



การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง: กรณีศึกษาบริษัทขนส่ง



ยุทธวัตร ประ โมจณีย์

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

คณะ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง: กรณีศึกษาบริษัทขนส่ง



ยุทธวัตร ประโมจน์ย์

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และ โซ่อุปทาน

คณะ โลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

THE STUDY OF THE WAYS TO REDUCE TRANSPORTATION COSTS: A CASE STUDY
OF TRANSPORTATION COMPANY



YUTTAWAT PRAMOJANEE

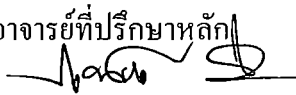
AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR MASTER OF SCIENCE
IN LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
FACULTY OF LOGISTICS
BURAPHA UNIVERSITY

2020

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณางาน
นิพนธ์ของ ยุทธวัตร ประโมจน์ย์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ของมหาวิทยาลัย
บูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

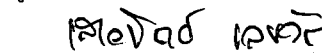
คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์

 ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนกร อินทร์พุง)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

 กรรมการ

(ดร.เสาวนิตย์ เลขวัต)


คณบดีคณะโลจิสติกส์

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนกร อินทร์พุง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)

วันที่ 7 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564

61920229: สาขาวิชา: การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน; วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)

คำสำคัญ: การลดต้นทุน, การขนส่ง, ศูนย์กระจายสินค้า

ยุทธจักร ประโมณี : การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง: กรณีศึกษาบริษัทขนส่ง . (THE STUDY OF THE WAYS TO REDUCE TRANSPORTATION COSTS: A CASE STUDY OF TRANSPORTATION COMPANY) คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์: ไพโรจน์ ไร่ชนชกุล ปี พ.ศ. 2563.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง โดยสัมภาษณ์จากผู้บริหาร 2 คน ตำแหน่งผู้จัดการแผนกขนส่งและรองผู้จัดการแผนกขนส่ง จากนั้นทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กรและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก และการหาตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้าด้วยวิธีจุดศูนย์กลางโน้มถ่วง พบว่าศูนย์กระจายสินค้าใหม่สามารถลดต้นทุนการขนส่งได้ 2 ด้าน ดังนี้ 1) ระยะทางที่ใช้ในการขนส่งลดลงจากเดิมร้อยละ 27.88 2) ระยะเวลาในการขนส่งลดลงจากเดิมร้อยละ 64.84

61920229: MAJOR: LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT; M.Sc.
(LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

KEYWORDS: COST REDUCTION, TRANSPORTATION, DISTRIBUTION CENTER

YUTTAWAT PRAMOJANEE : THE STUDY OF THE WAYS TO REDUCE
TRANSPORTATION COSTS: A CASE STUDY OF TRANSPORTATION COMPANY.

ADVISORY COMMITTEE: PAIROJ RAOTHANACHONKUN, 2020.

This research aimed to study ways to reduce transportation costs. The research interviewed two executives, the position of transportation manager and deputy transport manager. The research performed an internal and external environment analysis and analyzed the distribution center location by using the center of gravity method. It was found that the new distribution center could reduce the transportation cost in 2 areas as follows: 1) The transportation distance decreased by 27.88 percent comparing with the previous system. 2) The transportation time decreased from the previous system 64.84 percent.

กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะ โลกจิตติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพาและ
ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในคณะ โลกจิตติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และ
ความกรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ที่มีคุณค่าให้แก่ผู้วิจัย จึงขอกราบขอบพระคุณเป็น
อย่างสูงไว้ในโอกาสนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูตามหาคุณแต่บิดา มารดา ครูอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณ
ทุกท่าน

ยุทธวีตร ประโมจניים



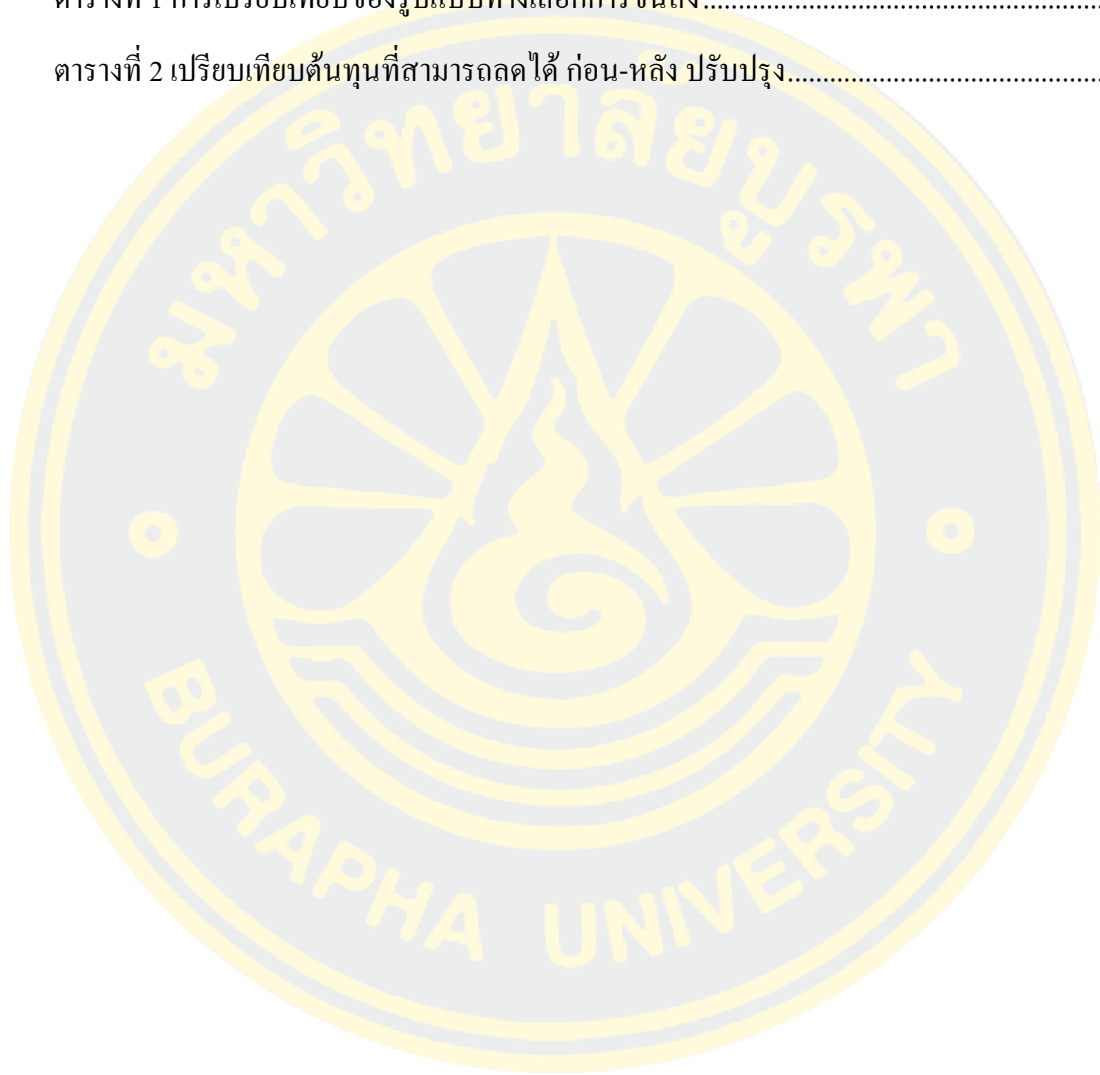
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉุ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	3
แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่งและต้นทุนโลจิสติกส์ (Cost of transportation).....	3
การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain management)	12
การขนส่งทางรถบรรทุก.....	15
แนวคิดการขนส่ง	16
แนวคิดโครงสร้างต้นทุนการขนส่ง.....	19
วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis).....	20

วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis).....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	24
กำหนดขอบเขตการศึกษา.....	24
วิธีรวบรวมข้อมูล.....	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
การวิเคราะห์ข้อมูล	25
สรุปผลการศึกษา.....	26
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	27
ข้อมูลทั่วไปของบริษัทขนส่ง	27
ข้อมูลเกี่ยวกับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis).....	31
ข้อมูลเกี่ยวกับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis).....	32
บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	39
สรุปผลการศึกษา.....	39
ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป	39
บรรณานุกรม	40
ประวัติย่อของผู้วิจัย	43

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบของรูปแบบทางเลือกการขนส่ง.....	11
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุนที่สามารถลดได้ ก่อน-หลัง ปรับปรุง.....	37



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ต้นทุนของโลจิสติกส์ต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Domestic Product: GDP) ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2549.....	5
ภาพที่ 2 กิจกรรมต่าง ๆ ของโลจิสติกส์	6
ภาพที่ 3 โครงข่ายการคมนาคมทางรางของประเทศไทย.....	8
ภาพที่ 4 โครงข่ายท่อขนส่งน้ำมัน	10
ภาพที่ 5 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	13
ภาพที่ 6 วิธีดำเนินการวิจัย.....	24
ภาพที่ 7 รถขนส่ง 4 ล้อ.....	28
ภาพที่ 8 รถขนส่ง 18 ล้อ.....	28
ภาพที่ 9 รถขนส่ง 6 ล้อ.....	29
ภาพที่ 10 เครื่องบินขนส่งสินค้า.....	29
ภาพที่ 11 จุดศูนย์กลางของการกระจายไปยังลูกค้าแต่ละราย (ก่อนปรับปรุง).....	38
ภาพที่ 12 จุดศูนย์กลางของการกระจายไปยังลูกค้าแต่ละราย (หลังปรับปรุง).....	38

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่งในปัจจุบันได้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการกระจายสินค้า ที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างอุปสงค์และอุปทานของธุรกิจ เพื่อให้ระบบการกระจายสินค้านั้นมีความสมดุลและให้เป็นที่ไปในทิศทางเดียวกัน ที่ผ่านมาในการดำเนินธุรกิจต่าง ๆ จะใช้แรงงานเป็นหลักในการขับเคลื่อนธุรกิจ อย่างไรก็ตามปัจจุบันมี เทคโนโลยีที่มีความทันสมัย ในด้านการสนับสนุนของการปฏิบัติงานและระบบกระจายสินค้า เพื่อจะส่งผลให้มีการยกระดับการปฏิบัติงานให้เป็นตัวขับเคลื่อนหลักของการดำเนินงาน ในด้านของเทคโนโลยีที่ทันสมัย นั้นย่อมให้ผลดีมากกว่าผลเสียที่สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาระบบการขนส่ง การวางแผนการขนส่ง รวมถึงการบริหารจัดการ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การขนส่งเป็นอุตสาหกรรมบริการ ที่มีความสำคัญเป็นสิ่งที่จำเป็นในส่วนต่าง ๆ ธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางหรือการเคลื่อนย้ายสินค้าจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง โดยต้องอาศัยการขนส่งในการเคลื่อนย้ายทั้งสิ้น

อัครพล ชุณหเกียรติ์สกุล (2559) อธิบายว่า การขนส่งเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มคุณค่าของสินค้าและบริการ ที่ทำให้ผู้บริโภคที่อยู่ในสถานที่ที่การขนส่งเข้าไปไม่ถึง ได้รับสินค้าหรือบริการตามต้องการ การขนส่งจะนำสินค้าตั้งแต่แหล่งผลิต ไปจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ดังนั้นธุรกิจต่าง ๆ จำเป็นต้องอาศัยการขนส่งทั้งสิ้น ถ้าที่แห่งใดมีถนนและมียานพาหนะเพียงพอ รวมไปถึงมีการบริหารจัดการการขนส่งที่ดี ย่อมทำให้การเคลื่อนย้ายสินค้าไปสู่มือผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็ว นั่นจะทำให้สภาพเศรษฐกิจของที่แห่งนั้นมีความสมบูรณ์แบบ การขนส่งจึงมีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญไม่น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ในการดำเนินธุรกิจ

จากความสำคัญข้างต้นที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของระบบการขนส่ง และทำการหาแนวทางที่สามารถลดต้นทุนการขนส่ง โดยมีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง
2. เสนอแนวทางกลยุทธ์ที่มาจากการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับบริษัท แล้วนำแนวทางกลยุทธ์ไปประยุกต์ใช้กับบริษัท เพื่อลดต้นทุนการขนส่งด้านการส่งต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษารั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้มุ่งเน้นการศึกษาไปที่การศึกษาหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง โดยจะวิเคราะห์โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis) และ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis) เพื่อหาแนวทางกลยุทธ์แก่บริษัท เพื่อนำแนวทางกลยุทธ์ไปประยุกต์ต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถลดต้นทุนการขนส่ง โดยการนำทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้กับการขนส่งได้อย่างต่อเนื่องและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. บริษัทได้แนวทางกลยุทธ์ที่จะสามารถลดต้นทุนการขนส่ง ที่สามารถนำไปประยุกต์ได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกในองค์กร ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อน จากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ที่มีผลกระทบต่อองค์กร

2. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis) หมายถึง เครื่องมือวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก เป็นการวิเคราะห์สิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ จะส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจแต่ละประเทศ โดยการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกจะแสดงให้เห็นว่าด้านใดเป็น โอกาสและด้านใดเป็นอุปสรรค

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ในการศึกษางานวิจัยเรื่อง ศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้า แล้วจึงได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยในครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่งและต้นทุนโลจิสติกส์
2. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน
3. การขนส่งทางรถบรรทุก
4. แนวคิดการขนส่ง
5. แนวคิดโครงสร้างต้นทุนการขนส่ง
6. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis)
7. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis)
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่งและต้นทุนโลจิสติกส์ (Cost of transportation)

จิตรานุช รักสัจจา (2550) อธิบายว่า ตามสารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของการขนส่ง ไว้ว่า “ขน” หมายถึง การเอาของมาก ๆ จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ส่วน “ส่ง” หมายถึง การยกหรือให้ถึงมือ ดังนั้นเมื่อมารวมเป็นคำว่า “ขนส่ง” หมายถึง การนำไปจากที่หนึ่งไปไว้ที่หนึ่ง การขนส่ง หมายถึง การจัดให้มีการเคลื่อนย้าย คน สัตว์ หรือสิ่งของ โดยใช้อุปกรณ์หรือเทคโนโลยีจากการขนส่งจากที่หนึ่งตามความเหมาะสม ถ้าเป็นการขนส่งคนจะเรียกว่า การขนส่งผู้โดยสาร แต่ถ้าเป็นการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ เรียกว่า การขนส่งสินค้า

คำว่า “การขนส่ง” เป็นกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจอย่างหนึ่ง ที่จัดให้มีการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ และสิ่งของ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ในปัจจุบันการขนส่งมีความสำคัญต่อธุรกิจเกือบทุกประเภท ทั้งในส่วนของการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขายและการจัดจำหน่าย ในหลายธุรกิจต้นทุนจากการขนส่งนับเป็นต้นทุนที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อต้นทุน รวมของผลิตภัณฑ์และบริการ นอกเหนือจากนี้ การขนส่งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มคุณค่าของสินค้าหรือ

บริการทำให้ผู้บริโภคที่อยู่ในสถานที่ที่การขนส่งเข้าไปถึงได้มีสินค้าหรือบริการบริโภคตามที่ตนต้องการ

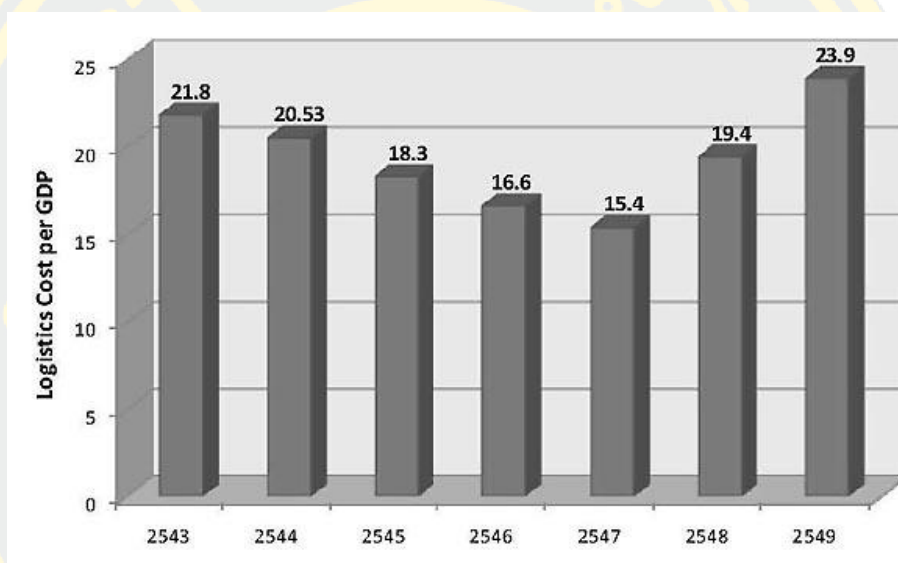
เป้าหมายของการจัดการการขนส่ง

จิตรานุช รักสัจจา (2550) อธิบายว่า การจัดการการขนส่ง มีเป้าหมายที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อการลดต้นทุน การจัดการโลจิสติกส์ในทุก ๆ กิจกรรม รวมถึงการขนส่ง มักตั้งเป้าหมายเป็นอันดับต้น ๆ ว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดี จะสามารถช่วยลดต้นทุนของธุรกิจได้ ซึ่งอาจจะเป็นค่าแรงงาน ค่าน้ำมัน หรือค่าบำรุงรักษารถบรรทุก เป็นต้น
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน บริษัทจะตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีด้วยจำนวนทรัพยากรต่าง ๆ เท่าเดิม ประสิทธิภาพการทำงานจะสูงขึ้น เช่น จำนวนรถบรรทุก จำนวนพนักงานเท่าเดิม แต่สามารถจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าได้รวดเร็ว/ ทันเวลา เป็นต้น
3. เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า บริษัทขนส่งจะตั้งเป้าหมายว่าเมื่อจัดการการขนส่งได้ดี และความผิดพลาดจากการขนส่งให้ลูกค้าลดลง ทำให้ลูกค้าได้รับความพอใจ และยังคงดำเนินธุรกิจด้วยกันต่อไปในอนาคตอีกด้วย
4. เพื่อลดระยะเวลา บริษัทขนส่งตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้รวดเร็ว ซึ่งต้องได้เปรียบกับคู่แข่งในตลาดอีกด้วย ผลลัพธ์จะสามารถออกสู่ตลาดได้อย่างเร็วและกระจายไปมากกว่าคู่แข่ง
5. เพื่อสร้างรายได้/ กำไร บริษัทขนส่งจะตั้งเป้าหมายว่าเมื่อมีการจัดการการขนส่งที่ดีจะสามารถสร้างรายได้/ กำไร ให้แก่บริษัท รวมไปถึงกลุ่มลูกค้าเก่าที่ยอมจ่ายแพงเพื่อแลกกับบริการที่รวดเร็วขึ้น หรือมีความแม่นยำและถูกต้องมากขึ้น หรือรายได้ อาจจะมาจากรายได้จากกลุ่มลูกค้าใหม่ที่เข้ามาใช้บริการ
6. เพื่อเพิ่มกำไร โดยบริษัทขนส่งลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น หรือลงทุนระบบการจัดการใหม่เพื่อเพิ่มผลกำไรให้แก่บริษัท ซึ่งทางบริษัทจะมองผลกำไรที่ได้มานั้นเกิดจากการลดต้นทุน ซึ่งความท้าทายของผู้บริหารบริษัทเพื่อการหากำไรเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะว่าเป็นการพิจารณาไปพร้อม ๆ กัน คือ สร้างรายได้เพิ่มและลดต้นทุน ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายสำหรับบริษัทขนส่ง
7. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งอาจไม่ใช่เป้าหมายหลัก ในการลงทุนเพื่อที่จะปรับปรุงระบบการจัดการการขนส่งมีความสำคัญ ในหลาย ๆ บริษัทจะแสดงสถิติในช่วงเวลาที่ไม่เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้พนักงานได้รับทราบทั่วกันและพยายามกระตุ้นหรือสร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงาน เพื่อช่วยกันรักษาสถิติไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ

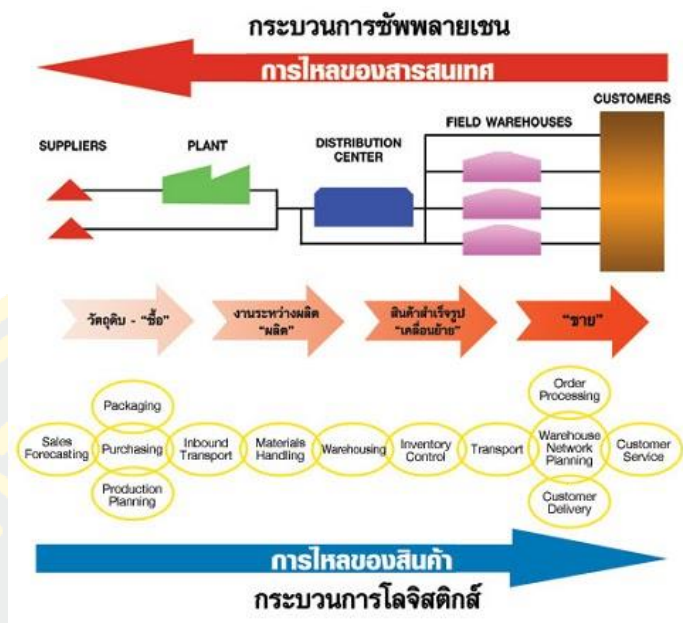
ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับกิจกรรมต่าง ๆ ของโลจิสติกส์

สมชาย ปฐมศิริ (2552) อธิบายว่า เรื่องของต้นทุน โลจิสติกส์ของประเทศไทยนั้นยังคงสูงกว่าประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำอย่างเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และยุโรป ดังภาพ 1 ซึ่งจะแสดงสถิติต้นทุน โลจิสติกส์ของประเทศไทยในรูปแบบของอัตราส่วนต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Domestic Product: GDP) ซึ่งถ้าหากต้องการศึกษาแบบเจาะลึกว่าต้นทุนดังกล่าวมาจากส่วนใดบ้างในกระบวนการ โลจิสติกส์ ต้องพิจารณาจากกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดโซ่อุปทาน จึงจะสามารถทราบถึงต้นทุนต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำและถูกต้อง



ภาพที่ 1 ต้นทุนของโลจิสติกส์ต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (Gross Domestic Product: GDP) ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2549

ที่มา: สมชาย ปฐมศิริ (2552)



ภาพที่ 2 กิจกรรมต่าง ๆ ของโลจิสติกส์
ที่มา: สมชาย ปฐมศิริ (2552)

ภาพที่ 2 แสดงให้เห็นกระบวนการของระบบโลจิสติกส์ที่ครอบคลุมกิจกรรมหลายด้าน และที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทาน โดยเริ่มจากผู้จัดส่งสินค้า (Supplier) ผู้ผลิตสินค้า หรือผู้ให้บริการ การกระจายสินค้า ไปจนถึงลูกค้าหรือบริการที่ถูกส่งถึงลูกค้าปลายทาง ถ้าหากจะพยายามจำแนกกิจกรรมย่อย ๆ ในกระบวนการโลจิสติกส์ตามภาพที่ 2 จะพบว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่อยู่ในกระบวนการทางโลจิสติกส์ประกอบด้วย

1. การให้บริการแก่ลูกค้า
2. การวางแผนของตำแหน่งที่ตั้ง อาคาร โรงงาน คลังสินค้า
3. วางแผนอุปสงค์และการพยากรณ์
4. จัดซื้อ จัดหา
5. การจัดการสินค้าคงคลัง
6. การจัดการวัตถุดิบ
7. การเคลื่อนย้ายของวัตถุดิบ
8. บรรจุหีบห่อ
9. ดำเนินการกับคำสั่งซื้อของลูกค้า
10. การจัดส่งสินค้า

11. โลจิสติกส์ย้อนกลับ
12. ช่องทางการจัดจำหน่าย
13. การกระจายสินค้า
14. คลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า
15. การแปรรูปเพื่อนำไปใช้ใหม่

สมชาย ปฐมศิริ (2552) อธิบายว่า กระบวนการทางโลจิสติกส์นั้นมีกิจกรรมด้านการขนส่ง อยู่ในหลายส่วน ได้แก่ โลจิสติกส์ฝั่งขาเข้า (Inbound logistics) และ โลจิสติกส์ฝั่งขาออก (Outbound logistics) โดยทั้งสองกิจกรรมนี้จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการนำสินค้าออกขายสู่ตลาด ผ่านร้านค้าปลีก ก่อนจะไปถึงมือผู้บริโภค

การขนส่งนั้นเกิดขึ้นได้ตลอดในกระบวนการโลจิสติกส์ และยังเป็นกิจกรรม ๆ หนึ่งที่มีมูลค่าสูง ในกระบวนการโลจิสติกส์ อาจจะสรุปได้ว่าต้นทุนการขนส่งนั้นเป็นต้นทุนที่มีมูลค่ามากที่สุด ต้นทุนโลจิสติกส์รวม อาจสูงถึงร้อยละ 40 ของกิจกรรมโลจิสติกส์ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานะที่น้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาที่สูงขึ้น ดังนั้น การมีระบบบริหารจัดการการขนส่งที่ดีและมีประสิทธิภาพจะสามารถช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์ลงได้

ทางเลือกของโหมดการขนส่ง

บุหพันธ์ สุนทรภักดี และนภาพร คงวัฒนา (2557) อธิบายว่า ในประเทศไทยมีรูปแบบการขนส่งทั้งหมด 4 รูปแบบ ประกอบด้วย

1. การขนส่งทางบก (Land transportation) แบ่งย่อยออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

1.1 การขนส่งทางถนน (Road transportation) เป็นรูปแบบการขนส่งที่มีการให้บริการสูงสุดและเป็นรูปแบบการขนส่งหลัก การขนส่งทางถนน แบ่งประเภทรถบรรทุกออกเป็น 4 ล้อ 6 ล้อ 10 ล้อ หรือมากกว่า 10 ล้อ ใช้เป็นยานพาหนะในการเคลื่อนย้ายสินค้า กล่าวคือการขนส่งสินค้าทางถนนสามารถจัดส่งสินค้าได้ทุกชนิด ข้อดีที่สำคัญที่สุดของการขนส่งทางถนน ได้แก่ การบริการถึงที่หรือ (Door-to-door service) หรือการนำส่งสินค้าไปส่งได้ถึงบ้าน ซึ่งทางผู้ผลิตและผู้บริโภคได้รับความสะดวกสบาย และรูปแบบการขนส่งอื่น ๆ ในปัจจุบันประเทศไทยมีโครงสร้างทางถนนค่อนข้างดีทั้งในเขตเมืองและนอกเมือง

1.2 การขนส่งทางราง (Rail transportation) จะเหมาะกับสินค้าที่มีการขนส่งครั้งละจำนวนมาก ๆ เช่น ข้าว น้ำตาล ปูนซีเมนต์ หิน ก๊าซและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม หลายปีที่ผ่านมา การขนส่งสินค้าทางรถไฟมีปริมาณและมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น แต่ก็ยังพบกับปัญหาอีกหลายประการที่ยังรอการปรับปรุงแก้ไขพัฒนา ในส่วนของโครงข่ายที่มีการให้บริการไม่ทั่วถึงและการเชื่อมโยงระหว่างรถไฟกับรูปแบบการขนส่งอื่น ๆ นั้นผู้ประกอบการบางรายยังไม่พึงพอใจ ภาพที่ 3 แสดง

เครือข่ายการขนส่งทางรถไฟของประเทศไทย ซึ่งมีความยาวทั้งสิ้น 4,180 กิโลเมตร เส้นทาง วิ่งผ่าน 46 จังหวัด



ภาพที่ 3 โครงข่ายการคมนาคมการขนส่งทางรางของประเทศไทย
ที่มา: บุหลัน สุนทรภักดี และนภาพร คงวิวัฒนา (2557)

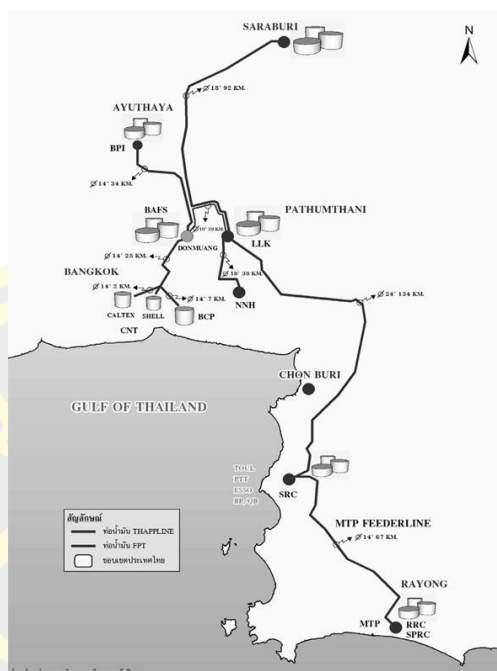
2. การขนส่งทางอากาศ (Air transportation) เป็นรูปแบบการขนส่งที่สามารถเดินทางได้ไกลและรวดเร็ว แต่ต้องยอมรับในเรื่องของต้นทุนต่อหน่วยที่ค่อนข้างสูงกว่ารูปแบบการขนส่งอื่น ๆ อีกทั้งต้องพึ่งพาในระบบขนส่งสินค้าทางถนน เพื่อให้สินค้าไปถึงลูกค้าที่ปลายทางตามพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว ปัจจุบันประเทศไทยมีสนามบินที่เปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ 35 แห่ง สามารถจำแนกได้ ได้แก่

2.1 สนามบินระหว่างประเทศ (International airports) ดำเนินการโดยบริษัทท่าอากาศยานไทยจำกัด (มหาชน) มีจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ สนามบินดอนเมือง สุวรรณภูมิ เชียงใหม่

เชิงราย ภูเก็ต และหาดใหญ่จังหวัดสงขลา ซึ่งการขนส่งสินค้าของประเทศไทยเกือบทั้งหมด จะผ่านอากาศยานดังกล่าว

2.2 สนามบินภายในประเทศ (Domestic airports) เกือบทั้งหมดบริหารงานโดย กรมการขนส่งทางอากาศ กระทรวงคมนาคม ยกเว้นสนามบินสุโขทัย สมุยและระนอง ซึ่งบริหาร โดยบริษัทการบินกรุงเทพ จำกัด และนอกจากนี้ยังมีสนามบินอุตะเถา จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นของ กองทัพเรือ

3. บุหลัน สุทรภักดี และนภาพร คงวัฒนา (2557) อธิบายว่า การขนส่งทางท่อ (Pipeline transportation) เป็นระบบการขนส่งที่มีลักษณะเฉพาะ เพราะสินค้าที่ขนส่งเป็นของเหลว เป็นการขนส่งทางเดียว จากแหล่งผลิตไปยังปลายทาง โดยไม่ผ่านการพักใด ๆ ไม่มีการขนส่งเที่ยว กลับ สินค้าที่นิยมขนส่งทางท่อ ได้แก่ น้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ ภาพที่ 4 จะแสดงโครงข่ายระบบขนส่งน้ำมันทางท่อของประเทศไทย ซึ่งเริ่มจากโรงกลั่นน้ำมันจากบริษัท ต่าง ๆ ตามพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกและกรุงเทพฯ ไปยังคลังเก็บน้ำมันทางด้านเหนือของ กรุงเทพมหานครและที่สระบุรี ความยาวท่อรวมประมาณ 430 กิโลเมตร ปัจจุบันยังใช้ประโยชน์ จากการขนส่งน้ำมันทางท่อยังไม่เต็มประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้ประกอบการต่าง ๆ นิยมขนส่งน้ำมัน ทางถนนมากกว่า เนื่องจากต้นทุนค่าขนส่งค่อนข้างต่ำ (เพราะไม่ต้องลงทุนสร้างท่อ) และมี โครงข่ายทั่วประเทศ ซึ่งต่างจากระบบท่อซึ่งกระจุกตัวรวมตัวอยู่ในภาคตะวันออกและรอบ ๆ พื้นที่ กรุงเทพมหานครเท่านั้น



ภาพที่ 4 โครงข่ายท่อขนส่งน้ำมัน
ที่มา: บุษลิน สุทรภักดี และนภาพร คงวัฒนา (2557)

4. การขนส่งทางน้ำ (Water way transportation) เป็นการขนส่งที่มีต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุดในรูปแบบการขนส่ง โดยไม่จำเป็นต้องสร้างเส้นทางขนส่งขึ้น แต่อาศัยเพียงเส้นทางที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เช่น คลอง แม่น้ำ ทะเล และมหาสมุทร การขนส่งทางน้ำนั้น ยังเป็นการขนส่งที่ช้าที่สุดอีกด้วย ดังนั้นจึงเหมาะกับสินค้าที่ไม่มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาส่งมอบสินค้า มักจะเป็นสินค้าที่มีมูลค่าต่อหน่วยต่ำและขนส่งในปริมาณมาก ๆ ต่อครั้ง เช่น วัสดุก่อสร้าง ได้แก่ อิฐ หิน ปูนทราย เป็นต้น การขนส่งทางน้ำ สามารถแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะของเส้นทางขนส่งได้แก่

4.1 การขนส่งทางทะเล (Inland water way transportation) คือ การขนส่งทางน้ำที่ใช้สายน้ำแผ่นดินเป็นเส้นทางขนส่งสินค้า ได้แก่ การขนส่งผ่านคลองและแม่น้ำ

4.2 การขนส่งทางทะเล (Sea and ocean transportation) หมายถึง การขนส่งทางน้ำที่ไหลผ่านทะเลและมหาสมุทร การขนส่งรูปแบบนี้ต้องใช้เงินลงทุนมหาศาลในการก่อสร้าง เช่น ท่าเรือต่าง ๆ และจุดเชื่อมต่อการรูปแบบการขนส่งทางถนนและทางราง ซึ่งในประเทศไทยใช้การขนส่งทางทะเลเป็นการขนส่งระหว่างประเทศที่มีมูลค่าสูง ดังนั้น สินค้านำเข้าและส่งออกเกือบทั้งหมดของประเทศไทยใช้การขนส่งทางทะเลทั้งหมด ปัจจุบันการขนส่งทางทะเลของประเทศไทยเกือบทั้งหมดจะผ่านท่าเรือสองแห่ง ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ (คลองเตย) และท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่ง

มีสถิติของการทำเรือแห่งประเทศไทย ณ ปี พ.ศ. 2550 มี สินค้าประมาณ 18 ล้านตันและ 45 ล้านตัน ผ่านท่าเรือกรุงเทพและท่าเรือแหลมฉบังตามลำดับ

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบของรูปแบบทางเลือกการขนส่ง

เกณฑ์	ทางเลือกการขนส่ง					
	ถนน	ราง	Inland Water	Sea/ Ocean	Air	Pipeline
ประเภทสินค้า	ทั่วไป	มูลค่าต่ำ	มูลค่าต่ำ	มูลค่าต่ำ	มูลค่าสูง	ทั่วไป
ปริมาณสินค้า	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	น้อยที่สุด	มากที่สุด
ต้นทุน/ หน่วย	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำที่สุด	ต่ำที่สุด	แพงที่สุด	ต่ำ
ระยะเวลา	เร็ว	ช้า	ช้าที่สุด	ช้าที่สุด	เร็วที่สุด	เร็วกว่า
Door-to-door	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่

ที่มา: บุษลิน สุทรภักดี และนภาพร คงวัฒนา (2557)

ต้นทุนของการขนส่ง (Cost of transportation) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง โดยจำแนกออกเป็นหลายประเภท ตามลักษณะกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดต้นทุน ดังนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ตามแผนการผลิตหรือไม่เป็นไปตามแผนผลิตก็ตาม โดยต้นทุนนี้จะเกิดเป็นจำนวนที่คงที่ตลอด ถึงจะมีการผลิตที่มาก ซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเสมอ เช่น ค่าเช่า ที่ดิน อาคาร ค่าประกันภัย ค่าเสื่อมราคา เงินเดือนประจำพนักงาน ค่าใบอนุญาตเช่าสถานที่ เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร (Variable cost) ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่จะมีการเปลี่ยนแปลง ตามปริมาณของการผลิต หรือเรียกว่า ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ได้แก่ ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซม น้ำมันหล่อลื่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เป็นต้น

3. ต้นทุนรวม (Total cost) ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งรวมเอาต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรมา จัดเป็นต้นทุนการบริการทั้งหมด ซึ่งในการขนส่งถือว่าเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น สำหรับการขนส่งสินค้า โดยที่ไม่สามารถแยกออกได้ว่าต้นทุนของการขนส่งสินค้าหรือบริการ แต่ละอย่าง เช่น การขนส่งทางรถไฟ รถขบวนอาจมีทั้งผู้โดยสารสินค้าและบริการอยู่ในขบวนเดียวกัน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะเป็นต้นทุนร่วมกัน เพราะไม่สามารถแยกออกได้ว่าเป็นต้นทุนในการขนส่งผู้โดยสาร หรือเป็นต้นทุนสำหรับการขนส่งสินค้าและบริการ เป็นต้น ซึ่งการที่

แบ่งสรรต้นทุนเช่นนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ธุรกิจ เพื่อที่จะได้ทราบว่าคุณค่าแต่ละประเภทที่ดำเนินงานอยู่นั้นมีต้นทุนและประเภทใดที่กำไรให้มากหรือน้อย โดยมีต้นทุนรวมที่สามารถแยกประเภทได้ชัดเจน คือ ค่าน้ำมัน ซึ่งจะคิดแบบเฉลี่ยค่าน้ำมันแต่ละเที่ยวตามน้ำหนักบรรทุกสินค้า เป็นต้น

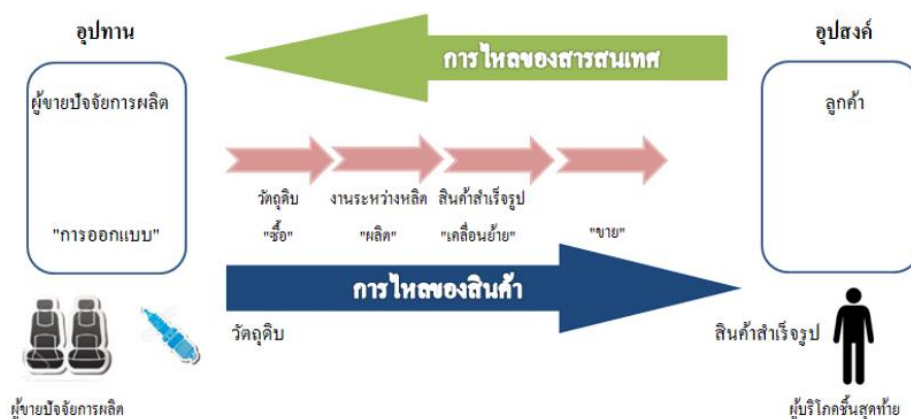
4. ต้นทุนที่เยวกลับ (Back haul cost) ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ได้รวมเอา ค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) เข้าด้วย ซึ่งในกรณีการขนส่ง หมายถึง การบรรทุกผู้โดยสาร สินค้าหรือบริการไปยังจุดหมายปลายทางแล้ว ในที่เยวกลับไม่ได้บรรทุกอะไรกลับมา ในกรณีนี้จึงต้องมีการคำนึงถึงต้นทุนที่เยวกลับด้วย

ต้นทุนของการขนส่งจะแตกต่างกันเล็กน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง
2. ระยะทาง และระยะเวลาของการขนส่ง
3. อุปกรณ์และมาตรฐานต่าง ๆ ในการขนส่ง
4. ลักษณะสินค้าและบริการที่จะขนส่ง
5. สภาพแวดล้อมและภูมิประเทศที่จะขนส่ง

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain management)

The Council of Logistics Management (2002) อธิบายว่า กระบวนการบูรณาการประสานงาน รวมถึงการควบคุม การเคลื่อนย้ายสินค้าคงคลังทั้งของวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูป สารสนเทศที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจากผู้ขายวัตถุดิบผ่านไปยังผู้บริโภค เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริโภค



ภาพที่ 5 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ที่มา: คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2550)

จากภาพด้านบนจะเห็นว่าทุกกิจกรรมต่าง ๆ ของฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายผลิต ฝ่ายกระจายสินค้า และฝ่ายการตลาดจะดำเนินการต่อเนื่องกัน ให้มีความสอดคล้องกัน ต่อเมื่อมีการประสานงานกัน ทุก ๆ ฝ่าย ทั้งผู้ขายปัจจัยการผลิต ผู้ผลิตและลูกค้า โดยการไหลของวัตถุดิบและสินค้า เรียกว่า การจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งมีการไหลอย่างต่อเนื่อง ให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในความเป็นจริงเป็นเรื่องที่ประสบปัญหาในการสื่อสาร และมีความซับซ้อนสูง แต่สามารถแก้ไข ปัญหาได้ในปัจจุบัน โดยมีการสร้างเครื่องมือช่วย ในการจัดการการไหลของข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งการจัดการการไหลของสารสนเทศ เรียกว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทาน ดังนั้นการจัดการ ห่วงโซ่อุปทานจึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงในการนำเทคโนโลยี สารสนเทศซึ่งประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ระบบเครือข่ายและซอฟต์แวร์ รวมไปถึงระบบพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถนำประยุกต์ใช้ในทุกกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อสร้างความถูกต้อง และ รวดเร็ว โดยการที่จะเริ่มใช้การจัดการห่วงโซ่อุปทานได้การจัดการโลจิสติกส์ในแต่ละองค์กรซึ่ง เป็นการจัดการระดับยุทธวิธี (Tactical) ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานต้องมีการดำเนินการที่ดี

ขอบเขตของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

The Council of Logistics Management (2002) อธิบายว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทานมีขอบเขตของการจัดการ 3 ระดับ ดังนี้ต่อไปนี้เป็น

1. ระดับกลยุทธ์ (Strategic level) เป็นการกำหนดนโยบายของบริษัท โดยมีการวางแผนทิศทางทางธุรกิจที่ชัดเจน (Direction plan) เช่น นโยบายสินค้าคงคลังจะมีนโยบายแบบใด มีการวัดผลงานด้วย ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

2. ระดับยุทธวิธี (Tactical level) เป็นระดับที่มีการวางแผนตามโครงสร้าง ซึ่งจะถูกกำหนดในแผนกลยุทธ์ เช่น การดำเนินการในห่วงโซ่อุปทานบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละฝ่ายเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายตามนโยบายบริษัท ซึ่งจะดำเนินการโดย ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางของบริษัท การวัดผลงานจะวัดจากประสิทธิผล (Effectiveness) ของงานที่จะดำเนินการ หมายความว่า บรรลุผลตามเป้าหมายของบริษัทหรืออาจจะอยู่ในรูปมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งห่วงโซ่อุปทาน เป็นต้น

3. ระดับปฏิบัติการ (Operational level) เป็นการนำห่วงโซ่อุปทานมาไว้ในระดับของการปฏิบัติการของแต่ละฝ่ายของบริษัท เพื่อให้สอดคล้อง เช่น งานขาย ต้องสอดคล้องกับงานผลิต งานจัดซื้อ คลังสินค้า การบริหารเครือข่าย เป็นต้น การวัดผลงานในระดับนี้จะวัดโดยใช้ ประสิทธิภาพ (Efficiency)

กิจกรรมในห่วงโซ่อุปทาน

1. ระดับกลยุทธ์ จะประกอบด้วย การกำหนดนโยบาย เพื่อเป้าหมายในการบริการลูกค้า มองหาผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการเพื่อเข้าตลาด ซึ่งต้องเป็นตลาดที่ผลิตภัณฑ์สามารถจัดจำหน่ายได้

2. ระดับยุทธวิธี จะเน้นในการออกแบบช่องทางการจัดจำหน่ายโดยมองว่าจะจัดจำหน่ายที่ไหน เมื่อไร และด้วยวิธีใด นโยบายสินค้าคงคลัง (Inventory policy) โดยกำหนดนโยบายคลังสินค้าจะมองที่ปริมาณและเวลาในการสั่งซื้อสินค้า การออกแบบเครือข่าย (Network design) โดยกำหนดศูนย์กระจายสินค้า

3. ระดับปฏิบัติการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

3.1 การจัดการวัสดุ (Material management) จะสนับสนุนในการผลิตเป็นหลัก คือ การสั่งซื้อ จัดหา และการผลิต ซึ่งจะมีกิจกรรมที่จะต้องพิจารณา คือ ระบบสารสนเทศ ความต้องการของลูกค้า ต้นทุนและบริการ รอบเวลาในการทำงาน (Lead time) มูลค่าเพิ่มในกิจกรรมทางเลือกที่ดีที่สุด วิธีการผลิต การวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และผลผลิต

3.2 การกระจายสินค้า (Distribution management) จะสนับสนุนการขายการตลาดเป็นหลัก มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง คือ การจัดการคลังสินค้าและการขนส่ง โดยคลังสินค้า จะต้อง

มีสาธารณูปโภคพื้นฐาน อุปกรณ์ต่าง ๆ ระบบจัดการคลังสินค้าและโครงสร้างการบริหารจัดการ
ในส่วนงานขนส่ง

การขนส่งทางรถบรรทุก

ทิพวรรณ วิริยะสหกิจ (2558) อธิบายว่า การขนส่งด้วยรถบรรทุกสามารถแบ่งได้
2 ประเภทหลัก คือ การบรรทุกสินค้าแบบเต็มรถ (TL: Truck Load) และการบรรทุกสินค้าไม่เต็มรถ
(LTL: Less Than Truck Load) โดยจะมีค่าใช้จ่ายในการบรรทุกแบบ TL นั้นไม่รวมกับปริมาณ
สินค้าที่จะขนส่ง แต่อัตราการคิดค่าบริการจะผันแปรไปตามระยะทาง ส่วนค่าใช้จ่ายในการบรรทุก
แบบ LTL จะขึ้นอยู่กับปริมาณที่บรรทุกและระยะทางที่รถวิ่ง โดยอัตราค่าบริการของ LTL จะคิด
จากความเหมาะสมและค้ำของปริมาณสินค้าที่ขนส่งแต่ละครั้ง การขนส่งโดยรถบรรทุกมี
ค่าใช้จ่ายสูงกว่าการขนส่งทางรถไฟ แต่มีข้อดีคือ สามารถส่งสินค้าตามลูกค้าต้องการได้รวดเร็วกว่า
แบบประตูบ้านถึงประตูบ้าน (Door to door)

การขนส่งแบบ LTL ควรตั้งราคาตามความเหมาะสมกับปริมาณสินค้า จะมีขนาด
ครึ่งหนึ่งของการบรรทุกเต็มคัน ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแบบ TL จะมีราคาค่อนข้างสูง เมื่อมีการ
ขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งจะสอดคล้องกับปริมาณสินค้าที่บรรทุก และ
ระยะทางที่รถวิ่ง การขนส่งแบบ LTL ใช้เวลาการขนส่งนานกว่าปกติ เนื่องจากมีสินค้าจำนวนมาก
โดยเกิดการที่ต้องใช้เวลาในการยกขึ้น-ลงมา การขนส่งแบบ LTL จะเหมาะกับการขนส่งสินค้าที่มี
ขนาดใหญ่

การปฏิบัติการของ TL จะมีค่าใช้จ่ายค่าน้อย โดยสามารถมีรถบรรทุกเพียง 2-3 คัน
ก็จะสามารถทำธุรกิจรับขนส่งได้ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของธุรกิจแบบ TL คือ เวลาที่สูญเสียไปและ
ระยะทางที่รถวิ่ง ระหว่างการบรรทุกสินค้า ดังนั้นผู้ทำการขนส่งจึงพยายามที่จะจัดตารางเวลาใน
การขนส่งให้สอดคล้องตามความต้องการในการบริการ โดยพยายามลดเวลาสูญเสียไปและเวลาใน
การวิ่งที่ไม่เกิดประโยชน์

การตั้งราคาของการขนส่งแบบ TL จะพิจารณาจากปริมาณสินค้าที่ค้ำที่สุดและระยะทาง
ที่รถวิ่งโดยใช้รถพ่วงที่มีขนาดแตกต่างกัน และดูจากขนาดของรถพ่วงที่ใช้ว่าเหมาะสมกับการ
ขนส่งระหว่างต้นทางและปลายทางหรือไม่

สิ่งสำคัญที่จะสามารถลดค่าใช้จ่ายของ LTL คือ ความสามารถในการรวบรวมสินค้า ผู้ทำ
การส่งแบบ LTL จะใช้ศูนย์กลางในการรวบรวมสินค้า ซึ่งรถบรรทุกจะขนส่งสินค้าขนาดเล็ก ๆ
จากแหล่งที่หนึ่งไปยังจุดหมายปลายทางต่าง ๆ ที่อยู่ใน พื้นที่เดียวกัน ซึ่งทำให้ผู้ทำการขนส่งแบบ
LTL สามารถมาปรับปรุงการใช้รถบรรทุกได้ ถึงจะเป็นการเพิ่มเวลาในการขนส่ง แต่บริษัทขนาดใหญ่

จะพอใจกับข้อดีของอุตสาหกรรม LTL ในการให้ความสำคัญต่อการรวบรวมสินค้าและ
ค่าใช้จ่ายคงที่ในการตั้งศูนย์กลางรวบรวมสินค้า

ประเด็นที่สำคัญสำหรับธุรกิจ LTL นั้นจะรวมถึงสถานที่ตั้งของศูนย์ที่จะทำการรวบรวม
สินค้า การกำหนดปริมาณที่ต้องบรรทุก และการจัดการเวลาและเส้นทางในการรับส่งสินค้า โดย
มีเป้าหมายคือ ลดค่าใช้จ่ายให้น้อยที่สุดในการรวบรวมสินค้า โดยต้องไม่ส่งผลกระทบต่อเวลาใน
การส่งและความน่าเชื่อถือ

แนวคิดการขนส่ง

ทิพวรรณ วิริยะสหกิจ (2558) อธิบายว่า ความสำคัญของการขนส่ง สามารถแบ่งได้ ดังนี้
ด้านสภาพเศรษฐกิจ การขนส่งนั้นยังเป็นปัจจัยหลักพื้นฐานที่จะสามารถทำการพัฒนา
เศรษฐกิจของประเทศ ดังต่อไปนี้

1. การขนส่งช่วยขยายตลาดให้กว้างใหญ่ ครอบคลุมทุกพื้นที่ เมื่อธุรกิจสามารถทำ
การผลิตสินค้าได้ จึงทำให้การขนส่งจะทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปถึงมือผู้บริโภคทั้งภายใน
และภายนอกประเทศ ทำให้ตลาดของสินค้าขยายตัว และเจริญเติบโตได้ ในส่วนของรายได้จาก
การจัดจำหน่ายสินค้าเพิ่มมากขึ้นธุรกิจก็จะสามารถพัฒนาธุรกิจให้เติบโตได้ดียิ่งขึ้น
2. การขนส่งสามารถที่จะช่วยลดต้นทุนในการผลิตได้ ในส่วนของภาคผลิต ธุรกิจ
จำเป็นต้องมีการขนย้าย/ เคลื่อนย้าย วัตถุดิบจากแหล่งวัตถุดิบไปยังแหล่งผลิต เพื่อทำการผลิตสินค้า
ในด้านการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถขนส่งวัตถุดิบในแต่ละครั้งได้เป็นจำนวนมาก ให้
มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อลดต้นทุนด้านการขนส่งสินค้า ซึ่งจะช่วยประหยัดต้นทุนการผลิต
สินค้าได้ และการที่ธุรกิจสามารถขยายตลาดให้เติบโตโดยจำหน่ายสินค้าทั้งภายในประเทศและ
ต่างประเทศนั้น ทำให้ธุรกิจต้องทำการผลิตสินค้าเป็นจำนวนมาก ๆ เพื่อรองรับความต้องการนั้น ๆ
และต้องมีคุณภาพเป็นมาตรฐานเดียวกัน ในธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ขึ้น จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรใน
การผลิตทำให้การผลิตได้เป็นจำนวนมาก และสามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิตต่อหน่วยได้
3. การขนส่งทำให้เกิดการจ้างแรงงาน โดยจะเกิดจากการผลิตสินค้าในธุรกิจ จึงทำให้
ธุรกิจมีความต้องการแรงงานมากขึ้น และเป็นการนำแรงงานจากหลาย ๆ แหล่งในจำนวนมาก เช่น
แรงงานจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีภูมิประเทศค่อนข้างแห้งแล้ง คนส่วนใหญ่ตกงาน
ไม่มีงานทำ ดังนั้นการขนส่งจะทำให้คนงานจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถเดินทางมา
ทำงานในภาคกลางหรือภาคตะวันออกที่มีความต้องการแรงงานได้ หรือแรงงานในประเทศไทย
เดินทางไปทำงานที่ต่างประเทศ ทั้งหมดที่กล่าวมานี้เกิดจากการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

4. การขนส่งทำให้เกิดดุลยภาพของระดับราคาสินค้า ธุรกิจเมื่อมีการผลิตสินค้า การขนส่งจะทำหน้าที่ขนส่งสินค้านั้น ๆ จากแหล่งของผู้ผลิตไปสู่มือของผู้บริโภค เช่น จังหวัด จันทบุรี ในฤดูกาลเงาะ จะมีผลผลิตเงาะออกกระจายสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก ซึ่งการขนส่งที่มี ประสิทธิภาพนั้นจะสามารถนำเงาะไปจำหน่ายทั่วได้ในทุกจังหวัด และทั่วประเทศ ในส่วนของ ด้านราคาของเงาะที่จำหน่ายนั้นในแต่ละจังหวัดราคาจะใกล้เคียงกัน ทำให้เกิดดุลยภาพในระดับ ราคา แต่ถ้าการขนส่งไม่มีประสิทธิภาพเงาะในจังหวัดจันทบุรีก็จะมีราคาถูกมาก ส่วนเงาะที่ จำหน่ายในจังหวัดอื่น ๆ ก็จะมีราคาสูงขึ้นเช่นกัน เป็นต้น

5. การขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ส่งสินค้าถึงมือผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ การขนส่งที่รวดเร็ว และถูกต้องในปัจจุบันมีประสิทธิภาพ ทำให้สินค้าถึงมือผู้บริโภคอย่างมี ประสิทธิภาพ การขนส่งที่รวดเร็วและถูกต้องที่มีประสิทธิภาพในปัจจุบัน ทำให้สินค้าจากผู้ผลิต ไปสู่ผู้บริโภคทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้บริโภคในประเทศจีนสั่งซื้อดอกกุหลาบจากจังหวัด เชียงใหม่ ดังนั้นการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะสามารถทำให้ผู้บริโภคได้รับดอกกุหลาบที่มี ความสวยและสดใหม่

ด้านสังคมและวัฒนธรรม ในการขนส่งนั้นยังมีความสำคัญต่อด้านสังคมและวัฒนธรรม ดังต่อไปนี้

1. การขนส่งช่วยทำให้เกิดการขยายเมือง ในปัจจุบันประชาชนไม่จำเป็นต้องอาศัยอยู่ อย่างแออัด ในเฉพาะในใจกลางเมืองเท่านั้น เพราะว่าการขนส่งที่มีความสะดวกและรวดเร็ว ประชาชนสามารถมีที่พักอาศัยและกระจายถิ่นพักอาศัยตามพื้นที่ต่าง ๆ และยังเป็น การขยาย บ้านเมืองให้ใหญ่ขึ้นอีกด้วย

2. การขนส่งทำให้มาตรฐานการศึกษาของประชาชนสูงขึ้น เช่น สมัยในอดีต มหาวิทยาลัยจะมีอยู่เฉพาะในตัวเมืองของกรุงเทพมหานคร นักศึกษาที่อยู่ต่างจังหวัดมีความ จำเป็นต้องย้ายเข้ามาอาศัยในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย แต่ปัจจุบัน การคมนาคมขนส่งที่มีความสะดวกขึ้น สถานศึกษาต่าง ๆ ได้ขยายไปตามภูมิภาคต่าง ๆ นักศึกษาสามารถจะศึกษาในภูมิภาค/พื้นที่ใกล้เคียงที่ตนเองอยู่อาศัย โดยไม่จำเป็นต้องย้ายที่อยู่ ทำให้มาตรฐานการศึกษาดีขึ้นตามลำดับ

3. การขนส่งทำให้มนุษย์มีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างกันทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ และยังมีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน จึงทำให้การติดต่อซื้อขายหรือ การท่องเที่ยว เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี

4. การขนส่งทำให้มนุษย์มีการค้าขายหรือแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ ทำให้มาตรฐาน ความเป็นอยู่ของมนุษย์ในแต่ละพื้นที่ดีขึ้น เช่น ประชาชนในจังหวัดระยอง จับสัตว์ทะเลได้เป็น

จำนวนมาก ก็สามารถส่งไปขายในจังหวัดอื่น ๆ ได้ จึงทำให้เกิดรายได้ และสามารถนำรายได้ที่ได้รับไปพัฒนาธุรกิจหรือใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้ เพื่อสนองความต้องการของตนเอง ทำให้มาตรฐานการดำรงชีวิตดีขึ้น

องค์ประกอบของการขนส่ง

การขนส่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประกอบการขนส่งหมายถึง ผู้ที่ดำเนินธุรกิจหรือกิจการขนส่ง ได้แก่ เจ้าของกิจการขนส่ง เจ้าของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการขนส่ง ผู้ประกอบการขนส่งสามารถเป็นได้ทั้งภาคเอกชนที่จัดตั้งในรูปแบบธุรกิจเจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน บริษัท หรือรัฐวิสาหกิจก็ได้
2. เส้นทางขนส่ง หมายถึง เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง เช่น การขนส่งทางบก เส้นทางของการขนส่ง ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง มหาสมุทร ทะเล เส้นทางขนส่งทางบก ได้แก่ ถนน เป็นต้น
3. เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง หมายถึง เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการขนส่ง เช่น การขนส่งทางน้ำ ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ขนส่ง คือ เรือ เป็นต้น การขนส่งทางบกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ขนส่ง ได้แก่ รถยนต์ รถไฟ รถบรรทุก เป็นต้น การขนส่งทางอากาศใช้เครื่องมืออุปกรณ์ขนส่ง คือ เครื่องบิน
4. สถานีรับ-ส่ง หมายถึง สถานที่ถูกกำหนดให้เป็นจุดรับ-ส่งคน หรือสิ่งของที่ จะทำการขนส่ง เช่น ป้ายจอดรถประจำทางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ สถานีรถไฟ หัวลำโพง สถานีขนส่งสายใต้

ลักษณะการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบันการขนส่งนั้นเป็นสิ่งจำเป็น และมีความสำคัญอย่างมาก โดยลักษณะของการขนส่งที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึง ดังต่อไปนี้

1. ความปลอดภัย การขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายของคน สิ่งมีชีวิตและสิ่งของ จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ดังนั้นการขนส่งจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นลำดับแรกเสมอ เพื่อป้องกันการสูญเสียหรืออุบัติเหตุ ที่จะเกิดขึ้นแก่ชีวิต และทรัพย์สิน
2. ประหยัดค่าใช้จ่าย ในการประกอบธุรกิจที่ผู้ประกอบการต้องการและหวังคือผลตอบแทน (กำไร) ซึ่งได้จากการขายแล้วหักต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ปัจจุบันตลาดเป็นตลาดของผู้บริโภค เนื่องจากมีผู้ผลิตเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ราคาขายของสินค้าประเภทเดียวกันจะมีราคาขายที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นธุรกิจใดสามารถลดต้นทุน หรือสามารถลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าคู่แข่งจะทำได้กำไรมากกว่าคู่แข่งในตลาด การขนส่งนั้นเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งของการประกอบธุรกิจ ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจจะต้องเลือกแบบการขนส่งที่เหมาะสมกับรูปแบบการขนส่งและเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด

3. ความรวดเร็วและความตรงต่อเวลา ในการดำเนินธุรกิจทุกประเภทล้วนมีการแข่งขันกันรวมถึงด้านเวลาด้วย การขนส่งที่มีประสิทธิภาพจึงต้องมีความรวดเร็วและความถูกต้องแม่นยำ เพื่อให้ได้เปรียบกว่าคู่แข่งและสินค้าบางชนิดมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา เช่น ผลไม้ ดอกไม้สด ถ้าขนส่งสิ่งมีชีวิตแล้วการขนส่งช้าจะทำให้สินค้าเกิดการเน่าเสียหรือเสียชีวิตได้ ทำให้เกิดความเสียหายกับธุรกิจได้

4. ความสะดวกสบาย การขนส่งมีหลายรูปแบบ ได้แก่ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ผู้ใช้บริการการขนส่งนอกจากจะต้องการความปลอดภัย ความรวดเร็วแล้วยังต้องการ ความสะดวกสบายอีกด้วย

แนวคิดโครงสร้างต้นทุนการขนส่ง

ปารวี มินหะริสุโรมาน (2561) อธิบายว่า ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) เป็นต้นทุนของการขนส่ง ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ถึงแม้จะมีการใช้หรือไม่ใช้ยานพาหนะก็ตาม โดยคิดจากระยะทางและปริมาณของสินค้าที่ทำการขนส่ง ได้แก่

1. ค่าเสื่อมราคา
2. ต้นทุนราคายานพาหนะ
3. ค่าป้ายทะเบียนและภาษี
4. ค่าประกันภัยของยานพาหนะประจำปี
5. ค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการ

ต้นทุนผันแปร (Variable or operation cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดำเนินงานหรือการใช้งาน ได้แก่

1. ค่ามัน้ำมันเชื้อเพลิง
2. ค่าบำรุงรักษาตามระยะ

ต้นทุนการปฏิบัติงานการขนส่ง (Operating cost) ได้แก่

1. ต้นทุนด้านเวลา (Time cost)
 - 1.1 ต้นทุนการขนส่งสินค้าขึ้นหรือลงยานพาหนะ
 - 1.2 ความล่าช้า
2. ต้นทุนด้านระยะทาง (Distance cost)
 - 2.1 ค่าบำรุงรักษา
 - 2.2 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
 - 2.3 เบี้ยเลี้ยง

- 2.4 ค่าปรับและความผิดต่าง ๆ
- 3. ต้นทุนด้านเศรษฐศาสตร์อื่น ๆ (Other related economic cost)
 - 3.1 การประหยัดจากการ Consolidation
 - 3.2 ประหยัดจากประสบการณ์
 - 3.3 การผลิตที่ประหยัดต่อขนาด
 - 3.4 ขอบเขตการผลิตที่ประหยัด
- ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อต้นทุนการขนส่ง
- ปัจจัย 10 ประการหลัก
 - 1. การจัดการสินค้า
 - 2. ความหนาแน่นของประเภทสินค้า
 - 3. ปริมาณของสินค้า
 - 4. รูปทรงของสินค้า
 - 5. ระยะทางของการขนส่ง
 - 6. บุคลากร
 - 7. ความรับผิดชอบ
 - 8. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
 - 9. ประเภทหรือลักษณะของธุรกิจการขนส่ง
 - 10. กฎหมายหรือกฎระเบียบที่ราชการมีการบังคับใช้

วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2546) อธิบายว่า เครื่องมือของผู้บริหารระดับสูง คือ กระบวนการของการจัดการเชิงกลยุทธ์ ซึ่งจะประสบความสำเร็จควรเริ่มจากการศึกษาการจัดการเชิงกลยุทธ์ เพราะสภาพแวดล้อมของธุรกิจนั้นซับซ้อนและมาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ดังนั้นธุรกิจจะต้องพร้อมปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง โดยการกำหนดกลยุทธ์ จะนำไปปฏิบัติและประเมินผลต่อเนื่อง อยู่ภายใต้เป้าหมาย การสร้างและต้องมีความได้เปรียบในการแข่งขัน

ในการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ในระดับของบริษัท จะต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก รวมไปถึงสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม เพื่อจะเป็นข้อมูลกำหนดกลยุทธ์ ที่เรียกว่า SWOT

ในการวิเคราะห์ SWOT หรือเรียกว่าการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์จากองค์กร จากสภาพแวดล้อมภายใน คือ จุดแข็งและจุดอ่อน และสภาพแวดล้อมภายนอก คือ โอกาสและอุปสรรค

เบญจมาศ เร็วเรียบ (2555) อธิบายว่า การวิเคราะห์ SWOT หรือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม โดยเป็นเครื่องมือประเมินสถานการณ์ขององค์กรจากสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ จุดแข็งและจุดอ่อน ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ โอกาสและอุปสรรค ซึ่งมีผลกระทบต่อองค์กร

1. จุดแข็ง (Strengths) จุดแข็ง เกิดจากสภาพแวดล้อมภายใน เช่น จุดแข็งด้านบัญชี การเงิน การผลิต เป็นต้น จะเป็นความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่ง
2. จุดอ่อน (Weaknesses) จุดอ่อน โดยเกิดจากสภาพแวดล้อมภายใน เกิดจากปัญหาต่าง ๆ หรือข้อผิดพลาดภายในองค์กร
3. โอกาส (Opportunities) โอกาส เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกหรือที่เอื้อประโยชน์แก่องค์กร
4. อุปสรรค (Threats) อุปสรรค เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีข้อจำกัด โดยเป็นที่ต้องขจัดออกไปจากองค์กร

วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis)

การวิเคราะห์ PEST Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยการวิเคราะห์นี้จะทำให้ทำความเข้าใจของการเติบโตหรือการกำลังหดตัวของตลาด ตำแหน่งของธุรกิจ ความเป็นไปได้ของการขยายธุรกิจ รวมไปถึงทิศทางของการดำเนินธุรกิจว่าจะเป็นไปได้ในทิศทางไหน โดยจะแบ่งปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกเป็น 4 ปัจจัย ที่สามารถสรุปได้ ดังต่อไปนี้

วิทวัส รุ่งเรืองผล (2555) อธิบายว่า ปัจจัยที่ 1 ปัจจัยทางการเมือง (Political factor) เป็นปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของรัฐและนโยบายของรัฐ โดยครอบคลุมถึงการแทรกแซงของนโยบายของรัฐ ไม่ว่าจะเป็นการซื้อ-ขาย การเก็บภาษี การควบคุมตลาด กฎหมายแรงงาน และยังรวมไปถึงปัจจัยที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ คือ ความมั่นคงทางการเมือง นอกเหนือจากนี้แล้ว กฎเกณฑ์และกฎหมายยังส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรอีกด้วย

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2554) อธิบายว่า ปัจจัยที่ 2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพของเศรษฐกิจของประเทศหรือองค์กร ที่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบ

ในวงกว้างของเศรษฐกิจ และยังส่งผลกระทบต่อไปยังการหากำไรและการดึงดูดของผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงแนวโน้มทางเศรษฐกิจ มีการผันผวนของ GDP ของประเทศ อัตราการแลกเปลี่ยนเงิน ความสามารถในการกระจายสินค้าและการเข้าถึงของผู้บริโภค จากปัจจัยที่กล่าวมานั้น สามารถที่จะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ดังนั้นองค์กรควรมีการรับมือจากผลกระทบนี้ด้วย

นิตยาพร เสมอใจ (2557) อธิบายว่า ปัจจัยที่ 3 ปัจจัยทางสังคม (Social factor) ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรมและประชากร จะเป็นตัวกำหนดค่านิยม ความเชื่อ รวมไปถึงการใช้ชีวิตประจำวัน ที่จะส่งผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ โดยนักการตลาดต้องพิจารณาถึงค่านิยมของกลุ่มและการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรม ซึ่งไม่ใช่แค่การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง แต่ยังรวมถึงการที่มีความแตกต่างกัน จะขึ้นอยู่กับกลุ่มของสังคมนั้น ๆ ด้วย ดังนั้นจึงต้องศึกษาและทำความเข้าใจ สังคมและวัฒนธรรมของตลาดเป้าหมายก่อน

เอกชัย บุญยาทิษฐาน (2553) อธิบายว่า ปัจจัยที่ 4 ปัจจัยทางเทคโนโลยี (Technological factor) เป็นปัจจัยของเทคโนโลยี ที่ทำให้มีความได้เปรียบหรือเสียเปรียบของการแข่งขัน และนำเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการสร้างกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์ที่ใหม่ รวมไปถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน และแรงกระตุ้นของเทคโนโลยี ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อน ความเป็นโลกาภิวัตน์ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ยังสร้างโอกาสและอุปสรรคต่อองค์กร ดังนั้นองค์กรต้องให้ความสำคัญกับการคิดค้นกลยุทธ์ใหม่ ๆ เพื่อที่จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและได้เปรียบทางการค้าอีกด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภาณุช สุชาตวุฒิ (2556) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ขั้นต้น และค่าใช้จ่ายของกระบวนการขนส่งสินค้า และปรับปรุงกระบวนการทำงานของบริษัท โดยมีเป้าหมาย คือ การลดต้นทุนการขนส่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงาน และต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันที ผลการศึกษาพบว่าบริษัทสามารถลดต้นทุนการขนส่ง ในช่วงเวลา 3 เดือน ทั้งสิ้น 2,300,577.94 บาท จากการประหยัดค่าใช้จ่าย และกระบวนการของโลจิสติกส์ ในการขนย้ายสินค้าไปจัดเก็บสินค้า เพื่อกระจายสินค้าไปยังลูกค้า และยังลดเวลาการรอคอยสินค้า โดยปรับลดกระบวนการจัดส่งสินค้า ทำให้ใช้เวลาจัดส่งลดลงได้ 1 วัน ซึ่งเป็นการเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าได้

สิริกานต์ จันทร์ศิริ (2555) ได้ทำการวิจัย เพื่อเสนอแนวคิดของการวิเคราะห์หาทำเลที่ตั้ง ศูนย์กระจายสินค้า มีวัตถุประสงค์ เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงาน โดยเริ่มจากศึกษาข้อมูลต้นทุนของการขนส่ง ต้นทุนการเช่าพื้นที่ จากนั้น ทำการพัฒนาแบบจำลองคณิตศาสตร์ในการเลือกทำเล

ที่ตั้ง จาก 13 จังหวัดสาขาใหญ่ที่มีวิศวกร ระยะไกล (Remote engineer) อยู่ และทดสอบโดยใช้ Excel solver โดยตั้งสมมติฐานของการวิจัย ได้ 6 สถานการณ์ (Scenario) คือ 1) เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในเชิงเศรษฐศาสตร์ ผลที่ได้คือ ตัดสินใจเลือกศูนย์กระจายใน 3 ภูมิภาค และมีค่าใช้จ่าย 463,096 บาท ส่วนสถานการณ์ 2 ถึง 6 เป็นการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์กับข้อมูลกรณีศึกษาเลือกตั้งศูนย์กระจาย โดยใช้ วิธี Enumerative method มีการตัดสินใจเลือกศูนย์กระจาย ในภูมิภาคเพิ่มเติมจากศูนย์กรุงเทพมหานครจะอยู่ที่พิษณุโลก ซึ่งมีค่าใช้จ่ายการดำเนินการ 460,464 บาท ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ต่ำสุด

อริวัฒน์ ถิ่นธรรม (2558) ได้ศึกษาการหาที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า โดยต้องมีต้นทุนที่ต่ำ จึงได้สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยใช้อำเภอเมืองของทั้ง 14 จังหวัด ของภาคใต้เป็นตัวแปร การตัดสินใจ โดยคำนวณจาก Excel solver ผลการวิจัยพบว่า ควรตั้งคลังสินค้าที่จังหวัด สุราษฎร์ธานี มีค่าขนส่งก่อนการวิจัย 241,687,361 บาท และค่าขนส่งหลังการวิจัย 167,489,011 บาท ซึ่งลดลง 30.70% จากนั้นได้วิเคราะห์ความไว โดยกำหนดความต้องการของลูกค้าเพิ่มเป็น 10%, 20% และ 30% พบว่าจังหวัดสุราษฎร์ธานียังเป็นทำเลที่เหมาะสมที่สุดในการตั้งคลังสินค้า

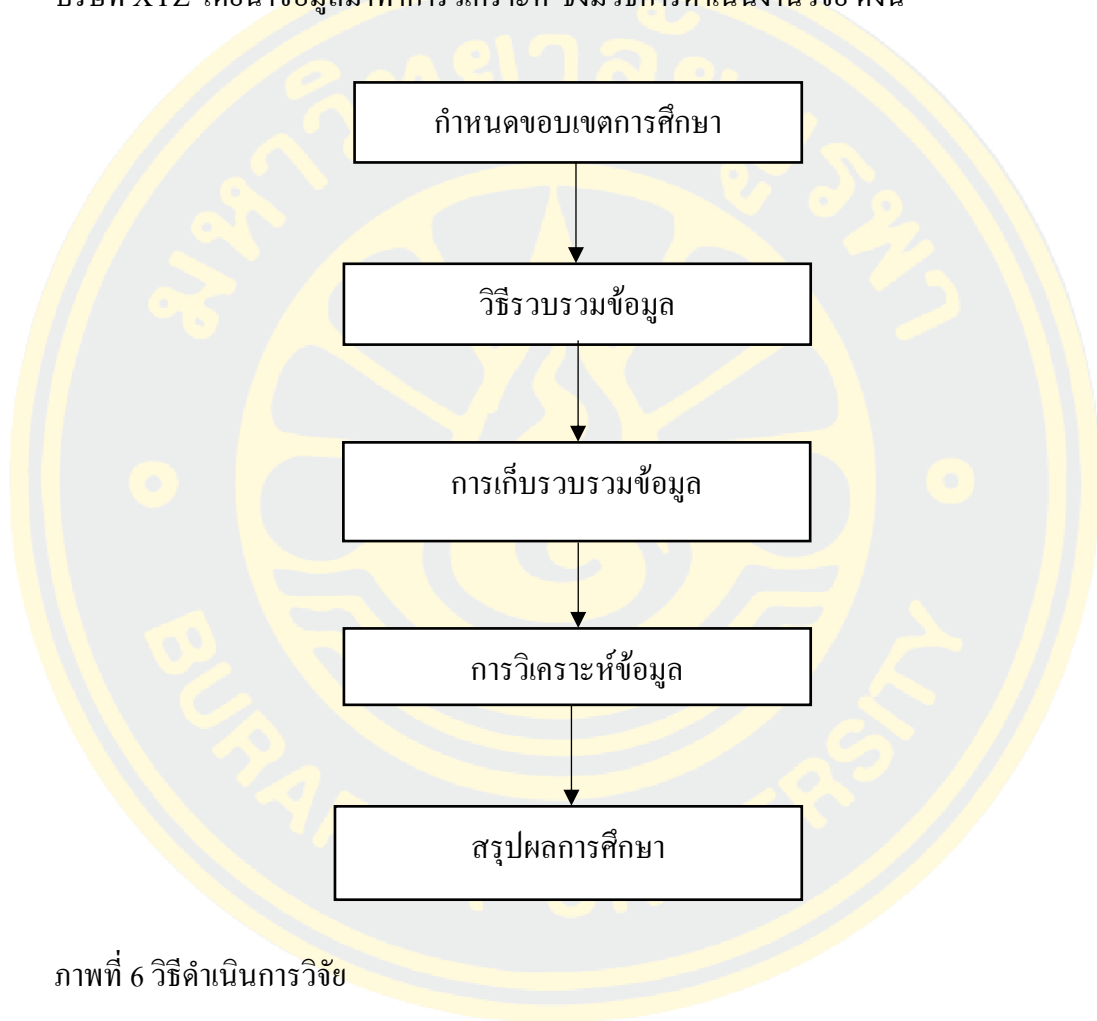
ชำนาญ อินทรรักษา (2556) ศึกษาแนวทางและขั้นตอนการปรับปรุงประสิทธิภาพ การจัดส่งเส้นทางขนส่ง โดยใช้เทคนิคมิลค์รัน (Milk run) เพื่อลดจำนวนเที่ยวที่ไม่สามารถจัดส่งตามเป้าหมาย ผลสรุปพบว่า เที่ยวที่ไม่สามารถจัดส่งตามเป้าหมายลดลงจาก 1.99% เหลือ 0.81% และมีระยะทางและชั่วโมงน้อยกว่าวิธีปัจจุบัน

พามา ภาควิกิจ (2554) ได้นำกลยุทธ์ของระบบ Milk run ไปดำเนินการรับส่งชิ้นส่วนจากผู้ผลิต โดยมีข้อมูลระยะทางบนโครงข่ายถนน หลังจากนั้นจะกำหนดจุดพ่วงต่อกันได้ โดยจะเป็นไปตามเงื่อนไขน้ำหนักและเวลาในการขนส่ง โดยใช้วิธี Saving algorithm ในการปัญหาเส้นทางที่ต้องพ่วงต่อกัน ผลวิจัยพบว่า ระยะทางรวมลดลง 5,045.36 กิโลเมตร และระยะทางลดลง 12.05%

Abbasi (2012) ได้นำเสนองานวิจัยเกี่ยวกับการหาทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า โดยใช้กระบวนการ Center of gravity เป็นวิธีที่เหมาะสม โดยคิดจากค่าถ่วงน้ำหนักของความต้องการกับระยะทาง ต่อมาคือ กระบวนการ P-median model จะใช้สำหรับหาทำเลที่ตั้งแบบหลายทำเล (Multiple facility location problems) มีวัตถุประสงค์หาทำเลที่ตั้งที่มีต้นทุนรวมต่อบริษัทที่สุด โดยกระบวนการขั้นตอนสามารถแทนค่าสูตรแล้วหาที่ตั้งในแนวระนาบได้เลย

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนด้านการขนส่งของ บริษัท XYZ โดยนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ซึ่งมีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 6 วิธีดำเนินการวิจัย

กำหนดขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนด้านการขนส่ง กรณีศึกษาบริษัทขนส่ง โดยศึกษาหาแนวทางกลยุทธ์ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และเสนอแนวทางที่จะสามารถลดต้นทุนด้านการขนส่ง

วิธีรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ได้เก็บทั้งข้อมูลทุติยภูมิ โดยแหล่งข้อมูลของงานวิจัยมาจาก 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

1.1 ข้อมูลของบริษัท ได้แก่ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis) และ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis)

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

2.1 ข้อมูลอีกประเภทที่ช่วยสนับสนุนการศึกษางานวิจัย ซึ่งได้มาจากการศึกษาเพิ่มเติมจากงานวิจัยหรือบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. สอบถามข้อมูลจากผู้บริหาร 2 คน ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกขนส่งและรองผู้จัดการแผนกขนส่ง ใช้เวลาสัมภาษณ์ 1 วัน เพื่อนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis) และ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การประมวลผลของการศึกษามีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาแนวทางที่จะลดต้นทุนการขนส่ง โดยจะใช้ทฤษฎี ได้แก่ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis) และ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis) มาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุต่าง ๆ

2. เสนอแนวทางในการลดต้นทุนของการขนส่ง

3. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

นำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis) และ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis) แล้วนำเสนอแนวทางหรือทฤษฎีแก่บริษัท และนำไปสู่การสรุปผลและจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับเป็นข้อมูลในการศึกษาต่อไป



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยแนวทางการลดต้นทุนด้านการขนส่ง ในครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้มาจากผู้บริหารของบริษัท เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนด้านการขนส่ง โดยศึกษาหาทฤษฎีแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และเสนอแนวทางที่จะสามารถลดต้นทุนด้านการขนส่ง โดยผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทขนส่ง

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis)

4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis)

ข้อมูลทั่วไปของบริษัทขนส่ง

ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

บริษัทขนส่ง เป็นผู้ให้บริการด้านการขนส่งซึ่งมีการให้บริการทั้งทางบก ทางอากาศ และทางทะเล ตามความต้องการของลูกค้า เป็นบริษัทที่มีเครือข่ายไปทั่วโลกสามารถให้บริการขนส่งสินค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศ จนถึงพิธีศุลกากร รวมทั้งให้บริการด้านการจัดการคลังสินค้า

ปัจจุบันเครือข่ายขนส่งระหว่างประเทศของบริษัทขนส่ง ได้เชื่อมโยงมากกว่า 220 ประเทศ และอาณาเขตทั่วโลก ด้วยความเชี่ยวชาญในการให้บริการขนส่งด่วน บริการขนส่งทางอากาศและทางเรือ บริการขนส่งทางบก สัตว์อนุรักษ์บริหารจัดการด้าน โลจิสติกส์ และบริการด้านไปรษณีย์ภัณฑ์ระหว่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 จนถึงวันนี้ เป้าหมายและความทุ่มเท ยังเหมือนเดิม ความสำเร็จของเรามีพื้นฐานมาจากการนำเสนอบริการที่ดีที่สุดสำหรับลูกค้า และไม่หยุดแต่เพียงเท่านั้น บริษัทขนส่งเป็นที่รู้จักในเรื่องของคำมั่นสัญญาของพนักงานต่องานที่ได้รับมอบหมาย นำเสนอโซลูชันเพื่อแก้ไขปัญหาล่วงหน้า และความแข็งแกร่งในระดับท้องถิ่น หัวใจสำคัญของความสำเร็จก็คือพนักงานที่ใส่ใจต่อความต้องการของลูกค้า และนำเสนอ โซลูชันที่สามารถตอบสนองได้ทุกความต้องการของลูกค้า ในปัจจุบันบริษัทมีประเภทยานพาหนะที่ให้บริการขนส่ง ดังต่อไปนี้

ยานพาหนะประเภทการให้บริการทางบก



ภาพที่ 7 รถขนส่ง 4 ล้อ



ภาพที่ 8 รถขนส่ง 18 ล้อ



ภาพที่ 9 รถขนส่ง 6 ล้อ

ยานพาหนะประเภทการให้บริการทางอากาศ



ภาพที่ 10 เครื่องบินขนส่งสินค้า

ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนกขนส่ง มีดังนี้

1. แผนกขนส่งได้รับ Sale order จากลูกค้าพร้อมกับรายละเอียดการขนส่งสินค้า เช่น ต้องการสินค้าประเภทไหน จำนวนกี่ชิ้น เป็นต้น
2. แผนกขนส่งได้รับเบอร์ตู้ เบอร์ซีล จากลูกค้า
3. แผนกขนส่ง แจ้งรายละเอียดเบอร์ตู้ เบอร์ซีล ให้กับ Shipping เพื่อทำกำกับตู้
4. แผนกขนส่งแจ้งทางลานตู้ว่าต้องการจำนวนตู้กี่ใบ แล้วให้ไปลากตู้จากท่าเรือ เพื่อนำตู้มาเตรียมบรรจุสินค้า
5. เมื่อได้ตู้มาแล้ว แผนกขนส่งทำการแพคบรรจุตู้ให้ทัน Closing time ตามที่ลูกค้ากำหนด
6. นำตู้ไปบรรจุที่คลังสินค้า
7. เมื่อบรรจุสินค้าเสร็จ หลังจากนั้นนำตู้ไปลงท่าเรือ เพื่อรอเรือออกจากท่าเรือ

นโยบาย

ในฐานะเป็นทางเลือกแรกในการให้บริการขนส่ง โลจิสติกส์ระดับโลก ถือเป็นหน้าที่ในการสร้างความสมดุล ในระหว่างความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้ากับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า เพื่อเพิ่มมูลค่าแก่ลูกค้า และส่วนที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

มุ่งสร้างการบริการตั้งแต่ต้นจนจบที่ออกแบบให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า และมีขั้นตอนการทำงานที่ไว้วางใจได้และมีประสิทธิภาพสูง เราบริหารจัดการอัตราคลังคนของเรา และเป็นทีมงานที่เหมาะสมและมีมุมมองของผู้ประกอบการ โดยเน้นหลักของการให้เกียรติและไว้วางใจกัน

พันธกิจ (Mission)

1. ความประสงค์ที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า
2. การที่จะช่วยให้ลูกค้า พนักงาน และนักลงทุนประสบความสำเร็จมากขึ้น
3. การบำเพ็ญสาธารณประโยชน์
4. การแสดงความเคารพนับถือ เมื่อบรรลุผลลัพท์ที่พึงประสงค์

วิสัยทัศน์ (Vision)

ลูกค้าเชื่อมั่น ในฐานะพันธมิตรผู้ให้บริการขนส่งด่วนและโลจิสติกส์ทั่วโลกอันดับหนึ่ง เป็นผู้นำในธุรกิจด้วยคุณภาพผลกำไรและส่วนแบ่งการตลาด

ข้อมูลเกี่ยวกับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis)

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายในองค์กรและนำมาวิเคราะห์ จะได้ผลดังนี้

1. จุดแข็ง (Strength)

1.1 มีการแบ่งการบริหารจัดการแต่ละแผนกหรือหน่วยงานที่ชัดเจน ซึ่งทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานมีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

1.2 มีความพร้อมในเรื่องของเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินงาน จึงทำให้มีความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด

1.3 มีความพร้อมในเรื่องของเงินทุน ที่พร้อมจะลงทุนสิ่งใหม่ ๆ เช่น ลงทุนซื้อรถยนต์ขนส่งสินค้าเอง เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า เป็นต้น

1.4 สามารถขนส่งได้ในปริมาณที่มาก

1.5 มีการกำหนดเส้นทางเดินรถจุดจอดจุดพักรถและเส้นทางอันตราย

1.6 มีการกำหนดความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งไว้อย่างชัดเจน

1.7 ติดตั้งอุปกรณ์บันทึกความเร็ว (ระบบ GPS)

2. จุดอ่อน (Weakness)

2.1 เนื่องจากเป็นองค์กรข้ามชาติ อาจจะทำให้ผิดพลาดเรื่องของการสื่อสารในส่วนงานการขนส่งที่ได้รับ อาจเกิดจากความไม่เข้าใจในด้านของภาษาในบางพื้นที่

2.2 ขาดการควบคุมดูแลจากผู้บังคับบัญชา ผู้บังคับบัญชานั้นไม่ได้ลงมาตรวจสอบดูแลการทำงานของฝ่ายปฏิบัติการว่าสิ่งที่ทำนั้นถูกต้องหรือผิดและไม่มีกลยุทธ์ที่ชัดเจน

2.3 ระบบทำงานภายในเกิดปัญหา เนื่องจาก พนักงานมีจำนวนมาก จึงเกิดการดูแลไม่ทั่วถึงหรือขาดการฝึกอบรมในบางคน ทำให้ระบบการทำงานนั้นอาจจะผิดพลาดและส่งผลกระทบต่อองค์กรได้

2.4 ระยะทางและระยะเวลาในการขนส่งมีมาก อาจเกิดความล่าช้าและทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

2.5 ความเสี่ยงในเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนทำให้การขนส่งล่าช้าเพราะรถที่จะมารับช่วงต่อไม่มีในพื้นที่นั้น ๆ

3. โอกาส (Opportunity)

3.1 เนื่องจากองค์กรมีสาขาหลายแห่งและมีผู้เชี่ยวชาญ มีความรู้ในระบบงานของการขนส่งสินค้า ทำให้สามารถจัดการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานได้ดี เช่น มีการเสนอหรือแนะนำ

ขั้นตอนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมไปถึงสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กัน เพื่อนำไปปรับใช้ในการทำงานได้

3.2 ในการทำงานของงานของการขนส่งนั้น สามารถพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพได้ โดยเกิดจาก พนักงานที่ไปศึกษาดูงานในสาขาต่าง ๆ นั้น ได้นำประสบการณ์ ความรู้ มาประยุกต์ใช้กับส่วนงานการขนส่ง

3.3 ระบบเทคโนโลยี การสื่อสารที่ทันสมัย และครอบคลุมทั่วถึงในเมือง และต่างจังหวัด โดยผ่านทางวิทยุ โทรศัพท์ หนังสือพิมพ์ และอินเทอร์เน็ต ทำให้บริษัทมีช่องทางมากขึ้นในการนำมาเป็นสื่อกลางการส่งผ่านข้อมูลไปยังลูกค้า

3.4 การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมทั่วประเทศ และความต้องการการขนส่งสินค้าของประชาชนในประเทศมากขึ้น ส่งผลทำให้ความต้องการใช้บริการขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น และมีความต่อเนื่องอยู่เสมอ

4. อุปสรรค (Threats)

4.1 ในการบริหารจัดการการขนส่งนั้น มักจะต้องอาศัยพลังงานที่ใช้ในการขนส่ง เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญอย่างมาก การที่ราคาน้ำมันในปัจจุบันยังมีความผันผวนอยู่ อาจจะทำให้องค์กรได้รับผลกระทบด้วย

4.2 ด้วยสถานการณ์ ณ ปัจจุบันที่ต้องเผชิญกับเหตุการณ์เลวร้ายต่าง ๆ เช่น โรคระบาด COVID-19 เป็นต้น ทำให้การที่จะลงทุนมีความซับซ้อนและใช้ระยะเวลานาน เช่น เรื่องของเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะใช้สนับสนุนการทำงานของงานการขนส่งนั้น เกิดความล่าช้า เป็นต้น

4.3 คู่แข่งทางด้านบริษัทให้บริการขนส่งสินค้ามีเพิ่มมากขึ้น

ข้อมูลเกี่ยวกับวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis)

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายนอก และนำมาวิเคราะห์ จะได้ผลดังนี้

1. สภาพแวดล้อมทางการเมืองและกฎหมาย (Politics and laws)

สภาพปัญหาทางการเมืองการปกครองในปัจจุบันจะต้องมีการแก้ไขปัญหาทางการเมืองการปกครองอย่างเร่งด่วน นับตั้งแต่ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองมาเป็นระบอบประชาธิปไตย จนถึงปัจจุบันได้พัฒนาในทางที่ดีขึ้น แต่เป็นเพียงรูปแบบเท่านั้น เพราะเห็นได้โดยหลัก 3 ประการที่ยังปฏิบัติไม่สมบูรณ์ คือ 1) ทางการเมืองประชาชนยังไม่มีสิทธิมีเสียงมากนัก 2) ทางด้านเศรษฐกิจประชาชนก็ถูกฉ้อโกงจากรัฐบาล รวมทั้งกลุ่มอิทธิพลส่งผลให้ประชาชน

เดือดร้อนและขาดรายได้ 3) ด้านสังคมที่เกิดความไม่เท่าเทียมกันยืดยาวแก่คนที่มีเงินที่ขยเป็นบุคคลที่สูง

กฎหมายข้อกำหนดเกี่ยวกับน้ำหนักบรรทุกรถราจกจกานุเบกษา 28 ธันวาคม 2548 เล่ม 122 ตอนพิเศษ 150 ง ได้ประกาศไว้ในเรื่อง ห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลาเกินกว่าที่ได้กำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นอาจทำให้ทางหลวงเสียหาย เคนบนทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทาน ซึ่งรถที่เกี่ยวข้องในการกระจาย ลินค้าคือรถบรรทุกประเภท 2 เพลา 4 ล้อ ซึ่งสามารถมีน้ำหนักรวมสูงสุดได้ 9.5 ตัน และรถบรรทุก ประเภท 2 เพลา 6 ล้อ ซึ่งสามารถมีน้ำหนักรวมสูงสุดได้ 15 ตัน และเมื่อบรรทุกแล้วตัวถังส่วนที่ บรรทุกจะต้องไม่เกิน 60 เซนติเมตร เมื่อวัดจากพื้นกระเบะเมื่อน้ำหนักรวมเกิน 8 ตัน แต่ไม่เกิน 18 ตันและไม่เกิน 80 เซนติเมตร เมื่อน้ำหนักรวมเกิน 18 ตัน

ข้อกำหนดเรื่องความเร็วรถบรรทุกมีกฎกระทรวงฉบับที่ 6 ประกอบกับฉบับที่ 10 ซึ่งออกตามความใน พ.ร.บ. จราจรทางบก พ.ศ. 2522 สรุปลได้ว่าในกรณีปกติรถบรรทุกที่มี น้ำหนักรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกเกิน 1,200 กิโลกรัม หรือรถบรรทุกคนโดยสารให้ขับในเขต กรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา หรือเขตเทศบาลไม่เกินชั่วโมงละ 60 กิโลเมตร หรือนอกเขต ดังกล่าวให้ขับไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร และถ้าอยู่ในเขตทางที่มีเครื่องหมายจราจรแสดงว่า เป็นเขตอันตรายหรือเขตให้ขับลดช้า ๆ ให้ลดความเร็วลงและเพิ่มความระมัดระวังขึ้นตามสมควร ในกรณีที่มีเครื่องหมายจราจรกำหนดอัตราความเร็วต่ำกว่าที่กำหนดไว้ให้ขับไม่เกินอัตราความเร็ว ที่กำหนดไว้ นั้นสำหรับความเร็วบนทางหลวงนั้นมิกฎหมายกำหนดไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 โดยสรุปได้ว่ารถบรรทุกที่มีน้ำหนัก รวมทั้งน้ำหนักบรรทุกเกิน 1,200 กิโลกรัม ไม่ว่าจะลากจูงรถพ่วงด้วยหรือไม่ก็ตามหรือรถบรรทุก คนโดยสารให้ใช้ความเร็วไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร

ข้อกำหนดเกี่ยวกับขนาดรถบรรทุกขนาดรถบรรทุกต้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2524 ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 คือ ความกว้าง เมื่อวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของตัวถังรวมส่วนประกอบข้างตัวถังที่ยื่นออกจากตัวถังแต่ไม่รวม กระงะงาสำหรับมองด้านข้างจะต้องไม่เกิน 2.50 เมตร และตัวถังหรือส่วนประกอบของตัวถังจะ ขึ้นเกินขอบทางด้านนอกของเพลาท้ายได้ไม่เกิน 15 เซนติเมตร ความสูงเมื่อวัดจากพื้นราบถึงส่วนที่ สูงที่สุดของรถจะต้องไม่เกิน 3.80 เมตร เว้นแต่รถกระบะบรรทุกหรือรถตู้บรรทุกมีความกว้างไม่ เกิน 2.30 เมตร ให้มีความสูงได้ไม่เกิน 3 เมตร ความยาวเมื่อวัดจากกันชนหน้าถึงส่วนท้ายสุด ของรถจะต้องไม่เกิน 10 เมตร ส่วนยื่นหน้าเมื่อวัดจากส่วนหน้าสุดของรถไม่รวมกันชนถึง ศูนย์กลางเพลาล้อหน้าจะต้องไม่เกินกึ่งหนึ่งของช่วงล้อโดยช่วงล้อหมายถึงระยะระหว่างศูนย์กลาง

เพลาล้อหน้าสุดของรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของส่วนอื่นท้ายเมื่อวัดจากส่วนท้ายของตัวถึงส่วนบรรทุกไม่รวมกันจนถึงศูนย์กลางเพลาล้อท้ายหรือศูนย์กลางระหว่างเพลาล้อท้ายในกรณีที่เพลาล้อท้ายเป็นเพลาล้อจะต้องมีความยาวไม่เกินกึ่งหนึ่งของช่วงล้อ

ข้อกำหนดเรื่องการติดตั้ง GPS กรมการขนส่งทางบกกำหนดให้รถโดยสารสาธารณะทุกประเภทและรถตู้ (ยกเว้นรถสองแถว รถหมวด 4 และรถหมวด 1 ภูมิภาค) รถลากจูงและรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อขึ้นไป) ต้องติดตั้ง GPS และเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับศูนย์บริหารจัดการเดินรถของกรมการขนส่งทางบก โดยจัดเก็บข้อมูลเช่นข้อมูลการใช้ความเร็ว ชั่วโมงการขับขี่และตำแหน่งพิกัดของรถซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งสามารถติดตามพฤติกรรมผู้ขับรถเพื่อกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุกอีกทั้งยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือบริหารการขนส่งทางบกให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ (Economic)

สถานการณ์ไวรัสโควิด-19 เป็นวิกฤตที่กระทบรุนแรงกว่าที่เคยเกิดขึ้นก่อนหน้านี้ เพราะเป็นวิกฤตที่แพร่กระจายส่งผลกระทบต่อไปทั่วโลก ต่างจาก Hamburger crisis ในปี ค.ศ. 2008 ที่มีผลเฉพาะสหรัฐและยุโรป แต่ด้านเอเชียยังคงอยู่ และวิกฤตต้มยำกุ้ง ในปี ค.ศ. 1997 ที่กระทบแค่กับไทยและประเทศเอเชีย ไม่ไปถึงยุโรปและสหรัฐ แต่วิกฤตโควิด-19 กระจายรุนแรงไปทั่วโลกกว่า 208 ประเทศที่มีผู้ติดเชื้อ และมากกว่า 144 ประเทศที่มีผู้ติดเชื้อมากกว่าร้อยเคสขึ้นไป ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ (ศูนย์วิจัยธนาคารไทยพาณิชย์, 2563)

ในส่วนวิกฤตไวรัสโควิด-19 จากที่เศรษฐกิจไทยพึ่งพาเศรษฐกิจต่างประเทศค่อนข้างมาก จึงส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยใน 3 ประเด็นหลัก ๆ ด้วยกัน ได้แก่ มาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) มาตรการดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการใช้งานในประเทศ โดยเฉพาะธุรกิจที่เป็น Face-to-face เช่น การท่องเที่ยว เดินทาง สันทนาการ โรงแรม รวมถึงสินค้าคงที่มีราคาสูง เช่น รถยนต์ ที่ส่วนใหญ่ตัวเลขติดลบ จะมีที่เป็นบวกบ้างคือ ธุรกิจพวกออนไลน์ ธุรกิจการขนส่งสินค้า และธุรกิจที่ส่งอาหารเดลิเวอรี่ SCB EIC คาดการณ์ว่าการล็อกดาวน์หนึ่งเดือนจะลดการใช้งานบริโภค -7.3% และส่งผลให้ตัวเลข GDP ปี พ.ศ. 2563 นี้ ติดลบ 0.6%

ภาคการส่งออก รายได้จากการส่งออกคิดเป็นประมาณ 50% ของ GDP ไทย จากเศรษฐกิจโลกที่ถดถอย SCB EIC คาดการณ์ว่าตัวเลขการส่งออกปี พ.ศ. 2563 จะติดลบ 12.9%

3. สภาพแวดล้อมทางสังคมและค่านิยม (Social value)

มูลค่าตลาดธุรกิจขนส่งพัสดุของไทยมีแนวโน้มเติบโตราว 35% (YOY) มาอยู่ที่ประมาณ 66,000 ล้านบาท โดยมีปัจจัยสนับสนุนหลักจากการซื้อขายสินค้าผ่าน “e-Commerce” ที่มีมูลค่าตลาดยังเติบโตต่อเนื่องราว 17% (YOY) เป็น 100,000 ล้านบาท โดยตลาดธุรกิจขนส่งพัสดุ (Parcel

delivery) มีการเติบโตต่อเนื่องในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (2017-2019) ที่ขยายตัวได้เฉลี่ย 40% ต่อปี (40% CAGR) สอดคล้องกับตลาด e-commerce ของไทยที่เติบโตเฉลี่ย 18% ต่อปี (18% CAGR) จากการประเมินของ Euro monitor การเติบโตดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของค่านิยมและพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัลที่นิยมการซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ (Online platform) มากยิ่งขึ้นทั้งเว็บไซต์ e-Commerce รายใหญ่ เช่น Lazada, Shopee, JD Central, Priceza และการค้าผ่านทางโซเชียลมีเดีย (Social commerce) อย่าง Facebook, Line, Instagram รวมถึงในหน้าเว็บไซต์ของแต่ละร้านค้าเองทำให้คาดว่า การขนส่งพัสดุในปี ค.ศ. 2020 จะมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 4,000,000 ชิ้นต่อวัน ยิ่งไปกว่านั้น การจัดโปรโมชั่นส่งเสริมการตลาดต่าง ๆ เช่น เทศกาลช้อปปิ้งเอาใจคนโสด 11.11 ของ Lazada, 12.12 Birthday Sale ของ Shopee และ Black Friday จะส่งผลให้ยอดสั่งซื้อเพิ่มขึ้นจากเดิมอีกกว่า 1,000,000 ชิ้นต่อวัน

นอกจากนี้ยังพบว่าบริการจัดส่งสินค้า และ Delivery ต่าง ๆ ยังเป็นที่นิยมมากขึ้นในปัจจุบันอีกด้วย โดยพบว่าธุรกิจการขนส่งและจัดส่งสินค้าในปี พ.ศ. 2560 จะมีมูลค่าถึง 26,000-30,000 ล้านบาท โดยเติบโตถึงร้อยละ 11-15 จากปี พ.ศ. 2559 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2560)

ขณะที่มูลค่าตลาดขนส่งพัสดุในประเทศไทย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015-2020 เติบโตทุกปี

- ปี 2015 มูลค่าตลาดขนส่งพัสดุ 14,000 ล้านบาท
- ปี 2016 มูลค่าตลาดขนส่งพัสดุ 18,000 ล้านบาท
- ปี 2017 มูลค่าตลาดขนส่งพัสดุ 25,000 ล้านบาท
- ปี 2018 มูลค่าตลาดขนส่งพัสดุ 35,000 ล้านบาท
- ปี 2019 มูลค่าตลาดขนส่งพัสดุ 49,000 ล้านบาท
- ปี 2020 มูลค่าตลาดขนส่งพัสดุ 66,000 ล้านบาท

4. สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี (Technology)

การพัฒนาของเทคโนโลยีในด้านการสื่อสารและข้อมูลเช่นอินเทอร์เน็ต โซเชียลมีเดียต่าง ๆ ส่งผลต่อธุรกิจขนส่งสินค้าทั้งด้านลบและด้านบวก โดยลูกค้าสามารถเข้าถึงข้อมูลของสินค้าและบริการของคู่แข่งได้รวมทั้งเปรียบเทียบราคาศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้โดยง่ายซึ่งอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนการใช้บริการแต่อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีก็สามารถทำให้ บริษัทฯสามารถเข้าถึงความต้องการของลูกค้าได้ง่ายขึ้นเช่นกันรวมทั้งสามารถหาความรู้ติดตามข่าวสารในวงการขนส่งเพื่อนำมาพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรได้อีกด้วย

ปัจจุบันมีระบบขนส่งในไทยอยู่หลากหลายแบรนด์ ต่างล้วนแข่งขันกันทำการตลาดและดึงลูกค้าภาพการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ การส่งพัสดุเติบโตขึ้นมาก ผู้บริโภคคุ้นชินกับการสั่งซื้อสินค้า

ออนไลน์ และการส่งถึงบ้าน โดยเฉพาะช่วงการระบาดของ Covid-19 ผู้บริโภคไม่สามารถออกไปซื้อสินค้าเองได้ ส่งผลให้เกิดการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์กันมากขึ้น

นอกจากนี้เทคโนโลยีทำให้เกิดการพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยในการขนส่งสินค้าเช่นเครื่องอำนวยความสะดวกในการขนย้ายซึ่งทำให้การขนส่งมีความรวดเร็วลดความเสี่ยงของสินค้าและลดจำนวนอุบัติเหตุของผู้ปฏิบัติงานหรือเครื่องมือประเภท Software บริหารจัดการซึ่งช่วยให้การขนส่งสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้นลดต้นทุนการขนส่งอำนวยความสะดวกในด้านเอกสารและข้อมูลเป็นต้น

TOWS Matrix

จาก การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis) ที่ได้มา พบว่า ยังมีจุดอ่อนที่ต้องปรับปรุง ซึ่งมีผลต่อการรองรับการบริการ และขยายกิจการในอนาคต คือ เรื่องการลดต้นทุน และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบริหารจัดการ ดังนั้น ในการกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix จึงเลือกใช้กลยุทธ์ที่แก้ปัญหา จุดอ่อนเหล่านี้โดยใช้โอกาสที่มี คือ กลยุทธ์ลดต้นทุนด้วยเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง โดยอาศัยการมีเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพให้เลือกใช้มากมาย (O2) โดยเฉพาะเรื่องการจัดการต้นทุน ซึ่งต้องการใช้เงินลงทุนต่ำ สอดคล้องกับจุดอ่อนเรื่องการบริหารจัดการบุคลากร (W2)

จากการวิจัยได้ใช้ในแนวทางการลดต้นทุนด้านการขนส่ง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพคือ การนำการจัดการโลจิสติกส์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุนการขนส่งโดยวิธีการต่อไปนี้

1. การวางแผนเส้นทาง จุดรับส่งสินค้า ต้องเป็นเส้นทางที่สั้นที่สุด
2. เลือกวิธีการขนส่งที่ถูกต้อง เช่น รถยนต์ รถไฟ ทางน้ำ หรือทางอากาศ
3. การรวบรวมสินค้าให้เต็มเที่ยวรถ
4. การเลื่อนเวลาตามเส้นทางขนส่งกับลูกค้า
5. การสร้างสถานีพักรถเป็นที่หยุดรอรับสินค้าจากคันอื่น
6. การวางแผนทั้งการส่งและการรับสินค้ากลับ ไม่ปล่อยให้รถว่างทุกการเดินทาง
7. จัดการการบรรทุกให้เต็มปริมาตรรถ
8. การลงทุน อาจจะเช่า ซื้อมา หรือใช้บุคคลภายนอก
9. นำเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบการขนส่ง บริษัทนำเทคโนโลยี GPRS การติดตามการ

ขนส่งด้วยดาวเทียมที่เป็น Real time มาใช้ ติดตั้งอุปกรณ์บันทึกความเร็วระบบ GPS ในรถทุกคัน มีการตรวจสอบพฤติกรรมรถขับจาก GPS มีการนำข้อมูลจากระบบ TSP Oil มาประยุกต์วิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ โดยนำข้อมูลเหล่านี้มาพิจารณาว่าจะต้องเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า

ในแต่ละภาคหรือจะจ้างบริษัทบริหารจัดการขนส่งมาช่วยส่งให้อีกต่อหนึ่ง เทียบกับบริษัทขนส่งเอง โดยพิจารณาว่าแบบใดทำให้ระยะทางในการขนส่งน้อยที่สุด ระยะเวลาในการขนส่งต่ำสุด และ ต้นทุนที่เกิดขึ้นในการขนส่งน้อยที่สุด

บริษัทจะคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้าง ลูกค้า และผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนสาธารณชน ให้การอบรมด้านความปลอดภัยให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน กระตุ้นให้มีจิตสำนึกในความปลอดภัยต่อการทำงาน กำหนดให้มีเส้นทางเดินรถ จุดจอด จุดพักรถ เส้นทางอันตราย กำหนดใช้ความเร็วของรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ไม่เกิน 60 กม./ ชม. เขตชุมชน 50 กม./ ชม. การทำงานของพนักงานขับรถ ไม่ขับรถเกิน 12 ชม./ วัน ปฏิบัติงานไม่เกิน 14 ชม./ วัน ขับรถต่อเนื่องไม่เกิน 5.5 ชม. ติดตั้งอุปกรณ์บันทึกความเร็วระบบ GPS การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน และการสอบสวน การรายงานอุบัติเหตุ

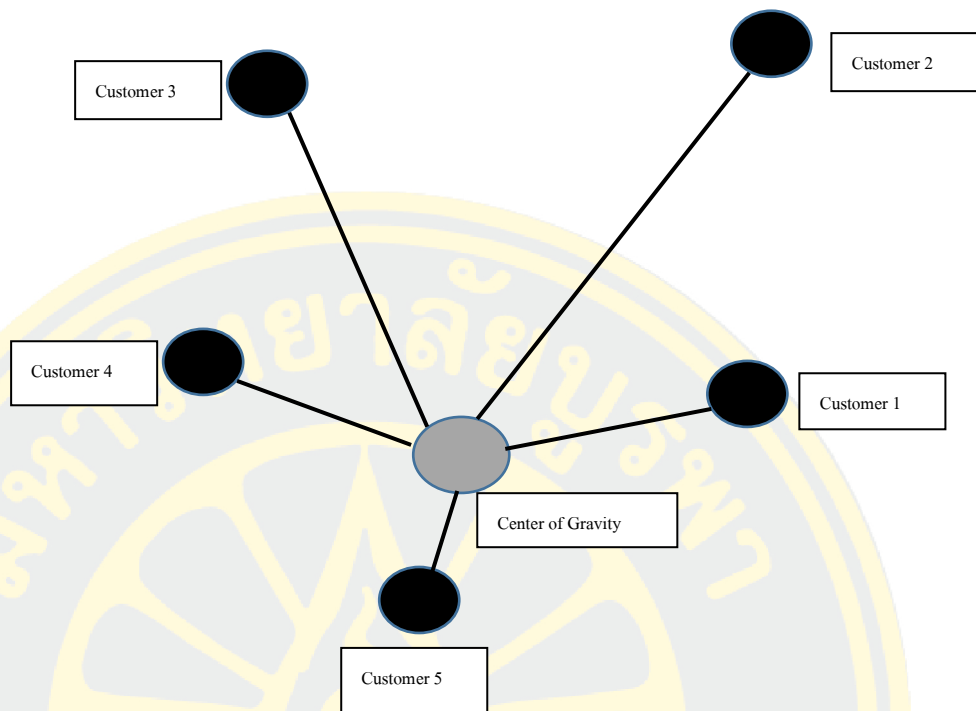
ผู้วิจัยได้เสนอแนวทาง การวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง (Center of gravity method) เป็นวิธีการที่ใช้เลือกศูนย์กลางของการกระจายสินค้า ที่สามารถประหยัดต้นทุนค่าขนส่งรวมได้มากที่สุด โดยใช้การคำนวณหาที่ตั้งทางภูมิศาสตร์แห่งเดียวตามระยะทางและน้ำหนักของสินค้าที่ต้องขนส่ง สามารถลดต้นทุนการขนส่งได้ดังนี้

1. ด้านระยะทาง พบว่าระบบเดิมของบริษัท ระยะทางที่ใช้ในการขนส่งมากกว่าระบบที่พัฒนาขึ้น โดยวิธีการวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง (Center of gravity method) ระยะทางลดลงจากระบบเดิม 27.88%

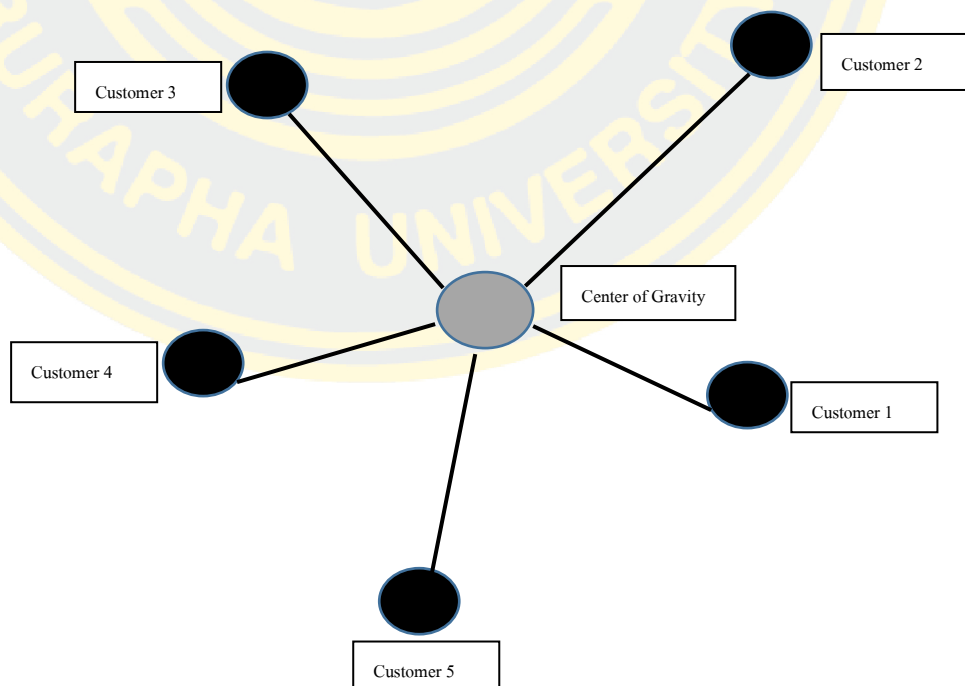
2. ด้านระยะเวลา พบว่าระยะเวลาในการขนส่งระบบเดิมของบริษัทใช้เวลามากกว่าระบบที่พัฒนาขึ้น โดยระบบใหม่วิธีการวิเคราะห์จุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วง (Center of gravity method) โดยการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าระยะเวลาลดลงจากระบบเดิม 64.84%

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุนที่สามารถลดได้ ก่อน-หลัง ปรับปรุง

ต้นทุนที่สามารถลดได้	ก่อนปรับปรุง (%)	หลังปรับปรุง (%)
ระยะทางใช้ในการขนส่ง	37.33%	27.88%
เวลาใช้ในการขนส่ง	72.26%	64.84%



ภาพที่ 11 จุดศูนย์กลางของการกระจายไปยังลูกค้าแต่ละราย (ก่อนปรับปรุง)



ภาพที่ 12 จุดศูนย์กลางของการกระจายไปยังลูกค้าแต่ละราย (หลังปรับปรุง)

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง: กรณีศึกษาบริษัทขนส่ง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง โดยใช้เครื่องมือ วิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Strengths, weaknesses, opportunities, and threats analysis: SWOT analysis) และ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Political, economic, social and technological analysis: PEST analysis) ในการวิเคราะห์ เพื่อจะนำผลวิเคราะห์มาเสนอแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง หลังจากวิเคราะห์ ทางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางแก่บริษัท คือ การวิเคราะห์จุดศูนย์กลาง แรงโน้มถ่วง (Center of gravity method) สามารถประหยัดต้นทุนค่าขนส่งรวมได้มากที่สุด โดยใช้ การคำนวณหาที่ตั้งทางภูมิศาสตร์แห่งเดียวตามระยะทางและน้ำหนักของสินค้าที่ต้องขนส่ง สามารถลดต้นทุนการขนส่ง 2 ด้าน ได้แก่ 1) ระยะทางใช้ในการขนส่ง ลดลงร้อยละ 27.88 จากเดิมร้อยละ 37.33 และ 2) เวลาใช้ในการขนส่ง ลดลงร้อยละ 64.84 จากเดิมร้อยละ 72.26

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1. เนื่องจากงานวิจัยนี้ ใช้วิธีวิเคราะห์เชิงคุณภาพอย่างเดียว ซึ่งอาจจะไม่ครอบคลุมใน ส่วนของการเสนอแนวทางลดต้นทุนการขนส่ง จึงควรทำการศึกษาเชิงปริมาณด้วย เพื่อให้ผลลัพธ์ ออกมาชัดเจนกว่านี้
2. ในส่วนของงานวิจัยที่ควรศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ ศึกษากลยุทธ์หรือแนวทางและข่าวสาร ต่าง ๆ ที่จะสามารถลดต้นทุนการขนส่งให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น สถานะเศรษฐกิจโลก อัตรา การแลกเปลี่ยนเงินตรา รวมไปถึงราคาน้ำมัน เป็นต้น
3. เนื่องจากงานวิจัยนี้ เนื้อหายังไม่ครอบคลุม ควรทำการวิเคราะห์จากต้นทุนที่แท้จริง ของการขนส่ง เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

บรรณานุกรม

- กลวัชร จินตมพร. (2554). การศึกษาการลดต้นทุนการขนส่งการ กระจายน้ำมัน กรณีศึกษา บริษัท ดาวแดง (ไทย) จำกัด. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- เกวลี หริจันทร์วงศ์. (2551). การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้รถขนส่งสินค้า บริษัท ABC. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2550). การจัดการขนส่ง. นนทบุรี: ซี. วาย. ซีซีเท็มพรีนติ้ง.
- นัตยาพร เสมอใจ. (2557). การบริหารการตลาด. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ชำนาญ อินทรศึกษา. (2556). การปรับปรุงประสิทธิภาพการวางแผนงานการจัดเส้นทางขนส่ง รถบรรทุกในโตรเจนเหลวโดยใช้เทคนิคมิลค์รัน (Milk run) บริษัทใน โทรก๊าซ จำกัด. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทิพวรรณ วิริยะสหกิจ. (2558). การลดต้นทุนการขนส่งโดยการศึกษาประยุกต์ใช้การขนส่ง แบบมิลค์รัน. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์และ โซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บุหลัน สุนทรภักดี และนภาพร คงวัฒนา. (2557). คำศัพท์และอักษรย่อทางด้าน โลจิสติกส์ในการ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ. กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.
- เบญจมาศ เรืองเรียบ. (2555). การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและการบริหารเชิงกลยุทธ์ กรณีศึกษา บมจ. ทีไอที. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ โทรคมนาคม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ปารวี มินหะรีสุไรมาน. (2561). ความสามารถในการลดต้นทุนโดยการใช้การขนส่งต่อเนื่องหลาย รูปแบบของอุตสาหกรรมเครือข่าย โทรคมนาคมพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมนกฉลัญบุรี.
- พุดพัฒนา ชิดเชื้อวงศ์. (2553). การศึกษาและพัฒนา หาแนวทางการปรับปรุงระบบ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพของการขนส่งสินค้า รวมไปถึงสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันและเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันจาก AEC กรณีศึกษา บริษัทอาร์พีเจทรานสปอร์ต จำกัด. สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

- พามดา ภาคภูมิกิจ. (2554). *การปรับปรุงประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานโดยระบบมิลค์รัน: กรณีศึกษา บริษัท เอสทีแอล จำกัด*. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยี โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- วาทีณี กระบี่ทอง และประพันธ์ศักดิ์ บูรณะประภา. (2549). ปัญหาและหาแนวทางการกำหนดกลยุทธ์ การลดต้นทุนค่าขนส่ง กรณีศึกษาบริษัท S.C.T. ใน *Proceedings of the 2nd UTCC Graduate Research Conference 2007: "Multi-disciplinary Research Papers"*.
- วิทวัส รุ่งเรืองผล. (2555). *หลักการตลาด (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กรุงเทพฯ: มาร์เก็ตติ้งมูฟ.
- สิริกานต์ จันทร์ศิริ. (2555). *การประยุกต์ใช้แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์สำหรับการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์กระจายอุปกรณ์*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมเทคโนโลยี วิศวกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2546). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: ชรรรมสาร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2554). *กลยุทธ์การตลาดและการวางแผน*. กรุงเทพฯ: Diamond in business world.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2560). *ธุรกิจโลจิสติกส์ 4.0 ดันขนส่งพุ่ง*. เข้าถึงได้จาก <https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKnowledge/article/KSMEAnalysis/Documents/TransportationWithLogistic40.pdf>
- ศูนย์วิจัยธนาคารไทยพาณิชย์. (2563). *ประเทศไทยหลังโควิด-19 ตอนที่ 1: ผลกระทบเศรษฐกิจและตลาดแรงงานไทย*. เข้าถึงได้จาก <https://www.scb.co.th/th/personal-banking/stories/business-maker/thailand-after-covid-ep1.html>
- สมชาย ปฐมศิริ. (2552). *ความหมายของการขนส่งสินค้า*. เข้าถึงได้จาก <http://www.logisticscorner.com/>
- สุภาถนุช สุชาตวุฒิ. (2556). *การลดต้นทุนทางโลจิสติกส์โดยการปรับปรุงระบบการจัดส่งสินค้า กรณีศึกษา: บริษัทผลิตโซ่รถจักรยานยนต์*. งานนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อริวัฒน์ ลีนะธรรม. (2558). *การเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าโดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์*. กรณีศึกษา: โรงงานเบียร์. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อัครพล ชุนหเกียรติสกุล. (2559). *การลดต้นทุนการขนส่งของบริษัทขนส่ง กรณีศึกษาศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดเพชรบุรี*. งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เอกชัย บุญยาพิชฐาน. (2553). *คู่มือวิเคราะห์ SWOT อย่างมืออาชีพ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.

Abbasi, P. (2012). *Facility location modeling: Decentralization of Saskatoon homecare agency*. Master's thesis, Master of science, Department of Finance and Management Science, University of Saskatchewan.

Duran, X. (1999). *Outsourcing the human resources function: An exploratory study of the Canadian high-technology*. Ottawa, Canada: Carleton University.

