

บทที่ 4

แนวทางและทิศทางการพัฒนาระบบขนส่งของไทยเพื่อเป็นศูนย์กลาง

ในการเชื่อมโยงขนส่งกับประเทศเพื่อนบ้าน

ในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง

กระบวนการการขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้า (Movement) จากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่ง ซึ่งการขนส่งจะทำให้เกิดการสร้างเส้นทางจากจุดเริ่มต้นของโซ่อุปทาน (Upstream Suppliers) ไปสู่มือของลูกค้าคนสุดท้าย (End Customers) ที่เรียกว่า Downstream Customers) การขนส่งเป็นกิจกรรมสำคัญของระบบโลจิสติกส์ (Logistics) หลักของการขนส่งจะทำหน้าที่เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการในช่องว่างหรือในช่วงต่อของแต่ละกระบวนการในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ซึ่งมีผลกระทบต่อทั้งความสามารถในการตอบสนองความต้องการ (Demand) ในโซ่อุปทานให้เป็นแบบ Just in Time ดังที่ได้เคยกล่าวว่าการขนส่งเป็นต้นทุนประมาณร้อยละ 49¹ ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์ หากระบบการขนส่งขาดการพัฒนาที่ดี และไม่มีประสิทธิภาพ ก็ส่งผลกระทบต่อความด้อยประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ ซึ่งระบบขนส่งจะเป็นปัจจัยสำคัญส่งผลกระทบต่อต้นทุนโลจิสติกส์ ดังนั้น ในการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ จะต้องพัฒนาประสิทธิภาพของระบบขนส่งก่อน จะเห็นได้จาก ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP ของประเทศที่พัฒนาแล้ว จะอยู่ที่ประมาณ 7-10% ขณะที่ประเทศไทยจะเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 19-25%² (ปี พ.ศ. 2546) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความด้อยในประสิทธิภาพของไทยในการพัฒนาและจัดการระบบขนส่ง

กระบวนการขนส่งเป็นกิจกรรมสำคัญในระบบโลจิสติกส์ เพราะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของอุปสงค์และอุปทาน โดยพันธกิจ (Mission) ของโลจิสติกส์ จะเกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนย้ายสินค้า ดังนั้น การศึกษา "โอกาสความเป็นไปได้ที่ไทยจะเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์" จึงเป็นการศึกษาบทบาทและประสิทธิภาพของการขนส่งในระดับมหภาค ดังนั้น การขนส่งสินค้า จึงเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย และเป็นปัจจัยหลักที่จะทำให้

¹ Office of the National Economic and Social Development Board (NESDB). "Modal Shift Strategy for Thailand." Paper presented at the Focus Group Workshop 2006, Bangkok, Thailand, 1-2 September 2005. p.5

² สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, การพัฒนาาระบบโลจิสติกส์ของไทย (กรุงเทพฯ : เพชรรุ่ง การพิมพ์, 2548), หน้า 88

ประเทศไทยสามารถแข่งขันได้ในระดับภูมิภาคและระดับโลก ปัจจุบันการขนส่งสินค้าภายในประเทศไทยทางถนนมีปริมาณ 440 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 88 ของปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศทั้งหมด การขนส่งสินค้าทางถนนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3 ต่อปี ขณะที่การขยายโครงข่ายทางหลวงมีไม่ถึงร้อยละ 2 ต่อปี ปัจจัยที่มีผลทำให้การขนส่งสินค้าทางถนนมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ มาจากปัจจัยพื้นฐาน คือ การเพิ่มขึ้นของประชากร และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้มีความต้องการอุปโภคบริโภคมากขึ้น ทำให้มีวงจรการผลิตการขนส่งและการบริโภคมากขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวแล้ว นวัตกรรมการบริหารจัดการโลจิสติกส์ที่ภาคเอกชนผู้ประกอบการต่างก็นำมาใช้เพื่อลดต้นทุน อาทิ กระบวนการผลิตสินค้าที่ตอบสนองต่อการจัดส่งแบบทันเวลา (Just in Time Delivery) ซึ่งต้องอาศัยการขนส่งโดยประเทศไทยต้องพึ่งพาการขนส่งทางถนนเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีความคล่องตัวกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น⁴

อย่างไรก็ดี การขนส่งสินค้าทางรถบรรทุกมีปัญหาหลายประการ เพราะการขนส่งทางถนนมีต้นทุนสูงกว่าด้านอื่น ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่จะใช้วิธี คือ บรรทุกสินค้าต่อเที่ยวคราวละมากๆ เพื่อลดต้นทุนค่าขนส่ง ขณะที่โครงสร้างพื้นฐานทางหลวงถูกออกแบบให้รับน้ำหนักบรรทุกไว้จำกัด แต่ในสภาพความเป็นจริงมีการบรรทุกน้ำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดไว้มาก โดยที่ภาครัฐยังไม่สามารถควบคุมดูแลได้อย่างเต็มที่ ทำให้สภาพผิวทางที่มีรถบรรทุกวิ่งมากเสียหาย เป็นปัญหาต่อด้านงบประมาณในการซ่อม นอกจากนี้ การขนส่งทางถนนยังเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งด้านมลพิษ ด้านเสียง และการขนส่งทางรถบรรทุกยังเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งมักถูกกล่าวถึงว่าเป็นสาเหตุของของสูญเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ โดยเฉพาะราคาน้ำมันในปัจจุบันมีแนวโน้มที่ปรับราคาเกิน USD 70-80 ต่อบาร์เรล ทำให้การขนส่งมีผลกระทบต่อพลังงานของโลก (แนวทางการแก้ปัญหาและนำเสนอรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสมของไทย ได้นำเสนอไว้ในข้อสรุปท้ายบทนี้) ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวทำให้เห็นถึงบทบาทและความสำคัญของระบบขนส่ง โดยกรอบการศึกษาในบทนี้จะศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์ขนส่งแต่ละประเภทและโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคและเสนอรูปแบบประเภทของการขนส่ง ซึ่งเหมาะกับการขนส่งในอนุภูมิภาค ซึ่งจะมีผลต่อศักยภาพในการเชื่อมโยงการขนส่งกับประเทศเพื่อนบ้าน รวมถึงศึกษาปัจจัยตัวแปรทั้งภายในและภายนอก ซึ่งจะมีผลกระทบต่อศักยภาพของการพัฒนาระบบขนส่งที่ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลาง โลจิสติกส์ของอนุภูมิภาค

³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย (กรุงเทพฯ : เพชรรุ่ง การพิมพ์, 2548), หน้า 63

⁴ เรื่องเดียวกัน , หน้า 65

คำนิยามที่สำคัญของการขนส่งที่ควรทราบ⁵

1) “ผู้ขนส่ง” ตามกฎหมายไทยได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า “บุคคลใดในสัญญารับขน เป็นผู้รับหน้าที่กระทำการหรือจัดหาการดำเนินการขนส่งโดยรถไฟ ถนน อากาศ ทะเล ทางน้ำ ในแผ่นดิน หรือโดยการรวมการขนส่งรูปแบบดังกล่าวนั้น ๆ เข้าด้วยกัน ถ้ามีการใช้ผู้ขนส่งต่อเนื่องกันหลายรายในการขนส่งไปยัง ปลายทางที่ตกลงกันได้ ความเสี่ยงจะโอนไปเมื่อสินค้าได้ถูกส่งมอบให้แก่ผู้ขนส่งรายแรกแล้ว” การขนส่งจะมีบทบาทสำคัญในทุกๆ โซ่อุปทาน จนมีการเข้าใจผิดไปว่าการขนส่ง คือ Logistics เนื่องจาก หน้าที่หลักของโลจิสติกส์ คือการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่อุปทานโดยกระบวนการขนส่งเป็นค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่มากที่สุดในกิจกรรมของ Logistics ดังนั้น กิจกรรมการขนส่งจึงมีความสำคัญ เพราะการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ ที่เรียกว่า “Just in Time Delivery” เป็นหัวใจของการจัดการโลจิสติกส์ โดยจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังในระดับที่ต่ำ การขนส่งจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการกระจายสินค้า (Cargoes Distribution) การขนส่งจะเป็นปัจจัยตัวแปรต่อการเคลื่อนย้ายของอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ทำให้เกิดดุลยภาพของ Demand และ Supply การขนส่งจึงเกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์สาขาการขนส่ง⁶ กระบวนการขนส่งจึงมีส่วนเกี่ยวข้องในฐานะเป็นกิจกรรมหนึ่งในระบบโลจิสติกส์ ดังนั้น การพัฒนาระบบ โลจิสติกส์ จะต้องพัฒนาระบบการขนส่ง โดยโอกาสและความเป็นไปได้ที่ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาค จึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของระบบขนส่งและการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง (Transportation Infrastructure) เช่น ถนน,ทางรถไฟ,ท่าเรือ,สนามบิน และปัจจัยอื่น ๆ รวมถึง กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

2) “ผู้ประกอบการขนส่ง” บุคคลซึ่งเป็นผู้สัญญาขนส่งต่อเนื่องในฐานะตัวการและเป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติการขนส่งตามสัญญาไม่ว่าการทำสัญญานั้นจะทำด้วยตนเองหรือโดยบุคคลอื่นที่ตนมอบหมาย แต่ไม่รวมถึงบุคคลที่กระทำการในฐานะตัวแทนหรือทำการแทนผู้ตราส่งหรือผู้ขนส่งที่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติการขนส่งดังกล่าว

⁵ ไผทชิต เอกจริยกร และนิรันดร์ พุกกาญจนานนท์, กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศและกฎหมายขนส่งของระหว่างประเทศ (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิญญูชน, 2543), หน้า 276

⁶ ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ, เศรษฐศาสตร์การขนส่ง, (กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529), หน้า 2-3

3) “ผู้ขนส่ง” ตามความหมายประมวลแพ่งพาณิชย์⁷ หมายถึง ผู้มีหน้าที่ขนส่งสินค้าจากที่หนึ่งไปอีกแห่งหนึ่งและมีหน้าที่ออกใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือใบประทวนขนส่งและสามารถโอนสลักใบตราส่งแก่กันได้ (มาตรา 614) แต่ใน พ.ร.บ.ขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ให้ความหมายว่า บุคคลซึ่งทำการหรือรับที่จะทำการขนส่งไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน ไม่ว่าจะเป็นผู้ใดก็ตามกับผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม

4) “ผู้ตราส่ง” หมายความว่า บุคคลซึ่งเป็นผู้สัญญากับผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องในสัญญาขนส่ง

5) “ผู้รับตราส่ง” หมายความว่า บุคคลซึ่งมีสิทธิในการรับของจากผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องตามที่ระบุไว้ในใบตราส่ง

6) “ใบตราส่งต่อเนื่อง” เอกสารที่ผู้ประกอบการขนส่งออกให้แก่ผู้ตราส่งเพื่อเป็นหลักฐานแห่งสัญญาขนส่ง โดยมีสาระสำคัญแสดงว่าผู้ประกอบการขนส่งได้รับมอบของตามที่ระบุในใบตราส่ง ผู้ประกอบการขนส่งรับที่จะส่งมอบของดังกล่าวให้แก่ผู้มีสิทธิรับของนั้นเมื่อได้รับเวนคืนใบตราส่งต่อเนื่องแล้ว

7) “ผู้รับมอบของ” หมายความว่า การที่ผู้ประกอบการขนส่งได้รับของเพื่อขนส่งของให้ตามสัญญาขนส่ง

8) “ผู้ส่งมอบของ” หมายความว่า ผู้ประกอบการขนส่ง ได้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

ก. มอบของให้แก่ผู้รับตราส่ง

ข. นำของไปไว้ในเงื้อมมือของผู้รับตราส่ง หรือ ตามกฎหมายหรือประเพณีทางการค้าที่ถือปฏิบัติกันอยู่ ณ สถานที่ส่งมอบแล้ว หรือ

ค. มอบของให้แก่เจ้าหน้าที่หรือบุคคลใดๆ ซึ่งกฎหมายหรือกฎข้อบังคับที่ใช้อยู่ ณ สถานที่ส่งมอบกำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งต้องส่งมอบของให้

⁷ โฆษิต เอกจริยกร และนิรันดร์ พุกาญจนานนท์, กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศและกฎหมายขนส่งของระหว่างประเทศ, หน้า 150

9) “ของ” หมายความว่า สंहारิมทรัพย์ สัตว์มีชีวิต รวมทั้งภาชนะขนส่งที่ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องมิได้เป็นผู้จัดหา มาว่าของเหล่านั้นจะบรรทุกหรือได้บรรทุกไว้บนหรือได้ปากรวาง

10) “ภาชนะขนส่ง” หมายความว่า ตู้สินค้า ไม้รองสินค้าหรือสิ่งอื่นที่ใช้บรรทุกของหรือรองรับของหรือใช้รวมหน่วยการขนส่งของหลายหน่วยด้วยกัน หรือภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน

11) “หน่วยการขนส่ง” หมายความว่า หน่วยแห่งของที่ขนส่งซึ่งนับเป็นหนึ่ง และแต่ละหน่วยอาจทำการขนส่งไปตามลำพังได้ เช่น กระสอบ ชัน ถัง ตู้ ม้วน ถัง ลูก ห่อ หีบ อัน หรือหน่วยที่เรียกชื่ออย่างอื่น

โครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่ง (Communication Infrastructure)

ปัจจุบันนี้แม้ระบบการขนส่งในประเทศไทยจะมีการพัฒนาไปมากแต่ก็ยังไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ การวางแผนในการพัฒนาระบบขนส่งเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการและรองรับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจในอนาคต จึงมีความจำเป็น โดยจะเห็นได้จากในแผนพัฒนาฉบับที่ 8 ได้มีการอนุมัติงบประมาณ 1.8 แสนล้านบาท ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ได้แก่ การพัฒนาท่าเรือ การสร้างทางด่วน และ การพัฒนาระบบขนส่งให้มีการขนส่งได้ครั้งละมาก ๆ ได้ (Mass transportation) ปัจจุบันประเทศไทยมีระบบการขนส่งสินค้าอยู่ 6 รูปแบบ ได้แก่ การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ การขนส่งทางทะเล การขนส่งทางถนน การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางอากาศ และ การขนส่งทางท่อ ทั้งนี้ การขนส่งสินค้าเป็นต้นทุนประมาณ 49% ของต้นทุนโลจิสติกส์ จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันของประเทศ เพราะการขนส่งสินค้ามีส่วนสำคัญต่อการกระจายการขนส่งในรูปแบบต่างๆ การที่ประเทศไทยจะมีบทบาทในฐานะเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาค จึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการเชื่อมโยงการขนส่งในแต่ละรูปแบบได้อย่างลงตัว จึงต้องมีความเข้าใจถึงระบบโครงสร้างคมนาคมขนส่ง ซึ่งแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

4.1. การขนส่งทางถนน (Road Transport)

การขนส่งทางบกจัดเป็นรูปแบบการขนส่งดั้งเดิมที่มาช้านานในอดีต โดยประเทศไทยมีถนนเชื่อมโยงภายในประเทศ ประมาณ 170,000 กิโลเมตร⁸ และปัจจุบันก็ยังเป็นการขนส่งที่มีความสำคัญอย่างมาก การขนส่งทางบกนั้นจัดเป็นการขนส่งที่ได้รับความนิยม ในสหรัฐอเมริกา คิดเป็นร้อยละ 45 ของการขนส่ง ทั้งหมดเพราะเป็นการสะดวกและรวดเร็วสามารถรับ-ส่งสินค้าจากผู้ส่งถึงผู้รับได้โดยตรง ซึ่งเรียกว่า Door to Door⁹ หรือ Shipper to Receiver คือ ตั้งแต่สถานที่เริ่มต้นการส่งสินค้า (Origin Suppliers) จนถึงสถานที่รับสินค้าสุดท้าย (End Customers) และอัตราค่าขนส่งก็ยังไม่สูงหากเทียบกับการขนส่งทางอากาศ โดยค่าขนส่งจะแปรผันขึ้นอยู่กับปริมาณที่บรรทุก และระยะทางของการขนส่ง แต่อย่างไรก็ดี การขนส่งด้วยกระบรถทุกจะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าทางรถไฟ คือ ซึ่งมีข้อเสียในการใช้เวลาในการขนส่งมากกว่าทางบก และสินค้าที่บรรทุกไม่สามารถรับ-ส่งได้ แบบที่เป็น Point To Point ปัญหาหลักของการขนส่งด้วยรถบรรทุก ก็คือการสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในช่วงที่ขยับกลับซึ่งมักจะไม่มีสินค้า การขนส่งโดยใช้ถนน เป็นการขนส่งหลักที่ใช้ในการขนส่งสินค้าภายในประเทศ นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นประเทศหนึ่งที่มีการพัฒนาทางด้าน Road Network มากที่สุด โดยมีถนนหนทางครอบคลุมทั่วประเทศ ทำให้สามารถส่งสินค้าเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างง่ายดาย

4.1.1 ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่งทางถนนในประเทศไทย¹⁰

1) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง คือ ทางหลวงที่ได้ออกแบบเพื่อให้การจราจรผ่านได้ตลอดรวดเร็วเป็นพิเศษ โดยมีการควบคุมทางเข้าออกอย่างเต็มรูปแบบ (Fully-Controlled Access) และที่บริเวณจุดตัดกันของถนนจะทำเป็นทางแยกต่างระดับหรือก่อสร้างเป็นสะพานให้ถนนสายอื่นยกข้ามทางหลวงพิเศษนี้โดยไม่รบกวนการสัญจรบนทางหลวงประเภทนี้ กรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยายฐานะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงพิเศษ

⁸ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม). "รายงานเบื้องต้น," เมษายน 2548. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่), หน้า 3-6

⁹ จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา. หลักการขนส่ง พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543), หน้า 143

¹⁰ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม). "รายงานเบื้องต้น," หน้า 3-6

2) ทางหลวงแผ่นดิน คือ ทางหลวงสายหลักที่เป็นโครงข่ายเชื่อมระหว่างภาค จังหวัดอำเภอตลอดจนสถานที่ที่สำคัญ โดยกรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างขยาย บูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงแผ่นดิน

3) ทางหลวงชนบท คือ ทางหลวงนอกเขตเทศบาลและเขตสุขาภิบาลที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดและกรมทางหลวงชนบทเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงชนบท

4) ทางหลวงเทศบาล คือ ทางหลวงในเขตเทศบาลที่เทศบาลเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างขยาย บูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงเทศบาล

5) ทางหลวงสุขาภิบาล คือ ทางหลวงในเขตสุขาภิบาลที่สุขาภิบาลเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างขยาย บูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงสุขาภิบาล

4.1.2 ปริมาณและโครงข่ายการขนส่งสินค้าทางถนน

การขนส่งสินค้าทางถนนเป็นรูปแบบการขนส่งสินค้าที่สะดวก และได้รับความนิยมมากที่สุด เพราะสามารถเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างทั่วถึง เป็นรูปแบบการขนส่งเพียงแบบเดียวที่สามารถส่งสินค้าจากต้นทางถึงปลายทางในรูปแบบ Door to Door อีกทั้ง มีการแข่งขันกันของผู้ประกอบการขนส่งค่อนข้างสูง ทำให้ราคาค่าขนส่งต่ำจนสามารถแข่งขันกับประเภทการขนส่งอื่นๆ เช่น ทางรถไฟและทางน้ำ (บางเส้นทาง) การขนส่งทางบก จึงมีความสะดวกรวดเร็วกว่าการขนส่งประเภทอื่น และมีความสามารถในการเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่ายที่สุด¹¹ โดยเส้นทางใช้ขนส่งทางถนนส่วนมากจะอยู่ในทางหลวงสายหลักและเส้นทางเข้าสู่ประตูการค้าต่างๆ (International Gateway) เช่น ท่าเรือแหลมฉบัง และด่านชายแดนเชื่อม โยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ปัจจุบันการขนส่งสินค้าภายในประเทศประมาณร้อยละ 88 (ปี พ.ศ. 2546)¹² และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3 ต่อปี โดยมีระยะทางเฉลี่ยการขนส่งทางรถบรรทุกประมาณ 240 กิโลเมตร ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการจัดทำความตกลงด้านการขนส่งทางถนนกับประเทศเพื่อนบ้าน 2 ประเทศ คือ ความตกลงด้านการขนส่งทางถนนระหว่างไทย-ลาว และบันทึกความเข้าใจระหว่างไทย-มาเลเซีย ว่าด้วยการขนส่งสินค้าเน่าเสียจากประเทศไทยผ่านมาเลเซียไปยังสิงคโปร์ ส่วนประเทศเพื่อนบ้านอื่นๆ เช่น พม่า และกัมพูชา ยังไม่มีการทำความตกลงด้านการขนส่งทางถนนในระดับ

¹¹ จักรกฤษณ์ ดวงพิศตวา, หลักการขนส่ง พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543), หน้า 143

¹² Office of the National Economic and Social Development Board (NESDB), "Modal Shift Strategy for Thailand," p.5

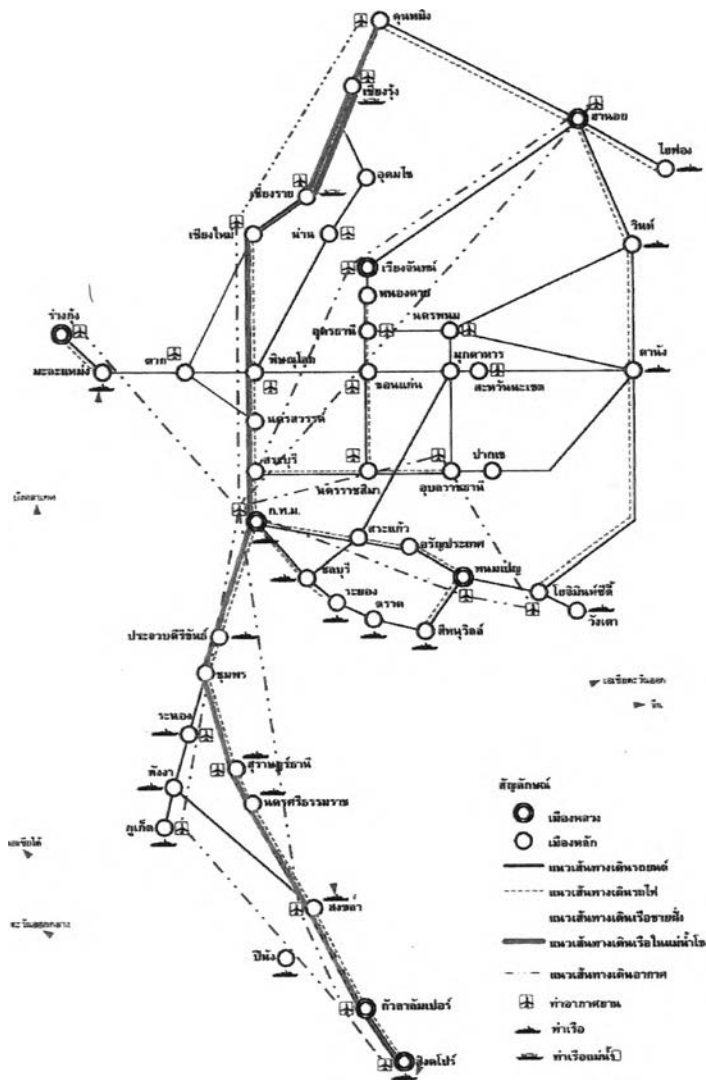
ทวิภาคีระหว่างกันมีแต่ความตกลงในระดับพหุภาคี ได้แก่ กรอบความตกลงอาเซียนว่าด้วยการอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าผ่านแดน และความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง อย่างไรก็ตามเนื่องจากความต้องการทางด้านการค้าและการเดินทางมีผลให้มีปริมาณการผ่านเข้า-ออก ของพาหนะตามด่านชายแดนไทยและประเทศเพื่อนบ้านมีจำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. 2546 มีจำนวนพาหนะเข้าประเทศไทย 606,102 คัน และจำนวนพาหนะออกจากประเทศไทย 609,394 คัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2545 ประมาณร้อยละ 27 โดยด่านชายแดนที่มีปริมาณการขนส่งมาก ได้แก่ ด่านสะเดา ด่านแม่สาย ด่านแม่สอด ด่านหนองคาย ด่านพินุลมังสาหาร เป็นต้น

โอกาสที่ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงจะต้องอาศัยปัจจัยความได้เปรียบทางภูมิรัฐศาสตร์ที่ไทยเป็นสี่แยกอินโดจีน โดยเส้นทาง North-South Economic Corridor กับเส้นทาง East- West Economic Corridor มาตัดกันตรงกลางของประเทศไทยที่อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งกลายเป็นสี่แยกอินโดจีน ปัจจัยที่สำคัญประเทศไทยจะต้องมีการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของถนน ซึ่งผ่านเข้ามาในประเทศไทย โดยใช้เป็นเส้นทางในการกระจายสินค้าและ การเตรียมการในการย้ายฐานการลงทุนของอุตสาหกรรมที่ไม่สามารถแข่งขันเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage) ซึ่งก็ควรจะมีการย้ายฐานการผลิต (Re-Location) ไปยังประเทศเพื่อนบ้านที่มีความได้เปรียบกว่า เช่น ประเทศพม่า , ลาว , กัมพูชา ซึ่งมีความพร้อมในด้านวัตถุดิบและต้นทุนแรงงานที่ต่ำกว่า ปัจจัยสำคัญที่จะต้องเตรียมการในการรองรับเส้นทางหลวงเอเชีย จะเกี่ยวข้องกับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ (Logistics Service Provider) โดยเฉพาะเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ ระเบียบการจราจรและการใช้ประโยชน์ที่ไม่คล้อยจองกันของแต่ละประเทศในภูมิภาค จะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ประเทศไทยไม่อาจใช้ประโยชน์กับเส้นทางเศรษฐกิจซึ่งเชื่อมโยงกับประเทศต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ จากปริมาณการขนส่งภายในประเทศ ปี พ.ศ. 2546 จะเป็นการขนส่งทางถนนมีการใช้มากที่สุดถึงร้อยละ 88.3 สำหรับการขนส่งทางรถไฟจะเป็นร้อยละ 2.1 , การขนส่งทางน้ำในประเทศร้อยละ 5.2 ,การขนส่งชายฝั่งทะเลในประเทศร้อยละ 4.6 และ การขนส่งทางอากาศน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 0.01 และการขนส่งทางท่อร้อยละ 3 จะเห็นได้ว่า เนื่องด้วยความได้เปรียบในแง่

สี่แยกอินโดจีน ได้แก่ บริเวณอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งอยู่ทางภาคเหนือตอนล่างของไทยเป็นบริเวณซึ่งทางหลวงอาเซียนเส้นทาง North-South กับเส้นทาง East-West Economic Corridor มาตัดกัน โดยประเทศจีนสามารถกระจายสินค้าโดยอาศัยเส้นทางเชื่อมโยงผ่านพม่าและลาว เข้าสู่ภาคเหนือของไทยในอำเภอแม่สาย อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน เชื่อมต่อกับระบบการขนส่งของไทยจากสี่แยกอินโดจีนสินค้าของจีนสามารถกระจายไปตามภาคต่างๆของไทย (สถาบันยุทธศาสตร์การค้า หอการค้าไทย 2547 : 4)

ความสะดวกและรวดเร็วของการขนส่งทางบกที่สามารถเข้าถึงแหล่งผลิต ท่าเรือ หรือสถานที่รับ และส่งสินค้าของผู้รับและผู้ส่งได้โดยไม่ต้องทำการขนถ่ายหลายครั้ง นอกจากนั้นยังเชื่อมโยงกับการขนส่งรูปแบบอื่นได้เป็นอย่างดี ทำให้การขนส่งสินค้าเชื่อมโยงกันได้ทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ผู้ส่งจนถึงผู้รับได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขนส่งทางบกจึงเป็นที่นิยมของผู้ใช้บริการและเป็นสาขาของการขนส่งหลักที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการขนส่งของประเทศ¹³ โดยประเทศไทยมีการขนส่งทางถนน ในปี พ.ศ. 2545 มีรถขนส่งทั่วประเทศถึง 689,512 คัน มาจดทะเบียนกับกรมขนส่งทางบก

รูปภาพที่ 4-1 เส้นทางการขนส่งหลักของไทยเพื่อเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

¹³ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น," เมษายน 2548. (เอกสารไม่

ตารางที่ 4-1 ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศเมื่อเทียบกับการขนส่งประเภทอื่นๆ¹⁴

หน่วย : พันตัน

การขนส่งสินค้า	ปี พ.ศ.						อัตราขนส่งต่อ M/T น้ำมัน 1 ลิตร
	2542	2543	2544	2545	2546	2546 (%)	
ทางถนน	392,244	397,976	400,241	434,918	440,018	88.3	25.5
ทางรถไฟ	9,264	9,171	8,776	8,893	10,521	2.1	85.5
ทางน้ำ ภายในประเทศ	17,910	25,235	17,833	25,043	25,839	5.2	217.6
ชายฝั่งทะเล	21,970	23,347	19,657	24,795	22,941	4.6	
ทางอากาศ	56	57	66	56	54	0.01	-
รวม	441,444	455,786	446,573	493,705	499,373	100	

4.1.3 ประเภทของพาหนะซึ่งใช้ในการขนส่งทางถนน¹⁵

4.1.3.1. การขนส่งที่ใช้ประเภทรถหัวลากที่เรียกว่า Hauler ซึ่งมีคุณสมบัติในการลาก ประเภทรถพ่วงที่เรียกว่า Trailer ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักจะใช้ในการขนส่งสินค้า ดังนี้

- 1) การขนส่งที่เป็นคอนเทนเนอร์ (Containers)
- 2) การขนส่งที่ใช้รถหัวลากที่ใช้ในการลากรถพ่วงที่บรรทุกสินค้าที่เป็นของเหลวบรรจุในถังขนาดใหญ่ (Liquid Tank) ซึ่งสินค้าที่บรรทุกจะเป็นพวก Liquid , ของเหลว , แก๊ส , ผลิตภัณฑ์ ทางเคมีในลักษณะดังกล่าว
- 3) รถหัวลากที่ใช้ลากรถพ่วงประเภทที่เป็นแบบเปิดประทุน ซึ่งเหมาะกับสินค้าที่เป็น Bulk Cargoes สินค้าทางการเกษตรและสินค้าอื่นๆ ที่เป็นลักษณะบรรจุใน Packaging ต่างๆ

4.1.3.2. รถสินค้าประเภทตู้ที่เรียกว่า Van เป็นลักษณะของรถบรรทุกที่มีการทำเป็นตู้ที่ปิด ซึ่งส่วนใหญ่ทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียม ซึ่งอาจมีได้ทั้งรถขนาดเล็ก และ รถขนาดใหญ่ โดยตู้ที่ปิดนั้นอาจจะเปิดตู้ได้ทั้งด้านหลังและด้านข้าง ซึ่งอาจมีการดัดแปลงให้สามารถเปิดออกเป็น

¹⁴ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, "ยุทธศาสตร์เชิงลึกการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย เพื่อการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาค" ร่างความเห็นและข้อเสนอแนะ กันยายน 2547. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่) , หน้า 12

¹⁵ ธนิต โสรัตน์, What is Logistics?? And Supply Chain Management (กรุงเทพฯ : V-SERVE GROUP, 2547) , หน้า 137

สะพาน ให้มีการเคลื่อนย้ายสินค้าขึ้นและลงได้สะดวก หรือมีการติดตั้งเครื่องทำความเย็น ที่เรียกว่า Refrigerator หรือที่เรียกว่า เจนเซต (Genset) ที่ต้องการขนส่งสินค้าที่ต้องรักษาอุณหภูมิ

4.1.3.3. การขนส่งด้วยรถคอกประเภทที่มีการเปิดประทุนทำด้วยเหล็กหรือไม้ที่มีตั้งแต่รถขนาดเล็กที่เรียกว่า ปิกอัพ จนถึงขนาดใหญ่ขนาด 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ สินค้าที่เหมาะสมกับการขนส่งสินค้าประเภทดังกล่าว เป็นสินค้าหลากหลายประเภท จึงเป็นที่นิยมโดยเฉพาะประเทศไทย รูปแบบการขนส่งประเภทนี้จะใช้กันหลากหลายมากที่สุด เพราะสามารถใส่สินค้าได้หลากหลายประเภท ตั้งแต่สินค้าอุตสาหกรรมไปจนถึงผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ทั้งที่เป็นสินค้าที่มี Packaging และสินค้าที่เป็น Bulk เช่น ข้าวเปลือก , มันสำปะหลัง เป็นต้น การขนส่งด้วยวิธีนี้ จะใช้การคลุมผ้าใบ ซึ่งมีการเคลือบ WAX โดยผ้าใบจะมีการออกแบบให้ตรงกับลักษณะของรถ โดยมี "ตาไก่" ซึ่งเจาะรูไว้ในการร้อยเชือก ซึ่งจะมีเทคนิคในการร้อยเชือกเก็บผ้าใบ เป็นลักษณะเฉพาะตัว การขนส่งประเภทนี้ มักจะไม่พบในประเทศที่มีการเข้มงวดทางกฎหมาย เนื่องจากอาจไม่ปลอดภัยทั้งกับตัวสินค้าและกับสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การขนส่งด้วยรถบรรทุกประเภทนี้จะใช้เป็นที่แพร่หลายมากในประเทศไทย

4.1.4 วิเคราะห์การขนส่งทางถนน

ระบบการขนส่งสินค้าของประเทศได้ขยายตัวอย่างมาก ทั้งการขนส่งภายในประเทศและการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อรองรับความต้องการด้านการขนส่งที่เพิ่มขึ้นจากภาวะการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจการค้าของประเทศ แต่เมื่อพิจารณาถึงทิศทางการขยายตัวที่ผ่านมา จะเห็นว่าการพัฒนาด้านการขนส่งของประเทศไทยมีลักษณะของการเติบโตอย่างไม่สมดุล โดยเฉพาะการขนส่งสินค้าภายในประเทศ เนื่องจากการขยายตัวของขนส่งสินค้าทางถนนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การใช้บริการขนส่งสินค้าทางถนนโดยรถบรรทุกถือเป็นการขนส่งหลักที่มีสัดส่วนสูงที่สุด โดยในปี 2546 สัดส่วนปริมาณการขนส่งสินค้าทางถนนสูงถึงประมาณร้อยละ 88 ของการใช้บริการขนส่งทั้งหมด¹⁶ ซึ่งมากกว่าการขนส่งทางอื่นๆ ที่เหลือรวมกัน ในขณะที่เดียวกัน การขนส่งสินค้าทางรถไฟและทางน้ำมีสัดส่วนที่น้อยมาก การขนส่งทางถนนมีบทบาทต่อการพัฒนาโลจิสติกส์¹⁷ มีดังนี้

¹⁶ สำนักพัฒนาพื้นที่, "ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศ (Implementation Plan for the Development of International Multi-modal Transport)," สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ตุลาคม 2545. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่), หน้า. 4

¹⁷ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, การพัฒนาาระบบโลจิสติกส์ของไทย, หน้า. 64

1) ความสะดวกเปรียบในลักษณะของการบริการที่สามารถขนส่งได้จากต้นทางถึงปลายทาง (Door to Door) จึงทำให้การขนส่งทางถนนโดยรถบรรทุกมีความสะดวกสบายและประหยัดมากกว่าการขนส่งรูปแบบอื่นๆ

2) แนวทางการพัฒนาของภาครัฐที่ผ่านมาให้ความสำคัญกับการสร้างโครงข่ายทางถนนเป็นหลัก เช่น การจัดสรรงบประมาณลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ปี 2542 – 2549 การพัฒนาการขนส่งทางบกได้รับงบประมาณสูงสุด ประมาณร้อยละ 73 จากงบประมาณทั้งหมด โดยเป็นการสนับสนุนซ่อมสร้างถนนมากกว่างบประมาณของการซ่อมสร้างทางรถไฟ

3) รถบรรทุกต้องขนส่งด้วยระยะทางไกล เพราะไม่สามารถเปลี่ยนถ่ายสินค้าไปยังขนส่งประเภทรางและทางน้ำได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเชื่อมต่อเปลี่ยนประเภทขนส่ง ที่เรียกว่า Modal Shift โดยเฉพาะการขนส่งทางรถไฟและทางน้ำ เพื่อให้เกิดการบริการการขนส่งในลักษณะต้นทาง – ปลายทาง (Point to Point) ซึ่งเกิดจากการที่ไม่มีสถานที่เปลี่ยนประเภทขนส่งในระบบ Multimodal Transport Terminal

4) สภาพทางภูมิศาสตร์ของไทยในบางจุดไม่เหมาะสมกับการขนส่งทางน้ำและทางราง เช่น ภาคเหนือมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา หรือปัญหาเรื่องน้ำคั้นเงินในบางฤดูกาลของแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นต้น

ข้อเสียการขนส่งทางถนน

การขนส่งสินค้าทางถนนอาจจะมีความสะดวกในการให้บริการขนส่งจากต้นทางถึงปลายทาง (Door-to-Door) แต่ก็มีต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ก็มีผลเสียอื่นๆ ตามมาได้แก่ ความแออัดทางถนน เกิดปัญหาการจราจรติดขัด ทำให้เป็นปัญหาพลังงาน , ปัญหาสิ่งแวดล้อม , ปัญหาอุบัติเหตุ , ปัญหาด้านสุขอนามัย นอกจากนี้ยังมีผลเสียทางอ้อมหลายด้านตามมามากมาย ดังนี้

ประการที่หนึ่ง. จากสถิติพบว่า การขนส่งทางถนนมีอุบัติเหตุมากกว่ารูปแบบอื่นๆ ทำให้การขนส่งทางถนนมีต้นทุนการขนส่งทางอ้อมที่เกิดจากความเสียหายจากชีวิตและทรัพย์สินสูงกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่นๆ

ประการที่สอง. มีค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบต่อดัชนีพลังงานโดยรวมสูงกว่าการขนส่งทางรถไฟและทางน้ำ จากข้อมูลของกระทรวงคมนาคมที่อ้างอิงการศึกษาของ ESCAP¹⁸ เกี่ยวกับการใช้พลังงานในการขนส่งสินค้า พบว่า การใช้น้ำมันดีเซล 1 ลิตรในการขนส่งสินค้าระยะทาง 1 กิโลเมตร พบการขนส่งสินค้าทางน้ำจะสามารถขนส่งสินค้าได้ในปริมาณมากที่สุด คือ 217.6 เมตริกตัน ตามมาด้วยการขนส่งทางราง 85.5 เมตริกตัน และการขนส่งทางบก 25.5 เมตริกตัน ซึ่งหากเปรียบเทียบกับสัดส่วนของการขนส่งสินค้าในประเทศไทยแล้ว จะเห็นได้ว่าการขนส่งสินค้าของประเทศไทยมีต้นทุนรวมที่แท้จริงสูง เพราะใช้การขนส่งทางถนนประมาณร้อยละ 88 ทำให้ต้นทุนโลจิสติกส์ของไทยมีตัวเลขที่สูงประมาณ 19-25% ต่อ GDP ซึ่งสูงกว่าประเทศซึ่งพัฒนาแล้วจะเป็นร้อยละ 7-10% ต่อ GDP โดยเฉพาะในปัจจุบัน ปัญหาพลังงานกลายเป็นวิกฤตราคาน้ำมัน รวมทั้งภาวะราคาน้ำมันที่มีแนวโน้มเพิ่ม ก็จะส่งผลให้ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมและส่งผลกระทบต่อศักยภาพการแข่งขันระหว่างประเทศ โดยเฉพาะโอกาสและความเป็นไปได้ต่อการที่ไทยจะเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์และขนส่งของอนุภูมิภาค

ประการที่สาม. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดสภาวะการเจ็บป่วย พบว่า การขนส่งเป็นภาคที่สร้างปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมมาก ดังนั้นการบริหารระบบโลจิสติกส์ที่มีการวางแผนการใช้รูปแบบการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาการใช้พลังงานทดแทน เช่น Bio Diesel จะสามารถช่วยลดการสร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดังนั้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบการขนส่งในรูปแบบอื่นๆ โดยเฉพาะการขนส่งทางรางและทางน้ำจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ เนื่องจากจะช่วยลดการพึ่งพาการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกเป็นหลักแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งจะช่วยลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดตามมามากมายดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น

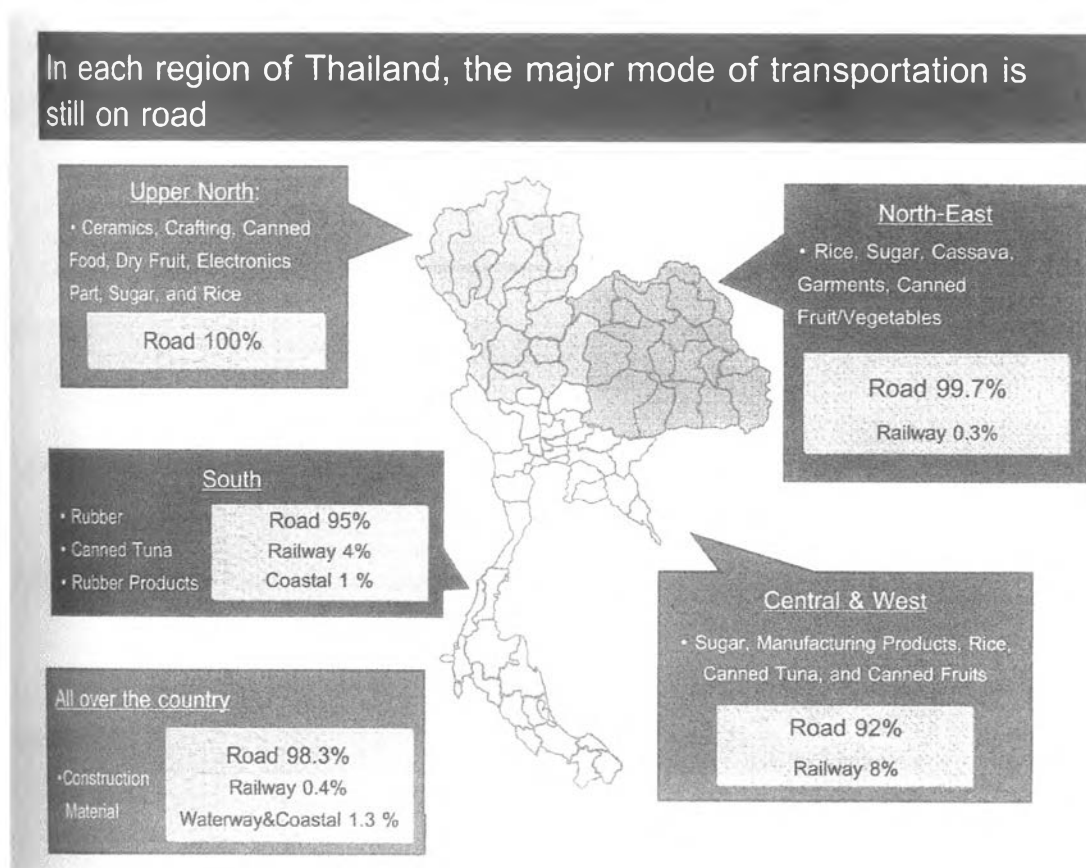
เหตุผลที่ประเทศไทย มีการใช้การขนส่งทางถนนมากกว่าประเภทการขนส่งอื่นๆ

จากการศึกษาพบว่า การขนส่งทางบก มีต้นทุนการขนส่งที่สูงมากที่สุด แต่กลับเป็นประเภทการขนส่งที่ได้รับความนิยมสูงสุด สาเหตุสำคัญ การขนส่งทางถนนเป็นประเภทการขนส่งที่เข้าถึงผู้ส่งและผู้รับได้ง่ายที่สุด คือเป็น Door To Door Delivery ขณะที่การขนส่งทางรถไฟยังมีอุปสรรคทั้งในลักษณะปัญหาการส่งมอบที่ไม่เป็น Just in Time คือ ไม่ทันเวลาและไม่สามารถกำหนดระยะเวลาส่งมอบที่ชัดเจน ปัญหาสำคัญก็คือ รถไฟไทย เป็นรถราชการ มีหัวจักรและแคร่ที่ไม่เพียงพอ ส่วนการขนส่งทางน้ำ ถึงแม้จะมีต้นทุนต่ำที่สุด แต่เส้นทางขนส่งทางแม่น้ำหลักสำคัญ

¹⁸ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, การพัฒนาาระบบโลจิสติกส์ของไทย, หน้า 65

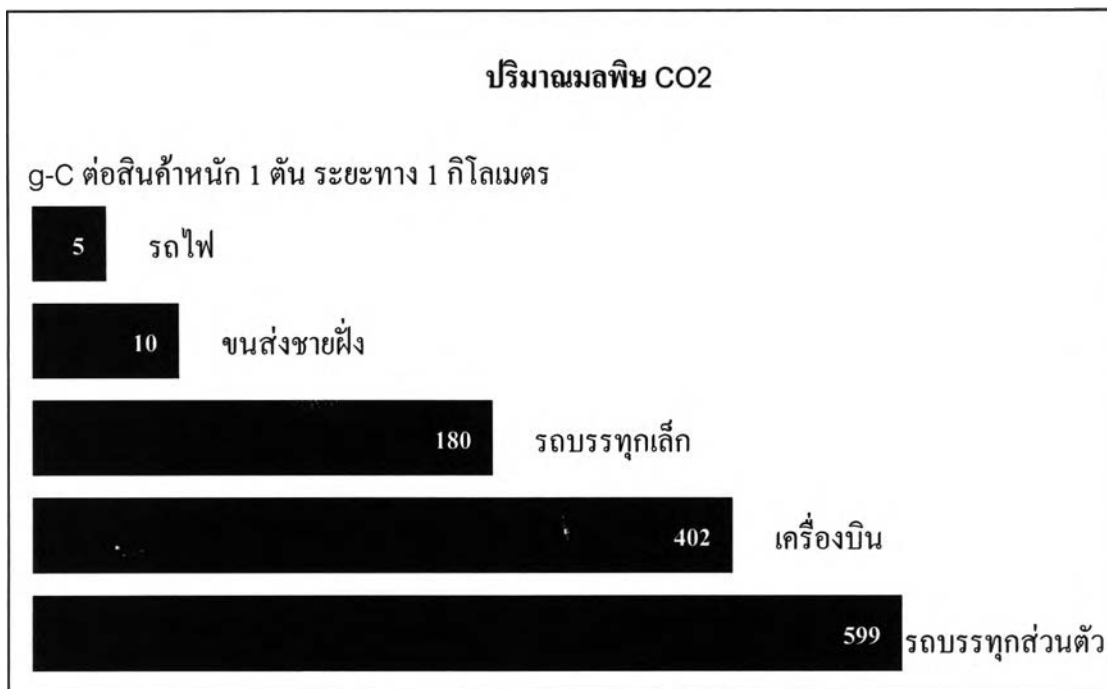
เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา , แม่น้ำท่าจีน บางช่วงมีร่องน้ำตื้นเขิน เรือไม่สามารถขนส่งสินค้าได้ตลอดปี และขาดท่าเรือที่เป็นสาธารณะ นอกจากนี้ รัฐบาลที่ผ่านมาก็ไม่ได้ให้ความสนใจและไม่มีการพัฒนาโลจิสติกส์ เหตุผลสำคัญอาจเกิดจาก **ประการแรก** โลจิสติกส์เป็นศาสตร์ใหม่ในยุโรปและสหรัฐอเมริกา เพื่อเริ่มใช้จริงจังในปี ค.ศ. 1980 **ประการที่สอง** นักการเมืองของไทยในอดีตขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลจิสติกส์ และสภาพความมั่นคงทางการเมืองไม่มั่นคงพอที่รัฐบาลที่ผ่านมามีจะให้ความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาโลจิสติกส์ **ประการที่สาม** การพัฒนาเส้นทางถนนทำได้ง่ายกว่า ประเภทการขนส่งแบบอื่น เช่น การสร้างถนน สะพาน ซึ่งเป็นเรื่องที่สมประสงค์ ทั้งภาคการเมืองและภาคประชาชนที่ต่างเห็นประโยชน์และได้ประโยชน์อย่างชัดเจน

รูปภาพที่ 4- 2 ภาพแสดงการใช้เส้นทางขนส่งทางถนนของไทย



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รูปภาพที่ 4- 3 ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของการขนส่ง¹⁹



ที่มา : การประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้าน Global Warming , Kyoto Summit ปี 2540

4.2. การขนส่งทางรถไฟ (Rail Transport)

ประเทศไทยมีโครงข่ายเส้นทางรางทั่วประเทศ โดย 94% เป็นเส้นทางรางเดี่ยว การขนส่งทางรางจัดได้ว่ามีความปลอดภัยและประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการขนส่งด้วยวิธีอื่นๆ เนื่องจากสามารถบรรทุกสินค้าไปพร้อมกันคราวละมากๆ โดยมีต้นทุนการขนส่งสินค้าต่อหน่วยเฉลี่ย 0.606 บาท (ปี พ.ศ. 2547) โดยการขนส่งประเภทนี้จะมีปริมาณการใช้ประมาณร้อยละ 2.1 (ปี 2548)²⁰ ของการขนส่ง โดยร้อยละ 36 เป็นการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง และร้อยละ 20 เป็นการขนส่งปูนซีเมนต์ การขนส่งทางรถไฟนั้นจะมีค่าใช้จ่ายคงที่ที่สูง แต่มีค่าใช้จ่ายแปรผันต่ำ ซึ่งจะเหมาะกับการขนส่งสินค้าคราวละมากๆ และขนส่งไปในระยะทางไกล ซึ่งข้อดีของการขนส่งทางรถไฟ จะมีการประหยัดกว่าการขนส่งด้วยรถยนต์ ซึ่งรถไฟ 1 ขบวนสามารถลากตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 20 ฟุตได้ 60 ตู้ ขณะที่การขนส่งด้วยรถหัวลากจะใช้ขนส่งได้ทีละ 1 ตู้ ข้อเสียที่สำคัญของการขนส่งทางรถไฟนั้น ไม่สามารถขนส่งได้แบบที่เป็น Point To Point คือไม่สามารถลำเลียงสินค้าจากผู้ส่งไป

¹⁹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย, หน้า 66

²⁰ สมาคมระบบโลจิสติกส์ประเทศไทย, "โครงการสนับสนุนการขนส่งขั้นสูงในประเทศไทย," มีนาคม 2547. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่), หน้า. 5

ยังผู้รับคนสุดท้ายได้ เนื่องจากต้องอาศัยราง (Rail) ซึ่งจะหยุดจอดตามสถานี (Station) เท่าที่กำหนดไว้เท่านั้น จึงต้องอาศัยการขนส่งด้วยรถบรรทุก , รถพ่วง ในการรับและส่งสินค้าจาก Origin Point

4.2.1 ประเภทพาหนะของการขนส่งทางรถไฟ²¹ แบ่งได้เป็น

1) การขนส่งด้วยโบกี้ (Bogie) เป็นลักษณะตู้ทึบ มีประตูสำหรับสินค้าเข้า-ออกได้ด้านข้าง 2 ด้าน ส่วนใหญ่ทำด้วยเหล็ก เหมาะกับการขนส่งสินค้าทุกประเภทที่เป็น Packing หรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

2) การขนส่งที่เป็นโบกี้ประเภท Open Top ไม่มีหลังคา ซึ่งมักจะใช้กับการขนส่งสินค้าที่มีลักษณะเป็นเทกองหรือ Bulk Cargoes เช่น ถ่านหิน , ไม้ , อีฐ สัตว์มีชีวิตซึ่งเป็นสินค้าที่มีน้ำหนัก ขากแก่การถูกลักขโมย หรือเสียหายจากสภาวะอากาศ

3) การขนส่งที่เป็นโบกี้ที่ไม่มีด้านข้าง Open Side หรือฐานรถ ซึ่งอาจจะดัดแปลงวางตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งบรรจุสินค้าและหรือวาง Liquid Tank

ประเทศไทยได้มีให้บริการขนส่งทางรถไฟมาประมาณร้อยปี ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 และได้มีการให้บริการตลอดเรื่อยมาในทุกภาคของประเทศไทย ในปัจจุบันประเทศไทยมีเส้นทางราง (Track) ในประเทศไทยมีความยาวประมาณ 4,180 กิโลเมตร (เป็นทางคู่ 150 กิโลเมตร) เชื่อมโยง 42 จังหวัด โดยมีความยาวของรางเฉลี่ยต่อพื้นที่ในปี พ.ศ. 2545 ประมาณ 7.9 กิโลเมตรต่อพื้นที่ 1,000 ตารางกิโลเมตร ขณะที่ประเทศมาเลเซีย 5.5 จีน 7.1 อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพการตรงต่อเวลา (Just in Time) จากการขนส่งสินค้าระหว่าง ICD ลาดกระบังกับท่าเรือแหลมฉบัง ในปี พ.ศ. 2548 (ม.ค. - มิ.ย.) เท่ากับร้อยละ 67.88 การขนส่งทางรถไฟในประเทศไทย มีศูนย์กลางที่อยู่สถานีกรุงเทพฯ เรียกว่า "หัวลำโพง"

4.2.2 เส้นทางขนส่งทางรถไฟที่สำคัญ²² ได้แก่

1) สายเหนือ เส้นทางจะแยกออกจากทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือที่สถานีชุมทาง สดปลายทางที่สถานีเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ (กม.ที่ 751) และสถานีสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย (กม.ที่ 457)

²¹ ธนิต ไคร์ตัน, *What is Logistics?? And Supply Chain Management* ,หน้า 148

²² สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น", หน้า 3-5

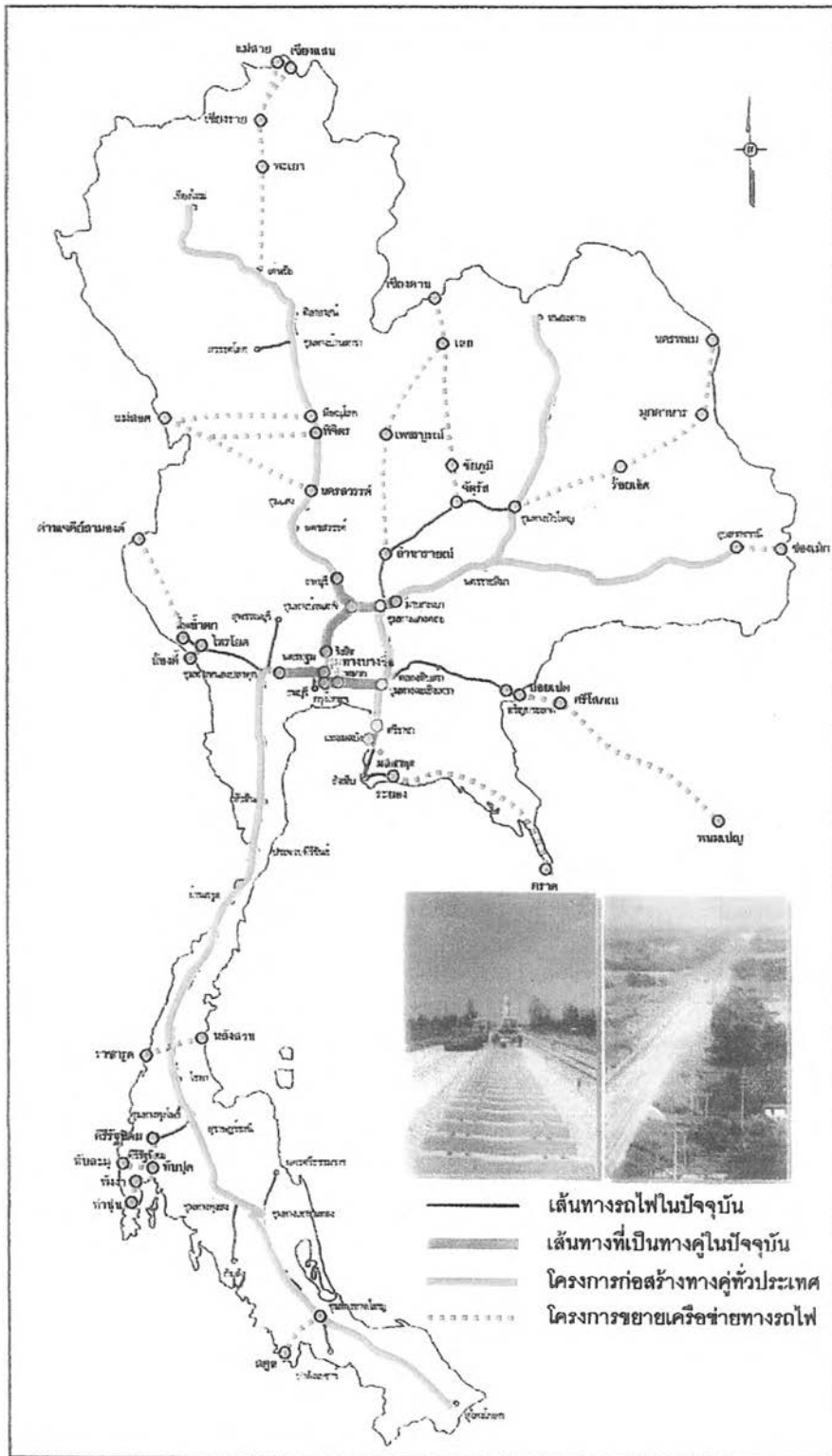
2) สายใต้ เริ่มจากสถานีชุมทางหนองปลาดุก (กม.ที่ 80) มีทางแยกไปสุพรรณบุรี (กม.ที่ 157) และน้ำตก จังหวัดกาญจนบุรี (กม.ที่ 210) ที่สถานีชุมทางบ้านทุ่งโพธิ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีทางแยกไปสุดทางที่ศิริรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี (กม.ที่ 678) ที่สถานีชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชมีทางแยกไปสุดปลายทางที่กั้นดง จังหวัดตรัง (กม.ที่ 866) ที่สถานีชุมทางหาดใหญ่ (กม.ที่ 945) มีทางแยกไปบรรจบกับทางรถไฟของประเทศมาเลเซียที่สถานีปางดงเบซาร์ (กม.ที่ 990) และอีกแยกหนึ่งไปสุดทางที่สุโขทัย (กม.ที่ 1,159)

3) สายตะวันออก เริ่มจากสถานีกรุงเทพฯผ่านฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สุดปลายทางที่อรัญประเทศ (กม.ที่ 255) ที่สถานีฉะเชิงเทรา (กม.ที่ 61) มีทางแยกไปท่าเรือน้ำลึก สัตหีบ (กม.ที่ 134) และทางแยกจากสถานีชุมทางคลองสิบเก้า (กม.ที่ 85) ไปบรรจบทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สถานีชุมทางแก่งคอย (กม.ที่ 168)

4) สายตะวันออกเฉียงเหนือ เส้นทางรถไฟเริ่มจากสถานีกรุงเทพฯมุ่งไปทิวเหนือ และสุดปลายทางที่ อุบลราชธานี (กม.ที่ 575) และ หนองคาย (กม.ที่ 624)

อัตราการปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศมีปริมาณเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 จนถึงปี พ.ศ. 2546 ในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณการขนส่งประมาณ 8.7 ล้านตัน แต่ในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณการขนส่งเพิ่มมากขึ้นเป็น 8.8 ล้านตัน และในปี พ.ศ. 2546 มีปริมาณการขนส่งเพิ่มเป็น 10 ล้านตัน โดยประเทศไทยมีการขนส่งทางรถไฟได้มีโครงการการก่อสร้างทางคู่และทางสามในเส้นทางต่าง ๆ ระยะทาง 249 กิโลเมตร โดยจะเริ่มสร้างทางคู่ชานเมืองก่อน 4 เส้นทางคือ รังสิต - ชุมทางบ้านภาชี 61 กิโลเมตรทางคู่หมา - ฉะเชิงเทรา 45 กิโลเมตร บางซื่อ - นครปฐม 56 กิโลเมตร และเส้นทาง บ้านภาชี - มาบกระเบา แก่งคอย 44 กิโลเมตร รางรถไฟของไทยมีขนาดกว้าง 1.07 เมตร (Meter Gauge) ซึ่งแคบกว่ารางมาตรฐาน ซึ่งกว้าง 1.435 เมตร (Standard Gauge) ซึ่งรางที่กว้างจะมีผลต่อความกว้างของเพลาล้อ ทำให้รับน้ำหนักได้ดีกว่า คือ รางรถไฟไทยจะรับน้ำหนักได้ 15-18 เมตริกตัน ขณะที่รางมาตรฐานรับได้ 25-30 เมตริกตัน โดยความยาวเฉลี่ยของรถไฟไทยประมาณ 500 เมตร และความเร็วเฉลี่ย 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ซึ่งความเร็วเฉลี่ยของรถไฟควรประมาณ 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

รูปภาพที่ 4-4 โครงการพัฒนาเส้นทางรถไฟ



ที่มา: การรถไฟแห่งประเทศไทย

นโยบายพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรางคู่ทั่วประเทศ²³

รัฐบาลได้มีนโยบายในการส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมขนส่งก่อสร้างทางคู่ต่อเนื่องเป็นระยะทาง 2,863 กิโลเมตร อยู่ในระหว่างการพิจารณาโดยคณะกรรมการการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยเมื่อเดือนกรกฎาคม 2547 คณะรัฐมนตรี เห็นชอบในหลักการให้ รฟท. ดำเนินโครงการก่อสร้างทางคู่ในเส้นทางรถไฟสายชายฝั่งทะเลตะวันออก ตอนฉะเชิงเทรา – ศรีราชา – แหลมฉบัง ระยะทาง 78 กิโลเมตร วงเงิน 5,235 ล้านบาท ระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (พ.ศ. 2547-2550) เพื่อรองรับปริมาณการขนส่งโดยขบวนรถตู้สินค้าคอนเทนเนอร์จากการขยายท่าเรือแหลมฉบัง ในปี 2548 มีปริมาณ 4.0 ล้าน TEU สำหรับเส้นทางรถไฟทางคู่สายแก่งคอย – ฉะเชิงเทรา และเส้นทางฉะเชิงเทรา-แก่งคอย จะสร้างเสร็จในปี พ.ศ. 2550 และ 2552 โดยมีนโยบายก่อสร้างเส้นทางรถไฟ (รางเดี่ยว) การรถไฟแห่งประเทศไทยเตรียมแผนการขยายเส้นทางรถไฟไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ โดยบางโครงการ ซึ่งได้รับการอนุมัติแล้ว ได้แก่

- 1) โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายระยอง – จันทบุรี – ตราด
- 2) โครงการก่อสร้างขยายโครงข่ายทางรถไฟเชื่อมระหว่างท่าเรือแหลมฉบัง – ระยอง
- 3) โครงการบูรณะทางรถไฟเชื่อมต่อประเทศกัมพูชา สายอรัญประเทศ – พนมเปญ
- 4) โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายสะพานมิตรภาพ – บ้านนาแล้ง (35 กม.)
- 5) โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายเด่นชัย – เชียงราย
- 6) การศึกษาความเหมาะสมของการก่อสร้างทางรถไฟเชื่อมประเทศพม่า สายนครสวรรค์ – พิจิตร – พิษณุโลก – แม่สอด หรือ สายกาญจนบุรี – ด่านเจดีย์สามองค์ หรือ สายกาญจนบุรี – ด่านบึงดี
- 7) การศึกษาความเหมาะสมของการก่อสร้างทางรถไฟสายลำปาง – เพชรบูรณ์ – เลย – เชียงคาน หรือสายจตุรัส – ชัยภูมิ – เลย – เชียงคาน
- 8) การศึกษาความเหมาะสมโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายอำเภอบัวใหญ่ – ร้อยเอ็ด – มุกดาหาร – นครพนม ทั้งนี้เพื่อรองรับการพัฒนาความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจกับประเทศกลุ่มอินโดจีน
- 9) การศึกษาความเหมาะสมการก่อสร้างทางรถไฟสายอุบลราชธานี – ชื่องเม็ก

²³ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), รายงานเบื้องต้น, หน้า 6-20-22

10) การศึกษาความเหมาะสมตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโครงข่ายรถไฟ ในโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคใต้ ประกอบด้วย เส้นทางบ้านทับละมุ – บ้านบางบ่อ เส้นทางสตูล – รัตภูมิ – สงขลา เส้นทางพังงา – กระบี่ – อ.ห้วยยอด และเส้นทางชุมพร – ระนอง ซึ่งล่าสุดเมื่อเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2547 รฟท. กำลังดำเนินการของบประมาณจากกระทรวงคมนาคมเพื่อศึกษาความเหมาะสมของเส้นทางจากหาดใหญ่ไปท่าเรือน้ำลึกแห่งใหม่ที่ปากบารา จังหวัดสตูล²⁴ ซึ่งคาดว่าจะท่าเรือแห่งใหม่นี้จะก่อสร้างแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2551

4.2.3 วิเคราะห์การขนส่งทางรถไฟ

แนวทางการจัดการระบบขนส่งของประเทศไทยเพื่อให้มีต้นทุนต่ำกว่าที่เป็นอยู่จะต้องเปลี่ยนรูปแบบประเภทขนส่ง โดยใช้การขนส่งสินค้าด้วยรถไฟ ซึ่งมีอัตราการใช้น้ำมัน 1 ลิตร สามารถขนส่งสินค้าโดยเฉลี่ยได้ 85.5 เมตริกตัน/ กิโลเมตร/ลิตร ขณะที่การขนส่งทางถนน จะได้เพียง 25 เมตริกตัน²⁵ แต่ทางรถไฟทั้งที่ขนส่งได้ประหยัดกว่าแต่มีสัดส่วนเพียง 2.1 (ปี พ.ศ. 2546) อันที่จริงแล้วเป็นบริการที่มีต้นทุนในการดำเนินการต่ำมาก เพียงแต่ขาดความสะดวก รวดเร็ว ซึ่งภาครัฐจะต้องเร่งปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่น่าพอใจทั้งด้านตรงต่อเวลาและความเร็ว จะเป็นอีกทางเลือกสำคัญหนึ่งท่ามกลางวิกฤติด้านพลังงาน ที่ต้องเร่งปรับเปลี่ยนรูปแบบขนส่งด้วยรถไฟนี้ มาทดแทนแนวทางการขนส่งทางถนน โดยทางกระทรวงคมนาคมต้องการปรับปรุง ปัญหาการบริการในด้านความไม่ตรงเวลาของรถไฟและการที่มีหัวจักรและโบกี้ที่เก่าและไม่เพียงพอ เหตุที่ต้องเน้นการให้บริการด้านรถไฟมากขึ้นนั้น เป็นเพราะการขนส่งทางรถไฟ ประหยัดต้นทุนด้านน้ำมันมากกว่า 3.4 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับการขนส่งทางถนน

อุปสรรคการขนส่งทางรถไฟ²⁶

1. ขาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น แคร่ที่ใช้ลากตู้สินค้ามีไม่เพียงพอ หัวรถจักรเก่า ไม่มีรถตู้เย็น (Frozen) ซึ่งจำเป็นต่อการขนส่งผัก-ผลไม้ ขนส่ง

²⁴ สัมภาษณ์. วันชัย ศารทูลทัต. ปลัดกระทรวงคมนาคม. 22 กรกฎาคม 2548 (แหล่งที่มา :

http://www.thairath.co.th/thairath1/2548/economic/jun/22/eco2.php_2548 ,หน้า 1-1

²⁵ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2." กันยายน 2548. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่), หน้า. 6-137

²⁶ เรื่องเดียวกัน, หน้า. 6-138 ถึง 6-139

เชื่อมโยงกับการขนส่งทางแม่น้ำโขงไปจีนตอนใต้ เพราะไม่มีสถานีเปลี่ยนถ่ายประเภทพาหนะขนส่ง และไม่มี ICD หรือสถานีรวบรวมและกระจายสินค้า ตามชุมทางหรือศูนย์กลาง (HUB) ของจังหวัดที่สำคัญ

2. ขาดความตรงต่อเวลา โดยอัตรา Just in Time ของปี พ.ศ. 2547 เท่ากับร้อยละ 78.1 ทำให้ใช้ระยะเวลาขนส่งมาก โดยมีรถขนส่งสินค้าวันละ 77 ขบวน และความรับผิดชอบต่อความเสียหายของสินค้านี้จำกัด โดยมีความเสียหายเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2546 ร้อยละ 4.24
3. การให้บริการไม่สนองตอบกับ Demand ในท้องตลาด ความถี่ในการให้บริการมีน้อย
4. ขาดความสะดวกในการให้บริการขนส่งต่อเนื่อง (Multimodal Transport)
5. กฎหมายศุลกากรยังมีความล้าหลัง ทำให้การขนส่งสินค้าทางรถไฟเชื่อมต่อทางทะเลไม่ได้รับความสะดวก (รวมทั้งทางรถไฟกับอากาศ)

ข้อคิดเห็นเพื่อให้การดำเนินการให้รถไฟมีประสิทธิภาพ ควรจะต้องมีการปรับโครงสร้างใหม่ในการดำเนินการ โดยแปรรูปเป็นบริษัทเอกชน โดยแยกการเดินรถ การขนส่ง และการบำรุงรักษาออกมาเป็นหน่วยธุรกิจและให้สัมปทานเอกชนเข้ามาบริหาร โดย ร.ฟ.ท. จะทำหน้าที่แต่บริหารระบบรางเท่านั้น เพราะจะทำให้รัฐลดภาระเรื่องการลงทุนไปได้มาก รวมทั้ง ร.ฟ.ท. จะต้องปรับเส้นทางการเดินรถใหม่หมดเพื่อไม่ให้เกิดการขาดทุน โดยเฉพาะการเพิ่มศักยภาพการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์เพิ่มขึ้นอีก 50% จากปัจจุบันที่ ร.ฟ.ท.ขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้เพียงปีละ 1 ล้านตู้ เพื่อรองรับการขยายตัวของท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งในอีก 2 ปีข้างหน้า จะขยายการให้บริการเป็นปีละ 7 ล้านตู้ จากเดิมที่มีอยู่เพียง 4 ล้านตู้ แต่สิ่งที่รัฐบาลต้องการคือการกระจายขนส่งสินค้าทางรถไฟทั่วประเทศ ซึ่งขณะนี้สิ่งที่ปัญหาคือรถไฟของไทยมีรางเดี่ยวซึ่งจะไม่สะดวกในการขนส่งสินค้า เพราะถ้าเป็นรถไฟรางเดี่ยวต้องเสียเวลาในการรองการสับหลักทาง การที่รัฐบาลจะส่งเสริมการขนส่งทางรถไฟทั่วประเทศ สิ่งแรกที่ต้องคิดคือการสร้างทางรางคู่ ปัจจุบันระบบรางรถไฟที่ให้บริการส่วนใหญ่จะเป็นรางเดี่ยว โดยเฉพาะในพื้นที่ต่างจังหวัดเป็นรางเดี่ยวถึง 94% รางคู่ 4% ซึ่งอยู่ในพื้นที่รอบกรุงเทพฯ และรถไฟประเภท 3 ราง มีเพียง 2% สำหรับโครงการทางคู่ที่จะดำเนินการในอนาคตของทางรถไฟสายอีสาน คือโครงการก่อสร้างทางคู่ระหว่างฉะเชิงเทรา-แก่งคอย ซึ่งคาดว่าในปี 2551 โครงการดังกล่าวคงจะเสร็จเรียบร้อย สำหรับการขนส่งทางรถไฟ

ด้วยระบบรางคู่ จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งและลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ โดย Forter และ Joy (1967) พบว่าระบบรางคู่จะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพถึง 4 เท่า เมื่อเทียบกับรางเดี่ยว²⁷

4.3. การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ (Inland Water Transport)

เป็นรูปแบบการขนส่งทางน้ำ ซึ่งอาจจะเป็นแม่น้ำ ทะเลสาป ลากูน ทะเลสาป น้ำเค็ม ซึ่งมีเส้นทางอยู่ในส่วนของแผ่นดินใหญ่ (Main Land) ส่วนใหญ่จะเป็นเส้นทางขนส่งตามธรรมชาติ โดยมีแม่น้ำสำคัญที่ใช้ในการขนส่งทั่วประเทศยาวประมาณ 1,750 กิโลเมตร เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา, แม่น้ำป่าสัก, แม่น้ำท่าจีน และเป็นเส้นทางในลำคลองประมาณ 883 กิโลเมตร เช่น คลองดำเนินสะดวก เป็นต้น²⁸ เป็นรูปแบบการขนส่งที่ประหยัด โดยการขนส่งเฉลี่ย 1 กิโลเมตรใช้น้ำมัน 3 ลิตร²⁹ การขนส่งประเภทนี้สำหรับในประเทศไทยจะคิดเป็น 5.2% ของการขนส่งทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งพืชผลทางการเกษตร จัดว่าเป็นรูปแบบการขนส่งสินค้าที่สำคัญประเภทหนึ่ง เพราะสามารถรับช่วงขนส่งสินค้าจากส่วนต่างๆ ลึกเข้าไปในแผ่นดินของประเทศ ซึ่งมีแม่น้ำหรือทะเลสาปผ่าน ทำให้สามารถใช้ในการขนส่งสินค้าที่มีการเชื่อมโยงกับการขนส่งสินค้านรูปแบบอื่น เช่น จากเรือที่เป็น Ocean Ship – รถไฟ – การขนส่งทางอากาศ และการขนส่งทางบก เนื่องจากในบางสถานที่เป็นดินแดนที่ทุรกันดาร หรือไม่ได้เป็นเมืองเศรษฐกิจ ซึ่งไม่มีการลงทุนในการก่อสร้างเส้นทางคมนาคมหรือขนส่งด้วยทางอากาศ ในอดีตการขนส่งทางน้ำภายในประเทศเป็นระบบการขนส่งที่มีความสำคัญมากที่สุด มีแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสักเป็นเส้นทางขนส่งทางหลักระยะทาง 352 กิโลเมตร³⁰ เชื่อมโยงการขนส่งจากแม่น้ำน่าน อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร และจังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเป็น HUB ประชุกของภาคเหนือกับภาคกลางในการเชื่อมโยงการขนส่งทางบกกับทางแม่น้ำกับทางทะเล โดยเรือสามารถลากจูงสินค้าไปจนถึงอ่าวไทย ทั้งเกาะสีชัง, แหลมฉบัง และเชื่อมโยงการขนส่งชายฝั่งทะเล สามารถรองรับเรือที่มีน้ำหนัก 80 ตัน และมีความลึก 1.8 เมตรได้ ทำให้สามารถเดินเรือจากอ่าวไทยไปยังตะพานหิน จังหวัดพิจิตร นอกจากนี้เรือขนส่งขนาดเล็กสามารถที่จะเดินเรือผ่านคลองต่าง ๆ ได้ตลอดทั้งปี ในปัจจุบันนี้ การขนส่งทางถนนจัดเป็นระบบการขนส่งภายในประเทศที่มีความสำคัญที่สุด แต่การขนส่งทางน้ำ

²⁷ ประจักษ์ คุญตระกูลพันธ์, เศรษฐศาสตร์การขนส่ง, หน้า 65

²⁸ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี, “แผนการพัฒนาโลจิสติกส์ในความรับผิดชอบของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี,” เอกสารประกอบการประชุมคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจด้านเทคโนโลยีและการค้าต่างประเทศ (สภาผู้แทนราษฎร) 15 มิถุนายน 2548. (เอกสารไมติพิมพ์และเผยแพร่), หน้า 4

²⁹ เรื่องเดียวกัน น. 4

³⁰ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), “รายงานเบื้องต้น,” หน้า 6-23

ภายในประเทศก็ยังมีอัตราการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2547 การขนส่งทางน้ำภายในประเทศมีปริมาณ 43.387 ล้านเมตริกตัน สินค้าที่ใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศมากที่สุด คือ ดิน หิน และทรายประมาณ 7.8 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 30.5 สินค้าอันดับรองลงมาคือ น้ำมันสำเร็จ มีปริมาณการขนส่งประมาณ 3.8 ล้านตัน หรือร้อยละ 14.8 และอันดับที่ 3 คือ น้ำมันเชื้อเพลิง มีปริมาณการขนส่งประมาณ 3.7 ล้านตัน หรือร้อยละ 14.5

ตารางที่ 4- 2 เส้นทางที่ใช้ขนส่งสินค้าทางลำน้ำ ภายในประเทศ³¹

แม่น้ำ	เส้นทาง การขนส่งทางลำน้ำ
แม่น้ำเจ้าพระยา	ตั้งแต่ปากแม่น้ำ (จังหวัดสมุทรปราการ) ไปถึงอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ระยะทางรวม 170 กิโลเมตร
แม่น้ำป่าสัก	ตั้งแต่จุดที่บรรจบแม่น้ำเจ้าพระยา(จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) ไปถึงอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระยะทางรวม 47 กิโลเมตร
แม่น้ำบางปะกง	เส้นทางขนส่งอยู่ในระยะ 10 กิโลเมตร จากปากแม่น้ำ (จังหวัดฉะเชิงเทรา)
แม่น้ำแม่กลอง	บริเวณปากแม่น้ำ (จังหวัดสมุทรสงคราม)
แม่น้ำท่าจีน	ตั้งแต่ปากแม่น้ำ (จังหวัดสมุทรสาคร) ไปถึงอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ระยะทางรวม 78 กิโลเมตร

ที่มา : โครงการพัฒนาศูนย์กลางการขนส่งสินค้าทางน้ำ เพื่อส่งเสริมระบบการขนส่งชายฝั่ง และการขนส่งระหว่างประเทศ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

³¹ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2," หน้า 6-67

4.3.1 ท่าเรือสำคัญของการขนส่งทางน้ำในแผ่นดิน

1) ท่าเรือกรุงเทพ (Bangkok Port)³²

ท่าเรือกรุงเทพหรือท่าเรือคลองเตยเป็นท่าเรือมาตรฐานแห่งแรกของประเทศไทย เป็นท่าเรือในแม่น้ำที่ใหญ่ที่สุดของไทย เพราะเป็นท่าเรือที่เป็นเส้นทางขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ แม่น้ำเจ้าพระยาที่มีส่วนโค้งเว้า ตั้งอยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร มีความลึกร่องน้ำ (Depth) ประมาณ 8.5-11.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางหรือ 6.5 เมตรจากระดับต่ำกว่าน้ำทะเลต่ำสุด มีการขนส่งเชื่อมโยงเข้าถึงทั้งทางถนน ,ทางยกระดับ และทางรถไฟ แต่มีข้อจำกัดด้านขนาดของเรือที่สามารถรับได้ต้องมีความยาวไม่เกิน 172 เมตร มีน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 12,000 ตัน และกินน้ำลึกไม่เกิน 8.2 เมตร ที่ตั้งของท่าเรือและลักษณะของท่าเรือ โดยท่าเทียบเรือเชื่อมตะวันตกใช้สำหรับให้บริการตู้สินค้า และท่าเทียบเรือเชื่อมตะวันออกใช้สำหรับให้บริการสินค้าทั่วไป เก็บตู้สินค้าเปล่า บรรจุสินค้าเข้าตู้ และเปิดตู้สินค้าออกเพื่อส่งมอบ

ตารางที่ 4-3 คชชชีวัดประสิทธิภาพท่าเรือกรุงเทพที่สำคัญ³³

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ	หน่วยวัด	ปีงบประมาณ		
		พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546
เรือตู้สินค้า				
เวลาเรือคอย (Waiting Time)	ชม./เที่ยว	1 ชม. 10 นาที	58 นาที	31 นาที
เวลาเรือจอดเทียบท่า (Berthing Time)	ชม./เที่ยว	17 ชม. 8 นาที	17 ชม. 56 นาที	17 ชม. 52 นาที
เวลาเรือปฏิบัติงาน (Working Time)	ชม./เที่ยว	11 ชม. 29 นาที	11 ชม. 44 นาที	12 ชม. 46 นาที
เปอร์เซ็นต์การใช้ท่า (Berthing Occupancy)	%	54.59	52.25	51.94
ประสิทธิภาพการยกตู้หน้าท่า (Crane Productivity)	ตู้/ปีนจัน/ชม.	20.91	21.17	21.28
ระยะเวลาส่งมอบตู้สินค้า	นาที/ตู้	54.00	46.80	41.42
ระยะเวลารับมอบตู้สินค้า	นาที/ตู้	n/a	47.25	42.50

ที่มา : การท่าเรือแห่งประเทศไทย

³² สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น.", หน้า 6-2

³³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 6-5

ท่าเรือคลองเตย ตั้งอยู่ในเขตใจกลาง กทม. ทำให้เกิดปัญหาการจราจรแออัด บริเวณใจกลางกรุงเทพมหานคร ที่ผ่านมารัฐบาลจึงมีนโยบายให้ลดบทบาทท่าเรือกรุงเทพ โดยจะจำกัดปริมาณตู้สินค้าผ่านท่าเรือไว้ที่ 1.0 ล้าน TEU/ปี โดยและส่งเสริมให้มีการใช้ท่าเรือแหลมฉบังมากขึ้น โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 ที่ผ่านมา³⁴ ท่าเรือกรุงเทพมีปริมาณสินค้าขาเข้าและขาออกรวมกันประมาณ 14.6 ล้านเมตริกตัน แบ่งเป็นสินค้าขาเข้า 6.7 ล้านเมตริกตัน(ร้อยละ 46) และสินค้าขาออก 7.9 ล้านเมตริกตัน (ร้อยละ 54) ในจำนวนนี้เป็นตู้บรรจุสินค้าขาเข้า 0.54 ล้านที่อียู (ร้อยละ 46) และตู้บรรจุสินค้าขาออก 0.64 ล้าน TEU/ปี (ร้อยละ 54) รวม 1.18 ล้าน TEU/ปี ซึ่งเกินกว่านโยบายของรัฐบาลที่จำกัดไว้ข้างต้น และปริมาณสินค้าและตู้บรรจุสินค้าที่ผ่านมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.3 และ 2.8 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจาก ICD ลาดกระบัง³⁵(Inland Container Depot : ICD) เกิดขึ้นจำกัดในการให้บริการ การนำเข้าและส่งออกเพื่อเชื่อมโยงกับท่าเรือแหลมฉบัง ทำให้สินค้าส่วนหนึ่งมาใช้บริการที่ท่าเรือกรุงเทพแทน ข้อมูลในปี พ.ศ. 2546 พบว่าร้อยละ 93.6 (1,084,216 ที่อียู) ของปริมาณตู้สินค้าที่ ICD ลาดกระบัง ขนส่งไปท่าเรือแหลมฉบัง

เนื่องจากความไม่เหมาะสมทางด้านที่ตั้งของท่าเรือกรุงเทพ และนโยบายไม่ขยายท่าเรือกรุงเทพฯ โดยเมื่อการขยายขีดความสามารถของท่าเรือแหลมฉบังและ ICD ที่ลาดกระบัง ระยะที่สองแล้วเสร็จ ซึ่งคาดว่าตู้สินค้าจำนวนหนึ่งจะเข้าไปใช้ท่าเทียบเรือตู้สินค้า C1 และ C2 ที่ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งมีวิสัยสามารถรวมกัน 1,200,000 TEU และท่าเทียบเรือตู้สินค้า C3 ที่มีกำหนดเป้าหมายการให้บริการเต็มรูปแบบไว้ที่ 1,000,000 TEU ทำให้ประสิทธิภาพของท่าเรือแหลมฉบังรวมกับท่าเดิมจะรับสินค้าได้ 6.2 TEU ทำให้ท่าเรือกรุงเทพ³⁶ จัดทำโครงการสร้างลานพักตู้สินค้า ลานจอดรถบรรทุก ลานสำหรับบรรจุสินค้าเพื่อการส่งออก โครงการคลองเตยสแควร์ (ศูนย์กลางการค้า) โครงการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าทางบก จัดตั้งธุรกิจบริหารท่าเรือภูมิภาค (ท่าเรือเชียงแสน ท่าเรือเชียงของ และท่าเรือระนอง) ธุรกิจเกี่ยวเนื่องทางโลจิสติกส์ ให้บริการในการเก็บและฝากสินค้าทั่วไป โดยจะทำหน้าที่เป็นศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า

³⁴ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น.", หน้า 6-5

³⁵ สำนักพัฒนาพื้นที่, "ร่างแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศ (Implementation Plan for the Development of International Multi-modal Transport).", หน้า 15

³⁶ สัมภาษณ์คุณลาวัลย์ อังศิริส ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาดท่าเรือแห่งประเทศไทย วันที่ 23 สิงหาคม 2548

2) ท่าเรือเชียงแสน

ท่าเรือเชียงแสน³⁷ เป็นท่าเรือตั้งอยู่ริมแม่น้ำโขงที่จังหวัดเชียงรายเพื่อรองรับการเชื่อมโยงไทยกับประเทศจีนตอนใต้ ซึ่งจะช่วยกระจายสินค้าไปยังมณฑลยูนนานทางตอนใต้ของจีน และประเทศเพื่อนบ้านได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ท่าเรือสามารถรับเรือได้ขนาด 200-300 ตันกรอส ลักษณะของท่าเรือ ใช้ขนส่งได้ทั้งสินค้าทั่วไป สินค้าที่ขนส่งส่วนมากเป็นสินค้าเกษตร จำพวกผักผลไม้ สำหรับสถิติการส่งออกจากไทยไปจีนตอนใต้ผ่านท่าเรือเชียงแสนในปี พ.ศ. 2545 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2544 ประมาณร้อยละ 44 ท่าเรือเชียงแสนเป็นท่าเรือสำคัญของไทย ซึ่งตั้งอยู่ริมแม่น้ำโขง สำหรับใช้เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าทางแม่น้ำโขง ซึ่งจะเป็นท่าเรือที่สำคัญต่อการค้าของประเทศไทยและประเทศลาว ด้วยข้อจำกัดซึ่งท่าเรือแห่งนี้ไม่สามารถขยายได้ จึงมีโครงการที่จะย้ายท่าเรือในปี พ.ศ. 2550 ไปที่ปากน้ำสบกก ห่างออกไปจากท่าเดิมประมาณ 10 กิโลเมตร

3) ท่าเรือเชียงของ³⁸

ท่าเรือเชียงของตั้งอยู่ริมแม่น้ำโขงบริเวณ ซึ่งจะมีการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 3 ที่ อ.เชียงของ จ.เชียงราย เป็นท่าเรือแห่งที่สองของไทย ซึ่งอยู่ริมแม่น้ำโขง นอกเหนือจากท่าเรือเชียงแสนที่เป็นท่าเรือในจำนวน 14 ท่าเรือตามข้อตกลงว่าด้วยการเดินเรือพาณิชย์ในแม่น้ำล้านช้าง – แม่น้ำโขงระหว่างประเทศจีน ลาว พม่าและไทย นอกจากนี้ยังเป็นท่าเรือที่อยู่ในแผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจเชียงราย ระยะที่ 2 ท่าเรือสามารถรองรับเรือได้ขนาด 100 ตันกรอส พร้อมกัน 2-3 ลำ แต่มีเฉพาะเรือสินค้าจากลาวเท่านั้นที่มาใช้บริการ เนื่องจากในลำน้ำโขงช่วงนี้ยังไม่มีการบูรณะร่องน้ำ ทำให้มีโขดหินและถ้ำตื้นเขิน ทำให้เรือสินค้าจากประเทศจีนที่มีขนาดใหญ่ขึ้นไม่สามารถนำเรือจากเชียงแสนผ่านเข้ามาได้ สินค้าที่นำเข้าจากลาว ได้แก่ ลูกเดือย ลูกตาล (ลูกชิด) ส่วนสินค้าส่งออกของไทย ได้แก่ สินค้าอุปโภค บริโภค และอุปกรณ์ก่อสร้าง ทั้งนี้ จากการที่ประเทศลาวไม่ค่อยมีเกณฑ์การเปิดจุดถาวร และเรียกเก็บภาษีสูง การขนส่งทางเรือจึงไม่ค่อยมีปริมาณมากเหมือนท่าเรือเชียงแสน

³⁷ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น.", หน้า 6-13

³⁸ เรื่องเดียวกัน, หน้า 6-13

4.3.2 ประเภทของพาหนะ ซึ่งใช้ในการขนส่งทางลำน้ำ³⁹

1) COASTAL SHIP เป็นเรือขนส่งสินค้าขนาดเล็ก การบรรทุกน้ำหนักประมาณ 1,000 – 1,500 เมตริกตัน ใช้ในการขนส่งสินค้าเลียบชายฝั่งทะเล และเข้าไปในแม่น้ำ ซึ่งมีความลึกประมาณ 5-6 เมตร

2) เรือโป๊ะจ้ย หรือเรือ Barge เป็นเรือที่ทำด้วยเหล็กขนาดประมาณ 300-500 ตัน มีระวางเก็บสินค้าแบบ Single Hatch สามารถขับเคลื่อนได้ด้วยตนเอง แต่จะไม่มีเครนในการยกสินค้า เรือประเภทนี้เหมาะในการขนส่งทางแม่น้ำ , หรือเลียบชายฝั่งทะเล อาจมีการดัดแปลงเป็นเรือบรรทุกน้ำมันหรือของเหลว ผู้ควบคุมเรือจะเรียกว่า ไต้ หรือ ไต้ก๋ง

3) เรือลำเลียง หรือ Lighter บางครั้งก็เรียกว่า "เรือโป๊ะ" เป็นรูปแบบเรือสินค้า มีโครงสร้างเป็นเหล็ก ออกแบบมาให้เรือทั้งลำทำหน้าที่เป็นระวางเรือ ฝาระวางจะไม่มี ขนาดบรรทุกได้ตั้งแต่ 200-400 ตัน ส่วนใหญ่จะต้องอาศัยเรือลากจูง เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าทั้งทางแม่น้ำ และ อาจถึงเลียบชายฝั่ง โดยกัปตันเรือที่เรียกว่า "สลั่งเรือ" เรือประเภทดังกล่าวนี้ จึงเหมาะสำหรับสินค้าทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นสินค้าเกษตร , เคมี , บรรทุกปูน , บรรทุกหิน , บรรทุกทราย หรือบางครั้งมีการออกแบบให้สามารถวางตู้คอนเทนเนอร์ได้ เรือประเภทนี้ไม่มีเครื่องยนต์ในการขับเคลื่อน ต้องอาศัยเรือลากจูง Tug Boat ในการลากจูงเรือที่เดินพร้อมกันหลายลำ เพื่อป้องกันไม่ให้ท้ายเรือปัด จึงต้องมีเรือยนต์ลากจูง Tug Boat คนขับจะเรียกว่า "กัปตัน" คอยดึงและหยุดท้ายขบวน

4) เรือฉลอม เป็นเรือที่ต้องลากจูงลักษณะเรือที่ทำด้วยไม้สามารถบรรทุกสินค้าได้ 300 เมตริกตัน ใช้ในการขนส่งสินค้าทางแม่น้ำที่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน ซึ่งมีระดับน้ำที่ตื้น

5) เรือกระแซง หรือเรียกว่า "เรือต่อ" จะมีขนาดเล็กกว่า บรรทุกได้ประมาณ 200 เมตริกตัน โดยจะมีกราบเรือที่เรียกว่า "เลียบ" ใช้เป็นทางเดินมี "บังใบ" เป็นแผ่นไม้กั้นกันคนตกน้ำ โดยเรือกระแซงจะใช้ไม้ไค้ปิดสั้งกะสีใช้เลื่อนปิด-เปิดระวางสินค้า ขณะที่เรือฉลอมจะไม่มีกราบเรือและใช้ผ้าใบผิกระวาง "เรือกระแซง" มักจะใช้ในการขนส่งทางแม่น้ำเข้าพระยาขึ้นล่องกับทางภาคเหนือ เพราะจะกินน้ำตื้นกว่าเรือฉลอม โดยผู้ควบคุมเรือจะเรียกว่า ไต้ หรือ ไต้ก๋ง เช่นกัน

³⁹ ธนิต โสวัตน์, *What is Logistics?? And Supply Chain Management* , หน้า 155-156

4.3.3 วิเคราะห์การขนส่งทางน้ำในแผ่นดิน

รูปแบบการขนส่งดั้งเดิมของไทยในอดีตและยังมีใช้อยู่จนในปัจจุบัน เพราะประเทศไทยเป็นประเทศอยู่ในเขตร้อนมีแม่น้ำหลายสายเป็นเส้นทางหลักในการขนส่งและมีการขุดคลองลัดเชื่อมแม่น้ำแต่ละสาย โดยลักษณะการขนส่งเหมาะที่จะที่เป็นพีซีไร โดยเฉพาะข้าวสารหรือสินค้าที่ต้องบรรจุที่เป็นกระสอบ เนื่องจากพื้นเรือจะไม่มีสันหรือกระดูก เหมือนกับเรือประเภท Lighter ซึ่งจะทำให้สินค้าเสียหาย ปัจจุบันการขนส่งด้วยเรือประเภทนี้ก็จะได้รับความนิยมน้อยลง เนื่องจากวัสดุที่ทำจากไม้ นั้นจะหาได้ยากการขนส่งทางน้ำในแผ่นดินในต่างประเทศ โดยประเทศในยุโรปเป็นที่นิยมมากเพราะเป็นการขนส่งที่ประหยัดกว่า เมื่อเทียบกับการขนส่งทางบก โดยเฉพาะในประเทศเยอรมัน , ฝรั่งเศส และอังกฤษ สำหรับประเทศไทยเส้นทางขนส่งที่สำคัญจะใช้แม่น้ำเจ้าพระยา โดยเรือสามารถแล่นได้จากนครสวรรค์ ปากน้ำโพ และมีความพยายามให้เรือสามารถขึ้นไปได้ถึงเชียงใหม่ แต่ก็ยังมีปัญหาที่เกี่ยวกับแก่งต่างๆ สำหรับโครงการร่วมมือระหว่างประเทศในการใช้แม่น้ำโขง ซึ่งเป็นแม่น้ำนานาชาติสำหรับการขนส่ง โดยได้มีการระเบิดเกาะแก่งต่างๆ ทำให้เรือสินค้าจากจีนตอนใต้สามารถเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าจากเมืองคุนหมิงมณฑลยูนนานสามารถนำสินค้ามาลงเรือจากท่าเรือจิ่งหงหรือท่าเรือเมืองที่เชียงรุ่ง และจากท่ากวนเลย และสามารถเดินเรือเข้ามาจนถึงเชียงแสนในประเทศไทย ซึ่งใช้เวลาในการเดินทาง 1 วัน ส่วนขากลับใช้เวลา 2 วัน เนื่องจากมีการทวนน้ำ ซึ่งประเทศไทยจะมีการพัฒนาในการขนส่งทางน้ำในแผ่นดินให้มากขึ้น

4.4. การขนส่งสินค้าทางทะเล (Sea Transport)

การขนส่งทางทะเลของไทยถ้าเทียบกับการขนส่งภายในประเทศจะเป็นประมาณ 4.6%⁴⁰ แต่หากเป็นการขนส่งระหว่างประเทศแล้ว ปริมาณสินค้าที่ขนส่งทางทะเลจะเป็นร้อยละ 96 และขาออก (Export) ประมาณร้อยละ 91 (ปี 2547) ดังนั้น การขนส่งสินค้าทางมหาสมุทรหรือทางทะเล จึงเป็นการขนส่งที่ได้รับการนิยมเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่ถูกที่สุดสามารถขนส่งสินค้าได้คราวละมากๆ จึงทำให้มีต้นทุนด้านเชื้อเพลิงประมาณ 1 ลิตร ขนส่งสินค้าได้ประมาณ 217 เมตริกตัน⁴¹ ซึ่งจัดเป็นประเภทการขนส่ง ซึ่งมีต้นทุนต่ำที่สุด แต่ข้อเสียของการขนส่งทางทะเล ก็คือ จะมีการล่าช้าที่เกิดจากต้องได้รับการขนถ่ายตามท่าเรือที่ได้มีการกำหนดไว้ ที่เรียกว่า Place to Place และ

⁴⁰ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, -ยุทธศาสตร์เชิงลึกการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย เพื่อการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาค" .หน้า 12

⁴¹ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย . หน้า 65

ข้อจำกัดในเรื่องของความเร็วและสภาพภูมิศาสตร์ในแต่ละฤดูกาล ไม่ว่าจะเป็นปัญหาที่เกิดจากลมพายุ, กระแสน้ำ และทะเลที่เป็นน้ำแข็ง ก็ล้วนแต่มีเป็นอุปสรรคในการขนส่งทางทะเล การขนส่งสินค้าทางทะเล เป็นระบบการขนส่งที่มีความสำคัญอีกระบบหนึ่งในประเทศไทย เนื่องจากมีความสำคัญต่อระบบการค้าระหว่างประเทศ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และในอนาคต เพราะว่าการขนส่งทางทะเลใช้เส้นทางตามธรรมชาติที่ไม่เสียค่าก่อสร้าง และสามารถขนส่งสินค้าได้คราวละมาก ๆ ในปัจจุบันเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ถูกพัฒนาควบคู่ไปกับการค้าระหว่างประเทศที่กำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและการค้าของประเทศไทยใช้การขนส่งทางทะเลเป็นหลัก โดยประเทศไทยมีการขนส่งสินค้านำเข้าและส่งออกโดยใช้การขนส่งทางทะเลมากขึ้นทุกปี สังเกตได้จากปี พ.ศ. 2547 มีปริมาณสินค้านำเข้า 92 ล้านตัน เพิ่มขึ้น จาก 80 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2546 หรือประมาณร้อยละ 12.5 ดังแสดงในตาราง ในส่วนของการขนส่งสินค้าออกโดยทางทะเลในปี พ.ศ. 2547 มีปริมาณส่งออก 78 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 70 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2547 หรือประมาณร้อยละ 10

ตารางที่ 4- 4 ปริมาณสินค้านำเข้าทางทะเลขาเข้า(Import) เปรียบเทียบกับประเภทการขนส่งอื่นๆ⁴²

หน่วย : พันตัน

ภาคการขนส่งสินค้า	ปี พ.ศ.							เฉลี่ย ปี 2547
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	
ทางทะเล	56,060	67,516	69,918	87,975	75,547	80,674	92,221	95.9
ทางบก	551	1,240	1,566	1,899	1,846	3,143	3,440	3.57
ทางอากาศ	245	436	1,791	489	727	969	490	0.50
ทางไปรษณีย์ภัณฑ์	2	4	113	176	307	361	1	
รวม	56,858	69,196	73,388	90,538	78,427	85,147	96,152	

⁴² สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น", หน้า 3-2

ตารางที่ 4- 5 ปริมาณสินค้าขนส่งทางทะเลขาออก (Export) เปรียบเทียบกับประเภทการขนส่ง
อื่นๆ⁴³

หน่วย : พันตัน

ภาคการขนส่ง	ปี พ.ศ.								
	สินค้า	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	เฉลี่ยปี
ทางทะเล		58,286	58,650	72,626	70,252	75,302	70,517	78,780	91.03
ทางบก		2,269	5,327	3,997	5,001	5,645	6,076	7,359	8.50
ทางอากาศ		368	755	411	408	641	357	401	0.46
ทางไปรษณีย์ภัณฑ์		11	97	0	0	0	0	0	
รวม		60,916	64,829	77,034	75,661	81,588	76,950	86,539	

โครงสร้างพื้นฐานท่าเรือทางทะเลของไทย

ท่าเรือขนส่งทางทะเล เป็นสถานที่ที่ใช้ขนถ่ายสินค้าหรือผู้โดยสารระหว่างเรือกับชายฝั่งทะเล เป็นประตูหลักขนส่งระหว่างประเทศ (International gateway) ที่เชื่อมต่อไปยังประเทศต่างๆ โดยท่าเรือจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์ที่สำคัญในการเชื่อมโยงการขนส่ง ทั้งในภูมิภาคและระดับโลก เนื่องจากการขนส่งสินค้านี้ระหว่างประเทศ จะต้องพึ่งพาการขนส่งทางน้ำประมาณร้อยละ 91-96% ประเทศต่างๆจึงมีการแข่งขันการพัฒนาขีดความสามารถด้านโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับท่าเรือ เพราะจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน จะเห็นได้จาก ประเทศฮ่องกง , สิงคโปร์ และมาเลเซีย มีการพัฒนาระบบท่าเรือจนมีการพัฒนาโลจิสติกส์และเศรษฐกิจกว่าประเทศไทย แต่ในอีกแง่หนึ่ง การบริหารจัดการและการให้บริการของท่าเรือส่งผลกระทบต่อต้นทุนสินค้าที่ใช้บริโภคในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค ผู้ประกอบการนำเข้า - ส่งออก ฯลฯ ดังนั้นท่าเรือจึงมิได้เป็นเพียงประตูการค้าเท่านั้น แต่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้ ท่าเรือเชิงพาณิชย์⁴⁴ ที่ใช้เพื่อการขนส่งสินค้าชายฝั่งและการขนส่งสินค้านี้ระหว่างประเทศของไทย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ตามลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ คือ ท่าเรือชายฝั่งทะเล (Sea Port) ที่ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลที่มีความยาวประมาณ 2,420 กิโลเมตร และท่าเรือแม่น้ำ (River Port) ที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ที่เรียกว่า ท่าเรือทางน้ำในแผ่นดิน (Inland Water Port) นอกจากนี้ ลักษณะของ

⁴³ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น", หน้า 3-3

⁴⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 6-2

ท่าเรืออาจแบ่งออกตามลักษณะความเป็นเจ้าของและการให้บริการ คือ เป็นท่าเรือของรัฐ และท่าเรือของเอกชน นอกจากนี้ยังมีท่าเรืออีกประเภทหนึ่งเรียกว่า ท่าเรือภูมิภาค⁴⁵ ที่ก่อสร้างโดยกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค และรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยประสิทธิภาพวัดความสามารถของท่าเรือ จะวัดจากตารางชี้วัด หรือ KPI วัดประสิทธิภาพของท่าเรือ ซึ่งจะวัดความสามารถในการยกตู้สินค้าหน้าท่า (Crane Productivity) ในการยกตู้ขึ้นและลงจากเรือใหญ่ โดยมาตรฐานโลก ควรจะยกตู้ขึ้นและลงโดยเฉลี่ย 25-30 ตู้/นาที และตัวชี้วัดที่สำคัญของการวัดประสิทธิภาพท่าเรือ⁴⁶ จะวัดจากระยะเวลาเรือคอยเทียบท่า (Waiting Time) และระยะเวลาจอดหน้าท่า (Berthing Time) ซึ่งที่กล่าวจะมีผลต่อต้นทุนค่าขนส่ง ซึ่งบริษัทเรือจะคิดค่า Congest Charge จากค่าขนส่ง โดยท่าเรือพาณิชย์ที่สำคัญของไทยส่วนมากเป็นท่าเรือชายฝั่งทะเล (Sea Port) ที่ตั้งอยู่ทางฝั่งอ่าวไทย ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือมาตาพุด ท่าเรือศรีราชา ท่าเรือสงขลา และท่าเรือบางสะพาน ส่วนทางฝั่งทะเลอันดามันมีท่าเรือภูเก็ต ท่าเรือระนอง และท่าเรือกันตัง ส่วนท่าเรือ (River Port) ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพในแม่น้ำเจ้าพระยา และท่าเรือเชียงแสน ท่าเรือในกลุ่มแม่น้ำโขง โดยท่าเรือที่สำคัญของไทย จะมีดังต่อไปนี้

4.4.1 ท่าเรือริมฝั่งทะเล

1) ท่าเรือแหลมฉบัง⁴⁷

ท่าเรือแหลมฉบัง เป็นท่าเรือขนาดใหญ่อยู่ในลำดับที่ 17 ของโลกและเป็นท่าเรือน้ำลึกหลักด้านชายฝั่งทะเลตะวันออกที่ใช้ในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศของไทย และใช้รองรับเรือขนาดใหญ่ (Ocean Vessel) ที่ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของประเทศที่จังหวัดชลบุรี โดยมีความลึกร่องน้ำประมาณ 14 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถรองรับเรือบรรทุกตู้สินค้าขนาดใหญ่ (Post Panamax) ที่สามารถบรรทุกตู้สินค้าได้ตั้งแต่ 5,000 ทีอียู และ Super Panamax ซึ่งบรรทุกตู้สินค้าได้ 7,000-8,000 TEU โดยมีนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่หลังท่า การเข้าถึงท่าเรือสามารถใช้ได้ทั้งทางถนนและรถไฟ โดยท่าเรือมีแอ่งจอดเรือทั้งหมด 3 แอ่ง โดยท่าเทียบเรือในแอ่งจอดเรือ (Pier) ที่ 1 มีจำนวน 11 ท่า (AO-A5 และ BI-B5) ส่วนท่าเทียบเรือในแอ่งจอดเรือที่ 2 เป็นท่าเทียบเรือตู้สินค้า มีจำนวน 6 ท่า (C1-C3, DI-

⁴⁵ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์. "แผนการพัฒนาโลจิสติกส์ในความรับผิดชอบของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์ นาวี". หน้า 7

⁴⁶ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม). "รายงานเบื้องต้น". หน้า 6-5

⁴⁷ เรืองเดียวกัน. หน้า 6-6

D3) และทำเทียบเรือโดยสาร/ขนส่งสินค้าทั่วไป (C0) ที่จะเน้นให้บริการส่งออกรถยนต์เป็นหลัก จำนวน 1 ท่า สำหรับแอ่งจอดเรือที่ 3 (E1-E3, F1-F2) จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับการขยายตัวในอนาคต

รูปภาพที่ 4-5 ท่าเรือแหลมฉบัง



รูปภาพที่ 4-6 แผนภาพการพัฒนาและขยายท่าเรือแหลมฉบัง



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 4-6 ตารางดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพท่าเรือแหลมฉบังที่สำคัญ⁴⁸

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ	หน่วยวัด	ปีงบประมาณ		
		พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546
เวลาเรือคอย (Waiting Time)*	ชม./เที่ยว	6 ชม. 40 นาที	6 ชม. 28 นาที	8 ชม. 15 นาที
เวลาเรือจอดเทียบท่า (Berthing Time)	ชม./เที่ยว	10 ชม. 39 นาที	10 ชม. 39 นาที	11 ชม. 56 นาที
เปอร์เซ็นต์การใช้ท่า (Berthing Occupancy)	%	82.67	81.87	69.78
ประสิทธิภาพการยกตู้หน้าท่า (Crane Productivity)	ตู้/ป็นจัน/ชม.	27.45	28.36	28.73

จากตัวเลข ผลการดำเนินงานของท่าเรือแหลมฉบังในปี พ.ศ. 2546 มีปริมาณสินค้าผ่านท่าเรือรวมประมาณ 28.7 ล้านเมตริกตัน แบ่งเป็นสินค้าขาเข้า 9.7 ล้านเมตริกตัน (ร้อยละ 34) และสินค้าขาออก 19.0 ล้านเมตริกตัน (ร้อยละ 66) ซึ่งในจำนวนนี้เป็นตู้คอนเทนเนอร์ขาเข้าประมาณ 1.5 ล้าน TEU/ปี (ร้อยละ 50) และตู้คอนเทนเนอร์ขาออกประมาณ 1.5 ล้าน TEU/ปี (ร้อยละ 50) รวม 3.0 ล้าน TEU/ปี ปัจจุบันท่าเรือแหลมฉบังเป็นท่าเรือขนส่งสินค้าที่ใหญ่ที่สุดของไทย โดยมีปริมาณสินค้าและตู้บรรจุสินค้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องระหว่างปี พ.ศ. 2542-2546 ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 15.0 และ 14.7 ต่อปีตามลำดับ นอกจากนี้ยังเป็นท่าเรือที่มีประสิทธิภาพ Crane Productivity คือ อัตราการยกขนตู้สินค้ารวดเร็วติดระดับโลกเฉลี่ยประมาณ 30 ตู้ต่อชั่วโมง และเป็นท่าเรือที่มีปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ผ่านเข้า – ออกท่าเรือมาก ในอนาคตมีแนวคิดที่จะพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นท่าเรือระดับโลก (World Class Port) โดยมีแผนจัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

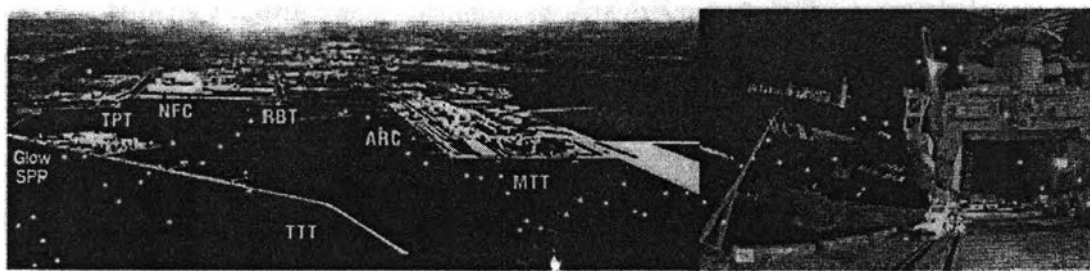
- ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center)
- ศูนย์ตรวจสอบสินค้าก่อนการขนส่ง (PDI : Pre-Delivery Inspection Center)
- ศูนย์กลางการซ่อมบำรุงตู้สินค้า (Hub of Container Care)
- ระบบบำบัดของเสียจากเรือสินค้า (Reception Facility)
- ท่าเทียบรถบรรทุก (Truck Terminal)
- ท่าเทียบเรือชายฝั่ง

⁴⁸ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม). "รายงานเบื้องต้น", หน้า 6-8

2) ทำเรือมาบตาพุด⁴⁹

ทำเรือมาบตาพุดเป็นท่าเรือนำลิกติดชายฝั่งทะเล จังหวัดระยอง ซึ่งรองรับการขนส่งสินค้าประเภท Petrochemical , สินค้าประเภทของเหลวและแก๊ส ซึ่งต้องขนส่งทางท่อ สินค้าเหล็ก (Cold Rolled) และสินค้าเทกอง ตามโครงการ Eastern Seaboard ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง ระยะทางจากกรุงเทพฯประมาณ 220 กิโลเมตร มีความลึกร่องน้ำประมาณ 8.0-12.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีเฉพาะการขนส่งทางถนนที่สามารถเข้าถึงท่าเรือ มีปริมาณสินค้าผ่านท่าเรือรวม 22.2 ล้านตัน (พ.ศ. 2546) มีอัตราการเติบโต ร้อยละ 9.1 ต่อปีโดยเฉลี่ย โดยสินค้าหลักที่ผ่านท่าเรือได้แก่ สินค้าปิโตรเลียม เหล็ก ปุ๋ยบำรุงดิน สินแร่และสินค้าเหลว

รูปภาพที่ 4- 7 ทำเรือมาบตาพุด



3) ท่าเรือศรีราชาฮาร์เบอร์ (Sriracha Harbour)⁵⁰

ท่าเรือศรีราชาฮาร์เบอร์เป็นท่าเรือนำลิกเลียบชายฝั่งทะเลแบบ Pipe Line Transit โดยรองรับทั้งสินค้าทั่วไปและการขนส่งระบบท่อ โดยสินค้าจะเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งที่กลั่นแล้วและเป็นน้ำมันดิบ Cruise Oil เพื่อส่งมอบในลักษณะการขนส่งทางท่อ โดยมีโครงสร้างท่าเรือยื่นออกไปจากชายฝั่งทะเล มีสะพานเชื่อมกับชายฝั่งยาว 2.8 กิโลเมตร กว้าง 10 เมตร ตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ระยะทางจากกรุงเทพฯ ประมาณ 122 กิโลเมตร สามารถรองรับเรือที่มีระดับกินน้ำลึก 14.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และมีเฉพาะการขนส่งทางถนนเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงท่าเรือได้โดยตรงประกอบด้วยท่าเทียบเรือจำนวน 4 ท่า

ปริมาณสินค้าขาเข้าและออกรวมของท่าศรีราชาฮาร์เบอร์ มีจำนวน 3.8 ล้านตัน (พ.ศ. 2546) ร้อยละ 75 เป็นสินค้าขาออก ได้แก่ ปูนซีเมนต์ และสินค้าทั่วไป และร้อยละ 25

⁴⁹ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น", หน้า 6-9

⁵⁰ เรื่องเดียวกัน, หน้า 6-10

เป็นสินค้าขาเข้า ได้แก่ เครื่องจักร ยานพาหนะ เศษเหล็ก และสินแร่เหล็ก โดยมากสินค้าที่ผ่านท่าเรือมีจุดต้นทาง – ปลายทางอยู่ในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โดยนอกเหนือจากนี้ที่อำเภอศรีราชายังมีท่าเทียบเรืออื่นๆ ที่ใช้ขนถ่ายสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ และสินค้าทั่วไปจำพวก กากถั่วเหลือง มันสำปะหลัง น้ำตาลทราย น้ำมันดิบ และน้ำมันสำเร็จรูป ได้แก่

- ท่าเรือบริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มินัล และคลังสินค้า จำกัด
- ท่าเรือ เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- ท่าเรือบริษัท ไทยออยล์ จำกัด
- ท่าเรือบริษัท ศรีราชาไซโล จำกัด

4) ท่าเรือสงขลา⁵¹

ท่าเรือสงขลาตั้งอยู่ที่จังหวัดสงขลา ห่างจากชายแดนไทย-มาเลเซีย ประมาณ 100 กิโลเมตร มีความลึกร่องน้ำประมาณ 9.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถเข้าถึงท่าเรือโดยตรงด้วยการขนส่งทางถนนเท่านั้น ขนาดจำกัดของเรือที่สามารถเข้าเทียบได้ยาวไม่เกิน 173 เมตร ขนาดไม่เกิน 12,000 เดทเวทตัน(DWT) และกินน้ำลึกไม่เกิน 7 เมตรประกอบด้วยท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไปจำนวน 3 ท่า โดยท่าเรือสงขลา มีไว้รองรับเชื่อมโยงการขนส่งทางชายฝั่งทะเลกับท่าเรือแหลมฉบังและอนาคตจะใช้เป็น Land Bridge เชื่อมโยงการขนส่งสินค้าจากท่าเรือปากบาราที่อำเภอละงู จังหวัดสตูล ซึ่งจะมีโครงการก่อสร้างเป็นท่าเรือน้ำลึก สำหรับเชื่อมโยงโลจิสติกส์ทางทะเลชายฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย

ท่าเรือสงขลา ในปี พ.ศ. 2546 มีปริมาณสินค้าผ่านท่าเรือจำนวน 1.3 ล้านเมตริกตัน ในจำนวนนี้เป็นสินค้าบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ถึง 1.1 ล้านเมตริกตัน และเนื่องจากสินค้าที่ผ่านท่าเรือสงขลากว่าร้อยละ 80 โดยน้ำหนักเป็นสินค้าขาออก ได้แก่ สินค้ายาง ลาเท็กซ์ (Latex) สินค้ากระป๋อง ไม้ และเฟอร์นิเจอร์ ท่าเรือสงขลาจึงเป็นท่าเรือสำหรับการส่งออกที่สำคัญทางภาคใต้ของประเทศ ส่วนสินค้าขาเข้าหลักกว่าร้อยละ 50 เป็นปลาแช่แข็ง ท่าเรือสงขลาในปัจจุบัน ตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมือง และบริเวณหลังท่าเป็นเขตโบราณสถาน จึงทำให้ไม่สามารถดำเนินการในการขยายได้ แต่จากผลการศึกษาความเป็นไปได้ที่ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (ADB) เมื่อปี พ.ศ. 2540 มีข้อเสนอให้ขยายท่าเรือสงขลาให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2545 แต่เนื่องจากการบริหารท่าเรือขาดประสิทธิภาพ ทำให้ไม่อาจดำเนินการตามแผน ปัญหาสำคัญของท่าเรือสงขลา มีปัญหาเรือขนาดใหญ่เข้าไม่ได้ เนื่องจากร่องน้ำตื้น เกิดจากตะกวดินมาจาก

⁵¹ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น.", หน้า 6-11

ทะเลสาบสงขลา และระบบการจัดการท่าเรือคอนคอน ไม่มีประสิทธิภาพ ได้มีการสำรวจ ออกแบบก่อสร้างท่าเรือแห่งใหม่ขึ้น ทั้งนี้ นอกจากท่าเรือสงขลา เป็นท่าชายฝั่งแล้วยังเป็นท่ารองรับ การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

ตารางที่ 4-7 ตารางท่าเทียบเรือสงขลา

ท่าเทียบเรือ	ความยาวหน้าท่า (เมตร)	ความลึกร่อง น้ำ (เมตร)	ขีด ความสามารถ	อุปกรณ์/ ประเภทสินค้า
General Cargo Wharf	510 (รวม 3 ท่า)	9.0	3 Berths/7 Barges	Shore Crane Mobile: Handling Capacity 12,800 TEU/year

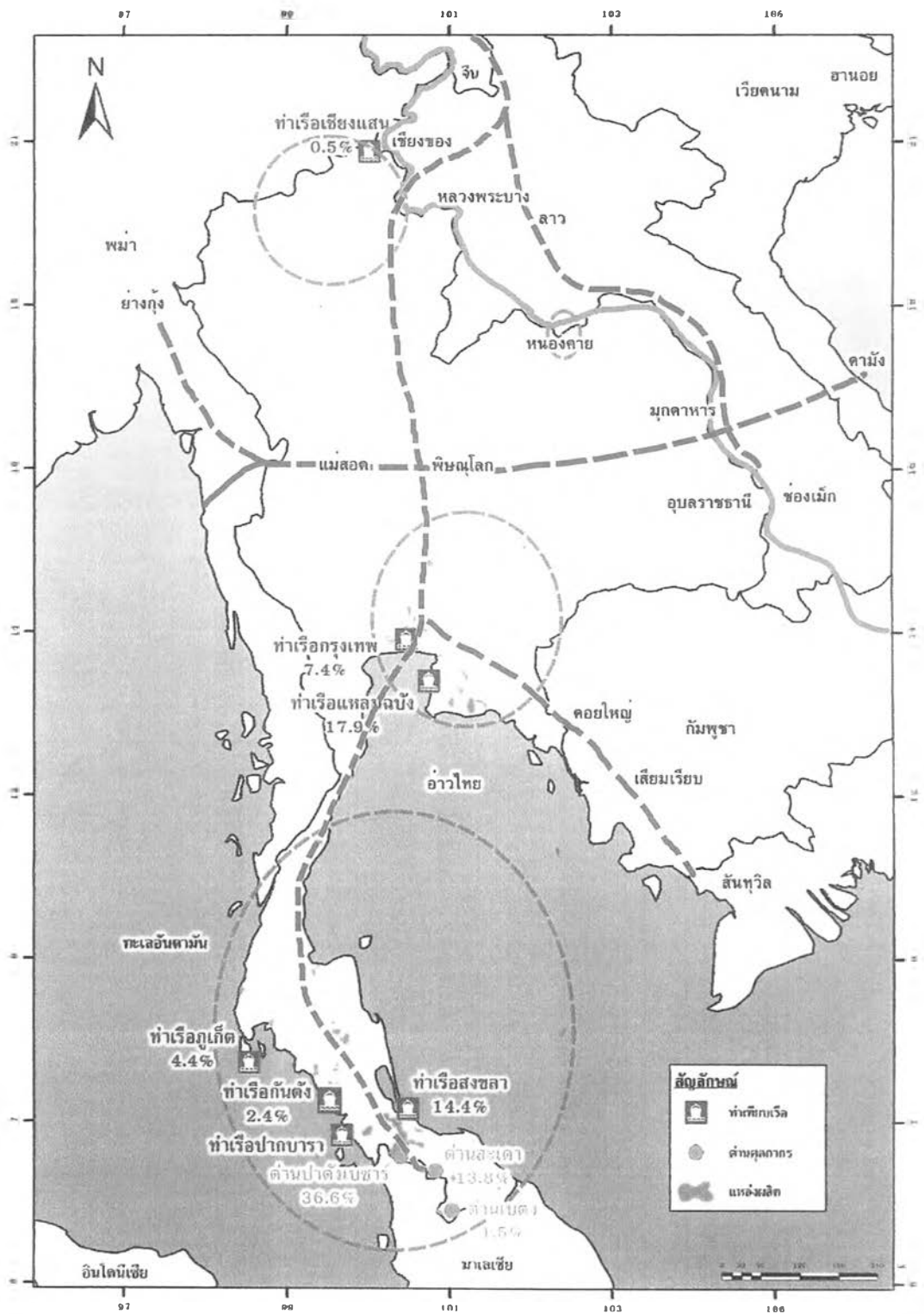
ที่มา www.mpb-md.go.th

5) ท่าเรือปากบารา

ท่าเรื่อน้ำลึกปากบารา ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลปากคลองบารา ตำบลปากน้ำ อำเภอลงู จังหวัดสตูล มีความได้เปรียบทางด้านภูมิศาสตร์ เนื่องจากเป็นจุดที่อยู่บริเวณชายฝั่ง ทะเลอันดามันมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซีย และมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งใกล้กับเส้นทางเดินเรือหลักที่แล่นผ่านช่องแคบมะละกา โดยเรือเดินทะเลที่แล่นเข้ามารับสินค้าจะใช้เวลาเดินทางเพียง 6 ชั่วโมง จากเส้นทางหลัก มีพื้นที่ประมาณ 600 ไร่ เพื่อใช้เป็นลานจอดรถบรรทุกและอาคารต่างๆ และพื้นที่ใกล้แนวน้ำลึกประมาณ 165 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่ท่าเรือ ความยาวหน้าท่า 750 เมตร ประกอบด้วย ท่าเรือคอนเทนเนอร์ 3 ท่า , ท่าเรือท่องเที่ยว 2 ท่า , ท่าเรือประมง สามารถรองรับเรือขนาด 100 dwt. ความยาว 2.5 เมตร กินน้ำลึก 4.6 เมตร สามารถจอดเรือได้พร้อมกัน 4 ลำ

ท่าเรือปากบารา จะเป็นท่าเรือสำคัญของไทยในอนาคต เพราะเป็นท่าเรื่อน้ำลึกแห่งเดียวที่อยู่ชายฝั่งทะเลตะวันตก ขณะที่ท่าเรือระนอง ซึ่งสร้างเสร็จแล้วอยู่ในช่วงกั้นอ่าวมะตะมะ ทะเลมีความตื้นและขาดพื้นที่อุตสาหกรรมรองรับ รวมทั้งไม่ได้มีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ที่สาย การเดินเรือจะใช้เป็นเส้นทางขนส่ง ขณะที่ท่าเรือปากบารา เมื่อมีการสร้าง Landbridge เส้นทางถนนและทางรางเชื่อมกับท่าเรือสงขลาแห่งที่ 2 ที่อำเภอจะนะ จะเป็นท่าเรือเชิงพาณิชย์ที่รองรับ สินค้าจากจังหวัดสงขลา , สตูล , นครศรีธรรมราช , สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยางพารา และเชื่อมโยงขนส่งสินค้าจากภาคตะวันออก เช่น ระยอง , ชลบุรี โดยใช้การขนส่งชายฝั่ง โดยท่าเรือปากบาราจะต้องพัฒนาให้มีศักยภาพเทียบเท่ากับท่าเรือ Port Klang ของมาเลเซีย

รูปภาพที่ 4-8 ท่าเรือริมฝั่ง ประตุการส่งออกของไทย



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

4.4.2 ประเภทของเรือที่ใช้ในการขนส่งทางทะเล⁵² อาจมีดังนี้

1) Conventional Ship เป็นลักษณะเรือที่มีการแบ่งพื้นที่ภายในเรือเป็นช่องๆ ที่เรียกว่าระวางเรือหรือ Hatch และในแต่ละช่องหรือ Hatch ก็แบ่งเป็นชั้นๆ ที่เรียกว่า "Decks" โดยชั้นล่างที่สุดก็จะเรียกว่า Lower Deck ชั้นสูงขึ้นมา ก็จะเรียกว่า Upper Deck ในแต่ละช่องของระวางเรือ (Hatch) จะมีปล่องสำหรับใช้ในการระบายอากาศ ที่เรียกว่า Wind Flow ซึ่งจะมี Valve ปิด-เปิด ขณะที่ขนถ่ายสินค้าจากจุกับและส่งสินค้า ซึ่งมีอุณหภูมิของอากาศแตกต่างกันมาก เรือสินค้าประเภทดังกล่าวนี้ ช่องขนถ่ายอยู่บนเรือเรียกว่าฝาระวาง และการยกขนถ่ายสินค้า ก็จะมีการใช้ Crane ซึ่งเดิมเป็นแบบไอน้ำ แต่ปัจจุบันเป็นแบบไฟฟ้า ที่เรียกว่า เครนแบบตุ๊กตา สำหรับยกสินค้าขึ้นและลงจากระวางของเรือ (Hatch) ซึ่งเรือบางลำจะดัดแปลงในการติดตั้งเครื่องทำความเย็นที่เรียกว่า Refrigerator ไว้ใน Hatch กลายเป็นเรือห้องเย็นเหมาะสำหรับสินค้าที่ต้องการรักษาอุณหภูมิ นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงเรือประเภทนี้ไปใช้ในการขนถ่ายสินค้าเกษตรหรือสินค้าประเภทเหกอง ก็จะกลายเป็น Bulk Cargoes Ship ลักษณะเรือ Conventional Ship ปัจจุบันนิยมใช้น้อยลง จึงเหมาะสำหรับสินค้าที่มีขนาดใหญ่หรือสินค้าที่มีลักษณะพิเศษ

2) เรือ Tank Ship เป็นเรือสินค้าที่ออกแบบสำหรับเก็บสินค้าที่เป็นสินค้าประเภทของเหลว (Liquid Cargoes) , แก๊ส , น้ำมันและเคมี โดยระวางเรือจะเป็นลักษณะ Tank ซึ่งจะมี Safety Valve ป้องกันในกรณีที่เป็นอุบัติเหตุ การขนถ่ายสินค้าขึ้นและลงจะผ่านทาง Pipe หรือท่อ ซึ่งจะมีมาตรวัด (Meters) คือมาตรบอกปริมาณของสินค้า ซึ่งจะต้องเทียบเคียงกับความถ่วงเฉพาและอุณหภูมิของอากาศ (Gravity Weight Control) โดยสินค้าที่บรรจุทุกกับเรือประเภทนี้ ได้แก่ น้ำมัน , เคมี ทั้งที่เป็นของเหลว , แก๊ส ฯลฯ ปัจจุบันได้มีกฎหมายทางทะเลระดับสากลกำหนดให้ประมาณปี 2013 เรือประเภทนี้จะต้องมีตัวเรือเป็นแบบ 2 ชั้น เพื่อป้องกันกรณีเรือมีอุบัติเหตุ จะได้ไม่เป็นปัญหากับสิ่งแวดล้อม

3) เรือ Container Ship เป็นเรือที่มีการออกแบบระวางเรือ (Hatch) สำหรับเก็บตู้คอนเทนเนอร์ (Container Box) โดยจะมีการเรียงคอนเทนเนอร์ไว้บนเรือตั้งแต่ภายในระวางจนถึงชั้นคาดฟ้า โดยการยกขนตู้ขึ้น-ลงบนเรือ ซึ่งมีเครนของเรือ เพื่อยกตู้ขึ้น-ลง ซึ่งเรียกว่า Lift On / Lift Off โดยเรือประเภทที่ใช้ในการขนส่งคอนเทนเนอร์ในปัจจุบันมีขนาดบรรทุกเฉลี่ย 2,700 TEU (TEU : Twenty Equivalent Unit) โดยคาดว่าในปี 2006 จะมีเรือบรรจุตู้สินค้า

⁵² ธนิต ไสรัตน์, What is Logistics ?? And Supply Chain Management , หน้า 151 -152

ขนาดเฉลี่ย 3,900 TEU ต่อลำ การขนส่งด้วยเรือคอนเทนเนอร์ปัจจุบันเป็นที่นิยมมาก เกือบ 270 ล้าน TEU/ปี โดยการขนส่งเรือประเภทนี้จะแบ่งเป็น เรือ Feeder Ship ที่ขนถ่ายจาก Port ของผู้ส่งสินค้า ไปสู่ Port Tranship จึงเรียกการขนส่งประเภทนี้ว่า Transshipment ที่มีการรวบรวมตู้คอนเทนเนอร์ และมีเรือที่เรียกว่า Ocean Container Vessel หรือ Master Ship ซึ่งเป็นเรือที่มีขนาดใหญ่กว่า จะทำหน้าที่ในการที่จะรับตู้คอนเทนเนอร์ส่งต่อไปจนถึงปลายทาง ที่เรียกว่า Direct Shipment อย่างไรก็ตาม เรือที่ทำหน้าที่เป็น Feeder Ship อาจทำหน้าที่เป็น Direct Ship คือ ทำหน้าที่ขนส่งสินค้าจาก Point To Point และจะทำหน้าที่เป็น Ocean Container Ship ได้เช่นกัน การขนส่งด้วยเรือ Container Ship เป็นรูปแบบการขนส่งที่มีการใช้มากที่สุด โดยจะมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยปีละ 10% สำหรับประเทศไทยจะเป็นการขนส่งด้วย Containers ประมาณปีละ 7.0 ล้าน TEU

4) Roll On / Roll Off Ship (RO/RO)⁵³ เป็นเรือซึ่งใช้ในการขนส่งยานยนต์ ซึ่งสามารถขนส่งได้ครั้งละ 6,000-7,000 คัน ภายในจะแบ่งเป็นชั้นหรือ DECK โดยมี RAMP ให้รถวิ่งภายในลำเรือเหมือนที่จอดรถ

5) Tramp Ship เป็นการขนส่งทางทะเลแบบเหมาลำที่เรียกว่า Chartering โดยมีนายหน้าหรือ Broker ทำหน้าที่ในการจัดหาเรือ สำหรับประเทศไทยปริมาณการขนส่งที่ใช้เรือ Tramp Ship ในปี 2003 มีประมาณ 29.3 ล้านตัน ซึ่งถ้าเทียบปริมาณแล้วจะมีปริมาณลดน้อยลงทุกปี อย่างไรก็ตาม เรือประเภท Bulk Ship นี้ก็คงจะมีบทบาทอยู่ในสินค้าบางประเภท เช่น เกษตรกรรม ซึ่งก็ถือว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของ Logistics

4.4.3 ตู้คอนเทนเนอร์สำหรับใช้เพื่อการขนส่งสินค้า⁵⁴ (Container for Transport)

การขนส่งสินค้าด้วย การขนส่งสินค้าทางเรือระหว่างประเทศ (Ocean Ship) ปัจจุบันส่วนใหญ่สินค้าจะต้องบรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ หากผู้ขายเป็นผู้บรรจุ ก็จะเรียกว่า Term CY คือ Consignee Load and Count หากบริษัทเรือเป็นผู้บรรจุตู้สินค้าในท่าเรือหรือใน ICD (Inland Container Depot) ซึ่งตัวแทนบริษัทเรือเป็นเจ้าของสถานที่ ก็จะเรียกลักษณะการขนส่งแบบนี้ว่า CFS (Container Freight Station) โดยสินค้าที่จะเป็น Term CY ได้นั้น จะต้องเป็น

⁵³ ธนิต โสรัตน์, *What is Logistics?? And Supply Chain Management* , หน้า 152-153

⁵⁴ เรื่องเดียวกัน , หน้า 173

สินค้าประเภทเต็มตู้ที่เรียกว่า FCL (Full Container Load) ส่วนใน Term CFS ก็สามารเป็นได้ทั้งที่เป็น FCL และ การบรรจุแบบรวมตู้ (Consolidated) คือ สินค้าน้อยกว่า 1 ตู้ ซึ่งเรียกว่า LCL (Less Container Load) โดย Containers ที่นิยมใช้ในการบรรจุทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียม มีขนาดมาตรฐาน โดยเจ้าของเรือขนส่งหรือตัวแทนบริษัทเรือ จะต้องเป็นผู้จัดหา โดยมีขนาดดังนี้

1) ขนาด 20 ฟุต เป็นตู้ที่มี Outside Dimension คือ ยาว 19.10 ฟุต และ กว้าง 8.0 ฟุต สูง 8.6 ฟุต โดยมีน้ำหนักบรรจุตู้ได้สูงสุดประมาณ 32-33.5 CUM (คิวบิกเมตร) และ น้ำหนักบรรจุตู้ได้ไม่เกิน 21.7 ตัน

2) ตู้ขนาด 40 ฟุต จะมีความยาว 40 ฟุต กว้าง 8 ฟุต สูง 9.6 ฟุต (Hicute) โดยสามารถบรรจุ สินค้าได้ 76.40 – 76.88 CUM และบรรจุสินค้าน้ำหนักสูงสุดได้ 27.4 M/T ซึ่งจะเป็นน้ำหนักสำหรับสินค้าประเภท Dry Cargoes

รูปภาพที่ 4-9 ตู้คอนเทนเนอร์



การขนส่งสินค้าด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ ได้รับการยอมรับเป็นรูปแบบการขนส่งมาตรฐาน โดยคิดเป็นสัดส่วนประมาณถึง 95% ของการขนส่งสินค้าทางทะเล โดยผู้ประกอบการขนส่งด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ จะมีเพียงไม่กี่รายเมื่อเทียบกับปริมาณของการขนส่งประเภทอื่นๆ โดยผู้ให้บริการสายการเดินเรือ ซึ่งเรียกว่า Carrier จะมีการรวมตัวกันเป็น Cartel โดยการควบกิจการ (Merge) ทำให้ผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลจะเป็นบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ (Conference)

ซึ่งจะมีบทบาทต่อการกำหนดค่าขนส่งสินค้า และค่าบริการในอัตราที่บางครั้งมีลักษณะกึ่งผูกขาด โดยเส้นทางของสายการบินเรือที่สำคัญของโลก⁵⁵ มีดังนี้

1) Far Eastern ซึ่งจะเป็นบริการรับขนส่งสินค้าจากเอเชียไปยุโรป โดยเน้นที่สินค้าที่ไปทางทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ซึ่งจัดว่าเป็นอาณาบริเวณซึ่งมีการขยายตัวประมาณ 24% และสินค้าที่ไปทางรัสเซียด้านตะวันออก St.Petersburg

2) Asia / West Coast South America จะเป็นการเดินเรือในด้านตะวันตกของเอเชีย จนไปถึงทวีปอเมริกาใต้

3) Intra Asia จะครอบคลุมธุรกิจจากเอเชียไกล ไปถึงเอเชียภาคตะวันออกกลาง ครอบคลุมไปถึงเกาหลี , จีน , ฮองกง , ไต้หวัน , เวียดนาม , ไทย , ฟิลิปปินส์ , มาเลเซีย , สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย

4) Trans Pacific ครอบคลุมอาณาบริเวณริมมหาสมุทรแปซิฟิก ออสเตรเลีย , นิวซีแลนด์ , อเมริกา West Coast

5) Asia – Europe เส้นทางขนส่งยุโรปทั้งตะวันออกและตะวันตกและยุโรปเหนือ

4.4.4 วิธีการคิดค่าธรรมเนียม (Freight Charge)

เนื่องจากในปัจจุบัน การขนส่งสินค้าส่วนใหญ่จะใช้การขนส่งทางทะเลด้วยเรือประเภท Container Ship จึงควรเข้าใจถึงลักษณะและประเภทของ Container ซึ่งจะเป็น Durable Packing เป็นลักษณะตู้ทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียม มีขนาดมาตรฐาน 20 ฟุต และ 40 ฟุต ซึ่งบริษัทเรือจะต้องเป็นผู้เตรียมตู้ Container โดยผู้ที่ใช้ตู้จะต้องทำการจองตู้ โดยเอกสารที่เรียกว่า Shipping Particular หรือที่เรียกกันง่าย ๆ ว่าใบ Booking ซึ่งรายละเอียดจะต้องคล้องจองกับ Letter of Credit (L/C) ซึ่งเอกสารที่ใช้ในการเป็นใบรับสินค้าของตัวแทนบริษัทเรือ จะเรียกว่า Bill of Lading (B/L) หรือใบตราส่ง ซึ่งเป็นเอกสารสำคัญในการเป็นเอกสารในการเรียกเก็บเงินจากทางธนาคาร ซึ่งเรียกว่า Bank Negotiated Process ในการซื้อขายสินค้านี้ระหว่างประเทศคู่ค้า จะต้องมีการตกลงว่า ผู้ซื้อหรือผู้ขายสินค้า จะเป็นคนจ่ายค่าธรรมเนียมที่เรียกว่า Freight Charge

⁵⁵ ธนิต ไสรัตน์, What is Logistics?? And Supply Chain Management , หน้า 173-175

หากผู้ขายสินค้าเป็นผู้ชำระก็เรียกว่า Freight Prepaid หากจะให้ผู้ซื้อเป็นผู้ชำระค่าระวางเรือเมื่อถึงปลายทาง ก็เรียกว่า Freight Correct

การคิดค่าระวางเรือ⁵⁶ (Freight Charge Basic) อาจประกอบด้วย

- 1) Weight Ton จำนวนจากน้ำหนักสินค้าที่บรรจุ และจะมีอัตราการคิดที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภทของสินค้า
- 2) จำนวนจาก Measurement โดยคำนวณจากปริมาตรของสินค้า คือ เป็นการวัดขนาดของสินค้า กว้าง x ยาว x สูง คำนวณออกมาเป็น ลูกบาศก์เมตร (M³ หรือ CBM) มักจะใช้กับสินค้าที่มีลักษณะ Bulk คือ มีลักษณะเป็น Size Incentive เช่น เสื้อผ้า , ฝ้าย แต่ทั้งนี้จะต้องมีการชั่งน้ำหนัก โดยเปรียบเทียบว่า หากน้ำหนัก (Weight Ton) สูงกว่า ก็จะคิดค่าระวางจากน้ำหนัก
- 3) การคำนวณจาก V (Add Value Goods) คือ Degree ที่สินค้ามีราคาสูง ถึงแม้ว่าจะมีปริมาณน้อย น้ำหนักไม่มาก แต่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ การคิดค่าระวางก็จะคิดเพิ่มอีก 3-5 เท่า ของมูลค่าสินค้า
- 4) ค่าระวางพิเศษ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหลายที่บริษัทเรือ คิดเพิ่มเติมจากค่าระวางพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย
- 5) ค่าระวาง Surcharge เป็นค่าใช้จ่ายพิเศษที่มีการเรียกเก็บ เนื่องในกรณีต่างๆ เช่น ภัยสงคราม หรือในช่วงที่มีการ Peak Season
- 6) Terminal Handling Charge : THC เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการขนถ่ายสินค้าทั้งต้นทางและปลายทาง ได้แก่ การใช้เครนที่เรียกว่า Top คือ ค่าภาระ , ค่าลากตู้สินค้า
- 7) Bunker Adjustment Factor : BAF เป็นค่าระวางพิเศษ ชดเชยภาระค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากเกิดวิกฤติการณ์ด้านน้ำมัน ซึ่งทำให้บริษัทเรือมีต้นทุนที่สูงขึ้นกว่าต้นทุนปกติ ก็จะมีการเรียกเก็บค่า BAF หรือที่เรียกง่ายๆว่า Bunker Charge ซึ่งอาจจะขึ้นและลงได้ เป็นไปตามคุณภาพของ Demand & Supply

8) Currency Adjustment Factor : CAF เป็นค่าปรับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา โดยค่าระวางเรือส่วนมาก จะเรียกเก็บเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ หากกรณีอัตราแลกเปลี่ยนมีการผันผวน ทางบริษัทเรือก็จะมีการเรียกเก็บ

9) Congestion Surcharge เป็นค่าใช้จ่ายพิเศษเนื่องจากความแออัดในท่าเรือ เป็นค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บเนื่องจากบางท่าเรืออาจมีการบริหารจัดการไม่ดี ทำให้มีการขนย้ายตู้ขึ้นและลงล่าช้ากว่าเกณฑ์ที่ทางบริษัทเรือกำหนดไว้ ซึ่งอาจจะเกิดจากเหตุอื่น เช่น การจราจรที่ติดขัด การนัดหยุดงานของคองงาน ซึ่งมีผลทำให้งานล่าช้า

10) Bill of Lading Charge : B/L Charge ค่าออกใบตราส่ง เป็นค่าธรรมเนียมในการที่บริษัทเรือต้องจัดพิมพ์ใบ Bill of Lading ซึ่งเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการแสดงสถานะภาพ (Status) ว่าสินค้าได้มีการขนส่งไปกับบริษัทเรือ ซึ่ง B/L หรือที่เรียกว่าใบตราส่งจะมีออกเป็นหลายฉบับ เช่น ฉบับที่เรียกว่า Original , Duplicate Original , Triple Original และ Copy Non-Negotiate ทั้งหมดนี้ทางบริษัทเรือจะเรียกเก็บเป็นค่าใช้จ่ายในการทำเอกสาร

11) AMSC : Advance Manifest Security Charge เป็นค่าใช้จ่ายในการที่บริษัทเรือต้อง Input Data 24 ชั่วโมงก่อนการขนถ่ายสินค้า ที่เรียกว่า 24 Hour Rules ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการความร่วมมือ การป้องกันผู้ก่อการร้ายที่เรียกว่า C-TPAT (Customs Trade Partnerships Against Terrorism) ซึ่งประเทศไทยถูกจัดอยู่ในลำดับสุดท้ายของ Top Twenty Mega Port ในการขนส่งสินค้า ซึ่งต้องเข้าสู่กระบวนการ CSI : Customs Security Initiative เฉพาะสินค้าซึ่งส่งไปสหรัฐอเมริกา โดยต้องแจ้งข้อมูลล่วงหน้าและเสียค่าธรรมเนียม USD 20 / 1 B/L

4.4.5 มาตรการความปลอดภัยในการขนส่งทางทะเล ISPS Code⁵⁷ (International Ship and Port Facility Security Code)

เป็นประมวลข้อบังคับว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยของเรือ และท่าเรือระหว่างประเทศ โดยท่าเรือทุกแห่งที่ให้บริการเรือโดยสาร เรือบรรทุกสินค้า ต้องจดทะเบียนในประเทศ โดยผู้ประกอบการจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนความปลอดภัย ซึ่งเป็นข้อแก้ไขใหม่ภายใต้อนุสัญญา SOLAS Chapter XI-2 เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยทางทะเล โดยมุ่งที่การรักษาความปลอดภัยของเรือ การกำหนดเวลา Closing Time

⁵⁷ ธนิต ไสรัตน์, *What is Logistics?? And Supply Chain Management*, หน้า 177-178

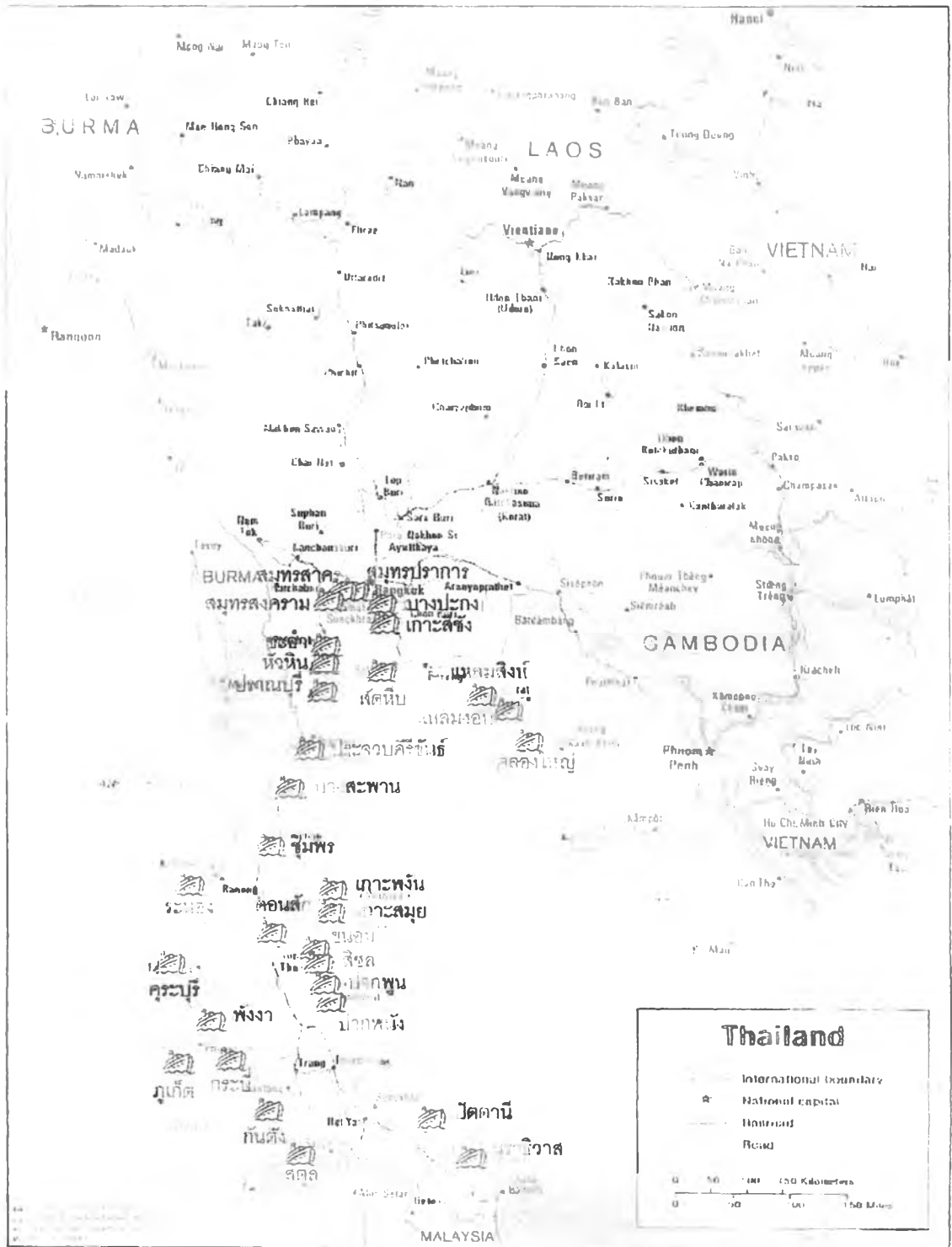
ในการรับตู้สินค้าของท่าเรือ โดยกำหนดให้มีการประเมินสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงในระดับต่างๆ เช่น การ X-RAY ตู้สินค้าก่อนการยกตู้ขึ้นเรือและกำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยง ประกอบด้วย

1) เรือ (Vessel) กำหนดให้บริษัทเรือต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (Company Security Officer : CSO) เพื่อรับผิดชอบในการจัดทำประเมินสถานการณ์ความปลอดภัยของเรือ (Ship Security Assessment) และแผนรักษาความปลอดภัยของเรือ ซึ่งจะต้องได้รับการอนุมัติจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชนาวี

2) ท่าเรือ (Port) กำหนดให้ต้องมีการประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของท่าเรือ โดยต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของท่าเรือ เพื่อรับผิดชอบในการจัดทำ และดำเนินตามแผนรักษาความปลอดภัยของท่าเรือ ซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชนาวี



รูปภาพที่ 4-10 ทำเรือขายฝั่งทะเลของประเทศไทย



ที่มา : สำนักส่งเสริมการขนส่งทางน้ำและการพาณิชยนาวี

4.4.6 วิเคราะห์สถานะการขนส่งสินค้าทางทะเล

ปัจจุบันประเทศไทยมีท่าเรือหลักเพื่อการนำเข้าและส่งออกที่สำคัญอยู่ 5 ท่าเรือ ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือสงขลา ท่าเรือภูเก็ต ท่าเรือมาบตาพุด และท่าเรือระนอง รูปแบบการขนส่งสินค้าทางทะเลในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากบริษัทเดินเรือซึ่งเกือบ 90-95% เป็นของบริษัทข้ามชาติได้มีการปรับรูปแบบการให้บริการเป็นลักษณะ Modal Shift คือ ผสมผสานประเภทขนส่งทางเรือร่วมกับ การขนส่งทางถนน-รถไฟ-อากาศ เป็นรูปแบบการดำเนินธุรกิจขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transportation Operation) ในการทำงานที่จะทำให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมการเคลื่อนย้ายและขนถ่ายสินค้าจากจุดต้นทางไปยังจุดปลายทางได้ดีขึ้น นอกจากนี้การขนส่งทางทะเลอาจมีบทบาทมากขึ้น เนื่องจากผู้ประกอบการค้าต่าง ๆ ต้องการระบบการขนส่งที่สามารถขนส่งสินค้าได้ครั้งละประมาณมาก ๆ เพื่อที่จะลดต้นทุนในการขนส่ง อย่างไรก็ตาม โดยที่การขนส่งทางทะเล จะมีบทบาทต่อการเป็นศูนย์กลางขนส่งเชื่อมโยงเส้นทางขนส่งระยะทางไกลระหว่างประเทศ ซึ่งมีท่าเรือริมฝั่งทะเลหรือในแม่น้ำ ซึ่งไม่ไกลจากทะเลมากนัก ประเทศที่จะได้ประโยชน์จากการขนส่งทางทะเลจะเป็นประเทศ ซึ่งมีที่ตั้งติดชายฝั่งทะเล (Rimland) และต้องมีท่าเรือขนาดใหญ่และมีปริมาณสินค้าที่มากเพียงพอที่เรือสินค้าขนาดใหญ่ จะมีความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์ในการที่จะเข้ามาเทียบท่าเป็นประจำ โดยประเทศนั้นๆ จะต้องมีการสร้างคมนาคมขนส่งที่มาเชื่อมต่อกับท่าเรือและสามารถเชื่อมโยงกับเมืองที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้ ประเทศต่างๆ ในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง (ยกเว้นประเทศไทยและจีนตอนเหนือ) จะขาดปัจจัยดังกล่าว ทำให้รูปแบบการขนส่งทางถนนจะมีความเหมาะสมที่สุดในการเชื่อมโยงกับเมืองชั้นในของอนุภูมิภาค

อุปสรรคของการขนส่งทางทะเล

1) อัตราค่าต้นทุนการขนส่งทางทะเลของไทยยังสูงเมื่อเปรียบเทียบกับมาเลเซีย , สิงคโปร์ และฮ่องกง เนื่องจากประเทศไทยไม่มีกองเรือแห่งชาติ ทำให้ต้องพึ่งพากับบริษัทข้ามชาติ ซึ่งจะมีการรวมตัวกันเป็น Cartel (กลุ่มธุรกิจผูกขาด) ไม่สามารถต่อรองอัตราค่าระวางบรรทุกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) กฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวกับการส่งออกและการดำเนินการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) ขาดความคล่องตัวไม่ครอบคลุมธุรกิจประเภท Freight Forwarder ซึ่งเป็นธุรกิจด้านขนส่งทางทะเลที่มีความเหมาะสมกับไทย ซึ่ง ไม่มีเรือเป็นของตนเอง

3) ท่าเรือแหลมฉบังเป็นท่าเรือในอ่าวไทย ไม่ใช่อยู่บนเส้นทางหลักของการขนส่งและประเทศไทยไม่มีท่าเรือชายฝั่งตะวันตก ทำให้เสียเปรียบประเทศมาเลเซีย ภาครัฐต้องเร่งพัฒนาท่าเรือปากบารา จังหวัดสตูล ให้เป็นท่าเรือขนาดใหญ่ แข่งขันกับท่าเรือกรุงของมาเลเซีย

4) หน่วยงานราชการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างแยกส่วน ต่างคนต่างทำ ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกันได้ (ส่งผลให้ผู้ประกอบการไปใช้ท่าเรือต่างประเทศที่ใกล้เคียง)

5) กฎหมายและระเบียบปฏิบัติของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการเรือไทย อยู่ในกำกับและควบคุมของหลายกระทรวง หลายกรม และต้องใช้เอกสารจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาต่อการประกอบธุรกิจ เช่น การจดทะเบียนเรือไทย การนำเรือเข้า และออกจากท่าเรือ

4.5. การขนส่งทางอากาศ(Air Cargoes)⁵⁸

การขนส่งทางอากาศนับว่าเป็นการขนส่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการขนส่งและการค้าระหว่างประเทศที่กำลังเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยการขนส่งระหว่างประเทศของไทยมีประมาณ 0.2% ของปริมาณการขนส่ง สินค้าส่วนใหญ่จะเป็นสินค้า Perishable Product คือ สินค้าที่เสียหายเน่าเสียได้ง่าย นอกจากนั้นก็เป็นสินค้านำเข้าหรือสินค้าที่ต้องการขนส่งแบบเร่งด่วน ถึงแม้ว่าการขนส่งทางอากาศจะสามารถขนส่งได้ในปริมาณที่ไม่มากเมื่อเทียบกับการขนส่งอื่น ๆ เช่น การขนส่งทางเรือ และ การขนส่งทางรถไฟ แต่การขนส่งทางอากาศก็มีบทบาทเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นการขนส่งที่มีความสะดวกและรวดเร็ว มีตารางการบินที่สม่ำเสมอและตรงเวลา สามารถส่งสินค้าไปได้ทั่วทุกมุมโลก เพราะมีสายการบิน ต่าง ๆ บินไปยังทุกประเทศ นอกจากนี้ยังมีอัตราเสี่ยงต่อความเสียหายของตัวสินค้าในระหว่างขนส่งที่ต่ำ ปัจจุบันประเทศไทยใช้การขนส่งทางอากาศในการขนส่งสินค้าส่งออกมากขึ้น จาก 357,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2546 เป็น 401,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2547 (เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.3) แต่การขนส่งสินค้านำเข้ากลับมีอัตราน้อยลง จาก 959,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2546 เป็น 490,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2547

การขนส่งทางอากาศ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า ถือว่ามีต้นทุนที่สูงกว่าการขนส่งด้านอื่นๆ แต่จะสามารถขนส่งได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วกว่า ซึ่งในปัจจุบันนี้อาจกล่าวได้ว่าจุดหมายปลายทางของทุกแห่งในโลก สามารถขนส่งทางเครื่องบินได้ภายในไม่เกิน 24

⁵⁸ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น", หน้า 3-3

ชั่วโมง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดที่สามารถบรรทุกสินค้าไปไม่ได้มากนักในแต่ละเที่ยวและมีต้นทุนที่สูงกว่า การขนส่งประเภทอื่น จึงเหมาะสมกับการขนส่งสินค้าที่มีขนาดเล็กหรือมีมูลค่าสูง โดยข้อดีของการขนส่งทางอากาศนอกเหนือจากความรวดเร็วแล้ว ยังสามารถขนส่งเข้าไปในแผ่นดิน และเข้าไปในบริเวณที่การขนส่งประเภทอื่นไม่อาจเข้าถึง เช่น การขนส่ง สินค้า ด้วยเครื่องบินแบบ Helicopter โดยการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องในปี 2545 จะมีประมาณ 1,370 ล้านตัน หรือคิดเป็น 0.84% แต่หากเทียบเป็นมูลค่าแล้วจะเท่ากับ 31.20% สำหรับประเทศไทยได้มีการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งหากเสร็จจะสามารถรับปริมาณสินค้าได้ 6.4 ล้านตันต่อปี โดยมีพื้นที่ของคลังสินค้า 563,000 ตารางเมตร สินค้าที่มีการขนส่งทางอากาศส่วนใหญ่ จะได้แก่

- 1) สินค้าประเภทอิเล็กทรอนิกส์
- 2) สินค้าสดหรือเสียหายง่าย เช่น ดอกไม้ , ผลไม้
- 3) สินค้าที่มีมูลค่าสูง
- 4) สินค้าที่มีขนาดเล็ก
- 5) สินค้าเร่งด่วน ที่ต้องการความรวดเร็วในการส่งมอบ

4.5.1 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ⁵⁹

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการขนส่งทางอากาศที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งจะใช้ทดแทนท่าอากาศยานกรุงเทพที่ไม่สามารถรองรับปริมาณการขนส่งในอนาคตได้ รวมทั้งพัฒนาท่าอากาศยานแห่งนี้ให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งทางอากาศในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ อันจะเห็นความสำคัญได้จากที่รัฐบาลได้กำหนดให้โครงการดังกล่าวเป็นวาระแห่งชาติ และคาดหวังว่าท่าอากาศยานแห่งนี้จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาความเจริญด้านเศรษฐกิจ สังคม และการท่องเที่ยวของประเทศ ในระยะแรกสามารถให้บริการขนส่งสินค้าได้ 3 ล้านตันต่อปี โดยให้บริการแบบเขตปลอดพิธีการศุลกากร (Free Zone) ตลอด 24 ชั่วโมง และสามารถขยายความสามารถในการให้บริการได้สูงสุดถึง 6.4 ล้านตันต่อปี นอกจากการพัฒนาความเป็นศูนย์กลางการคมนาคมแล้วยังมีการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการพาณิชย์ โดยการพัฒนาสาธารณูปโภคและการให้บริการอื่นๆ เช่น โรงแรม ศูนย์บริการรถเช่า ร้านค้า ศูนย์กลางค้า ภัตตาคาร สถานีเติมน้ำมัน และช่วงเดือนตุลาคม 2548 รัฐบาลได้มีนโยบายในการจัดตั้งนครสุวรรณภูมิ เพื่อให้เป็น Logistics City ของประเทศไทย โดยแยกเขตลาดกระบังและบางสวน

⁵⁹ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม). "รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2." หน้า. 6-94 ถึง

ของเขตประเวศ และบางส่วนของจังหวัดสมุทรปราการ อำเภอบางพลี แยกออกเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาคทั้งประเทศลุ่มแม่น้ำโขงและอาเซียน

การเตรียมพัฒนาโครงสร้างโลจิสติกส์ของสนามบินสุวรรณภูมิ โดยการดำเนินการก่อสร้างคลังสินค้าที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ประกอบด้วย คลังสินค้าระหว่างประเทศและคลังสินค้าภายในประเทศ คลังสินค้าระหว่างประเทศมีพื้นที่ทั้งหมด 90,000 ตร.ม. ตั้งอยู่ในเขตปลอดอากร (Customs Free Zone) ที่มีพื้นที่ถึง 480,000 ตร.ม. เมื่อเริ่มเปิดดำเนินการจะสามารถรองรับสินค้าได้ถึง 966,000 เมตริกตันต่อปี และเมื่อก่อสร้างส่วนต่อขยายอีก 47,250 ตร.ม. ในการพัฒนาขั้นที่ 2 พ.ศ. 2553 จะสามารถรองรับสินค้าได้ทั้งสิ้น 1,226,000 เมตริกตันต่อปี อาคารคลังสินค้าระหว่างประเทศแบ่งส่วนการจัดการออกเป็น 4 ส่วน⁶⁰ คือ

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1) Express Cargo Zone | พื้นที่ 6,000 ตร.ม. |
| 2) Customers Airline Zone | พื้นที่ 25,000 ตร.ม. |
| 3) Thai Cargo & Alliance Zone | พื้นที่ 30,000 ตร.ม. |
| 4) Perishable Center | พื้นที่ 9,000 ตร.ม. |

นอกจากนี้ อาคารคลังสินค้าภายในประเทศมีขนาด 10,600 ตร.ม. ซึ่งอยู่นอกเขตปลอดอากรสามารถรับสินค้าได้ 88,500 ตัน ในการพัฒนาขั้นที่ 2 ปี พ.ศ. 2553 จะสามารถรองรับสินค้าได้ 117,800 ตันต่อปี จากแผนดำเนินการคาดว่าคลังสินค้าพร้อมให้บริการในกลางปี พ.ศ. 2549 โดยมีโครงการจัดทำระบบควบคุมการเคลื่อนย้ายสินค้า (Cargo Movement Control System) เชื่อมต่อกับระบบปลอดอากร (Customs Free Zone) ซึ่งประกอบด้วย

1) โครงการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าการเกษตรของเอเชีย (Perishable Logistics Center for Asia) ศูนย์กระจายสินค้าการเกษตรของเอเชีย ให้บริการเก็บรักษาคุณภาพและความสดของสินค้า โดยควบคุมอุณหภูมิอย่างต่อเนื่อง มีพื้นที่ทั้งหมด 9,000 ตร.ม. ในพื้นที่คลังสินค้าระหว่างประเทศของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) สามารถรองรับปริมาณสินค้าได้สูงสุด 130,000 ตันต่อปี โดยจะมีบริการขนส่งสินค้าขาเข้าด้วยรถบรรทุกที่มีเครื่องทำความเย็น บริการ Repacking และบริการกระจายสินค้าให้แก่ลูกค้าในประเทศ สินค้ากลุ่มเป้าหมาย คือ พืชผลทางการเกษตร ทั้งสดและแปรรูป รวมทั้งเวชภัณฑ์

⁶⁰ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2", หน้า 6-94

2) โครงการจัดตั้งศูนย์โลจิสติกส์แบบเร่งด่วน โดยมีศูนย์บริการมีทั้งหมด 3 ลักษณะ ได้แก่ Express Logistics Center for Critical Parts , Express Logistics Clearance Center และ New Logistics Center for Electronic Parts มีพื้นที่ทั้งหมด 6,000 ตร.ม. สามารถรับปริมาณสินค้าได้สูงสุด 104,000 ตันต่อปี ประกอบด้วย

ก) Express Logistics Center for Critical Parts ให้บริการจัดเก็บและจัดส่งชิ้นส่วนอะไหล่ให้แก่ผู้ใช้บริการที่มีความต้องการความรวดเร็วในการส่งมอบอะไหล่สำคัญให้แก่ลูกค้าของตน โดยมีอัตราค่าบริการสูงกว่าที่ให้บริการแก่สินค้าทั่วไป โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง , กลุ่มสื่อสารโทรคมนาคม และกลุ่มเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์

ข) Express Logistics Clearance Center ให้บริการด้านการดำเนินพิธีการศุลกากร (Customs Clearance) แบบเร่งด่วน โดยการจัดส่งข้อมูลของสินค้าเร่งด่วนทางอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ศุลกากรของประเทศปลายทาง เพื่อให้ดำเนินพิธีการศุลกากรล่วงหน้าก่อนสินค้าไปถึงปลายทาง โดยมีอัตราค่าบริการสูงกว่าที่ให้บริการแก่สินค้าทั่วไป เนื่องจากเงินลงทุนสูง จึงต้องพิจารณาในรายละเอียดถึงความคุ้มค่าการลงทุนก่อน โดยมี กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย คือ Integrator และ Courier Operator

ค) New Logistics Center for Electronics Parts (NLC) บริการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต และสินค้าสำเร็จรูป บริการกระจายสินค้า โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ , กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบการในไทย และกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า

ง) โครงการก่อสร้างคลังสินค้าในเขตปลอดอากรที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิของ TAGS บริษัท ไทย แอร์พอร์ต กราวด์ เซอร์วิสเชส จำกัด หรือ TAGS ได้ทำการก่อสร้างคลังสินค้าในเขตปลอดอากรซึ่งมีพื้นที่คลังสินค้า 45,000 ตารางเมตร และสามารถให้บริการสินค้าได้ 500,000 ตันต่อปี ในส่วนของระบบการจัดการสินค้านั้น TAGS ได้เลือกใช้ระบบ ITX-FZ ซึ่งสามารถควบคุมให้บริการสินค้านำเข้าส่งออก และสินค้าผ่านแดน รวมทั้งให้บริการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า (Value Added Services) เช่น Repacking , Combine Cargo , Partial Shipment , Break Bulk เป็นต้น

4.5.2 วิเคราะห์การขนส่งสินค้าทางอากาศ (Air Cargoes)

มีบทบาทที่สำคัญต่อกิจกรรมของ Logistics เนื่องจากจะมีความรวดเร็วที่ดีที่สุด และมีความปลอดภัยที่ดีกว่าการขนส่งทางเรือและการขนส่งทางบก เนื่องจากแนวโน้มของการพัฒนาธุรกิจของโลกในปัจจุบันจะเป็นการค้าระหว่างประเทศ โดยมูลค่าของการขนส่งทางอากาศจะเป็น 2.3 Trillion USD โดยจะมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 4.4-5% และอีก 20 ปีข้างหน้าปริมาณการขนส่งจะเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อย 3 เท่าของอัตราที่เพิ่มปัจจุบัน โดยเครื่องบินที่นิยมใช้ในการขนส่งทางอากาศจะเป็น โบอิง 747 , 747F , 777 และ แอร์บัส A330-200 ซึ่งเครื่องบินเหล่านี้จะสามารถรับบรรทุกสินค้าได้มากกว่า 15 ตัน โดยในปีที่แล้ว การขนส่งทางอากาศสำหรับประเทศไทย คิดเป็นมูลค่า 1.7 ล้านล้านบาท หรือคิดเป็น 28% ของมูลค่าการขนส่ง แต่หากพิจารณาในเชิงปริมาณการขนส่งทางอากาศแล้วก็จะมีประมาณ 1.03 ล้านตัน โดยเป็นการขนส่งระหว่างประเทศถึง 95% และเป็นการขนส่งภายในประเทศเพียง 5% หรือคิดเป็น 0.01%⁶¹ ของการขนส่งทั้งหมด โดยโลกในอนาคต การขนส่งทางอากาศจะมีบทบาทต่อกิจกรรมทางโลจิสติกส์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเกิดจากพลวัตของโลกาภิวัตน์ (Dynamic of Globalization) คือ โลกการค้าในปัจจุบันเป็นโลกที่ไร้พรมแดน (Borderless) ส่งผลให้กติกาการค้าระหว่างประเทศ ล้วนแต่เป็นการส่งเสริมให้มีการค้าที่เป็นเสรี (Free Trade) ไม่ว่าจะเป็น WTO (World Trade Organization) หรือการค้าในระดับภูมิภาค เช่น AFTA , NAFTA , EU และข้อตกลงที่เป็นทวิภาคี (Bilateral) ไม่ว่าในรูปแบบที่เป็น FTA หรือในรูปแบบอื่นๆ ถือว่าเป็นปัจจัยส่งเสริมการขนส่งทางอากาศ ให้บทบาทต่อการค้าโลก โดยเฉพาะข้อตกลงการเปิดน่านฟ้าเสรีเพื่อการบินเชิงพาณิชย์ ที่เรียกว่า Open Sky ซึ่งนับวันจะมีบทบาทต่อการขนส่งทางอากาศ⁶² อย่างไรก็ดี ท่าอากาศยานของไทยจะเน้นการขนส่งผู้โดยสาร มีเพียงสนามบินสุวรรณภูมิ , สนามบินดอนเมือง , สนามบินเชียงใหม่ , สนามบินภูเก็ต , สนามบินหาดใหญ่ เท่านั้นที่มีเพียงคลังสินค้าและเป็นขนาดเล็ก ยกเว้นสนามบินดอนเมือง ซึ่งมีสัดส่วนการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศประมาณร้อยละ 99.1 (พ.ศ. 2547)

⁶¹ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, "ยุทธศาสตร์เชิงลึกการพัฒนากระบวนการโลจิสติกส์ของประเทศไทย เพื่อการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาค", หน้า 12

⁶² สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2.", หน้า 6-83

4.6. การขนส่งประเภทอื่นๆ

4.6.1 การขนส่งทางท่อ

เป็นการขนส่งอีกประเภทหนึ่งที่มีการขนส่ง โดยอาศัยท่อ ซึ่งเชื่อมต่อจาก Supply Tank ซึ่งทำหน้าที่เป็น Pipe Warehouse และปลายท่อ ก็เชื่อมต่อกับท่าเรือหรือ Tank อีกฟากหนึ่ง ที่ทำหน้าที่เป็น Distribute Tank ซึ่งระยะทางของท่อนี้บางครั้งนั้นยาวเป็น 100 กิโลเมตร ผ่านทั้งทางบก , ทางป่า และทะเล เช่น โครงการท่อแก๊ส ไทย-มาเลเซีย และโครงการท่อน้ำมันไทย-พม่า การขนส่งด้วยท่อนี้ อาจเชื่อมต่อจนถึงเรือที่มารับหรือส่งสินค้า จึงมีท่าเรือที่ออกแบบมาสำหรับการขนส่งด้วยท่อโดยเฉพาะ เช่น ท่าเรือมาบตาพุด หรือท่าเรือระยอง เป็นต้น จัดว่าเป็นการขนส่งที่มีต้นทุนคงที่ที่สูง ซึ่งต้องมีการลงทุนในโครงสร้างสูง แต่จะมีต้นทุนผันแปรต่ำที่สุด ลักษณะของสินค้าที่ใช้ในการขนส่งก็ต้องเป็นสินค้าประเภท Liquid ได้แก่ น้ำมัน , แก๊ส ,เคมี และแม้แต่น้ำประปา โดยการขนส่งทางท่อมีปริมาณการใช้ประมาณ 2.1% ของการขนส่งประกอบด้วยสินค้า 2 กลุ่ม ได้แก่ น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ การขนส่ง ทางท่อมีข้อได้เปรียบรูปแบบการขนส่งอื่น คือ สามารถขนส่งสินค้าได้ตลอดเวลาและมีความปลอดภัยในการขนส่งมากที่สุด แต่การขนส่งทางท่อยังมีข้อจำกัดอันได้แก่ เส้นทาง การขนส่ง ปริมาณการขนส่งและชนิดของสินค้าที่ส่งได้

โดยปัจจุบัน⁶³ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (THAPPLINE) และบริษัทขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด (FPT) ซึ่งแนวท่อน้ำมันทั้งหมด 6 ช่วง และมีความยาวท่อรวม 360 กม. โดยเริ่มต้นจากกลุ่มโรงกลั่นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ไปยังคลังน้ำมันที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี และอำเภอเสนาห์ จังหวัดสระบุรี และมีท่อแยก 2 ช่วง ได้แก่ ท่อแยกจากอำเภอลำลูกกา เพื่อส่งเชื้อเพลิงอากาศยานให้แก่เครื่องบินในท่าอากาศยานกรุงเทพฯ และท่อแยกจากอำเภอลำลูกกาไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อให้บริการเมื่อท่าอากาศยานแห่งนี้เปิดให้บริการ นอกจากนี้ ยังมีท่อน้ำมันที่ส่งน้ำมันจากโรงกลั่นน้ำมันที่เริ่มจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดไปยังอำเภอศรีราชา สามารถขนส่งน้ำมันได้ถึงวันละ 71 ล้านลิตร สำหรับท่อส่งน้ำมัน FPT มีทั้งหมด 4 ช่วง และมีความยาวรวม 68 กม. โดยเริ่มจากโรงกลั่นน้ำมันบางจากที่บางจาก คลังน้ำมันพระโขนง และคลังน้ำมันที่ช่องนนทรีไปเก็บยังคลังน้ำมันปลายทางที่อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และไปยังบริษัท เชื้อเพลิงการบินกรุงเทพฯ จำกัด (มหาชน) ท่อเส้นนี้สามารถขนส่งน้ำมันได้ถึงวันละกว่า 10 ล้านลิตร นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

⁶³ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2.", หน้า 6-96 ถึง

ประกอบด้วยท่อก๊าซในทะเล ซึ่งมีความยาวรวม 1,359 กิโลเมตร และท่อส่งก๊าซบนบกซึ่งมีความยาวรวม 1,031 กิโลเมตร จากข้อมูลการจัดหาก๊าซธรรมชาติ พบว่าในปี พ.ศ. 2546 มีการผลิตก๊าซภายในประเทศ 2,106 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 75.4 ของการจัดหาก๊าซทั้งหมด โดยก๊าซที่ผลิตได้จากอ่าวไทย คิดเป็นร้อยละ 71.6 ของการจัดหาก๊าซทั้งหมด

4.6.2 การขนส่งทางอิเล็กทรอนิกส์⁶⁴

เป็นรูปแบบการขนส่งยุคใหม่ ซึ่งยังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างเป็นทางการในปัจจุบัน โดยเป็นการขนส่งอาศัย Internet โดยมีรูปแบบของข้อตกลงที่เรียกทับศัพท์ว่า Protocols หรือ อนุสัญญาที่มีการตกลงรูปแบบกันไว้ โดยรูปแบบ Protocols ที่นิยมคือ TCP/IP ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการรับ-ส่งข้อมูลในเครือข่าย Internet ซึ่ง TCP/IP จะทำหน้าที่คล้ายกับรางรถไฟ Electronic ที่จะมีการแบ่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ แบ่งออกเป็นย่อยๆ ที่เรียกว่า Package โดยทำหน้าที่ Sharing ข้อมูล ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็น ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) และ ICS (Internet Connecting Sharing) โดยมีความสามารถของเครือข่ายที่มีความเร็วสูง และมีราคาถูก จึงทำให้มีการใช้ Internet สู่อารมณ์ E-Commerce ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ในการซื้อ-ขายสินค้าและการส่งมอบสินค้าทาง Electronic เช่น Cyber Photographic การขายสินค้าที่เป็น Multimedia เช่น UBC Cable TV. , การซื้อขาย Software ทาง Internet และนับวันการส่งมอบสินค้า ซึ่งเป็นข้อมูลข่าวสาร Multimedia เช่น การถ่ายทอดกีฬา , การ Download เพลงจาก MP-3 และในรูปแบบต่างๆ ก็จะมีมากขึ้น แล้วก็จะจะมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น ในทัศนะของผู้ทำวิจัย จึงจัดให้อิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบหนึ่งของการขนส่งสินค้า และนับวันจะทวีความสำคัญมากขึ้น เพราะมูลค่าของ Software ต่างๆ จะมีมูลค่าที่สูง เพียงแต่ปัจจุบันยังไม่มีการรวบรวมว่าการขนส่งประเภทนี้มีมูลค่าเท่าใด

4.6.3 ทิศทางการพัฒนาระบบขนส่งของไทยจะต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multi-Modal Transport) ⁶⁵

Multi-Modal Transport หรือ MT เป็นการผสมผสานประเภทการขนส่งตั้งแต่ 1 ประเภทขึ้นไป ซึ่งเรียกว่าการขนส่งแบบต่อเนื่องหลายรูปแบบ ซึ่งจะต้องอยู่ภายใต้สัญญาเดียวกัน โดยผู้รับขนส่งที่ทำหน้าที่เป็น Multi-Modal Operator (MTO) จะเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งการขนส่ง

⁶⁴ ธนิต โสรัตน์, *What is Logistics ?? And Supply Chain Management* , หน้า 158-159

⁶⁵ เรื่องเดียวกัน , หน้า 158-159

ด้วยรูปแบบ Multi-Modal Transport เป็นรูปแบบการขนส่งสินค้า ซึ่งเกิดจากอนุสัญญาแห่งองค์การสหประชาชาติ (Multimodal Transport Convention 1980) ซึ่งเป็นอนุสัญญาระดับแรกเกี่ยวกับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ⁶⁶ ต่างประเทศไม่ถึง 20 ปี และในประเทศไทยก็เริ่มเข้ามา มีบทบาทเมื่อประมาณ พ.ศ. 2545 เป็นการขนส่งภายใต้ยุคโลกาภิวัตน์ ภายใต้เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ โดยหอการค้านานาชาติ หรือที่เรียกว่า International Chamber of Commerce : ICC ซึ่งเป็นผู้กำหนดเรื่องเงื่อนไขการส่งมอบที่เรียกว่า Incoterms⁶⁷ ซึ่งเป็นเงื่อนไขทางขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ได้กำหนด Multi-Modal Transport เป็นส่วนหนึ่งของ Terms การค้า เช่น ในเงื่อนไขของ CPT , CIP , DES ฯลฯ ทั้งนี้การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ จึงเกี่ยวข้องกับการขนส่งต่อเนื่องจาก Land / Rail / Sea / Air / Land Inland Water Transport การขนส่งด้วยรถบรรทุกและรับช่วงต่อการขนส่งด้วยทางทะเลหรือทางอากาศจนกว่าสินค้าจะถึงปลายทาง โดยภาระทั้งหมดอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการขนส่งต้นทาง ทั้งนี้ ซึ่งรวมถึงประเทศจีน เนื่องจากการเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งตั้งอยู่บนแผ่นดินใหญ่ (Main Land) ของอนุทวีป จึงมีอาณาเขตที่กว้างขวาง สามารถเชื่อมโยงกันได้ทั้งทางถนน , ทางรถไฟ , ทางแม่น้ำโขง , ทางทะเล และทางอากาศ จำเป็นต้องอาศัยหลายรูปแบบของพาหนะขนส่งผสมผสานกัน ดังนั้น การขนส่งแบบ Multimodal Transport จึงจะมีบทบาทต่อการเป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งของอนุภูมิภาค ในการศึกษาจึงให้ความสำคัญเป็นพิเศษเกี่ยวกับ “การพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบในการเชื่อมโยงระหว่างประเทศ”การพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบในการเชื่อมโยงระหว่างประเทศ” เพราะเป็นปัจจัยสำคัญต่อโอกาสความเป็นไปได้ของการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของประเทศไทย โดยประเทศไทยได้มีการกำหนดเป็น พระราชบัญญัติการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2548

ความหมายของการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ⁶⁸

C.Macharis and Bontekoning (2004) ได้ให้ความหมายและกำหนดลักษณะของการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) ไว้ดังนี้

⁶⁶ ไนทิต เอกจริยกร และนิรัตน์ พุภาญจนานนท์. กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศและกฎหมายขนส่งของระหว่างประเทศ. หน้า 117

⁶⁷ International Chamber of Commerce (ICC Thailand). Incoterm 2000 (กรุงเทพฯ : เพชรกรุงการพิมพ์, 2546), หน้า 198

⁶⁸ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม). “รายงานเบื้องต้น.” เมษายน 2548. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่) น. 2-17

- 1) การขนส่งสินค้า หรือ การเคลื่อนย้ายสินค้าที่มีลักษณะหน่วยขนส่ง (Loading Unit)
- 2) พาหนะที่ใช้ในการขนส่งที่เหมือนกัน โดยอาศัยรูปแบบหรือช่องทางในการขนส่งหลายรูปแบบ เช่น ทางถนน ทางรถไฟ ทางน้ำ โดยปราศจากการขนถ่ายตัวสินค้าเข้าออกขณะมีการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่ง
- 3) การใช้การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบมุ่งเน้นไปที่การทดแทนการขนส่งทางถนนหรือทางรถ
- 4) ให้ความสำคัญกับอัตราค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่สามารถแข่งขันกับอัตราค่าใช้จ่ายทางถนน
- 5) การขนส่งในรูปแบบนี้ โดยทั่วไปมีระยะทางในการขนส่งไม่น้อยกว่า 500 กิโลเมตร เนื่องจากค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะถูกกว่าการขนส่งทางถนน
- 6) การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบที่เกิดประสิทธิภาพด้านต้นทุน และระยะเวลาในการขนส่งที่รวดเร็วจะต้องดำเนินการในลักษณะที่ไม่มีการถ่ายเปลี่ยนสินค้า หรือตู้คอนเทนเนอร์
- 7) การขนส่งจะมุ่งเน้นไปที่การขนส่งทางรถไฟ ทางแม่น้ำและทางทะเลเป็นหลัก
- 8) ต้องมีการใช้การขนส่งทางถนนก็จะจำกัดระยะทางที่ใช้ให้น้อยที่สุด
- 9) การขนส่งทางถนนเพียงระยะทางสั้น ๆ ที่ต้นทางหรือปลายทางในการขนส่งสินค้าเท่านั้น

ลักษณะของการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบในต่างประเทศ⁶⁹

1) แบ่งตามลักษณะของการขนส่ง

ก) ประเภท Sea – Air ซึ่งเป็นการใช้วิธีการขนส่งทางทะเลเชื่อมต่อกับวิธีการขนส่งทางอากาศ เส้นทางสำคัญ ได้แก่ เส้นทาง The Far East Europe ของทีนิมส่งเป็นของที่มีมูลค่าสูง เช่น พวกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ถ่ายภาพต่าง ๆ

ข) ประเภท Rail / Road / Inland Waterway – Sea – Rail / Road / Inland Waterway ซึ่งเป็นการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศที่ใช้รูปแบบการขนส่งทางบก

⁶⁹ C.Machans and Bontekoning เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน International Transport ของ EU เป็นผู้จัดทำงานวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ระบบการขนส่งเชื่อมต่อแต่ละประเภทการขนส่งจาก Transport Research Para Vol. 38 p.1-34 (เรื่องเดียวกัน , หน้า 2-17)

⁶⁹ ไมทชิต เอกจริยกร และนิรันดร์ พุกกาญจนานนท์. กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศและกฎหมายขนส่งของระหว่างประเทศ , หน้า 18-21

โดยรถบรรทุก รถไฟ หรือการขนส่งทางน่านน้ำภายใน เชื่อมต่อการขนส่งทางเรือเดินทะเล เพื่อส่งของไปยังผู้รับ ณ จุดหมายปลายทาง

ค) ประเภท Air/Truck ซึ่งเป็นการใช้การขนส่งทางรถบรรทุกสนับสนุนการขนส่งทางอากาศ การขนส่งลักษณะเช่นนี้เป็นที่นิยมใช้ในประเทศแถบยุโรปและอเมริกา โดยเป็นการขนส่งข้ามมหาสมุทรแปซิฟิก มหาสมุทรแอตแลนติก และการขนส่งข้ามทวีป

ง) ประเภท Land Bridge ซึ่งเป็นการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศที่ใช้รูปแบบการขนส่งทางบกเชื่อมกับการขนส่งทางทะเลเข้าด้วยกันในลักษณะ Sea-Land-Sea โดยนิยมใช้ตู้สินค้าบรรทุกของขนส่งต่อเนื่องข้ามทวีป โดยเชื่อมทะเลสองฟากแผ่นดินเข้าด้วยกันลักษณะคล้ายสะพานบก เส้นทางที่นิยมใช้ได้แก่ เส้นทางการค้าระหว่าง Europe หรือ The Middle East กับ The Far East โดยเส้นทาง Trans Siberian Land Bridge และระหว่าง Europe กับ The Far East โดยเส้นทาง The Atlantic and Pacific coast ของ The USA และการขนส่งข้ามทวีปอเมริกา

จ) ประเภท Mini Bridge ซึ่งการขนส่งลักษณะนี้คล้ายกับ Land Bridge แต่เป็นการเชื่อมการขนส่งแบบ Sea-Land เท่านั้น และโดยมากเป็นการเชื่อมระหว่างการขนส่งทางทะเลกับทางรถไฟ เป็นการขนส่งของจากท่าเรือในประเทศหนึ่งไปยังท่าเรือในอีกประเทศหนึ่ง แล้วขนส่งต่อเนื่องด้วยการขนส่งของทางรถไฟไปยังจุดหมายปลายทาง

2) ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ⁷⁰ เป็นผู้เข้าทำสัญญาขนส่งของต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport Contract) กับผู้ส่ง การเข้าทำสัญญาดังกล่าวจะเข้าทำสัญญาด้วยตัวเอง หรือกระทำโดยตัวแทนของตนกับผู้ส่งก็ได้ และเมื่อเข้าทำสัญญาแล้ว ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบจะเป็นผู้มีหน้าที่ในการที่จะให้เกิดผลสำเร็จในการขนส่งของต่อเนื่องหลายรูปแบบจากสถานที่ต้นทางไปยังจุดหมายปลายทางตามสัญญาและต้องประกันต่อผลสำเร็จนี้ด้วย และจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยในการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบมีอิสระในการเลือกเส้นทาง และรูปแบบในการขนส่ง นอกจากนี้ ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบจะทำการขนส่งของนั้นด้วยตัวเองช่วงใดช่วงหนึ่ง หรือมอบหมายให้ผู้ขนส่งอื่นเป็นผู้รับหน้าที่ขนส่งของแทนก็ได้ ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

⁷⁰ ธนิต โสรัตน์, *What is Logistics?? And Supply Chain Management* . หน้า 187

ก) ประเภท Vessel-Operating Multimodal Transport Operator ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบประเภทนี้เป็นกรณีที่ผู้ขนส่งของทางทะเลได้ขยายบริการของตนให้บริการขนส่งของต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศ โดยผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบดังกล่าวจะดำเนินการขนส่งของในช่วงการขนส่งทางทะเล และจัดหาหรือให้ผู้ขนส่งอื่นช่วยขนส่งต่อเนื่องทอดคอทอดหนึ่ง

ข) ประเภท Non Vessel-Operating Multimodal Transport Operator ซึ่งเป็นกรณีที่ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบที่มีใช้ผู้ขนส่งของทางทะเล ไม่มีเรือเดินทะเลเป็นของตนเอง แต่ได้ให้บริการขนส่งของต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศ

ค) เป็นกรณีที่ผู้ขนส่งทางรถบรรทุก หรือรถไฟ หรือผู้ขนส่งทางอากาศได้ขยายบริการของตนรับดำเนินการขนส่งของต่อเนื่องตลอดสาย ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบประเภทนี้ จะเข้าดำเนินการขนส่งของในช่วงการขนส่งของตน และจะจัดหาผู้ขนส่งช่วงตามความเหมาะสม

ง) เป็นกรณีที่ผู้รับจัดการขนส่ง (Freight Forwarder) ขยายบริการ เข้าทำสัญญาขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศ ผู้ประกอบการขนส่งดังกล่าวนี้ไม่ได้เข้าดำเนินการขนส่งในช่วงใดเลย เพราะตัวผู้ประกอบการเองไม่ใช่ผู้ขนส่ง เพียงแต่จัดหาและเข้าทำสัญญากับผู้ขนส่งอื่นเท่านั้น

จ) ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้มีการจัดตั้งองค์กรเพื่อดำเนินกิจการและให้บริการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศ ซึ่งผู้ประกอบการขนส่งประเภทนี้ไม่ใช่ผู้ขนส่งที่ขยายบริการขนส่งตลอดสาย และไม่ใช่ผู้รับจัดการขนส่ง แต่เป็นธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อดำเนินการรับขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศ โดยเฉพาะตั้งแต่ต้น

3) ความรับผิดชอบสัญญาของผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ เป็นความรับผิดชอบตลอดเส้นทาง (Through liability) หมายความว่า ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบมีความรับผิดชอบนับตั้งแต่เวลาที่ได้รับมอบของไว้ในความดูแลของตน จนกระทั่งถึงเวลาที่ส่งมอบของแก่ผู้รับ ในการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศนั้น ของอาจจะถูกขนส่งหลายทอด โดยผู้ขนส่งหลายรายต่อเนื่องกันไปจากสถานที่ต้นทางถึงจุดหมายปลายทางตามสัญญา โดยมีผู้ขนส่งหลายรายเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบจะต้องรับผิดชอบตามสัญญาต่อผู้ส่งหรือผู้รับตราส่ง ความรับผิดชอบดังกล่าวจะรวมถึงความรับผิดชอบต่อความสูญหายหรือเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ของที่ขนส่ง รวมทั้งรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดจากการส่งมอบชักช้า ไม่

ว่าความสูญหายหรือเสียหายดังกล่าวนั้น จะเกิดจากความผิดของตนหรือเกิดจากความผิดของผู้ขนส่งอื่น ดังนั้นในเบื้องต้นจะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบมีความรับผิดชอบโดยตรงกับผู้ส่งในฐานะคู่สัญญา

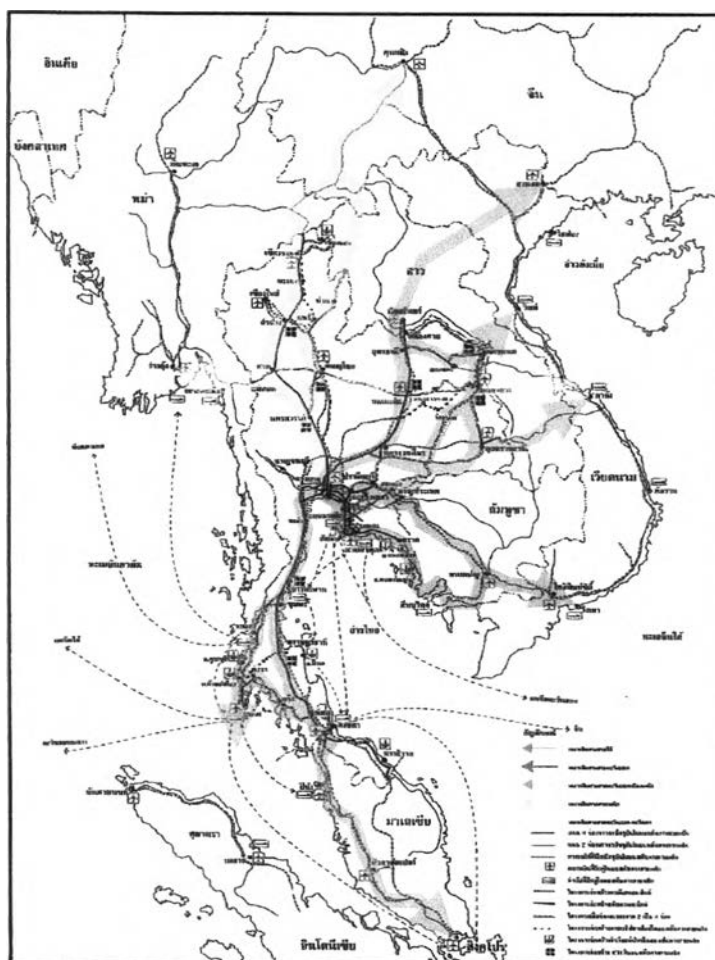
4.7. ประเภทการขนส่งที่เหมาะสมต่อการขนส่งในอนุภูมิภาคประเทศลุ่มแม่น้ำโขง

รูปแบบการขนส่งระหว่างประเทศเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง บทบาทของการขนส่งสินค้าทางถนนจะมีความเหมาะสม เพราะพื้นที่ภายในอนุทวีป จะมีลักษณะเป็นพื้นแผ่นดินใหญ่ ที่เรียกว่า Mainland Subregion มีเนื้อที่กว่า 795,000 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย มณฑลยูนนานของประเทศจีนตอนใต้ , พม่า , ลาว , ไทย , กัมพูชา , เวียดนาม ยกเว้น ประเทศไทยแล้วประเทศต่างๆ ยังขาดเส้นทางถนนภายใน (Intra Mainland) ที่สมบูรณ์ในการเชื่อมโยงกับท่าเรือที่สำคัญบริเวณชายฝั่งทะเล โดยมีเพียงแม่น้ำโขง ซึ่งเป็นแม่น้ำนานาชาติจะเป็นเส้นทางขนส่งสำคัญในอนาคต แต่ปัจจุบันก็ยังใช้ประโยชน์ด้านการขนส่งได้จำกัดมาก ดังนั้น การขนส่งทางถนนด้วยรถบรรทุก จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สามารถขนส่งแบบ Door to Door ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเส้นทางขนส่งต่างๆ เพื่อรองรับการขนส่งระหว่างประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น หากประเทศไทยจะต้องเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาค ด้วยศักยภาพของไทย รูปแบบการขนส่งทางถนนจะทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางขนส่งทางถนน ซึ่งไม่อาจที่จะมีประเทศใดเข้ามาแข่งขันได้ ซึ่งจะต้องให้มีระบบขนส่งในการผสมผสานเชื่อมต่อการขนส่งรางและท่าเรือหลักเพื่อการขนส่งทางทะเล รวมถึง ท่าอากาศยานนานาชาติ ทั้งท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และท่าอากาศยาน ตามจังหวัดสำคัญที่เป็น HUB ดังนั้น รูปแบบของขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบระหว่างประเทศ (International Multimodal Transport) จะเป็นรูปแบบประเภทการขนส่งที่เหมาะสมต่อการขนส่งเชื่อมโยงภายในอนุภูมิภาคมากกว่าการขนส่งประเภทใดๆ

ทั้งนี้ การพัฒนาโครงข่ายถนนที่สามารถเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน จะเป็นลักษณะการขนส่งทางไกลข้ามพรมแดน ซึ่งการขนส่งจะต้องมีการผสมผสานประเภทการขนส่งตั้งแต่ 2 ประเภท เพื่อลดต้นทุนขนส่งทางถนน เนื่องจากการขนส่งทางรางและทางน้ำจะมีข้อได้เปรียบการขนส่งทางถนน โดยมีต้นทุนการขนส่งที่ต่ำกว่า และมีความปลอดภัยมากกว่า ขณะที่การขนส่งทางบกมีมลภาวะที่สูงกว่า แต่การขนส่งทางรางและทางน้ำในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ทั้งนี้ การขนส่งเชื่อมโยงภายในอนุภูมิภาครูปแบบที่เหมาะสมและมีขีดความสามารถในการแข่งขันที่ดีที่สุดจะเป็นการขนส่งในลักษณะ Multimodal Transport เพราะจะเป็นการบริการการขนส่งในลักษณะต้นทาง – ปลายทาง (Door-to-Door) ซึ่งจะต้องมีการเชื่อมต่อเครือข่ายการขนส่ง

(Transport Networks Facilitate)⁷¹ โดยต้องมีสถานีเปลี่ยนประเภทพาหนะขนส่ง ที่เรียกว่า Modal Shift Terminal ซึ่งจะทำให้การขนส่งในแต่ละรูปแบบมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน (Missing Links) อย่างไรก็ดี Global Competitiveness Report 2546-2547⁷² ได้ศึกษาระดับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบรางในแต่ละประเทศ พบว่า ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 38 จาก 102 ประเทศ ด้วยคะแนนที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย แสดงให้เห็นประสิทธิภาพของรถไฟไทยในการขนส่งสินค้าที่ยังด้อยเมื่อเทียบกับต่างชาติ

รูปภาพที่ 4-11 ภาพแผนผังการเชื่อมโยงไปยังประเทศเพื่อนบ้านของประเทศไทย



ที่มา : กระทรวงคมนาคม

⁷¹ วาระสำคัญของรัฐบาล (Agenda board), การจัดระบบโลจิสติกส์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน, แผนงานพัฒนาระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลและบริการภาครัฐ เพื่อกำหนดการส่งออกและโลจิสติกส์. Available from http://www.cabinet.thaigov.th/cc_main21.htm หน้า 15

⁷² สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย, หน้า 67

4.8. ปัจจัยตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาระบบการขนส่ง แบ่งออกเป็นดังนี้

4.8.1. ปัจจัยภายใน

หมายถึง สถานะและสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่อยู่ในการควบคุมหรือการจัดการของผู้บริหารประเทศ ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านกฎหมาย โครงสร้างพื้นฐานภายในประเทศ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรมนุษย์ภายในประเทศซึ่งมีผลต่อการพัฒนาระบบการขนส่งและการจัดการระบบโลจิสติกส์ของประเทศ รวมถึงอุปสงค์การขนส่งระบบการขนส่งสินค้ามีที่อยู่ในปัจจุบัน และศักยภาพและแนวทางการพัฒนาในอนาคต ในการวิเคราะห์การขนส่งนั้น ประเด็นแรกที่ควรคำนึง จะเกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์การขนส่ง ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุปสงค์ในการขนส่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับกลไกทางตลาด (Demand Driven) อันเกิดจากปริมาณและความต้องการขนส่งสินค้า จากภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ทั้งนี้จะเกี่ยวข้องกับระบบเทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศ กฎหมาย องค์กรและบุคลากรของทั้งระบบ การประเมินสภาพของตลาดนั้น จะคำนึงถึง โครงสร้างพื้นฐานของการขนส่งสินค้า เช่น โครงข่ายการขนส่งสินค้า การเชื่อมโยงการขนส่งในประเทศและระหว่างประเทศ โครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ และการให้บริการของการขนส่งสินค้า ซึ่งคือ ผู้ให้บริการในสาขาต่าง ๆ ส่วนในด้านอุปทานการขนส่งสินค้า เนื่องจากอุปทานการขนส่งสินค้ามาจากอุปสงค์ในการขนส่งสินค้าทั้งระบบ ซึ่งครอบคลุมทั้งการขนส่งภายในประเทศ , การขนส่งระหว่างประเทศ และสินค้าผ่านแดนเชื่อมโยงประเทศในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขงและอาเซียน ดังนั้น ปัจจัยตัวแปร ซึ่งมีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบขนส่ง เพื่อให้ประเทศไทยเป็น HUB ของภูมิภาค จึงขึ้นอยู่กับ การดำเนินการต่างๆของหน่วยงานรัฐ รวมถึงการ สนับสนุนของภาคเอกชน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปัจจัยภายใน ซึ่งภาครัฐสามารถกำหนดและควบคุม เพื่อให้มีการดำเนินการ โดยปัจจัยเหล่านี้ประกอบด้วย

ปัจจัยตัวแปรภายใน ซึ่งมีผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของการขนส่ง อาจประกอบไปด้วย

1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่ง ได้แก่ แผนงาน , โครงการ , งบประมาณและการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ เกี่ยวกับการก่อสร้างเส้นทางขนส่ง ทั้งทางถนน , ทางราง , ท่าเรือ , สนามบิน , ศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า (ICD) , ศูนย์เปลี่ยนถ่ายประเภทพาหนะ เพื่อการขนส่ง Multimodal Transport รวมถึงการก่อสร้างสะพานและถนนเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน โดย JM.Thomson ได้กล่าวถึงว่า "พัฒนาระบบขนส่งช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตและการขยายการผลิต โดยใช้ประโยชน์จากความแตกต่างเชิงภูมิศาสตร์"

ซึ่งประเทศไทยมีความได้เปรียบเนื่องจากความได้เปรียบเนื่องจากอยู่ตรงกลางของพื้นที่ประเทศต่างๆในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง

2) เกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับ ระบบการขนส่งจะเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ, สังคม และการเมือง โดยทุกประเทศเป็นหน้าที่ของรัฐบาลจะต้องเข้ามากำกับ ดูแล และควบคุม โดยการออกกฎหมายหรือข้อบังคับ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาระบบขนส่งและระบบโลจิสติกส์ ดังนั้น การที่ไทยจะมีโอกาสเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาคได้ จะต้องพิจารณาถึงปัญหาและอุปสรรคจากระเบียบข้อบังคับภายในประเทศ ซึ่งจัดเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการส่งเสริมให้เกิดความคล่องตัวในระบบการขนส่ง เพื่อส่งเสริมให้เกิดความสะดวกต่อระบบโลจิสติกส์ของประเทศ เนื่องจากประเทศไทยมีกฎหมายและข้อบังคับจำนวนมากกระจัดกระจายอยู่ตามกระทรวงต่างๆ กฎหมายบางฉบับเป็นกฎหมายล้าสมัย ซึ่งเป็นปัจจัยตัวแปรภายในเป็นหน้าที่ของรัฐบาลจะต้องเข้าไปดูแลและแก้ไข

3) ปัจจัยเกี่ยวกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการขนส่งจะเกี่ยวข้องกับความบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผนต่าง ๆ ข้อมูลเป็นสิ่งที่จำเป็นรวดเร็ว และมีความถูกต้อง, ทันสมัย และประหยัด โดยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) จึงมีความต้องการพัฒนาระบบขนส่ง โดยการเชื่อมโยงการขนส่งกับประเทศเพื่อนบ้านในอนุภูมิภาค จะต้องอาศัยเครือข่าย Internet และการสื่อสารผ่านระบบ GPS : Ground Position System โดยการขนส่งปัจจุบันจะต้องมีระบบติดตามที่เป็น Tracking Real Time เพื่อให้เกิดการขนส่งที่เป็น Just In Time คือส่งมอบแบบทันเวลา ซึ่งจะต้องอาศัยปัจจัยภายใน ทั้งจากนโยบายของภาครัฐ ผ่านกระทรวง ICT และจากภาคเอกชนในการลงทุนด้านการเชื่อมโยงเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนให้เกิดสารสนเทศ โลจิสติกส์ (Logistics Information) เพราะการไหลลื่นของข้อมูลข่าวสาร (Information Flow) เป็นสาระสำคัญที่ทำให้การขนส่งเป็นโลจิสติกส์ ดังนั้น การพัฒนาประเทศไทยเพื่อเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาคต้องเร่งพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

4) ปัจจัยเกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากโลจิสติกส์เพิ่งเป็นที่รู้จักในประเทศไทย ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรเพื่อการจัดการระบบขนส่งโลจิสติกส์ (Transport Logistics) เป็นปัจจัยสำคัญ ในการช่วยขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้ไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ โดยในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานจะคำนึงทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และการขนส่งในปัจจุบัน และนำมาสู่การบ่งชี้

ความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวนผู้ที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้าสู่ระบบโลจิสติกส์ เพื่อการวางแผนการผลิตทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรมนี้ในอนาคต ดังนั้น การพัฒนาระบบโลจิสติกส์และขนส่งจะต้องพิจารณาแนวทางในการพัฒนา การผลิตบุคลากรปริมาณและในเชิงคุณภาพ โดยจะวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนเชิงคุณภาพด้วยการประเมินความรู้ความสามารถ (Knowledge set) และทักษะ (skill set) ของบุคลากรตามที่สาขาขนส่ง โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ International Transport ในแต่ละประเภทของการขนส่งระหว่างประเทศ ซึ่งต้องอาศัยทักษะพิเศษ ประสบการณ์ และความรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยมีการขาดแคลนมาก และเป็นปัญหาใหญ่ที่ภาครัฐและภาคการศึกษา ทั้งในระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย จะต้องเร่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับการขนส่งและโลจิสติกส์อย่างจริงจัง ผนวกกับอุปทานทรัพยากรมนุษย์ที่อาจเข้ามาในอุตสาหกรรม เพื่อการวางยุทธศาสตร์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมขนส่งทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ให้เพียงพอกับความต้องการของอุตสาหกรรม

วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากปัจจัยภายใน

ปัญหาอุปสรรค ซึ่งเกิดจากกฎหมายและข้อบังคับที่ล้าสมัยและไม่เอื้ออำนวย ประโยชน์ต่อแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งเป็นปัจจัยภายใน ซึ่งภาครัฐสามารถดำเนินการได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด โดยจะต้องดำเนินการในการแก้ไขเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาไทยเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาค แต่โดยข้อเท็จจริง การรวบรวมกฎหมายของไทยเป็นเรื่องยาก เพราะกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งถูกกำหนดโดยหน่วยงานรัฐหลายๆ หน่วย นอกจากนี้ ยังมีปัญหาความขัดแย้งระหว่างตัวกฎหมายเองอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของภาครัฐ หากมองจากภาคเอกชนก็เป็นปัจจัยภายนอก เพราะอยู่นอกเหนือจากการควบคุม เพราะเป็นปัจจัยด้านโครงสร้างส่วนบน ซึ่งกำหนดโดยภาครัฐ (Super Structure) แต่มีบทบาทต่อการกำหนดต้นทุนและศักยภาพของระบบขนส่ง ได้แก่ ระเบียบข้อบังคับจราจร , กฎหมายกำหนดพิทักษ์การบรรทุกสินค้า , กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งข้ามชายแดน , กฎหมายความมั่นคง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในกรณีของรัฐบาล ซึ่งเป็นผู้ได้อำนาจรัฐ กรณีที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายหรือข้อบังคับ จะทำให้หลายหน่วยงานในพื้นที่ เช่น หน่วยงานตรวจคนเข้าเมือง , หน่วยงานมหาดไทย , หน่วยงานศุลกากร , หน่วยงานเกษตร , หน่วยงานป่าไม้ , หน่วยงานกักกันพืชและสัตว์ , หน่วยงานควบคุมอาหารและยา , หน่วยงานควบคุมโรคติดต่อ (สาธารณสุข) , หน่วยงานพาณิชย์อำเภอและจังหวัด , หน่วยงานท้องถิ่น (อ.บ.ต.) และหน่วยงานทหารและ ดชด.ในพื้นที่ ต่างถือ

Super Structure ได้แก่ กลไกของภาคการเมืองและภาครัฐในการออกกฎเกณฑ์หรือกฎหมาย ซึ่งจะส่งผลต่อโครงสร้างเศรษฐกิจส่วนล่าง (Economic Base) ซึ่งก็คือ ภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

กฎหมายและข้อบังคับคนละฉบับ กรณีดังกล่าวจะเป็นปัจจัยเชิงลบต่อการพัฒนาเป็นศูนย์กลาง โลจิสติกส์ของอนุภูมิภาค ซึ่งภาคการเมืองจะต้องเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงและแก้ไข มิฉะนั้น จะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งกรณีนี้ จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเมือง ซึ่งในกรณีนี้จะมีบทบาทต่อภาคเศรษฐกิจ และทำให้เรื่องที่ศึกษา เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์การเมืองอย่างชัดเจน ทั้งนี้ กฎหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ โลจิสติกส์

ทั้งนี้ปัจจัยภายใน ซึ่งรัฐบาลสามารถกำหนดและควบคุมได้ โดยสำนัก นายกรัฐมนตรีและกระทรวง ICT จะต้องร่วมเข้ามาเป็นเจ้าภาพ (เพราะกฎหมายบางฉบับเป็น กฎหมายอิเล็กทรอนิกส์) หากกฎหมายใด ซึ่งเป็นอุปสรรคและเป็นปัญหา ภาครัฐก็สามารถที่จะ ยกเลิก แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงได้ กรณีของประเทศไทย พบว่า มีกฎหมายจำนวนมากเป็นกฎหมาย โบราณ ไม่สอดคล้องกับกลไก การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ เช่น กฎหมายศุลกากรบาง ฉบับ ใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2469 รวมถึงกฎหมายต่างๆ ซึ่งใช้ในการควบคุมประเภทการขนส่งต่างๆ ซึ่ง ปัจจุบันได้มีวิวัฒนาการของพาหนะและเครื่องมือขนส่งที่ต่างไปจากอดีต รวมถึงรูปแบบการขนส่ง เช่น การขนส่งที่มีการเปลี่ยนประเภทพาหนะขนส่ง ที่เรียกว่า Multimodal Transport อีกทั้ง การ พัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ซึ่งเดิมไม่อาจติดต่อ ขนส่งทางถนน แต่สถานะในปัจจุบันมีการเชื่อมโยงทางถนนและขนส่งผ่านแม่น้ำโขงได้สะดวก แต่กฎหมายที่เกี่ยวกับการค้าชายแดน และการขนส่งข้ามแดน ก็ยังไม่มีกฎหมายที่จะบังคับใช้ โดย ประเทศไทยมีกฎหมายผ่านแดนกับประเทศ สปป.ลาว เพียงประเทศเดียว สำหรับพม่า , กัมพูชา , เวียดนาม และจีน การขนส่งอย่างไม่เป็นทางการ กฎเกณฑ์การเปิดและปิด ด่านชายแดน อยู่ที่ระดับ คณะกรรมการชายแดน ซึ่งเป็นข้าราชการระดับล่าง ซึ่งไม่ค่อยชัดเจนในนโยบาย โดยสถานะของ กฎหมาย ซึ่งหากประเทศไทยต้องการที่จะพัฒนาประเทศไปสู่การเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์และ ขนส่งของอนุภูมิภาค จะต้องดำเนินการปรับปรุงโดยเร่งด่วน สถานะของกฎหมาย ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุง

4.8.2. ปัจจัยภายนอก ⁷³

การพัฒนาระบบการขนส่งเพื่อเชื่อมโยงระบบคมนาคมขนส่ง เพื่อเป็นศูนย์กลาง ของภูมิภาคจะขึ้นอยู่กับผลกระทบจากปัจจัยภายนอก โดยเฉพาะความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้ง ทางด้านเศรษฐกิจ, สังคม โดยเฉพาะปัจจัยจากภาคการเมือง ซึ่งล้วนแต่มีผลให้เกิดข้อตกลงระหว่าง

⁷³ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (กระทรวงคมนาคม), "รายงานเบื้องต้น", หน้า 8-6 ถึง 8-8

ประเทศในด้านต่าง ๆ เช่น ข้อตกลงทางการค้าเสรีประเทศใน ASIAN และกับประเทศจีนซึ่งได้ตกลงอัตราภาษีศุลกากรให้กับสินค้าด้านผัก ผลไม้ 116 รายการ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2546 หรือข้อตกลงระหว่างกลุ่มประเทศที่มีผลต่อการส่งเสริมการค้าทาง เช่น Asean Framework Agreement on the Facilitation of Transportation เพื่อการอำนวยความสะดวกให้กับการขนส่งสินค้าผ่านแดน ทั้งนี้ปัจจัยความร่วมมือระหว่างประเทศที่จะมีผลอย่างมากต่อระบบโลจิสติกส์ภายในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีประเทศไทยซึ่งจะเป็น Hub ศูนย์ภูมิภาคอินโดจีนนั้น เป็นความร่วมมือภายในระดับอนุภูมิภาค จะผลักดันให้เกิดทิศทางการพัฒนาทางด้านเส้นทางและ Modal Shift ในการขนส่งในอนาคต โดยที่กล่าวมาล้วนเป็นปัจจัยภายนอก ซึ่งเกิดจากนโยบายและปฏิสัมพันธ์เชิงอำนาจทางเศรษฐศาสตร์การเมืองบนเวทีการค้าระหว่างประเทศซึ่งไทยมีกับประเทศเพื่อน ดังนั้น การศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ของไทยที่จะเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาค จะต้องศึกษาจากผลกระทบจากปัจจัยภายนอก โดยเฉพาะข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศต่างๆ ในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ซึ่งจะยกตัวอย่างพอสังเขปดังนี้

ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศที่สำคัญและมีผลต่อการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของไทย

4.8.2.1 กลุ่มความร่วมมือการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง 6 ประเทศ⁷⁴ (Greater Mekong Sub region Economic Cooperation : GMS) ประกอบด้วยประเทศไทย สหภาพพม่า สาธารณรัฐประชาชนจีน (มณฑลยูนนาน) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐเวียดนาม ราชอาณาจักรกัมพูชา ทิศทางการพัฒนาภายใต้กรอบ (GMS) มีความสำคัญในเชิงนโยบาย และการเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมหลักของอนุภูมิภาค ดังจะเห็นได้จากการที่ GMS กำหนดให้มีแนวพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจ หรือ Economic Corridor ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยให้คำนิยามว่าเป็นการพัฒนาแบบองค์รวม (Integration Development) พร้อมได้กำหนดแนวพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจที่มีความสำคัญลำดับสูงไว้ 3 แนว ได้แก่ แนวเหนือ-ใต้ (North-South Economic Corridor) เชื่อมโยงไทย-พม่า/ลาว-จีน (ยูนนาน) แนวตะวันออก-ตะวันตก (East-West Economic Corridor) เชื่อมโยงพม่า-ไทย-ลาว-เวียดนาม และแนวตอนใต้ (Southern Economic Corridor) เชื่อมโยงไทย-กัมพูชา-เวียดนาม

⁷⁴ กรมเอเชียตะวันออก(กระทรวงต่างประเทศ), "นโยบายของรัฐบาลพม่า," สิงหาคม 2548. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่)

4.8.2.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจอิระวดี-เจ้าพระยา-แม่โขง (Ayeyawade-Chao Praya-Mekong Economic Cooperation Strategy : ACMECS)⁷⁵ ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 5 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา ลาว พม่า ไทย และ เวียดนาม การดำเนินงานตามกรอบความร่วมมือ ACMECS ได้เริ่มดำเนินงานในปี 2546 เพื่อสร้างความช่วยเหลือและสร้างความร่วมมือในการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการลดความยากจน โดยประกอบด้วยความร่วมมือในการค้า การลงทุน ความร่วมมือในการเกษตรและอุตสาหกรรม ความเชื่อมโยงในการขนส่ง การพัฒนาการท่องเที่ยวและทรัพยากรมนุษย์

4.8.2.3 การพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย – มาเลเซีย – ไทย⁷⁶ (Indonesia – Malaysia-Thailand Greater Triangle : IMT-GT) ประเทศอินโดนีเซีย ประกอบด้วย สุมาตราเหนือ สุมาตราใต้ สุมาตราตะวันตก เบงกอลู จัมบีเรียว ประเทศมาเลเซีย ประกอบด้วย รัฐกลันตัน เปรอริส เปรัก ปีนัง สลังงอ ประเทศไทยประกอบด้วย จังหวัดสงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส สตูล เพื่อสร้างการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การสร้าง Seamless Songkhla-Penang-Medan(SSPM) ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งในความร่วมมือ ได้แบ่งหน้าที่ออกเป็น 6 ภารกิจหลัก คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน หรือการสร้าง Landbridge และการสร้างการค้าและการพัฒนาภายในโดยประเทศมาเลเซีย การสร้างความร่วมมือในการเปิดตลาด ความเชื่อมโยงในแนวพัฒนาในประเทศอินโดนีเซีย ดังจะเห็นได้ว่าภารกิจหลักหลายประการเกี่ยวข้องกับการขนส่ง

4.8.2.4 การพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุทวีป บังคลาเทศ-อินเดีย-สหภาพพม่า-ศรีลังกา-ไทย (The Bangladesh-India-Myanmar-Sri Lanka-Thailand Economic cooperation : BIMST-EC) โครงการความร่วมมือแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาทางวิชาการและเศรษฐกิจ (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation : BIMSTEC) ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 7 ประเทศ ได้แก่ บังคลาเทศ ภูฏาน อินเดีย พม่า เนปาล ศรีลังกา และไทย โดยประกอบไปด้วย

⁷⁵ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและส่งเสริมการค้า (กระทรวงมหาดไทย) และกระทรวงการต่างประเทศ, “คู่มือปฏิบัติงานของข้าราชการในพื้นที่ชายแดน” เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านความมั่นคงและเศรษฐกิจชายแดน และการส่งเสริมความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน เสนอที่โรงแรมรามามาการ์เด็นท์ กรุงเทพฯ, 25-27 เมษายน 2548. (เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่) , หน้า 21

⁷⁶ กลุ่มงานยุทธศาสตร์เศรษฐกิจระหว่างประเทศ(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ), “การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายและการส่งเสริมการลงทุนเชิงรุก สำหรับเขตเศรษฐกิจชายแดน จ.เชียงราย.”(เอกสารไม่ตีพิมพ์และเผยแพร่)

ความร่วมมือใน หลาย ๆ ด้าน อันได้แก่ การค้าและการลงทุน การท่องเที่ยว พลังงาน เทคโนโลยี การประมง การขนส่งและสื่อสาร

วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากปัจจัยภายนอก

ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศของประเทศต่างๆ ในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ซึ่งได้กล่าวข้างต้น ได้ก่อให้เกิดการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมเชื่อมโยง และกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ตามแนวเส้นทางความร่วมมือเป็นหลัก โดยก่อให้เกิดทิศทางความเชื่อมโยงระหว่างประเทศไทยกับอนุภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อรองรับการพัฒนาอันจะเกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างประเทศทั้งหมดไม่ใช่เกิดจากการริเริ่มของไทย (ยกเว้นข้อตกลง ACMECS) แต่จะมีผลกระทบต่อ การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยจะต้องปรับโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องและ มีการปรับปรุงระบบเชื่อมโยงการขนส่งภายในประเทศให้สอดคล้อง เชื่อมต่อกับโครงการความร่วมมือต่างๆ เช่น เส้นทางสาย 9 ของ GMS อย่างไรก็ดี ประเทศต่างๆ ใน อนุภูมิภาคแม่น้ำโขงและอินโดจีน มีลักษณะโครงสร้างทางการเมืองและมีเศรษฐกิจที่แตกต่าง กันอย่างมาก โดยมีประเทศพม่า , สปป.ลาว และกัมพูชา ยังเป็นประเทศที่ยากจนติดอันดับโลก ดังนั้น ลักษณะของความร่วมมือจึงมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์บนพื้นฐานของเน้นประโยชน์ของประเทศตนเองเป็นที่ตั้ง (Political Realism) ซึ่งแสดงออกทั้งในลักษณะการแข่งขันและช่วงชิง ความได้เปรียบกันและกันจากประเทศซึ่งมีการพัฒนาการทางเศรษฐกิจที่ดี ได้แก่ ประเทศจีน , ไทย และเวียดนาม หรือแม้แต่ประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ ซึ่งล้วนเป็นประเทศ ศูนย์กลางของภูมิภาค (Center in Periphery Country) ขณะเดียวกันประเทศที่ยากจนด้อยพัฒนา (Periphery country) ซึ่งเป็นประเทศที่ต้องพึ่งพาประเทศที่แข็งแกร่งกว่า ความสัมพันธ์ของประเทศ ต่างๆในภูมิภาค จึงมีลักษณะของความร่วมมือบนความหวาดระแวงต่อกัน ซึ่งทั้งหมดเป็นปัจจัย ภายนอก ทั้งที่เกิดจากนโยบายและการดำเนินการจากภาครัฐของแต่ละประเทศ ซึ่งส่งผลอย่างมาก ต่อการพัฒนาประเทศไทยเพื่อเป็นศูนย์กลางขนส่งและ โลจิสติกส์ของภูมิภาค เพราะประเทศใน อนุภูมิภาคซึ่งพัฒนาแล้ว (Center Country) ล้วนแต่มีนโยบายของประเทศตนเองซึ่งต้องการเป็น ศูนย์กลางขนส่งของภูมิภาคทั้งสิ้น การวางแผนพัฒนาระบบขนส่งและ โลจิสติกส์จึงจะต้องนำปัจจัย ในการสร้างความสมดุลของผลประโยชน์ ซึ่งแต่ละประเทศได้ประโยชน์ (Win-Win Situation)

สรุป

สถานะการขนส่งของประเทศไทยในปัจจุบันจะเป็นปัจจัยสำคัญในระดับมหภาคต่อขีดความสามารถในการแข่งขันด้านพัฒนาโลจิสติกส์ของภูมิภาค โดยระบบการขนส่งจะประกอบด้วยรูปแบบและประเภทที่มีความแตกต่าง ซึ่งต่างจะต้องมีการผสมผสานในการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันตามลักษณะของสินค้า เงื่อนไขของเวลา และสถานที่ในการรับและส่งสินค้า โดยระบบการขนส่งเป็นกิจกรรมสำคัญในกระบวนการโลจิสติกส์ โดยเป็นต้นทุนประมาณ ร้อยละ 49 ของต้นทุนรวมโลจิสติกส์ ดังนั้น โอกาสและความเป็นไปได้ของการเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ จึงขึ้นอยู่กับแนวทางการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งในการเชื่อมโยงการขนส่งภายในประเทศกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งปัจจัยที่จะทำให้ระบบขนส่งมีการขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งเชิงต้นทุนและเชิงเวลา ซึ่งขึ้นอยู่กับการพัฒนาศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง ได้แก่ ถนน , สนามบิน , ทางรถไฟ , ท่าเรือ ทั้งท่าเรือชายฝั่ง และท่าเรือในแม่น้ำ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ล้วนแต่อยู่ในอนุทวีปหรือแผ่นดินใหญ่อาเซียน ซึ่งเป็นแผ่นดินต่อเนื่องกัน และมีชายฝั่งทะเลที่ยาวติดต่อกัน ตั้งแต่ประเทศไทย , กัมพูชา , เวียดนาม ไปจนถึงชายฝั่งประเทศจีน และภายในอนุทวีปยังมีแม่น้ำโขง ซึ่งเป็นแม่น้ำนานาชาติ ไหลผ่านประเทศเพื่อนบ้านทั้ง 6 ประเทศ (จีน ไทย พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม) ดังนั้น ทิศทางการพัฒนาระบบขนส่งของประเทศไทย จึงต้องให้ความสำคัญและเร่งรัดในการพัฒนาระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) ซึ่งจะเป็นรูปแบบการขนส่งที่สำคัญในอนาคตในการเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยการผสมผสานประเภทของพาหนะขนส่ง ทั้งจากทางถนนไปสู่ทางรถไฟ หรือทางน้ำ ทั้งหมดนี้ ล้วนแต่ส่งผลต่อศักยภาพและขีดความสามารถของระบบโลจิสติกส์ของไทย

อย่างไรก็ดี การที่ประเทศไทยจะสามารถเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ได้นอกเหนือจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน , การแก้ไขกฎหมายที่ล้าสมัย และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์ความรู้ ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นปัจจัยภายใน แต่ปัจจัยที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถเป็นศูนย์กลางขนส่งของภูมิภาค ขึ้นกับปัจจัยภายนอกอยู่ที่ความร่วมมือของประเทศเพื่อนบ้านว่า จะเห็นสอดคล้องและได้ประโยชน์ร่วมกับไทยอย่างไร ดังนั้น ประเด็นสำคัญ จึงขึ้นอยู่กับปัจจัยตัวแปรภายนอก ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไทยไม่อาจควบคุมได้ หรือพัฒนาให้เป็นที่ต้องการได้ เนื่องจากอยู่นอกเหนือการควบคุมของรัฐบาล เป็นเรื่องของความสัมพันธ์ต่างตอบแทนระหว่างประเทศ ภายใต้ข้อตกลงและโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ ทั้งภายใต้กรอบความร่วมมือของข้อตกลงความร่วมมือ GMS และข้อตกลงความร่วมมืออื่นๆ โดยประเทศไทยก็มีโครงการความร่วมมือ ACMECS ซึ่งเริ่มโดยรัฐบาลนายกรัฐมนตรีทักษิณ ชินวัตร เป็นกรอบความร่วมมือช่วยเหลือฝ่ายเดียว ทางการเงินให้กับเพื่อนบ้านทั้งให้เปล่าและยืมแบบผ่อนปรน ซึ่งใช้เป็น

ยุทธศาสตร์ในเชิงรุกในการสร้างความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งทั้งหมดที่กล่าว จะเห็นได้ว่าเกี่ยวข้องกับนโยบายและเศรษฐกิจการเมือง ทั้งในระดับประเทศและในระดับระหว่างประเทศ

ปัญหาอุปสรรคของแนวทางและทิศทางการพัฒนาระบบขนส่งของไทย

ประการแรก ภาคการขนส่งทางบกของไทย มีปริมาณการใช้ร้อยละ 88 ซึ่งการขนส่งทางบก มีต้นทุนการขนส่งที่สูงที่สุด ทำให้ต้นทุน โลจิสติกส์ของไทย มีอัตราสูง

ประการที่สอง ระบบรางรถไฟไทยเป็นรางเดี่ยว ซึ่งมีผลต่อความเร็วของรถไฟไทย เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 50-60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และปัญหาการขาดแคลนหัวจักรและแคร่บรรทุก ส่งผลให้การขนส่งทางรถไฟไม่เป็นที่นิยมและมีผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ประการที่สาม ปัญหาเกี่ยวกับสถานะและกฎหมายของไทย ซึ่งมีความล้าหลังและกฎหมายหลายฉบับมีการขัดแย้งกัน แนวทางในการแก้ไขปัญหาคือต้องสนับสนุนให้มีความสำคัญต่อการขนส่งด้วยทางรางและทางน้ำ โดยกระทรวงคมนาคม จะต้องมีนโยบายและแผนในการพัฒนาระบบรางคู่ เชื่อมท่าเรือแหลมฉบังและศูนย์กลางจังหวัดที่สำคัญของภูมิภาค เช่นที่ จังหวัด พิษณุโลก , สุราษฎร์ธานี , ขอนแก่น , ชลบุรี โดยปรับเปลี่ยนให้การรถไฟแห่งประเทศไทยมีหน้าที่ควบคุมเส้นทางจราจรทางรางและเอกชนเป็นผู้ประกอบการในการเดินรถ จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการขนส่งรถไฟ

แนวทางการพัฒนาให้ประเทศเป็นศูนย์กลางขนส่งของภูมิภาค ทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจจะต้องใช้ประเภทการขนส่งทางถนน ซึ่งประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขัน ทั้งจากมีเส้นทางขนส่งเชื่อมโยงทั่วประเทศกว่า 170,000 กิโลเมตร และใช้ประโยชน์จาก Economies of Scale คือ ประหยัดจากปริมาณการขนส่งทางถนนของไทย ซึ่งเป็นถึงร้อยละ 88 ทำให้มีความประหยัดเชิงต้นทุนที่สามารถแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้าน อีกทั้ง ลักษณะของประเทศต่างๆ ในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง ยังขาดเส้นทางที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงกับท่าเรือหลักในประเทศของตนเอง และลักษณะของอนุทวีปเป็น Intra Maitland ที่กว้างใหญ่ ซึ่งรูปแบบการขนส่งทางถนนจะเป็นรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสม สำหรับการขนส่งทางรถไฟ รัฐบาลต้องเร่งขยายเส้นทางรางคู่ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 20 ในอีก 5 ปี ข้างหน้า (ไม่ใช่ร้อยละ 10 ตามแผนการปัจจุบัน) และต้องเร่งพัฒนาระบบการเชื่อมต่อประเภทการขนส่งให้เป็น Multimodal Transport ซึ่งจะเป็นระบบการขนส่งที่จะทำให้ไทยมีโอกาสเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของภูมิภาคได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ การที่ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางขนส่งและโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาค
คงจะต้องมียุทธศาสตร์แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ
กับระบบขนส่งในประเทศ เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงกับการขนส่งระหว่างประเทศและประเทศ
เพื่อนบ้านชายแดน ซึ่งปัจจุบันแต่ละหน่วยงานของรัฐก็มีกฎหมายของตนเองบางฉบับ ก็มีการ
ขัดแย้ง บางกฎหมายก็ใช้กันมาตั้งแต่ พ.ศ. 2469 เช่น กฎหมายศุลกากรบางมาตรา ดังนั้น จะต้องมี
การแก้ไขกฎหมายที่สำคัญ เช่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระเบียบด้านการขนส่งโดยเฉพาะกฎหมาย
ขนส่งทางถนนระหว่างประเทศ ข้อบังคับเกี่ยวกับน้ำหนักบรรทุกและลักษณะของรถบรรทุกที่
จะเข้ามาวิ่งในประเทศไทย ซึ่งควรจะให้สำนักนายกรัฐมนตรี เป็นแกนนำในการทำความตกลง
เกี่ยวกับ กฎ ระเบียบ ด้านการขนส่งสินค้าผ่านแดน ทั้งในระดับประเทศและกับเพื่อนบ้าน ซึ่ง
ปัจจุบันประเทศไทยมีข้อตกลงการขนส่งสินค้าทางถนนกับประเทศลาวเท่านั้น ทั้งหมดนี้จะต้อง
เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศของไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในการยอมรับ
ให้มีการเชื่อมโยงระบบการขนส่ง เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ของอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง