน

3.5.2 เนื่องจากโครงการฯ เป็นโครงการนำร่องการพัฒนาระบบไฟฟ้าเป็นโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะให้กับพื้นที่ห่างไกล ดังนั้น เห็นควรให้ กฟภ. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เร่งพิจารณาแนวทางการขยายการลงทุนพัฒนา Smart Grid ร่วมกับการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามความเหมาะสมของพื้นที่ให้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ โดยมุ่งเน้นพื้นที่ที่ไฟฟ้ายังเข้าไม่ถึง อาทิ พื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ลุ่มน้ำ ชั้น 1 ชั้น 2 ชั้น 3 ชั้น 4 และชั้น 5 พื้นที่ภูเขาสูงและมีแม่น้ำไหลกัน และพื้นที่ที่ไม่คุ้มค่าต่อการขยายเขต เป็นลำดับแรก โดยนำข้อมูลและผลการศึกษามาจากการดำเนินโครงการฯ ไปใช้ในการพัฒนาโครงการในระยะถัดไป เพื่อให้ประชาชนในทุกพื้นที่สามารถเข้าถึงบริการไฟฟ้าที่มีความมั่นคงได้อย่างเท่าเทียมกัน และระบบไฟฟ้าของแต่ละพื้นที่มีความมั่นคง รวมทั้งสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาพลังงานของประเทศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3.6 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

ภาคผนวก 3

รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม
ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ



รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามด้านการสาธารณสุขปโภค (ประปา)

1. กรณีศึกษาการบริหารจัดการน้ำดิบในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของ บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (บริษัท East Water)

1.1 สาระสำคัญ บริษัท East Water ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2535 ตามมติคณะรัฐมนตรี มีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการบริหารจัดการน้ำดิบผ่านท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและการอุปโภคบริโภค และสนับสนุนแผนงานพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกให้เป็นเขตอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ด้วยทุนจดทะเบียน 10 ล้านบาท โดย กปภ. เป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 100 และต่อมาปี 2540 บริษัท East Water ได้แปลงสภาพเป็นบริษัทมหาชนจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยปัจจุบันมีผู้ถือหุ้นหลัก ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาค การนิคมอุตสาหกรรม สถาบันการเงินทั้งในและนอกประเทศ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และประชาชนทั่วไป

1.2 ผลการดำเนินงานและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.2.1 การดำเนินงานในภาพรวม โครงสร้างธุรกิจของบริษัท ประกอบด้วย 2 ธุรกิจหลัก ได้แก่ (1) ธุรกิจน้ำดิบและท่อน้ำดิบ และน้ำอุตสาหกรรม ดำเนินการโดย บริษัท East Water และ (2) ธุรกิจประปา ดำเนินการโดย บริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทิลิตี้ จำกัด (บริษัทลูก)

1) ธุรกิจน้ำดิบและท่อน้ำดิบ บริษัทฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงข่ายท่อส่งน้ำความยาวรวมประมาณ 512 กิโลเมตร เพื่อเชื่อมโยงแหล่งน้ำสำคัญในภาคตะวันออก ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ดอกกราย คลองใหญ่ และประแสร์ ในจังหวัดระยอง อ่างเก็บน้ำหนองค้อ และบางพระ ในจังหวัดชลบุรี ไปจนถึงแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้เป็นโครงข่ายท่อส่งน้ำ หรือ Water Grid ที่ทันสมัยและสมบูรณ์ที่สุดแห่งเดียวในประเทศ นอกจากนี้ ยังคำนึงถึงการควบคุมปริมาณน้ำสูญเสียในเส้นท่อและคุณภาพของน้ำดิบให้อยู่ในระดับมาตรฐาน โดยบริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาพัฒนาขีดความสามารถ



ได้แก่ (1) ระบบควบคุมแบบศูนย์รวม (Control Center) มีการใช้ระบบ SCADA โปรแกรมระบบ GIS และแบบจำลองอุทกพลศาสตร์ เพื่อวางแผนและบริหารจัดการแหล่งน้ำและการใช้น้ำได้อย่างเหมาะสม (2) ระบบควบคุมและประเมินผลแบบศูนย์รวม (SCADA) คือ ระบบการควบคุมการสูบน้ำทางไกลแบบศูนย์รวม เป็นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่มาใช้เพื่อช่วยให้ทราบข้อมูลแรงดัน ปริมาณน้ำในเส้นท่อ ปริมาณน้ำดิบในแหล่งน้ำต่างๆ โดยส่งตรงเข้าสู่ศูนย์ปฏิบัติการกลาง ทำให้สามารถติดตามผลและแก้ไขปัญหาการส่งน้ำได้ตลอด 24 ชั่วโมง ช่วยลดการสูญเสียในเส้นท่อจากร้อยละ 20 เหลือเพียงไม่เกินร้อยละ 3 ภายในระยะเวลา 3 ปี (3) โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System หรือ GIS) และแบบจำลองอุทกพลศาสตร์ (Hydrodynamic Model) ซึ่งช่วยสนับสนุนการวางแผนบริหารจัดการระบบโครงข่ายท่อส่งน้ำ (4) เทคโนโลยีการต่อท่อโดยไม่หยุดจ่ายน้ำ และ (5) เทคโนโลยี Sink Caissonใช้ในการก่อสร้างโรงสูบน้ำในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยไม่ให้น้ำไหลเข้ามาในระหว่างงานก่อสร้างใต้ดิน และไม่ทำให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำขุ่น

2) ธุรกิจประปา บริษัทฯ มีสัญญาซื้อขายน้ำประปากับการประปาส่วนภูมิภาค ดังนี้

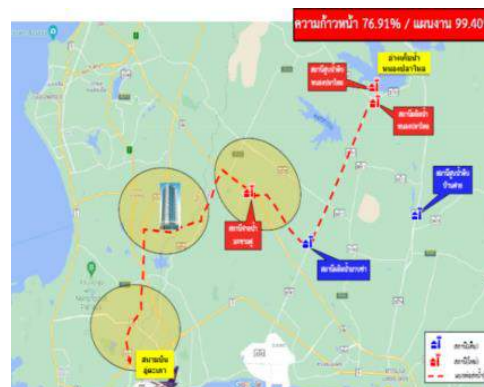
สัญญา	ระยะเวลาสัญญา
(1) สัญญา BOO เกาะสมุย สัญญาซื้อขายน้ำประปาเพื่อ สนง.กปภ.เกาะสมุย	15 ปี (12 พ.ค. 48 – 11 พ.ค. 63 (ปัจจุบันสิ้นสุดสัญญาแล้ว)
(2) สัญญาเช่าบริหาร Lease Contract สัตหีบ	30 ปี (1 มี.ค. 44 – 28 ก.พ. 74)

1.2.2 การให้บริการน้ำดิบในพื้นที่ EEC บริษัทฯ ได้รับจัดสรรน้ำดิบจากกรมชลประทานและรวมถึงมีแหล่งน้ำดิบของตนเอง คือ อ่างเก็บน้ำห้วยมา เพื่อให้บริการน้ำดิบในพื้นที่ EEC ประกอบด้วย 3 จังหวัด ได้แก่ (1) จังหวัดชลบุรี (2) จังหวัดระยอง และ (3) จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเฉพาะบริเวณมาบตาพุดคอมเพล็กซ์ มีความต้องการใช้น้ำอุตสาหกรรมสูง เฉลี่ย 150 ล้าน ลบ.ม./ปี

1.2.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เกิดการบริหารจัดการน้ำดิบผ่านท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ให้แก่ภาคอุตสาหกรรมและน้ำอุปโภคบริโภคให้กับประชาชนบริเวณรอยต่อพื้นที่ให้บริการของ กปน. และ กปภ. และสามารถสนับสนุนแผนงานพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกให้เป็นเขตอุตสาหกรรมหลักของประเทศได้เพียงพอ

1.3 ปัญหาและอุปสรรค

1.3.1 บริษัทฯ มีแหล่งน้ำดิบ เพื่อใช้ในกิจการของตนเอง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่ EEC และพื้นที่ใกล้เคียง มีการเติบโตของเมืองค่อนข้างสูง ประกอบกับมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ที่ใช้สำหรับเป็นแหล่งน้ำดิบในอนาคต รวมถึงมีราคาที่ดินค่อนข้างสูง ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีแนวคิดในการจัดหาหน้าดิบจากภายนอกพื้นที่เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำในอนาคต



1.3.2 กลุ่มลูกค้าของบริษัทฯ ทั้งประชาชนและผู้ประกอบการ ยังขาดการรับรู้และความเข้าใจถึงความจำเป็นในการปรับขึ้นอัตราค่าน้ำบริโภค และน้ำอุตสาหกรรมของบริษัทฯ

1.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ปัจจุบันการให้บริการสาธารณูปโภคด้านน้ำประปาของประเทศไทย มีผู้ให้บริการทั้งภาครัฐ ท้องถิ่น และเอกชน (ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำประปาตามสัญญาซื้อขาย) อย่างไรก็ตาม ยังขาดหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการประปาในภาพรวมของประเทศ จึงเห็นว่าหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรเร่งดำเนินการจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลการประกอบกิจการประปาโดยเร็ว ทั้งนี้ เพื่อให้การบริการสาธารณูปโภคด้านน้ำประปามีประสิทธิภาพทั้งในมิติราคาและคุณภาพต่อไป

1.5 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

2. กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาบ้านฉาง (โครงการฯ) อำเภอบ้านฉาง – เมืองระยอง – นิคมพัฒนา – ปลวกแดง จังหวัดระยอง (ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2562 กรอบวงเงินอนุมัติ 1,736.009 ล้านบาท โดยใช้แหล่งเงิน (1) เงินอุดหนุน ร้อยละ 75 และ (2) เงินกู้ ร้อยละ 25

2.1 **สาระสำคัญ** โครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการเพื่อการพัฒนาปี 2561 มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาให้สามารถบริการน้ำประปาแก่ประชาชนได้เพิ่มขึ้นในอีก 10 ปี ข้างหน้าอย่างเพียงพอและทั่วถึง และสนับสนุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ และโครงการพัฒนาพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก ตามนโยบายของรัฐบาล โดยเพิ่มกำลังการผลิต จำนวน 2,000 ลบ.ม./ชม. (หรือ 48,000 ลบ.ม./วัน) รองรับผู้ใช้น้ำ จำนวน 240,000 คน โดยใช้แหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี (ปี 2561-2563) และปรับปรุงระบบส่งจ่ายน้ำเพื่อลดอัตราน้ำสูญเสียรายโครงการให้เหลือร้อยละ 20 ภายในระยะเวลา 5 ปี (ปี 2562 - 2566)

2.2 ผลการดำเนินงานและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2.2.1 ผลการดำเนินงาน

1) กปภ. ได้ลงนามในสัญญาจัดซื้อจัดจ้างเพื่อดำเนินโครงการเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 โดยมีระยะเวลาสัญญาตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม 2563 – 1 เมษายน 2565 (750 วัน) ทั้งนี้ ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งมีความก้าวหน้าของโครงการในภาพรวม ร้อยละ 76.91 (ณ มกราคม 2565) สรุปได้ ดังนี้

■ งานก่อสร้างระบบน้ำดิบ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สถานีสูบน้ำดิบบ้านค่าย (แห่งเดิม) มีความก้าวหน้า ร้อยละ 79.10 และ สถานีสูบน้ำดิบหนองปลาไหล (แห่งใหม่) มีความก้าวหน้า ร้อยละ 40.29



สนด.หนองปลาไหล



สนด.บ้านค่าย

■ งานก่อสร้างระบบผลิต จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ สถานีผลิตน้ำมาบข่า (แห่งเดิม) มีความก้าวหน้า ร้อยละ 65.84 และสถานีผลิตน้ำหนองปลาไหล (แห่งใหม่) มีความก้าวหน้า ร้อยละ 55.72



สนผ.หนองปลาไหล



สนผ.มาบข่า

■ **งานก่อสร้างระบบจ่าย จำนวน 1 แห่ง** ได้แก่ สถานีจ่ายน้ำมะขามคู่ (แห่งใหม่) ปัจจุบันอยู่ระหว่างเตรียมพื้นที่



■ **งานก่อสร้างวางท่อส่งน้ำประปา**

2) **การลดน้ำสูญเสีย ปี 2565** กปภ. มีแนวทางดำเนินการลดน้ำสูญเสียเพื่อให้อัตราน้ำสูญเสียบรรลุเป้าหมาย ดังนี้ 1) ปรับปรุงระบบ District Metering Area (DMA) โดยแบ่งพื้นที่ย่อยเป็น 17 พื้นที่ เพื่อควบคุมการจ่ายน้ำ พร้อมทั้งติดตั้งมาตร DMA จำนวน 4 เครื่อง และปรับปรุงมาตรหลัก จำนวน 14 เครื่อง 2) เปลี่ยนมาตรวัดน้ำที่มีอายุตั้งแต่ 10 ปี จำนวน 1,008 เครื่อง 3) ทำ Step Test/ล้างมาตร และ 4) จ้างเดินสำรวจหาท่อแตกรั่ว

2.2.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เมื่อดำเนินโครงการฯ แล้วเสร็จจะทำให้ กปภ. สาขาบ้านฉาง มีกำลังการผลิตน้ำประปาเพิ่มขึ้นปีละ 18 ล้าน ลบ.ม. เพื่อให้บริการน้ำประปาที่ได้มาตรฐานแก่ประชาชน ธุรกิจ และหน่วยงาน จำนวน 240,000 คน และสนับสนุนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

2.3 ปัญหาและอุปสรรค

2.3.1 การก่อสร้างโครงการฯ มีความล่าช้า เนื่องจากขาดแคลนแรงงานจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และประสบปัญหาการเข้าพื้นที่ก่อสร้างฯ โดยหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ อาทิ กรมทางหลวง อยู่ระหว่างก่อสร้างพัฒนาโครงข่ายถนน รวมถึงการขออนุญาตเข้าพื้นที่ที่ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของระเบียบ ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทำให้ กปภ. เข้าพื้นที่และดำเนินโครงการฯ ล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้

2.3.2 ข้อจำกัดแหล่งน้ำต้นทุน พื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำต้นทุน ทำให้ กปภ. ต้องซื้อน้ำดิบจากภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม กปภ. มีแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำดิบเป็นของตนเองแต่ประสบปัญหาด้านการจัดหาที่ดิน เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ที่ดินขนาดใหญ่เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งน้ำดิบรองรับความต้องการในพื้นที่ที่มีจำนวนมาก รวมทั้งต้องใช้งบประมาณเพื่อดำเนินการค่อนข้างสูง

2.3.3 การบูรณาการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงคมนาคม (ทล. และ ทช.) กระทรวงมหาดไทย (กปน. กปภ. กปน. และ กฟภ.) และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)) ได้มีแนวคิดลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานใต้ดิน (Underground Investment) ได้แก่ ท่อประปา/อุโมงค์ส่งน้ำ สายสื่อสาร และสายส่งไฟฟ้า ในอนาคต แต่ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานเจ้าภาพหลักดำเนินการขับเคลื่อนประเด็นดังกล่าว ทำให้มีผลกระทบต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของแต่ละหน่วยงานและส่งผลกระทบต่อประชาชน

2.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

2.4.1 มท. ควรเร่งผลักดันให้มีกลไกการกำกับการประกอบกิจการน้ำ โดยเฉพาะการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลด้านน้ำประปาโดยเร็ว เพื่อให้มีกฎหมายและองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการกิจการประปาได้อย่างชัดเจน

2.4.2 กปภ. ควรหารือร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีที่ดินที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือไม่ก่อให้เกิดรายได้ เช่น การเคหะแห่งชาติ (กคช.) กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) กรมธนารักษ์ (ธร.) กระทรวงการคลัง (กค.) เป็นต้น เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการซื้อ/เช่า รวมถึงพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ดังกล่าวในการพัฒนาเป็นแหล่งน้ำดิบ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงด้านแหล่งน้ำสำหรับรองรับความต้องการใช้น้ำของประชาชนในแต่ละพื้นที่

2.4.3 ควรกำหนดให้มีเจ้าภาพหลักในการบูรณาการแผนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วมกันในพื้นที่โดยเฉพาะโครงข่ายถนน ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กปน. กปภ. กฟน. และ กฟภ. (กระทรวงมหาดไทย) ทล. และ ทช. (กระทรวงคมนาคม) และบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม) เพื่อลดค่าใช้จ่ายและลดผลกระทบต่อการให้บริการแก่ประชาชน

3. กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาเกาะสมุย (โครงการฯ) อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 กรอบวงเงินอนุมัติ 3,857.737 ล้านบาท โดยใช้แหล่งเงิน (1) เงินอุดหนุน ร้อยละ 50 และ (2) เงินรายได้ ร้อยละ 50)

3.1 **สาระสำคัญ** โครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการเพื่อการพัฒนาปี 2557 มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาให้สามารถบริการน้ำประปาแก่ประชาชนได้เพิ่มขึ้นในอีก 10 ปี ข้างหน้าอย่างเพียงพอและทั่วถึง และกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยเฉพาะศูนย์กลางความเจริญของท้องถิ่นและส่งเสริมสาธารณสุขปึกแผ่นขั้นพื้นฐานของประเทศให้ดียิ่งขึ้น โดยเพิ่มกำลังการผลิต จำนวน 2,000 ลบ.ม./ชม. (หรือ 48,000 ลบ.ม./วัน) เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ ระยะเวลาก่อสร้าง 6 ปี แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ปี 2557-2559 วงเงินลงทุน 2,265.801 ล้านบาท และ ระยะที่ 2 ปี 2562-2564 วงเงินลงทุนรวม 1,591.936 ล้านบาท

การดำเนินงาน	รายละเอียด
ระยะที่ 1 ปี 2557-2559 (วงเงิน 2,265.801 ล้านบาท)	1. วางท่อน้ำจากสถานีผลิตน้ำหนองไทร (ประปาสุราษฎร์ธานี) ไปสถานีตรวจวัดการไหลบ้านท่าจันทร์ระยะทาง 103 กม.
	2. วางท่อน้ำใต้ทะเลจากสถานีตรวจวัดการไหลบ้านท่าจันทร์ไปยังสถานีตรวจวัดการไหลบ้านท้องโดนด (ประปาเกาะสมุย) ระยะทาง 17.4 กม.
	3. วางท่อน้ำ 13.1 กม. และท่อจ่ายน้ำ 19.8 กม. บนเกาะสมุย
	4. ก่อสร้างสถานีเพิ่มแรงดัน สถานีตรวจวัดการไหล และสถานีจ่ายน้ำท่าอุเท (สถานีจ่ายน้ำแห่งใหม่)
ระยะที่ 2 ปี 2562-2564 (วงเงิน 1,591.936 ล้านบาท)	1. ก่อสร้างเพิ่มกำลังการผลิต 2,000 ลบ.ม./ชม. (หรือ 48,000 ลบ.ม./วัน) ที่สถานีผลิตน้ำหนองไทร (ประปาสุราษฎร์ธานี) วางท่อน้ำดิบ 1 กม. จากคลองพุมดวง
	2. วางท่อน้ำจากสถานีผลิตน้ำหนองไทร (ประปาสุราษฎร์ธานี) ไปสถานีตรวจวัดการไหลบ้านท่าจันทร์ ระยะทาง 103 กม. (เส้นที่ 2)
	3. วางท่อน้ำ 4.7 กม. ท่อจ่ายน้ำ 60.1 กม. บนเกาะสมุย

3.2.1 ระยะที่ 1 ปัจจุบัน กปภ. ดำเนินโครงการแล้วเสร็จ โดยได้ดำเนินการ ส่วนที่ 1 ก่อสร้างงานวางท่อจาก กปภ.สาขาสุราษฎร์ธานี ถึง อำเภอดอนสัก ส่วนที่ 2 ก่อสร้างวางท่อจากอำเภอดอนสักตลอดทะเลไปยังเกาะสมุย และ ส่วนที่ 3 ก่อสร้างวางท่อจ่ายน้ำบนเกาะสมุย

3.2.2 ระยะที่ 2 ปัจจุบัน กปภ. อยู่ระหว่างเสนอขอปรับจัดสรรงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2566 โดยจะดำเนินการก่อสร้างระบบผลิตขนาด 2,000 ลบ.ม./ชม. (หรือคิดเป็น 48,000 ลบ.ม./วัน) (และจ่ายคืนให้ประปาสุราษฎร์ธานี 1,000 ลบ.ม./ชม.) ที่สถานีผลิตน้ำหนองไทร (ประปาสุราษฎร์ธานี)

Figure 1: Map of the study area showing the location of the study area and the location of the study area. The map includes a legend, a scale bar, and a north arrow. The study area is located in the southern part of Thailand, near the border with Malaysia. The map shows the coastline, major roads, and the location of the study area. The legend indicates the location of the study area and the location of the study area. The scale bar shows the distance in kilometers. The north arrow indicates the direction of North.

ที่มา : กปภ.

3.2.3 การดำเนินการลดน้ำสูญเสีย กปภ. มีแนวทางการลดน้ำสูญเสีย ดังนี้ (1) การเฝ้าระวังน้ำสูญเสียผ่านระบบบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียขององค์กร (DMAMA.PWA.CO.TH) (2) สำรวจหาท่อแตกรั่ว (3) เร่งดำเนินการซ่อมท่อ (4) บริหารควบคุมแรงดัน และ (5) การบริหารมาตรวัดน้ำเชิงพาณิชย์ ซึ่งแนวทางดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐานของ International Water Association (IWA)

3.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะทำให้ กปภ. สาขาเกาะสมุยมีกำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 3,100 ลบ.ม./ชม. (หรือคิดเป็น 74,400 ลบ.ม./วัน) เพื่อให้บริการน้ำประปาที่ได้มาตรฐานแก่ประชาชน ธุรกิจ และอุตสาหกรรมได้อย่างพอเพียงและทั่วถึง และสามารถกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยเฉพาะศูนย์กลางความเจริญของท้องถิ่นและส่งเสริมสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของประเทศให้ดียิ่งขึ้น

3.4.1 โครงการฯ มีความล่าช้าในการดำเนินโครงการ เนื่องจากที่ผ่านมา กปภ. ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจึงไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนดไว้

3.4.2 พื้นที่เกาะสมุยมีความแตกต่างเชิงภูมิศาสตร์ค่อนข้างมาก กล่าวคือมีระดับพื้นที่สูงและต่ำแตกต่างกันมาก จึงทำให้การจ่ายน้ำในพื้นที่ดังกล่าวมีแรงดันน้ำค่อนข้างต่ำ ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ประสบปัญหาน้ำไหลอ่อน

3.4.3 การให้บริการประปาในพื้นที่ที่มีความห้ำหั่นระหว่าง กปภ. และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3.4.4 กปภ. ประสบปัญหาน้ำสูญเสียเชิงกายภาพสูง เนื่องจากท่อประปาแตกรั่วบ่อยครั้งจากการขุดเจาะ/ซ่อมแซมถนน และประสบปัญหาน้ำสูญเสียเชิงพาณิชย์สูง เนื่องจากจากการอ่านมาตรวัดน้ำผิดพลาดของเจ้าหน้าที่

3.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.5.1 กปภ. ควรเร่งดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 2 (การก่อสร้างระบบผลิต) ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว พร้อมทั้งทบทวนความต้องการใช้น้ำให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงและเป็นปัจจุบัน เพื่อให้การลงทุนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เนื่องจากโครงการฯ มีสัดส่วนการใช้เงินอุดหนุนร้อยละ 50 และเงินรายได้ ร้อยละ 50 ดังนั้น กรณีที่หน่วยงานพิจารณาแล้วเห็นว่าโครงการฯ ระยะที่ 2 มีความจำเป็นเร่งด่วนและยังไม่ได้บริหารจัดการงบประมาณ เห็นควรให้ กปภ. พิจารณาความเหมาะสมในการใช้เงินรายได้เพื่อดำเนินโครงการฯ ไปพลางก่อน เพื่อให้ กปภ. สามารถให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยวได้ตามเป้าหมาย

3.5.2 กปภ. ควรหารือกับกรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อพิจารณากำหนดแนวทางหรือมาตรการในการสนับสนุนให้ประชาชนติดตั้งถังเก็บน้ำและเครื่องปั้มน้ำ โดยเฉพาะกรณีการก่อสร้างที่อยู่ใหม่ เพื่อให้ประชาชนมีน้ำสำรองใช้ในกรณีฉุกเฉินและลดปัญหาการจัดการแรงดันน้ำในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน

3.5.3 มท. ควรเร่งผลักดันให้มีกลไกการกำกับและการประกอบกิจการน้ำโดยเฉพาะการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลด้านน้ำประปาโดยเร็ว เพื่อให้มีกฎหมายและองค์กรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการกิจการประปาได้อย่างชัดเจน

3.6 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

4. กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาหาดใหญ่ – สงขลา (โครงการฯ) (ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 กรอบวงเงินอนุมัติ 2,633.118 ล้านบาท โดยใช้แหล่งเงินกู้ ร้อยละ 100

4.1 สาธารณูปโภค

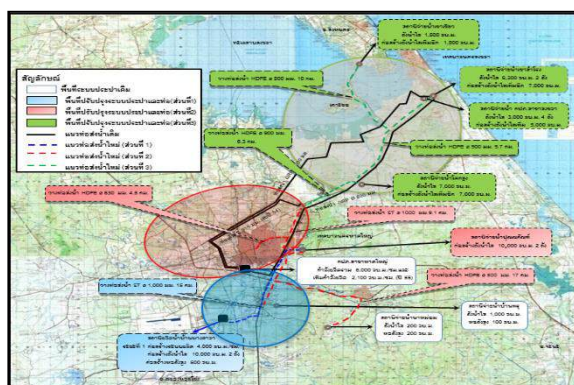
4.1.1 โครงการฯ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการเพื่อการพัฒนาปี 2557 มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบผลิต ระบบสูบน้ำ และระบบจำหน่ายน้ำประปาในพื้นที่ที่ประสบปัญหาให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชน ธุรกิจ และอุตสาหกรรมได้อย่างพอเพียงและทั่วถึงในอีก 10 ปีข้างหน้า (ปี 2560 - 2570) และกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยเฉพาะศูนย์กลางความเจริญของท้องถิ่นและส่งเสริมสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของประเทศให้ดียิ่งขึ้น โดยเพิ่มกำลังการผลิต 7,000 ลบ.ม./ชม. (หรือคิดเป็น

168,000 ลบ.ม./วัน) โดยใช้แหล่งน้ำดิบจากคลองอู่ตะเภา อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำในพื้นที่ ระยะเวลาก่อสร้าง 6 ปี แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ปี 2557-2559 วงเงินลงทุน 1,783.282 ล้านบาท และ ระยะที่ 2 ปี 2565-2567 วงเงินลงทุนรวม 849.835 ล้านบาท

ตารางสรุปแผนการดำเนินโครงการ

การดำเนินงาน	รายละเอียด
ระยะที่ 1 ปี 2557-2559 (วงเงิน 1,783.282 ล้านบาท)	- ก่อสร้างสถานีสูบน้ำดิบบ้านบางศาลา (แห่งใหม่) ขุดสระพักน้ำดิบ 500,000 ลบ.ม. วางท่อน้ำดิบจากคลองอู่ตะเภา ความยาว 1 กม. - ก่อสร้างสถานีผลิตน้ำบ้านบางศาลา (แห่งใหม่) กำลังการผลิต 4,000 ลบ.ม./ชม. (หรือคิดเป็น 96,000 ลบ.ม./วัน) - วางท่อน้ำ 68.10 กม. วางท่อจ่ายน้ำ 38.20 กม. ในพื้นที่หาดใหญ่ - สงขลา - สิงหนคร ก่อสร้างโรงสูบน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพระบบส่งจ่ายน้ำที่ระบบผลิตและแนวทางส่งจ่ายน้ำ
ระยะที่ 2 ปี 2565-2567 (วงเงิน 849.835 ล้านบาท)	- ก่อสร้างเพิ่มกำลังการผลิตที่สถานีผลิตน้ำบ้านบางศาลา 3,000 ลบ.ม./ชม. (หรือคิดเป็น 72,000 ลบ.ม./วัน) และวางท่อน้ำดิบ ความยาว 1 กม. - วางท่อน้ำ 23.70 กม. ท่อจ่ายน้ำ 25.03 กม. ในพื้นที่หาดใหญ่ - สงขลา - ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งจ่ายน้ำ

แผนที่การดำเนินโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยาย กปภ. สาขาหาดใหญ่ - สงขลา

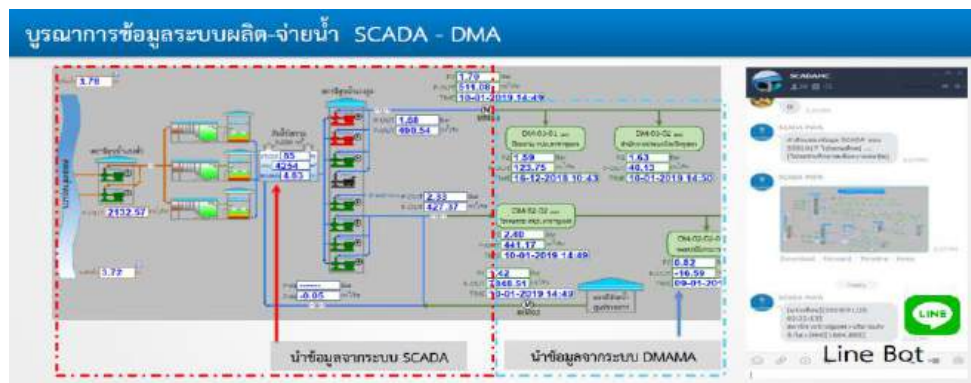


4.1.2 การบริหารจัดการลดน้ำสูญเสีย กปภ.สาขาหาดใหญ่

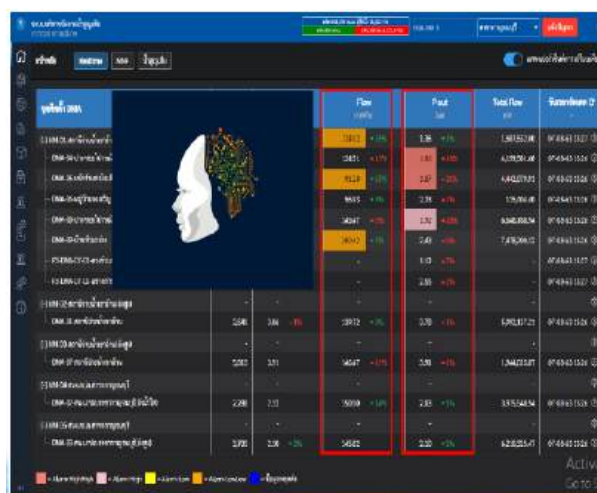
1) ปี 2556 อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายของ กปภ. สาขาหาดใหญ่ - สงขลา อยู่ที่ร้อยละ 32.09 และน้ำสูญเสียทั้งระบบ (ระบบผลิต และระบบส่งและจำหน่าย) อยู่ที่ร้อยละ 35.00 ซึ่ง กปภ. ได้ว่าจ้างเอกชนเข้ามาดำเนินการ โดยกำหนดเป้าหมายอัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่าย ณ สิ้นปี 2559 ที่ร้อยละ 28.75 ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดสัญญา พบว่า กปภ. หาดใหญ่ - สงขลา มีอัตราน้ำสูญเสียอยู่ที่ร้อยละ 25.47 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดย กปภ. ได้นำระบบของเอกชนมาพัฒนาต่อยอดในการบริหารจัดการระบบประปาของ กปภ.

กปภ. สาขา	อัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่าย (ร้อยละ)		
	ปี 2556	ปี 2559	
		ที่กำหนดตามสัญญาว่าจ้าง	ที่เกิดขึ้นจริง
กปภ.หาดใหญ่	32.09	28.75	25.47
กปภ.สงขลา			

2) กปภ. ได้นำเทคโนโลยี Supervisory Control and Data Acquisition หรือ SCADA มาช่วยเรื่องการควบคุมและบริหารจัดการในระบบผลิต - ส่งจ่าย รวมถึงเชื่อมโยงข้อมูลระบบผลิต - ส่งจ่ายน้ำระหว่าง กปภ. สาขา และ กปภ.สำนักงานใหญ่ โดย SCADA จะทำงานร่วมกับ โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ (Programmable logic Control : PLC) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ประมวลผลผ่านการรับข้อมูลจากอุปกรณ์ต่างๆ อาทิ เซนเซอร์ เครื่องแปลงไฟฟ้า โดย PLC จะแสดงผลไปยังระบบ SCADA เพื่อแสดงสถานะการทำงานของเครื่องจักรในทุกขั้นตอนตั้งแต่ระบบน้ำดิบ ระบบผลิตน้ำ และระบบจ่ายน้ำผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมสามารถรวบรวมข้อมูล เฝ้าสังเกต และควบคุมสั่งการจากระยะไกลได้

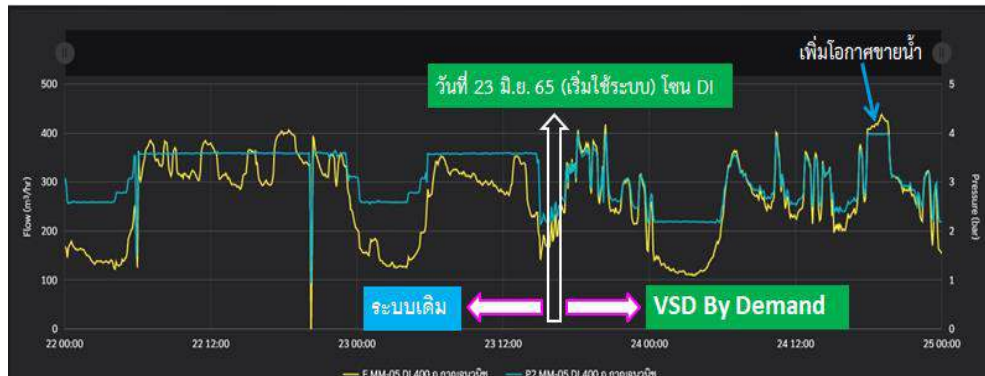


3) กปภ. ได้มีแนวทางการลดน้ำสูญเสีย ดังนี้ (1) การเฝ้าระวังน้ำสูญเสียผ่านระบบบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียขององค์กร (DMAMA.PWA.CO.TH) (2) สำรวจหาท่อแตกรั่ว (กิจกรรมค้นหาเชิงรุก) (3) เร่งดำเนินการซ่อมท่อ (4) บริหารจัดการแรงดัน และ (5) ดำเนินโครงการปรับปรุงเส้นท่อและมาตรวัดน้ำ ซึ่งการเฝ้าระวังน้ำสูญเสียผ่านระบบ DMAMA.PWA.CO.TH จะเป็นการทำงานร่วมกับระบบติดตามน้ำสูญเสียเป็นพื้นที่ย่อย (District Metering Area : DMA) ซึ่งจะช่วยส่งสัญญาณความผิดปกติของอัตราการไหลของน้ำไปยังห้องควบคุม โดยปัจจุบัน กปภ. สาขาหาดใหญ่ ติดตั้ง DMA แล้ว 43 ระบบ ครอบคลุมผู้ใช้น้ำ จำนวน 95,230 ราย และ กปภ.สาขาสงขลา ติดตั้ง DMA แล้ว 22 ระบบ ครอบคลุมผู้ใช้น้ำ จำนวน 57,732 ราย นอกจากนี้ กปภ. ยังได้มีการจัดเก็บข้อมูลอัตราการไหลต่ำที่สุดภายใน 24 ชั่วโมง (Minimum Night Flow: MNF) เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแผนบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียด้วยวิธี Step Test¹



¹ การทำ Step Test คือ การจำกัดพื้นที่ค้นหาการสูญเสียโดยแบ่งเป็นพื้นที่ย่อย เพื่อให้สามารถค้นหาการสูญเสียรวดเร็วมากขึ้น โดยจะเริ่มดำเนินการเมื่อได้รับแจ้งเตือนความผิดปกติ พร้อมทั้งพิจารณาข้อมูล MNF และอัตราการไหลของน้ำประกอบเพื่อนำไปสู่การออกแบบและวางแผน Step Test รวมถึงการเดินสำรวจหาท่อแตกรั่วต่อไป

4) กปภ. ได้นำระบบ Variable Speed Drive by Demand ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้เครื่องสูบน้ำสามารถควบคุมแรงดันน้ำแบบอัตโนมัติจากต้นทางให้เหมาะสมกับความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้แรงดันน้ำปลายทางเป็นไปตามที่กำหนด มาใช้ในการบริหารจัดการประปา ซึ่งมีส่วนช่วยให้การจ่ายน้ำมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รวมทั้งสามารถลดการแตกรั่วของท่อจ่ายน้ำประปาอีกด้วย



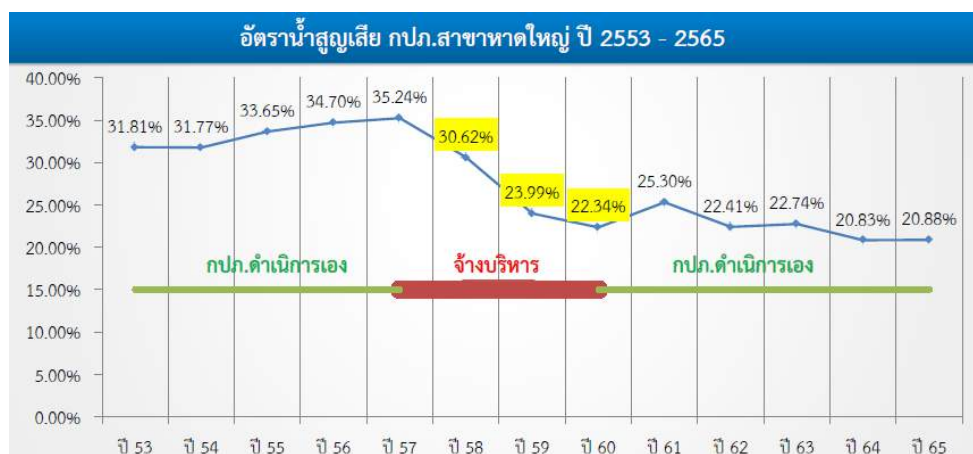
5) นอกจากนี้ ปัจจุบัน กปภ. หาดใหญ่และสงขลา ได้มีการนำระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (Smart Meter) มาใช้แล้ว โดยเป็นในกลุ่มของผู้ใช้น้ำรายใหญ่ เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวยังมีราคาค่อนข้างสูง

4.2 ผลการดำเนินงาน

4.2.1 วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 การดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 1 ปี 2557-2559 มีผลการดำเนินงานล่าช้าเนื่องจากติดปัญหาด้านที่ดิน โดยอยู่ระหว่างการขอรับจัดสรรงบประมาณประจำปี 2566 เพื่อจัดซื้อที่ดิน รวมทั้งอยู่ระหว่างจัดทำ TOR และราคากลางใหม่ สำหรับโครงการฯ ระยะที่ 2 ปี 2565-2567 ยังไม่มีความคืบหน้าในการดำเนินงาน

4.2.2 การนำเทคโนโลยี SCADA มาใช้ในระบบประปา ทำให้ กปภ. สามารถควบคุมกระบวนการผลิตและส่งจ่ายน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ลดต้นทุนในระบบการผลิต ลูกค้าได้รับบริการที่ดีมีคุณภาพ และตอบสนองนโยบายในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในระบบประปา

4.2.3 ช่วงปี 2553 – 2556 กปภ. บริหารจัดการลดน้ำสูญเสียโดยดำเนินการเอง อัตราน้ำสูญเสียเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 32.98 ต่อช่วงปี 2558-2560 มา กปภ. จ้างเอกชนเพื่อบริหารจัดการอัตราน้ำสูญเสียเฉลี่ยลดลงอยู่ที่ร้อยละ 26.28 และภายหลังสิ้นสุดสัญญาจ้าง ตั้งแต่ปี 2560 - 2565 กปภ. ได้ต่อยอดดำเนินการลดน้ำสูญเสียเองโดยอัตราน้ำสูญเสียลดลงอยู่ที่ร้อยละ 22.42 ซึ่งต่ำกว่าอัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายที่กำหนดไว้ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่ร้อยละ 25



4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.3.1 เมื่อดำเนินโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายแล้วเสร็จจะทำให้ กปภ. สาขาหาดใหญ่ – สงขลา มีกำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 15,100 ลบ.ม./ชม. (หรือคิดเป็น 362,400 ลบ.ม./วัน) เพื่อให้บริการน้ำประปาที่ได้มาตรฐานแก่ประชาชน ธุรกิจ และอุตสาหกรรมได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง และสามารถกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค โดยเฉพาะศูนย์กลางความเจริญของท้องถิ่นและส่งเสริมสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของประเทศให้ดียิ่งขึ้น

4.3.2 กปภ. สาขาหาดใหญ่ สามารถลดอัตราน้ำสูญเสียในระบบส่งและจำหน่ายได้ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 25 ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

4.4 ปัญหาและอุปสรรค

4.4.1 ผลดำเนินงานโครงการฯ มีความล่าช้า เนื่องจากติดปัญหาด้านการจัดหาที่ดินเพื่อดำเนินโครงการฯ ในระยะที่ 1 สำหรับโครงการฯ ระยะที่ 2 ยังไม่มีความคืบหน้า

4.4.2 ยังไม่มีผลการศึกษาและข้อมูลเปรียบเทียบความคุ้มค่าและความเหมาะสมรูปแบบการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียระหว่าง กปภ. ดำเนินการเอง และจัดเอกชนดำเนินการ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดในการกำหนดรูปแบบการดำเนินการในระยะต่อไป

4.4.3 ข้อมูลตัวชี้วัดความครอบคลุมการให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชน (Water Coverage) ยังไม่มีการกำหนดนิยามเพื่อประเมินผลตัวชี้วัดที่ชัดเจน และยังขาดการบูรณาการข้อมูลดังกล่าวระดับตำบล หมู่บ้าน และครัวเรือน ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ มท. สทช. อปท. กปภ. และ กปน. ซึ่งอาจทำให้ประสบปัญหาให้บริการในพื้นที่ทับซ้อน

4.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

4.5.1 มท. ควรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อปท. กปภ. และ กปน. จัดเก็บข้อมูลการให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชน (Water Coverage) ระดับตำบล หมู่บ้าน และครัวเรือน พร้อมทั้งกำหนดนิยามความครอบคลุมการให้บริการให้ชัดเจน รวมถึงกำหนดหน่วยงานหลักสำหรับรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปสู่การบูรณาการข้อมูลและเพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้งานหรือนำไปประเมินผลตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.2 กปภ. ควรเร่งศึกษาและจัดทำข้อมูลเปรียบเทียบความคุ้มค่าและความเหมาะสมรูปแบบการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียระหว่าง กปภ. ดำเนินการเอง และจัดเอกชนดำเนินการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาให้ความเห็นต่อโครงการในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.3 กปภ. ควรกำหนดแนวทางหรือมาตรการในการสร้างแรงจูงใจให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรายใหญ่หันมาใช้ระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (Smart Meter) มากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้น้ำรายใหญ่สามารถรับรู้ปริมาณน้ำ และควบคุมปริมาณการใช้น้ำได้

4.6 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

ภาคผนวก 4

รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม
ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
ด้านดิจิทัล



รายงานผลการสำรวจพื้นที่ภาคสนามด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

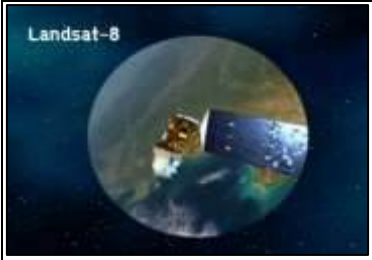
1. กรณีศึกษาการปฏิบัติการรับสัญญาณดาวเทียม (satellite receiver) ห้องปฏิบัติการสำหรับการวิจัยด้านวงโคจรในอวกาศ (astrodynamics research laboratory: AstroLab) และห้องปฏิบัติการดาวเทียมขนาดเล็ก (micro satellite) ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.)

1.1 กรณีศึกษาการปฏิบัติการรับสัญญาณดาวเทียม

1.1.1 สาระสำคัญ การปฏิบัติการรับสัญญาณดาวเทียมเป็นการดำเนินการโดยใช้ดาวเทียมสำรวจโลกในการกิจต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ การเกษตร ภัยพิบัติ และการพัฒนาพื้นที่เป็นไปอย่างทั่วถึงและอย่างยั่งยืน รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศกับหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องระหว่างประเทศ เพื่อช่วยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติหน้าที่ ทรัพยากรบุคคล การวิจัยและพัฒนา และการสร้างนวัตกรรม ซึ่งจะมีส่วนในการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

1.1.2 ผลการดำเนินงาน การใช้งานดาวเทียมแบ่งตามลักษณะของการปฏิบัติการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่มีความละเอียดของจุดภาพแตกต่างกัน 4 ลักษณะ ได้แก่ ดาวเทียมรายละเอียดสูง – สูงมาก ดาวเทียมรายละเอียดปานกลาง ดาวเทียมรายละเอียดต่ำ และดาวเทียมระบบเรดาร์ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการใช้งานดาวเทียมแบ่งตามลักษณะของการปฏิบัติการ

ประเภทดาวเทียม	รายละเอียด	การนำไปใช้ประโยชน์	ตัวอย่างดาวเทียม
1. ดาวเทียมรายละเอียดสูง – สูงมาก	ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่รายละเอียด 1 จุดภาพ มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 2 X 2 เมตร บนพื้นที่จริง อาทิ ดาวเทียม THAICHOTE ดาวเทียม PLEIADES และดาวเทียม SPOT-6/7	เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภัยพิบัติ การจัดการเมือง ความมั่นคง และการจัดการทางทะเลและชายฝั่ง	
2. ดาวเทียมรายละเอียดปานกลาง	ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่รายละเอียด 1 จุดภาพ มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 2.01 X 2.01 เมตร ขึ้นไป ถึง 30 X 30 เมตร บนพื้นที่จริง อาทิ ดาวเทียม Landsat-8		
3. ดาวเทียมรายละเอียดต่ำ	ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่รายละเอียด 1 จุดภาพมีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 30 X 30 เมตรขึ้นไป บนพื้นที่จริง อาทิ ดาวเทียม Terra/Aqua-MODIS	เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การเกษตร และภัยพิบัติ	

ประเภทดาวเทียม	รายละเอียด	การนำไปใช้ประโยชน์	ตัวอย่างดาวเทียม
4. ดาวเทียมระบบเรดาร์	ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่สามารถถ่ายภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ในทุกสภาพอากาศรวมถึงสามารถถ่ายภาพทะลุเมฆได้ อาทิ ดาวเทียม OSMO-SKYMED ดาวเทียม TERRASAR-X และดาวเทียม RADARSAT-2		

ที่มา: สทอภ.

1.1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ ข้อมูลจากดาวเทียมมีประโยชน์ในการปรับปรุงแผนที่ภูมิประเทศให้ถูกต้องและทันสมัยสำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรด้านต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ รวดเร็ว และประหยัดงบประมาณของภาครัฐในการลงทุน ปัจจุบันประโยชน์ของข้อมูลจากดาวเทียมมีหลายด้าน เช่น ด้านการเกษตร ด้านป่าไม้ ด้านคุณภาพอากาศ ด้านการบริหารจัดการน้ำ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการค้นหาและกู้ภัยทางทะเล ด้านสาธารณสุข และด้านความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงประโยชน์ของข้อมูลจากดาวเทียมในด้านต่าง ๆ

ประโยชน์ที่ได้รับ	รายละเอียด	ตัวอย่างข้อมูลจากดาวเทียม/เว็บไซต์
1. ด้านการเกษตร	การติดตามสถานการณ์ของพื้นที่เกษตรในการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจของประเทศ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์ม และยางพารา แบบ Near Real-Time ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลพืชที่ปลูกส่งมาจากภาคสนามซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาประเมินและติดตามข้อมูลได้แบบทันทีโดยอาศัยการใช้ระบบบริการภูมิสารสนเทศเพื่อการเกษตร	https://gisagro40.gistda.or.th
2. ด้านการป่าไม้	การพัฒนาระบบติดตามและแจ้งเตือนการบุกรุกป่าไม้ เพื่อให้กรมป่าไม้ใช้ในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ข้อมูลรายงานจุดบุกรุกป่า ข้อมูลตำแหน่งบุกรุกและรายละเอียด และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมเปรียบเทียบก่อนและหลังการบุกรุก ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะได้รับการแจ้งเตือนข้อมูลผ่าน SMS E-mail และการแจ้งเตือนผ่าน Application พืชภัยไพร	https://change.forest.go.th
3. ด้านคุณภาพอากาศ	เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถติดตามและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ รวมถึงใช้เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันบรรเทาและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ยังมีโครงการระบบชี้จุดไฟป่าเพื่อการลด PM 2.5 ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นการนำข้อมูลจากดาวเทียมมาใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผล พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์ไฟป่าจากดาวเทียม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบข้อมูลและนำไปใช้ในการบริหารจัดการสถานการณ์ไฟป่า รวมถึงบรรเทาผลกระทบจากปัญหาฝุ่นควันและมลพิษที่เกิดขึ้นจากไฟป่า	● การติดตามสถานการณ์ฝุ่น PM 2.5 ผ่านเว็บไซต์ http://pm25.gistda.or.th ● การติดตามสถานการณ์ไฟป่าการประเมินพื้นที่เสี่ยงไฟป่า ประเมินพื้นที่เผาไหม้ รวมถึงสถานการณ์ลมผ่านเว็บไซต์ http://fire.gistda.or.th
4. ด้านการบริหารจัดการน้ำ	การวางแผนการบริหารจัดการน้ำ ติดตามสถานการณ์น้ำ รวมถึงการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนป้องกัน การประเมินความเสียหายและนำมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการกำหนดมาตรการหรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง	● การติดตามสถานการณ์ภัยแล้งและการติดตามสถานการณ์แหล่งน้ำผิวดิน ผ่านเว็บไซต์ http://drought.gistda.or.th ● การติดตามข้อมูลสถานการณ์น้ำท่วมผ่านเว็บไซต์ https://flood.gistda.or.th

ประโยชน์ที่ได้รับ	รายละเอียด	ตัวอย่างข้อมูลจากดาวเทียม/ เว็บไซต์
		ซึ่งเป็นการรายงานข้อมูลแผนที่น้ำท่วมในรอบ 7 วัน การรายงานข้อมูลสถานการณ์น้ำท่วมเปรียบเทียบปี 2549-2564 ● การติดตามสถานการณ์กลุ่มฝนจากข้อมูลดาวเทียม ผ่านเว็บไซต์ https://flood.gistda.or.th/rainfall_monitoring ซึ่งเป็นการรายงานข้อมูลกลุ่มฝนเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการคำนวณปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในพื้นที่ พร้อมทั้งนำไปใช้คาดการณ์เพื่อออกมาตรการ โครงการหรือนโยบายที่เหมาะสมกับในแต่ละพื้นที่
5. ด้านสิ่งแวดล้อม	การรายงานและส่งข้อมูลขยะทะเลบริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี ให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่เพื่อการจัดการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ รวมถึงการติดตามคราบน้ำมันและมลพิษจากสถานการณ์น้ำมันรั่วในทะเล	สตทอ. ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อคาดการณ์ที่มาของขยะทะเลซึ่งพบเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2561 โดยใช้ข้อมูลกระแสน้ำสุทธิจากระบบเรดาร์ชายฝั่ง วิเคราะห์แบบตรวจสอบย้อนกลับ (Trajectory backtrack) ตั้งแต่วันที่ 22 - 24 กรกฎาคม 2561 ผลการวิเคราะห์พบว่า ขยะทะเลลอยมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของชายหาดบางแสน ด้วยความเร็วประมาณ 0.4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งคาดว่าแหล่งที่มาของขยะทะเลเหล่านี้จะมาจากบริเวณตั้งแต่เขตเทศบาลนครแหลมฉบังจนถึงบริเวณทางตอนใต้ของหาดบางแสน
6. ด้านการค้นหาและกู้ภัยทางทะเล	การติดตามการเคลื่อนที่ของวัตถุด้วยกระแสน้ำจากเรดาร์ชายฝั่งเพื่อใช้ในการปฏิบัติการค้นหาและกู้ภัย ทั้งนี้เรดาร์ชายฝั่งมีอยู่บริเวณฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันรวมทั้งหมด 23 สถานี แบ่งเป็นระบบตรวจวัดแบบ High Frequency (HF) จำนวน 18 สถานี	http://coastalradar.gistda.or.th/
7. ด้านสาธารณสุข	การพัฒนาระบบบริหารสถานการณ์รองรับการแพร่ระบาดโควิด-19 โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ อาทิ ArcGIS และ QGIS เพื่อรวบรวม เชื่อมโยง และบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ของแต่ละมาตรการในรูปแบบแผนที่ดิจิทัล ซึ่งเป็นการรายงานผลการติดตามสถานการณ์รายชั่วโมงและรายวัน ตามประเภทของข้อมูลที่หน่วยงานเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบ อาทิ ข้อมูลผู้ติดเชื้อ ข้อมูลอุปกรณ์ทางการแพทย์ ข้อมูลสินค้าอุปโภคที่จำเป็น และข้อมูลติดตามผลมาตรการผ่อนคลายเป็นต้นมาเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารทั้งส่วนกลางและส่วนปฏิบัติงานระดับจังหวัด	https://gistdaportal.gistda.or.th/imap

ประโยชน์ที่ได้รับ	รายละเอียด	ตัวอย่างข้อมูลจากดาวเทียม/ เว็บไซต์
8. ด้านการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน	การนำข้อมูลที่ได้จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมและข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ อาทิ ฐานข้อมูลด้านการเกษตรเชิงพื้นที่ ความเหมาะสมของดิน การออกแบบและจัดการน้ำบนพื้นที่สูง และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดการตัดสินใจและการออกนโยบายปฏิบัติ สำหรับแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการนำนวัตกรรม Actionable Intelligence Policy (AIP) ซึ่งเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ประเด็นปัญหา และนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา แบบอัตโนมัติที่ใช้เพื่อตัดสินใจด้วย Machine และ Human Intelligence มาประยุกต์ใช้กับการกำหนดแผนในการพัฒนาพื้นที่	● การพัฒนาที่ยั่งยืนในพื้นที่ EEC โดยมีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาภาคตะวันออก และบริษัท AIRBUS ออกแบบ Land of 5 Zero's ร่วมกัน เพื่อขจัดปัญหา 5 ประการ ได้แก่ (1) ความยากจนของประชาชน (2) การขาดทรัพยากรน้ำ (3) ปัญหายุขะ (4) ปัญหามลพิษ และ (5) การกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งเป็นการร่วมกันออกแบบและพัฒนา AIP สำหรับพื้นที่ EEC ภายใต้กรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs ของสหประชาชาติ ● การพัฒนาอย่างยั่งยืนในจังหวัดน่านโดย สทอภ. ได้ใช้ตัวชี้วัด 4 ด้าน คือ (1) ด้านเศรษฐกิจ (2) ด้านสังคม (3) ด้านสุขภาพ และ (4) ด้านทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ร่วมกับความต้องการของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการใช้กำหนดแนวทางการพัฒนา AIP

ที่มา: สทอภ.

1.1.4 ปัญหาและอุปสรรคปัจจุบันประเทศไทยไม่สามารถดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการกิจกรรมอวกาศ รวมถึงด้านความรับผิดชอบในทางระหว่างประเทศ และสิทธิไล่เบียดค่าเสียหายจากคู่กรณีที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากร่างพระราชบัญญัติกิจการอวกาศ พ.ศ. อยู่ระหว่างการนำเสนอสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาและรัฐสภาพิจารณาตามขั้นตอน โดยเมื่อ พ.ร.บ. ฯ มีผลบังคับใช้แล้วจะทำให้มีองค์กรรับผิดชอบหน้าที่จัดทำนโยบายและแผนกิจการอวกาศ กำหนดหลักเกณฑ์ และให้บริการรับคำขอและข้อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุญาตต่าง ๆ ด้านอวกาศ และเป็นกฎหมายรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจอวกาศ

1.1.5 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ

รูปที่ 1 แสดงห้องปฏิบัติการดาวเทียมรับสัญญาณ



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

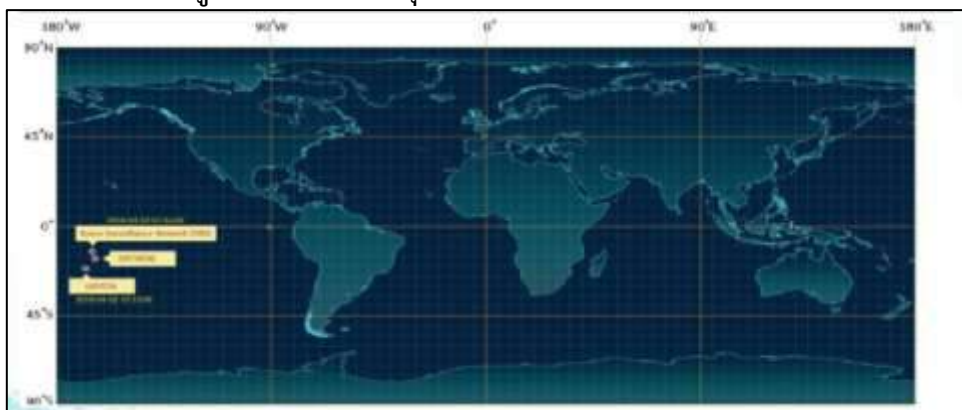
1.2 กรณีศึกษาห้องปฏิบัติการสำหรับการวิจัยด้านวงโคจรในอวกาศ

1.2.1 สาระสำคัญ ห้องปฏิบัติการสำหรับการวิจัยด้านวงโคจรในอวกาศมีภารกิจในการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีอวกาศจำนวน 4 ด้าน ได้แก่ การวิจัยและศึกษาพลวัตของการบินในอวกาศ การวิจัยพัฒนาด้านซอฟต์แวร์ควบคุมการปฏิบัติการดาวเทียมขนาดเล็ก (ขนาดน้อยกว่า 1,200 กิโลกรัม) การวิจัยที่มุ่งเน้นความปลอดภัยและบรรเทาภัยจากขยะอวกาศหรืออุกกาบาตที่กระทบต่อมวลมนุษยชาติ และการศึกษาวิจัยทางด้านพยากรณ์สภาพอวกาศ ซึ่งถือว่าเป็นการสร้างระบบนิเวศอวกาศและโครงสร้างพื้นฐานด้านอวกาศเพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจอวกาศของประเทศไทย รวมถึงการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดาวเทียมภายในประเทศเพื่อช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอวกาศต่อไป

1.2.2 ผลการดำเนินงาน

(1) การวิจัยและศึกษาพลวัตของการบินในอวกาศ เป็นการวิเคราะห์วงโคจรของวัตถุในอวกาศ อาทิ การเคลื่อนที่ของดาวเทียม จรวดนำส่งดาวเทียม ดาวเทียมสิ้นสุดภารกิจ ดาวเคราะห์ และอุกกาบาต และนำมาพัฒนาอัลกอริทึมเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการควบคุมดาวเทียมตามวงโคจรของวัตถุในอวกาศ การเปลี่ยนวงโคจรดาวเทียม การควบคุมและคาดการณ์ตำแหน่งวัตถุอวกาศกลับสู่โลก เพื่อใช้ในปฏิบัติการดาวเทียมภาคพื้นดิน โดยในปี 2561 สทอภ. ได้นำ EMERALD Software มาใช้ในการปฏิบัติการคาดการณ์การโคจรเวลาและพิกัดจุดตกในมหาสมุทรแปซิฟิกของสถานีอวกาศเทียนกง-1 ได้อย่างแม่นยำเมื่อเปรียบเทียบกับองค์กร Space Surveillance Network (SSN) และ SATVIEW

รูปที่ 2 แสดงพิกัดจุดตกของสถานีอวกาศเทียนกง-1



ที่มา: สทอภ.

(2) การวิจัยที่มุ่งเน้นความปลอดภัยและบรรเทาภัยจากขยะอวกาศหรืออุกกาบาตที่กระทบต่อมวลมนุษยชาติ เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการดาวเทียมและบริหารการจราจรอวกาศ รวมถึงการติดตามความเสี่ยงการชนของดาวเทียม THEOS และดาวเทียม THEOS-2 เพื่อติดตามและคาดการณ์การเคลื่อนที่ของดาวเทียม และเพื่อแจ้งเตือนความปลอดภัยและความเสี่ยงในกรณีที่ดาวเทียมจะชนกับวัตถุในอวกาศ รวมถึงการนำระบบ ZIRCON มาคาดการณ์การเดินทางของวัตถุอวกาศสู่พื้นโลก พร้อมทั้งแจ้งเตือนภัยอวกาศให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกัน ลดความเสียหาย และบรรเทาผลกระทบในชีวิตและทรัพย์สินที่อาจเกิดขึ้นได้

(3) การวิจัยพัฒนาด้านซอฟต์แวร์ควบคุมการปฏิบัติการดาวเทียมขนาดเล็กเพื่อควบคุมการปฏิบัติการดาวเทียมขนาดเล็กให้สอดคล้องกับการปฏิบัติการกิจซึ่งซอฟต์แวร์จะทำหน้าที่สั่งการให้ดาวเทียมปฏิบัติการตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับมาโดยอุปกรณ์ต่าง ๆ ของดาวเทียมจะทำงานและส่งข้อมูลตามภารกิจกลับมายังสถานีควบคุมดาวเทียมภาคพื้นดิน อาทิ ภารกิจการถ่ายภาพ ภารกิจการตรวจวัดอุณหภูมิ และภารกิจการติดตามสภาพภูมิอากาศ และเพื่อการควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุก

ขึ้นได้ตลอดเวลา โดยมีการเมื่อตรวจพบว่าอุปกรณ์ขึ้นใดทำงานผิดปกติ ระบบจะสั่งให้อุปกรณ์สำรองทำงานทดแทนทันทีซึ่งทำให้ช่วยลดข้อผิดพลาดในระหว่างปฏิบัติการกิจ และช่วยลดปัญหาการซ่อมบำรุงในระหว่างปฏิบัติการกิจที่มีความยากลำบากและค่าใช้จ่ายที่สูงได้ควบคุม

(4) การศึกษาวิจัยทางด้านพยากรณ์สภาพอวกาศ เป็นการวิเคราะห์สภาพอวกาศที่มีผลต่อระบบแม่เหล็กไฟฟ้าบนพื้นโลก การส่งสัญญาณวิทยุคลื่นสั้น ระบบขนส่งไฟฟ้า ระดับรังสี และอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติการกิจ ซึ่งมีส่วนช่วยในการวางแผนปฏิบัติการกิจการเดินทางในอวกาศและสามารถลดผลกระทบต่อดาวเทียมและนักบินอวกาศที่อยู่ระหว่างการปฏิบัติการกิจ

1.2.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

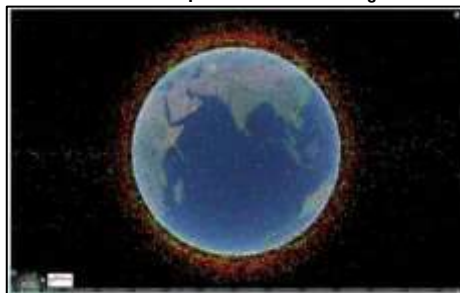
(1) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านกลศาสตร์วงโคจรของประเทศไทยแบบครบวงจร ทำให้ทราบถึงผลการวิเคราะห์วงโคจรของวัตถุในอวกาศ เกิดการวางแผนระบบการจัดการจราจรในอวกาศและสภาพอวกาศเพื่อการปฏิบัติการกิจอวกาศซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีของประเทศไทยทดแทนการใช้บริการเทคโนโลยีจากต่างประเทศทำให้สามารถลดข้อจำกัด ได้แก่ ความล่าช้าของข้อมูล ความล่าช้าของการตัดสินใจ และการวางแผนดำเนินงาน ความไม่สะดวกในการติดต่อประสานงาน และลดภาระค่าใช้จ่ายจากการใช้บริการเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้ รวมถึงทำให้สามารถนำข้อมูลด้านกลศาสตร์วงโคจรไปใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อการวิจัยและพยากรณ์อวกาศ และให้บริการข้อมูลสำหรับหน่วยงานรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

(2) การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านกลศาสตร์วงโคจร อาทิ โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีเชิงตำแหน่งความละเอียดสูงรองรับความร่วมมือการทดสอบเทคโนโลยี 5G เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ระบบนิเวศ สถานีรับสัญญาณภาคพื้นดิน และระบบโครงข่ายรับ-ส่งข้อมูลเชิงตำแหน่งความละเอียดสูง จากดาวเทียม Multi-GNSS อาทิ GPS, Galileo, QZSS, BeiDou และ Glonass ผ่านการสื่อสารด้วยโครงข่ายเทคโนโลยี 5G ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3 แห่ง ได้แก่ โรงงานสหกรณ์น้ำตาลและคูโบต้าฟาร์ม จังหวัดชลบุรี ศูนย์กลางอุตสาหกรรมชีวภาพของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (bio hub) จังหวัดฉะเชิงเทรา และพื้นที่ต้นแบบ sandbox มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านเกษตรและการคมนาคมได้แบบ real-time โดยอาศัยเทคโนโลยี 5G

1.2.4 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาจำนวนวัตถุอวกาศในอวกาศเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความต้องการใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอวกาศ อาทิ ด้านโทรคมนาคมและด้านโทรทัศน์ มีเพิ่มมากขึ้น จึงมีผู้เข้ามาประกอบภารกิจกรรมอวกาศเพิ่มขึ้นและมีการปล่อยดาวเทียมสู่อวกาศอย่างต่อเนื่องทำให้สภาพอวกาศมีจำนวนวัตถุอวกาศหนาแน่นขึ้นส่งผลทำให้ดาวเทียมมีความเสี่ยงที่จะถูกชนมากยิ่งขึ้นและอาจเกิดความเสียหายต่อการปฏิบัติการกิจตามมา

รูปที่ 1-3 แสดงวัตถุอวกาศที่ลอยอยู่ในอวกาศ



ที่มา: สทอภ.

หมายเหตุ สัญลักษณ์ ■ แทน วัตถุอวกาศที่ลอยอยู่ในอวกาศ

1.2.5 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ

รูปที่ 4 แสดงห้องปฏิบัติการ AstroLab



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

1.3 กรณีศึกษาห้องปฏิบัติการดาวเทียมขนาดเล็ก

1.3.1 สำคัญ ห้องปฏิบัติการดาวเทียมขนาดเล็ก เป็นศูนย์พัฒนาการออกแบบ ประกอบ และทดสอบดาวเทียมขนาดเล็ก โดยดาวเทียมขนาดเล็กจะมีขนาดระหว่าง 3U-12U หรือน้ำหนักระหว่าง 3 ถึง 120 กิโลกรัม เพื่อใช้ในวงการธุรกิจและอุตสาหกรรมอวกาศของประเทศไทย

1.3.2 ผลการดำเนินงาน

(1) การพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรไทยในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดาวเทียม โดยสร้างความร่วมมือให้บุคลากรของไทยเข้าร่วมการฝึกอบรม การร่วมออกแบบระบบปฏิบัติการภาคพื้นดิน การเข้าปฏิบัติการในส่วนประกอบและทดสอบดาวเทียม รวมถึงการนำเสนอความก้าวหน้าในส่วนงานที่รับผิดชอบ ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและทีมวิศวกร Co-engineering จากบริษัท AIRBUS และ บริษัท Surrey Satellite Technology เพื่อให้บุคลากรของประเทศไทยมีความสามารถในการออกแบบและผลิตดาวเทียม ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยมีเป้าหมายให้ประเทศไทยก้าวสู่อุตสาหกรรมอวกาศโลกได้ในอนาคต

(2) การสนับสนุนผู้ประกอบการในประเทศให้มีส่วนร่วมในผลิตชิ้นส่วนดาวเทียมเล็ก ซึ่งจะช่วยส่งเสริมศักยภาพและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอวกาศเพื่อเข้าสู่ space value chain

1.3.3 ประโยชน์ที่ได้รับ การนำข้อมูลจากการวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีอวกาศและเพื่อการออกแบบและสร้างดาวเทียมขนาดเล็กเพื่อการพัฒนาในอุตสาหกรรมอวกาศ

1.3.4 ปัญหาและอุปสรรค การพัฒนาดาวเทียมขนาดเล็กจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งไม่มีเป็นแบบสำเร็จรูปในท้องตลาดจึงต้องพึ่งพาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ดาวเทียมที่ใช้ในการศึกษาวิจัยจากต่างประเทศ ส่งผลให้ต้องใช้งบประมาณและระยะเวลาในการศึกษา รวมทั้งมีบุคลากรเฉพาะทางค่อนข้างจำกัด ประกอบกับเมื่อพิจารณาด้านความต้องการใช้งานดาวเทียมขนาดเล็กในปัจจุบันยังมีวงจำกัดเฉพาะในด้านการศึกษาวิจัยทำให้ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อให้การใช้งบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.5 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ

รูปที่ 5 แสดงห้องปฏิบัติการดาวเทียมขนาดเล็ก



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

1.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1.4.1 สทอภ. ควรให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ รวมถึงส่งเสริมและรองรับความมั่งคั่งด้านกิจการอวกาศและกิจกรรมอวกาศระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติให้มีความสอดคล้องกันทั้งพันธกรณีภายใต้บังคับกฎหมายระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคีและอยู่ระหว่างเข้าร่วมเป็นภาคี เพื่อต่อยอดให้เกิดการพัฒนาบุคลากรและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องของเทคโนโลยีอวกาศที่เหมาะสมต่อบริบทของประเทศไทย

1.4.2 สทอภ. ควรบูรณาการการใช้ฐานข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ วางแผนการบริหารจัดการดาวเทียมและวงโคจรดาวเทียมให้สามารถปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านอวกาศให้สามารถนำไปใช้ได้เชิงพาณิชย์ และเพื่อใช้ในการวางแผนระบบการจราจรบนอวกาศให้เหมาะสมกับสภาพอวกาศซึ่งมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของวัตถุอวกาศเป็นจำนวนมาก

1.4.3 สทอภ. ควรจัดทำแผนการพัฒนาบุคลากรและความต้องการแรงงานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอวกาศ พร้อมทั้งแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มการเรียนรู้และพัฒนา ระบบการศึกษา เพื่อพัฒนาบุคลากรและแรงงานรองรับการพัฒนา การประกอบ และทดสอบดาวเทียม รวมถึงการสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาและผู้ประกอบการ มีขีดความสามารถในการพัฒนาบุคลากรและเข้าถึงเทคโนโลยีการวิจัยและนวัตกรรมด้านอวกาศ เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอวกาศภายในประเทศ

2. กรณีศึกษาโครงการเน็ตประชารัฐ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ) และสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.)

2.1 สาระสำคัญ ประเทศไทยมีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 74,987 หมู่บ้าน แบ่งตามการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตเป็น 4 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่โซน A B C และ C+ โดยพื้นที่โซน A และโซน B เป็นพื้นที่หมู่บ้านซึ่งอยู่ในพื้นที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตครอบคลุมแล้ว จำนวน 30,635 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 41 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด และสำหรับพื้นที่โซน C และ โซน C+ เป็นพื้นที่หมู่บ้านซึ่งมีความครอบคลุมของอินเทอร์เน็ตต่ำหรือยังเข้าไม่ถึง จำนวน 44,352 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 59 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด ภาครัฐจึงมีโครงการสนับสนุนเพื่อการเข้าถึงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตของประชาชนในพื้นที่โซน C และ โซน C+ ได้แก่ (1) โครงการเน็ตประชารัฐ จำนวน 24,700 หมู่บ้าน ของ ดศ และ (2) เน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ชายขอบ จำนวน 19,652 หมู่บ้าน ของ สำนักงาน กสทช. โดยในปี 2564 โครงการของ ดศ และ สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามเป้าหมายแล้วทั้งสิ้น จำนวน 44,352 หมู่บ้าน

รูปที่ 6 แสดงการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตของหมู่บ้านในประเทศไทย

ประเทศไทยมีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 74,987 หมู่บ้าน แบ่งตามการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตเป็น 4 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่โซน A B C และ C+		
พื้นที่โซน A และโซน B	พื้นที่โซน C และโซน C+	
พื้นที่หมู่บ้านซึ่งอยู่ในพื้นที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตครอบคลุมแล้ว จำนวน 30,635 หมู่บ้าน	พื้นที่หมู่บ้านซึ่งมีความครอบคลุมของอินเทอร์เน็ตต่ำหรือยังเข้าไม่ถึง จำนวน 44,352 หมู่บ้าน	
	1. โครงการเน็ตประชารัฐ จำนวน 24,700 หมู่บ้าน ของ ดศ	2. เน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ชายขอบ จำนวน 19,652 หมู่บ้าน ของ สำนักงาน กสทช. 2.1 เน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบท จำนวน 15,732 หมู่บ้าน 2.2 เน็ตประชารัฐในพื้นที่ชายขอบ จำนวน 3,920 หมู่บ้าน
ดำเนินการแล้วเสร็จ ปี 2560	ดำเนินการแล้วเสร็จ ปี 2564	

ที่มา: สดช.

2.2 ผลการดำเนินงาน

2.2.1 โครงการเน็ตประชารัฐ จำนวน 24,700 หมู่บ้าน ใช้เงินจากงบประมาณแผ่นดิน ปี 2559 ประมาณ 15,000 ล้านบาท

ดศ ได้มอบหมายให้ NT (TOT เดิม) ดำเนินการจัดให้มีโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงไปยังหมู่บ้านเป้าหมายที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ ซึ่งไม่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และยังไม่มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง พร้อมทั้งจัดให้มีจุดให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายสาธารณะ (Wi-Fi) ประจำหมู่บ้านจำนวน 1 จุด/หมู่บ้าน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับผู้ให้บริการที่ระดับความเร็วไม่ต่ำกว่า 30 Mbps/10 Mbps Download/Upload) และมีผู้ลงทะเบียนใช้บริการ Wi-Fi ใหม่ประมาณเดือนละ 1-3 แสนราย โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้สามารถเข้าถึงง่ายและเดินทางสะดวก อาทิ ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน (โดยไม่มีการก่อสร้างอาคาร/ศูนย์ให้บริการอินเทอร์เน็ต) และในปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนเป็น 100/50 Mbps (download/upload) ทั้งนี้หากระบบโครงข่ายหรืออุปกรณ์มีข้อขัดข้อง/ชำรุดเสียหาย NT จะรับทราบผ่านระบบติดตามการทำงานและจะดำเนินการซ่อมบำรุงต่อไป

2.2.2 โครงการเน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ชายขอบ จำนวน 19,652 หมู่บ้าน ใช้เงินจากกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ ปี 2560 รวมทั้งสิ้นประมาณ 32,600 ล้านบาท

(1) สำนักงาน กสทช. ดำเนินการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไปยังพื้นที่เป้าหมายซึ่งมีความครอบคลุมของอินเทอร์เน็ตต่ำหรือยังเข้าไม่ถึง ประกอบด้วย (1) โครงการเน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบท 15,732 หมู่บ้าน ใช้งบประมาณจากกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ ประมาณ 19,700 ล้านบาท และ (2) โครงการเน็ตประชารัฐในพื้นที่ชายขอบ 3,920 หมู่บ้าน ใช้งบประมาณจากกองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ ประมาณ 12,900 ล้านบาท รวมทั้งสิ้นจำนวน 19,652 หมู่บ้าน

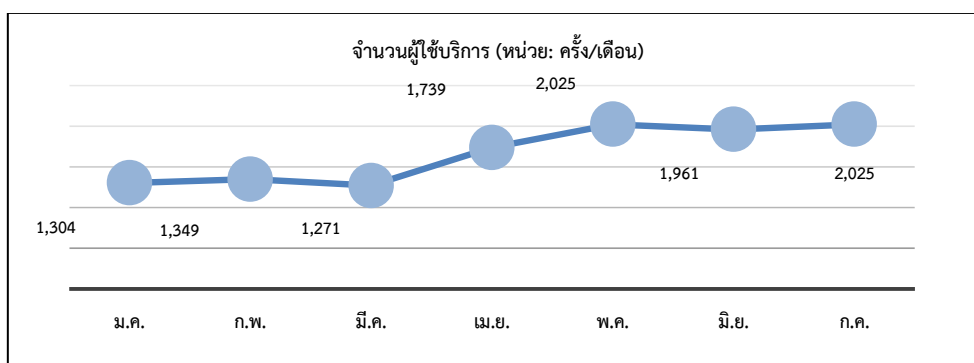
(2) สำนักงาน กสทช. แบ่งประเภทบริการตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่เป็น 5 ประเภท ได้แก่ (1) ศูนย์ USO Net จำนวน 228 แห่ง (2) ศูนย์ USO Wrap จำนวน 1,623 โรงเรียน (3) Wi-Fi หมู่บ้าน 15,584 จุดบริการ (4) Wi-Fi โรงเรียน จำนวน 3,170 โรงเรียน และ (5) Wi-Fi โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 91 แห่ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับผู้ให้บริการที่ระดับความเร็วไม่ต่ำกว่า 30 Mbps/10 Mbps (Download/Upload) ทั้งระบบสายเคเบิล (fiber to the x) และไร้สาย (satellite) และในปัจจุบัน ได้ปรับเพิ่มเป็น 100/100 Mbps (download/upload) โดยสำนักงาน กสทช. สนับสนุนเงินงบประมาณในการดำเนินงานให้บริการ และบำรุงรักษาต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่มีการแจ้งเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการ

2.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

2.3.1 โครงการเน็ตประชารัฐ กรณีศึกษาโครงการเน็ตประชารัฐ ณ จุดให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายสาธารณะประจำหมู่บ้าน ที่หมู่ 3 บ้านใหม่ ตำบลคลองหลา อำเภอลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา ของ ดศ

(1) **ลักษณะการให้บริการ NT** ดำเนินการติดตั้ง อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย ณ ศาลาเอนกประสงค์บ้านใหม่แล้วเสร็จและเริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา ประชาชนทุกคนจึงสามารถเข้าใช้บริการ อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) ได้ทุกวันและทุกเวลา ที่ระดับความเร็วไม่ต่ำกว่า 100/50 Mbps (download/upload) ซึ่งในเดือนกรกฎาคม ปี 2565 มีผู้ให้บริการจำนวน 2,025 ครั้ง เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.26 จากเดือนก่อนหน้า ทั้งนี้โครงข่ายของโครงการเป็นรูปแบบเปิด (open access network) ที่สามารถแบ่งให้เอกชนสามารถเข้ามาขอใช้โครงข่ายร่วมกันเพื่อให้บริการเชิงพาณิชย์ได้โดยใช้จุดต้นทางจาก node ของ NT จึงทำให้ประชาชนที่สนใจใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบบประจำที่สามารถสมัครรับบริการเชิงพาณิชย์จาก NT หรือเอกชนที่ร่วมบริการได้ซึ่งเป็นการเปิดกว้างให้เอกชนเข้ามาแข่งขันทั้งด้านคุณภาพและค่าบริการ รวมถึงจุดให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายอยู่ในที่สาธารณะส่งผลทำให้ประชาชนทุกคนในพื้นที่สามารถเข้าใช้บริการได้ทุกเวลาที่ต้องการ ทั้งนี้มีค่าใช้จ่ายในการให้บริการประมาณ 1,300 บาทต่อเดือนต่อจุด โดยเป็นค่าบำรุงรักษาประมาณ 1,000 บาทต่อเดือนต่อจุด และค่าไฟฟ้าประมาณ 300 บาทต่อเดือนต่อจุด

รูปที่ 7 แสดงจำนวนผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบ Wi-Fi ประจำหมู่บ้าน ปี 2565



ที่มา: ดศ

(2) **ค่าบริการ** ประชาชนในพื้นที่ที่สามารถเข้าใช้บริการ ณ ศาลาเอกประสงค์บ้านใหม่ ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และปัจจุบัน NT เป็นผู้ให้บริการเพียงรายเดียวในพื้นที่จึงได้ขยายรูปแบบการให้บริการ เป็นบริการอินเทอร์เน็ตบอร์ดแบนด์แบบประจำที่ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ซึ่งมีความต้องการใช้บริการที่บ้าน โดยมีค่าบริการ 200 บาทต่อเดือน ที่ระดับความเร็ว 300/300 Mbps (download/upload) ส่งผลทำให้ภาระค่าบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่ของครัวเรือนที่ใช้จากโครงการต่ำกว่าราคาตลาดที่มีค่าบริการเฉลี่ยประมาณ 504¹ บาทต่อเดือน

(3) **การใช้ประโยชน์ในพื้นที่บริเวณจุดให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย** ประชาชน ส่วนใหญ่ที่ใช้บริการเป็นเยาวชนซึ่งอยู่ในวัยเรียนจึงมาใช้บริการเพื่อเรียนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ใช้ศึกษาหาความรู้และความบันเทิงในช่วงเวลาหลังเลิกเรียนและในวันหยุด สำหรับประชาชนทั่วไปมีการใช้บริการเพื่อขายสินค้าออนไลน์บนแอปพลิเคชัน Facebook และการประชุมออนไลน์บนแอปพลิเคชัน ZOOM

2.3.2 โครงการเน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ชายขอบ กรณีศึกษาโครงการเน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบท ณ ศูนย์ USO Wrap โรงเรียนบ้านไ้ (ศูนย์ฯ) ที่หมู่ 7 บ้านไ้ ตำบลคูเต่า อำเภอคลองหาดใหญ่ จังหวัดสระแก้ว

(1) **ลักษณะการให้บริการ** ศูนย์ฯ เป็นการทำให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สาธารณะ โดยการปรับปรุงภายในห้องเรียนของโรงเรียน พร้อมทั้งจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีบริษัท อินเทอร์เน็ตลิงค์ เทเลคอม จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ให้บริการ² ทั้งระบบ สายเคเบิลและไร้สายในบริเวณโรงเรียนบ้านไ้ ซึ่งผู้ให้บริการได้จัดหาและจ่ายค่าตอบแทนให้แก่บุคลากรผู้ดูแลศูนย์ฯ เพื่อทำหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ที่มาเข้าใช้บริการภายในศูนย์ฯ โดยมีระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 5 ปี (นับตั้งแต่มีการแจ้งเปิดศูนย์อย่างเป็นทางการ) ซึ่งเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2564 เป็นต้นมา ประชาชนทุกคนจึงสามารถเข้าใช้บริการศูนย์ฯ และใช้บริการ Wi-Fi ได้ทุกวัน ในช่วงเวลา 8.30-16.30 น. โดยสามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่ระดับความเร็วไม่ต่ำกว่า 30/10 Mbps (Download/Upload) มีการปรับเพิ่มความเร็วทุก 6 เดือน และในปัจจุบันได้ปรับเพิ่มเป็น 100/1000 Mbps (download/upload) นอกจากนี้ สำนักงาน กสทช. เป็นผู้ควบคุมคุณภาพสัญญาณอินเทอร์เน็ต สนับสนุนค่าไฟฟ้า การซ่อมบำรุงอุปกรณ์และสถานที่ ภายในศูนย์ฯ ตลอดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 5 ปี

(2) **ค่าบริการ** ประชาชนสามารถเข้าใช้บริการศูนย์ USO Wrap โรงเรียนบ้านไ้ และใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

(3) **การใช้ประโยชน์** ประชาชนสามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ และการพิมพ์เอกสาร (Print) รวมถึงเป็นศูนย์การเรียนรู้ให้แก่ผู้ที่ต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน อาทิ การใช้อินเทอร์เน็ตหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำปุ๋ยเพื่อการเกษตร

¹ ข้อมูลตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตบอร์ดแบนด์ประจำที่โดย สำนักงาน กสทช. รายงานว่า ผู้ให้บริการในตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายประมาณ 504 บาทต่อเดือน

² ผู้ชนะการประกวดราคาในการจัดให้มีบริการศูนย์ USO Wrap ตามข้อกำหนดของ สำนักงาน กสทช.

2.4 ปัญหาและอุปสรรค

2.4.1 โครงการเน็ตประชารัฐ

(1) การกำหนดจุดติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย ส่วนใหญ่กำหนดจากความต้องการของผู้นำชุมชน อาทิ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงผู้นำชุมชนตามวาระการดำรงตำแหน่งหรือการเปลี่ยนตำแหน่งของผู้นำในท้องถิ่น จะส่งผลให้เกิดความต้องการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต จึงทำให้เกิดความไม่แน่นอนของจุดบริการ

(2) การขาดความรู้ความเข้าใจของผู้นำชุมชนและประชาชนในบางพื้นที่มีผลทำให้เกิดข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้งานจุดบริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายเป็นแหล่งมั่วสุม

2.4.2 โครงการเน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ชายขอบ กรณีศึกษาโครงการเน็ตประชารัฐในพื้นที่ชนบท ณ ศูนย์ USO Wrap โรงเรียนบ้านใต้ (ศูนย์ฯ) ที่หมู่ 7 บ้านใต้ ตำบลคูเต่า อำเภอคลองหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

(1) โรงเรียนได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการพัฒนาห้องเรียนคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนในช่วงเวลาเดียวกันกับการก่อสร้างปรับปรุง ศูนย์ USO Wrap แล้วเสร็จ ทำให้โรงเรียนอาจไม่สามารถจัดหางบประมาณในการบำรุงรักษาศูนย์ USO Wrap ภายหลังจากสิ้นสุดโครงการฯ ได้ เนื่องจากโรงเรียนจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต ค่าไฟฟ้า การซ่อมบำรุงอุปกรณ์และสถานที่ภายในศูนย์ฯ ประมาณ 3,000 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ ยังไม่รวมค่าจ้างผู้ดูแลศูนย์ ซึ่งประกอบด้วย การจ้างแบบเต็มเวลา (6 วันต่อสัปดาห์) ประมาณ 17,000 บาทต่อเดือน และการจ้างแบบไม่เต็มเวลา

(2) โรงเรียนมีความต้องการผู้เชี่ยวชาญในการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ที่จัดหาภายใต้ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

2.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

2.5.1 ดศ และ สำนักงาน กสทช. ควรติดตามและประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล จากการดำเนินโครงการ รวมถึงดำเนินการทบทวนความจำเป็น (necessity) และความเหมาะสมของจุดให้บริการในปัจจุบัน (network analysis) เพื่อประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการดำเนินโครงการฯ ระยะต่อไป อย่างไรก็ตาม ในเบื้องต้นเห็นว่า ควรกำหนดให้ค่าบริการอินเทอร์เน็ตเป็นบริการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ซึ่งจะช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่พิจารณาแล้วเห็นว่ามีเหมาะสมในการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต สามารถจัดให้มีบริการดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่อง โดยใช้งบประมาณของตนเองได้

2.5.2 การดำเนินโครงการฯ ในระยะต่อไป ดศ และ สำนักงาน กสทช. ควรพิจารณากำหนดจุดให้บริการที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับการให้บริการในพื้นที่ที่มีความครอบคลุมของการให้บริการอินเทอร์เน็ตต่ำหรือยังเข้าไม่ถึง (poor signal coverage areas) เพื่อตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายและเพื่อให้มีการจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเร่งดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง

2.5.3 ดศ และสำนักงาน กสทช. ควรประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการนำข้อมูลการใช้ประโยชน์จากโครงการฯ ประกอบการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ประชาชนในพื้นที่ตามความต้องการและความสนใจ

2.5.4 ดศ และสำนักงาน กสทช. ควรประสานกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนให้มีความรู้และทักษะในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สถานศึกษาสามารถจัดให้มีคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง

2.6 รูปการลงพื้นที่ในโครงการ

รูปที่ 8 แสดงศูนย์ USO Wrap โรงเรียนบ้านไต้



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

รูปที่ 9 แสดงจุดให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายสาธารณะของหมู่ 3 บ้านใหม่



ที่มา: จากการลงพื้นที่ภาคสนามของ สศช. ปี 2565

รายงานการติดตามประเมินผลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และแนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในช่วงระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

ที่ปรึกษา

นายดนุชา พิชยนันท์	เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
นางธิดา พัชธรธรรม	รองเลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
นางสาวสุนทราลักษณ์ เพ็ชรกุล	ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนงาน

คณะทำงาน

นางภาวิณา อัครมณีกุล	ประธานคณะทำงาน
นายบุญณลักษณ์ สุรัสวดี	คณะทำงาน
นางสาวสุภัทรา ตันเงิน	คณะทำงาน
นายธนภูมิ คุปประเสริฐยิ่ง	คณะทำงาน
นายกิตติพงษ์ ทิสิกการ	คณะทำงาน
นายบุรินทร์ ชูสุวรรณ	คณะทำงาน
นางสาวสุธินันท์ ปวงไชยา	คณะทำงาน
นางสาวอรณัฐ วงษ์สุวรรณ	คณะทำงาน
นายกิตติบุญ เต่าพิทยาร	คณะทำงาน
นางสาวธนิดา ตันติอาภากุล	คณะทำงาน
นางสาวปาติตตา พุ่มเอี่ยม	คณะทำงาน
นางสาวชินนภา รบไว	คณะทำงาน
นางสาวณมกล มณีบุษย์	คณะทำงาน
นายกฤษฎา เกษคิมบง	คณะทำงาน
นางสาวศิริพัสร นัยจิตร	คณะทำงาน
นายนิชฌาน เล็กสมบูรณ์	คณะทำงาน
นายนาทวุฒิ ตรีเพ็ชร	คณะทำงานและเลขานุการ

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

กองยุทธศาสตร์การพัฒนโครงสร้างพื้นฐาน

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100 โทรศัพท์ : 02-280-4085

พิมพ์ครั้งที่ 1 ตุลาคม 2565 จำนวน 140 เล่ม

เลขมาตรฐานสากลหนังสือ (ISBN) 978-974-9769-61-4

พิมพ์ที่ บริษัท บริษัท ซีดี มีเดีย ไกด์ จำกัด

เลขที่ 80/21 ซ.ทุ่งมังกร15 แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170 โทรศัพท์ : 02-448-8021



สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)



962 ถนนกรุงเกษม เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100

โทรศัพท์ 0 2628 2847 โทรสาร 0 2628 2846

(ISBN) 978-974-9769-61-4

