

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟยังมีไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางถนนและการขนส่งทางรูปแบบอื่น การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาผลงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับงานทางด้าน การขนส่งสินค้าทางรถไฟ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งงานวิจัยและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีดังนี้

จรรยา ตติรัตน์ (2545) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้าระหว่างทางรถไฟกับทางรถยนต์บรรทุก กรณีศึกษา : กลุ่มสินค้าปริมาณมาก” ในการศึกษาได้พิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งสินค้าทางรถไฟกับทางรถยนต์บรรทุก โดยการศึกษาเริ่มตั้งแต่ต้นทางรับสินค้าจากแหล่งผลิต โรงงาน หรือคลังสินค้า ถึงปลายทางส่งสินค้าที่คลังสินค้า หรือผู้ใช้บริการขั้นสุดท้าย ในกลุ่มสินค้าปริมาณมาก ได้แก่ สินค้าคอนเทนเนอร์ น้ำมันสำเร็จรูป น้ำมันดิบ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และปูนซีเมนต์ผง โดยในการศึกษาได้ทำการศึกษาในเส้นทางที่มีปริมาณความถี่ในการขนส่งทางรถไฟสูง เช่น การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ในเส้นทาง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง และยังได้ทำการศึกษาถึงการคำนวณต้นทุนรวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ตั้งแต่ต้นทางบรรทุกสินค้าขึ้นจนถึงปลายทางบรรทุกสินค้าลง ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ในเรื่องของ โครงสร้างต้นทุนการขนส่งสินค้า การขนส่งสินค้าทางรถไฟมีค่าใช้จ่ายคงที่สูง การขนส่งระยะสั้นในปริมาณที่น้อยจะทำให้เสียเปรียบทางรถยนต์บรรทุก
2. ปัจจัยที่ไม่ใช่ตัวเงิน ที่สำคัญคือ ค่าเสียเวลา ข้อนี้ทำให้การขนส่งทางรถยนต์บรรทุกมีข้อได้เปรียบด้วยต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่ต่ำกว่าทางรถไฟ ตัวอย่างเช่น การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟจะต้องเสียเวลาในการขนส่งและขนถ่ายสินค้านานกว่าทางรถยนต์บรรทุก
3. ต้นทุนผลกระทบต่อภายนอกจากการขนส่ง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายความเสียหายจากอุบัติเหตุในการขนส่ง โดยในการขนส่งสินค้าทางรถไฟในเกือบทุกเส้นทางขนส่งและประเภทสินค้าจะมีต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่ต่ำกว่า ยกเว้นในกรณีรวมค่าเสียเวลาของสินค้าคอนเทนเนอร์

กล่าวโดยสรุปต้นทุนในการดำเนินงานขนส่งสินค้า เมื่อรวมกับค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ซึ่ง ได้แก่ ค่าขนส่งต่อเนื่อง ค่าขนถ่ายสินค้า ค่าเสียเวลา เป็นผลทำให้การขนส่งทางรถไฟมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นมากและทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับการขนส่งทางถนนได้

วสุ ชัยสุข (2547) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกและรถไฟในประเทศไทย” ในการศึกษาวิจัยจะกล่าวถึงความสำคัญของการขนส่งสินค้าทางถนนและทางรถไฟ โดยจะให้ความสำคัญกับการขนส่งสินค้าทางถนนเป็นหลัก ซึ่งในอดีตที่ผ่านมาประเทศไทยเน้นการพัฒนาการ โครงข่ายการเดินทางทางรถยนต์มากกว่าการเดินทางทางรถไฟ ดูได้จากงบประมาณในการลงทุนสำหรับการคมนาคมจะเห็นได้ว่างบประมาณสำหรับการสร้างและบำรุงถนนมีมากกว่างบประมาณของการสร้างและบำรุงทางรถไฟหลายเท่า

โดยสรุปเนื้อหาหลักจะเป็นการกล่าวถึงรูปแบบการขนส่งสินค้าภายในประเทศที่อาศัยการขนส่ง โดยรถบรรทุกเป็นรูปแบบการขนส่งหลักและส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในด้านต้นทุนของสินค้า เนื่องจากต้นทุนการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกมีต้นทุนที่สูงกว่าการขนส่งสินค้าโดยทางรถไฟ ซึ่งจากข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไว้ในงานศึกษาวิจัยเล่มนี้ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการขนส่งสินค้าโดยรถไฟที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจและต่อสังคมของประเทศ และยังได้มีการเสนอให้มีการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกประเภทการขนส่งสินค้า พร้อมทั้งการตรวจสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการขนส่งสินค้า โดยประเภทการขนส่ง โดยรถบรรทุกและรถไฟในอนาคตเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการวางแผนระบบขนส่งภายในประเทศให้มีความเหมาะสมต่อประเทศและต่อระบบเศรษฐกิจต่อไป

INFOSEARCH (2546) ทำการศึกษารื่อง “รายงานการวิจัยการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ การรถไฟแห่งประเทศไทย ปี 2546” จากข้อมูลที่ได้มาสามารถอธิบายผลการวิจัยการวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟและสรุปได้ดังนี้

ลูกค้าที่ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟส่วนใหญ่จะเป็นการขนส่งแบบเหมาคัน ซึ่งกลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการ ได้แก่ กลุ่มคอนเทนเนอร์ กลุ่มน้ำมันและอุตสาหกรรม กลุ่มซีเมนต์ และกลุ่มสินค้าทั่วไป ซึ่งลูกค้าในกลุ่มนี้ได้แก่ บริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานจากการรถไฟฯ เพื่อให้บริการแก่ผู้ส่งออกและนำเข้าสินค้า ในการดำเนินพิธีการต่าง ๆ ทางศุลกากรก่อนที่จะรวบรวมสินค้าส่งออกไปยังประเทศอื่นหรือนำสินค้าเข้ามา ในลักษณะเป็นสินค้าคอนเทนเนอร์ ซึ่งผู้ให้บริการในกลุ่มนี้มีจำนวน 10 ราย ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่ ICD ท่าฉลอมและอาคารรับส่งสินค้า พหลโยธินในการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟต่อการให้บริการในด้านต่าง ๆ 3 ด้าน คือ

1. การใช้บริการที่สถานี
2. พนักงานและเจ้าหน้าที่
3. การบริหารจัดการ

จากค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟทั้ง 3 ด้านข้างต้น พบว่า โดยเฉลี่ยผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟพึงพอใจต่อการใช้บริการที่สถานีสูงที่สุด ในระดับใกล้เคียงกับการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงาน ส่วนการบริหารจัดการมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่ำที่สุด

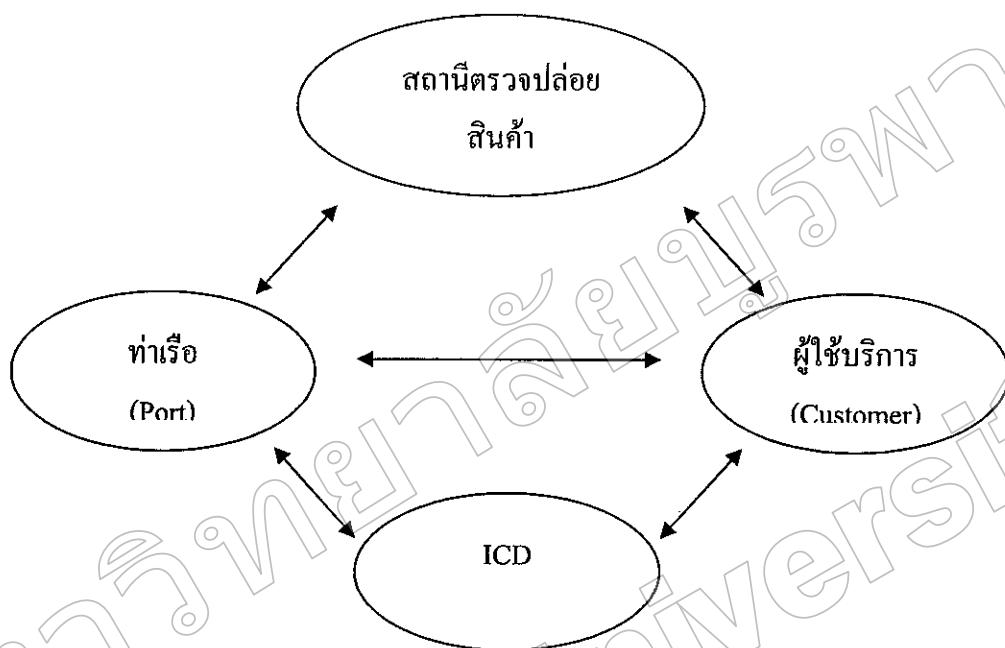
กล่าวโดยสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟถึงความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ปรากฏว่า ร้อยละ 64 ของผู้ใช้บริการระบุว่า พึงพอใจกับการใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ มีเพียงร้อยละ 2 ผู้ใช้บริการที่ระบุว่าไม่พึงพอใจที่เหลืออีกร้อยละ 34 ระบุว่ารู้สึกเฉย ๆ เป็นที่สังเกตว่า ครั้งหนึ่งของผู้ใช้บริการในกลุ่มคอนเทนเนอร์ และร้อยละ 39 ของผู้ใช้บริการในกลุ่มสินค้าทั่วไปรู้สึกเฉย ๆ ต่อการให้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟโดยรวม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

งานศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบการขนส่งคอนเทนเนอร์ ของ P & B Inc. (2541) มีขอบเขตการศึกษาว่าด้วยการวิเคราะห์ตลาด เพื่อสำรวจศักยภาพตลาดการขนส่งสินค้าผู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ การเลือกทำเลที่ตั้งของ ICD และสถานีคอนเทนเนอร์ การวิเคราะห์การปฏิบัติการขนส่งทางรถไฟและการวิเคราะห์ด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์เพื่อพัฒนาและลงทุนในการเพิ่มส่วนแบ่งตลาดการขนส่งทางรถไฟ ทั้งนี้การพัฒนาระบบการขนส่งคอนเทนเนอร์ให้สัมฤทธิ์ผล จำเป็นต้องมีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะทางคู่สาย ตะวันออก ความน่าเชื่อถือในบริการ ตารางเวลาขบวนรถ แผนจัดการจักร รถพ่วง และที่สำคัญ ต้นทุนการขนส่งควรมีการศึกษาประเมินต้นทุนการขนส่งทางรถไฟให้ถูกต้อง เพื่อให้สามารถควบคุมต้นทุนได้ ตลอดจนการปรับปรุงระบบปฏิบัติการขนส่งและเทคโนโลยีการขนส่ง การวิเคราะห์ตลาด อัตราค่าขนส่ง และการแสวงหาตลาดใหม่ ๆ

นอกจากงานวิจัยและงานศึกษาที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วในงานวิจัยเล่มนี้ยังมีเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟซึ่งได้นำมาใช้ประกอบในการรวบรวม เพื่อให้เกิดประโยชน์และความสมบูรณ์ของงานวิจัย ดังนี้

เอกสารประกอบการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2546) ได้ทำการรวบรวมวิธีการจัดการการขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการศึกษาซึ่งในงานนิพนธ์เล่มนี้จะนำเอาส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมาใช้ประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจและความสมบูรณ์ในงานเล่มนี้ สามารถอธิบายได้ดังนี้

มีปริมาณขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบังเพิ่มขึ้นมาก



ภาพที่ 2-1 ระบบการกระจายสินค้าคอนเทนเนอร์ (การศึกษาและจัดทำแผนแม่บทพัฒนากิจการรถไฟระยะยาว สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2546)

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ที่ได้นำมาใช้ประกอบในการทำงานวิจัยเล่มนี้ก็คือ เอกสารประกอบการบรรยาย สำนักงานขนส่งคอนเทนเนอร์ การรถไฟแห่งประเทศไทย (2548) เนื้อหาในเอกสารจะกล่าวถึง สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ICD ลาดกระบัง โดยจะกล่าวถึงความเป็นมา การก่อสร้าง บริษัทที่ได้รับสัมปทานในการประกอบการหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐที่ให้บริการและอำนวยความสะดวก รวมถึงสถิติข้อมูลต่าง ๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539 - 2547 เช่น ผลการดำเนินงาน ปริมาณการขนส่งตู้สินค้าผ่านเข้า – ออก ทางรถไฟ รายได้ ค่าระวาง ค่าธรรมเนียมสัมปทาน สัดส่วนการขนส่ง ทางรถไฟ: ทางรถยนต์ ฯลฯ อีกทั้งยังมีการกล่าวถึง ตารางเวลาเดินรถไฟเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง รวมถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของท่าเรือแหลมฉบัง

ในปัจจุบันการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์มีการขยายตัวมากขึ้นเมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา โดยการขยายตัวเป็นผลมาจากความเจริญทางด้านเศรษฐกิจของประเทศและตามแนวโน้มของปริมาณการค้าระหว่างประเทศที่เพิ่มขึ้น ในอดีตพื้นที่ของท่าเรือกรุงเทพมีจำกัดจึงทำให้เกิดความแออัดภายในบริเวณท่าเรือ จากความแออัดของท่าเรือกรุงเทพนี้เองทำให้มีการขยายการสร้างท่าเรือมาสู่ภาคตะวันออก โดยได้สร้างที่ท่าเรือแหลมฉบัง จ.ชลบุรี ซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างและแล้วเสร็จในปี พ.ศ.2534 และดำเนินงานมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันนี้ท่าเรือแหลมฉบังนับว่ามีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการส่งออกและนำเข้าสินค้าของประเทศ รวมถึงการมีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศด้วย โดยปริมาณสินค้าที่ผ่านเข้า-ออก ท่าเรือแหลมฉบังในปี พ.ศ.2541 เป็น 1.4 ล้าน TEU และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มถึง 4.1 ล้าน TEU ในปี พ.ศ.2550 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ปริมาณสินค้าส่งออก - นำเข้า ของท่าเรือแหลมฉบัง (พ.ศ.2541 - 2550) (การทำเรือแห่งประเทศไทย)

ปี พ.ศ.	ส่งออก (1,000 TEU)	นำเข้า (1,000 TEU)	Transshipment (1,000 TEU)	รวม (1,000 TEU)
2541	719	690	16	1,425
2542	898	842	16	1,756
2543	1,058	1,019	28	2,105
2544	1,161	1,146	5	2,312
2545	1,136	1,272	70	2,478
2546	1,281	1,435	79	2,795
2547	1,430	1,601	88	3,119
2548	1,581	1,771	97	3,449
2549	1,731	1,939	106	3,776
2550	1,879	2,105	116	4,100

หมายเหตุ : ปี พ.ศ.2541 - 2547 เป็นปริมาณการขนส่งจริง ปี พ.ศ.2548 - 2550 เป็นปริมาณคาดการณ์จากรายงานการศึกษาออกแบบ โครงการแหลมฉบังขั้นที่ 2

การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของ ICD ลาดกระบัง

การก่อสร้าง ICD ลาดกระบังนี้ได้รับการเสนอแนะจากผลการศึกษาขององค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งประเทศญี่ปุ่น (JICA) เมื่อปี พ.ศ. 2532 เกี่ยวเนื่องกับระบบการขนส่งสินค้ากล่องเชื่อมต่อกับท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) เพื่อสนับสนุนการนำเข้าและส่งออกของประเทศและการเติบโตของท่าเรือแหลมฉบัง และได้มีการเปิดดำเนินการเต็มรูปแบบเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2539 โดยขีดความสามารถของ ICD ลาดกระบัง สามารถรองรับการให้บริการบรรจุ-ขนถ่ายตู้สินค้าได้ประมาณ ปีละ 1 ล้าน TEU ในปัจจุบันนี้มีปริมาณตู้สินค้าเกินกว่าปีละ 1 ล้าน TEU หรือประมาณร้อยละ 35 ของตู้สินค้าที่ผ่านเข้า - ออก ท่าเรือแหลมฉบัง ตู้สินค้าที่ขนส่งเข้ามาที่ ICD ลาดกระบัง และท่าเรือแหลมฉบังใช้การขนส่งทางรถไฟและรถยนต์ โดยที่ระยะทางรถไฟระหว่าง ICD ลาดกระบัง กับท่าเรือแหลมฉบัง ประมาณ 118 กิโลเมตร (เป็นทางคู่ระหว่าง หัวตะเฒ่า-ฉะเชิงเทรา 30 กิโลเมตร) ใช้เวลาในการเดินทาง 3.30-4 ชั่วโมง สำหรับเส้นทางรถไฟปัจจุบันซึ่งถูกจำกัดขีดความสามารถเพราะเป็นทางเดียวทำให้สามารถเดินรถได้วันละ 12 ขบวน (24 ขบวนไป - กลับ) และจะเพิ่มอีก 1 ขบวน (2 ขบวน ไป - กลับ) เฉพาะในวันศุกร์ เสาร์ และอาทิตย์ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-2) มีขีดความสามารถในการขนส่งสินค้าได้ปีละประมาณ 420,000 TEU โดยที่ความยาวของขบวนรถตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ 1 ขบวน มี 30 โบกี้บรรทุกตู้สินค้า (บพด.) บรรทุกตู้สินค้าขนาด 20 ฟุต หรือ 40 ฟุต ได้รวม 60 TEU ปัจจุบันอัตราค่าขนส่งสินค้าระหว่าง ICD ลาดกระบัง กับ ท่าเรือแหลมฉบัง 900 บาทต่อตู้ 20 ฟุต และ 1,800 บาทต่อตู้สำหรับขนาดเกินกว่า 20 ฟุต และราคาตู้เปล่าตู้ละ 300 บาท

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของผู้ใช้บริการมีมากขึ้นได้จากปริมาณการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ที่ผ่านเข้า - ออก ระหว่าง ICD ลาดกระบังกับท่าเรือแหลมฉบัง ในปี พ.ศ. 2547 พบว่ามีปริมาณการขนส่งประมาณ 1,267,792 TEU (ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-3) ซึ่งเป็นที่คาดกันว่าในอนาคตปริมาณการขนส่งในเส้นทางนี้จะมีปริมาณที่มากขึ้นอีก ซึ่งจากปัญหาของการเพิ่มขึ้นของการขนส่งนี้เองทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการให้บริการที่ไม่เพียงพอแก่ความต้องการ ซึ่งส่วนหนึ่งก็เป็นผลมาจากการจัดเที่ยวขบวนการเดินทางที่มีข้อจำกัดในเรื่องของการใช้เส้นทางร่วมกันในการเดินรถโดยสารและรถขนส่งสินค้า ทำให้ต้องมีการจัดตารางเวลาจำกัดขบวนเที่ยวในการเดินรถ ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยการสร้างรางคู่ในเส้นทางสายนี้ เพราะสามารถที่จะเพิ่มจำนวนเที่ยวการเดินรถให้มากขึ้นได้

ตารางที่ 2-2 กำหนดเวลาเดินรถขบวนผู้สินค้าคอนเทนเนอร์ ระหว่าง ICD ลาดกระบัง และท่าเรือ
แหลมฉบัง (เอกสารประกอบการบรรยาย สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ICD
ลาดกระบัง สำนักงานขนส่งคอนเทนเนอร์ การรถไฟแห่งประเทศไทย มีนาคม 2548)

เที่ยวไป					เที่ยวกลับ				
ขบวน	ไอซีดี	หข.	ฉบ.	ทฉฉ.	ขบวน	ทฉฉ.	ฉบ.	หข.	ไอซีดี
	ออก	ออก	ถึง	ถึง		ออก	ออก	ถึง	ออก
861	00.05	00.15	02.55	03.10	862	04.05	04.20	06.30	06.40
863	02.05	02.15	04.55	05.10	864	06.05	06.20	09.00	09.10
865	04.05	04.15	07.00	07.15	866	08.00	08.15	11.15	11.25
867	06.05	06.15	08.50	09.05	868	10.05	10.20	13.25	13.35
869	08.05	08.15	10.55	11.10	870	12.05	12.20	15.20	15.30
871	10.05	10.15	12.55	13.10	872	14.13	14.28	16.45	16.55
873	12.05	12.15	14.25	14.40	874	16.05	16.20	19.15	19.25
875	14.05	14.15	17.00	17.15	876	18.10	18.30	21.20	21.30
877	16.10	16.20	19.05	19.20	878	20.05	20.20	22.50	23.00
879	18.05	18.15	21.15	21.30	880	22.30	22.45	01.00	01.10
881	20.08	20.18	22.43	22.58	882	00.05	00.20	02.50	03.00
885*	21.05	21.15	00.15	00.30	886*	01.15	01.30	03.45	03.55
883	22.05	22.15	00.55	01.10	884	02.05	02.20	04.45	04.55

หมายเหตุ : หข. = สถานีหัวตะเข้ , ฉบ. = สถานีแหลมฉบัง , ทฉฉ. = ท่าเรือแหลมฉบัง

: ขบวน 885/886 เดินเพิ่มเฉพาะวันศุกร์ เสาร์ และอาทิตย์ โดยได้รับการจัดสรรรถ บทด.
เพิ่มให้อีก 1 ชุด จัดส่งให้ในวันศุกร์บ่าย แล้วส่งคืนวันจันทร์เช้า

ตารางที่ 2-3 สรุปผลตู้สินค้าผ่านเข้า-ออก ICD ลาดกระบัง ตั้งแต่ มกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2547
(เอกสารประกอบการบรรยาย สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ICD ลาดกระบัง
สำนักงานขนส่งคอนเทนเนอร์ การรถไฟแห่งประเทศไทย มีนาคม 2548)

สถานี		จำนวนตู้ (TEU)
สถานี A	IMPORT	193,259
	EXPORT	191,099
สถานี B	IMPORT	89,477
	EXPORT	91,193
สถานี C	IMPORT	110,769
	EXPORT	136,356
สถานี D	IMPORT	69,783
	EXPORT	67,408
สถานี E	IMPORT	45,325
	EXPORT	44,675
สถานี F	IMPORT	106,264
	EXPORT	122,184
TOTAL		1,267,792
IMPORT BY RAIL		160,672
BY TRUCK		425,013
EXPORT BY RAIL		210,494
BY TRUCK		429,184
IMPORT + EXPORT BY TRUCK (OTHERPORT)		42,429

ผลที่ได้จากการสร้าง ICD ลาดกระบัง ทำให้รายได้ของการรถไฟฯ มีรายได้จากค่าธรรมเนียมสัมปทานที่ ICD ลาดกระบัง และจากค่าระวางการบริการขนส่งสินค้าจาก ICD ลาดกระบังไปยังท่าเรือแหลมฉบังมากขึ้น โดยรายได้ค่าธรรมเนียมสัมปทานที่ได้รับในปี พ.ศ.2547 อยู่ที่ 330.90 ล้านบาท

หลังจากการเปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา ทำให้ปริมาณของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของประเทศมีการขยายตัวมากขึ้นและปริมาณการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์จากท่าเรือแหลมฉบังมายัง ICD ลาดกระบัง มีปริมาณการขนส่งเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งปริมาณการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ที่มีขนส่งการผ่านเข้า - ออก ที่ ICD ลาดกระบังมีปริมาณการขนส่งที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา โดยในปี 2540 มีปริมาณตู้ผ่านเข้า-ออก ประมาณ 291,295 TEU ส่วนในปี 2547 มีปริมาณตู้ผ่านเข้า - ออก ประมาณ 1,267,792 TEU จะเห็นได้ว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยมาจากปี พ.ศ.2540 - 2547 (ดังรายละเอียดในตาราง 2-4)

ตารางที่ 2-4 ปริมาณตู้สินค้าผ่านเข้า - ออก ICD ลาดกระบัง (เอกสารประกอบการบรรยายสรุป สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ICD ลาดกระบัง การรถไฟแห่งประเทศไทย มีนาคม 2548)

ปี พ.ศ.	ปริมาณตู้สินค้า (TEU)
2540	291,295
2541	439,661
2542	583,078
2543	769,094
2544	925,351
2545	1,064,905
2546	1,158,386
2547	1,267,792

ในส่วนของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟจากการที่การรถไฟฯ ได้สร้างสถานีรถไฟและรางรถไฟ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ ICD ลาดกระบัง ทำให้การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์มีความสะดวกในการขนส่งมากขึ้นส่งผลให้ปริมาณการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟที่ผ่าน เข้า - ออก ที่ ICD ลาดกระบัง มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปีงบประมาณ 2540 มีปริมาณการขนส่งอยู่ที่ 174,261 TEU และยังคงมีการเพิ่มปริมาณเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน โดยล่าสุดในปี 2547 มีปริมาณการขนส่งอยู่ที่ 339,786 TEU (ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-5)

ตารางที่ 2-5 ปริมาณการขนส่งตู้สินค้าผ่านเข้า - ออก ทางรถไฟ (เอกสารประกอบการบรรยายสรุป
สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ICD ลาดกระบัง การรถไฟแห่งประเทศไทย มีนาคม
2548)

ปี พ.ศ.	ปริมาณตู้สินค้า (TEU)
2540	174,261
2541	230,957
2542	291,731
2543	300,941
2544	261,666
2545	257,285
2546	287,128
2547	339,786

ปัจจุบันผู้ใช้บริการบางส่วนได้หันไปใช้บริการการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทาง
รถบรรทุกแทน อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่ การรถไฟฯ ไม่สามารถให้บริการในสัดส่วนที่
เพียงพอต่อความต้องการได้และอาจจะเป็นเพราะเหตุผลที่ว่า การขนส่งทางรถไฟใช้ระยะเวลาใน
การขนส่งนาน ทำให้ผู้ใช้บริการไปใช้บริการรถบรรทุกแทน จึงทำให้การขนส่งทางรถไฟถูกแย่ง
ส่วนแบ่งทางการตลาด การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์บางส่วนไป ซึ่งปริมาณการขนส่งสินค้าคอน
เทนเนอร์และส่วนแบ่งการขนส่งทางรถไฟเมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งทางรถยนต์บรรทุกลดลง
จากร้อยละ 59.8 ในปีงบประมาณ 2540 เป็นร้อยละ 52.5 ในปี 2541

จะเห็นได้ว่าส่วนแบ่งการขนส่งสินค้าทางรถไฟกับทางรถยนต์มีปริมาณที่แตกต่างกัน
มาก ในระยะหลังนี้สืบเนื่องมาจากปัญหาของความไม่พร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
ของการรถไฟฯ ทั้งในเรื่องของการแข่งขันกันด้านค่าขนส่ง ความล่าช้าในการขนส่ง ความจุของทาง
รถไฟและการจัดลำดับความสำคัญของขบวนรถและการจัดสรรรถจักรที่เหมาะสมในการลากจูง
ขบวนรถสินค้า และการได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลอย่างจริงจัง หากการขนส่งทางรถไฟ
สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ การขนส่งสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ก็จะสามารถแข่งขันกับทางรถยนต์
บรรทุกได้ และเป็นบริการที่มีศักยภาพบริการหนึ่งในการขนส่งทางรถไฟ

ชาญณรงค์ ชมมา (2548) ได้รวบรวมขั้นตอนและวิธีการในการกำหนดเส้นทางและ
ตารางเวลาการเดินรถไฟ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง

เพื่อที่จะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบคือฝ่ายการเดินรถของการรถไฟฟ้า

การกำหนดเส้นทางและตารางเวลาการเดินรถไฟ

การกำหนดเวลาเดินรถมีความหมายโดยย่อหมายถึง การกำหนดเวลาในการเดินขบวนรถจากสถานีหนึ่ง ถึงอีกสถานีหนึ่งตั้งแต่ต้นทางของขบวนรถจนถึงปลายทางในระดับความเร็วต่าง ๆ กัน โดยต้องสอดคล้องกับภารกิจของขบวนรถตามชนิดของรถพ่วงและศักยภาพของขบวนรถที่มีอยู่ ถ้าจะให้เข้าใจอย่างง่ายที่สุด การกำหนดเวลาเดินรถก็คือ การกำหนดเวลาถึง - ออก หรือผ่านของขบวนรถใดขบวนหนึ่ง ตั้งแต่สถานีต้นทาง สถานีปลายทาง จนถึงสถานีปลายทาง โดยต้องกำหนดเวลาให้กับภารกิจต่าง ๆ ของขบวนรถนั้น

การเปลี่ยนแปลงตารางเวลาเดินรถในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบัง - ท่าเรือแหลมฉบัง จากการสอบถามจากพนักงานของการรถไฟฟ้า ที่มีหน้าที่ดูแลในเรื่องนี้ได้ข้อมูลว่า การเปลี่ยนแปลงตารางเวลาในการเดินรถนั้นจะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อ

1. มีคำสั่งจากรัฐบาลให้เปลี่ยนแปลงตารางเวลาเดินรถ
2. ปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าของผู้ใช้บริการมีมากขึ้น
3. มีคำขอให้เพิ่มหรือเปลี่ยนตารางเวลาเดินรถจากผู้ให้บริการหลาย ๆ บริษัท

ในการเปลี่ยนแปลงตารางเวลาในการเดินรถนั้น ไม่มีการกำหนดเวลาในการเปลี่ยนแปลงแต่จะเปลี่ยนเมื่อมีความเหมาะสมหรือเห็นควรที่จะเปลี่ยน

ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดเวลาการเดินรถ

ในการวางแผนจัดทำกำหนดตารางการเดินรถมีปัจจัยที่สำคัญหลายด้านที่ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึง ได้แก่

ความจุของทาง

หรือความสามารถรองรับจำนวนขบวนรถภายในรอบ 24 ชั่วโมง ในระบบที่ทางวิ่งมีเพียงทางเดียวหรือที่เรียกว่าระบบการเดินรถทางเดียว จะมีวิธีการกำหนดความจุของทาง โดยคิดคำนวณจากระยะเวลาวิ่งของขบวนรถระหว่างสถานีต่อสถานีในช่วงที่ห่างกันมากที่สุด

ความต้องการทางด้านการกำหนดเวลา

ความต้องการด้านนี้คือเวลาออกจากสถานีต้นทางและสถานีปลายทางที่ผู้ให้บริการต้องการ การวางแผนจัดทำกำหนดตารางเวลาการเดินรถ จึงต้องมีการพิจารณาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด หรือผู้ใช้ด้วย

การตอบสนองต่อนโยบายหรือความต้องการของภาครัฐ

โดยเฉพาะความต้องการที่เกี่ยวกับความมั่นคงของรัฐหรือเพื่อประโยชน์ต่อสาธารณชน ผู้ประกอบการอาจต้องมีการสงวนช่องตารางเวลาไว้เพื่อให้มีความพร้อมที่จะสนองตอบนโยบายของรัฐ โดยการจัดการตารางเวลาการเดินทางขบวนรถพิเศษขนอาวรุชทุท โธปกรณ์เมื่อยามจำเป็นไว้ด้วย ในกรณีที่ไม่มีช่องเวลาเหลืออยู่ ก็อาจต้องระงับการเดินทางขบวนรถประจำบางขบวน เพื่อเปิดโอกาสให้ขบวนรถไฟพิเศษเดินแทน

ลำดับความสำคัญของขบวนรถ

ในการกำหนดลำดับความสำคัญของขบวนรถนั้นเนื่องจากขบวนรถไฟที่มีเดินในเส้นทางต่าง ๆ มีความสำคัญมากน้อยแตกต่างกันไป โดยที่ทางการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับขบวนรถโดยสารมากกว่าขบวนรถขนส่งสินค้า แม้แต่ในกลุ่มขบวนรถขนส่งสินค้าเอง ขบวนรถบรรทุกส่งตู้คอนเทนเนอร์ระหว่างประเทศจะมีความสำคัญสูงกว่าขบวนรถขนส่งสินค้าอื่น ๆ เนื่องจากการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์จะมีผลต่อกระบวนการส่งออกหรือนำเข้า และมีความผูกพันกับกำหนดเวลาของสายการเดินทางเรือ การกำหนดลำดับความสำคัญของขบวนรถในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ในอดีตการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการขนส่งผู้โดยสารเป็นอันดับแรก ต่อมาที่จะเป็นขบวนรถที่ขนส่งน้ำมัน และก็จะไปเป็นขบวนรถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ตามลำดับ แต่ในปัจจุบันได้มีการให้ความสำคัญกับขบวนรถขนส่งสินค้าตู้คอนเทนเนอร์มากขึ้นเพราะเป็นกิจกรรมที่ทำกำไรให้กับการรถไฟฯ มากที่สุด

องค์ประกอบของการกำหนดเวลาเดินรถ

องค์ประกอบของการกำหนดเวลาเดินรถหมายถึง ส่วนสำคัญต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องนำมาพิจารณาในการจัดทำกำหนดเวลาเดินรถ ถ้าขาดส่วนใดส่วนหนึ่งจะทำให้การจัดทำการกำหนดเวลาเดินรถไม่ได้ หรือการกำหนดเวลาเดินรถขาดความสมบูรณ์

1. ความเร็วของขบวนรถ

- 1.1 ความเร็วแท้จริงในการเดินรถ (Real Speed)
- 1.2 ความเร็วสูงสุดในการเดินรถ (Maximum Speed)
- 1.3 ความเร็วพาณิชย์ (Commercial Speed)
- 1.4 ความเร็วเฉลี่ยในการเดินรถ (Average Speed)

2. ทาง

หมายถึง ทางรถไฟที่ขบวนรถเดินจากสถานีต้นทาง จนถึงสถานีปลายทาง เกี่ยวข้องกับการกำหนดเวลาเดินรถ เนื่องจากการคำนวณเวลาวิ่งระหว่างตอนจะต้องใช้ระยะทาง และพิถี

ความเร็วของทางมาร่วมในการคำนวณนอกจากนั้นการคำนวณเวลาวิ่งอย่างละเอียดจะต้องใช้ความลาดชันของทางมาร่วมพิจารณาในการคำนวณด้วย

3. ภารกิจของรถ

เป็นสิ่งสำคัญอีกเช่นเดียวกันในการจัดทำกำหนดเวลาเดินรถ เนื่องจากขบวนรถทุกขบวนที่จัดเดินจะต้องมีจุดมุ่งหมายในการจัดเดิน ภารกิจต่าง ๆ ของขบวนรถจะต้องสนองจุดมุ่งหมายนั้น การจัดทำกำหนดเวลาเดินรถจะต้องทราบจุดมุ่งหมายของขบวนรถและภารกิจต่าง ๆ ที่ขบวนรถนั้นจะต้องปฏิบัติเพื่อที่จะได้กำหนดเวลาให้สอดคล้องและสนองกับภารกิจนั้น ๆ ภารกิจหรือวัตถุประสงค์ของขบวนรถจึงเป็นสิ่งสำคัญมากที่ต้องคำนึงถึงในการจัดทำกำหนดเวลาเดินรถ ทั้งนี้เพื่อให้กำหนดเวลาที่จัดทำเสร็จแล้วเป็นที่พอใจของผู้ใช้บริการ

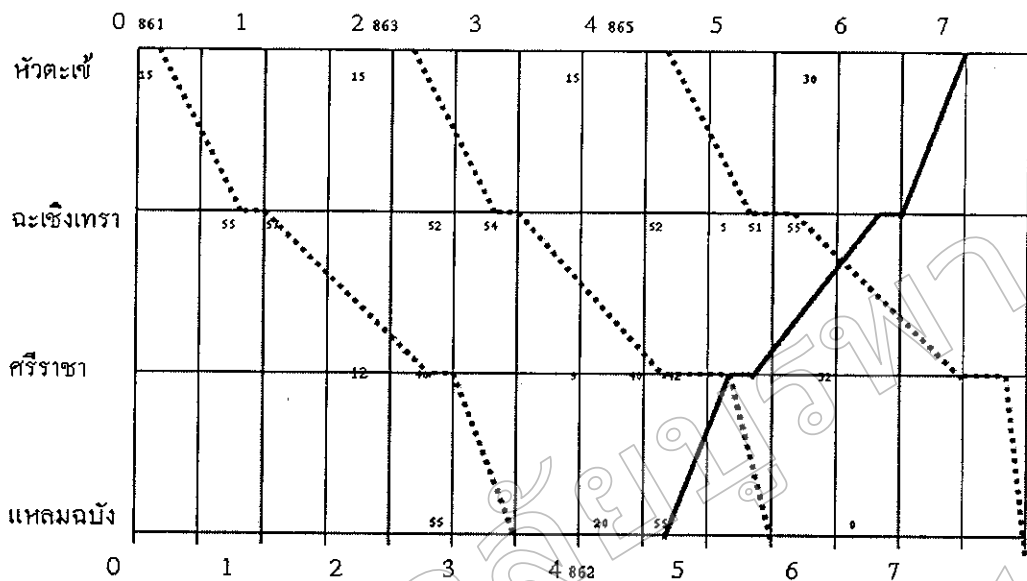
การคำนวณเวลาวิ่งระหว่างสถานีของขบวนรถ

การคำนวณเวลาวิ่งระหว่างสถานีของขบวนรถ ปัจจุบันมีวิธีคำนวณ 2 วิธีคือ การคำนวณโดยหาเวลาวิ่งเฉลี่ย และการคำนวณโดยการจัดทำกำหนดเวลาเดินรถมาตรฐาน

1. การคำนวณ โดยหาเวลาวิ่งเฉลี่ย เป็นวิธีที่ใช้มาเป็นเวลานาน ซึ่งปัจจุบันยังมีใช้อยู่เหมาะสำหรับต้องการความรวดเร็วในการคำนวณหาเวลาวิ่งของขบวนรถที่ต้องเดิน โดยเร่งด่วน วิธีนี้สามารถนำไปใช้ได้ในการคำนวณหาเวลาวิ่งของขบวนรถที่เดินลูกเหิน

2. การคำนวณ โดยการจัดทำกำหนดเวลาเดินรถมาตรฐาน กำหนดเดินรถมาตรฐานเป็นวิธีคำนวณเวลาวิ่งระหว่างสถานีของขบวนรถอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นทฤษฎีหลักในการร่างและจัดทำกำหนดเวลาเดินรถในปัจจุบัน การคำนวณเวลาวิ่งโดยใช้กำหนดเวลาเดินรถมาตรฐานถือเป็นวิธีต้นแบบที่มีการนำไปใช้คำนวณเวลาวิ่งขบวนรถในหลายประเทศ

3. การจัดทำแผนผังกำหนดเวลาเดินรถ นำเวลาวิ่งที่คำนวณจากสถานีต้นทางถึงปลายทางตามข้อ 2 มาตีเส้นลงในแผนผังกำหนดเวลาเดินรถและจัดหลักตามลำดับความสำคัญหรือตามความเหมาะสม หรือที่เรียกว่าการจัดทำ Time - Space Diagram ของตารางเวลาเดินรถไฟ ดังภาพที่ 2-2 โดยในการจัดทำจะแยกทำตามแต่ละเส้นทาง เช่น เส้นทางเดินรถไฟสายภาคตะวันออก เส้นทางเดินรถไฟสายใต้ เป็นต้น



ภาพที่ 2-2 ตัวอย่างรูปภาพ Time - Space Diagram ของการจ้ดตารางเวลาเดินรถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ เส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ จริยา ตติรัตน์ (2545) และวสุ ชัยสุข (2547) งานวิจัยทั้ง 2 กล่าวถึงปัจจัยที่ใช้ในการเลือกใช้บริการขนส่งทางรถบรรทุกและทางรถไฟ โดยงานวิจัยของ จริยา เป็นการกล่าวถึงปัจจัยในเรื่องต้นทุนในการดำเนินการขนส่งสินค้าทั้งทางรถไฟและทางรถบรรทุก ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยพบว่าต้นทุนในการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีค่าใช้จ่ายที่มากกว่าการขนส่งทางรถบรรทุก

ส่วนงานวิจัยของ วสุ เป็นงานวิจัยที่กล่าวถึงความสำคัญของการขนส่งทางรถไฟที่จะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและต่อสังคมของประเทศในอนาคต และยังได้มีการเสนอให้มีการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเลือกประเภทการขนส่งสินค้าด้วย

ในส่วนของเอกสารงานวิจัยของ INFOSEARCH (2546) นั้นจะเป็นการศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่ใช้บริการขนส่งสินค้าทางรถไฟ โดยในการสำรวจความพึงพอใจจะเป็นการสำรวจในด้านการให้บริการต่าง ๆ ของการรถไฟฯ โดยหัวข้อหลักที่ใช้ในการสำรวจได้แก่ การใช้บริการที่สถานี พนักงานและเจ้าหน้าที่ การบริหารจัดการ ฯลฯ ซึ่งผลที่ได้จากการสำรวจพบว่า การให้บริการในด้านต่าง ๆ ของการรถไฟฯ ในปัจจุบันนี้อยู่ในระดับที่น่าพอใจ

ในงานนิพนธ์เล่มนี้เป็นงานที่ทำการสำรวจการปฏิบัติงานในด้านการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ (Operation) ของการรถไฟฯ โดยจะทำการศึกษาถึงความสามารถ (Capacity) ในการขนส่งแต่ละขบวน ศึกษาถึงจำนวนความถี่ (Frequency) ในการขนส่งที่การรถไฟฯ สามารถ

ให้บริการได้ และสุดท้ายจะศึกษาถึงความปลอดภัย (Security) ในการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ซึ่งจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้นำมาใช้ประกอบในการวิเคราะห์ข้างต้นพบว่าแนววิธีการวิจัยของ INFOSEARCH เป็นงานวิจัย ที่กล่าวถึงการสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของการขนส่งสินค้าทางรถไฟ ซึ่งจากงานวิจัยนี้เองทำให้ผู้วิจัยนำแนวทางในการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการหาข้อมูลของงานนิพนธ์เล่มนี้ เพราะเป็นลักษณะของงานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกัน โดยแนวทางที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ เช่น การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยจะเป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลจากบริษัททั้ง 6 บริษัทที่ได้รับสัมปทานใน ICD ลาดกระบัง

บทสรุป

จากการศึกษาถึงงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาได้ดังนี้

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาเน้นเฉพาะการศึกษาประสิทธิภาพของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง

การศึกษานี้เลือกใช้การค้นหาคำตอบด้วยวิธีการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟ เป็นหลักในการหาคำตอบ โดยนำวิธีการในงานวิจัยของ INFOSEARCH มาใช้ประกอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีอยู่จริงในการดำเนินงานของการรถไฟในปัจจุบัน และเพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาและหาแนวทางแก้ไขในการดำเนินงานการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ของการรถไฟต่อไป