

บทที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างไทยกับประเทศในอนุภูมิภาค สุมาตรา และมาเลเซีย

การศึกษาด้านต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของสินค้าผ่านประตูการค้าชายแดน เป็นการดำเนินงานเพื่อประเมินโครงสร้าง
ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของเส้นทางการค้าที่สำคัญที่ภาคธุรกิจไทยรับภาระอยู่ นอกจากนี้ เส้นทางการค้า
การขนส่งที่เชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้านในแต่ละเส้นทางมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ดังนั้น การวิเคราะห์โครงสร้าง
ต้นทุนของแต่ละเส้นทาง จึงช่วยให้ทราบและเข้าใจถึงปัญหาการดำเนินการค้าการขนส่งระหว่างประเทศในปัจจุบัน
และไปสู่การวางแผนแก้ปัญหาอย่างตรงจุด

5.1 ตัวแบบการคำนวณต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์

การคำนวณต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ในการศึกษานี้ ได้ประยุกต์ใช้ตัวแบบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ เรียกว่า
“Total Transport and Logistics Cost Model” หรือ TTL Model ซึ่งเป็นกระบวนการในการวิเคราะห์โครงสร้างหรือ
กลุ่มต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการขนส่งและโลจิสติกส์ (Tier-1 ถึง Tier-4) จากต้นทางไปยังปลายทางบน
เส้นทางการค้าการขนส่งระหว่างไทยกับประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซีย โดยต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์
เกิดจากการรวมรายการค่าใช้จ่าย ดังนี้

$$\begin{aligned} &\text{Total Transport and Logistics Cost} \\ &= \text{Tier-1 Cost} + \text{Tier-2 Cost} + \text{Tier-3 Cost} + \text{Tier-4 Cost} \\ &= (1.1+1.2+1.3+1.4) + (2.1+2.2+2.3+2.4+2.5+2.6) + 3.1 + 4.1 \end{aligned}$$

ที่มา: ปรับปรุงจาก Robert de Souza, Mark Goh, Sumeet Gupta, and Luo Lei (2007)¹

โดยที่ รายการต้นทุนแต่ละประเภทตามกลุ่ม Tier-1 ถึง Tier-4 มีรายละเอียดดังนี้

Tier-1 คือ กลุ่มกิจกรรมการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า (Transport Management)

- 1.1 บริการยกขนสินค้า (Cargo Handling Service) รวมถึงการขนถ่ายสินค้าระหว่างยานพาหนะ โดยอาจ
เป็นยานพาหนะรูปแบบเดียวกัน หรือรูปแบบต่างกัน เช่น จากระบบรถบรรทุกสู่รถบรรทุก จากรถไฟสู่รถบรรทุก
เป็นต้น สินค้าที่ขนส่งรวมทั้งสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบคอนเทนเนอร์และไม่ใช่คอนเทนเนอร์
- 1.2 บริการโกดังและคลังสินค้า (Storage and Warehousing Services) เช่น การให้บริการศูนย์กระจายสินค้า
และคลังสินค้า ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ
- 1.3 บริการตัวแทนบริหารจัดการขนส่งสินค้า (Freight Transport Agency Services) เช่น การดำเนินการเอกสาร
สำหรับพิธีการศุลกากร
- 1.4 บริการเสริมอื่นๆ (Other Supporting and Auxiliary Transport Service) เช่น การให้เช่าตู้คอนเทนเนอร์
การนำสินค้าส่งคืนผู้ผลิต (Reverse Logistics) เป็นต้น

¹ An Investigation into the Measures Affecting the Integration of ASEAN's Priority Sectors (Phase 2) : The Case of Logistics, Final Report, April 2007

Tier-2 คือ กลุ่มกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า (Freight Transport) โดยตรง รวมถึงการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ

- 2.1 บริการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ (Maritime Transport Services) ไม่รวมการขนส่งภายในประเทศ
- 2.2 บริการขนส่งสินค้าทางลำน้ำ (Inland Waterways Freight Transport Services)
- 2.3 บริการขนส่งสินค้าทางอากาศ (Air Freight Transport Services) ทั้งการขนส่งและการให้เช่าเครื่องบิน
- 2.4 บริการขนส่งสินค้าทางราง (Rail Freight Transport Services)
- 2.5 บริการขนส่งสินค้าทางถนน (International Road Freight Transport Services) ทั้งการขนส่งและให้เช่ารถบรรทุกที่มี/ไม่มีคนขับ
- 2.6 บริการจัดส่งไปรษณีย์และพัสดุภัณฑ์ (Postal and Courier Services)

Tier-3 คือ กลุ่มกิจกรรมต่อเนื่องจากการขนส่งสินค้า ได้แก่ การให้บริการทางการค้า

- 3.1 บริการด้านโลจิสติกส์อื่นๆ (Related Freight Logistics Services) เช่น การเป็นตัวแทนจำหน่าย (เอเยนต์) การเป็นตัวแทนค้าส่งและค้าปลีก การคัดแยกเกรดสินค้า การขนส่งถึงผู้บริโภครายย่อย เป็นต้น

Tier-4 คือ กลุ่มกิจกรรมให้บริการนอกเหนือจาก Tier-1 ถึง Tier-3

- 4.1 บริการเสริม (Non-core Freight Logistics Services) เช่น การให้บริการด้านการเชื่อมโยงข้อมูล การให้เช่าอสังหาริมทรัพย์ การให้บริการด้านที่ปรึกษา เป็นต้น

ต้นทุนสำหรับกลุ่ม Tier-1 และ Tier-2 เกิดขึ้นกับกิจกรรมส่วนใหญ่ของโซ่อุปทาน ส่วนกลุ่ม Tier-3 และ Tier-4 เป็นกิจกรรมเสริมที่ผู้ให้บริการโลจิสติกส์รายใหญ่บางรายที่สามารถให้บริการได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น

การวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ ได้วิเคราะห์ตามกลุ่มกิจกรรมบริการขนส่งและโลจิสติกส์ที่ดำเนินการตาม Corridor และครอบคลุมสินค้าทั้งหมด 9 ประเภทใหญ่ๆ สรุปประเภทสินค้าและบริการขนส่งและโลจิสติกส์ใน Tier-1 ถึง Tier-4 ดังตารางที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 การแบ่งกลุ่มบริการขนส่งและโลจิสติกส์และประเภทสินค้า

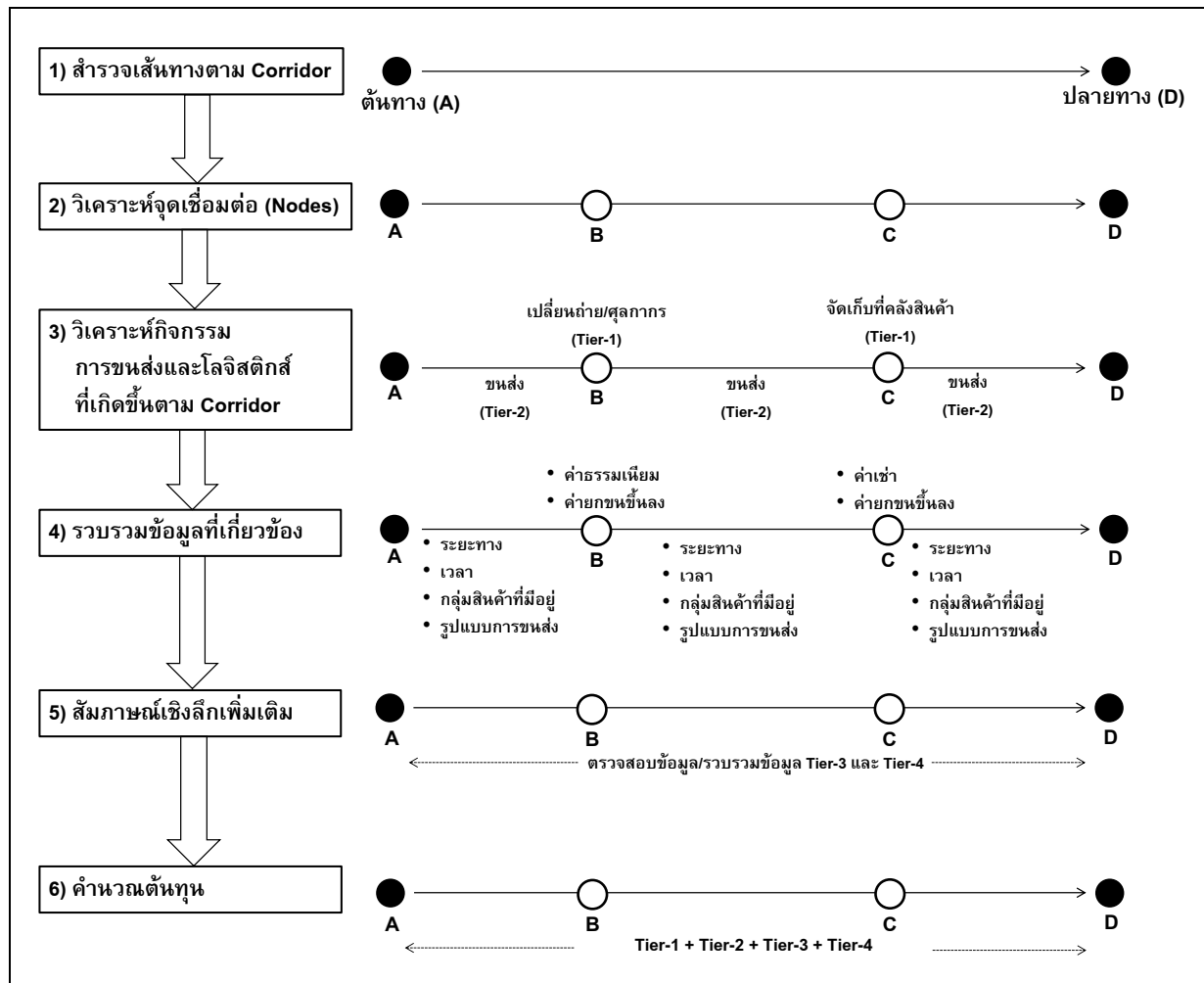
สินค้า สาขาสำคัญ*	บริการขนส่งและโลจิสติกส์			
	Tier-1	Tier-2	Tier-3	Tier-4
ผลิตภัณฑ์เกษตร	1.1 บริการยกขนส่งสินค้า 1.2 บริการโกดังและคลังสินค้า 1.3 บริการตัวแทนรับจัดการขนส่งสินค้า 1.4 บริการเสริมอื่นๆ	2.1 บริการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ 2.2 บริการขนส่งสินค้าทางลำน้ำ 2.3 บริการขนส่งสินค้าทางอากาศ 2.4 บริการขนส่งสินค้าทางราง 2.5 บริการขนส่งสินค้าทางถนน 2.6 บริการจัดส่งไปรษณีย์และพัสดุภัณฑ์	3.1 กลุ่มกิจกรรมต่อเนื่องจากการขนส่งสินค้า (เช่น Technical Test and Analysis, Commission Agents)	4.1 บริการเสริม (เช่น การให้บริการด้านการเชื่อมโยงข้อมูล การให้เช่าอสังหาริมทรัพย์ การให้บริการด้านที่ปรึกษา เป็นต้น)
ยานยนต์				
อิเล็กทรอนิกส์				
ประมง				
ผลิตภัณฑ์ยาง				
สิ่งทอ				
ผลิตภัณฑ์ไม้				
สินค้าอุปโภคบริโภค				
วัสดุก่อสร้าง				

หมายเหตุ: * ขอบเขตสินค้าตามนิยามของกรมศุลกากรปรากฏในนิยามศัพท์

ที่มา: จำแนกประเภทสินค้าตามกรอบ "ASEAN Framework Agreement for the Integration of Priority Sectors" และเพิ่มอีก 2 กลุ่มสินค้าที่มีปริมาณการขนส่งสูง ได้แก่ (i) สินค้าอุปโภคบริโภค และ (ii) วัสดุก่อสร้าง

5.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุน

ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังรูปที่ 5.2-1 ได้แก่ (i) การสำรวจเส้นทางตาม Corridor (ii) การวิเคราะห์จุดเชื่อมต่อ (iii) การวิเคราะห์กิจกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นตาม Corridor (iv) การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องซึ่งได้รับการสำรวจ (v) การสัมภาษณ์เชิงลึกเพิ่มเติม และ (vi) การคำนวณต้นทุนตาม TTLC Model



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.2-1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุน

5.3 การรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้าง TTLC Model

ในหัวข้อนี้กล่าวถึง การดำเนินการ 4 ขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์ต้นทุน (รูปที่ 5.2-1) เพื่อให้สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้าง TTLC Model

5.3.1 การสำรวจเส้นทางตาม Corridor

การสำรวจเส้นทางตาม Corridor มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกรอบการวิเคราะห์ในภาพรวม จุดต้นทางปลายทาง และรูปแบบการขนส่งที่ดำเนินการวิเคราะห์ ซึ่งผลที่ได้จากการสำรวจ ได้นำไปกำหนดกรอบการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ ดังนี้

- ผลการวิเคราะห์ต้นทุนที่ได้รับ คือ ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ตั้งแต่ต้นทางในกรุงเทพฯ ถึงปลายทางประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซีย (เมืองหรือท่าเรือสำคัญ) เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของแต่ละ Corridor จากจุดเริ่มต้นเดียวกัน อีกทั้งการขนส่งของไทยส่วนใหญ่ยังคงเป็นลักษณะกระจายจากศูนย์กลางไปสู่เมืองชายแดน เนื่องจากการผลิตสินค้าและบริการยังคงอยู่ที่ภาคกลางและภาคตะวันออกของประเทศ (แสดงดังภาคผนวก ก (ข้อมูลสภาพการค้าระหว่างไทยกับประเทศในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง และมาเลเซีย))
- ข้อมูลต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์จากกรุงเทพฯ ถึงด่านชายแดนของไทย วิเคราะห์จากฐานข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่ ส่วนการขนส่งตั้งแต่ชายแดนไทยไปยังประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซีย นั้น วิเคราะห์ทั้งจากข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลจากการสำรวจเส้นทาง และการสัมภาษณ์เชิงลึก 3 กลุ่ม (คือ (i) ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ (ii) ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ส่งออก (เจ้าของสินค้า) และ (iii) หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง) เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์
- เนื่องจากแต่ละ Corridor มีลักษณะแตกต่างกัน (เช่น สภาพเส้นทางการขนส่ง สินค้าที่ขนส่ง ระยะทาง จุดเปลี่ยนถ่าย และฐานการผลิตของกลุ่มประเทศบนเส้นทางการขนส่ง เป็นต้น) จึงทำให้ไม่สามารถใช้สมการกลางในการประยุกต์และวิเคราะห์ผลการคำนวณต้นทุนของแต่ละ Corridor ได้โดยตรง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์แยกตาม Corridor
- ปัจจุบันมีการดำเนินการขนส่งทางน้ำอยู่ในบางช่วง (เช่น การขนส่งทางแม่น้ำโขงระหว่างท่าเรือเชียงแสนกับท่าเรือกวานเล่ย ในมณฑลยูนนาน (จีนตอนใต้) เป็นต้น) แต่โครงข่ายการขนส่งทางน้ำมีข้อจำกัด คือแม่น้ำโขงบางช่วงมีปริมาณน้ำน้อยและตื้นเขิน (โดยเฉพาะในฤดูร้อน) ดังนั้น จึงไม่เหมาะสมกับการขนส่งสินค้าคราวละมากๆ ส่วนการขนส่งทางรางก็มีข้อจำกัดที่โครงข่ายการขนส่งทางรางของแต่ละประเทศยังไม่เชื่อมต่อกัน (ยกเว้น ไทย-มาเลเซีย) อีกทั้งการขนส่งทางน้ำและทางรางต้องอาศัยการขนส่งทางถนนร่วมด้วย เพื่อให้สินค้าสามารถส่งถึงปลายทางได้ ดังนั้น การวิเคราะห์ต้นทุนกรณีที่มีการขนส่งทางน้ำและทางราง จึงกำหนดจุดต้นทางและปลายทางเดียวกันกับการขนส่งทางถนน โดยเป็นการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) ที่ต้องอาศัยการขนส่งทางถนนร่วมด้วย เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ได้
- การขนส่งสินค้าจากต้นทางไปยังปลายทาง 1 ครั้ง (หรือ 1 เทียว) ส่วนใหญ่ใช้การรับช่วงขนส่ง ทำให้มีการขนถ่ายสินค้าและเปลี่ยนรถบรรทุกใกล้จุดผ่านแดน อย่างไรก็ตาม การขนส่งทางรถบรรทุกส่วนใหญ่เผชิญกับปัญหาไม่มีสินค้าเที่ยวกลับ ดังนั้น จึงทำให้ในการดำเนินการขนส่ง 1 ครั้ง ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในแต่ละประเทศ ได้คิดค่าบริการขนส่งและโลจิสติกส์สำหรับการไม่มีสินค้าเที่ยวกลับ และต้นทุนคงที่อื่นๆ ที่ต้องจ่ายกรณีไม่มีลูกค้าและค่าเสียโอกาสอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว
- การบรรทุกสินค้ามีความหลากหลาย ตั้งแต่แบบเทกอง (Bulk) การวางบน Pallet แล้วลำเลียงสินค้าใส่รถบรรทุกขนาดกลาง หรือการบรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 20 ฟุต (1 TEU) และ 40 ฟุต (2 TEU)² อย่างไรก็ตาม ในการขนส่งสินค้านี้ระหว่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งสินค้าอุปโภคบริโภคที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ ดังนั้น การวิเคราะห์จึงกำหนดสมมติฐานให้สินค้าที่ขนส่งใน 1 เทียว³ บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต (2 TEU) โดยสามารถบรรจุสินค้าได้เที่ยวละไม่เกิน 30.40 ตัน⁴ (น้ำหนักสินค้ารวมน้ำหนัก

² Glossary of Statistical Terms, OECD 2002

³ 1 เทียวหรือ "1 ขา" (One Way)

⁴ น้ำหนักคอนเทนเนอร์และสินค้าตามหลัก ISO 668:2013 (Series 1 freight containers-Classification, dimensions and ratings)

ตู้คอนเทนเนอร์) แต่ผู้ให้บริการโลจิสติกส์สามารถบรรทุกสินค้าโดยเฉลี่ยได้ประมาณ 26.60 ตัน⁵ หรือประมาณ 67.50 ลูกบาศก์เมตร (cbm) เนื่องจากต้องหักน้ำหนักตู้คอนเทนเนอร์ประมาณ 2 ตันและเพื่อสำหรับการซึ่งรวมกับน้ำหนักรถไม่ให้เกิดที่กฎหมายกำหนดในแต่ละประเทศ นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์ต้นทุนกำหนดให้บรรทุกสินค้าเต็มตู้ตั้งแต่ต้นทาง (Full Container Load : FCL) (แสดงภาพรถบรรทุกสินค้าสำหรับตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต ดังรูปที่ 5.3-1)



ที่มา: ข้อมูลประมูมิ

รูปที่ 5.3-1 รถบรรทุกสินค้าสำหรับตู้คอนเทนเนอร์ 40 ฟุต

ดังนั้น ในทางปฏิบัติผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในแต่ละประเทศ ยังคงปฏิบัติตามกฎระเบียบเกี่ยวกับน้ำหนักบรรทุกบนทางหลวงของแต่ละประเทศ ซึ่งกำหนดน้ำหนักขั้นสูงที่สามารถขนส่งได้ (รวมน้ำหนักของสินค้า ตู้คอนเทนเนอร์ และรถบรรทุก) โดยแต่ละประเทศได้มีการประกาศ/แก้ไข/เพิ่มเติมอยู่เป็นระยะๆ (สำหรับการขนส่งในไทย น้ำหนักบรรทุกเป็นไปตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ ผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดินและผู้อำนวยการทางหลวงสัมปทาน ภายใต้พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535)

จากที่กล่าวมา ผลการสำรวจเส้นทางตาม Corridor ทำให้สามารถกำหนดกรอบการวิเคราะห์ต้นทุนและนำไปสู่ (i) ทางเลือกการขนส่งสินค้า (ต้นทาง-ปลายทาง และเส้นทาง) สำหรับการวิเคราะห์รวม 14 ทางเลือก (ดังตารางที่ 5.3-1 และรูปที่ 5.3-2) และ (ii) สภาพการดำเนินการขนส่งและการบรรทุกสินค้า ซึ่งได้นำไปวิเคราะห์กลุ่มต้นทุน และคำนวณต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ในขั้นตอนต่อไป

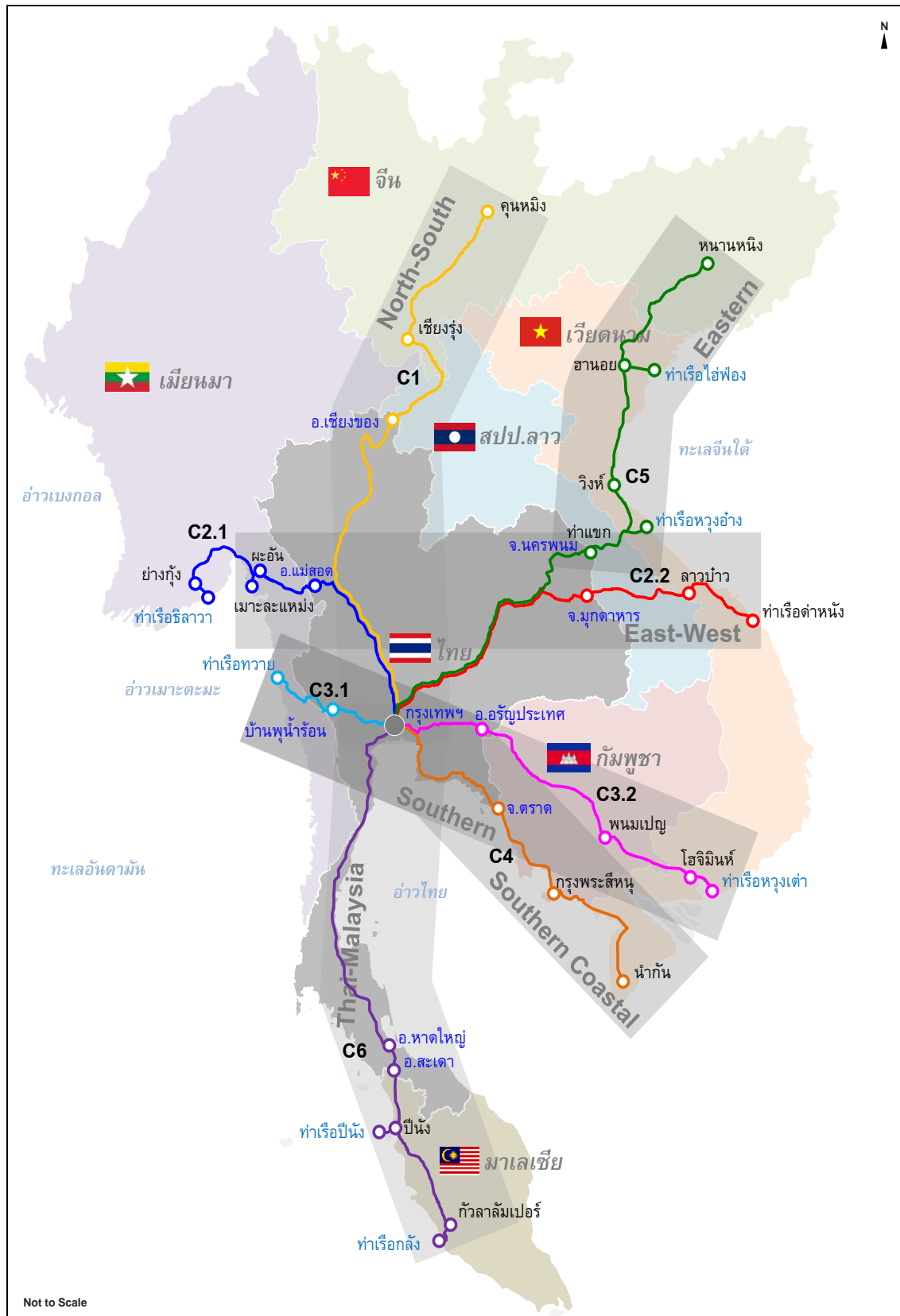
⁵ เรียกว่า "Maximum Payload" หมายถึง น้ำหนักเฉพาะสินค้าที่บรรจุภายในคอนเทนเนอร์ ในการศึกษาให้ตู้คอนเทนเนอร์ 1 ตู้บรรทุกสินค้า 26.60 ตัน เพื่อการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติผู้ประกอบการขนส่งอาจบรรทุกสินค้าน้อยกว่า 26.60 ตัน ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดทางธุรกิจของการขนส่ง

ตารางที่ 5.3-1 สรุปทางเลือก (Scenario) การขนส่งสินค้าสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างไทยกับประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซีย

ลำดับที่	Corridor	ช่วง	ทางเลือก	ระยะทาง (กม.)	ช่วงเส้นทางขนส่งสำหรับวิเคราะห์ต้นทุน	รูปแบบการขนส่งที่วิเคราะห์		
						ถนน	ราง	แม่น้ำ
1	North-South	C1	a	1,889	กรุงเทพฯ - อ.เชียงของ - บ่อเต็น (สปป.ลาว) - เชียงรุ่ง (จีน) - คุณหมิง (จีน)	✓		
			b	1,797	กรุงเทพฯ - ท่าเรือเชียงแสน - ท่าเรือกว๋นเล่ย์ (จีน) - คุณหมิง (จีน)	✓		✓
2	East-West	C2.1	a	658	กรุงเทพฯ - อ.แม่สอด - ฝาย (เมียนมา) - เมะละแหม่ง (เมียนมา)	✓		
			b	964	กรุงเทพฯ - อ.แม่สอด - ฝาย (เมียนมา) - ย่างกุ้ง (เมียนมา) - ท่าเรือธิลาวา (เมียนมา)	✓		
		C2.2		1,173	กรุงเทพฯ - จ.มุกดาหาร - สะหวั่นะเขต (สปป.ลาว) - ลาวบ่าว (เวียดนาม) - ท่าเรือต้าหนิง (เวียดนาม)	✓		
3	Southern	C3.1		357	กรุงเทพฯ - จ.กาญจนบุรี - ท่าเรือทวาย (เมียนมา)	✓		
		C3.2		986	กรุงเทพฯ - อ.อรัญประเทศ - พนมเปญ (กัมพูชา) - โฮจิมินห์ (เวียดนาม) - ท่าเรือหุงเต่า (เวียดนาม)	✓		
4	Southern Coastal	C4		1,115	กรุงเทพฯ - จ.ตราด - กรุงพระสีห์ (กัมพูชา) - ฮาเตียน (เวียดนาม) - นำกัน (เวียดนาม)	✓		
5	เส้นทาง R12 และ Eastern (บางส่วน)*	C5	a	1,037	กรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - ท่าเรือหุงอ้าง (เวียดนาม)	✓		
			b	1,392	กรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - วังห์ (เวียดนาม) - ท่าเรือไฮ่ฟอง (เวียดนาม)	✓		
			c	1,733	กรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - วังห์ (เวียดนาม) - ฮานอย (เวียดนาม) - หนานหนิง (จีน)	✓		
6	เส้นทางเชื่อมโยง ไทย-มาเลเซีย	C6	a	1,137	กรุงเทพฯ - อ.หาดใหญ่ - อ.สะเตา - ท่าเรือปีนัง (มาเลเซีย)	✓		
			b	1,210	กรุงเทพฯ - อ.หาดใหญ่ - ต.ปาดังเบซาร์ อ.สะเตา - ท่าเรือปีนัง (มาเลเซีย)		✓	
			c	1,500	กรุงเทพฯ - อ.หาดใหญ่ - อ.สะเตา - ท่าเรือกลัง (มาเลเซีย)	✓		

หมายเหตุ: * ช่วง จ.นครพนม ถึง วังห์ (เวียดนาม) ไม่จัดเป็น Transport Corridor ตามเอกสารของ ADB แต่มีปริมาณการขนส่งสินค้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 3 พ.ศ. 2554

ที่มา: ที่ปรึกษา



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.3-2 Corridor และทางเลือกการขนส่งสินค้าสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์

นอกจากนี้ จากการสำรวจเส้นทางตาม Corridor ได้รวบรวมประเภทสินค้าที่มีการขนส่งตาม Corridor ที่ศึกษาสรุปได้ดังตารางที่ 5.3-2

ตารางที่ 5.3-2 กลุ่มสินค้าหลักที่มีการขนส่งตาม Corridor

ลำดับที่	Corridor	ช่วง	ทางเลือก	ระยะทาง (กม.)	สินค้าหลัก								
					ผลิตภัณฑ์เกษตร	ยานยนต์	อิเล็กทรอนิกส์	ประมง	ผลิตภัณฑ์ยาง	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ไม้	สินค้าอุปโภคบริโภค	วัสดุก่อสร้าง
1	North-South	C1	a	1,889	✓							✓	
			b	1,797	✓						✓		
2	East-West	C2.1	a	658	✓			✓			✓		
			b	964		✓	✓	✓		✓	✓	✓	
		C2.2		1,173	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
3	Southern	C3.1		357						✓	✓		
		C3.2		986	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
4	Southern Coastal	C4		1,115				✓				✓	✓
5	เส้นทาง R12 และ Eastern (บางส่วน)*	C5	a	1,037	✓					✓	✓	✓	✓
			b	1,392	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
			c	1,733	✓					✓	✓	✓	✓
6	เส้นทางเชื่อมโยง ไทย-มาเลเซีย	C6	a	1,137		✓	✓		✓			✓	
			b	1,210		✓	✓		✓			✓	
			c	1,500		✓	✓		✓			✓	

หมายเหตุ: * ช่วง จ.นครพนม ถึง วังหมี (เวียตนาม) ไม่จัดเป็น Transport Corridor ตามเอกสารของ ADB แต่มีปริมาณการขนส่งสินค้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
ตั้งแต่การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 3 พ.ศ. 2554

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

สำหรับตารางที่ 5.3-3 แสดงขอบเขตกลุ่มสินค้าหลักเพื่อประมาณการมูลค่าสินค้า ซึ่งได้นำไปใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อมูลค่าสินค้าต่อไป (แสดงในหัวข้อที่ 5.5.2 (ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์โดยวิเคราะห์ตามกลุ่มสินค้า))

ตารางที่ 5.3-3 ขอบเขตกลุ่มสินค้าหลักที่มีการขนส่งอยู่ตาม Corridor และมูลค่าสินค้าต่อการบรรทุก ใน 1 ตู้คอนเทนเนอร์

กลุ่มที่	สินค้า	ตัวอย่างกลุ่มสินค้า ที่ขนส่งอยู่ตาม Corridor	มูลค่า (ล้านบาท)*	ที่มา
1	ผลิตภัณฑ์เกษตร	ผลไม้ ผัก ข้าว และเกษตรแปรรูป	0.50	เฉลี่ยระหว่างกลุ่มสินค้านั้นต้นและชั้นกลาง
2	ยานยนต์	ชิ้นส่วนรถยนต์ รถจักรยานยนต์	1.50	เฉลี่ยจากข้อมูลผู้ประกอบการที่ขนส่งประจำจาก นิคมอุตสาหกรรมในภาคกลางและภาคตะวันออกไปถึง ชายแดน รวมทั้งผู้นำเข้าสินค้ากลุ่มนี้ของไทย
3	อิเล็กทรอนิกส์	ฮาร์ดดิสก์ เครื่องใช้ไฟฟ้า แผงวงจร	3.00	เฉลี่ยจากข้อมูลผู้ประกอบการที่ขนส่งประจำจาก นิคมอุตสาหกรรมในภาคกลางของไทย ถึงด่านชายแดน
4	ประมง	ปลาแห้ง และอาหารทะเลสด	1.50	เฉลี่ยระหว่างสองกลุ่ม
5	ผลิตภัณฑ์ยาง	กลุ่มยาง ไม้ยาง เป็นสินค้า ชั้นกลาง	1.50	ประมาณการจากมูลค่าในปี พ.ศ. 2558 อย่างไรก็ดีตาม คาดว่าสินค้ากลุ่มนี้จะมีมูลค่าลดลงในอนาคต
6	สิ่งทอ	เสื้อผ้าสำเร็จรูป ทั้งกลุ่มมีแบรนด์ และเสื้อผ้าโหล	0.75	เฉลี่ยระหว่างสองกลุ่ม
7	ผลิตภัณฑ์ไม้	ไม้ซุง ไม้อัด เฟอร์นิเจอร์	1.00	เฉลี่ยจากมูลค่าไม้ทั่วไป กับสินค้าไม้ที่มีมูลค่าสูง
8	สินค้าอุปโภค บริโภค	ของใช้อุปโภคบริโภคในครัวเรือนที่ ผลิตสำเร็จรูปแล้ว (Finished Goods)	1.00	บรรจุในหีบ/ลังได้ครั้งละประมาณ 1,000 หีบต่อตู้คอนเทนเนอร์ 40 ฟุต สินค้ามูลค่าหีบละประมาณ 1,000 บาท
9	วัสดุก่อสร้าง	กลุ่มวัสดุก่อสร้าง ส่วนใหญ่ที่ขนส่ง ยังเป็นสินค้ามูลค่าต่ำ	0.50	ส่วนใหญ่เป็นวัสดุก่อสร้าง อิฐ หิน ทราย เหล็กและ เหล็กเส้น ปูนซีเมนต์ถุง เป็นต้น

หมายเหตุ: * มูลค่าสินค้าโดยประมาณต่อการบรรทุกใน 1 ตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต (2 TEU) โดยคำนวณจากข้อมูลสถิติภูมิและข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก
ที่มา: ที่ปรึกษา

การวิเคราะห์มูลค่าของสินค้าที่บรรทุกดังตารางที่ 5.3-3 นั้นมีข้อจำกัด เนื่องจากสถิติมูลค่าสินค้าข้ามแดนของ
กรมศุลกากร แบ่งประเภทตามพิกัดศุลกากร ซึ่งไม่ตรงกับการจำแนกสินค้าในการศึกษานี้ หรือตามกรอบ “ASEAN
Framework Agreement for the Integration of Priority Sectors” และเพิ่มอีก 2 กลุ่มสินค้าที่มีปริมาณการขนส่งสูง
ได้แก่ (i) สินค้าอุปโภคบริโภค และ (ii) วัสดุก่อสร้าง ดังนั้น การประมาณการมูลค่าสินค้าจึงประมาณการโดยประมวล
ข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น ราคาสินค้าในตลาดโลก ปริมาณการบรรทุกสินค้าแต่ละประเภทในทางปฏิบัติ เป็นต้น

5.3.2 การวิเคราะห์จุดเชื่อมต่อ

ผลที่ได้รับจากการสำรวจเส้นทางขนส่งระหว่างไทยกับประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซีย ทำให้สามารถกำหนด
จุดเชื่อมต่อสำคัญบนเส้นทางการขนส่ง (Corridor) เช่น จุดขนถ่ายสินค้าบริเวณด่านชายแดน ลานกองตู้คอนเทนเนอร์
สถานีเปลี่ยนถ่ายการขนส่งทางน้ำ (บริเวณใกล้กับท่าเรือ) และทางราง (บริเวณที่มีระบบรางเชื่อมต่อ)

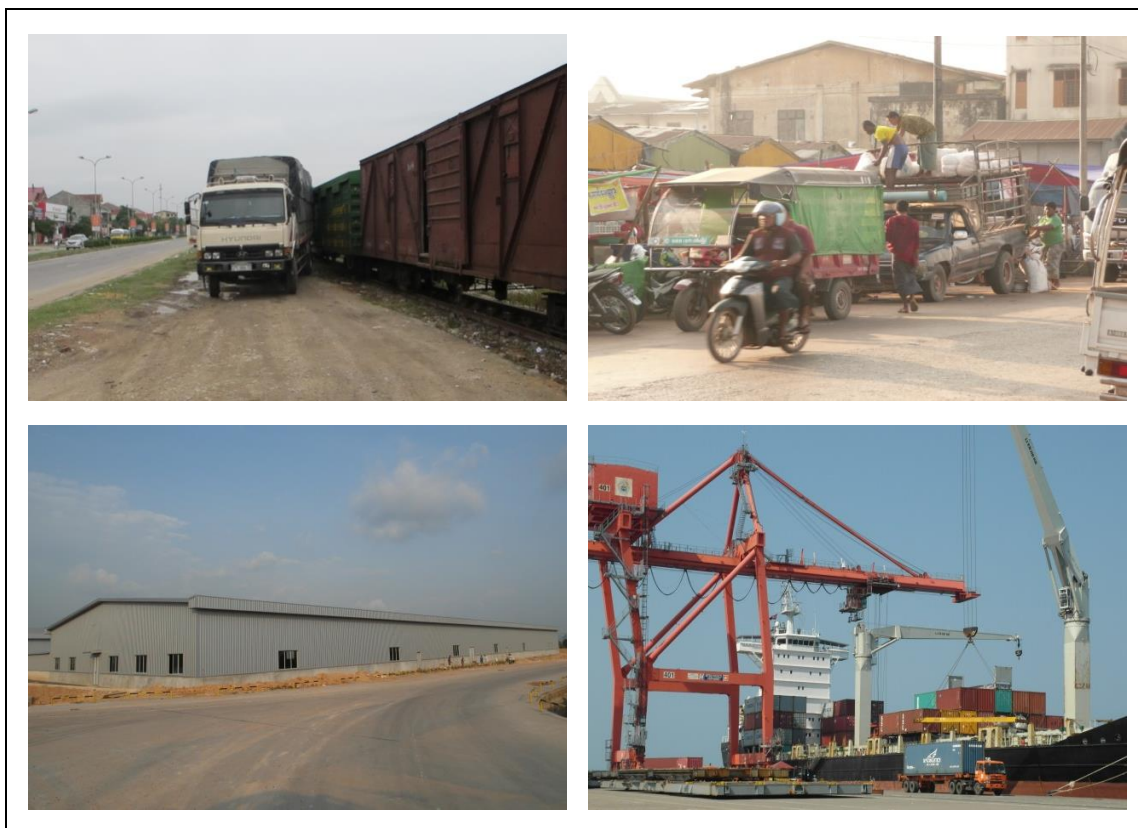
จุดเชื่อมต่อเหล่านี้ มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งที่ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ในการขนส่ง ค่าใช้จ่าย และประสิทธิภาพการขนส่ง
ข้ามแดนและผ่านแดนจากจุดต้นทางไปยังปลายทางของสินค้า โดยจุดเชื่อมต่อของแต่ละ Corridor แสดงในหัวข้อที่ 5.4
(รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์)

5.3.3 การวิเคราะห์กิจกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์

จากการสำรวจเส้นทางการขนส่งระหว่างไทยกับประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซียพบว่า เกิดกลุ่มต้นทุน 2 กลุ่ม ได้แก่

- Tier-1 คือ ต้นทุนกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขนส่งสินค้าบริเวณจุดเชื่อมต่อต่างๆ เช่น จุดผ่านแดนที่มีการตรวจปล่อยสินค้า (Custom Clearance) สถานีรวบรวมและกระจายสินค้า ที่มีกิจกรรมขนถ่ายสินค้า (Cross-docking) รวมถึงคลังสินค้าสำหรับเก็บรวบรวมสินค้า (Storage) และกระจายสู่ผู้บริโภค ตัวอย่างกิจกรรมแสดงดังรูปที่ 5.3-3
- Tier-2 คือ ต้นทุนจากกิจกรรมที่เป็นขนส่งทั้งทางถนน ทางราง ทางน้ำ ทางอากาศ และไปรษณีย์ภัณฑ์ ตัวอย่างกิจกรรมแสดงดังรูปที่ 5.3-4

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลปฐมภูมิ กล่าวได้ว่าข้อมูลของกลุ่ม Tier-3 และ Tier-4 แสดงไม่ชัดเจน เนื่องจากอยู่ระหว่างการพัฒนาในแต่ละ Corridor แต่เป็นกิจกรรมที่ขับเคลื่อนโดยกลุ่มผู้ให้บริการโลจิสติกส์รายใหญ่ ซึ่งควรต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป



ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

รูปที่ 5.3-3 ตัวอย่างกิจกรรมกลุ่ม Tier-1



ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

รูปที่ 5.3-4 ตัวอย่างกิจกรรมกลุ่ม Tier-2

5.3.4 การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการวิเคราะห์

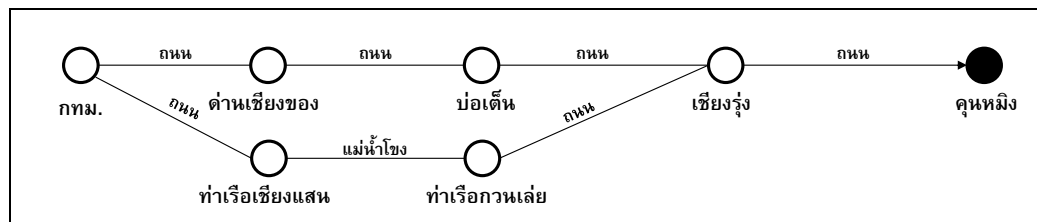
ผลที่ได้รับจากการสำรวจเส้นทางการขนส่งและการสัมภาษณ์เชิงลึกได้นำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน ทั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม (Tier-1 และ Tier-2) เวลาในการขนส่ง รูปแบบการขนส่ง การแบ่งกลุ่มสินค้าที่ขนส่ง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการดำเนินการขนส่งและโลจิสติกส์ ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวได้รวบรวมไว้ในหัวข้อที่ 5.4 (รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์)

5.4 รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์

รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องนี้ ได้วิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิ การสำรวจเส้นทางการขนส่ง และการสัมภาษณ์เชิงลึก ดังนี้

5.4.1 North-South Corridor (กรณี C1)

การวิเคราะห์ต้นทุนตาม North-South Corridor ช่วงกรุงเทพฯ - อ.เชียงของ - บ่อเต็น (สปป.ลาว) - เชียงรุ่ง (จีน) - Kunming (จีน) ได้แบ่งออกเป็น 2 กรณีย่อย คือ (i) กรณีขนส่งทางถนนอย่างเดียว (กรณี C1a) และ (ii) กรณีขนส่งทางถนนร่วมกับการขนส่งทางแม่น้ำโขง (กรณี C1b) โดยผังของจุดเชื่อมต่อสำคัญสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของ North-South Corridor แสดงดังรูปที่ 5.4-1 และข้อมูลที่รวบรวมเพื่อการวิเคราะห์ต้นทุนแสดงดังตารางที่ 5.4-1



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.4-1 จุดเชื่อมต่อสำคัญของการขนส่งบน North-South Corridor (กรณี C1a และ C1b)

ตารางที่ 5.4-1 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ North-South Corridor (กรณี C1a และ C1b)

กรณีขนส่งทางถนนอย่างเดียว (กรณี C1a)				
Nodes	กรุงเทพฯ - ด่านเชียงของ - ด่านห้วยทราย	ด่านห้วยทราย - ด่านบ่อเต็น - ด่านมัวฮาน - เชียงรุ่ง	เชียงรุ่ง - คุณหมิง	สรุปรวม กรุงเทพฯ - คุณหมิง
ระยะทาง (กิโลเมตร)	958	406	525	1,889
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	26 ⁽¹⁾	17 ⁽²⁾	13	56 ⁽³⁾
ประเภทของสินค้า	-	ผลิตภัณฑ์เกษตร สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์เกษตร สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์เกษตร สินค้าอุปโภคบริโภค
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน	✓	✓	✓	✓
บริการขนถ่ายสินค้า	-	ด่านบ่อเต็น	-	ด่านบ่อเต็น
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่าธรรมเนียมเข้าเมือง ค่าทางด่วน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า ค่าทางด่วน ค่าธรรมเนียมเข้าเมือง
กรณีขนส่งทางถนนร่วมกับการขนส่งทางแม่น้ำโขง (กรณี C1b)				
Nodes	กรุงเทพฯ - ท่าเรือเชียงแสน	ท่าเรือเชียงแสน - ท่าเรือกวานเล่ย์	ท่าเรือกวานเล่ย์ - เชียงรุ่ง - คุณหมิง	สรุปรวม กรุงเทพฯ - คุณหมิง
ระยะทาง (กิโลเมตร)	900	287	610	1,797
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	16	28 ⁽¹⁾	15	59 ⁽¹⁾
ประเภทของสินค้า	-	ผลิตภัณฑ์เกษตร สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์เกษตร สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์เกษตร สินค้าอุปโภคบริโภค
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน - การขนส่งทางน้ำ	✓	✓	✓	✓ ✓
บริการขนถ่ายสินค้า	ท่าเรือเชียงแสน	ท่าเรือกวานเล่ย์	-	ท่าเรือเชียงแสน ท่าเรือกวานเล่ย์
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้าที่ ท่าเรือ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือ	ค่าธรรมเนียมเข้าเมือง ค่าทางด่วน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือ ค่าทางด่วน ค่าธรรมเนียมเข้าเมือง

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรเชียงของ - ห้วยทราย ประมาณ 4 ชั่วโมง

⁽²⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรบ่อเต็น - มัวฮานประมาณ 4 ชั่วโมง และระยะเวลารับขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

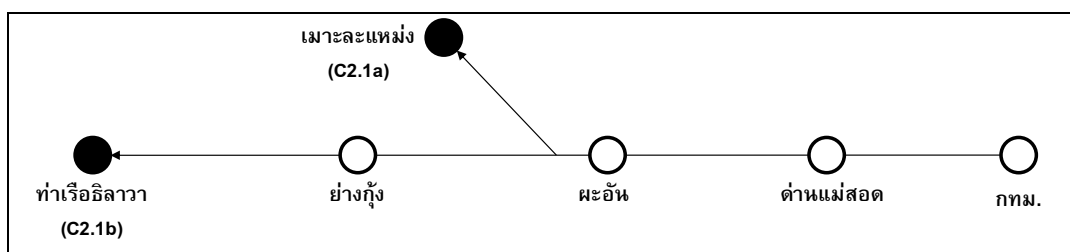
⁽³⁾ รวมระยะเวลาพิธีการศุลกากรทั้งหมดประมาณ 8 ชั่วโมง และระยะเวลารับขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

5.4.2 East-West Corridor (กรณี C2.1 และ C2.2)

การวิเคราะห์ต้นทุนตาม East - West Corridor แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ช่วง

- (1) กรณี C2.1 (ฝั่งตะวันตก) จากกรุงเทพฯ ไปยังเมียนมา แบ่งเป็น 2 ทางเลือก โดยแสดงจุดเชื่อมต่อสำคัญ ดังรูปที่ 5.4-2 และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนดังตารางที่ 5.4-2
 - (1.1) กรณี C2.1a กรุงเทพฯ - อ.แม่สอด - ฝะอัน (เมียนมา) - เมะละแหม่ง (เมียนมา)
 - (1.2) กรณี C2.1b กรุงเทพฯ - อ.แม่สอด - ฝะอัน (เมียนมา) - ย่างกุ้ง (เมียนมา) - ท่าเรือธิลาวา (เมียนมา)
- (2) กรณี C2.2 (ฝั่งตะวันออก) จากกรุงเทพฯ ไปสปป.ลาวและเวียดนาม โดยเส้นทาง R9 วิเคราะห์ต้นทุน จากกรุงเทพฯ - จ.มุกดาหาร - สะหวันนะเขต (สปป.ลาว) - ลาวบ่าว (เวียดนาม) - ท่าเรือด่าหนิง (เวียดนาม) มีจุดเชื่อมต่อสำคัญ แสดงดังรูปที่ 5.4-3 โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนดังตารางที่ 5.4-3



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.4-2 จุดเชื่อมต่อสำคัญของการขนส่งบน East-West Corridor (ฝั่งตะวันตก)
(กรณี C2.1a และ C2.1b)

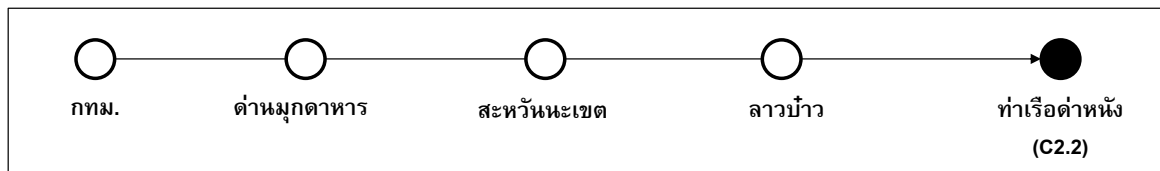
ตารางที่ 5.4-2 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ East-West Corridor (กรณี C2.1a และ C2.1b)

Nodes	กรุงเทพฯ - ด่านแม่สอด - ด่านเมียวดี - เมะละแหม่ง	ด่านแม่สอด - ด่านเมียวดี - ย่างกุ้ง - ท่าเรือธิลาวา	สรุปรวม กรุงเทพฯ - ท่าเรือธิลาวา ⁽²⁾
ระยะทาง (กิโลเมตร)	658	465	964
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	23 ⁽¹⁾	20 ⁽¹⁾	32 ⁽¹⁾
ประเภทของสินค้า	ประมง สินค้าอุปโภคบริโภค	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ ประมง ผลิตภัณฑ์ไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุก่อสร้าง	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ ประมง ผลิตภัณฑ์ไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุก่อสร้าง
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน	✓	✓	✓
บริการขนถ่ายสินค้า	ด่านเมียวดี	ด่านเมียวดี ท่าเรือธิลาวา	ด่านเมียวดี ท่าเรือธิลาวา
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า ค่าขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า ค่าขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือ

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรแม่สอด - เมียวดี ประมาณ 4 ชั่วโมง และระยะเวลขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽²⁾ ระยะทางกรุงเทพฯ - ด่านแม่สอด - ด่านเมียวดี - ย่างกุ้ง - ท่าเรือธิลาวา ไม่ผ่านเมะละแหม่ง

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.4-3 จุดเชื่อมต่อสำคัญของการขนส่งบน East-West Corridor (ฝั่งตะวันออก) (กรณี C2.2)

ตารางที่ 5.4-3 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ East-West Corridor (ฝั่งตะวันออก) (กรณี C2.2)

Nodes	กรุงเทพฯ - ด่านมุกดาหาร - ด่านสหัสวันนะเขต	ด่านสหัสวันนะเขต - ด่านแดนสหัสวัน - ด่านลาวบาว	ด่านลาวบาว - ท่าเรือดาด้าง	สรุปรวม กรุงเทพฯ - ท่าเรือดาด้าง
ระยะทาง (กิโลเมตร)	647	241	285	1,173
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	18 ⁽¹⁾	9 ⁽²⁾	11	38 ⁽³⁾
ประเภทของสินค้า	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ ประมง ผลไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุก่อสร้าง	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ ประมง ผลไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุก่อสร้าง	สิ่งทอ ประมง ผลไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุก่อสร้าง	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ ประมง ผลไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค วัสดุก่อสร้าง
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน	✓	✓	✓	✓
บริการขนถ่ายสินค้า	ด่านสหัสวันนะเขต	ด่านลาวบาว	ท่าเรือดาด้าง	ด่านสหัสวันนะเขต ด่านลาวบาว ท่าเรือดาด้าง
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่าขนถ่ายสินค้า ที่ทำเรือ ค่ายกตู้สินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า ค่าขนถ่ายสินค้าที่ทำเรือ ค่ายกตู้สินค้า

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรด่านมุกดาหาร - สหัสวันนะเขต ประมาณ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽²⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรแดนสหัสวัน - ลาวบาว ประมาณ 1 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽³⁾ รวมระยะเวลาพิธีการศุลกากรทั้งหมดประมาณ 3 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 2 ชั่วโมง

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

5.4.3 Southern Corridor (กรณี C3.1 และ C 3.2)

การวิเคราะห์ต้นทุนตาม Southern Corridor แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ช่วง

- (1) กรณี C3.1 (ฝั่งตะวันตก) จากกรุงเทพฯ ไปยังเมียนมา ช่วงกรุงเทพฯ - จ.กาญจนบุรี - ท่าเรือทวาย (เมียนมา) โดยมีจุดเชื่อมต่อสำคัญ ดังรูปที่ 5.4-4 และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนดังตารางที่ 5.4-4
- (2) กรณี C3.2 (ฝั่งตะวันออก) จากกรุงเทพฯ ไปยังกัมพูชาและเวียดนามใต้ ช่วงกรุงเทพฯ - อ.รัฐประเทศ - พนมเปญ (กัมพูชา) - โฮจิมินห์ (เวียดนาม) - ท่าเรือหวุงเต่า (เวียดนาม) โดยมีจุดเชื่อมต่อสำคัญ ดังรูปที่ 5.4-5 และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนดังตารางที่ 5.4-5



ที่มา: ที่ปรึกษา

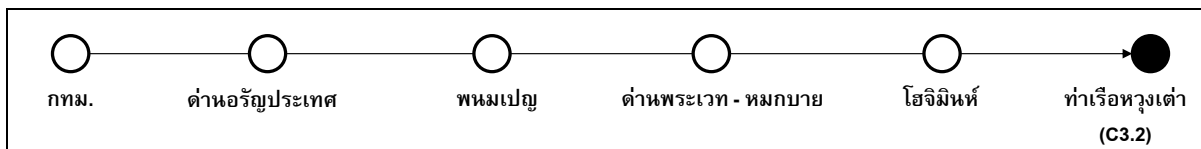
รูปที่ 5.4-4 จุดเชื่อมต่อสำคัญของการขนส่งบน Southern Corridor ฝั่งตะวันตก (กรณี C3.1)

ตารางที่ 5.4-4 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ Southern Corridor (ฝั่งตะวันตก) (กรณี C3.1)

Nodes	กรุงเทพฯ - จุดผ่านแดนถาวรบ้านพุน้ำร้อน	จุดผ่านแดนถาวรบ้านพุน้ำร้อน - ท่าเรือทวาย	สรุปรวม กรุงเทพฯ - ท่าเรือทวาย
ระยะทาง (กิโลเมตร)	205	152	357
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	8 ⁽¹⁾	9	17 ⁽¹⁾
ประเภทของสินค้า	ผลิตภัณฑ์ไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์ไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์ไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน	✓	✓	✓
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรด่านบ้านพุน้ำร้อน - ทัก ประมาณ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.4-5 จุดเชื่อมต่อสำคัญของการขนส่งบน Southern Corridor (ฝั่งตะวันออก) (กรณี C3.2)

ตารางที่ 5.4-5 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ Southern Corridor (ฝั่งตะวันออก) (กรณี C3.2)

Nodes	กรุงเทพฯ - ด่านรัฐประเท - ด่านปอยเปต	ด่านปอยเปต - พนมเปญ - ด่านพระเวท - ด่านหมกบาย	หมกบาย - โฮจิมินห์ - ท่าเรือทวาย	สรุปรวม กรุงเทพฯ - ท่าเรือทวาย
ระยะทาง (กิโลเมตร)	243	581	162	986
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	9 ⁽¹⁾	18 ⁽²⁾	6	33 ⁽³⁾
ประเภทของสินค้า	อิเล็กทรอนิกส์ สินค้าอุปโภคบริโภค สิ่งทอ วัสดุก่อสร้าง	อิเล็กทรอนิกส์ สินค้าอุปโภคบริโภค สิ่งทอ วัสดุก่อสร้าง	สินค้าอุปโภค วัสดุก่อสร้าง ประมง	สินค้าอุปโภคบริโภค สิ่งทอ วัสดุก่อสร้าง
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน	✓	✓	✓	✓
บริการขนถ่ายสินค้า	ด่านปอยเปต	ด่านหมกบาย	ท่าเรือทวาย	ด่านปอยเปต ด่านหมกบาย ท่าเรือทวาย
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าทางด่วน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าทางด่วน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าทางด่วน

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรด่านรัฐประเท - ปอยเปต ประมาณ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

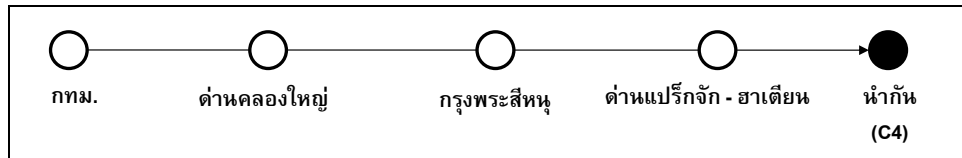
⁽²⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรด่านพระเวท - หมกบาย ประมาณ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽³⁾ รวมระยะเวลาพิธีการศุลกากรทั้งหมดประมาณ 4 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 2 ชั่วโมง

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

5.4.4 Southern Coastal Corridor (กรณี C4)

การวิเคราะห์ต้นทุนตาม Southern Coastal Corridor ระหว่างไทยกับกัมพูชาและเวียดนามใต้ ช่วงกรุงเทพฯ - จ.ตราด - กรุงพระสีหนุ (กัมพูชา) - ฮาเตียน (เวียดนาม) - นากัน (เวียดนาม) พิจารณาจากจุดเชื่อมต่อ ดังรูปที่ 5.4-6 และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนดังตารางที่ 5.4-6



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.4-6 จุดเชื่อมต่อสำคัญของการขนส่งบน Southern Coastal Corridor (กรณี C4)

ตารางที่ 5.4-6 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ Southern Coastal Corridor (กรณี C4)

Nodes	กรุงเทพฯ - ด่านคลองใหญ่ - ด่านจามเยียม (เกาะกง)	ด่านจามเยียม (เกาะกง) - กรุงพระสีหนุ	กรุงพระสีหนุ - ด่านแปรกจัก - ด่านฮาเตียน	ฮาเตียน - นากัน	สรุปรวม กรุงเทพฯ - นากัน
ระยะทาง (กิโลเมตร)	459	243	141	272	1,115
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	14 ⁽¹⁾	8	7 ⁽²⁾	10	39 ⁽³⁾
ประเภทของสินค้า	ประมง สินค้าอุปโภค บริโภค วัสดุก่อสร้าง	ประมง สินค้าอุปโภค บริโภค วัสดุก่อสร้าง	ประมง	ประมง	อุปโภคบริโภค
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน	✓	✓	✓	✓	✓
บริการขนถ่ายสินค้า	ด่านจามเยียม (เกาะกง)	-	ด่านฮาเตียน	ท่าเรือหุงเต่า	ด่านจามเยียม (เกาะกง) ด่านฮาเตียน ท่าเรือหุงเต่า
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าทางด่วน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า ค่าทางด่วน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า ค่าทางด่วน

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรคลองใหญ่ - จามเยียม (เกาะกง) ประมาณ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽²⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรแปรกจัก - ฮาเตียน ประมาณ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽³⁾ รวมระยะเวลาพิธีการศุลกากรทั้งหมดประมาณ 4 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 2 ชั่วโมง

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

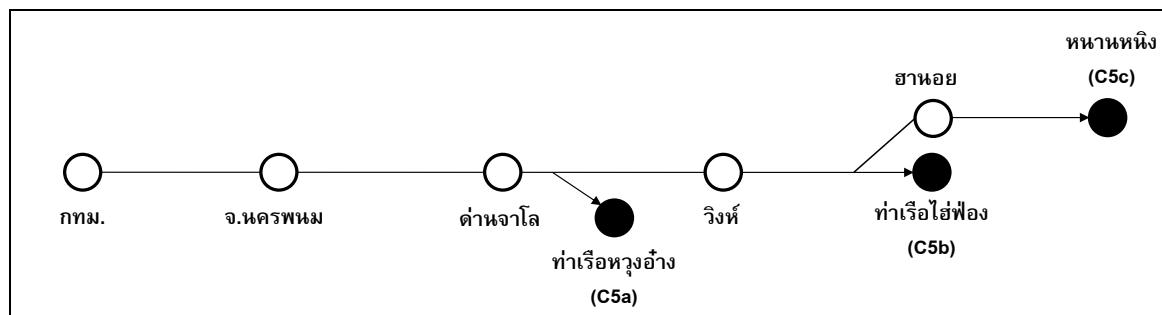
5.4.5 เส้นทาง R12 และ Eastern Corridor บางส่วน (กรณี C5a, C5b และ C5c)

การวิเคราะห์ต้นทุนตามเส้นทาง R12 และ Eastern Corridor บางส่วนนี้พิจารณาเส้นทางขนส่งหลักในเวียดนาม โดยมีเส้นทาง R12 ช่วง จ.นครพนม - วังห์ (เวียดนาม) ที่แม้ว่าไม่จัดเป็น Transport Corridor ตามเอกสารของ ADB แต่มีปริมาณการขนส่งสินค้าสูงซึ่งรวดเร็ว ตั้งแต่การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 3 พ.ศ. 2554 ดังนั้น จึงได้วิเคราะห์ต้นทุนขนส่งระหว่างไทยกับ สปป.ลาว และเวียดนาม และต่อเนื่องไปยังหนานหนิง ของมณฑลกวางสีในจีน ทำให้การขนส่งใน Corridor นี้มีหลายทางเลือก ขึ้นอยู่กับความต้องการขนส่งสินค้า ดังนี้

- (1) จากกรุงเทพฯ ไปสปป.ลาว และเวียดนาม
 - (1.1) กรณี C5a กรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - ท่าเรือห้วยอ่าง (เวียดนาม)
 - (1.2) กรณี C5b กรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - วังห์ (เวียดนาม) - ท่าเรือไฮ่ฟอง (เวียดนาม)
- (2) กรณี C5c จากกรุงเทพฯ ไปสปป.ลาว เวียดนามและหนานหนิง ของจีน

ช่วงกรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - วังห์ (เวียดนาม) - ฮานอย (เวียดนาม) - หนานหนิง (จีน)

โดยมีจุดเชื่อมต่อสำคัญ ดังรูปที่ 5.4-7 และข้อมูลที่รวบรวมเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนดังตารางที่ 5.4-7



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.4-7 จุดเชื่อมต่อสำคัญของการขนส่งบนเส้นทาง R12 และ Eastern Corridor บางส่วน
(กรณี C5a, C5b และ C5c)

ตารางที่ 5.4-7 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์บนเส้นทาง R12 และ Eastern Corridor
บางส่วน (กรณี C5a, C5b และ C5c)

Nodes	กรุงเทพฯ - ด้านนครพนม- ด้านท่าแขก	ด้านท่าแขก - ด้านน้ำพาว - ด้านจาลอ	กรณี C5a ด้านจาลอ - ห้วยอ่าง	กรณี C5b ด้านจาลอ - ท่าเรือไฮ่ฟอง	กรณี C5c ด้านจาลอ - หนานหนิง
ระยะทาง (กิโลเมตร)	741	151	145	500	841
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	20 ⁽¹⁾	9 ⁽²⁾	5	17	32 ⁽³⁾
ประเภทของสินค้า	อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ สินค้าอุปโภคบริโภค	อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์ไม้ สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์ไม้ ยานยนต์	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์เกษตร ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน	✓	✓	✓	✓	✓
บริการขนถ่ายสินค้า	ด้านท่าแขก	ด้านจาลอ	ท่าเรือห้วยอ่าง	ท่าเรือไฮ่ฟอง	ด้านหล่างเซิน
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียม ที่ด่าน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่ายกตู้สินค้า	ค่าทางด่วน ค่ายกตู้สินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าขนถ่ายสินค้า ค่าทางด่วน

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรด่านนครพนม - ท่าแขก ประมาณ 2 ชั่วโมง และระยะเวลายกถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽²⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรด่านน้ำพาว - จาลอ ประมาณ 4 ชั่วโมง และระยะเวลายกถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽³⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรด่านหล่างเซิน - ไห่ก๊วกวาน ประมาณ 4 ชั่วโมง และระยะเวลายกถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

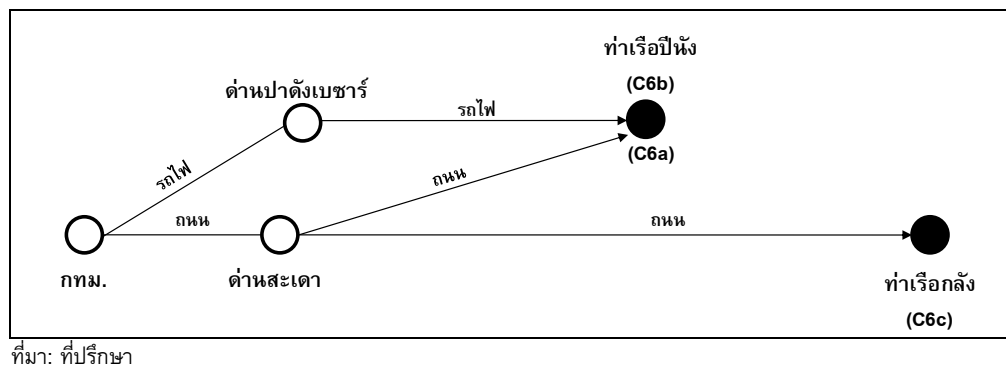
ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

5.4.6 เส้นทางเชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย (กรณี C6a, C6b และ C6c)

การวิเคราะห์ต้นทุนตามเส้นทางเชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย แบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 กรณี ดังนี้

- (1) กรณี C6a จากกรุงเทพฯ ไปด่านสะเดา และท่าเรือป็นัง (มาเลเซีย) โดยรถบรรทุก
- (2) กรณี C6b จากกรุงเทพฯ ไปด่านปาดังเบซาร์ โดยรถไฟ แล้วขนถ่ายสินค้าไปที่ขบวนรถไฟของมาเลเซีย ต่อไปยังท่าเรือป็นัง (มาเลเซีย)
- (3) กรณี C6c จากกรุงเทพฯ ไปด่านสะเดา และท่าเรือกลัง (มาเลเซีย) โดยรถบรรทุก

โดยมีจุดเชื่อมต่อสำคัญ ดังรูปที่ 5.4-8 และข้อมูลที่รวบรวมเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนดังตารางที่ 5.4-8



รูปที่ 5.4-8 จุดเชื่อมต่อสำคัญของการขนส่งบนเส้นทางเชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย (กรณี C6a, C6b และ C6c)

ตารางที่ 5.4-8 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์บนเส้นทางเชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย (กรณี C6a, C6b และ C6c)

กรณีการขนส่งทางถนนอย่างเดียว (กรณี C6a และ C6c)					
Nodes	กรุงเทพฯ - ด่านสะเดา - ด่านภูเกติกาหยุดิตำ	ด่านภูเกติกาหยุดิตำ - ท่าเรือป็นัง	ด่านภูเกติกาหยุดิตำ - ท่าเรือกลัง	สรุปรวม กรุงเทพฯ - ท่าเรือป็นัง (C6a)	สรุปรวม กรุงเทพฯ - ท่าเรือกลัง (C6c)
ระยะทาง (กิโลเมตร)	1,000	137	500	1,137	1,500
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	26 ⁽¹⁾	4	13	30 ⁽¹⁾	39 ⁽¹⁾
ประเภทของสินค้า	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์ยาง สินค้าอุปโภคบริโภค	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์ยาง สินค้าอุปโภคบริโภค	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์ยาง สินค้าอุปโภคบริโภค	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์ยาง สินค้าอุปโภคบริโภค	ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์ยาง สินค้าอุปโภคบริโภค
บริการขนส่ง - การขนส่งทางถนน	✓	✓	✓	✓	✓
บริการขนถ่ายสินค้า	-	ด่านภูเกติกาหยุดิตำ ท่าเรือป็นัง	ด่านภูเกติกาหยุดิตำ ท่าเรือกลัง	-	ด่านภูเกติกาหยุดิตำ ท่าเรือป็นัง ท่าเรือกลัง
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน	ค่าทางด่วน ค่าข้ามสะพาน ค่ายกตู้สินค้า	ค่าทางด่วน ค่ายกตู้สินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าทางด่วน ค่าข้ามสะพาน ค่ายกตู้สินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าทางด่วน ค่ายกตู้สินค้า

ตารางที่ 5.4-8 ข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์บนเส้นทางเชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย
(กรณี C6a, C6b และ C6c) (ต่อ)

กรณีการขนส่งทางรถไฟอย่างเดียว (กรณี C6b)			
Nodes	กรุงเทพฯ - ด่านปางดงเบซาร์	ด่านปางดงเบซาร์ - ท่าเรือปีนัง	สรุปรวม กรุงเทพฯ - ท่าเรือปีนัง
ระยะทาง (กิโลเมตร)	1,013	197	1,210
ระยะเวลา (ชั่วโมง)	56 ⁽²⁾	5 ⁽³⁾	61 ⁽²⁾
ประเภทของสินค้า	ผลิตภัณฑ์ยาง สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์ยาง สินค้าอุปโภคบริโภค	ผลิตภัณฑ์ยาง สินค้าอุปโภคบริโภค
บริการขนส่ง - การขนส่งทางราง	✓	✓	✓
บริการขนถ่ายสินค้า	สถานีรถไฟหัวลำโพง ด่านปางดงเบซาร์	สถานีแบตเตอรี่เวิร์ธ	-
บริการขนส่งเสริมอื่นๆ	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าธรรมเนียมที่ท่าเรือ ค่าขนถ่ายสินค้า	ค่าธรรมเนียมที่ด่าน ค่าธรรมเนียมที่ท่าเรือ ค่าขนถ่ายสินค้า

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ระยะเวลาพิธีการศุลกากรด่านสะเตตา - บุกิตกาหุยอีตา ประมาณ 2 ชั่วโมง และระยะเวลาขนถ่ายสินค้าประมาณ 1 ชั่วโมง

⁽²⁾ รวมระยะเวลาพิธีการด่านศุลกากรปางดงเบซาร์ รวมเวลารอรถไฟและยกตู้สินค้าขึ้นรถไฟของมาเลเซียประมาณ 6 ชั่วโมง

⁽³⁾ เฉพาะเวลาเดินรถ ไม่รวมเวลายกตู้สินค้าขึ้นเรือที่ท่าเรือปีนัง

ที่มา: ข้อมูลปฐมภูมิ

5.5 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์

5.5.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ตาม Corridor

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์แบ่งเป็น 14 ทางเลือกจาก 6 Corridor ที่ศึกษา โดยแสดงผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งสินค้าที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ในหน่วยบาทต่อเที่ยว (ตารางที่ 5.5-1) ส่วนรูปที่ 5.5-1 ถึงรูปที่ 5.5-8 แสดงต้นทุนแยกเป็นราย Corridor และแยกกลุ่มต้นทุนของ Tier-1 ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขนส่งสินค้าซึ่งไม่ได้แปรตามระยะทาง แต่กิจกรรมนี้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ด่านศุลกากร จุดผ่านแดน ท่าเรือ และจุดต้นทางปลายทางของสินค้า ส่วนกลุ่ม Tier-2 คือต้นทุนที่แปรตามระยะทางการขนส่ง โดยช่วงใดที่มีค่าขนส่งต่อกิโลเมตรสูง ความชัน (Slope) ของเส้นกราฟจะสูงกว่าช่วงที่มีค่าขนส่งต่อกิโลเมตรต่ำกว่า

ส่วนข้อมูลสำหรับ Tier-3 และ Tier-4 นั้น จากการสำรวจแสดงไม่ชัดเจน เนื่องจากอยู่ระหว่างการพัฒนาในแต่ละ Corridor ดังนั้น ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้นใน Corridor ที่ศึกษาและสามารถวิเคราะห์ได้ จึงประกอบด้วย Tier-1 และ Tier-2 (T1 และ T2)

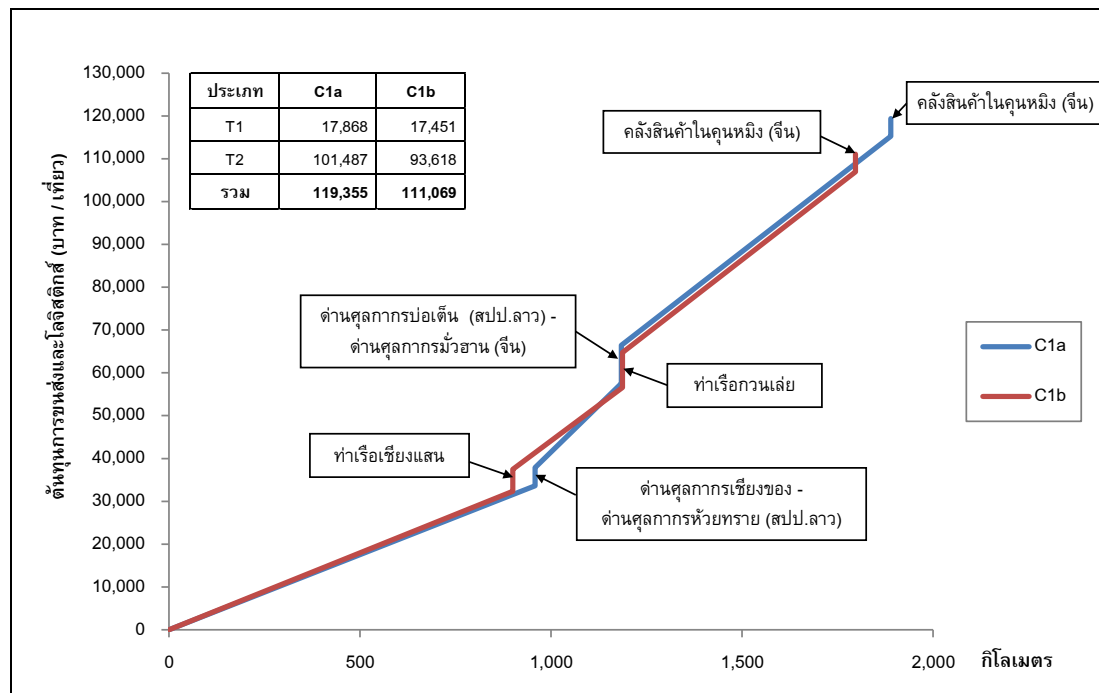
ตารางที่ 5.5-1 สรุปผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์

ลำดับที่	Corridor	ช่วง	ทางเลือก	ระยะทาง (กม.)	ช่วงเส้นทางขนส่งสำหรับวิเคราะห์ต้นทุน	ต้นทุน (บาท/เที่ยว)	เวลา (ชม.)
1	North-South	C1	a	1,889	กรุงเทพฯ - อ.เชียงของ - บ่อเต็น (สปป.ลาว) - เชียงรุ่ง (จีน) - คุนหมิง (จีน)	119,355	56
			b	1,797	กรุงเทพฯ - ท่าเรือเชียงแสน - ท่าเรือกว๋านเล่ย์ (จีน) - คุนหมิง (จีน)	111,069	59
2	East-West	C2.1	a	658	กรุงเทพฯ - อ.แม่สอด - ฝะอั้น (เมียนมา) - เมะละแหม่ง (เมียนมา)	42,622	23
			b	964	กรุงเทพฯ - อ.แม่สอด - ฝะอั้น (เมียนมา) - ย่างกุ้ง (เมียนมา) - ท่าเรือธิลาวา (เมียนมา)	61,243	32
		C2.2		1,173	กรุงเทพฯ - จ.มุกดาหาร - สะหวันนะเขต (สปป.ลาว) - ลาวบ่าว (เวียดนาม) - ท่าเรือต้าหนิง (เวียดนาม)	63,972	38
3	Southern	C3.1		357	กรุงเทพฯ - จ.กาญจนบุรี - ท่าเรือทวาย (เมียนมา)	26,937	17
		C3.2		986	กรุงเทพฯ - อ.อรุณประเทศ - พนมเปญ (กัมพูชา) - โฮจิมินห์ (เวียดนาม) - ท่าเรือหวุงเต่า (เวียดนาม)	69,224	33
4	Southern Coastal	C4		1,115	กรุงเทพฯ - จ.ตรัง - กรุงพระสีหนุ (กัมพูชา) - ฮาเตียน (เวียดนาม) - นากัน (เวียดนาม)	75,198	39
5	เส้นทาง R12 และ Eastern (บางส่วน)*	C5	a	1,037	กรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - ท่าเรือหวุงอ่าง (เวียดนาม)	61,702	34
			b	1,392	กรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - วังห์ (เวียดนาม) - ท่าเรือไฮ่ฟอง (เวียดนาม)	77,161	46
			c	1,733	กรุงเทพฯ - จ.นครพนม - ท่าแขก (สปป.ลาว) - วังห์ (เวียดนาม) - ฮานอย (เวียดนาม) - หนานหนิง (จีน)	105,072	61
6	เส้นทาง เชื่อมโยง ไทย-มาเลเซีย	C6	a	1,137	กรุงเทพฯ - อ.หาดใหญ่ - อ.สะเตา - ท่าเรือปีนัง (มาเลเซีย)	47,517	30
			b	1,210	กรุงเทพฯ - อ.หาดใหญ่ - ต.ปาดังเบซาร์ อ.สะเตา - ท่าเรือปีนัง (มาเลเซีย)	31,895	61
			c	1,500	กรุงเทพฯ - อ.หาดใหญ่ - อ.สะเตา - ท่าเรือกลัง (มาเลเซีย)	61,548	39

หมายเหตุ: * ช่วง จ.นครพนม ถึง วังห์ (เวียดนาม) ไม่จัดเป็น Transport Corridor ตามเอกสารของ ADB แต่มีปริมาณการขนส่งสินค้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
ตั้งแต่การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 3 พ.ศ. 2554

ที่มา: ที่ปรึกษา

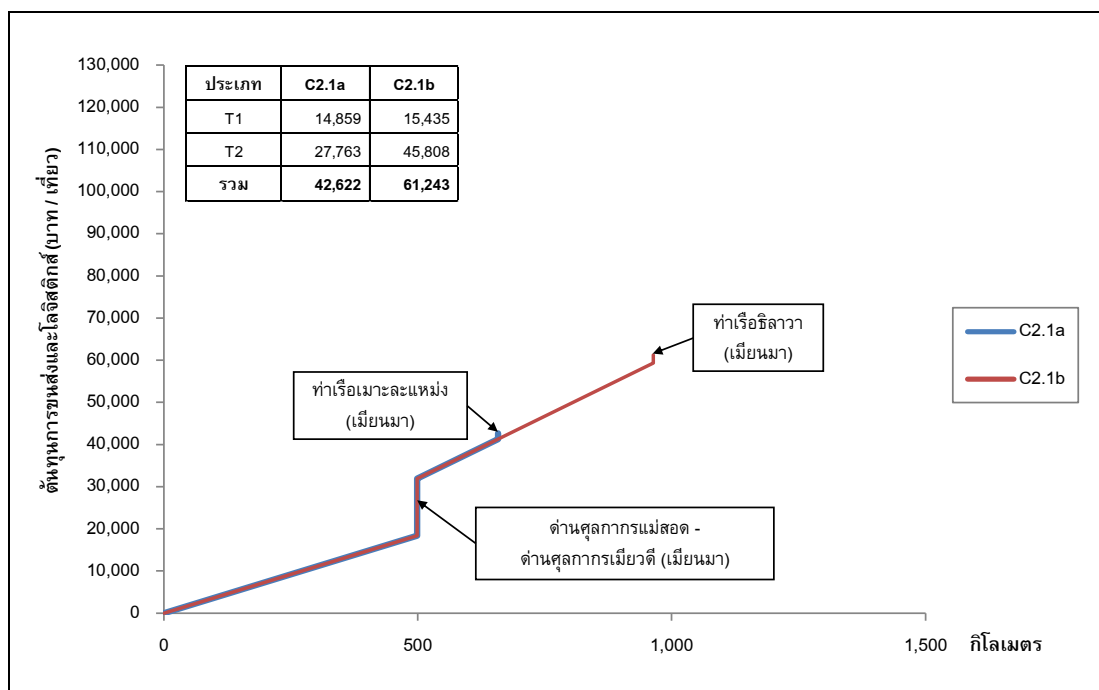
รูปที่ 5.5-1 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างการขนส่งทางถนนอย่างเดียว (กรณี C1a) และการขนส่งทางถนนร่วมการขนส่งทางแม่น้ำโขง (กรณี C1b) โดยมีจุดต้นทางปลายทางเดียวกัน คือ กรุงเทพฯ - คุนหมิง (จีน) ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์กรณี C1b ประมาณ 111,000 บาทต่อเที่ยว ส่วนกรณี C1a ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ประมาณ 119,000 บาทต่อเที่ยว



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-1 ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ North-South Corridor

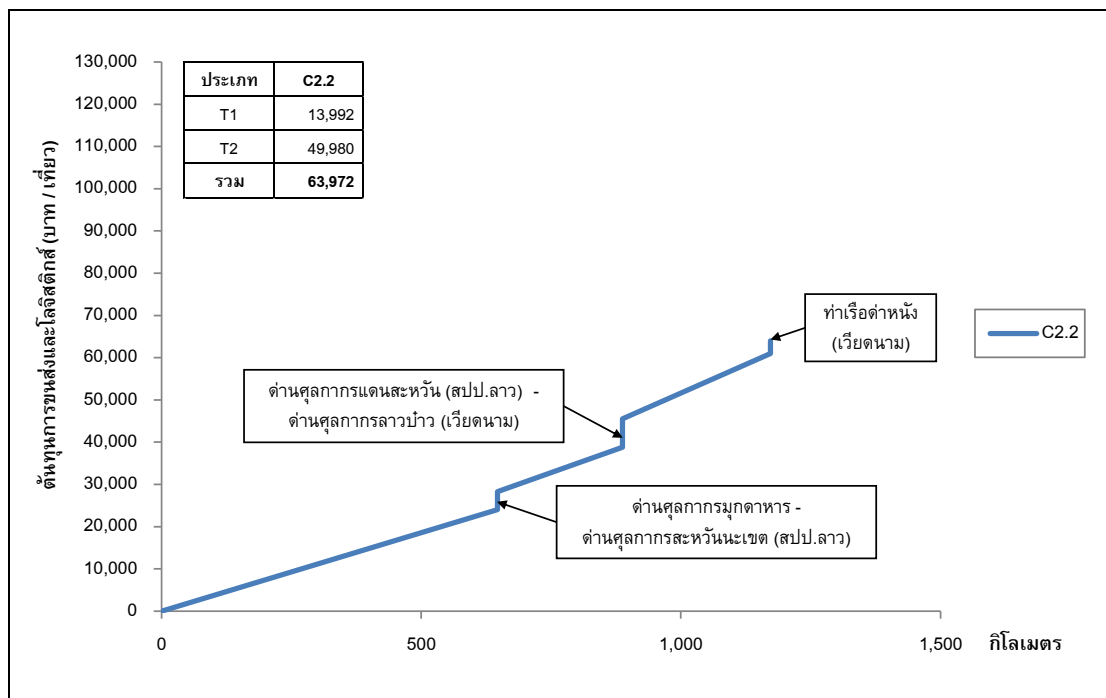
รูปที่ 5.5-2 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์การขนส่งจากกรุงเทพฯ - เมะละแหม่ง (เมียนมา) (กรณี C2.1a) และกรุงเทพฯ - ทำเรือริลาว่า (เมียนมา) (กรณี C2.1b) หรือสามารถกล่าวได้ว่าการขนส่งผ่านจุดผ่านแดนเดียวกัน คือ แม่สอด - เมียวดี แต่ปลายทางสินค้าต่างกัน จากผลการวิเคราะห์กล่าวได้ว่า ระยะทางการขนส่งกรณี C2.1a ต่ำกว่า C2.1b โดยแต่ละกรณีมีต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ประมาณ 43,000 บาทต่อเที่ยว และ 61,000 บาทต่อเที่ยว ตามลำดับ



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-2 ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ East-West Corridor (ฝั่งตะวันตก)

รูปที่ 5.5-3 แสดงต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างกรุงเทพฯ - ท่าเรือดำหนั่งในเวียดนามโดยเส้นทางหมายเลข 9 กล่าวได้ว่า Corridor นี้มีต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์อยู่ที่ประมาณ 64,000 บาทต่อเที่ยว

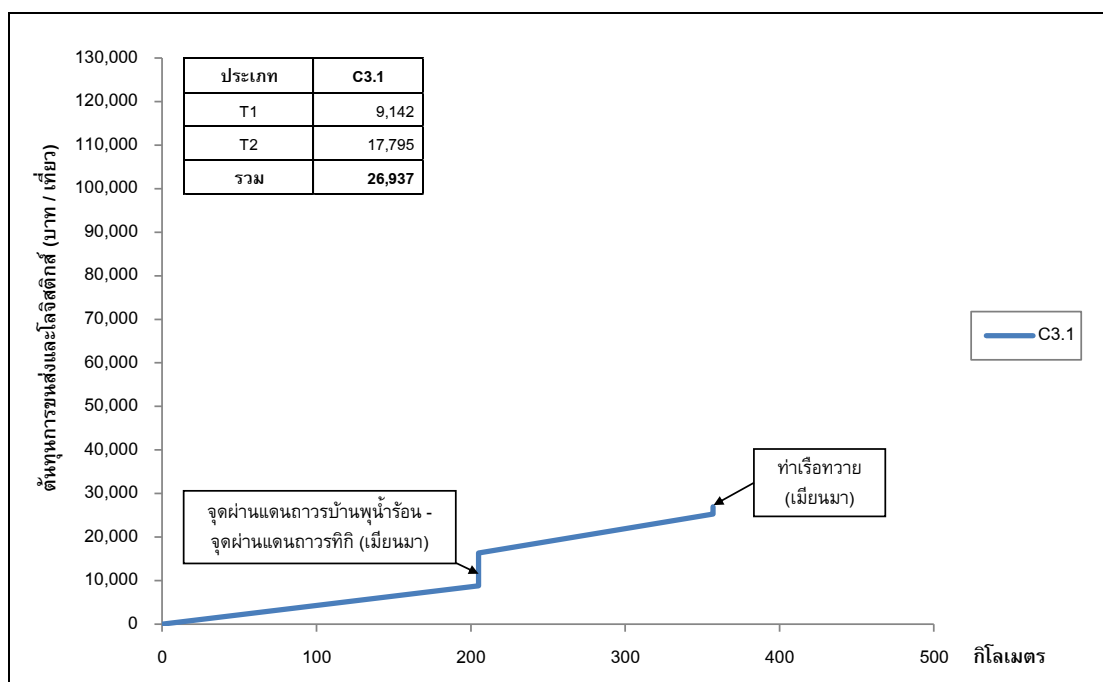


ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-3 ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ East-West Corridor (ฝั่งตะวันออก)

ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของฝั่งตะวันตก (กรณี C2.1a และ C2.1b) กับฝั่งตะวันออก (กรณี C2.2) สามารถกล่าวได้ว่า ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อกิโลเมตรของการขนส่งของฝั่งตะวันออกต่ำกว่าฝั่งตะวันตก

รูปที่ 5.5-4 แสดงต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์จากกรุงเทพฯ - ท่าเรือทวายในเมียนมาที่กำลังมีการพัฒนาในอนาคต (กรณี C3.1) ผลการวิเคราะห์สามารถกล่าวได้ว่า เส้นทางนี้ยังอยู่ระหว่างการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่ง และกระบวนการนำเข้าส่งออกสินค้าที่จุดผ่านแดน ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ดังนั้น หากดำเนินการขนส่งในปัจจุบัน ผู้ประกอบการต้องเผชิญภาวะต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ที่ค่อนข้างสูง คือ ประมาณ 27,000 บาทต่อเที่ยว แม้ระยะทางขนส่งจากกรุงเทพฯ นั้นค่อนข้างสั้น คือ ไม่เกิน 500 กิโลเมตร

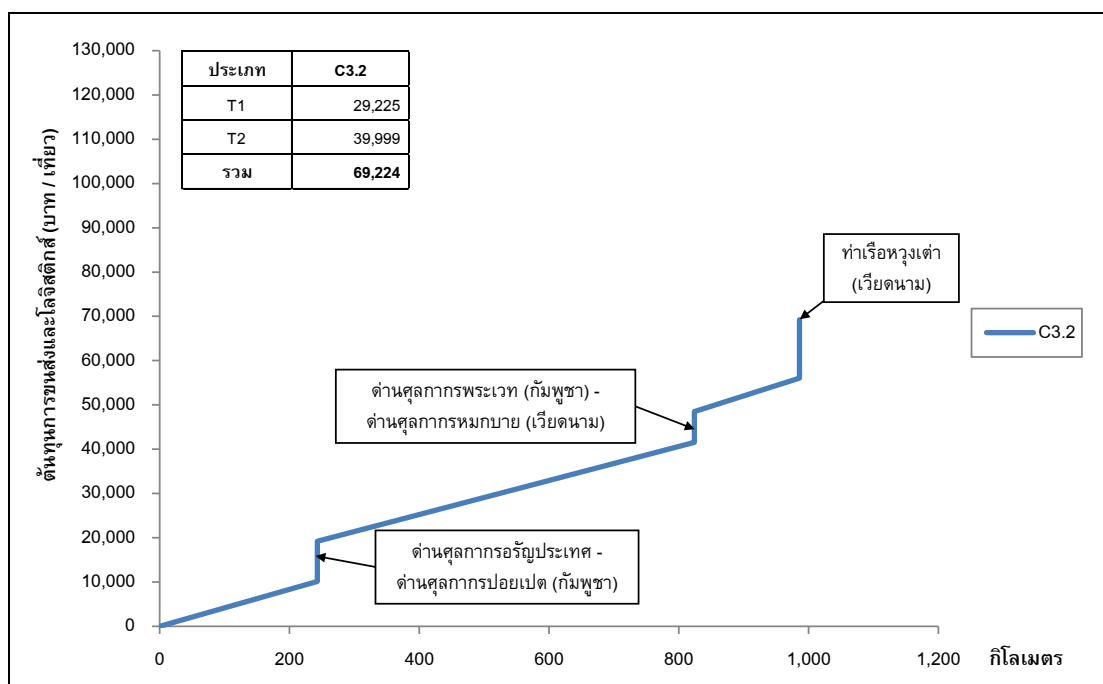


ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-4 ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ Southern Corridor (ฝั่งตะวันตก)

รูปที่ 5.5-5 แสดงต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์จากกรุงเทพฯ ผ่านกัมพูชา และเวียดนามตอนใต้ ถึงท่าเรือในห้วงเตา (เวียดนาม) (กรณี C3.2) ซึ่งมีจุดผ่านแดน 2 จุดคือ (i) ระหว่างไทย-กัมพูชา และ (ii) กัมพูชา-เวียดนาม โดยต้นทุนรวมสำหรับการขนส่งตามแนว Corridor นี้ประมาณ 69,000 บาทต่อเที่ยว

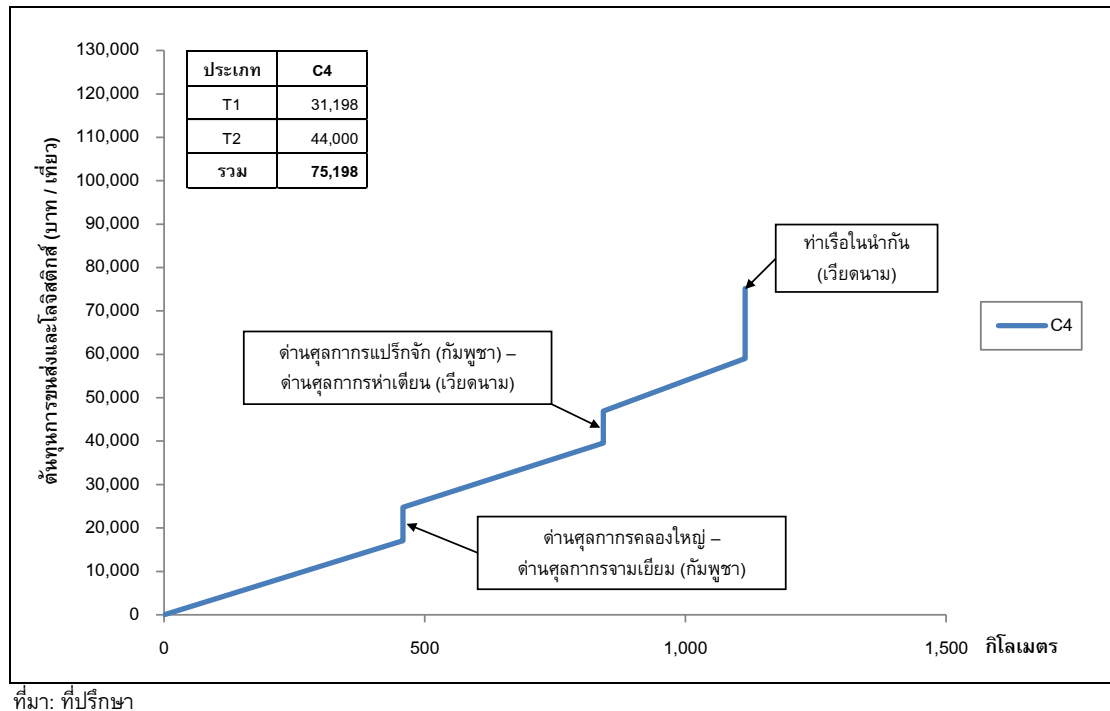
ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบ Southern Corridor ฝั่งตะวันตกและตะวันออก (กรณี C3.1 และ C3.2) สามารถกล่าวได้ว่า ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อกิโลเมตรของการขนส่งของฝั่งตะวันออกต่ำกว่าตะวันตก



ที่มา: ที่ปรึกษา

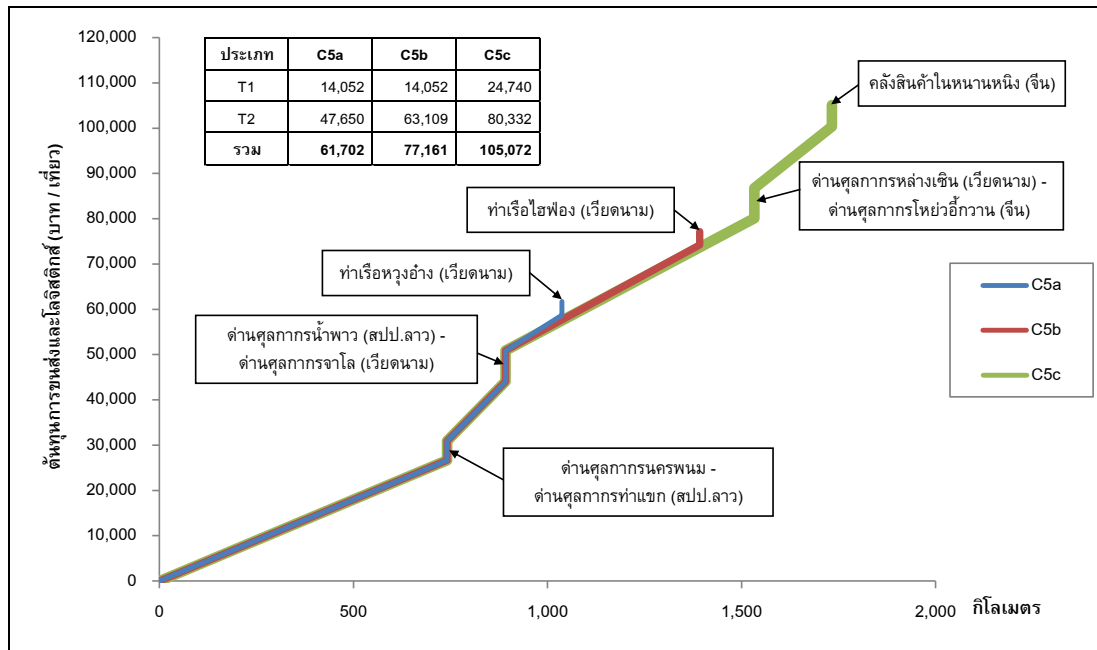
รูปที่ 5.5-5 ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ Southern Corridor (ฝั่งตะวันออก)

รูปที่ 5.5-6 แสดงต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างไทย-กัมพูชา-เวียดนามใต้ โดย Southern Coastal Corridor ใช้เส้นทางเลียบบชายฝั่งอ่าวไทย เพื่อเชื่อมต่อกับท่าเรือของเวียดนาม (กรณี C4) ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของเส้นทางนี้คล้ายกับ Southern Corridor ฝั่งตะวันออก หรือกรณี C3.2 แต่สูงกว่าเล็กน้อย คือ ประมาณ 75,000 บาท ต่อเที่ยว เนื่องจากระยะทางการขนส่งทางถนนที่ยาวกว่า



รูปที่ 5.5-6 ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ Southern Coastal Corridor

รูปที่ 5.5-7 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของเส้นทาง R12 และเชื่อมต่อกับบางส่วนของ Eastern Corridor ในเวียดนามและจีน (มณฑลกว่างสี) โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ทางเลือกที่เป็นไปได้ คือ กรณี C5a ที่ขนส่งออกสู่ท่าเรือหวุงเต่า กรณี C5b ที่ขนส่งออกสู่ท่าเรือไฮฟอง และกรณี C5c ที่ขนส่งไปยังหนานหนิง ในมณฑลกว่างสีของจีน



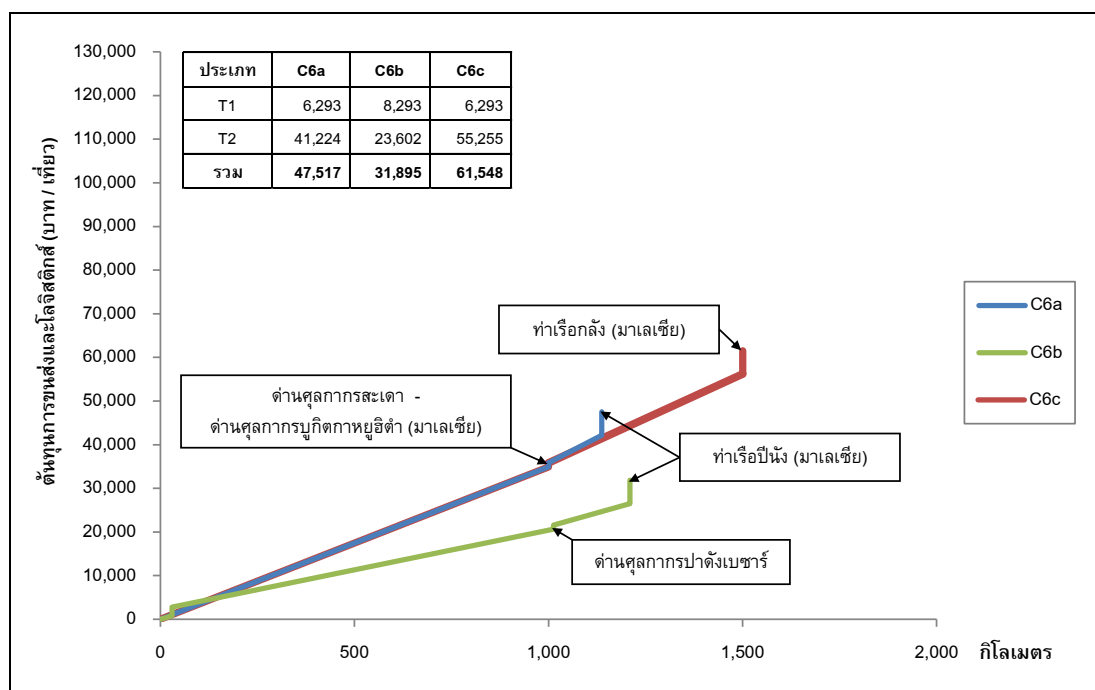
ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-7 ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์บนเส้นทาง R12 และ Eastern Corridor บางส่วน
ช่วงระหว่างไทยกับสปป.ลาว เวียดนาม และหนานหนิงของจีน

ผลการวิเคราะห์ สรุปดังนี้

- (1) กรณี C5a ต้นทุนรวมประมาณ 62,000 บาทต่อเที่ยว (แสดงด้วยเส้นสีน้ำเงิน)
- (2) กรณี C5b ต้นทุนรวมสูงกว่ากรณี C5a คือ ประมาณ 77,000 บาทต่อเที่ยว (แสดงด้วยเส้นสีแดง) เนื่องจากระยะทำการขนส่งนั้นไกลกว่า (การขนส่งจากกรุงเทพฯ ไปยังเวียดนามของกรณี C5b ใช้เส้นทางเดียวกันกับกรณี C5a ทำให้ต้นทุนในระยะแรกเท่ากับต้นทุนกรณี C5a)
- (3) กรณี C5c ต้นทุนรวมสูงกว่ากรณี C5a และ C5b เนื่องจากระยะทำการขนส่งที่ไกลกว่า และมีจุดผ่านแดนเพิ่มอีก 1 จุด คือ ระหว่างเวียดนาม - จีน ต้นทุนรวมประมาณ 105,000 บาทต่อเที่ยว (แสดงด้วยเส้นสีเขียว)

รูปที่ 5.5-8 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของเส้นทางเชื่อมโยงไทย - มาเลเซีย ซึ่งมี 3 ทางเลือก โดยกรณี C6a คือ การขนส่งจากกรุงเทพฯ - ทำเรือป็นังในมาเลเซียทางถนน ส่วนกรณี C6b คือ การขนส่งทางรถไฟจากกรุงเทพฯ - ทำเรือป็นัง สำหรับกรณี C6c คือ การขนส่งทางถนนจากกรุงเทพฯ - ทำเรือกลับในมาเลเซีย ซึ่งใช้เส้นทางการขนส่งในไทยเส้นทางเดียวกันกับกรณี C6a แต่ระยะทำการขนส่งไกลกว่ากรณี C6a



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-8 ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ เส้นทางเชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย

ผลการวิเคราะห์ สรุปดังนี้

- (1) กรณี C6a มีต้นทุนรวมประมาณ 48,000 บาทต่อเที่ยว
- (2) กรณี C6b ที่เป็นการขนส่งทางรถไฟมีต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่ำกว่ากรณี C6a คือ ประมาณ 32,000 บาทต่อเที่ยว แม้การขนส่งทางรถไฟมีต้นทุนการขนส่งต่อกิโลเมตรต่ำกว่าการขนส่งทางถนน แต่ระยะเวลาในการขนส่งนานกว่า อีกทั้งมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งจากโรงงานผลิตมาที่สถานีรถไฟในกรุงเทพฯ และยกขนสินค้าบรรจุที่ตู้รถไฟ (Transshipment) เพิ่มเติม
- (3) กรณี C6c มีต้นทุนรวมประมาณ 62,000 บาทต่อเที่ยว สูงกว่ากรณี C6a เนื่องจากระยะทำการขนส่งไกลกว่า

จากการวิเคราะห์ในทุกกรณีที่กล่าวมา (ดังแสดงในรูปที่ 5.5-1 ถึง 5.5-8) สามารถแสดงผลการวิเคราะห์รวมในทุกกรณี (ดังตารางที่ 5.5-2) โดยแสดง (i) เวลาในการขนส่ง (ii) ระยะทางขนส่ง (iii) ต้นทุนรวมในหน่วยบาทต่อเที่ยว (ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนในกลุ่ม Tier-1 และ Tier-2) (iv) สัดส่วนของรายการต้นทุนกลุ่ม Tier-1 และ Tier-2 (เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนรวม) (v) ต้นทุนรวมในหน่วยบาทต่อกิโลเมตร (vi) ต้นทุนรวมในหน่วยบาทต่อตัน-กิโลเมตร (vii) ต้นทุนรวมในหน่วยบาทต่อลูกบาศก์เมตร-กิโลเมตร และ (viii) อันดับการเปรียบเทียบของแต่ละกรณี (เปรียบเทียบจากต้นทุนในหน่วยบาทต่อเที่ยว)

อย่างไรก็ตาม อันดับการเปรียบเทียบของแต่ละกรณี ยังไม่สามารถนำมาเป็นบรรทัดฐานในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในเชิงต้นทุนของแต่ละ Corridor ได้เนื่องจากแต่ละ Corridor มีสภาพการขนส่งและเส้นทางที่ใช้แตกต่างกัน จึงต้องพิจารณาปัจจัยอื่นๆ ประกอบด้วย ซึ่งได้อธิบายต่อไปในหัวข้อ 5.5.3 (ข้อสังเกตจากการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์)

ตารางที่ 5.5-2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของการขนส่งระหว่างไทยกับประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซีย

ลำดับที่	Corridor	ช่วง	ทางเลือก	เวลา (ชม.)	ระยะทาง (กม.)	ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์								อันดับ
						บาท/เที่ยว			สัดส่วน (ร้อยละ)		บาท/กม.	บาท/ตัน-กม. ⁽²⁾	บาท/ลบ.ม.-กม. ⁽³⁾	
						Tier-1 ⁽¹⁾	Tier-2 ⁽¹⁾	รวม	Tier-1 ⁽¹⁾	Tier-2 ⁽¹⁾				
1	North-South	C1	a	56	1,889	17,868	101,487	119,355	15	85	63.18	2.38	0.94	9
			b	59	1,797	17,451	93,618	111,069	16	84	61.81	2.32	0.92	8
2	East-West	C2.1	a	23	658	14,859	27,763	42,622	35	65	64.78	2.44	0.96	11
			b	32	964	15,435	45,808	61,243	25	75	63.53	2.39	0.94	10
		C2.2		38	1,173	13,992	49,980	63,972	22	78	54.54	2.05	0.81	4
3	Southern	C3.1		17	357	9,142	17,795	26,937	34	66	75.45	2.84	1.12	14
		C3.2		33	986	29,225	39,999	69,224	42	58	70.21	2.64	1.04	13
4	Southern Coastal	C4		39	1,115	31,198	44,000	75,198	41	59	67.44	2.54	1.00	12
5	เส้นทาง R12 และ Eastern (บางส่วน) ⁽⁴⁾	C5	a	34	1,037	14,052	47,650	61,702	23	77	59.50	2.24	0.88	6
			b	46	1,392	14,052	63,109	77,161	18	82	55.43	2.08	0.82	5
			c	61	1,733	24,740	80,332	105,072	24	76	60.63	2.28	0.90	7
6	เส้นทาง เชื่อมโยงไทย-มาเลเซีย	C6	a	30	1,137	6,293	41,224	47,517	13	87	41.79	1.57	0.62	3
			b	61	1,210	8,293	23,602	31,895	26	74	26.36	0.99	0.39	1
			c	39	1,500	6,293	55,255	61,548	10	90	41.03	1.54	0.61	2

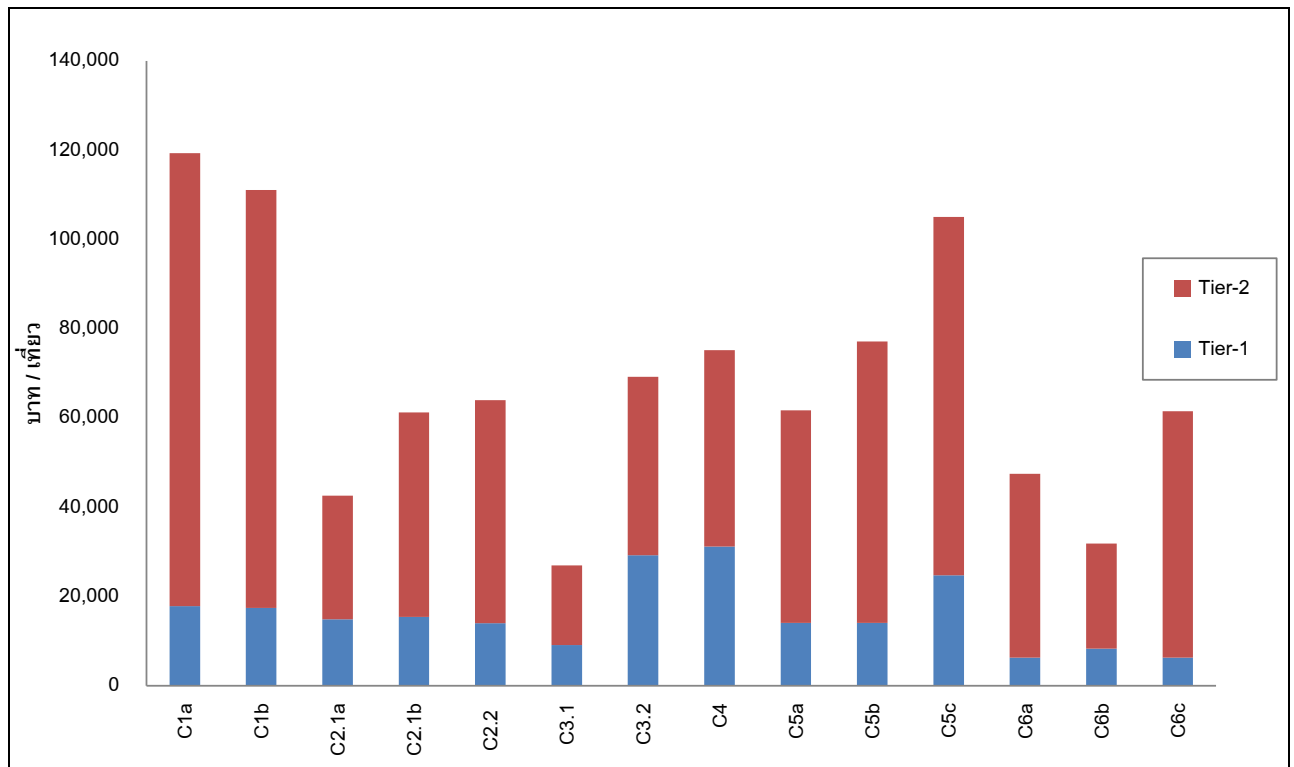
หมายเหตุ: ⁽¹⁾ Tier-1 หมายถึง กลุ่มกิจกรรมการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า (Transport Management) (เช่น (i) บริการยกขนสินค้า (Cargo Handling Service) (ii) บริการโกดังและคลังสินค้า (Storage and Warehousing Services) (iii) บริการตัวแทนจัดการขนส่งสินค้า (Freight Transport Agency Services) ส่วน Tier-2 หมายถึง กลุ่มกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า (Freight Transport) โดยตรง

⁽²⁾ กรณีคำนวณค่าขนส่งตามน้ำหนักบรรทุก ค่าจนวนราคาการขนส่งสินค้าด้วยคอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต แบบ Full-containers Load (FCL) บรรทุกสินค้าหนักไม่เกิน 26.60 ตัน (ไม่รวมน้ำหนักตู้คอนเทนเนอร์ และน้ำหนักบรรทุก) ตามที่กำหนดใน ISO 668:2013 (Series 1 freight containers-Classification, dimensions and ratings)

⁽³⁾ สินค้าบรรจุเป็นคอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต สามารถบรรจุสินค้าคิดเป็นปริมาตร (Volume) ได้ประมาณ 67.50 ลูกบาศก์เมตร (ลบ.ม.)

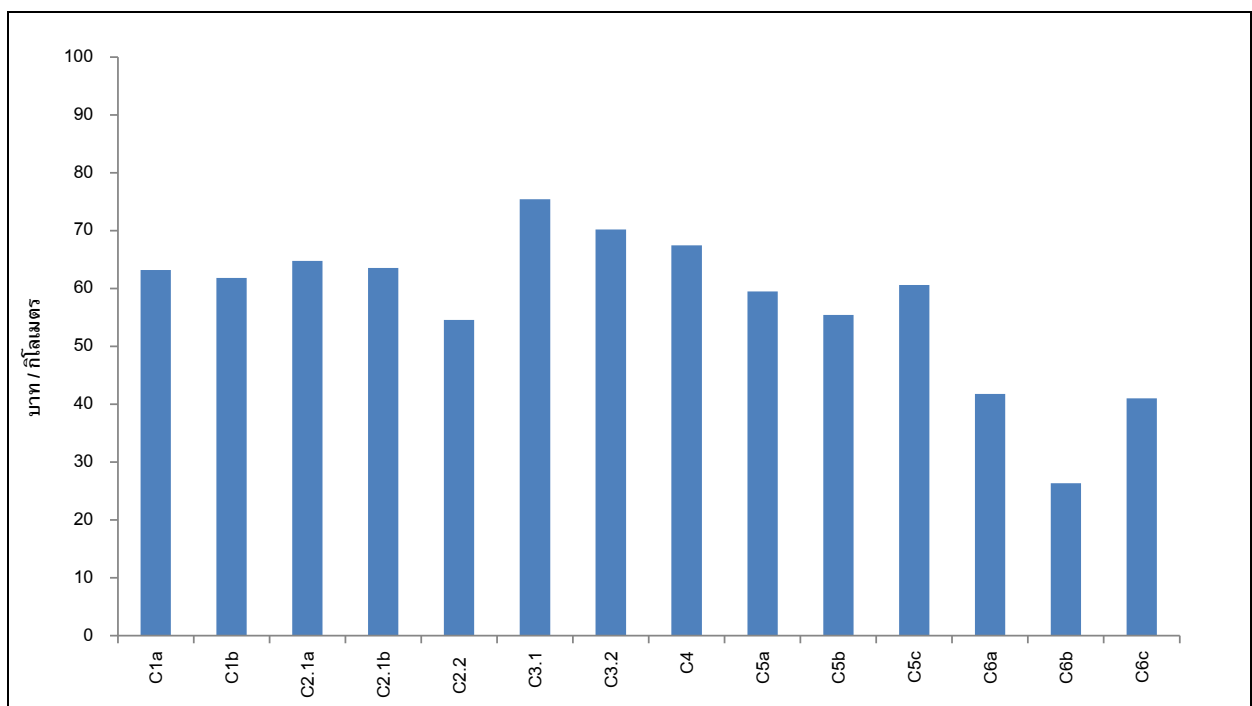
⁽⁴⁾ ช่วง จ.นครพนม ถึง วังหัท (เวียดนาม) ไม่จัดเป็น Transport Corridor ตามเอกสารของ ADB แต่มีปริมาณการขนส่งสินค้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 3 พ.ศ. 2554

ที่มา: ที่ปรึกษา



ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-9 การเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของแต่ละ Corridor ในหน่วยบาทต่อเที่ยว



หมายเหตุ: รวมต้นทุน Tier-1 และ Tier-2

ที่มา: ที่ปรึกษา

รูปที่ 5.5-10 การเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของแต่ละ Corridor ในหน่วยบาทต่อกิโลเมตร

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ตาม Corridor ที่ได้แสดงดังตารางที่ 5.5-2 รูปที่ 5.5-9 และรูปที่ 5.5-10 คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับเจ้าของสินค้าหรือผู้ผลิตสินค้าที่ต้องการส่งออกนำเข้าสินค้าเหล่านั้น หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ให้บริการโลจิสติกส์เรียกเก็บกับผู้ผลิตสินค้า และแยกกลุ่มค่าใช้จ่าย (กลุ่ม Tier-1 และ Tier-2) ว่าในแต่ละ Corridor มีค่าใช้จ่ายแต่ละส่วนเท่าใด (รายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละส่วนแสดงดังภาคผนวก ค (การคำนวณต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์))

จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ในทุกกรณีข้างต้นกล่าวได้ว่า ในการดำเนินการขนส่งสินค้านั้นระหว่างไทยกับประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซียนั้น ต้นทุนค่าขนส่งภายในของแต่ละประเทศยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญ เนื่องจากการขนส่งยังคงดำเนินการโดยผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศนั้นๆ ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งยังคงเป็นไปตามภาวะตลาดของประเทศนั้นๆ

สำหรับ Corridor ที่ต้นทุนการขนส่งค่อนข้างสูง (ทั้งในหน่วยบาทต่อเที่ยว และบาทต่อกิโลเมตร) คือ (i) Southern Corridor (ii) North-South Corridor และ (iii) เส้นทาง R12 และ Eastern Corridor บางส่วน กล่าวคือ

- Southern Corridor มีต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์สูงทั้งในช่วงกรุงเทพฯ-ทวาย (กรณี C3.1) และ กรุงเทพฯ-หฺวงเต๋า (กรณี C3.2) เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่ด้านสูง และมีค่าธรรมเนียมระบบ (รวมอยู่ใน Tier-1)
- North-South Corridor มีระยะทางขนส่งมากกว่า 1,000 กิโลเมตร เส้นทางขนส่งส่วนใหญ่อยู่ในจีน มณฑลยูนนาน ซึ่งค่าขนส่งต่อกิโลเมตรของจีนสูงกว่าไทยและ สปป.ลาว มาก คือ ประมาณ 54 บาทต่อกิโลเมตร⁶ (ในขณะที่ค่าขนส่งในไทยต่ำกว่าจีน คือ ประมาณ 26 ถึง 30 บาทต่อกิโลเมตร และใน สปป.ลาว ประมาณ 44 บาทต่อกิโลเมตร)⁷ ทำให้ต้นทุนรวมของการขนส่งและโลจิสติกส์สูง
- เส้นทาง R12 และ Eastern Corridor บางส่วน : เป็น Corridor ที่เชื่อมต่อไทยกับจีน (มณฑลกว่างซี) (กรณี C5c) ต้องขนส่งผ่าน 4 ประเทศ คือ ไทย สปป.ลาว เวียดนาม และจีน ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายสินค้าหลายครั้ง (Tier-1) ส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์โดยรวมสูง

นอกจากนี้ จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนและโลจิสติกส์สามารถกล่าวได้ว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นที่จุดข้ามแดนระหว่างประเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่สองประเทศที่เป็นเจ้าของจุดผ่านแดนนั้นๆ ต้องร่วมมือกัน เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการค้า การขนส่ง รวมทั้งเพื่อลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการข้ามแดน เช่น การขนส่งใน East-West Corridor ที่จุดผ่านแดนไทย-เมียนมา เพื่อส่งสินค้าจากกรุงเทพฯไปยังย่างกุ้งและท่าเรือฮิลาวา (กรณี C2.1b) โดยระยะทางประมาณ 964 กิโลเมตร แต่มีค่าใช้จ่ายกลุ่ม Tier-1 ค่อนข้างสูง (ประมาณ 15,435 บาท)

ผลการวิเคราะห์ข้อสังเกตจากผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ของแต่ละ Corridor แสดงดังหัวข้อที่ 5.5.3

⁶ ปรับปรุงจากงานศึกษา "Analysis of the round-trip cost of road container transportation in China", Transportation Journal (2011)

⁷ ประมาณการจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

5.5.2 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์โดยวิเคราะห์ตามกลุ่มสินค้า

การวิเคราะห์ที่กล่าวมาเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ในแต่ละ Corridor โดยการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ซึ่งเหมือนกันทุก Corridor ดังนั้นจึงช่วยในการเปรียบเทียบและประเมินภาพรวมของสภาพการประกอบธุรกิจการค้าและการขนส่งของแต่ละ Corridor อย่างไรก็ตาม เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการขนส่งจึงวิเคราะห์ประเภทสินค้าหลักที่มีการขนส่งอยู่ (Dominant Commodity) และต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อมูลค่าสินค้านั้นๆ ดังสรุปในตารางที่ 5.5-3

ตารางที่ 5.5-3 สัดส่วนต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อมูลค่าสินค้า

หน่วย : ร้อยละ

ลำดับที่	Corridor	ช่วง	ทางเลือก	ระยะทาง (กม.)	สินค้าหลัก									
					ผลิตภัณฑ์เกษตร	ยานยนต์	อิเล็กทรอนิกส์	ประมง	ผลิตภัณฑ์ยาง	สิ่งทอ	ผลิตภัณฑ์ไม้	สินค้าอุปโภคบริโภค	วัสดุก่อสร้าง	
1	North-South	C1	a	1,889	24								12	
			b	1,797	22								11	
2	East-West	C2.1	a	658	9			3					4	
			b	964		4	2	4		8	6	6	12	
		C2.2		1,173	13	4	2			6	6	13		
3	Southern	C3.1		357							3	3		
		C3.2		986	14	5	2	5		9	7	7	14	
4	Southern Coastal	C4		1,115				5				8	15	
5	เส้นทาง R12 และ Eastern (บางส่วน)*	C5	a	1,037	12					8	6	6	12	
			b	1,392	15	5	3			10	8	8	15	
			c	1,733	21					14	11	11	21	
6	เส้นทางเชื่อมโยง ไทย-มาเลเซีย	C6	a	1,137		3	2		3			5		
			b	1,210		2	1		2			3		
			c	1,500		4	2		4			6		

หมายเหตุ : * ช่วง จ.นครพนม ถึง จังหวัด (เวียดนาม) ไม่จัดเป็น Transport Corridor ตามเอกสารของ ADB แต่มีปริมาณการขนส่งสินค้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 3 พ.ศ. 2554

ที่มา: ที่ปรึกษา

หากสัดส่วนต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อมูลค่าสินค้าต่ำ แสดงว่ามีความคุ้มค่าในการดำเนินการขนส่งมากกว่า สัดส่วนต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อมูลค่าสินค้าสูง

จากตารางที่ 5.5-3 สามารถกล่าวได้ว่าสินค้ากลุ่มยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ ผลิตภัณฑ์ยาง มีความคุ้มค่าในการขนส่งระหว่างประเทศสูงกว่ากลุ่มสินค้าเกษตร สินค้าอุปโภคบริโภค และวัสดุก่อสร้าง ดังนั้น ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออกต้องพิจารณาแนวทางการบริหารจัดการขนส่งสินค้าเพื่อลดต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ เช่น การลดระยะทางการขนส่ง โดยการตั้งโรงงานใกล้กับจุดกระจายสินค้าและผู้บริโภค (ใกล้ชายแดน หรือตั้งโรงงานในต่างประเทศ หากมีปริมาณการขนส่งสินค้ามากและสม่ำเสมอ)

5.5.3 ข้อสังเกตจากผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ที่วิเคราะห์ในงานศึกษานี้ เป็นต้นทุนดำเนินการขนส่งปัจจุบัน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของการดำเนินการโดยผู้ประกอบการขนส่งที่รับช่วงขนส่งสินค้าจากเจ้าของสินค้า (ผู้ผลิต/ผู้ส่งออก/ผู้นำเข้า/เอเยนต์) โดยบวกกำไรและวิเคราะห์ความเสี่ยงในทุกด้านเอาไว้แล้ว หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ต้นทุนที่วิเคราะห์ได้ คือ ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ที่เจ้าของสินค้าจ่ายเพื่อขนส่งสินค้าตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง ซึ่งเจ้าของสินค้าจะได้นำต้นทุนเหล่านี้ไปคำนวณรวมกับต้นทุนการผลิตสินค้าและกำหนดราคาขายแก่ผู้บริโภคหรือลูกค้าต่อไป

หากต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์สูง ราคาสินค้าที่ขายให้กับผู้บริโภคจะสูงขึ้น ส่วนในกรณีที่เจ้าของสินค้าไม่สามารถขึ้นราคาสินค้าได้ กำไรของเจ้าของสินค้าจะลดลง เนื่องจากต้องรับภาระต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ที่สูง ก็จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันและการทำธุรกิจของเจ้าของสินค้า

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ ยังมีความอ่อนไหวต่อกลุ่มสินค้าที่ดำเนินการขนส่งแตกต่างกัน กล่าวคือ กลุ่มที่ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อมูลค่าสินค้าสูงและมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสูง (เช่น กลุ่มสินค้าเกษตร อุปโภคบริโภค และวัสดุก่อสร้าง) เนื่องจากต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์สูงสามารถส่งผลกระทบต่อราคาขายสินค้ามากกว่ากลุ่มที่ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ต่อมูลค่าสินค้าต่ำกว่า (เช่น กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์)

อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์สำหรับ 14 ทางเลือก (รูปที่ 5.5-9 และรูปที่ 5.5-10) ไม่สามารถเปรียบเทียบอันดับได้โดยตรงว่า Corridor หรือเส้นทางใดที่มีประสิทธิภาพในเชิงของต้นทุน (Cost Effectiveness) มากที่สุด เนื่องจากแต่ละเส้นทางมีปริมาณความต้องการขนส่งสินค้า สภาพโครงสร้างพื้นฐานในการขนส่ง กิจกรรมโลจิสติกส์ ระยะทางขนส่ง ตลอดจนกระบวนการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่แตกต่างกัน (เช่น แม้ว่าต้นทุนในหน่วยบาทต่อเที่ยว สำหรับกรณี C6b ที่เป็นการขนส่งทางรถไฟจากกรุงเทพฯ ไปท่าเรือปีนังต่ำที่สุด แต่อาจไม่ได้เป็นทางเลือกในการขนส่งที่ดีที่สุดที่ผู้ประกอบการขนส่งและเจ้าของสินค้าจะเลือกใช้ ใน Corridor เดียวกัน) ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถเป็นข้อมูลสำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อไป

สำหรับสรุปประเด็นข้อสังเกตจากผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ แสดงดังตารางที่ 5.5-4

ตารางที่ 5.5-4 สรุปประเด็นข้อสังเกตจากผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์

ลำดับที่	Corridor	ประเด็นข้อสังเกตจากผลการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์
1	North - South	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากโครงข่ายการขนส่งทางน้ำมีจำกัดประมาณ 187 กิโลเมตร ดังนั้น จึงต้องมีการขนส่งทางถนนร่วมด้วย เพื่อสามารถขนส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทางได้ ทำให้ผลรวมต้นทุนการขนส่งโดยใช้ทางถนนร่วมกับทางน้ำ ต่ำกว่าการขนส่งทางถนนเพียงอย่างเดียวไม่มากนัก ต้นทุนการขนส่งที่สูงนั้นมาจากต้นทุนการขนส่งทางถนน (Tier-2) ในเขตลุ่มน้ำใน ระยะทางประมาณ 500 กิโลเมตร ค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายสินค้าและพิธีการศุลกากรที่มณฑลยูนนาน สูงกว่าใน สปป.ลาว และไทย
2	East - West	<ul style="list-style-type: none"> ต้นทุนการขนส่งในเมียนมาสูงเนื่องจากผู้ประกอบการบริหารสินค้าเที่ยวกลับ (Backhauling) ได้ค่อนข้างยาก อีกทั้งผู้ประกอบการมีค่าธรรมเนียมบรรทุกในกลุ่ม Tier-1 เช่น ค่าเช่าอุปกรณ์ขนสินค้า ค่าธรรมเนียมการโอนเงิน ค่าธรรมเนียมสิ่งแวดลอม และค่าใช้จ่ายประกันภัย เป็นต้น การขนส่งไป สปป.ลาวและเวียดนาม (ต่าหนัง) เป็นไปในทางเดียวกับเมียนมา แต่เมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งไปเมียนมาแล้ว ค่าใช้จ่ายรวมในส่วน Tier-1 นี้ยังต่ำกว่า
3	Southern	<ul style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายการขนส่งไปยังท่าเรือทวายในเมียนมายังไม่แน่นอน เนื่องจากยังไม่มีด่านศุลกากรที่เป็นทางการ การขนส่งจากไทยไปกัมพูชาและเวียดนาม ต้นทุนกลุ่ม Tier-1 สูงมาก คือ ประมาณ ร้อยละ 40 ของต้นทุน ทั้งหมด ได้แก่ ค่าขนสินค้าขึ้นลงในกัมพูชา และเวียดนาม และค่าธรรมเนียมบรรทุกในกัมพูชาและเวียดนาม
4	Southern Coastal	<ul style="list-style-type: none"> การขนส่งจากไทยไปกัมพูชาและเวียดนาม ต้นทุนกลุ่ม Tier-1 สูงมาก คือ ประมาณ ร้อยละ 40 ของต้นทุน ทั้งหมด ได้แก่ ค่าขนสินค้าขึ้นลงในกัมพูชา และเวียดนาม และค่าธรรมเนียมบรรทุกในกัมพูชาและเวียดนาม
5	เส้นทาง R12 และ Eastern (บางส่วน)*	<ul style="list-style-type: none"> เส้นทางนี้ผ่าน 4 ประเทศ ทำให้ต้องมีการขนถ่ายสินค้าหลายครั้ง และเส้นทางที่ใช้ส่วนใหญ่อยู่ในเวียดนาม อีกทั้งยังมีกฎหมายบังคับไม่ให้รถบรรทุกทำความเร็วเกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อผ่านเขตเมือง
6	เส้นทางเชื่อมโยง ไทย-มาเลเซีย	<ul style="list-style-type: none"> เส้นทางนี้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งในมาเลเซียและที่ด่านชายแดนของสองประเทศค่อนข้างแน่นอน อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาในการขนส่งจากกรุงเทพฯ ไปยังด่านสะเตาะค่อนข้างไกล นอกจากนั้นแล้ว เส้นทางนี้เป็น การขนส่งจากกรุงเทพฯ หรือจากฐานการผลิตในภาคใต้ ไปยังด่านสะเตาะ เพื่อส่งออกผ่านท่าเรือปีนังมากกว่า การนำเข้า การบริหารจัดการสินค้าเที่ยวกลับ จึงเป็นประเด็นสำคัญของผู้ประกอบการในการคำนวณ ต้นทุนการขนส่ง

หมายเหตุ: * ช่วง จ.นครพนม ถึง วังหัท (เวียดนาม) ไม่จัดเป็น Transport Corridor ตามเอกสารของ ADB แต่มีปริมาณการขนส่งสินค้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 3 พ.ศ. 2554

ที่มา: ที่ปรึกษา

จากตารางที่ 5.5-4 ต้นทุนกลุ่ม Tier-2 ที่ดำเนินการในประเทศอื่นค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับไทย เนื่องจากสภาพ ภูมิประเทศ และตลาดการขนส่งสินค้าในประเทศนั้นๆ และค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าไทย นอกจากนี้ สภาพถนน ของประเทศอื่นที่ยังไม่สมบูรณ์ รถบรรทุกทำความเร็วได้ต่ำ การทำรอบการขนส่งทำได้น้อยลง อีกทั้ง การเติบโตของ อุตสาหกรรมที่มีการผลิตสินค้าขึ้นกลาง และขั้นสุดท้ายที่ยังต้องอาศัยเวลาในการพัฒนา และส่งผลต่อการไม่มีสินค้า เที่ยวกลับ

สำหรับกลุ่ม Tier-1 ต้นทุนหลักเกิดจากค่าธรรมเนียมบรรทุกที่ด่านศุลกากรในต่างประเทศ และค่าใช้จ่ายในรูปแบบต่างๆ เช่น ค่าใช้สะพาน ค่าธรรมเนียมการใช้ทาง ค่านายหน้าจัดหาแรงงานในการขนถ่ายสินค้า เป็นต้น Corridor ที่มีค่าใช้จ่าย ในส่วนนี้มาก ได้แก่ เมียนมา-ไทย, ไทย-กัมพูชา, สปป.ลาว-จีน, สปป.ลาว-เวียดนาม และเวียดนาม-จีน

ผลการวิเคราะห์และข้อสังเกตควรนำไปสู่มาตรการที่ภาครัฐควรดำเนินการ เพื่อช่วยในการลดต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์สำหรับการขนส่งระหว่างไทยกับประเทศในกลุ่ม GMS และมาเลเซีย โดยกลุ่มที่เป็นค่าใช้จ่ายหลักที่ภาครัฐควรเข้ามา มีบทบาทในการช่วยลดต้นทุน คือ กลุ่ม Tier-1 (เช่น (i) การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้พอเพียงต่อความต้องการใช้บริการขนส่งสินค้า (ii) การแสดงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการข้ามแดนและพิธีการศุลกากรที่ชัดเจน และ (iii) การนำระบบตรวจปล่อยเพียงจุดเดียวมาใช้ (Single-stop Inspection)) โดยจุดผ่านแดนระหว่างไทยกับประเทศในกลุ่ม GMS ที่มีต้นทุนสูง⁸ (เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนรวม)สมควรได้รับการพัฒนา ได้แก่

- ด้านศุลกากรอรัญประเทศ - ปอยเปต (กัมพูชา)
- ด้านศุลกากรคลองใหญ่ - จามเยียม (กัมพูชา)
- จุดผ่านแดนถาวรบ้านพุน้ำร้อน - ทิกิ (เมียนมา)
- ด้านศุลกากรแม่สอด - เมียวดี (เมียนมา)

ส่วนค่าใช้จ่ายกลุ่ม Tier-2 ที่ยังคงเป็นไปตามภาวะตลาดในแต่ละประเทศ อาจทำได้โดยการปรับปรุงโครงข่ายการขนส่ง ตลอดจนการสนับสนุนการ Collaboration ของผู้ให้บริการโลจิสติกส์เป็นความร่วมมือในลักษณะ Business-to-Business (B2B) เพื่อให้สามารถร่วมมือกันบริหารจัดการสินค้าเที่ยวกลับได้ดียิ่งขึ้น

ข้อสังเกตเหล่านี้ได้นำไปสู่การวิเคราะห์ในบทที่ 8 (ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย)

⁸ เฉพาะค่าใช้จ่ายที่ด้านศุลกากร โดยไม่รวมค่าธรรมเนียมออกระบบ และค่าขนถ่ายสินค้า