

การศึกษาต้นทุนค่าขนส่งสูงไปรษณีย์กับสัญญาณรับขนในเขตภาคตะวันออก

คณิตกร กิตติคุณธาดา

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน


คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิงหาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ คณิศร กิตติคุณธาดา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

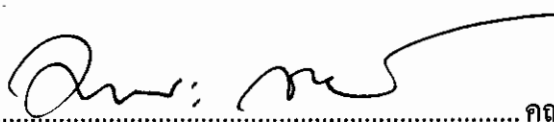

..... ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉกร อินทร์พวง)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชกุล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉกร อินทร์พวง)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณะบดีคณะโลจิสติกส์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เซาวรัตน์)
วันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ฉกร อินทร์พวง ประธานกรรมการควบคุมมาตรฐานงานนิพนธ์ และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขงานนิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วง ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เร้าชนชกุล กรรมการควบคุมมาตรฐานงานนิพนธ์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหาเพิ่มเติมรายละเอียดเพื่อให้เนื้อหาในงานนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดทำงานนิพนธ์ในครั้งนี้ให้การศึกษาสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่ ๆ น้อง ๆ และเพื่อน ๆ ที่คอยให้กำลังใจ ความช่วยเหลือ และคำแนะนำในการศึกษาในงานนิพนธ์ฉบับนี้ซึ่งเป็นกำลังใจและแรงในการสนับสนุนให้การศึกษานี้ลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาครั้งนี้ขอน้อมรำลึกถึงคุณพระบิดา มารดาตลอดจนบูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณที่ให้การชี้แนะอบรมสั่งสอน ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการศึกษาครั้งนี้ ทำให้งานนิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จไปด้วยดี

กณิศร กิตติคุณธาดา

56920233: สาขาวิชา: การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน;
วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: ต้นทุน/ สัญญารับขน/ รถบรรทุก

กณิศร กิตติคุณธาดา: การศึกษาต้นทุนค่าขนส่งสูงไปรษณีย์กับสัญญารับขนในเขตภาค
ตะวันออก (COST ANALYSIS OF POSTAL BAG TRANSPORTATION TO THE POST
OFFICE WITH THE CONTRACT OF CARRIAGE IN THE EASTERN AREA)

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ฉกรรณ อินทร์พยุง, Ph.D., 72 หน้า. ปี พ.ศ. 2558.

งานนิพนธ์นี้เป็นการศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนค่าขนส่งของรถบรรทุกในสภาวะ
ต้นทุนปัจจุบันกับสัญญาการขนส่งที่ทำไว้ก่อนหน้า โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาต้น
โครงสร้างและ
ปัจจัยในการกำหนดต้นทุนค่าขนส่งสำหรับรถบรรทุกวิธีการหาต้นทุนต่อปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตร
ต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยได้ทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากรถบรรทุก จำนวน 26 เส้นทาง
จากบริษัทไปรษณีย์ไทยจำกัด ที่ขอบเขตอยู่ในภาคตะวันออก

ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงมีสัดส่วนมากที่สุดคือร้อยละ 48
อันดับที่ 2 คือต้นทุนเกี่ยวกับเงินเดือนและค่าจ้างพนักงานขับรถและผู้ช่วย ร้อยละ 16 อันดับที่ 3
เป็นต้นทุนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายสำนักงานและการบริหารร้อยละ 15 และเมื่อแบ่งตามประเภทขนส่ง
แล้วต้นทุนต่อหน่วยแล้วต้นทุนการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่รองลงมาคือ
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่และค่าขนส่งต่อหน่วยสูงที่สุดคือรถบรรทุก 4 ล้อ

56920233: MAJOR: LOGISTICS AND SUUPLY CHAIN MANAGEMENT;
M.Sc. (LOGISTICS AND SUUPLY CHAIN MANAGEMENT)

KEYWORDS: TRANSPORTS COST/ CONTRACT CARRIERS/ TRUCK

KANISORN KITTIKUNTADA: COST ANALYSIS OF POSTAL BAG
TRANSPORTATION TO THE POST OFFICE WITH THE CONTRACT OF CARRIAGE IN
THE EASTERN AREA. ADVISOR: NAKORN INDRA-PAYONG, Ph.D., 72 P. 2015.

This research aims to compare benefit between the cost of transport trucks to the contract of carriage. The aim was to study the structure and determining factor in the transport costs for the truck. Find a cost per volume of one cubic meter per one kilometer by surveying and gathering information from the truck 26 route in the east area.

The results of this research indicated that fuel cost has the highest effect on Transportation cost with 48%, second is truck driver and assistant labor cost with 16% and third is truck cost with 15%. When analyzed by truck type, the 4 wheels truck has the most expensive transportation cost per cubic meter, next is the 6 wheels middle truck and the cheapest is the 6 wheels big truck.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
ขอบเขตของการศึกษา.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
2 เอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
สัญญารับชน.....	4
ประวัติความเป็นมาของรถบรรทุก.....	4
สัญญารับชน.....	10
การขนส่ง.....	11
การว่าจ้างผู้บริการขนส่ง.....	12
การคิดต้นทุนของการขนส่งสินค้า.....	15
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการขนส่ง.....	19
การคำนวณต้นทุนการขนส่งสินค้า.....	20
ปัญหาการจัดเส้นทางรถ.....	23
3 วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย.....	27
วิธีการรวบรวมข้อมูล.....	27
ขอบเขตการวิจัย.....	27
วิธีดำเนินการศึกษา.....	27
ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำการศึกษา.....	28

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการศึกษา.....	29
เส้นทางการขนส่ง.....	29
สัญญารับขน.....	33
ข้อมูลทั่วไปของการขนส่งที่เกี่ยวกับสัญญารับขน.....	42
ข้อมูลการบริหารและดำเนินการขนส่ง.....	44
ข้อมูลต้นทุนในการดำเนินงานขนส่ง.....	45
ต้นทุนคงที่.....	46
ต้นทุนผันแปร.....	49
การคำนวณต้นทุนการขนส่งรวม.....	55
5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	69
สรุปผลการศึกษา.....	69
ข้อเสนอแนะ.....	70
สารบัญภาพ.....	71
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	72

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1	ข้อแตกต่างระหว่างสัญญารับขนกับสัญญาจ้างทำของ..... 5
2-2	โครงสร้างต้นทุนการประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก..... 19
4-1	สถิติปริมาณงานคัดแยกส่งต่อ..... 29
4-2	ตัวอย่างสัญญารับขนสายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชากับที่ทำการไปรษณีย์บางแสน..... 34
4-3	ตัวอย่างสัญญารับขนสายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชากับปลวกแดง..... 34
4-4	การรวบรวมรายละเอียดที่แสดงไว้ในสัญญารับขนลงไปรษณีย์ 26 เส้นทาง..... 35
4-5	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณมูลค่าของรถบรรทุก..... 47
4-6	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณเงินเดือนพนักงานขับรถและผู้ช่วย..... 48
4-7	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณค่าป้ายทะเบียนภาษีและประกันภัย..... 48
4-8	ราคาน้ำมันดีเซลขายปลีกกทม.และปริมณฑลประจำปี พ.ศ. 2557..... 50
4-9	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง..... 51
4-10	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณการใช้น้ำมันหล่อลื่น..... 52
4-11	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนการเปลี่ยนยางรถยนต์..... 53
4-12	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนค่าซ่อมบำรุง..... 55
4-13	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณระยะทางการขนส่งต่อเดือน..... 55
4-14	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนคงที่รวม..... 56
4-15	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนแปรผันรวม..... 56
4-16	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนค่าบริหารดำเนินการรถบรรทุก..... 57
4-17	ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนขนส่งลงไปรษณีย์รวม..... 58
4-18	ข้อมูลเกี่ยวกับสัดส่วนต้นทุนแยกตามประเภทรถขนส่ง..... 58
4-19	การปรับค่าขนส่งของสัญญารับขนลงไปรษณีย์แต่ละเส้นทาง 26 เส้นทาง..... 60
4-20	การคิดต้นทุนการขนส่งแต่ละเส้นทาง 26 เส้นทางโดยอิงระวางตามสัญญารับขน..... 61
4-21	การคิดต้นทุนการขนส่งแต่ละเส้นทาง 26 เส้นทางโดยอิงระวางตามมาตรฐาน ผู้ประกอบการ..... 62
4-22	สรุปการคิดต้นทุนการขนส่งลงไปรษณีย์ตามประเภทการคิดแบบต่าง ๆ..... 63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-23	
เปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์การปรับค่าขนส่งของสัญญารับขน กับการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามสัญญารับขน.....	64
4-24	
เปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์การปรับค่าขนส่งของสัญญารับขน กับการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการ.....	65
4-25	
เปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามสัญญารับขนกับการคิดต้นทุน การขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการ.....	66

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 การจัดเส้นทางเดินรถจากศูนย์กระจายสินค้าแหล่งเดียวไปยังลูกค้าต่าง ๆ.....	24
2-2 ผลลัพธ์การจัดเส้นทางรถขนส่งแบบทางเดียว (STSP).....	25
2-3 ผลลัพธ์การจัดเส้นทางเดินรถขนส่งสินค้าแบบหลายเส้นทาง (MTSP).....	25
2-4 ผลลัพธ์การจัดเส้นทางเดินรถขนส่งแบบคลาสสิก (CVRP).....	26
4-1 ลักษณะเส้นทางและตัวอย่างจุดรับ-ส่งตามสัญญารับขนของศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา.....	32
4-2 สัดส่วนรถขนส่งเกี่ยวกับเส้นทางการขนส่ง 26 เส้นทาง.....	43
4-3 สัดส่วน โครงสร้างต้นทุนค่าขนส่งถูกไปรษณีย์ทั้ง 26 เส้นทาง.....	50

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลจิสติกส์ (Logistics) หมายถึง การจัดลำเลียงสินค้าเพื่อให้เกิดค่าใช้จ่ายโดยรวมในการกระจายสินค้าต่ำที่สุด โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบและไปสิ้นสุด ณ จุดที่มีการบริโภคสินค้านั้น หรือในอีกความหมายหนึ่ง โลจิสติกส์เป็นกระบวนการในการจัดการวางแผน จัดสายงานและควบคุมกิจกรรมทั้งส่วนที่มีการเคลื่อนย้ายและไม่มีการเคลื่อนย้าย ในการอำนวยความสะดวกของกระบวนการไหลของสินค้า ตั้งแต่จุดเริ่มจัดหาวัตถุดิบไปยังจุดที่มีการบริโภค

การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการจากแหล่งผลิตไปยังสถานที่ที่บริโภคสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ด้วยความรวดเร็วและสม่ำเสมอ ก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ทางด้านเวลา (Time Utility) และ อรรถประโยชน์ทางด้านสถานที่ (Place Utility) การขนส่งถือเป็นองค์ประกอบหรือกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญมากของโลจิสติกส์

ในปัจจุบันการขนส่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ เพราะเป็นขั้นตอนการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค การขนส่งสินค้าสามารถทำได้หลายทาง เช่น ทางบก, ทางอากาศ, และทางน้ำ เป็นต้น ซึ่งในการขนส่งทางบกนั้น ยังสามารถจำแนกออกเป็นการขนส่งทางราง โดยรถไฟ และการขนส่งทางถนนอีกด้วย ซึ่งการขนส่งจำเป็นต้องแข่งขันกันด้วยความรวดเร็วในการส่งมอบสินค้าและวัตถุดิบ เพื่อตอบสนองความต้องการให้กับผู้บริโภคหรือลูกค้าให้ทันเวลาตามความต้องการ ในประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่จะใช้การขนส่งทางบกโดยเป็นการขนส่งทางถนนเป็นหลัก เนื่องจากการขนส่งทางถนนนั้นมีความคล่องตัวในการเคลื่อนย้ายสินค้า และสามารถเข้าถึงแหล่งผู้ผลิตและผู้บริโภคได้โดยง่าย อีกทั้งยังสามารถให้บริการแบบประตูถึงประตู (Door-to-Door) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การขนส่งทางถนนมีความนิยมสูง อีกทั้งต้นทุนในการเข้าสู่อุตสาหกรรมไม่สูงมากนัก จึงทำให้มีการแข่งขันอย่างมากในการให้บริการ ส่งผลให้ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องปรับปรุงการให้บริการของบริษัทตนเองให้มีต้นทุนต่ำเพื่อควบคุมในเรื่องของต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ ก็เป็นต้นทุนหลักส่วนหนึ่งที่ต้องทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งสินค้า ซึ่งมีทั้งปัจจัยที่ยากต่อการควบคุม เช่น ราคาน้ำมัน, สภาพภูมิประเทศ และสภาพอากาศ ปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ เช่น คนขับรถ, สมรรถนะของรถ, ประเภทของรถที่ใช้ และการซ่อมบำรุงรักษา เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาถึงโครงสร้างต้นทุนที่แท้จริงของการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกที่บรรทุกสินค้าประเภทไปรษณีย์ภัณฑ์ในสัดส่วนที่ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตรต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร เพื่อเปรียบเทียบกับสัญญาการขนส่งที่มีการทำสัญญาไว้ก่อนแล้วกับผู้ให้บริการขนส่งจำนวน 26 เส้นทาง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษา และวิเคราะห์ต้นทุน ในการขนส่งสินค้า (Transportation Cost) ในการจัดส่งไปรษณีย์ ไปยังที่ทำการไปรษณีย์ในเขตภาคตะวันออก ทั้งหมด 8 จังหวัด
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนรวมการขนส่งไปรษณีย์ กับสัญญารับขนส่งที่ศึกษา
3. ศึกษาต้นทุนค่าขนส่งสินค้าของรถบรรทุกไปรษณีย์ภัณฑ์ในสัดส่วนที่ปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตรต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร

ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาเฉพาะรถบรรทุกวิ่งขนส่งไปรษณีย์ในภาคตะวันออกของประเทศไทย มีพื้นที่ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระแก้ว
2. ศึกษาต้นทุนการขนส่งกับสัญญาการขนส่งที่เกิดขึ้นแล้ว ในช่วงปี พ.ศ. 2557

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. เพื่อนำไปเปรียบเทียบต้นทุน ค่าใช้จ่ายที่เกิดในรูปแบบสัญญารับขนส่งกับผู้ให้บริการขนส่งไปรษณีย์ ที่สอดคล้องกับการคำนวณต้นทุนขนส่ง
2. เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการขนส่งสินค้า

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ไปรษณีย์ภัณฑ์ หมายถึง สินค้าที่ทำการส่งผ่าน บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
2. ที่ทำการ (ปณ.) หมายถึง ที่ทำการไปรษณีย์จังหวัด (ปจ.) ที่ทำการไปรษณีย์รับจ่าย (ปณภ.) ที่ทำการไปรษณีย์รับฝาก (ปณฝ.) เคาน์เตอร์บริการไปรษณีย์ (คต.) ที่ทำการไปรษณีย์

อนุญาตตลอดจนสถานที่อื่น ๆ ที่ผู้ตราส่งกำหนดให้รถยนต์หยุดรับ-ส่งผู้โดยสารที่กำหนดไว้แล้ว หรือจะกำหนดขึ้นในเวลาต่อไปซึ่งอยู่ในเส้นทางขนส่ง

3. ศูนย์ไปรษณีย์ (สป.) หมายถึง ศูนย์ไปรษณีย์ที่ผู้ตราส่งกำหนดให้รถยนต์หยุดรับส่งผู้โดยสารที่กำหนดไว้แล้วหรือจะกำหนดขึ้นในเวลาต่อไปซึ่งอยู่ในเส้นทางขนส่ง

4. ผู้โดยสาร หมายถึง ผู้โดยสาร หีบ ห่อ ซอง หรือภาชนะบรรจุอื่น ๆ ที่ใช้เพื่อบรรจุสิ่งของส่งทางไปรษณีย์ไม่ว่าจะมีสิ่งของบรรจุอยู่หรือไม่ก็ตาม หรือสิ่งของส่งทางไปรษณีย์นอกตู้รถทุกประเภท และอื่น ๆ ที่ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด กำหนดให้มีขึ้น

บทที่ 2

เอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สัญญารับขน

จิตรา เพียรล้ำเลิศ (2550) ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มิได้มีบทบัญญัติความหมายของสัญญารับขนไว้ แต่ในตำรากฎหมายต่าง ๆ ได้อธิบายความหมายของสัญญารับขนไว้ สรุปความได้ว่า สัญญารับขน คือ สัญญาซึ่งคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งเรียกว่า ผู้ขนส่งตกลงที่จะขนส่งของ หรือผู้โดยสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยคิดบำเหน็จซึ่งเรียกว่า ค่าระวางพาหนะหรือค่าโดยสารแล้วแต่กรณี จากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งเรียกว่า ผู้ส่งหรือผู้โดยสาร ตอบแทนเป็นทางค้าปกติของผู้ขนส่ง

จากนิยามดังกล่าว อาจจำแนกสาระสำคัญของสัญญารับขน ได้ดังนี้

1. เป็นสัญญาที่มีคู่สัญญา 2 ฝ่าย และเป็นสัญญาต่างตอบแทน สัญญารับขนมีคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งเรียกว่าผู้ขนส่ง ซึ่งตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา 608 ให้ความหมายว่าเป็นบุคคลผู้รับขนส่งหรือคนโดยสารเพื่อบำเหน็จเป็นทางค้าปกติของตน และคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งเรียกว่า ผู้ส่งหรือผู้โดยสาร โดยคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตอบแทนซึ่งกันและกัน กล่าวคือ ผู้ขนส่งมีหน้าที่ขนส่งของหรือผู้โดยสารจากที่หนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง ส่วนผู้ส่งหรือผู้โดยสารก็มีหน้าที่จ่ายค่าระวางพาหนะหรือค่าโดยสารแล้วแต่กรณีตามลำดับ เป็นบำเหน็จตอบแทน
 2. เป็นสัญญาที่มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ การขนส่งของหรือคนโดยสารจากสถานที่แห่งหนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง สัญญารับขนจึงมีลักษณะเช่นเดียวกับสัญญาจ้างทำของในแง่ที่มุ่งผลสำเร็จของงาน เพียงแต่งานตามสัญญารับขน จำกัดเฉพาะการขนส่งของหรือคนโดยสารไปยังที่ใดที่หนึ่งตามที่ตกลงกันไว้
 3. เป็นสัญญาที่ผู้ขนส่งคิดบำเหน็จตอบแทนเป็นทางปกติ การขนส่งนั้นจะต้องมีบำเหน็จตอบแทนกล่าวคือ มี “ค่าระวางพาหนะ” ตอบแทนจากผู้ส่งในกรณีขนส่งของ หรือมี “ค่าโดยสาร” ตอบแทนจากผู้โดยสารในกรณีขนส่งคนโดยสาร หากทำให้เปล่าโดยไม่มีค่าบำเหน็จไม่ใช่สัญญารับขน
- ทั้งนี้ ผู้ขนส่ง ต้องเป็นผู้ที่ทำการขนส่งเป็นทางค้าปกติ หากรับขนส่งเป็นครั้งคราว แม้จะมีการเรียกหรือให้บำเหน็จ ก็มีไม่ใช่สัญญารับขน

- กรณีขายสินค้าโดยผู้ขายตกลงบริการส่งสินค้าถึงที่อยู่ของลูกค้า โดยมิได้คิดค่าขนส่ง แยกต่างหากหรือเพิ่มจากราคาสินค้า ไม่ถือว่าเป็นการรับขนส่งเพื่อำเน็จเป็นทางค้าปกติ

- กรณีจ้างคนขับรถส่วนตัว ขับรถรับส่งตามแต่จะตั้ง เป็นสัญญาจ้างแรงงาน เพราะผู้จ้างมีอำนาจบังคับบัญชาคนขับรถ จึงต่างจากผู้ขนส่งซึ่งเป็นผู้ประกอบกิจการทางค้าปกติ ย่อมมีอิสระในการดำเนินกิจการขนส่ง

4. เป็นสัญญาไม่มีแบบ สัญญาเกิดขึ้นโดยสมบูรณ์เมื่อคู่สัญญาตกลงกันในสาระสำคัญ ไม่ว่าจะด้วยวาจาหรือเป็นลายลักษณ์อักษร โดยไม่มีกฎหมายกำหนดแบบของสัญญาไว้ และสามารถฟ้องร้องบังคับคดีกันได้โดยไม่ต้องมีหลักฐานการฟ้องร้องแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-1 ข้อแตกต่างระหว่างสัญญารับขนส่งกับสัญญาจ้างทำของ

สัญญารับขนส่ง	สัญญาจ้างทำของ
1. มุ่งที่ผลสำเร็จของการขนส่งของหรือคน โดยสารจากที่แห่งหนึ่งไปจนถึงจุดหมายปลายทางอีกแห่งหนึ่ง	1. มุ่งที่ผลสำเร็จของการทำงานที่ว่าจ้าง แต่งานที่ว่าจ้างมิได้จำกัดเฉพาะการขนส่งเคลื่อนย้าย อาจเป็นการก่อสร้างหรือว่าความ ฯลฯ จ้างทำของจึงมีวัตถุประสงค์กว้างกว่า
2. ผู้ขนส่งต้องเป็นผู้ประกอบกิจการรับขนส่งเพื่อำเน็จเป็นทางค้าปกติ	2. ผู้รับจ้างไม่ได้ประกอบกิจการรับขนส่งเป็นทางปกติ

หลักเกณฑ์ของสัญญารับขนส่งของ

1. สิทธิและหน้าที่ของผู้ส่ง

1.1 หน้าที่ของผู้ส่ง ได้แก่

1.1.1 ผู้ส่งมีหน้าที่ต้องออกใบกำกับของ ถ้าผู้ขนส่งเรียก ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 612 โดยใบกำกับของนั้น ต้องมีรายการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ขนส่งทราบ คือ สภาพ น้ำหนัก ขนาดของที่ส่ง กับสภาพ จำนวน และเครื่องหมายแห่งหีบห่อ จุดหมายปลายทางที่กำหนดให้ส่ง ชื่อ และที่อยู่ของผู้รับของซึ่งเรียกว่า ผู้รับตราส่ง นอกจากนั้น ใบกำกับของยังต้องระบุสถานที่และวันออกใบกำกับของ และต้องมีลายมือชื่อของผู้ส่งเป็นสำคัญ

1.1.2 ผู้ส่งมีหน้าที่ต้องแจ้งถึงสภาพของที่ขนส่ง ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ตามมาตรา 619 ถ้าของเป็นสภาพอันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ หรือเป็นสภาพเกลือกจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน เช่น วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ ผู้ส่งต้องแสดงสภาพแห่ง

ของนั้นไว้ก่อนทำสัญญา เพื่อเป็นการให้โอกาสแก่ผู้ขนส่งได้พิจารณาว่าจะตกลงรับขนส่งหรือไม่ หากตกลงว่าจะรับขนส่ง ก็จะต้องใช้ความระมัดระวังมากกว่าปกติ ซึ่งผู้ขนส่งอาจเรียกค่าระวางพาหนะสูงขึ้น

ถ้ามิได้แสดงสภาพแห่งของไว้ ผู้ส่งจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายไม่ว่าอย่างใด ๆ อันเกิดแต่ของนั้น เช่น เกิดระเบิดขึ้น ไฟไหม้ของเสียหาย และยังก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลอื่นและทรัพย์สินของบุคคลอื่นด้วย ผู้ส่งก็จะต้องรับผิดชอบ โดยผู้ขนส่งอาจฟ้องเรียกให้รับผิดชอบในค่าพาหนะที่ใช้ขนส่งซึ่งระเบิดเสียหายไปและบุคคลอื่นซึ่งเสียหายก็อาจฟ้องให้ผู้รับผิดชอบได้เช่นกัน

1.1.3 กรณีขนส่งของมีค่า ผู้ส่งนอกจากต้องแจ้งถึงสภาพของของนั้น ยังต้องแจ้งราคาของมีค่านั้นแก่ผู้ขนส่งด้วย ซึ่งตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 620 บัญญัติว่า ผู้ขนส่งไม่ต้องรับผิดชอบในเงินทอง ธนบัตร ธนาการบัตร ตั๋วเงิน พันธบัตร ใบหุ้่น ใบหุ้่นคู่ ประทวนสินค้า อัญมณี และของมีค่าอย่างอื่น ๆ หากมิได้รับบอกราคาหรือสภาพแห่งของไว้ในขณะที่ส่งมอบแก่ตน แต่ถ้าได้บอกราคา ผู้ขนส่งก็รับผิดชอบจำกัดเพียงไม่เกินราคาที่บอก ตัวอย่างเช่น ตกลงขนส่งธนบัตรมูลค่า 8 ล้านบาท แต่แจ้งมูลค่าแก่ผู้ขนส่งในขณะที่ส่งมอบเพียง 7 ล้านบาท เมื่อมีการสูญหายผู้ขนส่งรับผิดชอบเพียง 7 ล้านบาทเท่านั้น

1.1.4 ผู้ส่งมีหน้าที่ชำระค่าระวางพาหนะแก่ผู้ขนส่ง รวมทั้งอุปกรณ์แห่งค่าระวางพาหนะ ซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการขนส่ง เช่น ค่าทางด่วน โดยชำระเมื่อของถึงปลายทางและส่งมอบแก่ผู้รับตราส่งแล้ว เว้นแต่จะกำหนดเวลาชำระไว้แน่นอนเป็นประการอื่น ก็ย่อมเป็นไปตามที่ตกลง

อย่างไรก็ตาม ผู้ส่งไม่จำเป็นต้องเสียค่าระวางพาหนะ ตามมาตรา 628 ถ้าหากของสูญหายเหตุสุดวิสัย ซึ่งหมายถึงเหตุที่ไม่อาจมีใครป้องกันได้ เช่น น้ำท่วมของที่ขนส่งสูญหาย และหากว่าผู้ขนส่งได้รับค่าระวางพาหนะไปแล้ว ก็ต้องคืนให้ผู้ส่ง

1.2 สิทธิของผู้ส่ง มีดังนี้

1.2.1 ผู้ส่งมีสิทธิจัดการขนส่ง ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 628 ในกรณีที่ของนั้นยังอยู่ในครอบครองของผู้ขนส่ง ยังไม่ถึงมือผู้รับของซึ่งเรียกว่า ผู้รับตราส่ง โดยให้สิทธิผู้ส่งหรือที่เรียกว่าผู้ทรงใบตราส่งในกรณีที่การขนส่งมีการทำใบตราส่ง เรียกให้ผู้ขนส่งจัดการขนส่งของนั้น หรือให้ส่งกลับคืนมา หรือให้จัดการกับของนั้นเป็นอย่างอื่นก็ได้ เช่น ให้ผู้ขนส่งมอบของ ณ ที่อื่น ซึ่งมีใช่ปลายทางเดิม

ในการนี้ผู้ส่งจะต้องจ่ายค่าระวางพาหนะตามส่วนแห่งระยะทางที่ผู้ขนส่งได้จัดการขนส่งไปแล้วรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ผู้ขนส่งต้องเสียไปเพราะเหตุของการบอกจัดการขนส่ง

หรือเพราะการส่งของกลับคืน หรือเพราะการจัดการเป็นอย่างอื่น ตามมาตรา 626 วรรคสอง เช่น ค่าจ้างให้ผู้ขนส่งรายอื่นขนของกลับคืน เป็นต้น

1.2.2 สิทธิของผู้ส่งยอมโอนไปยังผู้รับตราส่ง ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 627 บัญญัติให้สิทธิทั้งหลายตามสัญญารับขน โอนไปยังผู้รับตราส่ง ก็ต่อเมื่อของถึงปลายทางที่กำหนดให้ส่ง และต้องปรากฏว่าผู้รับตราส่งได้เรียกให้มีการส่งมอบแล้วด้วย เพราะเหตุว่าผู้รับตราส่งไม่ใช่คู่สัญญาในสัญญารับขน แต่เป็นบุคคลภายนอกซึ่งเป็นผู้รับประโยชน์จากสัญญา กล่าวคือมีสิทธิในของที่ขนส่ง ดังนั้น ผู้รับตราส่งจะมีสิทธิในสัญญารับขนก็ต่อเมื่อผู้รับตราส่งได้รับเอาประโยชน์ตามสัญญารับขน โดยเรียกให้ผู้ขนส่งส่งมอบของเมื่อถึงปลายทาง และนับแต่นั้น สิทธิทั้งหลายของผู้ส่งจึงโอนมายังผู้รับตราส่งตามมาตรา 627 นี้

2. สิทธิหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ขนส่ง

2.1 หน้าที่ของผู้ขนส่ง

2.1.1 หน้าที่ขนส่งของ ตามที่ตกลงไว้ในสัญญารับขน โดยถือว่าเป็นหน้าที่ประการสำคัญ เนื่องจากเป็นวัตถุประสงค์ของสัญญารับขนที่ผู้ขนส่งของจากที่แห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง

2.1.2 หน้าที่ออกใบตราส่งให้แก่ผู้ส่ง เมื่อผู้ส่งเรียกเอา ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 613 ใบตราส่งต้องแสดงรายการต่อไปนี้ คือ สภาพ น้ำหนัก หรือขนาดแห่งของที่ขนส่ง สภาพ จำนวน และเครื่องหมายแห่งหีบห่อ จุดหมายปลายทางที่กำหนดให้ส่ง ชื่อและที่ตั้งของผู้รับตราส่ง ชื่อของผู้ส่ง จำนวนค่าระวางพาหนะ สถานที่และวันที่ออกใบตราส่ง และลายมือชื่อผู้ขนส่ง

เมื่อการขนส่งมีการออกใบตราส่ง ผู้ส่งก็จะมีฐานะเป็น “ผู้ตราส่ง”

ใบตราส่งยอมใช้เพื่อประโยชน์ คือ เป็นหลักฐานในการรับของที่ขนส่ง ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 615 ซึ่งบัญญัติว่า ถ้าได้ทำใบตราส่งให้แก่กัน ของนั้นจะรับมอบเอาไปได้ต่อเมื่อใบตราส่งให้ผู้ขนส่ง หรือเมื่อผู้รับตราส่งซึ่งได้รับใบตราส่งไปนั้น ได้ให้ประกันตามสมควร และกฎหมายอนุญาตให้โอนใบตราส่งให้แก่กันได้ โดยการสลักหลังใบตราส่งตามมาตรา 614

2.1.3 หน้าที่บอกกล่าวแก่ผู้รับตราส่ง เมื่อของถึงปลายทาง ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 622 เฉพาะกรณีที่สัญญารับขนระบุตัวผู้รับของซึ่งเรียกว่า “ผู้รับตราส่ง”

แต่หากผู้ขนส่งหาตัวผู้รับตราส่งไม่พบ หรือถ้าผู้รับตราส่งบอกปฏิเสธไม่ยอมรับของประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 631 วรรคแรก ให้ผู้ขนส่งบอกกล่าวไปยังผู้ส่งซึ่งเป็นคู่สัญญารับขนทันที และสอบถามว่าจะผู้ขนส่งดำเนินการกับของนั้นอย่างไรต่อไป

ดังนั้น หากผู้ขนส่งไม่รีบแจ้งผู้ส่งทันที ผู้ขนส่งอาจจะต้องรับผิดชอบเมื่อเกิดความเสียหายจากการไม่ปฏิบัติตามที่ดังกล่าว

2.2 สิทธิของผู้ขนส่ง มีดังนี้

2.2.1 สิทธิได้รับค่าระวางพาหนะและอุปกรณ์แห่งค่าระวางพาหนะ เป็นการตอบแทน ตามที่กล่าวไว้แล้วเกี่ยวกับสาระสำคัญของสัญญารับขน

2.2.2 สิทธิยึดหน่วงของที่ขนส่ง ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 630 ถ้าผู้ส่งไม่ยอมชำระค่าพาหนะและอุปกรณ์แห่งค่าระวางพาหนะ ผู้ขนส่งมีสิทธิยึดหน่วงเอาของที่ขนส่งไว้ได้ตามจำเป็น เพื่อประกันการใช้เงินค่าระวางพาหนะและอุปกรณ์

2.2.3 สิทธิมอบของไว้ ณ สำนักงานฝากทรัพย์สินและการนำของออกขายทอดตลาด กล่าวคือ ถ้าหากผู้ขนส่งไม่สามารถบอกกล่าวแก่ผู้ส่งได้ตามมาตรา 631 วรรคแรก ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในข้อ 2.1.3 หรือกล่าวแล้วผู้ส่งละเลย ไม่ส่งคำสั่งมาในเวลาอันควร หรือส่งมาเป็นคำสั่งไม่อาจปฏิบัติให้เป็นไปได้ ผู้ขนส่งมีสิทธิจะเอาของไปฝากไว้ ณ สำนักงานฝากทรัพย์สิน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 631 วรรคสอง และผู้ขนส่งย่อมหลุดพ้นจากความรับผิดหากของนั้นเสียหาย

นอกจากนั้น ผู้ขนส่งอาจนำของออกขายทอดตลาดได้ ถ้าของนั้นเป็นของสละเสียได้ง่าย และหากปล่อยทิ้งไว้ย่อมเป็นการเสี่ยงต่อความเสียหาย หรือถ้าราคาของนั้นไม่คุ้มค่ากับค่าระวางพาหนะและอุปกรณ์ ทั้งนี้ ตามมาตรา 631 วรรคสาม และเมื่อขายทอดตลาดแล้วได้เงินสุทธิเท่าใด ให้ผู้ขนส่งหักเป็นค่าระวางพาหนะและอุปกรณ์ ถ้ายังมีเงินเหลือให้ส่งมอบแก่เจ้าของซึ่งอาจเป็นผู้ส่งหรือบุคคลอื่นก็ได้ ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 632

อนึ่ง การเอาของไปฝากหรือเอาออกขายทอดตลาดเช่นว่านั้น ผู้ขนส่งต้องบอกกล่าวแก่ผู้ส่งหรือผู้รับตราส่งโดยไม่ชักช้า เว้นแต่ไม่สามารถทำได้ ถ้าผู้ขนส่งไม่บอกกล่าว จะต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหาย ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 631 วรรคสี่

2.3 ความรับผิดชอบของผู้ขนส่ง กฎหมายบัญญัติเกี่ยวกับความรับผิดผู้ขนส่งไว้ ดังนี้

2.3.1 ผู้ขนส่งต้องรับผิดชอบเมื่อของสูญหาย บอบสลาย หรือส่งมอบล่าช้า ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 616 บัญญัติให้ผู้ขนส่งต้องรับผิดชอบเมื่อของที่ผู้ส่งได้มอบแก่ผู้ขนส่งนั้น ปรากฏเหตุดังต่อไปนี้

- (1) สูญหาย คือ หลุดไปจากครอบครองของผู้ขนส่งทั้งหมดหรือบางส่วน
- (2) บอบสลาย คือ เสียหายทั้งหมดหรือบางส่วน
- (3) ส่งมอบล่าช้า คือ ส่งมอบเกินกำหนดระยะเวลาที่ได้ตกลงกันไว้ไม่ว่าขาด

แจ้งหรือโดยปริยาย

เว้นแต่ ผู้ขนส่งจะพิสูจน์ได้ว่าการสูญหาย บอบสลาย หรือส่งมอบล่าช้า เกิดจากเหตุ ดังต่อไปนี้

(1) เหตุสุดวิสัย อันหมายความว่า เหตุใด ๆ ซึ่งไม่มีใครอาจป้องกันได้ แม้ทั้ง บุคคลผู้ต้องประสพหรือใกล้จะประสพเหตุ นั้น จะได้ระมัดระวังตามสมควรอันพึงคาดหมายได้จาก บุคคลในฐานะและภาวะเช่นนั้น เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว หรือถูกปล้นระหว่างการขนส่ง

(2) เพราะสภาพหรือธรรมชาติแห่งของนั้นเอง เช่น ขนส่งน้ำแข็ง แม้ว่าผู้ขนส่งจะ ใช้ความระมัดระวังแล้ว แต่น้ำแข็งก็ละลายไปบางส่วนเพราะความร้อนซึ่งเป็นไปตามสภาพของ น้ำแข็งนั้นเอง หรือขนส่งกากน้ำตาล แต่ไม่สามารถเอากากน้ำตาลขึ้นจากเรือได้หมด เพราะมี กากน้ำตาลเหนียวติดเรือ หรือน้ำที่ปนน้ำตาลแห้งระเหยไปด้วย จำนวนกากน้ำตาลจึงขาดหายไป ดังนี้ เป็นเพราะสภาพของของนั้นเอง ผู้ขนส่งไม่ต้องรับผิดชอบ

(3) เพราะความผิดของผู้ส่งหรือผู้รับตราส่ง เช่น ผู้ส่งไม่แจ้งสภาพอันแท้จริงว่า ของนั้นเสียหายหรือเปราะบางแตกง่ายเพื่อให้ผู้ขนส่งทราบ หรือเมื่อผู้ขนส่งได้แจ้งผู้รับตราส่งมารับ ของเมื่อของถึงปลายทางแล้วแต่ผู้รับตราส่งไม่มารับของ หากเกิดความเสียหายขึ้นในระหว่างนั้น ผู้ขนส่งไม่ต้องรับผิดชอบ

ทั้งนี้ ในการฟ้องร้องให้ผู้ขนส่งรับผิดชอบของสูญหาย บอบสลาย หรือส่งมอบล่าช้า ให้ฟ้องภายใน 1 ปี นับแต่ส่งมอบหรือควรจะได้ส่งมอบ ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 624 เว้นแต่ในกรณีที่เป็นเพราะการทุจริตของผู้ขนส่ง ให้ใช้อายุความทั่วไป 10 ปี ตาม ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 193/30

2.3.2 ผู้ขนส่งต้องรับผิดชอบต่อของสูญหาย บอบสลาย หรือส่งมอบล่าช้า แม้ เพราะความผิดของบุคคลอื่น ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 617 ในกรณีที่ผู้ขนส่ง มอบหมายให้บุคคลอื่นที่ประกอบกิจการขนส่ง หรือบุคคลอื่นมิได้ประกอบกิจการขนส่ง อาทิ ลูกจ้างหรือตัวแทน ทำการขนส่งแทนตน กฎหมายให้ผู้ขนส่งต้องรับผิดชอบในกรณีที่ของสูญหาย บอบสลาย หรือส่งมอบล่าช้า อันเกิดจากความผิดของบุคคลอื่นดังกล่าวนี้ด้วย

นอกจากนั้น ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 618 ยังบัญญัติว่า ถ้าของ นั้นได้ส่งไปโดยมีผู้ขนส่งหลายคนหลายทอด ผู้ขนส่งทั้งหมดนั้นต้องรับผิดชอบร่วมกันต่อผู้ส่งในการ สูญหาย บอบสลาย หรือส่งมอบล่าช้า

อนึ่ง กรณีมีผู้ขนส่งหลายคนหลายทอดนี้ ถ้าผู้ขนส่งคนใดส่งมอบของก่อนที่จะ ได้รับชำระวางพาหนะและอุปกรณ์ ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 629 บัญญัติให้ ผู้ขนส่งนั้นต้องรับผิดชอบต่อผู้ส่งก่อน ๆ คน สำหรับชำระวางพาหนะและอุปกรณ์ซึ่งยังคงค้างชำระ แก่ผู้ขนส่งก่อน ๆ นั้น

2.3.3 ความรับผิดชอบในทรัพย์สินอันตรายและทรัพย์สินมีค่า ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา 619 มาตรา 620 ได้กล่าวไว้แล้วในเรื่องหน้าที่ของผู้ส่งในการแจ้งสภาพของที่ขนส่งและราคาของมีค่าในข้อที่ 1.1.2 และ 1.1.3

2.3.4 กฎหมายห้ามกำหนดชื่อยกเว้นหรือข้อจำกัดความรับผิดชอบของผู้ขนส่งตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ 625 ผู้ขนส่งจะกำหนดชื่อยกเว้นหรือข้อจำกัดความรับผิดชอบของตนเองไว้ในใบรับ ใบตราส่ง หรือเอกสารอื่น ๆ ซึ่งผู้ขนส่งออกให้แก่ผู้ส่งไม่ได้ มิฉะนั้นข้อกำหนดดังกล่าวย่อมมีผลเป็นโมฆะ เว้นแต่ ผู้ส่งจะได้แสดงความตกลงด้วยโดยชัดแจ้งในการยกเว้นหรือจำกัดความรับผิดชอบเช่นนั้น

2.3.5 ความรับผิดชอบของผู้ขนส่งสิ้นสุดลง ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา 623 บัญญัติให้ผู้ขนส่งหลุดพ้นความรับผิดตามสัญญารับขน เมื่อผู้รับตราส่งได้รับของแล้วโดยยึดเอื้อนและได้ใช้ค่าระวางพาหนะรวมทั้งอุปกรณ์เสร็จแล้ว

เว้นแต่ ของนั้นสูญหาย หรือบุบสลาย ซึ่งไม่สามารถเห็นได้จากสภาพภายนอกของนั้น และผู้รับตราส่งรีบแจ้งแก่ผู้ขนส่งภายใน 8 วันนับแต่รับส่งมอบ ผู้ขนส่งก็ยังไม่หลุดพ้นความรับผิด ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 623 วรรคสอง

และหากผู้ขนส่งกระทำการทุจริตหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง ผู้ขนส่งย่อมไม่หลุดพ้นความรับผิดไม่ว่ากรณีจะเป็นประการใด ทั้งนี้ ตามมาตรา 623 วรรคท้าย

ประวัติความเป็นมาของรถบรรทุก

กรมการขนส่งทางบก (2536) นายวินตัน (Winton) อาจเป็นคนแรกที่เริ่มผลิตรถยนต์ที่ใช้ในการรับส่งของ (Delivery Vehicles) เมื่อประมาณปี ค.ศ. 1898 และอีก 5 ปีต่อมาก็มีบริษัทผลิตรถยนต์หลาย ๆ บริษัทได้ผลิตรถยนต์ที่ใช้เป็นยานพาหนะในการขนส่งของ จึงเป็นยุคเริ่มแรกของการใช้รถบรรทุกตั้งแต่นั้นมา ขณะที่เริ่มมีรถบรรทุกมาใช้งานขนส่งของในระยะแรก เอกชนและเจ้าของสินค้าบางรายยังไม่มีความแน่ใจที่จะใช้รถบรรทุกแต่ในที่สุดก็เป็นที่นิยมเพราะรถบรรทุกสามารถขนส่งได้รวดเร็วและบรรทุกได้มาก ซึ่งระบบการขนส่งเดิมที่ใช้ม้าเป็นยานพาหนะไม่สามารถรองรับได้ ดังนั้นกิจการรถบรรทุกจึงได้เริ่มเป็นรูปร่างและมีความก้าวหน้าตั้งแต่นั้นมา

รถบรรทุกที่ใช้เครื่องยนต์ในสมัยแรก ๆ นั้น เป็นรถที่ดัดแปลงมาจากรถโดยสาร โดยการเอาส่วนที่นั่งผู้โดยสารออก และเอากระบะบรรทุกไปวางแทน ซึ่งได้มีการพัฒนาจนเริ่มมีขนาดใหญ่ขึ้น น้ำหนักสิ่งของที่รถบรรทุกจะลากได้ขึ้นอยู่กับขนาดของโครงรถ ขนาดเพลา สปริง และกำลังเครื่องยนต์ ทำให้รถบรรทุกในสมัยนั้นบรรทุกได้น้อยกว่าในสมัยนี้มาก เพราะจะมีน้ำหนัก

เปล่าสูง เช่น ผู้ผลิตรายหนึ่งในปี ค.ศ. 1930 ผลิตรถคันหนึ่งเพื่อบรรทุกน้ำหนัก 5 ตัน โดยรถคันนี้มีน้ำหนักเปล่าถึง 2 ตันเศษ เป็นต้น

ต่อมาเมื่อถนนได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น มีการใช้ยางสุบลมเป็นครั้งแรก เนื่องจากรถยนต์ได้มีการพัฒนาให้ดีขึ้นเป็นลำดับ ผู้ผลิตจึงได้เริ่มนำเครื่องยนต์ของรถเก๋ง ซึ่งมีสมรรถนะดีกว่ามาใช้กับรถบรรทุกที่มีน้ำหนักมากและมีเครื่องยนต์ที่ค้ำค่อมกว่า วิธีนี้พบว่าประสบความสำเร็จและมีผู้นิยมใช้กันมาก ทำให้รถบรรทุกสามารถขนสินค้าได้หนักเป็นสองเท่าของตัวเอง และก่อให้เกิดแนวโน้มที่จะผลิตรถบรรทุกที่มีน้ำหนักลดน้อยลงแต่บรรทุกสินค้าได้มากขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามเชื่อว่าสงครามโลกครั้งที่ 1 ได้มีส่วนช่วยให้มีการพัฒนาการใช้รถบรรทุกในรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้น เช่น ทำเป็นรถลากจูง รถบรรทุกหนักเพื่อขนส่งสัมภาระและยุทโธปกรณ์ จึงเป็นเหตุให้รถบรรทุกต้องมีขนาดใหญ่ขึ้นซึ่งการศึกษานี้ต่อเนื่องมาจนถึงสงครามโลกครั้งที่ 2

สำหรับประเทศไทย การขนส่งทางถนนของไทยตั้งแต่โบราณที่ใช้กันมาเก่าแก่ที่สุดคือเกวียน ซึ่งถือว่าเป็นรถรับจ้างบรรทุกคนโดยสารประเภทแรก ต่อมาในสมัยราชการที่ 5 ได้สั่งรถลาก (Rickshaw) จากเมืองจินมาถวาย ต่อมาเป็นที่นิยมกันมากในหมู่ขุนนาง และเจ้าสัวจึงได้นำช่างจากเมืองจินมาต่อรถลากในประเทศไทย

ต่อมาปี 2477 กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ได้สั่งรถยนต์ยี่ห้อ เมอร์เซเดสเดมเลอร์มาถวาย ซึ่งนับว่าเป็นรถพระที่นั่งคันแรกที่ใช้เครื่องยนต์แก๊สโซลีนและมีล้อเป็นยางอัดลม

การริเริ่มใช้รถบรรทุกในเมืองไทยในสมัยก่อนนั้น พิบูลย์ ว่องภักดีภูบาล ได้บรรยายไว้ว่าในสมัยก่อนการขนส่งสินค้าในประเทศในระยะทางไกล ๆ นอกจากจะใช้ขนส่งทางเรือหรือทางรถไฟแล้ว ก็ได้บรรทุกทางเกวียนหรือบรรทุกหลังโค หลังม้า แต่บัดนี้พาหนะดังกล่าวได้เลิกใช้ไปเกือบหมดแล้ว แต่ใช้รถยนต์ที่มีที่บรรทุกเป็นกระบะด้านหลัง เรียกว่า “รถบรรทุก” แทน

การขนส่ง

ก่อเกียรติ (2546) การขนส่ง (Transportation) นับเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นและเป็นต้นทุนส่วนสำคัญที่สุด ซึ่งกิจกรรมด้านการขนส่งผู้บริหารต้องคำนึงถึง ได้แก่ การเลือกวิธีหรือรูปแบบการขนส่ง การรวบรวมสินค้าก่อนทำการขนส่ง การกำหนดเส้นทางการขนส่ง การวางแผนเวลาที่ใช้ในการขนส่ง การเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการขนส่ง เรื่องของเวลาที่ใช้ในการขนส่ง ลูกค้านำสินค้าหรือบริการภายในกำหนดเวลาที่ตกลงไว้ การขนส่งล่าช้าขึ้นนี้อาจเนื่องมาจากอุปกรณ์การขนส่งที่ล้าสมัย โรงงานอยู่ห่างไกล หรือมีจุดอ่อนในระบบการทำงานของบุคลากร บทบาทในการให้บริการซึ่งกิจการต้องคำนึงถึง คือ ความต้องการของผู้บริโภค หรือผู้รับ

สินค้าปลายทางเป็นสำคัญ เป้าหมายหลัก คือ การจัดส่งสินค้าที่ถูกต้อง ไปยังสถานที่ที่ต้องการ ในเวลาที่เหมาะสม และเสียค่าใช้จ่ายอย่างประหยัด

- 1.1 ต้องมีการเคลื่อนหรือย้าย คน สัตว์ หรือสิ่งของ
- 1.2 การเคลื่อนย้ายโดยมีเครื่องมือหรือยานพาหนะในการขนส่ง
- 1.3 การเคลื่อนย้ายต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้เคลื่อนย้าย

การขนส่งเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งของกระบวนการโลจิสติกส์ การลดต้นทุนทางโลจิสติกส์คือการลดต้นทุนของกรผลิตสินค้าและนำสินค้าไปถึงลูกค้า ค่าขนส่งอาจเป็นค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิตจนถึงการนำส่งสินค้า แต่ค่าขนส่งอาจเป็นค่าใช้จ่ายมาก หรือน้อย ขึ้นอยู่กับราคาสินค้าด้วย การลดค่าขนส่งอาจลดต้นทุนเพียงเล็กน้อย ไม่มีนัยสำคัญต่อการขาย แต่อาจจะทำให้ผู้ขายหรือผู้ผลิตมีกำไรมากขึ้น

การว่าจ้างผู้ให้บริการขนส่ง

วัชรพล สุขโหด (2546) ได้อธิบายถึง Outsourcing คือ การจัดหาจากภายนอกเป็นวิธีการที่องค์กรธุรกิจจัดหาวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ ซึ่งครั้งหนึ่งอาจจะเคยถูกดำเนินการภายในองค์กร มาเป็นการจัดหาจากแหล่งภายนอกแทน จะทำให้องค์กรเล็กลงแต่คล่องตัวขึ้น ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ลงได้ และสามารถเน้นการดำเนินการเฉพาะแต่กิจกรรมที่เป็นกิจกรรมหลักซึ่งองค์กรมีความถนัด ทำให้สามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันหรือเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันมากขึ้น ดังนั้น Logistics Outsourcing จึงหมายถึงการจัดหาผู้ให้บริการภายนอกเพื่อปฏิบัติงานด้าน Logistics แทนบริษัทนั้น ๆ เพื่อการลดต้นทุน ลดความเสี่ยงจากภาวะเศรษฐกิจ หลีกเลี่ยงการลงทุนในกิจกรรมที่มีต้นทุนสูง หรือเพื่อลดภาระหน้าที่ในการดูแลส่วนนี้ และหันไปมุ่งเน้นหน้าที่ หรือธุรกิจหลักของบริษัท

หลักในการเลือกผู้ให้บริการขนส่ง

รัฐพล ลีมสุขศรีกุล (2552) ได้วิเคราะห์การคำนวณต้นทุนแปรผันของรถบรรทุกหัวลาก ในการเลือกใช้ผู้ให้บริการด้านการขนส่ง หากเราเลือกใช้ผู้ให้บริการที่ดี และมีแนวความคิดไปในทิศทางเดียวกันกับองค์กร ก็จะส่งผลดีกับองค์กรเป็นอย่างยิ่ง และจะมีความสัมพันธ์กันไปในระยะยาว พร้อมทั้งยังเป็นการสร้าง Supply Chain ให้มีความแข็งแกร่งมากขึ้นด้วย การพิจารณาคุณสมบัติของผู้ให้บริการที่เหมาะสมกับลักษณะโครงสร้างของธุรกิจ วัฒนธรรมขององค์กร รวมทั้ง ทักษะ บุคลากร และลักษณะของธุรกิจด้วย แต่สิ่งที้องค์กรควรจะมีแนวทางในการพิจารณาเหมือนกันดังนี้

1. ต้นทุนค่าขนส่งต่ำ จะต้องพิจารณาในเรื่องของต้นทุนค่าขนส่งที่ต่ำ โดยที่เลือกนั้นสามารถที่จะไปสอบถามบริษัทหลาย ๆ แห่ง เพื่อทำการเปรียบเทียบต้นทุนค่าขนส่งว่าบริษัทใดให้

ราคาค่าขนส่งที่ต่ำที่สุด แต่ข้อสำคัญคือจะต้องดูองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย เช่น การให้บริการดีหรือไม่ การตรงต่อเวลา เป็นต้น ซึ่งจุดประสงค์ของประเด็นนี้ก็คือบริษัทที่จ้างผู้ให้บริการขนส่งจะสามารถลดค่าขนส่งได้

2. จำนวนรถใน Fleet มีจำนวนมากหรือไม่ จะต้องพิจารณาในเรื่องของจำนวนรถที่มีอยู่ใน Fleet ว่าสามารถที่จะเพียงพอหรือไม่เนื่องจากหลาย ๆ ครั้ง บริษัทที่ทำการจ้างผู้ให้บริการขนส่งประสบปัญหาในเรื่องของจำนวนรถของผู้ให้บริการขนส่งมีจำนวนไม่เพียงพอหรือรถหมุนไม่ทันต่อความต้องการที่จะใช้ซึ่งประเด็นนี้ผู้ที่ทำการจ้างขนส่งจะต้องสอบถามบริษัทผู้ให้บริการขนส่งว่ามีรถใน Fleet อยู่กี่คันและมีลูกค้านั่ง ๆ ก็ราย เพื่อที่ทางผู้ที่ทำการจะสามารถประเมินได้ว่า บริษัทแห่งนี้จะสามารถมีรถไว้สำหรับบริการขนส่งสินค้าได้อย่างต่อเนื่อง

3. ประเภทของรถที่มีหลากหลายให้เลือก ต่อเนื่องมาจากข้อที่แล้วประเภทรถคูเวตเหมือนจะไม่ค่อยสำคัญเท่าไรแต่จริง ๆ แล้วถือเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากสินค้าแต่ละประเภทนั้น ขนาด ความทนทาน อุณหภูมิต้องควบคุมหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งประเด็นเหล่านี้ การเลือกบริษัทผู้ให้บริการขนส่งจะต้องดูว่าประเภทของรถนั้นตรงกับความต้องการของผู้ที่ทำการจ้าง ซึ่งรถขนส่งจะมีหลายประเภท เช่น รถปิกอัพ รถบรรทุก 6 ล้อ เปิดข้าง รถ 6 ล้อตู้ และรถ 10 ล้อ เป็นต้น

4. เส้นทางการขนส่งครอบคลุมทั่วประเทศ ในที่นี้จะหมายถึงผู้ที่ทำการจ้างจะต้องรู้ก่อนว่าเส้นทางที่ต้องการขนส่งนั้นมีเส้นทางไหนบ้างซึ่งเมื่อรู้ความต้องการของตัวเองแล้ว ก็ทำการสอบถามกับผู้ให้บริการขนส่งว่าเส้นทางที่ต้องการให้ไปนั้นมีบริการที่ครอบคลุมเนื่องจากบ่อยครั้งจะพบว่ามีเส้นทางหลาย ๆ เส้นทางที่หลาย ๆ บริษัทที่รับจ้างขนส่งไม่สามารถไปส่งสินค้าให้ได้หรือไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ เช่น จังหวัด ปัตตานี นราธิวาส ยะลา เป็นต้น ซึ่งถ้ามีการสอบถามข้อมูลล่วงหน้าก่อนที่จะทำการจ้างบริการขนส่งจะทำให้มั่นใจได้ว่าสินค้าของบริษัทจะสามารถส่งไปให้ลูกค้าได้ทั่วประเทศ

5. การบริการที่เป็นเลิศ เนื่องจากการจ้างผู้ให้บริการขนส่งสิ่งที่พบได้บ่อย ๆ ก็คือคำตำหนิจากลูกค้า เนื่องจากถ้าจ้างบริษัทที่มีการบริการที่แย่มากหรือไม่มีการบริการอยู่ในใจ (Service Mind) ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของผู้ว่าจ้างในการขนส่ง เนื่องจากลูกค้าไม่ได้รับรู้ว่าใครเป็นผู้ขนส่งลูกค้ารู้หรือเพียงเข้าใจเพียงแค่ว่าได้รับบริการที่แย่มากซึ่งผู้ที่ทำการจ้างจะต้องสอบถามจากผู้ที่เคยว่าจ้างบริษัทผู้ให้บริการขนส่ง ว่าการบริการเป็นอย่างไรเพื่อที่จะมั่นใจได้ว่าลูกค้าจะได้รับบริการที่ดีที่สุด

6. ความชำนาญในการขนส่งประเภทต่าง ๆ เป็นอีกประเด็นที่ถ้าจ้างการขนส่งจะต้องคำนึงถึงเนื่องจากบริษัทขนส่งบางบริษัทบางบริษัทจะมีความถนัดในเรื่องของการขนส่งสินค้า

ประเภทนั้นประเภทเดียว (Specific) ซึ่งข้อดีก็คือความชำนาญในการขนส่ง มั่นใจได้ว่าสินค้าที่จะส่งนั้น โอกาสที่จะเกิดการเสียหายนั้นมีมากน้อยแต่ก็มีข้อเสียก็คือถ้าบริษัทผู้ว่าจ้างมีการส่งสินค้าที่หลากหลายประเภทจะส่งให้ผู้ว่าจ้างอาจจะต้องว่าจ้างบริษัทขนส่งหลาย ๆ บริษัทซึ่งส่งผลให้ควบคุมในการขนส่งได้ยากขึ้นอีกด้วย

7. ความตรงต่อเวลา เป็นประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีความสำคัญที่สุด เนื่องจากโดยทั่วไปลูกค้าคาดหวังว่าสินค้าที่ส่งไปนั้นจะต้องมาส่งด้วยความรวดเร็ว ซึ่งในเรื่องของความตรงต่อเวลาในการขนส่งอาจจะเป็นเรื่องที่ทำให้ผู้ทำการว่าจ้างจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษในการคัดเลือกผู้ให้บริการขนส่งซึ่งอาจจะต้องสอบถามข้อมูลในเรื่องของการขนส่งโดยประมาณหรือคาดคะเนว่าจะส่งสินค้าไปถึงเมื่อไหร่ โดยอาจจะให้เป็น List ตามจังหวัดที่ต้องการให้ไปส่งสินค้า เช่น ถ้าออกจากชลบุรี เวลา 01.00 น. จะไปถึงสระแก้วเวลาใด โดยให้บริษัทขนส่งทำเป็นตารางรายจังหวัดเพื่อใช้สำหรับการประเมินว่าผู้ให้บริการขนส่งนั้นมีการส่งสินค้าที่ตรงกับเป้าหมายที่บริษัทที่บริษัททางไว้หรือไม่ หลังจากนั้นทำการเปรียบเทียบกับผู้ให้บริการขนส่งรายอื่น ๆ ต่อไป

8. ความมีชื่อเสียงของบริษัทขนส่ง ในที่นี้จะกล่าวถึงบริษัทที่มีชื่อเสียงที่ดีในการรับจ้างขนส่ง ซึ่งการที่ได้บริษัทเหล่านี้จะมีข้อดีก็คือ จะช่วยให้ผู้ว่าจ้างขนส่งสินค้านั้นมั่นใจได้ว่าสินค้าจะถูกส่งด้วยความตรงต่อเวลา คุณภาพในการบริการที่ดี เป็นต้น และแน่นอนว่าการที่ได้บริษัทที่มีชื่อเสียงมาดำเนินการจะส่งผลให้ต้นทุนค่าขนส่งแพงขึ้นตามไปด้วยซึ่งผู้ว่าจ้างจะต้องทำการเปรียบเทียบว่าคุ้มหรือไม่สำหรับการว่าจ้างบริษัทขนส่งรายนี้ซึ่งจะต้องดูข้อมูลอื่น ๆ ประกอบด้วยต้นทุนการว่าจ้างขนส่ง

กงเดช ทรงแสง (2552) ได้ศึกษาถึงโครงสร้างต้นทุนค่าขนส่งรถบรรทุก ในการว่าจ้างบริษัทภายนอกอาจจะมีลักษณะต้นทุนได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้ให้บริการขนส่ง

1. บาทต่อเที่ยวขนส่งแบบเหมาเที่ยว
2. บาทต่อหน่วยสินค้า เช่น บาทต่อกล่อง และบาทต่อพาเลต
3. บาทต่อเที่ยว บวกกับ บาทต่อระยะทาง
4. บาทต่อน้ำหนักของสินค้า

ต้นทุนที่ตกลงกับผู้ให้บริการขนส่งในแต่ละรูปแบบก็จะมีข้อดีที่แตกต่างกันไป เช่น บาทต่อหน่วยสินค้า ก็จะสามารถทำให้บริษัทสามารถที่จะควบคุมต้นทุนการขนส่งได้ แต่ก็จะไม่สามารถที่จะลดต้นทุนได้ในกรณีที่บริษัทมีปริมาณการขนส่งที่เพิ่มขึ้น ในการว่าจ้างผู้ให้บริการขนส่งเราจะพิจารณาด้านทุนที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัยด้วย เนื่องจากผู้ให้บริการขนส่งแต่ละราย

อาจมีการประกันภัยที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งหากการประกันภัยของผู้ให้บริการขนส่งไม่เพียงพอต่อความคุ้มครองที่เราต้องการ อาจจะต้องมีการทำประกันภัยเพิ่มเติม

การขนส่งด้วยตนเอง โดยหมายถึงก็จะตรงกันข้ามกับการว่างจ้างผู้ขนส่งภายนอก โดยผู้ประกอบการจะทำการวางแผน บริหารจัดการ และลงทุนในกิจกรรมนี้ด้วยตนเอง ซึ่งจะประกอบไปด้วย บุคลากร วิธีการ โครงสร้าง อุปกรณ์ และยานพาหนะที่จำเป็นต่อกิจกรรม ดังนั้น สิ่งที่ผู้ประกอบการในการบริหารจัดการคือความเข้าใจในโครงสร้างต้นทุนการขนส่ง

การคิดต้นทุนของการขนส่งสินค้า

ธานันท์พัฒนาศิริชัย (2532) ได้กล่าวไว้ในวิทยานิพนธ์เรื่องการศึกษารูปแบบการขนส่งสินค้าในกรุงเทพฯ และปริมณฑลเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งสินค้าไว้ว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งมีส่วนประกอบ 2 ส่วนคือค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ในการขนส่ง (Vehicle Operating Cost) และค่าเสียเวลาค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ในการขนส่งเป็นค่าใช้จ่ายหลักส่วนค่าเสียเวลาในที่นี้ไม่น่ามาคิดเพราะมีผลน้อยมากเนื่องจากการขนส่งสินค้าซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นสินค้าที่ไม่เสียหายตามกาลเวลาแต่ถ้าเป็นสินค้าที่เสียหายแปรผันตามเวลาเช่นพืชผลทางการเกษตรเป็นต้นควรจะนำค่าเสียเวลาบางส่วนมาคิดด้วย

ในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะคำนวณออกมาเป็นราคาต่อหน่วย (Unit Cost) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการใช้รถบรรทุก (Truck Cost) จะคำนวณออกมาเป็นค่าใช้จ่ายของรถบรรทุกต่อกิโลเมตรคือค่าใช้จ่ายในการใช้รถบรรทุกสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือค่าใช้จ่ายเนื่องจากการใช้งานรถ (Running Costs) และค่าใช้จ่ายรายปี (Annual Costs)

ค่าใช้จ่ายเนื่องจากการใช้งานรถ (Running Costs) เป็นส่วนซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการใช้งานของรถเช่นชนิดผิวถนน (สำหรับถนนนอกเมือง) สภาพการจราจร (สำหรับถนนในเมือง) ลักษณะทางเรขาคณิตของถนน (สำหรับนอกเมือง) ความเร็วรถมีผลต่อองค์ประกอบของค่าใช้จ่ายทำให้เปลี่ยนแปลงไปค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการใช้งานของรถ

ค่าใช้จ่ายรายปี (Annual Costs) เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ในปีการใช้รถเมื่อหารค่านี้ด้วยจำนวนกิโลเมตรที่รถวิ่งในปีนั้นๆจะได้เป็นค่าใช้จ่ายส่วนที่คงที่ต่อการใช้รถระยะทางหนึ่งกิโลเมตรในขั้นแรกจะทำการคำนวณค่าใช้จ่ายที่ความเร็วเฉลี่ยก่อนจากนั้นก็ทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วเฉลี่ยกับระยะทางเฉลี่ยต่อปีจากผลการศึกษาที่ผ่านมาทำให้สามารถหาระยะทางเฉลี่ยต่อปีที่ความเร็วเฉลี่ยต่างๆออกมาได้หลังจากนั้นก็จะสามารถหาค่าใช้จ่ายต่อกิโลเมตรที่ความเร็วเฉลี่ยต่างๆออกมาได้เช่นกัน

พรชัย ท่วมปาน (2545) ในการผลิตบริการขนส่ง ผู้ผลิตย่อมต้องรวมเอาปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อผลิตบริการขนส่งขึ้น ซึ่งในการดำเนินงานนี้ ผู้ผลิตจะต้องจ่ายค่าชดเชยให้แก่เจ้าของปัจจัย การผลิตเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เหล่านี้ ค่าชดเชยที่ผู้ผลิตต้องจ่ายนี้ เรียกว่า ต้นทุนการผลิต แม้ว่าในบางครั้งผู้ผลิตบริการขนส่งไม่ได้จ่ายค่าชดเชยในการใช้ปัจจัยการผลิตบริการขนส่งออกเป็นตัวเงิน แต่ถือว่าผู้ผลิตซึ่งเป็นเจ้าของปัจจัยเองควรได้รับก็เป็นต้นทุนการผลิตเหมือนกัน ฉะนั้นต้นทุนการผลิตบริการขนส่งมีความหมายรวมถึง “ค่าชดเชยซึ่งบรรดาเจ้าของปัจจัยในการผลิตบริการขนส่งจะได้รับจากผู้ผลิตบริการขนส่งเป็นปัจจัยในการผลิตต่าง ๆ ที่ได้อำนวยความสะดวกให้”

ในทางเศรษฐศาสตร์ต้นทุนการผลิตมีความหมายกว้างโดยเอา ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) รวมเข้าไปด้วย ค่าเสียโอกาส คือ ค่าชดเชยซึ่งเจ้าของปัจจัยต่างๆ ตลอดจนผู้ผลิตควรจะได้รับจากการผลิตสินค้าชนิดอื่นด้วย แต่ได้ยอมเสียสละเพื่อนำปัจจัยดังกล่าวมาใช้ผลิตบริการขนส่งแทน ต้นทุนในการขนส่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs)

เป็นต้นทุนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ (Inescapable Cost) ถึงแม้จะไม่มีค่าใช้จ่ายพาหนะในการขนส่งก็ตาม ต้นทุนส่วนนี้ประกอบด้วย ต้นทุนในการซื้อยานพาหนะในการขนส่ง ค่าป้ายทะเบียน และภาษี ค่าจ้างพนักงานขับรถและผู้ช่วย ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าเบี้ยประกันรายปี ซึ่งโดยปกติ ต้นทุนส่วนนี้จะขึ้นอยู่กับลักษณะยานพาหนะในการขนส่ง และการใช้ประโยชน์ของยานพาหนะได้เต็มที่หรือไม่ ส่วนมากจะคิดเป็นรายจ่ายเฉลี่ยต่อปี (Annual Cost)

ต้นทุนในการซื้อยานพาหนะในการขนส่ง (Vehicle Capital Cost) ค่าใช้จ่ายในต้นทุนส่วนนี้สามารถคำนวณได้จากมูลค่าของรถในแต่ละปี หรือในแต่ละเดือน ซึ่งจะรวมค่าเสื่อมราคา และดอกเบี้ยเข้าไปด้วยกันดังนี้

1. ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) สามารถคำนวณหาค่าเสื่อมราคาแยกจากดอกเบี้ย โดยคิดค่าเสื่อมราคาเป็นแบบเส้นตรง (Straight-Line) เนื่องจากค่าเสื่อมราคา คือ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับตัวรถ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการใช้งาน

2. ค่าดอกเบี้ย (Interest Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากซื้อรถบรรทุก ซึ่งการซื้อรถของเอกชนจะเป็นผู้จำหน่ายรถจัดหาแหล่งเงินให้ แล้วให้ผู้ซื้อผ่อนชำระใช้เอง อัตราดอกเบี้ยของรถจะไม่ลดลงตามค่าเสื่อมราคา โดยคิดจากเงินต้น การคำนวณค่าดอกเบี้ยมีหลักการเช่นเดียวกับการคำนวณราคาของรถขึ้นอยู่กับระยะทางวิ่งของรถ

ปัจจัยที่นำมาใช้ในการคำนวณ ประกอบด้วย ราคารถใหม่ (ไม่รวมค่ายางและค่าต่อเติม) อายุการใช้งานของรถ มูลค่าซากของรถ (Salvage Value) การคำนวณค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ต้องคำนวณ

เป็นมูลค่าในปัจจุบันตามดอกเบี้ยที่กำหนด สรุปได้ว่า ต้นทุนในการซื้อยานพาหนะในการขนส่ง คือ การนำมูลค่าปัจจุบันของราคารถ หักด้วยมูลค่าปัจจุบันของชากรถ

3. ค่าป้ายทะเบียนและค่าภาษี (Vehicle Registration Fees) ค่าป้ายทะเบียนรถจะชำระเพียงครั้งเดียวเท่านั้น คือ ตอนออกรถใหม่ สำหรับค่าภาษีจะต้องชำระทุกปีตามอัตราที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด

4. ค่าจ้างพนักงานขับรถและผู้ช่วย (Crew Salaries and Allowance) เป็นค่าใช้จ่ายซึ่งประกอบด้วยเงินเดือน และเบี้ยเลี้ยง

การจ่ายผลตอบแทนให้พนักงานขับรถมีการตกลงกันได้หลายรูปแบบเช่น

4.1.1 จ่ายเป็นเงินเดือนบวกเบี้ยเลี้ยงเป็นรายเที่ยว

4.1.2 จ่ายเป็นเงินเดือนเหมือนแบบที่ 1 แต่จ่ายเบี้ยเลี้ยงโดยเหมาค่าน้ำมันไปด้วย ซึ่งจะทำให้การตกลงกันเป็นกรณีไป

5. ค่าใช้จ่ายสำนักงาน (Overhead Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจการในทางพาณิชย์ ได้แก่ ค่าเช่าสำนักงาน ค่าเช่าโรงเก็บรถ ค่าจ้างพนักงานในสำนักงาน ค่าบริหารงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ

6. ค่าเบี้ยประกันภัยรายปี (Annual Insurance)

สำหรับค่าประกันรถบรรทุกนี้ ขอกกล่าวถึงแบบค่าประกันภัยชั้น 1 ซึ่งกรณีผู้ประกอบการขนส่ง ส่วนใหญ่ก็เลือกทำประกันภัยชั้น 1 ไปเลย ถึงแม้เบี้ยประกันภัยจะสูงแต่สามารถสร้างความมั่นใจให้ผู้ประกอบการในการรับรองความเสี่ยงได้มากกว่า

ต้นทุนผันแปร (Variable Costs)

เป็นค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิตบริการขนส่ง ถ้าผลิตบริการขนส่งมากต้นทุนชนิดนี้ก็มากด้วย ถ้าผลิตบริการขนส่งน้อยต้นทุนนี้ก็น้อยด้วย ถ้าไม่ผลิตเลยก็ไม่ต้องจ่ายต้นทุนชนิดนี้เลย ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนผันแปรมีอยู่หลายปัจจัย เช่น ความเร็วรถ น้ำหนักบรรทุก ลักษณะทางเรขาคณิตของถนน ระยะทางในการขนส่ง ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าซ่อมบำรุง ค่าสึกหรอของยาง เป็นต้น

1. ค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่หาได้จาก นำค่าอัตราความสิ้นเปลืองน้ำมัน (Fuel Consumption) คูณด้วยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในขณะนั้น ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่ออัตราความสิ้นเปลืองน้ำมัน คือ ชนิดของผิวถนน สภาพการจราจร ลักษณะทางเรขาคณิตของถนน ความเร็วรถ และประเภทของรถ

จิตรา สุริยวงศ์ (2522) ได้กล่าวไว้ในวิทยานิพนธ์เรื่องต้นทุนดำเนินงานของรถยนต์บรรทุกในประเทศไทยเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งสินค้าไว้ว่าสามารถหาต้นทุนของรถยนต์บรรทุก

ที่วิ่งเปล่าบรรทุกครั้งคันบรรทุกเต็มคันและอาจสามารถประยุกต์หาต้นทุนของรถที่บรรทุกเกินพิกัดได้

การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบ่งออกเป็น

- รถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) ขึ้นอยู่กับความเร็ว (V) และความลาดชันของถนน ความเร็วและความลาดชันต่างกันใช้น้ำมันเชื้อต่างกัน

- รถยนต์บรรทุกขนาดกลางและขนาดใหญ่ (รถ 6 ล้อและ 10 ล้อ) ขึ้นอยู่กับความเร็ว (V) ความลาดชัน (RS, F) ของถนนอัตราส่วนกำลังแรงมาของรถต่อน้ำหนักบรรทุกรวม

อย่างที่กล่าวไปข้างต้นแล้วว่า ปัจจุบันต้นทุนค่าน้ำมันรถ คิดเป็น 60-70% ของต้นทุนค่าขนส่งโดยรวม ดังนั้นตัวแปรนี้เป็นตัวแปรที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้ประกอบการขนส่งเพราะว่าการปรับราคาน้ำมันดีเซลขึ้นมาแต่ละครั้ง ลูกค้าก็ไม่ได้ปรับอัตราค่าขนส่งขึ้นให้ ตามต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง ซ้ำร้ายบาง Fleet ถูกชะลอไม่ให้มีการปรับราคาขึ้นให้ไปซ้ำไป โดยลูกค้าส่วนใหญ่จะอ้างว่าเพื่อให้ธุรกิจสามารถแข่งขันและยังดำเนินธุรกิจต่อไปได้ มิเช่นนั้นก็ต้องเสีย Market Share แล้วในที่สุด ผู้ประกอบการขนส่ง ก็ไม่สามารถอยู่ได้เช่นกัน สำหรับสมมติฐานในการคำนวณต้นทุนน้ำมัน

1.1.1 รถบรรทุก 6 ล้อ ใช้อัตราเชื้อเพลิง 5 -6 กม./ ลิตร

1.1.2 รถบรรทุก 4 ล้อ ใช้อัตราเชื้อเพลิง 10 กม./ ลิตร

2. ค่าน้ำมันหล่อลื่น (Lubricating Oil Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่หาได้จาก นำค่าอัตราความสิ้นเปลืองน้ำมันเครื่อง (Lubricating Oil Consumption) คูณด้วยราคาน้ำมันหล่อลื่นในขณะนั้น

3. ค่าซ่อมบำรุง (Maintenance Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่รวมค่าแรงและค่าอะไหล่ ค่าซ่อมบำรุงจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ

3.1 ค่าซ่อมบำรุงปกติ (Routine Maintenances Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการซ่อมบำรุงตามปกติ ซึ่งเกิดจากการซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่ชิ้นส่วนตามกาลเวลา เช่น การเปลี่ยนคลัตช์ การเปลี่ยนเบรก การเปลี่ยนน้ำมันเกียร์ ฯลฯ

3.2 ค่าซ่อมบำรุงพิเศษ (Periodic Maintenance Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่ เช่น การยกเครื่อง (Overhaul) ซึ่งเป็นการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทั้งตัวรถ เครื่องยนต์ ช่วงล่าง หรือ ระบบไฟฟ้า

4. ค่าสึกหรอของยาง (Tire Cost) การสึกหรอของยางขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น น้ำหนักบรรทุก สภาพถนน ฯลฯ

ตารางที่ 2-2 โครงสร้างต้นทุนการประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก

ประเภทค่าใช้จ่าย	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	สัดส่วนต่อต้นทุนการประกอบการรวม (ร้อยละ)
1. ค่าใช้จ่ายทุน	ค่าเสื่อมราคา	5.85
2. ค่าแรงงาน	- ค่าตอบแทนพนักงานขับรถ	20.21
	- ค่าตอบแทนผู้ช่วย	4.93
	- ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่	2.36
	รวมค่าตอบแทน	27.49
3. ค่าเชื้อเพลิง	ค่าเชื้อเพลิง	31.36
4. ค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง	- น้ำมันหล่อลื่น	1.25
	- ยางรถยนต์	3.78
	- ค่าซ่อมบำรุงรักษา	22.94
	- ค่าใช้จ่ายในการล้างรถ	2.02
	- อื่น ๆ	2.00
	รวมค่าใช้จ่ายวัสดุสิ้นเปลือง	31.99
5. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	3.31
รวม		100.00

จากตารางที่ 2-2 สรุปได้ว่าต้นทุนส่วนใหญ่ในการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก คือ ต้นทุนผันแปรอย่างน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษา และต้นทุนคงที่อย่าง ค่าแรง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการขนส่ง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนการขนส่ง มีดังนี้

1. ลักษณะของยานพาหนะในการขนส่ง หมายถึง ชนิดของยวดยาน เช่น รถไปรถบรรทุก หรือเรือ ในบางกรณีสินค้าบางอย่างอาจต้องใช้ยานพาหนะพิเศษ ทำให้ราคาสูงขึ้นด้วย เช่น ปูนซีเมนต์ น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

2. ระยะทาง หมายถึง ระยะทางที่สินค้าต้องขนส่งจากต้นทางไปปลายทาง ซึ่งจะสูงขึ้นตามระยะทาง โดยปกติการคิดค่าใช้จ่ายจะคิดออกมาเป็นต่อหน่วยระยะทาง ในกรณีการขนส่งทางน้ำ มีเส้นทางไปตามทางน้ำ ดังนั้น เส้นทางทางน้ำจึงอ้อมมากกว่าทางถนนและรถไฟ

3. ชนิดของสินค้า ถ้าเป็นประเภทเครื่องแก้ว สินค้ามีค่า ฯลฯ อาจเสี่ยงต่อการบุบสลายหรือโจรกรรมเกิดขึ้น ซึ่งก็มีอิทธิพลต่อค่าขนส่งด้วย
4. สภาพการดำเนินงาน ทำให้ต้นทุนในการขนส่งเปลี่ยนแปลงได้มาก เช่น กรณีทางขึ้นเขาทำให้รถไฟหรือรถบรรทุกสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้น หรือในกรณีการขนส่งทางน้ำที่ทวนกระแสน้ำ
5. ปริมาณการขนส่งและความถี่ในการขนส่ง หากมีการขนส่งสินค้าเป็นปริมาณมาก ๆ ต่อเที่ยวหรือมีการขนส่งบ่อยขึ้น จะส่งผลทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลงได้

การคำนวณต้นทุนการขนส่งสินค้า

จรรยาตริตัน (2545) ได้กล่าวไว้ในวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้าระหว่างทางรถไฟกับรถยนต์บรรทุก ไว้ว่า ในการคำนวณต้นทุนขนส่งสินค้า จะประกอบด้วยต้นทุนการใช้น้ำมัน (Vehicle Operating Cost: VOC) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีรถหรือใช้รถ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายผันแปร (Variable or Running Cost) และค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed or Standing Cost) และต้นทุนอื่น ๆ ในการดำเนินงานขนส่งสินค้า ได้แก่ ค่าเสียเวลา ค่าขนส่งต่อเนื่อง ค่าใช้จ่ายขนถ่ายสินค้า ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมทางถนน ต้นทุนมลภาวะทางอากาศ และค่าใช้จ่ายด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง

กำหนดชนิดและเส้นทางขนส่ง และข้อสมมุติฐานต่าง ๆ ภายใต้ลักษณะการประกอบการของผู้ประกอบการรถยนต์บรรทุก

ประมาณค่าการใช้จ่ายการผลิตต่าง ๆ ในการขนส่ง ได้แก่ อัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง อัตราการใช้น้ำมันหล่อลื่น อัตราการใช้น้ำมันของยาง อายุการใช้งานรถ ค่าซากรถ และค่าซ่อมบำรุงรักษารถโดยเฉพาะสัดส่วนระหว่างค่าอะไหล่ และค่าแรง

ประมาณค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ประกอบด้วย ค่าประกันสินค้าเสียหาย ค่าเสียเวลา ค่าขนส่งต่อเนื่อง ค่าใช้จ่ายขนถ่ายสินค้า ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมทางถนน ต้นทุนมลภาวะทางอากาศ ค่าใช้จ่ายด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง

กำหนดราคา และต้นทุนของปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่ใช้ในการขนส่ง แบ่งเป็นมูลค่าทางการเงินและมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์

คำนวณค่าใช้จ่ายพื้นฐานแต่ละรายการ โดยนำปริมาณปัจจัยคูณกับราคาปัจจัยหรือประมาณค่าใช้จ่ายจากการสอบถาม

นำค่าใช้จ่ายคงที่ต่อปีของรถทั้ง Fleet แต่ละรายการหารด้วยกิโลเมตรการใช้น้ำมันต่อปีของรถทั้ง Fleet รวมกับค่าใช้จ่ายแปรผันต่อกิโลเมตร จะได้ต้นทุนบาทต่อกิโลเมตรและหาร

น้ำหนักบรรทุกต่อคันเฉลี่ยเที่ยวไปและเที่ยวกลับจะได้ต้นทุนบาทต่อกันต่อกม. หรือ กิโลลิตรต่อกิโลเมตร

รายละเอียดการคำนวณต้นทุนการขนส่งสินค้า

ต้นทุนการขนส่งสินค้า ประกอบด้วย ต้นทุนการใช้ยานพาหนะ และต้นทุนอื่น ๆ ในการดำเนินงานขนส่งสินค้า ดังนี้

1. ต้นทุนการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating Cost : VOC) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีรถหรือใช้รถ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายแปรผัน (Variable or Running Cost) และ ค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed or Standing Cost)

1.1 ต้นทุนผันแปร คือ ค่าใช้จ่ายส่วนที่เกิดจากการใช้รถ และแปรผันตามปริมาณบริการขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า สำหรับการขนส่งทางรถยนต์บรรทุก ประกอบด้วย ต้นทุนแปรผันในการใช้ยานพาหนะขนส่งสินค้า ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น ค่าเบี่ยงพนักงานประจำรถ ค่ายางรถ ค่าซ่อมบำรุงรักษา ค่าประกันสินค้าเสียหาย ต้นทุนทางการเงิน และทางเศรษฐศาสตร์ ของต้นทุนแปรผันแต่ละรายการในหน่วยบาทต่อกม. ทำให้เห็นว่าค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าน้ำมันหล่อลื่น มีต้นทุนทางการเงินสูงกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ เนื่องจากหักค่าภาษีและเงินอุดหนุนออกจากต้นทุนทางการเงิน ส่วนค่ายางรถยนต์ ค่าซ่อมบำรุงรักษา ค่าประกันสินค้าเสียหาย ต้นทุนทางการเงินยังคงสูงกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ เพราะหักค่าภาษีออกจากต้นทุนทางการเงิน สำหรับค่าเบี่ยง พนักงานประจำรถเท่ากัน เนื่องจากค่าแรงงานไม่ต้องจ่ายภาษีทางอ้อม

วิธีคำนวณค่าใช้จ่ายแปรผันที่มีหน่วยบาทต่อกิโลเมตร ดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

1. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าน้ำมันหล่อลื่น

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าน้ำมันหล่อลื่นคำนวณจากราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น (บาท/ ลิตร) โดยมีองค์ประกอบของราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล คือ

$$\text{ราคาขายปลีก} = \text{ราคานำเข้า} + \text{อากรนำเข้า} + \text{ภาษีสรรพสามิต} + \text{ภาษีเทศบาล} + \text{เงินกองทุนน้ำมัน} + \text{ค่าการตลาด} + \text{ภาษีมูลค่าเพิ่ม}$$

ส่วนราคาน้ำมันหล่อลื่นคำนวณจากราคาขายปลีกรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท/ ลิตร) คูณอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันหล่อลื่น (ลิตร/ 1,000กม.) โดยน้ำมันเครื่องเปลี่ยนทุก 10,000 กม. ครั้งละ 25 ลิตร และน้ำมันเกียร์ เพื่อถ่าย เปลี่ยนทุก 50,000 กม. ครั้งละ 30 ลิตรคิดเป็น 2.5 ลิตร/ 1,000 กม.

และ 0.6 ลิตร/ 1,000 กม. ตามลำดับ เป็นต้นทุนทางการเงิน สำหรับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จะใช้ราคาปลีกหักภาษีมูลค่าเพิ่มแทน

2. ค่าเบี่ยเลี้ยงพนักงานประจำรถ

ค่าเบี่ยเลี้ยงพนักงานประจำรถเป็นค่าใช้จ่ายประจำปีจากอัตราค่าเบี่ยเลี้ยง (บาทต่อเที่ยว) หารกิโลเมตรการใช้งานพาหนะต่อปี (Annual Kilometer) หรือคำนวณจากอัตราเบี่ยเลี้ยงพนักงานประจำรถ (บาทต่อกิโลเมตร) ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เท่ากัน เนื่องจากค่าเบี่ยเลี้ยงพนักงานประจำรถเป็นค่าแรงจึงเป็นค่าแรงจึงไม่ต้องเสียภาษีทางอ้อม

3. ค่าयरถยนต์

ค่าयरถยนต์คำนวณจากราคาขายปลีกยกรถ ซึ่งเป็นราคานำเข้าที่รวมภาษีนำเข้า และภาษีมูลค่าเพิ่ม คูณอัตรารการใช้งานของยกร (เส้น/1,000 กิโลเมตร) เป็นต้นทุนทางการเงิน สำหรับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ใช้ราคาขายปลีกหักภาษีนำเข้า และภาษีมูลค่าเพิ่มแทน

4. ค่าซ่อมบำรุงรักษา

การคำนวณค่าซ่อมบำรุงรักษาต่อปีนำมาหารด้วยกิโลเมตรการใช้งานพาหนะต่อปี ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ต่ำกว่าต้นทุนทางการเงินเนื่องจากคิดค่าซ่อมบำรุงรักษาส่วนที่เป็นอะไหล่หักภาษีนำเข้าร้อยละ 40 และภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 10 ส่วนค่าแรงเท่ากันเนื่องจากเสียภาษีทางตรง

5. ค่าประกันสินค้าเสียหาย

ค่าประกันเสียหายต่อปีนำมาหารด้วยกิโลเมตรการใช้งานพาหนะต่อปี ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ต่ำกว่าต้นทุนทางการเงินเนื่องจากหักภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 10

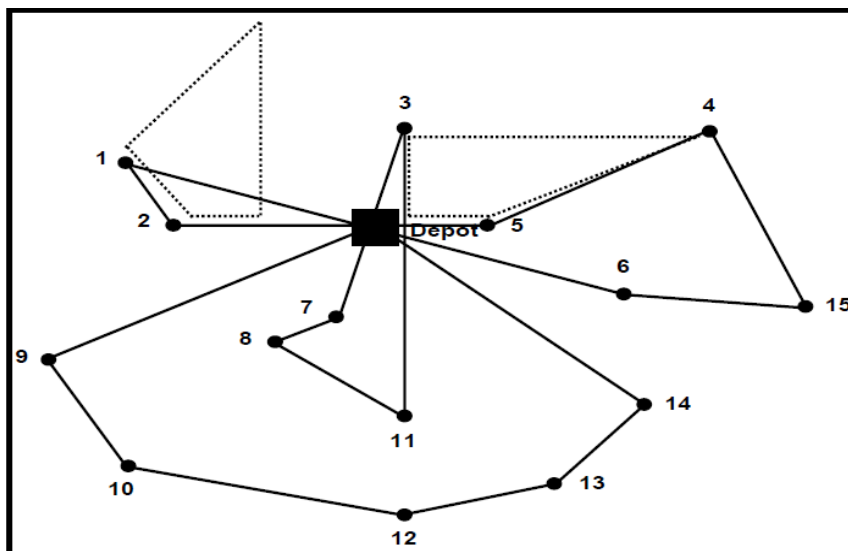
1.2 ต้นทุนคงที่ คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีกรใช้รถเพื่อบรรทุกสินค้า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าหรับการขนส่งทางรถยนต์บรรทุก ประกอบด้วย

ต้นทุนคงที่ในการใช้งานพาหนะขนส่งสินค้า ได้แก่ เงินเดือนพนักงานประจำรถ ค่าเบี่ยประกันภัย ต้นทุนราคารถ ค่าใช้จ่ายทางถนน ค่าช่วยตำรวจทางหลวง และค่าใช้จ่ายสำนักงาน โดยมีต้นทุนปริมาณบริการขนส่งสำหรับต้นทุนทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของค่าใช้จ่ายคงที่แต่ละรายการต่อคันต่อปีของรถบรรทุก ต้นทุนทางการเงินเดือนพนักงานประจำรถ ค่าช่วยตำรวจทางหลวงและค่าใช้จ่ายสำนักงานไม่แตกต่างกัน เนื่องจากไม่ต้องเสียภาษีทางอ้อม ต้นทุนทางการเงินจะมากกว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ในค่าเบี่ยประกันภัย เพราะต้องมีภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 10 และต้นทุนราคารถมีภาษีนำเข้าร้อยละ 40 และภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 10 รวมอยู่ด้วย ขณะที่ค่าใช้จ่ายทางถนนไม่มีต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์

ปัญหาการจัดเส้นทางรถ

พัฒนาพงษ์ สุหญ้านาง (2552) ประเทศไทยมีการขนส่งทางถนนสูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการขนส่งอื่น ๆ เนื่องจากการขนส่งสินค้าทางถนนมีข้อได้เปรียบ เมื่อเทียบกับการขนส่งรูปแบบอื่น คือ การขนส่งทางถนนมีความสามารถเข้าถึงแหล่งผลิตและแหล่งบริโภคได้โดยตรง (Door-To-Door) โดยไม่ต้องเปลี่ยนยานพาหนะหรือขนถ่ายระหว่างทาง เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการขนส่งในช่วงสั้น ๆ อีกทั้งยังมีโครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อภูมิภาคต่าง ๆ ครอบคลุมทั่วประเทศ และสามารถจัดหาพาหนะได้สะดวก

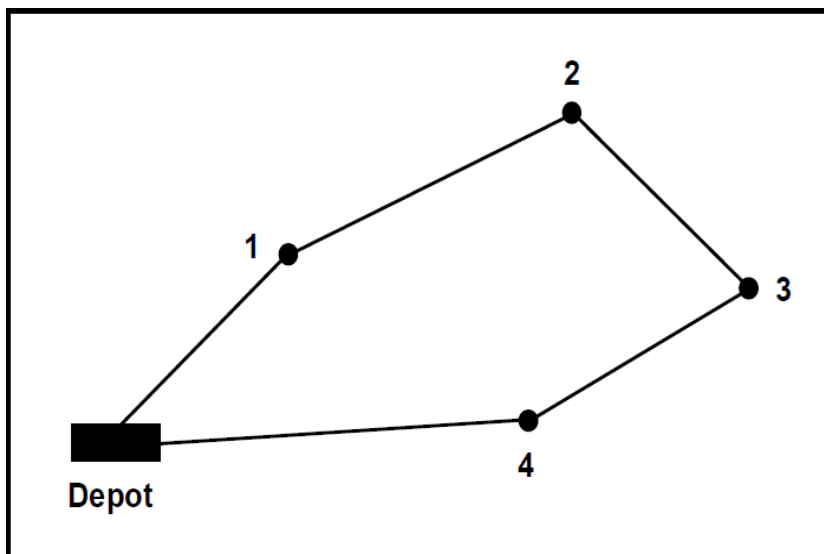
ปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (The Traveling Salesman Problem: TSP) เป็นปัญหาในการค้นหาเส้นทางที่สั้นที่สุดที่ใช้ในการเดินทางของพนักงานขายที่ต้องเดินทางไปยังเมืองต่าง ๆ ให้ครบทุกเมืองตามที่กำหนดโดยอย่างน้อยจะต้องเดินทางผ่านเมืองละหนึ่งครั้ง ซึ่งในระหว่างเมืองแต่ละเมืองจะมีเส้นทางที่เชื่อมต่อถึงกัน (Gen and Cheng, 1997) ในปี ค.ศ.1950 มีการตีพิมพ์วารสารเกี่ยวกับปัญหาการเดินทางของพนักงานขายเป็นจำนวนมากที่ได้กล่าวถึงผลงานวิจัยที่สำคัญต่าง ๆ ในยุคนั้น และในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาได้มีวิวัฒนาการอย่างมากในการจัดการกับปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย และได้กำหนดเป้าหมายในการวิจัยโดยใช้จำนวนเมืองที่สามารถจัดเส้นทางเดินผ่านได้ เช่น 48-City Problem, 318-City Problem, 666-City Problem และ 2392-City Problem ดังนั้นการค้นหาเส้นทางและหรือวิธีการแก้ไขปัญหามีรูปแบบคล้ายกับปัญหาการจัดเส้นทางเดินรถ (The Vehicle Routing Problem: VRP) ซึ่งก็เป็นปัญหาของการจัดการเพื่อหาจำนวนเส้นทาง และจัดลำดับของการเดินรถที่มีความเหมาะสมไปยังลูกค้าต่าง ๆ ในแต่ละเส้นทางเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายธุรกิจ เพราะการจัดเส้นทางรถในทางปฏิบัติ แสดงดังภาพที่ 2-1 (Ballou, 1999) จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการจัดเส้นทางเดินรถ (Hall And Partyka, 1997) เช่น ข้อจำกัดเส้นทางเดินรถ (Route Capacities) จะสะท้อนถึงขนาดของรถและเงื่อนไขเวลาในการจับซึ่งต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดหรืออนุญาต ครอบคลุมเวลาเป็นการกำหนดช่วงเวลาการลงสินค้าของแต่ละลูกค้า โดยข้อกำหนดนี้อาจจะตกลงกันซึ่งเป็นไปได้ทั้งข้อกำหนดที่มีความเข้มงวดหลีกเลี่ยงไม่ได้ (Hard Time Window) และข้อกำหนดที่ไม่มีความเข้มงวดสามารถยืดหยุ่นได้ (Soft Time Window) เช่นการเสียค่าปรับหรือลงโทษ เป็นต้น



ภาพที่ 2-1 การจัดเส้นทางเดินรถจากศูนย์กระจายสินค้าแหล่งเดียวไปยังลูกค้าต่าง ๆ

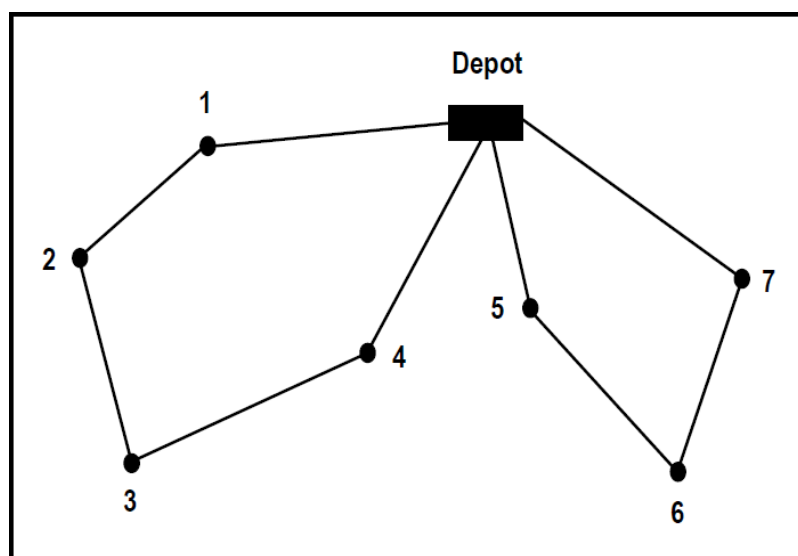
แนวทางในการวิเคราะห์ปัญหาการจัดเส้นทางเดินรถขนส่งสินค้า จะมีความซับซ้อนที่แปรเปลี่ยนไปตามรายละเอียดองค์ประกอบของปัญหาแสดงดังตารางที่ 2-1 (Murdick, et al.1990); (ชเนศ, 2543) ปัญหาการจัดเส้นทางเดินรถออกจากศูนย์กระจายสินค้า (Depot) เป็นปัญหาในการจัดเส้นทางและหาลำดับในการเดินทางไปยังลูกค้าโดยมีเป้าหมายทางธุรกิจเพื่อให้เกิดค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ซึ่งแนวทางในการวิเคราะห์ปัญหามีรูปแบบ โดยวิธีการจำลองเรียงลำดับของปัญหาจากที่มีความซับซ้อนน้อยไปยังปัญหาที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1. การจัดเส้นทางรถขนส่งแบบเส้นทางเดียว (The Single Traveling Salesman Problem: STSP) เป็นปัญหาการจัดเส้นทางเดินรถระดับง่ายสุดเนื่องจากการจัดลำดับการขนส่งสินค้าแบบใช้เส้นทางเดินรถทางเดียวเพื่อขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามจุดต่าง ๆ โดยรถบรรทุกจะเดินทางออกจากศูนย์กระจายสินค้าเดียว ไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลา และขนาดความจุของรถ ซึ่งผลลัพธ์ของเส้นทางที่จัดจะได้เริ่มต้นเดินทางผ่านจุดของแต่ละรายเพียงครั้งเดียว และเดินทางวนรอบมาสิ้นสุดที่ศูนย์กระจายเช่นเดิม ดังตัวอย่างแสดงในภาพที่ 2-2



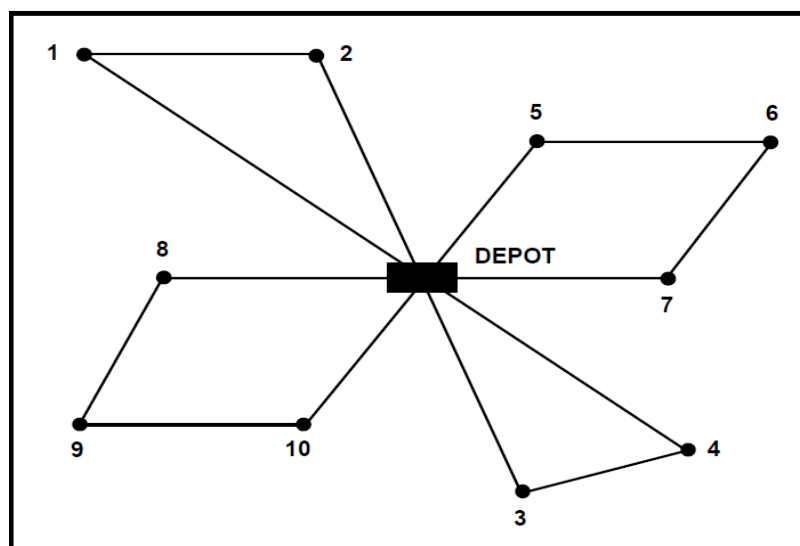
ภาพที่ 2-2 ผลลัพธ์การจัดเส้นทางรถขนส่งแบบทางเดียว (STSP)

2. การจัดเส้นทางการเดินทางรถขนส่งแบบหลายเส้นทาง (The Multiple Traveling Salesman Problem: MTSP) เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นซึ่งการจัดลำดับการขนส่งสินค้าแบบใช้เส้นทางหลายเส้นทางเพื่อขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามจุดต่าง ๆ โดยจะเดินทางออกจากศูนย์กระจายสินค้าเดียว ไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาและขนาดความจุของรถบรรทุก ซึ่งผลลัพธ์ของเส้นทางที่จัดได้ ดังตัวอย่างแสดงในภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 ผลลัพธ์การจัดเส้นทางเดินทางรถขนส่งสินค้าแบบหลายเส้นทาง (MTSP)

3. การจัดเส้นทางเดินรถขนส่งแบบคลาสสิก (The Classical Vehicle Routing Problem: CVRP) ปัญหาในระดับนี้เป็นการจัดจำนวนเส้นทาง และการจัดลำดับการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามจุดต่าง ๆ โดยจะเดินทางออกจากศูนย์กระจายสินค้าเดียวซึ่งรับทราบความต้องการสินค้าของลูกค้าแต่ละรายภายใต้ข้อจำกัดทางด้านเวลาและขนาดความจุบรรทุกของรถที่กำหนดไว้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 ผลลัพธ์การจัดเส้นทางเดินรถขนส่งแบบคลาสสิก (CVRP)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการดำเนินงานขนส่ง และต้นทุนในการขนส่งสูง ไปรษณีย์ จากศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ไปยังที่ทำการไปรษณีย์ โชนเขตตะวันออกในจังหวัด ชลบุรี ระยะเวลา 3 เดือน ครอบคลุม จังหวัด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระแก้วซึ่งได้ใช้ข้อมูล พ.ศ. 2557

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาศึกษาและทำการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อมูลทุติยภูมิจะได้รับจากหนังสือเอกสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ รายงาน ข้อมูลสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กระทรวงคมนาคม กรมการขนส่งทางบก บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นต้น

ขอบเขตการวิจัย

จากการศึกษาที่ต้องการศึกษาคำนวณต้นทุนของการใช้รถบรรทุก เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายตามสัญญาฉบับที่เคยมีการทำสัญญาไว้กับผู้รับจ้างขนส่ง ว่าเป็นไปตามต้นทุนที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงในการคำนวณอย่างไรบ้าง โดยคำนวณตามต้นทุนคงที่และต้นทุนที่เป็นปัจจัยผันแปรต่าง ๆ

วิธีดำเนินการศึกษา

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางด้านต้นทุนการขนส่ง
2. ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างเครื่องมือจากเอกสาร ข้อมูล แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของการบรรทุกในการขนส่งสินค้า
3. รวบรวมข้อมูลในอดีตและปัจจุบันในการขนส่งสูงไปรษณีย์ การใช้รถบรรทุก มาทำการคำนวณต้นทุนการขนส่ง

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำการศึกษา

เนื่องจากในการศึกษานี้ต้องการศึกษาการคำนวณต้นทุนของการใช้รถบรรทุกในการบรรทุกทราย 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อการวิ่งระยะทาง 1 กิโลเมตร โดยการศึกษาต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)

1. ค่ารถบรรทุก
2. เงินเดือนพนักงานขับรถและผู้ช่วย
3. ค่าป้ายทะเบียน ภาษี และประกันภัย
4. ค่าใช้จ่ายสำนักงานและค่าบริหาร

ต้นทุนผันแปร (Vehicle Operation Cost: VOC) ที่ใช้ในการพิจารณาในการศึกษาครั้งนี้

คือ

1. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
2. ค่าน้ำมันหล่อลื่น
3. ต้นทุนค่ายางรถยนต์
4. ต้นทุนค่าซ่อมบำรุง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาการดำเนินงานขนส่ง และต้นทุนในการขนส่งถุงไปรษณีย์ ไปยังที่ทำการไปรษณีย์ 77 แห่ง โชนเขตตะวันออกในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระแก้ว

เส้นทางการขนส่ง

ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา (ศป.ศรีราชา) จัดตั้งขึ้นตามโครงการศูนย์ไปรษณีย์นครหลวงแห่งที่ 2 และศูนย์ไปรษณีย์ภูมิภาค 8 แห่ง โดยอยู่ในสังกัดสำนักงานไปรษณีย์เขต 2 ชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการคัดแยก และส่งต่อไปรษณีย์ภัณฑ์ พัสดุไปรษณีย์ และไปรษณีย์ด่วนพิเศษให้รวดเร็วขึ้น ทำให้สามารถรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ และช่วยประหยัดค้ดราคาล้างในระยะยาว

ตารางที่ 4-1 สถิติปริมาณงานคัดแยก ส่งต่อ

ปี พ.ศ.	ไปรษณีย์ภัณฑ์ ธรรมดา	ไปรษณีย์ภัณฑ์ ลงทะเบียน	พัสดุ ไปรษณีย์	ไปรษณีย์ ด่วนพิเศษ	ลำเลียง ขนส่ง ไปรษณีย์	Logispost
2553	105,386,068	9,412,783	1,351,006	10,655,506	1,258,373	-
2554	111,448,907	10,240,932	1,336,531	11,769,798	2,672,923	93,689
2555	144,019,632	10,991,578	1,288,657	13,714,813	3,848,012	93,852
2556	157,999,515	13,121,260	1,412,196	16,486,751	4,999,563	81,543
2557	158,762,715	15,575,465	1,598,291	20,636,949	7,706,747	82,349

ที่มา: ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา (ช่วงปี พ.ศ.2553 ถึง พ.ศ.2557)

โดยมีขอบข่ายรับผิดชอบในการคัดแยก/ แลกเปลี่ยน กับที่ทำการไปรษณีย์ และศูนย์ไปรษณีย์อื่น ๆ รวมทั้งต่างประเทศ ดังนี้

1. รับผิดชอบคัดแยกฯ ถึงที่ทำการไปรษณีย์ใน 8 จังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี 20000 ระยอง 21000 จันทบุรี 22000 ตราด 23000 ฉะเชิงเทรา 24000 ปราจีนบุรี 25000 นครนายก 26000 และสระแก้ว 27000 ซึ่งมีที่ทำการไปรษณีย์รวม ทั้งสิ้น 93 ที่ทำการ

2. คัดแยก และส่งต่อถึงศูนย์ไปรษณีย์ต่าง ๆ คือ

2.1 ศูนย์ไปรษณีย์นครหลวง จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ไปรษณีย์หลักสี่ ศูนย์ไปรษณีย์กรุงเทพ ศูนย์ไปรษณีย์สุวรรณภูมิ ศูนย์ไปรษณีย์ EMS

2.2 ศูนย์ไปรษณีย์ภูมิภาค 14 แห่ง ภาคกลาง 2 ศูนย์ได้แก่ ศูนย์ไปรษณีย์ พระนครศรีอยุธยา ศูนย์ไปรษณีย์ราชบุรี ภาคเหนือ 4 ศูนย์ได้แก่ ศูนย์ไปรษณีย์เด่นชัย ศูนย์ไปรษณีย์ลำพูน ศูนย์ไปรษณีย์นครสวรรค์ ศูนย์ไปรษณีย์พิษณุโลก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 ศูนย์ได้แก่ ศูนย์ไปรษณีย์ขอนแก่น ศูนย์ไปรษณีย์อุดรธานี ศูนย์ไปรษณีย์นครราชสีมา ศูนย์ไปรษณีย์อุบลราชธานี และภาคใต้ 3 ศูนย์ได้แก่ ศูนย์ไปรษณีย์ชุมพร ศูนย์ไปรษณีย์หาดใหญ่ ศูนย์ไปรษณีย์ทุ่งสง รวมทั้งคัดแยกให้กับของตัวศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชาเอง

เส้นทางขนส่งไปรษณีย์ มีทั้งหมด 36 ทางสาย แยกออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เส้นทางขนส่ง ฯ เชื่อมระหว่างศูนย์ไปรษณีย์ กับ ศูนย์ไปรษณีย์ด้วยกัน มี 8 ทางสาย คือ

- สายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึงศูนย์ไปรษณีย์หลักสี่
- สายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชาถึงศูนย์ไปรษณีย์กรุงเทพ
- สายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึงศูนย์ไปรษณีย์ด่วนพิเศษกรุงเทพ
- สายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึงศูนย์ไปรษณีย์นครราชสีมา
- สายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึงศูนย์ไปรษณีย์นครสวรรค์
- สายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึงศูนย์ไปรษณีย์ชุมพร
- สายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึงศูนย์ไปรษณีย์พระนครศรีอยุธยา
- สายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึง ศูนย์ไปรษณีย์ราชบุรี

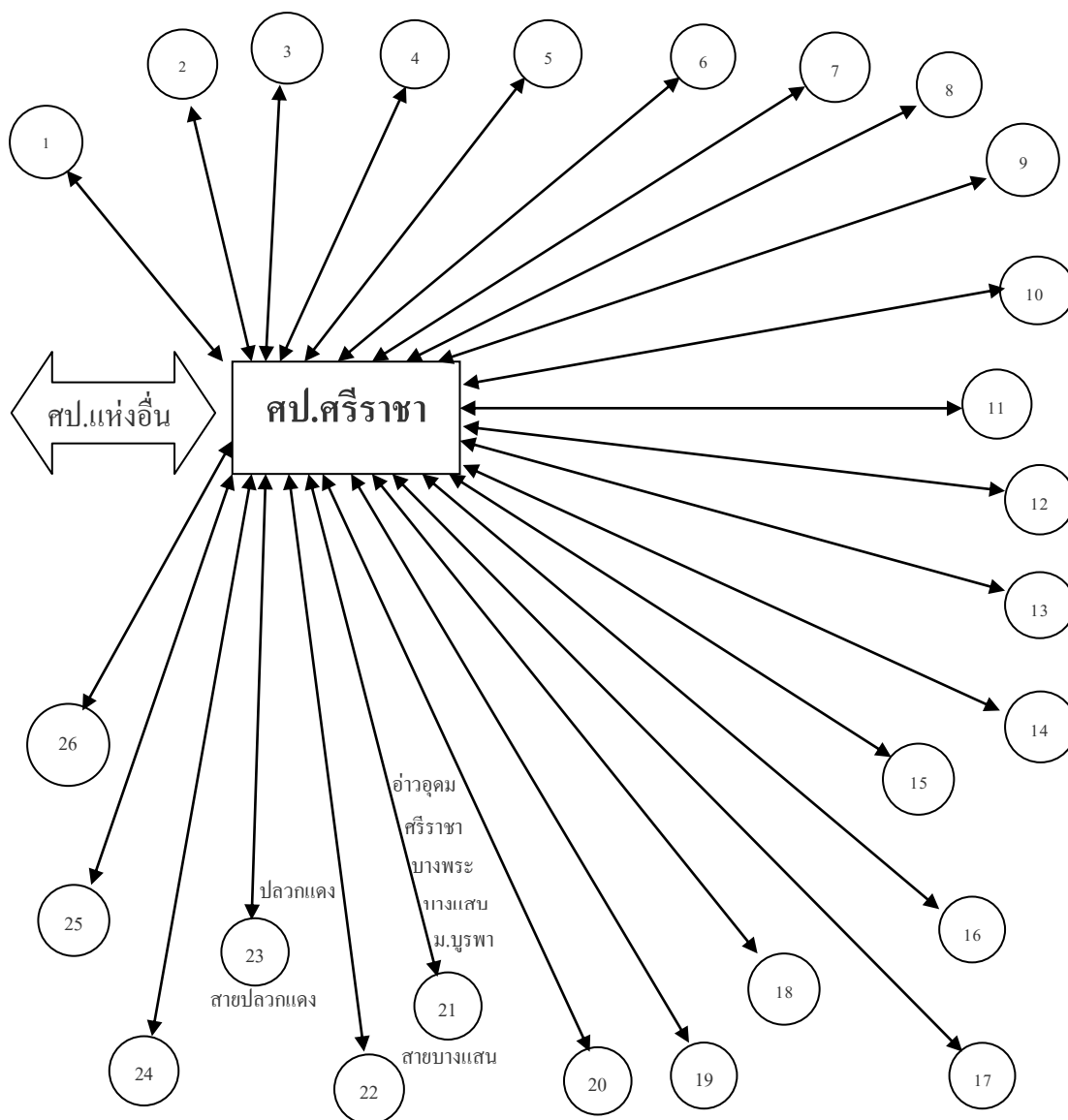
ซึ่งการปิดส่งไปรษณีย์ ถึงศูนย์ไปรษณีย์ภูมิภาคในภาคเหนือจะปิดส่งตรงถึงทุกศูนย์ไปรษณีย์และส่งให้ศูนย์ไปรษณีย์นครสวรรค์ ทำหน้าที่ส่งผ่านให้แต่ละศูนย์ต่อไป ในส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะปิดส่งตรงถึงทุกศูนย์ไปรษณีย์ และส่งให้ศูนย์ไปรษณีย์นครราชสีมาทำหน้าที่ส่งผ่านให้แต่ละศูนย์ต่อไป อีกทั้งทางภาคใต้จะปิดส่งตรงถึงทุกศูนย์ไปรษณีย์ และส่งให้ศูนย์ไปรษณีย์ชุมพร ทำหน้าที่ส่งผ่านให้แต่ละศูนย์ต่อไป

ส่วนที่ 2 เส้นทางขนส่งไปรษณีย์ ระหว่าง ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา กับ Hub ท่าอากาศยานดอนเมือง 1 ทางสาย (เฉพาะไปรษณีย์ภัณฑ์ด่วนพิเศษ)

ส่วนที่ 3 เส้นทางการบินส่งดูงไปรษณีย์ ระหว่าง ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึง ศูนย์ไปรษณีย์สุวรรณภูมิ 1 ทางสาย

ส่วนที่ 4 เส้นทางขนส่งดูงไปรษณีย์ ในพื้นที่รับผิดชอบ 8 จังหวัด ภาคตะวันออก มี 26 ทางสาย คือ

1. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายจอมเทียน
2. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายบางละมุง (คัดแยก)
3. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายระยอง (เที่ยวเสริม)
4. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายสัตหีบ
5. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายปากพลี
6. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายตาพระยา
7. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายตลาดโรงเกลือ
8. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายวังสมบูรณ์
9. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายบ้านโพธิ์
10. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายวัฒนานคร
11. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายนครนายก (คัดแยก)
12. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายปลวกแดง
13. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายกบินทร์เก่า
14. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายนครนายก
15. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายปราจีนบุรี
16. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายจันทบุรี (คัดแยก)
17. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายขลุง
18. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายแหลมงอบ
19. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายแกลง
20. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายท่าใหม่
21. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายบางแสน
22. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายระยอง (คัดแยก)
23. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายปลวกแดง (คัดแยก)
24. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายระยอง
25. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายกะเฉด
26. ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา - สายชลบุรี



ภาพที่ 4-1 ลักษณะเส้นทางและตัวอย่างจุดรับ-ส่งตามสัญญารับขนของ ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา

จากภาพที่ 4-1 แสดงจำนวนเส้นทางขนส่งของศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชาไปยังที่ทำการไปรษณีย์ในเขตรับผิดชอบภายในเขตภาคตะวันออก 26 เส้นทาง ดังนั้น แสดงว่ามีสัญญารับขนจำนวน 26 ฉบับซึ่งเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยการดำเนินงานขนส่ง และต้นทุนในการขนส่งถึงไปรษณีย์ไปยังที่ทำการไปรษณีย์แห่ง โชนเขตตะวันออกในจังหวัด ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระแก้ว

สัญญารับขน

สัญญารับขน เป็นสัญญาที่มีคู่สัญญา 2 ฝ่าย และเป็นสัญญาต่างตอบแทน สัญญารับขนมี คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งเรียกว่าผู้ขนส่ง คือ บุคคลผู้รับขนส่งหรือคนโดยสารเพื่อำเห็ญเป็นทางค้าปกติ ของตน และคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งเรียกว่า ผู้ส่งหรือผู้โดยสาร โดยคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างมีหน้าที่ ต้องปฏิบัติตอบแทนซึ่งกันและกัน กล่าวคือ ผู้ขนส่งมีหน้าที่ขนส่งของหรือผู้โดยสารจากที่หนึ่งไป ยังอีกแห่งหนึ่ง ผู้ขนส่งคิดบำเห็ญตอบแทนเป็นทางปกติ การขนส่งนั้นจะต้องมีบำเห็ญ ตอบแทนกล่าวคือ มี “ค่าระวางพาหนะ” ตอบแทนจากผู้ส่งในกรณีขนส่งของ หรือมี “ค่าโดยสาร” ตอบแทนจากผู้โดยสาร ในกรณีขนส่งคนโดยสาร ซึ่งสัญญารับขนจึงมีลักษณะเช่นเดียวกับสัญญา จ้างทำของในแง่ที่มุ่งผลสำเร็จของงาน เพียงแต่งานตามสัญญารับขน จำกัดเฉพาะการขนส่งของ หรือคนโดยสาร ไปยังที่ใดที่หนึ่งตามที่ตกลงกันได้

สัญญารับขนของเขตภาคตะวันออกเฉียงนั้น ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชาจะเป็นผู้ทำสัญญากับ ประกอบการขนส่ง โดย ผู้ตราส่งจะเป็นหัวหน้าศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชาเป็นตัวแทนดำเนินการ ให้ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

สิ่งที่แสดงไว้ในสัญญารับขนณึ่งไปรษณีย์

1. ชื่อของสัญญารับขน
2. ผู้ตราส่ง
3. ผู้ขนส่ง
4. ลักษณะของการทำสัญญา
5. ค่าจ้าง
6. จำนวนผู้ปฏิบัติงาน
7. ประเภทรถยนต์ขนส่ง
8. รายละเอียดของงานขนส่ง

ซึ่งรายละเอียดข้อตกลงต่าง ๆ ในสัญญารับขนแต่ละฉบับจะมีข้อกำหนดให้กับผู้ขนส่ง หลายกรณี เช่น ในข้อตกลงด้านเวลาการขนส่งณึ่งคลาดเคลื่อน ถ้าช้ากว่าเวลาที่กำหนดไว้ การใช้ ยานพาหนะกรณีนำยานพาหนะซึ่งมีขนาดน้ำหนัก หรือปริมาตรบรรทุกต่ำกว่าที่กำหนดไว้ใน สัญญา การคงสภาพจำนวนณึ่งไปรษณีย์ครบตามการรับ-ส่ง การทำความเสียหายให้กับณึ่งไปรษณีย์ อยู่ในช่วงระยะเวลาการขนส่ง จะมีการเสียค่าปรับให้แก่ผู้ตราส่งตามข้อตกลงไว้ในสัญญา

ตารางที่ 4-2 ตัวอย่างสัญญารับขนสายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา กับ ที่ทำการไปรษณีย์บางแสน

สาย สป.ศรีราชา-บางแสน							
ผู้ตราส่ง	หัวหน้าศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา						
ผู้ขนส่ง	บริษัท วิ.คาร์โก จำกัด						
สัญญา	2 ปี เริ่มต้น 1 ก.ค. 2556 สิ้นสุด 30 ธ.ค. 2558						
ค่าจ้างเดือนละ	64,870.- บาทต่อเดือน						
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน	2 คน						
รถยนต์ชนิด	6 ล้อ ขนาดระวางบรรทุก 2.1 x 5.50 x 2.00 เมตร						
รายละเอียดการรับมอบและส่งมอบขบวนไปรษณีย์							
วัน รับ-ส่งถึง	เที่ยวไปเวลา	จุดรับ-ส่งมอบขบวนไปรษณีย์	เที่ยวกลับเวลา	ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ		
ทุกวัน	05.00	สป.ศรีราชา	↑	18.50	3		
	05.05			↓	18.40	7	
	05.35			↓	18.20	7	รอถุงฯ
	06.00			↓	17.50	10	ปณภ.
	06.30			↓	17.20	3	เกาะสี
	06.45			↓	16.30		หัง

ตารางที่ 4-3 ตัวอย่างสัญญารับขนสายศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา กับ ปลวกแดง

สาย สป.ศรีราชา- ปลวกแดง					
ผู้ตราส่ง	หัวหน้าศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา				
ผู้รับจ้าง	นายสุวัฒน์ดิษเจริญ				
สัญญา	2 ปี เริ่มต้น 1 พ.ย. 2557 สิ้นสุด 31 ต.ค. 2559				
ค่าจ้างเดือนละ	30,000.- บาทต่อเดือน				
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน	1 คน				
รถยนต์ชนิด	4 ล้อ ขนาดระวางบรรทุก 1.6 x 2.50 x 2.40 เมตร				
รายละเอียดการรับมอบและส่งมอบขบวนไปรษณีย์					
วัน รับ-ส่งถึง	เที่ยวไปเวลา	จุดรับ-ส่งมอบขบวนไปรษณีย์	เที่ยวกลับเวลา	ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
ทุกวัน	01.00	สป.ศรีราชา	-	-	46
	02.00				

ตารางที่ 4-4 การรวบรวมรายละเอียดที่แสดงไว้ในสัญญารับประกันวงไปรษณีย์ 26 เส้นทาง

ลำดับ	สายการขนส่ง	เส้นทาง (ขาไป)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	เส้นทาง (ขากลับ)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รวม ระยะทางที่ วิ่งใน 1 เดือน (กิโลเมตร)
1	สายจอมเทียน (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	6	ปณ.บางละมุง	20	1,560
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.แหลมฉบัง	15	ศป.ศรีราชา		
	2.10 X 5.00 X 1.80 ม.	ปณ.บางละมุง	6			
	ระยะทางต่อวัน	ปณ.พัทยา	5			
	52 กิโลเมตร	ปณ.จอมเทียน				
	รวมไป		32		รวมกลับ 20	
	ค่าจ้างเดือนละ 65,300.- บาท					
2	สายบางละมุง (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	19	ปณ.พัทยา	5	3,240
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.บางละมุง	19	ปณ.จอมเทียน	25	
	2.30 X 5.20 X 2.30 ม.	ศป.ศรีราชา	19	ปณ.แหลมฉบัง	6	
	ระยะทางต่อวัน	ปณ.บางละมุง	15	ศป.ศรีราชา		
	108 กิโลเมตร	ปณ.ชัยพฤกษ์				
	รวมไป		72		รวมกลับ 36	
	ค่าจ้างเดือนละ 70,300.- บาท					
3	สายระยอง (เที่ยวเสริม) (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	56	ปจ.ระยอง	14	4,350
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปจ.ระยอง	14	ปณ.มาบตาพุด	61	
	2.30 X 7.20 X 2.30 ม.	ปณ.มาบตาพุด		ศป.ศรีราชา		
	ระยะทางต่อวัน		รวมไป		รวมกลับ	
	145 กิโลเมตร		70		75	
	รวมไป					
	ค่าจ้างเดือนละ 105,000.- บาท					

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ลำดับ	สายการขนส่ง	เส้นทาง (ขาไป)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	เส้นทาง (ขากลับ)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รวม ระยะทางที่ วิ่งใน 1 เดือน (กิโลเมตร)
4	สายสัคหีบ (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	31	ปณ.สัคหีบ	28	3,540
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.ชัยพฤกษ์	9	ปณ.ชัยพฤกษ์	31	
	2.30 X 7.20 X 2.30 ม.	ปณ.บ้านอำเภอ	19	ศป.ศรีราชา		
	ระยะทางต่อวัน 118 กิโลเมตร ค่าจ้างเดือนละ 99,000.- บาท	ปณ.สัคหีบ	รวมไป	รวมกลับ		
5	สายปากพลี (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	80	ปณ.คอนทอง	6	8,640
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปจ.ฉะเชิงเทรา	77	ปจ.ฉะเชิงเทรา	26	
	2.10 X 5.50 X 2.10 ม.	ปจ.ปราจีนบุรี	9	ปณ.บางปะกง	58	
	ระยะทางต่อวัน 288 กิโลเมตร ค่าจ้างเดือนละ 129,000.- บาท	ปณ.บ้านพระ ปณ.ปากพลี	24 8	ศป.ศรีราชา	รวมกลับ	
6	สายตาพระยา (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	237	ปณ.ตาพระยา	40	16,460
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.อรัญประเทศ	40	ปณ.อรัญประเทศ	237	
	2.10 X 5.50 X 2.10 ม.	ปณ.ตาพระยา		ศป.ศรีราชา	รวมกลับ	
	ระยะทางต่อวัน วันปกติ				วันปกติ	
6	26 วันต่อเดือน 554 กิโลเมตร			ปณ.ตาพระยา	45	16,460
	ระยะทางต่อวัน วันอาทิตย์			ตลาดโรงเกลือ	6	
	4 วันต่อเดือน 514 กิโลเมตร			(เฉพาะวันอาทิตย์)		
	ค่าจ้างเดือนละ 219,000.- บาท		รวมไป	ปณ.อรัญประเทศ ศป.ศรีราชา	237	
			รวมไป	รวมกลับ	วันอาทิตย์	
			277	288		

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ลำดับ	สายการขนส่ง	เส้นทาง (ขาไป)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	เส้นทาง (ขากลับ)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รวม ระยะทางที่ วิ่งใน 1 เดือน (กิโลเมตร)
7	สายตลาดโรงเกลือ (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	137	ปณ.ตลาดโรงเกลือ	243	15,300
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.ฝ.คลองรัง	26	ศป.ศรีราชา		
	2.30 X 7.20 X 2.30 ม.	ปณ.กบินทร์บุรี	6			
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.กบินทร์เก่า	98			
	2.30 X 7.20 X 2.30 ม.	ตลาดโรงเกลือ				
	ระยะทางต่อวัน		รวมไป		รวมกลับ	
	510 กิโลเมตร		267		243	
	ค่าจ้างเดือนละ					
	158,000.- บาท					
8	สายวังสมบูรณ์ (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	111	ปณ.วังสมบูรณ์	22	16,860
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.สนามชัยเขต	125	ปณ.คลองหาด	23	
	2.10 X 5.50 X 2.00 ม.	ปณ.วังน้ำเย็น	23	ปณ.วังน้ำเย็น	125	
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.คลองหาด	22	ปณ.สนามชัยเขต	111	
	2.10 X 5.50 X 2.00 ม.	ปณ.วังสมบูรณ์		ศป.ศรีราชา		
	ระยะทางต่อวัน		รวมไป		รวมกลับ	
	562 กิโลเมตร		281		281	
9	สายบ้านโพธิ์ (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	43	ปณ.บ้านโพธิ์	31	6,660
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.บ้านบึง	22	ปณ.พานทอง	15	
	2.25 X 6.50 X 2.35 ม.	ปณ.พนัสนิคม	15	ปณ.พนัสนิคม	22	
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.พานทอง	31	ปณ.บ้านบึง	43	
	2.25 X 6.50 X 2.35 ม.	ปณ.บ้านโพธิ์		ศป.ศรีราชา		
	ระยะทางต่อวัน		รวมไป		รวมกลับ	
	222 กิโลเมตร		111		111	
	ค่าจ้างเดือนละ					
	99,000.- บาท					
10	สายวัฒนานคร(ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	186	ปณ.วัฒนานคร	28	13,650
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปจ.สระแก้ว	28	ปจ.สระแก้ว	63	
	2.25 X 5.50 X 2.25 ม.	ปณ.วัฒนานคร		ปณ.ฝ.คลองรัง	150	
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง			ศป.ศรีราชา		
	2.25 X 5.50 X 2.25 ม.					
	ระยะทางต่อวัน		รวมไป		รวมกลับ	
	455 กิโลเมตร		214		241	
	ค่าจ้างเดือนละ					
	133,000.- บาท					

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ลำดับ	สายการขนส่ง	เส้นทาง (ขาไป)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	เส้นทาง (ขากลับ)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รวม ระยะทางที่ วิ่งใน 1 เดือน (กิโลเมตร)
11	สายนครนายก (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	80	ปจ.นครนายก	8	11,190
	ระวางบรรทุก	ปจ.ฉะเชิงเทรา	77	ปณ.ปากพลี	14	
	กว้าง X ยาว X สูง	ปจ.ปราจีนบุรี	9	ปณ.บ้านพระ	9	
	2.35 X 6.50 X 2.35 ม.	ปณ.บ้านพระ	22	ปจ.ปราจีนบุรี	154	
	ระยะทางต่อวัน	ปจ.นครนายก		ศป.ศรีราชา		
	373 กิโลเมตร		รวมไป		รวมกลับ	
	ค่าจ้างเดือนละ		188		185	
148,000.- บาท						
12	สายปลวกแดง(ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	5	คต.สยามอีสเทิร์น	15	2,550
	ระวางบรรทุก	ปณ.หนองขาม	20	คต.บ่อวิน	20	
	กว้าง X ยาว X สูง	คต.บ่อวิน	19	ปณ.หนองขาม	6	
	2.25 X 5.50 X 2.10 ม.	ปณ.ปลวกแดง		ศป.ศรีราชา		
	ระยะทางต่อวัน		รวมไป		รวมกลับ	
	85 กิโลเมตร		44		41	
ค่าจ้างเดือนละ						
78,000.- บาท						
13	สายกบินทร์เก่า (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	110	ปณ.กบินทร์เก่า	6	11,580
	ระวางบรรทุก	พนมสารคาม	20	ปณ.กบินทร์บุรี	27	
	กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.ศรีมหาโพธิ	18	ปณ.ประจันตคาม	12	
	2.25 X 5.50 X 2.25 ม.	ปณ.ศรีมหาโพธิ	12	ปณ.ศรีมหาโพธิ	18	
	ระยะทางต่อวัน	ประจันตคาม	27	ปณ.ศรีมหาโพธิ	20	
	386 กิโลเมตร	ปณ.กบินทร์บุรี	6	ปณ.พนมสารคาม	110	
	ค่าจ้างเดือนละ	ปณ.กบินทร์เก่า		ศป.ศรีราชา		
109,000.- บาท		รวมไป		รวมกลับ		
		193		193		
14	สายนครนายก (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	60	ปณ.บ้านนา	21	10,320
	ระวางบรรทุก	DB.บางปะกง	38	ปณ.องครักษ์	35	
	กว้าง X ยาว X สูง	บางน้ำเปรี้ยว	14	ปณ.คอนจิมพลี	14	
	2.10 X 5.00 X 1.80 ม.	ปณ.คอนจิมพลี	35	บางน้ำเปรี้ยว	43	
	ระยะทางต่อวัน	ปณ.องครักษ์	21	ปณ.บางบัว	63	
	344 กิโลเมตร	ปณ.บ้านนา		ศป.ศรีราชา		
	ค่าจ้างเดือนละ		รวมขาไป		รวมขากลับ	
81,392.- บาท		168		176		

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ลำดับ	สายการขนส่ง	เส้นทาง (ขาไป)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	เส้นทาง (ขากลับ)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รวม ระยะทางที่ วิ่งใน 1 เดือน (กิโลเมตร)
15	สายปราจีนบุรี (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	43	ปณก.บ้านสร้าง	37	12,510
	ระวางบรรทุก	ปณก.หัวกุกญแจ	37	ปณก.บางคล้า	25	
	กว้าง X ยาว X สูง	ปณก.ทำนุญมี	49	ปณก.แปลงยาว	49	
	2.10 X 5.00 X 1.80 ม.	ปณก.แปลงยาว	25	ปณก.ทำนุญมี	37	
	ระยะทางต่อวัน	ปณก.บางคล้า	37	ปณก.หัวกุกญแจ	43	
	417 กิโลเมตร	ปณก.บ้านสร้าง	26	ศป.ศรีราชา		
	ค่าจ้างเดือนละ	ปจ.ปราจีนบุรี	9			
	74,850.- บาท	ปณก.บ้านพระ	รวมไป		รวมกลับ	
		226		191		
16	สายจันทบุรี (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	176	ปจ.จันทบุรี	176	10,560
	ระวางบรรทุก	ปจ.จันทบุรี		ศป.ศรีราชา		
	กว้าง X ยาว X สูง		รวมไป		รวมกลับ	
	2.10 X 5.50 X 2.00 ม.		176		176	
	ระยะทางต่อวัน					
	352 กิโลเมตร					
ค่าจ้างเดือนละ						
87,209.- บาท						
17	สายขลุง (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	175	ปณก.ขลุง	15	12,150
	ระวางบรรทุก	ปจ.จันทบุรี	14	ปณก.พลั่ว	13	
	กว้าง X ยาว X สูง	ปณก.พลั่ว	15	ปณฝ.จันทธานี	173	
	2.10 X 5.50 X 2.00 ม.	ปณก.ขลุง		ศป.ศรีราชา		
	ระยะทางต่อวัน		รวมไป		รวมกลับ	
	405 กิโลเมตร		204		201	
ค่าจ้างเดือนละ						
121,000.- บาท						
18	สายแหลมงอบ (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	222	ปณก.แหลมงอบ	16	15,780
	ระวางบรรทุก	ปณก.แสนตุ้ง	11	ปจ.ตราด	14	
	กว้าง X ยาว X สูง	ปณก.เขาสมิง	14	ปณก.เขาสมิง	11	
	2.10 X 5.50 X 2.00 ม.	ปจ.ตราด	16	ปณก.แสนตุ้ง	222	
	ระยะทางต่อวัน	ปณก.แหลมงอบ		ศป.ศรีราชา		
	526 กิโลเมตร		รวมไป		รวมกลับ	
	ค่าจ้างเดือนละ		263		263	
127,841.- บาท						

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ลำดับ	สายการขนส่ง	เส้นทาง (ขาไป)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	เส้นทาง (ขากลับ)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รวม ระยะทางที่ วิ่งใน 1 เดือน (กิโลเมตร)
19	สายแกลง (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	63	ปณ.แกลง	64	7,620
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.หนองใหญ่	64	ปณ.หนองใหญ่	63	
	2.25 X 5.50 X 2.25 ม.	ปณ.แกลง		ศป.ศรีราชา		
	ระยะทางต่อวัน		รวมไป		รวมกลับ	
	254 กิโลเมตร		127		127	
	ค่าจ้างเดือนละ 79,400.- บาท					
20	สายท่าใหม่(ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	85	ปณ.ท่าใหม่	14	9,600
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.วังจันทร์	44	ปณ.ทุ่งเบญจา	17	
	2.10 X 5.50 X 2.00 ม.	ปณ.นายยามอาม	17	ปณ.นายยามอาม	44	
	ระยะทางต่อวัน	ปณ.ทุ่งเบญจา	14	ปณ.วังจันทร์	85	
	320 กิโลเมตร	ปณ.ท่าใหม่		ศป.ศรีราชา		
	ค่าจ้างเดือนละ 115,000.- บาท		รวมไป		รวมกลับ	
			160		160	
21	สายบางแสน (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	3	ปณ.ฝ.ม.บูรพา	3	1,800
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.อ่าวอุดม	7	ปณ.บางแสน	10	
	2.10 X 5.50 X 2.00 ม.	ปณ.ศรีราชา	7	ปณ.ฝ.บางแสน	7	
	ระยะทางต่อวัน	ปณ.บางพระ	10	ปณ.ศรีราชา	7	
	60 กิโลเมตร	ปณ.บางแสน	3	ปณ.อ่าวอุดม	3	
	ค่าจ้างเดือนละ 64,870.- บาท	ปณ.ฝ.ม.บูรพา		ศป.ศรีราชา		
		รวมไป		รวมกลับ		
			30		30	
22	สายระยอง (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	60	ปณ.บ้านฉาง	10	5,760
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.บ้านฉาง	10	ปณ.ฝ.อู่ตะเภา	19	
	2.25 X 5.50 X 2.25 ม.	ปณ.มาตาพุด	17	ปณ.สัตหีบ	18	
	ระยะทางต่อวัน	ปจ.ระยอง	18	ปณ.บ้านอำเภอ	9	
	192 กิโลเมตร		รวมไป	ปณ.ชัยพฤกษ์	31	
	ค่าจ้างเดือนละ 96,500.- บาท			ศป.ศรีราชา	รวมกลับ	
			105		87	

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ลำดับ	สายการขนส่ง	เส้นทาง (ขาไป)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	เส้นทาง (ขากลับ)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รวม ระยะทางที่ วิ่งใน 1 เดือน (กิโลเมตร)
23	สายปลวกแดง (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	46	-		
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.ปลวกแดง	รวมไป		รวมกลับ	
	1.60 X 2.50 X 2.40 ม.		46		-	
	ระยะทางต่อวัน 46 กิโลเมตร ค่าจ้างเดือนละ 30,000.- บาท					1,380
24	สายระยอง (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	40	ปจ.ระยอง	13	
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.บ้านอำเภอ	18	ตลาดมาบตาพุด	5	
	2.10 X 5.00 X 1.80 ม.	ปณ.สัตหีบ	19	ปณ.มาบตาพุด	60	
	ระยะทางต่อวัน	ปณ.อู่ตะเภา	10	ศป.ศรีราชา		
	193 กิโลเมตร	ปณ.บ้านฉาง	10			5,790
	ค่าจ้างเดือนละ	ปณ.มาบตาพุด	5			
	71,154.- บาท	ตลาดมาบตาพุด	13			
		ปจ.ระยอง	รวมไป		รวมกลับ	
		115		78		
25	สายกระเจด (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา	6	ปณ.กะเจด	12	
	ระวางบรรทุก กว้าง X ยาว X สูง	ปณ.หนองขาม	23	ปณ.เทพ	33	
	2.10 X 5.00 X 2.10 ม.	คต.บ่อวิน	19	ปณ.บ้านค่าย	15	
	257 กิโลเมตร	ปณ.ปลวกแดง	22	ปณ.นิคมพัฒนา	22	
	ค่าจ้างเดือนละ	ปณ.นิคมพัฒนา	15	ปณ.ปลวกแดง	11	7,710
	88,200.- บาท	ปณ.บ้านค่าย	33	คต.สยามอีสเทิร์น	5	
		ปณ.เทพ	12	คต.บ่อวิน	23	
		ปณ.กะเจด	รวมไป	ปณ.หนองขาม	6	
		130	ศป.ศรีราชา	รวมกลับ		
				127		

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ลำดับ	สายการขนส่ง	เส้นทาง (ขาไป)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	เส้นทาง (ขากลับ)	ระยะทาง (กิโลเมตร)	รวม ระยะทางที่ วิ่งใน 1 เดือน (กิโลเมตร)
26	สายชลบุรี (ทุกวัน)	ศป.ศรีราชา ชลบุรี คีรีนคร	35	คต.อมตะนคร สนง.ปช.2	11	3,150
	ระวางบรรทุก	ชลบุรี เอลิมไทย	4	ชลบุรี เอลิมไทย	8	
	กว้าง X ยาว X สูง	สนง.ปช.2		ชลบุรี คีรีนคร	35	
	2.10 X 5.50 X 2.00 ม.			ศป.ศรีราชา		
	105 กิโลเมตร		รวมไป	รวมกลับ		
	ค่าจ้างเดือนละ		47	58		
	82,834.- บาท					

ที่มา: สัญญารับขน บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด(2557)

ข้อมูลทั่วไปของการขนส่งที่เกี่ยวข้องกับสัญญารับขน

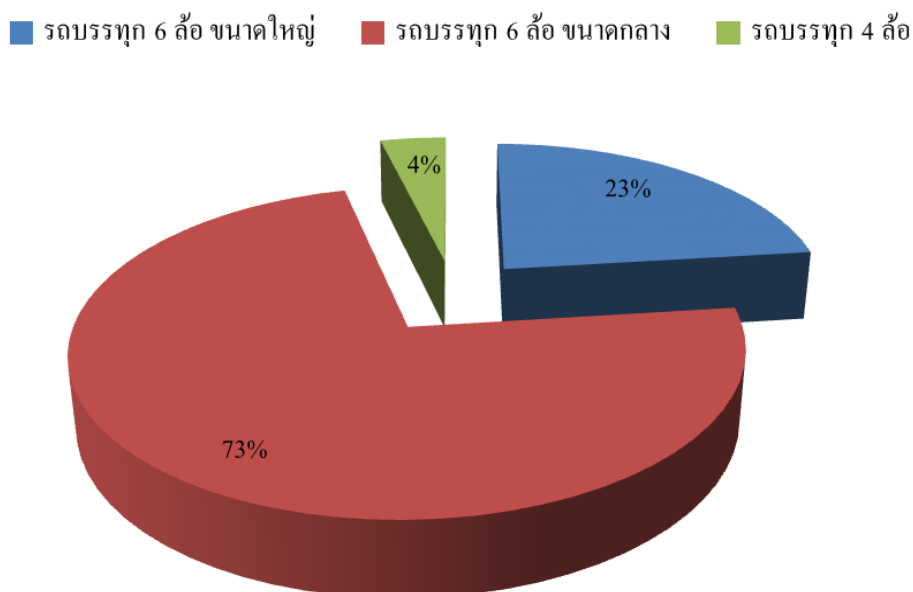
สัญญารับขนที่อยู่ในข้อตกลงของผู้ส่ง คือ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด ออกตราส่งโดย ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา กับผู้ขนส่ง 11 ราย ที่มีสายการขนส่งทั้งหมด 26 เส้นทาง นำมารวบรวมเป็น ค่าพื้นฐานที่จะนำไปคำนวณต้นทุนการขนส่งต่อไป โดยรวบรวมข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

1. ปริมาณรถขนส่ง

จากสัญญารับขน 26 เส้นทางที่มีอยู่จะมีรถบรรทุกอยู่ 3 ขนาด แบ่งได้เป็น

- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่ จำนวน 6 เส้นทาง
- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง จำนวน 19 เส้นทาง
- รถบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 1 เส้นทาง

ซึ่งรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลางมีปริมาณมากที่สุดจำนวน 19 คัน คิดเป็นร้อยละ 73 รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่ จำนวน 6 คัน คิดเป็นร้อยละ 23 รถบรรทุก 4 ล้อ จำนวน 1 คัน คิดเป็นร้อยละ 4 ซึ่งจะเห็นได้ว่าจะใช้รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง สืบเนื่องจากปริมาณการขนส่งแต่ละเส้นทางมีปริมาณสินค้าที่ส่วนใหญ่เหมาะกับการใช้งานรถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง



ภาพที่ 4-2 สัดส่วนรถขนส่งเกี่ยวกับเส้นทางการขนส่ง 26 เส้นทาง
ที่มา: จากการสำรวจตามสัญญารับขน (2557)

2. ระวางบรรทุกที่ผู้ประกอบการขนส่งทั่วไปมีการใช้เป็นมาตรฐาน

- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	จำนวน	40.60	ลูกบาศก์เมตร
กว้าง x ยาว x สูง (หน่วย: เมตร)		(2.35 x 7.2 x 2.4)	
- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	จำนวน	26.62	ลูกบาศก์เมตร
กว้าง x ยาว x สูง (หน่วย: เมตร)		(2.2 x 5.5 x 2.4)	
- รถบรรทุก 4 ล้อ	จำนวน	10	ลูกบาศก์เมตร
กว้าง x ยาว x สูง (หน่วย: เมตร)		(1.6 x 2.5 x 2.5)	

3. น้ำหนักรถขนส่ง

- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	น้ำหนักรถเปล่า	6 ตัน
- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	น้ำหนักรถเปล่า	5 ตัน
- รถบรรทุก 4 ล้อ	น้ำหนักรถเปล่า	1 ตัน

4. น้ำหนักบรรทุก

มีการปรับน้ำหนักบรรทุกรถบรรทุก 6 น้ำหนักบรรทุกสินค้ารวมรถขนส่งได้ไม่เกิน 15 ตัน และรถบรรทุก 4 ล้อ ซึ่งจากการตรวจสอบข้อมูลแล้ว ไม่มีรถขนส่งรายใดเกินพิกัดบรรทุกที่กฎหมายกำหนดไว้

5. ความเร็วรถขนส่ง

- รถบรรทุก 6 ล้อ ความเร็วเฉลี่ยในการขนส่ง อยู่ที่ 70 กิโลเมตร/ ชั่วโมง
- รถบรรทุก 4 ล้อ ความเร็วเฉลี่ยในการขนส่ง อยู่ที่ 80 กิโลเมตร/ ชั่วโมง

ข้อมูลการบริหารและดำเนินการขนส่ง

1. สถานที่บรรทุกสินค้า

การบรรทุกสินค้าต้นทางขาไป จะอยู่ที่ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ที่ตั้งเลขที่ 215 หมู่ 8 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20010 ทำหน้าที่สำคัญ คือ

- ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางส่งต่อไปรษณีย์ภัณฑ์ พัสดุไปรษณีย์ ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

และ Logispost

- ทำหน้าที่เป็นศูนย์แลกเปลี่ยน กระบะ/ ถุงไปรษณีย์
- ทำหน้าที่รับฝากไปรษณีย์ภัณฑ์จำนวนมาก รับฝากนอกสถานที่

การบรรทุกสินค้าต้นทางขากลับ จะเป็นที่ทำการไปรษณีย์ที่กระจายอยู่ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด 77 จุดซึ่งแบ่งเป็นรายจังหวัดดังนี้

1. จังหวัดชลบุรีมี 25 จุด ได้แก่ ศป.ศรีราชา สนง.ปช.2 ปจ.ชลบุรี (ศิรินคร)

ชลบุรี (เฉลิมไทย) ปณภ.พนัสนิคม ปณภ.พานทอง ปณภ.บ้านบึง ปณภ.บางแสน ปณภ.สัตหีบ ปณภ.บางละมุง ปณภ.อ่าวอุดม ปณภ.บ้านอำเภอ ปณภ.หนองใหญ่ ปณภ.หัวกุญแจ ปณภ.ท่าบ่อใหญ่ ปณฝ.หนองขาม ปณฝ.อู่ตะเภา ปณฝ.บางพระ ปณฝ.ม.บูรพา ปณฝ.พัทยา ปณฝ.จอมเทียน ปณฝ.ชัยพฤกษ์ ปณฝ.แหลมฉบัง คต.อมตะนคร คต.บ่อวิน

2. จังหวัดระยอง มี 12 จุด ได้แก่ ปจ.ระยอง ปณภ.มาบตาพุด ปณภ.ตลาดมาบตาพุด

ปณภ.ปลวกแดง ปณภ.แกลง ปณภ.วังจันทร์ ปณภ.บ้านฉาง ปณภ.นิคมพัฒนา ปณภ.บ้านค่าย ปณภ.เพ ปณภ.กะเฉด คต.สยามอีสเทิร์น

3. จังหวัดจันทบุรี มี 7 จุด ได้แก่ ปจ.จันทบุรี ปณภ.พลี๊ว ปณภ.ขลุ้งปณภ.นายายอาม

ปณภ.ท่าใหม่ ปณภ.ทุ่งเบญจา ปณฝ.จันทธานี

4. จังหวัดตราด มี 4 จุด ได้แก่ ปจ.ตราด ปณภ.เขาสมิง ปณภ.แสนตู่

ปณภ.แหลมงอบ

5. จังหวัดฉะเชิงเทรา มี 12 จุด ได้แก่ ปจ.ฉะเชิงเทรา ปณ.บางปะกง ปณ.บ้านโพธิ์ ปณ.สนามชัยเขต ปณ.พนมสารคาม ปณ.บางน้ำเปรี้ยว ปณ.ดอนฉิมพลี ปณ.บางคล้า ปณ.แปลงยาว ปณ.คอนทอง ปณ.บางวัว ที่ทำการนำจ่ายบางปะกง

6. จังหวัดปราจีนบุรี มี 9 จุด ได้แก่ ปจ.ปราจีนบุรี ปณ.บ้านพระ ปณ.กบินทร์บุรี ปณ.กบินทร์เก่า ปณ.ศรีมโหสถ ปณ.ศรีมหาโพธิ ปณ.ประจันตคาม ปณ.บ้านสร้าง ปณ.คลองรัง

7. จังหวัดนครนายก มี 4 จุด ได้แก่ ปจ.นครนายก ปณ.ปากพลี ปณ.องครักษ์ ปณ.บ้านนา

8. จังหวัดสระแก้ว มี 8 จุด ได้แก่ ปจ.สระแก้ว ปณ.อรัญประเทศ ปณ.ตาพระยา ปณ.วังน้ำเย็น ปณ.คลองหาด ปณ.วังสมบูรณ์ ปณ.วัฒนานคร ปณ.ตลาดโรงเกลือ

ซึ่งเป็นลักษณะเส้นทางการจัดเส้นทางเดินรถขนส่งแบบคลาสสิก (The Classical Vehicle Routing Problem: CVRP) ลักษณะการส่งแต่ละจุดแล้วมารับกลับ

2. ระยะเวลาในการส่งสินค้าต่อปี

- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	ระยะทางรวมทั้งหมด	690,000	กิโลเมตร
- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	ระยะทางรวมทั้งหมด	1,929,960	กิโลเมตร
- รถบรรทุก 4 ล้อ	ระยะทางรวมทั้งหมด	16,560	กิโลเมตร

3. การใช้งานรถบรรทุก

งานของบริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เปิดทำการวันวันจันทร์ถึงเสาร์เป็นปกติทุกวัน แต่จะต้องมีรถที่ออกจากศูนย์ไปรษณีย์ทุกวัน ดังนั้น จึงกำหนดให้มีปริมาณงานการใช้งานอยู่ที่ 30 วันต่อเดือน

ข้อมูลต้นทุนในการดำเนินงานขนส่ง

ต้นทุนการขนส่งสินค้า ต้นทุนการใช้น้ำมันพาหนะ และต้นทุนอื่น ๆ ในการดำเนินงานขนส่งสินค้า ประกอบด้วยต้นทุนการใช้น้ำมันพาหนะ (Vehicle Operating Cost: VOC) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการมีรถหรือใช้รถ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายผันแปร (Variable or Running Cost) และค่าใช้จ่ายคงที่ (Fixed or Standing Cost) และต้นทุนอื่น ๆ ในการดำเนินงานขนส่งสินค้า ได้แก่ ค่าเสียเวลา ค่าขนส่งต่อเนื่อง ค่าใช้จ่ายขนถ่ายสินค้า ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมทางถนน ต้นทุนมลภาวะทางอากาศ และค่าใช้จ่ายด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)

ต้นทุนคงที่ คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแม้จะไม่มีการใช้รถเพื่อบรรทุกสินค้า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าให้บริการขนส่งทางรถยนต์บรรทุก ประกอบด้วย

1. ค่ารถบรรทุก

ราคาต้นทุนของรถยนต์ และยี่ห้อ จะแตกต่างกันตามประเภทของรถยนต์ซึ่งรถบรรทุกจะต้นทุนเพียง ตัวรถยนต์เท่านั้น ส่วนใหญ่ผู้ขนส่งนิยมใช้รถยนต์ของ HINO และ ISUZU

อายุการใช้งานและมูลค่าซากของรถบรรทุกส่วนใหญ่ จะกำหนดไว้ที่ 5 ปี และมีมูลค่าซากอยู่ที่ร้อยละ 50 ของต้นทุนรถ แต่มีอีกส่วนคือ ใช้งานไม่สามารถซ่อมแซมได้ อายุงานจะมากกว่า 20 ปีขึ้นไป โดยไม่มีมูลค่าซาก

ต้นทุนรถบรรทุก ประกอบด้วย ราคาเงินสด หักด้วยมูลค่าซาก มาบวกด้วยอัตราดอกเบี้ยตามจำนวนปีที่ใช้งานซึ่งกำหนดไว้ที่ 5 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8 และทำการหารจำนวนเดือนใช้งานจะได้ต้นทุนของรถยนต์ แต่ละประเภทที่ใช้แต่ละเดือน ซึ่งจากสัญญา रखนเมื่อมีการแบ่งแล้วแยกประเภทรถบรรทุกได้ดังนี้

1. รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่

ราคารถเปล่า 1,700,000 บาท รถค่าตู้ที่บเปล่า 260,000 บาท

2. รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง

ราคารถเปล่า 1,250,000 บาท รถค่าตู้ที่บเปล่า 250,000 บาท

3. รถบรรทุก 4 ล้อ

ราคารถเปล่า 560,000 บาท

ราคาตลาดของรถบรรทุก ซึ่งได้จากการหาข้อมูลปี พ.ศ. 2557 และกำหนดให้ใช้ราคาใหม่ในการคำนวณ คิดเพียงราคาใหม่รถเปล่า ซึ่งไม่รวมการติดตั้งตู้ที่บเพื่อการบรรทุกแต่อย่างใด ซึ่งราคารถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ ราคารถเปล่า 1,700,000 บาท รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง ราคารถเปล่า 1,250,000 บาท และรถบรรทุก 4 ล้อ ราคารถเปล่า 560,000 บาท

ตารางที่ 4-5 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณมูลค่าของรถบรรทุก

ประเภทรถบรรทุก	ราคา รถขนส่ง (บาท)	มูลค่าซาก (ร้อยละ)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	อัตรา ดอกเบี้ย (ร้อยละ)	มูลค่า การใช้รถ (บาท/เดือน)
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	1,700,000	50	5	8	25,500
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	1,250,000	50	5	8	18,750
รถบรรทุก 4 ล้อ	560,000	50	5	8	8,400

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่ง (2557)

ต้นทุนการใช้งานรถขนส่งของรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่จะอยู่ที่ 25,500 บาทต่อเดือน รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 18,750 บาทต่อเดือน และ รถบรรทุก 4 ล้อขนาดเล็กอยู่ที่ 8,400 บาทต่อเดือน

2. เงินเดือนพนักงาน และผู้ช่วย

เงินเดือนของพนักงานขับรถ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีการใช้เงินเดือนขั้นต่ำ และมีเบี้ยเลี้ยงซึ่งอยู่กับจำนวนรถขนส่ง หรือระยะทางที่พนักงานขับรถสามารถขนส่งได้ การศึกษารังนี้เป็นการศึกษาการขนส่งในรอบปกติซึ่งไม่มีสินค้าสูงไปรษณีย์ตกค้างในการส่งมอบแต่ละวันซึ่งแบ่งตามประเภทขนส่งได้ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ เงินเดือนขั้นต่ำที่ 4,000 บาทต่อเดือน
เบี้ยเลี้ยงที่ 400 บาทต่อเดือน
- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง เงินเดือนขั้นต่ำที่ 4,000 บาทต่อเดือน
เบี้ยเลี้ยงที่ 400 บาทต่อเดือน
- รถบรรทุก 4 ล้อ เงินเดือนขั้นต่ำที่ 4,000 บาทต่อเดือน
เบี้ยเลี้ยงที่ 250 บาทต่อเดือน

เงินเดือนและเบี้ยเลี้ยงผู้ช่วย ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่มีเงินเดือน มีแต่เบี้ยเลี้ยงในการขนส่งแต่ละเที่ยว สามารถแบ่งประเภทรถขนส่งได้ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ เบี้ยเลี้ยงที่ 300 บาทต่อเดือน
- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง เบี้ยเลี้ยงที่ 300 บาทต่อเดือน
- รถบรรทุก 4 ล้อ ไม่มีผู้ช่วย

ต้นทุนค่าป้ายทะเบียน ภาษี การประกันภัย และค่าธรรมเนียม รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 3,066 บาทต่อเดือน และ รถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 1,191 บาทต่อเดือน

4. ค่าใช้จ่ายสำนักงานและค่าบริการ

ใช้จ่ายทั่วไป ในการบริหาร เช่น ค่าจ้างเงินเดือนพนักงาน เสมียน ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน
ซึ่ง จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่ง (2557) จะอยู่ที่ร้อยละ 10 - 15 ของรายได้ ซึ่งสามารถ
แบ่งตามประเภทรถขนส่งได้ดังนี้

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| - รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ | คิดที่ร้อยละ 13 ของต้นทุน |
| - รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง | คิดที่ร้อยละ 13 ของต้นทุน |
| - รถบรรทุก 4 ล้อ | คิดที่ร้อยละ 13 ของต้นทุน |

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

ต้นทุนผันแปร คือ ค่าใช้จ่ายส่วนที่เกิดจากการใช้รถ และแปรผันตามปริมาณบริการ
ขนส่ง ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า สำหรับการขนส่งทางรถยนต์บรรทุก

1. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Cost)

ต้นทุนเกี่ยวกับค่าน้ำมันเชื้อเพลิง หรือ น้ำมันดีเซล เป็นต้นทุนแปรผันหลักของการขนส่ง
ซึ่งคำนวณจาก ราคาน้ำมันต่อลิตร หารด้วย อัตราการใช้น้ำมันรถบรรทุก จะคำนวณจาก อัตราการ
ใช้น้ำมันรถบรรทุกหนัก และอัตราการใช้น้ำมันรถบรรทุกเบา ได้มาเป็นอัตราใช้น้ำมันเฉลี่ย ลิตรต่อ
กิโลเมตร

ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจะแปรผันตามระยะทางที่ขนส่ง และปริมาณน้ำหนักสินค้า
ที่บรรทุก ซึ่งปริมาณน้ำหนักสินค้าที่บรรทุก จะใกล้เคียงกันในรถประเภทเดียวกันซึ่งสามารถแบ่ง
ข้อมูลการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงแบ่งตามประเภทรถขนส่งได้ดังนี้

- | | | |
|------------------------------------|------|-----------|
| - รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ ใช้น้ำมัน | 5.30 | กม./ ลิตร |
| - รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง ใช้น้ำมัน | 5.60 | กม./ ลิตร |
| - รถบรรทุก 4 ล้อ ใช้น้ำมัน | 10.5 | กม./ ลิตร |

น้ำมันที่ใช้สำหรับขับเคลื่อนรถบรรทุก 6 ล้อ คือ น้ำมันดีเซล เนื่องจากระยะเวลาที่เก็บ
ตัวอย่างอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลทุกวันที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบเฉลี่ยได้ตาม
ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-8 ราคาน้ำมันดีเซลขายปลีก กทม. และปริมณฑล ประจำปี พ.ศ. 2557

วันที่	น้ำมันดีเซล (บาท/ ลิตร)
4 ม.ค. 2557	29.99
17 ม.ค. 2557	29.99
5 มี.ค. 2557	29.99
19 มี.ค. 2557	29.99
10 เม.ย. 2557	29.99
26 เม.ย. 2557	29.99
3 พ.ค. 2557	29.99
9 พ.ค. 2557	29.99
16 พ.ค. 2557	29.99
1 มิ.ย. 2557	29.99
2 มิ.ย. 2557	29.99
5 มิ.ย. 2557	29.99
13 มิ.ย. 2557	29.85
25 ก.ค. 2557	29.85
7 ส.ค. 2557	29.85
29 ส.ค. 2557	29.99
1 ต.ค. 2557	29.99
11 ต.ค. 2557	29.99
15 ต.ค. 2557	29.39
18 ต.ค. 2557	29.39
21 ต.ค. 2557	29.39
5 พ.ย. 2557	29.69
8 พ.ย. 2557	29.39
18 พ.ย. 2557	29.39
25 พ.ย. 2557	29.39

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

วันที่	น้ำมันดีเซล (บาท/ ลิตร)
30 พ.ย. 2557	29.39
2 ธ.ค. 2557	28.79
3 ธ.ค. 2557	28.39
10 ธ.ค. 2557	28.39
12 ธ.ค. 2557	27.89
ราคาเฉลี่ย	29.60

ที่มา: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ราคาน้ำมันดีเซลสูงสุดในรอบปี พ.ศ. 2557 อยู่ที่ลิตรละ 29.99 บาท และราคาน้ำมันดีเซลต่ำสุดในรอบปี พ.ศ. 2557 อยู่ที่ลิตรละ 27.89 บาท ราคามันเฉลี่ยน้ำมันดีเซลของปี พ.ศ. 2557 เฉลี่ยอยู่ที่ลิตรละ 29.60 บาท

การหาอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันต่อกิโลเมตร โดยไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง เช่น ประเภทรถบรรทุก ความเร็ว น้ำหนักของรถบรรทุก ความลาดชัน และความโค้งของถนน ได้รวมไว้โดยนัยในปริมาณน้ำมันที่ใช้แล้ว พื้นที่ที่ทำการศึกษาวังแต่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระแก้ว ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบและมีผิวการจราจรค่อนข้างดี น้ำหนักส่วนใหญ่จะถูกจำกัดด้วยขนาดและปริมาตรของตู้บรรทุกอยู่แล้ว

ตารางที่ 4-9 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

ประเภทรถบรรทุก	ราคาน้ำมัน (บาท/ ลิตร)	อัตราการกินน้ำมัน	อัตราการกินน้ำมัน
		เฉลี่ย (ลิตร/ กม.)	เฉลี่ย (บาท/ กม.)
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	29.60	5.30	5.58
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	29.60	5.60	5.28
รถบรรทุก 4 ล้อ	29.60	10.50	2.81

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่ง (2557)

ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่จะอยู่ที่ 5.58 บาทต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 5.28 บาทต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 2.81 บาทต่อกิโลเมตร

2. ค่าน้ำมันหล่อลื่น

ต้นทุนเกี่ยวกับค่าน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้นทุนในการแปรผันอย่างหนึ่งในการขนส่ง ซึ่งสามารถคำนวณจาก ราคาน้ำมันหล่อลื่น คูณ จำนวน ที่ใช้ ซึ่งจะแตกต่างกันตามขนาดของ เครื่องยนต์หารด้วย ระยะเวลาในการเปลี่ยนถ่ายซึ่งอยู่ที่ 8,000 กิโลเมตร

ปริมาณการใช้น้ำมันหล่อลื่น จะขึ้นอยู่กับขนาดแรงแม่ของเครื่องยนต์ ซึ่งรถขนส่งแต่ละประเภทปริมาณการใช้น้ำมันหล่อลื่นจะใกล้เคียงกัน ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำมันหล่อลื่นจะสามารถแบ่งตามประเภทรถขนส่งได้ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ ปริมาณการใช้น้ำมันหล่อลื่นอยู่ที่ 10 ลิตร
- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง ปริมาณการใช้น้ำมันหล่อลื่นอยู่ที่ 10 ลิตร
- รถบรรทุก 4 ล้อ ใช้น้ำมันปริมาณการใช้น้ำมันหล่อลื่นอยู่ที่ 7 ลิตร

ระยะเวลาการในการเปลี่ยนถ่าย จะขึ้นกับประเภทของน้ำมันหล่อลื่นซึ่งมาตรฐานของผู้ขนส่งส่วนใหญ่มีการสังน้ำมันหล่อลื่น เป็นถัง 200 ลิตร ทำให้ราคาน้ำมันหล่อลื่นถูกลง และส่วนใหญ่จะใช้น้ำมันหล่อลื่นเกรดที่สามารถใช้ได้ถึงระยะทาง 10,000 กิโลเมตร ซึ่งรถขนส่งทุกประเภทจะมีระยะเวลาในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นที่ 8,000 กิโลเมตร และราคาน้ำมันหล่อลื่นจะอยู่ที่ 90 บาทต่อลิตร

ตารางที่ 4-10 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณการใช้น้ำมันหล่อลื่น

ประเภท รถบรรทุก	ค่าน้ำมันหล่อลื่น (บาท/ ลิตร)	จำนวน น้ำมันหล่อลื่น (ลิตร)	ระยะเวลา เปลี่ยนถ่าย (กม.)	ต้นทุน น้ำมันหล่อลื่น (บาท/ กม.)
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	90	10	8,000	0.11
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	90	10	8,000	0.11
รถบรรทุก 4 ล้อ	90	7	8,000	0.07

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่ง (2557)

ต้นทุนค่าน้ำมันหล่อลื่นของรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่จะอยู่ที่บาทต่อกิโลเมตร
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 0.11 บาทต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 0.07 บาทต่อ
กิโลเมตร

3. ค่าข่างรถบรรทุก 6 ล้อ

ต้นทุนเกี่ยวกับข่างรถยนต์เป็นต้นทุนผันแปรที่สำคัญรองจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถ
คำนวณได้จาก ราคาข่างรถยนต์ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดและประเภทข่าง คุณ จำนวนข่างที่ใช้แล้วนำมา
หารระยะทางที่สามารถใช้งานได้ (ข่างอะไหล่จะไม่นำมาใช้ในการคำนวณครั้งนี้)

ขนาดข่างที่ใช้ และจำนวนข่างที่ใช้ จะขึ้นอยู่กับประเภทของรถบรรทุก ซึ่งรถแต่ละ
ประเภท จะใช้ขนาดข่าง และจำนวนข่างรถยนต์ใกล้เคียงกัน ซึ่งจะสามารถแบ่งตามประเภทรถ
ขนส่งได้ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ ขนาดข่างที่ใช้คือ ขนาด 825 และ 900 จำนวน 6 เส้น
- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง ขนาดข่างที่ใช้คือ ขนาด 825 และ 900 จำนวน 6 เส้น
- รถบรรทุก 4 ล้อ ใช้ น้ำมันจำนวน 4 เส้น

ระยะทางในการใช้งานของข่างรถยนต์ จะอยู่ที่ 80,000 - 100,000 กิโลเมตร และราคาข่าง
จะขึ้นอยู่กับขนาดของข่างที่ใช้ ซึ่งผู้ขนส่งส่วนใหญ่จะมีระยะทางในการใช้งานที่ 100,000 กิโลเมตร
ซึ่งแบ่งระยะทางในการใช้งานของข่าง และราคาข่างรถยนต์ตามประเภทรถขนส่งได้ดังนี้

ตารางที่ 4-11 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนการเปลี่ยนข่างรถยนต์

ประเภท รถบรรทุก	ราคาข่าง (บาท/ เส้น)	จำนวนข่าง (เส้น/ คัน)	อายุการใช้งาน (กม.)	ต้นทุนเปลี่ยนข่าง รถยนต์ (บาท/ กม.)
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	5,000	6	100,000	0.30
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	5,000	6	100,000	0.30
รถบรรทุก 4 ล้อ	2,500	4	100,000	0.10

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่ง (2557)

ต้นทุนการเปลี่ยนยางรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่จะอยู่ที่ 0.3 บาทต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 0.30 บาทต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 0.10 บาทต่อกิโลเมตร

4. ต้นทุนค่าซ่อมบำรุง

ต้นทุนค่าซ่อมบำรุงซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลต่าง ๆ เช่น การอัดจารบีลูกปืนล้อ การตรวจสอบหรือเปลี่ยนเบรกหรือคลัทช์ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ค่ากรองน้ำมันเครื่อง และค่าบริการอื่น ๆ

ค่าบำรุงรักษา คิดตามระยะทางการใช้งาน บาทต่อกิโลเมตร จะมีการกำหนดค่าบำรุงรักษาที่คิดตามระยะทางอยู่ในช่วง 0.50 บาทต่อกิโลเมตร ถึง 0.70 บาทต่อกิโลเมตร ซึ่งค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.53 บาทต่อกิโลเมตร ซึ่งจะเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลต่าง ๆ เช่น การอัดจารบีลูกปืนล้อ การตรวจสอบ หรือเปลี่ยนเบรกหรือคลัทช์ ซึ่งแบ่งตามประเภทรถขนส่งได้ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ ค่าบำรุงรักษา 0.50 บาทต่อกิโลเมตร
- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง ค่าบำรุงรักษา 0.50 บาทต่อกิโลเมตร
- รถบรรทุก 4 ล้อ ใช้ น้ำมันค่าบำรุงรักษา 0.30 บาทต่อกิโลเมตร

ค่าบำรุงรักษาคิดตามระยะทาง หรือประจำปีซึ่งจะอยู่ที่ 30,000-50,000 บาทต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของรถขนส่ง ซึ่งค่าบำรุงรักษาคิดตามระยะทางนี้ จะรวมอยู่ในค่าบำรุงรักษาทางระยะทางที่เผื่อไว้ที่บาทต่อกิโลเมตร อยู่แล้ว

ระยะเวลาในการซ่อมบำรุงใหญ่และค่าซ่อมบำรุงใหญ่ จะหมายถึงการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่เกี่ยวกับเครื่องยนต์ รวมถึงการเปลี่ยนแหวนลูกสูบ วาล์วไอดี ไอดีเสีย การตีปลอกประบอกสูบใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่อง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ซึ่งระยะเวลาในการซ่อมจะอยู่ที่ 6-8 ปี ขึ้นอยู่กับรถแต่ละคัน การบำรุงรักษาจะทำการซ่อมบำรุงใหญ่ต่อเมื่อ เครื่องมีอาการในการกินน้ำมันเครื่อง หรือน้ำมันเครื่องพร่อง มีควันขาว และกำลังของเครื่องตก สำหรับค่าใช้จ่ายในการซ่อมใหญ่จะสามารถแบ่งประเภทรถขนส่งได้ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมใหญ่อยู่ที่ 40,000 บาทต่อครั้ง
- รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง ค่าใช้จ่ายในการซ่อมใหญ่อยู่ที่ 40,000 บาทต่อครั้ง
- รถบรรทุก 4 ล้อ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมใหญ่อยู่ที่ 20,000 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 4-12 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนค่าซ่อมบำรุง

ประเภทรถบรรทุก	น้ำหนักบรรทุก (ตัน/ เทียว)	ความเร็ว (กม./ ชม.)	ค่าบำรุงรักษา (บาท/ กม.)
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	10	70	0.50
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	9	70	0.50
รถบรรทุก 4 ล้อ	2	80	0.30

ที่มา: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่ง (2557)

จากการสำรวจ ผู้ขนส่งมีการกำหนดค่าซ่อมบำรุงไว้เป็น บาทต่อกิโลเมตรไว้แล้ว ซึ่งใกล้เคียงกัน โดยรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่อยู่ที่ 0.50 บาทต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 0.50 บาทต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 0.30 บาทต่อกิโลเมตร

การคำนวณต้นทุนการขนส่งรวม

การคำนวณต้นทุนการขนส่งรวม โดย ต้นทุนรวม เท่ากับ ต้นทุนคงที่ บวก ต้นทุนผันแปร โดยจะสามารถรวมกันได้ต้องทำการหน่วยนับให้เท่ากัน ต้นทุนคงที่ซึ่งมีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน ให้เป็นต้นทุนบาทต่อกิโลเมตร โดยคิดจากระยะทางที่ขนส่งที่ขนส่งภายใน 1 เดือน (จำนวนรอบขนส่งภายใน 1 เดือน คูณ ระยะทางเฉลี่ยต่อเดือน)

ตารางที่ 4-13 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณระยะทางการขนส่งต่อเดือน

ประเภทรถบรรทุก	การใช้งาน (เทียว/ เดือน)	ระยะทางเฉลี่ย (กม./ เทียว)	ระยะทางขนส่ง (กม./ เดือน)
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	30	1,917	57,510
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	30	5,361	160,830
รถบรรทุก 4 ล้อ	30	46	1,380

ที่มา: จากการคำนวณตามสัญญาบริษัท (2557)

ต้นทุนคงที่ได้มาจากมูลค่าการใช้รถ รวมเงินเดือน รวมค่าประกันภัย และภาษี หาร
ระยะทางเฉลี่ยต่อเดือน

ตารางที่ 4-14 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนคงที่รวม

ประเภท รถบรรทุก	มูลค่า การใช้รถ (บาท/ เดือน)	เงินเดือน พขร.และ ผู้ช่วย (บาท/ เดือน)	รวมค่า ประกันภัย ค่า ภาษีและ ค่าธรรมเนียม (บาท/ เดือน)	ต้นทุน คงที่รวม (บาท/ เดือน)	ระยะทาง เฉลี่ย ต่อเดือน (กม.)	ต้นทุน คงที่เฉลี่ย (บาท/ กม.)
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	25,500	25,000	3,066	53,566	9,583	5.59
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	18,750	25,000	3,066	46,816	8,465	5.53
รถบรรทุก 4 ล้อ	8,400	11,500	1,191	21,091	1,380	15.28

ที่มา: จากการคำนวณ (2557)

ซึ่งต้นทุนคงที่เฉลี่ยรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่อยู่ที่ 5.59 บาทต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6
ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 5.53 บาทต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 10.28 บาทต่อกิโลเมตร

ตารางที่ 4-15 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนแปรผันรวม

ประเภทรถบรรทุก	ต้นทุนน้ำมัน เชื้อเพลิง (บาท/ กม.)	ต้นทุน น้ำมันหล่อลื่น (บาท/ กม.)	ต้นทุนเปลี่ยน ยางรถยนต์ (บาท/ กม.)	ต้นทุนการ บำรุงรักษา (บาท/ กม.)	ต้นทุนแปร ผันรวม (บาท/ กม.)
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	5.58	0.11	0.30	0.50	6.49
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	5.28	0.11	0.30	0.50	6.49
รถบรรทุก 4 ล้อ	2.81	0.07	0.10	0.30	3.28

ที่มา: จากการคำนวณ (2557)

ต้นทุนแปรผันรวมรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่อยู่ที่ 6.49 บาทต่อกิโลเมตร
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 6.49 บาทต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 3.28 บาท
ต่อกิโลเมตร

ตารางที่ 4-16 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนค่าบริหารดำเนินการรถบรรทุก

ประเภทรถบรรทุก	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนแปรผัน		ต้นทุน ดำเนินการ
	เฉลี่ย	รวม	คิดที่ร้อยละ	
	(บาท/ กม.)	(บาท/ กม.)		(บาท/ กม.)
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	5.58	0.11	13.00	1.57
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	5.28	0.11	13.00	1.56
รถบรรทุก 4 ล้อ	2.81	0.07	13.00	2.41

ที่มา: จากการคำนวณ (2557)

ต้นทุนดำเนินการรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่อยู่ที่ 1.57 บาทต่อกิโลเมตร
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 1.56 บาทต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 2.41 บาท
ต่อกิโลเมตร

ต้นทุนรวมการขนส่ง ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ซึ่งเมื่อแยกออกมาแล้ว
ต้นทุนคงที่ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่ารถขนส่ง เงินเดือนพนักงานขับรถและผู้ช่วย และค่าภาษี
ค่าประกันภัย รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่จะอยู่ที่ 5.58 บาทต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง
จะอยู่ที่ 5.58 บาทต่อกิโลเมตรรถบรรทุก 4 ล้อจะอยู่ที่ 2.81 บาทต่อกิโลเมตร ส่วนทางด้านต้นทุน
แปรผัน ซึ่งประกอบด้วยค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่ายางรถยนต์ และค่าบำรุงรักษา
รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่จะอยู่ที่ 0.11 บาทต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางจะอยู่ที่ 0.11
บาทต่อกิโลเมตรรถบรรทุก 4 ล้อจะอยู่ที่ 0.07 บาทต่อกิโลเมตร และค่าบริหารดำเนินการรถบรรทุก
6 ล้อขนาดใหญ่จะอยู่ที่ 1.57 บาทต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางจะอยู่ที่ 1.56 บาทต่อ
กิโลเมตร รถบรรทุก 4 ล้อจะอยู่ที่ 2.41 บาทต่อกิโลเมตร

ตารางที่ 4-17 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนขนส่งสูงไปรษณีย์รวม

ประเภท รถบรรทุก	ต้นทุนคงที่ เฉลี่ย (บาท/ กม.)	ต้นทุนแปร ผันรวม (บาท/ กม.)	ต้นทุนการ ดำเนินการ (บาท/ กม.)	ต้นทุนรวม (บาท/ กม.)	ระวาง บรรทุก (ลบ.ม.)	ต้นทุนขนส่ง (บาท/ ลบ.ม./ กม.)
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	5.59	6.49	1.57	13.65	40.60	0.34
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	5.53	6.49	1.56	13.58	26.62	0.51
รถบรรทุก 4 ล้อ	15.28	3.28	2.41	20.97	10.00	2.10

ที่มา: จากการคำนวณ (2557)

ต้นทุนรวมของรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่อยู่ที่ 13.65 บาทต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 13.58 บาทต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 20.97 บาทต่อกิโลเมตร และเมื่อคำนวณต้นทุนของการขนส่งสินค้าต่อระวางบรรทุก ซึ่งรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ระวางบรรทุกได้ 40.60 ลูกบาศก์เมตรรถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางระวางบรรทุกได้ 26.62 ลูกบาศก์เมตรและรถบรรทุก 4 ล้อระวางบรรทุกได้ 10 ลูกบาศก์เมตร ต้นทุนในการขนส่งสูงไปรษณีย์ของรถบรรทุก 10 ล้อขนาดใหญ่อยู่ที่ 0.34 บาทต่อลูกบาศก์เมตรต่อกิโลเมตร รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลางอยู่ที่ 0.51 บาทต่อลูกบาศก์เมตรต่อกิโลเมตร และรถบรรทุก 4 ล้ออยู่ที่ 2.10 บาทต่อลูกบาศก์เมตรต่อกิโลเมตร

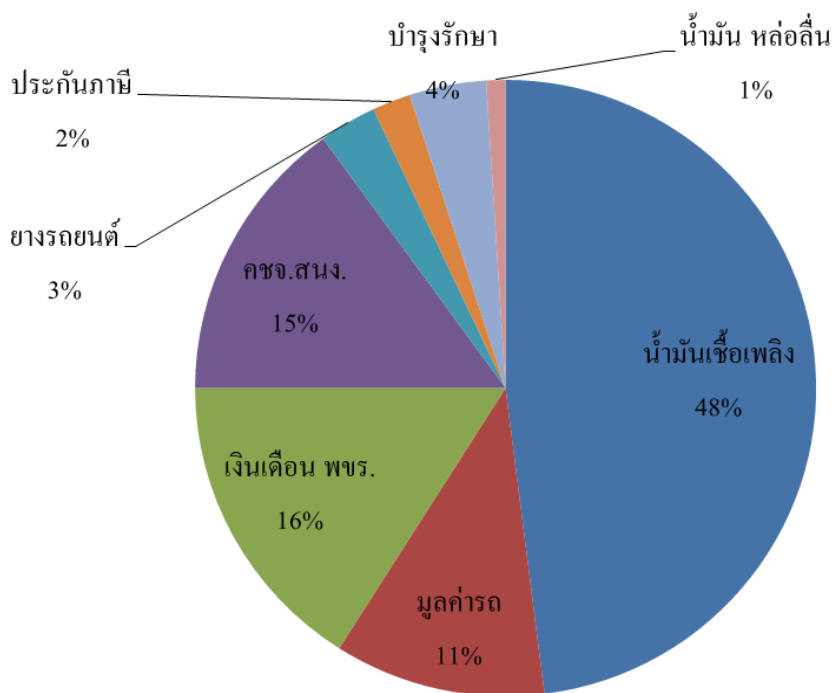
ตาราง 4-18 ข้อมูลเกี่ยวกับสัดส่วนต้นทุนแยกตามประเภทรถขนส่ง

ประเภท รถบรรทุก	น้ำมัน เชื้อเพลิง	มูลค่าารถ	เงินเดือน พจร.	คชจ.สนง. คชจ.สนง.	ยาง รถยนต์	ประกัน ภาษี	บำรุง รักษา	น้ำมัน หล่อลื่น	รวม
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่	62	5	5	17	3	1	6	1	100
รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง	66	2	2	18	4	1	6	1	100
รถบรรทุก 4 ล้อ	13	29	40	11	1	4	1	1	100
เฉลี่ย (ร้อยละ)	48	11	16	15	3	2	4	1	100

ที่มา: จากการคำนวณ (2557)

จากการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์ โชนภาคตะวันออก โชนเขต ตะวันออกในจังหวัด ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระแก้ว ทั้งหมด 8 จังหวัดทำให้ทราบสัดส่วนของโครงสร้างต้นทุนค่าขนส่ง

อันดับที่ 1	ต้นทุนเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง	ร้อยละ 48
อันดับที่ 2	ต้นทุนเกี่ยวกับเงินเดือนค่าจ้างพนักงานขับรถและผู้ช่วย	ร้อยละ 16
อันดับที่ 3	ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	ร้อยละ 15
อันดับที่ 4	ต้นทุนเกี่ยวกับมูลค่ารถขนส่ง	ร้อยละ 11
อันดับที่ 5	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา	ร้อยละ 4
อันดับที่ 6	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเปลี่ยนยางรถยนต์	ร้อยละ 3
อันดับที่ 7	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประกันภัย และภาษีรถบรรทุก	ร้อยละ 2
อันดับที่สุดท้าย	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น	ร้อยละ 1



ภาพที่ 4-3 สัดส่วนโครงสร้างต้นทุนค่าขนส่งสูงไปรษณีย์ทั้ง 26 เส้นทาง

สัญญารับขนถูงไปรษณีย์ ของศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชาทั้ง 26 เส้นทางสายการขนส่งนั้น ไม่ได้แสดงต้นทุนต่อปริมาตร 1 ลูกบาศก์เมตรต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร การที่จะปรับเป็นค่าที่ต้องการตามหน่วยที่ต้องการ ทำโดยนำค่าจ้างขนส่งตามสัญญารับขน หารด้วยระยะทางที่วิ่งต่อเดือน หารด้วย ะวางตามปริมาตรของตู้บรรทุก จะได้ต้นทุนตามหน่วยที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 4-19 การปรับค่าขนส่งของสัญญารับขนถูงไปรษณีย์แต่ละเส้นทาง 26 เส้นทาง

สาย	ค่าจ้าง (บาท)	ระยะทาง ต่อเดือน (กิโลเมตร)	ขนาดระวาง			ปริมาตร (ลบ.ม.)	ต้นทุน (บาท) ต่อระยะทาง (กม.) ต่อคิว (ลบ.ม.)
			กว้าง	ยาว	สูง (ม.)		
สายจอมเทียน	65,300.-	1,560	2.10	5.00	1.80	18.90	2.21
สายบางละมุง	70,300.-	3,240	2.30	5.20	2.30	27.51	0.79
สายระยอง (เที่ยวเสริม)	105,000.-	4,350	2.30	7.20	2.30	38.09	0.63
สายสัตหีบ	99,000.-	3,540	2.30	7.20	2.30	38.09	0.73
สายปากพลี	129,000.-	8,640	2.10	5.50	2.10	24.25	0.62
สายตาพระยา	219,000.-	16,460	2.50	7.50	2.50	46.88	0.28
สายตลาดโรงเกลือ	158,000.-	15,300	2.30	7.20	2.30	38.09	0.27
สายวังสมบูรณ์	152,000.-	16,860	2.10	5.50	2.00	23.10	0.39
สายบ้านโพธิ์	99,000.-	6,660	2.25	6.50	2.35	34.37	0.43
สายวัฒนานคร	133,000.-	13,650	2.25	5.50	2.25	27.84	0.35
สายนครนายก	148,000.-	11,190	2.35	6.50	2.35	35.90	0.37
สายปลวกแดง	78,000.-	2,550	2.25	5.50	2.10	25.99	1.18
สายกบินทร์เก่า	109,000.-	11,580	2.25	5.50	2.25	27.84	0.34
สายนครนายก(บ้านนา)	81,392.-	10,320	2.10	5.00	1.80	18.90	0.42
สายปราจีนบุรี	74,850.-	12,510	2.10	5.00	1.80	18.90	0.32
สายจันทบุรี	87,209.-	10,560	2.10	5.50	2.00	23.10	0.36
สายขลุง	121,000.-	12,150	2.10	5.50	2.00	23.10	0.43
สายแหลมงอบ	127,841.-	15,780	2.10	5.50	2.00	23.10	0.35
สายแกลง	79,400.-	7,620	2.25	5.50	2.25	27.84	0.37
สายท่าใหม่	115,000.-	9,600	2.10	5.50	2.00	23.10	0.52
สายบางแสน	64,870.-	1,800	2.10	5.50	2.00	23.10	1.56
สายระยอง	96,500.-	5,760	2.25	5.50	2.25	27.84	0.60
สายปลวกแดง	30,000.-	1,380	1.60	2.50	2.40	9.60	2.26
สายระยอง	71,154.-	5,790	2.10	5.00	1.80	18.90	0.65
สายกะเจ็ด	88,200.-	7,710	2.10	5.00	1.80	18.90	0.60
สายชลบุรี	82,834.-	3,150	2.10	5.50	2.00	23.10	1.14

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4-20 การคิดต้นทุนการขนส่งแต่ละเส้นทาง 26 เส้นทางโดยอิงระวางตามสัญญารับขน

สาย	ประเภทรถยนต์ขนส่ง	ต้นทุนรวม (บาท/ กม.)	ระวาง บรรทุก (ลบ.ม.)	ต้นทุนขนส่ง (บาท/ ลบ.ม./ กม.)
สายจอมเทียน	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	18.90	0.72
สายบางละมุง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	27.51	0.49
สายระยอง (เที่ยวเสริม)	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	38.09	0.36
สายสัตหีบ	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	38.09	0.36
สายปากพลี	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	24.25	0.56
สายตาพระยา	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	46.88	0.29
สายตลาดโรงเกลือ	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	38.09	0.36
สายวังสมบูรณ์	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	23.10	0.59
สายบ้านโพธิ์	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	34.37	0.40
สายวัฒนานคร	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	27.84	0.49
สายนครนายก	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	35.90	0.38
สายปลวกแดง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	25.99	0.52
สายกบินทร์เก่า	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	27.84	0.49
สายนครนายก(บ้านนา)	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	18.90	0.72
สายปราจีนบุรี	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	18.90	0.72
สายจันทบุรี	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	23.10	0.59
สายขลุง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	23.10	0.59
สายแหลมงอบ	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	23.10	0.59
สายแกลง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	27.84	0.49
สายท่าใหม่	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	23.10	0.59
สายบางแสน	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	23.10	0.59
สายระยอง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	27.84	0.49
สายปลวกแดง	รถบรรทุก 4 ล้อ	20.97	9.60	2.18
สายระยอง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	18.90	0.72
สายกะเจ็ด	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	18.90	0.72
สายชลบุรี	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	23.10	0.59

ที่มา: จากการคำนวณเพื่อเป็นการคิดต้นทุนอย่างเป็นกลางกับผู้ประกอบการตามสัญญารับขน

ตารางที่ 4-21 การคิดต้นทุนการขนส่งแต่ละเส้นทาง 26 เส้นทางโดยอิงระวางตามมาตรฐาน
ผู้ประกอบการ

สาย	ประเภทรถยนต์ขนส่ง	ต้นทุนรวม (บาท/ กม.)	ระวาง บรรทุก (ลบ.ม.)	ต้นทุนขนส่ง (บาท/ ลบ.ม./ กม.)
สายจอมเทียน	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายบางละมุง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายระยอง (เที่ยวเสริม)	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	40.90	0.34
สายสัตหีบ	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	40.60	0.34
สายปากพลี	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายตาพระยา	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	40.60	0.34
สายตลาดโรงเกลือ	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	40.60	0.34
สายวังสมบูรณ์	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายบ้านโพธิ์	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	40.60	0.34
สายวัฒนานคร	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายนครนายก	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่	13.65	40.60	0.34
สายปลวกแดง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายกบินทร์เก่า	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายนครนายก(บ้านนา)	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายปราจีนบุรี	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายจันทบุรี	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายขลุง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายแหลมงอบ	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายแกลง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายท่าใหม่	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายบางแสน	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายระยอง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายปลวกแดง	รถบรรทุก 4 ล้อ	20.97	10.00	2.10
สายระยอง	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายกะเจ็ด	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51
สายชลบุรี	รถบรรทุก 6 ล้อขนาดกลาง	13.58	26.62	0.51

ที่มา: จากการคำนวณเพื่อให้เป็นตามมาตรฐานการขนส่งของผู้ประกอบการ

ตารางที่ 4-22 สรุปการคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์ตามประเภทการคิดแบบต่าง ๆ

สาย	การปรับค่าขนส่งของ สัญญารับขน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)	การคิดต้นทุนการขนส่ง อิงระหว่างขนส่ง ตามสัญญารับขน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)	การคิดต้นทุนการขนส่งอิง ระหว่างมาตรฐาน ผู้ประกอบการ (บาท/ ลบ.ม./ กม.)
สายจอมเทียน	2.21	0.72	0.51
สายบางละมุง	0.79	0.49	0.51
สายระยอง (เที่ยวเสริม)	0.63	0.36	0.34
สายสัตหีบ	0.73	0.36	0.34
สายปากพลี	0.62	0.56	0.51
สายตาพระยา	0.28	0.29	0.34
สายตลาดโรงเกลือ	0.27	0.36	0.34
สายวังสมบูรณ์	0.39	0.59	0.51
สายบ้านโพธิ์	0.43	0.40	0.34
สายวัฒนานคร	0.35	0.49	0.51
สายนครนายก	0.37	0.38	0.34
สายปลวกแดง	1.18	0.52	0.51
สายกบินทร์เก่า	0.34	0.49	0.51
สายนครนายก(บ้านนา)	0.42	0.72	0.51
สายปราจีนบุรี	0.32	0.72	0.51
สายจันทบุรี	0.36	0.59	0.51
สายขลุง	0.43	0.59	0.51
สายแหลมงอบ	0.35	0.59	0.51
สายแกลง	0.37	0.49	0.51
สายท่าใหม่	0.52	0.59	0.51
สายบางแสน	1.56	0.59	0.51
สายระยอง	0.60	0.49	0.51
สายปลวกแดง	2.26	2.18	2.10
สายระยอง	0.65	0.72	0.51
สายกะเฉด	0.60	0.72	0.51
สายชลบุรี	1.14	0.59	0.51
รวม	18.17	15.59	13.83

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4-23 เปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์การปรับค่าขนส่งของ
 สัญญารับขนกับการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามสัญญารับขน

สาย	การปรับค่าขนส่งของ สัญญารับขน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)	การคิดต้นทุนการขนส่ง อิงระวางขนส่ง ตามสัญญารับขน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)	ส่วนต่างของการ เปรียบเทียบต้นทุน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)
สายจอมเทียน	2.21	0.72	1.49
สายบางละมุง	0.79	0.49	0.30
สายระยอง (เที่ยวเสริม)	0.63	0.36	0.27
สายสัตหีบ	0.73	0.36	0.37
สายปากพลี	0.62	0.56	0.06
สายคาพระยา	0.28	0.29	-0.01
สายตลาดโรงเกลือ	0.27	0.36	-0.09
สายวังสมบูรณ์	0.39	0.59	-0.20
สายบ้านโพธิ์	0.43	0.40	0.03
สายวัฒนานคร	0.35	0.49	-0.14
สายนครนายก	0.37	0.38	-0.01
สายปลวกแดง	1.18	0.52	0.66
สายกบินทร์เก่า	0.34	0.49	-0.15
สายนครนายก(บ้านนา)	0.42	0.72	-0.30
สายปราจีนบุรี	0.32	0.72	-0.40
สายจันทบุรี	0.36	0.59	-0.23
สายขลุง	0.43	0.59	-0.16
สายแหลมงอบ	0.35	0.59	-0.24
สายแกลง	0.37	0.49	-0.12
สายท่าใหม่	0.52	0.59	-0.07
สายบางแสน	1.56	0.59	0.97
สายระยอง	0.60	0.49	0.11
สายปลวกแดง	2.26	2.18	0.08
สายระยอง	0.65	0.72	-0.07
สายกะเฉด	0.60	0.72	-0.12
สายชลบุรี	1.14	0.59	0.55
รวม	18.17	15.59	2.58

ตารางที่ 4-24 เปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์การปรับค่าขนส่งของ
 สัญญารับขนกับการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการ

สาย	การปรับค่าขนส่งของ สัญญารับขน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)	การคิดต้นทุนการขนส่ง อิงระวางตามมาตรฐาน ผู้ประกอบการ (บาท/ ลบ.ม./ กม.)	ส่วนต่างของการ เปรียบเทียบต้นทุน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)
สายจอมเทียน	2.21	0.51	1.70
สายบางละมุง	0.79	0.51	0.28
สายระยอง (เที่ยวเสริม)	0.63	0.34	0.29
สายสัตหีบ	0.73	0.34	0.39
สายปากพลี	0.62	0.51	0.11
สายคาพระยา	0.28	0.34	-0.06
สายตลาดโรงเกลือ	0.27	0.34	-0.07
สายวังสมบูรณ์	0.39	0.51	-0.12
สายบ้านโพธิ์	0.43	0.34	0.09
สายวัฒนานคร	0.35	0.51	-0.16
สายนครนายก	0.37	0.34	0.03
สายปลวกแดง	1.18	0.51	0.67
สายกบินทร์เก่า	0.34	0.51	-0.17
สายนครนายก(บ้านนา)	0.42	0.51	-0.09
สายปราจีนบุรี	0.32	0.51	-0.19
สายจันทบุรี	0.36	0.51	-0.15
สายขลุง	0.43	0.51	-0.08
สายแหลมงอบ	0.35	0.51	-0.16
สายแกลง	0.37	0.51	-0.14
สายท่าใหม่	0.52	0.51	0.01
สายบางแสน	1.56	0.51	1.05
สายระยอง	0.60	0.51	0.09
สายปลวกแดง	2.26	2.10	0.16
สายระยอง	0.65	0.51	0.14
สายกะเฉด	0.60	0.51	0.09
สายชลบุรี	1.14	0.51	0.63
รวม	18.17	13.83	4.34

ตารางที่ 4-25 เปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามสัญญารับประกันกับการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการ

สาย	การคิดต้นทุนการขนส่ง อิงระวางขนส่ง ตามสัญญารับประกัน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)	การคิดต้นทุนการขนส่ง อิงระวางตามมาตรฐาน ผู้ประกอบการ (บาท/ ลบ.ม./ กม.)	ส่วนต่างของการ เปรียบเทียบต้นทุน (บาท/ ลบ.ม./ กม.)
สายจอมเทียน	0.72	0.51	0.21
สายบางละมุง	0.49	0.51	-0.02
สายระยอง (ที่เขวเสริม)	0.36	0.34	0.02
สายสัตหีบ	0.36	0.34	0.02
สายปากพลี	0.56	0.51	0.05
สายคาพระยา	0.29	0.34	-0.05
สายตลาดโรงเกลือ	0.36	0.34	0.02
สายวังสมบูรณ์	0.59	0.51	0.08
สายบ้านโพธิ์	0.40	0.34	0.06
สายวัฒนานคร	0.49	0.51	-0.02
สายนครนายก	0.38	0.34	0.04
สายปลวกแดง	0.52	0.51	0.01
สายกบินทร์เก่า	0.49	0.51	-0.02
สายนครนายก(บ้านนา)	0.72	0.51	0.21
สายปราจีนบุรี	0.72	0.51	0.21
สายจันทบุรี	0.59	0.51	0.08
สายขลุง	0.59	0.51	0.08
สายแหลมงอบ	0.59	0.51	0.08
สายแกลง	0.49	0.51	-0.02
สายท่าใหม่	0.59	0.51	0.08
สายบางแสน	0.59	0.51	0.08
สายระยอง	0.49	0.51	-0.02
สายปลวกแดง	2.18	2.10	0.08
สายระยอง	0.72	0.51	0.21
สายกะเฉด	0.72	0.51	0.21
สายชลบุรี	0.59	0.51	0.08
รวม	15.59	13.83	1.76

จากข้อมูลสรุปการคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์ตามประเภทการคิดแบบต่าง ๆ ตามตารางที่ 4-21 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนการคิดต้นทุนการขนส่งแบบต่าง ๆ ตามราคาคันทุนที่มากไปน้อยนั้นแบ่งได้ดังต่อไปนี้ (หน่วยเป็นบาท/ ลูกบาศก์เมตร/ กิโลเมตร)

ลำดับที่ 1 การคิดต้นทุนการขนส่งการปรับค่าตามสัญญา रखณอยู่ที่ 18.17

ลำดับที่ 2 การคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางขนส่งตามสัญญา रखณอยู่ที่ 15.59

ลำดับที่ 3 การคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการอยู่ที่ 13.83

จากข้อมูลตารางที่ 4-16 ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนค่าบริหารดำเนินการรถบรรทุก จะเห็นได้ว่ารถบรรทุก 4 ล้อมีต้นทุนที่สูงกว่าต้นทุนของรถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่และรถบรรทุกขนาดกลางอยู่ที่ 1.76 และ 1.59 บาทต่อลูกบาศก์เมตรต่อกิโลเมตร ตามลำดับ เนื่องจากการขนส่งที่มีผู้ประกอบการน้อยรายที่จะลงทุนกับรถบรรทุก 4 ล้อ และมีระวางปริมาณการขนส่งที่ค่อนข้างน้อยจึงส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งสูงกว่าประเภทอื่น ๆ

จากข้อมูลการเปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์การปรับค่าขนส่งของสัญญา रखณกับการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามสัญญา रखณ ตามตารางที่ 4-23 จะเห็นได้ว่าการคิดต้นทุนการขนส่งการปรับค่าตามสัญญา रखณมากกว่า การคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางขนส่งตามสัญญา रखณ อยู่ที่ 2.58 บาท/ ลูกบาศก์เมตร/ กิโลเมตร โดยเป็นการมากกว่าถึง 11 สัญญา रखณ จาก 26 สายการขนส่ง ด้านสายที่มากที่สุดต่างขอราคามากที่สุด คือ สายจอมเทียน ที่มีต้นทุนมากกว่า 1.49 บาท/ ลูกบาศก์เมตร/ กิโลเมตร

จากข้อมูลการเปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์การปรับค่าขนส่งของสัญญา रखณกับการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการตามตารางที่ 4-24 จะเห็นได้ว่าการคิดต้นทุนการขนส่งการปรับค่าตามสัญญา रखณมากกว่า การคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการอยู่ที่ 4.34 บาท/ ลูกบาศก์เมตร/ กิโลเมตร โดยเป็นการมากกว่าถึง 15 สัญญา रखณจาก 26 สายการขนส่ง ด้านสายที่มากที่สุดต่างขอราคามากที่สุด คือ สายจอมเทียน ที่มีต้นทุนมากกว่า 1.70บาท/ ลูกบาศก์เมตร/ กิโลเมตร

จากข้อมูลการเปรียบเทียบการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามสัญญา रखณกับการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการตามตารางที่ 4-25 จะเห็นได้ว่าการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามสัญญา रखณมากกว่า การคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการอยู่ที่ 1.76 บาท/ ลูกบาศก์เมตร/ กิโลเมตรมีผลจากการที่สัญญา रखณนั้นเป็นการทำสัญญากับผู้ประกอบการขนส่งหลายราย และแต่ละรายผู้ประกอบการนั้น ระวางการบรรทุกของรถก็ไม่เท่ากัน ส่งผลให้ต้นทุนขนส่งที่คำนวณมาได้นั้นไม่เท่ากัน

ตั้งข้อสังเกตสายการขนส่งสูงไปรษณีย์ตามสัญญาฉบับอื่น ศูนย์ไปรษณีย์ศรีราชา ถึงสายจอมเทียน จากการการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามสัญญาฉบับอื่น และการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการ มีค่าส่วนต่างการเปรียบเทียบมากที่สุด ในการคำนวณทั้งสองประเภท

ผู้ประกอบการขนส่ง (“ผู้ขนส่ง”) แน่ใจว่าต้องมีการผลประกอบการกำไรเพื่อการอยู่รอด อาจได้ทำการบวกผลกำไรตามที่ผู้ส่ง (“ผู้ตราส่ง”) ประเมินการไว้ ในที่นี้ กำหนดไว้ที่ร้อยละ 15 ของราคาต้นทุนเมื่อหักกำไรจากการปรับค่าขนส่งของสัญญาฉบับอื่นสูงไปรษณีย์จากที่ 18.17 บาท/ ลูกบาศก์เมตร/ กิโลเมตรจะได้ตัวเลขอยู่ที่ 15.44 บาท/ ลูกบาศก์เมตร/ กิโลเมตร ซึ่งเป็นตัวเลขที่ผู้ส่ง (“ผู้ตราส่ง”) เห็นว่าเหมาะสมยอมรับได้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การขนส่งทางรถยนต์ มีความสำคัญมากในการกระจายสินค้าประเภทถุงไปรษณีย์ให้กับ ที่ทำการไปรษณีย์ในเขตภาคตะวันออก ในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก สระแก้ว ทั้งหมด 8 จังหวัด เนื่องจากการจัดการส่งสินค้าแบบกระจาย สินค้าการจัดเส้นทางเดินรถขนส่งแบบคลาสสิก ที่มีปริมาณระยะทางที่พอสมควรแต่ไม่สูงมาก และเป็นระยะทางที่สั้น ซึ่งรถขนส่งส่วนใหญ่ที่ใช้ในการขนส่งถุงไปรษณีย์ไปยังที่ทำการไปรษณีย์ จะเป็นรถขนส่งขนาดเล็ก โดยเฉพาะรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดกลาง ซึ่งมีต้นทุนในการขนส่งที่สูงกว่า รถบรรทุก 6 ล้อขนาดใหญ่ จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนทางด้านการใช้เชื้อเพลิง ต้นทุนค่าจ้างเบี่ยเลี้ยงพนักงานขับรถและผู้ช่วย และค่าใช้จ่ายสำนักงาน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 79 ของต้นทุนการขนส่งสินค้าทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ราคาน้ำมันมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปอีก

จากต้นทุนการขนส่ง ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร สัดส่วนของ ต้นทุนคงที่ ซึ่งประกอบด้วย ค่ารถบรรทุก ค่าประกันภัย พนักงานขับรถและผู้ช่วย ค่าใช้จ่าย สำนักงานและการบริหารอยู่ที่ ร้อยละ 29 ถึง 30 ต้นทุนแปรผัน ซึ่งประกอบด้วย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเบี่ยเลี้ยง ค่าเปลี่ยนยางรถยนต์ การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง และการบำรุงรักษา คิดเป็นสัดส่วนที่ ร้อยละ 71 ถึง 72 และถ้าแบ่งตามชนิดของต้นทุนจะประกอบด้วย

ต้นทุนเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงมีสัดส่วนมากที่สุดคือร้อยละ 48 อันดับที่ 2 เป็นต้นทุน เกี่ยวกับเงินเดือนและค่าจ้างพนักงานขับรถและผู้ช่วย ร้อยละ 16 อันดับที่ 3 เป็นต้นทุนเกี่ยวกับ ค่าใช้จ่ายสำนักงานและการบริหาร ร้อยละ 15 อันดับที่ 4 คือต้นทุนเกี่ยวกับมูลค่ารถขนส่ง ร้อยละ 11 อันดับที่ 5 เป็นต้นทุนในการบำรุงรักษา ร้อยละ 4 อันดับที่ 6 เป็นต้นทุนเกี่ยวกับการ เปลี่ยนยางรถยนต์ ร้อยละ 3 อันดับที่ 7 เป็นต้นทุนเกี่ยวกับการประกันภัยและภาษีรถบรรทุก ร้อยละ 2 และอันดับสุดท้ายเป็นต้นทุนเกี่ยวกับการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น ร้อยละ 1

ต้นทุนการขนส่งถุงไปรษณีย์ เมื่อแบ่งตามประเภทรถขนส่ง แล้วต้นทุนรวมของรถ ขนส่งรถบรรทุก 4 ล้อจะมากที่สุด อยู่ที่ 20.97 บาทต่อกิโลเมตร แต่จากขนาดระยะทางรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดใหญ่แบบมาตรฐาน 40.60 ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีต้นทุนที่ต่ำที่สุดอยู่ที่ 0.34 บาทต่อ ลูกบาศก์เมตรต่อกิโลเมตร

จากการศึกษาต้นทุนค่าขนส่งสูงไปรษณีย์กับสัญญารับขนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การคิดต้นทุนการขนส่งสูงไปรษณีย์มากที่สุดคือ ลำดับที่ 1 การคิดต้นทุนการขนส่งการปรับค่าตามสัญญา รับขนอยู่ที่ 18.17 ลำดับที่ 2 การคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางขนส่งตามสัญญารับขนอยู่ที่ 15.59 และอันดับสุดท้ายการคิดต้นทุนการขนส่งอิงระวางตามมาตรฐานผู้ประกอบการอยู่ที่ 13.83

จากการเปรียบเทียบการคิดต้นทุนโดยหักผลประโยชน์การค้ากำไรออกจากสัญญาการขนส่งร้อยละ 15 จะได้ต้นทุนที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงของสัญญารับขนสูงไปรษณีย์รวม อยู่ที่ 15.44 บาทต่อลูกบาศก์เมตรต่อกิโลเมตร ซึ่งเป็นตัวเลขที่ใกล้เคียงกับการคำนวณคิดต้นทุนสรุปได้ว่า สัญญารับขนสูงไปรษณีย์มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. การที่สูงไปรษณีย์ไม่ได้เป็นลักษณะทรงลูกบาศก์เมตรหรือมีลักษณะที่ตายตัวคงที่ จึงมีเพียงการเก็บสถิติด้านปริมาณ หากจะมีการคิดต้นทุนที่แท้จริงตามปริมาณการขนส่งจริง ๆ ควรจำเป็นต้องมีการเก็บสถิติทางด้านปริมาณด้วย
2. การที่สัญญารับขนสูงไปรษณีย์เป็นการทำสัญญารับขนแบบลักษณะเหมาผู้ขนส่งเลยไม่ทำให้ทราบถึงการบรรจุตามขนาดที่ใกล้เคียงกับสัญญาขนส่งหรือไม่ ผลที่ได้จะอยู่ที่ผู้ขนส่ง หากไม่มีการบรรจุเต็มคัน ทำให้ประหยัดต้นทุนแปรผันได้ในการขนส่งครั้งนั้น ๆ
3. การศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตเพียงการวิ่งเที่ยวเดินรถปกติ ไม่ได้รวมถึงเที่ยวเสริม นอกเหนือจากสัญญากำหนดไว้ ไม่สามารถวิเคราะห์ เรื่อง ความเหมาะสมของรถบรรทุกว่าเพียงพอต่อการขนส่งแต่ละเส้นทาง

บรรณานุกรม

- รังสรรค์ แขวงโสภา. (2529). *การขนส่งทั่วไป*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- จิตรรา เพียรล้ำเลิศ. (2550). *กฎหมายธุรกิจ*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมชिरาช.
- คงเดช ทรงแสง. (2552). *โครงสร้างต้นทุนค่าขนส่งรถบรรทุกในการว่าจ้างบริษัทภายนอก*.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการโลจิสติกส์,
บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- จริยา ตติรัตน์. (2545). *การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้าระหว่างทางรถไฟกับทางรถยนต์
บรรทุก*. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จิตรรา สุริยวงศ์. (2522). *ต้นทุนดำเนินงานของรถยนต์บรรทุกในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, คณะเศรษฐศาสตร์, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ธานี นันทวัฒนาศิริชัย. (2532). *การศึกษารูปแบบการขนส่งสินค้าในกรุงเทพฯ และปริมณฑล*.
วิทยานิพนธ์วิศวกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมโยธา, คณะวิศวกรรมศาสตร์,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรชัย ท่วมปาน. (2545). *โครงสร้างต้นทุนการขนส่งอ้อย*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมมหาบัณฑิต,
สาขาวิศวกรรมโยธา, คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรพล สุขโหด. (2546). *การจ้างด้าน โลจิสติกส์*. วันที่ค้นข้อมูล 10 มีนาคม 2558, เข้าถึงได้จาก
<http://logisticscorner.com/index.php/2009-05-25-00-45-43/procurment/476--logistics-outsourcing.html>
- กรมการขนส่งทางบก. (2536). *ประวัติความเป็นมาของรถบรรทุก*. วันที่ค้นข้อมูล 10 มีนาคม 2558,
เข้าถึงได้จาก <http://dit.go.th>
- รัฐพล ถิมสุขศรีกุล. (2552). *การคำนวณต้นทุนผันแปรของรถบรรทุกหัวลาก*. วิทยานิพนธ์วิทยา
ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการ โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและ
นวัตกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- พัฒน์พงษ์ สุทธิ่านาง . (2552). *การจัดเส้นทางขนส่งที่เหมาะสมในระบบมิวค์รัน*. วิทยานิพนธ์
วิศวกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมโยธา, คณะวิศวกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมพระนครเหนือ.