

วารสารการขนส่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Transportation Journal of Chulalongkorn University



สถาบันการขนส่ง
TRANSPORTATION INSTITUTE

ประจำปี - ฉบับจรด



ฉบับปฐมฤกษ์

2547



ภาพพระราชนิพนธ์
เพื่อเฉลิมฉลอง ในวโรกาส
พระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ
วันที่ 12 สิงหาคม 2547



สำนักราชเลขาธิการ

ส่วนจิตรลดา กทม. 10303

กรกฎาคม 2547

เรื่อง พระราชทานพระฉายาลักษณ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์อนุกัลย์ อิศรเสนา ณ อยุธยา)

อ้างถึง หนังสือที่ ศธ 0512.29/350 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย พระฉายาลักษณ์ จำนวน 1 พระรูป

ตามหนังสือที่อ้างถึง ขอพระราชทานพระฉายาลักษณ์สมเด็จพระนางเจ้า ฯ
พระบรมราชินีนาถ เพื่อเชิญลงพิมพ์เป็นภาพปกวารสารการขนส่ง Transportation
Journal of Chulalongkorn University ฉบับปฐมฤกษ์ เนื่องในโอกาส
พระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 12 สิงหาคม 2547 ดังความแจ้งแล้ว
นั้น

พระราชทานตามที่ขอ ซึ่งได้เชิญพระฉายาลักษณ์มาพร้อมนี้.

ขอแสดงความนับถือ

(ท่านผู้หญิงมนัสสินี วัฒนกุล)

ราชเลขาธิการในพระองค์สมเด็จพระบรมราชินีนาถ

กองราชเลขาธิการในพระองค์

สมเด็จพระบรมราชินีนาถ

โทร.0-2282-1182 ต่อ 9238

วารสารการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Transportation Journal of Chulalongkorn University
ฉบับปฐมฤกษ์

- วัตถุประสงค์: เพื่อเผยแพร่วิวัฒนาการ ประสบการณ์และความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านการขนส่งทุกรูปแบบและการจัดการด้านโลจิสติกส์ออกสู่สาธารณชน และเพื่อพัฒนาศาสตร์ดังกล่าวให้มีความยั่งยืนเป็นประโยชน์ต่อประเทศโดยรวม
- ที่ปรึกษา: ผู้อำนวยการสถาบันการขนส่ง
(รศ. อนุศักดิ์ อิศรเสนา ณ อยุธยา)
รองผู้อำนวยการสถาบันการขนส่ง ฝ่ายบริหาร
(รศ.ดร. สุพจน์ เตชวรสินสกุล)
รองผู้อำนวยการสถาบันการขนส่ง ฝ่ายวิชาการ
(ผศ.ดร. สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์)
- บรรณาธิการ: นายสมชาย ทับยาง
- กองบรรณาธิการ: นางสุมาลี สุขदानนท์
นางสุนันทา เจริญปัญญาอิง
นางสาววรรณภา วัฒนบุญเลี้ยง
- เจ้าของ: สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักงาน: ชั้น 6 อาคารประชาธิปไตย – ราไพพรรณี
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์ 0-2218-7440-50
โทรสาร 0-2214-2417
- ISSN: 1686-6789

บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ในวารสารการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน
สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่จำเป็นต้องมีความเห็นสอดคล้องด้วยเสมอ

บทบรรณาธิการ

เนื่องในวโรกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ครบ 6 รอบ ในวันที่ 12 สิงหาคม 2547 ข้าราชการและพนักงานสถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้มีความจงรักภักดีต่อพระองค์ท่านอย่างแน่วแน่นและยืนยงได้ร่วมมือร่วมใจกันเฉลิมฉลองวโรกาสอันเป็นมหามงคลยิ่งนี้ โดยการจัดทำวารสารการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฉบับปฐมฤกษ์ขึ้น

วารสารการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนี้เป็นฉบับแรกที่เกิดขึ้นหลังจากได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสถาบันการขนส่งขึ้นในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2546 โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและการจัดการทางด้านโลจิสติกส์ ตลอดจนส่งเสริมให้นักวิจัย นักวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในสายงานให้ได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดและประสบการณ์ที่มีคุณค่าและคุณประโยชน์ต่อกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการจรรโลงองค์ความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนาความเจริญให้แก่ชาติบ้านเมืองต่อไป

คณะผู้จัดทำวารสาร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานต่างๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้และฉบับต่อไปจะนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งปณิธานไว้

บรรณาธิการ

สารบัญ

	หน้า
การค้าขายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน สุมาลี สุขตานนท์	1
การขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ดร. เกษม ชูจารุกุล	15
การบริหารระบบขนส่งมวลชนแบบบูรณาการ กรณีของประเทศสาธารณรัฐฝรั่งเศสและ ประเทศญี่ปุ่น นคร จันทศรและอรรถพล เก่าประเสริฐ	31
ทำเรือบริမ်ฝั่งแม่น้ำโขงกับการใช้เส้นทางแม่น้ำโขงในการขนส่งสินค้า สุนันทา เจริญปัญญาอิง	45
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของการทำเรือแห่งประเทศไทย : กรณีศึกษาท่าเรือแหลมฉบัง วาสนา แพทยานนท์	67
การตัดสินใจเลือกใช้บริการในอุโมงค์เรือ : กรณีศึกษาโครงการนิคมอุตสาหกรรม อุโมงค์แหลมฉบัง กิตติพงษ์ วิสุมิตะนันท์	81
การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวางแผนและบริหารจัดการ ความต้องการหลุมจอดอากาศยาน ณัฐภรณ์ เจริญธรรม	95
การวางแผนระบบโลจิสติกส์ ดร. กสิณวิรินทร์ (ชาญศิริศักดิ์สกุล) จิวัชรานุกุล	111
การทบทวนฐานข้อมูลเพื่อการวางแผนการขนส่งในประเทศไทย วรรณภา วัฒนญ์เลี้ยง	125
การศึกษา : ก่อนความเป็นไปได้ของโครงการโดยย่อ : เรือเฟอร์รี่บริการในอ่าวไทย เรือเอกตระกูล พุ่มเสนาะ	141

การค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

Cross Border Trade between Thailand and Her Neighbouring Countries

สุมาลี สุขดานนท์

Sumalee Sukdanont

นักวิจัย 7 สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านแม้จะมีปริมาณไม่มากนักเมื่อเทียบกับปริมาณการค้าระหว่างประเทศของไทย แต่มีความสำคัญกับเศรษฐกิจของจังหวัดต่าง ๆ ที่อยู่ตามแนวชายแดน และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศเพื่อนบ้าน บทความนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเสนอสภาพการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในจังหวัดชายแดนที่สำคัญ ได้แก่ เชียงราย ตาก หนองคาย สระแก้ว และสงขลา การค้าชายแดนที่กล่าวถึงเป็นการค้าในระบบที่ผ่านพิธีการศุลกากร เนื้อหาของบทความแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน การค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน และปัญหาอุปสรรคของการค้าชายแดน

คำสำคัญ : การค้าระหว่างประเทศ การค้าชายแดน

Abstract

The amount of cross border trade may be less significant in comparison to the international trade position of Thailand. However it is of paramount importance not only to the economic of provinces along the border lines but also to the living of the people in the neighboring countries. This article presents the cross border that processed in accordance with the customs formality of the important economic gateways of Thailand namely Chiangrai, Tak, Nongkhai, Sakeaw and Songkhla. The article consists of 3 parts, the international trade between Thailand and her neighboring countries; the cross border trade between Thailand and her neighboring countries; and the problems of cross border trade.

Keywords : international trade, cross border trade

1. บทนำ

การค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านที่กล่าวถึงในบทความนี้ หมายถึง ประเทศเพื่อนบ้านที่มีพรมแดนติดต่อกับประเทศไทย ได้แก่ ลาว เมียนมาร์ กัมพูชา และมาเลเซีย โดยผ่านจังหวัดชายแดนที่สำคัญ ได้แก่ หนองคาย เชียงราย ตาก สระแก้ว และสงขลา รูปแบบการค้าชายแดนมี 2 ลักษณะ คือ

1. การค้าที่ผ่านพิธีการศุลกากร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สินค้านำเข้าและส่งออก และสินค้าผ่านแดน

2. การค้าระดับชาวบ้าน คือ การค้าที่ประชาชนของทั้งสองประเทศข้ามไปมาระหว่างชายแดนเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคและบริโภคเพื่อไปใช้หรือการค้าในท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งส่วนใหญ่มีมูลค่าไม่มากนักจึงได้รับยกเว้นภาษีการนำเข้า แต่ถ้ามีมูลค่าสูงแต่ไม่เกิน 20,000 บาท กรมศุลกากรได้อนุมัติให้ด่านพรมแดนเรียกเก็บภาษีอากรปากรวาง

การค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านจะต้องกระทำการค้ากัน ณ จุดผ่านแดนที่บริเวณชายแดนประเทศซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) จุดผ่านแดนถาวร การเปิดจุดผ่านแดนถาวรจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ก่อน โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยใช้อำนาจตามมาตรา 11 และมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติคนเข้าเมือง พ.ศ.2522¹ ในการประกาศเปิดจุดผ่านแดนถาวร

2) จุดผ่านแดนชั่วคราว เป็นจุดผ่านแดนที่เปิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนดแน่นอนตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ก่อนที่กระทรวงมหาดไทยจะประกาศเปิดจุดผ่านแดนชั่วคราวจะต้องนำเรื่องเข้าสู่การพิจารณาเห็นชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในคณะกรรมการเปิดจุดผ่านแดนชั่วคราว

3) จุดผ่อนปรน ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้มีอำนาจในการประกาศเปิดจุดผ่อนปรน กำหนดประเภทสินค้าซึ่งเป็นสินค้าที่ค้าขายกันในท้องถิ่น เครื่องอุปโภคบริโภค ในการประกาศเปิดจุดผ่อนปรน ให้กำหนดประเภทสินค้า บริเวณที่ซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า ระยะเวลาในการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า หลักฐานการเข้าออก และวงเงินการค้าขายมูลค่าไม่เกิน 500,000 บาท/คน/วัน

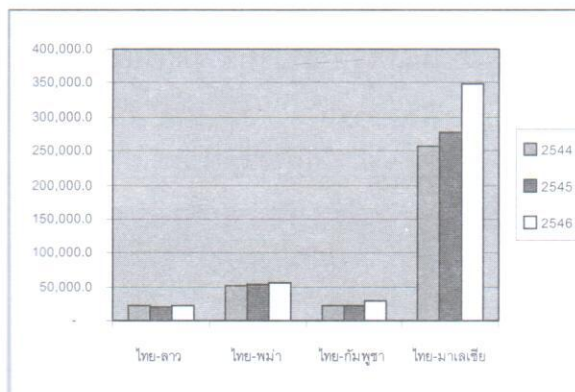
¹ มาตรา 11 บุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในหรือออกไปนอกราชอาณาจักรจะต้องเดินทางเข้ามาหรือออกไปตามช่องทางด่านตรวจคนเข้าเมือง เขตท่าสถานี หรือท้องที่และตามกำหนดเวลา ทั้งนี้ตามที่รัฐมนตรีจะได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 23 เจ้าของพาหนะหรือผู้ควบคุมพาหนะเข้ามาในหรือออกไปนอกราชอาณาจักรตามช่องทางด่านตรวจคนเข้าเมือง เขตท่า สถานีหรือท้องที่และตามกำหนดเวลา ทั้งนี้ตามที่รัฐมนตรีจะได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

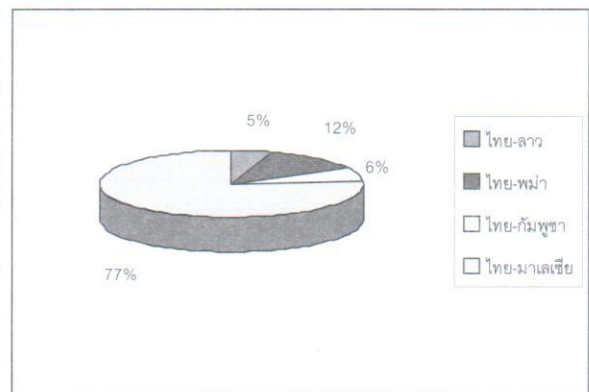
นอกจากนี้ยังมีช่องทางเข้า - ออกธรรมชาติซึ่งเป็นช่องทางบริเวณชายแดนเพื่อการเดินทางเข้าออกของประชาชนที่เดินทางไปมาหาสู่กันลักษณะเยี่ยมญาติตั้งแต่สมัยโบราณ มิได้ประกาศให้เป็นจุดผ่านแดนดัง 3 ประเภทข้างต้น ซึ่งสามารถจะเปลี่ยนให้เป็นจุดผ่านแดนอย่างใดอย่างหนึ่งได้

2. การค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน²

มูลค่าการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี การค้าระหว่างไทยกับมาเลเซียมีมูลค่าการค้าสูงเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา ได้แก่ เมียนมาร์ กัมพูชา และลาวตามลำดับ โดยมีสัดส่วนการค้าดังนี้ 76 : 12 : 6 : 5 จากการวิเคราะห์มูลค่าการค้า 3 ปี ย้อนหลัง คือ ตั้งแต่ปี 2544 - 2546 ไทยขาดดุลให้กับมาเลเซียและเมียนมาร์ และได้ดุลกับกัมพูชาและลาวมาโดยตลอด



แผนภูมิที่ 1: มูลค่าการค้าไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน



แผนภูมิที่ 2 : สัดส่วนการค้าไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

ที่มา : สำนักมาตรฐานการพิเคราะห์ทางการค้า กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

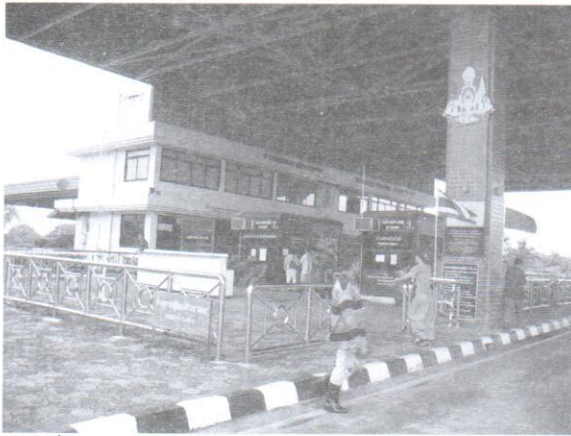
3. การค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

3.1. การค้าชายแดนไทย-สปป.ลาว

ประเทศไทยและลาวมีพรมแดนติดต่อกันตั้งแต่ภาคเหนือจนถึงภาคตะวันออกเฉียงเหนือผ่านจังหวัดต่าง ๆ ถึง 9 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย น่าน พะเยา อุดรดิตถ์ เลย หนองคาย นครพนม มุกดาหาร และอุบลราชธานี มีระยะทางมากกว่า 1,700 กิโลเมตร การค้าชายแดนจะทำ ณ จุดผ่านแดนถาวรทั้งหมด 13 จุด และจุดผ่อนปรน 21 จุด

การค้าชายแดนไทยกับลาว มีสัดส่วนสูง คิดเป็นร้อยละ 90 ของมูลค่าการค้ารวมไทยกับลาว ในปี 2546 มีสินค้าออกจากไทยไปลาวกว่า 17,453 ล้านบาท และมีสินค้านำเข้าจากลาวมาไทย 4,459 ล้านบาท ไทยได้ดุลการค้าลาวกว่า 12,000 ล้านบาท

² การค้ากับประเทศเพื่อนบ้านและการค้าชายแดนที่กล่าวถึงในบทความนี้ หมายถึง การค้าที่ผ่านระบบพิธีการศุลกากร

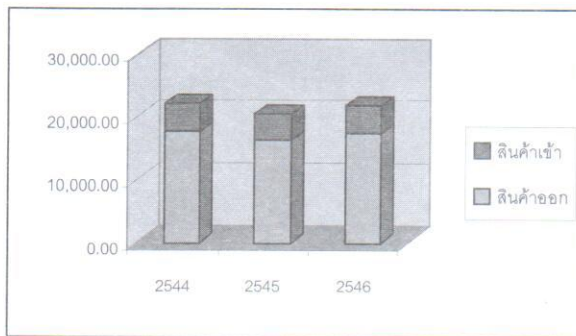


รูปที่ 1 ด้านพรมแดนสะพานมิตรภาพไทย - ลาว (ฝั่งไทย)



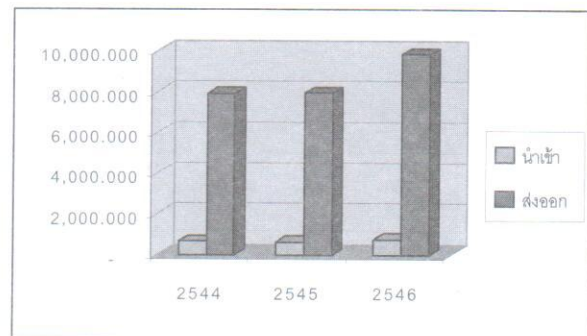
รูปที่ 2 ด้านพรมแดนสะพานมิตรภาพไทย - ลาว (ฝั่งลาว)

จังหวัดที่มีการค้าขายชายแดนกับลาวสูงที่สุดคือ จังหวัดหนองคาย เนื่องจากจังหวัดหนองคายอยู่ตรงข้ามกับกำแพงนครเวียงจันทน์ เมืองหลวงของลาว โดยมีปริมาณการค้าชายแดนคิดเป็นร้อยละ 45 ของปริมาณการค้าชายแดนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ มุกดาหาร อุบลราชธานี และนครพนม สินค้านำเข้าสำคัญ ณ ด้านศุลกากรหนองคาย ได้แก่ ไม้แปรรูป ไม้ปาร์เก้ ชุดสายไฟ ส่วนสินค้าออกส่วนใหญ่เป็นสินค้าผลิตภัณฑ์น้ำมัน ผ้าทอด้วยฝ้ายใยสังเคราะห์



แผนภูมิที่ 3: การค้าชายแดนไทย - ลาว ปี 2544 - 2546

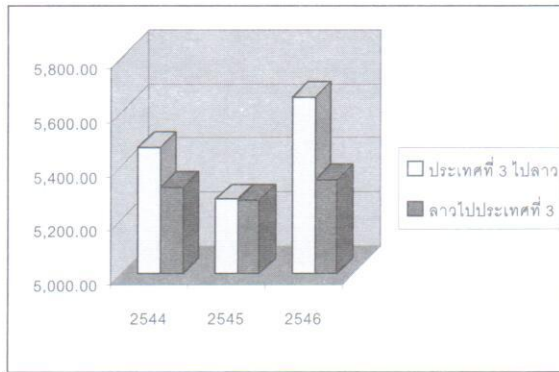
ที่มา: สำนักงานพาณิชย์จังหวัด



แผนภูมิที่ 4 : การค้าชายแดนไทย - ลาว ณ ด้านศุลกากรหนองคาย ปี 2544 - 2546

ที่มา : ด้านศุลกากรหนองคาย

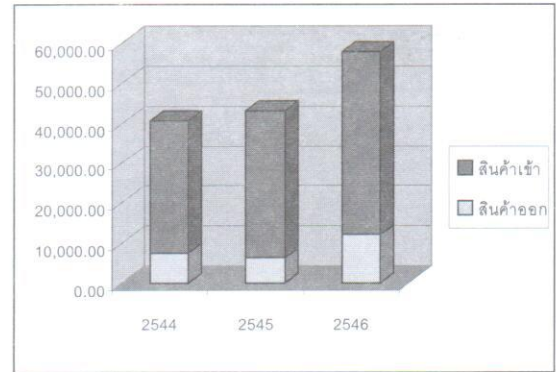
นอกจากนี้ยังมีสินค้าผ่านแดนเข้าออก ณ ด้านศุลกากรหนองคาย ในปีงบประมาณ 2544-2546 มีมูลค่าสูงกว่า 5,000 ล้านบาท สินค้าผ่านแดนจากประเทศที่สามไปลาวได้แก่ รถยนต์ ผ้า อุปกรณ์ตัดเย็บ บุหรี่ สุรา ไวน์ อะไหล่รถยนต์เก่าใช้แล้ว เป็นต้น ส่วนสินค้าผ่านแดนจากลาวไปยังประเทศที่สาม ได้แก่ เสื้อผ้า ไม้ปาร์เก้ ไม้ประดู่พื้น เป็นต้น



แผนภูมิที่ 5 : การค้าชายแดนไทย - ลาว

ณ ด้านศุลกากรหนองคาย ปี 2544 - 2546

ที่มา: ด้านศุลกากรหนองคาย



แผนภูมิที่ 6 : การค้าชายแดนไทย - เมียนมาร์ ปี 2544 - 2546

ที่มา: สำนักงานพาณิชย์จังหวัด

3.2 การค้าชายแดนไทย-เมียนมาร์

ประเทศเมียนมาร์เป็นประเทศที่มีพื้นที่ใหญ่ที่สุดและมีประชากรมากที่สุดในบรรดาประเทศที่มีพรมแดนติดกับประเทศไทย³ ไทยและเมียนมาร์มีพรมแดนติดต่อกันยาวถึง 2,401 กิโลเมตร ตั้งแต่เหนือจรดใต้ และติดต่อกับประเทศไทยถึง 10 จังหวัดของไทย ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และระนอง การค้าชายแดนไทยและเมียนมาร์ผ่านจุดผ่านแดนถาวร 3 จุด จุดผ่อนปรน 10 จุด และจุดผ่านแดนชั่วคราว 1 จุด

มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างไทย-เมียนมาร์ มีสัดส่วนสูงจากกล่าวได้ว่าเป็นร้อยละ 100 ของมูลค่าการค้ารวมของทั้ง 2 ประเทศ ในปี 2546 มีสินค้าออกจากไทยไปเมียนมาร์ 12,020 ล้านบาท และมีสินค้านำเข้าจากเมียนมาร์มาไทย 45,695.5 ล้านบาท ไทยขาดดุลการค้าเมียนมาร์สูงเกินกว่า 33,000 ล้านบาท ทั้งนี้เพราะไทยได้มีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเข้ามาทางจังหวัดกาญจนบุรี

นอกจากจังหวัดกาญจนบุรีแล้วจังหวัดที่มีการค้าชายแดนกับเมียนมาร์ คือ ตาก ระนอง เชียงราย บทความนี้กล่าวถึงการค้าชายแดนที่มีพรมแดนทางบกที่เชื่อมต่อระหว่างไทยกับเมียนมาร์ ได้แก่ ด้านศุลกากรแม่สอด จังหวัดตาก และด้านศุลกากรแม่สาย จังหวัดเชียงราย

การค้าชายแดนผ่านด้านศุลกากรแม่สอดระหว่างปีงบประมาณ 2544-2546 ระหว่าง 4,500 - 6,000 ล้านบาท ในปี 2546 มีมูลค่าสินค้าส่งออก 5,760 ล้านบาท และมูลค่าสินค้านำเข้า 436 ล้านบาท ในการค้า ณ จุดนี้ไทยได้ดุลการค้ามาโดยตลอด ทั้งนี้เพราะความได้เปรียบเรื่องระยะทางที่อำเภอแม่สอดอยู่ใกล้ย่างกุ้งซึ่งเป็นเมืองหลวงของเมียนมาร์ ประกอบกับการที่เมียนมาร์ถูกคว่ำบาตรทางการค้ากับต่างประเทศทางทะเล จึงได้หันมาค้าในเส้นทางบกมากขึ้น สินค้าเข้าที่สำคัญได้แก่

³ เมียนมาร์มีพื้นที่ 676,577 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 49.2 ล้านคน (ปี 2544) มาเลเซียมีพื้นที่ 330,400 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 22.66 ล้านคน (ปี 2544) กัมพูชา มีพื้นที่ 181,035 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 13.2 ล้านคน (ปี 2544) และ ลาวมีพื้นที่ 236,800 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 5.7 ล้านคน (ปี 2544)

สินค้าเกษตร อาหารทะเล น้ำมันพืช การนำเข้า-ส่งออก เนื่องจากแม่สอดตรงข้ามกับรัฐกะเหรี่ยงซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อยในเมียนมาร์ การค้าขายแดนนอกจากผ่านด่านพรมแดนแล้วยังผ่านเส้นทางอนุมติชั่วคราว ได้แก่ ท่าข้าม ปริมาณสินค้าเข้าออกด่านศุลกากรกับเส้นทางอนุมติมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ

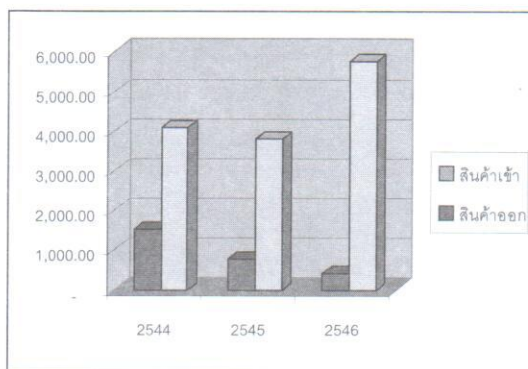


รูปที่ 3 : ด่านพรมแดนแม่สอด



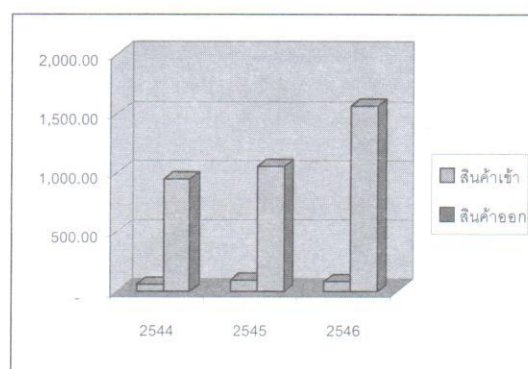
รูปที่ 4 : การขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าข้าม

ส่วนการค้าขายแดนไทย-เมียนมาร์ ณ ด่านศุลกากรแม่สาย ประเทศไทยได้ดูแลการค้ามาโดยตลอดเช่นกัน จะเห็นได้จากในปีงบประมาณ 2546 มีมูลค่าสินค้าส่งออก 1,564 ล้านบาท ในขณะที่มูลค่าสินค้านำเข้า 85.2 ล้านบาท สินค้าที่นำเข้าที่สำคัญได้แก่ โค กระบือมีชีวิต สินค้าส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง แผ่นเหล็กชุบสังกะสี อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้าง นอกจากนี้ยังได้มีการสร้างสะพานมิตรภาพแห่งที่ 2 เพื่อใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งผู้สินค้าจากไทยไปยังเมียนมาร์



แผนภูมิที่ 7: การค้าขายผ่านแดนไทย - เมียนมาร์
ณ ด่านศุลกากรแม่สอด ปี 2544 - 2546

ที่มา: ด่านศุลกากรแม่สอด



แผนภูมิที่ 8: การค้าขายผ่านแดนไทย - เมียนมาร์
ณ ด่านศุลกากรแม่สาย ปี 2544 - 2546

ที่มา: ด่านศุลกากรแม่สาย



รูปที่ 5 : ด้านพรมแดนแม่สาย

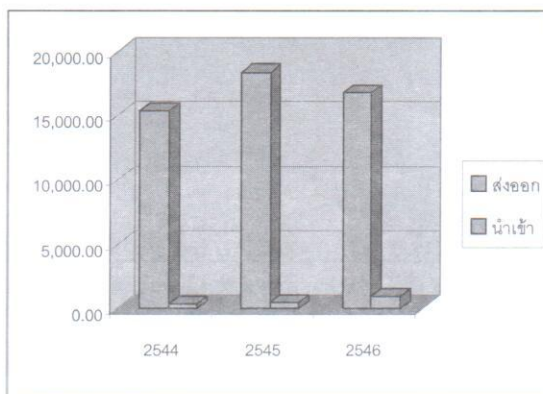


รูปที่ 6 : ด้านพรมแดนอรัญประเทศ

3.3 การค้าชายแดนไทย-กัมพูชา

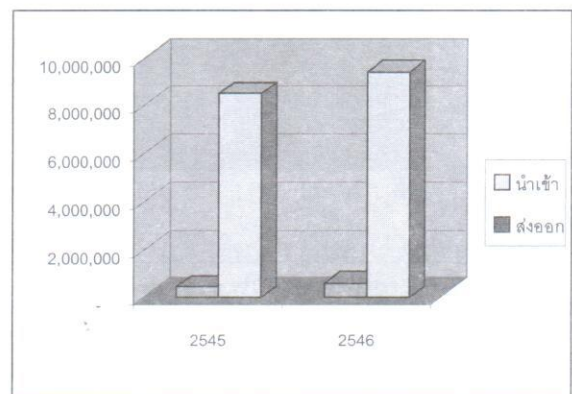
ประเทศไทยมีแนวชายแดนติดต่อกับประเทศกัมพูชาเป็นระยะทางยาว 725 กิโลเมตร มีเขตติดต่อกับจังหวัดชายแดน 7 จังหวัด คือ สระแก้ว ตราด จันทบุรี สุรินทร์ ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ และอุบลราชธานี โดยผ่านจุดผ่านแดนถาวร 6 จุด และจุดผ่อนปรน 8 จุด

การค้าชายแดนไทยกับกัมพูชา มีสัดส่วนค่อนข้างสูงคิดเป็นร้อยละ 60 ของมูลค่าการค้ารวมไทยกับกัมพูชา มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างไทยและกัมพูชา ระหว่างปี 2544-2546 มีมูลค่าการค้าระหว่าง 15,000-18,000 ล้านบาท ในปี 2546 มีสินค้าออกจากไทยไปกัมพูชา 16,794.2 ล้านบาท และมีสินค้านำเข้าจากกัมพูชามาไทย 987 ล้านบาทโดยในปีเดียวกันนี้ไทยได้ดุลการค้ากัมพูชา 15,806 ล้านบาท



แผนภูมิที่ 9 : การค้าชายแดนไทย - กัมพูชา ปี 2544 - 2546

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัด



แผนภูมิที่ 10 : การค้าชายแดนไทย - กัมพูชา ณ ด่านศุลกากรอรัญประเทศ ปี 2545 - 2546

ที่มา : ด่านศุลกากรอรัญประเทศ

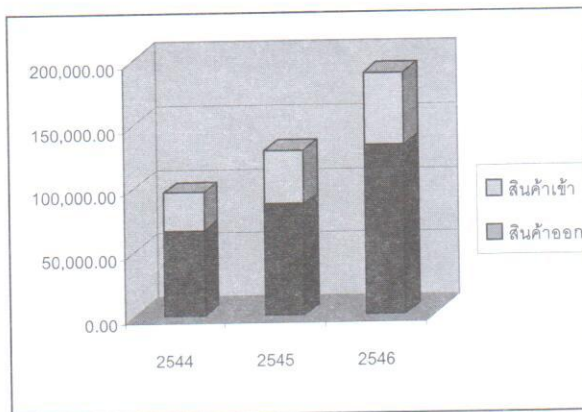
จังหวัดที่มีการค้าชายแดนกับกัมพูชาสูงสุด คือ จังหวัดสระแก้ว ณ อำเภออรัญประเทศ ปริมาณการค้าที่ผ่านด่านศุลกากรอรัญประเทศสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2545-2546 มีมูลค่าการค้ารวม 9,604 และ 10,364.77 ล้านบาทตามลำดับ เฉพาะในปี 2546 มีมูลค่าสินค้าส่งออก 9,569 ล้าน

บาท และมูลค่าสินค้านำเข้า 794.93 ล้านบาท ซึ่งไทยได้ดุลการค้าสูงเกินกว่า 7,900 ล้านบาท สินค้าส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ชิ้นส่วนครบสมบุรณ์รถจักรยานยนต์ และปูนซีเมนต์ ทั้งนี้เนื่องจาก กัมพูชามีการปรับปรุง และซ่อมแซมสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการก่อสร้างบริเวณ ตัวเมืองและแนวชายแดน ได้แก่ โรงแรมและปอนการพนัน ในขณะที่สินค้านำเข้าสำคัญคือ เศษเหล็ก รถเท็กเตอร์ หนึ่งโคหมักเกลือ

3.4 การค้าชายแดนไทย - มาเลเซีย

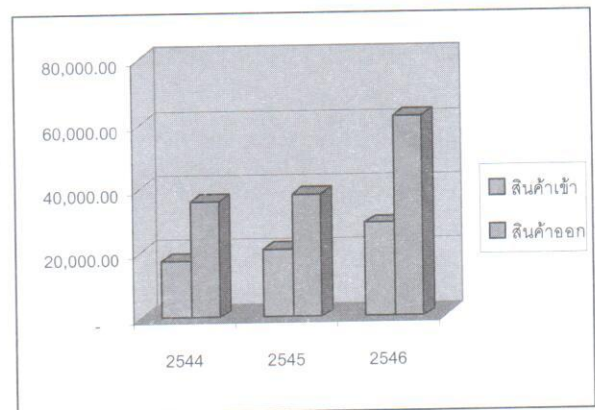
ประเทศไทยมีแนวพรมแดนทางใต้ติดต่อกับประเทศมาเลเซียทางตอนเหนือ 4 รัฐคือ จังหวัด สตูลกับรัฐเปอรลิส จังหวัดสงขลากับรัฐเคดาห์ จังหวัดยะลากับรัฐเปรัก และจังหวัดนราธิวาสกับ รัฐกลันตัน โดยทำการค้าผ่านจุดผ่านแดนถาวร 7 จุด

ประเทศไทยมีอาณาเขตติดต่อกับมาเลเซียทั้งทางบกและทางน้ำ โดยทางบกมีการคมนาคม ติดต่อกันได้ทั้งรถยนต์และรถไฟ ทางน้ำมีท่าเรือที่สามารถเดินเรือติดต่อกันได้ทั้งฝั่งทะเลในอ่าวไทย และทะเลอันดามัน ประกอบกับผลข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ที่ส่งเสริมการค้าระหว่าง กันภายในประเทศสมาชิกอาเซียน ทำให้มาเลเซียเป็นประเทศคู่ค้าที่มีมูลค่าการค้ารวมระหว่างไทย และมาเลเซียสูงที่สุดและสูงเกินกว่าร้อยละ 70 เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการค้ารวมกับประเทศเพื่อน บ้านอื่น ๆ



แผนภูมิที่ 11 : การค้าชายแดนไทย - มาเลเซีย ปี 2544 - 2546

ที่มา : สำนักงานพาณิชย์จังหวัด



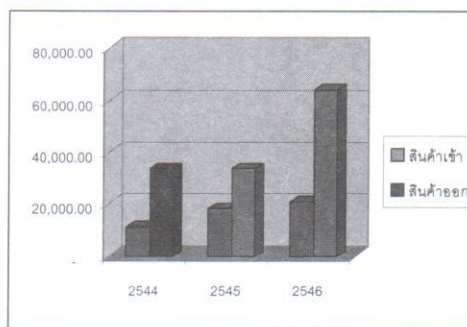
แผนภูมิที่ 12 : การค้าชายแดนไทย - มาเลเซีย
ด้านศุลกากรสะเดา ปี 2544 - 2546

ที่มา : ด้านศุลกากรสะเดา

มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างไทยและมาเลเซีย ระหว่างปี 2544-2546 มีมูลค่าการค้าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ มีมูลค่า 96,316.7 ล้านบาท 129,103.8 ล้านบาท และ 189,418.5 ล้านบาท ตามลำดับ ในปี 2546 การค้าชายแดนไทยกับมาเลเซีย มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 54 มูลค่าการส่งออกจาก ไทยไปมาเลเซียสูงเกินกว่า 130,000 ล้านบาท ส่วนมูลค่าการนำเข้า 56,450.4 ล้านบาท ในขณะที่มูลค่าการค้ารวมไทยและมาเลเซีย ไทยเสียดุลการค้ากับมาเลเซีย แต่การค้าชายแดนไทยกลับได้ดุล มาเลเซียมาโดยตลอด

จังหวัดสงขลา เป็นจังหวัดที่มีการค้าชายแดนกับมาเลเซียสูงสุด โดยในปี 2546 มีมูลค่าสูงถึงร้อยละ 97 ของมูลค่าการค้าชายแดนไทยมาเลเซียทั้งหมด โดยเฉพาะมูลค่าการค้าที่ผ่าน ณ ด้านศุลกากรสะเดา และด้านศุลกากรปาดังเบซาร์ จังหวัดสงขลา

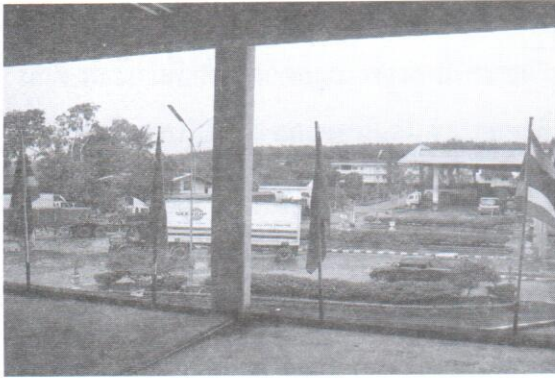
การค้าชายแดนไทยมาเลเซีย ณ ด้านศุลกากรสะเดา มีปริมาณการค้าในปีงบประมาณ 2544-2545 เกินกว่า 50,000 ล้านบาท ในปี 2546 มีมูลค่าการค้าผ่านด่านสูงถึง 90,944 ล้านบาท โดยเป็นสินค้าส่งออก 62,011 ล้านบาท และมูลค่าสินค้านำเข้า 28,933 ล้านบาท ซึ่งในปีเดียวกันนี้ ไทยได้ดุลการค้าสูง 33,000 ล้านบาท การที่มีปริมาณสินค้าเข้าออก ณ ด้านนี้สูงทั้งนี้เพราะด้านศุลกากรสะเดานี้อยู่ห่างจากอำเภอหาดใหญ่ ประมาณ 50 กิโลเมตร มีสภาพเส้นทางคมนาคมเป็นถนนสี่ช่องทาง มีเส้นทางเชื่อมต่อกับถนนสายหลักของมาเลเซีย คือ เส้นทางภาคเหนือ-ภาคใต้ของประเทศไทยที่สามารถเชื่อมต่อไปยังสิงคโปร์ได้ สามารถส่งออกสินค้าทางเรือโดยใช้ท่าเรือปีนังได้สะดวก ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้การค้าชายแดน ณ ด้านสะเดานี้ มีปริมาณสูงเมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่น ๆ ที่เชื่อมต่อกับมาเลเซีย



แผนภูมิที่ 13 : การค้าชายแดนไทย - มาเลเซีย ณ ด้านศุลกากรปาดังเบซาร์ ปี 2544 - 2546

ที่มา : ด้านศุลกากรปาดังเบซาร์

การค้าชายแดนไทยมาเลเซีย ณ ด้านศุลกากรปาดังเบซาร์ มีปริมาณการค้าระหว่างประเทศในปีงบประมาณ 2544-2545 เกินกว่า 45,000 -52,000 ล้านบาท มีปริมาณสูงลำดับ 2 รองจากด้านศุลกากรสะเดา ในปี 2546 มีมูลค่าการค้าผ่านด่านสูงขึ้นถึง 84,838 ล้านบาท โดยเป็นสินค้าส่งออก 63,965 ล้านบาท และมูลค่าสินค้านำเข้า 20,873 ล้านบาท ซึ่งในปีเดียวกันนี้ไทยได้ดุลการค้าสูง 43,000 ล้านบาท ลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งของด้านศุลกากรปาดังเบซาร์คือเป็นด้านศุลกากรทางบกที่ขนส่งสินค้าทั้งทางถนนและทางรถไฟ ซึ่งโดยมากเป็นการขนส่งสินค้าทางรถไฟ และด้านศุลกากรที่เป็นด่านร่วมทางรถไฟซึ่งตั้งอยู่ในมาเลเซีย ตำบลปาดังเบซาร์ รัฐเปอร์ลิส มาเลเซีย การขนส่งสินค้าทางรถไฟนี้จะเป็นการขนส่งสินค้าโดยระบบตู้สินค้าจากกัวลาลัมเปอร์ ถึงกรุงเทพฯ (ด้านศุลกากรรถไฟและ ICD ลาดกระบัง)



รูปที่ 9 : ด้านสุลการสะเดา



รูปที่ 10: ลานจอดรถตู้สินค้าด่านปางเบซาร์

4. ปัญหาของการค้าชายแดน

4.1 ปัญหาการค้าชายแดนไทย - ลาว

แม้ว่าเศรษฐกิจของลาวจะยังไม่ดีนักแต่นับเป็นประเทศที่ไม่มีปัญหาด้านการเมือง การค้าชายแดนจึงได้รับผลกระทบด้านการรักษาความมั่นคงของประเทศน้อยมาก ปัญหาการค้าชายแดนไทย - ลาว ที่สำคัญมีดังนี้

1. ระบบการค้าระหว่างประเทศของลาวยังไม่เป็นสากลและไม่มีความแน่นอน มีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย กฎ ระเบียบบ่อยครั้ง นอกจากนี้รัฐบาลยังให้แต่ละแขวงกำหนดนโยบายและกฎระเบียบด้านการค้าชายแดนเอง จึงทำให้มีความแตกต่างกัน ก่อให้เกิดความสับสนในทางปฏิบัติ

2. การลักลอบสินค้าตามแนวชายแดน ทั้งนี้เนื่องจากไทยและลาวมีแนวพรมแดนกว่า 1,700 กิโลเมตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแนวพรมแดนตามแม่น้ำโขง ประกอบกับอัตรากำลังของด่านศุลกากรไม่เพียงพอ จึงทำให้มีการลักลอบขนสินค้าอยู่บ่อยครั้ง อย่างไรก็ตามเป็นการลักลอบขนสินค้าอุปโภคและบริโภคของประชาชนที่อาศัยอยู่แนวชายแดน

4.2 ปัญหาการค้าชายแดนไทย - เมียนมาร์

ประเทศเมียนมาร์นอกจากจะมีปัญหาด้านเศรษฐกิจ กล่าวคือ ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ยากจนแล้ว ยังเป็นประเทศที่มีปัญหาด้านการเมืองในประเทศสูงทั้งกับชาวเมียนมาร์เอง และชนกลุ่มน้อยตามรัฐต่าง ๆ ปัญหาการค้าชายแดนที่สำคัญ ได้แก่

1. ปัญหาที่เกิดจากความไม่สงบบริเวณชายแดนไทย - เมียนมาร์ ทำให้มีการปิดด่านพรมแดนอยู่บ่อยครั้ง ส่งผลให้การค้าชายแดนหยุดชะงักเป็นช่วง ๆ

2. การห้ามนำเขาสินค้าอุปโภคบริโภคบางรายการโดยให้เหตุผลว่าเป็นยุทธปัจจัย เช่น ผงชูรส น้ำอัดลม หมากฝรั่ง ขนมปังกรอบ อาหารกระป๋อง เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถส่งออกตามด่านศุลกากรได้ตามปกติ และต้องส่งออกตามจุดผ่อนปรนแทน
3. ธนาคารพาณิชย์ผูกขาดโดยรัฐบาลพม่า และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราไม่มีเสถียรภาพ
4. รัฐบาลพม่าปรับเปลี่ยนกฎระเบียบที่มีผลกระทบต่อการค้าและการลงทุนบ่อยครั้ง ทำให้ขาดความชัดเจนและมีปัญหาในทางปฏิบัติ
5. ปัญหาการเก็บเงินรายทางจำนวนมากจากรถบรรทุกที่ขนส่งสินค้าทำให้สินค้ามีต้นทุนสูงขึ้น
6. ปัญหาการลักลอบหนีภาษี กล่าวคือ ด้วยสภาพภูมิประเทศของจังหวัดเชียงราย ที่มีแม่น้ำสายซึ่งเป็นแม่น้ำที่แคบเป็นเส้นกันพรมแดน และบางช่วงเป็นภูเขาป่าทึบ ทำให้สะดวกต่อการลักลอบนำสินค้าหนีภาษี นอกจากนี้กำลังเจ้าหน้าที่ในการติดตามยังมีไม่เพียงพอ

4.3 ปัญหาการค้าชายแดนไทย - กัมพูชา

กัมพูชาเป็นอีกประเทศหนึ่งซึ่งประชาชนมีความเป็นอยู่ยากจน เนื่องจากอยู่ในสถานะสงครามกลางเมืองเป็นเวลายาวนาน นอกจากนี้ยังขาดความไม่แน่นอนด้านนโยบายการเมืองทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ปัญหาอุปสรรคต่อการค้าชายแดนที่สำคัญ ได้แก่

1. ขาดระบบจัดเก็บภาษีที่แน่นอนและได้มาตรฐานเป็นระบบสากล จัดเก็บภาษีซ้ำซ้อน ส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งสินค้าสูงขึ้น
2. กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการค้าของกัมพูชาเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง และบางพื้นที่มีการกำหนดกฎระเบียบเป็นของตนเอง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่เป็นเมืองการค้าชายแดน ทำให้ขาดความชัดเจนและเป็นอุปสรรคในการดำเนินการของผู้ประกอบการค้า
3. ขาดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าที่ชายแดนไทย ณ ด่านศุลกากรอรัญประเทศซึ่งเป็นด่านที่มีการค้าขายกับกัมพูชาสูงที่สุด ทำให้การจราจรติดขัดบริเวณชายแดน เนื่องจากรถบรรทุกต้องจอดรอเพื่อบรรทุกขนถ่ายสินค้าเป็นจำนวนมาก และสะพานข้ามคลองลี้มีขนาดเล็กไม่สามารถรองรับปริมาณจราจร ซึ่งมีทั้งรถบรรทุก รถเข็น และคนเดินสัญจร ทำให้การจราจรติดขัด ได้มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดย ในช่วงก่อน 10.00 น. ให้รถจากกัมพูชาเข้ามายังประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรถเข็นและรถบรรทุกตกค้างบริเวณปอยเปต ส่วนรถจากชายแดนไทยให้ไปส่งสินค้าในกัมพูชาหลัง 10.00 น.
4. การเปิดบ่อนการพนันตามชายแดนปอยเปตทำให้มีประชาชนเข้าออกเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหาความแออัดบริเวณด้านพรมแดน ซึ่งประสบปัญหานี้อยู่แล้ว รัฐบาลได้พยายามแก้ปัญหาโดยกำหนดให้ประชาชนเข้า-ออกประเทศที่อรัญประเทศต้องใช้หนังสือเดินทางแทนบัตรผ่านแดน

นอกจากนี้ปัญหาการพนันยังนำมาซึ่งปัญหาอาชญากรรม และยาเสพติด และปัญหาความมั่นคงตามแนวชายแดน ทำให้ต้องใช้อำนาจทหารในการตรวจสอบสินค้าที่จะส่งออกและนำเข้าได้ในกรณีที่เกิดเหตุสงสัยต่อสินค้า ทำให้เกิดความไม่สะดวกของผู้ประกอบการค้าชายแดน

4.4 ปัญหาการค้าชายแดนไทย - มาเลเซีย

มาเลเซียเป็นประเทศเพื่อนบ้านประเทศเดียวที่มีระบบเศรษฐกิจและการเมืองใกล้เคียงกับประเทศไทย ปัญหาการลักลอบเข้าเมืองและการลักลอบสินค้าน้อยมาก ปัญหาการค้าชายแดนส่วนใหญ่เกิดจากการกีดกันทางการค้าและการสงวนอาชีพให้กับคนในประเทศ ซึ่งได้แก่

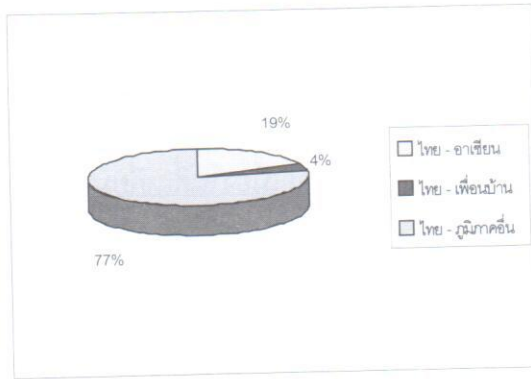
1. ปัญหาที่เกิดจากการขนส่งสินค้าผ่านแดนไทยมาเลเซียและสิงคโปร์ โดยจำกัดสินค้าอยู่ในประเภทเน่าเสียง่าย (perishable goods) และยินยอมให้ประเทศไทยขนส่งผ่านได้เพียง 30,000 ตันต่อปี โดยไม่ต้องเสียภาษี หากขนส่งเกินกว่านี้ต้องเสียภาษีตามปกติ การขนส่งสินค้าผ่านแดนไปยังสิงคโปร์จะต้องปิดหีบห่อที่ด่านศุลกากรภูเก็ต ภูเก็ต ยี่ตัม ของมาเลเซีย และเปิดหีบห่อที่ด่านศุลกากร Woodland ของสิงคโปร์ นอกจากนี้มาเลเซียยังกำหนดให้ใช้เส้นทางถนนสาย 2 และผ่านจุดตรวจ 5 จุด ได้แก่ Changloon, N Tebai, Tapale, Ayer Hitam และ Johor Bahru

2. ปัญหาการบรรทุก 2 ทะเบียน เกิดจากการที่มาเลเซียไม่ยอมให้รถบรรทุกสินค้าของไทยเข้าไปส่งสินค้าในมาเลเซีย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสงวนอาชีพให้กับชาวมาเลเซีย ทำให้รถบรรทุกของทั้ง 2 ประเทศส่งสินค้าที่ด่านพรมแดน ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง จึงมีรถบรรทุกส่วนหนึ่งจดทะเบียนทั้ง 2 ประเทศ คือทั้งทะเบียนรถไทยและรถมาเลเซีย ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

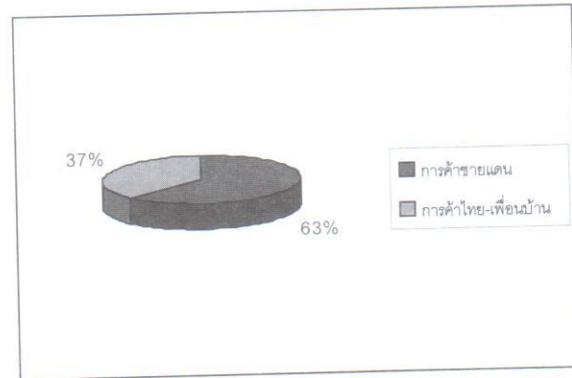
3. มาตรการกีดกันทางการค้า ส่งผลกระทบต่อสินค้าไทยที่ส่งออกไปยังมาเลเซียจำนวน 38 รายการ เช่น ข้าว มาเลเซียกำหนดให้องค์การข้าวแห่งชาติ Burnas เป็นผู้นำเข้าข้าวทั้งในรูปแบบรัฐต่อรัฐ และจากเอกชนในต่างประเทศเป็นการผูกขาด ส่งผลให้ราคาข้าวในประเทศมาเลเซียสูง ก่อให้เกิดการลักลอบการนำเข้าข้าวบริเวณชายแดน

5. บทสรุป

เมื่อเปรียบเทียบการค้าชายแดนกับการค้าระหว่างประเทศของไทยแล้วจะมีความสำคัญน้อยมาก กล่าวคือคิดเป็นร้อยละ 4 ของปริมาณการค้าทั้งหมด แต่มีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน เนื่องจากการค้าชายแดนมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 65 ของการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน นอกจากนี้การค้าชายแดนยังมีความสำคัญกับเศรษฐกิจของจังหวัดต่าง ๆ ที่อยู่ตามแนวชายแดน และยิ่งไปกว่านั้นมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศเพื่อนบ้าน ดังจะเห็นได้จากสินค้าส่งออกที่สำคัญไปยังประเทศเพื่อนบ้านส่วนใหญ่เป็นสินค้าอุปโภคบริโภค



แผนภูมิที่ 14 : สัดส่วนการค้าระหว่างประเทศ
ที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์



แผนภูมิที่ 15 : สัดส่วนการค้าไทยกับเพื่อนบ้านและการค้าชายแดน
ที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

เนื่องจากประเทศเพื่อนบ้านของไทยแต่ละประเทศมีระบบเศรษฐกิจสังคม การเมืองการปกครองที่แตกต่างกัน จึงทำให้ปัญหาการค้าชายแดนของไทยกับประเทศเพื่อนบ้านแต่ละประเทศแตกต่างกันไป ดังนั้นการที่จะเข้าใจปัญหาและนำไปสู่การพัฒนาการค้าชายแดนมีพื้นฐานมาจากการเข้าใจระบบเศรษฐกิจสังคม การเมืองการปกครองของประเทศนั้น ๆ

6. กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้รวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่จากโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนการดำเนินการตามความตกลงด้านการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งเป็นโครงการที่สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับมอบหมายจากกรมการขนส่งทางบกให้ทำการศึกษา

ผู้เขียนขอถือโอกาสนี้ขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งราชการและเอกชนที่ให้ความร่วมมือด้านข้อมูล สถิติ ตลอดจนข้อเสนอแนะซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและบทความนี้ ได้แก่ ด้านศุลกากร หนองคาย อรัญประเทศ แม่สาย แม่สอด สะเดา และปาดังเบซาร์ หอการค้าจังหวัดหนองคาย สระแก้ว เชียงราย และสงขลา

7. รายการอ้างอิง

วัชรินทร์ ยงศิริ, บรรณธิการ. การค้าชายแดนไทยกับอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง, กรุงเทพมหานคร :

สถาบันเอเชีย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

สุมาลี สุขदानนท์และคณะ. รายงานวิจัย เรื่อง การค้าและการขนส่งต่อเนื่องในสี่เหลี่ยม

เศรษฐกิจ, กรุงเทพมหานคร : สถาบันพณิชยนาวิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

-----, รายงานวิจัย เรื่อง วิเคราะห์ผลกระทบ

วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่มีต่อการค้าและ

การขนส่งในสามเหลี่ยมเศรษฐกิจ : กรณีไทย - มาเลเซีย, กรุงเทพมหานคร : สถาบัน

พณิชยนาวิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

อิทธิพล ปานงามและคณะ. รายงานวิจัย เรื่อง ระบบแผนการขนส่งในภูมิภาคอินโดจีน,

กรุงเทพมหานคร : สถาบันพณิชยนาวิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

กฤษฎา ทองธรรมชาติ นายด่านศุลกากรแม่สอด. สัมภาษณ์ 16 กรกฎาคม 2547.

ชาลิต กะลัมพะเหติ, ร้อยเอก. กรรมการหอการค้าจังหวัดสงขลา. สัมภาษณ์ 9 มิถุนายน 2547.

ชูชัย อุดมโรจน์. นายด่านศุลกากรแม่สาย. สัมภาษณ์ 14 กรกฎาคม 2547.

ประเสริฐ โสติพัฒน์พงศ์. รองประธานหอการค้าจังหวัดสระแก้ว. สัมภาษณ์ 23 มิถุนายน 2547.

ยุพพงศ์ บุญอำนวยกิจ. หัวหน้าผ่านพิธีการด่านศุลกากรสะเดา. สัมภาษณ์ 23 กรกฎาคม 2547.

วรรัตน์ ทัดนเสถียร. ผู้ช่วยนายด่านศุลกากรปาดังเบซาร์. สัมภาษณ์ 23 กรกฎาคม 2547.

วิโรจน์ สุดาทอง. กรรมการรองเลขาธิการหอการค้าจังหวัดหนองคาย. สัมภาษณ์ 9 มิถุนายน 2547.

สท้าน ศิริบุญ. นายด่านศุลกากรหนองคาย. สัมภาษณ์ 9 มิถุนายน 2547.

สุชาติ ตริรัตน์วัฒนา ประธานหอการค้าจังหวัดตาก. สัมภาษณ์ 16 กรกฎาคม 2547.

เสริมชัย กิตติรัตนไพบูลย์. ประธานหอการค้าจังหวัดเชียงราย. สัมภาษณ์ 14 กรกฎาคม 2547.

การขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน Road Transport Linking Thailand and Neighboring Countries

ดร.เกษม ชูจารุกุล

Kasem Choocharukul, Ph.D.

อาจารย์, ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการขนส่งทางถนนได้พัฒนารุดหน้าไปมาก ทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค ประเทศไทยในฐานะศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งให้เท่าเทียมกับมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงเส้นทางการค้าและขนส่งในภูมิภาคเข้าด้วยกัน บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอถึงสถานะปัจจุบันของการขนส่งทางถนนของประเทศไทย ให้ทราบถึงเส้นทางโครงข่ายต่างๆ ทั้งที่เป็นเส้นทางภายในประเทศ เส้นทางที่มีการตกลงทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี รวมไปถึงสถานการณ์การขนส่ง ณ ชายแดนที่สำคัญของประเทศ ที่จะเป็นจุดเชื่อมต่อการขนส่งทางถนนกับประเทศเพื่อนบ้าน การตระหนักถึงโครงสร้างพื้นฐานทางถนนเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการตัดสินใจวางแผนงานในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลที่สำคัญประกอบกับการพิจารณากฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ประเทศไทยจะนำมาใช้จัดทำแผนการดำเนินการตามความตกลงด้านการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

คำสำคัญ : การขนส่งทางถนน ทางหลวงเอเชีย การขนส่งชายแดน

Abstract

The development of road transport has substantially advanced not only domestically but also regionally. Considered as a transportation hub for the South East Asia region, Thailand needs to develop its own infrastructure comparable to international standards in order to seamlessly link regional trade and transport. This article presents the status-quo of road transport in Thailand, focusing on highway networks, including domestic routes and those followed bilateral and multilateral agreements. In addition, the current conditions of road transport at the country's major borders and checkpoints are discussed. Realizing the important role of road infrastructure is crucial in long-range planning as it serves a fundamental ground in setting up rules and regulations for use in border crossing activities.

Keywords : Road Transport, Asian Highway, Transportation at Borders

1. บทนำ

การคมนาคมขนส่งถือได้ว่าเป็นสาขาที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาของประเทศ นับตั้งแต่อดีตที่ผ่านมาประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวของสาขานี้ค่อนข้างสูง จากตารางที่ 1 ซึ่งแสดงร้อยละอัตราการขยายตัวและสัดส่วนของการคมนาคมขนส่งต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ จะเห็นได้ว่าการคมนาคมและการขนส่งเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศ โดยในช่วงปีพ.ศ. 2530-2544 ประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 6.29 ต่อปี ในขณะที่อัตราการขยายตัวของสาขาการขนส่งและการสื่อสารเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 8.59 ต่อปี แม้ในช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2540-2544 ซึ่งอัตราการขยายตัวผลิตภัณฑ์มวลรวมติดลบ โดยเป็นช่วงภาวะเศรษฐกิจของประเทศถดถอยระหว่างปี 2540-2541 แต่สาขาการขนส่งและการสื่อสารยังคงมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องโดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 3.2 ต่อปี

ตารางที่ 1 ร้อยละอัตราการขยายตัวและสัดส่วนของการคมนาคมขนส่งต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม

สาขาเศรษฐกิจ	2530-2534	2535-2539	2540-2544	เฉลี่ย
อัตราการขยายตัวผลิตภัณฑ์มวลรวม	10.94	8.09	-0.17	6.29
อัตราการขยายตัวการคมนาคม ขนส่ง และสื่อสาร	11.41	11.14	3.22	8.59
สัดส่วนการคมนาคม ขนส่ง และการสื่อสารต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม	7.43	7.99	9.52	8.31

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งจัดเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญทั้งในระดับชาติและระดับกระทรวงคมนาคม ระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพย่อมมีส่วนส่งเสริมให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันเชิงการค้าระหว่างประเทศได้ สำหรับประเทศไทยแล้ว การขนส่งทางถนนนับเป็นรูปแบบการขนส่งที่สำคัญ โดยมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 ของการขนส่งทั้งหมดภายในประเทศ ในอนาคตอันใกล้บทบาทการขนส่งทางถนนจะไม่จำกัดอยู่เฉพาะการดำเนินการภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งจะทำให้เกิดการเชื่อมโยงประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเข้าด้วยกัน

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอถึงสถานะปัจจุบันของการขนส่งทางถนนของประเทศไทย โดยครอบคลุมถึงประเด็นต่างๆ ได้แก่ เส้นทางโครงข่ายทั้งที่เป็นเส้นทางภายในประเทศ เส้นทางที่มีการตกลงทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี รวมไปถึงสถานการณ์การขนส่ง ณ ด้านชายแดนที่สำคัญของประเทศ ที่จะป็นจุดเชื่อมต่อการขนส่งทางถนนกับประเทศเพื่อนบ้าน

2. โครงข่ายทางถนนที่เชื่อมโยงประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

ประเทศไทยมีโครงการและกรอบความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางถนนหลายโครงการ โดยมีโครงการที่สำคัญได้แก่ โครงการทางหลวงเอเชีย โครงการทางหลวงอาเซียน กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง และ กรอบความร่วมมือสามเหลี่ยมเศรษฐกิจอินโดนีเซีย-มาเลเซีย - ไทย นอกเหนือจากความร่วมมือระดับพหุภาคีดังกล่าวแล้วข้างต้น ประเทศไทยยังได้มีความร่วมมือระดับทวิภาคีในการดำเนินการเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมขนส่งกับประเทศเพื่อนบ้านต่างๆ ได้แก่ ความร่วมมือกับประเทศลาว พม่า กัมพูชา และมาเลเซีย

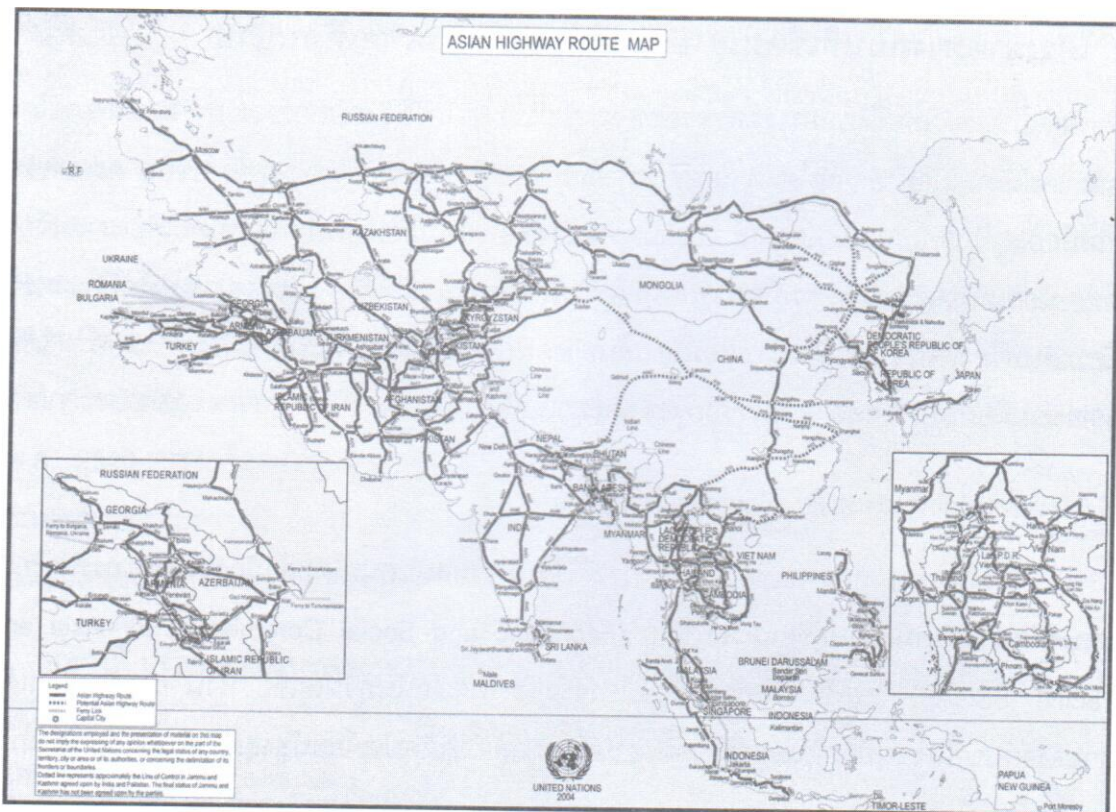
2.1 โครงการทางหลวงเอเชีย (Asian Highway)

โครงข่ายทางหลวงเอเชียเป็นโครงการที่ได้รับความสนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (Economic and Social Commission for Asia and Pacific, ESCAP) โดยเป็นเส้นทางที่เชื่อมโยงอนุภูมิภาคต่างๆ ในทวีปเอเชีย ทั้งนี้ การคัดเลือกเส้นทางตั้งอยู่บนพื้นฐานที่จะให้โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด เส้นทางในโครงการจะเชื่อมต่อเมืองหลวงของแต่ละประเทศ ศูนย์กลางอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ท่าเรือหลัก ท่าอากาศยานหลัก ศูนย์ขนถ่ายสินค้า และเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญของแต่ละประเทศเข้าด้วยกัน

ในปัจจุบันโครงการทางหลวงเอเชีย เชื่อมต่อประเทศต่างๆ ทั้งสิ้น 52 ประเทศ รวมเป็นระยะทางถึง 140,000 กิโลเมตร รูปที่ 1 แสดงโครงข่ายทางหลวงเอเชียในปัจจุบัน โดยมีจุดเริ่มต้นจากทวีปยุโรป เชื่อมโยงผ่านประเทศอิหร่าน และเชื่อมโยงต่อไปยังประเทศเวียดนามและฟิลิปปินส์ทางตะวันออก ประเทศอินโดนีเซียทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ และประเทศศรีลังกาทางด้านใต้

ในอนุภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีโครงข่ายทางหลวงเอเชียทั้งสิ้น 23,548 กิโลเมตร และเป็นโครงข่ายที่อยู่ในประเทศไทยประมาณ 5,000 กิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นกว่าร้อยละ 20 ของเส้นทางทั้งหมดในอนุภูมิภาคนี้ ทางหลวงเอเชียช่วงที่ผ่านประเทศไทยประกอบด้วย 9 สาย ดังแสดงในรูปที่ 2 ได้แก่ AH-1, AH-2, AH-3, AH-12, AH-13, AH-15, AH16, AH-18 และ AH19 โดยมี AH-1 และ AH-2 ที่เป็นเส้นทางหลักที่ผ่านมากกว่าหนึ่งอนุภูมิภาค¹

¹ AH-1 จากชายแดนประเทศบังกลาเทศ ถึงกรุงโตเกียวประเทศญี่ปุ่น ในขณะที่ AH-2 จากประเทศอินโดนีเซีย ถึงประเทศอิหร่าน



รูปที่ 1 โครงข่ายทางหลวงเอเชีย

ที่มา: United Nations Economic and Social Commission for Asian and the Pacific

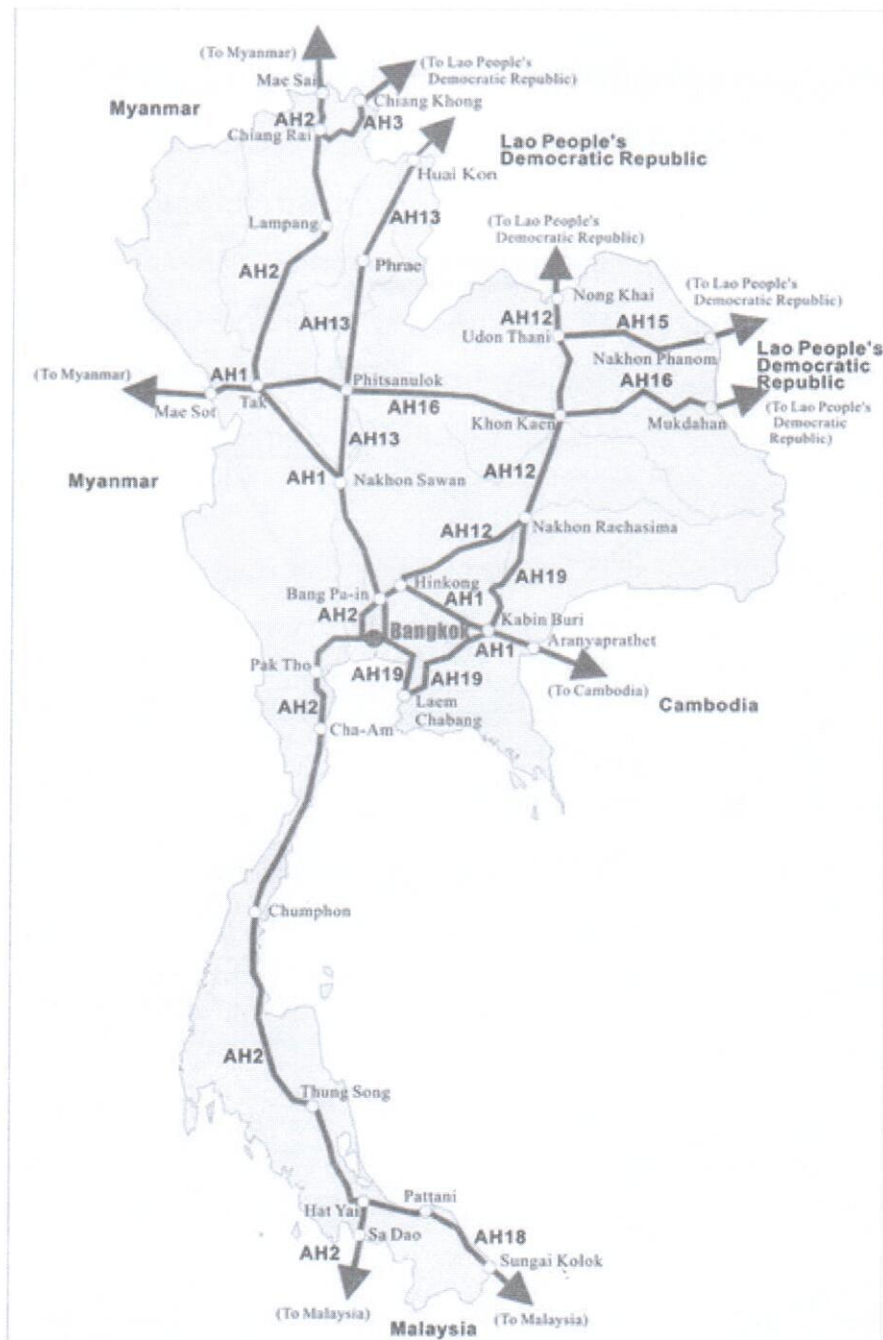
ประเทศไทยได้ลงนามในข้อตกลงด้านโครงข่ายทางหลวงเอเชียในวันที่ 26 เมษายน 2547 ในการประชุมคณะกรรมการการเศรษฐกิจและสังคมแห่งเอเชียแปซิฟิก ณ กรุงเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน โดยมีสาระสำคัญหลายด้าน อาทิเช่น การกำหนดโครงข่ายทางหลวงเอเชีย มาตรฐานการออกแบบ และการแบ่งประเภททางหลวงเอเชีย การระบุเส้นทาง และป้ายสัญลักษณ์ของโครงข่าย เป็นต้น

2.2 โครงการทางหลวงอาเซียน (ASEAN Highway)

โครงการทางหลวงอาเซียนเป็นโครงการพัฒนาทางหลวงระหว่างประเทศที่สำคัญอีกโครงการหนึ่ง ซึ่งได้ริเริ่มเมื่อปีพ.ศ. 2540 จากการประชุมรัฐมนตรีขนส่งของอาเซียนครั้งที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมโยงเส้นทางระหว่างพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงของประเทศสมาชิกอาเซียน² และมีเป้าหมายทั้งสิ้น 23 สายทางคิดเป็นระยะทางกว่า 36,600 กิโลเมตร โดยภายในปีพ.ศ. 2563 โครงการมี

² ประกอบด้วยประเทศบรูไน กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม

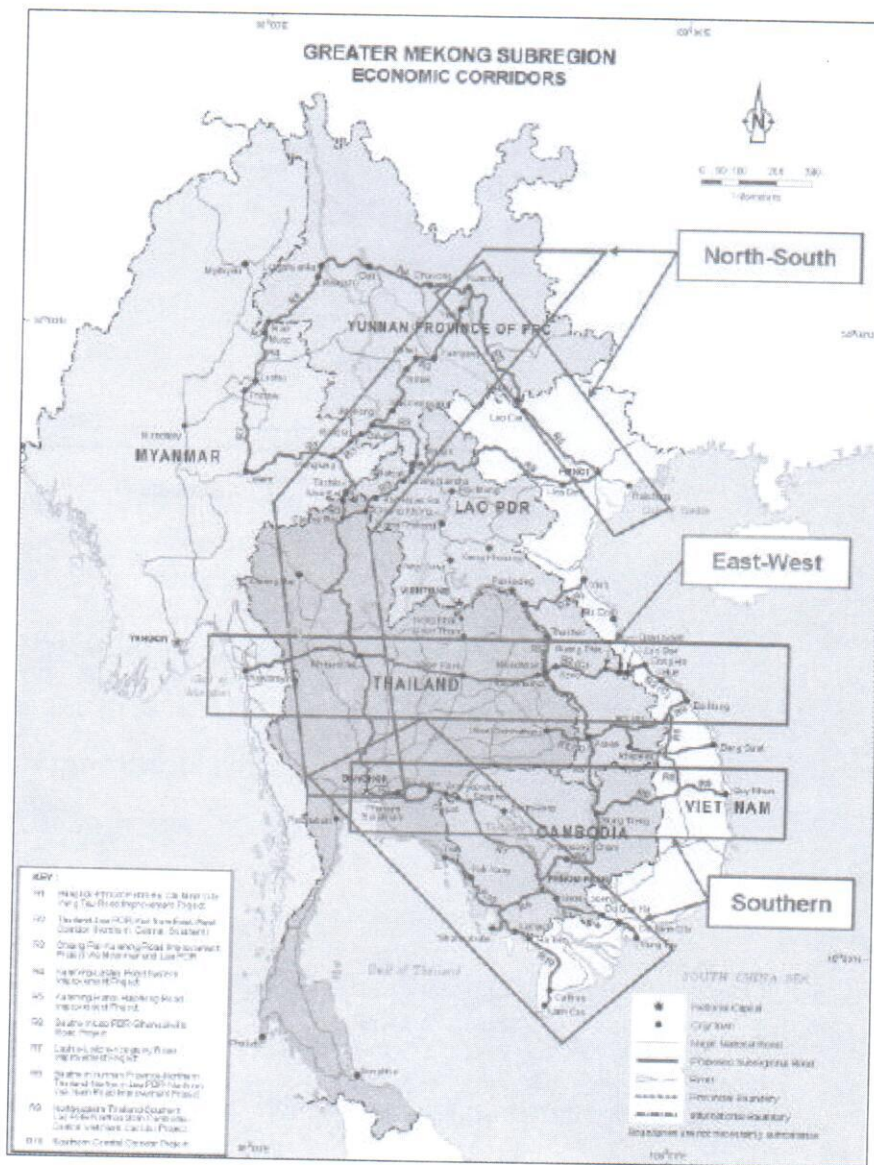
เป้าหมายให้ทางหลวงที่กำหนดเป็นเส้นทางขนส่งระหว่างประเทศเป็นถนนมาตรฐานชั้น 1 หรือชั้นพิเศษ³



รูปที่ 2 โครงข่ายทางหลวงเอเชียในประเทศไทย

³ ทางหลวงชั้นพิเศษได้แก่ทางด่วนที่มีการควบคุมการเข้า-ออก ทางหลวงชั้น 1 ได้แก่ถนนลาดยางหรือคอนกรีตอย่างน้อย 4 ช่องจราจร

นอกจากนี้ยังได้มีการกำหนดแผนปฏิบัติการด้านการขนส่งของอาเซียน (ASEAN Transport Action Plan 2005-2010) โดยแผนดังกล่าวจะช่วยเพิ่มความเข้มแข็งให้กับโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ของประเทศสมาชิก และยังมุ่งเน้นให้เกิดระบบโครงข่ายในลักษณะบูรณาการ ซึ่งนับว่าเป็นการเตรียมความพร้อมในการรวมเขตเศรษฐกิจและการค้าใน 10 ประเทศอาเซียน ซึ่งมีประชากรรวมกว่า 500 ล้านคนอีกด้วย



รูปที่ 3 กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง

2.3 กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Cooperation)

กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงเป็นโครงการที่ได้รับความช่วยเหลือของธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank, ADB) โดยประกอบด้วยกลุ่มอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ได้แก่ ประเทศไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม พม่า จีนตอนใต้ (มณฑลยูนนาน) ในส่วนของการคมนาคม

ทางถนน มีการกำหนดเส้นทางทั้งหมด 10 สายทาง โดยแบ่งออกเป็น 3 เขตเศรษฐกิจหลัก (Economic Corridor) ได้แก่เขตเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ เขตเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก และเขตเศรษฐกิจด้านใต้ ดังแสดงในรูปที่ 3

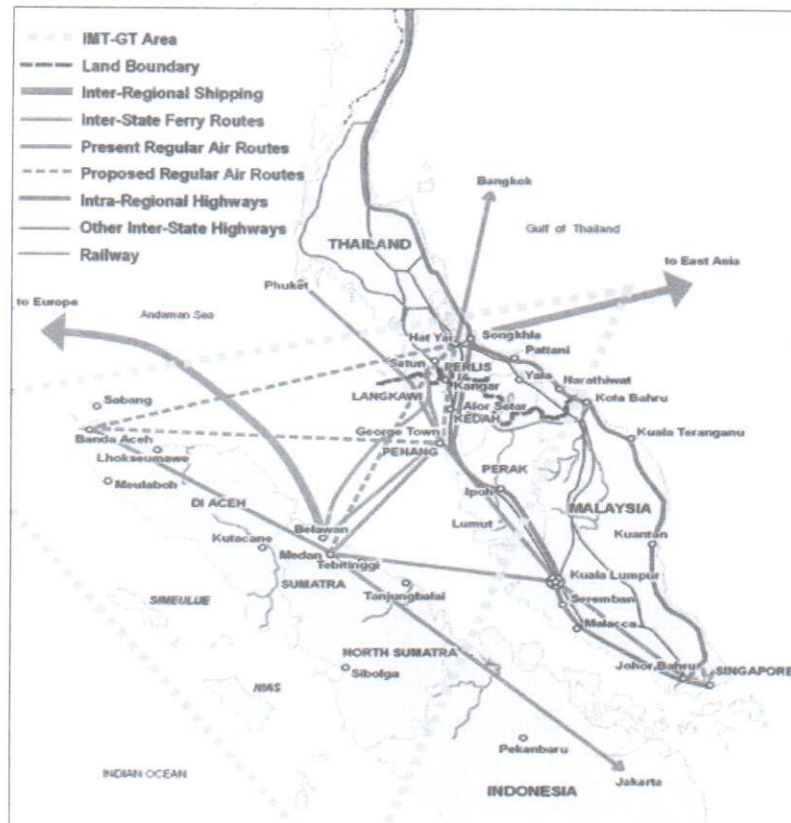
สำหรับประเทศไทยแล้ว มีเส้นทางที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง 3 เส้นทาง ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยสามารถเชื่อมต่อกับประเทศกัมพูชาและเวียดนามผ่านทางเส้นทาง R1 และ R3 ในขณะที่การเดินทางไปยังประเทศจีนตอนใต้ก็สามารถกระทำได้ 2 เส้นทางด้วยกัน คือ ผ่านทางประเทศลาว (จากเชียงราย-เชียงของ เข้าสู่ประเทศลาวที่แขวงบ่อแก้ว-หลวงน้ำทา-บ่อเต็น และเข้าสู่ประเทศจีนที่บ่อหาน-เชียงรุ่ง-คุนหมิง) หรือผ่านทางประเทศพม่า (จากเชียงราย เข้าสู่ประเทศพม่าที่ท่าขี้เหล็ก-เชียงตุง-เมืองลา และเข้าสู่ประเทศจีนที่ต้าหลี่-เชียงรุ่ง-คุนหมิง) โดยในปัจจุบันเส้นทางที่ผ่านทางประเทศพม่า (R3B) ได้มีการเปิดใช้อย่างเป็นทางการแล้วตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2547

ตารางที่ 2 เส้นทางที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยภายใต้กรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง

เส้นทาง	แนวเส้นทาง
R1	กรุงเทพฯ-พนมเปญ - โฮจิมินห์ซิตี้ - ว่างเตา
R2	โครงข่ายเชื่อมโยงแนวตะวันออก-ตะวันตก (East West Corridor) ไทย - ลาว - เวียดนาม
R3	เส้นทางเชื่อมโยงกับประเทศจีนตอนใต้ เชียงราย - คุนหมิง ● R3A (ไทย - ลาว - จีน) ● R3B (ไทย - พม่า - จีน)
R10	เส้นทางเลียบชายฝั่งทะเล ไทย - กัมพูชา - เวียดนาม

2.4 กรอบความร่วมมือสามเหลี่ยมเศรษฐกิจอินโดนีเซีย-มาเลเซีย -ไทย (IMT-GT)

กรอบความร่วมมือสามเหลี่ยมเศรษฐกิจอินโดนีเซีย-มาเลเซีย -ไทยมุ่งเน้นให้มีการพัฒนาการเชื่อมโยงด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะโครงข่ายคมนาคมขนส่งและระบบสาธารณูปโภคระหว่างประเทศ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางถนนสำหรับประเทศไทย ได้แก่ เส้นทางเชื่อมโยง จังหวัด สตูล - รัฐเปอรลิส ของมาเลเซีย คิดเป็นระยะทางประมาณ 35 กิโลเมตร ซึ่งรับผิดชอบโดยกรมทางหลวง โดยกรมทางหลวงได้เสนอโครงข่ายเชื่อมโยงกับมาเลเซียอีก 2 เส้นทาง คือ เส้นทาง นาทวี - บ้านประกอบ - อลอสตาร์ และเส้นทาง ยะลา - เบตง - ปันง รูปที่ 4 แสดงโครงการต่างๆ ภายใต้กรอบความร่วมมือสามเหลี่ยมเศรษฐกิจอินโดนีเซีย-มาเลเซีย -ไทย ซึ่งนอกจากจะเป็นความร่วมมือด้านการขนส่งทางถนนแล้ว การขนส่งทางรถไฟ ทางน้ำและทางอากาศก็นับว่าเป็นรูปแบบการเดินทางที่สำคัญภายใต้กรอบความร่วมมือนี้ด้วยเช่นกัน



รูปที่ 4 โครงการต่างๆ ภายใต้กรอบความร่วมมือ IMT-GT

3. สภาพและปริมาณการขนส่งปัจจุบัน ณ ด้านชายแดนที่สำคัญของประเทศไทย

การขนส่งทางถนนระหว่างประเทศจำเป็นต้องผ่านจุดผ่านแดน ซึ่งเป็นจุดควบคุมการเข้า-ออกของสินค้า ยานพาหนะ และผู้โดยสาร ในประเทศไทยมีจุดผ่านแดนที่เชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้านเป็นจำนวนมาก ทั้งจุดผ่านแดนถาวร จุดผ่านแดนชั่วคราว และจุดผ่อนปรน โดยแต่ละด้านชายแดนก็มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ทั้งในเชิงสภาพการขนส่ง และปริมาณการขนส่ง รวมไปถึงกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบัน

3.1 สภาพและปริมาณการขนส่งปัจจุบัน ณ ด้านชายแดนไทย-สปป.ลาว

ประเทศไทยมีแนวชายแดนติดต่อกับประเทศลาว เป็นระยะทางยาว 1,810 กิโลเมตร มีเขตติดต่อกับจังหวัดชายแดน 11 จังหวัด คือ หนองคาย มุกดาหาร อุบลราชธานี⁴ นครพนม เลย น่าน พะเยา อุดรดิตถ์ เชียงราย พิชณุโลก และอำนาจเจริญ โดยผ่านช่องทางการค้าชายแดนจำนวน 36 แห่ง เป็นจุดผ่านแดนถาวร 14 แห่ง⁵ จุดผ่านแดนชั่วคราว 2 แห่ง และจุดผ่อนปรน 20 แห่ง การเดิน

⁴ จังหวัดอุบลราชธานี มีแนว ชายแดนติดกับทั้งประเทศลาวและกัมพูชา

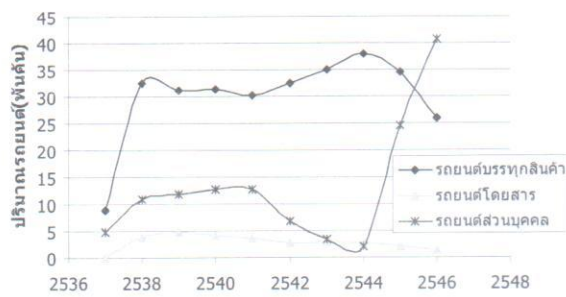
⁵ รวมจุดผ่านแดนสะพานมิตรภาพน้ำเหืองไทย-ลาว บ้านนากระเซิง อ.ท่าลี่ จ.เลย (ตรงข้ามกับบ้านเมืองหม้อ เมืองแก่นท้าว แขวงไชยบุรี) ซึ่งประกาศเป็นจุดผ่านแดนถาวรเมื่อ 28 ต.ค. 2547

ทางข้ามแดนจากประเทศไทยไปยังสปป.ลาว สามารถกระทำได้ทั้งการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถยนต์ที่ใช้ในการประกอบการขนส่ง และการโดยสารรถประจำทาง โดยขอบเขตของการเดินทางข้ามประเทศระหว่างไทยและสปป.ลาว และระยะเวลาการพำนักอยู่นั้นขึ้นอยู่กับประเภทของเอกสารการเดินทาง ซึ่งสามารถเดินทางและพำนักในจังหวัดและแขวงใดๆ ก็ได้ในสปป.ลาว

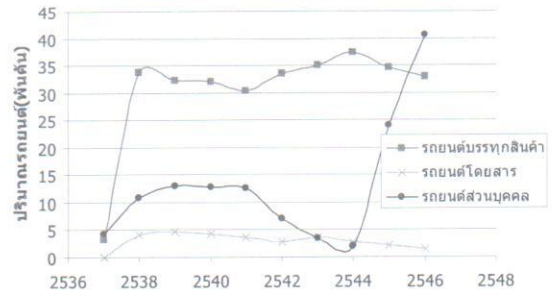
ในปัจจุบัน มีการจัดให้มีการเดินทางโดยรถโดยสารผ่านสะพานมิตรภาพใน 2 เส้นทาง คือเส้นทางสายที่ 1 ระหว่างจังหวัดหนองคาย-นครหลวงเวียงจันทน์ และเส้นทางสายที่ 2 ระหว่างจังหวัดอุดรธานี-นครหลวงเวียงจันทน์ โดยกำหนดให้สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดหนองคายและจังหวัดอุดรธานีเป็นสถานีต้นทางและปลายทางในฝั่งประเทศไทยในแต่ละเส้นทาง สำหรับสถานีในฝั่งสปป.ลาวกำหนดให้สถานีรถเมย์ตลาดเช้า นครหลวงเวียงจันทน์เป็นสถานีรับ-ส่ง การเดินทางดังกล่าวเริ่มเปิดให้บริการวันที่ 23 เมษายน 2547 สำหรับการนำรถยนต์ข้ามแดนไปยังสปป.ลาวนั้น สามารถแยกประเภทรถที่นำเข้าเป็น 2 ประเภท ได้แก่ รถยนต์ส่วนบุคคลและรถที่ใช้ในการประกอบการขนส่ง โดยการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลจะต้องมีเอกสารต่างๆ ได้แก่ หนังสืออนุญาตระหว่างประเทศ และเครื่องหมายแสดงประเทศ (เล่มสีม่วง) กรมธรรม์ประกันภัยบุคคลที่สามของสปป.ลาว และใบอนุญาตขับรถที่ยังไม่หมดอายุ ซึ่งได้รับการแปลเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับการเดินทางโดยที่ใช้ในการประกอบการขนส่งนั้น นอกเหนือจากเอกสารทั้งสามอย่างดังกล่าวแล้ว จะต้องมียังหนังสือรับรองการตรวจสภาพรถเพิ่มเติมด้วย เมื่อมีการใช้สัญญาการขนส่งระหว่างประเทศทำให้รถบรรทุกสามารถเข้าไปส่งสินค้าได้ถึงคลังสินค้าของบริษัทนำเข้าในประเทศลาวได้ในทุกแขวง และยังสามารถขนส่งสินค้าออกจากประเทศลาวได้ โดยการขนส่งการขนส่งสินค้าออกจากลาวต้องผ่านพิธีการศุลกากรและจะมีเจ้าหน้าที่ผู้คุมตรวจสินค้า โดยเอกสารการผ่านแดนประกอบด้วย Passport รถ และคน⁶

รูปที่ 5 แสดงสถิติปริมาณรถยนต์ที่เข้า-ออก ณ จุดตรวจสะพานมิตรภาพไทย - ลาว จังหวัดหนองคาย แบ่งตามชนิดของยานพาหนะ จะเห็นได้ว่านับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2544 เป็นต้นมา มีปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลเข้า-ออกบริเวณจุดตรวจเป็นจำนวนเพิ่มขึ้นมาก ในขณะที่ปริมาณรถยนต์บรรทุกสินค้ามีแนวโน้มลดลง โดยล่าสุด ณ ปีพ.ศ. 2546 มีรถยนต์บรรทุกสินค้าจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 26,000 คันและ 33,000 คันสำหรับการเดินทางขาเข้าและขาออกประเทศไทย ตามลำดับ สำหรับจำนวนผู้โดยสารที่เข้า-ออก ณ จุดตรวจ (รูปที่ 6) พบว่ามีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคล กล่าวคือ มีแนวโน้มสูงมากขึ้นทุกปี โดยในแต่ละปี ปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางเข้าประเทศไทยจะมีมากกว่าจำนวนผู้ที่เดินทางออกนอกประเทศไทยเล็กน้อย

⁶ สามารถใช้หนังสือผ่านแดน (Border Pass) ระยะเวลา 2 วัน 3 คืน

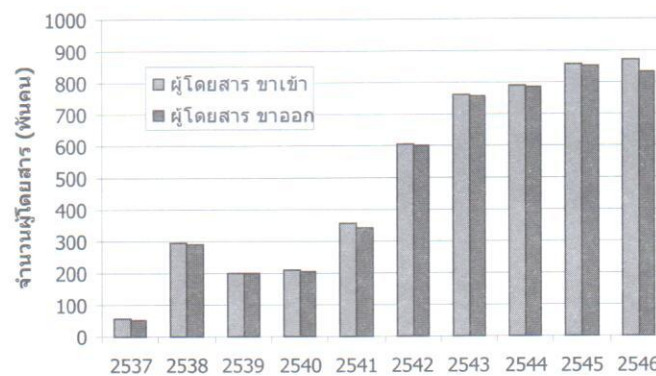


ก. ขาเข้าประเทศไทย



ข. ขาออกประเทศไทย

รูปที่ 5 ปริมาณรถยนต์ที่เข้า-ออก ณ จุดตรวจสะพานมิตรภาพไทย - ลาว จังหวัดหนองคาย



รูปที่ 6 ปริมาณผู้โดยสารที่เข้า-ออก ณ จุดตรวจสะพานมิตรภาพไทย - ลาว จังหวัดหนองคาย

3.2 สภาพและปริมาณการขนส่งปัจจุบัน ณ ด้านชายแดนไทย-กัมพูชา

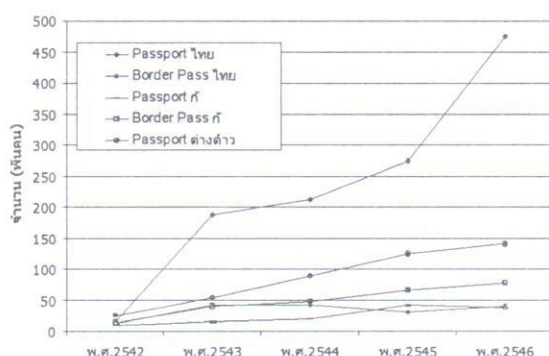
ประเทศไทยมีแนวพรมแดนกับกัมพูชาเป็นระยะประมาณ 800 กิโลเมตร เริ่มจากช่องบกไปจนถึงจังหวัดตราด โดยมีแนวพรมแดน 7 จังหวัด ได้แก่จังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ สระแก้ว จันทบุรี และตราด การเดินทางขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยและกัมพูชา โดยสามารถทำการเดินทางผ่านจุดผ่านแดนซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย จำนวน 6 จุด

ในปัจจุบันมีการขนส่งสินค้าทางถนนข้ามแดนระหว่างประเทศไทยและกัมพูชา ซึ่งการขนส่งส่วนใหญ่จะเป็นไปในรูปแบบการขนส่งจากไทยไปยังกัมพูชา โดยสามารถขนส่งสินค้าเข้าไปถึงจังหวัดเสียมราฐ ของกัมพูชา แต่อย่างไรก็ตาม การขนส่งส่วนมากจะมีเฉพาะบริเวณชายแดนไม่เกิน 2-5 กิโลเมตรเท่านั้น โดยด้านชายแดนบ้านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ เป็นด้านชายแดนระหว่างไทยกับกัมพูชาที่มีปริมาณการเข้า-ออกของบุคคลและพาหนะมากที่สุด เนื่องจากมีตลาดการค้าที่เป็นจุดดึงดูด ได้แก่ ตลาดคลองลึก (ตลาดโรงเกลือ) และตลาดชายแดนไทย-กัมพูชา ในบริเวณดังกล่าว โดยที่การขนส่งผู้โดยสารสาธารณะมีบริการรถรับส่งขนาดเล็ก (รถตู้ สามล้อ) รับส่งผู้เดินทางในฝั่งกัมพูชาเพื่อรับส่งไปยังบ่อนคาสิโนและโรงแรมในบริเวณชายแดน สำหรับการขนส่งสินค้า ส่วน

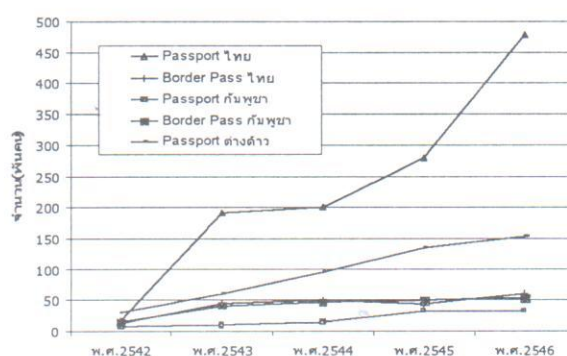
ใหญ่จะเป็นรถยนต์ขนส่งสินค้าจำพวกวัสดุก่อสร้างของไทยข้ามไปส่งสินค้าในบริเวณชายแดนประเทศกัมพูชา

การเดินทางข้ามแดนจะต้องใช้หนังสือเดินทางข้ามแดนบริเวณชายแดนทั้งสองประเทศ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ หนังสือเดินทางสำหรับประชาชนไทยและประชาชนประเทศที่สาม และหนังสือผ่านแดนสำหรับบุคคลที่มีสัญชาติไทยและบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักรเป็นการถาวรแล้วโดยจะต้องมีภูมิลำเนาอยู่ในบริเวณชายแดน จากการประชุมรัฐมนตรีร่วมไทย-กัมพูชา ชาวไทยที่ถือบัตรผ่านแดนของไทยสามารถเดินทางได้จนถึง จังหวัดเสียมราฐ โดยผ่านจังหวัดบันเตียนเมียนเจย ส่วนชาวกัมพูชาซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ชายแดนและถือบัตรผ่านแดนสามารถเดินทางเข้าประเทศไทยผ่านจังหวัดสระแก้วได้จนถึงจังหวัดปราจีนบุรี

รูปที่ 7 แสดงปริมาณผู้โดยสารที่เข้าและออกจากประเทศไทย ณ จุดผ่านแดนถาวรบ้านคลองลึก ด้าน ตม.อรัญประเทศ ตามลำดับ โดยในปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2546) มีผู้ใช้หนังสือเดินทางไทยผ่านเข้าออกกว่า 470,000 คน โดยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี ในขณะที่ผู้ใช้หนังสือเดินทางกัมพูชาผ่านเข้า-ออก ณ จุดผ่านแดนมีจำนวนน้อยกว่าผู้ใช้หนังสือเดินทางไทยมาก กล่าวคือมีเพียงประมาณ 40,000 คนในปี พ.ศ. 2546 นอกจากผู้ที่เดินทางเข้า-ออกโดยใช้หนังสือเดินทางแล้ว ยังมีผู้ใช้หนังสือผ่านแดน (Border pass) ทั้งของไทยและกัมพูชาเข้า-ออก ณ จุดผ่านแดนบ้านคลองลึกอีกด้วย โดยในปีที่ผ่านมา มีผู้ผ่านเข้า-ออกโดยใช้หนังสือผ่านแดนไทยเป็นจำนวนกว่า 140,000 คน เมื่อพิจารณาปริมาณยานพาหนะเข้า-ออกประเทศไทย ณ จุดผ่านแดนถาวรบ้านคลองลึก ด้านอรัญประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 8 แล้วจะพบได้ว่านับตั้งแต่ปีพ.ศ.2544 ปริมาณยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปีพ.ศ.2546 มีจำนวนมากกว่า 60,000 คัน

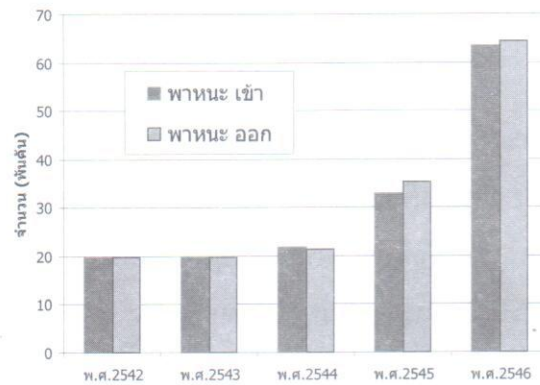


ก. ขาเข้าประเทศไทย



ข. ขาออกประเทศไทย

รูปที่ 7 ปริมาณผู้โดยสารที่เข้า-ออก ณ จุดผ่านแดนถาวรบ้านคลองลึก จังหวัดสระแก้ว



รูปที่ 8 ปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก ณ จุดผ่านแดนถาวรบ้านคลองลึก จังหวัดสระแก้ว

3.3 สภาพและปริมาณการขนส่งปัจจุบัน ณ ด้านชายแดนไทย-พม่า

ประเทศไทยมีแนวพรมแดนกับสหภาพพม่าเป็นระยะประมาณ 1,780 กิโลเมตร โดยมีแนวพรมแดน 10 จังหวัด ได้แก่จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพรและระนอง ตามร่างความตกลงระหว่างประเทศระหว่างประเทศไทยและสหภาพพม่าว่าด้วยการข้ามแดนระหว่างประเทศทั้งสอง กำหนดให้มีช่องทางการเข้า-ออก 3 แห่ง ได้แก่ด่านแม่สอด จังหวัดตาก ตรงข้ามกับด่านเมียวดี ด่านแม่สาย จังหวัดเชียงรายตรงข้ามกับด่านท่าขี้เหล็ก และด่านระนอง จังหวัดระนอง ตรงข้ามกับด่านเกาะสองของพม่า

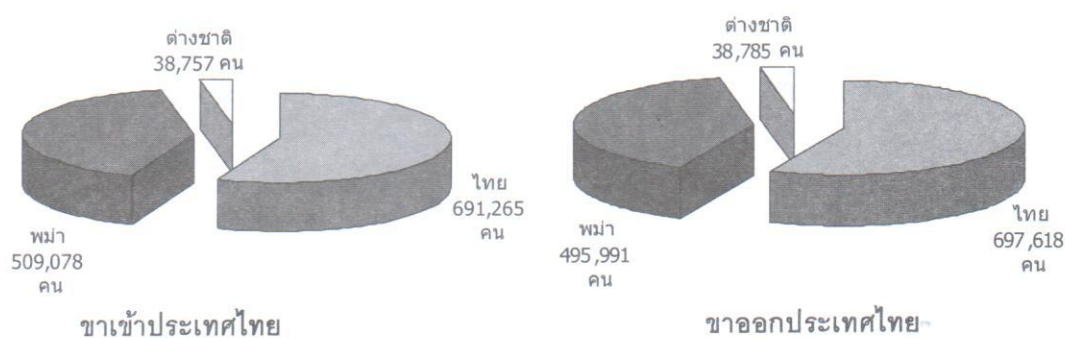
การเดินทางข้ามแดนจะต้องใช้หนังสือเดินทางข้ามแดนบริเวณชายแดนทั้งสองประเทศ โดยแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ หนังสือเดินทาง (Passport) สามารถเข้า-ออก และพำนักได้ไม่เกิน 4 สัปดาห์ และหนังสือผ่านแดน (Border pass) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือบัตรผ่านแดน มีอายุการใช้งาน 2 ปี โดยได้รับอนุญาตให้พำนักได้คราวละไม่เกินสองสัปดาห์ และบัตรผ่านแดนชั่วคราว ซึ่งใช้ได้เพียงครั้งเดียวและพำนักได้ไม่เกิน 1 สัปดาห์

ณ ด่านแม่สาย จังหวัดเชียงรายซึ่งเป็นด่านชายแดนเหนือสุดของประเทศไทย เป็นจุดเชื่อมต่อไทย-พม่า-จีน ที่มีปริมาณการเข้า-ออกของบุคคลและพาหนะจำนวนมาก ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมามูลค่าสินค้านำเข้าและส่งออกมีปริมาณสูงขึ้นมาก โดยกว่า 80% ของสินค้านำเข้ามาจากประเทศจีน เนื่องจากถนนเชื่อมต่อกับเชียงรุ่งมาถึงท่าขี้เหล็กก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยประเทศจีนได้ให้การสนับสนุน และมีโครงการขยายถนนเป็น 4 ช่องทาง โดยรถขนส่งสินค้าจะใช้เวลาในการขนส่งประมาณ 8 ชม. อย่างไรก็ตามการขนส่งทางน้ำในปัจจุบันยังมีอุปสรรคเนื่องจากน้ำแล้งจากการสร้างเขื่อนของจีน นอกจากนี้ประเทศไทยกำลังมีโครงการก่อสร้างสะพานแห่งที่ 2 เชื่อมระหว่างไทยกับพม่า ซึ่งเมื่อสะพานแห่งใหม่เปิดทำการจะใช้สำหรับการขนส่งสินค้าโดยมีโครงการจัดก่อสร้างด่านพรมแดนชั่วคราว คลังสินค้าและลาน ICD (Inland Container Depot) ทั้งส่วนขาเข้าและออก เพื่อพักและถ่ายสินค้าเข้าสู่ตู้คอนเทนเนอร์ สภาพการขนส่งสินค้า ณ ด่านแม่สายส่วนใหญ่เป็นรถขนส่ง

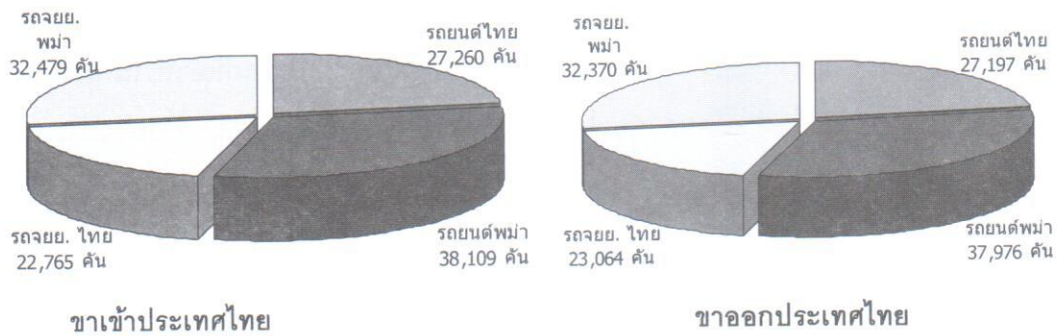
สินค้าของไทยข้ามไปส่งสินค้าในบริเวณชายแดนประเทศพม่าซึ่งรถสินค้าของไทยจะข้ามไปเพียงแค่ทำขึ้นเหล็กและกลับภายในวันเดียว ยกเว้นสินค้าประเภทน้ำมันและยางแผ่นที่เข้าไปในพม่าไกลกว่า อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีรถโดยสารสาธารณะที่ทำการเดินรถเข้า-ออก ระหว่างสองประเทศ

ในส่วนของด่านแม่สอด จังหวัดตาก ในช่วงต้นปีพ.ศ. 2547 (ม.ค.-มิ.ย.) มีอัตราการขยายตัวของปริมาณการค้าชายและการขนส่งผ่านทางด่านแม่สอดค่อนข้างสูง โดยที่ปริมาณดังกล่าวมากกว่าปริมาณการค้าชายและขนส่งในปี 2546 ทั้งปี ทั้งนี้เนื่องมาจากทางประเทศพม่าถูกต่อต้านจากต่างประเทศในเรื่องการค้าทางทะเล ทำให้แนวโน้มในการขนส่งทางบกจึงสูงขึ้น อีกทั้งจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ซึ่งอำเภอแม่สอดของไทยตั้งอยู่ค่อนข้างใกล้กับกรุงย่างกุ้งของพม่า และจากสภาพถนนที่มีการปรับปรุงให้สะดวกมากขึ้น จากการศึกษาพบว่า รถขนส่งสินค้าที่เข้า-ออกด่านแม่สอดนั้นเกือบทั้งหมดจะเป็นรถสัญชาติไทย ซึ่งจะทำการขนส่งสินค้าจากฝั่งประเทศไทยข้ามส่งยังบริเวณชายแดนในฝั่งพม่า จากนั้นจะทำการขนส่งสินค้ากลับจากฝั่งพม่า โดยในปัจจุบันยังไม่มีรถขนส่งเข้า-ไปเกินบริเวณชายแดน ทั้งนี้เนื่องมาจากข้อจำกัดด้านถนนที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ ตลอดจนสภาพการปกครองพื้นที่ของพม่าและชนกลุ่มน้อยที่เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาด้านความปลอดภัย สำหรับรถสัญชาติพม่าที่เข้า-ออกด่านส่วนใหญ่จะเป็นรถโดยสารส่วนบุคคลและรถโดยสารขนาดเล็ก เช่น รถตู้สองแถวเล็ก ที่ทำการรับส่งผู้คนที่เข้ามาซื้อขายสินค้า

รูปที่ 9 และ 10 แสดงปริมาณบุคคลและยานพาหนะที่เข้าออกประเทศไทย ณ ด่านพรมแดนแม่สาย จังหวัดเชียงราย ในปีพ.ศ. 2546 เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว จะพบว่าบุคคลสัญชาติไทยมีการเข้า-ออกมากที่สุด โดยคิดเป็นมากกว่าร้อยละ 50 ของทั้งหมด ซึ่งปริมาณบุคคลขาเข้าและขาออกมีปริมาณที่ไม่แตกต่างกันมากนัก อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการเข้าออก ณ ปี 2546 เทียบกับปี 2545 แล้ว พบว่า มีอัตราการเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูง กล่าวคือ เพิ่มขึ้นถึง 50 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 9 ปริมาณผู้โดยสารที่เข้า-ออกประเทศไทย ณ จุดผ่านแดน อ.แม่สาย ปี 2546



รูปที่ 10 ปริมาณยานพาหนะที่เข้า-ออกประเทศไทย ณ จุดผ่านแดน อ.แม่สาย ปี 2546

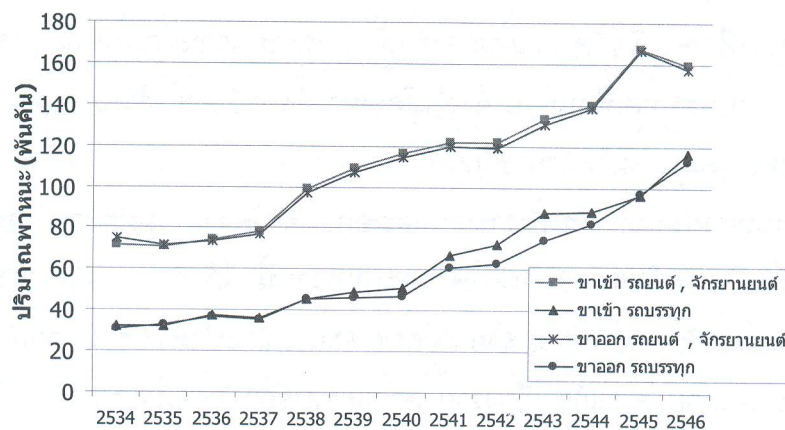
3.4 สภาพและปริมาณการขนส่งปัจจุบัน ณ ด่านชายแดนไทย-มาเลเซีย

ประเทศไทยมีแนวพรมแดนกับมาเลเซียเป็นระยะประมาณ 500 กิโลเมตร ครอบคลุม 4 จังหวัด ได้แก่ สตูล สงขลา ยะลาและนราธิวาสโดยมีจุดผ่านแดนถาวร 9 แห่ง ซึ่งการเดินทางข้ามแดนเข้า-ออกระหว่างไทยและมาเลเซียนั้นสามารถกระทำได้ทั้งการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวและรถโดยสารสาธารณะไม่ประจำทาง (รถโดยสารทัศนาวจร) สำหรับการขนส่งสินค้าและการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวเข้า-ออกระหว่างประเทศนั้นมีเงื่อนไขที่แตกต่างกัน โดยประเทศมาเลเซียกำหนดให้รถยนต์ที่ผ่านเข้า-ออกต้องมีเอกสารต่างๆ ได้แก่ใบอนุญาตให้นำรถยนต์ส่วนบุคคลจากต่างประเทศเข้าประเทศมาเลเซีย (International Circulation Permit, ICP) สมุดทะเบียนรถที่แปลเป็นภาษามลายูหรืออังกฤษ เอกสารการทำประกันบุคคลประเภท 3 ที่ครอบคลุมถึงประเทศมาเลเซีย และใบอนุญาตขับขี่ที่ไม่หมดอายุและมีการแปลเป็นภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตามรัฐบาลมาเลเซียอนุญาตให้รถไทยเข้าประเทศมาเลเซียได้โดยไม่มี ICP ได้ไม่เกินระยะ 2 กิโลเมตรจากด่านชายแดนที่เข้าประเทศมาเลเซียเท่านั้น

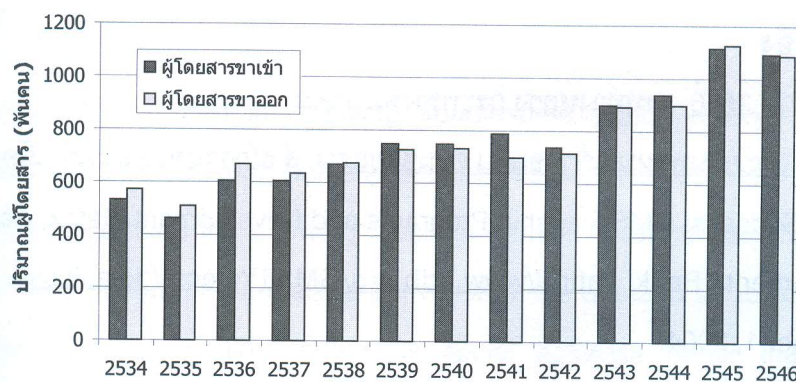
การนำรถยนต์ส่วนบุคคลสัญชาติมาเลเซียเข้ามาในประเทศไทย เป็นไปตามประกาศกรมการขนส่ง ฉบับที่ 7/2528 ซึ่งกำหนดให้รถโดยสารที่จดทะเบียนในต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทยได้เพียง 5 ด้าน คือ ด้านสุโขทัย ด้านเบตง ด้านสตูล ด้านสะเดา และด้านปาดัง-เบซาร์ โดยสามารถเข้าได้ไม่เกินเขตท้องที่ อ.เมือง ของจังหวัดที่นำรถเข้า ในกรณีที่มีความประสงค์จะนำรถเข้ามาประเทศไทยเกินกว่าจุดที่กำหนดไว้แต่อยู่ในท้องที่จังหวัดนราธิวาส ยะลา ปัตตานี สตูล และสงขลา ต้องยื่นคำขอใบอนุญาตเป็นหนังสือต่อกรมการขนส่งทางบก ณ สถานกงสุลไทยหรือสถานทูตไทยในประเทศมาเลเซียก่อนการนำรถเข้ามา หรือสามารถขออนุญาต ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดที่นำรถมาในครั้งแรก สำหรับกรณีรถขนส่งสินค้าที่จะเข้ามายังประเทศไทยจะต้องเป็นรถที่จดทะเบียนในประเทศไทย

ในกรณีการขนส่งผ่านแดน ทางมาเลเซียยินยอมให้มีการขนส่งสินค้าผ่านเสี่ยงทางถนนจากประเทศไทยผ่านมาเลเซียไปยังสิงคโปร์ได้ และยังสามารถขนส่งสินค้าทั่วไปจากสิงคโปร์ผ่านมายังประเทศไทยได้สำหรับเที่ยวกลับ โดยเป็นไปตามความตกลงในการขนส่งสินค้าผ่านแดน โดยมาเลเซียกำหนดจุดเข้าที่ นุกิตคาญฮิตัม (ตรงกับด่านสะเดา) ซึ่งจะต้องใช้ทางหลวงเอเชียหมายเลข 2 ไปยังสิงคโปร์ แต่ในปัจจุบันอนุโลมให้ใช้เส้นทาง North – South Expressway

รูปที่ 16 และ 17 แสดงปริมาณยานพาหนะและปริมาณบุคคลที่เข้า-ออกประเทศไทย ณ ด่านสะเดา จังหวัดสงขลา ซึ่งเมื่อพิจารณาประเภทยานพาหนะออกเป็น 2 ประเภท คือ รถยนต์รวมกับรถจักรยานยนต์ และรถบรรทุก พบว่ายานพาหนะที่เข้า-ออก ณ ด่านสะเดา มีปริมาณการเข้า-ออกของยานพาหนะในแต่ละประเภทใกล้เคียงกัน ซึ่งมีการเพิ่มปริมาณกว่า 2 เท่าตัว สำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ส่วนรถบรรทุกมีการเพิ่มปริมาณกว่า 3.5 เท่า ในส่วนของอัตราส่วนการเข้า-ออกของรถบรรทุกอยู่ในช่วง 31-42 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนของปริมาณผู้โดยสารที่เข้า-ออกประเทศไทย มีปริมาณการเข้าและออกใกล้เคียงกันในทุกปี และแนวโน้มของปริมาณการเข้า-ออก ณ ด่านสะเดา มีการเพิ่มขึ้นสูงโดยในช่วงปีพ.ศ. 2534 – 2546 มีการเพิ่มปริมาณ 2 เท่าตัว



รูปที่ 11 สถิติยานพาหนะเข้า-ออก ณ ด่านพรมแดนสะเดา จังหวัดสงขลา



รูปที่ 12 สถิติผู้โดยสารเข้า-ออก ณ ด่านพรมแดนสะเดา จังหวัดสงขลา

4. สรุป

การขนส่งทางถนนระหว่างประเทศเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เชื่อมโยงต่อกับประเทศเพื่อนบ้านจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้การเดินทางและการขนส่งสินค้าเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย การตระหนักถึงโครงสร้างพื้นฐานทางถนนเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการตัดสินใจวางแผนงานในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะใช้ประกอบกับการพิจารณากฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ประเทศไทยจะนำมาบังคับใช้ในอนาคต จากการพิจารณาเส้นทางขนส่งของประเทศไทย จะเห็นได้ว่าถึงแม้ระบบโครงสร้างพื้นฐานทางถนนจะมีความพร้อมค่อนข้างสมบูรณ์แล้วในประเทศไทย แต่ในปัจจุบันยังขาดความพร้อมในด้านการดำเนินการที่จะช่วยให้การเชื่อมต่อเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยจะต้องเร่งสร้างแผนการดำเนินการให้เป็นไปตามความตกลงด้านการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณสถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ได้ให้โอกาสข้าพเจ้าร่วมวิจัยโครงการ โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนการดำเนินการตามความตกลงด้านการขนส่งทางถนนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งเป็นโครงการที่สถาบัน ฯ ได้รับมอบหมายจากกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคมให้ทำการศึกษา

ขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งราชการและเอกชนที่ให้ความร่วมมือด้านข้อมูล สถิติ ตลอดจนข้อเสนอแนะซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษานี้ ได้แก่ ด้านศุลกากรและด่านตรวจคนเข้าเมืองหนองคาย อรัญประเทศ แม่สาย แม่สอด สะเดา และปาดังเบซาร์ สำนักงานขนส่งและหอการค้าจังหวัดหนองคาย สระแก้ว เชียงราย ตากและสงขลา ตลอดจนหน่วยงานในต่างประเทศ ได้แก่ กระทรวงคมนาคมขนส่ง ไปรษณีย์ และก่อสร้าง ประเทศ สปป. ลาว กระทรวงคมนาคม และ Woodlands Checkpoint ของประเทศมาเลเซีย และ Tuas Checkpoint ประเทศสิงคโปร์

6. เอกสารอ้างอิง

รายงานประจำปี 2546. กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม.

สถิติผู้โดยสารและยานพาหนะเข้าออก ณ ด่านชายแดน. สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง.

Building on Success: GMS Flagship Programs and Development Matrix, Asian

Development Bank, <http://www.adb.org/GMS/Projects/default.asp>. Accessed December 1, 2004.

Intergovernmental Agreement on the Asian Highway Network. United Nations.

Economic and Social Commission for Asian and the Pacific (UNESCAP).

การบริหารระบบขนส่งมวลชนแบบบูรณาการ กรณีของประเทศสาธารณรัฐฝรั่งเศสและประเทศญี่ปุ่น

นคร จันทพร

ผู้อำนวยการฝ่ายโครงการพิเศษ การรถไฟแห่งประเทศไทย

อรรถพล เก่าประเสริฐ

วิศวกรงานออกแบบทางถาวร การรถไฟแห่งประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทความนี้ต้องการนำเสนอแนวคิดในการบริหารระบบขนส่งมวลชนแบบบูรณาการโดยยกตัวอย่างวิธีการของประเทศฝรั่งเศสและประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีแนวคิดที่คล้ายกัน คือ รวมเอาการบริหารด้านอุปสงค์ (Demand Side Management) และการบริหารด้านอุปทาน (Supply Side Management) ไว้ภายใต้กระทรวงเดียวกันเพื่อบริหารจัดการแบบเบ็ดเสร็จครอบคลุมทั้งเรื่องการขนส่ง การใช้ที่ดิน และโครงสร้างพื้นฐานภายใต้ชื่อ Ministry for Infrastructure, Transport, Housing, Tourism and the Sea ของฝรั่งเศส และ Ministry of Land, Infrastructure and Transport ของญี่ปุ่น

ด้วยเหตุที่อุปสงค์การขนส่ง (Transport Demand) เป็น Derived Demand เช่นเดียวกับที่ความต้องการบริโภคแยมเป็นอุปสงค์ซึ่งเกิดจากความต้องการบริโภคขนมปัง และความต้องการจักรเย็บผ้าเป็น อุปสงค์ซึ่งเกิดจากรูปแบบในการใช้เสื้อผ้า อุปสงค์การขนส่งเกิดจากความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการใช้ที่ดินและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ (Land Use and Human Settlement) การแก้ปัญหาการขนส่งอย่างเบ็ดเสร็จจึงต้องพิจารณาในหลายมิติหรือคิดแบบบูรณาการ คือ นอกจากจะบริหารจัดการระบบขนส่งโดยมุ่งเน้นการใช้ระบบที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ระบบขนส่งมวลชน แล้ว ยังจะต้องบริหารเรื่องการใช้ที่ดินและผังเมืองซึ่งเป็นปฐมเหตุของอุปสงค์การขนส่งให้สอดคล้องและส่งเสริม ซึ่งกันและกันด้วย

คำสำคัญ : อุปสงค์การขนส่ง (Transport Demand), ผังเมืองและแผนการใช้ที่ดิน (Town and Land Use Planning), ระบบขนส่งมวลชน (Mass Transit)

Abstract

In order to succeed in resolving troublesome urban transport problems, one should understand how transport demand occurs. The transport demand, which is derived demand, like the demand for a sewing machine derives from the demand for handmade clothes and the demand for marmalade derives from the demand for toast, is a result from people's need of participation in various social activities rather than the need of experiencing transportation system itself. Furthermore, travel pattern is intimately related to

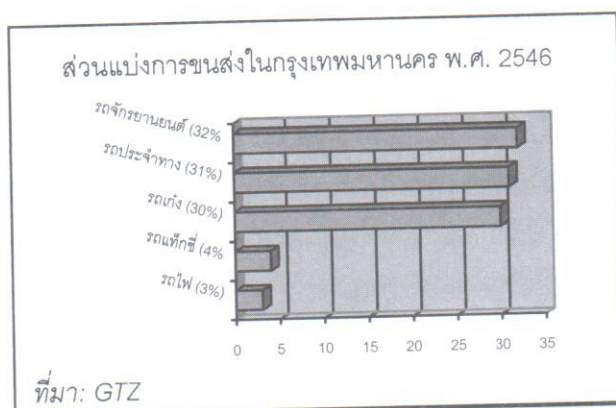
land use pattern, therefore instead of considering transportation and land use separately, both should be managed in parallel with each other to achieve the transport-oriented town and land use planning.

The above is highlighted by introducing the transport management concept of French Ministry for Infrastructure, Transport, Housing, Tourism and the Sea and Japan Ministry of Land, Infrastructure and Transport, both manage not only transportation but also land use under one single ministry. It is also emphasized in this paper that the urban transport problems cannot be solved effectively unless the more efficient transport system such as mass transit is appropriately developed along with the proper land use control and town planning, which accommodate the use of mass transit.

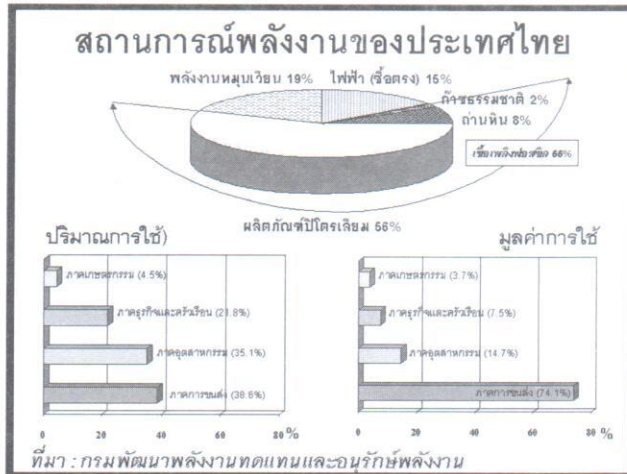
Keywords : Transport Demand, Town and Land Use Planning, Mass Transit

1. ปัญหาการขนส่งในเมืองของประเทศไทย

ด้วยระบบการขนส่งในเมือง (Urban Transport) ของประเทศไทยถูกปล่อยให้พัฒนาอย่างอิสระมาเป็นเวลานานโดยขาดการบริหารจัดการที่ดี ขาดการจัดการด้านผังเมือง [1] และขาดการพัฒนากระบวนการขนส่งที่มีประสิทธิภาพสูง คือ ระบบขนส่งมวลชน (Mass Transit) ปัจจุบันจึงปฏิเสธไม่ได้ว่าไม่มีอะไรสะดวกเท่ากับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ประกอบ



กับการขยายตัวของเขตเมือง (Urban Sprawl) โดยขาดการควบคุม ประเทศไทยจึงเป็นประเทศที่มีการใช้ระบบขนส่งมวลชนน้อยและใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมาก แม้ว่าจะมีการริเริ่มรวมกลุ่มอาคาร อาทิ ศูนย์ราชการ ศูนย์ธุรกิจครบวงจร แต่การพัฒนาเหล่านี้ก็ยังมีได้มี แนวคิดที่ชัดเจนในการสนับสนุนให้เกิดการใช้ระบบขนส่งมวลชนอย่างแท้จริง ตัวอย่างเช่น ศูนย์ราชการที่ถนนงามวงศ์วาน รูปแบบการเดินทางที่สะดวกสบายที่สุดยังคงเป็นการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล แม้จะมีรถประจำทางเข้าถึงก็คงจะเกิดคำถามว่า “รถประจำทางเป็นรูปแบบการเดินทาง (Mode) หลักของผู้ใช้ศูนย์ราชการหรือไม่?” และ “คนระดับรายได้เท่าใดจึงจะใช้รถประจำทาง?” คำถามเหล่านี้ยังใช้ได้กับที่อยู่อาศัยทั่วไป เช่น หมู่บ้าน จัดสรรทั่วกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งส่วนใหญ่ก็มีลักษณะการใช้ที่ดินที่คล้ายกัน คือ เข้า-ออกสะดวกโดยการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเท่านั้น ยังมีสถานที่ราชการซึ่งตั้งอยู่กันกระจัดกระจายแม้อยู่ในสังกัดกระทรวงเดียวกัน การติดต่อระหว่างหน่วยงานซึ่งอยู่ไกลกันเป็นการเพิ่มปริมาณการเดินทาง ซึ่งอาจหมายถึงเพิ่มปริมาณการจราจรด้วยหากใช้รถยนต์ การบริหารจัดการขน



พลังงาน ฯลฯ มาให้แก้ต่อไป

สิ่งที่เน้นเฉพาะด้านอุปทาน (Supply) คือ เห็นว่ารถยนต์มาก ถนนไม่พอ แล้วแก้ปัญหาโดยการตัดถนน ขยายถนน สร้างทางด่วน ทางหลวงพิเศษเพิ่มขึ้น ตามแนวทางที่เคยปฏิบัติมา ก็จะพบว่า แม้ได้พยายามแก้ปัญหาแต่ปัญหายังไม่หมดไป กลับเกิดปัญหาใหม่ เช่น ปัญหารถตู้ ปัญหารถจักรยานยนต์ ปัญหาอุบัติเหตุ ปัญหามลภาวะ ปัญหา

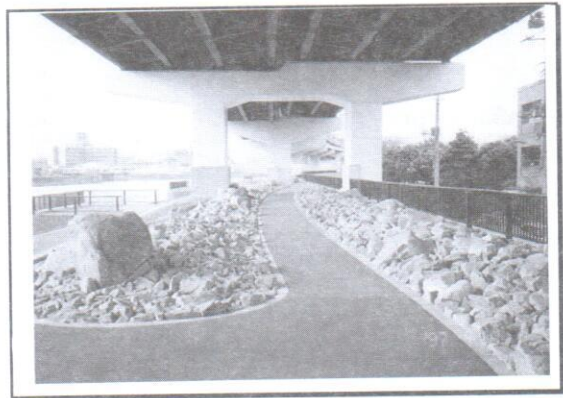
เปรียบเทียบการใช้พลังงาน การใช้ที่ดิน และการก่อกมลภาวะของระบบขนส่งประเภทต่างๆ				
		เครื่องบิน	รถยนต์	รถไฟ
พลังงาน :	ระยะทางที่พาผู้โดยสาร 1 คนไปได้ ต่อพลังงานที่ใช้ 1 กิโลวัตต์	1.1 ก.ม.	1.7 ก.ม.	5 ก.ม.
ที่ดิน :	การใช้ที่ดินเพื่อทำการขนส่ง ในปริมาณที่เท่ากัน	-	กว้าง 35 ม. (ถนน 6 เลน)	กว้าง 15 ม. (รถไฟรางคู่)
มลภาวะ :	การปลดปล่อยก๊าซ CO ต่อผู้โดยสาร - ก.ม.	1.26 หน่วย	0.51 หน่วย	0.003
	การปลดปล่อยก๊าซ NO _x ต่อผู้โดยสาร - ก.ม.	0.7 หน่วย	0.25 หน่วย	หน่วย 0.10 หน่วย

ที่มา: EU [2]

ทั้งหมดนี้เกิดขึ้นเพราะปัจจัยที่กำเนิดอุปสงค์ คือ เรื่องผังเมืองและการใช้ที่ดิน ไม่ได้ถูกจัดการอย่างเหมาะสม ขณะที่การแก้ไขปัญหาพิจารณาเฉพาะที่อุปทาน คือ เรื่องการจราจร ครั้นเกิดกระแสที่สนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชนโดยเฉพาะระบบราง ก็จะมีอุปสรรคอยู่หลายประการ อาทิ เรื่องการเดินเท้า (Walking) ซึ่งเป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างยิ่งของคนที่ไม่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

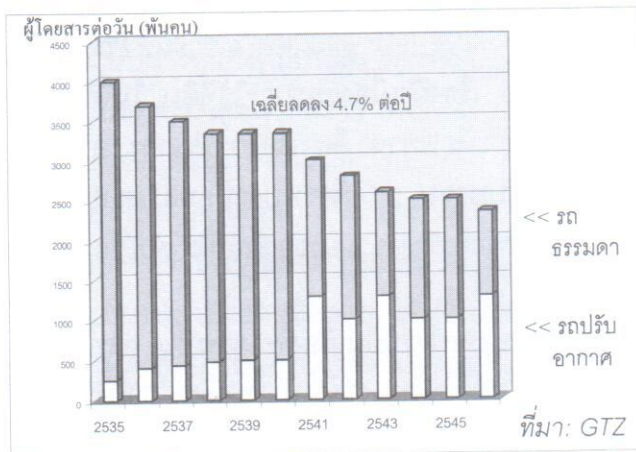
อุปสรรคประการแรกในการเดินเท้า คือ การที่ประเทศไทยเป็นเมืองร้อนและชื้น การเดินจะเหนื่อยง่าย อย่างไรก็ตาม ก็อาจบรรเทาแก้ไขโดยการทำซุ้มซึ่งมีร่มเงาสำหรับคนเดิน การปรับปรุงทางเท้า จัดระเบียบให้มีสิ่งกีดขวาง (Barrier Free) การสร้างวัฒนธรรมการเดิน เช่น รถจะต้องดูคน และหยุดเมื่อถึงทางม้าลาย รวมไปถึงการเข้มงวดกวดขันเรื่องวินัยการจราจร อุปสรรคอีกประการหนึ่งของการเดินเท้า คือ รูปแบบการสร้างบ้านเรือนที่อยู่ การสร้างบ้านแบบมีรั้วทำให้ขอยเปลี่ยว รู้สึกไม่ปลอดภัยต่อการเดิน ประเทศที่พยายามทำให้คนใช้ระบบขนส่งมวลชนมักจะมีวัฒนธรรมการสร้างบ้านแบบไม่มีรั้วหรือมีรั้วเตี้ยๆ ทำไว้เพียงเพื่อแสดงเขตที่ดินของบ้าน คนเดินเท้าออกจากซอยจะรู้สึกปลอดภัยขึ้น ประเทศในเขตอบอุ่นซึ่งมีภูมิอากาศและวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเดินอยู่เป็นทุน การเดิน 2-3 กิโลเมตร จึงเป็นเรื่องปกติ แต่สำหรับประเทศเขตร้อน หากนักวางแผนการขนส่งไม่บริหารจัดการแบบวัฒนธรรมชาติ คือ ไม่พยายามทำให้เกิดความรู้สึกว่าน่าเดินในสภาพอากาศร้อนชื้น

การใช้ระบบขนส่งมวลชนก็ยังไม่เป็นที่นิยม และการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลจะยังคงเป็นปลายทางของความคิดที่จะทำให้ชีวิตสะดวกสบาย ผู้มีรายได้น้อยก็ต้องพยายามหาหนทางสะดวกที่จะออกจากซอยมาที่ถนน จึงเกิดจักรยานยนต์รับจ้างในซอย และเมื่อออกจากซอยแล้วก็จะต้องพบกับบริการขนส่งมวลชนที่ไม่สะดวก กรณีใช้บริการรถประจำทางมักประสบปัญหา คือ รอนาน รถแน่น อากาศร้อน ฝุ่นละอองและควันพิษ รวมทั้งติดขัดอยู่กับกระแสการจราจรบนท้องถนน แต่ที่ยังใช้บริการเพราะราคาถูกและไม่มีทางเลือกอื่น



ทางเดินเท้าริมแม่น้ำสุมิตะ กรุงเทพฯ

จะเห็นว่ากระบวนการบริหารการขนส่งในประเทศไทยมิได้ชักนำไปสู่การใช้ระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการที่เรื่องผังเมืองและการใช้ที่ดินถูกปล่อยปละละเลย และอีกส่วนหนึ่งเกิดจากการบริหารจัดการที่ระบบขนส่งโดยตรง ดังนั้น หากประเทศไทยจะนำยุทธศาสตร์การใช้ระบบขนส่งมวลชนเพื่อการขนส่งที่ยั่งยืนมาใช้ ก็ต้องคิดบนพื้นฐานของการไม่ใช้รถยนต์ นั่นคือ “How to provide mobility if people decide to leave home without car – คนจะเดินทางอย่างไรหากตัดสินใจเข้ามาในเมืองโดยทิ้งรถยนต์ไว้ที่บ้าน” เพราะหากคิดจัดระบบขนส่งแบบใช้รถยนต์วิธีการก็จะออกมาอีกรูปแบบหนึ่ง ดังนั้น ถ้าเชื่อว่ายุทธศาสตร์ “จับคนขึ้นระบบขนส่งมวลชน” เป็นยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมก็ต้องพยายามใช้วิธีการที่จะนำไปสู่จุดหมายดังกล่าว คือ ทำอย่างไรคนจึงจะไม่ใช้รถและเต็มใจ(ที่จะเดินเท้า)ไปขึ้นระบบขนส่งมวลชน



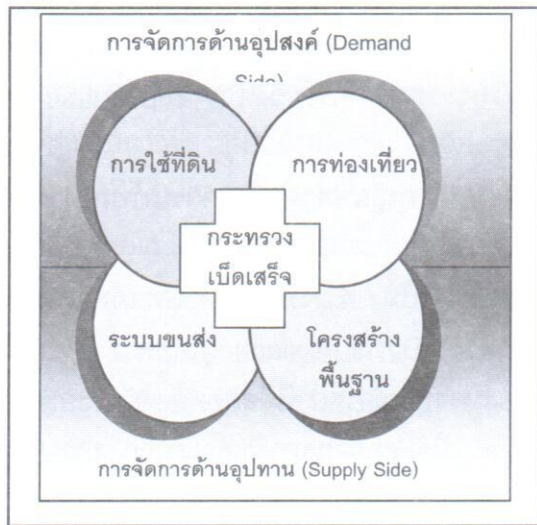
จำนวนผู้ใช้บริการรถประจำทาง ขสมก.

การบูรณาการภารกิจด้านการขนส่งและการใช้ที่ดิน

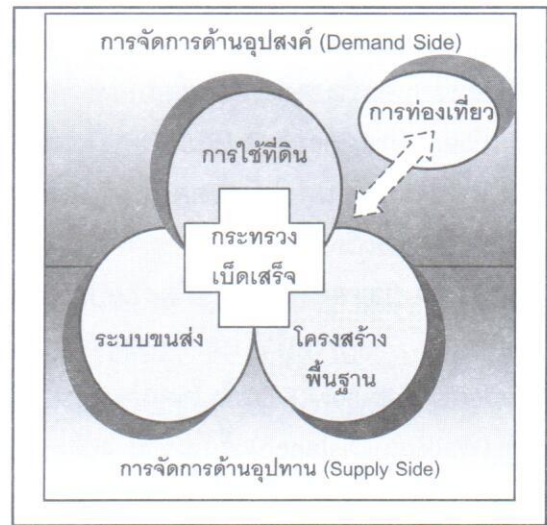
เป็นเวลากว่า 4 ปีที่รถไฟฟ้าสายสีเขียว (บีทีเอส) เปิดให้บริการ ซึ่งจะพบว่าแม้จะมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแล้ว การจราจรในกรุงเทพมหานครก็ยังคงติดขัด เนื่องจากมีเพียงส่วนน้อยที่เปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชน [3] กล่าวคือ แม้จะมีรถไฟฟ้าแต่คนที่มียานยนต์ส่วนใหญ่มักยังคงใช้รถยนต์ในการเดินทาง สำหรับรถประจำทาง จำนวนผู้

ใช้บริการมีแนวโน้มลดลง ซึ่งเกิดจากบางส่วนเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางไปใช้รถไฟฟ้าและอีกส่วนหนึ่งซึ่งมีฐานะดีขึ้นหันไปใช้รถส่วนบุคคล ได้แก่ จักรยานยนต์ รถยนต์มือสอง และรถใหม่ตามระดับฐานะ ซึ่งโดยรวมแล้วความรุนแรงของปัญหาการจราจรในเมืองก็ยังมีได้บรรเทาลง ด้วยเหตุที่ว่าการแก้ปัญหาการจราจรที่ผ่านมาได้แก้ที่ต้นเหตุ ดังเช่นการรักษาแฉลเปลี่ยนหนามดำด้วยการทาสีแล้ว

ปิดผ้าพันแผลไว้แต่ไม่ได้บังเสี้ยนหนามออก เสี้ยนหนามนี้คือเรื่องผังเมืองและการใช้ที่ดินอันเป็น



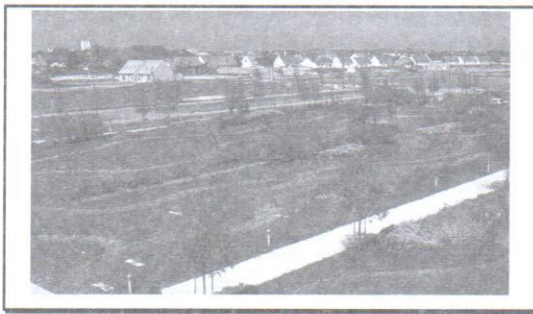
ภารกิจของกระทรวงเบ็ดเสร็จของฝรั่งเศส



ภารกิจของกระทรวงเบ็ดเสร็จของญี่ปุ่น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบการขนส่งดังที่กล่าวไว้ตอนต้น

การแก้ปัญหาการจราจรให้เบ็ดเสร็จจะต้องสร้างสมดุลในยุทธศาสตร์หลายๆ ด้าน ซึ่งเป็นเรื่องยากเพราะจะดูเฉพาะเรื่องการขนส่งเพียงอย่างเดียวไม่ได้ แต่จะต้องดูทั้งอุปทานและอุปสงค์ คือ จะต้องพิจารณาว่าความต้องการใช้บริการขนส่งเกิดได้อย่างไรและจะควบคุมได้อย่างไร จะต้องพิจารณาเรื่องผังเมืองและแผนการใช้ที่ดิน และบริหารจัดการให้เป็นผังเมืองที่มีแนวคิดเรื่องการขนส่ง



โครงการ New Town
บริหารโดยกระทรวงเบ็ดเสร็จของฝรั่งเศส

เป็นปลายทาง หรือกล่าวได้ว่าเป็น Transport-oriented town (and land use) planning ซึ่งทั้งฝรั่งเศสและญี่ปุ่นมีแนวคิดที่คล้ายกัน คือ การที่จะกระทำอย่างนี้ได้จะต้องนำเรื่องผังเมืองกับการขนส่งมารวมไว้ด้วยกัน การปฏิรูประบบราชการโดยนำเรื่องการขนส่งรูปแบบต่างๆ มาไว้ด้วยกันแม้ว่าจะทำให้การจัดระบบขนส่งมีบูรณาการขึ้นมาระดับหนึ่งแต่ก็ยังไม่พอ เนื่องจากเรื่องผังเมืองและการใช้ที่ดินยังคงเป็นลักษณะ “ต่างคนต่างคิด ต่าง

คนต่างทำ” ดังนั้น ทั้งสองประเทศจึงพัฒนาแนวคิดไปอีกระดับหนึ่ง คือ นำเรื่องผังเมืองและการใช้ที่ดินเข้ามารวมไว้กับเรื่องการขนส่งภายใต้กระทรวงเดียวที่มีภารกิจบริหารจัดการแบบเบ็ดเสร็จ ภายใต้ชื่อ กระทรวงโครงสร้าง การขนส่ง การเคหะ การท่องเที่ยว และทะเล (Ministry for Infrastructure, Transport, Housing, Tourism and the Sea) ของฝรั่งเศส และกระทรวงที่ดิน



การสร้างที่อยู่อาศัยนอก CBD
โดยเน้นการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ,
Tama Garden City ประเทศญี่ปุ่น

โครงสร้าง และการขนส่ง (Ministry of Land, Infrastructure and Transport) ของญี่ปุ่น โดยที่กระทรวงเปิดเสรีของฝรั่งเศสมีการกิจการเรื่องเคหะการ (Housing) เพื่อสร้างที่อยู่อาศัยที่จะเป็น Trip Generation โดยมีแนวคิดที่จะทำให้ประชาชนเข้าถึงระบบสาธารณะได้สะดวก เช่น การสร้างเมืองใหม่ที่มีระบบการขนส่งมวลชนเชื่อมโยง ตลอดจนดูแลเรื่องการท่องเที่ยว ซึ่งเป็น Trip Attraction รวมเป็นภารกิจอยู่ด้วย [4], [5]

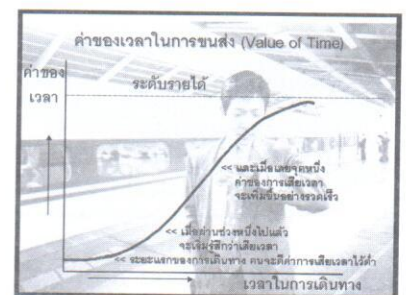
ออกแบบระบบขนส่งให้สอดคล้องกับแผนการใช้ที่ดิน : ภูมิศาสตร์สำคัญในการแก้ปัญหาการขนส่ง

ระบบขนส่งมวลชนในเมืองใหญ่ทั่วโลกสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ประเภทแรกเป็นระบบซึ่ง ทำหน้าที่ในการกระจาย (Distribute) และรวบรวม (Collect) ผู้โดยสาร หรือเป็น Feeder/Distributor (F/D) ในเขตเมือง ระบบนี้จะมีระยะห่างระหว่างสถานีที่สอดคล้องกับระยะเดินเท้า (Walking Distance) ซึ่งไม่เกิน 400-500 เมตร คือ เมื่อออกจากสถานีแล้วเดินอีก 400-500 เมตร ก็จะถึงปลายทาง รถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งมีระยะห่างระหว่างสถานี 800-1,000 เมตร ก็เป็นตัวอย่างหนึ่งของระบบขนส่งมวลชนแบบ F/D

การจะทำให้คนยอมทิ้งรถไว้ที่บ้านและใช้ระบบขนส่งมวลชน จะต้องออกแบบผังเมืองในเขตธุรกิจ ใจกลางเมือง (Central Business District : CBD) ให้เหมาะสมและสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่ถักกันเป็นตาข่าย รวมทั้งอาจต้องมีระบบอื่น เช่น รถประจำทาง เข้ามาบูรณาการในส่วนที่เป็นจุดบอดของระบบขนส่งมวลชน ซึ่งจะช่วยให้คนที่เดินทางเข้ามาในเมืองโดยไม่ใช้รถยนต์สามารถเดินทางได้สะดวก การจัดการเรื่อง ผังเมืองนั้นจะต้องทำให้ชัดเจนว่าพื้นที่ใดเป็น CBD ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวควรมีลักษณะการใช้ที่ดินแบบกระจุกตัว (Compact) การลงทุนสร้างระบบขนส่งมวลชนจึงจะคุ้มค่า จุดอ่อนของกรุงเทพมหานคร ณ ปัจจุบัน คือ ขอบเขตของ CBD ยังไม่ชัดเจน และในพื้นที่ซึ่งสมมติว่าเป็น CBD ก็ยังมีการใช้ที่ดินแบบหลวมๆ ซึ่งทำให้การใช้ที่ดินขาดประสิทธิภาพ ส่งผลให้การจัดระบบสาธารณูปโภค โดยเฉพาะการจัดระบบการขนส่ง ไม่มีประสิทธิภาพตามไปด้วย

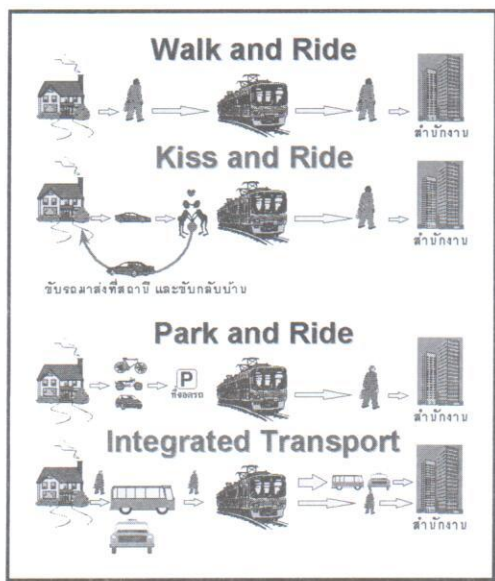
เมื่อมีระบบขนส่งมวลชนสายแรกเกิดขึ้น สังคมก็มักเกิดการแตกตื่น (MRT Rush) คือ คิดว่าระบบนี้มีประสิทธิภาพสมควรต้องขยายโครงข่ายออกไปให้ยาวขึ้น ตรงจุดนี้จะต้องเข้าใจบทบาทหน้าที่ (Function) ของระบบ F/D ในเขต CBD คือ รวบรวมคน - กระจายคน ในเขตเมือง หากจะยึดระบบ F/D ออกไปนอกเขตเมืองโดยยังใช้ระยะห่างระหว่างสถานีเท่าเดิม หน้าที่ของระบบก็จะกลายเป็น Line Haul ซึ่ง

ไม่เหมาะกับระบบซึ่งหยุดทุกสถานีและมีระยะห่างระหว่างสถานีสั้น เนื่องจากผู้โดยสารที่เดินทางจากชานเมืองเข้ามาในเขต CBD จะใช้เวลาเดินทางนาน ตัวอย่างเช่นการยัดเส้นทางรถไฟฟ้าบีทีเอสออกไปถึงปากน้ำโดยที่ใช้ระยะห่างระหว่างสถานี 800-1,000 เมตร เท่าเดิม ผู้โดยสารที่เดินทางจากปากน้ำเข้ามายัง CBD ก็จะใช้เวลานานจนอาจรู้สึกเสียเวลา ซึ่งเป็นไปตามหลักของค่าเวลาในการเดินทาง (Value of Time) คือ ผู้เดินทางจะมีความอดทนต่อการเสียเวลาอยู่ระดับหนึ่ง เมื่อผ่านเวลานั้นไปแล้วก็จะเริ่มตีค่าของการเสียเวลา และเมื่อเลยเวลาช่วงหนึ่งไปแล้ว ก็จะตีค่าของเวลาที่เสียไปเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อผู้เดินทางเริ่มหงุดหงิดกับเวลาที่เสียไปคือเริ่มคิดค่าเสียเวลาในการ



เดินทาง ค่าเสียเวลาจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นไปถึงเพดานซึ่งกำหนดโดยระดับรายได้ คนที่มีรายได้สูงมักเริ่มหยุดหดเร็วและจะตีค่าของเวลาสูงกว่าคนมีรายได้ต่ำ เมื่อคำนึงถึงเรื่องเหล่านี้แล้วการออกแบบส่วนต่อขยายของบีทีเอส ก็ควรเพิ่มระยะห่างระหว่างสถานีนอกเขต CBD ให้กลายเป็นระบบขนส่งมวลชนประเภทผสมซึ่งทำหน้าที่ F/D ในเขต CBD และ Line Haul นอกเขต CBD โดยสร้างสถานีรถไฟในพื้นที่ศูนย์กลางของชุมชนใหม่ (Sub-center) ที่อยู่นอกเขต CBD และระหว่าง Sub-center และ CBD ก็อาจสร้างสถานีซึ่งห่างกัน 2-3 กิโลเมตร หรือมากกว่านั้น

โดยแนวคิดในการออกแบบเช่นนี้ ผู้โดยสารจากปลายทางก็จะสามารถเข้าถึงเขต CBD ได้อย่างรวดเร็ว เป็นการสร้างระบบขนส่งมวลชนโดยคำนึงถึงเรื่องเวลาในการเดินทางและค่าเสียเวลาเป็นหลัก ระบบขนส่งมวลชนแบบนี้มักสร้างไปยังแหล่งชุมชนที่อยู่อาศัยแบบเบาบาง (Low-rise Zone) ซึ่งที่ดินมีราคาต่ำหรือย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีฐานะดีซึ่งต้องการมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าการอาศัยอยู่ในตัวเมืองที่แออัด คือ ต้องการอยู่บ้านเดี่ยวซึ่งมีบริเวณกว้าง อย่างไรก็ตาม การสร้างที่อยู่อาศัยในลักษณะนี้จะทำให้การจัดระบบขนส่งที่ปลายทางมีปัญหา เนื่องจากการใช้พื้นที่อยู่อาศัยที่แผ่ออกไปในแนวราบเป็นบริเวณกว้างนั้น เป็นการใช้ที่ดินซึ่งเหมาะกับการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าการใช้ระบบขนส่งมวลชน



การประสานระบบขนส่ง

ดังนั้น หากจะจัดระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพเข้าไปในพื้นที่ซึ่งมีลักษณะการใช้ที่ดินแบบเบาบาง ก็จะต้องควบคู่ไปกับการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในรูปแบบของการบูรณาการกับระบบอื่น (Modal Integration) เช่น ที่จอดรถยนต์ จักรยานยนต์ หรือจักรยาน เพื่อให้เกิดระบบจอดแล้วจร (Park and Ride) ซึ่งผู้โดยสารสามารถขับขึ้นยานพาหนะจากบ้านมาจอดที่สถานีแล้วใช้ระบบขนส่งมวลชนเพื่อเดินทางเข้า CBD หรือจัดที่สำหรับจอดรถรับส่งที่สะดวกเพื่อให้เกิดระบบจับแล้วจร (Kiss and Ride) ซึ่งผู้โดยสารให้คนอื่นขับรถมาส่งที่สถานีแล้วขึ้นระบบขนส่งมวลชนเดินทางเข้า CBD หรืออาจจะจัดให้มีระบบป้อนจ่าย (Feeder) ทำหน้าที่

เสริมระบบหลัก เช่น รถประจำทาง (Bus Transit) หรือระบบขนส่งมวลชนขนาดเล็ก (Light Rail Transit) ที่ต่อเชื่อมกับสถานีของระบบ Line Haul เพื่ออำนวยความสะดวกและดึงดูดให้คนเปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งมวลชนในการเดินทางเข้าไปยัง CBD

ระบบขนส่งมวลชนประเภทผสมอีกแบบหนึ่ง คือ แบบที่ทำหน้าที่เป็น F/D นอกเขต CBD และเป็น Line Haul ในเขต CBD ซึ่งเหตุที่ต้องออกแบบให้เป็น Line Haul ในเขต CBD ก็เพื่อร่นระยะเวลาเดินทางให้สั้นลงเนื่องจากขบวนรถจะเสียเวลาไปมากในการทำหน้าที่เป็น F/D ในย่านที่อยู่อาศัยนอกเมือง ซึ่งระบบนี้ยังไม่มีอยู่ในแผนแม่บทการขนส่งมวลชนระบบรางในเขตกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ต่อเนื่อง (URMAP) ระบบนี้เป็นระบบที่สร้างเข้าไปในย่านชุมชนที่อยู่อาศัยหนาแน่น (High-

rise Zone) คือ ที่อยู่อาศัยที่ขึ้นทางสูงสำหรับผู้มีรายได้น้อย หรือกรณีที่ดินมีราคาแพง คุณภาพชีวิต เช่นนี้ คือ การอยู่แออัด ใช้สวนสาธารณะร่วมกัน เป็น คุณภาพชีวิตที่อาจไม่เลิศจนแต่ประหยัด และสะดวกสบาย ที่ฮ่องกงและเชียงใหม่จะพบการใช้ที่ดินเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยในลักษณะนี้อยู่มาก ใน กรุงเทพมหานคร ที่อยู่อาศัยของการเคหะแห่งชาติหลายแห่งก็อยู่ในลักษณะนี้ เช่น ที่คลองจั่น เพียงแต่ยังไม่มีระบบขนส่งมวลชนเชื่อมโยง

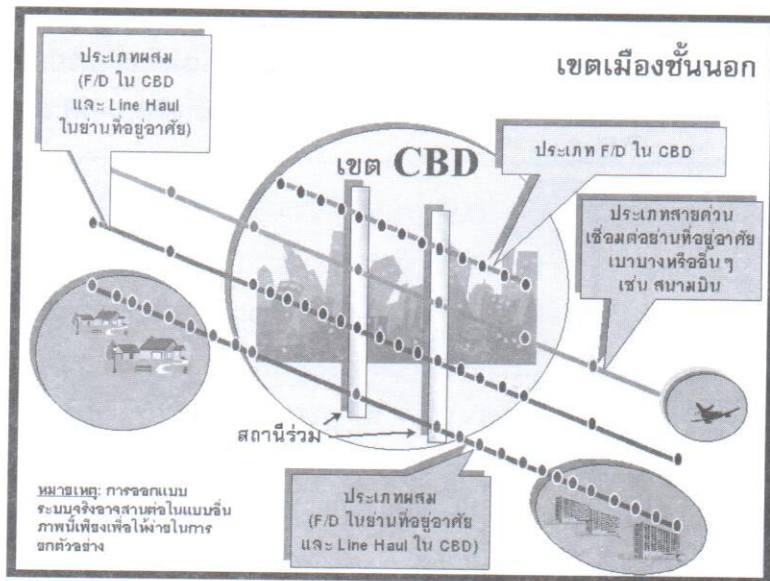
การสร้างที่อยู่อาศัยแบบขึ้นทางสูงจะสนับสนุนระบบ Walk and Ride คือ ผู้โดยสารสามารถเดินออกจากที่พักไปขึ้นระบบขนส่งมวลชน รูปแบบการขนส่งอย่างนี้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ประเทศสาธารณรัฐ สิงคโปร์ได้พยายามจัดให้มีแผนการใช้ที่ดินและการขนส่งเข้าใกล้ระบบนี้ คือ เป็น Walk and Ride ทั้งด้านต้นทางและปลายทางซึ่งเป็นรูปแบบที่ประหยัดเนื่องจากใช้ที่ดินในการสร้างที่อยู่อาศัยน้อย และใช้ที่ดินเพื่อสร้างระบบขนส่งน้อย และเหนือสิ่งอื่นใด คือ ใช้พลังงานในการขนส่งน้อย ระบบ Walk and Ride ทั้งต้นทางและปลายทางในที่นี้คือ เมื่อออกจากที่อยู่อาศัยนอกเมืองก็สามารถเดินไปที่สถานีแล้วใช้ระบบ Line Haul เดินทางเข้าเมือง เมื่อเข้าเขต CBD ก็เปลี่ยนระบบไปใช้ F/D ที่สถานีร่วม เพื่อไปลงที่สถานีซึ่งอยู่ใกล้กับจุดหมายที่สุด และเดินเท้าไปยังปลายทาง

ระบบขนส่งมวลชนประเภทสุดท้าย คือ ประเภท Line Haul ทั้งนอกเมืองและในเมือง ระบบนี้เป็นระบบขนส่งมวลชนแบบสายด่วนซึ่งถูกสร้างขึ้นเพื่อรับ-ส่งผู้โดยสารที่ต้องการข้ามฟาก CBD อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ เพราะในเมืองใหญ่ เช่น กรุงปารีส ซึ่งมีเขต CBD ขนาดใหญ่ หากจะใช้ระบบ F/D ข้ามฟากเมือง คือ เดินทางจากที่อยู่อาศัยด้านหนึ่งแล้วข้ามฟากไปทำงานนอกเขต

CBD อีกด้านหนึ่งก็จะใช้เวลามาก ดังนั้น เมื่อระบบขนส่งมวลชนได้รับการพัฒนาไปถึงระดับหนึ่งแล้ว ก็เกิดความต้องการใช้บริการระบบที่เป็น Rapid Transit นี้ขึ้น ตัวอย่างเช่น สายสีแดง RER ในกรุงปารีส ระบบขนส่งมวลชนแบบสายด่วนนี้ยังอาจทำหน้าที่อื่น เช่น ยึดออกไปเชื่อมต่อสนามบิน ตัวอย่างของฝรั่งเศส คือ ยึดสาย RER ออกไปยังสนามบิน ชาร์ล เดอ โกล ซึ่งผู้โดยสารอากาศยานสามารถเดินทางระหว่างในเมืองและสนามบินได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถเปลี่ยนสายที่สถานีร่วมในเมืองเพื่อเดินทางต่อไปยังจุดหมายปลายทางได้โดยไม่ต้องพึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคล เมื่อกรุงเทพมหานครมีศูนย์คมนาคมพหลโยธิน ศูนย์คมนาคมชานาน/มักกะสัน และศูนย์คมนาคมตากสิน เกิดขึ้น ก็อาจถึงเวลาที่จำเป็นต้องมีระบบขนส่งมวลชนแบบสายด่วน แม้กระทั่งระบบรถไฟเชื่อมสนามบินสุวรรณภูมิซึ่งอยู่ระหว่างการศึกษา ในอนาคตก็อาจพัฒนาไปเป็นระบบขนส่งมวลชนแบบสายด่วนได้เช่นเดียวกัน



CBD ของฝรั่งเศส Z



ระบบขนส่งมวลชนประเภทต่างๆ

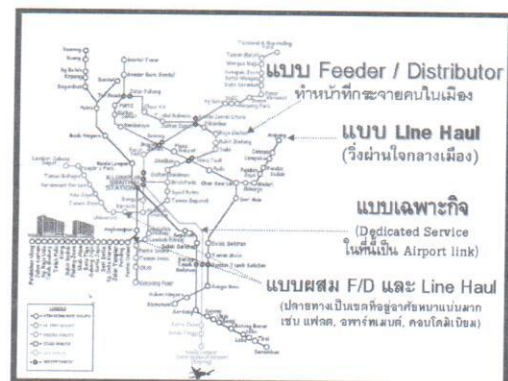
ระบบขนส่งมวลชนทั้งหมดที่กล่าวมาจะสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนซึ่งอยู่อาศัยในชุมชนที่เกิดจากการกำหนดแผนการใช้ที่ดินให้เป็นแบบ High-rise Zone และ Low-rise Zone ได้อย่างสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อมีการวางแผน คือ ต้องตั้งใจที่จะให้เกิดยุทธศาสตร์ “จับคนขึ้นระบบขนส่งมวลชน” ซึ่งควรจะเป็นยุทธศาสตร์หลักในการแก้ปัญหา

การขนส่งและจราจร ตลอดจนมีแผนการใช้ที่ดินซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยและการเดินทางเข้ามาทำงานในเมืองเหมาะที่คนจะใช้ระบบขนส่งมวลชนมากกว่าการใช้รถส่วนตัว หากไม่ใช้ยุทธศาสตร์นี้แต่ใช้วิธีแก้ที่ปลายเหตุโดยพยายามจะสร้างถนนให้พอกับรถยนต์ [6] ก็จะได้สภาพดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ตัวอย่างแนวคิดในการบูรณาการระบบขนส่งมวลชนกับผังเมืองและการใช้ที่ดินในต่างประเทศ

เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นจึงขอยกตัวอย่างแนวคิดในการสร้างระบบขนส่งมวลชนโดยคำนึงถึงลักษณะการใช้ที่ดินของประเทศต่างๆ ดังนี้

กรุงกัวลาลัมเปอร์ ปัจจุบันมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนอยู่ 6 สาย ประกอบด้วย รถไฟฟ้าชานเมือง 2 สาย จาก ราวัง ถึง เซเรมบัง และจาก กลัง ถึง เซนต์ูล เนื่องจากเป็นรถชานเมือง ระยะห่างระหว่างสถานีจึงค่อนข้างมาก และทุกสถานีมีที่



โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนในกรุงกัวลาลัมเปอร์

จอดรถในลักษณะ Park and Ride ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนประเภทผสม มี 2 สาย คือ ปุตรา และ สตาร์ สายปุตรามีลักษณะเป็น F/D เมื่ออยู่นอกเมือง และเป็น Line Haul ในเมือง สถานีที่อยู่นอกเมืองตั้งอยู่ในเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่น จึงสามารถจัดระบบ Feeder Bus ได้ ในขณะที่สาย สตาร์ ผ่านเข้าไปในที่อยู่อาศัยแบบเบาบาง ทุกสถานีจะมีที่จอดรถยนต์เพื่อรองรับระบบ Park and Ride ระบบขนส่งซึ่งทำหน้าที่กระจายคนในเมือง (F/D) คือ รถไฟรางเดี่ยว (Mono Rail) สถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

ในเมืองจะเป็น Walk and Ride คือ ลงจากสถานีแล้วสามารถเดินไปยังจุดหมายปลายทางได้ แต่ก็มีปัญหาบ้างในเรื่องระยะการเดินเท้าเนื่องจากกัวลาลัมเปอร์มีสภาพอากาศร้อนชื้น ไม่เอื้ออำนวยต่อการเดินมากนัก [7] สายสุดท้าย คือ รถไฟเชื่อมสนามบิน ซึ่งเป็นรถไฟสายด่วน มีสถานีหยุดเพียง 5 สถานี ในระยะทาง 57 กิโลเมตร [8]



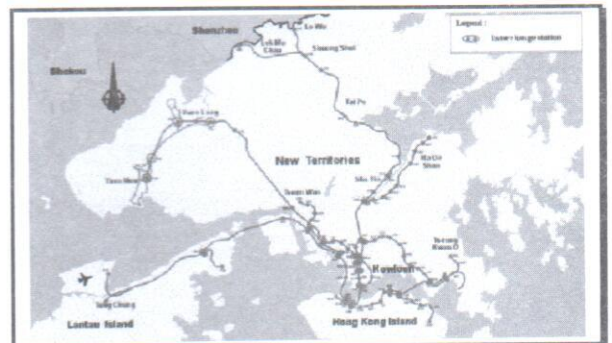
โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนของสิงคโปร์

ที่อยู่อาศัยแล้วเดินไปขึ้นรถไฟเข้าเมืองเพื่อไปทำงาน ต่อมารัฐบาลสิงคโปร์ได้ขยายโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนออกไปอย่างกว้างขวาง จนกระทั่งทุกวันนี้ สิงคโปร์มีระบบขนส่งมวลชนอยู่รอบเกาะ เชื่อมโยงชุมชนที่สำคัญทั้งหมดของประเทศด้วยระบบรถไฟ แม้แต่บริเวณที่อยู่อาศัยไม่หนาแน่นนัก ก็ยังใช้ Light Rail Transit ทำหน้าที่เป็น F/D ให้แก่ระบบขนส่งมวลชนหลักในย่านที่อยู่อาศัยด้วย

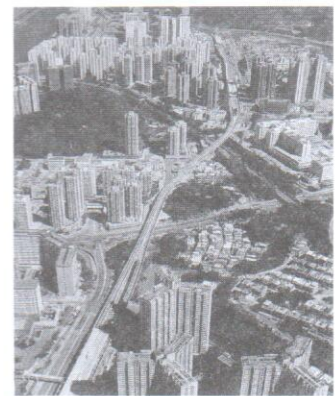
ฮ่องกง เปิดให้บริการรถไฟขนส่งมวลชนสายแรกมาเป็นเวลากว่า 20 ปีแล้ว เนื่องจากภูมิประเทศค่อนข้างบังคับ ประกอบกับมีประชากรอยู่อาศัยหนาแน่นมาก การสร้างระบบรถไฟขนส่งมวลชนแต่ละสายจึงค่อนข้างมีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน เช่น Island Line บนฝั่งเกาะฮ่องกง จะเป็นระบบ F/D ในเขตเมือง ส่วนรถชานเมืองที่เข้าไปยัง หม่าฮอนซาน ซึ่งเป็นย่านที่อยู่อาศัย จะเป็น F/D ในชุมชนที่อยู่อาศัยแบบ High-rise Zone ซึ่งสถานีอยู่ใกล้กัน และที่อยู่อาศัยจะเป็นแฟลตหรืออพาร์ทเมนต์ ซึ่งประชาชนสามารถเดินจากที่อยู่อาศัยไปขึ้นรถไฟขนส่งมวลชนเพื่อเดินทางเข้าเมืองได้

กรุงปารีส เป็นเมืองที่มีประวัติศาสตร์ยาวนานและเป็นตัวอย่างที่ดีที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดทำแผนการใช้ที่ดิน ผังเมืองของกรุง ปารีสกำหนดเขต CBD ไว้ชัดเจน ซึ่งเป็นเช่นนี้นานาน ขอบเขต CBD ของกรุงปารีสเมื่อ 20 ปีก่อนกำหนดไว้เท่าใด ทุกวันนี้ขอบเขตนั้นก็ยังคงอยู่ที่เดิม มิได้ขยายออกไปทุกปีเหมือนกรุงเทพมหานคร กรุงปารีสมีรถไฟขนส่งมวลชนแบบ F/D อยู่หลายสาย ซึ่งได้แก่สายที่มีต้นทางและปลายทางอยู่ใน CBD ระบบรถไฟขนส่งมวลชนแบบสายด่วน เช่น สาย B

สิงคโปร์ มีลักษณะพิเศษ คือ ทั้งประเทศเป็นเกาะเสมือนเป็นเมืองเดียว หลังจากที ลี กวน ยู นายกรัฐมนตรีคนแรกของสิงคโปร์ตัดสินใจสร้างระบบรถไฟขนส่งมวลชนสายแรกแทนที่จะสร้างทางด่วนตามผลการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญจากธนาคารโลกแล้ว ชาวสิงคโปร์ก็ได้ดำเนินวิถีชีวิตไปสู่การเป็น Railway-oriented Society คือ วิถีชีวิตที่คนออกจาก

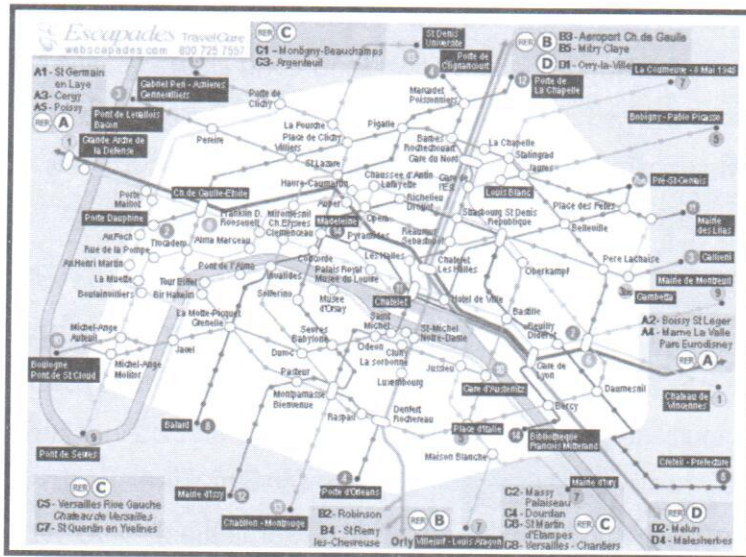


โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนของฮ่องกง



ระบบรถไฟขนส่งมวลชนใน
หม่าฮอนซาน

เชื่อมสนามบิน ชาร์ล เดอ โกล, สาย D เชื่อมสนามบิน ออลี ทั้ง 2 สาย มีจุดเชื่อมต่อที่ ชาเตเลต์ ส่วนระบบรถไฟขนส่งมวลชนแบบผสม Line Haul นอกเมือง – F/D ในเมือง เช่น สาย 7, สาย 12 และแบบ F/D นอกเมือง – Line Haul ในเมือง เช่น สาย 5, สาย 8 เป็นต้น



โครงข่ายระบบขนส่งมวลชนในกรุงปารีส

ในเมืองให้สูง หรือมาตรการอื่นๆ ที่จะทำให้คนใช้รถยนต์ส่วนหนึ่งถอดใจ (Discourage) ยอมเลิกใช้รถยนต์และเปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งมวลชน เมืองก็จะน่าอยู่ขึ้นเพราะมีรถยนต์น้อยและผลกระทบจากการจราจรก็จะลดลง อนึ่ง สิ่งสำคัญที่ไม่ควรมองข้ามก็คือ การสนับสนุนด้านการเงินทั้งในการลงทุนก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนและการดำเนินงาน เพราะบริการขนส่งมวลชนในหลายๆ ประเทศก็มิได้ทำกำไรมากมาย ดังนั้น จะต้องปรับความเข้าใจให้สังคมรับรู้ว่าการเหล่านี้มีผลประโยชน์ในทางอ้อม เช่น ช่วยลดการใช้พลังงาน อุบัติเหตุ มลภาวะ ฯลฯ มิใช่เป็นธุรกิจซึ่งให้กำไรสูง [9] ขณะเดียวกัน การบริหารจัดการและการดำเนินงานต่างๆ ก็ต้องมีความโปร่งใส จะต้องสร้างความเข้าใจว่าทรัพยากรที่รัฐบาลนำมาใช้เพื่อการนี้ มีความสมประโยชน์อย่างไร ทั้งทางตรงและทางอ้อม

บทสรุป

การแก้ปัญหการขนส่งในเมืองจะต้องแก้ทั้งด้านอุปสงค์ (Demand Side) ซึ่งมีเรื่องผังเมืองและแผนการใช้ที่ดินเป็นปฐมเหตุ และด้านอุปทาน (Supply Side) คือ ตัวระบบขนส่ง โดยอาจเลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่งก่อน เช่น สร้างระบบขนส่งที่ดีขึ้นมาก่อนแล้วจึงขึ้นเรื่องผังเมืองและแผนการใช้ที่ดิน หรือจะทำผังเมืองและการใช้ที่ดินให้เอื้อต่อการใช้ระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพก่อนแล้วจึงค่อยพัฒนาตัวระบบขนส่ง หรืออาจพัฒนาไปพร้อมกัน คือ สร้างเมืองใหม่ขึ้นพร้อมกับพัฒนาระบบขนส่ง

จากตัวอย่างเหล่านี้ก็พอจะได้แนวคิดที่ว่า ถ้าพึ่งแต่สร้างระบบขนส่งมวลชนเพียงอย่างเดียวมิได้แก้ปัญหา การสร้างระบบขนส่งมวลชนเป็นเพียงวิธีการหนึ่งในยุทธศาสตร์ "จับคนขึ้นระบบขนส่งมวลชน" ซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดการเรื่องผังเมืองและการใช้ที่ดิน รวมทั้งต้องอาศัยยุทธวิธีอื่นเป็นส่วนประกอบด้วย เช่น ทำให้คนใช้รถยนต์ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายเพิ่ม อาทิ เพิ่มภาษีน้ำมัน เก็บค่าที่จอดรถ



มวลชนเชื่อมโยง แต่ทั้งนี้ ระบบขนส่งมวลชนเพียงระบบใดระบบหนึ่งยังมีขีดจำกัดของยุทธศาสตร์ “จับคนขึ้นระบบขนส่งมวลชน” แต่จะต้องมีหลายระบบที่ออกแบบให้มีหน้าที่แตกต่างกันทำงานไปด้วยกันเป็นประการแรก นอกจากนี้ยังต้องประสาน (Integrate) ระบบเหล่านี้กับระบบขนส่งอื่นเป็นประการที่สอง และเหนือสิ่งอื่นใดก็คือ ผังเมืองและการใช้ที่ดิน จะต้องเอื้อต่อการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ คือ ได้รับการออกแบบให้เป็น Transport-oriented Town (and Land Use) Planning ซึ่งหากคิดจะทำทั้งหมดนี้อย่างเบ็ดเสร็จ การปฏิรูประบบราชการโดยนำหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องการขนส่งมารวมไว้ในกระทรวงเดียวกันเพียงเท่านั้นยังไม่พอ แต่ต้องรวมเรื่องการใช้ที่ดินเข้าไปด้วย ดังเช่นกระทรวงเบ็ดเสร็จของฝรั่งเศสและญี่ปุ่น ซึ่งนำเรื่องการใช้ที่ดินมารวมไว้กับการขนส่ง



สำหรับการจัดการที่ตัวระบบขนส่ง นอกจากจะมองในแง่ของความสะดวกรวดเร็วและรูปแบบความทันสมัยของระบบขนส่งแล้วยังจะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่อยู่ภายนอก (Externalities) ด้วย เช่น สภาพแวดล้อม การใช้พลังงาน ความปลอดภัยในการขนส่ง และคุณภาพชีวิตของคน เรียกว่าเป็นการคิดในหลายมิติ หรือคิดแบบบูรณาการ [10] การวางแผนขนส่ง

แบบบูรณาการจะต้องพิจารณาให้ครอบคลุมสามส่วน คือ ส่วนผังเมืองและแผนการใช้ที่ดินซึ่งเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดอุปสงค์การขนส่ง ส่วนตัวระบบขนส่งเองซึ่งเป็นอุปทาน และสุดท้ายคือผลกระทบจากระบบขนส่ง ซึ่งหากจะพยายามบริหารจัดการทั้งสามส่วนในกระทรวงเดียวกันแล้ว กระทรวงนี้ก็คงจะต้องใหญ่โตและมีชื่อยาวดังเช่นกระทรวงเบ็ดเสร็จของฝรั่งเศสและญี่ปุ่น

เอกสารอ้างอิง

- นคร จันทศร (2545). "บริบทของการขนส่ง (ก่อนพูดเรื่องการใช้พลังงาน)." วารสารสมาคมการจัดการด้านพลังงาน. เอนเนอร์จิส, 1/2545: 4-6.
- อรรถพล เก้าประเสริฐ (2545). "การพัฒนาระบบ Commuter Rail และ Urban Transit ณ ประเทศมาเลเซียและสาธารณรัฐสิงคโปร์." รายงานการศึกษาดูงาน. ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย.
- Chantavali, N. et al. (1998). "The Bangkok Transport Management System (BTMS)." Traffic Engineering+Control. (February): 82-85.
- Direction des Affaires économiques et internationales (DAEI) (2003). Ministry for Infrastructure, Transport, Housing, Tourism and the Sea. Brochure.
- Kawprasert, A. (2000). Travel Behaviour Analysis for Elevated Mass Rapid Transit in Bangkok. Master Thesis, Asian Institute of Technology, Bangkok.
- Land Transportation Directorate, French Ministry of Public Works, Transportation and Housing (1997). From High Speed to Very High Speed Rail Transportation: The French Know-how. Brochure.
- Mohamad, H. (2003). "Rail Transportation in Kuala Lumpur." Japan Railway & Transport Review 35 (July): 21-27.
- Owen, W. (1999). "Transportation and Society." Transportation Planning Handbook. Edwards, J. D., Jr., Ed., 2nd ed. (Prentice Hall, New Jersey).
- Tanaboriboon, Y. (1992). "An Overview and Future Direction of Transport Demand Management in Asian Metropolises." Regional Development Dialogue. 13 : 3, 46-73.
- Tokyo Metropolitan Government, Housing and Urban Development Corporation & Tokyo .
- Metropolitan Housing Supply Corporation (1993). Tama New Town." Brochure.

เกี่ยวกับผู้เขียน



นายนคร จันทกร

สำเร็จการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับทุนจากการรถไฟแห่งประเทศไทยไปศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ด้าน Operational Research ที่ Cranfield Institute of Technology ประเทศสหราชอาณาจักร มีประสบการณ์ทำงานนานกว่า 30 ปี ผ่านการศึกษาดูงานด้านรถไฟในหลายประเทศ ตลอดจนได้ทำงานในตำแหน่งสำคัญของ ร.ฟ.ท. เช่น บริหารงานซ่อมล้อเลื่อนรถไฟ บริหารงานฝึกอบรม เป็นหัวหน้าสำนักงานนโยบายและแผน และผู้ช่วยผู้ว่าการรถไฟฯ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่ายโครงการพิเศษ

เกี่ยวกับผู้เขียนร่วม



นายอรรถพล เก้าประเสริฐ

สำเร็จการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยม) จากสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (SIIT) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมขนส่ง จากสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) หลังจากสำเร็จการศึกษาในปี 2543 ได้ทำงานให้กับ กิจกรรมร่วมค้า ไอโอเอ็น (โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล) เป็นเวลา 1 ปี ก่อนที่จะเข้าทำงานที่ ร.ฟ.ท. ในตำแหน่ง บุคลากร 7 สำนักงานนโยบายและแผน และวิศวกร 8 ฝ่ายการช่างโยธา ตามลำดับ

ท่าเรือบนริมฝั่งแม่น้ำโขงกับการใช้เส้นทางแม่น้ำโขง ในการขนส่งสินค้า

Cargo Transportation in Mae Khong River Ports.

สุนันทา เจริญปัญญาอิง

นักวิจัย 6 สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

แม่น้ำโขงนับเป็นแม่น้ำนานาชาติที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่มอนุภูมิภาค ด้วยเป็นแม่น้ำที่ไหลผ่าน 6 ประเทศได้แก่ จีน เวียดนาม ไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนามก่อนออกสู่ทะเลจีนใต้ การสำรวจแม่น้ำโขงมีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 ประกอบกับนโยบายทางการเมืองในการเปิดตลาดของกลุ่มประเทศเหล่านี้ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาาร่วมกันเพื่อใช้เส้นทางแม่น้ำโขงเป็นเส้นทางในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ได้แก่ จีน เวียดนาม ไทย และลาว ในการเดินเรือพาณิชย์เสรีในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง การเปิดท่าเรือตามแนวแม่น้ำโขง 14 แห่งเพื่อรองรับปริมาณขนถ่ายสินค้าที่จะมีมากขึ้นในอนาคต แต่ด้วยการขนส่งทางแม่น้ำโขงประสบกับปัญหาการเดินเรือที่ต้องเสี่ยงภัยอันตรายจากเกาะแก่ง โขดหินใต้น้ำ และกระแสน้ำที่เชี่ยวกราก และข้อจำกัดปริมาณน้ำในฤดูแล้งที่เดินเรือได้เฉพาะเรือขนาดเล็ก อันนำมาสู่การเสนอแนวคิดจากประเทศจีนที่ต้องการให้มีการระเบิดเกาะแก่งหินใต้น้ำเพื่อให้เรือสินค้าขนาดใหญ่เกิน 200 ตันขึ้นไปสามารถเดินเรือได้ตลอดทั้งปี และการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่หลายเขื่อนกั้นแม่น้ำโขงเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำให้มากขึ้นในฤดูแล้ง อย่างไรก็ตามเป้าหมายหลักที่ควรเกิดขึ้นจากความร่วมมือในการพัฒนาเส้นทางขนส่งสินค้าทางแม่น้ำโขงคือ การได้รับผลประโยชน์ร่วมกันในการใช้เส้นทางแม่น้ำโขงอย่างเท่าเทียมกัน

คำสำคัญ แม่น้ำโขง-การขนส่งสินค้า ท่าเรือ-แม่น้ำโขง

1. บทนำ

แม่น้ำโขงหรือแม่น้ำล้านช้าง¹ มีจุดกำเนิดที่เนินเขาซานาฮัวฮัวทางตอนเหนือของเทือกเขา ดังกูลาในมณฑลชิงไห่ มีความยาวโดยประมาณ 4,900 กิโลเมตร ยาวเป็นอันดับ 10 ของโลก² โดยมี แม่น้ำจางกูและแม่น้ำอังกูไหลมารวมกันเป็นแม่น้ำล้านช้างที่เมืองเจิ้งตู มณฑลเสฉวน และไหลลง มายังยูนนาน เมียนมาร์ ลาว ไทย กัมพูชา และเวียดนาม แม่น้ำโขงส่วนที่ผ่านประเทศไทยเป็นช่วง ของแม่น้ำโขงตอนล่างไหลผ่าน อำเภอเชียงแสน อำเภอเชียงทอง และอำเภอเวียงแก่น จังหวัด เชียงราย ระยะทาง 84 กิโลเมตร ก่อนเข้าสู่ลาว และเป็นพรมแดนไทย-ลาว เริ่มจากจังหวัดเลย หนองคาย นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี รวมมีความยาวที่ไหลผ่านประเทศ ไทยประมาณ 976 กิโลเมตร³

2. การสำรวจแม่น้ำโขง

นับตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมาได้มีการสำรวจแม่น้ำโขงโดยชาวฝรั่งเศส ในการสำรวจครั้ง นั้นมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาสภาพทางกายภาพของแม่น้ำ พิษพรรณ สัตว์ ทรัพยากรธรรมชาติ และ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในลุ่มน้ำ ต่อมาได้ให้ความสำคัญด้านภูมิรัฐศาสตร์ และจุดที่ตั้งสำคัญ ทางยุทธศาสตร์ ซึ่งในการสำรวจต่อมาได้มีการพัฒนาแม่น้ำโขงให้เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลัก รวมทั้งการระเบิดเกาะแก่งขยายร่องน้ำในการเดินเรือจากเวียงจันทน์เพื่อไปยังหลวงพระบาง

ในช่วงปลายทศวรรษที่ 1970 เต็งเสี่ยวผิง ผู้นำอาวุโสของจีนได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับการ ปฏิรูปโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศจากระบบเศรษฐกิจสังคมนิยม มาเป็นระบบเศรษฐกิจ ตลาดเสรี การเปิดประเทศให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุน การเปิดประตูสู่เพื่อนบ้านในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้⁴ ซึ่งมณฑลยูนนานได้ถูกกำหนดแนวทางพัฒนาให้เป็นวงกลมเศรษฐกิจแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง โดยเล็งเห็นว่าแม่น้ำโขงจะเป็นเส้นทางขนส่งสินค้าและเส้นทางท่องเที่ยว จากมณฑลทาง ตะวันตกเฉียงใต้และมณฑลทางใต้ของจีนออกสู่ทะเลทางอ่าวมะตะมะและอ่าวไทย สามารถที่จะ เปิดตลาดการค้าในเมียนมาร์ ลาว ไทย ต่อไป ซึ่งเป็นจังหวะเดียวกันกับที่ประเทศลาว ได้หันมายึด

¹ คนจีนเรียกแม่น้ำล้านช้างนี้ว่า แม่น้ำหลานชาง ซึ่งมีความหมายว่า แม่น้ำเขียวกราก

² แม่น้ำโขงไหลผ่าน 6 ประเทศ ได้แก่ จีน เมียนมาร์ ไทย ลาว กัมพูชา และเวียดนาม ก่อนออกสู่ทะเลจีนใต้

³ "รู้จักแม่น้ำโขง" แหล่งที่มา: <http://www.skyd.org/html/scljo/60/028-kong.html>

⁴ เป้าหมายและยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนาฉบับที่ 10 (คส.2001-2005) สอดคล้องกับการที่จีนได้ประกาศใช้นโยบาย ดำเนินมาตรการมุ่งตะวันตก (Implementation Measures of the Go-West Policy) เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2544 ยูนนาน" นโยบายดำเนินการมุ่งตะวันตก" ในรายงานเศรษฐกิจพม่า จีนตอนใต้ และโครงการ GMS แหล่งที่ มา: <http://www.bot.or.th>

แผนนโยบายการเปิดประเทศ แบบนโยบายจินตนาการใหม่ ได้ให้ความสำคัญในการร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับต่างประเทศ ซึ่งหนึ่งในโครงการนี้คือการร่วมมือกับประเทศจีนในโครงการสำรวจแม่น้ำโขงเพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งสินค้าและการท่องเที่ยว

การสำรวจแม่น้ำโขงตอนบนที่มีความยาว 1,180 กิโลเมตร โดยแยกตามฤดูกาลจำนวน 4 ครั้ง พร้อมทั้งทดลองการเดินเรือ ผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่า สภาพร่องน้ำแม่น้ำโขงค่อนข้างดี ในขั้นพื้นฐานเทคนิคการปรับทางเดินเรือไม่ยุ่งยากและไม่ต้องบำรุงรักษา ซึ่งเป็นการพิสูจน์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาเดินเรือระหว่างประเทศในแม่น้ำโขง⁵ นำมาสู่การพัฒนาความร่วมมือการใช้แม่น้ำโขงในลำดับต่อไป

ตารางที่ 1 พัฒนาการความร่วมมือ 4 ประเทศในการเดินเรือร่วมกันในแม่น้ำโขง

ลำดับเวลา	การดำเนินการ
พฤศจิกายน 1989	มณฑลยูนนานจัดการสัมมนาเรื่องบุกเบิกพัฒนาเส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศแม่น้ำหลานซาง (แม่น้ำโขง)
15 เมษายน 1990	การเจรจาลงนาม จีน (มณฑลยูนนาน) – ลาว เกี่ยวกับการสำรวจเส้นทางเดินเรือบางส่วนของแม่น้ำโขง
พฤษภาคม – มิถุนายน 1990	จีน – ลาว ร่วมจัดการเดินเรือในแม่น้ำโขง จากเชียงรุ่ง (จิ่งหง) – หลวงพระบาง เพื่อสำรวจสภาพการเดินเรือในช่วงน้ำแห้งขอด
กันยายน – ตุลาคม 1990	จีน-ลาวทดลองเดินเรือในแม่น้ำโขงในช่วงน้ำขึ้นซึ่งประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ
พฤษภาคม 1992	กระทรวง 8 กระทรวงของจีนร่วมกันสำรวจแม่น้ำโขง และได้ให้ข้อเสนอ 13 ประการเกี่ยวกับการเร่งดำเนินการบุกเบิกพัฒนาแม่น้ำโขง
กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 1993	จีน – ไทย – ลาว และเมียนมาร์ ร่วมกันสำรวจเส้นทางเดินเรือแม่น้ำโขงในช่วงน้ำลดและเสนอรายงานร่วมกัน
27 พฤษภาคม 1993	การประชุมครั้งแรกของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีว่าด้วยความร่วมมือด้านการเดินเรือระหว่างประเทศ จีน ไทย ลาว และเมียนมาร์
9 พฤษภาคม 1994	จีน-ลาว ร่วมลงนามในข้อตกลงว่าด้วยการลำเลียงขนส่งผู้โดยสาร และสินค้าแห่งแม่น้ำโขง
มกราคม 1997	จีน-เมียนมาร์ร่วมลงนามในข้อตกลงว่าด้วยการลำเลียงขนส่งผู้โดยสารและสินค้าแห่งแม่น้ำโขง
20 เมษายน 2000	จีน-ไทย-ลาว และเมียนมาร์ ร่วมลงนามในข้อตกลงว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์แห่งแม่น้ำโขงระหว่าง 4 ประเทศที่เมืองท่าซี้เหล็กของเมียนมาร์

⁵ TDRI และศูนย์เศรษฐกิจและเทคโนโลยี มณฑลยูนนาน. โครงการศึกษาการจัดการทรัพยากรในลุ่มน้ำโขงไทย-ยูนนาน เล่มที่ 1 : มณฑลยูนนาน, 2541.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับเวลา	การดำเนินการ
กันยายน 2000	จีน-ไทย-ลาว และเมียนมาร์ ได้จัดการประชุมครั้งที่ 2 ขึ้นโดยหน่วยงานด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อตกลงว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์แห่งแม่น้ำโขงระหว่าง 4 ประเทศที่เมืองคุนหมิง
17-29 พฤศจิกายน 2000	ผู้เชี่ยวชาญระหว่างจีน ลาว และเมียนมาร์ ได้ร่วมกันสำรวจเส้นทางเดินเรือจากหลักชายแดนหมายเลข 243 ระหว่างจีนกับเมียนมาร์ ถึงเมืองห้วยทรายประเทศลาว ซึ่งมีระยะทาง 331 กิโลเมตรอีกครั้งเพื่อศึกษาเกี่ยวกับแผนการปรับปรุงเส้นทางเดินเรือให้ดียิ่งขึ้น
25 พฤศจิกายน 2000	ระหว่างการเข้าร่วมเจรจาครั้งที่ 4 ของผู้นำประเทศจีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และอาเซียน ที่จัดขึ้นที่สิงคโปร์ นายกรัฐมนตรีของจีนได้กล่าวว่า ปัจจัยต่าง ๆ อำนวนย รัฐบาลจีนจะลงทุนในการปรับปรุงเส้นทางเดินเรือของแม่น้ำโขงส่วนที่อยู่ในดินแดนของลาวและเมียนมาร์เพื่อประกันให้การเดินเรือในแม่น้ำโขงเป็นไปด้วยความราบรื่น
12-15 มีนาคม 2001	จีน ไทย ลาว และเมียนมาร์ได้จัดการประชุมเจ้าหน้าที่ระดับสูงของหน่วยงานเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อตกลงว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์แห่งแม่น้ำโขง ครั้งที่ 3 ซึ่งได้ผ่านเอกสารว่าด้วยเทคโนโลยี 6 ฉบับที่สอดคล้องกับข้อตกลงการเดินเรือระหว่าง 4 ประเทศอย่างเป็นทางการเป็นเอกฉันท์ โดยจะร่วมมือกันดำเนินงานเบื้องต้นด้านการปรับปรุงสภาพการเดินเรือของแม่น้ำโขงให้ดีขึ้น จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานผสมด้านการเดินเรือพาณิชย์ระหว่าง 4 ประเทศแห่งแม่น้ำโขง และได้ระบุว่า จะจัดพิธีเปิดเส้นทางเดินเรือแม่น้ำโขงอย่างเป็นทางการโดยเริ่มต้นที่เมืองเชียงรุ่งในเดือนมิถุนายน 2001
มีนาคม-มิถุนายน 2001	จีน ไทย ลาว และเมียนมาร์ได้ดำเนินงานด้านการรื้อวัดและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกันต่อแผนการปรับปรุงเส้นทางเดินเรือของแม่น้ำโขงจากหลักชายแดนหมายเลข 243 ที่เขตชายแดนระหว่างจีนกับเมียนมาร์ถึงช่วงบนของแม่น้ำโขงที่มีระยะทางทั้งหมด 331 กิโลเมตร
24 มิถุนายน 2001	การประชุมครั้งแรกของคณะกรรมการประสานงานร่วมในการดำเนินการระหว่างจีน ไทย ลาวและเมียนมาร์ ได้จัดขึ้น
26 มิถุนายน 2001	จีน ไทย ลาว และเมียนมาร์ได้จัดพิธีการเดินเรือระหว่างประเทศอย่างเป็นทางการที่เมืองเชียงรุ่ง (จิ่งหง)
7 กุมภาพันธ์ 2002	จีน ไทย ลาว และเมียนมาร์ ได้บรรลุข้อตกลงความร่วมมือกันเกี่ยวกับปัญหาสำคัญของการปรับปรุงเส้นทางเดินเรือแห่งแม่น้ำโขง

ที่มา : <http://mekongcenter.net/mekongboat.html>

3. การขนส่งสินค้าในแม่น้ำโขง

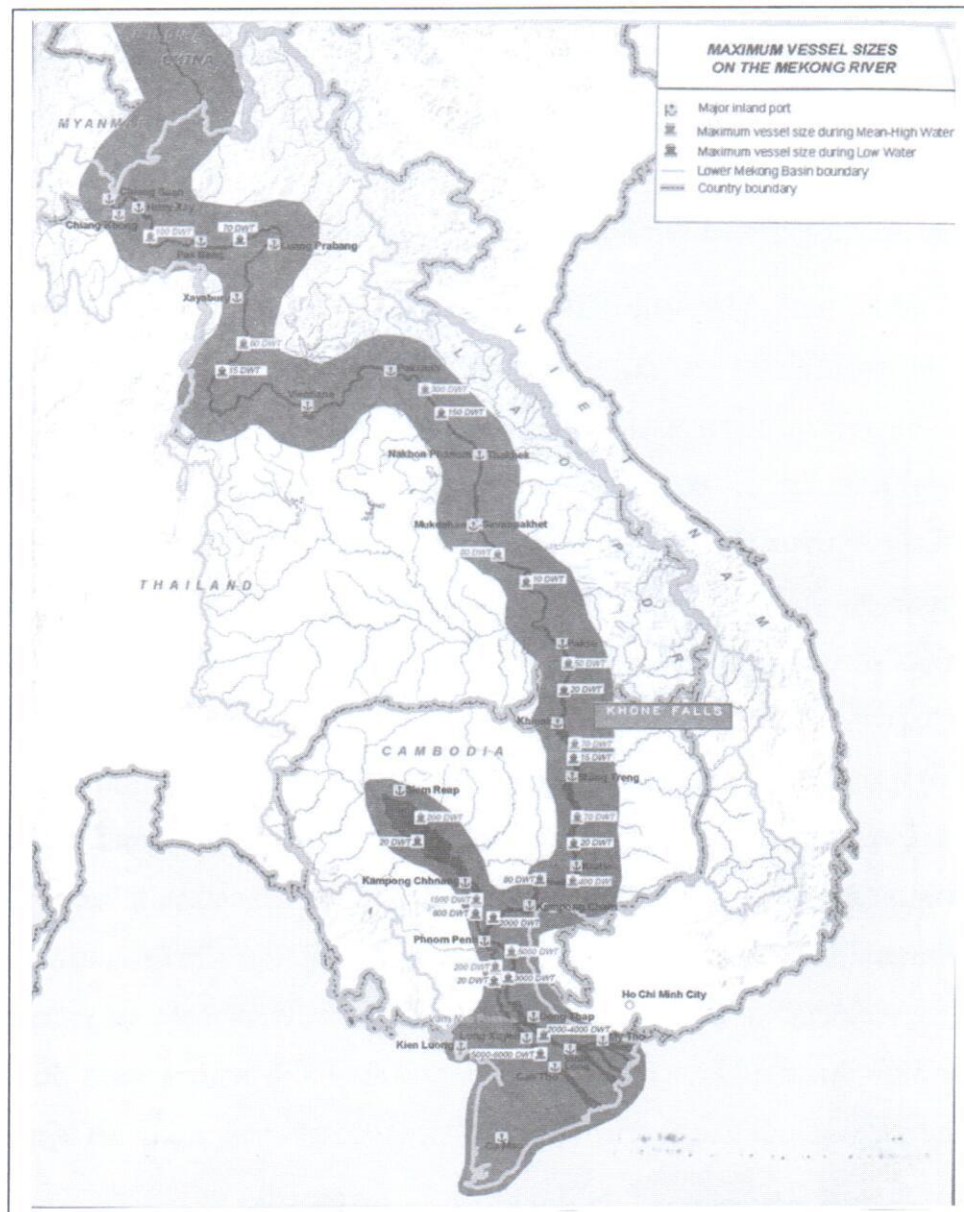
ระดับน้ำในแม่น้ำโขงมีปัญหาต่อการเดินเรือคือในช่วงหน้าแล้งระหว่างเดือน มกราคม-เมษายน ระดับน้ำจะลึกระหว่าง 1.5-2.0 เมตร จะเดินเรือได้เฉพาะเรือขนาดเล็กที่บรรทุกสินค้าได้ไม่เกิน 80 ตัน ในช่วงปกติ ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ธันวาคม ระดับน้ำจะลึกระหว่าง 2.0-4.0 เมตร และในบางช่วงที่มีน้ำหลากจะมีความลึกถึง 7 เมตรขึ้นไป⁶ สามารถบรรทุกสินค้าได้ถึง 120-150 ตัน ระดับน้ำลึกและขนาดที่เรือสามารถเดินเรือได้ในแม่น้ำโขงดังปรากฏในรูปที่ 1

ในอดีตการขนส่งสินค้าจากไทยไปจีนใช้ระยะเวลานานมาก เช่น การขนส่งสินค้าจากท่าเรือกรุงเทพ - เชียงไฮ้ใช้เวลา 26 วัน ทำให้มีผู้หันมาขนส่งสินค้าทางแม่น้ำโขงแทน การขนส่งจากเชียงราย-เชียงรุ่งใช้เวลาประมาณ 4 วัน นอกจากนี้การขนส่งทางแม่น้ำโขง 1 ตู้คอนเทนเนอร์ จะประหยัดค่าใช้จ่ายประมาณ 800 ดอลลาร์สหรัฐ จึงทำให้การขนส่งสินค้าในแม่น้ำโขงได้รับความนิยมมากขึ้น การขนส่งสินค้าจากจีนมาไทยส่วนใหญ่จะนำของขึ้นที่ท่าเรือเชียงแสนร้อยละ 70 ขณะที่ร้อยละ 30 ขึ้นที่ท่าเรือวังปุงในเมียนมาร์ เพื่อขายบริเวณด่านแม่สาย และแทบจะไม่มีสินค้าจากจีนไปขึ้นที่ท่าเรือเชียงของ เนื่องจากท่าเรือเชียงของอยู่ห่างจากท่าเรือเชียงแสน 70 กิโลเมตร อีกทั้งยังมีเกาะแก่งจำนวนมาก

เรือที่ให้บริการขนส่งสินค้าในแม่น้ำโขงมีประมาณ 118 ลำ ส่วนใหญ่เป็นเรือจีน ขณะที่เรือของไทยยังมีจำนวนน้อยและจดทะเบียนเป็นเรือจีน เพื่อสะดวกในการขนส่งผ่านเมียนมาร์และลาว การขนส่งสินค้าส่วนใหญ่จะเป็นการนำสินค้าจากคุนหมิงลงเรือที่ท่าเรือกวนเหล่ย์ แวะท่าเรือในลาวเพื่อเสียค่าธรรมเนียมผ่านทาง ใช้เวลาในการขนส่งประมาณ 2 วัน ถึงท่าเรือเชียงแสน หากออกจากท่าเรือเชียงรุ่งจะใช้เวลา 3 วัน และหากออกจากท่าเรือซือเหมาจะใช้เวลาถึง 4 วัน ขณะที่การขนส่งสินค้าจากไทยไปจีน (ตอนใต้) จากเชียงแสนถึงท่าเรือกวนเหล่ย์ ใช้เวลาประมาณ 3 วัน ทั้งนี้ เพราะเป็นการเล่นทวนแม่น้ำโขง ระยะทางและระยะเวลาในการขนส่งทางแม่น้ำโขง ดังแสดงในตารางที่ 2

⁶ Available from : http://www.dft.moc.go.th/document/foreign_trade_policy/service/horizon/chinau/china_2.htm

รูปที่ 1 แผนที่แสดงระดับน้ำลึกและขนาดเรือที่สามารถเดินเรือในแม่น้ำโขง



ที่มา Mekong River Commission . MRC Navigation Strategy

ตารางที่ 2 ระยะทาง/ระยะเวลา/ค่าขนส่งทางแม่น้ำโขง ระหว่างไทย-จีนตอนใต้

เรื่อง		ระยะทาง (กม.)
1. ระยะทาง	ท่าเรือเชียงของ-ท่าเรือเชียงแสน	70 กม.
	ท่าเรือเชียงแสน(ไทย) –ท่าเรือเชียงรุ่ง (จีน)	380 กม.
	ท่าเรือเชียงรุ่ง (จีน) – ท่าเรือซือเหมา (จีน)	90 กม.
2. ระยะเวลา	ท่าเรือเชียงแสน – ท่าเรือเชียงรุ่งหรือท่าเรือกว๋นเหล่ย์ (จีน)	ใช้เวลา 3 วัน (ทวนน้ำ)
	ท่าเรือเชียงรุ่งหรือท่าเรือกว๋นเหล่ย์ – ท่าเรือเชียงแสน จังหวัดเชียงราย	ใช้เวลา 1 วัน (ตามน้ำ)
3.ค่าขนส่งสินค้า		
ขนาดเรือ	ช่วงเดือน	ราคาเหมาลำ
150 ตัน	พฤษภาคม-ธันวาคม	35,000-40,000 หยวน (168,000-192,000 บาท)
	ธันวาคม-เมษายน	45,000 หยวน (216,000 บาท)
80 ตัน	พฤษภาคม-ธันวาคม	30,000-32,000 หยวน (144,000-153,600 บาท)
	ธันวาคม-เมษายน	35,000-40,000 หยวน (168,000-192,000 บาท)

ที่มา : หอการค้าจังหวัดเชียงราย ข้อมูล ณ วันที่ 9 เมษายน 2545

หมายเหตุ: ค่าขนส่งยังขึ้นกับความต้องการขนส่งสินค้า หากความต้องการขนส่งสินค้ามีน้อยกว่าปริมาณเรือขนส่ง ค่าขนส่งจะถูกลง นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากการขนส่งทางเรือ เช่น ค่าจ้างกรรมกรยกสินค้าจากเรือขึ้นรถบรรทุกที่ท่าเรือจีน 150 หยวน/คัน ค่าจ้างกรรมกรท่าเรือเชียงแสน 5 บาท/กระสอบ หรือ 3 บาท/กล่องผลไม้(สาลี่ แอปเปิ้ล) ค่ารถบรรทุกสินค้าจากกว๋นเหล่ย์-คุนหมิงตันละ 250 หยวนขณะที่ไทยเหมาจ่ายคันละ 9,500 บาท (12 ตัน)

นอกจากการเสียค่าขนส่งทางเรือแล้ว มีการเก็บค่าภาษีนำเข้าชนิดต่าง ๆ ได้แก่

- 1) เมื่อเข้าลาว จะเสียค่าธรรมเนียมผ่านทางอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าสินค้า แต่ส่วนใหญ่เสียในอัตราเหมาจ่ายประมาณ 2,000 บาท/ลำเรือ (เดิมคิดตามมูลค่าที่กำหนดในใบกำกับสินค้า ประมาณ 40,000-50,000 บาท/ลำเรือ)
- 2) เมื่อเข้าจีน ในอดีตสินค้าประเภทผักและผลไม้จะต้องเสียภาษีนำเข้า เช่น ลำไยสดจะเสียภาษีนำเข้าร้อยละ 30 (หากเป็นการค้าขายแดนจะเสียภาษีนำเข้าครึ่งหนึ่งของอัตราปกติ) บวกภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 13 ลำไยแห้งจะเสียภาษีนำเข้าร้อยละ 28 (การค้าขายแดนจะเสียภาษีนำเข้าครึ่งหนึ่งของอัตราปกติ) บวกภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 13 อย่างไรก็ตาม โดยปกติแล้วผู้นำเข้าของจีนจะแจ้งรายการนำเข้าลำไยจากเมียนมาร์หรือลาวเพื่อ

เสียภาษีในอัตราขายแดน หลังจากวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ภาษีนำเข้าสินค้าประเภทผัก และผลไม้ลดลงเหลือร้อยละ 0

- 3) ค่าบำรุงท่าเรือ เช่น นำสินค้าขึ้นที่ท่าเรือเชียงรุ่ง จะเสียค่าบำรุงท่า ร้อยละ 1.2-2 ของราคาสินค้า

4. ความร่วมมือระหว่าง 4 ประเทศกับการขนส่งสินค้าทางเรือในแม่น้ำโขง

ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการสำรวจแม่น้ำโขงในปี 2533 พบว่า ระยะทางจาก เชียงรุ่ง - เวียงจันทน์ แม่น้ำโขงสามารถเดินเรือที่มีน้ำหนักบรรทุกได้ 80 ตันตลอดปี สำหรับเรือที่มี ขนาดบรรทุก 100 - 300 ตัน สามารถเดินได้ปีละ 7 เดือน และได้มีการสำรวจแม่น้ำโขงในช่วงฤดู แล้ง ซึ่งเป็นช่วงที่ระดับน้ำต่ำสุด พบว่าการเดินเรือต้องเสี่ยงภัยอันตรายจากเกาะแก่งโขดหินใต้น้ำ และกระแสน้ำเชี่ยวกราก

ผลจากการสำรวจคณะเจ้าหน้าที่เทคนิคของสี่ประเทศร่วมกันสำรวจแนวทางการเดินเรือ ตามลำน้ำโขง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2536 ได้ข้อสรุปการศึกษาว่า สภาพแม่น้ำโขง สามารถใช้เดินเรือขนาด 60 ตันได้ในช่วงฤดูน้ำหลากเป็นเวลา 8 เดือน (มิถุนายน - มกราคม) ส่วน ในฤดูแล้งอาจเดินเรือขนาดกินน้ำลึก 60 เซนติเมตรได้ แต่ถ้าปรับปรุงขยายช่องทางเดินเรือเล็กน้อย ให้ห้องร่องกว้างอย่างน้อย 30 เมตร และลึก 1.5 เมตร รัศมีโค้ง 260 เมตรแล้ว จะสามารถเดินเรือ ขนาด 100-150 ตันได้ตลอดปี

การพัฒนาความร่วมมือในการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำโขงตอนบนเรียกว่า ความตกลงสี่ ฝ่ายว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำล้านช้าง - แม่น้ำโขง⁷ (Quadripartite Agreement on Commercial Navigation on Lancang - Mekong River) ระหว่าง 4 ประเทศ คือ จีน ลาว เวียดนาม และไทย ได้มีการเจรจาอย่างต่อเนื่องนับแต่ปี 2537 เป็นต้นมา จนกระทั่งได้มีการลงนามแล้ว ในวันที่ 20 เมษายน 2543 ซึ่งสาระสำคัญของความตกลงในความร่วมมือร่วมกัน⁸ มีดังนี้

“ ทั้ง 4 ประเทศเห็นชอบที่จะเปิดการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำล้านช้าง - แม่น้ำโขง ภายใน 1 ปี นับจากวันลงนามความตกลงฯ ซึ่งประเทศคู่สัญญาจะได้รับสิทธิเดินเรืออย่างเสรีระหว่างเมือง ซื่อเหมาของจีนลงมาถึงเมืองหลวงพระบางของลาวโดยไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการผ่านแดน

ให้มีการเปิดท่าเรือตามแนวแม่น้ำโขงตอนบน 14 แห่ง ดังนี้

- 1.จีน ได้แก่ ท่าเรือซื่อเหมา (Simao) เชียงรุ่ง (Jinghong) เหมิงหาน (Menghan) และ กวน เหลย์ (Guanlei)

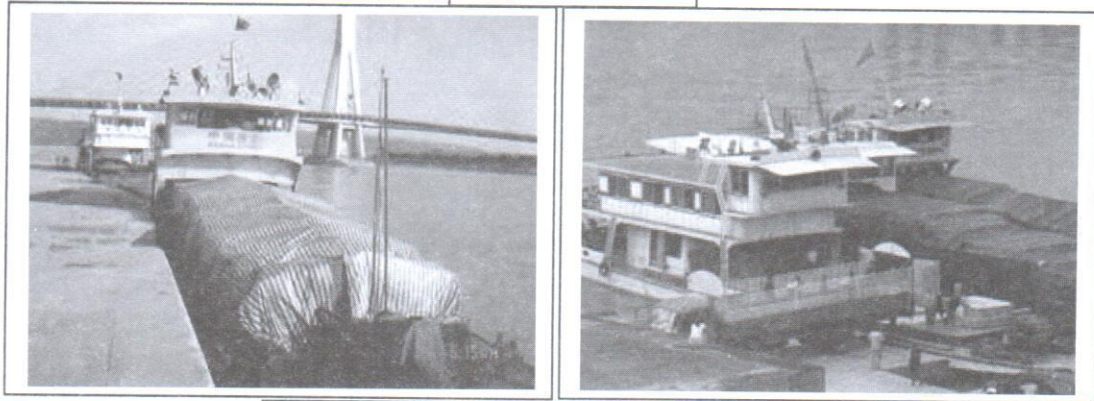
⁷ ความตกลงว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำล้านช้าง - แม่น้ำโขงเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือภายใต้กรอบสี่ เหลี่ยมเศรษฐกิจ ระหว่าง 4 ประเทศ คือ จีน ลาว เวียดนามและไทย

⁸ ความตกลงดังกล่าว มี ทั้งหมด 25 ข้อ

2. ลาว ได้แก่ ท่าเรือบ้านทราย (Ban Sai) เชียงกก (Xiengkok) เมืองมอม (Muangmom) บ้านคอน (Ban Khouane) ห้วยทราย (Houaysiai) และหลวงพระบาง (Luangprabang)
3. เมียนมาร์ ได้แก่ ท่าเรือบ้านเจียง (Wan Seng) และบ้านป่ง (Wan Pong)
4. ไทย ได้แก่ ท่าเรือเชียงแสน (Chiangsaen) และท่าเรือเชียงของ (Chiangkhong)

รูปที่ 2 ท่าเรือตามแนวแม่น้ำโขงของประเทศจีน

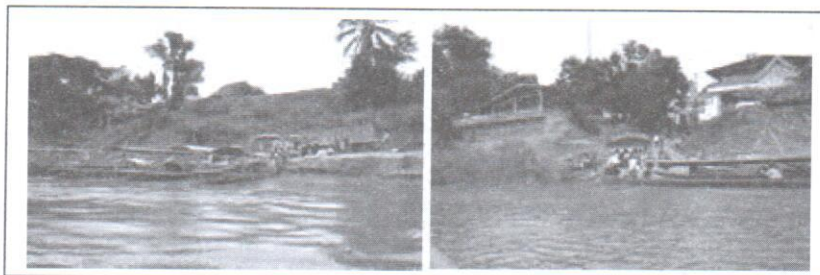
ท่าเรือเชียงรุ่ง



ท่าเรือกวนเล่ย์



รูปที่ 3 ท่าเรือตามแนวแม่น้ำโขงของประเทศลาว



ท่าเรือห้วยทราย

ท่าเรือเชียงกก



ท่าเรือบ้านมอม



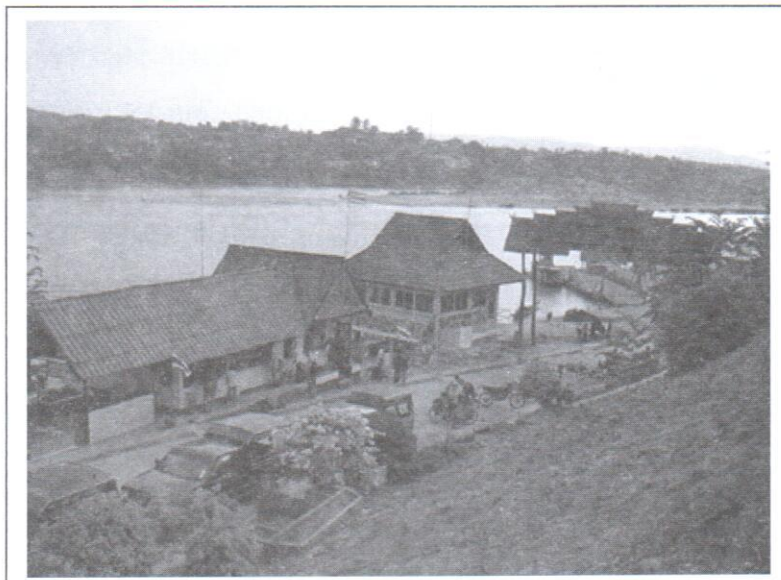
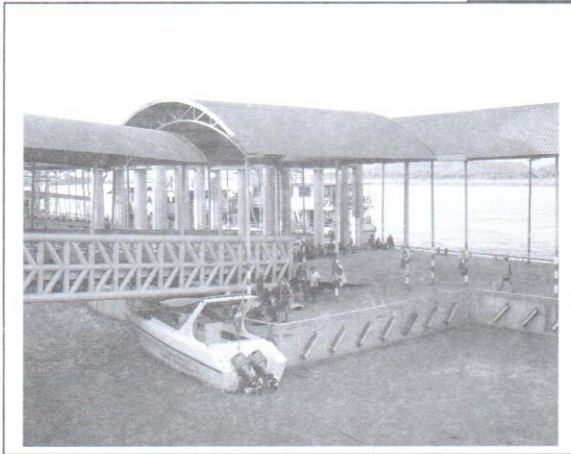
รูปที่ 4 ภาพท่าเรือตามแนวแม่น้ำโขงของประเทศเมียนมาร์

ท่าเรือบ้านเจียง



รูปที่ 5 ท่าเรือตามแนวแม่น้ำโขงของประเทศไทย

ท่าเรือเชียงแสน



ท่าเรือเชียงของ

ประเทศภาคีต้องให้มีการปฏิบัติเยี่ยงชาติที่ได้รับความอนุเคราะห์ยิ่งแก่เรือของแต่ละฝ่าย ในด้านพิธีการเข้าออกของเรือ พิธีการด้านศุลกากร การให้อุจจาดเรือ และคลังสินค้า และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ของท่าเรือ

ทั้งในระหว่าง 1 ปีที่รอให้ความตกลงมีผลบังคับใช้ ภาคีคู่สัญญาจะต้องจัดประชุมเพื่อพิจารณาร่างกฎระเบียบที่จะใช้ในการเดินเรือร่วมกัน (Common Navigation Rules) ซึ่งครอบคลุมเรื่องระเบียบการจราจรและความปลอดภัย มาตรฐานของเรือและอุปกรณ์ภายในเรือ เอกสารแสดงตัวของลูกเรือ การเข้าและออกท่าเรือ ปฏิบัติการช่วยเหลือชีวิตและการกู้เรือ การป้องกันมลภาวะ เป็นต้น

5. การระเบิดเกาะแก่งหินแนวทางการแก้ไขปัญหในการขนส่งสินค้าทางเรือในแม่น้ำโขง

จีนเป็นผู้ผลักดันโครงการระเบิดเกาะแก่งหินในแม่น้ำโขง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเดินเรือจากซือเหมา มณฑลยูนนานของจีนลงมายังแม่น้ำโขงตอนล่าง ผ่านเมียนมาร์ ลาว และไทยไปยังหลวงพระบาง ระยะทางรวม 886.1 กิโลเมตร⁹ ซึ่งในปี 2536 ผู้แทนจากจีนมีความเห็นว่า หากจะปรับปรุงเส้นทางเดินเรือให้สามารถขนส่งสินค้าได้ไม่ต่ำกว่า 100 ตัน เกาะ แก่ง หาด ดอน เป็นอุปสรรคที่สำคัญต้องระเบิดเพื่อทำลายโดยรัฐบาลจีนจะสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 200 ล้านดอลลาร์ และผลการสำรวจความเหมาะสมเบื้องต้นของโครงการระเบิดแก่งปรับปรุงร่องน้ำเพื่อการเดินเรือ พหุศักราช 2543 ได้ข้อสรุปว่า มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ไม่สามารถเลี่ยงได้ที่จะต้องทำการระเบิดเกาะ แก่ง อีกทั้งจีนมีความพร้อมทางด้านเทคนิค จึงได้มีการเสนอให้ดำเนินการ 3 ระยะ คือ

ระยะแรก ระเบิด 11 แก่ง และ 10 กลุ่มหินได้นำ เพื่อให้เรือระวางบรรทุกอย่างต่ำ 100 ตันได้ในระยะเวลาอย่างต่ำร้อยละ 95 ในรอบปี ให้เสร็จสิ้นในปี 2546 โดยในระยะแรกมีแก่งอยู่ที่บริเวณคอนผีหลงของไทย (แก่งนี้อยู่ในเขตแดนไทย-ลาว บริเวณ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย) เป้าหมายของการระเบิดแก่งในระยะนี้ เพื่อให้เกิดร่องน้ำการเดินเรือมีความลึกอย่างน้อย 1.5 เมตร กว้างไม่ต่ำกว่า 22 เมตร ให้เรือขนาดระวางไม่ต่ำกว่า 100 ตัน สามารถเดินเรือได้ตลอดทุกฤดูกาล

ระยะที่สอง ระเบิดและขุดลอกสันดอน 51 แห่ง เพื่อให้สามารถเดินเรือระวางบรรทุกอย่างต่ำ 300 ตันได้ในระยะเวลาอย่างต่ำร้อยละ 95 ในรอบปี ในระยะที่สองมีแก่งที่อยู่ในบริเวณประเทศไทย ตั้งแต่อำเภอเชียงแสน เชียงของ เวียงแก่น จังหวัดเชียงราย จำนวน 9 แห่ง

ระยะที่สาม ปรับปรุงร่องน้ำให้มีลักษณะคล้ายคลองเพื่อให้สามารถเดินเรือระวางบรรทุกอย่างต่ำ 500 ตัน เป็นระยะเวลาอย่างต่ำร้อยละ 95 ในรอบปี

นอกจากการระเบิดแก่งเพื่อปรับปรุงร่องน้ำในการเดินเรือแล้ว ยังได้มีการกำหนดข้อตกลงว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขงเพื่ออำนวยความสะดวกกับเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่ เช่น การกำหนดที่ไม่อนุญาตให้ทำการขุดดิน หิน ททราย วางตาข่ายจับปลาและเคลื่อนย้ายไม้ไผ่หรือซุงลอยน้ำในบริเวณล่องน้ำ ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายทั้งทางตรงและทางอ้อมในร่องน้ำที่สามารถเดินเรือได้ ... ซึ่งหมายความว่า ภายหลังจากการปรับปรุงร่องน้ำเสร็จสิ้น แม่น้ำโขงจะต้องเป็นแม่น้ำเพื่อการเดินเรือเท่านั้น¹⁰

⁹ ในระยะแรก 2545-2547 ระยะทาง 331 กิโลเมตร ชายแดนระหว่างจีน-เมียนมาร์ และห้วยทรายในลาว

¹⁰ Available from <http://www.skyd.org/gtnk/sekhi/60/028-kong.html>

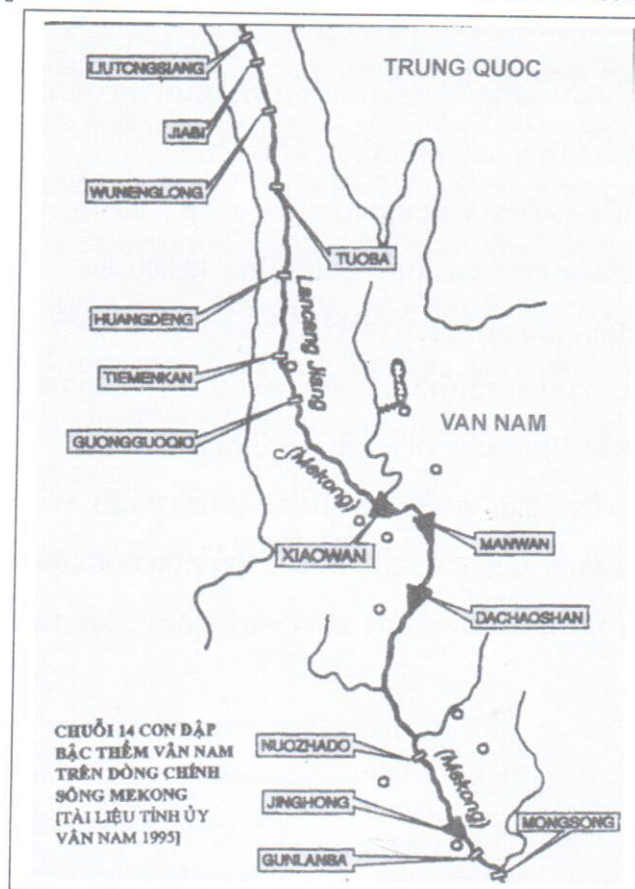
6. การสร้างเขื่อนที่มีผลต่อการใช้น้ำเพื่อการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำโขง

การที่จีนได้มีโครงการก่อสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ 8 เขื่อนเพื่อกั้นแม่น้ำโขงตอนบนหรือแม่น้ำล้านช้างในประเทศจีนเพื่อเป็นการผลิตกระแสไฟฟ้าในมณฑลยูนนาน ซึ่งได้มีการทักท้วงและก่อให้เกิดความวิตกกังวลของประเทศปลายทางว่าจะมีผลกระทบกับแม่น้ำโขง ระบบนิเวศน์ และชุมชน รวมทั้งประเด็นที่จีนกำลังจะกลายเป็นผู้ควบคุมลำน้ำโขง แม่น้ำนานาชาติแต่เพียงผู้เดียว รายละเอียดเขื่อนดังแสดงในรูปที่ 6 และตารางที่ 3

นอกจากนี้จีนยังได้อนุมัติให้มีการก่อสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำโขงเพิ่มอีก 1 จุดที่ ท่าเรือกวเหล่ย ซึ่งจะเป็นเขื่อนขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของจีน จะแล้วเสร็จในปี 2550 ซึ่งสามารถปล่อยน้ำให้เรือขนาด 200 ตันวิ่งขึ้นลงได้ตลอด

การเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนในประเทศจีนจะมีผลทำให้ปริมาณเฉลี่ยของน้ำเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในฤดูแล้ง และการขึ้นลงของน้ำในแม่น้ำโขงไม่เป็นไปตามธรรมชาติ อีกทั้งปริมาณของตะกอนกว่าครึ่งหนึ่งที่ไหลลงสู่แม่น้ำโขงก็ถูกเก็บกักไว้ที่เขื่อนต่าง ๆ ในจีนซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อที่ราบลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง

รูปที่ 6 แสดงที่ตั้งเขื่อนของประเทศจีนเรียงรายริมแม่น้ำโขง



ตารางที่ 3 สถานภาพของเขื่อนต่างๆ ในโครงการ

เขื่อน	ความสูง (เมตร)	กำลังการผลิตไฟฟ้า (เมกะวัตต์)	จำนวนประชาชน ที่จะถูกอพยพ	สถานภาพ ปัจจุบัน	ปีที่แล้ว เสร็จ
มานวาน	126	1,500	3,503	แล้วเสร็จ	2539
ด้าเนาซาน	110	1,350	6,050	แล้วเสร็จ	2546
เซียวหวาน	300	4,200	32,737	กำลังก่อสร้าง	2555
จิงหง	118	1,500	2,264	ช่วงการศึกษา ความเป็นไปได้	2543
นอชาดู	254	5,000	23,826	ช่วงการศึกษา ความเป็นไปได้	2560
กอนเกาเคียว	130	750	?	?	?
กันลันบา	?	150	?	?	?
เมงซอง	?	600	?	?	?

(ที่มา: Plinston & Daming, 2000) ใน: www.searin.org/indexT.htm

7. ทำเรือกับการขนส่งสินค้าในแม่น้ำโขง ณ ปัจจุบัน

การเปิดใช้ท่าเรือตามแนวแม่น้ำโขงตอนบนเพื่อรองรับเส้นทางการขนส่งทางน้ำจากมณฑลยูนนานมายังอำเภอเชียงแสนของไทย ณ ปัจจุบันมีสภาพดังต่อไปนี้

ในมณฑลยูนนานมีเรือทำการขนส่งระหว่างประเทศ 44 ลำ ขนาดบรรทุกรวม 3,120 ตันที่นั่งผู้โดยสาร 1,200 ที่นั่ง ปริมาณการขนส่งสินค้าเข้าออกปีละ 43,000 ตัน ผู้โดยสารเข้าออกทางน้ำ 5,000 คน/ครั้ง รัฐบาลยูนนานได้ประกาศใช้ข้อกำหนดการบริหารการเดินเรือแม่น้ำล้านช้าง กรมคมนาคมยูนนานได้ประกาศออกระเบียบการบริหารที่เกี่ยวข้องเป็นการแก้ไขปัญหาทางด้านการกฎหมาย ได้จัดตั้งการทำเรือชื่อเหมาและการทำเรือสิบสองปันนาแล้ว¹¹

ท่าเรือที่มีสำคัญของจีน ได้แก่ ท่าเรือเชียงรุ่งได้เปิดให้บริการในปี พ.ศ. 2537 ในช่วงแรกสามารถเทียบเรือขนาด 100 ตัน จำนวน 2 ลำ ปริมาณขนถ่ายผู้โดยสาร 4 แสนคน/ครั้ง ปริมาณการขนถ่ายสินค้า 150,000 ตัน มีปริมาณเรือเทียบท่า 20 ลำต่อวัน ในปี 2545 มีปริมาณขนถ่ายสินค้า

¹¹ TDRI และศูนย์เศรษฐกิจและเทคโนโลยี มณฑลยูนนาน. โครงการศึกษาการจัดการทรัพยากรในลุ่มน้ำโขงไทย-ยูนนาน เล่มที่ 1 .2541

120,000 ตันและผู้โดยสาร 46,000 คน เดินทางระหว่างซือเหมาและหลวงพระบาง ในปี 2553 คาดว่าจะมีปริมาณขนถ่ายสินค้าสูงถึง 1.5 ล้านตัน และมีปริมาณผู้โดยสาร 400,000 คน¹²

ท่าเรือซือเหมาได้เปิดให้บริการในเดือนเมษายน 2544 สามารถเทียบเรือขนาด 120 ตัน จำนวน 2 ลำ ปริมาณขนถ่ายสินค้า 300,000 ตัน ผู้โดยสาร 100,000 คน/ปี¹³ ท่าเรือขนาดเล็ก ในช่วงแรกสามารถเทียบเรือขนาด 100 ตัน จำนวน 2 ลำ ผู้โดยสาร 1 แสนคน/ครั้ง สินค้า 150,000 ตัน ครั้งปีแรกของปี 2547 มีผู้โดยสารเข้า-ออกราว 8,383 คนมีสินค้าเข้าออกมูลค่า 170 ล้านบาท เป็นมูลค่าการนำเข้า 50 ล้านบาท ส่งออก 120 ล้านบาท คิดเป็นน้ำหนักสินค้า 19,000 ตัน

สินค้าออกที่สำคัญจากจีน ได้แก่ แอปเปิ้ล หอม กระเทียม เห็ดหอมแห้ง สินค้าอุปโภคบริโภค ไม้และผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ และเคมีภัณฑ์

ประเทศไทยสามารถทำการค้าขายโดยตรงกับจีนตอนใต้ผ่านทางแม่น้ำโขงที่ท่าเรือเชียงแสน โดยสินค้านำเข้าและส่งออกกับจีนนั้นเป็นสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูป ซึ่งปัจจุบันนิยมขนส่งทางแม่น้ำโขงมากขึ้น ท่าเรือเชียงแสนเป็นท่าเรือที่ก่อสร้างขึ้นตามแผนแม่บทในการพัฒนาท่าเทียบเรือสำหรับจังหวัดที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำโขงเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่การท่องเที่ยว การค้าและการลงทุนที่จะพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางหรือประตูการพัฒนาภูมิภาคอินโดจีนที่สอดคล้องโครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ท่าเรือเชียงแสนบริหารงานโดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย

ท่าเรือเชียงแสนมีลักษณะเป็นท่าเทียบเรือ (Pontoon) จำนวน 2 ท่า ขนาดท่าละ 12X50 เมตร สามารถรองรับเรือที่มีขนาดไม่เกิน 200 ตันกรอส ยาว 50 เมตร กินน้ำลึก 2 เมตร ท่าเทียบเรือ 1 ท่าสามารถรองรับเรือสินค้าได้ 2 ลำ /ครั้ง ท่าเทียบเรือจำนวน 2 ท่าและด้านข้าง 1 ลำ สามารถรองรับเรือสินค้าได้สูงสุด 5 ลำ/ครั้ง การขนถ่ายสินค้าต้องลำเลียงผ่านสะพานทางเชื่อม (Gang Way) ซึ่งมีหลังคาคลุมตลอดทั้งสะพานเพื่อป้องกันฝนขณะขนถ่ายสินค้าโดยสะพานทางเชื่อมมีขนาดกว้าง 6.0 เมตร ยาว 30.0 เมตร ออกแบบรับน้ำหนัก 800 กิโลกรัม/ตารางเมตร สามารถใช้รถ Fork Lift และรถบรรทุกขนาดเล็กในการขนถ่ายสินค้าได้ โดยสะพานมีความลาดชันประมาณ 12 องศา มีลานจอดรถบรรทุกซึ่งสามารถรองรับรถบรรทุก 8-10 ล้อ ได้ประมาณ 18 คัน ลานจอดรถกระบะและรถยนต์สามารถรองรับได้ 50 คัน

¹² China Takes the Lead in Blasting Rapids in the Upper Mekong River Available from: <http://www.rwesal.org/lancang/jinghong.html>

¹³ SW China border port plays pivotal economic role Available from: http://news.xinhuanet.com/english/2003-04/17/content_837948.htm

ตารางที่ 4 การค้าชายแดนไทย-จีน ณ อำเภอเชียงแสน

หน่วย: ล้านบาท

ปี	นำเข้า	%	ส่งออก	%	มูลค่าการค้ารวม	%
2541	289.4	264.6	96.8	47.7	386.2	
2542	430.0	48.6	438.4	352.9	868.4	124.9
2543	302.5	-29.7	851.7	94.3	1,154.2	32.9
2544	547.0	80.8	2,225.6	161.3	2,772.6	140.2
2545	462.0	-15.5	2,737.5	23.0	3,199.5	15.4
2546	1,087.4	135.4	3,075.1	12.3	4,162.5	30.1
2547	358.2		680.1		1,038.3	
(ไตรมาสที่ 1)	142.1		392.2		534.3	
(ไตรมาสที่ 2)	216.1		287.9		504.0	

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย.สำนักงานภาคเหนือ. รายงานเศรษฐกิจพม่า จีนตอนใต้และ
โครงการ GMS

ปริมาณสินค้าที่มีการขนถ่ายจากไทยไปจีนตอนใต้ผ่านทางท่าเรือเชียงแสนสู่เมืองเชียงรุ่งหรือเมืองซือเหมา เริ่มทำการค้าระหว่างกันนับตั้งแต่ปี 2537 เป็นต้นมา มูลค่าการค้ารวมในปี 2541 มีมูลค่า 386.2 ล้านบาท เนื่องจากการขนส่งทางแม่น้ำโขงไม่สามารถทำได้เต็มที่ทุกฤดูกาล ในปี 2546 มีมูลค่าการค้าสูงถึง 4,162.5 ล้านบาท เป็นการส่งออกสูงถึง 3,075.1 ล้านบาทและมูลค่าการนำเข้า 1,087 ล้านบาท ถึงแม้ว่าตั้งแต่ปลายปี 2545 จนถึงเดือนเมษายน 2546 จีนได้ประกาศหยุดการเดินเรือในแม่น้ำโขงเพื่อปรับปรุงร่องน้ำ และเข้มงวดในการตรวจสอบสินค้านำเข้าจากไทย แต่มูลค่าการค้ารวมไทย-จีนก็ยังมีแนวโน้มสูงขึ้น การขยายตัวการส่งออกสูงขึ้นร้อยละ 12.3 จากการเพิ่มขึ้นของการส่งออกลำไยแห้ง ในการส่งออกไตรมาสแรกของปี 2547 มีจำนวนลดลงเหลือ 392.2 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับ การส่งออกในไตรมาสแรกของปี 2546 เนื่องจากระดับน้ำในแม่น้ำโขงลดลงมาจากภาวะฝนแล้งและการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำในจีนตอนใต้ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการขนส่ง สินค้าส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ลำไยอบแห้ง จำนวน 293.7 ล้านบาท ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ 14.9 ล้านบาท และยาที่มีมูลค่า 63.2 ล้านบาท สินค้านำเข้า ที่สำคัญได้แก่ ผักและผลไม้ เพิ่มขึ้นหลังจากการเปิด FTA ผักและผลไม้กับจีน และประกอบกับการขนส่งทางน้ำจากจีนลงมาไทยมีอุปสรรคน้อยกว่าการขนส่งจากไทยไปจีน เนื่องจากจีนสามารถควบคุมปริมาณน้ำที่ปล่อยได้ ทำให้มีการนำเข้าผลไม้สูงตามไปด้วย รองลงมาได้แก่ สิ่งทอ และผลิตภัณฑ์อาหาร การค้าชายแดนไทย-จีนขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าขาออกของไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไทยได้ดุลการค้ากับจีนตอนใต้ ในปี 2544-2546 ประมาณ 1,500-2,000 ล้านบาท

ในเดือนมกราคม 2547 เรือสินค้าที่แล่นเข้า-ออกท่าเรือเชียงแสนมีจำนวนลดลง คือมีจำนวน 191 ลำ เมื่อเทียบกับปี 2545 ในเดือนเดียวกันที่มีปริมาณเรือ 262 ลำ ในปี 2546 มีเรือ 242 ลำ ซึ่งมีสาเหตุจากการเดินเรือในแม่น้ำโขงที่ยากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การท่าเรือฯ ได้มีการจูงใจให้ผู้ให้บริการมาให้บริการขนถ่ายสินค้าที่ท่าเรือมากขึ้น โดยปรับลดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้บริการท่าเรือเชียงแสน เช่น ค่าธรรมเนียมการใช้บริการใช้ท่าของเรือ ค่าธรรมเนียมการใช้ท่าสำหรับการบรรทุกหรือขนถ่ายสินค้า และค่าธรรมเนียมยานพาหนะผ่านท่าลงในอัตราร้อยละ 50 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547¹⁴

การก่อสร้างท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่สอง เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวทางการค้าไทย-จีนที่มีมากขึ้น เป็นท่าเทียบเรือใหม่ที่จะจัดสร้าง ณ บริเวณบ้านสบกก อำเภอเชียงแสน ซึ่งมีระยะห่างจากท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งแรกประมาณ 10 กิโลเมตร โดยจังหวัดเชียงรายจะก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในปี 2549 ท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 จะเป็นท่าเทียบเรือที่ทันสมัยสำหรับบริการสินค้าทั่วไป สินค้าเกษตรกรรม และสินค้าที่ผลิตในบริเวณเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกอบด้วยอาคารสำนักงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการให้บริการแบบ One-stop Service ส่วนเป้าหมายของท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่หนึ่งในอนาคตจะปรับปรุงให้เป็นท่าเรือท่องเที่ยวต่อไปหลังจากที่ท่าเทียบเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 เปิดดำเนินการ

การใช้เส้นทางขนส่งในแม่น้ำโขง ประเด็นที่ควรพิจารณาไปพร้อมกัน คือ เส้นทางถนนจากเชียงราย-เชียงราย จากเชียงรายในจีน เข้าทางเมืองลาของเมียนมาร์-เชียงตุง-ท่าขี้เหล็ก-แม่สาย-เชียงราย ระยะทาง 397 กิโลเมตร ได้สร้างเสร็จแล้วและได้มีการขนส่งสินค้าโดยใช้เส้นทางนี้แล้ว เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นทางเดินเรือจากเชียงแสน-เชียงราย ระยะทาง 344 กิโลเมตร ซึ่งใช้เวลาในการเดินทาง 2-3 วัน จะมีผลกระทบต่อการเลือกใช้เส้นทางขนส่งทางน้ำในอนาคตหรือไม่ ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าทางน้ำ ดังนี้

ข้อได้เปรียบของการใช้เส้นทางขนส่งสินค้าในแม่น้ำโขง คือ ในช่วงฤดูฝนสามารถขนส่งสินค้าได้ดี การขนส่งสินค้าที่ทำการขนส่งคราวละมาก ๆ โดยเฉพาะกรณีที่มีสินค้ามากขนาดเช่าเหมาลำเรือ การติดต่อกับบริษัทขนส่งสินค้าทางเรือทำได้สะดวกตามท่าเรือสำคัญ และปัญหาในการผ่านพื้นที่ของประเทศที่สามมีน้อยคือเรือสินค้าจะต้องผ่านชายแดนเมียนมาร์ และลาว ซึ่งในทางปฏิบัติจะเห็นว่า ไม่ประสบปัญหาเรื่องผ่านแดนทั้งนี้เพราะเมียนมาร์และลาวมีความเกรงใจประเทศจีน ทำให้เรือสินค้าที่เดินทางในแม่น้ำโขง ส่วนใหญ่จดทะเบียนเป็นเรือจีน นอกจากนี้ประเทศจีนได้มีการทำสัญญากับลาวเกี่ยวกับการเดินทางในแม่น้ำโขงผ่านลาว โดยเรือสินค้าจีนจะต้องแจ้งด่านของ

¹⁴ ท่าเรือเชียงแสน ขยายเวลาปรับลดอัตราค่าธรรมเนียม แหล่งที่มา:

<http://www.bkp.port.co.th/csp/news/newsmagazine.html>

ลาวเมื่อเข้า-ออกแม่น้ำโขงช่วงที่เป็นชายแดนลาว-ไทย-เมียนมาร์ และเรือสินค้าจะต้องจ่ายค่าผ่านทางให้ลาวด้วย อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการขนส่งสินค้าทางแม่น้ำโขงที่สำคัญที่สุดคือ ความปลอดภัยในการเดินทางและสินค้า จะปรากฏในรูปของภัยที่มาจากการเดินเรือผ่านแม่น้ำ โขดหินที่มีมากและความชำนาญของกัปตัน

ข้อได้เปรียบของการใช้เส้นทางขนส่งสินค้าทางบก คือ ในช่วงฤดูแล้งการขนส่งทางรถสะดวก ข้อจำกัด การเดินทางผ่านเมียนมาร์เพื่อไปยังเชียงรุ่ง เส้นทางที่ผ่านชนกลุ่มน้อย มักจะมีการเสียค่าใช้จ่ายในรูปของค่าผ่านทางที่มีอัตราที่ไม่แน่นอนในการติดต่อรถเพื่อขนส่ง ดังนั้นผู้ประกอบการมักจะต้องติดต่อบรรทุกของเมียนมาร์ที่รับจ้างขนส่งสินค้า เพื่อความปลอดภัยของสินค้าที่จะจัดส่งให้ถึงมือลูกค้า อีกทั้งมีความชำนาญในเรื่องเส้นทางและสามารถเจรจาต่อรองกับชนกลุ่มน้อยของเมียนมาร์ได้¹⁵

การที่จะตัดสินใจเลือกใช้เส้นทางแม่น้ำโขงในการขนส่งสินค้านั้นหมายความว่า ผู้ประกอบการสามารถดำเนินการได้ด้วยต้นทุนต่อตันต่อกิโลเมตรที่ต่ำกว่าการใช้เส้นทางถนน ความปลอดภัยของเส้นทาง ตลอดจนปัจจัยอื่น ๆ ที่เข้ามามีผลต่อการขนส่งสินค้านั้น หากการขนส่งสินค้าทางบกมีข้อได้เปรียบในการขนส่งสินค้ามากกว่า ในที่สุดแล้วผู้ประกอบการอาจจะหันมาใช้บริการขนส่งสินค้าทางบกแทนทางแม่น้ำโขงต่อไป การใช้เส้นทางแม่น้ำโขงในเชิงพาณิชย์อาจเปลี่ยนวัตถุประสงค์จากการใช้เพื่อการขนส่งสินค้ามาเป็นวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวแทน

ท่าเรือเชียงของได้เปิดให้บริการตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 เป็นท่าเรือ 1 ใน 2 ของท่าเรือไทยในจำนวน 14 ท่าเรือตามข้อตกลงว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง มีลักษณะเป็นท่าเรือซึ่งรับสินค้าต่างประเทศ ในปัจจุบันท่าเรือเชียงของมีโครงการปรับปรุงการก่อสร้างท่าเทียบเรือต่อเติมจากเดิมและก่อสร้างแพโรงซ่อมพร้อมอุปกรณ์ประกอบรวมทั้งงานด้านระบบไฟฟ้า ทำให้ท่าเรือสามารถใช้งานได้ตลอดทั้งปี อย่างไรก็ตามจะมีเฉพาะเรือสินค้าจากลาวเท่านั้นที่มารับบริการที่ท่าเรือ ทั้งนี้เพราะเรือสินค้าของจีนมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีโขดหินที่ตื้นทำให้ไม่สามารถนำเรือจากเชียงแสนผ่านเข้ามาได้

ผลการทดลองเปิดให้บริการท่าเรือเชียงของระหว่างวันที่ 1 - 31 ธันวาคม 2546 มีปริมาณเรือสินค้าจากประเทศลาวเข้าเทียบท่าจำนวน 41 ลำ ปริมาณสินค้านำเข้าจำนวน 1,382 ตัน ได้แก่ ลูกเดือย ลูกตาล ปริมาณสินค้าส่งออก จำนวน 565 ตัน ได้แก่ สินค้าอุปโภค บริโภค และอุปกรณ์ก่อสร้าง ปริมาณรถบรรทุกสินค้าผ่านท่า รถบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 68 คัน รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 26 คัน รถ 8 - 10 ล้อ จำนวน 35 คัน รถ 10 - รถพ่วง จำนวน 39 คัน รวม 168 คัน สาเหตุที่สินค้าส่ง

¹⁵ ยุทธนา วรชীন, "การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า ระหว่างจังหวัดเชียงราย กับเมืองเชียงรุ่ง โดยทางบกและทางน้ำ" วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541

ออกที่ทำเรือเชียงของไปลาว มีจำนวนน้อยเนื่องจากลาวเรียกเก็บภาษีสูง ประกอบกับลาวมีนโยบายให้ประชาชนใช้สินค้าที่ผลิตได้เอง¹⁶

เชียงของมีการสัญจรด้วยเรือหางยาวข้ามฝั่งของคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว รถบรรทุกและสินค้าจะขนส่งข้ามฝั่งโดยใช้เรือเฟอร์รี่ (เรือบัค) ซึ่งปัจจุบันมีท่าเรือสภาพไม่ดีนัก ในขณะที่ท่าเรือใหม่ได้ถูกสร้างขึ้นใกล้กับท่าเรือเดิม แต่ยังใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากทางขึ้น-ลงอยู่สูงกว่าระดับน้ำต่ำสุด การขนส่งทางเรือในปัจจุบันเป็นการขนส่งสินค้าไปยังด้านใต้ของแม่น้ำโขงคือ หลวงพระบางมากกว่าล่องขึ้นไปจีน เนื่องจากสภาพลำน้ำโขงช่วงระหว่างเชียงของ - เชียงแสน มีสภาพตื้นเขินและมีเกาะแก่งจำนวนมาก การเดินเรือจึงทำได้ลำบากจำเป็นต้องมีการปรับปรุงท่าเรือบัคและท่าเรือน้ำลึกให้ใช้ได้ตลอดปี เพื่อรองรับการค้าขายกับลาว(ท่าเรือบัค) และใช้บรรทุกสินค้าและนักท่องเที่ยวไปยังหลวงพระบาง¹⁷

การให้บริการขนส่งสินค้าทางเรือในปัจจุบันมีเรือสินค้าที่มีขนาดระวางขนน้ำ 80 ตันขึ้นไป โดยเรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่ที่สุดจะเป็นเรือสินค้าขนาด 200 ตัน ในด้านการดำเนินงานส่วนใหญ่จะเป็นไปในรูปแบบของรัฐวิสาหกิจของรัฐบาลจีนและของเขตปกครองสิบสองปันนา การดำเนินงานแบบร่วมทุนระหว่างนักธุรกิจไทยกับรัฐบาลจีน ทำให้ตลาดการให้บริการขนส่งสินค้าเป็นแบบตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly) ผู้ประกอบการแต่ละรายจะมีทั้งลูกค้าประจำและลูกค้าจร ทำให้ไม่ค่อยมีการแข่งขันกันเอง สามารถควบคุมการกำหนดค่าบริการ และควบคุมปริมาณเรือสินค้าที่ให้บริการได้ ส่วนกรณีของผู้ให้บริการชาวจีน ที่มีการขนส่งสินค้าไม่มาก จะเลือกใช้เรือสินค้าลำใดก็ได้ที่พร้อมที่จะออกเดินทางหรือออกเดินทางได้เร็วที่สุด ลักษณะของการบริการมีลักษณะของการบริการที่ไม่ได้กำหนดเวลาล่วงหน้า (Non-Schedule Service) ทำให้ไม่เกิดลักษณะของการแข่งขันขึ้นมา

ในการเลือกใช้เส้นทางขนส่งสินค้าทางบก จะเป็นลักษณะของการสนับสนุนการขนส่งสินค้าทางเรือ เช่น กรณีที่การขนส่งสินค้าทางเรือมีปัญหา น้ำแล้ง หรือติดปัญหาที่ด้านศุลกากรมีความเข้มงวดในตรวจสอบสินค้าเสียเวลาในการออกสินค้าทำให้ผู้ประกอบการหันมาใช้บริการขนส่งทางรถเพิ่มขึ้นเพื่อให้สินค้านั้น ๆ สามารถถึงจุดหมายปลายทาง

ภาวะแม่น้ำโขงที่แห้งขอดลงได้ส่งผลให้เกิดเกาะทรายกลางแม่น้ำขนาดใหญ่จำนวนมาก ทำให้ท่าเรือเชียงแสนซึ่งเปิดดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม 2546 ต้องมีการขุดลอกรอบ ๆ ท่าเรือ เพื่อให้ น้ำลึกกว่า 3 เมตร เพื่อให้เรือสินค้าจีนแล่นเข้าเทียบท่าได้ แต่ก็ส่งผลให้เรือจีนมีปริมาณลดลงเหลือวันละ 6 ลำ จากเดิมวันละ 10 ลำ ทั้งนี้เพราะการสร้างเขื่อนกั้นน้ำของจีน การกำหนดการปล่อยน้ำจากเขื่อน 1 วันและปิดน้ำ 3 วัน ทำให้ระดับน้ำลดลงไปอย่างมากเฉพาะในเดือน มกราคม 2547 มี

¹⁶ ท่าเรือเชียงของเปิดให้บริการแล้ว แหล่งที่มา: <http://www.bkp.port.co.th/csp/news/newsmagazine1.html>

¹⁷ Available from: www.nesdb.go.th/econSocial/spetialDev/attachment/data13.doc

เรือสินค้าที่วิ่งขึ้น-ลงระหว่างเมืองเชียงรุ่ง-อำเภอเชียงแสน ติดโขดหิน-ดอนทรายกลางแม่น้ำโขง ตลอดเส้นทางไม่น้อยกว่า 20 ลำ และ 1 ลำในนั้นถึงขั้นท้องเรือทะลุ เกิดไฟลุกไหม้เสียหายทั้งลำ ทำให้รถยนต์จำนวน 7 คันที่ส่งจากไทยไปเมียนมาร์จีน เสียหายทั้งหมด¹⁸ กลายเป็นปัญหาสำหรับผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางเรือเพราะเป็นการขนส่งที่มีความเสี่ยงสูง แต่ไม่มีบริษัทประกันภัยรายใดเข้ามารับประกันสินค้าให้ จะมีเพียงบริษัทประกันภัยของจีนเท่านั้นที่รับประกันเรือเสียหาย¹⁹

การได้รับประโยชน์จากการขนส่งสินค้าโดยทางเรือในประเทศที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) จีน

- ก. การขยายตัวทางการค้า สินค้าของจีนมีราคาถูกเพราะมีต้นทุนการขนส่งที่ต่ำ ทำให้สินค้าของจีนเข้ามาตีตลาดในประเทศไทย เมียนมาร์ และลาว อย่างมาก นอกจากนี้การที่มณฑลยูนนานของจีนไม่มีทางออกสู่ทะเล ทำให้เป็นช่องทางหนึ่งในการระบายสินค้าจีนมาใช้ทำเรือในประเทศไทยได้สะดวก
- ข. การควบคุมการขนส่งสินค้าในแม่น้ำโขง ทั้งนี้เพราะเรือที่ใช้ในการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ในแม่น้ำโขงเป็นเรือจีน ซึ่งรัฐบาลจีนสามารถควบคุมกิจกรรมการขนส่งสินค้าได้เกือบทั้งหมด ทั้งการควบคุมจำนวนเรือสินค้า การเดินเรือสินค้าที่ชาวจีนมีประสบการณ์ในการนำเรือสินค้าเดินเรือในแม่น้ำโขง รวมทั้งการควบคุมระดับน้ำในแม่น้ำโขงซึ่งเป็นผลจากการสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่หลายเขื่อน นโยบายการปล่อยน้ำในช่วงฤดูแล้งเพื่อช่วยในการเดินเรือในแม่น้ำโขง ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้จีนสามารถควบคุมการขนส่งสินค้าในแม่น้ำโขงได้ทั้งหมด
- ค. ผลประโยชน์อื่น ๆ เช่น เกิดอุตสาหกรรมต่อเรือที่เมืองซือเหมา ที่ทำให้เกิดการสร้างงานของชาวจีนอย่างมาก

2) ไทย

- ก. การขยายตลาดทางการค้า โดยเฉพาะสินค้าอุปโภคบริโภค ซึ่งมีผลลยูนนานและตลาดในมณฑลอื่น ๆ ทางตะวันตกเฉียงใต้ของจีนนับว่าเป็นตลาดใหญ่มาก
- ข. การประกอบการของคนไทยในการขนส่งสินค้าทางเรือ เป็นการร่วมลงทุนกับนักธุรกิจชาวจีน จัดทะเบียนเป็นบริษัทจีน และเรือสินค้าที่ใช้ก็เป็นเรือที่ต่อขึ้นในจีน และจดทะเบียนเป็นเรือจีน ทำให้มองเห็นว่า การได้รับประโยชน์จากการขนส่งสินค้าทางแม่น้ำโขงของไทยเองยังมีน้อย

¹⁸ 1 ปีหลังระเบิดแก่งหินท่าแม่โขงสะพานน้ำแห่งขอด/เรือติดเกาะไฟไหม้ระนาว. ผู้จัดการรายวัน (2 กุมภาพันธ์ 2547) หน้า 7.

¹⁹ น้ำโขงแห้งไม่หยุดกระทบค้าไทย-จีน แหล่งที่มา: [http://www.manager.co.th/daily/ViewNews.aspx?](http://www.manager.co.th/daily/ViewNews.aspx?NewsID=4733871198892)

3) เมียนมาร์

- ก. การขยายตลาดทางการค้า ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาเส้นทางคมนาคมในแม่น้ำโขง ทำให้การขนส่งสินค้าระหว่างเมียนมาร์กับจีนและไทยสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น รวมทั้งมีช่องทางในการเข้าสู่ตลาดทั้งในจีนและไทยมากขึ้น
- ข. นอกเหนือจากการพัฒนาเส้นทางน้ำแล้วการพัฒนาเส้นทางบกที่เชื่อมต่อผ่านทางเมียนมาร์ ทำให้เส้นทางคมนาคมทางบกสะดวกตามไปด้วย

4) ลาว

การขยายตัวทางการค้าของประเทศสูงขึ้น นอกจากนี้การที่ลาวได้ทำข้อตกลงลาว-จีนในการเก็บค่าผ่านทางให้แก่ด่านของลาว ทำให้เป็นการเพิ่มรายได้กับลาวทางหนึ่ง

8. บทสรุป

การใช้เส้นทางขนส่งทางแม่น้ำโขงโดยภาพรวมแล้ว จีนน่าจะเป็นประเทศที่ได้รับผลประโยชน์สูงสุดในการใช้เส้นทางดังกล่าว ทั้งนี้เพราะสามารถควบคุมการดำเนินธุรกรรมไว้เบ็ดเสร็จเรือสินค้าที่วิ่งขึ้นลงระหว่างเชียงรุ่ง – อำเภอเชียงแสน เกือบทั้งหมดเป็นเรือสัญชาติจีน เป้าหมายของการพัฒนาท่าเรือเชียงรุ่งและท่าเรือกว๋นเหล่ย์ของจีน ต้องการให้ท่าเรือเชียงรุ่งเป็นท่าเรือขนส่งสินค้าและคนโดยสาร มีเจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมือง ศุลกากร และ Quarantine Inspection มีเรือขนส่งสินค้าเทียบท่าราว 70 ลำ มีสินค้าเข้า-ออกมูลค่า 60-70 ล้านดอลลาร์²⁰ ส่วนท่าเรือกว๋นเหล่ย์ ซึ่งเป็นท่าเรือด่านแรกที่น่าสินค้าเข้าจากไทยสู่จีน เดิมบริเวณท่าเรือเป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ ซึ่งจีนกำลังพัฒนาให้เป็นเขตการค้าชายแดนกว๋นเหล่ย์ โดยใช้พื้นที่ 17 เฮกเตอร์

ท่าเรือเชียงแสนของไทยเป็นท่าเรือที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าทางแม่น้ำโขง โดยรองรับสินค้าจากจีนเป็นหลัก ท่าเรือได้เปิดให้บริการอย่างไม่เป็นทางการเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2546 แต่ด้วยข้อจำกัดของสถานที่ตั้งท่าเรือที่คับแคบ โดยเฉพาะการขนส่งสินค้าจากเรือมาที่รถบรรทุก ประกอบกับรัฐบาลที่ได้มีนโยบายการเปิดเสรีธุรกิจพิเศษชายแดนจังหวัดเชียงรายและการประกาศเขตการค้าเสรีระหว่างไทยจีนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทำให้ต้องมีการก่อสร้างท่าเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 ขึ้นเพื่อรองรับการขยายตัวของการขนส่งสินค้าจากจีนและไทยที่เพิ่มมากขึ้น โดยคาดว่าท่าเรือเชียงแสนแห่งที่ 2 สามารถรองรับการขนส่งสินค้าทางภาคเหนือตอนบนได้อย่างน้อย 20 ปี ในขณะที่ท่าเรือเชียงแสนแห่งแรกจะสามารถรองรับสินค้าได้ไม่เกิน 5 ปี (2551)²¹

²⁰ จีนลงทุนย่านสามเหลี่ยมทองคำ ยึดหัวหาดลาว-คุมขนส่งเบ็ดเสร็จ ผู้จัดการรายวัน (1-7 พฤศจิกายน 2547) หน้า 12.

²¹ บุ่ม ท่าเรือเชียงแสนรับ FTA ไทย-จีน *Transport Journal* (16-31 ตุลาคม 2547) หน้า 23

เอกสารอ้างอิง

<http://mekongcenter.net>

<http://news.xinhuanet.com>

<http://www.bkp.port.co.th>

<http://www.bot.or.th>

<http://www.dft.moc.go.th>

<http://www.manager.co.th>

<http://www.nesdb.go.th>

<http://www.rwesal.org/lancang/jinghong.html>

<http://www.skyd.org>

<http://www.searin.org>

Mekong River Commission . MRC Navigation Strategy .

TDRI และ ศูนย์เศรษฐกิจและเทคโนโลยี มณฑลยูนนาน. โครงการศึกษาการจัดการ

ทรัพยากรในลุ่มน้ำโขงไทย-ยูนนาน เล่มที่ 1 : มณฑลยูนนาน, 2541.

จีนลุยลงทุนย่านสามเหลี่ยมทองคำ ยึดหัวหาดลาว-คุนหมิงเบ็ดเสร็จ ผู้จัดการรายวัน

(1-7 พฤศจิกายน 2547) : 12 .

นุเม ทาเวอเซียงแสนรับ FTA ไทย-จีน Transport Journal (16-31 ตุลาคม 2547) : 23 .

ยุทธนา วรชื่น. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า ระหว่างจังหวัดเชียงราย

กับเมืองเชียงรุ่งโดยทางบกและทางน้ำ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะ

เศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

1 ปีหลังระเบิดแก่งหินท่าแม่โขงสะพานน้ำแห่งยอดเรือติดเกาะ/ไฟให้ระนาว.

ผู้จัดการรายวัน.(2 กุมภาพันธ์ 2547) : 7.

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของการท่าเรือแห่งประเทศไทย
: กรณีศึกษา ท่าเรือแหลมฉบัง

Satisfaction of The Port Users of Port Authority of Thailand : A Case
Study of Laem Chabang Port

วาสนา แพทยานนท์

กรรมการบริษัท ซีชาร์ท แอนด์ เอเยนซีส์ จำกัด (ขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ ความสะดวกในการติดต่อ ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ การรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ ความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน และสภาพความพร้อมของพนักงาน สถานที่และเครื่องมือการให้บริการ 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการตามประเภทของผู้ใช้บริการและลักษณะส่วนบุคคลทั้ง 6 ด้าน 3) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการให้บริการในทั้ง 6 ด้าน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการทั้ง 6 ด้าน ในระดับปานกลางเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ที่ผู้ให้บริการมีระดับความพึงพอใจมาก ส่วนประเภทธุรกิจของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกันจะมีระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันในด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงด้านเดียว กล่าวคือผู้ให้บริการด้านเรือจะคำนึงถึงความปลอดภัยในการเดินเรือ, การเทียบท่าและออกจากท่า ส่วนผู้ให้บริการด้านสินค้าจะคำนึงถึงความปลอดภัยในการเก็บรักษาสินค้าทั่วไป สินค้าอันตราย การป้องกันการสูญหายและเสียหายของสินค้า/ตู้สินค้า เป็นต้น

คำสำคัญ : ความพึงพอใจ ท่าเรือแหลมฉบัง

Abstract

This research's objectives were 1) To study port users' satisfaction level on speed and accuracy of service, ease in communication, sanitation and organization of the operating area, security operation, staff's attentive service, and preparedness of staff, area, and equipment. 2) To compare the satisfaction level of each aspect based on business nature and individual characteristics of the users; and 3) To uncover potential problems of each aspect and make recommendations for improvement and correction.

Research results revealed that most port users were moderately satisfied with most of the 6 surveyed aspects. Only sanitation and organization of the service area was rated as highly satisfactory. Satisfaction difference based on the users' business nature showed the only statistically significant difference in safety concerns. Vessel users were concerned about safety in vessel operation, and vessel arrival at and departure from the port. Cargo users, however, were more worried about storage security for normal and dangerous cargoes, protection against loss and damage of cargo and containers, etc.

Keywords : Satisfaction, Laem Chabang Port

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อประเทศไทยย่างเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมา กระแสโลกาภิวัตน์อันเกิดจากความก้าวหน้าด้านวิทยาการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นปัจจัยผลักดันที่สำคัญที่ทำให้โลกอยู่ในภาวะไร้พรมแดน และนำโลกเข้าสู่ยุคแห่งการจัดระเบียบใหม่ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองระหว่างประเทศ ซึ่งก่อให้เกิดทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนถาวรของประเทศไทย ในขณะเดียวกันการที่ระบบเศรษฐกิจของโลกได้มีความเชื่อมโยงกันมากขึ้น โดยทุก ๆ ประเทศให้ความสำคัญกับนโยบายการค้าเสรี ซึ่งจะทำให้เกิดการแข่งขันทางการค้าอย่างรุนแรงมากยิ่งขึ้น (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8)

นับแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน การขนส่งทางทะเลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการค้าระหว่างประเทศ ร้อยละ 80 ของสินค้าที่ขายกันระหว่างประเทศยังคงขนส่งทางเรือ นอกจากนี้การขนส่งทางทะเลยังเป็นการขนส่งที่ประหยัดที่สุด และขนส่งได้คราวละมาก ๆ อีกทั้งเส้นทางคมนาคมทางน้ำเป็นเส้นทางธรรมชาติที่ไม่ต้องก่อสร้าง โดยที่สินค้าที่ขนส่งทางทะเลจะต้องผ่านท่าเรือ ดังนั้นท่าเรือจึงเป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างการขนส่งทางทะเลและการขนส่งภายในประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยมีท่าเรือกรุงเทพเป็นท่าเรือหลัก เปิดดำเนินการให้บริการเมื่อ พ.ศ. 2490 ดำเนินกิจการโดยสำนักงานการท่าเรือกรุงเทพ ปี พ.ศ.2494 ได้มีประกาศใช้พระราชบัญญัติการท่า

เรือแห่งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2497 การทำเรือแห่งประเทศไทยได้เข้าบริหารท่าเรือและได้ขยายท่าเรือ โดยก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการขนส่งสินค้าทางทะเลเพิ่มขึ้น

เนื่องจากท่าเรือกรุงเทพเป็นท่าเรือแม่น้ำ เรือสินค้าขนาดใหญ่ไม่สามารถเข้าเทียบท่าได้อีก ทั้งในช่วงปี 2530-2535 เศรษฐกิจไทยขยายตัวสูงสุด และในช่วงนี้เองที่รูปแบบการขนส่งสินค้าด้วยระบบตู้สินค้าได้รับความนิยมทั่วโลก เรือแม่น้ำที่ใช้ในการขนส่งตู้สินค้า กินน้ำลึกไม่น้อยกว่า 14 เมตร ในขณะที่ท่าเรือกรุงเทพซึ่งเป็นท่าเรือหลักเพียงแห่งเดียวของประเทศมีร่องน้ำลึกเพียง 8.5 เมตร จึงไม่สามารถรองรับเรือเหล่านี้ได้ และท่าเรือยังประสบปัญหาในการขยายท่าเรือ เพราะล้อมรอบไปด้วยชุมชน ซึ่งท่าเรือกรุงเทพไม่สามารถขยายตัวให้ทันกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ จึงเกิดความแออัดขึ้น รัฐบาลจึงได้มอบหมายให้การทำเรือฯ รับผิดชอบโครงการก่อสร้างท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ให้เป็นท่าเรือเดินสมุทรขึ้นใหม่อีกแห่งหนึ่ง เพื่อรองรับเรือบรรทุกตู้สินค้า และเรือสินค้ากองเกะตระขนาดใหญ่ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยพื้นฐานสนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก การก่อสร้างท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบังได้เริ่มดำเนินการเมื่อเดือนธันวาคม 2530 และแล้วเสร็จสมบูรณ์เมื่อเดือนกันยายน 2534 และได้เปิดเป็นทางการตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม 2534 ภายใต้พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2494 โดยรัฐบาลมีนโยบายให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน บริหาร และประกอบการท่าเทียบเรือของท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง (กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ และสุมาลี อแคมภู 2533) ต่อมาท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “ท่าเรือแหลมฉบัง” ซึ่งจากการเปิดให้บริการของท่าเรือแหลมฉบังตั้งแต่ พ.ศ. 2534 เป็นต้นมานั้น ผู้วิจัยเห็นควรมีการศึกษาเพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการของท่าเรือแหลมฉบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านต่าง ๆ และทราบถึงปัญหาในการให้บริการด้านต่าง ๆ อันจะนำไปสู่แนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและสนองตอบความต้องการของผู้ใช้บริการได้ดียิ่งขึ้นต่อไป ดังที่นายถาวร จุณนานนท์ อดีตผู้ว่าการการทำเรือกล่าวว่า “การให้ความสำคัญต่อการบริการที่ดีเลิศเพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้า และการรักษาสถานะการยอมรับจากประชาชนให้คงอยู่นั้น ถือเป็นกุญแจที่จะนำท่าเรือฯ ไปสู่ความสำเร็จ และเป็นเกราะที่จะทำให้การทำเรือฯ ยืนหยัดอยู่ในกระแสการแข่งขันได้อย่างแข็งแกร่ง” (การทำเรือแห่งประเทศไทย 2543) ตลอดจนสนองนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาท่าเรือพาณิชย์ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ให้เป็นท่าเรือหลัก ที่มีขีดความสามารถในกิจกรรมการกระจายเศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการยกระดับให้เป็นประตูเศรษฐกิจของประเทศที่สามารถเชื่อมโยงทางทะเลกับนานาชาติได้อย่างสมบูรณ์ในยุคโลกาภิวัตน์เช่นปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ ความสะดวกในการติดต่อ ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ การรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ ความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน และสภาพความพร้อมของพนักงาน สถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการของท่าเรือแหลมฉบัง

2.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการตามประเภทของผู้ใช้บริการและลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการในด้านต่าง ๆ ของท่าเรือแหลมฉบัง

2.3 เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการให้บริการด้านต่าง ๆ ของท่าเรือแหลมฉบัง และทราบถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการให้บริการที่มีประสิทธิภาพของท่าเรือแหลมฉบัง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ ที่มีผู้กล่าวไว้ในอดีตพอสรุปรวบรวมได้ ดังนี้

ศิริโสภาคย์ บุรพาเดช (2518 : 156-157) กล่าวถึง ทฤษฎีแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใด ๆ ที่ให้ความสุข และจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำสิ่งที่เขาจะได้รับความสุขหรือความลำบาก อาจแบ่งประเภทความพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1) ความพอใจด้านจิตวิทยา (Psychological Hedonism) เป็นทฤษฎีของความพอใจจะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงความทุกข์ใด ๆ

2) ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (Egoistical Hedonism) เป็นทฤษฎีของความพอใจว่า มนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขจะต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์เสมอไป

3) ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (Ethical hedonism) ทฤษฎีนี้ถือว่ามนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือสังคมที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ และจะเป็นผู้ได้รับประโยชน์นี้ผู้หนึ่งด้วย

เชลลีย์ (Shelly, 1975 : 252-268) สรุปทฤษฎีความพึงพอใจไว้ว่าเป็นทฤษฎีว่าด้วยความรู้สึกสองแบบของมนุษย์ คือ ความรู้สึกในทางบวก และความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทุกชนิดของมนุษย์จะต้องอยู่ในกลุ่มความรู้สึกทั้งสองแบบนี้ ความรู้สึกทางบวก คือ ความรู้สึกที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะทำให้เกิดความสุข ความรู้สึกนี้เป็นความรู้สึกที่แตกต่างจากความรู้สึกทางบวกอื่น ๆ กล่าวคือ เป็น

ความรู้สึกที่มีระบบย้อนกลับ ทำให้เกิดความสุขหรือความรู้สึกทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก จะเห็นได้ว่าความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อน และความสุขนี้จะมีผลต่อบุคคลมากกว่าความรู้สึกทางบวกอื่น ๆ ความรู้สึกทางลบ ความรู้สึกทางบวก และความสุข มีความสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนและระบบความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้ง 3 นี้ เรียก ระบบความพึงพอใจ โดยความพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อมีความรู้สึกทางบวกมากกว่าความรู้สึกทางลบ ความพอใจสามารถแสดงออกมาในรูปของความรู้สึกทางบวกแบบต่าง ๆ ได้ และความรู้สึกทางบวกนี้ยังเป็นตัวช่วยให้เกิดความพึงพอใจเพิ่มขึ้นได้อีก

อเดย์และแอนเดอร์เซน (Aday and Andersen, 1978) กล่าวถึงทฤษฎีที่ชี้พื้นฐาน 6 ประเภทที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ และความรู้สึกที่ผู้ใช้บริการได้รับจากบริการเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยประเมินระบบบริการว่าได้มีการเข้าถึงผู้ใช้บริการ ความพึงพอใจ 6 ประเภทนั้น คือ

1. ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากบริการ (convenience) ซึ่งแยกออกเป็น
 - 1) การใช้เวลารอคอยในสถานที่บริการ (office waiting time)
 - 2) การได้รับการดูแลเมื่อมีความต้องการ (availability of care when needs)
 - 3) ความสะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ (base of getting to care)
2. ความพึงพอใจต่อการประสานงานของการบริการ (co-ordination) ซึ่งแยกออกเป็น
 - 1) การได้รับบริการทุกประเภทในสถานที่หนึ่ง คือ ผู้ใช้บริการสามารถขอรับบริการตามความต้องการของผู้ใช้บริการ (getting all needs met at one place)
 - 2) ผู้ให้บริการให้ความสนใจผู้ใช้บริการ
 - 3) ได้มีการติดตามผลงาน (follow-up)
3. ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากบริการ (information)
4. ความพึงพอใจต่ออัธยาศัย ความสนใจของผู้ให้บริการ (courtesy) ได้แก่ การแสดงอัธยาศัยทำทางที่ดี เป็นกันเองของผู้ให้บริการ และความสนใจ ห่วงใยต่อผู้ใช้บริการ
5. ความพึงพอใจต่อคุณภาพของบริการ (quality of care) ได้แก่ คุณภาพของการบริการต่อผู้ใช้บริการ
6. ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (output -off-pocket cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของผู้ใช้บริการ

เสรี สืบสงวน และคณะ (2530) วิจัยเรื่องสถานการณ์และปัญหาของการขนส่งทางทะเลในประเทศไทย พบว่าสภาพการณ์แวดล้อมมีเรือต่างชาติและตัวแทนของเรือต่างชาติเข้ามาทำการขนส่งสินค้าในประเทศไทยจำนวนมาก สถานะภาพและปัญหาด้านการประกอบการขนส่งทางทะเลของไทย อาจจะเป็นผลมาจากปัญหาต่าง ๆ เช่น ประเภทรายเรือที่ให้บริการไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ เรือเก่าเกินไป ตารางเวลาในการเดินเรือไม่แน่นอน บุคลากรทางพาณิชย์นาวี

ขาดแคลน กฎหมายและมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมในด้านการขนส่งทางทะเลของไทยยังไม่มีสภาพคล่องตัวและเป็นระบบที่ดี เป็นต้น ดังนั้นการที่จะพัฒนาการประกอบการขนส่งทางทะเลของไทย เพื่อให้มีขีดความสามารถและคุณภาพของบริการสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและพึ่งตนเองได้ในที่สุดนั้น ควรเน้นให้มีการปรับปรุงและดำเนินงานในเรื่องต่าง ๆ คือ

1. ปรับปรุงกองเรือให้อยู่ในสภาพที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะสินค้าและความต้องการของตลาด ควรลดจำนวนบริษัทเรือขนาดเล็กเพื่อลดการแข่งขันกันเองและเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ ควรมีตารางเวลาการเดินทางที่แน่นอนและเที่ยววิ่งไม่ห่างจนเกินไป ประเภทของเรือควรจะเป็นเรือที่สามารถขนทั้งสินค้าทั่วไปและสินค้าตู้ได้ด้วย

2. ปรับปรุงด้านบริการและการตลาด โดยในแต่ละเส้นทางควรมีผู้ประกอบการน้อยรายกว่าที่เป็นอยู่ การเดินเรือจะต้องใช้ความรู้ทางการบริหาร เทคโนโลยีอันทันสมัย ต้องมีเครือข่ายด้านการตลาดที่มีความสามารถและเชื่อถือได้ ต้องมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดและจริงจัง เพื่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน

3. รัฐบาลในฐานะผู้ส่งเสริม รัฐควรให้ความสนใจเรื่องเงินทุน มีกองทุนเพื่อผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล มีการผลิต การฝึกอบรม การส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทางพาณิชย์นาวีทั้งคนประจำเรือและเจ้าหน้าที่บนฝั่งให้มีความรู้ความสามารถ และรอบรู้ในวงการธุรกิจเป็นอย่างดี มีนโยบายส่งเสริมกิจการพาณิชย์นาวีให้สิทธิประโยชน์ในเรื่องต่าง ๆ เช่น ลดหย่อนหรือยกเว้นภาษีประเภทต่าง ๆ ในการประกอบการ และการกำหนดมาตรการบังคับใด ๆ ก็ตามควรใช้เพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น มิฉะนั้นจะเป็นการคุ้มครองการขนส่งทางเรือที่ด้วยประสิทธิภาพ

นอกจากนี้เสรี สิบสงวน และคณะ (2531) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การให้บริการของเรือไทย : อุปสรรคและแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม กล่าวถึงในปัจจุบันมีการขนส่งทางทะเลได้รับการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัยขึ้น ความจำเป็นด้านโครงสร้างพื้นฐานทั้งด้านท่าเรือ เรือ อุปกรณ์การขนถ่ายสินค้า การขนส่งภายในประเทศ และระบบการโทรคมนาคม ตลอดจนการมีสถานีรวบรวมสินค้าและคลังสินค้า จะต้องได้รับการปรับปรุงให้อยู่ในภาวะที่สามารถให้บริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และสำหรับในด้านการปรับปรุงการให้บริการด้านการขนส่งสินค้าทางทะเล สิ่งสำคัญที่ควรนำมาพิจารณาด้วยเสมอ คือ การให้บริการที่สามารถตอบสนองหรือดึงดูดความต้องการของผู้ใช้บริการได้เหมาะสม ควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

1. ขีดความสามารถ คือ ผู้ประกอบการจะต้องมีขีดความสามารถในการขนส่งที่เพียงพอ มีจำนวนเรือและขนาดระวางเรือที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้

2. อัตราค่าระวาง มีการกำหนดอัตราค่าระวางในระดับยุติธรรม

3. ความรวดเร็ว โดยการใช้เรือที่มีความเร็วสูงสุดในการขนส่งสินค้า

4. ความเชื่อถือไว้วางใจได้ เมื่อผู้ให้บริการมีความมั่นใจได้ว่าสินค้าไปถึงจุดหมายปลายทางทันตามเวลาตามเงื่อนไขที่กำหนด สินค้าไม่มีความเสียหาย หากมีการเสียหายจะต้องเรียกร้องค่าเสียหายได้อย่างรวดเร็ว มีการจัดการเดินเรือให้เป็นไปตามตารางเวลา ตลอดจนการขนถ่ายสินค้าจะต้องทำอย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพสินค้า

5. ความถี่ของเที่ยวเรือที่ให้บริการ ควรจัดให้มีความถี่ของการเดินเรือแต่ละเที่ยวที่เหมาะสมเพื่อให้สินค้าตกค้างและทันเวลาที่ต้องการ

6. ความคล่องตัวในการให้บริการ เช่น มีจำนวนเรือ ขนาดของเรือ และประเภทเรือที่พอเพียงต่อความต้องการ มีการพิจารณาและเลือกใช้เรือที่มีความทันสมัยในด้านเทคโนโลยี มีการใช้อุปกรณ์การขนถ่ายที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดความล่าช้าในการขนถ่าย เป็นต้น

ถาวร จุณณานนท์ (2534) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของท่าเรือในการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศ โดยทำการวิเคราะห์ว่าปัจจุบันท่าเรือกรุงเทพมีสมรรถนะในการรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพียงใด หากมีการพัฒนาแล้วรัฐจะได้ผลประโยชน์ตอบแทนทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างไร และยังได้กล่าวถึงบทบาทและความสำคัญของท่าเรือต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เนื่องจากท่าเรือเป็นจุดเชื่อมต่อของการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ และยังเป็นจุดที่สร้างรายได้อย่างมากให้แก่ประเทศชาติ และท้องถิ่นอีกด้วย จากการศึกษาถึงดัชนีต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยการนำระบบข้อมูลอันเป็นระบบข้อสนเทศเพื่อการบริหารงานท่าเรือที่องค์การ ESCAP ได้พัฒนาขึ้นให้เป็นระบบข้อมูลมาตรฐานสำหรับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกมาประกอบการตัดสินใจควบคุมการบริหารงานประจำวัน และการวางแผนระยะยาวเพื่อการพัฒนาท่าเรือ จากการศึกษาพบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน คือ ปัญหาด้านบริการ ได้วิเคราะห์จากปัจจัยที่เกิดขึ้นจากปัญหาภายในการทำเรือฯ เช่น พื้นที่วางสินค้าจำกัด การขาดแคลนเครื่องมือทุ่นแรง ขาดอุปกรณ์เทคโนโลยีในการให้บริการ เงินนอกระบบและอัตราค่าภาระส่วนปัญหาที่เกิดจากปัจจัยภายนอกการทำเรือฯ และส่งผลกระทบต่อการทำเรือฯ เช่น ปัญหาของผู้ใช้บริการและพิธีการศุลกากร และการบรรทุกขนถ่ายสินค้าจากท่าเรือไปยังเจ้าของสินค้า ในส่วนของการพัฒนาท่าเรือนั้น ได้เสนอแนวทางในหัวข้อแนวทางการพัฒนาเป้าหมายและกลยุทธ์เพื่อดำเนินงานตามแผน แบ่งออกเป็น 4 แนวทาง คือ การวางแผนนโยบายการบริหารและการตลาดที่ทันสมัย การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาอุปกรณ์ขนสินค้าและสิ่งอำนวยความสะดวกในท่าเรือ และการจัดการด้านงบประมาณการลงทุนที่เหมาะสม

ปรีเยดา ศรีจันทร์อินทร์ (2540) ได้ศึกษาเรื่องท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง กับการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการดำเนินงานของท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง และวิเคราะห์บทบาทของท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบังกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก ทั้งทางด้านผลผลิตของอุตสาหกรรมและการจ้างงานของอุตสาหกรรมใน

ภาคตะวันออก จากผลการวิจัยพบว่า ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบังมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากดัชนีต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องวัดประสิทธิภาพ สามารถวัดประสิทธิภาพของท่าเรือได้ 3 รูปแบบ คือ การวัดประสิทธิภาพของท่าเรือจากปริมาณสินค้าและผลปฏิบัติงาน การวัดประสิทธิภาพของท่าเรือจากการให้บริการ และการวัดประสิทธิภาพของท่าเรือจากการใช้ประโยชน์ท่าเรือ ซึ่งผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงให้เห็นถึงการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

สำหรับการศึกษาบทบาทของท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบังกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วย วิธีทางสถิติในรูปสมการถดถอย พบว่าการดำเนินงานของท่าเรือ พณิชยแหลมฉบังมีผลต่อผลิตภัณฑ์รวมของอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกในทิศทางเดียวกัน และจากการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ของผลการจ้างงานของอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก ภายหลังจาก มีท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง พบว่าภาคตะวันออกมีการจ้างงานในสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ ของประเทศโดยรองลงมาจากกรุงเทพฯ และปริมณฑล อันเนื่องมาจากการมีท่าเรือน้ำลึกอยู่ติดกับพื้นที่อุตสาหกรรม ก่อให้เกิดความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาตั้งโรงงาน ทำให้เกิดการลงทุนของอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อผลผลิตของอุตสาหกรรมและการจ้างงานของอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก

สรุปผลการวิจัย

ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการด้านสินค้าและกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการด้านเรือ จำนวน 148 ตัวอย่าง ตัวอย่างละ 2 คน รวมทั้งหมด 296 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test ซึ่งจากการได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 295 คน คิดเป็นร้อยละ 99.66

ผลการศึกษาเกี่ยวกับประเภทของผู้ใช้บริการและลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการท่าเรือแหลมฉบังส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจด้านสินค้าและเรือ ร้อยละ 78.00 โดยผู้ให้บริการด้านสินค้า ได้แก่บริษัทผู้รับจัดการขนส่งสินค้า ร้อยละ 33.9 ส่วนผู้ให้บริการด้านเรือ จะได้แก่บริษัทตัวแทนเรือ ร้อยละ 41.4 โดยเป็นพนักงานประจำฝั่งร้อยละ 54.9 มีวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 51.9 ใช้บริการท่าเทียบเรือตู้สินค้าเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.9 และจะใช้บริการ ในวันพุธ ร้อยละ 20.3 และในเวลาทำการ ร้อยละ 78.3

ผลการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ด้านความ ถูกต้อง รวดเร็ว ในการให้บริการ ความสะดวกในการติดต่อ ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ การรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ ความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน และสภาพ

ความพร้อมของพนักงาน สถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการของท่าเรือแหลมฉบัง พบว่ามีความพร้อมผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจทั้ง 6 ด้าน ในระดับปานกลางถึงดีมาก ด้านความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ที่ผู้ให้บริการมีระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งเมื่อจำแนกข้อย่อยของระดับความพึงพอใจในแต่ละด้าน สามารถสรุปความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ในประเด็นเดียวกันของแต่ละด้าน ดังนี้

1) ด้านความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานของท่าเรือที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้ให้บริการ การตรวจสอบการมีความถูกต้อง และการเทียบท่าและออกจากท่าของเรือมีเจ้าหน้าที่ให้บริการตรงตามกำหนดเวลา

2) ด้านความสะดวกในการติดต่อ เป็นเรื่องของงานด้านปฏิบัติการ และสถานที่ที่เปิดให้บริการทุกวัน ระบบการจัดเก็บและแยกประเภทเอกสารและพิธีการในการให้บริการมีความชัดเจน และมีแบบฟอร์มการขอใช้บริการที่เข้าใจง่าย

3) ด้านความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจระดับมากในทุกเรื่อง

4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการมีสัญญาณในคลังสินค้าทัณฑ์บน คลังสินค้าตักค้ำ และคลังสินค้าอันตรายอย่างรัดกุม ระบบป้องกันการแสดงเครื่องหมายอย่างชัดเจน และมีการซ่อมแซม สถานที่ อาคาร ระบบสาธารณูปโภคให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยอยู่เสมอ

5) ด้านความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจระดับมากเพียงเรื่องเดียว คือ การแต่งเครื่องแบบของพนักงานมีความสะอาด เรียบร้อย

6) ด้านความพร้อมของพนักงาน สถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการ เป็นเรื่องการมีอาคารสถานที่รองรับการให้บริการอย่างเพียงพอ และมีการตรวจสอบ ซ่อมแซมให้มีสภาพพร้อม สมัย เอื้อต่อการใช้งานและมีพนักงานอย่างเพียงพอในการปฏิบัติงานทั้งในและนอกอาคาร

ลำดับความต้องการที่ต้องปรับปรุงการให้บริการท่าเรือแหลมฉบัง แบ่งเป็นลำดับดังนี้

การให้บริการที่ต้องปรับปรุง	ค่าเฉลี่ย	ลำดับ
ด้านความถูกต้อง รวดเร็วในการให้บริการ	3.36	4
ด้านความสะดวกในการติดต่อ	3.33	3
ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่	3.55	6
ด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	3.27	1
ด้านความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน	3.30	2
ด้านความพร้อมของพนักงาน สถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการ	3.37	5

ลำดับที่ 1 ด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ

ลำดับที่ 2 ด้านความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน

ลำดับที่ 3 ด้านความสะดวกในการติดต่อ

ลำดับที่ 4 ด้านความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ

ลำดับที่ 5 ด้านความพร้อมของพนักงาน สถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการ

ลำดับที่ 6 ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่

ผลการศึกษาเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยจำแนกตามประเภทของผู้ใช้บริการ และลักษณะส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ พบว่า โดยภาพรวมผู้ให้บริการประเภทสินค้ามีระดับความพึงพอใจมากใน 2 ด้าน คือ ด้านความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ และด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ส่วนผู้ให้บริการประเภทเรือมีระดับความพึงพอใจมากใน 2 ด้าน คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ และด้านความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน ในขณะที่ผู้ให้บริการประเภทสินค้าและเรือ มีระดับความพึงพอใจเพียงด้านเดียว คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่

จำแนกตามตำแหน่งงาน พบว่า ตำแหน่งผู้จัดการ มีระดับความพึงพอใจมากใน 3 ด้าน คือ ด้านความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ และด้านความพร้อมของพนักงาน สถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการ ส่วนพนักงานประจำฝั่ง มีระดับความพึงพอใจมากเพียงด้านเดียว คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ในขณะเดียวกัน พนักงานประจำเรือมีระดับความพึงพอใจใน 3 ด้าน คือ ด้านความสะดวกในการติดต่อ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ และด้านความพร้อมของพนักงาน สถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการ

จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรีมีระดับความพึงพอใจมาก ใน 2 ด้าน คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของ

สถานที่ และด้านความพร้อมของพนักงาน สถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการ ในขณะที่ผู้ใช้บริการที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี มีระดับความพึงพอใจมากในด้านเดียว คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ส่วนผู้ใช้บริการที่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับความพึงพอใจมากในทุกด้าน

จำแนกตามประเภทท่าเทียบเรือ พบว่า ผู้ใช้บริการท่าเทียบเรือตู้สินค้า มีระดับความพึงพอใจมากใน 2 ด้าน คือ ด้านความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ และด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ส่วนผู้ใช้บริการท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไป มีระดับความพึงพอใจเพียงด้านเดียว คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่

จำแนกตามวันที่ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการในวันจันทร์ วันพฤหัสบดี วันเสาร์ และวันอาทิตย์ มีระดับความพึงพอใจในด้านเดียว คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ส่วนผู้ใช้บริการในวันอังคาร มีระดับความพึงพอใจมากใน 2 ด้าน คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ และด้านความพร้อมของพนักงานสถานที่ และเครื่องมือในการให้บริการ สำหรับผู้ใช้บริการในวันพุธ มีระดับความพึงพอใจมากใน 2 ด้าน คือ ด้านความถูกต้อง รวดเร็วในการบริการ และด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ในขณะที่ผู้ใช้บริการในวันศุกร์ มีระดับความพึงพอใจปานกลางในทุกด้าน

จำแนกตามเวลาที่ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการในเวลาทำการ มีระดับความพึงพอใจมากเพียงด้านเดียว คือ ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ส่วนผู้ใช้บริการนอกเวลาทำการมีระดับความพึงพอใจมากใน 2 ด้าน คือ ด้านความรวดเร็วในการให้บริการ และด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่

ผลการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการให้บริการด้านต่าง ๆ ของท่าเรือแหลมฉบังและทราบถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการให้บริการที่มีประสิทธิภาพของท่าเรือแหลมฉบัง พบว่าผู้ใช้บริการได้ให้ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นในการปรับปรุงการดำเนินงานของท่าเรือให้มีประสิทธิภาพโดยสามารถสรุปได้ใน 3 ด้าน คือ

- 1) **ด้านการบริหารงาน** ผู้ใช้บริการให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการมุ่งเน้นการใช้เครือข่ายระบบสารสนเทศที่เป็นการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (one-stop service) เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการให้บริการทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกและประหยัดเวลาในการติดต่อขอให้บริการ อีกทั้งควรมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการทุกรูปแบบอย่างสม่ำเสมอ
- 2) **ด้านการปฏิบัติงานของพนักงาน** ผู้ใช้บริการเสนอแนะว่า พนักงานควรมีการเพิ่มทักษะความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ให้มาก เพื่อให้การปฏิบัติงานดำเนินไปอย่าง

ถูกต้อง รวดเร็ว และควรมีจิตใจรักงานบริการ(service mind) ซึ่งจะช่วยให้ปฏิบัติต่อผู้
ใช้บริการอย่างสุภาพ อ่อนน้อมและเป็นมิตรมากยิ่งขึ้น

- 3) ด้านสถานที่ ผู้ใช้บริการมีความเห็นว่า ควรมีการจัดระบบการจราจรภายในบริเวณท่า
เรือเป็นอย่างดีเพื่อเป็นการลดความแออัดทางด้านการจราจร และเพิ่มความปลอดภัย
ให้กับผู้ใช้บริการ รวมทั้งทุกสถานที่ภายในบริเวณท่าเรือควรมีการนำระบบมาตรฐาน
การจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14000) มาใช้อย่างจริงจัง เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับการ
ประกันในเรื่องความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน

ส่วนข้อมูลจากการสัมภาษณ์นั้น สรุปได้ว่าผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างให้ข้อ
เสนอแนะในเรื่องการกำหนดนโยบายการดำเนินงานที่ชัดเจน การเพิ่มขีดความสามารถของการ
ดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในทิศทาง
เดียวกันที่จะเอื้อต่อการดำเนินงานของท่าเรือให้สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ รวมทั้งการสร้าง
วิสัยทัศน์ที่กว้างไกลในยุคของการแข่งขันให้บุคลากรได้ตระหนักถึงสภาวะการแข่งขันในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ และสุมาลี อแคม. การบริหารท่าเรือ. สถาบันธุรกิจพาณิชย
นาวิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- การทำเรือแหล่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2543. กรุงเทพมหานคร : การท่าเรือแห่ง
ประเทศไทย, 2543.
- กิตติพงศ์ ขลิบแย้ม. การศึกษาการให้บริการของสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร : ศึกษา
กรณีสำนักงานเขตจตุจักร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
รามคำแหง, 2541.
- ชูษณะ รุ่งปัจฉิม. "หน่วยที่ 12 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริการ" ใน เอกสารการสอนชุดวิชา
จิตวิทยาบริการ. นนทบุรี : สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมา
ธิราช, 2538.
- ไชยยศ ไชยมั่นคง. "หน่วยที่ 2 การจัดการระบบสินค้าทางธุรกิจ" ใน เอกสารการสอนชุด
วิชาการจัดการงานขนส่งสินค้า(ฉบับปรับปรุง). นนทบุรี : สาขาวิชาวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช , 2544.
- ถาวร จุณนานนท์. บทบาทท่าเรือในการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศ. กรุงเทพมหานคร :
วิทยาลัยการป้องกันราชอาณาจักร, 2534.
- ปรียะดา ศรีจันทร์อินทร์. ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบังกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.
- ปรีชา วิหคโต. "หน่วยที่ 7 พฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริการ" ใน เอกสารการสอนชุด
วิชาจิตวิทยาบริการ. นนทบุรี : สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2530.
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ.2540-2544. กรุงเทพมหานคร :
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสำนักนายก
รัฐมนตรี, 2539.
- รัชยา กุลวานิชไชยนันท์. รายงานการวิจัยเรื่องความพึงพอใจของผู้ประกันตนต่อบริการทาง
แพทยศึกษาเฉพาะกรณีผู้ประกันตนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานประกันสังคม, 2535.
- ราณี เขาวนปรีชา. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่สถานีอนามัยขนาดใหญ่ จังหวัดอุดรธานี.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและ
สังคม บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2538.

- ศิริกานดา ศรีวิลัย. การก้าวไปสู่ระบบการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคนิค 5 ส. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สถาบันการจัดการทรัพยากรบุคคลเพื่อการผลิต, 2542.
- ศิริโสภาคย์ บุรพาเดช. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- เสรี สืบสงวน และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องการให้บริการของเรือไทย : อุปสรรคและแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม. กรุงเทพมหานคร : กองวิจัยและวางแผน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี กระทรวงคมนาคม, 2531.
- เสรี สืบสงวน และคณะ. รายงานการศึกษาวิจัยเรื่องสถานการณ์และปัญหาของการขนส่งทางทะเลในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : กองวิจัยและวางแผน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี กระทรวงคมนาคม, 2530.
- Aday and Anderson. "Theoretical and methodological issue in sociological studies of consumer satisfaction with medical care." Social Science and Medicine. 12 (1978) : 28.
- Chaplin, J. P. Dictionary of psychology. Penguin book, 1968.
- Choi, Jong Pill. The influence of service quality on customer satisfaction and repurchase intentions at fitness clubs in South Korea. [online] Doctoral Dissertation The University of New Mexico, 2001. Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3009838> [Accessed November 15, 2001].
- Christion, Allan. "Connecting with the Japanese customer : US exporters ; customer service and satisfaction." Business America. 114 (October, 1993): 23-25.
- Cronin, J. Joseph Jr., Brady, Michael K and Hult, G Tomas M. "Assessing the effect of quality, value and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments" Journal of Retailing. 76 (Summer 2000) : 193-218.

การตัดสินใจเลือกใช้บริการในอู่ซ่อมเรือ : กรณีศึกษาโครงการนิคม อุตสาหกรรมอู่เรือแหลมฉบัง

Decision in Selecting Services in a Shipyard : A Case Study of Laem Chabang Shipyard Industrial Estate

กิตติพงษ์ วิสmitะนันท์

นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อนุภักย์ อิศรเสนา ณ อยุธยา, อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาปัจจัยและค่าระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการอู่เรือของผู้ประกอบการเดินเรือ และพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับใช้ทำนายความคิดการเลือกใช้อู่เรือในนิคมอุตสาหกรรมอู่เรือแหลมฉบัง

การวิเคราะห์และคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการอู่เรือของผู้ประกอบการเดินเรืออาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ 2 วิธีคือ วิธีการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัย และวิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ ในส่วนของการพัฒนาแบบจำลองการเลือกใช้อู่เรือในนิคมฯ จะสำรวจข้อมูลโดยอาศัยเทคนิค Stated Preference (SP) ซึ่งเป็นเทคนิคการศึกษาการตัดสินใจเลือกใช้บริการอู่เรือภายใต้สถานการณ์สมมติ ข้อมูลที่ได้จะนำมาพัฒนาเป็นแบบจำลองประเภทโลจิตสำหรับวิเคราะห์สถานการณ์ทางเลือกที่มีเพียง 2 ทางเลือก (Binary Logit Model) คือทางเลือกอู่เรือในนิคมฯ กับอู่เรือที่ผู้ประกอบการเดินเรือใช้บริการอยู่ในปัจจุบัน

ผลที่ได้จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ผู้ประกอบการอู่เรือควรให้ความสนใจเพื่อนำไปปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการ ได้แก่ ความถูกต้องของการคิดราคาค่าซ่อม การใช้วัสดุถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด การซ่อมเสร็จตามเวลาที่กำหนด ความเหมาะสมของอัตราค่าซ่อม ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อม ความสะดวกของสถานที่ตั้ง ความชำนาญของช่าง และ ระยะเวลาที่ใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหน้างาน และจากการตรวจสอบแบบจำลองพบว่าผู้ประกอบการเดินเรือไม่ได้ให้ความสำคัญกับตัวแปรระยะทางระหว่างท่าเทียบเรือสุดท้ายก่อนการนำเรือเข้าซ่อมกับอู่เรือเนื่องจากมีค่าไม่แตกต่างจากอู่เรือที่ใช้บริการอยู่ในปัจจุบันมากนัก และจากการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นพบว่าผู้ประกอบการเดินเรือในประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงตัวแปรราคาค่าซ่อมมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรระยะเวลาในการซ่อมเรือที่ลดลง

Abstract

This thesis examined the factors and their hierarchy influencing the selection of services offered in the shipyard by ship owners' and developed a mathematical model to be used in predicting preferred services to be employed in Laem Chabang Shipyard Industrial Estate.

Two techniques were used in the analysis and selection of the influential factors, one is to find the mean of the importance of the factors and the other is quadrant analysis. The mathematical model developed was based on binary logit type allowing two scenarios between not relocating and relocating to Laem Chabang Industrial Estate. The input data was from stated choice preference survey.

The result revealed that there are eight categories of prime important to the shipyard users. They are ranked in decision order of important as rightness in repairing cost, use of standard materials, on time scheduling, appropriate repairing cost, repairing time, accessibility to the site, skill of the workers and fastness in solving unexpected problems. The model gives that Thai ship owners' give more priority to repairing cost more than the distance from the site of last visited. Sensitivity analysis revealed that repairing cost is more sensitive than decreasing in repairing time.

Keyword : Shipyard , Binary Logit Model , Elasticity

บทนำ

การดำเนินการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมอยู่เรือบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่จะส่งเสริมกิจการอยู่เรือของไทยให้มีศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านได้ และเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนากิจการพาณิชยนาวีของประเทศไทยซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมอยู่เรือ เป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ดังนั้นการตัดสินใจดำเนินโครงการจำเป็นต้องมีการศึกษาความเหมาะสมของโครงการทางด้านเศรษฐกิจและการเงินอย่างละเอียด โดยข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการศึกษาค่าความเหมาะสมของโครงการก่อนที่จะตัดสินใจดำเนินโครงการ คือปริมาณเรือที่จะมาใช้บริการ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงจำนวนอยู่เรือ และรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จะพัฒนาขึ้นในนิคมฯ

การประมาณการจำนวนเรือที่จะเข้ามาใช้บริการอยู่เรือในนิคมฯ จะอาศัยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์เชิงปริมาณถึงแนวโน้มของผู้ประกอบการเดินเรือที่จะเลือกใช้บริการของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอยู่เรือแหลมฉบัง และผลจากการประมาณการจะสามารถนำไปใช้ในการศึกษาความเหมาะสม และลดความเสี่ยงในการตัดสินใจทางการตลาดในลำดับต่อไป

ผลที่ได้จากการวิจัยในส่วนการศึกษابัจจัยและค่าระดับของบัจจัยที่มีความสำคัญที่ผู้ประกอบการพิจารณาเลือกใช้บริการอยู่เรือจะทำให้ผู้ประกอบการอยู่เรือทราบถึงบัจจัยในการพิจารณาเลือกใช้บริการอยู่เรือที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ประกอบการเดินเรือ ซึ่งผู้ประกอบการอยู่เรือสามารถนำบัจจัยนี้มาใช้กำหนดนโยบายหรือแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการให้บริการของตนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า

ในขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้พยากรณ์ปริมาณเรือที่จะเข้ามาใช้บริการกับอยู่เรือในนิคมอุตสาหกรรมอยู่เรือแหลมฉบังจะก่อให้เกิดประโยชน์คือสามารถคาดคะเนความน่าจะเป็นที่ผู้ประกอบการเดินเรือในประเทศไทยจะเลือกใช้บริการกับอยู่เรือที่ตั้งอยู่ในนิคมฯ โดยผลการพยากรณ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาความเหมาะสมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอยู่เรือแหลมฉบังทางด้านเศรษฐกิจและการเงินในลำดับถัดไป นอกจากนี้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สามารถนำมาวิเคราะห์เชิงนโยบายสำหรับอยู่เรือที่อยู่ในนิคมฯ

การวิเคราะห์และคัดเลือกบัจจัยมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการอยู่เรือ

การวิเคราะห์และคัดเลือกบัจจัยจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือ การจัดลำดับบัจจัยการให้บริการโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละบัจจัยและโดยวิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ

ซึ่งผลจากการวิเคราะห์จะทำให้ทราบว่าปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจโดยรวมของผู้ประกอบการเดินเรือ และปัจจัยใดที่ผู้ประกอบการอยู่เรือควรให้ความสนใจและปรับปรุงให้มีคุณภาพสูงขึ้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การจัดลำดับปัจจัยการให้บริการเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัย

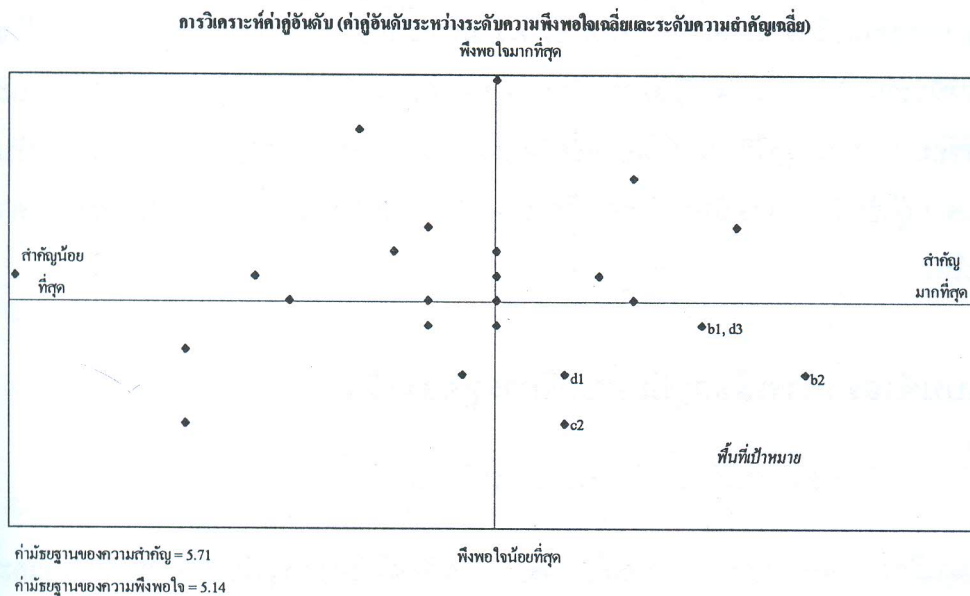
จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัยการให้บริการของผู้ประกอบการเดินเรือจะได้ผลลัพธ์แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการอยู่เรือ (เรียงตามลำดับความสำคัญ)

ลำดับที่	ปัจจัยของการให้บริการ (n = 14)	ลำดับที่	ปัจจัยของการให้บริการ (n = 14)
1	ความถูกต้องของการคิดราคาค่าซ่อม	13	การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บริการ
2	ความสะอาดของสถานที่ตั้ง	14	ระบบการชำระเงินที่สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของเรือ
3	การใช้วัสดุถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด		
4	การซ่อมเสร็จตามเวลาที่กำหนด	15	อัตราค่าซ่อมที่กำหนดใน Tariff ถูกกว่าที่อื่น
5	ความชำนาญของช่าง		
6	ประสบการณ์ที่ผ่านมาของอยู่เรือ	16	ระยะเวลาในการจัดหาอะไหล่
7	ระยะเวลาที่ใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหน้างาน		
8	ความเหมาะสมของอัตราค่าซ่อมนอกเหนือที่ปรากฏใน Tariff	17	ชื่อเสียงของผู้ประกอบการอยู่เรือ
		18	ขนาดของอยู่เรือ (เฉพาะตัวอยู่)
9	ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อม	19	ขนาดของเครื่องจักรและเครื่องมือในการซ่อมที่เพียงพอ
10	การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	ฐานะทางการเงินของอยู่เรือ	
		20	การให้ส่วนลดเพื่อจูงใจลูกค้าตามปริมาณซ่อม
11	ความรู้ความสามารถของบุคลากรในสำนักงานของอยู่เรือ	21	ความเป็นระเบียบของพื้นที่อยู่เรือ
		22	ความทันสมัยของเครื่องจักรและเครื่องมือในการซ่อมเรือ
12	จำนวนเครื่องจักรและเครื่องมือในการซ่อมที่เพียงพอ	23	ขนาดพื้นที่ใช้สอยของอยู่เรือ
		24	ความสามารถด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

2. การจัดลำดับปัจจัยของการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการคู่เรือโดยวิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ

ค่าคู่อันดับของแต่ละปัจจัยจะประกอบด้วย ตัวเลขแสดงค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญ และตัวเลขแสดงค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของปัจจัยนั้น ๆ ปัจจัยใดที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในพื้นที่เป้าหมาย หมายถึงปัจจัยนั้นเป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการเดินเรือส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับที่สูง แต่ระดับความพึงพอใจโดยเฉลี่ยของผู้ประกอบการเดินเรือที่ได้รับจากปัจจัยดังกล่าวอยู่ในระดับที่ต่ำ และเป็นปัจจัยที่ควรพิจารณาส่งเสริมให้มีคุณภาพของการให้บริการที่สูงขึ้น



รูปที่ 1 แสดงปัจจัยของการให้บริการที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในพื้นที่เป้าหมาย

จากรูปที่ 1 พบว่าปัจจัยที่ผู้ประกอบการเดินเรือใช้ประกอบการคัดเลือกคู่ซ่อมเรือที่อยู่ในพื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย 5 ปัจจัยได้แก่ 1) ความถูกต้องของการคิดราคาค่าซ่อม (b2) 2) การใช้วัสดุถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด (b1) 3) การซ่อมเสร็จตามเวลาที่กำหนด (d3) 4) ความเหมาะสมของอัตราค่าซ่อม (c2) และ 5) ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อม (d1) ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้ความสำคัญมากแต่ได้รับความพึงพอใจจากการให้บริการของคู่ซ่อมเรือน้อย และเป็นปัจจัยที่ต้องได้รับการปรับปรุง

2. สรุปการคัดเลือกปัจจัย

ค่าเฉลี่ยความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่แสดงดังตารางที่ 1 จะถูกนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธีการทางสถิติ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรที่ละคู่แล้ว รวมตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากไว้ในปัจจัยเดียวกัน ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัจจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญออกเป็น 6 กลุ่มใหญ่ๆ และผลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์ร่วมกับการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ ซึ่งพบว่าปัจจัยการเลือกใช้บริการอยู่เรือที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ประกอบการเดินเรือ ประกอบด้วย 12 ปัจจัยเรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ 1) ความถูกต้องของการคิดราคาค่าซ่อม 2) ความสะดวกของสถานที่ตั้ง 3) การใช้วัสดุถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด 4) การซ่อมเสร็จตามเวลาที่กำหนด 5) ความชำนาญของช่าง 6) ระยะเวลาที่ใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหน้างาน 7) ความเหมาะสมของอัตราค่าซ่อมนอกเหนือที่ปรากฏใน Tariff 8) ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อม 9) การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด 10) การเอาใจใส่และรับฟังความคิดเห็นจากผู้ให้บริการ 11) อัตราค่าซ่อมที่กำหนดใน Tariff ถูกกว่าที่อื่น และ 12) ระยะเวลาในการจัดหาอะไหล่

การพัฒนาแบบจำลองการเลือกรูปแบบบริการอยู่ซ่อมเรือ

1. ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรสำหรับนำไปสร้างสถานการณ์ทางเลือก

พิจารณาเลือกตัวแปรจากผลการคัดเลือกปัจจัยการเลือกใช้บริการอยู่เรือที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ประกอบการเดินเรือ โดยคัดเลือกจากปัจจัยที่มีความสำคัญและเป็นปัจจัยที่มีความแตกต่างกันระหว่างอยู่เรือที่ผู้ประกอบการเดินเรือใช้บริการอยู่ในปัจจุบันกับอยู่เรือที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอยู่เรือแหลมฉบัง

ปัจจัยที่นำมาสร้างเป็นตัวแปรสำหรับสถานการณ์ทางเลือกพิจารณาจากปัจจัยที่สามารถวัดค่าได้ในเชิงปริมาณประกอบด้วย 10 ปัจจัย คือ ความเหมาะสมของอัตราค่าซ่อมนอกเหนือที่ปรากฏใน Tariff อัตราค่าซ่อมที่กำหนดใน Tariff ถูกกว่าที่อื่น การซ่อมเสร็จตามเวลาที่กำหนด ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อม ระยะเวลาที่ใช้แก้ปัญหที่เกิดขึ้นหน้างาน ระยะเวลาในการจัดหาอะไหล่ การใช้วัสดุถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด ความถูกต้องของการคิดราคาค่าซ่อม การปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเคร่งครัด และความสะดวกของสถานที่ตั้งซึ่งสามารถสรุป ซึ่งสามารถนำปัจจัยทั้ง 10 ปัจจัยมาสรุปเป็นตัวแปรสำหรับสร้างสถานการณ์ทางเลือกจำนวน 4 ตัวแปรคือ 1) ราคาค่าซ่อม 2) ระยะเวลาในการซ่อม 3) ระบบคุณภาพ ISO9000 ของอยู่เรือ และ 4) ระยะทางระหว่างท่าเทียบเรือ

สุดท้ายที่ผู้ประกอบการเดินเรื่อนำเรือเข้าเทียบท่าก่อนนำเรือเข้าซ่อม ถึง อุเรือ ซึ่งตัวแปรทั้ง 4 มีค่าระดับของตัวแปรดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวแปรของแบบจำลองและค่าระดับตัวแปร

ตัวแปร	ความหมาย	ค่าระดับความแตกต่างการให้บริการ
DIS	ระยะทางระหว่างท่าเทียบเรือสุดท้ายที่ผู้ประกอบการเดินเรื่อนำเรือเข้าเทียบท่าก่อนนำเรือเข้าซ่อม ถึง อุเรือ	- 20 กม. - 100 กม.
TRR	ระยะเวลาในการซ่อมเรือที่ลดลง	- เท่าเดิม - ลดลงครึ่งวัน - ลดลง 1 วัน
PRR	ราคาค่าซ่อมที่ลดลง	- เท่าเดิม - ลดลงร้อยละ 2 - ลดลงร้อยละ 4
QUA	ระบบคุณภาพ ISO9000	- มีระบบคุณภาพ ISO9000 - ไม่มีระบบคุณภาพ ISO9000

จากข้อมูลในตารางที่ 2 ผู้วิจัยจะนำมาสร้างสถานการณ์ทางเลือกเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พิจารณา โดยในงานวิจัยนี้จะออกแบบสถานการณ์ทางเลือกโดยวิธีการผสมผสานแบบไม่เต็มรูปแบบ (Partial Factorial Design) ซึ่งจะผสมผสานค่าระดับของแต่ละตัวแปรโดยจัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation) ให้เป็นศูนย์ เพื่อที่จะแยกอิทธิพลของตัวแปรออกจากกัน

2. การกำหนดรูปแบบโครงสร้างของแบบจำลอง

รูปแบบของแบบจำลองสามารถสร้างขึ้นได้หลายรูปแบบขึ้นกับความหลากหลายในการผสมผสานตัวแปรให้เป็นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ การกำหนดรูปแบบโครงสร้างของแบบจำลองจะพิจารณาเลือกตัวแปรที่ใช้เป็นองค์ประกอบของแบบจำลอง โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลและสมมติฐานที่รองรับการเลือกใช้ตัวแปรเหล่านั้น และสำหรับงานวิจัยนี้มีตัวแปรที่ถูกเลือกมาใช้เป็นองค์ประกอบของแบบจำลองโดยแยกตามรูปแบบของอุเรือดั้งนี้

DisN หมายถึง ระยะทางจากท่าเทียบเรือสุดท้ายก่อนนำเรือเข้าซ่อม ถึง อุเรือในนิคมฯ มีหน่วยเป็น กิโลเมตร

DisO หมายถึง ระยะทางจากท่าเทียบเรือสุดท้ายก่อนนำเรือเข้าซ่อม ถึง อุเรือที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้บริการอยู่ในปัจจุบัน มีหน่วยเป็น กิโลเมตร

- PriN หมายถึง ราคาเช่าเรือแบบ Normal docking ต่อครั้ง เมื่อใช้บริการเรือในนิคมฯ มีหน่วยเป็น ล้านบาท
- PriO หมายถึง ราคาเช่าเรือแบบ Normal docking ต่อครั้ง เมื่อใช้บริการเรือที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้บริการอยู่ในปัจจุบัน มีหน่วยเป็น ล้านบาท
- TirN หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมเรือแบบ Normal docking ที่ลดลงต่อครั้ง เมื่อใช้บริการเรือในนิคมฯ มีหน่วยเป็น วัน
- Tim หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมเรือแบบ Normal docking ที่ผู้ประกอบการเดินเรือได้รับจากเรือที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน มีหน่วยเป็น วัน
- QuaN หมายถึง การมีระบบคุณภาพ ISO9000 สำหรับเรือในนิคมฯ
- QuaO หมายถึง การมีระบบคุณภาพ ISO9000 สำหรับเรือที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้บริการอยู่
- NShip หมายถึง จำนวนเรือ (ขนาด 1,000 – 10,000 DWT) ที่ผู้ประกอบการเดินเรือมีอยู่ มีหน่วยเป็น ลำ
- TranT หมายถึง รูปแบบของการขนส่งสินค้า
- GoodT หมายถึง ประเภทของสินค้าที่ขนส่ง

3. ผลการตรวจสอบและการคัดเลือกแบบจำลอง

แบบจำลองพฤติกรรมในการเลือกรูปแบบเช่าเรือเป็นแบบจำลองประเภท Binary Logit Model มีรูปแบบทั่วไปดังนี้

$$P_n(i) = \frac{\exp(V_{in})}{\sum_{j \in C_n} \exp(V_{jn})}$$

โดยฟังก์ชันระดับความพึงพอใจที่ได้รับจากอยู่เรือในนิคมฯ (V_{New_SY}) และ ฟังก์ชันระดับความพึงพอใจที่ได้รับจากอยู่เรือที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้บริการอยู่ในปัจจุบัน (V_{Old_SY}) ที่ผ่านการคัดเลือกมีรูปแบบดังนี้

$$V_{New_SY} = -0.8263 - 5.974PriN + 0.4457QuaN + 6.434TirN / Tim$$

$$V_{Old_SY} = -5.974PriO + 0.4457QuaO$$

ค่าคงที่ของแบบจำลองแสดงให้เห็นว่าในกรณีที่ไม่นำถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ราคาเช่าซ่อม ระยะเวลาในการซ่อม และการมีระบบคุณภาพ ISO 9000 เจ้าของเรือจะมีความพึงพอใจกับรูปแบบการให้บริการของอยู่เรือที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบันมากกว่าอยู่เรือที่อยู่ในนิคมฯ

ตัวแปรการมีระบบคุณภาพ ISO 9000 (Qua) แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการเดินเรือให้ความสำคัญกับการมีระบบคุณภาพ ISO 9000 ของอยู่เรือ ซึ่งตารางที่ 3 จะแสดงโอกาสที่ผู้ประกอบการเดินเรือจะเลือกใช้บริการของอยู่ซ่อมเรือในกรณีของการมีระบบคุณภาพ ISO 9000 และไม่มีระบบคุณภาพ ISO 9000

ตารางที่ 3 โอกาสของการเลือกใช้บริการอยู่ซ่อมเรือในนิคมฯ และอยู่ซ่อมเรือที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้บริการอยู่ในปัจจุบัน ในกรณีของการมีและไม่มีระบบคุณภาพ ISO 9000

อยู่เรือที่ผู้ประกอบการเดินเรือ ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน	อยู่เรือในนิคมอุตสาหกรรมอยู่เรือแหลมฉบัง	
	มีระบบคุณภาพ ISO 9000	ไม่มีระบบคุณภาพ ISO 9000
มีระบบคุณภาพ ISO 9000	P(Laem Chabang) = 0.30	P(Laem Chabang) = 0.22
	P(Old) = 0.70	P(Old) = 0.78
ไม่มีระบบคุณภาพ ISO 9000	P(Laem Chabang) = 0.41	P(Laem Chabang) = 0.30
	P(Old) = 0.59	P(Old) = 0.70

เมื่อพิจารณาตัวแปรระยะเวลาในการซ่อมที่ผู้ประกอบการเดินเรือได้รับจากการบริการของอยู่เรือที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (Tim) จะพบว่าผู้ประกอบการเดินเรือที่ใช้ระยะเวลาในการซ่อมที่สูงในปัจจุบัน จะให้ความสำคัญกับระยะเวลาในการซ่อมที่ลดลงของการให้บริการของอยู่เรือในนิคมฯ น้อยกว่าผู้ประกอบการที่ใช้ระยะเวลาในการซ่อมที่ต่ำ

การวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของแบบจำลองที่ผ่านการคัดเลือก

การหาค่าความยืดหยุ่นมีเป้าหมายเพื่อ หาค่าการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ (Demand: D) ต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่สนใจ ซึ่งผลที่ได้จะทำให้ผู้วิเคราะห์ทราบว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตัวแปรที่สนใจแล้วจะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อความต้องการมากน้อยเพียงใด

งานวิจัยครั้งนี้จะวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นของความต้องการต่อการเปลี่ยนแปลงราคา ค่าซ่อมเรือ และเวลาในการซ่อมเรือที่ลดลง ซึ่งในขั้นตอนการวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นจะนำข้อมูลความน่าจะเป็นในการเลือกรูปแบบอยู่เรือ ($P(i)$) ที่ได้จากรูปแบบของแบบจำลองที่ผ่านการคัดเลือก และค่าของตัวแปรของแบบจำลองจากข้อมูลการเลือกใช้บริการอยู่เรือมาใช้ โดยข้อมูลดังกล่าวจะอยู่ในรูปของค่าเฉลี่ย เพื่อทำการวิเคราะห์ในระดับรวม ผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าความยืดหยุ่นของแบบจำลองที่ผ่านการคัดเลือก

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตัวแปร		ค่าเฉลี่ยของตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความยืดหยุ่นตรง
อยู่เรือในนิคมฯ	P(Laem Chabang Shipyard)	0.46		
	Pri	3.74	-5.9740	-12.07
	Tir	0.49	6.4340	0.12
	Tim	14.04		

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของความน่าจะเป็นที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงราคา ค่าซ่อมเรือสำหรับอยู่เรือในนิคมฯ มีค่าสูงคือมีค่าเท่ากับ -12.07 แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการเดินเรือในประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงราคาซ่อมในระดับที่สูง และเมื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร เวลาในการซ่อมเรือที่ลดลงเมื่อใช้บริการกับอยู่เรือในนิคมฯ จะพบว่ามีความยืดหยุ่นน้อยเมื่อเทียบกับตัวแปรราคาซ่อมเรือ คือมีค่าเท่ากับ 0.12

เพื่อให้ทราบถึงค่าความน่าจะเป็นในการเลือกใช้บริการอยู่เรือในนิคมฯ (P(Laem Chabang Shipyard)) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตัวแปรที่สนใจ โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นๆ มีค่าคงที่คือมีค่าเท่ากับสภาพก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลง หรือสภาพก่อนการมีนิคมฯ ซึ่งผลการวิเคราะห์โอกาสของการเลือกใช้บริการของอยู่เรือในนิคมฯ เมื่อระดับของปัจจัยราคาซ่อม ระยะเวลาการซ่อมที่ลดลง และการมีระบบคุณภาพ ISO9000 ผันแปรไป แสดงดังตารางที่ 5 6 และ 7 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงค่าโอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ เมื่อระดับของปัจจัยราคาค่าซ่อมผันแปรไป

ความน่าจะเป็น	ราคาค่าซ่อม		
	เท่าปัจจุบัน	ลดลงร้อยละ 2	ลดลงร้อยละ 4
P(Laem Chabang Shipyard)	0.30	0.41	0.52

ตารางที่ 6 แสดงค่าโอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ เมื่อระดับของปัจจัยระยะเวลาในการซ่อมที่ลดลงผันแปรไป

ความน่าจะเป็น	ระยะเวลาในการซ่อมที่ลดลง		
	เท่าปัจจุบัน	ลดลงครึ่งวัน	ลดลงหนึ่งวัน
P(Laem Chabang Shipyard)	0.30	0.35	0.41

ตารางที่ 7 แสดงค่าโอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ เมื่อระดับของปัจจัยการมีระบบคุณภาพ ISO9000 ผันแปรไป

ความน่าจะเป็น	การมีระบบคุณภาพ ISO9000	
	มีระบบคุณภาพ ISO9000	ไม่มีระบบคุณภาพ ISO9000
P(Laem Chabang Shipyard)	0.23	0.32

ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าโอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ จะมีค่าเท่ากับ 0.30 ในกรณีที่เรือในนิคมฯ มีค่าระดับของตัวแปรการให้บริการต่างๆ เท่ากับเรือเดิมที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้บริการอยู่ในปัจจุบัน และเมื่อราคาค่าซ่อมลดลงร้อยละ 2 และ ร้อยละ 4 โดยตัวแปรการให้บริการอื่นๆ มีค่าคงที่จะส่งผลให้โอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ มีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 0.41 และ 0.52 ตามลำดับ และกรณีที่ระยะเวลาการซ่อมเรือลดลงครึ่งวัน และ 1 วัน โดยตัวแปรการให้บริการอื่นๆ มีค่าคงที่จะส่งผลให้โอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ เพิ่มขึ้นเป็น 0.35 และ 0.41 ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 6 และเมื่อพิจารณาค่าโอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ เมื่อเรือในนิคมฯ มีการนำระบบคุณภาพ ISO9000 มาใช้จะทำให้โอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ มีค่าเท่ากับ 0.32 แต่หากเรือในนิคมฯ ไม่ได้การรับรองระบบคุณภาพ ISO9000 โอกาสของการเลือกใช้บริการเรือในนิคมฯ จะมีค่าเพียง 0.23 เท่านั้น

สรุป

จากผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่น สะท้อนให้เห็นว่าผู้ประกอบการอุเรื่อที่อยู่ในนิคมฯ ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านราคาค่าซ่อม โดยอาศัยความได้เปรียบอุเรื่อที่ตั้งอยู่นอกนิคมอุตสาหกรรมในด้านสิทธิประโยชน์ และมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีอากร และสิทธิประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับภาษีอากร ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการอุเรื่อที่ตั้งอยู่ในนิคมฯ มีต้นทุนสำหรับงานซ่อมเรือถูกกว่าอุเรื่อที่อยู่ภายนอกนิคมฯ และเมื่อผู้ประกอบการอุเรื่อในนิคมฯ สามารถกำหนดราคาค่าซ่อมเรือได้ถูกกว่าอุเรื่อที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้บริการอยู่ในปัจจุบันแล้วจะส่งผลให้ความต้องการของผู้ประกอบการเดินเรือในการนำเรือเข้าซ่อมเพิ่มสูงขึ้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของอุเรื่อ

สำหรับปัจจัยด้านระยะเวลาในการซ่อมที่ลดลงเมื่อผู้ประกอบการเดินเรื่อนำเรือเข้าซ่อม กับอุเรื่อในนิคมฯ แม้ว่าจะมีค่าความยืดหยุ่นน้อยกว่าปัจจัยด้านราคาค่าซ่อมแต่ผู้ประกอบการที่อยู่ในนิคมฯ ควรให้ความสนใจ เนื่องจากอุเรื่อที่อยู่ในนิคมฯ มีความได้เปรียบด้านระยะเวลาในการซ่อมเมื่อเทียบกับอุเรื่อที่ตั้งอยู่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา เนื่องจากอุเรื่อในนิคมฯ สามารถทำงานซ่อมได้ตลอด 24 ชั่วโมง และยังได้รับการอำนวยความสะดวกจากภาครัฐไม่ว่าจะเป็น การอำนวยความสะดวกด้านระเบียบภาษีศุลกากร หรือการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในนิคม ดังนั้นอุเรื่อที่อยู่ในนิคมฯ ควรนำความได้เปรียบในส่วนนี้มาเป็นจุดแข็งของอุเรื่อที่จะสร้างโอกาสในการดึงดูดความต้องการของลูกค้า

จากการวิเคราะห์โอกาสการเลือกใช้บริการซ่อมเรือที่แสดงในตารางที่ 2 สะท้อนให้เห็นว่าอุเรื่อในนิคมฯ ควรจะพัฒนาให้อุเรื่อของตนได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9000 เนื่องจากอุเรื่อที่ผู้ประกอบการเดินเรือให้บริการอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่ ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ดังนั้นหากอุเรื่อที่ตั้งอยู่ในนิคมฯ ไม่มีระบบคุณภาพ ISO 9000 จะส่งผลให้โอกาสในการเลือกใช้อุเรื่อในนิคมฯ ลดลงจาก 0.30 เหลือเพียง 0.22 และหากอุเรื่อในนิคมฯ ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9000 ภายในระยะเวลา 2 ปีแรกอุเรื่อจะได้รับสิทธิประโยชน์คือจะได้รับการยกเว้นภาษีนิติบุคคลเป็นระยะเวลา 5 ปี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ รองศาสตราจารย์ อนุภักดิ์ อิศรเสนา ณ อยุธยา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของผู้วิจัย ที่ให้โอกาสแก่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา พร้อมทั้งให้ความรู้ คำแนะนำ และเสนอแนะแนวทางการศึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณ คุณสุมาลี สุขदानนท์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(ร่วม) ที่

ให้ความรู้ทางด้านกิจการพาณิชย์ และวิจัยขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วย ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ลาวัณย์ศิริ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

อนุศักดิ์ อิศรเสนา ณ อยุธยา และคณะ. การศึกษาคูหาความเหมาะสมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอู่เรือแหลมฉบัง. ตุลาคม 2545.

Adamowicz, W., Louviere, J. and Swait, J. Introduction to Attribute-based Stated Choice Methods. January, 1998.

Centre for International Economics. Review of Willingness to Pay Methodologies. Canberra and Sydney. August, 2001.

Louviere, J., Hensher, A. and Swait, D. Stated Choice Methods: Analysis and application. The United Kingdom: Cambridge University Press, 2000.

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวางแผนและบริหาร จัดการความต้องการหลุมจอดอากาศยาน

Development of Computer Program for Planning and Managing of Aircraft Stand Requirements

ณัฐภรณ์ เจริญธรรม

นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อนุภัสร์ อิศรเสนา ณ อยุธยา , อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการวางแผนและบริหารจัดการหลุมจอดอากาศยาน โดยใช้ท่าอากาศยานสากลกรุงเทพ (ดอนเมือง) เป็นสถานที่ตัวอย่างในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะทางกายภาพ การให้บริการลานจอดอากาศยานและพฤติกรรมการณ์เข้ามาให้บริการหลุมจอดของอากาศยาน เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์หาความต้องการหลุมจอดและช่วยในการวางแผนและบริหารจัดการใช้หลุมจอดที่มีอยู่ตามข้อจำกัดให้เพียงพอกับความต้องการ โดยโปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ โปรแกรมการหาความต้องการหลุมจอดซึ่งขึ้นกับตารางการบินและกลยุทธ์การใช้หลุมจอดของท่าอากาศยาน และโปรแกรมการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดตามข้อจำกัดที่มีอยู่โดยจำกัดเวลาในการใช้หลุมจอดที่มีสะพานเทียบในช่วงเวลาที่มีความต้องการหลุมจอดสูง ผลลัพธ์ของโปรแกรมประกอบไปด้วย Gantt Chart ซึ่งแสดงการครอบครองหลุมจอดของอากาศยานในแต่ละวัน สัดส่วนเป็นร้อยละของเวลาที่หลุมจอดถูกครอบครองและจำนวนครั้งที่หลุมจอดถูกใช้ใน 1 วัน ซึ่งการหาความต้องการหลุมจอดโดยใช้โปรแกรมแสดงให้เห็นว่ามีความต้องการจำนวนหลุมจอดประเภทที่มีสะพานเทียบมากกว่าที่มีอยู่จริงภายใต้สมมติฐานที่กำหนด และผลการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของโปรแกรมการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดเมื่อเทียบกับการปฏิบัติงานจริงของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน พบว่าโปรแกรมให้ผลที่สอดคล้องกับการดำเนินงานจริงได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่สามารถกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริงได้ทุกกรณี

Abstract

The main objective of this thesis is to develop a computer program that can be used to assist in planning and managing of aircraft parking stands to meet the requirement at an airport. Bangkok International Airport at Don Muang was selected for data collection. Information affecting the demand and usage were collected, formulated and developed into a computer program. The program consisted of two parts. The first part deals with the demand for aircraft stands which depends on the pattern of the flight schedule and usage strategy of the airport. The second part deals with the allocation of the aircraft stands at the contact gates during a peak period where time limitation and restrictions measures are enforced. The outputs of the program are in a form of Gantt Chart showing daily occupancy of aircraft stands, percentage of daily occupancy time and daily turnovers. Test results from the simulation runs under applied assumptions revealed that the demand for aircraft stands at the contact gates exceeded the supply. The results from verification and validation tests were consistent with the allocation done manually but only to a certain level and could not handle more complex situation.

Keywords : Aircraft stand, Planning, Managements, Parking, Gate

1. บทนำ

ความล่าช้าที่เกิดขึ้นในบริเวณลานจอด (Apron) ในพื้นที่เขตการบิน (Airside) อันเนื่องมาจากความไม่เพียงพอของหลุมจอด (Aircraft Parking Stand) โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีความต้องการที่จอดรถสูง ทำให้ระดับความสามารถในการให้บริการของท่าอากาศยานลดลง การหาความต้องการที่จอดรถเพื่อวางแผนใช้หลุมจอดให้เพียงพอต่อความต้องการมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาก เช่น จำนวนเที่ยวบินที่ท่าอากาศยานรองรับ สัดส่วนการผสมผสานของประเภทอากาศยาน ประเภทเที่ยวบินที่เข้ามาให้บริการ กระบวนการดำเนินงานและการวางแผนการใช้ท่าอากาศยาน เป็นต้น ซึ่งแตกต่างกันในรายละเอียดของแต่ละท่าอากาศยาน จึงทำให้ความต้องการหลุมจอดของแต่ละท่าอากาศยานแตกต่างกัน ดังนั้นการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการหาความต้องการหลุมจอดและในการวางแผนใช้หลุมจอดที่มีอยู่ตามข้อจำกัดให้เพียงพอต่อความต้องการจะทำให้การจัดการหลุมจอดเป็นไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์สำหรับการนำไปพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้กับท่าอากาศยานอื่นต่อไปในอนาคต

2. ลักษณะทางกายภาพและการให้บริการหลุมจอดอากาศยาน

ท่าอากาศยานสากลกรุงเทพ (ดอนเมือง) มีหลุมจอดไว้ให้บริการอากาศยานพาณิชย์ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ หลุมจอดที่มีสะพานเทียบซึ่งอยู่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสารระหว่างประเทศและอาคารที่พักผู้โดยสารภายในประเทศ (Contact Gate) และหลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสาร (Remote Gate) โดยแต่ละหลุมจอดมีข้อจำกัดในการรองรับขนาดอากาศยานได้แตกต่างกัน

หลุมจอดที่มีสะพานเทียบซึ่งอยู่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสาร (Contact Gate)

สำหรับหลุมจอดที่มีสะพานเทียบซึ่งอยู่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสารระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานจะพยายามจัดให้อากาศยานของสายการบินเข้าใกล้เคอร์เตอร์ตรวจบัตรโดยสารและสัมภาระของสายการบินนั้นๆ สำหรับหลุมจอดที่มีสะพานเทียบซึ่งอยู่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสารภายในประเทศ ท่าอากาศยานจะจัดให้เที่ยวบินภายในประเทศของสายการบินไทยเข้าใช้เท่านั้นเพราะมีสัดส่วนเที่ยวบินมากที่สุด โดยในช่วงเวลาที่มีความต้องการหลุมจอดสูงจะมีการจำกัดเวลาที่ใช้ในการครอบครองหลุมจอดประเภทที่มีสะพานเทียบ

หลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสาร (Remote Gate)

ท่าอากาศยานจัดให้สายการบินที่ใช้อากาศยานเล็กกว่าอากาศยานรุ่น B737-200 สายการบินที่จัดให้ใช้เฉพาะหลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสาร และสายการบินที่ดำเนินการขนส่ง

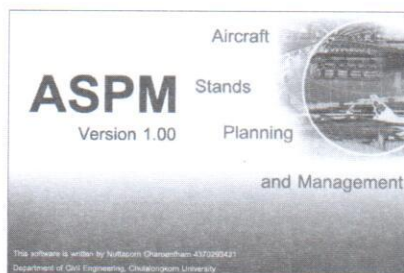
สินค้า รวมทั้งอากาศยานที่สายการบินใช้ในการดำเนินการบินในเที่ยวบินระหว่างประเทศและภายในประเทศลำเดียวกันใช้หลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พัสดุโดยสาร

3. พฤติกรรมการเข้ามาใช้บริการหลุมจอดของอากาศยาน

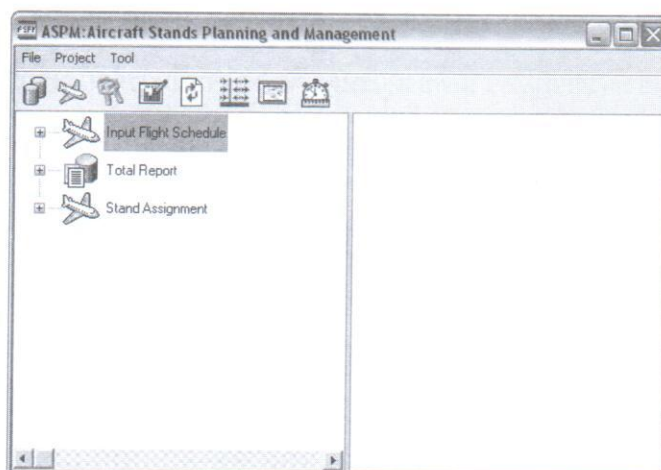
จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าช่วงเวลา 22.00-01.00 น. มีจำนวนอากาศยานต้องการหลุมจอดสูงที่สุด ซึ่งเวลาการเข้ามา เวลาการออกไป และเวลาที่อากาศยานต้องการใช้ในการครอบครองหลุมจอดจะขึ้นกับตารางการบิน โดยที่อากาศยานที่มีปีกและลำตัวกว้างมีส่วนการเข้ามาใช้บริการท่าอากาศยานมากที่สุด และสายการบินที่มีสัดส่วนเที่ยวบินมากที่สุดคือสายการบินของ บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน)

4. การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมทำบน Microsoft Visual Basic.NET ซึ่งมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย และสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมตระกูล Microsoft Office ได้เป็นอย่างดี และเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access 2000 ในการออกแบบโครงสร้างและบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลเป็นหมวดหมู่ได้จำนวนมาก ซึ่งมีข้อมูลที่ติดต่อกับผู้ใช้ ได้แก่ ข้อมูลตารางการบิน ข้อมูลคุณลักษณะของอากาศยานประเภทต่างๆ ข้อมูลสายการบิน และข้อมูลผลลัพธ์ที่ติดต่อกับผู้ใช้ โดยมีหน้าจอการเข้าสู่โปรแกรมและหน้าจอหลักของโปรแกรมแสดงดังรูปที่ 1 และ 2 ตามลำดับ



รูปที่ 1 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม



รูปที่ 2 หน้าจอหลักของโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. โปรแกรมการหาความต้องการหลุมจอด (Stand Requirement)
2. โปรแกรมการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอด (Stand Assignment)

4.1. โปรแกรมการหาความต้องการหลุมจอด (Stand Requirement)

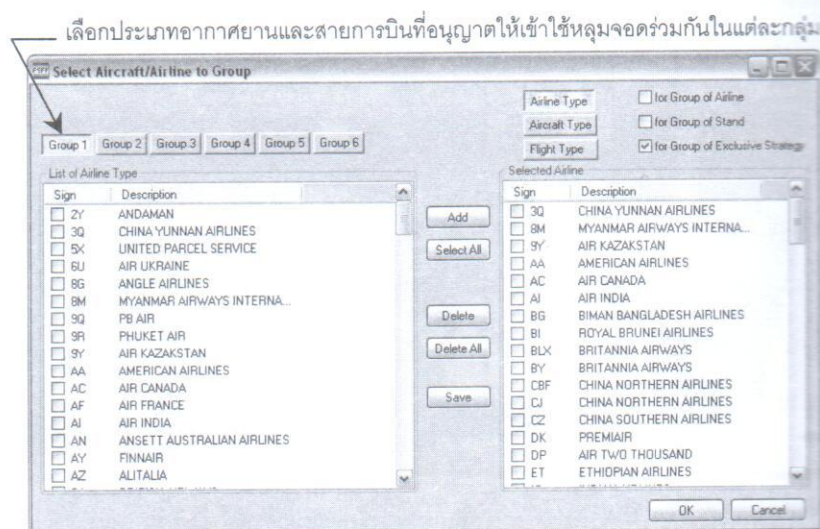
โปรแกรมในส่วนนี้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการประมาณจำนวนหลุมจอดที่ต้องการตามกลยุทธ์การใช้หลุมจอดของท่าอากาศยาน โดยโปรแกรมมีสมมติฐานดังนี้

- การเข้ามาและออกไปของอากาศยาน และเวลาที่อากาศยานต้องการใช้ในการครอบครองหลุมจอดจะเป็นไปตามตารางการบิน (Flight Schedule)
- หลุมจอดพร้อมจะให้บริการอากาศยานลำถัดไปหลังจากอากาศยานลำก่อนหน้าออกไปพร้อมกับเวลากันชน (Buffer Time) ซึ่งมีค่าคงที่

ซึ่งข้อมูลนำเข้าประกอบไปด้วย

1. ตารางการบินใน 1 สัปดาห์ของปีที่ต้องการหาจำนวนหลุมจอด
2. กลยุทธ์การใช้หลุมจอด โดยแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

- Common Stand Use Strategy เป็นกลยุทธ์ที่จัดให้อากาศยานทุกลำสามารถใช้หลุมจอดได้ทุกหลุมจอด
- Exclusive and Share Stand Use Strategy เป็นกลยุทธ์ที่สามารถกำหนดข้อจำกัดหลุมจอดทางด้านขนาดและสายการบินที่ต้องการให้ใช้ร่วมกันได้ หรือกำหนดหลุมจอดเฉพาะให้บางสายการบิน โดยในโปรแกรมสามารถแบ่งกลุ่มหลุมจอดออกสำหรับกำหนดข้อจำกัดได้ 6 กลุ่ม ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 หน้าจอโปรแกรมในการเลือกสายการบินและประเภทอากาศยาน

3. ข้อจำกัดทางด้านระยะเวลากันชน (Buffer Time) ดังแสดงในรูปที่ 4 ซึ่งหมายถึงระยะเวลาระหว่างเวลาออกจากหลุมจอดของอากาศยานลำก่อนหน้าจนถึงเวลาเข้ามาของอากาศยานลำต่อไป โดยเป็นระยะเวลาเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศยานลำก่อนหน้ากีดขวางอากาศยานที่จะเข้าใช้หลุมจอดต่อ หรือเป็นเวลาที่ใช้ในการจัดเตรียมหลุมจอดให้พร้อมสำหรับให้บริการอากาศยานลำต่อไปซึ่งจะแตกต่างกันในแต่ละท่าอากาศยาน

Time Restriction

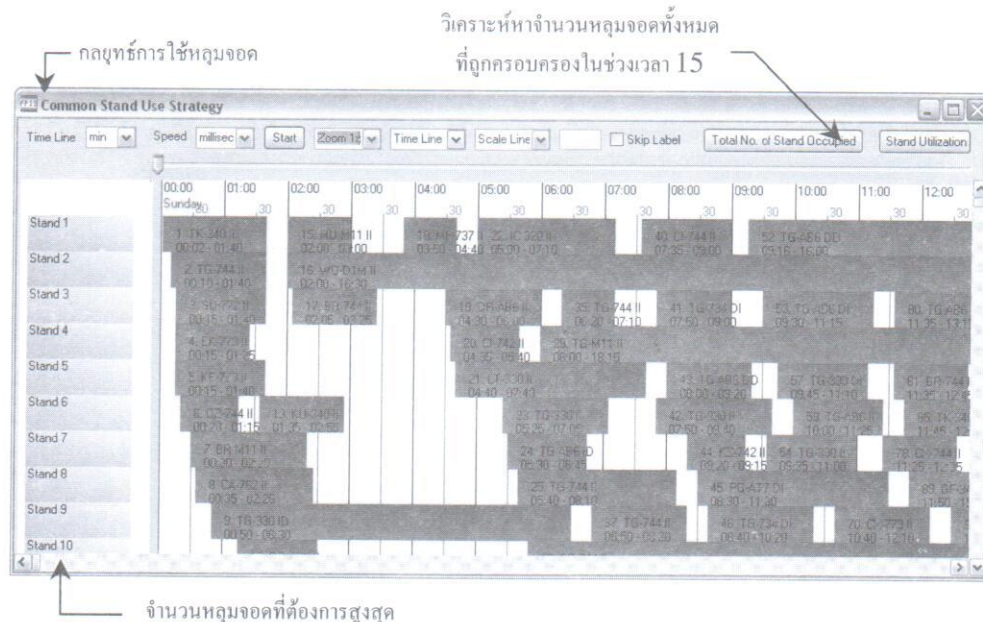
Buffer Time: 15 min. Average duration of tow off: 0 min.

Allow on contact gate: 0 min. Tow on before departure time: 0 min. **Save**

Average duration of tow on: 0 min.

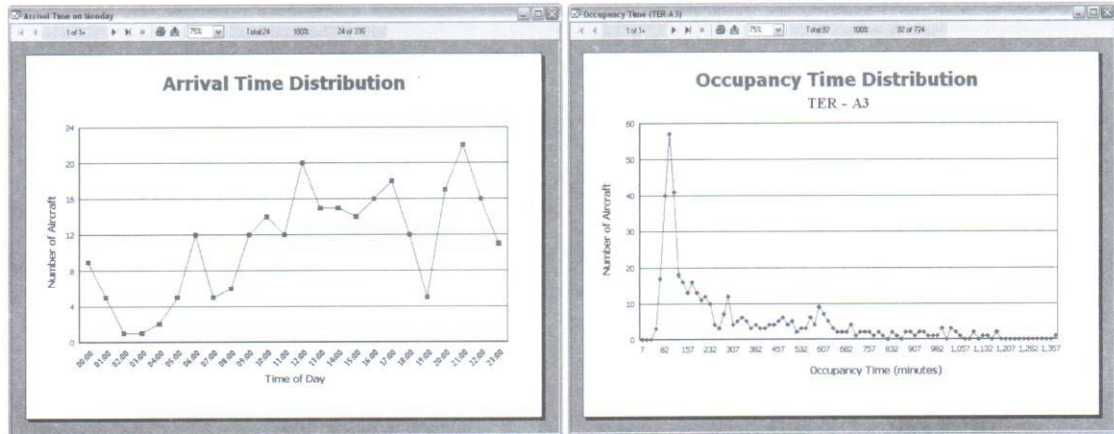
รูปที่ 4 หน้าจอโปรแกรมในการกำหนดระยะเวลากันชน (Buffer Time)

โปรแกรมทำการหาจำนวนหลุมจอดที่ต้องการโดยใช้ Gantt Chart ซึ่งเป็นแผนภูมิแท่งตามแนวนอนแสดงการครอบครองหลุมจอดของอากาศยานในแต่ละวัน โดยแกนตั้งจะแสดงจำนวนหลุมจอดที่ต้องการ (Number of Stand Required) และแกนอนแสดงเวลา ในการใช้ Gantt Chart เพื่อหาความต้องการหลุมจอดอากาศยานจะไม่ได้เป็นการแสดงการจัดอากาศยานเข้าหลุมจอดตามจำนวนหลุมจอดที่มีอยู่จริง แต่จะเป็นการกำหนดอากาศยานเข้าสู่หลุมจอดเพื่อหาจำนวนหลุมจอดที่ต้องการตามกลยุทธ์การใช้หลุมจอด โดยจะไม่กำหนดจำนวนหลุมจอดไว้แน่นอนแต่จะทำการเพิ่มหลุมจอดตามความต้องการจนครบทุกเที่ยวบิน แสดงดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 หน้าจอโปรแกรมแสดง Gantt Chart ในการหาจำนวนหลุมจอดที่ต้องการ

อีกทั้งโปรแกรมจะทำการวิเคราะห์หาลักษณะของเที่ยวบินที่นำเข้าโปรแกรม โดยวิเคราะห์หาการกระจายตัวของเวลาการเข้ามาและเวลาที่ใช้ในการครอบครองหลุมจอดของอากาศยาน แสดงดังรูปที่ 6



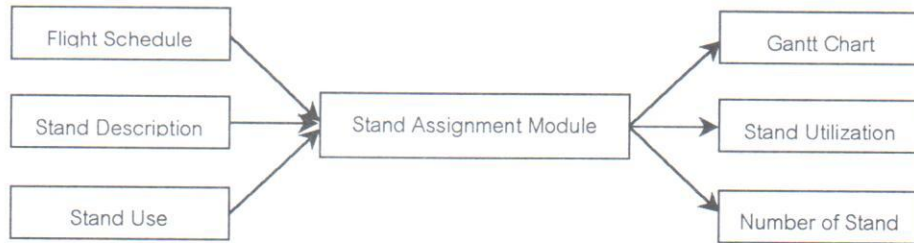
รูปที่ 6 หน้าจอโปรแกรมแสดงแผนภูมิการกระจายตัวของจำนวนอากาศยานที่เข้ามาในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง และเวลาที่ใช้ในการครอบครองหลุมจอด

4.2. โปรแกรมการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอด (Stand Assignment)

โปรแกรมในส่วนนี้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารจัดการใช้หลุมจอดที่มีอยู่ตามข้อจำกัดให้เพียงพอต่อความต้องการหลุมจอด โดยการกำหนดอากาศยานจะขึ้นกับการเข้ามาและออกไปของอากาศยานตามตารางการบินที่วางแผนไว้ จำนวนและข้อจำกัดในหลุมจอดแต่ละประเภท กลยุทธ์ในการใช้หลุมจอดของแต่ละท่าอากาศยาน

การพัฒนาโปรแกรมในส่วนนี้ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแถวคอย (Queuing Theory) ซึ่งประกอบไปด้วยหน่วยให้บริการ (Service Mechanism) ซึ่งคือหลุมจอด ลูกค้า (Customer) คือ สายการบินที่เข้ามาใช้บริการในรูปของอากาศยาน และระเบียบของการให้บริการ (Service Discipline) โดยใช้แบบใครมาก่อนให้บริการก่อน (First-Come-First-Served) โดยมีสมมติฐานว่าถ้าอากาศยานทุกลำเข้ามาถึงหลุมจอดตามตารางการบินที่ได้วางแผนไว้ ท่าอากาศยานต้องจัดเตรียมหลุมจอดให้พร้อมเมื่ออากาศยานมาถึงโดยไม่เกิดความล่าช้าเนื่องจากหลุมจอดไม่เพียงพอ เพราะถ้าทำให้เกิดความล่าช้าจะทำให้ประสิทธิภาพการให้บริการต่ำ อาจมีผลทำให้สายการบินไม่มาใช้บริการและหันไปใช้ท่าอากาศยานอื่นแทน ดังนั้นในโปรแกรมจะไม่ยอมให้เกิดแถวคอยขึ้น ในกรณีที่ถ้าหลุมจอดไม่สามารถให้บริการได้อากาศยานเพียงพอในระยะเวลาใด อากาศยานที่ไม่ได้รับการบริการจะให้ออกจากระบบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าช่วงเวลานั้นหลุมจอดไม่เพียงพอให้บริการ ซึ่งอาจต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนจำนวนหรือข้อจำกัดหลุมจอด หรือทำการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การใช้หลุมจอดเพื่อให้บริการใหม่ และในช่วงที่มีปริมาณอากาศยานเข้ามาสูง จะทำให้ความต้องการหลุม

จอดที่อยู่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสารหรือหลุมจอดที่มีสะพานเทียบมีสูงชันด้วย ดังนั้นจำเป็นต้องมีการจำกัดเวลาในการใช้หลุมจอดประเภทนี้เพื่อให้การใช้หลุมจอดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงสร้างหลักของโปรแกรมแสดงในรูปที่ 7



รูปที่ 7 โครงสร้างหลักของโปรแกรมการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอด

โดยในการใช้โปรแกรมมีสมมติฐานดังนี้

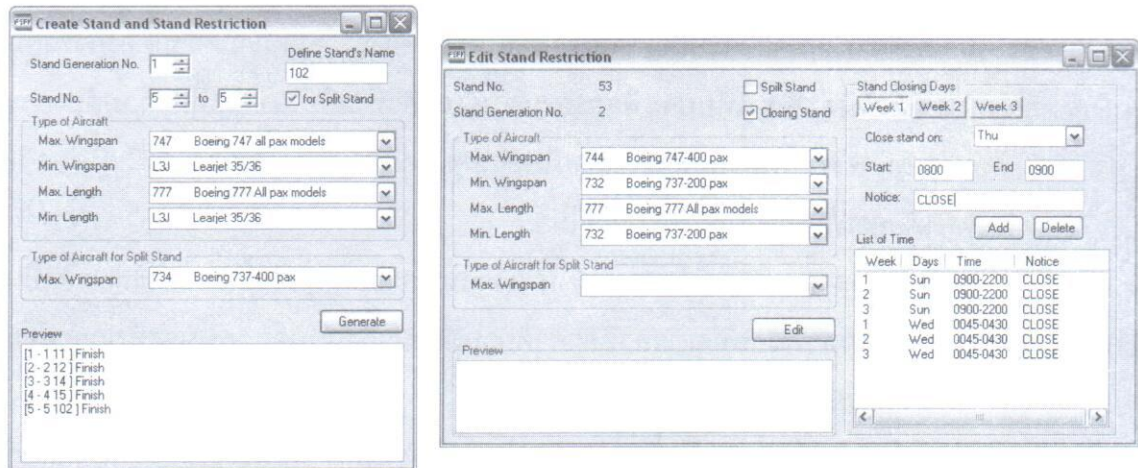
- อากาศยานเข้ามาถึงและออกไปจากหลุมจอดตรงตามเวลาที่วางแผนไว้ในตารางการบิน
- หลุมจอดพร้อมจะให้บริการอากาศยานลำถัดไปหลังจากอากาศยานลำก่อนหน้าออกไปพร้อมกับเวลากันชน (Buffer Time) ซึ่งมีค่าคงที่
- เที่ยวบินที่สิ้นสุดการบิน (Terminating Flight) ที่ทำอากาศยานที่พิจารณาใช้เวลาในการดำเนินงานในเที่ยวบินขาเข้าเสร็จภายในเวลาที่กำหนด
- เที่ยวบินที่เริ่มต้นการบิน (Originating Flight) ที่ทำอากาศยานที่พิจารณาเข้ามาถึงหลุมจอดที่กำหนดให้และใช้เวลาในการดำเนินงานในเที่ยวบินขาออกภายในเวลาที่กำหนด
- ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการลากอากาศยานระหว่างหลุมจอด (Towing Time) มีค่าคงที่

จากรูปที่ 7 จะเห็นได้ว่าข้อมูลนำเข้ามี 3 ส่วนคือ

1. ตารางการบิน (Flight Schedule) การนำตารางการบินเข้าโปรแกรมในส่วนนี้ จะใช้ขั้นตอนการนำเข้าตารางการบินเดียวกับโปรแกรมการหาความต้องการหลุมจอด

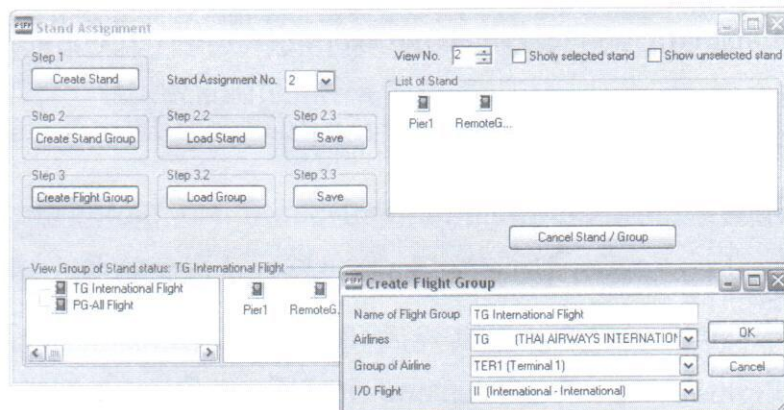
2. จำนวนและข้อจำกัดหลุมจอด โดยโปรแกรมสามารถกำหนดหลุมจอดได้ครั้งละ 1 หลุมจอด หรือเป็นชุดของหลุมจอดซึ่งประกอบด้วยหลายๆ หลุมจอด และข้อจำกัดทางด้านขนาดอากาศยานที่ใหญ่ที่สุดและที่เล็กที่สุดที่ยอมให้เข้าจอดได้ ประเภทของหลุมจอดซึ่งได้แก่หลุมจอดที่มีสะพานเทียบซึ่งอยู่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสารและหลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสาร อีกทั้งในกรณีที่หลุมจอดไม่สามารถให้บริการได้สามารถกำหนดให้มีการปิดหลุมจอดในช่วงเวลานั้น

ได้ และเพื่อให้หลุมจอดให้เกิดประโยชน์มากที่สุดสำหรับหลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสาร สามารถแบ่งหลุมจอด (Split Stand) ให้รองรับอากาศยานขนาดเล็ก 2 ลำได้พร้อมกันแทนอากาศยานขนาดใหญ่ที่ไม่มีความต้องการใช้หลุมจอด โดยต้องกำหนดขนาดอากาศยานที่ใหญ่ที่สุดที่ยอมให้จอดพร้อมกัน 2 ลำ แสดงดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 หน้าจอโปรแกรมในการกำหนดจำนวนและข้อจำกัดหลุมจอด และการปิดหลุมจอดในช่วงเวลาที่ไม่สามารถให้บริการได้

3. กลยุทธ์การใช้หลุมจอด การกำหนดกลยุทธ์การใช้หลุมจอดขึ้นกับเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมหรือผู้วางแผนเป็นผู้กำหนด โดยในโปรแกรมจะยืดหยุ่นให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมหรือผู้วางแผนสามารถกำหนดได้ว่าจะอนุญาตให้สายการบินหรือกลุ่มสายการบินใดสามารถเข้าจอดในหลุมจอดใดได้บ้าง โดยลำดับการกำหนดกลุ่มหลุมจอดให้แต่ละสายการบินจะมีผลต่อลำดับการพิจารณาหาหลุมจอดให้กับสายการบินนั้นๆ ตัวอย่างเช่น สายการบินไทยที่เป็นเที่ยวบินระหว่างประเทศ และใช้อากาศยานขนาดใหญ่กว่าอากาศยานรุ่น B737-200 จัดให้ใช้หลุมจอดในกลุ่ม Pier 1 ก่อนแล้วจึงพิจารณาให้ใช้หลุมจอด Pier 2, Pier 3, Pier 4 และ Pier 5 ตามลำดับ เป็นต้น



รูปที่ 9 หน้าจอโปรแกรมการสร้างกลุ่มเที่ยวบิน

4. ข้อจำกัดทางด้านเวลา ได้แก่

- ระยะเวลากันชน (Buffer Time)
- ระยะเวลาที่อนุญาตให้อากาศยานจอดที่หลุมจอดที่มีสะพานเทียบ การกำหนดระยะเวลาที่ยอมให้จอดที่สะพานเทียบได้ขึ้นกับความต้องการหลุมจอดที่มีสะพานเทียบในขณะนั้น เพื่อให้การใช้หลุมจอดที่มีสะพานเทียบคุ้มค่า ถ้าไม่มีความต้องการหลุมจอดจะอนุญาตให้จอดจนถึงเวลาออก แต่ถ้ามีความต้องการหลุมจอดที่มีสะพานเทียบจะพิจารณาร่วมกับเวลาที่เหลือในขณะที่มีความต้องการหลุมจอดว่าเพียงพอสำหรับลากไปยังหลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พัสดุโดยสาร เพื่อออกในเที่ยวบินขาออกหรือไม่
- ระยะเวลาอย่างน้อยที่สุดที่ต้องลากเข้ามาถึงก่อนเวลาออก (Departure Time) เป็นระยะเวลาที่น้อยที่สุดเวลาที่อากาศยานต้องมาถึงหลุมจอดก่อนจะถึงเวลาออก เพื่อเตรียมบรรทุกสัมภาระและผู้โดยสาร
- ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการลากอากาศยานจากหลุมจอดหนึ่งไปยังหลุมจอดอีกหลุมจอดหนึ่ง

Field	Value	Unit
Buffer Time	15	min.
Allow on contact gate	75	min.
Average duration of tow on	20	min.
Average duration of tow off	20	min.
Tow on before departure time	90	min.

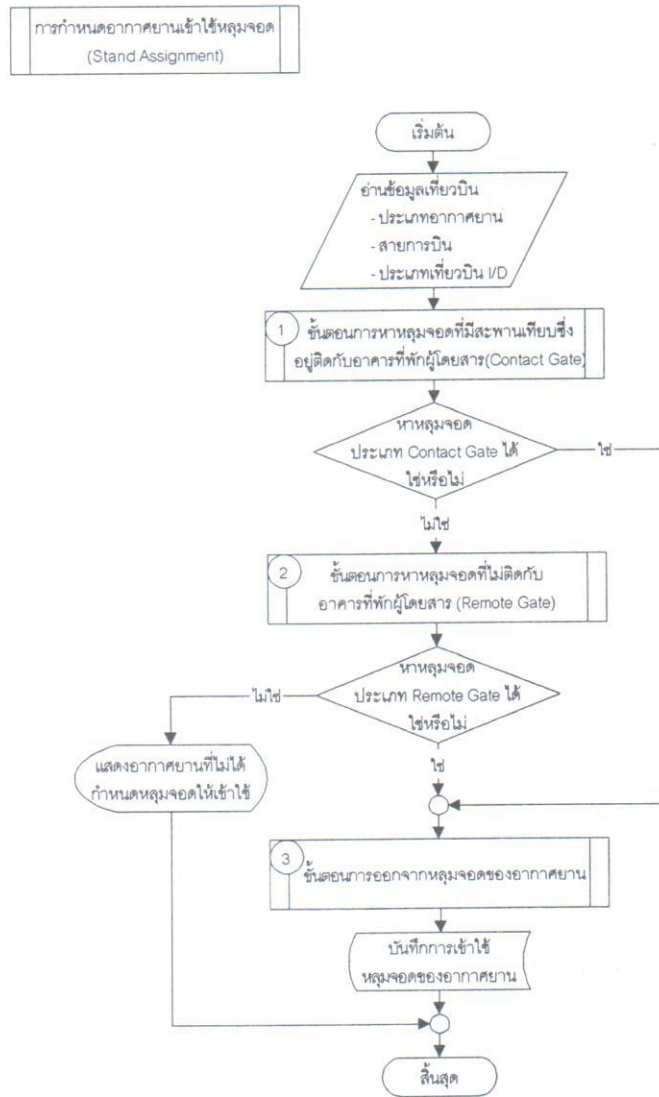
รูปที่ 10 หน้าจอโปรแกรมการกำหนดข้อจำกัดทางด้านเวลา

หลังจากนำข้อมูลแล้วโปรแกรมจะอ่านข้อมูลอากาศยานในเที่ยวบินขาเข้าที่ละลำ โดยขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดแสดงดังรูปที่ 11 ซึ่งการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดจะประกอบไปด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นตอนการหาหลุมจอดที่มีสะพานเทียบซึ่งอยู่ติดกับอาคารที่พัสดุโดยสาร
2. ขั้นตอนการหาหลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พัสดุโดยสาร
3. ขั้นตอนการออกจากหลุมจอดของอากาศยาน

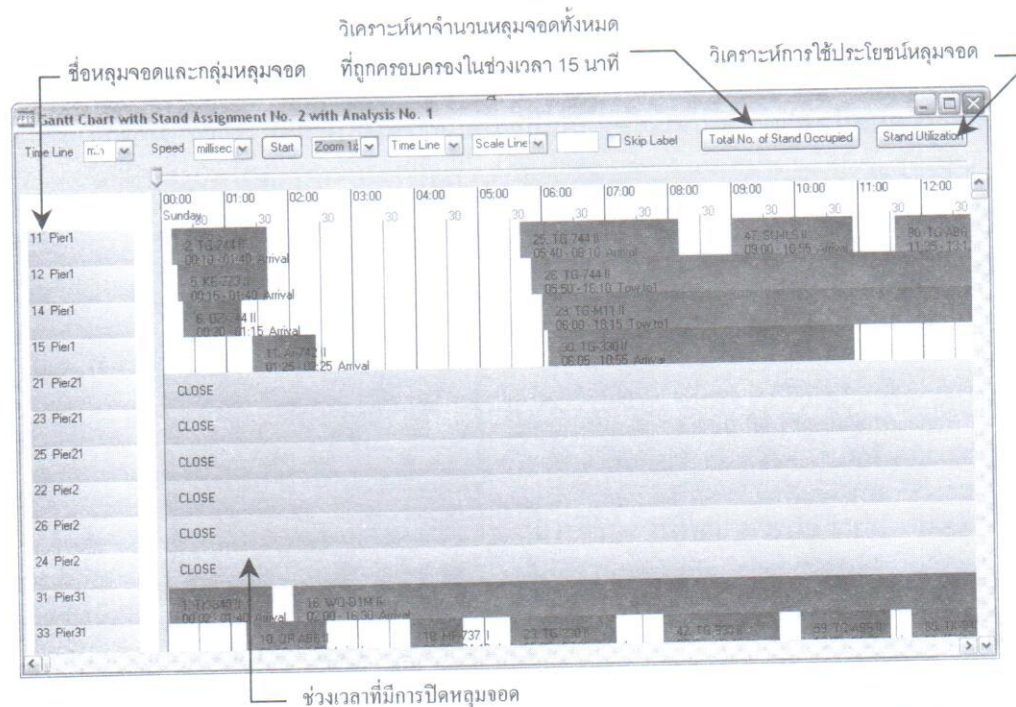
โดยโปรแกรมจะทำการตรวจสอบหาหลุมจอดประเภทที่มีสะพานเทียบให้อากาศยานที่สามารถเข้าใช้หลุมจอดประเภทดังกล่าวได้ตามข้อกำหนด หลังจากทำการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีหลุมจอดที่มีสะพานเทียบใดว่าง โปรแกรมจะหาอากาศยานที่จอด ณ หลุมจอดที่มีสะพานเทียบเกินเวลาที่กำหนด และเมื่อพบอากาศยานที่จอดครบกำหนดเวลาซึ่งมีเวลาเพียงพอในการลากออกไปยังหลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พัสดุโดยสารและมีเวลาไปถึงหลุมจอดก่อนเวลาออก (Departure Time)

ตามเวลาที่กำหนด อากาศยานดังกล่าวจะถูกลากไปจอด ณ หลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสารก่อนเวลาที่อากาศยานซึ่งต้องการหลุมจอดที่มีสะพานเทียบเข้ามา แต่ถ้าตรวจสอบไม่พบอากาศยานที่จอดเกินเวลาที่กำหนด โปรแกรมจะตรวจสอบหาหลุมจอดที่ไม่ติดกับอาคารที่พักผู้โดยสารให้อากาศยานที่มีความต้องการหลุมจอดนั้นต่อไป



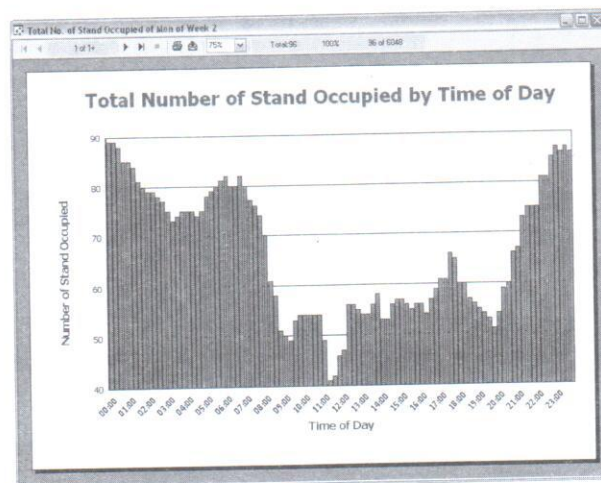
รูปที่ 11 แผนผังการทำงานของโปรแกรมในขั้นตอนการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอด

ข้อมูลผลลัพธ์ที่ได้จากในส่วนของการโปรแกรมการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดจะแสดง Gantt Chart เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเห็นการเข้าครอบครองหลุมจอดของอากาศยานตามที่กำหนด โดยแกนตั้งแสดงชื่อหลุมจอดและกลุ่มหลุมจอดตามที่กำหนด ส่วนแกนนอนแสดงเวลาใน 3 สัปดาห์ ดังรูปที่ 12



รูปที่ 12 หน้าจอโปรแกรมแสดง Gantt Chart ในการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอด

โดยโปรแกรมสามารถวิเคราะห์หาจำนวนหลุมจอดทั้งหมดที่ถูกครอบครองในช่วงเวลา 15 นาที จากหน้าจอโปรแกรม Gantt Chart ได้เช่นเดียวกับโปรแกรมในส่วนการหาความต้องการหลุมจอด ซึ่งข้อมูลผลลัพธ์จะแสดงจำนวนหลุมจอดทั้งหมดที่ถูกครอบครองในช่วงเวลา 15 นาที ดังรูปที่ 13



รูปที่ 13 หน้าจอโปรแกรมแสดงแผนภูมิจำนวนหลุมจอดทั้งหมดที่ถูกครอบครองในช่วงเวลา 15 นาที ในส่วนการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอด

โปรแกรมในส่วนนี้สามารถวิเคราะห์การใช้ประโยชน์หลุมจอด (Stand Utilization) จากหน้าจอโปรแกรมแสดง Gantt Chart ซึ่งแสดงสัดส่วนเป็นร้อยละของเวลาที่หลุมจอดถูกใช้เทียบกับเวลาที่หลุมจอดเปิดให้บริการ และจำนวนครั้งที่แต่ละหลุมจอดถูกใช้ในแต่ละวันของแต่ละหลุมจอดแสดงดังรูปที่ 14

StandAssign	Date	Week	StandName	NoUse	PercentUtil	NoClose	PercentClose
2	Sun	1	11 Pier1	8	67.15277777	0	0
2	Mon	1	11 Pier1	9	67.22222222	0	0
2	Tue	1	11 Pier1	9	67.70833333	0	0
2	Wed	1	11 Pier1	8	48.26388888	0	0
2	Thu	1	11 Pier1	7	51.25	0	0
2	Fri	1	11 Pier1	9	56.90555555	0	0
2	Sat	1	11 Pier1	11	59.23611111	0	0
2	Sun	1	12 Pier1	6	73.26388888	0	0
2	Mon	1	12 Pier1	8	66.59722222	0	0
2	Tue	1	12 Pier1	8	59.86111111	0	0
2	Wed	1	12 Pier1	6	64.44444444	0	0
2	Thu	1	12 Pier1	8	40.83333333	0	0
2	Fri	1	12 Pier1	7	54.16666666	0	0
2	Sat	1	12 Pier1	12	53.54166666	1	12
2	Sun	1	14 Pier1	6	68.88888888	0	0
2	Mon	1	14 Pier1	9	75.34722222	0	0
2	Tue	1	14 Pier1	9	57.98611111	0	0

รูปที่ 14 หน้าจอโปรแกรมแสดงตารางการใช้ประโยชน์หลุมจอด

5. การตรวจสอบและวิเคราะห์ผล

การตรวจสอบโปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ การตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม (Verification) และการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของโปรแกรม (Validation)

การตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม (Verification) ประกอบด้วย การตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างโปรแกรมให้ขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามที่กำหนด การตรวจสอบความถูกต้องของชุดคำสั่งให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ในการพัฒนาโปรแกรม การตรวจสอบค่าตัวแปร และการตรวจสอบแบบประมวลผลโปรแกรมเพื่อตรวจสอบการทำงานและการส่งค่าตัวแปรระหว่างโปรแกรมย่อยและโปรแกรมหลักมีความถูกต้องเป็นไปตามที่กำหนด สำหรับการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของโปรแกรม (Validation) ประกอบด้วย การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของสมมติฐาน การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูลเข้าและออกจากโปรแกรม และการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของผลลัพธ์

6. สรุปผลการวิจัย

ผลการตรวจสอบโปรแกรมภายใต้สมมติฐานที่กำหนดแสดงให้เห็นว่าท่าอากาศยานสากลกรุงเทพ (ดอนเมือง) มีความต้องการหลุมจอดมากกว่าที่มีอยู่จริง สำหรับผลการตรวจสอบโปรแกรมการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดพบว่ามีความถูกต้องและน่าเชื่อถือในระดับหนึ่ง โดยโปรแกรม

ที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการวางแผนและบริหารจัดการหลุมจอดในท่าอากาศยานทั่วไปได้ แต่เนื่องจากการปฏิบัติงานจริงมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งโปรแกรมไม่ได้พิจารณาไว้ ทำให้โปรแกรมไม่สามารถกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริงได้ทุกกรณี ซึ่งการวิจัยและพัฒนาโปรแกรม มีแนวทางและส่วนที่สามารถในการพัฒนาต่อได้ดังนี้

- ในส่วนของโปรแกรมการหาจำนวนหลุมจอดที่ต้องการ ถ้าใช้ข้อมูลตารางการบินที่ทำนายขึ้นสำหรับปีอนาคต จะสามารถประมาณจำนวนหลุมจอดและสะพานเทียบที่ต้องการในอนาคตได้ และควรมีการพัฒนาโปรแกรมให้มีศักยภาพมากขึ้น โดยพิจารณาปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ ต้นทุนในการก่อสร้างเพื่อเพิ่มหรือขยายหลุมจอด เป็นต้น
- ในส่วนของโปรแกรมการกำหนดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอด ควรมีการพัฒนาโปรแกรมให้มีระดับความน่าเชื่อถือสูงขึ้น ซึ่งอาจทำการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถจำลองระบบที่เกิดขึ้นให้มีลักษณะเชื่อมต่อกับระบบการให้บริการอื่นในท่าอากาศยาน โดยพิจารณาปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ระยะเดินของผู้โดยสาร พื้นที่ในการรองรับผู้โดยสารของตัวอาคารเทียบอากาศยาน ค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการดำเนินการและซ่อมบำรุงหลุมจอด เป็นต้น เพื่อทำการจัดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดให้เหมาะสมที่สุด (Optimization) และควรมีการพัฒนาโปรแกรมให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถปรับเปลี่ยนการจัดอากาศยานเข้าใช้หลุมจอดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและจัดการกับปัญหาซึ่งโปรแกรมไม่ได้พิจารณาไว้

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์. พิมพ์ครั้งที่ 9. ไทยเจริญการพิมพ์.
- ธีรทัต พรพิบูลย์. ผู้อำนวยการฝ่ายควบคุมและวางแผนปฏิบัติการบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 2545.
- เผชญิ เดชะคัมพร. เจ้าหน้าที่กองควบคุมลานบิน ฝ่ายบริการการบิน บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 2545.
- วิชัย สุรเชิดเกียรติ. การจำลองเชิงคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. สกายบุ๊กส์ จำกัด, 2544
- Administration. June 1976. Techniques for Determining Airport Airside Capacity and Delay. Rep. FAA-RD-74-124, Washington. Airports Authority of Thailand. Siam Smile. Vol. 10, August 1996.
- Ashford, N. and Wright, P.H., Airport Engineering. 3rd ed. John Wiley & Sons, Inc. 1979.
- Bandara, S. and Wirasinghe, S.C., "Airport Gate Position Estimation Under Uncertainty." Transportation Research Record 1199. Page 41-48, National Research Council. Washington D.C., 1988.
- David Rendell. Jane's Aircraft Recognition Guide. Federal Aviation, November 1995. Horonjeff, R. and McKelvey, F.X. 1994. Planning and Design of Airports. 4th ed. McGraw-Hill, New York.
- International Air Transport Association. August 1962. Airport Building and Aprons. 3rd ed., Canada.
- International Civil Aviation Organization, 1991. Aerodrome Design Manual Part 2 Taxiway. Aprons and Holding Bays, 3rd ed.
- McKenzie et al, A.J. 1974. Staging of Improvements to Air Transport Terminal. Piper, H.P. October 1974. "Design Principles for Decentralized Terminals." Airport Forum. Vol. 3.
- Rallis, T. 1967. Capacity of Transport Centres. Report 35. Technical University of Denmark, Copenhagen. Steuart, G.N. 1974. "Gate Position Requirements at Metropolitan" Airports Transportation Science Vol.8, pp. 169-189
- Transportation Engineering Journal of ASCE. Vol. 100, No. TE4, pp. 855-872

การวางแผนระบบโลจิสติกส์

Planning a Logistics System

ดร. กสินรินทร์ (ชาญศิริศักดิ์สกุล) จิวัจฉรานุกูล

kasirinch@yahoo.com

Director

Phongwarin Printing Co., Ltd.

บทคัดย่อ

บทความนี้เขียนถึงแนวทางในการวางแผนงานระบบ Logistics และสรุปใจความสำคัญในการบริหารงานระบบ Logistics โดยนำเสนอแนวทางและขั้นตอนในการจัดตั้งวางแผนงานต่างๆที่เป็นองค์ประกอบหลักของระบบ Logistics

Abstract

This paper provides a guideline for the planning of a Logistics System and summarizes important issues regarding Logistics Management. A guideline for setting up a Logistics System is given and each main component of a Logistics System is discussed.

คำสำคัญ : ระบบ Logistics, ขั้นตอน, แนวทาง, แผนงาน

บทความ

ในปัจจุบัน มีผู้หันมาให้ความสนใจกับการจัดการระบบ Logistics เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจาก Logistics นั้นจัดว่าเป็นระบบสนับสนุนหลัก ทั้งในอุตสาหกรรมการผลิต ค้าปลีก และ บริการ โดยเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงระหว่างส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กรและระหว่างองค์กรต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของซัพพลายเชนหรือโซ่อุปทาน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหากปราศจากระบบ Logistics แล้ว องค์กร (Organization) ก็ไม่สามารถจะดำเนินอยู่ได้

Logistics เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการสนองตอบความต้องการของลูกค้า และคุณค่าของสินค้าหรือบริการ (Value) ที่นำเสนอในสายตาของลูกค้า คุณค่าของสินค้าหรือบริการ (Value) จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้า (Customer service) โดย การจัดการระบบ Logistics ที่ดีนั้นจะส่งผลในการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการในสองลักษณะด้วยกันคือ คุณค่าทางเวลา (Time value) โดยการนำส่งสินค้าหรือบริการตรงตามเวลาและ คุณค่าทางสถานที่ (Place value) โดยการนำส่งสินค้าหรือบริการให้แก่ลูกค้าในสถานที่ที่ลูกค้าต้องการ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดการระบบ Logistics มีผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitive advantage), ยอดขาย (Sales) หรือส่วนแบ่งในตลาด (Market share), และท้ายที่สุด ผลประกอบการ (Performance) หรือ ผลกำไร (Profit) แก่องค์กร

นอกจากจะส่งผลต่อการเพิ่มยอดขายหรือรายได้ขององค์กรโดยผ่านทาง การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าแล้ว การจัดการ Logistics อย่างมีประสิทธิภาพยังส่งผลต่อการประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่ายขององค์กรอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนทางการจัดการ Logistics ขององค์กรโดยส่วนใหญ่ถือว่าเป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนสูงเป็นอันดับสองรองจากต้นทุนสินค้า (Purchase costs)

ความหมายของระบบ Logistics

เมื่อกล่าวถึงการจัดการหรือการบริหารระบบ Logistics (Logistics Management) ใน Supply Chain แล้ว คนโดยส่วนใหญ่มักเข้าใจว่าหมายถึงการจัดการระบบการขนส่ง (Transportation) แท้ที่จริงแล้วการจัดการระบบขนส่งนั้นเป็นเพียงกิจกรรมหรือส่วนประกอบหนึ่งของระบบ Logistics เท่านั้น การจัดการระบบ Logistics ที่ครบวงจรนั้น จะครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไหลของสินค้าตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้ายของ Supply Chain โดยการจัดการและการบริหารระบบ Logistics นั้นมีจุดประสงค์หลักคือการจัดส่งสินค้า หรือบริการให้ถึงมือลูกค้าตรงตามความต้องการของลูกค้า ทั้งในด้าน สถานที่ เวลา และจำนวนที่ถูกต้อง อย่างมีประสิทธิภาพ (ประหยัดต้นทุน) มากที่สุด

Supply Chain คือห่วงโซ่ที่เชื่อมโยงระหว่างองค์กรกับองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนของสินค้าตั้งแต่เป็นวัตถุดิบจากจุดเริ่มต้นคือผู้ขายวัตถุดิบ (Suppliers) จนถึงจุดสุดท้ายที่มีการปล่อยวางสินค้าหรือบริการซึ่งก็คือลูกค้า (Customers) ขอบข่ายความรับผิดชอบในระบบ Logistics ของแต่ละองค์กรจะแตกต่างกันตามลักษณะโครงสร้างของ Supply Chain (Supply Chain Structure) โดยขอบข่ายของ Supply Chain ในมุมมองขององค์กรหนึ่ง ๆ มักครอบคลุมจากผู้ขายวัตถุดิบในระดับแรกหรือผู้ขายวัตถุดิบที่มีการติดต่อโดยตรง (First tier suppliers) ไปจนถึงลูกค้าในระดับต้น (First tier customers) โดยจะไม่รวมผู้ขายวัตถุดิบและลูกค้าในระดับรองลงไป ยกตัวอย่างเช่น Supply Chain ในมุมมองของร้านค้าปลีกหรือ Retail Store นั้นจะประกอบไปด้วย ผู้ขายสินค้าส่ง คลังสินค้า ร้านค้าปลีก และ ผู้ซื้อสินค้า ในขณะที่ Supply Chain ในมุมมองของผู้ค้าส่งหรือ Wholesaler จะประกอบไปด้วยผู้ผลิตสินค้า คลังสินค้า ร้านค้าส่ง และร้านค้าปลีก

ขั้นตอนการจัดวางระบบ Logistics

ก่อนที่จะมีการวางแผนจัดตั้งหรือปรับปรุงระบบ Logistics นั้น องค์กรจะต้องทำการตรวจประเมินระบบ (Logistics Audit) ของตนเองก่อน การตรวจประเมินแบ่งออกเป็นสองส่วนด้วยกัน คือ การตรวจประเมินภายนอกองค์กร (External Audit) คือการตรวจประเมินสภาพแวดล้อมขององค์กร ซึ่งระบบ Logistics จะต้องดำเนินอยู่ และการตรวจประเมินภายในองค์กร (Internal Audit) คือการตรวจประเมินระบบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ Logistics ที่มีอยู่ภายในองค์กร เพื่อวิเคราะห์หาจุดบกพร่องหรือจุดที่ต้องการพัฒนาปรับปรุงในองค์กร

หลังจากการตรวจประเมินระบบแล้วขั้นตอนต่อไปคือการวางแผนกลยุทธ์ทาง Logistics (Logistics Strategy) ซึ่งก็คือการออกแบบระบบ Logistics นั้นเอง โดยแผนกลยุทธ์ Logistics นั้นจะต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร (Organizational Strategy) และมีจุดมุ่งหมาย (Objectives) เพื่อลดต้นทุน (Capital reduction) และค่าใช้จ่าย (Cost reduction) และเพื่อพัฒนาระดับความพึงพอใจของลูกค้า (Customer service improvement)

ในการวางแผนงานระบบ Logistics นั้น จะต้องพิจารณาถึงเป้าหมายในการให้บริการลูกค้า (Customer service goals) และการตัดสินใจในส่วนต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบหลักของระบบโลจิสติกส์ควบคู่กัน ดังนี้ คือ

- 1) การจัดตั้งสถานที่ประกอบการหรือคลังสินค้า (Facilities location)
- 2) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory management)
- 3) การขนส่ง (Transport)

การวางแผนองค์ประกอบแต่ละส่วนนั้นอาจมีผลกระทบต่องานโครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) ขององค์กรในทิศทางที่ขัดแย้งกัน (Conflicting) ตัวอย่างเช่น การลดระดับบริการทาง

การขนส่ง (Transportation service) มีผลทำให้ต้นทุนในการขนส่งลดลง ในขณะที่เดียวกันก็ส่งผลต่อการเพิ่มของต้นทุนสินค้าคงคลัง (Inventory Cost) ดังนั้นการวางแผนองค์ประกอบต่าง ๆ จึงควรพิจารณาถึงผลกระทบที่แผนองค์ประกอบนั้น ๆ มีต่อต้นทุนในส่วนอื่น ๆ ด้วย (Trade-off analysis) โดยใช้หลักการวิเคราะห์ต้นทุนโดยรวม (Total Cost Analysis)

เป้าหมายการบริการลูกค้า (Customer service goals)

เป้าหมายการบริการลูกค้าเป็นองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อการออกแบบระบบ Logistics มากที่สุด ทั้งนี้เพราะเป้าหมายการบริการลูกค้าจะเป็นสิ่งกำหนดขอบเขตของแผนองค์ประกอบอื่น ๆ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือในการวางแผนองค์ประกอบต่าง ๆ นั้นมีจุดประสงค์หลักเพื่อให้ได้มาซึ่งเป้าหมายระดับบริการลูกค้าที่ตั้งเอาไว้ ตัวอย่างเช่น หากมีเป้าหมายระดับบริการสูง กลยุทธ์การจัดตั้งคลังสินค้าจะต้องมุ่งเน้นที่การกระจายคลังสินค้าไว้ในหลาย ๆ แห่งโดยแต่ละแห่งอยู่ใกล้บริเวณกลุ่มลูกค้าที่ให้บริการเพื่อที่จะสามารถส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้รวดเร็วตามที่ลูกค้าต้องการในขณะที่องค์กรสามารถใช้คลังสินค้าเพียงไม่กี่แห่งหรือใช้ช่องทางการขนส่งที่มีต้นทุนต่ำกว่าสำหรับเป้าหมายบริการลูกค้าในระดับรองลงมาได้

การจัดตั้งสถานที่ประกอบการหรือคลังสินค้า (Facilities Location)

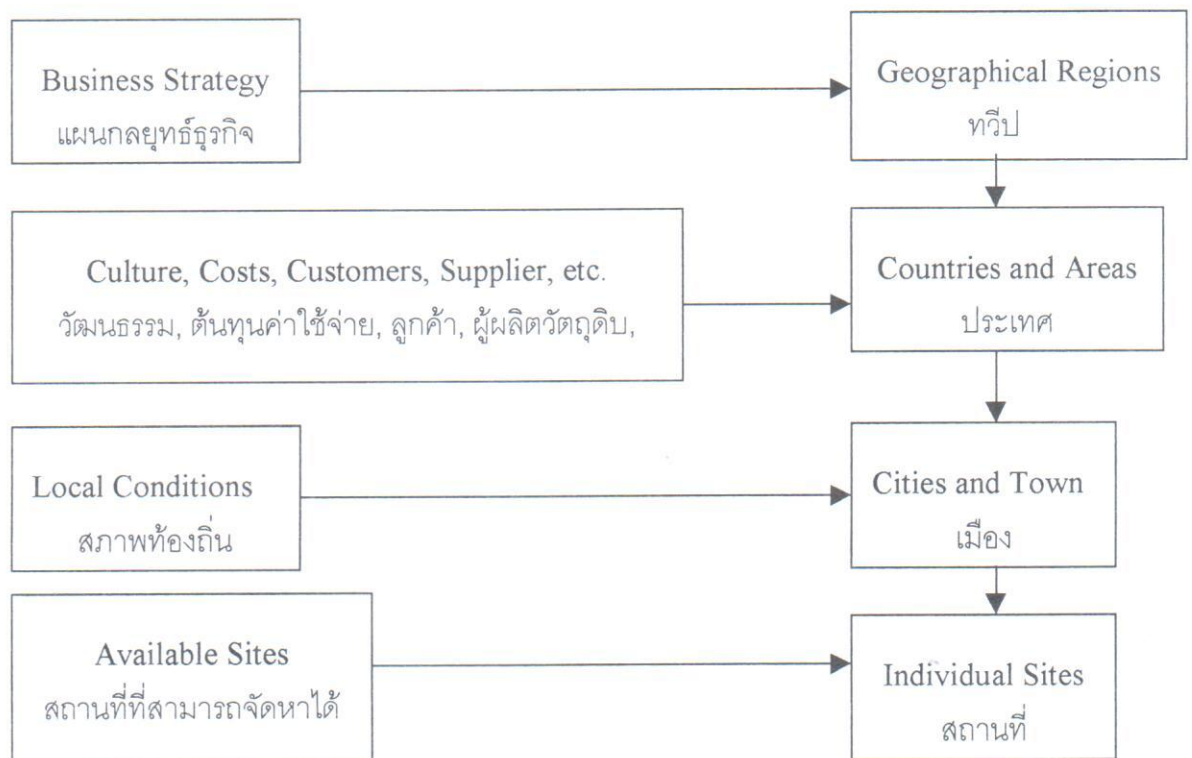
การวางแผนการจัดตั้งสถานที่ประกอบการหรือคลังสินค้านั้น ประกอบไปด้วยการตัดสินใจเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง จำนวน และขนาดของคลังสินค้า รวมถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ (ผู้ขายสินค้า) และการกำหนดกลุ่มลูกค้าที่จะให้บริการส่งหรือกระจายสินค้าจากคลังสินค้าในจุดต่าง ๆ การเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้านั้นอาจทำโดยมีจุดมุ่งเน้นเพื่อให้ประหยัดค่าใช้จ่ายมากที่สุดหรือเพื่อให้เกิดผลกำไรมากที่สุด การวางแผนการจัดตั้งคลังสินค้านี้มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อประสิทธิภาพของระบบ Logistics โดยรวม เนื่องจากการลงทุนในระยะยาวและยากในการปรับเปลี่ยนและเป็นการตัดสินใจที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและต้นทุนในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ต้นทุนวัตถุดิบ เส้นทาง ระยะเวลา และต้นทุนในการขนส่งทั้งจากผู้ขายสินค้ามายังคลังสินค้าและจากคลังสินค้าไปยังลูกค้า

ดังนั้น ในการวางแผนการจัดตั้งคลังสินค้า จึงต้องคำนึงถึงผลกระทบที่สถานที่ตั้งคลังสินค้ามีต่อการตัดสินใจในด้านอื่น ๆ ด้วย การวางแผนการจัดตั้งคลังสินค้านั้นมีขั้นตอนโดยเริ่มจากการกำหนดบริเวณภูมิภาค (ทวีป, ประเทศ, เมือง) ที่จะจัดตั้งคลังสินค้า จากนั้นจึงพิจารณาเลือกสถานที่ที่จะจัดตั้งคลังสินค้าในเขตภูมิภาคที่กำหนด โดยมีขั้นตอนดังแสดงในแผนผังรูปที่ 1

การเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้ามีหลักการดังต่อไปนี้คือ

1. ตรวจสอบแผนกลยุทธ์ทาง Logistics และแผนงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อระบุจุดประสงค์และเป้าหมายของระบบ logistics
2. ตรวจสอบระบบ Logistics ที่มีอยู่
3. ระบุส่วนที่ต้องการปรับปรุง โดยพิจารณาจุดที่ความสามารถในการปฏิบัติงานจริง (Performance) ไม่ตรงกับเป้าหมาย
4. ตรวจสอบหาทางเลือกในการแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ
5. หลังจากได้ตัดสินใจเกี่ยวกับ ส่วนประกอบทั่วไป (ในภาพรวม) ของระบบ Logistics แล้ว จึงระบุความต้องการเกี่ยวกับคลังสินค้าและเลือกแนวทางในการตัดสินใจ (Approach) ที่เหมาะสมในการเลือกขนาดและสถานที่ตั้งคลังสินค้าที่เหมาะสมที่สุด
6. พิจารณาบทวนผลการตัดสินใจในข้อ 5 เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถตอบสนองต่อการแก้ไข ปัญหาข้อบกพร่องต่างๆ ใน ข้อ 4 ได้
7. ดำเนินการตามผลการตัดสินใจและตรวจสอบควบคุมประสิทธิภาพของการดำเนินการ

รูปที่ 1: แผนผังลำดับขั้นตอนการพิจารณาสถานที่ตั้งคลังสินค้า



การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory management)

สินค้าคงคลัง (Inventory) คือ สินค้าหรือวัตถุดิบที่คงเหลือหรือมีอยู่ในองค์กร เนื่องจากวัตถุดิบหรือสินค้าทั้งที่รับจากภายนอกและเกิดจากการผลิตยังมิได้มีการนำไปใช้ เหตุผลหลักในการคงสินค้าคงคลังมีอยู่ 2 ข้อด้วยกันคือ 1) เพื่อเพิ่มระดับบริการลูกค้าและ 2) เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ

สินค้าคงคลังสามารถแบ่งแยกได้ใน 2 ลักษณะคือ 1) แบ่งตามสถานะในกระบวนการผลิต แบ่งเป็น : วัตถุดิบ(Raw materials) สินค้าที่อยู่ระหว่างขั้นตอนการผลิต(Work in process) สินค้าสำเร็จ(Finished goods) ชิ้นส่วนอุปกรณ์(Spare parts) วัสดุสิ้นเปลือง(Consumables) และ 2) แบ่งตามสภาพหรือคุณลักษณะการใช้สอย แบ่งเป็น : สินค้าที่อยู่ระหว่างการขนส่ง(Pipeline) สินค้าที่กักตุนไว้เพื่อรองรับการขึ้นราคา(Speculation) วัสดุคงคลังเพื่อการใช้สอยระหว่างรอบการสั่งซื้อ(Regular or cyclical) วัสดุคงคลังที่มีไว้รองรับความผันแปร(Safety stock) ของปริมาณความต้องการ(Demand) และ ระยะเวลา(Lead time) วัสดุคงคลังที่เสื่อมสภาพหรือสูญหาย(Obsolete, dead, or shrinkage stock)

การวางแผนการบริหารสินค้าคงคลังคือการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า เช่น สถานที่จัดวางสินค้าแต่ละชนิด ระบบและนโยบายในการควบคุมสินค้าคงคลัง รวมทั้งการวางแผนและบริหารการจัดซื้อ และการบริหารจัดการภายในคลังสินค้า โดยมีเป้าหมายเพื่อให้มีพร้อมซึ่งวัตถุดิบหรือสินค้าในเวลาและปริมาณที่ต้องการโดยคงความสมดุลระหว่างการมีพร้อมของสินค้าหรือระดับบริการลูกค้าและต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง

ในการบริหารสินค้าคงคลังจะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องหรืออีกนัยหนึ่งคือ ค่าใช้จ่ายที่มีความผันแปรตามตัวแปรหรือปัจจัยการตัดสินใจต่าง ๆ ในการบริหารสินค้าคงคลัง เช่น ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้า (Procurement costs / ordering costs) ในกรณีที่ราคาสินค้าขึ้นอยู่กับจำนวนหรือเวลาในการสั่งซื้อ, ค่าใช้จ่ายในการคงหรือเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (Carrying costs) และ ค่าใช้จ่ายเมื่อสินค้าขาดจำนวน (Out of stock costs)

การจัดซื้อ (Procurement)

กระบวนการจัดซื้อ คือ กระบวนการที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดหาวัตถุดิบต่าง ๆ ตามความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรและเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงระหว่างองค์กรต่าง ๆ ใน Supply Chain และทำหน้าที่ในการประสานงานในด้านการไหลของข้อมูลระหว่างองค์กรและผู้ขายวัตถุดิบ เนื่องจากการมีวัตถุดิบพร้อมเป็นปัจจัยด้านแรกที่กำหนดความสามารถในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อนำส่งให้แก่ลูกค้าได้ในเวลาที่กำหนด ดังนั้นกระบวนการ Procurement จึงมี

ความสำคัญต่อระดับบริการลูกค้าทางด้าน Logistics (Logistics customer service) นอกจากนี้ต้นทุนการจัดซื้อหรือต้นทุนวัตถุดิบนั้นถือเป็นต้นทุนที่มีอัตราส่วนสูงที่สุดในบรรดาต้นทุนต่าง ๆ ของสินค้าหรือบริการ ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีกระบวนการจัดซื้อที่มีประสิทธิภาพ

หน้าที่สำคัญของหน่วยงานจัดซื้อคือจัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบให้มีพร้อมตามความต้องการของหน่วยงานต่างๆ อย่างประหยัดและคุ้มค่าที่สุด ซึ่งรวมถึง การเลือกสรรผู้ขายวัตถุดิบที่เหมาะสม การสั่งซื้อ และการตรวจสอบควบคุมการทำงานของ Supplier แต่ละรายเพื่อตรวจสอบหาจุดที่ควรปรับปรุงเพื่อที่จะปรึกษากับ Supplier รายนั้น ๆ เพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาจุดบกพร่อง

การตรวจสอบการทำงานของ Supplier นั้นมี 2 วิธีที่นิยม คือ การใช้ Performance check list และอีกวิธีหนึ่งคือการกำหนดปัจจัยวัดผลและให้คะแนนแก่ Supplier ในแต่ละปัจจัยวัดผลที่กำหนดขึ้นโดยที่แต่ละปัจจัยอาจมีน้ำหนักคะแนนไม่เท่ากันตามความสำคัญของปัจจัยนั้นๆ

การบริหารระบบจัดซื้อสามารถทำได้ในสองลักษณะ คือแบบ Centralized Procurement หรือการบริหารงานจากส่วนกลาง และแบบ Decentralized Procurement คือการที่แต่ละส่วนในองค์กรรับผิดชอบและบริหารงานด้านการจัดซื้อในส่วนของตนเอง

การบริหารระบบจัดซื้อในสองลักษณะนี้มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น การบริหารแบบ Centralized procurement นั้นมีประโยชน์คือทำให้องค์กรมีอำนาจในการต่อรองราคาสินค้ากับ Supplier และได้รับส่วนลดจากการสั่งซื้อในปริมาณมาก (Quantity Discounts) ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานจัดซื้อส่วนกลางสามารถรวบรวมรายการสั่งซื้อจากหลาย ๆ หน่วยงานในองค์กร ทำให้ได้ปริมาณมากในการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง นอกจากนี้ Centralized Procurement ยังทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนด้านการขนส่ง ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า (เนื่องจากสามารถเก็บสินค้ารวมไว้ในคลังสินค้าเดียว) และต้นทุนด้านการบริหาร (Administration Costs) ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และ ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน Procurement กับ Supplier ทำได้ง่ายขึ้น เนื่องจากมีจุดการติดต่อเพียงจุดเดียว อีกประโยชน์หนึ่งของ Centralized Procurement คือช่วยให้หน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจากการได้มีการโอนหน้าที่ความรับผิดชอบต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดซื้อให้กับหน่วยงานจัดซื้อส่วนกลางทำให้แต่ละหน่วยงานไม่ต้องกังวลถึงกิจกรรมการจัดซื้อและสามารถทุ่มเทให้กับงานที่อยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงของตน นอกจากนี้การทำ Centralized procurement ยังเอื้ออำนวยต่อการดูแลควบคุมของผู้บริหารระดับบนอีกด้วย ส่วนตัวอย่างข้อเสียของ Centralized procurement คือ อาจไม่เหมาะสมสำหรับองค์กรที่มีที่ทำการกระจายอยู่หลายแห่งในบริเวณกว้างเนื่องจากองค์กรอาจเสียประโยชน์ที่พึงได้จากการทำ Decentralized Procurement เช่น การสร้างความเข้าใจอย่างดีเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและ

วัฒนธรรมท้องถิ่น การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับ Supplier ในท้องถิ่น ความยืดหยุ่นในกระบวนการจัดการ และอัตราค่าขนส่งในท้องถิ่นที่ต่ำกว่า

การตัดสินใจเลือกใช้ระบบบริหารการจัดซื้อแบบ Centralized Procurement หรือ Decentralized Procurement นั้นจะต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียและความเหมาะสมของแต่ละระบบที่มีต่อสภาพแวดล้อม โครงสร้าง และเป้าหมายขององค์กร

การจัดการภายในคลังสินค้า

เป้าหมายในการบริหารการจัดการภายในคลังสินค้าคือสนับสนุนการทำงานของระบบ Logistics เพื่อให้เกิดระดับการบริการลูกค้าที่ดีในต้นทุนที่ต่ำ การบริหารคลังสินค้านั้นประกอบไปด้วยการตัดสินใจและการบริหารงานในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้า เช่น การวางแผนคลังสินค้า และการจัดการเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) การจัดเก็บ (Storage Functions) และ 2) การขนย้าย (Materials Handling Functions)

1. การจัดเก็บสินค้า (Storage Functions)

ฟังก์ชันการทำงานในการจัดเก็บสินค้า ประกอบด้วย การเก็บรักษาสินค้า (Holding), การรวบรวมสินค้าที่ได้รับจากการขนส่งปริมาณน้อย (Small Lot) หลาย ๆ ครั้งเข้าด้วยกันเป็น Lot ใหญ่ (Consolidation), การแยกสินค้าออกจาก Pallet (Break-bulk) หรือหีบห่อ (Break-case) และการรวบรวมสินค้าต่างชนิดที่มาจากหลายแหล่งเข้าด้วยกัน (Mixing)

2. การขนย้ายสินค้า (Materials Handling Functions)

ฟังก์ชันการทำงานในการขนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้า ประกอบด้วย การขนย้ายสินค้าระหว่างจุดต่าง ๆ ในคลังสินค้า การเลือกหยิบสินค้าเพื่อจัดส่งตามรายการคำสั่งของลูกค้า (Order Filling) รวมถึงการขนย้ายสินค้าขึ้นหรือลงจากรถขนส่งหรือพาหนะขนส่ง (Transport Mode) ประเภทอื่นๆ

ประเภทของคลังสินค้า

คลังสินค้าสามารถแบ่งตามลักษณะกรรมสิทธิ์การเป็นเจ้าของหรืออำนาจในการบริหารออกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) คลังสินค้าส่วนบุคคล (Private Warehouse) ซึ่งเป็นคลังสินค้าที่ผู้ใช้ (เจ้าของสินค้าที่เก็บในคลัง) ถือกรรมสิทธิ์และบริหารคลังสินค้าเอง และ 2) คลังสินค้าเพื่อบริการ (Public Warehouses) ซึ่งเป็นคลังสินค้าที่เปิดให้บริการแก่องค์กร ในการจัดเก็บสินค้าโดยคิดค่าบริการในการจัดเก็บและในการบริหารคลังสินค้าตามข้อตกลง

คลังสินค้าทั้ง 2 ประเภทนี้ต่างมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน การตัดสินใจเลือกใช้คลังสินค้าชนิดใดนั้นจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยในการตัดสินใจและความเหมาะสมขององค์กร Private Warehouse เป็นทาง

เลือกที่เหมาะสมสำหรับที่องค์กรที่มีอัตราการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสูง (High utilization) โดยส่งผลให้มีความต้นทุนการจัดการต่อหน่วยพื้นที่ต่ำ และ บริหารควบคุมได้ง่ายกว่า Public Warehouse เนื่องจากการจัดการคลังสินค้าอยู่ในอำนาจควบคุมบริหารขององค์กรโดยตรง ในระยะยาวองค์กรสามารถใช้ประโยชน์จากการถือกรรมสิทธิ์ใน เช่น การขายหรือให้เช่าที่ดิน อาคาร เป็นต้น ในบางกรณีเช่นในกรณีที่จำเป็นต้องมีการจัดเก็บสินค้าในสภาพพิเศษที่ไม่มีคลังสินค้าแบบ Public Warehouse รองรับ (เช่น การจัดเก็บน้ำมันหรือวัสดุเคมีบางชนิด Private Warehouse เป็นเพียงทางเลือกเดียวที่สามารถทำได้ ส่วน Public warehouse นั้นมีข้อดีคือไม่ต้องใช้เงินลงทุนสูงดังเช่นในกรณีของ Private Warehouse จึงเหมาะที่จะใช้ในกรณีที่อัตราการใช้พื้นที่จัดเก็บน้อย นอกจากนี้ Public Warehouse ยังช่วยลดหน้าที่ในการทำงานและบริหารขององค์กรให้ไม่ต้องดูแลสินค้าและการจัดการภายในคลังสินค้าเอง แต่อาจเกิดปัญหาคือยากต่อการควบคุมดูแล

การเลือกขนาดคลังสินค้า ต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

- จำนวนชนิดของสินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้า
- ลักษณะหรือประเภทของปริมาณความต้องการสินค้า (demand)
- ลักษณะทางกายภาพของสินค้า
- ข้อกำหนดพิเศษในด้านสภาพการจัดเก็บของสินค้า
- เป้าหมายระดับบริการลูกค้า
- Lead-time จาก Supplier และ Lead time ที่ตกลงไว้กับลูกค้า
- Economies of scale
- ประเภทและชนิดของอุปกรณ์ของเครื่องมือขนย้าย และ
- การวางแผนบริเวณจัดเก็บสินค้าและบริเวณที่เกี่ยวข้อง

การจัดผังในคลังสินค้า (Warehouse layout)

การจัดผังในคลังสินค้าเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการบริหารคลังสินค้า เนื่องจากการตัดสินใจที่มีการลงทุนและส่งผลในระยะยาวเช่นเดียวกับการเลือกสถานที่จัดตั้งคลังสินค้า นอกจากนี้การจัดผังคลังสินค้ายังส่งผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการภายในคลังสินค้าและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอีกด้วย ในการเลือกรูปแบบการจัดผังคลังสินค้าที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพนั้นควรพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ประกอบกัน เช่น ขนาดพื้นที่ของคลังสินค้า และ ความจำเป็นของความสะดวกรวดเร็วในการเลือกหยิบสินค้า

ประสิทธิภาพของการจัดผังคลังสินค้านั้น สามารถวัดได้จาก การใช้สอยพื้นที่ที่จำกัดในการจัดเก็บสินค้าให้ได้ในปริมาณมาก, ความสามารถในการหาสินค้าที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว, และระยะเวลาที่รถบรรทุกใช้ในการรอและขนถ่ายสินค้าที่มารับ (Turn around time)

องค์ประกอบหลักของคลังสินค้าโดยทั่วไปมีดังนี้คือ

- Arrival bay หรือ ลานที่จอดรถสำหรับรับสินค้า
- Storage area หรือ บริเวณที่ใช้ในการเก็บรักษาสินค้า
- Consolidation area หรือ บริเวณที่ใช้ในการรวบรวมสินค้า
- Departure bay หรือลานจอดรถส่งสินค้าออก
- Materials handling system หรือ ระบบขนย้ายสินค้า และ
- Information system หรือ ระบบข้อมูลสารสนเทศภายในคลังสินค้า

พื้นที่การทำงานในส่วนของ Storage area สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทตามลักษณะการใช้งาน คือ Bulk Store เป็นพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าในระยะเวลาอันพอสมควรและมักเก็บในรูปแบบหีบห่อหรือเป็น Pallet และ Picking Store ซึ่งเป็นพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าเพื่อการเลือกหยิบสินค้าเพื่อจัดส่งตามรายการคำสั่งของลูกค้า

การจัดผังบริเวณ Storage area โดยทั่วไป ทำได้ในสองลักษณะด้วยกันคือ แบบ Area System และ แบบ Modified Area System การจัดแบบ Area System นั้นเป็นการจัดโดยใช้พื้นที่ในส่วนเดียวเป็นทั้ง Bulk Store และ Picking Store โดยมีการปรับความลึกและความสูงในการจัดเก็บสินค้าให้สามารถเก็บสินค้าได้ในปริมาณมากและในขณะเดียวกันให้สินค้าอยู่ในระดับที่สามารถเลือกหยิบได้สะดวก ส่วนการจัดแบบ Modified Area System นั้นเป็นการแยก Bulk Store และ Picking Store ออกจากกันเป็นสองบริเวณ โดยในส่วนของ Bulk Store จะเน้นจัดเก็บสินค้าในแนวลึกและสูงเพื่อให้จัดเก็บสินค้าได้ในปริมาณมากโดยลดความสะดวกในการเลือกหยิบสินค้า ในขณะที่บริเวณ Picking Store นั้นจะเน้นการจัดเก็บเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเลือกหยิบสินค้า

การจัดผังแบบ Area System นั้นประหยัดพื้นที่มากกว่าแบบ Modified Area System เนื่องจากเป็นการใช้พื้นที่ในส่วนเดียวเพื่อประโยชน์ถึงสองอย่าง แต่เนื่องจากการปรับลักษณะการจัดเก็บเพื่อให้เก็บสินค้าได้ในปริมาณมาก จึงมีความสะดวกต่อการเลือกหยิบสินค้าน้อยกว่า การจัดผังแบบ Area System จึงเหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover) ต่ำ ในขณะที่การจัดผังแบบ Modified Area System จะเหมาะสำหรับคลังสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังค่อนข้างสูง

นอกเหนือจากการเลือกรูปแบบผังบริเวณ Storage area ที่เหมาะสมแล้ว ยังมีเทคนิคอื่นที่สามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดผังคลังสินค้า เช่น ใช้ชั้นวางสินค้า (Racking) เพื่อเพิ่มปริมาณในการจัดเก็บ และการออกแบบกระบวนการทำงาน (Operational design) ควบคู่กับการจัดผังคลังสินค้า (เช่น วิธีการ Sequencing คือการจัดเรียงสินค้าในบริเวณ ตามลำดับที่ปรากฏบนรายการเลือกหยิบสินค้าหรือ Picking List) เพื่อลดระยะเวลาในการเดินทางในคลังสินค้าและเพิ่มความรวดเร็วในการเลือกหยิบสินค้า หรือการใช้อุปกรณ์เลือกหยิบพิเศษ เพื่อลดระยะเวลาในการหยิบสินค้าออกจากแหล่งที่เก็บ

การบริหารระบบขนย้ายสินค้า (Materials Handling System)

การบริหารระบบขนย้ายสินค้า คือ การบริหารกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของสินค้าระหว่างจุดต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าและการขนย้ายสินค้าขึ้นหรือลงจากพาหนะขนส่ง โดยที่เป้าหมาย เพื่อให้การเคลื่อนที่ของสินค้าที่จำเป็นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด โดยมีการเคลื่อนย้ายสินค้าน้อยครั้งและในระยะทางสั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้ และควบคุมการขนย้ายที่จำเป็นให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว แม่นยำ และประหยัดทรัพยากรและค่าใช้จ่าย

การบริหารระบบขนย้ายสินค้าจะต้องพิจารณาถึงส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดผังบริเวณ (Space Layout/ Warehouse Layout) และการตัดสินใจเกี่ยวกับ Load Unitization หรือการจัดรวมสินค้าหลาย ๆ ชิ้นหรือหลาย ๆ กล่องเข้าด้วยกันเป็นหน่วยขนย้ายเดียวกัน เช่น โดยการใช้ Pallet(Palletization) หรือ Container(Containerization) และ การเลือกอุปกรณ์เครื่องมือจัดเก็บ และเครื่องมือขนย้ายที่เหมาะสม

อุปกรณ์เครื่องมือขนย้าย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือแบบใช้ แรงคน(Manual) แรงกล (Mechanized) และ แบบอัตโนมัติ(Automated) ความเหมาะสมของอุปกรณ์ขนย้ายที่เลือกใช้นั้นมีผลต่อความรวดเร็วในการขนย้าย การจัดผังบริเวณ ชนิดของสินค้าที่สามารถขนย้ายได้ การรักษาสภาพและคุณภาพของสินค้าระหว่างการขนย้าย จำนวนพนักงานที่ต้องใช้ และค่าใช้จ่ายในการขนย้าย การเลือกอุปกรณ์ขนย้ายที่เหมาะสมควรพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ คือ ปริมาณการไหลเวียนของสินค้า(Flow volume) ลักษณะทางกายภาพของหน่วยขนย้าย(Load) จำนวน Load ที่ต้องขนย้าย ระยะเวลาในการขนย้าย และความเร็วในการขนย้ายที่ต้องการ

การบริหารระบบขนส่ง (Transport)

ในการวางแผนระบบขนส่ง จะต้องตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการขนส่ง (Transport Mode)ว่าจะขนส่งโดยวิธีใด เช่น โดยรถ โดยเรือ โดยรถไฟ หรือ โดยเครื่องบิน ขนาด(ปริมาตรหรือน้ำหนัก) สินค้าในการขนส่งแต่ละครั้ง เส้นทางและตารางการขนส่ง รวมถึงการตัดสินใจว่าจะบริหารระบบการขนส่งด้วยตนเองหรือใช้บริการของบริษัทขนส่ง การตัดสินใจต่าง ๆ เหล่านี้ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย รวมถึงความใกล้เคียงระหว่างคลังสินค้าและผู้ส่งวัตถุดิบและระหว่างคลังสินค้าและลูกค้า นอกจากนี้จะมีผลต่อระดับการบริการลูกค้าและค่าขนส่งแล้วแผนกลยุทธ์การขนส่งนั้นยังมีอิทธิพลต่อการกำหนดระดับสินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้าและค่าใช้จ่ายในการคงสินค้าคงคลังอีกด้วย

ในการตัดสินใจเลือกวิธีการขนส่ง(Transport Mode) ที่เหมาะสมจะต้องพิจารณาเปรียบเทียบข้อจำกัดของตัวสินค้าและเงื่อนไขในการบริการลูกค้า เช่น ชนิดของสินค้าที่จะขนส่ง มูลค่าและความสำคัญของสินค้า สถานที่ตั้งคลังสินค้าและสถานที่ปลายทางขนส่ง ระยะทางในการขนส่ง และคุณลักษณะของวิธีขนส่งต่างๆ เช่น เวลาและความผันแปรของเวลาที่ใช้ ความเชื่อถือได้ ค่าขนส่ง ความปลอดภัยต่อการสูญหายหรือชำรุดเสียหายของสินค้า ตารางและความถี่ในการขนส่ง เครื่องมืออำนวยความสะดวกที่มีหรือเครื่องมือพิเศษที่จำเป็น และ ชื่อเสียงและเสถียรภาพของบริษัทขนส่ง

ส่วนการตัดสินใจว่าจะใช้บริการของบริษัทขนส่งหรือบริหารระบบขนส่งเองนั้นควรพิจารณาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เงินลงทุน ระดับการบริการลูกค้า อำนาจควบคุมระบบขนส่ง และ ความยืดหยุ่นความสามารถในการบริหารระบบขนส่ง การรับและฝึกหัดพนักงานในหน่วยงานขนส่ง ประโยชน์ของการจัดการขนส่งเอง คือ สามารถควบคุมได้มากกว่าการใช้บริการของบริษัทขนส่ง มีความยืดหยุ่นมากกว่า สามารถวางแผนการขนส่งให้สอดคล้องกับการทำงานด้านอื่นของระบบ Logistics และสะดวกต่อการสื่อสารกับหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร แต่การจัดการระบบขนส่งเองนั้นต้องใช้เงินลงทุนสูงและต้องการบุคลากรและการบริหารที่มีประสิทธิภาพ

ระบบข้อมูลสารสนเทศ (Information System)

ระบบข้อมูลสารสนเทศหรือ Information System จัดเป็นระบบสนับสนุนที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพของระบบ Logistics โดยทำหน้าที่ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และบริหารการไหลของข้อมูลที่เกี่ยวข้องตลอดกระบวนการ ตั้งแต่ขั้นตอนในการเตรียมคำสั่งซื้อของลูกค้า การส่งข้อมูลคำสั่งซื้อจากลูกค้ามายังฝ่ายขาย การส่งผ่านข้อมูลจากฝ่ายขายไปยังคลังสินค้า ข้อมูลการจัดการคำสั่งซื้อของลูกค้าภายในคลังสินค้า ข้อมูลสถานะของสินค้าคงคลังและการสั่งซื้อสินค้าเข้าคลัง ข้อมูลสถานะของคำสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละราย และข้อมูลทางการเงินต่างๆ

บทสรุป

การวางแผนจัดตั้งระบบ Logistics นั้น เริ่มจาก การตรวจประเมินภายใน และ ภายนอกองค์กร จากนั้นจึงมีการวางแผนกลยุทธ์และแผนงานระบบ Logistics โดยมีการวางแผนงานในหน้าที่การทำงาน หรือฟังก์ชัน ต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบหลักของระบบ Logistics ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดตั้งสถานที่ประกอบการหรือคลังสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง การขนส่ง และระบบสนับสนุนหลัก คือระบบข้อมูลสารสนเทศ โดยในการวางแผนด้านต่าง ๆ นั้นจะต้องคำนึงถึงเป้าหมายในการบริการลูกค้าและค่าใช้จ่ายโดยรวมขององค์กรเป็นหลัก

การทบทวนฐานข้อมูลเพื่อการวางแผนการขนส่งในประเทศไทย

Review of Database for Transportation Planning in Thailand

วรรณภา วัฒนบุญเลี้ยง

เจ้าหน้าที่วิจัย 6 สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ข้อมูลด้านการขนส่งที่ถูกต้องและครบถ้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และตัดสินใจ เพื่อการวางแผนการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการเก็บและรวบรวมข้อมูลด้านการขนส่งจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและได้ทำการแบ่งประเภทของข้อมูลออกเป็น 10 ประเภท ตามลักษณะเนื้อหาของข้อมูลดังนี้

1. อุปสงค์การขนส่งสินค้าและการเดินทาง
2. ข้อมูลผู้ประกอบการขนส่งสินค้าและบริการเกี่ยวกับการเดินทาง
3. เส้นทาง (ทางบก ทางรถไฟ ทางอากาศ ทางน้ำ ทางท่อ)
4. ยานพาหนะ (ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งทางถนน รถไฟ อากาศยาน เรือ ท่อ)
5. ท่าขนส่งหรือสถานีขนส่ง (ท่ารถโดยสาร สถานีขนส่งรถบรรทุก ท่าอากาศยาน ท่าเรือ สถานีรถไฟ)
6. พลังงาน (เบนซิน ดีเซล น้ำมันเครื่องบิน แก๊สธรรมชาติ ไฟฟ้า เชื้อเพลิงคุณภาพต่ำ)
7. ข้อมูลด้านราคา
8. ผลกระทบและอุบัติเหตุจากการขนส่ง
9. ข้อมูลประชากร สังคม และเศรษฐกิจ ภูมิภาค และโลก
10. การจัดระเบียบการขนส่งและข้อมูลแผนคมนาคมขนส่ง

จากการศึกษาทำให้พบว่าหน่วยงานต่างๆ ที่มีการรวบรวมข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลด้านการขนส่ง มีปัญหาในการเก็บและรวบรวมข้อมูล ซึ่งแต่ละหน่วยงานก็จะมีปัญหาที่แตกต่างกันออกไปตามประเภทและลักษณะของข้อมูล

ความสำคัญของข้อมูลด้านการขนส่ง

การขนส่งเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางไปทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือในแง่ของการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค การขนส่งทำให้เกิดอรรถประโยชน์ทางด้านสถานที่และเวลา การขนส่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน การขนส่งผู้โดยสารและสินค้าจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือมีความสะดวกรวดเร็ว ความปลอดภัย ตรงต่อเวลา และประหยัด ก็ต่อเมื่อมีประเทศมีระบบการขนส่งที่ดี ระบบขนส่งที่ดีนั้นจำเป็นที่จะต้องอาศัยการวางแผนการขนส่งที่ทำอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

การวางแผนการขนส่งเป็นสิ่งจำเป็นทั้งในการกำหนดนโยบายด้านขนส่งระดับประเทศ และการวางแผนในระดับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับการวางแผนด้านอื่น ๆ ซึ่งในการวางแผนการขนส่งที่ดีนั้น จะต้องอาศัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ตัดสินใจในการวางแผนขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนควรคำนึงถึงวิธีการเก็บข้อมูล และความละเอียดถูกต้องของข้อมูลดังกล่าวด้วย เนื่องจากข้อมูลที่ผิดพลาดจะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์นั้นผิดพลาดไปด้วย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการขนส่งแบ่งออกเป็นหลายประเภท และถูกเก็บรวบรวมอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ หลายหน่วยงาน บางครั้งข้อมูลเดียวกันแต่มีหน่วยงานหลายหน่วยงานเก็บรวบรวม หรือข้อมูลบางอย่างไม่มีหน่วยงานใดเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนส่วนใหญ่ถูกเก็บรวบรวมโดยหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม นอกจากนั้นยังถูกเก็บรวบรวมจากหน่วยงานอื่น ๆ อีกทั้งภาครัฐ และเอกชน เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนการขนส่งมีความหลากหลาย สถาบันขนส่งจึงเล็งเห็นความสำคัญในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการขนส่งเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาและเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการวางแผนดังกล่าว เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการตัดสินใจและการวางแผนสำหรับภาคการขนส่งของประเทศในปัจจุบันและในอนาคตต่อไป

หน่วยงานที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนการขนส่งของประเทศไทย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งที่เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนการขนส่งของประเทศไทย ขอนำเสนอบางส่วนดังนี้

1. กรมทางหลวง (Department of Highways)

ที่ตั้ง ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
 โทรศัพท์ 0-2245-9912
 โทรสาร -
 WEBSITE <http://www.doh.mot.go.th>
 E-Mail doh_pr@yahoo.com

2. การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย

ที่ตั้ง เลขที่ 171 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210
 โทรศัพท์ 0-2535-1111
 โทรสาร 0-2535-4061, 0-2504-3846
 WEBSITE <http://www.airportthai.com>

3. บริษัท การบินไทย จำกัด มหาชน

ที่ตั้ง เลขที่ 89 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900
 โทรศัพท์ 0-2573-0099
 โทรสาร 0-2574-6054
 WEBSITE <http://www.thaiair.com/>

4. การท่าเรือแห่งประเทศไทย

ที่ตั้ง 444 Tarua Road, Klong Toey, Bangkok 10110
 โทรศัพท์ 0-2249-0362 0-2249-0399 0-2249-0419
 โทรสาร 0-2249-0885
 WEBSITE <http://www.port.co.th>

5. กรมธุรกิจพลังงาน

ที่ตั้ง เลขที่ 222 อาคารฐานเศรษฐกิจ ชั้น 14 ถนนวิภาวดีรังสิต
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900.
 โทรศัพท์ 0-2513-8940 - 1
 โทรสาร -

WEBSITE <http://www.doeb.go.th/>

6. สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก

ชื่อหน่วยงาน สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก

ที่ตั้ง 35 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 0-2215-1515

โทรสาร 0-2215-5550

Homepage <http://www.otp.go.th>

E-Mail tic@otp.go.th

7. กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

ที่ตั้ง 1278 ถนนโยธา แขวงตลาดน้อย เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ 10100

โทรศัพท์ 0-2233-1311-8

โทรสาร 0-2236-7148

WEBSITE <http://www.md.go.th>

E-Mail marine@mot.go.th

8. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ที่ตั้ง เลขที่ 962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย
กรุงเทพฯ 10100

โทรศัพท์ 0-2280-4085 (40 คู่สาย)

โทรสาร 0-2628-2871

WEBSITE <http://www.nesdb.go.th/>

E-Mail marine@mot.go.th

9. สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ที่ตั้ง เลขที่ 121 / 1-2 ถนนหลานหลวง กทม. 10100

โทรศัพท์ 0 2281-0333 (24 คู่สาย)

โทรสาร 0 2281-3815, 0 2280-1827

WEBSITE <http://www.nso.go.th>

E-Mail webmaster@nso.go.th

10. บริษัทการบินกรุงเทพ

ที่ตั้ง เลขที่ 60 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ถนนรัชดาภิเษก คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0-2229-3456

โทรสาร 0-2229-3450, 0-2229-3454

WEBSITE <http://www.bangkokair.com/>

11. กรมการขนส่งทางบก (Department of Land Transport)

ที่ตั้ง 1032 ถ. พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2278-4057, 0-2278-3635

โทรสาร 0-2272-3627

Homepage <http://www.dlt.motc.go.th>

E-Mail admin@dlt.motc.go.th

12. กรมการขนส่งทางอากาศ (Thai Department of Civil Aviation)

ที่ตั้ง เลขที่ 71 ซอยงามดูพลี ถนนพระราม 4 พุ้มหามาฒ กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0-2287-0320-9

โทรสาร 0-2287-1956, 0-2286-3662, 0-2286-4986

WEBSITE <http://www.aviation.go.th/>

13. กรมโยธาการและผังเมือง (Department of Town and Country Planning)

ที่ตั้ง 224 ถ. พระรามเก้า แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กทม. 10320

โทรศัพท์ 0-2201-8048, 0-2201-8021

โทรสาร -

Homepage <http://www.dtcp.go.th/>

14. การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ที่ตั้ง 2380 ถ. พหลโยธิน เขตจตุจักร กทม. 10900

โทรศัพท์ 0-2579-5206

โทรสาร 0-2561-2984

Homepage <http://www.eta.co.th>

15. การรถไฟแห่งประเทศไทย (State Railway of Thailand)

ที่ตั้ง เลขที่ 1 ถนนรองเมือง เขตปทุมวัน กทม. 10330
 โทรศัพท์ 0-2222-0175, 0-2621-8701, 0-2220-4567
 Homepage <http://www.railway.co.th/>
 E-Mail info@railway.co.th

16. บริษัท ขนส่ง จำกัด

ที่ตั้ง เลขที่ 999 ถนนกำแพงเพชร 2 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
 กรุงเทพมหานคร
 โทรศัพท์ 0-2936-2996
 Homepage <http://www.transport.co.th>
 E-Mail complain@transport.co.th

17. บริษัท ไทย แอร์พอร์ตส์ กราวด์ เซอร์วิส เซส จำกัด

ที่ตั้ง 171 Cargo Terminal 4, Bangkok International Airport, Vibhavadi
 Rangsit Rd, Seekan, Donmuang, Bangkok 10210
 โทรศัพท์ 0-2996-8064 - 93
 โทรสาร 0-2535-1987
 WEBSITE <http://www.tags.co.th>

18. สมาคมตัวแทนขนส่งสินค้าทางอากาศไทย

ที่ตั้ง เลขที่ 874 ถนนเพลินจิต ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
 โทรศัพท์ 0-2254-5780 - 3
 โทรสาร 0-2254-5784
 WEBSITE <http://www.tafathai.org/>

19. องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์

ที่ตั้ง 485/1 ถ. ศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

- โทรศัพท์** - สอบถามวิธีใช้บริการ และอัตราค่าขนส่ง EDC ศูนย์บริการลูกค้า โทร. 0-2245-0646, 0-2245-4689, 0-2245-1150 หรือ 0-2245-3231-9 ต่อ 4346, 4378, 4341, 4311
- ติดต่อสอบถามบริการแบบ DOOR TO DOOR (ไปรับสินค้าถึงบ้าน) แผนกรวบรวมสินค้า โทร. 0-2245-3619, 0-2245-5207, 0-2245-1150 หรือ 0-2245-3231-9 ต่อ 4390-91
- โทรสาร** 0-2246-4329, 0-2245-9721
- WEBSITE** <http://www.eto.mot.go.th/>

การแบ่งประเภทข้อมูลที่เกิดขึ้นในหน่วยงานในประเทศไทย สามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

1. อุปสงค์การขนส่งสินค้าและการเดินทาง
 - 1.1 อุปสงค์การขนส่งสินค้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ
 - 1.2 อุปสงค์การเดินทางหรือขนส่งผู้โดยสารไปทำงานและไปท่องเที่ยว
2. ข้อมูลผู้ประกอบการขนส่งสินค้าและบริการเกี่ยวกับการเดินทาง
 - 2.1 ข้อมูลด้านการเงิน
 - 2.2 ข้อมูลด้านขีดความสามารถในการให้บริการ
 - 2.3 ข้อมูลด้านผลการดำเนินงาน
3. เส้นทาง (ทางบก ทางรถไฟ ทางอากาศ ทางน้ำ ทางท่อ)
4. ยานพาหนะ (ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งทางถนน รถไฟ อากาศยาน เรือ ท่อ)
5. ท่าขนส่งหรือสถานีขนส่ง (ท่ารถโดยสาร สถานีขนส่งรถบรรทุก ท่าอากาศยาน ท่าเรือ สถานีรถไฟ)
6. พลังงาน (เบนซิน ดีเซล น้ำมันเครื่องบิน แก๊สธรรมชาติ ไฟฟ้า เชื้อเพลิงคุณภาพต่ำ)
7. ข้อมูลด้านราคา
8. ผลกระทบและอุบัติเหตุจากการขนส่ง
9. ข้อมูลประชากร สังคม และเศรษฐกิจ ภูมิภาค และโลก
 - 9.1 ข้อมูลด้านประชากรและสังคม
 - 9.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจทั่วไป
10. การจัดระเบียบการขนส่งและข้อมูลแผนคมนาคมขนส่ง
 - 10.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
 - 10.2 นโยบาย วัตถุประสงค์ แผนงาน และโครงการเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งของรัฐบาลและหน่วยงานขนส่ง

10.3 กฎระเบียบการขนส่งของกระทรวงคมนาคม และข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่ง

การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งจากการสัมภาษณ์และค้นหาผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่มาจากอินเทอร์เน็ต เนื่องจากผู้วิจัยคาดว่า ผู้ใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลดังกล่าวจะสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งการรวบรวมรายละเอียดและการทบทวนข้อมูล จะดำเนินการตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ชื่อฐานข้อมูล
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ
3. รายละเอียดของข้อมูล
 - 3.1 การแบ่งข้อมูลตามช่วงเวลา เช่น รายปี รายไตรมาส เป็นต้น
 - 3.2 การแบ่งรูปแบบการขนส่งในฐานข้อมูล ได้แก่ ทางบก ทางรถไฟ ทางน้ำ ทางอากาศ และทางท่อ
 - 3.3 การแบ่งตามพื้นที่ เช่น แบ่งเป็นรายจังหวัด ประเทศ เป็นต้น
 - 3.4 แสดงลักษณะการจำแนกรายละเอียดของข้อมูล
 - 3.5 การนำเสนอข้อมูล เช่น เป็นตาราง รูปภาพ บรรยาย เป็นต้น
4. วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล
5. วิธีการเผยแพร่ข้อมูล เช่น นำเสนอผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน เอกสารประจำเดือน/ประจำปี เทปข้อมูล หรือแผนกที่สามารถติดต่อขอข้อมูลพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

จากการรวบรวมข้อมูลที่เป็นต่อการตัดสินใจและวางแผนด้านคมนาคมขนส่ง สามารถนำมาสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลอุปสงค์การขนส่งสินค้าและการเดินทาง

ข้อมูลในส่วนนี้ครอบคลุมทั้งในส่วนการขนส่งสินค้าภายในประเทศและต่างประเทศ และการเดินทางของผู้โดยสารไปทำงานและไปท่องเที่ยว ข้อมูลในส่วนนี้ถูกรวบรวมโดยหน่วยงานในกระทรวงคมนาคม บริษัทขนส่ง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมศุลกากร เป็นต้น ส่วนใหญ่นำเสนอข้อมูลเป็นรายปี และแสดงผล อยู่ในรูปแบบตาราง โดยผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการขนส่งเกือบทุกรูปแบบ ได้แก่ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทางรถไฟ ยกเว้นทางท่อน้ำนั้น สำหรับรายละเอียดการเก็บข้อมูลส่วนใหญ่จะจำแนกตามท่าการขนส่ง ในกรณีรูปแบบการขนส่งทางบก อาจจำแนกตามทางหลวงและเส้นทางในการเดินทาง

จากการรวบรวมข้อมูลในส่วนนี้ ข้อมูลที่รวบรวมมาส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่แสดงถึงภาพรวมของการเดินทางและการขนส่งเท่านั้น ยังขาดรายละเอียดสำคัญในข้อมูลหลายประการ ซึ่งเป็นราย

ละเอียดที่มีความสำคัญต่อการวางแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการตัดสินใจดำเนินโครงการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลปริมาณการเดินทางหรือการขนส่งที่นำเสนอต่อสาธารณชน ไม่ได้แสดงถึงปริมาณการเดินทางและปริมาณการขนส่งในรูปแบบของจุดเริ่มต้น-ปลายทางของการเดินทางและการขนส่งอย่างแท้จริง เช่น ข้อมูลการขนส่งสินค้าที่ส่งออกจากท่าเรือขาดรายละเอียดที่จะสื่อถึงต้นทางของสินค้าเหล่านั้น เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่เหล่านี้วิเคราะห์ถึงเส้นทางการเดินทางและขนส่งได้ตลอดเส้นทาง เกิดเป็นอุปสรรคในการตัดสินใจลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานว่า ควรลงทุนในเส้นทางใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

2. ข้อมูลผู้ประกอบการขนส่งสินค้าและบริการเกี่ยวกับการเดินทาง

ข้อมูลในส่วนนี้เป็นข้อมูลด้านอุปทานโดยเน้นที่การให้บริการของผู้ประกอบการขนส่ง ข้อมูลที่รวบรวมแบ่งเป็น

- 2.1 **ข้อมูลด้านการเงิน** ได้แก่ ข้อมูลมูลค่าโครงการ การลงทุน ผลตอบแทนโครงการ รายรับ ค่าใช้จ่าย ต้นทุน รายได้ค่าโดยสาร เป็นต้น ข้อมูลในส่วนนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการวิเคราะห์การเงินและความสามารถในการลงทุนของหน่วยงานต่าง ๆ ได้
- 2.2 **ข้อมูลด้านขีดความสามารถในการให้บริการ** ได้แก่ พื้นที่และจำนวนของสิ่งอำนวยความสะดวกในการบริการ ความถี่ในการบริการ ความสามารถในการรองรับการบริการ เวลาให้บริการ จำนวนผู้ให้บริการ จำนวนพนักงาน ข้อมูลในการติดต่อกับหน่วยงานการให้บริการ ข้อมูลในส่วนนี้ ทำให้ผู้รับบริการสามารถพิจารณาได้ถึงความสามารถในการให้บริการของหน่วยงานต่าง ๆ ในแง่ของผู้วางแผนจะสามารถใช้ข้อมูลในส่วนนี้มาประกอบการวิเคราะห์การรองรับการเดินทางในแต่ละพื้นที่โดยแยกเป็นแต่ละรูปแบบการขนส่งได้
- 2.3 **ข้อมูลด้านผลการดำเนินงาน** ได้แก่ การดำเนินงานของหน่วยงาน แผนผังองค์กร คณะกรรมการของหน่วยงาน ข้อมูลผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ข้อมูลในส่วนนี้สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์การดำเนินงานของหน่วยงานได้

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลในส่วนของผู้ประกอบการมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปตามหน่วยงาน ทำให้ยากต่อการนำผลการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานมาเปรียบเทียบกัน และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ยังไม่ได้รวบรวมอีกหลายหน่วยงาน โดยเฉพาะหน่วยงานเอกชนจะไม่เปิดเผยข้อมูลทางการเงินให้บุคคลภายนอกได้ทราบ

3. ข้อมูลเส้นทาง

เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนเส้นทางที่มีอยู่ ทั้งทางบก ทางรถไฟ และทางน้ำ เก็บรวบรวมโดยกระทรวงคมนาคม กรมทางหลวง การทางพิเศษแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) การรถไฟแห่งประเทศไทย กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และการท่าเรือแห่งประเทศไทย ข้อมูลที่รวบรวมไว้จะเป็นการเก็บข้อมูลในส่วนที่หน่วยงานนั้นรับผิดชอบ เช่น กรมทางหลวง ก็จะเก็บข้อมูลเฉพาะในส่วนที่เป็นทางหลวง การทางพิเศษแห่งประเทศไทยก็จะเก็บข้อมูลในส่วนทางด่วน เป็นต้น ยังไม่ได้มีการเก็บข้อมูลของเส้นทางทั้งระบบ และการเก็บข้อมูลยังไม่ทั่วถึงและยังขาดรายละเอียดเท่าที่ควร เช่น ข้อมูลที่เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างรูปแบบการเดินทาง (ทางบกเชื่อมกับทางน้ำ) นอกจากนี้ ยังขาดข้อมูลที่เป็นลักษณะของเส้นทาง เช่น ความกว้าง จำนวนช่องทางของถนนแต่ละสายในประเทศไทย โดยข้อมูลเหล่านี้จำเป็นในการนำไปใช้วางแผนเพื่อปรับปรุงหรือขยายให้เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ข้อมูลเส้นทางที่ได้นำเสนอสู่สาธารณชน เป็นข้อมูลเส้นทางทางกายภาพ เช่น เส้นทางถนน เป็นต้น แต่ยังขาดการสำรวจรวบรวมและนำเสนอข้อมูลที่เป็นข้อมูลเส้นทางในการให้บริการเดินทางและขนส่ง เช่น ข้อมูลเส้นทางเดินทางโดยสารประจำทางโดยเฉพาะข้อมูลในต่างจังหวัด

4. ข้อมูลยานพาหนะ

ข้อมูลในกลุ่มนี้ เป็นข้อมูลที่แสดงปริมาณยานพาหนะของการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีการจำแนกข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมต่อการนำข้อมูลไปใช้ ข้อมูลบางส่วนในกลุ่มนี้ มีการนำเสนอมากกว่าหนึ่งหน่วยงาน เช่น ข้อมูลจำนวนรถจดทะเบียน ซึ่งกรมการขนส่งทางบกเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล และ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สสช.) ก็ได้นำเสนอข้อมูลนี้ด้วยเช่นกัน โดยอ้างอิงที่มาถึงกรมการขนส่งทางบก แต่อย่างไรก็ตาม ลักษณะการนำเสนอข้อมูลจะแตกต่างกัน โดยที่สำนักงานสถิติแห่งชาติจะแสดงข้อมูลเพียงบางส่วนเท่านั้น โดยไม่ได้แสดงการจำแนกประเภทตามที่กรมการขนส่งทางบกได้จำแนกไว้ ทำให้ผู้ที่เข้ามาดูข้อมูลอาจจะได้ข้อมูลไม่ตรงตามรูปแบบที่ต้องการ นอกจากนี้ ข้อมูลที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตก็ยังไม่ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยเท่าที่ควร

5. ข้อมูลท่าขนส่งหรือสถานีขนส่ง

ข้อมูลในกลุ่มนี้ เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่ารถโดยสาร สถานีขนส่งรถบรรทุก ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และสถานีรถไฟ โดยส่วนใหญ่ จะแสดงเป็นรูปภาพแผนผังของสถานี พื้นที่ และบริการภายในสถานี รวมไปถึงการแสดงผลข้อมูลของผู้ให้บริการในสถานี ข้อมูลในกลุ่มนี้ค่อนข้างจะครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งสามารถช่วยในการวิเคราะห์ตัดสินใจถึงความสามารถในการรองรับความต้องการได้ แต่ยังขาดการนำเสนอถึงเวลาในการให้บริการของสถานี หรือท่าขนส่งต่างๆ รวมไปถึงลักษณะของการให้บริการในสถานี หรือท่าขนส่งนั้น ๆ ด้วย

6. ข้อมูลด้านพลังงาน

ข้อมูลส่วนนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้วางแผนการขนส่งในกรณีที่ต้องการเปรียบเทียบการใช้พลังงานในแต่ละปีหรือเปรียบเทียบการใช้พลังงานในด้านการขนส่งกับการใช้พลังงานในด้านอื่น ๆ นอกจากนั้น ข้อมูลที่ระบุถึงประเภทของพลังงานและปริมาณในการขนส่งอาจใช้เป็นตัวคาดการณ์มลภาวะที่เกิดขึ้นจากการขนส่งได้อีกด้วย

หน่วยงานที่มีข้อมูลด้านพลังงาน ได้แก่ บริษัทการบินกรุงเทพฯ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กรมธุรกิจพลังงาน องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานนี้ เป็นหน่วยงานที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานได้ค่อนข้างละเอียดและครบถ้วน

7. ข้อมูลด้านราคา

ข้อมูลในส่วนนี้ออกถึงราคาค่าโดยสาร สำหรับรูปแบบการขนส่งประเภทต่าง ๆ รวมทั้ง ดัชนีราคาสินค้า นอกจากนั้นยังมีข้อมูลเกี่ยวกับพิกัดอัตราภาษีศุลกากร ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราค่าภาระของท่าเรือ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลทางด้านราคาที่รวบรวมมาได้ส่วนใหญ่ เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางของคน ยังขาดข้อมูลในส่วนของการขนส่งสินค้าอยู่ ทั้งนี้ข้อมูลราคาในการขนส่งสินค้าสามารถหาได้จากอัตราค่าบริการของบริษัทขนส่งต่าง ๆ ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปขึ้นอยู่กับรูปแบบการขนส่ง ระยะทางที่ใช้ในการขนส่ง ชนิดของสินค้า ปริมาณและน้ำหนักในการขนส่ง เป็นต้น สำหรับข้อมูลค่าโดยสารที่ค้นหาได้จากเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่สามารถระบุจุดต้นทางและจุดปลายทาง ทำให้การค้นหาสะดวกเร็วขึ้น นอกจากข้อมูลด้านราคาค่าขนส่งและผู้วางแผนด้านการขนส่ง อาจพิจารณาถึงข้อมูลที่ส่งผลต่อราคาค่าขนส่งด้วย เช่น ราคาค่าน้ำมัน หรือ สามารถพิจารณาเปรียบเทียบกับข้อมูลดัชนีราคาสินค้าแต่ละประเภท

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่รวบรวมมาเป็นเพียงข้อมูลด้านราคาของผู้ประกอบการบางส่วนเท่านั้น ในการวางแผนการขนส่ง อาจจำเป็นต้องใช้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนในการดำเนินงานที่แท้จริง เพื่อพิจารณาถึงแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการ

8. ข้อมูลผลกระทบและอุบัติเหตุจากการขนส่ง

ข้อมูลในส่วนนี้ เน้นให้รายละเอียดเกี่ยวกับความเสียหายและจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ จากข้อมูลที่ได้รวบรวมมาส่วนใหญ่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางถนนจะมีการเก็บรวบรวมไว้มากกว่ารูปแบบการขนส่งอื่น อย่างไรก็ตาม สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ทำการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุในรูปแบบการขนส่งต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากรูปแบบการขนส่งทางบก ได้แก่ ทางรถไฟ และทางอากาศ แต่ยังขาดรูปแบบการขนส่งทางน้ำ

นอกจากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุแล้ว ยังมีข้อมูลผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม คือ ข้อมูลคุณภาพอากาศรายวันในกรุงเทพฯ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลอุบัติเหตุที่รวบรวมมายังขาดรายละเอียดในส่วนของสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการวางแผนป้องกันหรือการออกมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดอุบัติเหตุลง

9. ข้อมูลประชากร สังคม และเศรษฐกิจ ภูมิภาค และโลก

ข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ

- 9.1 **สถิติประชากรและเคหะ** เป็นการรวบรวมข้อมูล สถิติและการคาดประมาณ จำนวนประชากรและบ้าน การย้ายเข้า-ออก ข้อมูลสถานที่พักอาศัยในพื้นที่ ตลอดจนการใช้ประโยชน์ของที่ดิน ข้อมูลในส่วนนี้จะนำไปใช้คาดการณ์ความต้องการในการเดินทางของคนในพื้นที่ต่าง ๆ โดยเฉพาะข้อมูลการใช้ประโยชน์ของที่ดิน เป็นข้อมูลที่บอกถึงการทำกิจกรรมแต่ละพื้นที่ ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา การเกิดการเดินทาง และการรองรับการเดินทาง (Production-Attraction) ของพื้นที่ที่พิจารณาได้ หน่วยงานที่มีข้อมูลดังกล่าว เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นต้น
- 9.2 **ข้อมูลด้านเศรษฐกิจทั่วไป** เป็นข้อมูลทางเศรษฐกิจของประเทศในแง่ต่าง ๆ เช่น เครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญ ข้อมูลการค้าระหว่างประเทศ ข้อมูลการนำเข้า-ส่งออก โครงสร้างของสินค้านำเข้าและส่งออก เป็นต้น

การขนส่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้สินค้าถึงมือผู้ซื้ออย่างครบถ้วน ปลอดภัย การวางแผนการขนส่งอย่างดี ทำให้ต้นทุนในการขนส่งสินค้าประหยัด นำเชื่อถือ และส่งถึงที่ตรงเวลา ดังนั้นหากข้อมูลข้อกำหนดเกี่ยวกับการค้า และข้อมูลโครงสร้างสินค้านำเข้าและส่งออก จะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปเป็นส่วนประกอบในการวางแผนการขนส่งได้ หน่วยงานที่เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทย กระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น

10. ข้อมูลการจัดระเบียบการขนส่งและข้อมูลแผนคมนาคมขนส่ง

ข้อมูลในกลุ่มนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นแผน โครงการ ข้อกำหนด กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่ง ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นข้อมูลในระดับนโยบายที่จะเป็นตัวกำหนดทิศทางและเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาด้านขนส่งของประเทศ โดยสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- 10.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นข้อมูลที่เก็บโดยสำนักงานเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งจะแสดงข้อมูลแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตั้งแต่ฉบับที่ 1-9 และทำเป็นบทสรุปวิวัฒนาการ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถมองเห็นถึงภาพรวมของทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อนำไปสู่การพิจารณาแผนการพัฒนาด้านการขนส่งต่อไป
- 10.2 นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งวัตถุประสงค์ นโยบายและแผนงานของหน่วยงานขนส่ง ข้อมูลในกลุ่มนี้จะเป็นแผนงานของหน่วยงานต่าง ๆ รวมไปถึงโครงการและมาตรการภายใน จะเห็นได้ว่า ข้อมูลที่รวบรวมได้มีเพียงหน่วยงานไม่กี่หน่วยงานเท่านั้น ทั้ง ๆ ที่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเป็นจำนวนมาก แต่ไม่ได้มีการเผยแพร่ข้อมูลในส่วนนี้ นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลในระดับหน่วยงาน แผนการพัฒนาหรือโครงการต่าง ๆ ไม่ได้มีการวางแผนร่วมกันหรือพิจารณาถึงภาพรวมระดับประเทศ ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดทิศทางการพัฒนาการคมนาคมขนส่งระดับประเทศไว้เพื่อเป็นแนวทางหลักในการกำหนดแผนของหน่วยงานต่าง ๆ ได้ในทิศทางเดียวกัน
- 10.3 กฎระเบียบการขนส่งของกระทรวงคมนาคมและข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมขนส่ง เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อกำหนดกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง รวมทั้งการขนส่งในประเทศ และการขนส่งระหว่างประเทศ ข้อมูลที่ได้จะสามารถนำมาพิจารณาถึงข้อจำกัดและข้อกำหนดในการวางแผนด้านขนส่งต่อไป อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้ยังขาดรายละเอียดของแต่ละรูปแบบการขนส่ง โดยเฉพาะการขนส่งทางอากาศ ซึ่งควรจะมีการนำเสนอข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ด้านการขนส่งได้อย่างครบถ้วน

สรุป

จากการศึกษาการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลด้านการขนส่งจากหน่วยงานต่างๆ ของประเทศไทย ทำให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการแบ่งประเภทของข้อมูลได้ นอกจากนั้นยังพบปัญหาในการเก็บและรวบรวมข้อมูล ซึ่งในแต่ละหน่วยงานจะมีปัญหาแตกต่างกันออกไปตามประเภทและลักษณะของข้อมูล อย่างไรก็ตาม ก็มีปัญหบางอย่างที่เกิดขึ้นคล้อยกันและพบในหลาย ๆ หน่วยงาน ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ในหน่วยงานหนึ่ง ๆ จะประกอบไปด้วยหน่วยงานหรือแผนกย่อย ๆ ซึ่งมีหน้าที่ในการเก็บข้อมูลในส่วนของตนเอง และต้องส่งข้อมูลนั้น ๆ ไปยังหน่วยประมวลผลกลางหรือฝ่าย

สถิติ ซึ่งจะทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งข้อมูล รวมทั้งการคัดแยกและรวบรวมข้อมูล เกิดความยากลำบากอันเกิดจากการส่งข้อมูลที่มีรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น ทางแฟกซ์ แผ่นดิสก์ เป็นต้น

2. ข้อมูลที่เก็บรวบรวมเกิดความผิดพลาดอันเนื่องมาจากการบันทึกข้อมูลและความเอาใจใส่ในกระบวนการเก็บข้อมูลของผู้สำรวจและเก็บข้อมูล
3. ฝ่ายประมวลผลกลางจะไม่ทราบว่าข้อมูลที่ทำการเก็บรวบรวมและส่งมาจากแต่ละจุดมีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด บางกรณีเมื่อทำการประมวลผลเสร็จแล้วมาตรวจสอบเปรียบเทียบข้อมูลพบว่าข้อมูลมีความไม่ถูกต้อง ก็จะต้องเสียเวลาในการตรวจสอบกับไปยังฝ่ายที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ในกรณีที่หน่วยงานได้ข้อมูลมาจากหน่วยงานอื่น กล่าวคือ ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลทุติยภูมิ จะเกิดปัญหา คือ ข้อมูลมีไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ หรือไม่ละเอียดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ ในการขอข้อมูลจากหน่วยงานอื่น บางครั้งไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร เกิดความล่าช้า และไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลมีความถูกต้องและมีมาตรฐานเพียงใด
5. ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ในการเก็บข้อมูล รวมถึงขาดแคลนอุปกรณ์ที่ทันสมัยที่จำเป็นในการเก็บข้อมูล
6. การขาดแคลนงบประมาณ เนื่องจากฝ่ายนโยบายยังไม่ให้ความสำคัญกับการสำรวจรวบรวมข้อมูลอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง เพื่อใช้ประกอบการวางแผนและกำหนดนโยบาย

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้คัดย่อจากโครงการวิจัย เรื่อง โครงการการทบทวนฐานข้อมูลเพื่อการวางแผนการขนส่งในประเทศไทย ซึ่งเป็นโครงการวิจัยของสถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ เป็นหัวหน้าโครงการ

เอกสารอ้างอิง

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โครงการศึกษาเพื่อวางแผนและเตรียมการในรายละเอียดก่อนทำการสำรวจและสัมภาษณ์ภาคการขนส่ง. มีนาคม 2540.

David L. Anderson. Freight Transportation Data Needs, Resources, and Issues. Transportation Research Record 1253, 25-40, 1990.

Roger Creighton Associates, Inc., R. L. Banks & Associates, Inc., Freight Data Requirements For Statewide Transportation Systems Planning. Transportation Research Board, Washington, D.C., 1977.

Transportation Research Board. Information Needs To Support State and Local Transportation Decision Making into the 21st Century. Proceedings of a Conference Irvine, California, Washington, D.C., 1997.

U.S Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics. Purpose and Status of The Multimodal Commodity and Passenger Flow Survey. Washington, D.C., 1993.

U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics.
1.Transportation Statistics Beyond ISTEA: Critical Gaps and Strategic Responses. Washington, D.C., January 1998.

การศึกษา: ก่อน---ความเป็นไปได้ ของโครงการโดยย่อ:
เรือเฟอร์รี่ บริการ ในอ่าวไทย

Pre-Feasible Study for : Brief Project : Ferries Service in Gulf of
Thailand

เรือเอก ตระกูล พุ่มเสนาะ
ที่ปรึกษาอิสระเกี่ยวกับกิจการพาณิชย์นาวี

ภาคที่ 1 โดยทั่วไป

ประวัติและความเป็นมา :

ในอดีต จนถึงปัจจุบัน ได้มีผู้สนใจดำเนินการ ในด้านบริการเรือเฟอร์รี่ ในเส้นทางที่ไกลกว่า เส้นทางบริการไปยังเกาะต่างๆ ตามปกติ เช่นที่ ดอนสักดี - เกาะสมุย - พังงัน หรือที่ แหลมมอ - เกาะช้าง คือ เคยมีผู้ดำเนินกิจการเรือเฟอร์รี่ บรรทุกทั้งคนและรถยนต์ แล่นระหว่างกรุงเทพฯ - สงขลา หรือ เคยมีบริการเรือเฟอร์รี่ความเร็วสูง บริการเฉพาะคนโดยสาร จาก กรุงเทพฯ - พัทยา หรือเคยมีการนำเอาเรือประเภท Air-Cushion มาใช้งาน แต่ผลการดำเนินการในอดีต ที่เป็นมา ตามที่พิจารณาจากสายตาคนภายนอก ว่าไม่สำเร็จ ตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งอาจจะวิเคราะห์ได้ว่า เกิดจากการขาดประสบการณ์ หรือ ลงทุนสูงเกินไป ไม่สามารถรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย และไม่มีการสนับสนุนจากฝ่ายรัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จนไม่สามารถ ดำเนินงานได้คุ้มทุน หรือกับ บางรายการ ที่ลงทุนต่ำมาก โดยซื้อเรือที่เก่ามากใกล้สภาพเศษเหล็ก หรือในราคาเศษเหล็กแต่มาดัดแปลง และไม่มีทุนในการซ่อมบำรุงได้เพียงพอ จนทำให้ไม่สามารถทำงานได้ตามเป้าหมายและจำต้องเลิกกิจการไป คงเหลือให้เห็น ดังที่มีการใช้เรือเฟอร์รี่ รับบริการตามเกาะกับฝั่งในระยะใกล้ ๆ เท่านั้นในปัจจุบันซึ่งในตำบลที่บางแห่งก็อยู่ในสภาพที่ล่อแหลมต่ออันตราย ทั้งในสภาพของท่าเรือและตัวเรือที่ให้บริการ

วัตถุประสงค์ :

- 1) เพื่อบริการ การขนส่งทางทะเลในระหว่าง จังหวัดต่างๆ ชายทะเลทั่วอ่าวไทยเป็นไปอย่างถาวร และมีระบบที่ถูกต้อง เพื่อรองรับการพัฒนาการขนส่งหลายรูปแบบในอนาคต
- 2) เพื่อสนองบริการส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยการมีรถยนต์ส่วนตัวไปด้วย เมื่อต้องการเปลี่ยน ท่าเล การท่องเที่ยวจาก แหล่งทำเลต่าง ๆ ของประเทศ ลดการจราจรผ่านกม.
- 3) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการขนส่ง สินค้า จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภาคตะวันตก ตะวันออกและ ภาคใต้ของประเทศมาสู่เขตท่าเรือหลักของประเทศ ในระบบการขนส่งที่ใช้รถพ่วงตู้คอนเทนเนอร์

ลงเรือ ใช้เส้นทางทางทะเล ลดค่าใช้จ่ายที่รถต้องเดินทางทางถนน และลดภาวะสิ่งแวดล้อมไปในตัว สร้างความใกล้ชิดกับประชาชนทุกภาคของประเทศ

- 4) เพื่อเสริมสร้าง อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ที่สามารถ ใช้เรือ เฟอรี่ เป็น พาหนะ และจัดระบบการท่องเที่ยวแบบ package ทัวร์ ได้หลากหลาย
- 5) ที่สำคัญที่สุด โครงการนี้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากทางราชการที่เกี่ยวข้องอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะการสร้างท่าเทียบเรือ และถนนที่เข้าไปสู่ท่าเรือใหม่ รวมถึงพื้นที่ในการจอดรถและการให้บริการต่างๆ กับทุนดำเนินการ

โครงการ :

เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ อาจจะพิจารณาโครงการได้ สาม ลักษณะ คือ

- 1) โครงการขนาดใหญ่ ใช้เงินลงทุนสูง โดยรัฐหรือสัมปทานเอกชนรายเดียว
- 2) โครงการขนาดปานกลาง ใช้เงินลงทุน น้อยลง แต่สามารถพัฒนา สู่โครงการขนาดใหญ่เต็มที่ได้ โดยการลงทุน
- 3) โครงการขนาดเล็ก หรือ โครงการนำร่องเพื่อ วัดผลในการดำเนินงานที่ สามารถนำไปสู่โครงการขนาดกลางและขนาดใหญ่ ใช้เงินลงทุนต่ำ

ส่วนประกอบที่ต้องนำมาพิจารณา :

- 1) เรือ เรือ เฟอรี่
- 2) เรือของ ท่าบลที่ ที่จอดเรือรับ-ส่งตามจุดต่างๆ
- 3) เส้นทาง การเดินเรือ
- 4) ส่วนประกอบของทุน
- 5) ความน่าเป็นไปได้ ของ รายได้ ที่พึงจะได้รับ
- 6) แหล่งทุน

ข้อพิจารณา :

รูปแบบต่างๆ ของ

- 1) สำหรับการลงทุนขนาดใหญ่
- 2) สำหรับการลงทุนขนาดกลาง ที่น่าจะเป็นไปได้
- 3) สำหรับการลงทุนขนาดเล็ก

ความน่าจะเป็นไปได้ :

ในการวิเคราะห์ ณ ที่นี้ จะใช้ **ข้อพิจารณาในการลงทุนขนาดกลาง** ที่น่าจะเป็นไปได้ ด้วยการ ใช้ เรือเฟอร์รี่ ที่มีอายุการใช้งานมาแล้ว แต่สามารถ ทำงานในอ่าวไทยได้ทุกฤดูกาล และมีต้นทุนในการปฏิบัติการที่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นไปได้ กับ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่กำลังเติบโต พร้อมทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่ขยายออกไปอย่างรวดเร็ว

รัฐบาลจะต้องร่วมในการลงทุนในระดับสูงคือการก่อสร้างท่าเรือ ที่สามารถให้เรือ เข้าเทียบรับส่งคนโดยสารและรถที่จะบรรทุกลงเรือได้อย่างปลอดภัย ในขั้นต้น อาจจะมีเพียง ที่ เกาะช้าง และที่ สะอ่ำ หรือ หัวหิน หรือบริเวณใกล้เคียง ซึ่งอาจจะต้อง ทำ **เพื่อนกันคลื่นแบบถาวร** ทั้งนี้รัฐบาลจะต้องถือว่าเพื่อเป็นสาธารณูปโภค ไม่มีการคิดค่ากำไร การสร้างถนนรอบเกาะช้าง เป็นสิ่งที่รัฐจะต้องกระทำแบบให้เปล่า การคิดค่าเทียบเรือควรเป็นงานบริการของเทศบาล ของเมืองที่ให้บริการนั้นๆ

อีกประการหนึ่ง รัฐบาลจะต้องให้การคุ้มครองการลงทุนและการดำเนินงาน ต่อเนื่องโดยไม่มีผลประโยชน์ทางการเมืองที่เปลี่ยนแปลงได้ เข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะ โครงการนี้ อาจจะต้องใช้เวลานาน ในการสร้างบริการ จนกระทั่งให้เป็นที่ยอมรับ ให้ผู้ใช้ เชื่อถือ ทั้งด้านความเที่ยงตรงต่อเวลา และ ความปลอดภัย และผลลัพธ์อันจะพึงได้รับที่คุ้มค่า

การตัดสินใจ :

เป็นเรื่องที่ หน่วยที่มีความเกี่ยวข้อง เข้ามาตั้งเรื่องเพื่อเสนอเข้าไว้ในแผน ของสภาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และได้รับการเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีและถูกจัดไว้ในแผนของชาติ

ภาคที่ 2 – รายละเอียดของโครงการเฉพาะ ในหัวข้อ ส่วนประกอบที่สำคัญ เรื่อง ของเรือ เฟอร์รี่ :

ปกติจะแบ่งเรือ เฟอร์รี่ เป็น 3 ประเภท คือ ประเภท ความเร็วสูง, ประเภทบริการ ชายฝั่ง , และประเภท บริการเมืองท่าใกล้ฝั่ง

- **ประเภทความเร็วสูง** เช่น แบบ swath, catamaran, jet, hydrofoil ซึ่งจะไม่กล่าวถึงในที่นี้

- **ประเภทบริการชายฝั่ง** : ความเร็ว ปานกลาง ต่ำ ความคงทนทะเลต่ำ แต่สามารถเดินทางในอ่าว หรือ ระยะเวลาสั้นๆ สำหรับ บรรทุกรถยนต์ บรรทุกสินค้าได้ น้อย แต่ประหยัดค่าใช้จ่าย

ในการ ปฏิบัติการเรือได้มาก มีขนาดประมาณ 2,000 ตันกรอส มากน้อยตามความยาวและ การกิน น้ำลึกของเรือน้อยมาก

- ประเภทบริการระหว่างเมืองท่าใกล้ฝั่ง : ความเร็วสูงกว่า แต่อาจจะปรับแต่งให้ใช้แบบ ประหยัด มีที่สำหรับบรรทุกรถยนต์ที่ใช้บรรทุกสินค้าได้มากกว่า มีขนาดประมาณ 10,000 ตันกรอส

SIZE: 143m (ยาวตลอดลำ)

YEAR AND BUILD: 1970/ REBUILT 95

LENGTH: 143m BEAM: 22m

DRAFT: Summer 5.53m (กินน้ำลึก)

DISPLACEMENT: (DWT): 2750, displacement 5600 tons
(LTD): 6200

REGISTERED TONS: (GRT): 12,500 (NRT): 4400

DESIGNER: France

CLASSIFICATION: Class expired, Bureau Veritas I 3/3 E Deep Sea

MAIN ENGINE(S): 2 x Semt Pielstick 16 PC 2 V, 2 x 8000 BHP, 520 rpm.....Bore 400mm,
stroke 460 mm

CARGO: 158 total cabins as follows: 622 passengers in 86 outside cabins and 27 inside
cabins;

100 crew in 11 officers cabins and 34 crew cabins;

LOCATION:

STATUS: Active

NOTES:

Built to SOLAS 1960, Method 1, IMO Resolution A 122 (V) And French Regulation , Method
II,

SPEED AND CONSUMPTION

IN PORT: HFO - None,

MGO - 6 metric tons for 24 hours

MANEUVERING SPEED: 12 knots 24 Tons/24 Hrs

ECONOMICAL SPEED AT RPM: 15 knots 29 Tons/ 24 Hrs

SERVICE SPEED AT RPM: 16 knots 32 Tons/ 24 Hrs

FULL SPEED AT RPM: 18 knots 41 Tons/ 24 Hrs

TANK CAPACITY

HFO: 928 Cubic meters

MGO: 225 Cubic meters

L.O: 76 Cubic meters

FRESH WATER: 191 Cubic meters

MAIN ENGINES: 2 x Semt Pielstick 16 PC 2 V, 2 x 8000 BHP, 520 rpm.....Bore 400mm, stroke 460 mm

AUXILIARY ENGINES: 4 x Ruston 6 AP 22, 730 rpm, 755 bhp, 1970

MAIN TURBINES: 4 x Brown Boverie Company (BBC) specification: VTR 400, Z 7 R. 541, II. 273 W3

BOILERS: 2 x Aalborg Boilers / 3.8 ton/hr, 7 bar

EMERGENCY GENERATORS: 1 x VM-Scania DSI 1461, Marcelli M7 V 315 MB 4, 1500 rpm, 380 V, 50HZ, 280KVA, 42

DIESEL GENERATORS: 4 x Jeumont-Schneider A 100 DS8 - 750 RPM, 660 KVA, 3 phase, 50HZ, 380 V, 954A

1 x Volvo Penta D30AMS, 1500 RPM, 595 KW, 2001

1 x Stamford HCM634A, 1500 RPM, 700 KVA, 3 phase, 50 Hz, 400V

POWER SUPPLY: 380V, 50Hz.....220V, 50Hz.....110V, 50Hz

CABIN/PUBLIC ROOMS ELECTRICAL POWER: 220V

FEED WATER GENERATORS: N/A

AIR CONDITION PLANT: 2 x York MWSC 1998 - 2 x 800 KW Capacity

PROPELLERS: 2 x Kamewa JMS Systemhydraulic - CPP with 4 blades

RUDDER: 2 x Donkin Co. Ltd. PV - 1 Double acting hydraulic cylinder

BOW-THRUSTER: 2 x Kamewa - 2 x 600HP

STERNTHRUSTERS: None

STABILIZERS: 2 x Cantiere Navqli del Tirreno e Riuniti Sperry Gyro Fin Stabilizers

SEWAGE TREATMENT: 2 x Holding tanks with transfer pumps - 1 x format MSTP 8

PUBLIC ROOMS AND FACILITIES

A la Carte Restaurant - 54 seats, 33 SQ/Meters // Self service Restaurant - 120 seats, 64 SQ/mrs

Lounge and Bar - 138 seats, 70 SQ/Meters // Cinema - 62 seats, 21SQ/meters

Duty free shop - 24 SQ/meters // Game Room/Multi Purpose - 20 SQ/meters

Gymnasium - 14 SQ/meters // He/She Sauna - 4 seats, 9 SQ/meters

Infirmary - 1 seat, 3 SQ/meters

Card room - 13 seats, 5 SQ/meters // Library - 7seats, 5 SQ/meters

Jaccuzzi - 2 x 6 -seats // Public Toilet rooms - 3 x 2 seats

Officer's messroom - 10 seats, 6 SQ/meters // Officer's dayroom - 10 seats, 6 SQ/meters

Crewmessroom 1 - 20 seats, 8 SQ/meters // Crewmessroom 2 - 12 seats, 5.5 SQ/meters

Crewmessroom 3 - 14 seats, 5.5 SQ/meters // Crew Day room - 16 seats, 8 SQ/Meters

Reception - 3 seats

CARGO CAPACITY

CARGO CAPACITY: 60 Trailer of 15 m or 250 cars

LANE METERS: 942 m

LANE WIDTH: 2.85 m

AXEL LOAD: 8 tons

FREE HEIGHT ON CAR DECK: 4.50 m

BOW RAMP: length: 11.92 w/ flaps: 13.73 m Breadth: 3.00 m / Driving breadth: 2.90 m

Clear Height: 4.50 m

STERN RAMP: length: 4.30 m w/flaps: 5.47m Breadth: 7.72 m / Driving Breadth: 7.65 m

Clear height: 4.50 m



เรื่องของตำบลที่จอดเรือรับ-ส่งตามจุดต่างๆ :

ในแนวคิดเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และประวัติความเป็นมาของการเดินเรือชายฝั่งในอดีต ประยุกต์กับการขนส่งทางบกที่พัฒนาขึ้นมากหลายเท่าตัว ในปัจจุบัน แนวความคิดในการตั้ง

เส้นทางการเดินเรือในอ่าวไทยน่าจะเป็นในรูปของ การส่งเสริม การท่องเที่ยวที่มีรถติดตัวไปเที่ยว ยัง สถานที่ท่องเที่ยวชายทะเล การพักผ่อน บนเกาะ และ เพื่อการท่องเที่ยว ที่อาจจะประหยัดในการ สิ้น เปลืองเชื้อเพลิง ประหยัดเวลาในการเที่ยวเช่นเมื่อ ถึงเวลา กลางคืน อาจจะเป็นเวลาที่ นอนอยู่บน เรือเป็นต้น และสามารถจัดเวลา กลางวันในการเดินทางให้ถึงที่ต้องการไปเที่ยวได้ หลาก หลาย จากแนวคิดดังกล่าว จะทำให้เกิด ความเป็นไปได้ ที่จะจัดให้เรือเดินสวนทางกันในลักษณะ WEST BOUND และ EAST BOUND เช่น

WEST BOUND : แหลมฉบัง - มาบตาพุด - เกาะช้าง - สมุย - สงขลา - ดอนสักดี
ชะอำ(หัวหิน)- แหลมฉบัง

EAST BOUND : แหลมฉบัง - ชะอำ(หัวหิน) - สมุย - สงขลา - สมุย - เกาะช้าง - มาบตาพุด-
แหลมฉบัง

ระยะทางระหว่างตำบลที่ :	เวลาเดินเรือปกติ (12 น๊อต)		เวลาที่ใช้ในท่า
แหลมฉบัง - มาบตาพุด	80 ไมล์	6.6	1.5
มาบตาพุด - เกาะช้าง	80 ไมล์	6.6	1.0
เกาะช้าง - สมุย	200 ไมล์	16.6	1.5
สมุย - สงขลา	140 ไมล์	11.6	4.0 (VAR)
สงขลา - ดอนสักดี (สมุย)	140 ไมล์	11.6	1.5
สมุย - ชะอำ	200 ไมล์	16.6	1.5
ชะอำ(หัวหิน) - แหลมฉบัง	60 ไมล์	5.0	5.0
รวม		74.6	16.0
ระยะเวลาที่ใช้ ต่อเที่ยว	90.6 ชั่วโมง = 3 วัน 19 ชั่วโมง		

TENTATIVE SCHEDULE :

เรือ A.: EAST BOUND :

วันที่/เวลา ถึง	ถึง/ ออกเรือ จาก	ถึง วัน/เวลา	วันที่/ เวลาออกเรือ
1 มีนาคม /0800	แหลมฉบัง	มาบตาพุด 1/มีค/ 14.30	1 / มีค : 16.00
		เกาะช้าง 1 /มีค/ 22.30	1/ มีค : 23.00
		สมุย 2/มีค / 15.30	2/มีค 17.00
		สงขลา 3/มีค 0300	3 /มีค 0700
		ดอนสักดี 3/มีค. 18.30	3/ มีค 2000
		ชะอำ 4/มีค 12.30	4/ มีค 14.00
		แหลมฉบัง 4/มีค 19.00	4/ มีค 24.00

เรือ B : WEST BOUND :

วันที่/เวลา ถึง	ถึง/ ออกเรือ จาก	ถึง วัน/เวลา	วันที่/ เวลาออกเรือ
2 มีนาคม / 0800	แหลมฉบัง	ชะอำ 2/มีค 13.00	2 /มีค 14.30
		สมุย 3/มีค 07.00	3/มีค 08.30
		สงขลา 3/มีค 20.00	3/ มีค 24.00
		สมุย 4/มีค 11.30	4 /มีค 13.00
		เกาะช้าง 5/มีค 05.30	5 / มีค 0700
		มาบตาพุด 5/มีค 13.30	5 /มีค 15.00
		แหลมฉบัง 5/มีค 21.30	6/มีค 02.30

การจัดตารางการเดินทางเรือ โดยสังเกตให้เห็น เพื่อเป็นแนวทางในการคำนวณหา จำนวนเที่ยวต่อปี (เฉลี่ย หลังจาก การจัดให้เรือได้เข้าอยู่ และซ่อมทำแบบสมมุติ ประมาณ ปีละ 90 เที่ยวต่อลำ) และค่ารายได้ที่จะได้รับ หากสามารถใช้เรือสมมติ และจากการคิดคำนวณอย่างไม่ละเอียด และข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ความเป็นไปได้ของโครงการขึ้นกับ ค่า Break Even ที่ เรือจะต้องทำรายได้ประมาณเที่ยวละ 1,000,000 บาท หรือ 25,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อลำ (6,600 เหรียญสหรัฐต่อวัน = Fixed + variable cost) ซึ่ง จะต้องนำมาสร้างโครงการ จากการสำรวจหาตัวเลขและความต้องการของบริการที่ ใกล้เคียงต่อไป แต่แนวโน้มของความเป็นไปได้มีสูงมาก หากจะใช้เรือ 4 ลำ โดย เดินทางขา-ซ้าย ด้านละสองลำ ซึ่งช่วงเวลา ของเรือเข้าท่าแต่ละแห่งจะพอเพียงต่อความต้องการและการเติบโตสำหรับเศรษฐกิจไทยในอนาคต

สำหรับตัวเลข 1,000,000 บาทต่อเที่ยวนั้น จากการประมาณการเบื้องต้นโดยตั้งสมมติฐานว่ามีคนขึ้น-ลงเรือตลอดทุกท่าเฉลี่ย 2,000 คน ต่อเที่ยว โดยมีผู้โดยสารขึ้นและลงตลอดทางโดยคิดค่าโดยสารเฉลี่ยคนละ 200-400 บาท และรายได้จากรถยนต์ และรถบรรทุกอีกประมาณ 200,000 บาท ต่อเที่ยว รถเก๋งขนาดธรรมดา 500 บาท หากขนาดใหญ่ก็เพิ่มตามส่วน ไม่เกิน 1,000 บาท ส่วนรถบันทุกที่อาจจะใช้เส้นทาง สงขลา- แหลงบัง อาจจะคิดชุดละ 3,000-4,000 บาท รวมถึงการจัดการด้านบริการต่าง ๆ บนเรือ ก็สามารถ จัดหาเรือที่มี คุณลักษณะที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งคาดว่าเรือที่นำมาคิดเป็นต้นแบบนี้จะหาได้ในตลาดเรือเฟอร์รี่เก่า (แต่สภาพยังอยู่ในฐานะที่ใช้งานได้ ดังเรือต้นแบบ) ที่ราคาประมาณ 140 ล้านบาท (3.5 ล้านเหรียญสหรัฐฯ) สำหรับเรือยุโรป อายุ 30 ปีดัดแปลง หรืออาจจะได้ราคาต่ำกว่าหากเป็นเรือที่ต่อในญี่ปุ่น

การศึกษาเป็นเพียงการกรุยทางไปสู่ความฝันที่เป็นไปได้ของคนไทยในยุคต่อไปที่นึกคิดที่จะมีเรือแล่นรอบๆอ่าวไทย เสมือนที่เรามีเรือ ชายฝั่งแล่นไปยังปักเซ่ได้และเมืองท่าใกล้เคียงเช่นเรือภาณุรังษีในอดีต(หลังสงครามโลกครั้งที่สอง) หรือ เรือ อื่นๆแต่สมัยนั้นเป็นสมัยที่ เรือต้องแล่นเข้าแม่น้ำที่มีขีดจำกัดสูง ในด้านการกินน้ำลึก และเวลาขึ้นลงของน้ำ ตรงข้ามกับปัจจุบันที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านท่าเรือที่สมบูรณ์แต่เหตุในรัฐฯจึงไม่คิดแทรกแผนการดังที่วาดไว้ให้รีบเร่ง เพราะสามารถที่จะให้ประโยชน์ได้นานับประการทั้งด้านท่องเที่ยวและการประมง และการเพิ่มเส้นทางในการขนส่งที่อาจจะเรียกได้ว่าแบบราคาถูกลง และปลอดภัยอีกทางหนึ่งด้วย เช่นท่านอาจจะพาครอบครัวที่มากกว่า 10 คน ด้วยรถส่วนตัว สองคันขับไปลงเรือที่แหลงบังไปยังสมุย-สงขลา-เกาะช้าง และขับกลับจากมาบตาพุดหรือจะเลยไปสงขลาขับรถเล่นแถวปีนัง (มาเลเซีย)โดยไม่เหนื่อยและไม่เสียค่าน้ำมัน แพงและหากท่านจัดโปรแกรมให้ตรงกับเวลาเรือดีที่ท่านจะไม่ต้องเสียค่าที่พักแรม เพราะใช้เวลาที่เรือแล่นในทะเลเป็นเวลาพักผ่อนไปด้วย อย่างมีความสุข

หากเป็นไปได้ คงไม่นานเกินรอที่คนไทยจะได้เที่ยวสนุก ๆ และจงใจให้ชาวต่างชาติมาหาความสุขในประเทศไทยในยุคต่อไปได้ แบบไม่ยากนักเพราะจากการคำนวณคร่าว ๆ สำหรับการลงทุนซื้อเรือ ลำในระยะแรก และควรจะมีเรือสำรองอีก หนึ่งลำไว้แทนเมื่อเรือลำใดลำหนึ่งต้องเข้ารับการซ่อมทำหรือจำเป็นต้องเข้าอยู่ตามระยะเวลา การสร้างท่าเรือ และที่อำนวยความสะดวก สองท่าที่ชะอำและเกาะช้าง ดอนสักดี สงขลา และถนนรอบเกาะ คงประมาณ 10,000- 15,000 ล้านบาท (USDollar 250-375 Million) ซึ่งอยู่ในสถานะที่น่าลงทุน



สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ชั้น 6 อาคารประชาธิปก-รำไพพรรณี
แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กทม. 10330
โทร. 02-218-7440, 02-218-7445 โทรสาร 02-214-2417