

บทที่ 6

แนวทางการปรับปรุงพัฒนาการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

6.1 คำนำ

ผลจากการศึกษาทำให้ทราบถึงลักษณะการดำเนินงานและต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงและทางบกโดยรถยนต์บรรทุก พร้อมทั้งปัญหาและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคของการขนส่งสินค้าทั้งสองวิธีการดังกล่าว เมื่อพิจารณาผลการศึกษาพบว่า ในการขนส่งที่ระยะทางไกลกว่าระยะทางวิกฤต การขนส่งทางน้ำภายในประเทศมีต้นทุนการดำเนินงานต่ำกว่าการขนส่งทางบก นอกจากนี้ต้นทุนของภาครัฐในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งก็ต่ำกว่า อีกทั้งยังสร้างภาระต้นทุนทางสังคมจากการขนส่งน้อยกว่าอีกด้วย แต่ในหลายพื้นที่การขนส่งทางน้ำภายในประเทศไม่สามารถทำการขนส่งได้ ณ จุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดของสินค้า ยังต้องอาศัยระบบการขนส่งทางบก ดังนั้นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการขนส่งสินค้าภายในประเทศ เน้นการบูรณาการระหว่างการขนส่งทางน้ำภายในประเทศกับการขนส่งทางบก โดยนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ มีเป้าหมายที่จะรักษาจำนวนผู้ใช้บริการเดิมดึงดูดเจ้าของสินค้าให้หันมาใช้ระบบการขนส่งทางน้ำภายในประเทศเพิ่มขึ้น หลักสำคัญในการเสนอแนะแนวทาง ได้แก่ แนวทางการปรับปรุงพัฒนาจุดเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างทางน้ำภายในประเทศและทางบกซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมและศูนย์กระจายสินค้า แนวทางการขนส่งต่อเนื่องระหว่างทางน้ำภายในประเทศกับทางบก แนวทางการปรับปรุงพัฒนาด้านการให้บริการ และแนวทางการสนับสนุนและส่งเสริมจากภาครัฐ

6.2 แนวทางการปรับปรุงพัฒนาจุดเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างทางน้ำภายในประเทศ และทางบก

จุดเชื่อมต่อการขนส่งสินค้าระหว่างทางน้ำภายในประเทศและทางบก คือ ท่าเรือซึ่งเป็น ศูนย์รวม (Node) ของกิจกรรมที่ทำการขนถ่ายสินค้าเปลี่ยนจากพาหนะหนึ่งเป็นอีกพาหนะหนึ่ง จึงจำเป็นต้องมีท่าเรือภายในประเทศที่เพียงพอและพร้อมให้บริการในการเชื่อมโยงการขนส่ง สินค้าระหว่างทางน้ำภายในประเทศและทางบก โดยจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและมีความ เป็นไปได้ ประกอบกับมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถรองรับสินค้าทุกชนิด ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

6.2.1 ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือ

ผลจากการศึกษาวิเคราะห์จุดคุ้มทุน คือ จุดซึ่งระยะทางที่ทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายของการ ขนส่งสินค้าด้วยวิธีการทั้งสองประเภทเท่ากัน หรือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เรียกระยะทางดังกล่าวว่า "ระยะทางวิกฤต" จากการศึกษาการดำเนินงานการขนส่งสินค้าทั้ง 9 ชนิด ปรากฏว่าระยะทาง วิกฤตของสินค้าทั้ง 9 ชนิดดังแสดงในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 ระยะทางวิกฤตของสินค้าที่ทำการศึกษาทั้ง 9 ชนิด

สินค้า	ระยะทางวิกฤต (กิโลเมตร)
ข้าวแบบเหนียว	30
ข้าวบรรจุกระสอบ	80
ปูนเม็ดแบบเหนียว	30
ปูนบรรจุกระสอบ	100
มันเส้น	40
มันเม็ด	40
ถ่านหิน	75
กาก/เม็ดถั่วเหลือง	110
ปุ๋ยแบบเหนียว	85

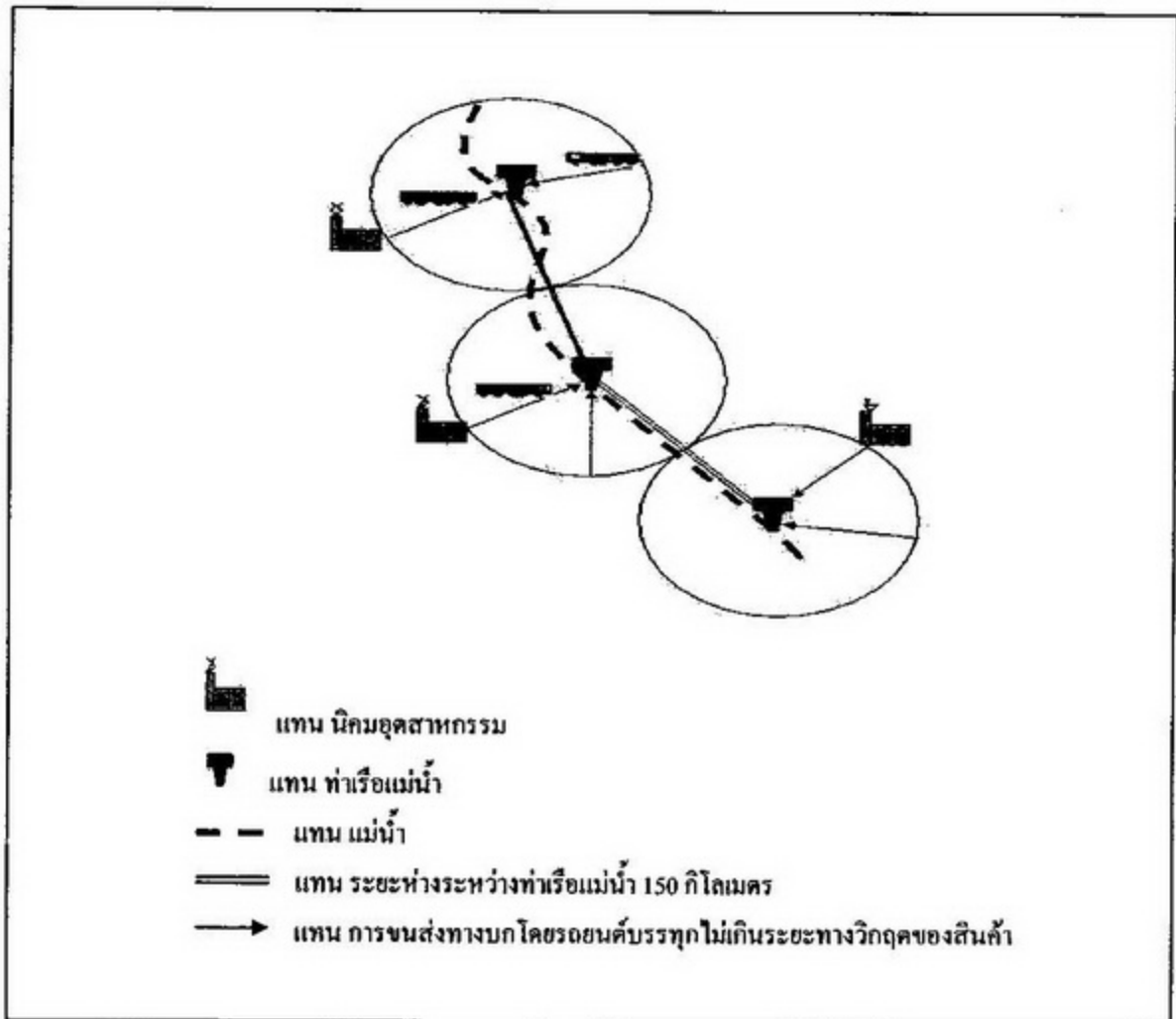
จากตารางที่ 6.1 พบว่าระยะทางวิกฤตของสินค้าทั้ง 9 ชนิดอยู่ในช่วง 30 – 110 กิโลเมตร โดยสินค้าทั้ง 9 ชนิดควรใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศเป็นหลักหากเป็นการขนส่งระยะทางไกลเกินระยะทางวิกฤต แต่เนื่องจากการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศต้องอาศัยระบบการขนส่งทางบกโดยรถยนต์บรรทุกเพื่อให้สินค้าถึงจุดหมายปลายทาง ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้าทางบกโดยรถยนต์บรรทุกและให้ค่าใช้จ่ายการขนส่งมีค่าต่ำที่สุด สามารถเชื่อมโยงกับระบบการขนส่งทางน้ำภายในประเทศอย่างเหมาะสม จึงนำค่าระยะทางวิกฤตของสินค้าได้แก่ ข้าวแบบบรรจุกระสอบ ปูนเม็ดแบบบรรจุกระสอบ มันเม็ด/มันเส้น ถ่านหิน กาก/เม็ดถั่วเหลือง และปุ๋ยแบบเทกอง ซึ่งระยะทางวิกฤตของสินค้าข้าวแบบเทกองและปูนเม็ดแบบเทกองไม่นำมาใช้ในการคำนวณ เนื่องจากแนวโน้มของสินค้าที่ทำการขนส่งเพื่อการส่งออกมีแนวโน้มขนส่งสินค้าแบบบรรจุกระสอบหรือบรรจุภัณฑ์มากขึ้น การคำนวณหาระยะทางวิกฤตเฉลี่ยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักเพื่อหาตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือแม่น้ำ ซึ่งร้อยละที่นำมาใช้ถ่วงน้ำหนักได้มาจากร้อยละของส่วนแบ่งในการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศปี 2547 แต่ละชนิดโดยนำเฉพาะสินค้าที่ทำการศึกษายกตัวอย่างให้เป็นร้อยละ 100 ผลการคำนวณระยะทางวิกฤตเฉลี่ยดังแสดงในตารางที่ 6.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.2 ผลการคำนวณระยะทางวิกฤตเฉลี่ย

สินค้า	ร้อยละ(x)	ระยะทางวิกฤต (กิโลเมตร) (y)	xy
ข้าวบรรจุกระสอบ	18.14	80	1451.55
ปูนบรรจุกระสอบ	29.75	100	2974.70
มันเม็ด/มันเส้น	25.26	40	1010.49
ถ่านหิน	8.58	75	643.39
กาก/เม็ดถั่วเหลือง	0.76	110	83.73
ปุ๋ยแบบเทกอง	17.51	85	1488.07
รวม			7651.92
ระยะทางวิกฤตเฉลี่ย			76.52

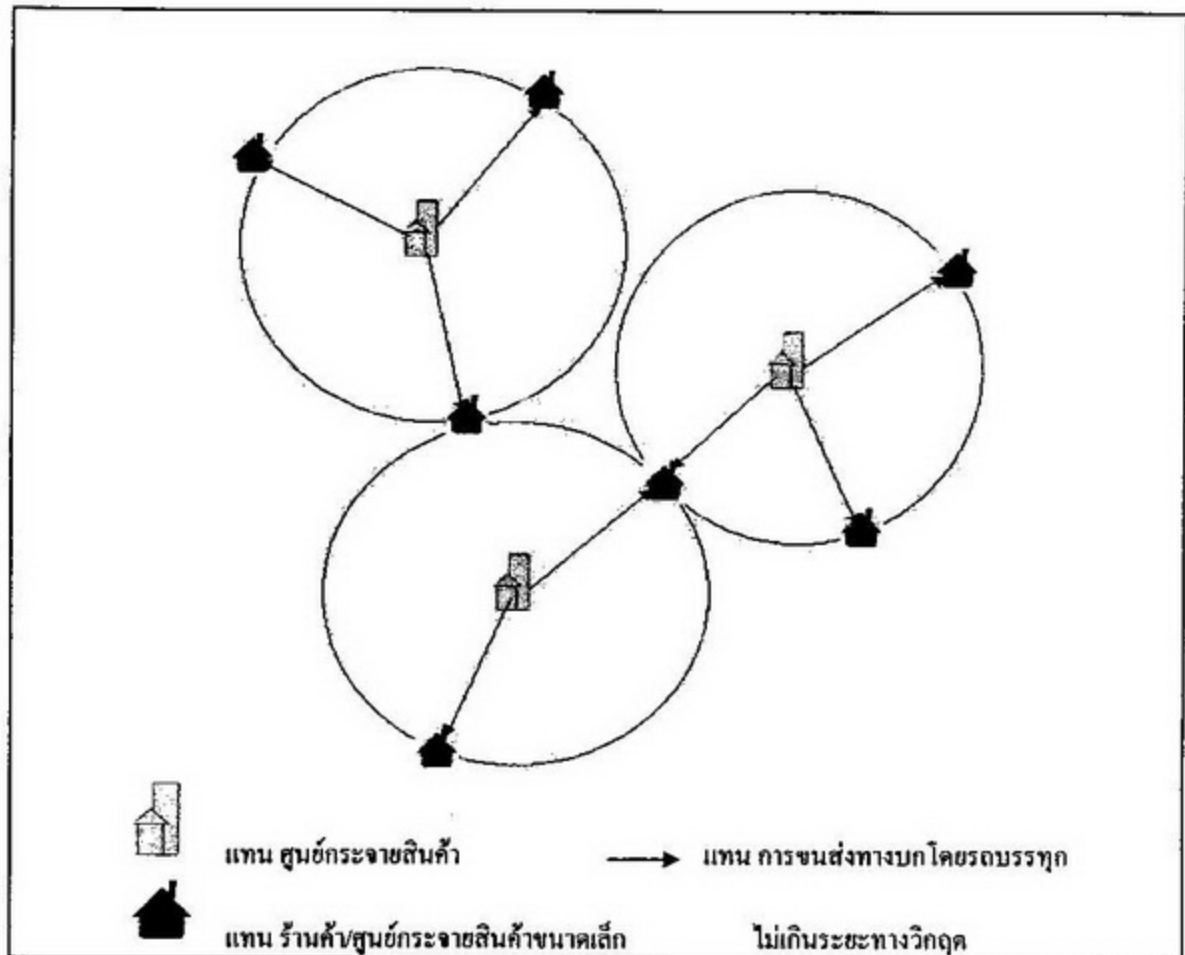
จากตารางที่ 6.2 ควรมีท่าเรือแม่น้ำเพื่อสนับสนุนระบบการขนส่งทางบกไว้ขนถ่ายสินค้าทุก ๆ ระยะทางประมาณ 150 กิโลเมตร โดยหลักในการปรับปรุงพัฒนาเน้นการส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากท่าเรือที่มีอยู่อย่างเต็มที่ หลีกเลี่ยงการลงทุนท่าเรือซ้ำซ้อน โดยพัฒนาจากท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน และคำนึงถึงพื้นที่หลังท่าเรือที่มีศักยภาพเชื่อมต่อการขนส่งรูปแบบอื่น มีปริมาณสินค้าที่เพียงพอต่อการขนส่งและเป็นไปได้ อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้วย

ตรงกันข้าม ระยะทางวิกฤตที่คำนวณได้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมซึ่งต้องอาศัยการขนส่งเพื่อการนำเข้าวัตถุดิบและกระจายสินค้าภายในประเทศหรือเพื่อการส่งออก แต่เดิมการกำหนดแหล่งที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมเน้นการพิจารณาปัจจัยทางด้านสาธารณูปโภคที่พร้อมและการคมนาคมทางบกที่สะดวก แต่ผลจากการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่าการขนส่งทางน้ำภายในประเทศมีต้นทุนการขนส่งต่ำกว่าทางบกหากทำการขนส่งในระยะทางที่ไกลกว่าระยะทางวิกฤต และสร้างผลกระทบต่อสังคมน้อยกว่า ดังนั้นเพื่อจัดระบบการขนส่งภายในประเทศโดยเน้นทางน้ำเป็นหลัก ตำแหน่งที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมไม่ควรมีระยะทางที่ต้องอาศัยระบบการขนส่งทางบกห่างจากท่าเรือแม่น้ำเกินกว่าระยะทางวิกฤตของสินค้าที่ทำการขนส่ง หมายความว่าเพื่อจัดให้ระยะทางการขนส่งทางบกน้อยกว่าระยะทางวิกฤต จากนั้นใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศเป็นหลัก โดยจัดให้ระยะทางการขนส่งทางน้ำภายในประเทศไกลที่สุดเท่าที่จะไกลได้ จะทำให้ประหยัดต้นทุนการขนส่งสินค้ามากที่สุดดังแสดงในภาพที่ 6.1



ภาพที่ 6.1 ตำแหน่งที่ตั้งของท่าเรือแม่น้ำและนิคมอุตสาหกรรมเพื่อให้การใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศเป็นหลัก

สำหรับศูนย์กระจายสินค้าซึ่งอาจมีทั้งศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่และศูนย์กระจายสินค้าขนาดย่อม ศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ควรมีตำแหน่งที่ตั้งโดยใช้หลักการเดียวกันกับตำแหน่งที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ส่วนศูนย์กระจายสินค้าขนาดย่อมควรตั้งอยู่ ณ ตำแหน่งที่รัศมีพื้นที่การให้บริการสำหรับการกระจายสินค้าที่ใช้การขนส่งทางบกไม่ควรเกินระยะทางวิกฤตของสินค้านั้น ดังแสดงในภาพที่ 6.2



ภาพที่ 6.2 ตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่และร้านค้า/ศูนย์กระจายสินค้าขนาดเล็ก

6.2.2 การพัฒนาตัวทำเรือ

ในระยะแรกการพัฒนาทำเรือแม่น้ำแต่ละแห่งควรออกแบบขนาดและรูปแบบให้สอดคล้องกับปริมาณสินค้าและลักษณะชนิดสินค้าในแต่ละท่า แต่ละบริเวณ อาจเป็นการพัฒนาทำเรือสำหรับสินค้าทั่วไป ทำสินค้าเทกอง ทำเรือสินค้าบรรจุตู้ หรือเพื่อให้การดำเนินงานมีความคล่องตัวและความยืดหยุ่นก็ควรพัฒนาเป็นท่าเรือเอนกประสงค์ ซึ่งในระยะต่อไปสามารถดัดแปลงให้เป็นท่าเรือเฉพาะได้ตามต้องการ

แต่เนื่องจากลักษณะของสินค้าที่ทำการขนส่งระหว่างประเทศควรเปลี่ยนรูปแบบวิธีการขนส่งไปใช้ตู้คอนเทนเนอร์ในการขนถ่ายสินค้า เพื่อช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายสินค้า บริเวณท่าเรือ ลดเวลาการขนถ่ายสินค้าเข้าช้อน และยังสามารถจัดการขนส่งต่อเนื่องด้วยการขนส่ง

รูปแบบอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากการใช้การขนส่งสินค้าแบบบรรจุตู้จะทำให้การขนส่งสินค้าเป็นระบบแบบ "door to door" การขนส่งจากโรงงานหรือแหล่งผลิตจากต้นทางไปยังผู้ซื้อปลายทาง อีกทั้งช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการขนส่งสินค้าเทกองเนื่องจากเศษผงและฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายในอากาศและร่วงหล่นลงแม่น้ำและทะเลระหว่างการเดินทางถ่ายสินค้า ซึ่งประเภทของตู้สินค้ามีหลายประเภทและครอบคลุมทุกชนิดสินค้า ดังนั้นระยะต่อมาควรเน้นการพัฒนาตัวท่าเรือให้เป็นท่าเรือสินค้าบรรจุตู้ ซึ่งท่าเรือควรประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกในท่าเรือสินค้าบรรจุตู้ที่ช่วยให้การขนถ่าย และเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็ว (กมลชนก สุทธิวาหนฤพุมิ และสุมาลี อแคมุ, 2533: 65-67)

6.3 แนวทางการขนส่งต่อเนื่องระหว่างทางน้ำภายในประเทศกับทางบก

การขนส่งสินค้าภายในประเทศในปัจจุบันเน้นการขนส่งทางบกโดยรถยนต์บรรทุกเป็นหลัก ซึ่งในระยะทางไกล ๆ การใช้การขนส่งทางบกขนส่งสินค้าจะทำให้ต้นทุนค่าขนส่งมีราคาสูง ส่วนการขนส่งทางน้ำภายในประเทศจะทำให้ต้นทุนการขนส่งสินค้าประหยัดกว่า

ผลจากการศึกษาสามารถนำมาประยุกต์ในการวางแผนทางการขนส่งต่อเนื่องระหว่างทางน้ำภายในประเทศและทางบกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดต้นทุนค่าขนส่งได้มากที่สุด โดยมีหลักสำคัญ คือ

1. ใช้ระบบตู้คอนเทนเนอร์ช่วยในการจัดเตรียมและรวบรวมสินค้า ซึ่งจะช่วยลดเวลาการขนส่งสินค้า ขจัดปัญหาการขนถ่ายสินค้าซ้ำซ้อน และยังสามารถจัดขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบได้
2. จัดให้ระยะทางการขนส่งทางบกมีระยะทางสั้นที่สุด และต้องไม่เกินระยะทางวิกฤตของสินค้า
3. จัดให้ระยะทางการขนส่งทางน้ำภายในประเทศไกลที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้โดยมีเงื่อนไข ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สมมติให้ทำการขนส่งสินค้าระยะทาง d กิโลเมตร และเป็นระยะทางที่ไกลกว่า cd กิโลเมตร (ระยะทางวิกฤต) จากภาพที่ 5.1 แสดงพื้นที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการขนส่งสินค้า โดยใช้เฉพาะการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ จะเห็นว่าที่ระยะทางไกลกว่าระยะทางวิกฤตการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศมีต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำกว่าการขนส่งทางบก ซึ่งต้นทุนการดำเนินงานประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (ระยะทาง)

กำหนดให้	f_w	คือ ต้นทุนคงที่ของการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศ
	v_w	คือ ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (ระยะทาง) ของการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศ
	C_w	คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศ

ดังนั้น $C_w = f_w + v_w d$

จากภาพที่ 5.2 แสดงพื้นที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการขนส่งสินค้าโดยใช้เฉพาะการขนส่งทางบก และมีต้นทุนการดำเนินงานการขนส่งที่ระยะทางไกลกว่าระยะทางวิกฤตสูงกว่าการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ ซึ่งต้นทุนการดำเนินงานประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (ระยะทาง)

กำหนดให้	f_L	คือ ต้นทุนคงที่ของการขนส่งทางบก
	v_L	คือ ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (ระยะทาง) ของการขนส่งสินค้าทางบก

C_L คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการขนส่งสินค้าทางบก

ดังนั้น $C_L = f_L + v_L d$

จากภาพที่ 5.3 แสดงพื้นที่ค่าใช้จ่ายโดยการบูรณาการใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศและทางบก สมมติจัดให้ระยะทางการขนส่งทางบกสั้นที่สุดและสั้นกว่าระยะทางวิกฤต จากนั้นจึงจัดส่งสินค้าด้วยการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

กำหนดให้	d_1	คือ ระยะทางสำหรับการขนส่งทางบก (สั้นกว่าระยะทางวิกฤต)
	d_2	คือ ระยะทางสำหรับการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศ

เพราะฉะนั้น $d = d_1 + d_2$

C คือ ค่าใช้จ่ายโดยการบูรณาการใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศและทางบก

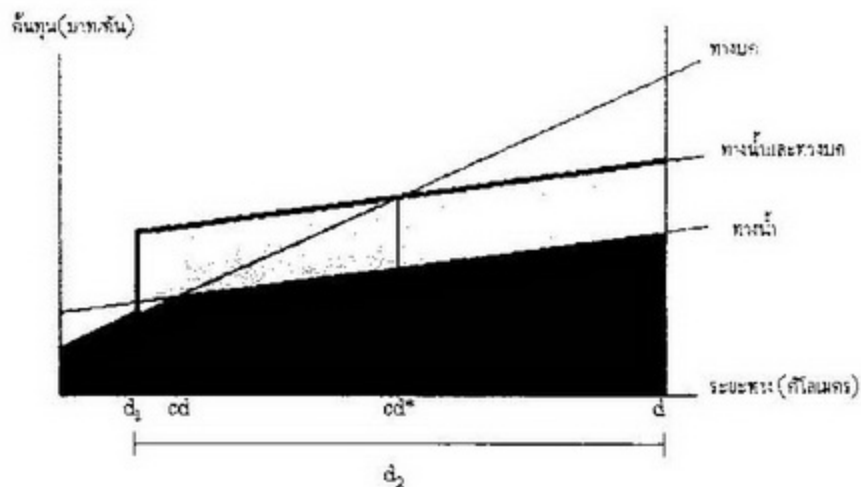
เพราะฉะนั้น $C = C_L + C_w$
 $= f_L + v_L d_1 + f_w + v_w d_2$

เมื่อพิจารณาพื้นที่ค่าใช้จ่ายของภาพที่ 5.2 เปรียบเทียบกับภาพที่ 5.3 พบว่า พื้นที่ค่าใช้จ่ายของภาพที่ 5.2 มากกว่าภาพที่ 5.3 นั่นคือ ค่าใช้จ่ายของการขนส่งที่ระยะทางไกลกว่าระยะทางวิกฤตโดยใช้ทางบกสูงกว่าการใช้วิธีบูรณาการทั้งทางน้ำภายในประเทศกับทางบก

ดังนั้น $C_L - C > 0$

$$\begin{aligned}
 f_L + v_L d - (f_L + v_L d_1 + f_w + v_w d_2) &> 0 \\
 f_L + v_L d - f_L - v_L d_1 - f_w - v_w d_2 &> 0 \\
 v_L(d - d_1) - f_w - v_w d_2 &> 0 \\
 \text{เนื่องจาก } d &= d_1 + d_2 \\
 v_L d_2 - f_w - v_w d_2 &> 0 \\
 (v_L - v_w)d_2 - f_w &> 0 \quad \dots\dots\dots(1) \\
 \text{ดังนั้น } d_2 &> \frac{f_w}{(v_L - v_w)} \\
 \text{ให้ } cd^* &= \frac{f_w}{(v_L - v_w)} \\
 \text{เพราะฉะนั้น } d_2 &> cd^* \quad \dots\dots\dots(2)
 \end{aligned}$$

นั่นคือ ระยะทางการขนส่งทางน้ำภายในประเทศต้องมีระยะทางไกลที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ โดยต้องมีระยะทางมากกว่าเงื่อนไขที่กำหนดดังสมการที่ (2) ซึ่งทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้ดังแสดงในสมการที่ (1) ตัวอย่างการคำนวณค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้แสดงในภาคผนวก ข และรูปพื้นที่ค่าใช้จ่ายโดยการบูรณาการใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศและทางบกตามเงื่อนไขข้างต้น แสดงในภาพที่ 6.3



ภาพที่ 6.3 พื้นที่ค่าใช้จ่ายโดยการบูรณาการใช้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศและทางบกตามเงื่อนไข

6.4 แนวทางการปรับปรุงพัฒนาด้านการให้บริการ

ข้อเสนอแนะเน้นที่การพัฒนากระบวนการจัดการที่ทำให้สินค้าใช้เวลาในการขนส่งและเวลาที่ใช้ในท่าเรือน้อยลง รวมถึงการสามารถทราบตำแหน่งของสินค้าได้ตลอดเวลา

6.4.1 จัดให้มีศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า

จุดอ่อนประการหนึ่งของการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศคือ ต้องมีสินค้าจำนวนมากในแต่ละเที่ยวของการขนส่ง ซึ่งเป็นการปิดโอกาสการให้บริการของเจ้าของสินค้ารายเล็กที่มีสินค้าไม่เพียงพอ ดังนั้นการพัฒนาให้มีศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้ารวมอยู่ในท่าเรือเป็นการเปิดโอกาสให้มีการรวบรวมสินค้าจากเจ้าของสินค้าหลายราย และทำให้มีสินค้ามากขึ้นในเวลาที่สั้นลง ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้เจ้าของสินค้ามาใช้บริการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศได้อีกทางหนึ่ง

6.4.2 จัดให้มีการขนส่งประจำทางในเส้นทางที่มีความเป็นไปได้

ภายในศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าหากจัดให้มีบริการขนส่งประจำทาง โดยเริ่มพัฒนาในเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ จะทำให้เกิดการรวบรวมสินค้าตามตารางเวลา ทำให้เจ้าของสินค้าทราบเวลาในการจัดเตรียมสินค้าและระยะเวลาในการเดินทางของสินค้าซึ่งจะเป็นอีกแรงจูงใจให้เจ้าของสินค้าหันมาใช้บริการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

6.4.3 จัดให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการข้อมูลสินค้า

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการวางแผนและจัดการข้อมูลของสินค้า ซึ่งจะช่วยให้เจ้าของสินค้าและผู้ขนส่งเองสามารถวางแผนการทำงานในการจัดส่งสินค้าได้อย่างรวดเร็ว และสามารถทราบตำแหน่งของสินค้าที่ทำการจัดส่งได้ตลอดเวลา

6.4.4 จัดให้มีผู้บริการขนส่งต่อเนื่อง

นอกจากการลดเวลาในการขนส่งสินค้า และมีบริการขนส่งต่อเนื่องจากท่าเรือที่มีความพร้อมแล้ว ความสะดวกในการจัดการขนส่งเป็นเรื่องที่จำเป็นเพราะตามหลักความเป็นจริงเจ้าของสินค้าไม่ได้คำนึงว่าจะต้องมีการขนส่งต่อเนื่องกี่ครั้ง ด้วยวิธีการอย่างไร แต่สิ่งที่คำนึงถึงของเจ้าของสินค้าคือ ค่าขนส่ง ระยะเวลาการขนส่ง ความเชื่อถือได้ และการรับประกันสินค้า ดังนั้น

การจัดให้มีผู้บริการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบในการเป็นธุระจัดการขนส่งสินค้าให้กับเจ้าของสินค้าจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสม

6.4.5 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน

ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งหน่วยงานเพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนเพื่อลดการแข่งขันแบบตัดราคา และยกระดับมาตรฐานการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศอันจะนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีด้านอื่น ๆ ในอนาคตต่อไป

6.5 แนวทางการสนับสนุนและส่งเสริมจากภาครัฐ

6.5.1 ด้านระบบโครงข่ายการขนส่งทางน้ำภายในประเทศและระบบขนส่งเชื่อมโยง

1. จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายระบบการขนส่งทางน้ำภายในประเทศให้มีความรอบแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน และมีความเป็นไปได้โดยทบทวนแผนปฏิบัติงานอยู่เสมอเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะการขนส่งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

2. จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาร่องน้ำ เพื่อกำหนดขนาดร่องน้ำและแผนการจัดการปรับปรุงร่องน้ำที่เหมาะสมซึ่งทำให้สังคมมีค่าขนส่ง ค่าพัฒนา ค่าขุดลอกร่องน้ำต่ำและสอดคล้องกับปริมาณสินค้า โดยหลักสำคัญของการพัฒนา คือ คูแล่งรักษาและขุดลอกร่องน้ำการเดินทางน้ำภายในประเทศให้สามารถใช้เพื่อการเดินเรือได้ตลอดทั้งปี

3. จัดสรรเงินงบประมาณให้เป็นไปตามแผนแม่บทการพัฒนาร่องน้ำที่ได้ศึกษาไว้

4. แก้ไขปัญหาระดับความสูงของสะพานและระยะห่างระหว่างตอม่อสะพาน ให้เรือลำเลียงขนาดใหญ่สามารถลอดผ่านได้สะดวก

5. จัดหาบริเวณที่จอดเรือลำเลียง

6.5.2 ด้านการพัฒนากิจการท่าเรือ

1. ศึกษาความเป็นไปได้ทั้งทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในด้านการลงทุนพัฒนาท่าเรือแม่น้ำตามความเหมาะสม หลีกเลี่ยงการลงทุนท่าเรือซ้ำซ้อน ซึ่งอาจจะพัฒนาจากท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่แล้ว หรือลงทุนก่อสร้างท่าเรือแม่น้ำแห่งใหม่หากมีความจำเป็น โดยในขั้นต้นอาจพัฒนาให้เป็นท่าเรือเอนกประสงค์เพื่อให้สามารถขนส่งสินค้าได้

หลากหลายชนิด จากนั้นหาการพัฒนาเทคโนโลยีการขนส่งระบบตู้คอนเทนเนอร์เป็นที่นิยมจึงพัฒนาเป็นท่าเรือสินค้าบรรจุตู้

2. ปรับปรุงท่าเรือแม่น้ำที่มีอยู่เดิมให้มีศักยภาพทั้งทางด้านการมั่นคงแข็งแรงของตัวท่า ประสิทธิภาพในการยกขนสินค้า และความพอเพียงของพื้นที่หลังท่า เช่นลานพักสินค้าและคลังสินค้า เป็นต้น เพื่อจัดทำเป็นท่าเรือสาธารณะที่ผู้ประกอบการหลายรายสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

3. สนับสนุนการพัฒนาท่าเรือแม่น้ำให้มีศักยภาพในการแข่งขันกับการขนส่งทางบก โดยดึงดูดเจ้าของสินค้าให้มาใช้บริการมากขึ้น

4. การกำหนดที่ตั้งของท่าเรือแม่น้ำที่มีศักยภาพต้องคำนึงถึงพื้นที่หลังท่าที่มีลักษณะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมซึ่งจะทำให้มีปริมาณสินค้าเพียงพอต่อการขนส่งสินค้า หรืออาจกำหนดให้บริเวณพื้นที่หลังท่าเป็นเขตที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม

5. การพัฒนาท่าเรือแม่น้ำแต่ละแห่งควรให้มีศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าในท่าเรือแต่ละแห่งด้วย

6.5.3 ด้านการพัฒนาวิชาการ องค์ความรู้ และบุคลากรทางพาณิชย์นาวี

1. ส่งเสริมการพัฒนาวิชาการพาณิชย์นาวีให้เป็นระบบอย่างจริงจัง เพื่อสนับสนุนภาคการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ โดยส่งเสริมพัฒนากองเรือไทยและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้เข้มแข็ง

2. ส่งเสริมการพัฒนากำลังคนประจำเรือและกำลังคนด้านพาณิชย์นาวีให้มีคุณภาพมาตรฐานสากล และมีจำนวนที่เพียงพอกับความต้องการของตลาด

3. ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนในการใช้เรือใหม่ที่มีความทันสมัยทางเทคโนโลยี โดยการสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ

4. ส่งเสริมและสนับสนุนเอกชนพัฒนาและขยายขีดความสามารถของอุตสาหกรรมอู่ต่อเรือ อู่ซ่อมเรือ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอู่ต่อเรือและซ่อมเรือ เพื่อเพิ่มศักยภาพของกิจการพาณิชย์นาวีของประเทศให้ครบวงจรสามารถสร้างงานและสร้างรายได้ให้กับคนไทย

5. เตรียมความพร้อมให้กับสังคมทางด้านพาณิชย์นาวี โดยให้หน่วยงานของภาครัฐพัฒนาเทคโนโลยี และ/หรือรับและถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบ การต่อเรือ การจัดการท่าเรือ และเทคโนโลยีการยกขนสินค้าสู่ภาคเอกชน โดยเน้นที่สามารถนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ หรือสร้างขึ้นใช้เองเพื่อลดการนำเข้าเทคโนโลยีที่มีราคาแพง

6. เน้นการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นในระบบราชการโดยเฉพาะหน่วยงานด้านพาณิชย์นาวี ที่ทำให้กระบวนการควบคุม รับแจ้ง หรือขออนุญาตทำได้สะดวก ก็จะทำให้การดำเนินงานตามโครงการอื่นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6.5.4 การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เป็นอุปสรรคกับการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศ

1. ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการจดทะเบียนเรือ การขออนุญาตใช้เรือให้มีความเหมาะสมสะดวกรวดเร็วมากขึ้น
2. สนับสนุนให้มีการปรับปรุง พัฒนากฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมทันสมัย และเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการขนส่งและการค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ให้นายกรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องทำการศึกษาและแก้ไขค่าคงที่ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนการขนส่งให้เป็นน้ำหนักบรรทุก ให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีการต่อเรือในปัจจุบัน
4. การขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศมีข้อห้ามในการขนส่งสินค้าบรรจุตู้ เนื่องจากพิธีการศุลกากรสามารถกระทำเฉพาะท่าเรือหลักของประเทศเท่านั้น ซึ่งเป็นจุดที่ทำให้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศไม่สามารถแข่งขันกับการขนส่งสินค้าทางบกได้ ดังนั้นควรมีการทบทวนว่าการห้ามการขนส่งสินค้าบรรจุตู้ทางน้ำภายในประเทศยังมีความจำเป็นอีกหรือไม่ หรือศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยอาจจัดให้มีบริการพิธีการศุลกากรเคลื่อนที่ในท่าเรือแม่น้ำที่พัฒนาเป็นจุดเชื่อมโยงการขนส่ง เป็นต้น

6.5.5 ด้านอื่น ๆ

1. ให้มีการประสานการพัฒนาระหว่างหน่วยงานของภาครัฐ
2. ผลักดันให้มีการสนับสนุนสินค้าและบริการที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะ ให้ครอบคลุมภาคการขนส่ง และสร้างระบบภาษีสิ่งแวดล้อมสำหรับสินค้าและบริการที่มีผลกระทบต่อเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม
3. สร้างกลไกภาษีพลังงานและสิ่งแวดล้อม หรือควบคุมสินค้าและบริการที่ใช้พลังงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และสร้างมลภาวะให้กับสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกภาคการขนส่ง
4. ให้รัฐถือว่าสาธารณูปโภคที่รองรับการขนส่งทางน้ำภายในประเทศควรได้รับการสนับสนุนเช่นเดียวกับการขนส่งทางถนน ซึ่งทำให้การขนส่งสินค้าทางน้ำไม่ต้องรับภาระค่าธรรมเนียมร่อนน้ำ ค่าใช้ท่าเรือ ค่าภาระสินค้า เป็นต้น

5. จัดรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการขนส่งทางน้ำ เช่น ปริมาณสินค้า สถิติอุบัติเหตุ เส้นทาง ตารางเวลา ชื่อหน่วยงานหรือผู้ให้บริการ สถานที่ติดต่อ เป็นต้น ด้วยความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ ในรูปของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจงานด้านการขนส่งทางน้ำ เจ้าของสินค้าใช้ประกอบวางแผนเลือกวิธีการขนส่งและเส้นทาง และเพื่อให้การขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศแพร่หลายขึ้น

6.6 สรุป

การเสนอแนะแนวทางการขนส่งสินค้าโดยบูรณาการระหว่างการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศโดยเรือลำเลียงและทางบกโดยรถยนต์บรรทุก เน้นการบูรณาการระหว่างการขนส่งทางน้ำภายในประเทศกับการขนส่งทางบก โดยนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ มีเป้าหมายที่รักษาจำนวนผู้ใช้บริการเดิม และดึงดูดเจ้าของสินค้าให้หันมาใช้บริการขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศ โดยเรือลำเลียงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหลักสำคัญในการเสนอแนวทางพัฒนา คือ การพัฒนาจุดเชื่อมต่อการขนส่งระหว่างทางน้ำภายในประเทศและทางบกซึ่งได้แก่ ท่าเรือแม่น้ำที่มีศักยภาพ สามารถให้บริการขนส่งต่อเนื่องกับทางบกได้สะดวก และยังสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางกำหนดจุดที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่และศูนย์กระจายสินค้าขนาดย่อมได้ เพื่อให้ใช้การขนส่งทางน้ำเป็นหลัก โดยจัดระยะทางสำหรับการขนส่งทางบกไม่เกินระยะทางวิกฤตของสินค้า และจัดให้การขนส่งทางน้ำภายในประเทศมีระยะทางไกลที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ อีกทั้งได้เสนอแนวทางในการให้บริการที่เน้นเกี่ยวกับศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า เพื่อจูงใจให้เจ้าของสินค้าที่มีสินค้าปริมาณน้อยสามารถใช้การขนส่งสินค้าทางน้ำภายในประเทศได้ โดยใช้เทคโนโลยีตู้คอนเทนเนอร์เข้ามาช่วยในการจัดเตรียมสินค้าซึ่งเทคโนโลยีนี้ลดการขนถ่ายซ้ำซ้อน และสามารถทำการขนส่งสินค้าแบบ door to door ได้ และให้มีผู้ให้บริการขนส่งต่อเนื่องเป็นตัวแทนจัดการขนส่งสินค้าให้เจ้าของสินค้า

แต่ถึงอย่างไรการปรับปรุงและพัฒนาจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะด้านระบบโครงข่ายการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ และภาคเอกชนที่จะช่วยกันพัฒนาให้ระบบการขนส่งทางน้ำภายในประเทศเป็นรูปธรรมขึ้นมาได้