

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและปริมาณการขนส่งที่เกิดขึ้นในเส้นทางสายนี้เพื่อหาแนวทางในวางแผนนโยบายในการแก้ไข พัฒนา ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อที่จะทำให้สามารถรองรับกับการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคตและสามารถตอบสนองความต้องการในการขนส่งของผู้ใช้บริการทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

กระบวนการในการศึกษาประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อที่มีส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องในการขนส่งมาใช้เป็นหัวข้อในการศึกษาถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ซึ่งหัวข้อที่นำเข้ามาใช้ในการศึกษาวิเคราะห์สามารถแยกหัวข้อได้ดังนี้

1. ความสามารถในการขนส่ง (Transport Capacity)
2. ความถี่ในการขนส่ง (Frequency)
3. ความปลอดภัยในการขนส่ง (Security)

จากหัวข้อที่ได้กำหนดขึ้นมา ข้อมูลที่ได้ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง และการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากข้อมูลที่ได้สามารถศึกษาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยประสิทธิภาพในการดำเนินงานของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในแต่ละหัวข้อได้ดังนี้

ความสามารถในการขนส่ง (Transport Capacity)

การศึกษาประสิทธิภาพความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ถือได้ว่าเป็นปัญหาที่สำคัญที่การรถไฟฯ จะต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาเพื่อให้สามารถรองรับกับปริมาณความต้องการที่มีเพิ่มมากขึ้นทั้งในปัจจุบันและในอนาคต โดยในปัจจุบันนี้การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง รถไฟ 1 ขบวน มี 30 แคร่บรรทุก สามารถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ได้ประมาณ 60 TEU ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่มากพอสมควร แต่ใน

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าและ การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศทำให้ปริมาณการส่งออก และนำเข้าสินค้ามีมากขึ้น ทำให้มีปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ในเส้นทาง สายนี้มีมากตามไปด้วย จึงมีผลทำให้เกิดความไม่เพียงพอในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ที่ ผู้ใช้บริการมีความต้องการในการขนส่งที่มากขึ้น

ในงานวิจัยเล่มนี้จึงเป็นการศึกษาที่จะทำให้เกิดการพัฒนาและทำให้เกิดประสิทธิภาพใน การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ในเส้นทางสายนี้ให้มีปริมาณการขนส่งที่เพียงพอกับ ปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของผู้ใช้บริการ โดยการคำนวณ ความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในปัจจุบัน สามารถคำนวณได้ดังนี้

รถไฟ 1 ขบวน มีแคร่ที่ใช้บรรทุกตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ 30 แคร่

รถไฟ 1 ขบวนสามารถขนส่งได้ $= 30 \times 2 \text{ TEU} = 60 \text{ TEU}$

ใน 1 วันมีรถวิ่ง 26 ขบวน (ไป - กลับ) $= 26 \times 60 = 1,560 \text{ TEU}$

ใน 1 เดือนมีรถวิ่ง 780 ขบวน (ไป - กลับ) $= 780 \times 60 = 46,800 \text{ TEU}$

ดังนั้น ใน 1 วัน รถไฟสามารถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ได้ประมาณ 1,560 TEU/วัน

และใน 1 เดือน รถไฟสามารถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ได้ประมาณ 46,800 TEU/เดือน

แต่เนื่องจากข้อจำกัดของการขนส่งสินค้าทางรถไฟนั้นมีหลายประการ เช่น ข้อจำกัดเรื่อง ของจำนวนรถจักร ข้อจำกัดเรื่องความจุของราง และข้อจำกัดของจำนวนแคร่ที่ใช้ในการบรรทุก ฯลฯ ทำให้ความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ในเส้นทางสายนี้ ใน 1 ปี การรถไฟฯ สามารถรองรับการขนส่งได้ประมาณ 420,000 TEU / ปี

จากข้อมูลที่ได้ทำให้ทราบได้ว่าปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ ของผู้ใช้บริการทั้งหมด ใน 1 ปี มีประมาณ 1,225,363 TEU (ดังตารางที่ 4-1)

หรือ $= (1,225,363 / 420,000) \times 100 = 291.75 \%$

ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงปริมาณการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟปี 2547 เส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง (เอกสารประกอบการบรรยาย สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ICD ลาดกระบัง สำนักงานขนส่งคอนเทนเนอร์ การรถไฟแห่งประเทศไทย มีนาคม 2548)

เดือน	จำนวนผู้ที่สามารถขนส่งได้	จำนวนผู้ที่ต้องการขนส่ง
มกราคม	21,461	85,298
กุมภาพันธ์	24,489	98,993
มีนาคม	28,096	106,139
เมษายน	29,318	97,167
พฤษภาคม	29,334	103,285
มิถุนายน	31,453	113,380
กรกฎาคม	32,349	105,512
สิงหาคม	34,125	102,752
กันยายน	36,760	103,136
ตุลาคม	33,731	103,055
พฤศจิกายน	33,873	100,397
ธันวาคม	36,177	106,249
รวม	371,166	1,225,363

ดังนั้นปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟของผู้ใช้บริการในระยะเวลา 1 ปี (2547) ผู้ใช้บริการมีความต้องการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ประมาณ 1,225,363 TEU คิดได้เป็น 291.75 % หรือมีปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ที่มากกว่าประมาณ 3 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่การรถไฟฯ สามารถขนส่งได้จริงที่สามารถขนส่งได้ 420,000 TEU แสดงให้เห็นได้ว่าการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ในปัจจุบันนี้ยังไม่มีประสิทธิภาพในการขนส่งเท่าที่ควร

ในทางกลับกันจากการวิเคราะห์พบว่าถ้าการรถไฟฯ สามารถเพิ่มจำนวนเครื่อที่ใช้ในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ให้มากขึ้น จากเดิม 30 เครื่อ เป็น 40 เครื่อ ก็จะช่วยให้ความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมีปริมาณการขนส่งได้มากขึ้น ดังตัวอย่าง

ถ้ารถไฟ 1 ขบวน มีเครื่อที่ใช้บรรทุกตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ 40 เครื่อ

รถไฟ 1 ขบวนสามารถขนส่งได้ = $40 \times 2 \text{ TEU} = 80 \text{ TEU}$

ใน 1 วันมีรถวิ่ง 26 ขบวน (ไป - กลับ) = $26 \times 80 = 2,080 \text{ TEU}$

ใน 1 เดือนมีรถวิ่ง 780 ขบวน (ไป - กลับ) = $780 \times 80 = 62,400 \text{ TEU}$

ดังนั้น ใน 1 วัน รถไฟสามารถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ได้ประมาณ 2,080 TEU/วัน

และใน 1 เดือน รถไฟสามารถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ได้ประมาณ 62,400 TEU/เดือน

หรือสามารถขนส่งได้มากกว่าเดิม $\frac{62,400}{46,800} = 1.3 \text{ เท่า}$

ผลที่ได้หลังจากที่มีการเพิ่มปริมาณเครื่อที่ใช้ในการบรรทุกตู้สินค้าแล้วทำให้ความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมีมากขึ้น จากเดิมการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟใน 1 เดือน ที่มีจำนวนเครื่อ 30 เครื่อ สามารถขนส่งได้ประมาณ 46,800 TEU แต่เมื่อเพิ่มจำนวนเครื่อจาก 30 เป็น 40 เครื่อ ทำให้การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟสามารถขนส่งได้ประมาณ 62,400 TEU หรือสามารถขนส่งได้มากกว่าเดิมถึง 1.3 เท่า ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการเพิ่มจำนวนเครื่อที่ใช้ในการบรรทุกสินค้าคอนเทนเนอร์มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ในปัจจุบันนี้การขนส่งทางรถไฟ 1 ขบวน มีเครื่อบรรทุก 30 เครื่อ สามารถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ได้ 60 TEU ต่อ 1 ขบวน ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของการรถไฟฯ ในปัจจุบันการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ความสามารถในการตอบสนองความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ โดยในปี 2547 มีปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทั้งปีประมาณ 1,225,363 TEU หรือ คิดเป็น 291.75 % แต่การรถไฟฯ สามารถให้บริการขนส่งได้เพียงปีละ 420,000 TEU

จากตัวเลขข้างต้นจะเห็นได้ว่าผู้ใช้บริการมีความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมากกว่าความสามารถที่การรถไฟฯ สามารถให้บริการได้ถึง 3 เท่า สาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางสายนี้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเป็นผลมาจากข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนเครื่อที่ใช้ในการขนส่งที่มีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการและข้อจำกัดของการใช้เครื่อในการบรรทุก ซึ่งจากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟสามารถสรุปได้ดังนี้

ในปัจจุบันนี้เครื่อที่ใช้ในการขนส่งบรรทุกสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟยังมีปริมาณไม่เพียงพอในการขนส่งเป็นผลมาจากการขาดงบประมาณในการจัดซื้อและปัญหาอีกประการที่ทำให้ไม่สามารถเพิ่มจำนวนเครื่อที่ใช้ในการบรรทุกให้มากกว่าเดิมคือถ้าหากมีการเพิ่มจำนวนเครื่อให้มากกว่าเดิมจะมีผลทำให้ความเร็วของรถช้าลงกว่าเดิมอาจจะทำให้เสียเวลาในการวิ่งมากกว่าเดิม

ในทางกลับกันถ้าหากสามารถเพิ่มเครื่อจาก 30 เป็น 40 เครื่อ จะทำให้ความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมีมากขึ้น จากเดิมการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟใน 1 เดือน ที่มีจำนวนเครื่อ 30 เครื่อ สามารถขนส่งได้ประมาณ 46,800 TEU แต่เมื่อเพิ่มจำนวนเครื่อจาก 30 เป็น 40 เครื่อ ทำให้การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟสามารถขนส่งได้ประมาณ 62,400 TEU หรือสามารถขนส่งได้มากกว่าเดิมถึง 1.3 เท่า ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการเพิ่มจำนวนเครื่อที่ใช้ในการบรรทุกสินค้าคอนเทนเนอร์มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในปัจจุบัน

จำนวนเที่ยวในการขนส่ง (Frequency)

การศึกษาประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง องค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์คือ จำนวนเที่ยวที่ให้บริการในการขนส่งเพราะถ้าหากมีปริมาณจำนวนเที่ยวที่ขนส่งมากก็จะทำให้สามารถขนส่งสินค้าได้มากตาม สามารถตอบสนองความต้องการในการขนส่งของผู้ใช้บริการได้ แต่ในทางกลับกันถ้ามีปริมาณจำนวนเที่ยวที่ให้บริการน้อยก็จะมีผลทำให้ความสามารถในการขนส่งสินค้าน้อยตามไปด้วย ความสามารถในการตอบสนองความต้องการในการขนส่งของผู้บริโภคก็จะมีไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาปริมาณความไม่เพียงพอในการให้บริการขนส่งตามมา

จากข้อมูลที่ได้ทำให้ทราบได้ว่าจำนวนเที่ยวที่การรถไฟฯ ให้บริการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์เส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ในปัจจุบันนี้มีจำนวนเที่ยวที่

ให้บริการ 26 เที่ยวต่อวัน โดยแบ่งเป็น ขาไป 13 เที่ยว และขากลับ 13 เที่ยว (ดูรายละเอียดที่ตารางที่ 2-2) ซึ่งจากจำนวนเที่ยวที่ให้บริการขนส่งในปัจจุบันนี้จะเห็นได้ว่ามีจำนวนเที่ยวที่มาก แต่ในปัจจุบันผลจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศทำให้ปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งขาออกและขาเข้ามีปริมาณที่การขนส่งที่มากขึ้น โดยเฉพาะในเส้นทางสายนี้ มีปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟที่มากขึ้น แต่ความสามารถในการให้บริการขนส่งของการรถไฟฯ ยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการดังกล่าว

จากข้อมูลที่ได้สามารถคำนวณการให้บริการจำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในปัจจุบันได้ดังนี้

การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟใน 1 วัน มีรถวิ่ง 26 เที่ยว (ไป - กลับ) สามารถขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ได้ 60 TEU/1 ขบวนรถไฟ

ใน 1 เดือน มีรถวิ่ง = $30 \times 26 = 780$ เที่ยว/เดือน

ดังนั้นใน 1 ปี จะมีรถวิ่ง = 9,360 เที่ยว/ปี

โดยที่ความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของผู้ใช้บริการทั้งหมดใน 1 ปี (2547) มีความต้องการจำนวนเที่ยวในการขนส่งประมาณ 47,124 เที่ยว/ปี (ดังตารางที่ 4-2)

ดังนั้นความสามารถในการเดินขบวนรถของการรถไฟฯ ใน 1 ปีที่สามารถให้บริการจำนวนเที่ยวในการเดินขบวนรถได้ 9,360 เที่ยวต่อปี หรือ $= (9,360/47,124) \times 100 = 19.86 \%$

แต่ความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ใน 1 ปี มีความต้องการในการขนส่ง 47,124 เที่ยวต่อปี หรือ $= (47,124/9,360) \times 100 = 503.46 \%$

ดังนั้น จากผลที่ได้ทำให้ทราบได้ว่าปริมาณจำนวนเที่ยวที่ผู้ใช้บริการต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ในระยะเวลา 1 ปี (2547) มีประมาณ 47,124 เที่ยวต่อปี คิดได้เป็น 503.46 % เมื่อเทียบกับจำนวนเที่ยวที่การรถไฟฯ สามารถให้บริการขนส่งได้ใน 1 ปี มีประมาณ 9,360 เที่ยวต่อปี คิดได้เป็น 19.86 % หรือสรุปได้ว่าผู้ใช้บริการมีความต้องการจำนวนเที่ยวที่ใช้ในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์มากกว่าถึง 5 เท่า เมื่อเทียบกับจำนวนเที่ยวการขนส่งที่การรถไฟฯ สามารถขนส่งได้จริง

ตารางที่ 4-2 จำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ปี 2547 เส้นทางระหว่าง ICD
ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง (เอกสารประกอบการบรรยาย สถานีบรรจุและแยก
สินค้ากล่อง ICD ลาดกระบัง สำนักงานขนส่งคอนเทนเนอร์ การรถไฟแห่งประเทศไทย
ไทย มีนาคม 2548)

เดือน	จำนวนเที่ยวที่ให้บริการ	จำนวนเที่ยวที่ต้องการขนส่ง
มกราคม	780	3,280
กุมภาพันธ์	780	3,807
มีนาคม	780	4,082
เมษายน	780	3,737
พฤษภาคม	780	3,972
มิถุนายน	780	4,360
กรกฎาคม	780	4,058
สิงหาคม	780	3,952
กันยายน	780	3,966
ตุลาคม	780	3,963
พฤศจิกายน	780	3,861
ธันวาคม	780	4,086
รวม	9,360	47,124

ในทางกลับกันจากการวิเคราะห์พบว่าถ้าการรถไฟฯ สามารถเพิ่มจำนวนเที่ยว
การให้บริการเดินรถจากเดิมวันละ 26 เที่ยว มาเป็นวันละ 30 เที่ยว จะทำให้สามารถเพิ่มจำนวนเที่ยว
ที่ให้บริการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ได้มากขึ้น ดังตัวอย่าง

ถ้าการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟใน 1 วัน มีรถวิ่ง 30 เที่ยว (ไป - กลับ) สามารถขนส่ง
สินค้าคอนเทนเนอร์ได้ 60 TEU/1 ขบวนรถไฟ

ใน 1 เดือน มีรถวิ่ง = $30 \times 30 = 900$ เที่ยว/เดือน

ใน 1 ปี มีรถวิ่ง = 10,800 เที่ยว/ปี

โดยที่ความต้องการจำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของผู้ใช้บริการทั้งหมด
ใน 1 ปี (2547) มีความต้องการประมาณ 47,124 เที่ยว/ปี

ดังนั้นความสามารถในการเดินขบวนรถของการรถไฟฟ้า ใน 1 ปีสามารถเดินขบวนรถได้ 10,800 เที่ยวต่อปี หรือ $= (10,800/47,124) \times 100 = 22.91 \%$

แต่ความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ใน 1 ปี มีความต้องการในการขนส่ง 47,124 เที่ยวต่อปี หรือ $= (47,124/10,800) \times 100 = 436.33 \%$ หรือ 4.3 เท่า

จากผลที่ได้ทำให้ทราบได้ว่าหลังจากที่มีการเพิ่มจำนวนเที่ยวที่ให้บริการในการขนส่งแล้วทำให้ความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมีมากขึ้น จากเดิมจำนวนเที่ยวที่ให้บริการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟใน 1 ปี สามารถให้บริการขนส่งได้ประมาณ 9,360 เที่ยว แต่เมื่อเพิ่มจำนวนเที่ยวให้บริการจาก 26 เป็น 30 เที่ยวแล้ว ทำให้จำนวนเที่ยวที่ให้บริการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟใน 1 ปี เพิ่มจำนวนเที่ยวเป็น 10,800 เที่ยว หรือสามารถเพิ่มจำนวนเที่ยวที่ให้บริการขนส่งได้มากกว่าจำนวนเที่ยวเดิมถึง 1.1 เท่า ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการเพิ่มจำนวนเที่ยวในการให้บริการการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในปัจจุบัน

ดังนั้นผลจากการศึกษาจำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ในปัจจุบันนี้มีจำนวนเที่ยวในการขนส่ง 26 เที่ยวต่อวัน ใน 1 ปี สามารถขนส่งได้ 9,360 เที่ยว แต่จำนวนความต้องการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟของผู้ใช้บริการขนส่งในปี 2547 มีความต้องการในการใช้จำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทั้งหมด 47,124 เที่ยว (ดังตารางที่ 4-2) จากผลที่ได้แสดงให้เห็นได้ว่าประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการในการให้บริการจำนวนเที่ยวในการขนส่งของการรถไฟฟ้า ระหว่างความต้องการในการขนส่งยังไม่เหมาะสมกับจำนวนเที่ยวที่การรถไฟฟ้าสามารถขนส่งได้

จากปัญหาของความไม่เพียงพอในการให้บริการจำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในปัจจุบันนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ของการรถไฟฟ้า เช่น ความจุของ ทางที่ใช้เดินรถ จำนวนหัวรถจักรที่มีไม่เพียงพอในการให้บริการขนส่ง ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐบาลอย่างจริงจัง ฯลฯ ซึ่งจากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องปัญหาข้อจำกัดต่าง ๆ ของการรถไฟฟ้า สามารถสรุปได้ดังนี้

สาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถเพิ่มจำนวนเที่ยวในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟได้นั้นมีสาเหตุมาจากเส้นทางรถไฟที่เป็นเส้นทางเดียวทำให้เกิดปัญหาในเรื่องความจุของทางหรือความสามารถในการเดินรถที่มีจำกัด ในปัจจุบันนี้ความจุของทางสายภาคตะวันออกมีปริมาณความจุของทางที่มากกว่าความจุที่ทางรถไฟฯ ได้กำหนดไว้ ทำให้ไม่สามารถเพิ่มจำนวน

เที่ยวในการขนส่งให้เพิ่มขึ้นได้เพราะอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ในระหว่างการขนส่ง สาเหตุต่อมาคือการที่มีห้วงจรไม่เพียงพอในการให้บริการ ปัญหาในข้อนี้เป็นผลมาจากการขาดแคลนงบประมาณในการจัดซื้อและขาดการสนับสนุนจากภาครัฐบาลอย่างจริงจัง ซึ่งจากปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้การรถไฟฯ ไม่สามารถเพิ่มปริมาณจำนวนเที่ยวในการให้บริการขนส่งได้

ในทางกลับกันถ้าหากสามารถเพิ่มจำนวนเที่ยวรถที่ใช้ในการขนส่งได้จากเดิม 26 เที่ยวต่อวัน เป็น 30 เที่ยวต่อวัน จากเดิมจำนวนเที่ยวที่ให้บริการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟใน 1 ปี สามารถให้บริการขนส่งได้ประมาณ 9,360 เที่ยว แต่เมื่อเพิ่มจำนวนเที่ยวให้บริการจาก 26 เป็น 30 เที่ยวแล้ว ทำให้จำนวนเที่ยวที่ให้บริการในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟใน 1 ปี เพิ่มจำนวนเที่ยวเป็น 10,800 เที่ยว หรือสามารถเพิ่มจำนวนเที่ยวที่ให้บริการขนส่งได้มากกว่าจำนวนเที่ยวเดิมถึง 1.1 เท่า ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการเพิ่มจำนวนเที่ยวในการให้บริการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในปัจจุบัน

ความปลอดภัยในการขนส่ง (Security)

ความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าถือได้ว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจในการใช้บริการ ความปลอดภัยในการขนส่งสามารถแบ่งได้หลายประเภทเช่น ความปลอดภัยในการเก็บรักษาสินค้า ความปลอดภัยในเรื่องการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง ฯลฯ การศึกษาประสิทธิภาพในการดำเนินงานของการรถไฟฯ ความปลอดภัยในเรื่องการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งถือเป็นเรื่องที่สำคัญในการขนส่งทางรถไฟเพราะการขนส่งทางรถไฟเป็นการขนส่งที่มีการลงทุนสูงหากเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงทั้งในเรื่องของการซ่อมแซมราง การซ่อมห้วงจร และอาจทำให้รถไฟทั้งขบวนเกิดการเสียเวลาเพราะไม่สามารถเดินรถได้อาจจะมีผลทำให้ ส่งสินค้าหรือส่งผู้โดยสารไม่ทัน

ในการศึกษาประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟ จะเป็นการวิเคราะห์ถึงอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง โดยในปี 2547 มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางสายนี้ 3 ครั้ง ค่าเสียหายประมาณ 557,423 บาท (ดูรายละเอียดในตารางที่ 4-3) ซึ่งจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางรถไฟจะเห็นได้ว่ามีสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่น้อยมาก

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางรถไฟที่น้อย ทำให้การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมีลักษณะได้เปรียบกว่าการขนส่งด้านความปลอดภัยกล่าวคือเมื่อมีการบาดเจ็บหรือตายโดยอุบัติเหตุเท่ากัน 1 คน การขนส่งทางรถไฟสามารถปริมาณบริการขนส่งด้วยหน่วยการขนส่งตันต่อกิโลเมตรรวมคนกิโลเมตรเท่ากับ 27.1 ขณะที่ทางถนนเท่ากับ 6.9 หรือทางรถไฟสูงกว่าทางถนน 3.9 เท่า (ดังตารางที่ 4-4)

ตารางที่ 4-3 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการขนส่งตู้สินค้าระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 – 2547 (เอกสารประกอบการบรรยาย สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง ICD ลาดกระบัง สำนักงานขนส่งคอนเทนเนอร์ การรถไฟแห่งประเทศไทย มีนาคม 2548)

ปี พ.ศ.	ครั้งที่	วัน – เดือน	ตาราง (คัน)	ค่าเสียหาย (บาท)
2545	1	12 ม.ค.	1	ไม่เสียหาย
	2	2 ก.พ.	1	ไม่เสียหาย
	3	21 มี.ค.	1	ไม่เสียหาย
	4	7 เม.ย.	2	ไม่เสียหาย
2546	1	29 มิ.ย.	20	8,000,000
	2	28 พ.ค.	2	65,000
	3	7 ก.ย.	2	620,000
2547	1	24 พ.ค.	6	475,080
	2	23 มิ.ย.	1	82,343
	3	27 ส.ค.	1	ไม่เสียหาย

ตารางที่ 4-4 ข้อได้เปรียบของการรถไฟด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง (สถิติการขนส่ง กระทรวงคมนาคม)

รูปแบบวิธีขนส่ง	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2547	เฉลี่ย พ.ศ.2544 - 47	อัตราส่วนทางรถไฟต่อทางถนน
ทางถนน	6.6	8.1	7.6	5.3	6.9	-
ทางรถไฟ	21.8	30.0	29.3	27.2	27.1	3.9

หน่วยการขนส่ง (ตัน - กม. + คน - กม.) ต่อการบาดเจ็บหรือการตายโดยอุบัติเหตุ 1 คน

จากข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางรถไฟที่ได้ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าทางรถไฟมีความปลอดภัยมากกว่าการขนส่งสินค้าทางถนน ซึ่งจากความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าทำให้อัตราการเกิดความเสียหาย และการเสียเวลาในการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ของผู้ใช้บริการมีอัตราการเกิดที่น้อย แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพในการควบคุมและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของการรถไฟฯ มีประสิทธิภาพมากกว่าการขนส่งทางถนน

ปัจจุบันความปลอดภัยในด้านการเกิดอุบัติเหตุในการขนส่งสินค้าทางรถไฟถือได้ว่าเป็นข้อดีข้อหนึ่งของการขนส่งทางรถไฟ เพราะจากการศึกษาประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางระหว่าง ICD ลาดกระบังและท่าเรือแหลมฉบัง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์พบว่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุในปี 2547 มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเส้นทางสายนี้ 3 ครั้ง ค่าเสียหายประมาณ 557,423 บาท (ดูรายละเอียดในตารางที่ 3-3) ซึ่งจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุของการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ในเส้นทางสายนี้พบว่ามีอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่น้อยเมื่อเทียบกับสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนน จากสถิติอัตราการเกิดอุบัติเหตุในการขนส่งสินค้าทางรถไฟที่น้อย ทำให้การขนส่งสินค้าทางรถไฟมีลักษณะได้เปรียบกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่นด้านความปลอดภัย

กล่าวโดยสรุปจากการวิจัยที่ได้ทำให้ทราบได้ว่าในปัจจุบันนี้การขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟในเรื่องของความสามารถในการขนส่งและความถี่ในการขนส่ง พบว่าปริมาณการให้บริการยังไม่เหมาะสมกับปริมาณความต้องการของผู้ใช้บริการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัญหาและปัจจัยหลายประการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการในจุดนี้เช่น ข้อจำกัดในเรื่องความจุของรางที่ทำให้ไม่สามารถเพิ่มจำนวนเที่ยวในการให้บริการได้ ข้อจำกัดเรื่องจำนวนเครื่อที่ใช้ในการขนส่งที่ทำให้ไม่สามารถเพิ่มปริมาณในการขนส่งได้ และปัญหาเรื่องงบประมาณที่ได้รับไม่

เพียงพอทั้งในเรื่องของการจัดซื้อรถขบวนใหม่ เรื่องของการขยายรางโดยการทำเป็นรางคู่ และ ปัญหาการขาดการสนับสนุนจากรัฐบาลอย่างจริงจัง ฯลฯ ซึ่งจากปัญหาและปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานของการรถไฟทั้งสิ้นและยังมีส่วนทำให้การขนส่งทางรถไฟของไทยมีการพัฒนาที่ล่าช้ากว่าการขนส่งทางถนน ทางน้ำและทางอากาศที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว

ส่วนเรื่องของอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางรถไฟนั้นจากข้อมูลที่ได้ทำให้ทราบได้ว่าการขนส่งสินค้าคอนเทนเนอร์ทางรถไฟมีข้อได้เปรียบกว่าการขนส่งทางรถบรรทุกอยู่มากเพราะว่ามีอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งทางรถบรรทุก ดังนั้นเรื่องอัตราการเกิดอุบัติเหตุถือได้ว่าเป็นข้อดีของการขนส่งทางรถไฟ