

บทที่ 1

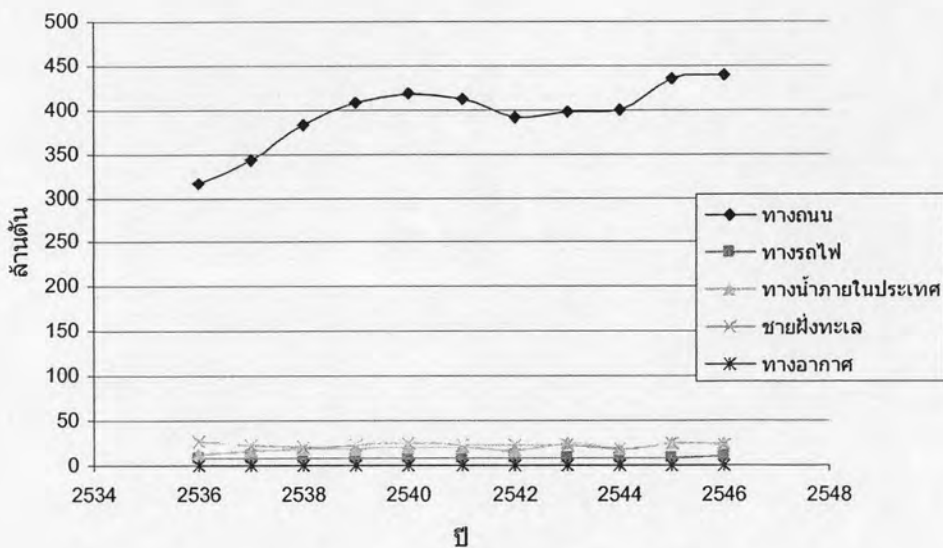
บทนำ



1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

การขนส่งถือได้ว่าเป็นสาขาที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาของประเทศนับตั้งแต่อดีตที่ผ่านมา เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและการขนส่งมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่สภาพเศรษฐกิจเป็นปัจจัยกระตุ้นความต้องการในการขนส่ง ขณะเดียวกันการขนส่งเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกและส่งเสริมต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

หากพิจารณาถึงสัดส่วนของการขนส่งในแต่ละรูปแบบภายในประเทศไทยพบว่าการขนส่งสินค้าทางบกมีสัดส่วนมากที่สุดประมาณร้อยละ 90 ของรูปแบบการขนส่งภายในประเทศ ทั้งยังมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 1.1 เนื่องจากโครงข่ายถนนที่ครอบคลุมกว่า 50,000 กิโลเมตรทั่วประเทศ จึงสามารถให้บริการที่เข้าถึงผู้รับบริการได้แบบถึงที่ (Door-to-Door) โดยการขนส่งในทอดเดียว อีกทั้งขั้นตอนการให้บริการไม่ยุ่งยาก ผู้ใช้บริการจึงได้รับความสะดวก และมีความรวดเร็ว



รูปที่ 1.1 ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ

ที่มา: กระทรวงคมนาคม

จากปริมาณรถบรรทุกจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติขนส่งทางบก ดังตารางที่ 1.1 แสดงให้เห็นถึงปริมาณความต้องการการขนส่งทางถนนที่เพิ่มสูงขึ้นรวมถึงลักษณะการเข้ามาประกอบการในภาคธุรกิจนี้ที่ไม่ยุ่งยากเพียงทำการขออนุญาตประกอบการขนส่ง เมื่อได้รับใบอนุญาตผู้ประกอบการก็มีสิทธิดำเนินการได้อย่างอิสระเพราะทางภาครัฐมิได้มีการกำหนดเส้นทางการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกประจำทางตลอดจนจำนวนของรถบรรทุกในแต่ละเส้นทางไว้ เมื่อผู้ประกอบการซื้อรถแล้วสามารถประกอบกิจการได้ทันทีโดยไม่ต้องลงทุนสร้างถนนด้วยตนเอง ส่งผลให้มีผู้เข้ามาประกอบกิจการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกมากขึ้น

จากข้อมูลกรมการขนส่งทางบก ณ พ.ศ. 2546 มีจำนวนใบอนุญาตประกอบการขนส่งประเภทรถบรรทุกไม่ประจำทางและรถบรรทุกส่วนบุคคลจำนวน 3,171 และ 278,869 ตามลำดับ จึงทำให้เกิดการแข่งขันกันอย่างรุนแรง ผู้ประกอบการจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้รถบรรทุกให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาด

ตารางที่ 1.1 จำนวนรถบรรทุกจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติขนส่งทางบก

หน่วย : พันคัน

ประเภทรถ	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
สาธารณะ	71	72	73	83	90	90	107
ส่วนบุคคล	542	549	541	569	583	599	571
รวม	613	621	613	653	674	690	678

ที่มา: กระทรวงคมนาคม

การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารรถบรรทุก สามารถพิจารณาได้ใน 3 ประเด็น คือ การใช้ประโยชน์จากระวางบรรทุกให้ได้สูงสุด (Vehicle Fill) การวิ่งรถเปล่า (Empty Running) และเวลาในการบรรทุกสินค้า (Productive time) โดยประเด็นทั้ง 3 เป็นสิ่งที่มีความขัดแย้งกัน เพราะเมื่อพิจารณาในมุมมองของเวลาการบรรทุกสินค้า ผู้ประกอบการต้องการให้รถบรรทุกใช้เวลากับการบรรทุกสินค้าให้มากที่สุดเพราะเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้แก่ผู้ประกอบการ ในขณะที่การวิ่งรถเปล่าซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องลดการวิ่งรถเปล่าให้มากที่สุด ซึ่งเป็นผลให้รถบรรทุกจำเป็นต้องรอให้ปริมาณสินค้ามีมากเพียงพอต่อการบรรทุกจึงสามารถวิ่งรถออกไปได้ อย่างไรก็ตามเพื่อให้การใช้ประโยชน์จากระวางบรรทุกให้ได้มากที่สุด การจัดวางสินค้าบนระวางจะต้องใช้ความพิถีพิถันในการจัดเรียงสินค้า ส่งผลให้เวลาใน

การจัดเรียงสินค้ามากขึ้น ผู้ประกอบการจึงต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสีย ของแต่ละประเด็นเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้รถบรรทุกสูงสุด

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่ให้บริการรับส่งสินค้าทั่วประเทศโดยผ่านศูนย์กระจายสินค้าภูมิภาคเป็นจำนวนมากทำให้เกิดการแข่งขันรุนแรง ดังนั้นแต่ละจำเป็นจะต้องบริหารรถบรรทุกของตนให้เกิดประโยชน์ที่สุดเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาด ในสถานะที่ต้องบริหารจัดการรถบรรทุกจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาในการจัดสรรรถบรรทุก (Truck Allocation Problem) ว่า จะจัดสรรรถบรรทุกให้แก่แต่ละพื้นที่บริการอย่างไร จึงจะทำให้เกิดประโยชน์จากรถบรรทุกสูงสุด เนื่องจากปัญหาที่สำคัญ 2 ประการคือ

1. ความต้องการใช้รถบรรทุกของแต่ละศูนย์กระจายสินค้าจะไม่แน่นอน การประมาณความต้องการใช้รถของผู้จัดการสถานีแต่ละสถานีขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้จัดการแต่ละคนแบบวันต่อวัน เมื่อรวมความต้องการของแต่ละสถานีก็จะเป็นความต้องการของพื้นที่บริการ โดยยังไม่มีการจัดทำมูลค่ารถแต่ละคันที่อยู่ในแต่ละพื้นที่บริการ ดังนั้นผู้จัดการสถานีก็จะใช้การประมาณของตนเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรรถเท่านั้น
2. การบริหารรถในปัจจุบันจะแยกกันในแต่ละพื้นที่ โดยแบ่งเป็นขาขึ้นกับขาล่องนั้นทำให้ไม่สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดได้ ในแต่ละพื้นที่บริการจะมีการตัดสินใจให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดภายในพื้นที่บริการ (sub-optimization) เท่านั้น ซึ่งไม่ใช่ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดของโครงข่ายทั้งหมด

จากทั้ง 2 ประเด็นทำให้เกิดปัญหาอย่างรุนแรงในช่วงที่เกิดความไม่สมดุลของความต้องการรถบรรทุกระหว่างพื้นที่บริการมาก ๆ เช่น ในฤดูกาลผลไม้ที่จะมีการส่งสินค้าเกษตรจากภาคเหนือลงมากรุงเทพฯ มากแต่ความต้องการขนส่งสินค้าอุปโภคบริโภคในภาคเหนือยังคงที่ทำให้รถจะติดค้างอยู่ในกรุงเทพฯ เป็นจำนวนมาก หากผู้จัดการสถานีเก็บรถไว้จนกว่าจะมีสินค้าเต็มก็จะทำให้เสียโอกาสในการขนส่งสินค้าเกษตรจากภาคเหนือมายังกรุงเทพฯ

จากปัญหาข้างต้นในแต่ละวันผู้จัดการสถานีจะต้องตัดสินใจ ใน 3 ทางเลือก คือ

1. จะส่งรถบรรทุกสินค้าจากพื้นที่บริการของตน ไปยังพื้นที่บริการอื่น ๆ เท่าใด
2. จะส่งรถเปล่าจากพื้นที่บริการของตนไปยังพื้นที่บริการอื่น ๆ เท่าใด
3. จะเก็บรถไว้ในพื้นที่บริการของตนเท่าใด เพื่อใช้สำหรับวันต่อไป

ดังนั้นจึงควรสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่เป็นแบบจำลองทางสถิติเพื่อใช้ในการจัดสรรรถบรรทุกทั่วทั้งโครงข่ายการให้บริการ เพื่อให้เกิดประโยชน์จากรถบรรทุกสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อทบทวนทฤษฎี แนวความคิด และการศึกษาที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสรรรถบรรทุก
2. เพื่อศึกษาลักษณะและกระบวนการในการบริหารจัดการสรรรถของผู้ประกอบการขนส่งสินค้ารวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้น
3. เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดสรรรถบรรทุกระหว่างพื้นที่บริการ โดยคำนึงถึงรายรับ ต้นทุนจากการเดินรถ และโอกาสในการขนส่งสินค้าที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการนี้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

การวิจัยนี้ทำการศึกษาพัฒนาระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดสรรรถบรรทุกที่มีลักษณะการขนส่งระหว่างศูนย์กระจายสินค้า โดยทำการศึกษาในกรณีตัวอย่างของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าภายในประเทศและมีรูปแบบการขนส่งในลักษณะการขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัด

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษานี้มีดังนี้

1. ทำให้เข้าใจลักษณะและปัญหาของการบริหารจัดการจัดสรรรถบรรทุกที่เกิดขึ้นจริง
2. สามารถนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้นไปทำการจัดสรรรถบรรทุก เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการจัดสรรรถขนส่งสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. ทำสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้รถบรรทุกขนส่งสินค้า