



แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทราน
สปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

โอกาส ราชวงษา

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกคู่คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทราน
สปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด



โอกาส ราชวงษา

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

Container Truck Cost Management Guidelines: Case Study N.O.I. Transport (Thailand) Co., Ltd.



OPART RATWONGSA

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR MASTER DEGREE OF BUSINESS ADMINISTRATION
GRADUATE SCHOOL OF COMMERCE
BURAPHA UNIVERSITY
2025
COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ โอบาส ราชวงษา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....
(ดร.ศักดิ์ชาย จันทร์เรือง)

..... ประธาน
(ดร.ศุภสิทธิ์ เลิศบัวสิน)

..... กรรมการ
(ดร.ศักดิ์ชาย จันทร์เรือง)

..... กรรมการ
(ดร.ชนิสรา แก้วสวรรค์)

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณี พิมาพันธุ์ศรี)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทวัส แจ่มเยี่ยม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

63710048: สาขาวิชา: -; บช.ม. (-)

คำสำคัญ: การบริหารจัดการต้นทุน, รถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์, ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง, ค่าบำรุงรักษา, การใช้เทคโนโลยี, ค่าयरรถบรรทุก

โอกาส ราชวงษา : แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์
กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด . (Container Truck Cost
Management Guidelines: Case Study N.O.I. Transport (Thailand) Co., Ltd.) คณะกรรมการ
ควบคุมงานนิพนธ์: ศักดิ์ชาย จันทรเรือง ปี พ.ศ. 2568.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุปสรรคในการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ และเสนอแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนดังกล่าว โดยใช้กรณีศึกษาจากบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาหลักในการบริหารจัดการต้นทุนของบริษัท ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าयरรถบรรทุก ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งมีสาเหตุจากหลายปัจจัย ทั้งภายในองค์กร เช่น พฤติกรรมของพนักงานและการใช้งานรถที่ไม่เหมาะสม และปัจจัยภายนอก เช่น ราคาน้ำมันที่ผันผวนและสภาพแวดล้อมการจราจรที่ไม่ดี

สำหรับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุน ผู้วิจัยได้เสนอวิธีการต่าง ๆ เช่น การบริหารต้นทุนเชื้อเพลิงโดยใช้ระบบติดตามการใช้น้ำมัน การพัฒนาบุคลากรผ่านการอบรมเพื่อการขับขี่ประหยัด การบำรุงรักษารถบรรทุกอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดเส้นทางขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และ การใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบ GPS และซอฟต์แวร์บริหารการขนส่ง (TMS) เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท การนำแนวทางเหล่านี้ไปใช้จะช่วยให้อบริษัทสามารถลดต้นทุน เพิ่มผลกำไร และรักษาความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมขนส่งได้อย่างยั่งยืน

63710048: MAJOR: -; M.B.A. (-)

KEYWORDS: Cost management, Container trucks, Fuel costs, Maintenance costs, Use of technology, Tuck tire cost

OPART RATWONGSA : CONTAINER TRUCK COST MANAGEMENT
GUIDELINES: CASE STUDY N.O.I. TRANSPORT (THAILAND) CO., LTD.. ADVISORY
COMMITTEE: SAKCHAI CHANROUNG, 2025.

This research aims to study the obstacles in cost management for container truck operations and propose cost management strategies, using a case study of N.O.I. Transport (Thailand) Co., Ltd. The findings reveal that the main cost management issues faced by the company include fuel costs, tire costs, maintenance costs, and other expenses. These issues arise from various factors, both internal and external. Internal factors include employee behavior and improper vehicle usage, while external factors include fluctuating fuel prices and poor traffic conditions.

For cost management strategies, the researcher has proposed various methods, such as managing fuel costs through a fuel usage tracking system, developing personnel through training on fuel-efficient driving, implementing effective truck maintenance, optimizing transport routes, and utilizing technology such as GPS systems and Transport Management Software (TMS). These measures aim to reduce costs and enhance the company's competitiveness. Implementing these strategies will help the company lower expenses, increase profitability, and maintain sustainable competitiveness in the transportation industry.

กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จลุล่วงไม่ได้เลย หากปราศจากบุคคลเหล่านี้ที่คอยให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำให้แก่ผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ได้รับความกรุณาจาก ท่านอาจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย จันทร์เรือง ได้ให้เกียรติเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา และให้แนวคิด แนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนช่วยตรวจแก้ไขข้อบกพร่องรวมถึงความคิดเห็นต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน เพื่อให้งานนิพนธ์ครั้งนี้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งใน ความกรุณาของท่าน ขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้สละเวลาในการให้ความรู้ และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ผู้วิจัย ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องจนมาเป็นปริญาญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ผู้บริหารและพนักงานทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้รับข้อมูลออกมาเป็นงานนิพนธ์ เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาวิจัย และให้คำปรึกษารวมถึงให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำงานนิพนธ์ฉบับนี้ จนทำให้สงานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จออกมาได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอรับไว้และขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

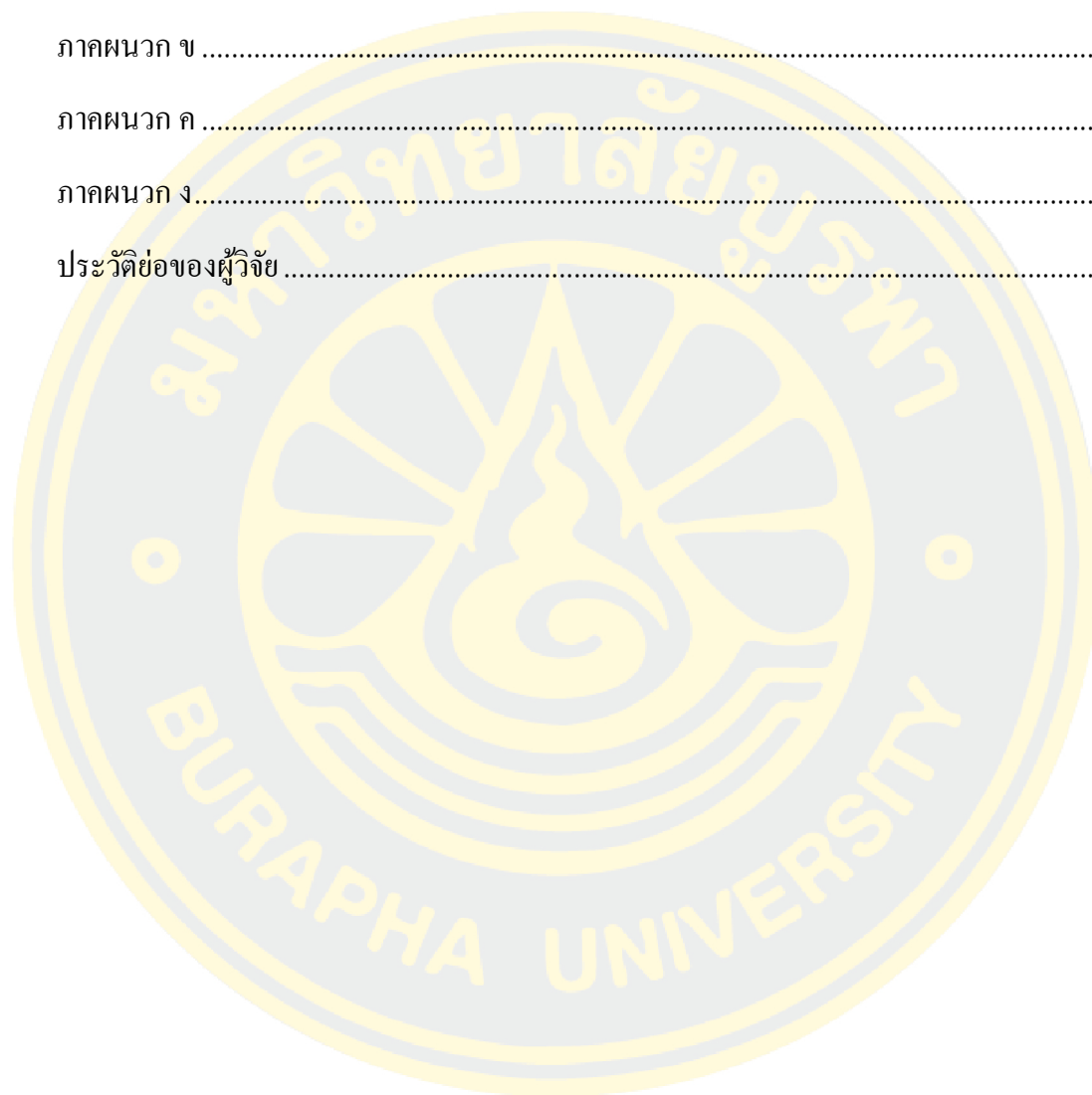
โอภาส ราชวงษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	10
คำถามของการวิจัย.....	10
กรอบขั้นตอนการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	12
ขอบเขตของการวิจัย.....	12
นิยามศัพท์.....	13
บทที่ 2	15
เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
1. แนวคิดเกี่ยวกับโลจิสติกส์ (Logistics).....	15
2. แนวคิดการคำนวณต้นทุน โลจิสติกส์ของประเทศไทย	16
3. แนวคิดลักษณะของผู้ประกอบการ โลจิสติกส์.....	18
4. แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Concept).....	19

5. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก.....	23
6. แนวคิดการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม.....	31
7. บทความ กลยุทธ์และแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง	37
8. ทฤษฎีแผนภูมิแก๊งปลา.....	43
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
บทที่ 3	51
วิธีดำเนินการวิจัย.....	51
ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	55
การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา.....	58
การเก็บรวบรวมข้อมูล	59
การวิเคราะห์ข้อมูล	60
สรุปและนำเสนอผลการศึกษา.....	61
บทที่ 4	62
ผลการวิจัย.....	62
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	62
4.2 ศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์	65
4.3 แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์.....	87
บทที่ 5	102
สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	102
สรุปผลการวิจัย.....	102
อภิปรายผล.....	105
ข้อเสนอแนะ	107
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต.....	108

บรรณานุกรม.....	109
ภาคผนวก.....	114
ภาคผนวก ก	115
ภาคผนวก ข	122
ภาคผนวก ค	141
ภาคผนวก ง.....	143
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	151



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ตารางแสดงสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2567).....	3
ตารางที่ 2 ตารางแสดงราคาสินค้าอุตสาหกรรมที่สำคัญ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2567)	4
ตารางที่ 3 จำแนกต้นทุนงานบริการขนส่ง	8
ตารางที่ 4 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ในการเดินรถ	23
ตารางที่ 5 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ในการเดินรถ	24
ตารางที่ 6 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด.....	53
ตารางที่ 7 จำนวนกลุ่มประชากรตัวอย่างพนักงานบริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด.....	54
ตารางที่ 8 จำนวนกลุ่มประชากรตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของ.....	55
ตารางที่ 9 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1	62
ตารางที่ 10 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2	63
ตารางที่ 11 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 3	64
ตารางที่ 12 สรุปปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ กลุ่มที่ 1 การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group).....	65
ตารางที่ 13 ปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์.....	76
ตารางที่ 14 แสดงการใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนดำเนินการแก้ไขในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2563 เปรียบเทียบกับในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2564.....	97
ตารางที่ 15 แสดงการใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงหลังดำเนินการแก้ไข.....	99

ตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงและต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อปี
หลังดำเนินการแก้ไข.....100

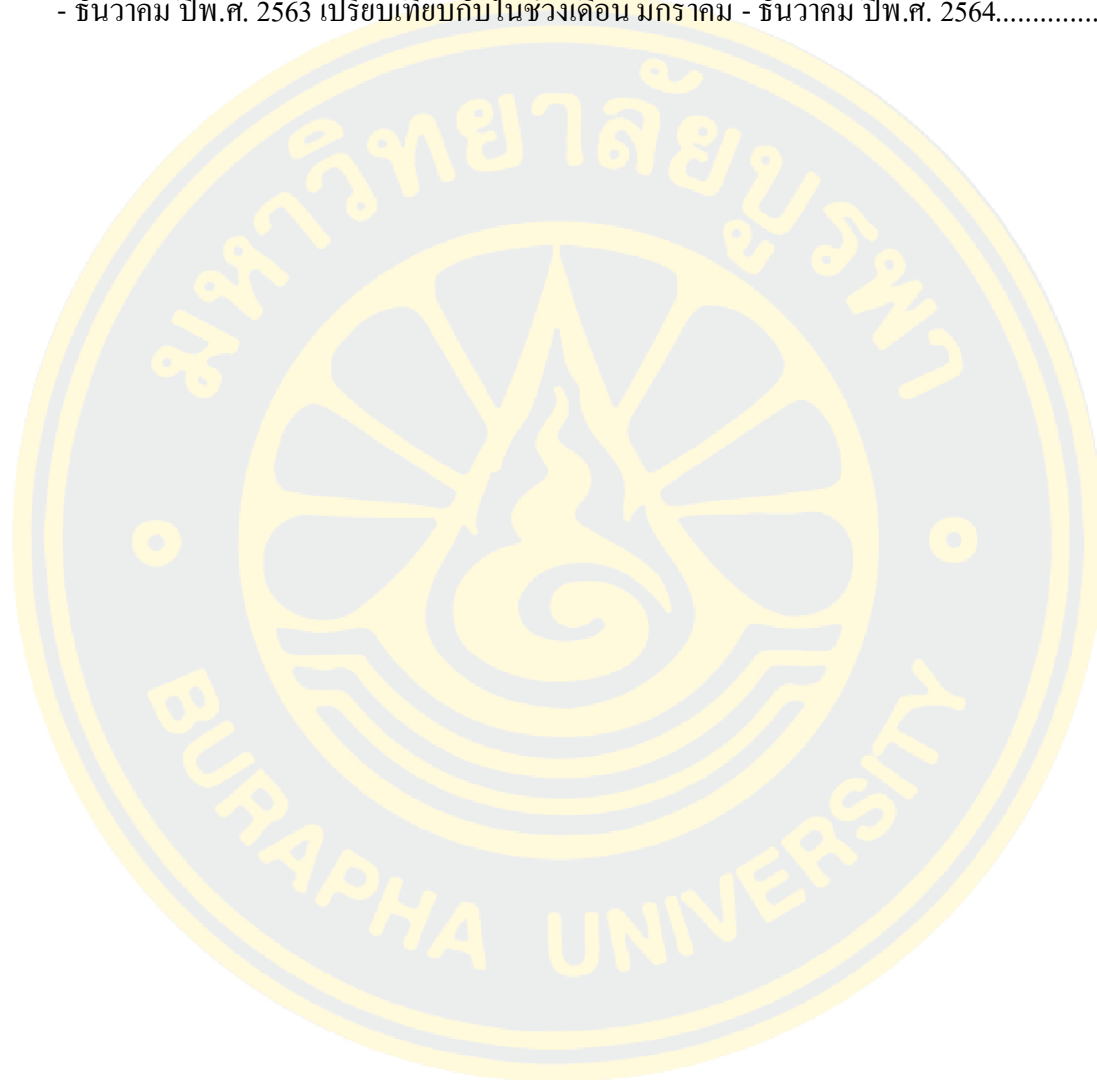


สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ต้นทุนขนส่งและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต(ประเทศไทย) จำกัด	6
ภาพที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7
ภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	11
ภาพที่ 4 องค์ประกอบหลักของต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย (กองยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ สศช.).....	16
ภาพที่ 5 โครงสร้างต้นทุนการขนส่ง (กรมการขนส่งทางบก).....	25
ภาพที่ 6 จำนวนผู้ประกอบการขนส่งตามประเภท SME (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม,2564)	32
ภาพที่ 7 แนวคิดการกำหนดแผนยุทธศาสตร์กรมการขนส่งทางบก พ.ศ.2559-2563	37
ภาพที่ 8 ตัวอย่างผังก้างปลา (Fish bone diagram)	45
ภาพที่ 9 แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ Fishbone Diagram แผนกขนส่ง.....	46
ภาพที่ 10 ขั้นตอนการดำเนินวิจัย	52
ภาพที่ 11 Fishbone Diagram ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....	66
ภาพที่ 12 Fishbone Diagram ปัญหาค่ายางรถยนต์.....	69
ภาพที่ 13 Fishbone Diagram ปัญหาค่าบำรุงรักษา.....	71
ภาพที่ 14 Fishbone Diagram ปัญหาค่าใช้จ่ายอื่นๆ.....	73
ภาพที่ 15 Fishbone Diagram ตัวอย่างกลุ่มที่ 1	78
ภาพที่ 16 Fishbone Diagram ฝ่ายบริหาร.....	79
ภาพที่ 17 Fishbone Diagram ฝ่ายจัดซื้อ	80
ภาพที่ 18 Fishbone Diagram ฝ่ายขนส่ง	81
ภาพที่ 19 Fishbone Diagram ฝ่ายซ่อมบำรุง	83

ภาพที่ 20 Fishbone Diagram ฝ่ายบัญชี.....	84
ภาพที่ 21 Fishbone Diagram ฝ่ายขนส่ง (พนักงานขับรถบรรทุก).....	85
ภาพที่ 22 แสดงการใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนดำเนินการแก้ไขในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2563 เปรียบเทียบกับในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2564.....	97



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์ธุรกิจโลจิสติกส์ประเทศไทยในปี 2564 ที่ผ่านมา ธุรกิจโลจิสติกส์มีการฟื้นตัวดีมีจำนวนกิจการเปิดใหม่ในกลุ่มธุรกิจโลจิสติกส์เพิ่มขึ้นร้อยละ 34.1 ขณะที่อัตราการปิดกิจการลดลงร้อยละ 5.7 และมูลค่าการค้าระหว่างประเทศแยกตามประเภทการขนส่งมีการเติบโตในทุกประเภทตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2565) โลจิสติกส์ของไทยมีศักยภาพสูงขึ้นและยังมีโอกาสขยายตัวอีกมากในปี 2565 ตามการฟื้นตัวของการบริโภค กระทรวงพาณิชย์ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโลจิสติกส์ควบคู่กับการพัฒนาการค้าเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ได้อย่างทันทั่วถึง (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2565) สำหรับภาครัฐเร่งผลักดันแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น โครงสร้างพื้นฐาน ระบบ โลจิสติกส์ และดิจิทัล ปีพ.ศ. 2561 – 2580 ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานซึ่งถือเป็นรากฐานที่สำคัญของการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งที่ผ่านมามีประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบ โลจิสติกส์ พลังงาน ดิจิทัล เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนทำให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศที่ครอบคลุมพื้นที่ รวมถึงความสามารถในการรองรับความต้องการของประชาชนทั้งในระดับครัวเรือน อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ประเทศไทยมีโครงข่ายคมนาคมและระบบ โลจิสติกส์ที่สามารถสนับสนุนการเดินทางและการขนส่งสินค้าอย่างต่อเนื่องหลายรูปแบบอย่างไร้รอยต่อ รวมทั้งสามารถสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเมืองและพื้นที่พิเศษพื้นที่เกษตรกรรม การท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและทำให้เกิดการใช้พลังงานในภาคขนส่งที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งทำให้ต้นทุนระบบโลจิสติกส์ของประเทศอยู่ในระดับที่แข่งขันได้ในระดับสากล (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565)

ธุรกิจการขนส่งเป็นหนึ่งในภาคส่วนที่สำคัญที่สุดของเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2564 มูลค่าการค้ารวมอยู่ที่ 1.86 ล้านล้านบาท ธุรกิจการขนส่งที่มีการตัวเปิดใหม่มากกว่าร้อยละ 70.4 คือ ธุรกิจการขนส่งทางบก (TSIC:49) เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 22.6 จากปีที่แล้ว เมื่อพิจารณาในการประกอบธุรกิจย่อยพบว่าร้อยละ 51.2 เป็นธุรกิจการขนส่งและการขนถ่ายสินค้าอัตราการเติบโตร้อยละ 26.4 และการขนส่งสินค้าอื่นๆ ทางถนนอัตราเติบโตร้อยละ 13.9 (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์

การค้า,2565) นอกจากนี้ การขนส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานที่เหมาะสมของภาคส่วนอื่นๆ การขนส่งสินค้าสามารถสร้างเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจให้กับประเทศได้ และการขนส่งสินค้ามีบทบาทที่สำคัญของประเทศเช่นกัน

การขนส่งทางถนน เป็นการพัฒนาโครงข่ายถนนเพื่อรองรับปริมาณความต้องการเดินทาง และขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่บริเวณด้านการค้าและประตุการค้าหลักตามแนวระเบียงเศรษฐกิจ พัฒนาโครงข่ายถนนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองและพื้นที่พิเศษ พื้นที่เกษตรกรรม ท่องเที่ยว อุตสาหกรรม และเชื่อมต่อกัน ระบบการขนส่งรูปแบบอื่น และบำรุงรักษาโครงข่ายถนนที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีคุณภาพ สามารถทำหน้าที่เป็นระบบเสริมเพื่อเชื่อมต่อการเดินทางและการขนส่งไปยังโครงข่ายการขนส่งรูปแบบอื่นๆ รวมทั้ง สนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางข้าม ทางเท้า และทางจักรยาน เพื่อสร้างมาตรฐานและคุ้มครองความปลอดภัยของประชาชนผู้ใช้บริการ พร้อมทั้งสนับสนุนให้ใช้ยานพาหนะที่ใช้พลังงานสะอาด และมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง รวมทั้งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาคอขวดจุดอันตรายเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดความสูญเสีย จากการเกิดอุบัติเหตุทางถนน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเข้าถึงระบบขนส่ง ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนภาคเศรษฐกิจหรือแต่ละองค์กร ความสามารถในการขนส่งจะทำให้ระบบขนส่งทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รับรองบริการขนส่งที่มีประสิทธิภาพสำหรับสังคมและเศรษฐกิจ ตลอดจนมีส่วนในการลดผลกระทบเชิงลบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และคุณภาพชีวิต

การขนส่งสินค้าทางบกเป็นธุรกิจบริการที่มีบทบาทสำคัญในการกระจายสินค้าสู่ตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้ายสินค้าในแต่ละขั้นของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ตั้งแต่วัตถุดิบ/สินค้าขั้นต้น สินค้าขั้นกลาง และสินค้าสำเร็จรูป การขนส่งจะเติบโตตามการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจ และทำให้ธุรกิจการขนส่งมีมูลค่ามากขึ้น ฉะนั้นถ้าผู้ประกอบการขนส่งผู้คอนเทนเนอร์มีต้นทุนการขนส่งที่สูง จะทำให้ราคาขนส่งและการให้บริการขนส่งสูงตามนั่นเอง(งานพัฒนาศูนย์ข้อมูล SMEs Knowledge Center, 2557)

รูปแบบการขนส่งผู้คอนเทนเนอร์มีหลากหลายรูปแบบได้แก่ การขนส่งทางเรือ การขนส่งทางรางและการขนส่งทางอากาศ และอีกช่องทางคือการขนส่งด้วยรถบรรทุก แต่ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือการขนส่งผู้ทางเรือ เนื่องจากมีค่าขนส่งถูกและสามารถขนส่งสินค้าได้จำนวนมาก แต่ในการเคลื่อนย้ายผู้คอนเทนเนอร์ออกจากท่าเรือต้องอาศัยการขนส่งด้วยรถบรรทุกเป็นส่วนมาก

เพราะมีความรวดเร็ว สามารถกระจายการขนส่งได้ทุกเส้นทางการเดินรถ แต่มีต้นทุนการขนส่งที่สูง

ปัจจุบันปัญหาที่สำคัญของการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ในประเทศไทย คือ โครงสร้างพื้นฐานทางคมนาคม ที่ยังขาดการเชื่อมโยง กฎระเบียบต่างๆ ยังไม่เอื้ออำนวยต่อความสะดวกทางการค้า ผู้ประกอบการบริษัทขนส่งสินค้าของประเทศไทยยังขาดการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน และประเทศไทยยังขาดการบูรณาการเชิงนโยบายระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพราะการพัฒนา ระบบขนส่งของประเทศไทยถึงแม้จะมีนโยบายในการขับเคลื่อนแต่สิ่งสำคัญคือต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ ทั้งภาค รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงภาครัฐก็ต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อให้การพัฒนา ระบบขนส่งจากนี้ไปเป็นรูปธรรมและเกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างชัดเจน การเติบโตของธุรกิจขนส่งสินค้าจึงเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกับปริมาณสินค้าและเติบโตตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีปัจจัยที่สำคัญที่สนับสนุนการเติบโตของการขนส่งสินค้า ได้แก่ ปัจจัยการผลิต ปัจจัยการค้าและการลงทุนภาครัฐและเอกชน ปริมาณผลผลิตสินค้าเกษตร ทำให้มีความต้องการขนส่งและกระจายสินค้าเพื่อจำหน่ายในประเทศ รวมไปถึงจากการค้าชายแดนและธุรกรรมการค้าออนไลน์

ปี	มูลค่า : ล้านบาท				อัตราการขยายตัว : ร้อยละ			
	การค้า	ส่งออก	นำเข้า	ดุลการค้า	การค้า	ส่งออก	นำเข้า	ดุลการค้า
2563	13,659,835.04	7,183,567.61	6,476,267.43	707,300.18	-9.26	-5.83	-12.79	248.85
2564	17,109,702.59	8,568,939.92	8,540,762.66	28,177.26	25.26	19.29	31.88	-96.02
2565	20,526,714.55	9,957,072.66	10,569,641.89	-612,569.24	19.97	16.20	23.76	-2,273.98
2566	19,895,067.87	9,827,324.58	10,067,743.29	-240,418.71	-3.08	-1.30	-4.75	60.75
2567								
ม.ค.	1,653,562.21	771,075.41	882,486.80	-111,411.38	4.70	8.21	1.82	27.72
ก.พ.	1,679,081.50	828,338.60	850,742.91	-22,404.31	11.72	12.49	10.99	25.76
มี.ค.	1,834,418.82	896,377.18	938,041.64	-41,664.46	1.47	-6.13	9.98	-140.87
เม.ย.	1,736,975.70	833,251.83	903,723.87	-70,472.04	13.48	12.52	14.38	-42.00
พ.ค.	1,900,570.15	960,608.70	939,961.45	20,647.25	9.63	14.80	4.80	134.37
มิ.ย.	1,781,446.15	893,117.76	888,328.39	4,789.36	4.89	5.01	4.77	84.29
ก.ค.	1,938,039.63	938,285.09	999,754.54	-61,469.45	20.55	21.77	19.44	7.55
ส.ค.	1,880,539.65	939,521.12	941,018.53	-1,497.41	14.02	13.05	15.02	-111.56
ก.ย.	1,775,410.33	889,074.37	886,335.96	2,738.41	3.33	-0.80	7.84	-96.32
ต.ค.	1,831,435.09	896,735.19	934,699.90	-37,964.70	6.46	5.80	7.11	-51.48
พ.ย.	1,716,525.70	849,069.32	867,456.38	-18,387.05	-4.08	-0.64	-7.22	77.16
ม.ค. - พ.ย.	19,728,004.95	9,695,454.57	10,032,550.37	-337,095.80	7.58	7.35	7.81	-22.94

ตารางที่ 1 ตารางแสดงสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2567)

แต่อย่างไรก็ดีในปี 2563 มีอัตราการขยายตัวลดลง โดยมีอัตราการขยายตัวการค้าลดลงร้อยละ -9.26 อัตราการส่งออกลดลงร้อยละ -5.83 อัตราการนำเข้าลดลงร้อยละ -12.79 เป็นผลมาจากการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ทำให้ผู้ประกอบการนำเข้าและส่งออกไม่สามารถหาตู้คอนเทนเนอร์บรรจุสินค้าได้และจากผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในหลายประเทศทำการ Lockdown หลังจากสถานการณ์ปลดล็อกการนำเข้าส่งออกในปี 2564 สถานการณ์การปรับตัวดีขึ้นเกิดการฟื้นตัวของการค้าอย่างชัดเจน โดยเฉพาะส่งออกที่เติบโตได้ดี อัตราการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ลดลงเนื่องจากอัตราการขยายตัวการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.26 อัตราการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.29 อัตราการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.88 ต่อเนื่องถึงปี 2565 อัตราการขยายตัวการนำเข้าลดลงร้อยละ 19.97 อัตราการส่งออกลดลงร้อยละ 16.20 อัตราการนำเข้าลดลงร้อยละ 23.76 มีการขาดดุลในการค้าค่อนข้างมากนับตั้งแต่หลายปีที่ผ่านมา ในปี 2566 อัตราการขยายตัวการนำเข้าลดลงร้อยละ -3.08 อัตราการส่งออกลดลงร้อยละ -1.30 อัตราการนำเข้าลดลงร้อยละ -4.75 เห็นการลดลงในมูลค่าการค้าและส่งออก แต่ดุลการค้าขาดดุลลดลง และในปี 2567 แม้ว่าจะมีการเติบโตในช่วงต้นปี แต่ยังพบว่าดุลการค้าติดลบในหลายเดือน การนำเข้ามีแนวโน้มสูงขึ้นกว่าการส่งออก อาจเกิดจากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกหลังจากสถานการณ์โควิด-19 ที่กระทบตลาดการค้าและซัพพลายเชน การขยายตัวของส่งออกในปี 2567 ค่อนข้างมีความน่าสนใจ โดยเฉพาะในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม ซึ่งมียอดการส่งออกเพิ่มขึ้นสูงกว่าเดือนอื่น ๆ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2567) ทำให้ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์เพียงพอต่อการใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ประเภทเชื้อเพลิง	2566	2565	2564	2563	2562	2561	2560
เบนซิน 95	46.39	44.99	35.86	29.34	35.09	36.11	34.26
แก๊สโซฮอล์ 95	38.60	37.58	28.45	21.93	27.68	28.96	27.15
ดีเซล	31.70	32.89	27.97	22.56	26.46	28.35	25.63
เอ็นจีวี 1 กิโลกรัม	18.76	15.92	14.45	14.75	15.89	14.41	13.12

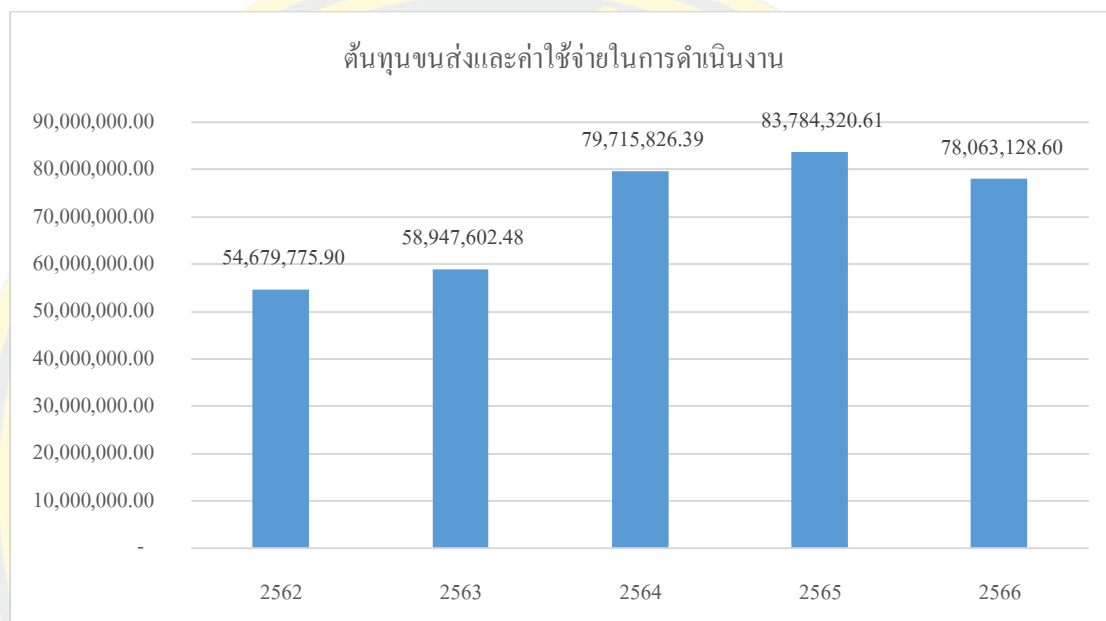
ตารางที่ 2 ตารางแสดงราคาสินค้าอุตสาหกรรมที่สำคัญ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2567)

จากข้อมูลประเภทเชื้อเพลิงในตารางที่ 2 จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันและก๊าซในช่วงปี 2560 ถึง 2566 ตามแต่ละประเภท ธุรกิจขนส่งทางถนนยังต้องเผชิญกับความท้าทายจากราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยประเภทเชื้อเพลิง เบนซิน 95 ราคาของเบนซิน 95 ในปี 2566 อยู่ที่ 46.39 บาทต่อลิตร เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ซึ่งมีราคาอยู่ที่ 44.99 บาทต่อลิตร และมีการเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจากปี 2560 ซึ่งราคาอยู่ที่ 34.26 บาทต่อลิตร มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง

7 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในช่วงปี 2563-2566 ที่เห็นการปรับขึ้นราคาค่อนข้างสูง ประเภทเชื้อเพลิง แก๊ส โซซอล 95 มีราคาที่ 38.60 บาทต่อลิตร ในปี 2566 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2565 ที่ราคา 37.58 บาทต่อลิตร เพิ่มขึ้นในลักษณะเดียวกับเบนซิน 95 โดยเฉพาะในช่วงปี 2564-2566 แต่ยังคงมีราคาไม่สูงเท่ากับเบนซิน 95 ประเภทเชื้อเพลิง ดีเซลราคาดีเซลในปี 2566 อยู่ที่ 31.70 บาทต่อลิตร ซึ่งลดลงเล็กน้อยจากปี 2565 (32.89 บาทต่อลิตร) หลังจากการปรับขึ้นราคาที่เกิดขึ้นในช่วงก่อนหน้านั้น ดีเซลมีการปรับเปลี่ยนค่อนข้างผันผวน แต่ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา (2565-2566) ราคามีการลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับช่วงปี 2560-2564 อาจเป็นผลมาจากการตรึงราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่รัฐบาลเข้ามาช่วยเหลือผู้ประกอบการขนส่ง และประเภทเชื้อเพลิง เอ็นจีวี (1 กิโลกรัม) ราคาของเอ็นจีวีในปี 2566 คือ 18.76 บาทต่อลิตร เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ที่ราคา 15.92 บาทต่อลิตร มีการเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในปี 2566 เมื่อเทียบกับปี 2562-2565 ซึ่งราคาค่อนข้างคงที่ในช่วงนั้น เป็นผลมาจากราคาน้ำมันโลกที่เพิ่มขึ้น ตามความต้องการใช้น้ำมันที่เพิ่มขึ้น (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2567) ต้นทุนที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการขนส่งนั้นคือ น้ำมันเชื้อเพลิง และ NGV ซึ่งเป็นต้นทุนหลักสำหรับธุรกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและคาดว่าจะน้ำมันจะทรงตัวอยู่ในระดับที่สูงและปรับขึ้นลงตามผลกระทบต่อปัจจัยพื้นฐาน ตลอดจนความกังวลเกี่ยวกับ Supply Disruptions ทำให้ประชาคมโลกออกมาเรียกร้องให้กลุ่มผู้ผลิตน้ำมันเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำมันดิบ จึงเป็นกระทบภายในประเทศที่ใช้น้ำมัน ปัจจุบันประเทศไทยมีความต้องการใช้พลังงานจากน้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนของผู้ประกอบการขนส่งผู้คอนเทนเนอร์

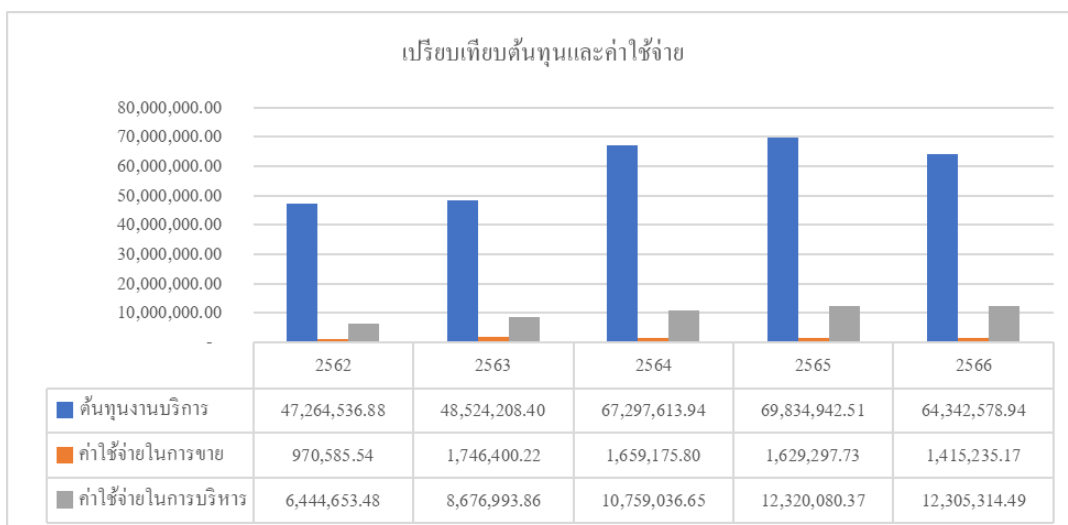
จากที่กล่าวมาในข้างต้นการจัดทำธุรกิจ พบว่า ต้นทุนในการขนส่งสินค้าเป็นต้นทุนที่มีส่วนสำคัญต่อราคาสินค้าดังนั้นการบริหารจัดการต้นทุนการขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้าและยังสามารถลดต้นทุนได้อีกด้วย บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ได้ก่อตั้งขึ้นในปี 2559 จัดตั้งทำธุรกิจขนส่งผู้คอนเทนเนอร์นำเข้าและส่งออกให้กับลูกค้า มากกว่า 5 ปี ด้วยประสบการณ์การบริหารธุรกิจในรอบครัว มุ่งมั่นพัฒนาการบริการขนส่งสินค้าผู้คอนเทนเนอร์ให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจสูงสุดและรองรับอัตราการขยายตัวของธุรกิจขนส่งในอนาคต ซึ่งพบว่าในการบริหารจัดการต้นทุนนั้นยังพบปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลต่อกำไรที่ลดลง เนื่องจากเจอปัญหาด้านต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในแต่ละปี อันเป็นผลมาจากการปัจจัยภายในและภายนอก โดยปัจจัยภายในมีหลายปัจจัยเช่น ค่าบำรุงรักษารถ ค่าเบี้ยประกัน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากงานที่ผิดพลาด หรือแม้แต่การทุจริตน้ำมันเชื้อเพลิงของพนักงานขับรถ เป็นต้น ปัจจัยภายนอกเช่น ราคาค่าน้ำมันต่อลิตรที่ปรับตัวขึ้นลงตามตลาดโลก หรือค่าขนส่งที่ลดลงจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้กำไรของบริษัท ฯ ลดลงไม่เป็นตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ การบริหารจัดการต้นทุนถือเป็นสิ่งที่สำคัญของบริษัท ฯ ที่จะต้องมีการควบคุมต้นทุนและ

ค่าใช้จ่ายให้ได้มากที่สุดเพื่อเป็นผลดีต่อการดำเนินธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต ผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมข้อมูลจากต้นทุนงานบริการและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงจากการดำเนินงานของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี จากงบกำไรขาดทุนเพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ต้นทุนขนส่งและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต(ประเทศไทย) จำกัด

จากภาพที่ 1 ต้นทุนงานบริการขนส่งของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต(ประเทศไทย) จำกัด โดยเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับต้นทุนงานบริการขนส่ง 5 ปีย้อนหลัง พบว่าต้นทุนของบริษัทเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยในปี 2562 มีต้นทุนงานบริการขนส่งต่อรายได้ค่าขนส่งเท่ากับ 54,679,775.90 บาท คิดเป็นร้อยละ 79.69 ในปี 2563 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 58,947,602.48 บาท คิดเป็นร้อยละ 82.39 ปี 2564 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 79,715,826.39 บาท คิดเป็นร้อยละ 93.78 ปี 2565 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 83,784,320.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 102.59% และในปี 2566 ลดลงเท่ากับ 81,162,093.31 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.79% ซึ่งต้นทุนมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นในอนาคตตามสถานะเศรษฐกิจ และต้นทุนทางโลจิสติกส์ แม้ว่าต้นทุนการขนส่งจะเพิ่มขึ้นในหลายปี แต่ในปี 2566 มีการลดลงเล็กน้อยในต้นทุน แม้ว่าจะยังสูงกว่าปี 2562 อยู่มากความท้าทายของบริษัทคือการควบคุมต้นทุนให้สอดคล้องกับการเติบโตของรายได้จากการขนส่ง



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

จากภาพที่ 2 เปรียบเทียบต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบ ต้นทุนและค่าใช้จ่าย 5 ปีย้อนหลัง พบว่าต้นทุนงานบริการมีต้นทุนสูงที่สุด เนื่องจากเป็นต้นทุนหลักที่สำคัญในการให้บริการขนส่ง โดยต้นทุนงานบริการต่อรายได้จากการขนส่งปี 2562 คิดเป็น ร้อยละ 68.94 ในปี 2563 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 67.74 ปี 2564 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 79.07 ปี 2565 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 88.88 และปี 2566 ลดลงคิดเป็นร้อยละ 80.35 ค่าใช้จ่ายในการบริหารต่อ รายได้จากการขนส่งปี 2562 คิดเป็นร้อยละ 11.78% ในปี 2563 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 14.73% ปี 2564 ลดลงคิดเป็นร้อยละ 13.49% ปี 2565 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 14.24% และปี 2566 เพิ่มขึ้นคิด เป็นร้อยละ 15.14% และค่าใช้จ่ายในการขายต่อรายได้จากการขนส่งปี 2562 คิดเป็นร้อยละ 1.77% ในปี 2563 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 2.96% ปี 2564 ลดลงคิดเป็นร้อยละ 2.08% ปี 2565 ลดลงคิดเป็น ร้อยละ 1.88% และปี 2566 ลดลงคิดเป็นร้อยละ 1.74% ซึ่งแสดงให้เห็นว่าต้นทุนงานบริการมี อัตราส่วนที่สูงมาก โดยสามารถแยกต้นทุนตามโครงสร้างต้นทุนขนส่งด้วยรถบรรทุก (กรมการ ขนส่งทางบก) ดังนี้

ปี	2562	2563	2564	2565	2566
ต้นทุนคงที่					
ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์	10,763,482.72	9,615,893.50	13,437,389.86	14,449,082.87	10,997,125.19
ค่าใบอนุญาตและค่าประกัน	2,405,851.41	2,456,243.87	2,745,695.36	3,121,735.80	2,967,062.11
ค่าแรง	9,647,197.00	10,385,210.00	12,737,995.72	12,891,008.00	13,409,742.95
ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ	7,415,239.02	10,423,394.08	12,418,212.45	13,949,378.10	13,720,549.66
รวมต้นทุนคงที่	30,231,770.15	32,880,741.45	41,339,293.39	44,411,204.77	41,094,479.91
ต้นทุนผันแปร					
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	19,320,789.51	19,622,883.00	29,246,156.00	31,061,455.85	30,125,622.84
ค่าขารถยนต์	676,984.51	1,338,918.50	2,837,422.01	1,941,854.50	1,903,914.00
ค่าบำรุงรักษา	1,712,169.14	2,221,620.35	2,691,430.91	2,601,488.50	1,750,399.63
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,738,062.59	2,883,439.18	3,601,524.08	3,768,316.99	3,188,712.22
รวมต้นทุนผันแปร	24,448,005.75	26,066,861.03	38,376,533.00	39,373,115.84	36,968,648.69
รวมต้นทุน	54,679,775.90	58,947,602.48	79,715,826.39	83,784,320.61	78,063,128.60

ตารางที่ 3 จำแนกต้นทุนงานบริการขนส่ง

จากตารางที่ 3 ตามการจำแนกต้นทุนงานบริการขนส่ง โดยจำแนกเป็นต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร หากพิจารณาต้นทุนคงที่พบว่าค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ ค่าเสื่อมราคาทางรถหัวลาก เป็นต้นทุนที่สูง ตามด้วยค่าแรง ประกอบด้วย เงินเดือน โบนัส ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา ต่อด้วยค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ และค่าใบอนุญาตและค่าประกัน ประกอบด้วย ค่าเบี้ยประกันภัยรถ ค่าเบี้ยประกันภัยสินค้า ค่าภาษี และค่าพรบ ในส่วนของต้นทุนผันแปรพบว่าค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้นทุนที่สูงที่สุด ตามด้วยค่าใช้จ่ายอื่นๆ ประกอบด้วย ค่าผ่านประตูท่าเรือ ค่าผ่านประตูลาน ค่าปรับคืนตู้เปล่าล่าช้า ค่าทางด่วน ค่าเคลียร์ทาง ค่าใช้จ่ายภายในลาน ค่าปรับตำรวจ ค่าฝากตู้/ค่ายกตู้ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ลำดับต่อมาค่าบำรุงรักษา และค่าขารถยนต์ตามลำดับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่า ต้นทุนดังกล่าวข้างต้นส่งผลกระทบต่อกำไรจึงเป็นปัญหาสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งเป็นต้นทุนที่สำคัญที่สามารถลดต้นทุนและสร้างกำไรให้แก่บริษัทได้

TTB analytics ประเมินแนวโน้มภาคการขนส่งไทยในปี 2565 จะเติบโตกว่า 10.5% โดยได้รับอานิสงส์หลักมาจากการฟื้นตัวของ การขนส่งสินค้าที่เติบโตต่อเนื่อง 10.4% ซึ่งเป็นผลจากภาคการผลิตกลับสู่ระดับปกติ และแรงหนุนจากความต้องการสินค้าส่งออก เร่งให้เกิดอุปสงค์การขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับกิจกรรมทางการค้าที่สูงขึ้น จึงทำให้ธุรกิจมีรายได้สูงกว่าระดับก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (ปี 2562) แต่อย่างไรก็ตาม ด้วยแนวโน้มการระบาดของโรคโควิด-

19 ที่ยังมีอยู่ต่อไปในอนาคต สถานการณ์การเปิดประเทศทั่วโลกอย่างค่อยเป็นค่อยไป ประกอบกับ พฤติกรรมที่เปลี่ยนไป เช่น ทำงานแบบออนไลน์เพิ่มขึ้น กดดันให้กระแสการเดินทางที่ควร จะเพิ่มขึ้นเป็นไปได้ช้ากว่าที่คาดการณ์ นอกจากนี้ ภาคการท่องเที่ยวยังไม่สามารถกลับสู่ภาวะปกติได้ จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่ภาคขนส่งผู้โดยสาร ถึงแม้ว่าจะฟื้นตัวได้ถึง 22.3% ในปี 2565 แต่เป็น ผลมาจากฐานต่ำช่วงการระบาดระลอก 1-2 ที่ผ่านมา โดยคาดว่าระดับรายได้จากการขนส่งจะอยู่ที่ 25% ของรายได้ก่อนโควิดเท่านั้น ภาพรวมแนวโน้มจะดีขึ้น แต่เศรษฐกิจไทยยังต้องเผชิญกับ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างธุรกิจที่ผู้ประกอบการต้องรับมือ ได้แก่

1. โครงสร้างต้นทุนขนส่งไทยยังสูงกว่าคู่แข่ง จากปัญหาโครงสร้างการขนส่งของไทยที่ เน้นขนส่งทางถนน ซึ่งมีต้นทุนต่อระยะทางต่อดันต่อกิโลที่สูงกว่าระบบราง และระบบการขนส่ง ทางน้ำ
2. ต้นทุนด้านการขนส่งของผู้ประกอบการมีแนวโน้มทรงตัวอยู่ในระดับสูงจากราคาน้ำมัน เชื้อเพลิงและค่าระวางเรือที่สูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการบางส่วนต้องแบกภาระต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้น กลายเป็นปัจจัยหลักที่กระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจในระยะต่อไป
3. พฤติกรรมการดำเนินชีวิตของคนและภาคธุรกิจไม่เหมือนเดิมหลังสถานการณ์โควิด-19 คลี่คลายการปรับตัวให้เข้ากับบริบทโลกออนไลน์ทั้งในรูปแบบของการค้าและการทำงาน ที่มีการ เปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณการใช้ในระบบขนส่ง เป็นเรื่องที่ธุรกิจต้องทำความเข้าใจและ ปรับตัวรองรับแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการที่มีสัดส่วนรายได้สูงจากการ ขนส่งผู้โดยสาร ยังจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อรองรับแนวโน้มที่ภาคการขนส่งมีทิศทางสนับสนุนภาค การค้าเพิ่มมากขึ้น โดยใช้ประสบการณ์และทรัพยากรเดิมที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยในอดีตที่ให้ความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับการขนส่ง และกิจการลักษณะเดียวกัน เช่น ผลงานวิจัยของสิวพร สุกสี และ ธาริณี มีเจริญ (2561) ได้ศึกษา เรื่อง การลดต้นทุนการขนส่งโดยการประยุกต์ใช้ปัญหาการจัดเส้นทางการเดินทางเพื่อหาแนวทางใน การลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง พบว่า หากมีการจัดเส้นทางเดินทางด้วยวิธีการเดินทางจากเมืองที่ใกล้ ที่สุดมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของนันทวัฒน์ ธรรมสอน และ วรินทร์วงษ์มณี (2563) ทำการศึกษาแนวทางการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าบริษัทผลิตปลาทูน่า พบว่า การใช้ Google Map เข้ามาช่วยการค้นหาเส้นทางเดินทางทำให้ ต้นทุนการขนส่งลดลง ร้อยละ 25 % และยังทำให้การบริการจัดการรถขนส่งมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น 91.25 % สำหรับ งานวิจัยของพงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล และปญล รัตนชุม (2560) ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน รายกิจกรรมของบริษัทปูนซีเมนต์ ผลการศึกษาพบว่า มีกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าในอัตราที่สูงจากการ ปรับปรุงเพื่อลดต้นทุนสามารถทำให้ต้นทุนลดลงได้ถึง 2,095,899 บาท เช่นเดียวกับจุฑามาศ ทอง

ทวี (2564) ศึกษาการวิเคราะห์และหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง พบว่า บริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนที่สูงกว่าใช้ NGV แต่สำหรับงานวิจัยของมะนิกา ละมณี, ศิริภัสสร แก่นสิงห์, โรจณี หอมชาล (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้าน

โลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการขนส่ง พบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบเอกสารเสพติดพนักงานขับรถ การจ่ายค่าปรับ และอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นต้นทุนที่ผู้ประกอบการต้องนำมาใช้ประเมินเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพด้านการให้บริการ

จะเห็นได้ว่าจากผลงานวิจัยในอดีตที่ได้ทบทวนเกี่ยวกับการบริหารจัดการต้นทุนขนส่งมีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของนักวิจัยแต่ละคน เพื่อค้นหาคำตอบมาใช้ในการบริหารจัดการองค์กรนั้น ๆ เช่นเดียวกับผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในกิจการของครอบครัว พบว่าจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจมากมาย เช่นเดียวกับผู้ที่ได้ทำงานวิจัยในหัวข้อต่าง ๆ ข้างต้น ทำให้เห็นว่าการบริหารจัดการต้นทุนถือเป็นหัวใจที่สำคัญของความอยู่รอดของธุรกิจให้ดำเนินการต่อไปได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นองค์กรต่าง ๆ จึงต้องเร่งการแก้ไขอย่างเร่งด่วนที่สุดหากพบว่า ต้นทุนขององค์กรเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นส่งผลทำให้ผลกำไรเข้าสู่การขาดทุนและปิดกิจการไปในที่สุด เช่นเดียวกับผู้วิจัยที่ต้องการขจัดอุปสรรคที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีอะไรบ้าง ที่ส่งผลต่อต้นทุนที่เกิดขึ้น ผู้ที่สามารถให้ข้อเท็จจริงได้จะเป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ พนักงานขับรถขนส่ง ช่างซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่จัดซื้อ เจ้าหน้าที่จัดงาน เจ้าหน้าที่ขนส่ง เจ้าหน้าที่บัญชี ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะได้รู้ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ปัญหาของ บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อให้สามารถนำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถทำกำไรให้บริษัท ๆ ได้เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

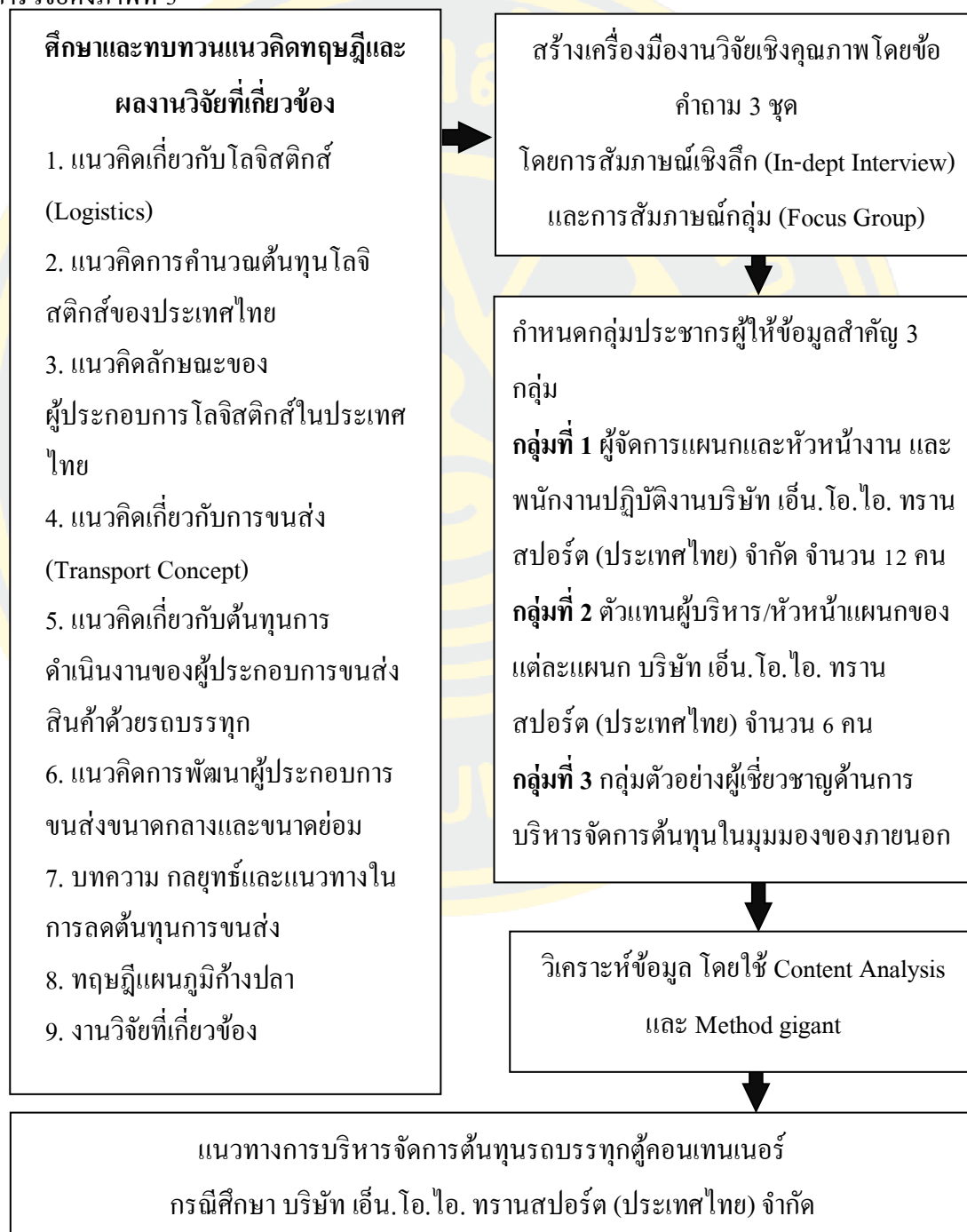
1. เพื่อศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

คำถามของการวิจัย

อุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ ของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด มีอะไรบ้าง และสามารถแก้ไขด้วยวิธีการใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้นได้อย่างไร

กรอบขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุปสรรคการบริหารจัดการต้นทุน และนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุน กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และนำมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถจัดอุปสรรคในการบริหารจัดการต้นทุนรถตู้คอนเทนเนอร์ได้ และนำไปสู่รูปแบบการบริหารจัดการอย่างมีระบบ
2. ผู้บริหารสามารถกำหนดนโยบายและผู้ปฏิบัติงานสามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปบริหารจัดการต้นทุนรถตู้คอนเทนเนอร์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพแก่องค์กร
3. ผู้ที่สนใจงานวิจัยการบริหารจัดการต้นทุนสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อยอดทางวิชาการหรือประยุกต์ใช้ในองค์กร

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตเนื้อหาการวิจัย
การศึกษาในครั้งนี้โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) เพื่อเป็นการศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถตู้คอนเทนเนอร์และเสนอแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนรถตู้คอนเทนเนอร์

2. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
กลุ่มตัวอย่างผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงานบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 12 คน (Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006)) ได้กล่าวว่า สำหรับงานวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) ที่ข้อมูลจะอึดตัวจะมีจำนวนตั้งแต่ 12 คนขึ้นไป ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหาร แผนกจัดซื้อ แผนกขนส่ง แผนกซ่อมบำรุง แผนกบัญชี พนักงานขับรถบรรทุก ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนก บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำนวน 6 คน (Morse, J.M. (1994)) โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) ประกอบด้วย ผู้บริหาร แผนกจัดซื้อ แผนกขนส่ง แผนกซ่อมบำรุง แผนกบัญชี พนักงานขับรถบรรทุก การสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ จำนวน 3 คน โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) ประกอบด้วย ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตผู้เชี่ยวชาญด้านการบัญชี ผู้บริหารบริษัทขนส่งและโลจิสติกส์ การสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. ขอบเขตพื้นที่ในการเก็บข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้โดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด และกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของ ภายนอกกิจการ เก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์จากกลุ่มประชากรตัวอย่าง

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษาในครั้งนี้เริ่มเก็บข้อมูลเมื่อได้รับการอนุมัติจริยธรรมงานวิจัยของ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้ระยะเวลาทั้งหมด 45 วัน

นิยามศัพท์

การบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ หมายถึง การจัดการการขนส่งให้ บรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยมีเป้าหมายหลักๆ เช่น ลดต้นทุนการขนส่งสินค้า เพิ่มประสิทธิภาพ ของการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ลดระยะเวลาในการขนส่ง สร้างรายได้จากผล กำไรที่เพิ่มขึ้น

รถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ หมายถึง รถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์หรือเรียกอีกชื่อคือ “รถหัว ลาก” ซึ่งลักษณะเป็นรถที่มีตู้อยู่ด้านหลัง จะนิยมใช้ในกลุ่มธุรกิจเกี่ยวกับการนำเข้า – ส่งออกสินค้า จากประเทศต่างๆที่ใช้บริการขนส่งสินค้าทางเรือ

พนักงานขับรถ หมายถึง พนักงานขับรถขนส่งสินค้าของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทราน สพอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

โลจิสติกส์ หมายถึง ระบบการจัดการการส่งสินค้า ข้อมูล และทรัพยากรอย่างอื่นจากจุด ต้นทางไปยังจุดบริโภคตามความต้องการของลูกค้า โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของ ข้อมูล การขนส่ง การบริหารวัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อ

การขนส่ง หมายถึง การขนย้ายคน สัตว์ สิ่งของ จากต้นทางไปยังปลายทาง ก่อให้เกิด รรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility)

ต้นทุนของการขนส่ง (Cost of transportation) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินการขนส่ง ประกอบด้วย

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่าเดิม ตลอดการ ดำเนินงาน

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไม่คงที่ต้องเสีย ค่าใช้จ่ายตามการบริการขนส่ง

ต้นทุนรวม (Total cost) เป็นต้นทุนที่คงที่และต้นทุนผันแปรที่ไม่สามารถจำแนกต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายได้

ต้นทุนเที่ยวกลับ (Back haul cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดค่าเสียโอกาส (Opportunity cost)



บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการบริหารจัดการด้านต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับโลจิสติกส์ (Logistics)
2. แนวคิดการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย
3. แนวคิดลักษณะของผู้ประกอบการ โลจิสติกส์ในประเทศไทย
4. แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Concept)
5. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก
6. แนวคิดการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่งขนาดกลางและขนาดย่อม
7. บทความ กลยุทธ์และแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง
8. ทฤษฎีแผนภูมิแก๊งปลา
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

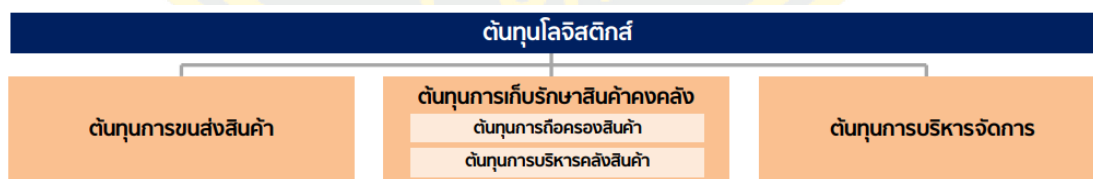
1. แนวคิดเกี่ยวกับโลจิสติกส์ (Logistics)

จากความสำคัญของโลจิสติกส์ในยุคปัจจุบันทำให้มีการศึกษารูปแบบของโลจิสติกส์ที่สัมพันธ์ กับองค์ความรู้ในสาขาต่าง ๆ มากมาย ทางด้านผังเมืองซึ่งมีการเรียนการสอนเกี่ยวกับการวางแผน การใช้ที่ดินและการวางผังสาธารณูปโภคสาธารณูปการและมีความสัมพันธ์กับกระบวนการของโลจิสติกส์ ด้วยจึงต้องพิจารณารูปแบบและความหมายของโลจิสติกส์โดยรวม ข้อมูลทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้ คำจำกัดความ คำนิยามจาก The Council of Logistics Management (CLM) โลจิสติกส์ คือ“กระบวนการในการวางแผน ดำเนินการ และควบคุมประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการไหล การจัดเก็บวัตถุดิบสินค้าคงคลังในกระบวนการ สินค้าสำเร็จรูปและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้น ไปยังจุดที่มีการใช้งาน โดยมีเป้าหมายเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค” การจัดการระบบ โลจิสติกส์ในระบบธุรกิจ คือ“การนำสินค้าจากแหล่งที่ถูกต้องในรูปแบบ จังหวะเวลา คุณภาพ ปริมาณ ที่ถูกต้องด้วยต้นทุนที่พอเหมาะไปสู่สถานที่ที่ถูกต้อง”

โลจิสติกส์ (Logistics) เป็นแนวคิดเรื่องการกระจายสินค้าสมัยใหม่ สมาคมผู้เชี่ยวชาญการจัดการโซ่อุปทานแห่งสหรัฐอเมริกา (The Council of Supply Chain Management Professional : CSCMP) (2548) ได้ให้คำนิยามที่เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในปัจจุบันว่า การบริการจัดการโลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน มีการกำหนดกระบวนการ การวางแผน การนำเสนอและการควบคุมการไหลทั้งไปและกลับอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเก็บรักษาสินค้าและบริการและข้อมูลที่เชื่อมโยงกันของการบริโภคที่เสียค่าใช้จ่ายที่ต่ำที่สุด เป็นตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด โดยมีกิจกรรมของโลจิสติกส์ 13 กิจกรรม ประกอบด้วย การบริการลูกค้า การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การสื่อสาร กระบวนการสั่งซื้อสินค้า การบริหารคลังสินค้า การบรรจุภัณฑ์ การเลือกที่ตั้งโรงงาน และคลังสินค้า การจัดซื้อวัตถุดิบ การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ การขนส่ง การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ (Stock and Lambert, 2001) และคลังสินค้า การจัดซื้อวัตถุดิบ การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับและคลังสินค้า การจัดซื้อวัตถุดิบ การจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ การขนส่ง การสนับสนุนด้านอะไหล่และบริการ (Stock and Lambert, 2001)

2. แนวคิดการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย

การคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยใช้วิธีการคำนวณของ Robert V. Delaney แห่งบริษัท CASS Information System ตั้งแต่ปี 2518 ของสหรัฐอเมริกาเป็นหลักในการคำนวณ โดยได้นำเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้สามารถสอดคล้องกับกิจกรรมหลักของประเทศไทย และใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ตาม โครงสร้างข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Table) องค์กรประกอบหลักของต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย แบ่งเป็น 3 องค์กรประกอบหลัก ได้แก่ ต้นทุนการขนส่งสินค้า ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง และต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์



ภาพที่ 4 องค์กรประกอบหลักของต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย (กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สศช.)

1) ต้นทุนการขนส่งสินค้า (Transportation Cost)

ต้นทุนการขนส่งสินค้า คือ ค่าใช้จ่ายในการขนย้ายสินค้าจากต้นทางหรือแหล่งผลิตไปยังปลายทางหรือผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะการขนส่งสินค้านั้น ไม่รวมการ

ขนส่งผู้โดยสาร โดยจะแปรผันตามปริมาณการขนส่ง ประเภทและน้ำหนักสินค้าระยะทาง จุดต้นทาง-ปลายทาง รวมทั้งวิธีการและรูปแบบการขนส่ง โดยสามารถแบ่งได้เป็น

1.1 การขนส่งทางท่อ การขนส่งสินค้าประเภทของเหลวและก๊าซโดยผ่าน ระบบท่อลำเลียง ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม

1.2 การขนส่งทางรางการขนส่งสินค้าด้วยระบบราง (Rail Vehicles) โดยอาศัยโครงข่ายรถไฟ (Railway Network)

1.3 การขนส่งทางถนน การขนส่งสินค้าการขนส่งทางถนน โดยรถบรรทุก รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3) และรถใช้งานเกษตรกรรม (รย.15) ทั้งในลักษณะดำเนินการเอง และการใช้บริการจากผู้รับจ้าง รวมทั้งบริการเสริม การขนส่งสินค้าทางบก อาทิ ค่าธรรมเนียมผ่านทาง

1.4 การขนส่งทางน้ำ การขนส่งสินค้าทางทะเล ชายฝั่งทะเล และลำน้ำภายในประเทศ รวมถึงบริการสนับสนุนการขนส่งทางน้ำทุกประเภท เช่น ท่าเรือขนส่งสินค้า เป็นต้น

1.5 การขนส่งทางอากาศ การขนส่งสินค้าทางอากาศ รวมทั้งการดำเนินงานเกี่ยวกับท่าอากาศยาน สนามบิน และการอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้า เช่น สถานีวิทยุ การบิน ศูนย์ควบคุมการบิน เป็นต้น

2) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (Inventory Holding Cost) ประกอบด้วย

2.1 ต้นทุนการถือครองสินค้า (Inventory Carrying Cost) ต้นทุนการถือครองสินค้า คือ ค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง รวมทั้งการบรรจุ หีบห่อและบรรจุภัณฑ์ การซ่อมแซมและทำลายสินค้าชำรุดเสียหาย โดยใช้แนวคิดที่ว่าผู้ประกอบการจะมีค่าเสียโอกาสที่เงินลงทุนไปจมอยู่ในสินค้าคงคลังที่ต้องเก็บในคลังสินค้า ซึ่งจะแปรผันตามปริมาณสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า และอัตราดอกเบี้ยที่เกิดจากการกู้เงินมาลงทุนในกิจการ

2.2 ต้นทุนการบริหารคลังสินค้า (Warehousing Cost) ต้นทุนการบริหารคลังสินค้า คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการภายในคลังสินค้า อาทิ การเลือกสถานที่ตั้งคลังสินค้า การดูแลรักษาสินค้าในคลัง และการบริหารจัดการคลังสินค้า

3) ต้นทุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ (Administration Cost) ต้นทุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์คือ ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนด้านการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์อื่นๆ อาทิ กระบวนการจัดซื้อและการจัดการวัตถุดิบ การพยากรณ์ความต้องการสินค้า การบริการสนับสนุนด้านอะไหล่ การให้บริการลูกค้าและการสื่อสาร และการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562)

3. แนวคิดลักษณะของผู้ประกอบการโลจิสติกส์

ระบบโลจิสติกส์เป็นปัจจัยสนับสนุนการยกระดับความสามารถทางการแข่งขันทางการค้าการลงทุนของประเทศเพราะโลจิสติกส์ถือเป็นต้นทุนสำคัญของผู้ประกอบการทั้งที่อยู่ในภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทยยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น คือ เน้นการจัดส่งสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคเป็นหลัก ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วอย่าง ออสเตรเลีย สหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกาอยู่ในขั้นก้าวหน้า คือ การบูรณาการระบบโลจิสติกส์ตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบจนกระทั่งผลิตสินค้าแล้วเสร็จ และส่งมอบไปสู่ผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้ จึงพบว่าต้นทุนโลจิสติกส์ของไทยยังสูงอยู่เมื่อเทียบกับประเทศคู่ค้าอื่นๆ โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับสิงคโปร์ และมาเลเซีย ซึ่งเป็นสมาชิกอาเซียนเหมือนกัน ก็ยังมีการพัฒนาโลจิสติกส์ก้าวหน้ากว่าประเทศไทยมีระบบโลจิสติกส์ที่ได้มาตรฐานสากลเพื่อสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางธุรกิจและการค้าของภูมิภาคอินโดจีน โดยมุ่งลดต้นทุนโลจิสติกส์ (Cost Efficiency) เพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Responsiveness) และเพิ่มความปลอดภัยและความเชื่อถือในกระบวนการนำส่งสินค้าและบริการ (Reliability and Security) รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ดังนี้ (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2555)

- 1) การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ในภาคการผลิต
- 2) การเพิ่มประสิทธิภาพระบบขนส่งและโลจิสติกส์
- 3) การพัฒนาธุรกิจโลจิสติกส์
- 4) การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้า
- 5) การพัฒนาข้อมูลและกำลังคนด้านโลจิสติกส์

Harald Minken, Bjørn Gjerde Johansen (2019) มุมมองที่จะสร้างกรอบการทำงานใหม่เพื่อประเมินผลประโยชน์ของการปรับปรุงการขนส่งสินค้า ด้วยโมเดล Economic Order ที่มีความต้องการระยะเวลารอคอยสินค้าที่ไม่แน่นอนจึงมาพร้อมกับต้นทุนการขนส่ง ปัญหาคือการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ทั้งหมด โดยการเลือกขนาดการขนส่ง ขนาดรถ และจุดตั้งซื้อใหม่ ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของขนาดรถและความสามารถในการขนส่ง ต้นทุนการขนส่งส่วนต่างๆ มีวิธีแก้ปัญหาต่างกันบางส่วนทำหน้าที่เหมือนต้นทุนในการสั่งซื้อ ต้นทุนที่คล้ายคลึงกัน บางส่วนไม่มีผลต่อการแก้ปัญหา แสดงให้เห็นถึงการประหยัดต่อขนาดในทุกระดับของขนาดการขนส่งที่เหมาะสมที่สุด

ปัญหาของผู้จัดส่ง คือ ลดค่าใช้จ่ายด้านโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งรวมถึงค่าขนส่งที่เกี่ยวข้อง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับขนาดการจัดส่ง ขนาดรถ และจุดตั้งซื้อใหม่ ภายใต้ข้อจำกัดที่ขนาดการ

จัดส่งต้องไม่เกินขนาดสูงสุดของรถ ขนาดรถต้องอยู่ในช่วงที่เป็นไปได้ และความสามารถในการขนส่งต่อปีอย่างน้อยต้องครอบคลุมความต้องการรายปี

ค่าขนส่งการขนส่งเป็นการขนส่งแบบ door-to-door หรือแบบรวม ในกรณีของการขนส่งแบบรวม ถือว่าอัตราค่าขนส่งแบบ ราคา P ต่อหน่วยของสินค้าโภคภัณฑ์ สำหรับการขนส่งแบบ door-to-door หรือขั้นตอนการกระจายของการขนส่งแบบรวม ถือว่าเป็นตลาดที่สมบูรณ์แบบ นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์สำหรับผู้ให้บริการขนส่งแล้ว บริษัทที่รับผิดชอบการดำเนินการ (ผู้ขนส่ง) สามารถเลือกขนาดรถที่เหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ยังหมายความว่าผู้ให้บริการสามารถนับได้ตามเวลารอคำนัดและเวลาที่ไม่มีเกิดผลอื่น ๆ ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งแบบ door-to-door หรือขั้นตอนการกระจายของการขนส่งแบบรวมไม่ควรรับหรือบรรทุกสินค้าอื่น ๆ ในรอบเดียวกัน

4. แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Concept)

ความหมายของการขนส่ง ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน คำว่า “ขน” หมายถึง การเอาสิ่งของจำนวนมากบรรทุกหรือหาบด้วยอาการใด ๆ ก็ตามจากแห่งหนึ่งไป อีกแห่งหนึ่ง คำว่า “ส่ง” หมายถึง การยื่นให้ถึงมือพาไปให้ถึงที่ คำว่า “ขนส่ง” หมายถึง ธุรกิจที่เกี่ยวกับขนและส่ง

ความหมายของการขนส่ง ตามพจนานุกรมไทย คำว่า “ขน” หมายถึง การนำเอาของมาจากที่หนึ่งไปที่หนึ่ง คำว่า “ส่ง” การยื่นให้ถึงมือพาไปถึงที่ คำว่า “ขนส่ง” ธุรกิจด้วยการนำไปและมาหรือขนและส่ง

ความหมายของการขนส่ง ตามพระราชบัญญัติการขนส่ง พ.ศ. 2497นิยามศัพท์ใน มาตรา 4 ว่าการ “ขนส่ง” หมายความว่า การลำเรียงหรือเคลื่อนย้ายบุคคล หรือสิ่งของด้วยเครื่องอุปกรณ์การขนส่ง

ความหมายของการขนส่ง ตามความหมายของวิชาเศรษฐศาสตร์เป็นกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจ อย่างหนึ่ง ที่จะจัดให้มีการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ สิ่งของ จากที่หนึ่ง ไปอีกที่หนึ่ง ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง โดยรวม

ความหมายของการขนส่ง คือ การจัดให้มีการเคลื่อนย้าย บุคคล สัตว์ สิ่งของ ด้วยเครื่องมือต่างๆและ อุปกรณ์ในการขนส่งจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ตามความประสงค์และเกิดอรรถประโยชน์ตามต้องการ

สมชาย ปฐุมศิริ (2553) ได้ให้ความหมายของการขนส่งว่า“การขนส่ง (Transportation)” ความหมายโดยรวมหมายถึง การเคลื่อนย้ายคน(People) สินค้า (Goods) หรือบริการ (Services) จาก

ตำแหน่งหนึ่งไปยังตำแหน่งหนึ่ง ในกรณีของการเคลื่อนย้ายคนจะเป็นเรื่องของการขนส่งผู้โดยสาร ในบริบทของหลักสูตรการจัดการการขนส่งนี้จะเน้นที่การขนส่งสินค้าหรือบริการเป็นสำคัญ

Lambert, Stock & Ellran, (1998) ให้ความหมายของโลจิสติกส์ไว้ว่า โลจิสติกส์ (Logistics) เป็นกระบวนการในการวางแผนดำเนินงาน และการควบคุมให้มีประสิทธิภาพเพื่อทำให้การขนย้าย หรือการเคลื่อนย้ายในจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้าหรือสินค้าระหว่างการผลิต และข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทำให้เกิดประสิทธิภาพการขนส่ง โดยต้องมีการพัฒนาที่มุ่งเน้นการขนส่งที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ และประสิทธิภาพที่มากที่สุด ซึ่งตามหลักการขนส่งประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้

1. ความรวดเร็ว การขนส่งจะต้องใช้ความเร็วในการขนส่งสินค้าหรือบริการ จากต้นทางไปยังปลายทาง ให้ทันเวลาตรงต่อความต้องการของลูกค้า
2. ความปลอดภัย ความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย เป็นสิ่งสำคัญสำหรับกระบวนการขนส่ง เป็นส่วนที่ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบสินค้าที่เสียหายที่เกิดขึ้น
3. ความสะดวกสบาย จะต้องให้ความสะดวกสบายในการขนส่งสินค้าหรือบริการ
4. ความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา การขนส่งที่ดีและมีประสิทธิภาพจะต้องมีความแน่นอนในการเดินทางที่เชื่อถือได้ ตลอดจนการตรงต่อเวลา ซึ่งการขนส่งจะต้องรักษาเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนด ถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งสำหรับการขนส่ง
5. การประหยัด การขนส่งที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้ประหยัดในด้านต้นทุนทั้งต้นทุนด้านการขนส่งและด้านราคาค่าบริการ ซึ่งหมายถึง ผู้ประกอบการขนส่งต้องการต้นทุนในการขนส่งที่ต่ำ เพื่อให้ได้มาซึ่งกำไร

สมชาย ปฐมศิริ (2553) ได้อธิบายว่า เป้าหมายของการจัดการการขนส่ง ประกอบด้วย

1. เพื่อลดต้นทุนผู้ประกอบการจะตั้งเป้าหมายเป็นสิ่งแรกเมื่อมีการจัดการขนส่งที่ดี จะช่วยลดต้นทุนของธุรกิจลงได้ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงาน หรือค่าบำรุงรักษารถบรรทุก
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน มีการใช้ทรัพยากรในการขนส่งเท่าเดิมประสิทธิภาพการทำงานจะสูงขึ้น
3. เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า ทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจต่อการใช้บริการขนส่งให้ได้มากที่สุด
4. เพื่อลดระยะเวลาสามารถส่งมอบสินค้าหรือบริการได้อย่างทันถ่วงที

5. เพื่อสร้างรายได้เพิ่มจากการขนส่งที่ดี

6. เพื่อสร้างกำไรบริษัทขนส่งลงทุนปรับปรุงระบบการจัดการหรือลงทุนในระบบการจัดการใหม่เพื่อเพิ่มผลกำไรให้กับบริษัท

7. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานการลงทุนปรับปรุงกระบวนการทำงานในการขนส่ง

ระหัตร์ โรจนประดิษฐ์, (2564) ได้อธิบายว่า การขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากแห่งผลิตไปยังสถานที่ที่ต้องการ ตามเวลาที่กำหนดประเด็นเกี่ยวกับค่าขนส่งเป็นเรื่องสำคัญและมักถูกนำมาพิจารณาพร้อมกับปัจจัยอื่น ๆ ในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมเพื่อจะลดค่าใช้จ่าย อันจะนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตให้ถูกลงเนื่องจากค่าขนส่งนั้นกระทบกระเทือนรายจ่ายในการขนส่งทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ทั้งนี้ค่าขนส่งประกอบด้วยค่าขนส่งขึ้นลงและค่าขนส่งตามระยะทาง

ประพันธ์เศวตนันท์, (2557) อธิบายว่าการที่ค่าขนส่งแตกต่างกัน ทั้งที่ระยะทางขนส่งเท่ากัน และใช้วิธีการขนส่งประเภทเดียวกันเป็นผลมาจากปัจจัยต่อไปนี้

- ความใหญ่โตหรือขนาดของสินค้าไม่เท่ากัน ทั้งที่น้ำหนักสินค้าเท่ากัน สินค้าขนาดใหญ่กว่าย่อมเสียค่าขนส่งมากกว่า
- บางกรณีสินค้าบางชนิดต้องใช้อุปกรณ์พิเศษช่วยในการขนส่ง
- การขนส่งสินค้าขาไปย่อมแพงกว่าการขนส่งสินค้าขากลับ เพราะผู้ทำการขนส่งแทบไม่ต้องการเสียค่าโสหุ้ยเพิ่มเติมขากลับ
- สินค้าที่แตกหักเสียหายง่ายมักต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าสินค้าปกติ

พิทักษ์สิทธิ์ ฉายะภูติ, (2557) กล่าวว่าวัตถุประสงค์สำคัญในการขนส่ง ก็เพื่อให้ผลผลิตจากผู้ผลิตไปถึงผู้บริโภคคนสุดท้ายเพราะไม่สามารถจะผลิตทุกชนิดได้อย่างประหยัดใกล้แหล่งบริโภคปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง คือ ค่าขนส่งและเวลาซึ่งมีอิทธิพลต่อแหล่งผลิต ตลาด คุณภาพ ขนาด และรูปร่างของผลผลิต ชนิดของค่าขนส่งที่จะใช้ถ้าค่าขนส่งถูกประโยชน์ต่างๆจะมากขึ้น ก่อให้เกิดการรวมผลผลิตในท้องถิ่นหนึ่งการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าขนส่งอาจเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนที่ของผลผลิตจากแหล่งผลิตไปสู่ตลาด และมีผลต่อรูปร่างของผลผลิตที่ส่งออกสู่ตลาด Eva Nedeliaková, Renata Stasiak – Betlejewska, (2019) กล่าวว่าค่าขนส่งมีผลกระทบต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและสัมพันธ์กับผลประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจ แต่ในทางกลับกันเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการลดผลกระทบจากการพัฒนาให้เหลือน้อยที่สุด ตามหลักการของ K. Cheba และ S. Saniuk (2016) อันที่จริง ภาคการขนส่งมีเงื่อนไขที่เข้มงวดในด้านสังคม เศรษฐกิจ กฎหมายและ

เทคโนโลยี นอกจากนี้ยังบูรณาการอย่างมากกับพื้นที่อื่น ๆ ของเศรษฐกิจ และประกอบกับกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาคการขนส่งของประเทศเพื่อนบ้าน

ทั้งนี้ได้มีการทบทวนวรรณกรรมของนักวิชาการที่ให้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อยืนยันการมีอยู่ของงานวิจัยเกี่ยวกับการขนส่งที่ยั่งยืน ได้แก่ Anderson et al., 2005; Goldman and Gorham, 2006; Laconte, 2012; Limaa et al. , 2557 กล่าวว่าการขนส่งแบบยั่งยืน มีลักษณะเช่น

การขนส่งที่ยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งที่ยั่งยืน หรือความยั่งยืนของระบบการขนส่ง โดยที่ T. Borys (2009) ได้พูดถึงความสำคัญต่อผลกระทบที่เด่นชัดของการบริการขนส่งในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เช่น การคุ้มครองสุขภาพ หลักการของความเท่าเทียม ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ การใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม

Litman (2008) ยังกล่าวอีกว่า การขนส่งต้องบรรลุความสมดุลในการบริการขนส่งซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการเคลื่อนย้ายและความพร้อมของวิธีการที่จะช่วยให้ผู้คนได้รับสินค้าและบริการตามความต้องการ ต้องแก้ปัญหาการขนส่งโดยการปรับปรุงการเข้าถึงสถานที่หรือใช้เทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบเสริมในการกำกับการจราจรที่หนาแน่นมากขึ้น สนับสนุนความสำเร็จของวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมก็มีความสำคัญในการจัดการระบบขนส่งเช่นกัน โดยการประชุมรัฐมนตรีของ OECD แห่งยุโรป (2004) กล่าวถึงระบบการขนส่งไว้ดังนี้

- 1) สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในการเข้าถึงระบบขนส่งโดยปัจเจกบุคคล และสังคมที่สอดคล้องกับความต้องการของสุขภาพของมนุษย์และระบบนิเวศ
- 2) มีราคาไม่แพง ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เสนอทางเลือกการขนส่งและสนับสนุนเศรษฐกิจที่กำลังเติบโต
- 3) จำกัดการปล่อยมลพิษ ของเสีย ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่หมุนเวียนให้เหลือน้อยที่สุด
- 4) จำกัดการใช้ทรัพยากรหมุนเวียนให้อยู่ในระดับที่ยั่งยืน ลดการใช้ที่ดิน ลดเสียงรบกวน

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ในธุรกิจการขนส่ง ผู้ประกอบการขนส่งต้องรับรู้ถึงความสำคัญของธุรกิจของตนเอง และเข้าใจในสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจอย่างไร ฉะนั้นแล้วการประกอบธุรกิจขนส่ง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนได้นั้นต้องคำนึงถึงเป้าหมายทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กับการบริหารจัดการภายในองค์กร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินธุรกิจด้วย

5. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการดำเนินงานของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก

ต้นทุนของการขนส่ง (Cost of transportation) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง สามารถจำแนกออกเป็นหลายประเภท ตามลักษณะของกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดต้นทุน ดังนี้ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กระทรวงอุตสาหกรรม, 2552)

1. ต้นทุนของการขนส่ง

1.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)

เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ตาม การผลิตไม่ว่าจะทำการผลิตหรือไม่ก็ตาม ต้นทุนนี้จะเกิดขึ้นเป็นจำนวนที่คงที่ และถึงแม้จะมีการผลิตเป็นจำนวนมากหรือจำนวนน้อยเพียงใดก็ตาม ยังจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราที่เท่าเดิม อยู่ตลอดเวลา เช่น ค่าเช่า ที่ดิน อาคาร ค่าประกันภัย ค่าทะเบียนพาหนะ ค่าเสื่อมราคา เงินเดือนประจำ ค่าใบอนุญาตเข้าสถานที่ เป็นต้น

ต้นทุนคงที่	หน่วย
ต้นทุนคงที่ต่อทั้งกองรถ	
• ค่าจ้างพนักงานขับรถรายเดือน	บาท/วัน
• ค่าเบี้ยเลี้ยง	บาท/วัน
• ค่าบริหารจัดการ	บาท/วัน
• ค่าเช่าสำนักงาน	บาท/วัน
ต้นทุนคงที่ต่อคัน	
• ค่าทะเบียนและใบอนุญาต	บาท/คัน/วัน
• ค่าประกันภัย (สินค้า + ตัวรถ) + พ.ร.บ.	บาท/คัน/วัน
• ค่าประกันสังคม	บาท/คัน/วัน
• ค่าเสื่อมราคาของรถ	บาท/คัน/วัน
• ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์	บาท/คัน/วัน
• ค่า GPS	บาท/คัน/วัน
• ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	บาท/คัน/วัน

ตารางที่ 4 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ในการเดินรถ

1.2 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของการผลิตซึ่งอาจเรียกชื่อเป็นอย่างอื่นได้อีก คือ ต้นทุนดำเนินงาน (Operation cost) ถ้าให้บริการขนส่งมากต้นทุนผันแปรจะมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าผลิตบริการขนส่ง น้อยต้นทุนประเภทนี้จะน้อยลง และถ้าไม่ได้

ให้บริการเลยต้นทุนนี้จะเป็นศูนย์ ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซม ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เป็นต้น

ต้นทุนแปรผัน	หน่วย
ต้นทุนแปรผันต่อระยะทาง	
• ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	บาท/กิโลเมตร
• ค่าซ่อมบำรุง	บาท/กิโลเมตร
• ค่าयरถยนต์	บาท/กิโลเมตร
• ค่าน้ำมันหล่อลื่น	บาท/กิโลเมตร
ต้นทุนแปรผันต่อเที่ยววิ่ง	
• ค่าผ่านทางพิเศษ	บาท/เที่ยว
• ค่าด่านชั่งน้ำหนัก	บาท/เที่ยว

ตารางที่ 5 ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ในการเดินรถ

1.3 ต้นทุนรวม (Total cost)

เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยรวมเอาต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรเข้าด้วยกัน เป็นต้นทุนการบริการ ในการขนส่งถือเป็นต้นทุนการหรือค่าใช้จ่ายการขนส่งสินค้า ไม่สามารถแยกเป็นได้ว่าเป็นต้นทุนของการขนส่งหรือต้นทุนการบริการ เช่น การขนส่งทางรถไฟโดยรถขบวนหนึ่งอาจมีทั้งผู้โดยสารสินค้าและบริการอยู่ในขบวนเดียวกัน ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะเป็นต้นทุนร่วมกัน กล่าวคือไม่สามารถแยกได้ว่าเป็นต้นทุนการขนส่งสินค้าหรือต้นทุนการบริการ ดังนั้น ต้นทุนต้นที่ที่เกิดขึ้น จะแบ่ง ไปยังสินค้าแต่ละชนิดในการขนส่งเท่านั้น การที่จะต้องจัดสรรต้นทุน ก็จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการธุรกิจ เพื่อจะสามารถทราบได้ว่าสินค้าแต่ละชนิดมีต้นทุนและสามารถทำไร ได้มากน้อยเพียงใด

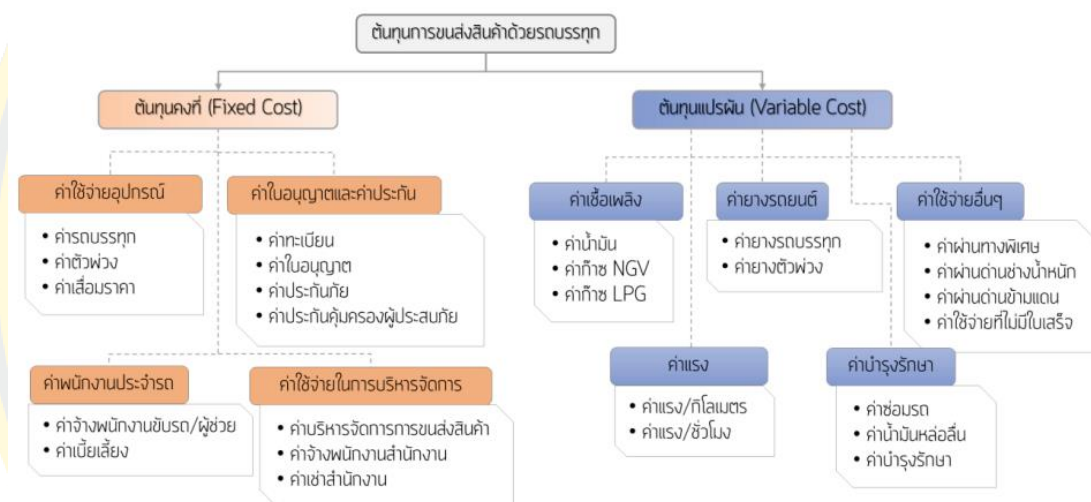
1.4 ต้นทุนเที่ยวกลับ (Back haul cost)

เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่โดยรวมเอาลักษณะของค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) เข้าไปด้วยถือเป็นค่าชดเชยที่ต้องทำให้เสียโอกาสขึ้น ในกรณีของการขนส่งหมายถึงการที่ต้องบรรทุกคนสินค้าหรือบริการ ไปส่งยังจุดหมายปลายทางแล้วในเที่ยวกลับนั้นไม่ได้บรรทุกอะไรกลับมาเลย กรณีนี้จึงต้องมีการคิดต้นทุนเที่ยวกลับรวมไว้ในการคิดต้นทุนค่าบริการขนส่ง ในบางครั้งลักษณะนี้ถือการสูญเปล่าได้เกิดขึ้นและถือเป็นการขนส่งที่ไม่ทำให้เกิดการประหยัดอีกด้วย ผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึงต้นทุนเที่ยวกลับด้วยหรือในกรณีของธุรกิจที่มีรถบรรทุกสินค้าเองก็ควรคำนึงถึง

ต้นทุนนี้ด้วยเช่นกัน ต้นทุนของการขนส่งจะแตกต่างกันเล็กน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1.4.1 ลักษณะของเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง
- 1.4.2 ระยะทางและระยะเวลาของการขนส่ง
- 1.4.3 อุปกรณ์และมาตรฐานต่าง ๆ ในการขนส่ง
- 1.4.4 ลักษณะของสินค้าและบริการที่จะทำการขนส่ง
- 1.4.5 สภาพแวดล้อมและภูมิประเทศที่จะทำการขนส่ง

2. โครงสร้างต้นทุนรถบรรทุก



ภาพที่ 5 โครงสร้างต้นทุนการขนส่ง (กรมการขนส่งทางบก)

2.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นตามรายการดังนี้ ดังนี้

2.1.1 ต้นทุนคงที่ที่ต่อคัน (Direct Cost)

- ค่าทะเบียนและใบอนุญาต
- ค่าประกันภัยตัวรถและประกันภัยสินค้าที่ทำการขนส่ง
- ค่าประกันภัยคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ
- ค่าเสื่อมราคาของรถและอุปกรณ์
- ค่าติดตั้งอุปกรณ์ GPS

2.1.2 ต้นทุนคงที่ที่ต่อทั้งกองรถ (Indirect Cost)

- ค่าเช่าสำนักงาน ค่าใช้จ่ายสำนักงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าโทรศัพท์ ค่า

อินเตอร์เน็ต

- เงินเดือนพนักงานสำนักงาน
- เงินเดือนพนักงานขับรถและผู้ช่วยขนส่ง
- ค่าใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ค่าระบบเซฟเวอร์
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่มีใบเสร็จ

2.2 ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost) ต้นทุนแปรผันอาจประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งที่เกิดขึ้นตามระยะทางเดินทางหรือตามจำนวนเที่ยวที่เดินทาง ตัวอย่างเช่น

2.2.1) ต้นทุนแปรผันต่อระยะทางเดินทาง เช่น

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่ายาง
- ค่าน้ำมันหล่อลื่น
- ค่าซ่อมและบำรุงรักษา

2.2.2) ต้นทุนแปรผันต่อเที่ยวเดินทาง เช่น

- ค่าผ่านทางพิเศษ
- ค่าเบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถและผู้ช่วยขนส่งที่จ่ายตามจำนวนเที่ยว

เดินทาง

2.3 ต้นทุนแปรผันต่อระยะเวลาทำการ เช่น

- ค่าเบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถและผู้ช่วยขนส่งที่จ่ายตามระยะเวลาเดินทาง
- ค่าบริการ GPS

3. ปัจจัยกำหนด

ในการคำนวณต้นทุนการขนส่งจำเป็นต้องกำหนดค่าปัจจัยต่าง ๆ (Parameter) ซึ่งแสดงถึงลักษณะการประกอบการขนส่ง

3.1) ราคาเชื้อเพลิง ต้นทุนค่าเชื้อเพลิง ไม่ว่าจะเป็นราคาน้ำมันดีเซล (หน่วยเป็นบาท/ลิตร) หรือราคาแก๊สธรรมชาติอัด หรือ CNG (หน่วยเป็นบาท/กิโลกรัม) เป็นต้นทุนแปรผันที่มีผลอย่างมากต่อต้นทุนโดยรวมของการขนส่ง ราคาเชื้อเพลิงมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับสถานะเศรษฐกิจและนโยบายด้านพลังงานของประเทศ ทั้งนี้ราคาขายเชื้อเพลิงก็จะแตกต่างกันไปตามแต่ละภูมิภาคของประเทศด้วย

3.2) อัตราดอกเบี้ย อัตราดอกเบี้ยใช้ในการวิเคราะห์ค่าเสียโอกาสของต้นทุนการถนอมและอุปกรณ์ ที่คงเหลือจากมูลค่าซากเมื่อสิ้นอายุการใช้งาน

- 3.3) จำนวนรถบรรทุกในกองรถ จำนวนรถบรรทุกที่มีทั้งหมดในกองรถ (Fleet) ที่ทำการวิเคราะห์
- 3.4) จำนวนพนักงานสำนักงาน จำนวนพนักงานสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับแผนขนส่งที่ทำการวิเคราะห์
- 3.5) ระยะทางขนส่งเฉลี่ยต่อปี ระยะทางขนส่งคิดเฉลี่ยต่อคันต่อปี สำหรับกองรถ (Fleet) ที่ทำการวิเคราะห์
- 3.6) อายุการใช้งานรถ อายุการใช้งานรถบรรทุกเฉลี่ยต่อคัน สำหรับกองรถ (Fleet) ที่ทำการวิเคราะห์ซึ่งรวมไปถึงรถหางพ่วงด้วย
- 3.7) มูลค่าซาก (Salvage Value) ของรถ มูลค่าของรถคงเหลือขณะสิ้นอายุการใช้งาน พิจารณาเป็นราคาที่สามารถขายต่อได้ คิดเป็นร้อยละของราคาซื้อตั้งต้น
- 3.8) อัตราการใช้เชื้อเพลิง อัตราการใช้เชื้อเพลิงคิดเป็นระยะทางทำการต่อหน่วยเชื้อเพลิงที่ใช้หน่วยเป็นกิโลเมตร/ลิตร(กรณีน้ำมันดีเซล) หรือ กิโลเมตร/กิโลกรัม (กรณี CNG) อัตราการใช้เชื้อเพลิงขึ้นกับปัจจัยหลายประการ เช่น กำลังของเครื่องยนต์ ความเร็วที่ใช้ สภาพภูมิประเทศที่เดินทาง และน้ำหนักรวมของรถบรรทุกและน้ำหนักสินค้าที่บรรทุกทำให้อัตราการใช้เชื้อเพลิงแตกต่างกันไปในกรณีที่มีสินค้าบรรทุก และกรณีรถเปล่า
- 3.9) น้ำหนักบรรทุก การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยน้ำหนักบรรทุกและระยะทาง (เช่น บาทต่อตัน-กิโลเมตร) จำเป็นจะต้องทราบน้ำหนักที่สามารถบรรทุกสินค้าได้ ทั้งนี้ น้ำหนักรวมทั้งหมด (Gross Vehicle weight; GVW) ซึ่งประกอบด้วย น้ำหนักบรรทุก (Pay load) รวมกับน้ำหนักตัวรถ (Tractor Weight) น้ำหนักตัวรถพ่วง (Trailer Weight) แล้ว จะต้องเป็นไปตามที่กรมทางหลวงประกาศอนุญาต

4. ศูนย์ต้นทุน

ในการคำนวณต้นทุนการขนส่งสินค้านั้นอาจพิจารณาค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตามศูนย์ต้นทุน (Cost center) โดยจะต้องรวบรวมรายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในรอบปีและนำมาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย มีรายการค่าใช้จ่ายรวมถึงค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่แสดงรูปแบบการประกอบการขนส่ง ดังนี้

4.1 ผู้ประกอบการ ค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการในภาพรวมคิดรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับแผนขนส่งที่ทำการวิเคราะห์หรืออาจประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น

- ค่าเช่าสำนักงาน
- ค่าใช้จ่ายภายในสำนักงานทั่วไป
- ค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ ค่าอินเทอร์เน็ต

- ค่าใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ค่าระบบเซฟเวอร์
- ค่าใช้จ่ายอะไหล่สำรอง เป็นต้น
- ค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นในการบริหารจัดการการขนส่งในภาพรวม ไม่ว่าจะท การเดินรถหรือไม่ก็ตาม คิดเฉลี่ยต่อระยะทางท การต่อคัน

4.2 พนักงาน

4.2.1) พนักงานขับรถ ค่าจ้างพนักงานขับรถ ประกอบด้วย เงินเดือนพนักงานขับรถที่ต้องจ่ายเป็นรายเดือน และค่าเบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถที่อาจจ่ายตามตามระยะทางที่ขับรถ จ่ายระยะเวลาในขับรถ (คิดตามวันหรือชั่วโมง) หรือจ่ายตามจำนวนเที่ยวที่ขับรถ คิดเฉลี่ยต่อระยะทางทำการต่อคัน

4.2.2) พนักงานผู้ช่วยขนส่ง ค่าจ้างพนักงานผู้ช่วยขนส่ง อาจประกอบด้วย เงินเดือนของพนักงานผู้ช่วยขนส่งที่จ่ายเป็นรายเดือนหรือรายเที่ยวในลักษณะเดียวกับพนักงานขับรถ รวมถึงอาจมีค่าเบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถที่อาจจ่ายตามตามระยะทางที่ขับรถ จ่ายระยะเวลาในขับรถ (คิดตามวันหรือชั่วโมง) หรือจ่ายตามจำนวนเที่ยวที่ขับรถ ทั้งค่าจ้างพนักงานขับรถและค่าจ้างพนักงานผู้ช่วยขนส่ง นำเข้าเป็นเฉลี่ยต่อคนต่อเดือน เพื่อนำมาวิเคราะห์เทียบกับระยะทางที่ทำการขนส่งทั้งหมดในรอบปี และคำนวณออกมาเป็นค่าจ้างพนักงานขับรถและค่าจ้างพนักงานผู้ช่วยเฉลี่ยต่อกิโลเมตรทำการต่อคัน

4.2.3) พนักงานสำนักงาน ค่าจ้างพนักงานสำนักงานคิดเฉลี่ยจากเงินเดือนของพนักงานสำนักงานทั้งหมดต่อปีหารด้วย จำนวนรถบรรทุกและระยะทางที่ทำการขนส่งของกองรถที่ทำการวิเคราะห์ ได้เป็นต้นทุนพนักงานสำนักงานต่อกิโลเมตรเฉลี่ยต่อคัน

4.3 ค่าใช้จ่ายรถบรรทุก

4.3.1) ค่ารถและอุปกรณ์ ค่ารถและอุปกรณ์ประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่ายย่อยที่เกิดขึ้นกับทั้งตัวรถบรรทุกและหางพ่วง ประกอบด้วยต้นทุน 2 ส่วนได้แก่

- ค่าเสื่อมราคา ของรถและหางพ่วง คิดวิธีเส้นตรง (Straight-Line Depreciation) ดังสมการ

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = (\text{ค่าซื้อรถ} - \text{มูลค่าซาก}) / \text{ระยะเวลาใช้งาน}$$
- ผลตอบแทนเงินลงทุน ของรถและหางพ่วง (Return on Investment หรือ ROI) ดังสมการ

$$\text{ผลตอบแทนเงินลงทุน} = ((\text{ค่าซื้อรถ} - \text{มูลค่าซาก}) / 2 + \text{มูลค่าซาก}) * \text{อัตราดอกเบี้ย}$$

4.3.2) ค่าใช้จ่าย GPS ค่าระบบติดตามยานพาหนะ (GPS) ประกอบด้วย ค่าอุปกรณ์และค่าติดตั้งซึ่งเป็นต้นทุนคงที่ และค่าบริการรายเดือน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามเวลาที่ใช้งาน

ส่วนใหญ่คิดเป็นรายเดือนหรือรายปี ทั้งนี้ผู้บริการ GPS อาจมีส่วนลดกรณีมีรถในกองรถที่ติดตั้งอุปกรณ์เป็นจำนวนมาก

4.3.3) ค่ายาง ค่าเปลี่ยนยางเกิดขึ้นจากการสึกหรอและเสื่อมสภาพของยางจากการใช้งาน ซึ่งขึ้นกับลักษณะและประเภทของรถบรรทุก สภาพการเดินทาง และน้ำหนักที่บรรทุก ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ค่ายางคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- ค่าใช้จ่ายเปลี่ยนยางตัวรถบรรทุก บาท/ครั้ง (ขึ้นอยู่กับจำนวนล้อ)
- ค่าเปลี่ยนยางตัวหางพ่วง บาท/ครั้ง (ขึ้นอยู่กับจำนวนล้อ)
- ระยะทางในการใช้งานสำหรับรถบรรทุก (กิโลเมตร/เส้น)
- ระยะทางในการใช้งานสำหรับรถพ่วง (กิโลเมตร/เส้น)

4.3.4) ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าน้ำมันหล่อลื่นคิดเฉลี่ยตามระยะทางทำการ ต้นทุนนี้เกิดขึ้นตามระยะทางการใช้งานรถ ซึ่งขึ้นอยู่กับ

- ค่าใช้จ่ายเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นแต่ละครั้ง
- ความถี่ในการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นตามระยะทางทำการ (กิโลเมตร/ครั้ง)

4.3.5) ค่าซ่อมและบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายในการซ่อมและบำรุงรักษารถ (นอกเหนือจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง) เป็น ค่าใช้จ่ายแปรผัน เพิ่มขึ้นหรือลดลงตามการใช้งาน ขึ้นอยู่กับลักษณะจำเพาะของรถและรูปแบบการใช้งาน โดยผู้ประกอบการแต่ละรายจะมีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้แตกต่างกัน ในการวิเคราะห์คิดค่าใช้จ่ายค่าซ่อมและบำรุงรักษาเฉลี่ยต่อคันต่อระยะทางทำการขนส่ง (หน่วยเป็น บาท/กิโลเมตรทำการ)

4.3.6) ค่าประกันภัยและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ค่าประกันภัยและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่ต้องจ่ายเป็นรายปีนำมาคิดเฉลี่ยต่อระยะทางทำการ ประกอบด้วย

- ค่าจดทะเบียนและใบอนุญาต
- ค่าภาษีประจำปี
- ค่าตรวจสภาพรถ
- ค่าประกันภัยตัวรถและค่าประกันภัยสินค้า
- ค่าประกันคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ
- ค่าใช้จ่ายในการจัดการ
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่มีใบเสร็จ

4.3.7) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ใช้จ่ายอื่น ๆ สำหรับต้นทุนแปรผันนั้นคือค่าใช้จ่ายที่แปรผันไปตามระยะทางหรือเที่ยววิ่ง โดยมีตัวอย่างของค่าใช้จ่ายอื่น ๆ สำหรับต้นทุนแปรผัน เช่น ค่าผ่านทางพิเศษ ค่าใช้จ่ายไม่มีใบเสร็จ เป็นต้น

4.4 ค่าเฉลี่ยต้นทุนการขนส่ง

หลังจากที่ได้คำนวณรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในรอบปีที่ผ่านมาแล้ว ทำการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งสินค้าเทียบกับปริมาณการขนส่ง (หน่วยเป็น ตัน) หรือระยะทางเดินทาง (หน่วยเป็น กิโลเมตร) ผลการวิเคราะห์อาจแสดงเป็นค่าเฉลี่ยของต้นทุนการขนส่งต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ต้นทุนการขนส่งเฉลี่ยต่อปี หน่วยเป็น บาท/ปี
- 2) ต้นทุนการขนส่งเฉลี่ยต่อระยะทางที่เดินทางทั้งหมดในรอบปีหน่วยเป็น บาท/กิโลเมตร
- 3) ต้นทุนการขนส่งเฉลี่ยต่อจำนวนเที่ยวที่ทำการขนส่ง หน่วยเป็น บาท/เที่ยว
- 4) ต้นทุนการขนส่งเฉลี่ยต่อปริมาณการขนส่งทั้งหมดคิดตามน้ำหนัก หน่วยเป็น บาท/ตัน
- 5) ต้นทุนการขนส่งเฉลี่ยต่อปริมาณการขนส่งและระยะทางที่ทำการขนส่งในรอบปีหน่วยเป็น บาท/ตัน-กิโลเมตร

ต้นทุนการขนส่งสำหรับสินค้ามีผลกระทบต่อทำเลที่ตั้งสำนักงานในหลากหลายแง่มุม และการเปลี่ยนแปลงในต้นทุนการขนส่งมีนัยสำคัญสำหรับการปรับโครงสร้างองค์กรของบริษัทข้ามพื้นที่ การลดต้นทุนการขนส่งสามารถทำให้เกิดการรวมตัวหรือการกระจายตัวของ บริษัท ขึ้นอยู่กับระดับเริ่มต้นของต้นทุนการขนส่ง ประเภทของกิจกรรม และขนาดเชิงพื้นที่ของการวิเคราะห์ บทความนี้จะทบทวนผลงานมากมายที่ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างค่าขนส่งและที่ตั้งของบริษัท มีการชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีล่าสุด (International Encyclopedia of Transportation, 2021)

การคำนวณต้นทุนการขนส่งนำไปสู่การกำหนดราคาค่าจ้างที่เหมาะสม ราคาค่าที่เรียกเก็บจากผู้ว่าจ้างขนส่งและผู้ให้บริการขนส่งสินค้าเกิดความพึงพอใจกันทั้งสองฝ่าย การพิจารณาของต้นทุนต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ต้องนำไปรวมกับต้นทุนความรับผิดชอบ (Liability) หรือสินค้าที่มีลักษณะที่ต้องการขนส่งแบบพิเศษ เช่น สินค้าเคมีภัณฑ์ สินค้าอันตราย เป็นต้น โดยทั่วไปแนวทางในการกำหนดราคาค่าขนส่ง จัดได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

- 1) การกำหนดอัตราค่าขนส่งตามคุณค่าการให้บริการ (Value of Service Pricing) เป็นการคิดค่าบริการขนส่งตามศักยภาพและอุปสงค์ของตลาด หรือตามสภาพการแข่งขันในตลาด

2) การกำหนดอัตราค่าขนส่งตามต้นทุนการให้บริการ (Cost of Service Pricing) เป็นการคิดค่าบริการขนส่งโดยมาจากผลรวมต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และกำไรที่ผู้ประกอบการขนส่งต้องการ โดยมีหน่วยพิจารณาเป็น บาท/กิโลเมตร/วัน/คัน แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึงจำนวนเที่ยววิ่งหรือจำนวนชั่วโมงทำงานของการขนส่งว่ามีความคุ้มทุนมากเพียงใด การกำหนดราคาค่าขนส่งตามวิธีดังกล่าว จะแปรผันตามปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ ระยะทางและปริมาณการขนส่ง (สำนักงานขนส่งสินค้า กรมการขนส่งทางบก, 2553)

6. แนวคิดการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม

การพัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 กรมการขนส่งทางบกตระหนักดีว่าผู้ประกอบการขนส่งรายย่อยซึ่งมีรถบรรทุกไม่มากมีปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาคุณภาพการบริการ ไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดด้านทักษะ และความชำนาญในการปฏิบัติการขนส่ง การพัฒนาระบบบริหารงาน การจัดเตรียมระบบคุณภาพ การพัฒนากระบวนการตรวจสอบ การติดตามการ ปฏิบัติงานของพนักงาน การตรวจแอลกอฮอล์และสารเสพติดอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น(วราเมศวร์ วิเชียรแสน,2560)

โครงสร้างอุตสาหกรรม SME

การจำแนกประเภทของโครงสร้างอุตสาหกรรม SME มีกำหนดไว้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และหน่วยงานภายนอกที่ทำการจำแนก สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จำแนกโครงสร้างอุตสาหกรรม SME ในประเทศไทย ออกเป็น 3 ภาค ได้แก่ ภาคการผลิต ภาคการค้า และภาคการบริการ ไว้ในรายงานภาวะเศรษฐกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมปี พ.ศ.2552 ซึ่งแต่ละภาคมีสาขาให้บริการดังนี้

1. ภาคการผลิต ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่

1.1 กลุ่มอุตสาหกรรมวิศวกร ซึ่งมีประกอบด้วย 6 สาขา ได้แก่ เหล็กและโลหะประดิษฐ์ เครื่องจักรกล แม่พิมพ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วน

1.2 กลุ่มอุตสาหกรรมเบาที่ใช้แรงงานเข้มข้น ประกอบด้วย 5 สาขา ได้แก่ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม รองเท้าและเครื่องหนัง อัญมณีและเครื่องประดับ สิ่งพิมพ์ และบรรจุภัณฑ์พลาสติก

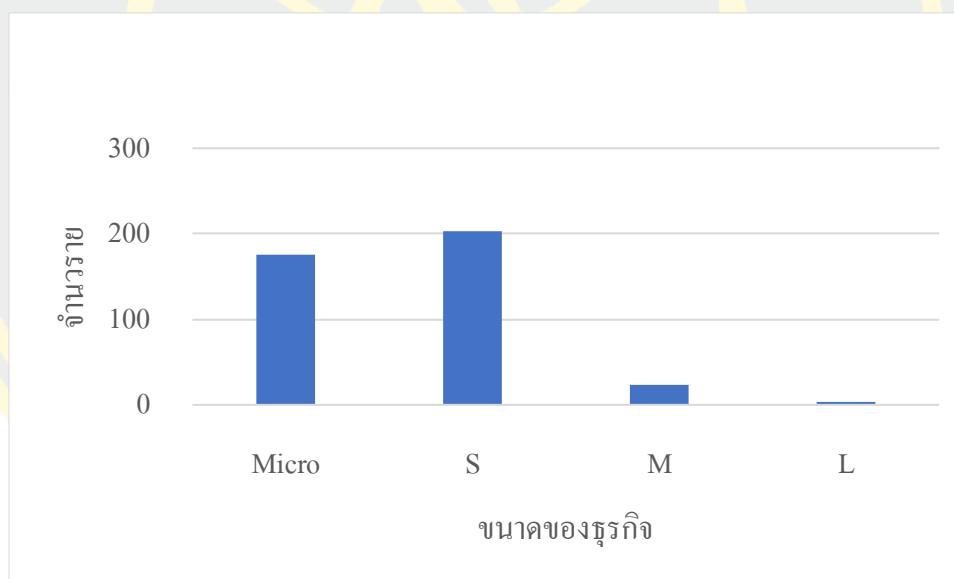
1.3 กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วย 5 สาขา ได้แก่ อาหาร ยา และสมุนไพร เฟอร์นิเจอร์ไม้ ผลิตภัณฑ์ยาง และเซรามิกส์

2. ภาคการค้า ประกอบด้วย 2 สาขา ได้แก่ การค้าปลีก และการค้าส่ง

3. ภาคการบริการ ประกอบด้วย 9 สาขา ได้แก่ บริการท่องเที่ยว สปาและบริการสุขภาพ ร้านอาหาร การก่อสร้าง บริการขนส่งและโลจิสติกส์ บริการซอฟต์แวร์และ Digital Content บริการศึกษา บริการออกแบบ และบริการที่ปรึกษา (วราเมศวร์ วิเชียรแสน,2560)

การจำแนกขนาดประกอบการของขนส่งขนาดกลางและขนาดย่อม ข้อมูลผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกในปัจจุบันพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ของประเทศเป็นผู้ประกอบการที่มีจำนวนรถที่ได้รับอนุญาตให้บริการน้อยกว่า 30 คัน ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มผู้ประกอบการตามขนาดบริการได้ดังนี้

- 1) ผู้ประกอบการขนาดเล็ก (Micro) จำนวนรถน้อยกว่า 1 - 3 คัน
- 2) ผู้ประกอบการขนาดเล็ก (S) จำนวนรถน้อยกว่า 4 - 30 คัน
- 3) ผู้ประกอบการขนาดกลาง (M) จำนวนรถ 31 – 100 คัน
- 4) ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ (L) จำนวนรถ 101 คัน ขึ้นไป



ภาพที่ 6 จำนวนผู้ประกอบการขนส่งตามประเภท SME (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม,2564)

จากภาพที่ 6 จำนวนผู้ประกอบการขนส่งตามประเภท SME กิจการ SME ด้านการบริการในประเทศไทยมีจำนวนผู้ประกอบการ 1,277,650 ราย ซึ่งการบริการขนส่งนั้นนับเป็น SME ในด้านการบริการจากสถิติพบว่า SME ด้านขนส่งสินค้าที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ มีจำนวนธุรกิจทั้งสิ้น 405 ราย ประกอบด้วยธุรกิจขนาดเล็ก (Micro) จำนวน 175 ราย คิดเป็นร้อยละ 43 ธุรกิจขนาดเล็ก (S)

จำนวน 203 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ธุรกิจขนาดกลาง (M) จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 6 และธุรกิจขนาดกลาง (L) จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1 ของ SME ในด้านการขนส่ง

ปัญหาของผู้ประกอบการขนส่งขนาดกลางและขนาดย่อม

1. ขาดสภาพคล่องทางการเงิน

ปัญหาด้านการเงินเป็นปัญหาหลักในการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการรายย่อย ทั้งการขาดแคลนเงินทุนในการพัฒนาระบบ พัฒนาบุคลากร ซึ่งปัญหาประการสำคัญคือขาดการเข้าถึงแหล่งทุนของ สถาบันการเงินต่างๆ การขาดความน่าเชื่อถือจากสถาบันด้านการเงินทำให้สถาบันการเงินต่างๆ มีความเข้มงวดในการปล่อยสินเชื่อเมื่อมีความผันผวนทางเศรษฐกิจจึงส่งผลให้เกิดการขาดสภาพคล่องได้ง่าย และส่งผลกระทบต่อความไม่แน่นอนของรายได้ ทั้งนี้ผู้ประกอบการขนาดย่อมส่วนมากยังขาดการเข้าถึง ข้อมูลและโครงการส่งเสริมศักยภาพและสินเชื่อจากแหล่งต่างๆ

2. ขาดความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการและการลดต้นทุน

ผู้ประกอบการขนส่งส่วนมากยังดำเนินกิจการแบบครอบครัวซึ่งยังขาดโครงสร้างองค์กรที่มีประสิทธิภาพ ขาดนโยบายและวิสัยทัศน์ด้านการจัดการขนส่งที่ชัดเจน มีกระบวนการทำงานที่ไม่ครบถ้วนเนื่องจากขาดคู่มือปฏิบัติงานและการบริหารจัดการที่ดี รวมถึงขาดความรู้ความเข้าใจในการ พัฒนาระบบคุณภาพ การติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงานและองค์กรในแต่ละฝ่าย

3. ขาดระบบฐานข้อมูลและเทคโนโลยี

ผู้ประกอบการ SME ขาดการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นในการตัดสินใจและขาดการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ ให้ทันสมัย ขาดช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร หรือแม้แต่การรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งผู้ประกอบการ โดยส่วนมากยังไม่มีการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้ประกอบการมากนักเนื่องจากการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการค่อนข้างสูงจากการตรวจประเมิน คุณภาพการบริการขนส่งด้วยรถบรรทุกทำให้ทราบว่าผู้ประกอบการขนส่ง SME ขาดระบบข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน อาทิ

1. ประวัติพนักงาน
2. ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
3. การบำรุงรักษาและซ่อมแซม
4. อุบัติเหตุและการจัดการเหตุฉุกเฉิน
5. เส้นทาง การให้บริการ และฐานข้อมูลลูกค้า เป็นต้น

4. ขาดแคลนบุคลากรและระบบทรัพยากรบุคคล

ปัญหาสำคัญในปัจจุบันของการบริการขนส่งคือการขาดแคลนพนักงานทุกระดับ โดยเฉพาะพนักงานขับรถที่มีคุณภาพ ซึ่งทำให้ค่าตอบแทนพนักงานขับรถมีอัตราที่สูงขึ้นไป ด้วย นอกเหนือจาก พนักงานขับรถแล้ว ยังขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ บุคลากรที่อยู่ในธุรกิจขนส่งในปัจจุบันยังขาดมาตรฐานทางวิชาชีพ และประสบการณ์ ผู้ประกอบการขาดกระบวนการคัดเลือก การบริหารทรัพยากรบุคคล ขาดการติดตามการปฏิบัติงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ขาดความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคและการบริการลูกค้า

พฤติกรรมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความผันผวนด้านอุปสงค์ (Demand Fluctuation) การบริหารจัดการโลจิสติกส์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคจึงมีหลากหลาย รูปแบบมากขึ้น ทั้ง Just-In-Time (JIT), One-Stop Services, Third-Party Logistics (3PL) เพื่อตอบสนองต่อการขยายตัวของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ผู้ประกอบการ SME ยังไม่สามารถ ทำการศึกษาวิจัยข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคและระบบการบริการลูกค้าที่ ทันสมัย ได้เพราะมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง เมื่อขาดความเข้าใจที่เพียงพอจึงมักดำเนินธุรกิจโดยการตัดราคาเพื่อเป็นการดึงดูดผู้บริโภคและมักเกิดภาวะการแข่งขันอย่างไม่เป็นธรรม ตามมาในที่สุด

6. ขาดเครือข่ายการให้บริการและการรวมกลุ่ม

ด้วยสภาพการแข่งขันทางธุรกิจและปัญหาทางเศรษฐกิจที่ทำให้ผู้ประกอบการต้องทุ่มเทในการจัดการ และแก้ปัญหาธุรกิจของตน การรวมกลุ่มจึงยังขาดความเข้มแข็ง ยังไม่สามารถทุ่มเทจัดกิจกรรมเพื่อ ประโยชน์ของสมาชิกและสาธารณะประโยชน์ต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการสร้างเครือข่ายพันธมิตรทาง การค้าจะช่วยให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆสามารถลดลงได้จากการใช้ ทรัพยากรร่วมกันใน การดำเนินงานและการพัฒนาคุณภาพการบริการ ซึ่งเป็นแนวทางของการ ประหยัดต่อขนาดในเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economy of Scale) โดยเฉพาะผู้ประกอบการต่างชาติที่มี ประสบการณ์และความเข้าใจการค้าในตลาดโลกที่ดีกว่า

7. จำนวนผู้ประกอบการขนส่งรายย่อยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกประสบปัญหาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ประกอบการขนส่งที่มี แนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ทำให้การแข่งขันทางการค้าสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจาก ผู้ประกอบการที่มีรถบรรทุกเพียง 1 คัน ก็สามารถขออนุญาตประกอบการขนส่ง ได้ ซึ่งบางรายเป็นผู้ประกอบการที่ขาดประสบการณ์และคุณภาพที่ดีพอ ซึ่งส่งผลให้เกิดการแข่งขัน ตัดราคาอย่างไม่เป็นธรรมและปัญหาอุบัติเหตุตามมาในภายหลัง (วราเมศวร์ วิเชียรแสน, 2560)

โดยสรุปแล้วปัจจัยที่มีผลต่อ SME การบริการขนส่งและโลจิสติกส์ได้จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์จากรายงานการศึกษาต่างๆ สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อธุรกิจ SME ขนส่งได้ดังนี้

(1) การรวมตัวของกลุ่มเศรษฐกิจ ทั้งในระดับทวีป ภูมิภาค หรือพหุภาคีต่างๆ ซึ่งมีผลให้ทุก ประเทศต้องปรับตัวทางโครงสร้างและกำหนดเงื่อนไขในความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ถึงแม้การรวมตัวทางเศรษฐกิจจะสามารถขยายการตลาดได้มากขึ้น แต่ทำให้คู่แข่งทางธุรกิจมากขึ้นด้วยเช่นกัน

(2) วิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศผู้นำอย่างสหรัฐอเมริกา และประเทศในแถบยุโรป ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อสภาพการเงินและการลงทุนของ SME ที่มีความอ่อนไหวอย่างมาก

(3) พฤติกรรมผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของความต้องการของผู้บริโภคเป็นปัจจัย สำคัญที่ผู้ประกอบการ SME ต้องมีการปรับปรุงกระบวนการทางผลิตและการบริหารจัดการให้ อดรับกับความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจ SME ระหว่างประเทศที่ต้อง เข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคในหลายกลุ่มตลาดทั่วโลกให้มากขึ้น

(4) การเพิ่มขึ้นของต้นทุน แนวโน้มของต้นทุนทั้งการผลิตและขนส่งที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในเกือบ ทุกกิจการเป็นปัจจัยสำคัญให้ผู้ประกอบการต้องท ามีความรู้และกระบวนการบริหาร ต้นทุนให้ เกิดประสิทธิภาพ รวมทั้งยังต้องมีข้อมูลและเครือข่ายเพื่อให้สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน ได้มาก ขึ้น

(5) การพัฒนาทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ และ ปัจจัยต่างๆ ในทำธุรกิจในทุกสาขาและทุกขนาด ผู้ประกอบการทั่วโลกมีการพัฒนาเทคโนโลยี ทั้งการผลิต การบริหารจัดการ และการติดต่อสื่อสารไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ประกอบการ SME มี การพัฒนาอยู่เสมอ

(6) การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม การเล็งเห็นถึงความสำคัญต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม และการ พัฒนาอย่างยั่งยืนมีผลให้ทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ามามีบทบาทในการกำหนดขั้นตอนและ กระบวนการจัดการทรัพยากรต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้เกิดสมดุลทั้งทาง เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อม ซึ่ง SME ต้องตระหนักและทำความเข้าใจในกฎระเบียบ เพื่อให้สามารถนำไปสู่ กระบวนการปฏิบัติที่ดี

(7) เสถียรภาพทางการเมือง วิกฤติการณ์ทางการเมืองทั้งในและต่างประเทศเป็นปัจจัย สำคัญที่มี ผลกระทบต่อการค้าและการลงทุนเป็นอย่างยิ่ง SME จะต้องวางแผนและปรับ กระบวนการ ทำงานอย่างรอบคอบภายในเสถียรภาพทางการเมืองที่ไม่มั่นคง เนื่องจากอาจมี

ผลกระทบ เชื่อมโยงต่อไปยังภาวะเศรษฐกิจ ตลาการเงิน และตลาดทุนทั้งในและต่างประเทศได้ (วารสาร วิจัยรสนเทศ,2560)

และปัญหาสำคัญที่ SME ไทยกำลังเผชิญคือปัญหาด้านทุนค่าใช้จ่ายด้านแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น และคุณภาพของแรงงานที่ลดลงเป็นปัญหาสำคัญที่ SME ไทยกำลังเผชิญอยู่ตามที่กระทรวงแรงงาน ได้ปรับขึ้นค่าจ้างขั้นต่ำเมื่อปี พ.ศ. 2563 ทำให้ค่าจ้างขั้นต่ำเพิ่มขึ้นเป็น 313 - 336 บาทต่อวันตาม พื้นที่อุตสาหกรรม ทำให้ต้นทุนด้านแรงงานของ SME ปรับตัวสูงขึ้น (กระทรวงแรงงาน,2563)

สำหรับปัญหาอื่นที่ผู้ประกอบการขนส่งต้องการได้รับการสนับสนุนในการพัฒนา SME ได้แก่ ปัญหาการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจ ปัญหาด้านการแข่งขันด้านราคา ซึ่งผู้ประกอบการเห็นว่าผู้ประกอบการรายย่อยจำเป็นต้องมีการรวมกลุ่มกันเป็นสมาคม/ชมรม เพื่อให้ง่ายต่อการสนับสนุน และเพื่อความเชื่อมโยงของเครือข่ายข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้ประกอบการ รวมถึงการจัดกิจกรรมต่างๆ ของสมาคม/ชมรม ซึ่งผู้ประกอบการต้องการให้ทางกรมการขนส่งทางบกประสานความร่วมมือกับ หน่วยงานอื่นๆต่อไป สำหรับการพัฒนาระบบคุณภาพการบริการขนส่งด้วยรถบรรทุกของผู้ประกอบการรายย่อยที่ยังไม่ สามารถดำเนินการตาม ข้อบังคับทุกข้อของมาตรฐานได้ ตัวแทนของผู้ประกอบการเห็นว่ากรมการขนส่ง ทางบกควร กำหนดให้ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมโดยตรงเป็นเกณฑ์ในการ ขอรับ ใบอนุญาตใหม่หรือขอต่อใบอนุญาต ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีคุณภาพ เท่านั้นให้มีสิทธิในการให้บริการขนส่งทางบกได้และนำไปสู่การยกระดับมาตรฐานคุณภาพการ บริการของประเทศต่อไป

แผนการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง

แผนยุทธศาสตร์กรมการขนส่งทางบก พ.ศ. 2559-2563 มีการปรับบทบาทของกรมการขนส่งทางบกให้เป็นหน่วยงานที่ควบคุม (Regulate) กำกับ (Supervise) ดูแล (Promote) การขนส่งทางถนนให้มีคุณภาพ เกิดความปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมผ่านกลไกการกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานในเรื่องต่างๆ การบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด และการส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการขนส่งให้สามารถพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่อง (วราเมศวร์ วิเชียรแสน, 2560)



ภาพที่ 7 แนวคิดการกำหนดแผนยุทธศาสตร์กรมการขนส่งทางบก พ.ศ. 2559-2563

ในแผนนี้กำหนดเป้าประสงค์ตามภารกิจ 3 ประการ ได้แก่

1. การขนส่งที่มีคุณภาพ
2. รถปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
3. คนขับมืออาชีพปลอดภัย

7. บทความ กลยุทธ์และแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง

ในปัจจุบันการขนส่งมีความสำคัญต่อธุรกิจเกือบทุกประเภท ทั้งในส่วนของบริหารจัดการ วัตถุดิบ การผลิต การขาย และการจัดจำหน่าย ซึ่งจะมีเรื่องของต้นทุนการขนส่งที่ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญ สิ่งสำคัญในการทำธุรกิจ คือ การหาวิธีลดต้นทุนให้ได้มากที่สุด โดยไม่ลด

คุณภาพ ซึ่งหนึ่งในต้นทุนที่สามารถลดได้ด้วยการวางแผนบริหารจัดการที่ดี ก็คือ “ต้นทุนการขนส่ง” ซึ่งเป็นต้นทุนที่สำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์และบริการ หากธุรกิจสามารถลดต้นทุนการขนส่งลงไปได้ จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาด และเพิ่มกำไรให้กับธุรกิจ (เกียรติพงษ์ อุคมนตรีธีระ, 2551)

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการขนส่ง เช่น ค่าเช่าสถานที่จอดรถ เงินเดือนพนักงานขับรถ เป็นต้น

2. ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เป็นต้นทุนหรือ ค่าใช้จ่ายที่มีการเปลี่ยนแปลง ตามปริมาณการให้บริการการขนส่ง เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซม ค่าน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น

3. ต้นทุนรวม (Total cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่รวมเอาต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรเข้าไว้ด้วยกัน ถือเป็นต้นทุนการบริการขนส่งทั้งหมด ทั้งนี้รวมถึงต้นทุนที่肴กลับ (Backhauling cost) ด้วย

ต้นทุนของผู้ประกอบการขนส่งจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาค่าขนส่งได้แก่

- 1) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเที่ยวเปล่า
- 2) ปริมาณหรือน้ำหนักของสินค้าที่บรรทุก
- 3) ระยะเวลาที่ใช้ในการขนถ่ายขึ้นและลงรวมถึงค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาในการรอ
- 4) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับระยะทางในการขนส่ง
- 5) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบต่อความเสียหายจึงจำเป็นต้องมีการบวกค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นเรื่องของประกันภัยจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ผันผวนส่งผลให้เกิดการปรับตัวของราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงมีสัดส่วนมากของต้นทุนการขนส่งทั้งหมด เมื่อราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นทำให้ผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์ ต้องแบกรับภาระด้านต้นทุน ในด้านการขนส่งสินค้าที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์จะต้องมีการวางแผนกำหนดกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง และลดต้นทุนในการขนส่ง (นิวัฒน์ วิจิตรกุลสวัสดิ์, 2561)

1. กลยุทธ์การใช้พลังงานทางเลือก โดยปรับเปลี่ยนพลังงานที่ใช้ในการขนส่งจากน้ำมันดีเซลหรือเบนซิน เป็นไบโอดีเซลหรือก๊าซ CNG ซึ่งการใช้ก๊าซ CNG จะประหยัดกว่าการใช้น้ำมันประมาณ 60-70% แต่ในการตัดสินใจติดตั้งระบบ NGV ผู้ประกอบการควรมีการตัดสินใจที่ละเอียดถี่ถ้วน เนื่องจากการติดตั้งระบบ NGV ใช้งบประมาณที่ค่อนข้างสูง ในการติดตั้งผู้ประกอบการควรพิจารณาตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ คือ พิจารณาประเภทของเครื่องยนต์ พิจารณาสถานีบริการ NGV

และเส้นทางในการขนส่ง สุดท้ายคือ การพิจารณาผลตอบแทนการลงทุน ซึ่งการพิจารณาถึงองค์ประกอบเหล่านี้ จะทำให้ผู้ประกอบการเห็นถึงความเป็นไปได้ของการติดตั้งในด้านผลตอบแทนการลงทุน รวมถึงการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

2. กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งแบบใหม่ หรือการใช้วิธีการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal transportation) ซึ่งเป็นวิธีการขนส่งที่ผสมผสานระหว่างการขนส่งตั้งแต่ 2 รูปแบบขึ้นไป ภายใต้สัญญาหรือผู้รับผิดชอบการขนส่งรายเดียว ซึ่งโครงสร้างของระบบขนส่ง สามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 5 แบบ คือ

1. การขนส่งทางถนน เป็นรูปแบบการขนส่งที่นิยมใช้มากที่สุด สำหรับการขนส่งภายในประเทศ
2. การขนส่งทางราง มีข้อจำกัดในด้านสถานที่ตั้ง และสถานีบริการ ต้นทุนการขนส่งต่ำ และสามารถบรรทุกสินค้า ได้ครั้งละมากๆ
3. การขนส่งทางน้ำ สามารถขนส่งได้ครั้งละมากๆ มีต้นทุนในการขนส่งต่ำที่สุด และเป็นการขนส่งหลักของการขนส่งระหว่างประเทศ
4. การขนส่งทางอากาศ ใช้สำหรับการขนส่งระยะทางไกลๆ และต้องการความเร็วสูง มีต้นทุนการขนส่งสูงที่สุด และใช้กับสินค้าที่มีราคาแพง มีน้ำหนักและปริมาตรน้อย
5. การขนส่งทางท่อ ต้องมีการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งสถานที่รับและส่งสินค้าที่แน่นอน

ปัจจุบันประเทศไทยใช้วิธีการขนส่งทางถนนมากกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณการขนส่งสินค้าโดยรวมของประเทศ เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานระบบการขนส่งในประเทศ ได้เอื้ออำนวยให้สามารถขนส่งถึงที่หมายปลายทางได้ (Door-to-door) ในขณะที่การขนส่งทางรางยังคงมีข้อจำกัดอยู่ ดังนั้นจึงต้องมีการผสมผสานรูปแบบการขนส่งเพื่อให้สามารถทันกับการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยคำนึงถึงต้นทุนการขนส่งให้ประหยัดที่สุด นอกจากนี้การขนส่งทางรางยังสามารถใช้ขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้จึงเหมาะกับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ซึ่งการขนส่งสินค้า ระยะไกลจะใช้การขนส่งโดยรถไฟ และใช้การขนส่งโดยรถยนต์เพื่อส่งสินค้าระหว่างจุดต้นทางสินค้า กับสถานีต้นทางและระหว่างสถานีปลายทางกับจุดปลายทางสินค้า ส่วนระยะใกล้จะใช้การขนส่งทางถนน นอกจากการปรับมาใช้การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบเพื่อประหยัดต้นทุนการขนส่ง เช่น ทางน้ำซึ่งประหยัดกว่าการขนส่งทางถนน 8-9 เท่า หรือทางรางซึ่งประหยัดกว่าการขนส่งทางถนนโดยประมาณ 3 เท่า การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบยังช่วยในการแก้ปัญหาเรื่องการจราจรติดขัดได้อีกด้วย

3. กลยุทธ์ศูนย์กระจายสินค้า การหาที่ตั้งศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้า ตามจุดยุทธศาสตร์ต่างๆ ที่สามารถกระจายและส่งต่อไปยังจังหวัดใกล้เคียงหรือประเทศเพื่อนบ้าน มีการจัดระบบการขนถ่ายสินค้าการจัดพื้นที่การเก็บสินค้า ระบบการจัดส่งสินค้า (บาร์โค้ด /สายพานลำเลียง) ระบบบริหารคลังสินค้า มีการจัดประเภทสินค้า ที่จัดเก็บการบรรจุด้วยหน่วยมาตรฐาน (Stock Keeping Units: SKU) มีอุปกรณ์จัดวางสินค้า การมีศูนย์กระจายสินค้า จะช่วยทำให้สามารถลดต้นทุนการขนส่งได้เนื่องจากการขนส่งตรงถึงลูกค้า ในต่างจังหวัดโดยไม่มีศูนย์รวบรวมพักสินค้า ตามต่างจังหวัด ที่เป็นศูนย์กลางการขนส่ง ทำให้ส่วนใหญ่ต้องขนส่งรถเที่ยวเปล่ากลับหรือส่งสินค้า ไม่เต็มคันรถ ซึ่งการแก้ปัญหาดังกล่าวทำได้ โดยการมีศูนย์กระจายสินค้า ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีโครงข่ายกระจายสินค้า ทำหน้าที่รวบรวมสินค้า ให้เต็มคันรถหรือจัดพาหนะให้เหมาะสมกับจำนวน และสอดคล้องกับสถานที่ส่งมอบสินค้า อีกทั้งยังมีเครือข่ายในการรวบรวมสินค้า หรือเปลี่ยนรูปแบบการขนส่ง ไปสู่รูปแบบที่ประหยัดพลังงานอีกด้วย

4. กลยุทธ์การขนส่งสินค้า ทั้งเที่ยวไปและกลับ การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งด้วยการลดการวิ่งเที่ยวเปล่าหรือ Backhauling management เป็นการจัดการการขนส่งที่มีเป้าหมายให้ เกิดการใช้ประโยชน์จากขบวน (Load utilization) เพราะการขนส่งโดยทั่วไปเมื่อส่งสินค้า เสร็จ จะตีรถวิ่งเที่ยวเปล่ากลับมา ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนของการประกอบการเพิ่มสูงขึ้น โดยเปล่าประโยชน์ ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นมานี้ นับเป็นต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non-value added cost) และผู้ประกอบการต้องแบกรับภาระต้นทุนเหล่านี้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการทำให้ต้นทุนการประกอบการสูงขึ้นแต่อย่างไรก็ตาม การบริหารการขนส่งเที่ยวกลับ ในปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนักเนื่องจากไม่ทราบปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้า รวมถึงจุดหมายปลายทางของสินค้า ที่สำคัญปริมาณความต้องการการขนส่งสินค้า ระหว่างต้นทางและปลายทาง มักจะมีปริมาณไม่เท่ากัน

การบริหารการจัดส่งเที่ยวกลับจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการบริหารด้านข้อมูลข่าวสาร (Information flow) ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการจะต้องมีการให้ความร่วมมือ การวางแผนการพยากรณ์ความต้องการ รวมถึงการเติมเต็มสินค้า (Collaborative planning forecasting and replenishment: CPFR)

5. กลยุทธ์การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการลดต้นทุนโลจิสติกส์ และการเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง คือ ระบบบริหารจัดการการขนส่งสินค้า (Transportation management system; TMS) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวางแผนการขนส่ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจการขนส่ง ซึ่งก็คือ ความรวดเร็วและต้นทุนที่ประหยัดที่สุด องค์ประกอบของระบบ TMS คือ การบริหารจัดการด้านขนส่ง (Transportation manager) ซึ่งมีหน้าที่ในการวางแผนการ

ดำเนินงานขนส่งและอีกองค์ประกอบหนึ่ง คือ การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง (Transportation optimizer) มีหน้าที่ช่วยการตัดสินใจในเรื่องการบรรทุกสินค้า และการจัดวางเส้นทางให้มีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ

การทำงานของระบบ TMS จะครอบคลุมตั้งแต่การจัดการขนส่งสินค้า การเลือกเส้นทางที่ประหยัดที่สุด (Routing) การใช้รถอย่างมีประสิทธิภาพ (Utilization) การจัดตารางเดินรถ (Scheduling) การจัดสินค้า ขึ้นรถแต่ละคัน (Loading) ล้วนแล้วแต่เป็นงานที่ต้องใช้เวลาในการวางแผนค่อนข้างมาก หากต้องการให้ต้นทุนค่าขนส่งต่ำสุด ดังนั้นระบบวางแผนการจัดส่งสินค้า จึงเข้ามาช่วยทำให้ผู้วางแผนสามารถวางแผนการจัดส่งสินค้า ได้อย่างรวดเร็วโดยอาศัยข้อมูลจากระบบติดตามยานพาหนะอัตโนมัติด้วยระบบดาวเทียมบอกตำแหน่ง (Automatic vehicle location system; AVLS) และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

TMS จะประกอบด้วยฐานข้อมูลที่สำคัญ เช่น

- 1) เส้นทางวิ่งรถบรรทุก เช่น แผนที่ GPS จุดจอดพักรถ ทางอันตราย การจราจร เป็นต้น
- 2) กองรถบรรทุก เช่น ขนาด ประเภท อัตราการใช้ เชื้อเพลิง ระยะทางวิ่งที่เหมาะสม สำหรับรถแต่ละคัน แต่ละประเภท เป็นต้น
- 3) พนักงานขับรถ เช่น ประเภทใบขับขี่เส้นทางที่ชำนาญ ช่วงเวลาที่ทำงานได้ อัตราค่าจ้าง เป็นต้น
- 4) ข้อจำกัดด้านกฎหมาย เช่น ระเบียบราชการสำหรับสินค้า /รถบางประเภท เส้นทาง บางเส้นทาง การขับรถให้ตรงประเภทใบขับขี่ เป็นต้น
- 5) จุดหลักและสถานที่แวะรับและส่งสินค้า เช่น โรงงานลูกค้า ศูนย์กระจายสินค้าของลูกค้า ท่าเรือ ท่าอากาศยาน ด่านศุลกากรตามชายแดน เป็นต้น
- 6) ระบบการรับคำสั่งจากลูกค้า เช่น ประเภทสินค้า จำนวน ต้นทาง-ปลายทาง เวลาคาดหมาย เป็นต้น

การเลือกใช้ระบบ TMS ต้องคำนึงถึงความสามารถในการลดค่าใช้จ่าย เวลาในการเดินทาง และความปลอดภัยเป็นหลัก ทั้งนี้ต้องพิจารณา รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยเพื่อความสะดวกของผลลัพธ์ที่ได้และความสามารถในการใช้งานได้จริง ดังนั้นการเลือกใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานโลจิสติกส์ (E-logistics) ปัจจุบันที่บริษัทควรใช้ในการพิจารณาในการตัดสินใจลงทุนซอฟต์แวร์นั้นควรพิจารณาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. สามารถป้องกันหรือลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ (Human error)
2. ทำในสิ่งที่มนุษย์ทำไม่ได้หรือทำได้แต่ใช้เวลานานมาก เช่น การประมวลผลข้อมูลต่างๆ

3. ทำให้งานเร็วขึ้น สะดวกขึ้น และง่ายขึ้น
 4. การเพิ่มมูลค่าและความได้เปรียบทางธุรกิจ จากการใช้ระบบ เพราะจะเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และเพิ่มความรวดเร็วในการติดตามงาน
 5. ความสามารถการแก้ไขซอฟต์แวร์ด้วยตนเอง
 6. ความสามารถในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์
 7. ต้นทุนในการเป็นเจ้าของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 8. ความเข้ากันได้ของซอฟต์แวร์กับระบบการทำงานขององค์กร
- หากผู้ประกอบการสามารถนำระบบการบริหารจัดการขนส่งที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการกิจกรรมการขนส่งขององค์กร จะทำให้องค์กรของผู้ประกอบการสามารถบรรลุองค์ประกอบของการส่งมอบแบบ 5Rs Delivery ดังนี้

1. Right Place: ส่งมอบตรงสถานที่
2. Right Time: ตรงเวลาที่ลูกค้าต้องการ
3. Right Quantity: ตรงตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการ
4. Right Quality: สินค้า ตรงตามคุณภาพที่ตกลง
5. Right Cost: การส่งสินค้า ตามราคาที่แข่งขัน

ถ้าองค์กรสามารถบรรลุการส่งมอบแบบ 5Rs Delivery จะทำให้เกิด JIT: Just in Time คือ “การส่งมอบแบบทันเวลา ถูกต้อง ถูกสถานที่ ตรงตามความต้องการภายใต้ต้นทุนที่แข่งขัน” เพื่อให้องค์กรมีการพัฒนาประสิทธิภาพการขนส่งอย่างต่อเนื่อง สิ่ง que ผู้บริหารต้องตรวจติดตามโดยตลอด คือ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในการจัดส่งสินค้า และบริการ โดยองค์กรควรมีการกำหนดดัชนีวัดผลการปฏิบัติงาน (Key performance indicator: KPI) ซึ่ง KPI ที่นิยมใช้วัดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านการขนส่ง ได้แก่

1. On-Time Deliveries
2. Damage
3. Demurrage (Delay)
4. Assessorial (Evaluation)
5. Appointments
6. Freight Bill Accuracy

ในการกำหนด KPI สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเสมอคือ ควรจะวัดให้ครบทุกมิติของโลจิสติกส์ มิใช่วัดเฉพาะด้านต้นทุนเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการกำหนด KPI ที่ดี ต้องครอบคลุมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

Flexibility, Efficiency, Ability และ Responsiveness และที่สำคัญอย่างยิ่งที่ไม่ควรมองข้าม คือ ความปลอดภัยในการขนส่ง (EXIM E-NEWS, 2561)

ปัจจุบันการใช้รถบรรทุกสำหรับขนส่งในประเทศและระหว่างประเทศมีอัตราที่สูงขึ้น การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่ง เพื่อส่งเสริมการให้บริการขนส่งของไทยให้มีคุณภาพและมีความเป็นมืออาชีพ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อก้าวสู่ความเป็นผู้นำ และเป็นศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์ของ ASEAN ทั้งในด้านประสิทธิภาพ คุณภาพ และความมั่นคงปลอดภัยจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยกรมการขนส่งทางบกได้ดำเนินโครงการยกระดับมาตรฐานระบบการบริการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกด้วยระบบรับรองมาตรฐาน Q Mark ซึ่งผู้ประกอบการขนส่งสินค้าที่จะได้รับการรับรองมาตรฐาน Q Mark ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการบริหารจัดการองค์กร การบริหารจัดการระบบการขนส่งอย่างมีแบบแผน มีระบบบริหารจัดการบุคลากร ด้านยานพาหนะอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ และการให้บริการของผู้ประกอบการต้องสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

8. ทฤษฎีแผนภูมิแก๊งปลา

ทฤษฎีแก๊งปลาหรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผล ในชื่อของ "แก๊งปลา (Fish Bone Diagram)" เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิกาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

เมื่อไรจึงจะใช้แผนผังแก๊งปลา

1. เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. เมื่อต้องการทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่น ๆ เพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำแก๊งปลาแล้ว จะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น
3. เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางใน การระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุกๆ คนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือแก๊งปลา

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดประโยคปัญหาที่ห้วปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล โดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

M – Man คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร

M – Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

M – Material วัสดุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการ

M – Method กระบวนการทำงาน

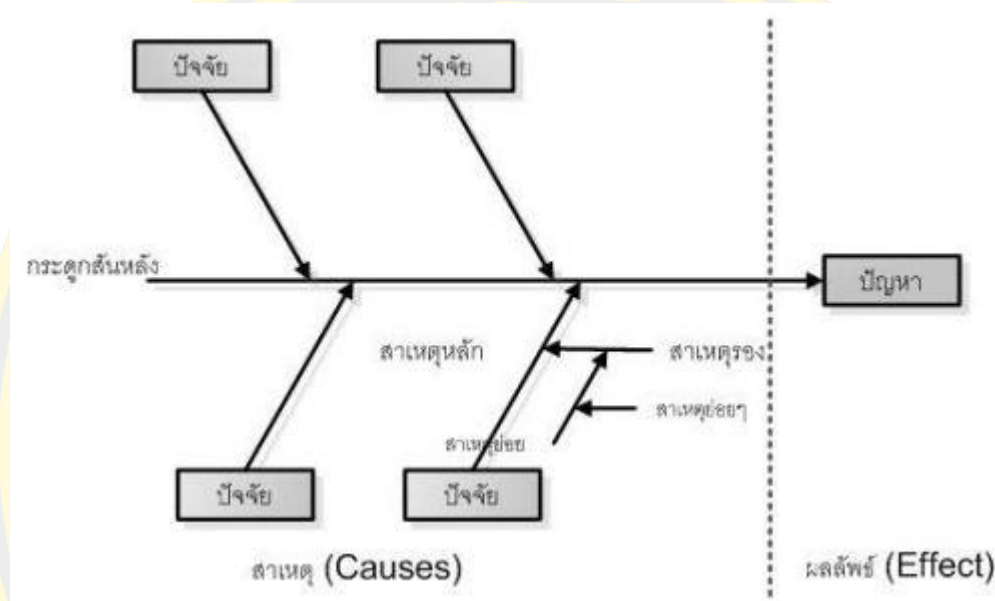
E – Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน

แต่ไม่ได้หมายความว่า การกำหนดก้างปลาจะต้องใช้ 4M 1E เสมอไป เพราะหากเราไม่ได้ อยู่ในกระบวนการผลิตแล้ว ปัจจัยนำเข้า (input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น ปัจจัยการนำเข้า เป็น 4P ได้แก่ Place , Procedure, People และ Policy หรือเป็น 4S Surrounding, Supplier, System และ Skill ก็ได้ หรืออาจจะเป็น MILK Management, Information, Leadership, Knowledge ก็ได้ นอกจากนี้ หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลา มีประสบการณ์ในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่แล้ว ก็สามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาดังแต่แรกเลยก็ได้เช่นกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่ห้วปลา

การกำหนดหัวข้อปัญหาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนด ประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหา สาเหตุ และจะใช้

เวลานานในการทำผังก้างปลาการกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราองเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่ประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบเทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงาม คือ การถาม ทำไม ทำไม ทำไม ในการเขียนแต่ละก้างย่อยๆ



ภาพที่ 8 ตัวอย่างผังก้างปลา (Fish bone diagram)

ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

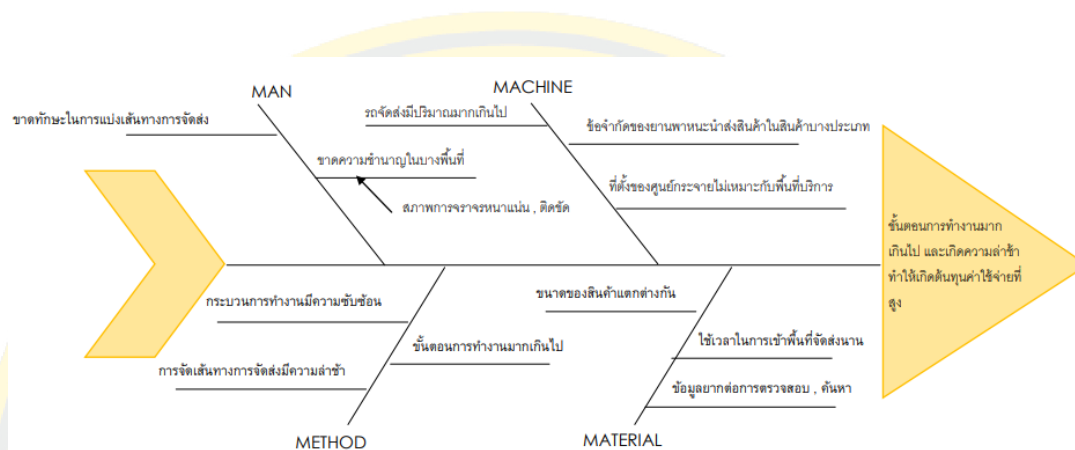
ส่วนปัญหาหรือผลลัพ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา

ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็น

- ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
- สาเหตุหลัก
- สาเหตุย่อย

ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

การศึกษาปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยการใช้ Fishbone Diagram เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ซึ่งการวิเคราะห์ปัญหาแบ่งตามแผนกตามกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 9 แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ Fishbone Diagram แผนกขนส่ง

ในด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เป็นต้นทุนในการขนส่งที่เกิดขึ้นในการขนส่ง ประกอบด้วยต้นทุนคงที่ (Fix cost) และต้นทุนผันแปร (Variable cost)

หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิก้างปลา (fishbone diagram) คือการใส่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ ลงทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นใส่ชื่อของปัญหาย่อย ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาหลัก 3 – 6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (sub-bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4 – 5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในแผนภูมิที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมด ที่เป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล และ ปญฺล รัตนชุม (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ ต้นทุนรายกิจกรรมสำหรับงานขนส่งสินค้าทางถนน กรณีศึกษา : บริษัทขนส่งปูนซีเมนต์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนในการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก โดยการวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรมและวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมในขั้นตอนการทำงานขนส่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ บริษัทปูนซีเมนต์ ผลการวิจัย ต้นทุนกิจกรรมขนส่งมีอัตราส่วนที่สูงถึงร้อยละ 82.76 ประกอบด้วยต้นทุนผันแปรเป็นส่วนใหญ่ ส่วนต้นทุนการให้บริการใน 1 รอบการขนส่ง พบว่ารถบรรทุกใช้ต้นทุนน้ำมันอยู่ที่ 26,634.82 บาท และรถบรรทุกที่ใช้ต้นทุนก๊าซ NGV อยู่ที่ 21,183.82 บาท ในส่วนการวิเคราะห์คุณค่ากิจกรรมในขั้นตอนการทำงาน เวลารวมในการให้บริการ 1 รอบการขนส่งมีอัตราส่วนลดลงร้อยละ 50.22 ซึ่งลดลงจาก 10,275 นาที เหลือ 5,115 นาที จากการปรับปรุงทำให้อัตราส่วนคุณค่าของกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าลดลงจากอัตราส่วนร้อยละ 56.06 ลดลงเหลืออัตราส่วนร้อยละ 14.08 และอัตราส่วนคุณค่าของกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าเพิ่มขึ้นจากอัตราส่วนร้อยละ 7.01 เพิ่มขึ้นเป็นอัตราส่วนร้อยละ 11.73

ศิวพร สุขสี และ ธาริณี มีเจริญ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การลดต้นทุนการขนส่งโดยการประยุกต์ใช้ปัญหาการจัดเส้นทางการเดินทาง: กรณีศึกษา บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ระดับขนัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและจำนวนปริมาณการขนส่งที่แน่นอนให้แก่บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ระดับขนัด โดยใช้ 2 วิธี ในการจัดเส้นทางเดินทางรอบ 1 เดือน กล่าวคือวิธีการเดินทางจากเมืองที่ใกล้ที่สุด และวิธีอัลกอริทึมแบบประหยัด พบว่า ต้นทุนการขนส่งที่ได้จากการจัดเส้นทางเดินทางโดยวิธีอัลกอริทึมแบบประหยัด มีต้นทุนการขนส่ง 21,099.70 บาท ส่วนวิธีการเดินทางจากเมืองที่ใกล้ที่สุดมีต้นทุน 20,647.38 บาท สรุปได้ว่าการจัดเส้นทางเดินทางด้วยวิธีการเดินทางจากเมืองที่ใกล้ที่สุดมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด

นันทวัฒน์ ธรรมสอน และวรินทร์วงษ์มณี (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาแนวทางการลด ต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท จำหน่ายผลิตภัณฑ์ปลาหน้า งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาแนวทางการลดต้นทุนค่าขนส่งสินค้า เพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า โดยการ ใช้ Google Map เข้ามาช่วยการค้นหาเส้นทางการเดินทาง ใช้วิธีการเดินทางแบบ MILK RUN พบว่า ต้นทุนการขนส่งลดลงร้อยละ 25 % เป็นเงิน 51,457.64 บาทต่อเดือน ค่าล่วงเวลาลดลงร้อยละ 32 % เป็นเงิน 1,600 บาทต่อเดือน ค่าลดลงร้อยละ 25 % เป็นเงิน 4,966 บาทต่อเดือน ค่าผู้ให้บริการภายนอกลดลงร้อยละ 55.88% เป็นเงิน 79,158.50 บาทต่อเดือน และยังพบว่าการบริการจัดการรถขนส่งมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น 91.25 %

มะนิกา ละมณี, ศิริภัสสร แก่นสิงห์, โรจน์ หอมชาล (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการขนส่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการขนส่ง ทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า 6 ตัวชี้วัด ด้านกระบวนการ 9 ตัวชี้วัด และด้านผลลัพธ์ 8 ตัวชี้วัดกลุ่มตัวอย่าง คือ บริษัทผู้ให้บริการขนส่งด้วยรถบรรทุกผลการวิจัย บริษัทผู้ให้บริการขนส่งด้วยรถบรรทุก ประสิทธิภาพในด้านโลจิสติกส์อยู่ระดับสูงมาก คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.88 และมีตัวชี้วัดบางตัวที่ต้องมีการปรับปรุง ได้แก่ การตรวจสอบสภาพพนักงานขับรถ การจ่ายค่าปรับ และอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง การวิจัยครั้งนี้บริษัทผู้ให้บริการขนส่งด้วยรถบรรทุกนำไปปรับใช้ด้วยการประเมินตนเอง เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการให้บริการ

จุฑามาศ ทองทวี (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์และหาแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากิจกรรมการขนส่งและหาแนวทางในการลดต้นทุนของกิจกรรม วิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสมในการขนส่ง วิเคราะห์อัตราค่าขนส่งที่เหมาะสมในการว่าจ้างบริษัทผู้ขนส่ง และความเป็นไปได้ในการจัดส่งสินค้าเองแทนการว่าจ้างผู้ขนส่งภายนอก ผลการวิจัย พบว่าปัญหาอัตราค่าบริการของผู้รับจ้างขนส่งมีอัตราค่าขนส่งสูง สาเหตุมาจากน้ำมันเชื้อเพลิงในการขนส่ง เพราะบริษัทผู้รับจ้างขนส่งที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงมีต้นทุนที่สูงกว่าใช้ NGV

ศรีศรินทร์ สุขสุทธิ, ณัฐชยาน์ อธิรัฐจิรัชย์, เอกนรี ทุมพลม, ศศิวิมล ว่องวิไล (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการกิจการขนส่งเอกชน กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์ เพื่อเสนอวิธีการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ สำหรับผู้ประกอบการขนส่งเอกชน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้วิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีภูมิด้านโลจิสติกส์ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรในบริษัทจำนวน 85 คน นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง 13 คน ผลการวิจัยพบว่า บริษัท ABC จำกัด มีต้นทุนตามปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ ต้นทุนด้านบุคลากร ต้นทุนด้านพื้นที่ ต้นทุนด้านรถบรรทุกสินค้า ต้นทุนด้านวัสดุใช้งานและวัสดุสิ้นเปลือง ต้นทุนรวมเท่ากับ 4,965,620.88 บาทต่อเดือน ประกอบด้วยต้นทุนคงที่คิดเป็นร้อยละ 20.42 ต้นทุนผันแปรร้อยละ 79.58 ของต้นทุนรวม โดยมีวิธีการลดต้นทุนโลจิสติกส์คือการใช้ระบบบริหารจัดการขนส่ง โดยการติดตั้งกล่อง GPS Tracking เพื่อเฝ้าติดตาม ตักเตือน แนะนำพนักงานขับรถ และพบว่าอัตราการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงต่อระยะทางในการใช้งานของรถบรรทุกลดลงร้อยละ 9.5

Rus DG., Socorro PM., Valido J. & Campos J., (2021) ได้ศึกษาเรื่อง Cost-benefit analysis of transport projects: Theoretical framework and practical rules พบว่าการประเมิน

เศรษฐกิจของโครงการขนส่งได้รับการพัฒนาอย่างดีและมีการใช้งานที่หลากหลายตามโหมดการขนส่งและนโยบาย งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเน้นถึงความสำคัญของการติดตามการวิเคราะห์แนวทางในการประเมินโครงการขนส่ง และการการประยุกต์ใช้กฎทั่วไปที่ใช้ในระดับชาติ หรือแนวทางการวิเคราะห์ระบบ CBA เป็นหลักในระดับประเทศ โดยมีสองแนวทางหลักในการคำนวณทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการทำกำไรของโครงการขนส่ง 1) การขนส่งขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของดุลการค้าทางเศรษฐกิจ 2) เกิดจากผู้ประกอบการอาจเผชิญต่อการถ่ายโอนระหว่างกลุ่มและเน้นการเปลี่ยนแปลงที่เต็มใจที่จะจ่ายและการใช้ทรัพยากร ทั้งสองแนวทางให้ผลลัพธ์เดียวกัน แต่เมื่อผู้ปฏิบัติเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วต้องปฏิบัติตามวิธีการอย่างเคร่งครัด ในกรณีนี้มีทางเลือกสองทาง โดยเฉพาะเมื่อเป็นโหมดปกติหรือกิจกรรมอื่น ๆ อาจมีการบิดเบือนเช่น ภาษีหรืออำนาจทางการตลาด ตัวเลือกเหล่านี้คือสิ่งที่เรียกว่ากราฟเดียว การวิเคราะห์ (unimodal) หรือการวิเคราะห์เส้นทาง (multimodal) ในครั้งแรกนักวิเคราะห์สามารถมุ่งความสนใจไปที่ตลาดหลักเพิ่มผลกระทบต่อภาษีหรืออำนาจตลาดในตลาดรอง ครั้งที่สองการวิเคราะห์ต่อเนื่องหลายรูปแบบหรือเส้นทางการเดินทางผลกระทบเหล่านี้สามารถถูกมองข้ามและเปลี่ยนแปลงเฉพาะทรัพยากรภายในการขนส่งเท่านั้นเส้นทางเดินทางจะถูกคิด ดังนั้นเมื่อความต้องการไม่ได้มีนัยสำคัญหรือราคาเท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่ม โหมดการขนส่งหรือกิจกรรม กราฟเดียวเป็นตัวเลือกที่ดี

Greysona AK., Gerutu BG., Bobi S. & Chombo VP. (2021) ได้ศึกษาเรื่อง Exploring the potential of compressed natural gas as a sustainable fuel for rickshaw: A case study of Dar es Salaam พบว่าความจำเป็นในการปรับใช้เชื้อเพลิงการขนส่งทางเลือกนอกเหนือจากน้ำมันเชื้อเพลิงในแทนซาเนียนั้นขึ้นอยู่กับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดไปและการปล่อยมลพิษทางถนนที่มากเกินไป การประเมินทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) เป็นเชื้อเพลิงที่ยั่งยืนสำหรับการขนส่งสาธารณะในแทนซาเนีย ในการศึกษาเส้นทางที่ล่อแหลมมีต้นกำเนิดมาจากสถานีขนส่ง Gerezani และสิ้นสุดที่สถานีขนส่ง Mbagala, Gongo la Mbotto และ Mbezi ภายในเมือง Dar es Salaam ใช้เป็นกรณีศึกษาสำหรับการวิเคราะห์ การเปลี่ยนไปใช้รถลาก CNG โดยดำเนินการจำลองสถานการณ์คือ การซื้อรถลาก CNG ใหม่ซื้อรถลากแบบดั้งเดิมและชุดแปลง CNG แยกต่างหากซื้อชุดแปลง CNG เท่านั้น ผลลัพธ์แสดงให้เห็นทั้งสองสถานการณ์ว่าการเพิ่มขึ้นของความยาวเส้นทางและราคา CNG แสดงแนวโน้มที่ลดลงของรายได้ และผลกระทบเล็กน้อยต่อระยะเวลาคืนทุน (PB) เมื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนรถลากแบบดั้งเดิม 50,000 คันเป็นรถลาก CNG และไปยังเส้นทางของเมืองทุกวันความต้องการ CNG จะมีจำนวน 92,662.50 ตัน / ปีให้ผลผลิตประมาณ 62,083,875.00 เหรียญสหรัฐ / ปีในราคา CNG 0.67 เหรียญสหรัฐ / kg ด้วยการประหยัดคาร์บอน 33% เมื่อเทียบกับน้ำมันเบนซิน ด้วยการนำภาษี

คาร์บอนมาใช้ 8.0 เหยียดสหรัฐ / CO2 รายได้คาร์บอนเครดิตประจำปี 2.18 ล้านเหยียดสหรัฐ / ปี คาดว่าจะเพิ่มขึ้นประมาณ 0.018016 เหยียดสหรัฐ หรือ 50 TZS ใน 1 กิโลกรัมของ CNG เพื่อสรุป นอกเหนือจากการประหยัดคาร์บอนที่ดีขึ้นแล้วยังสามารถฟื้นฟูเศรษฐกิจได้ทำให้ CNG เป็น เชื้อเพลิงที่มีศักยภาพสำหรับการขนส่งในเมือง

You J., Wang Y., & Xue Z., (2022) ได้ศึกษาเรื่อง An Exact Algorithm for the Multi-Trip Container Drayage Problem with Truck Platooning พบว่าการพลาทอนรถบรรทุกได้กลายเป็น โหมดที่มีแนวโน้มสำหรับการดำเนินงาน drayage ตู้คอนเทนเนอร์ในเมืองเพื่อลดต้นทุนแรงงาน และการปล่อยก๊าซคาร์บอนผ่านการขับเคลื่อนอัตโนมัติและการลดการลากตามหลักอากาศพลศาสตร์ ใน เอกสารนี้ทำการศึกษาตัวแปรใหม่ของปัญหา drayage คอนเทนเนอร์กับรถบรรทุกซึ่งมีประโยชน์ ในทางปฏิบัติมากขึ้นและสูตรเป็นรศกระแบบตัวต่อตัวหลายคันและปัญหาการจัดส่งที่มี ค่าใช้จ่ายขึ้นอยู่กับภาระ ผู้วิจัยเสนออัลกอริทึม Branch-and-Price-and-Cut (BPC) พร้อมกลยุทธ์การ แบ่งพาร์ติชันตามเส้นทางและการคลายเชิงเส้นที่แน่นอนหนาแน่นเพื่อให้ได้โซลูชันที่แน่นอน คอลัมน์จะถูกสร้างขึ้นตามโครงสร้างกราฟ โดยที่แต่ละโหนดแสดงถึงกระบวนการผลิตที่เป็นไปได้ และแต่ละ ส่วนโค้งจะหมายถึงความขัดแย้งระหว่างสองเส้นทาง ผู้วิจัยเสริมสร้างสูตรการแบ่งพาร์ติชัน โดยการเพิ่มความเหลื่อมล้ำ นอกจากนี้ยังออกแบบอัลกอริทึมการแพร่กระจายชีพจรที่ปรับให้เหมาะสม ด้วยขั้นตอนการปรับแต่งตามข้อมูลคู่จากปัญหาหลักและความเหลื่อมล้ำเพื่อแก้ปัญหาการกำหนด ราคาอย่างมีประสิทธิภาพ การทดลองเชิงตัวเลขที่กว้างขวางจะดำเนินการเพื่อการตรวจสอบ ประสิทธิภาพและผลการคำนวณแสดงให้เห็นว่าอัลกอริทึมที่แน่นอนที่เสนอสามารถแก้ปัญหา อินสแตนซ์ที่มีโหนดงานได้มากถึง 100 โหนด (เช่นลูกค้า 50 ราย) และอำนวยความสะดวกในการ ลดต้นทุนแรงงานและการใช้เชื้อเพลิงด้วยอัตราค่าไถ่ที่เพิ่มขึ้นในการดำเนินงานตู้คอนเทนเนอร์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์

ตามที่ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนแนวความคิด ในการออกแบบกระบวนการวิจัยจากความเป็นมาและความสำคัญของอุปสรรคที่กล่าวไว้ในบทที่ 1

ผู้วิจัยทำการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ว่า “อุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ของบริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด มีอะไรบ้าง และสามารถแก้ไขด้วยวิธีการใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้นได้อย่างไร”

โดยศึกษาวิจัยการบริหารจัดการต้นทุนและต้นทุนค่าใช้จ่ายรถบรรทุก ได้กำหนดวิธีการวิจัย ประกอบด้วย วิธีการดำเนินวิจัย ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ และนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ของบริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด โดยนำเอาข้อมูลในปัจจุบันมาวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group)

วิธีการดำเนินวิจัย

การศึกษานี้ครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการบันทึกเสียงและบันทึกวิดีโอ (กรณีผู้สัมภาษณ์อนุญาต) นำมาถอดบทสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้าที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างองค์ความรู้และเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยอ้างอิงเป็นเอกสารในบทที่ 1 และบทที่ 2 ซึ่งนอกจากนั้นยังต้องศึกษาประวัติการดำเนินธุรกิจของบริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย)

2. ผู้วิจัยได้ออกแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) สร้างเครื่องมืองานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยข้อคำถาม 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลคือผู้บริหาร ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน

ชุดที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลคือตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนก

ชุดที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลคือผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอก

กิจการ

ศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัย



ออกแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และ การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) สร้างเครื่องมือ งานวิจัยเชิงคุณภาพโดยข้อคำถาม 3 ชุด

ภาพที่ 10 ขั้นตอนการดำเนินวิจัย

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากร คือ พนักงานบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำนวนทั้งหมด 70 คน แบ่งเป็นส่วนบริหารจำนวน 1 คน ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างานจำนวน 4 คน พนักงานปฏิบัติงานจำนวน 65 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอก กิจการ จำนวน 3 คน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 12 คน (Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006)) ดังนี้ ผู้บริหารจำนวน 1 คน แผนกจัดซื้อ จำนวน 1 คน แผนกขนส่ง จำนวน 1 คน แผนกซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน แผนกบัญชี จำนวน 1 คน แผนกขนส่งพนักงานขับรถบรรทุก จำนวน 7 คน เป็นการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 2 ชั่วโมง การสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคำถามในวิธีการ Focus Group จะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการในการทำงาน อุปสรรคที่พบเจอเป็นการสัมภาษณ์โดยไม่มีโครงสร้างจากบุคคลกลุ่มเล็ก ๆ ไม่มีการกำหนดคำถามคำตอบที่ตายตัว สามารถยืดหยุ่นได้

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายงาน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคของการทำงานที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน
2. ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับทั้งทางตรงและทางอ้อมกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน
3. ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี
4. ต้องสามารถวิเคราะห์อุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานได้

ลำดับ	สัญลักษณ์	แผนก	ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)
1	A1	บริหาร	ผู้บริหาร	1	-
2	A2	จัดซื้อ	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
3	A3	ขนส่ง	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
4	A4	ซ่อม บำรุง	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
5	A5	บัญชี	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
6	A6	ขนส่ง	พนักงานปฏิบัติงาน	7	2
รวมทั้งสิ้น				12	

ตารางที่ 6 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนก บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำนวน 6 คน (Morse, J.M. (1994)) ดังนี้ ผู้บริหารจำนวน 1 คน แผนกจัดซื้อ จำนวน 1 คน แผนกขนส่ง จำนวน 1 คน แผนกซ่อมบำรุง จำนวน 1 คน แผนกบัญชี จำนวน 1 คน แผนกขนส่งพนักงานขับรถบรรทุก จำนวน 1 คน เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 2 ชั่วโมง การสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคำถามในวิธีการจะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการในการทำงาน อุปสรรคที่พบเจอ ข้อมูลการสัมภาษณ์แต่ละครั้งจะทำการสัมภาษณ์จนกว่าจะไม่พบ ข้อสงสัยหรือไม่มีข้อมูลใหม่เกิดขึ้นจึงหยุดการสัมภาษณ์

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายงาน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคของการทำงานที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน
2. ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน
3. ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี
4. ต้องสามารถวิเคราะห์อุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานได้

ลำดับ	สัญลักษณ์	แผนก	ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)
1	M1	บริหาร	ผู้บริหาร	1	-
2	M2	จัดซื้อ	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
3	M3	ขนส่ง	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
4	M4	ซ่อม บำรุง	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
5	M5	บัญชี	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
6	M6	ขนส่ง	พนักงานปฏิบัติงาน	1	2
รวมทั้งสิ้น				6	

ตารางที่ 7 จำนวนกลุ่มประชากรตัวอย่างพนักงานบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ จำนวน 3 คน ดังนี้ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการบัญชี จำนวน 1 คน ผู้บริหารบริษัทขนส่งและโลจิสติกส์ จำนวน 1 คน เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 1.30 นาที การสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคำถามในวิธีการจะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการในการทำงาน อุปสรรคที่พบเจอ การบริหารจัดการต้นทุน วิธีการจัดอุปสรรค ข้อมูลการสัมภาษณ์แต่ละครั้งจะทำการสัมภาษณ์จนกว่าจะไม่พบ ข้อสงสัยหรือไม่มีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น จึงหยุดการสัมภาษณ์

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 3 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต

1. เป็นผู้สอบบัญชีรับอนุญาต
2. เป็นหัวหน้าสำนักงาน เป็นหุ้นส่วน หรือตำแหน่งเทียบเท่าหัวหน้าสำนักงานหรือ

หุ้นส่วน

3. ต้องมีประสบการณ์การปฏิบัติงานสอบบัญชีไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบัญชี

1. ต้องเป็นสมาชิกวิชาชีพบัญชีหรือได้ขึ้นทะเบียนไว้กับสภาวิชาชีพบัญชี
2. มีความรู้ความเข้าใจด้านบัญชีต้นทุน
3. ต้องมีประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านบัญชีไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้บริหารบริษัทขนส่งและโลจิสติกส์

1. ต้องเป็นผู้บริหารบริษัทขนส่งและโลจิสติกส์
2. ต้องมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการและขั้นตอนการทำงานด้านโลจิสติกส์
3. ต้องมีประสบการณ์การปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

ลำดับ	สัญลักษณ์	ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)
1	P1	ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต	1	5
2	P2	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบัญชี	1	5
3	P3	ผู้บริหารบริษัทขนส่งและ โลจิสติกส์	1	5
		รวมทั้งสิ้น	3	

ตารางที่ 8 จำนวนกลุ่มประชากรตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของ
ภายนอกกิจการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และเอกสารงานวิจัยต่างๆ จากเว็บไซต์และจากเอกสารรายงานการดำเนินงานของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถบรรทุกคู่คอนเทนเนอร์ เพื่อนำมาข้อมูลที่ได้มาสร้างองค์ความรู้และกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา

2. แนวทางการสร้างคำถามในการสัมภาษณ์โดยคำถามเป็นลักษณะปลายเปิด ข้อคำถามมีความยืดหยุ่นเปิดกว้าง เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่

2.1 แบบสัมภาษณ์เชิงกลุ่ม (Focus Group)

ชุดที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลคือผู้บริหาร จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการทำงานที่ก่อให้เกิดต้นทุน โดยใช้ทฤษฎีผังก้างปลา (Fish bone diagram) ในการนำข้อมูลมาแยกประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ใช้หลักการ 4M 1E ประยุกต์มาจากทฤษฎีผังก้างปลา (Fish bone diagram) เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาอุปสรรคการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ และวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 1 ท่านคิดว่าปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถผู้คอนเทนเนอร์ มาจากสาเหตุด้านใดบ้าง

1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ
2. ด้านต้นทุน/ค่าใช้จ่ายการขนส่งตามลักษณะกิจกรรม
3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี
4. ด้านวิธีการจัดเส้นทางเดินรถ
5. ด้านพื้นที่/สภาพแวดล้อม/ความปลอดภัย

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 ท่านคิดว่าปัจจัยด้านใดเป็นสาเหตุหลักในกระบวนการขนส่งซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าหรือความสูญเสียเปล่า (เรียงตามลำดับสำคัญ)

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 ท่านสามารถขจัดอุปสรรคและแก้ไขด้วยวิธีใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้นได้อย่างไร

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 4 ท่านคิดว่าวิธีการใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้นและควรเป็นอย่างไร

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 5 ท่านคิดว่าควรกำหนดนโยบายหรือข้อกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อลดต้นทุน และสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.2 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept- Interview)

ชุดที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลคือตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนก แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการทำงานที่ก่อให้เกิดต้นทุน โดย
ใช้ทฤษฎีผังก้างปลา (Fish bone diagram) ในการนำข้อมูลมาแยกประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่
เกิดขึ้น ใช้หลักการ 4M 1E ประยุกต์มาจากทฤษฎีผังก้างปลา (Fish bone diagram) เพื่อตอบ
วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาอุปสรรคการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ และเป็น
คำถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการธุรกิจขนส่ง การบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนา
ผู้ประกอบการขนส่ง ใช้หลักการประยุกต์มาจาก แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
ผู้ประกอบการขนส่ง แนวคิดการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง และงานวิจัยของจุฑามาศ ทองทวี
(2564) ศรีศรีรินทร์ สุขสุทธิ, ณัฐชยาน์ อธิรัฐจิรัชย์, เอกนรี ทุมพลม, ศศิวิมล ว่องวิไล (2564) เพื่อ
ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 1 ท่านคิดว่าแผนกที่ดูแลรับผิดชอบกำลังประสบปัญหาหรือ
อุปสรรคในเรื่องใด ทำให้ผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เพราะต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 แผนกของท่านมีต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถผู้คอนเทนเนอร์มาจาก
สาเหตุด้านใดบ้าง ช่วยอธิบาย

1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ
2. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม
3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี
4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ
5. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 แผนกของท่านสามารถจัดอุปสรรคต้นทุนและค่าใช้จ่ายได้
อย่างไร

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 4 หลังจากจัดอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแผนก ท่านมีข้อเสนอแนะ
แนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายของบริษัทอีกหรือไม่ ควรเป็นอย่างไร

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 5 ท่านคิดว่าคุณสมบัติของการขนส่งที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ
และประสิทธิภาพมีอะไรบ้าง

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 6 การคำนวณต้นทุนการขนส่งนำไปสู่การกำหนดราคาค่าจ้างที่
เหมาะสม ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

ชุดที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลคือผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอก
กิจการ แบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 แนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการธุรกิจขนส่ง การบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง ใช้หลักการประยุกต์มาจาก แนวคิดเกี่ยวกับการขนส่ง แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนผู้ประกอบการขนส่ง และแนวคิดการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ในประเทศไทยที่ประสบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจขนส่งในปัจจุบัน

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 ท่านคิดว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งที่ได้มาตรฐานสามารถลดต้นทุนการขนส่งและสร้างรายได้และผลกำไร ความพอใจของลูกค้าได้อย่างไรบ้าง

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 แนวทางการจัดทำบัญชีต้นทุนลักษณะใดที่สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุก เพื่อใช้เป็นรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจแก่ผู้ประกอบการให้ดีขึ้น

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (Content validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปเก็บข้อมูล โดยคำถามแต่ละข้อต้องมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 โดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of item-objective congruence: IOC) (พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2554)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งกำหนดคะแนนสำหรับการพิจารณาข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ ดังนี้
 +1 แนใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

-1 แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด
 0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด
 เกณฑ์ในการเลือกข้อคำถามพิจารณาจากค่า IOC ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ หากต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดตรงกับจุดประสงค์ (พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2554)

2. นำแบบสัมภาษณ์เชิงเดี่ยวและการสัมภาษณ์เชิงกลุ่มที่ผ่านการคำนวณค่าของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หากพบว่ามีความน่าเชื่อถือจากผู้พิจารณา ผู้วิจัยจะนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปเสนอที่ปรึกษาหลักเพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

3. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีความสมบูรณ์แล้ว นำเสนอต่อกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ต่อไป เลขที่เอกสารรับรองจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา IRB4-235/2565

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยนี้ ต้องได้รับการอนุมัติฯ การพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยบูรพา และจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากทางวิทยาลัยพาณิชย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในการเข้าไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างแล้วจึงสามารถดำเนินการต่อไป

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มพนักงาน บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการงานวิจัยและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured) เป็นการสัมภาษณ์ที่ใช้ประเด็นคำถามที่เป็นการใช้คำถามปลายเปิดในการซักถามเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

2. ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยทำการแนะนำตนเอง พร้อมกับชี้แจงวัตถุประสงค์ ความสำคัญ ขอบเขตและประโยชน์ของการวิจัย และทำการขออนุญาตบันทึกเสียงและวิดีโอก่อนทุกครั้ง เพื่อนำมาตรวจสอบความถูกต้องของบทสัมภาษณ์

3. ขณะทำการสัมภาษณ์ผู้วิจัยทำการจดบันทึกประเด็นสำคัญ และสังเกตโดยตรง (Direct Observation) เป็นการสังเกตในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นธรรมชาติจากแหล่ง

ปฐมภูมิที่ได้จากพฤติกรรมกรรมการแสดงออกที่ชัดเจน ลึกซึ้ง และเป็นหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมที่ใช้ในการสัมภาษณ์ให้เกิดความถูกต้อง และชัดเจน มากยิ่งขึ้น

4. ตรวจสอบข้อมูลที่ได้อาจการจดบันทึกและการสังเกตให้ครบถ้วน รวมไปถึงตรวจสอบความชัดเจนของเสียงและวิดีโอที่บันทึกไว้ เพื่อนำไปถอดบทสัมภาษณ์และทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ต้นทุนจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสัมภาษณ์กลุ่ม โดยใช้ทฤษฎีฟังก์ชันปลา (Fish bone diagram) วิเคราะห์ข้อมูลและข้อมูลทฤษฎีภูมิจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางบัญชีและรายงานทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี นำมาเปรียบเทียบการบริหารจัดการระหว่างก่อนและหลังจากการทำวิจัย โดยผู้วิจัยแยกประเด็นเป็นข้อๆดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้อาจการสัมภาษณ์ โดยมาจากการบันทึกเสียงและบันทึกวิดีโอ นำมาถอดบทสัมภาษณ์เป็นข้อความพร้อมจดบันทึก และตรวจสอบความถูกต้องจากการถอดบทสัมภาษณ์ และข้อมูลที่ได้อาจการบันทึกการสังเกต

2. นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ดังนี้

2.1 เมื่อดำเนินการสัมภาษณ์และบันทึกวิดีโอการสัมภาษณ์เสร็จ ผู้วิจัยทำการถอดบทสัมภาษณ์อย่างละเอียดและบันทึกเป็นข้อความ

2.2 ผู้วิจัยอ่านบทสัมภาษณ์อย่างถี่ถ้วน หลาๆรอบ ทำความเข้าใจกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์และที่เกี่ยวข้องกับคำถามของการวิจัยที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยการตีความได้

2.3 นำเข้าข้อมูลที่ได้อาจการถอดบทสัมภาษณ์มาจัดหมวดหมู่ของข้อมูล คำหรือวลีที่คล้ายคลึงกันที่พูดหรือผู้ให้สัมภาษณ์ แล้วเข้ารหัสข้อมูลและจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามรหัส

2.4 ร่างข้อสรุปประเด็นสำคัญโดยการกำหนดประเด็นหลักและประเด็นรองที่ใช้วิเคราะห์ทั้งหมด

2.5 เขียนสรุปผลการวิเคราะห์และรายงานผล

3. นำข้อมูลที่ได้อาจการถอดบทสัมภาษณ์มาเปรียบเทียบกับข้อมูลทางเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันอย่างเป็นระบบและนำไปสู่การเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน โดยการวิเคราะห์และการเขียนรายงานข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นข้อมูลเชิงพรรณนา และทำการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ได้อาจการค้นคว้าและข้อมูลทางเอกสาร

4. การเปรียบเทียบผลด้วยวิธี Method gigant

Method Gigant เป็นวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลลัพธ์ในงานวิจัย โดยมีขั้นตอนที่เป็นระบบและเหมาะสมสำหรับการสรุปผลที่ชัดเจน นี่คือการสรุปขั้นตอนและลักษณะของวิธีนี้

4.1 กำหนดวัตถุประสงค์: ระบุวัตถุประสงค์ของการศึกษาอย่างชัดเจน เช่น การเปรียบเทียบผลของการรักษาแบบต่าง ๆ

4.2 เลือกกลุ่มตัวอย่าง: คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เช่น กลุ่มที่ได้รับการรักษาและกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษา

4.3 ระบุปัจจัยที่สำคัญ: กำหนดปัจจัยที่อาจมีผลต่อผลลัพธ์ เช่น อายุ เพศ สภาพสุขภาพ หรือปัจจัยอื่น ๆ

4.4 การเก็บข้อมูล: รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในรูปแบบที่เป็นระบบ เช่น การทำแบบสอบถามหรือการเก็บข้อมูลทางคลินิก

4.5 วิเคราะห์ข้อมูล: ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติที่เหมาะสม เช่น t-test หรือ ANOVA เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่ม

4.6 สรุปผลและนำเสนอ : สรุปข้อค้นพบโดยการตีความผลการศึกษา และวิเคราะห์ความแตกต่างหรือความคล้ายคลึงระหว่างกลุ่ม นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น กราฟ ตาราง หรือรายงาน เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้าใจผลการศึกษาได้

สรุปและนำเสนอผลการศึกษา

การสรุปผลจากการวิเคราะห์ต้นทุนจากการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาและจัดอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ และนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ที่เหมาะสมเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการดำเนินงานของบริษัทฯ ในการกำหนดแนวทางที่สามารถลดต้นทุนในการบริหารจัดการรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ได้

บทที่ 4

ผลการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง “แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด” มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ และเพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แผนผังก้างปลา หรือแผนผังแสดงเหตุและผล (Fishbone Diagram or Cause and Effect Diagram) สามารถนำเสนอข้อมูลและผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

- 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
- 4.2 ศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์
- 4.3 แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3 กลุ่ม จำแนกตามเพศ ตำแหน่งงาน อายุงาน ดังต่อไปนี้ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 12 คน

ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
เพศ		
ชาย	8	66.66
หญิง	4	33.34
ตำแหน่งงาน		
ผู้บริหาร	1	8.33
ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	4	33.33
พนักงานปฏิบัติงาน	7	58.33
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)		
ต่ำกว่า 10 ปี	6	50.00
มากกว่า 10 ปี	6	50.00

ตารางที่ 9 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1

จากตารางที่ 9 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 พบว่า เพศ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นเพศชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 เพศหญิง จำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 33.34 ตำแหน่งงาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 ผู้จัดการและหัวหน้างาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และพนักงานปฏิบัติงาน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33 ประสบการณ์ทำงาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 50 แสดงให้เห็นว่าสายงานด้านการขนส่งมีทั้งผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการขนส่งที่มีความหลากหลายทั้งประสบการณ์ยังไม่มาก หรือประสบการณ์มากกว่า 10 ปี

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2 การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนกจำนวน 6 คน

ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
เพศ		
ชาย	2	33.33
หญิง	4	66.67
ตำแหน่งงาน		
ผู้บริหาร	1	16.67
ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	4	66.66
พนักงานปฏิบัติงาน	1	16.67
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)		
ต่ำกว่า 10 ปี	0	0
มากกว่า 10 ปี	6	100

ตารางที่ 10 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2

จากตารางที่ 10 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2 พบว่า เพศ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นเพศชาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 เพศหญิง จำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 66.67 ตำแหน่งงาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ผู้จัดการและหัวหน้างาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 และพนักงานปฏิบัติงาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ประสบการณ์ทำงาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 แสดงให้

เห็นว่ากลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการทำงานที่มากกว่า 10 ปี จะทำให้สังเกตเห็นถึงปัญหาที่ตนเองประสบพบเจอมาเป็นเวลานาน หรือมีแนวทางวิธีการในการแก้ไขปัญหาที่สามารถนำมาใช้เพื่อให้เกิดแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ได้อย่างตรงจุด

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 3 การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ จำนวน 3 คน

ข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
เพศ		
ชาย	1	33.33
หญิง	2	66.67
ตำแหน่งงาน		
ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต	1	33.33
ผู้เชี่ยวชาญด้านการบัญชี	1	33.33
ผู้บริหารบริษัทขนส่งและโลจิสติกส์	1	33.33
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)		
ต่ำกว่า 10 ปี	0	0
มากกว่า 10 ปี	3	100

ตารางที่ 11 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 3

จากตารางที่ 11 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 3 พบว่า เพศ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นเพศชาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 เพศหญิง จำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 66.67 ตำแหน่งงาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบัญชี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และผู้บริหารบริษัทขนส่งและโลจิสติกส์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ประสบการณ์ทำงาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100

4.2 ศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

จากการเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาในครั้งนี้ ได้ทำการเก็บข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อศึกษาถึงสถานะปัจจุบันของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีข้อมูลของการศึกษาในครั้งนี้ คือ

ข้อมูลปฐมภูมิ

กลุ่มที่ 1 การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 12 คน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ ชุดคำถามชุดที่ 1 สามารถสรุปเป็นปัญหาตามโครงสร้างต้นทุนขนส่งได้ดังนี้

ผู้ให้สัมภาษณ์/ คำตอบ	สรุปปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์			
	ปัญหาค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง	ปัญหาค่ายาง รถยนต์	ปัญหาค่า บำรุงรักษา	ปัญหาค่าใช้จ่าย อื่นๆ
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1	✓	✓	✓	✓
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2	✓		✓	✓
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3		✓	✓	
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4		✓	✓	
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5	✓	✓		✓
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6	✓		✓	✓
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7	✓			✓
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8	✓			✓
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9	✓			✓
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10	✓		✓	
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 11	✓		✓	✓
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 12	✓	✓		✓
รวม	10	5	7	9

ตารางที่ 12 สรุปปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ กลุ่มที่ 1 การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group)

จากตาราง 12 สรุปปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์กลุ่มที่ 1 ของบริษัทเอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต พบว่า

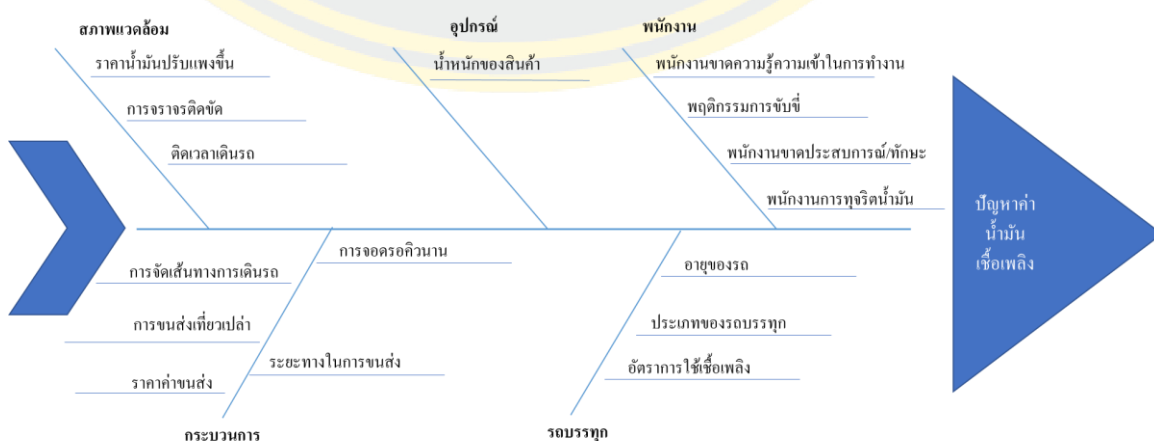
ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง จากการสัมภาษณ์จำนวน 12 คน พบว่า 10 คน ระบุว่า เป็นปัญหาที่สำคัญ โดยค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีราคาผันผวนส่งผลกระทบต่อการบริหารต้นทุนอย่างมาก เนื่องจากการใช้รถบรรทุกมีการใช้น้ำมันจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วงที่ราคาน้ำมันสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนในการขนส่งเพิ่มขึ้น

ปัญหาค่าขอยางรถยนต์ จากการสัมภาษณ์จำนวน 12 คน พบว่า 5 คน ได้กล่าวถึงปัญหานี้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม่ใช่ทุกคนที่เห็นเป็นปัญหาหลัก แต่การเลือกใช้ยางรถยนต์ที่มีคุณภาพดีแต่มีราคาสูงก็เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการลดต้นทุนในระยะยาว โดยบางครั้งก็เกิดการเปลี่ยนยางที่เร็วเกินไป หรือไม่สามารถคาดการณ์การเสื่อมสภาพได้

ปัญหาค่าบำรุงรักษา จากการสัมภาษณ์จำนวน 12 คน พบว่า 7 คน ซึ่งค่าบำรุงรักษา รถบรรทุกนั้นจำเป็นต้องมีการดูแลที่ต่อเนื่อง เช่น การตรวจเช็คเครื่องยนต์, ระบบเบรก, และการเปลี่ยนอะไหล่ ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายสูงหากไม่ทำการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ หรือมีปัญหาเกิดขึ้นบ่อยครั้ง

ปัญหาค่าใช้จ่ายอื่นๆ จากการสัมภาษณ์จำนวน 12 คน พบว่า 9 คน โดยค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าภาษี, ค่าประกันภัย, ค่าผ่านทาง หรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบุคลากร หรือการจัดการระบบข้อมูล ก็ถือเป็นปัจจัยที่ต้องควบคุมให้ดีเพื่อไม่ให้เกิดการเพิ่มต้นทุนที่ไม่จำเป็น

จากการสรุปปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์กลุ่มที่ 1 การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีกิ่งปลาหรือผังแสดงเหตุผล (Fishbone Diagram) แต่ละปัญหาได้ดังนี้



ภาพที่ 11 Fishbone Diagram ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

1. ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่สอดคล้องกัน โดยพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ในการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทราสพอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ที่ประสบปัญหามากที่สุดคือ ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ผู้ประกอบการต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นหลัก

ด้วยน้ำมันเชื้อเพลิงถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงจึงเป็นต้นทุนสำคัญในการดำเนินชีวิตของประชาชนและเป็นต้นทุนสำคัญในภาคขนส่งสินค้าและบริการของประเทศ แนวโน้มราคาน้ำมันดีเซลที่เพิ่มสูงขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อธุรกิจขนส่งสินค้าทางบก ทำให้ต้นทุนการขนส่งเพิ่มสูงขึ้น โดยขณะนี้ผู้ประกอบการที่ไม่สามารถแบกรับภาระต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ต้องหยุดให้บริการเป็นจำนวนมาก ซึ่งพบว่าปัจจุบันบริษัท เอ็น.โอ.ไอ.ทราสพอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ก็กำลังประสบปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงเช่น จากการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา พบสาเหตุ 5 ด้านดังนี้

1.1 ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1) พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงาน พบว่าพนักงานบางคนยังขาดองค์ความรู้ในสายงานซึ่งที่มีความซับซ้อน ละเอียด และการใช้ไหวพริบในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเพราะสามารถส่งผลกระทบต่อการทำงาน เช่นการตัดสินใจในการสั่งงาน การขาดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำงานของท่าเรือต่างๆ

2) พฤติกรรมการขับขี่ พบว่าในการขับขี่ของพนักงานขับรถที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กำหนดนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การเร่งความเร็ว การเลี้ยวหรือเข้าโค้งอย่างรุนแรง การเบรกระงับทันที จอดติดเครื่องแช่นาน และการดัดเครื่องดัดที่มีแอลกอฮอล์ พฤติกรรมของคนขับส่งผลกระทบต่อการเล่นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง การแก้ไขพฤติกรรมของคนขับสามารถพิสูจน์ได้ว่ามีความสำคัญในการรักษาและประหยัดเชื้อเพลิง ได้อย่างมากเลยทีเดียว

3) พนักงานขาดประสบการณ์/ทักษะในการขับขี่ พบว่าพนักงานประสบการณ์น้อย การเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน การใช้เส้นทาง การติดต่อ หรือแม้แต่การทักษะการขับจะน้อยกว่าผู้ขับที่มีประสบการณ์ที่สามารถคิดและวิเคราะห์หน้างานได้ดีกว่า

4) พนักงานทุจริตน้ำมัน พบว่าการทุจริตถือเป็นเรื่อง que ผู้ประกอบการต้องเจออยู่บ่อยๆ ผู้ประกอบการบางท่านสามารถควบคุมจัดการได้ แต่บางท่านไม่สามารถควบคุมจัดการได้ดี การทุจริตถือเป็นสิ่งที่ผิดแต่ก็มักพบได้ โดยทางบริษัท ได้พบการทุจริตน้ำมันบ่อยครั้งซึ่งมีการดูแล

น้ำมันที่เหลือจากการวิ่งงานออกไปขายตามร้านซ่อมปะยางรถทั่วไป ในราคาที่ถูกกว่าราคาตลาด ทำให้บริษัทเสียหายสูญเสียกำไรหลายบาท

1.2 ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1) น้ำมันรถบรรทุก พบว่าน้ำมันหนักสินค้ามีผลต่อการใช้น้ำมันเพราะหากการคำนวณประเภทรถหรือทางในการรับสินค้าผิดแล้วนอกจากจะผิดกฎหมายเรื่องน้ำหนักเกินตามกฎหมายกำหนด ต้องสูญเสียน้ำมันมากขึ้นเนื่องจากรถต้องใช้กำลังในการเคลื่อนที่มากขึ้น

1.3 ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1) อายุของรถ พบว่ารถที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ก็จะส่งผลต่ออัตราการการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมากขึ้น

2) ประเภทของรถบรรทุก ก็สามารถส่งผลต่อน้ำมันเชื้อเพลิงได้เช่นเดียวกับน้ำหนักบรรทุกหากใช้ผิดประเภท

3) อัตราการการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มาจากการพฤติกรรมการขับขี่หรือแม้แต่ระยะทาง ลักษณะของงาน ก็ส่งผลต่ออัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

1.4 ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

1) ราคาน้ำมันปรับสูงขึ้น เป็นปัจจัยภายนอกไม่สามารถควบคุมได้เพราะเป็นไปตามราคาตลาดโลก การปรับราคาสูงขึ้นทำให้กำไรลดลงแต่อัตราการใช้เพิ่มมากขึ้นหรือเท่าเดิมระยะทางเท่าเดิมก็มีผลต่อการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

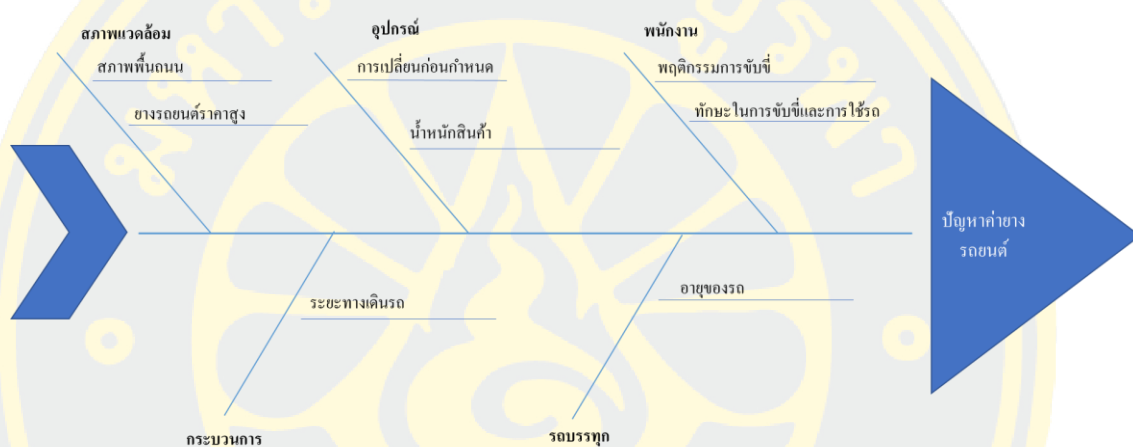
2) การจราจรติดขัด เป็นสิ่งที่ควบคุมไม่ได้กรณีที่ใช้เส้นทางที่มีรถเป็นจำนวนมาก อัตราการการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงก็จะสูญเสียไปกับส่วนนี้มากพอสมควร

3) คิดเวลาเดินรถ การคิดเวลาเดินรถสำหรับรถบรรทุกมักจะพบเป็นประจำ โดยเฉพาะเวลาเร่งด่วนตามกฎหมายในเส้นทางที่มีผู้คนพลุกพล่านหนาแน่น พื้นที่ชุมชน ก็มักจะคิดเวลา 06.00 – 10.00 น. และ 16.00 – 20.00 น. ทำให้การขนส่งต้องวางแผนการเดินทางหากไม่เข้าไม่ทันหรือไปผิดเวลาก็ต้องรอรอทำให้เสียน้ำมันไปโดยใช่เหตุ

1.5 ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1) การจอดรอคิว พบว่าปัจจุบันในการรับตู้ การบรรจุสินค้าหรือแม้แต่การคืนตู้ จะต้องมีการจอดรอคิวเป็นเวลาทั้งที่ท่าเรือ โรงงานลูกค้า ลานตู้ต่างๆ ส่งผลต่อการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นอย่างมาก จอดรอคิดเครื่องนาน 4-5 ชั่วโมงโดยสูญเสียเปล่าในทุกๆวัน

- 2) การจัดเส้นทางการเดินทาง โดยต้องอาศัยความชำนาญในการจัดเส้นทางการเดินทาง หากผิดพลาดจากการจัดเส้นทางผิด หรือหลงทาง ก็เป็นเหตุทำให้ใช้น้ำมันโดยเปล่าประโยชน์
- 3) การขนส่งเที่ยวเปล่า มาจากการบริหารจัดการรถที่ไม่ก่อประโยชน์หรือการขนส่งขาไปหนัก ขากลับไม่มีผู้สินค้าให้กลับมาในบางครั้ง
- 4) ระยะทางในการขนส่ง มีผลต่อการใช้น้ำมันเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการคำนวณต้นทุนในการขนส่งสินค้า ระยะทางกับราคาต้องมีความสมเหตุสมผล



ภาพที่ 12 Fishbone Diagram ปัญหาค่าข่างรถยนต์

2. ปัญหาค่าข่างรถยนต์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาค่าข่างรถยนต์ที่สอดคล้องกัน โดยพบว่าปัญหาจากค่าข่างรถยนต์เป็นจำนวนมาก เช่นมาจากการพฤติกรรมกรับขี่ การบรรทุกย้าหนัก อายุข่างรถ สภาพถนน ก็ส่งผลกระทบต่อข่างรถยนต์ได้เช่นกัน เพราะรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้มากกว่ารถยนต์ทั่วไป ฐานของตัวรถบรรทุกจึงควรได้รับการดูแลรักษาดีกว่ารถยนต์ปกติ โดยเฉพาะ ข่างรถบรรทุกเพราะ ข่างรถบรรทุก ต้องรองรับน้ำหนักทั้งตัวรถและสิ่งของอยู่บนตัวรถบรรทุกเป็นระยะเวลานานๆ พร้อมทั้งรองรับแรงเสียดทานจากพื้นผิวถนนในระหว่างการขับเคลื่อนตลอดเวลาข่างรถบรรทุกจึงมักถูกออกแบบมาโดยเฉพาะ ทั้งขนาด ความหนาและลักษณะของดอกข่างแต่หากต้องการให้สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าเป็นระยะเวลานาน ข่างรถยนต์บรรทุกก็ควรได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม จากการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา พบสาเหตุ 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1) พฤติกรรมการขับขี่ พบว่า การขับขี่ที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม เช่นการใช้ความเร็ว การเร่งความเร็ว และการเบรกกะทันหัน การบังคับพวงมาลัยการเลี้ยวการเข้าโค้งก็สามารถทำให้น้ำยางรถสึกเร็วขึ้น

2) ทักษะการขับขี่และการใช้รถ ขาดทักษะในการขับขี่และการใช้รถที่ถูกวิธีเพื่อถนอมหน้ายางรถยนต์

2.2 ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1) การเปลี่ยนยางก่อนหมด มาจากพฤติกรรมการขับขี่ของคนขับ หรือผ่านการใช้งานมาเป็นเวลานาน หรือแม้แต่คุณภาพของยางที่นำมาใช้ในการเปลี่ยนยางแต่ละยี่ห้อที่แตกต่างกันออกไปทำให้อายุการใช้งานสั้นลงและเปลี่ยนก่อนกำหนด

2) น้ำหนักสินค้า มีผลต่ออย่างมากปริมาณน้ำหนักที่มากเกินไปจนล้อไม่สามารถรับน้ำหนักได้อาจจะทำให้ยางแตกหรือระเบิดได้

2.3 ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1) อายุของรถ สามารถส่งผลต่อยางรถได้จากการใช้งานของรถที่มีการใช้งานหลายปีทำให้การเคลื่อนที่ช้าลง เครื่องทำงานหนักมากขึ้น

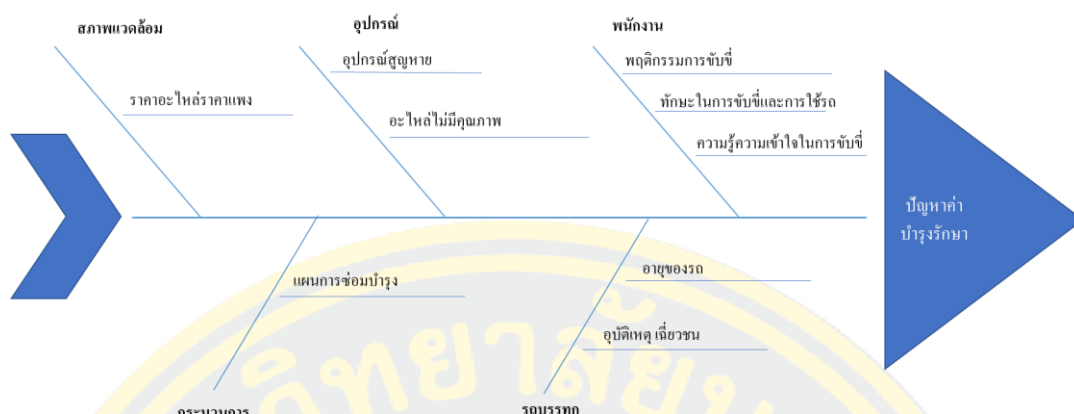
2.4 ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

1) สภาพพื้นถนน เป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้แต่สามารถหลีกเลี่ยงได้ในบางครั้ง ซึ่งส่งผลต่อยางรถ ดอกยางสึกเร็ว ยางร่วน ยางแตก เช่นสภาพถนนที่กำลังก่อสร้างเศษวัสดุในการก่อสร้าง เหล็กแหลม ตะปู อาจทำให้รถเหยียบและเสียดำใช้จ่ายในการซ่อม

2) ยางรถยนต์ราคาสูง ราคาขางในตลาดถือว่ามีการแข่งขันสูงมาก Supplier ต่างมีข้อเสนอมากมาย แต่ราคาก็ยังสูง บางยี่ห้อราคาต่ำกว่าเมื่อนำมาใช้งานจริงแล้วใช้งานไม่ได้นานยางสึกเร็ว จึงต้องหารยางที่ดีมีคุณภาพแต่ต้องสู้กับราคาขางเพื่อการใช้งานได้ยาวนาน

2.5 ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1) ระยะทางเดินรถ การจัดเส้นทางรถให้ใช้ระยะทางน้อยที่สุดเพื่อลดระยะทางในการเดินรถ แต่ถ้ระยะทางที่ไกลรวมกลับสภาพอากาศร้อนยิ่งทำให้ยางเสื่อมสภาพเร็วมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 13 Fishbone Diagram ปัญหาค่าบำรุงรักษา

3. ปัญหาค่าบำรุงรักษา ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาค่าบำรุงรักษาที่สอดคล้องกัน โดยพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากการต้องจ่ายค่าบำรุงรักษารถบรรทุกที่สูง เป็นค่าใช้จ่ายที่จำเป็นที่ทางผู้ประกอบการจะต้องมีเงินทุนในการสำรองจ่ายค่าบำรุงรักษารถบรรทุกโดยเฉพาะที่อายุมากกว่า 5 ปี ต้องมีเสื่อมสภาพตามระยะการใช้งาน จะเห็นได้ว่าจะประสบปัญหาการซ่อมบำรุงรถบรรทุก ปัญหาการซ่อมบำรุงขางรถบรรทุก รถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์เป็นยานพาหนะที่สำคัญสำหรับการขนส่งสินค้า แต่ก็มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูงเช่นกัน ค่าใช้จ่ายเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทหลักๆ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสภาพรถ การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง การเปลี่ยนไส้กรองอากาศ การเปลี่ยนผ้าเบรก และการเปลี่ยนยาง เป็นต้น ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จำเป็นต้องทำเป็นประจำเพื่อให้รถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและป้องกันการเกิดปัญหาที่ร้ายแรงขึ้นในอนาคต ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องยนต์ การซ่อมระบบเกียร์ การซ่อมระบบเบรก การซ่อมระบบไฟฟ้า และการซ่อมระบบช่วงล่าง เป็นต้น ค่าใช้จ่ายเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นเมื่อรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์เกิดปัญหาที่ร้ายแรงและจำเป็นต้องได้รับการซ่อมแซมโดยช่างผู้เชี่ยวชาญ จากการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา พบสาเหตุ 5 ด้าน ดังนี้

3.1 ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1) พฤติกรรมการขับขี่ พฤติกรรมการขับขี่ของพนักงานขับรถเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อสภาพของรถและต้นทุนในการบำรุงรักษา ถ้าพนักงานขับรถโดยไม่ระมัดระวัง เช่น

การขับขี่ที่รุนแรง, การเบรกกระทันหัน, การเร่งเครื่องหรือทำให้เครื่องยนต์ทำงานหนักเกินไป จะทำให้ระบบเครื่องยนต์, ระบบเบรก, ยาง, และส่วนประกอบต่างๆ ของรถเสื่อมสภาพเร็วขึ้น

2) ทักษะในการขับขี่และการใช้รถ ทักษะในการขับขี่และการใช้รถที่ไม่เพียงพอสามารถนำไปสู่การเกิดปัญหาหลายด้าน ตัวอย่างเช่น หากพนักงานขับขี่ไม่เข้าใจวิธีการใช้เกียร์อย่างถูกต้องหรือไม่เข้าใจลักษณะการขับขี่ที่เหมาะสมสำหรับรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ก็อาจทำให้ระบบเครื่องยนต์ทำงานหนักเกินไป หรือทำให้ยางรถเสื่อมสภาพเร็วกว่าที่ควรจะเป็น หรือแม้กระทั่งการขับขี่ที่ไม่เหมาะสมในสภาพถนนที่ยากลำบาก เช่น การขับขี่ในพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่นโดยไม่ระมัดระวัง

3) ความรู้ความเข้าใจในการขับขี่ ความรู้และความเข้าใจในการขับขี่ที่ดีมีผลต่อการประหยัดต้นทุนการบำรุงรักษารถ หากพนักงานขับรถขาดความรู้ในการดูแลและบำรุงรักษารถ เช่น การตรวจสอบสภาพรถยนต์, การขับขี่อย่างมีประสิทธิภาพ, หรือการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เช่น ระบบเบรก ABS หรือระบบตรวจสอบแรงดันยาง

3.2 ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1) อะไหล่สูญหาย ปัญหาการสูญหายของอะไหล่เกิดขึ้น เช่น การจัดการที่ไม่เป็นระเบียบ การขาดการตรวจสอบและบันทึกสต็อกอะไหล่อย่างรัดกุม หรือการขาดการควบคุมจากผู้ดูแล เมื่ออะไหล่สูญหายหรือหายไปจากคลังเก็บโดยไม่ได้มีการรายงาน ก็จะส่งผลให้การซ่อมแซมหรือการบำรุงรักษารถล่าช้า และอาจต้องใช้เวลาในการหาอะไหล่ทดแทน หรือเสียเวลาในการหาซื้ออะไหล่ทดแทนจากผู้ขาย

2) อะไหล่ไม่มีคุณภาพ การใช้อะไหล่ที่ไม่มีคุณภาพจะทำให้เกิดปัญหาหลายประการ เช่น อะไหล่เสื่อมสภาพเร็ว ไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกรณีที่ใช้อะไหล่ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือนำเข้าจากแหล่งที่ไม่น่าเชื่อถือ ส่งผลให้ต้นทุนบำรุงรักษาสูงขึ้น และทำให้ประสิทธิภาพในการขนส่งลดลง นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการขับขี่และการดำเนินงานของรถบรรทุกด้วย

3.3 ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1) อายุของรถ เมื่อรถบรรทุกมีอายุมากขึ้น ประสิทธิภาพในการทำงานจะลดลง และมีแนวโน้มที่จะเกิดการเสื่อมสภาพของชิ้นส่วนต่างๆ ภายในรถ เช่น เครื่องยนต์ ระบบเบรก หรือระบบขับเคลื่อน ซึ่งทำให้ต้องมีการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่บ่อยครั้ง ส่งผลให้ต้นทุนในการบำรุงรักษาเพิ่มขึ้น

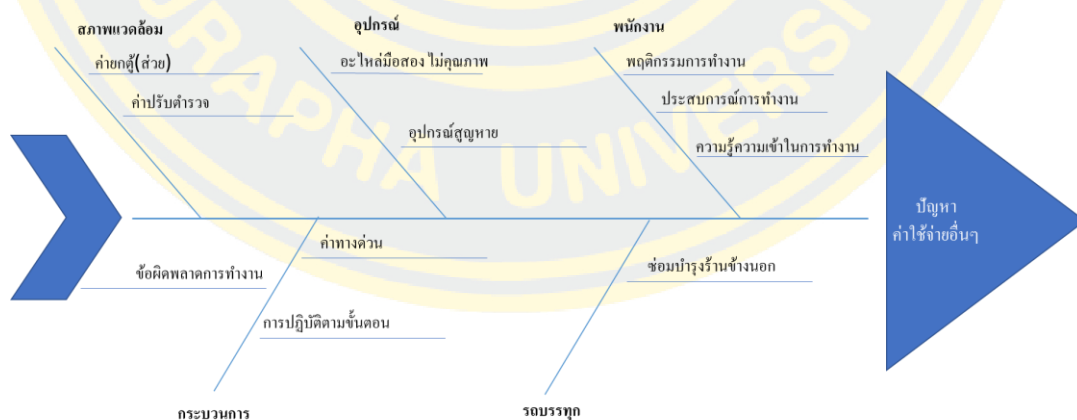
2) อุบัติเหตุ การเกิดอุบัติเหตุส่งผลโดยตรงต่อค่าบำรุงรักษา เนื่องจากรถบรรทุกอาจได้รับความเสียหายทั้งทางกายภาพและทางกลไก เช่น การชนหรือการพลิกคว่ำที่ทำให้ต้องซ่อมแซมทั้งตัวรถและส่วนประกอบที่เสียหาย การซ่อมแซมที่เกิดจากอุบัติเหตุมักจะมีค่าใช้จ่ายสูงและทำให้รถบรรทุกหยุดให้บริการในระยะเวลาสั้น

3.4 ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

1) ราคาอะไหล่รถบรรทุกแพง ปัญหาการที่ราคาอะไหล่รถบรรทุกแพงเป็นหนึ่งในอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อค่าบำรุงรักษา เนื่องจากอะไหล่ที่มีคุณภาพสูงหรืออะไหล่จากผู้ผลิตเฉพาะบางรายมักมีราคาค่อนข้างสูง การซ่อมแซมและบำรุงรักษารถบรรทุกที่ใช้อะไหล่ราคาแพงจะทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก

3.5 ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1) แผนการซ่อมบำรุงปัญหาของแผนการซ่อมบำรุงที่ไม่รัดกุมหรือไม่มีการวางแผนที่ดีอาจทำให้เกิดการซ่อมแซมที่ล่าช้าหรือไม่ตรงเวลา ซึ่งส่งผลให้รถบรรทุกไม่สามารถใช้งานได้ตามที่ต้องการ และทำให้เกิดต้นทุนที่ไม่จำเป็น เช่น การซ่อมแซมที่ไม่ได้คาดคิด การซ่อมแซมที่ซ้ำซ้อน หรือการบำรุงรักษาที่ไม่ครอบคลุมในจุดที่สำคัญ นอกจากนี้การขาดการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งส่งผลให้ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายมากในการแก้ไข



ภาพที่ 14 Fishbone Diagram ปัญหาค่าใช้จ่ายอื่นๆ

4. ปัญหาค่าใช้จ่ายอื่นๆ ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่สอดคล้องกัน โดยพบว่าขั้นตอนการทำงานหรือกระบวนการทำงานเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินการซึ่งเป็นที่กำหนดหน้าที่การทำงานของพนักงานแต่ละตำแหน่งให้ปฏิบัติตามอย่างมี

ประสิทธิภาพ ปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่าทางบริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต(ประเทศไทย)จำกัด ประสบปัญหาขั้นตอนการทำงานไม่มีประสิทธิภาพ นำไปสู่ปัญหาที่เกิดจากพนักงาน ปัญหาการจัดการเส้นทางเดินรถ เพราะขาดขั้นตอนการทำงาน กระบวนการทำงานที่ชัดเจนให้กับพนักงานซึ่งเกิดให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานในอนาคตที่จะจ่ายได้ เป็นปัญหาค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรตามกิจกรรมในแต่ละวันที่เกิดขึ้น ทั้งเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องสำรองจ่ายเงินทุกวัน เช่นค่าทางด่วน ค่าซ่อมบำรุง เป็นต้น นอกจากค่าใช้จ่ายที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ อีกมากมายที่ผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งผู้คอนเทนเนอร์ต้องคำนึงถึง เช่น ค่าใช้จ่ายในการประกันภัย ค่าใช้จ่ายในการภาษี ค่าใช้จ่ายในการพนักงาน และค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการจากการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา พบสาเหตุ 5 ด้าน ดังนี้

3.1 ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

- 1) พฤติกรรมการทำงาน พนักงานที่มีพฤติกรรมการทำงานไม่ดี เช่น ขาดความรับผิดชอบหรือไม่ระมัดระวังในการขับขี่ อาจทำให้เกิดความเสียหายหรือความล่าช้าในการขนส่ง ส่งผลให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- 2) ประสิทธิภาพการทำงาน พนักงานที่ขาดประสิทธิภาพอาจไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การขนส่งล่าช้าหรือเกิดปัญหาที่ต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- 3) ความรู้ความเข้าใจในการทำงาน พนักงานขาดความรู้หรือความเข้าใจที่ถูกต้องในการขับขี่หรือการทำงาน ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน เช่น การบำรุงรักษาที่ไม่ถูกต้องหรือการเลือกเส้นทางขนส่งที่ไม่เหมาะสม

3.2 ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

- 1) ะไหล่มือสองไม่มีคุณภาพ การใช้อะไหล่มือสองที่ไม่มีคุณภาพหรือไม่ได้มาตรฐานอาจทำให้เกิดความเสียหายและจำเป็นต้องซ่อมแซมบ่อยครั้ง ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษารถบรรทุกสูงขึ้น
- 2) อะไหล่สูญหาย ในการซ่อมแซมหรือการเก็บรักษา อาจทำให้ต้องซื้ออะไหล่ใหม่ ซึ่งจะเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

3.3 ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

- 1) ซ่อมบำรุงร้านซ่อมข้างนอก การนำรถไปซ่อมที่ร้านซ่อมข้างนอกที่ไม่มีมาตรฐานหรือไม่เชี่ยวชาญในการดูแลรถบรรทุกอาจทำให้เกิดการซ่อมแซมที่ไม่สมบูรณ์ และอาจ

ต้องมีการซ่อมแซมเพิ่มขึ้นในอนาคต หากมีการซ่อมบำรุงที่ศูนย์รถก็มีค่าใช้จ่ายที่สูงต่อคัน ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเพิ่มขึ้น

3.4 ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

- 1) ค่ายกตู้ ตามลานตู้คอนเทนเนอร์ต่างๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากเจ้าหน้าที่เรียกเก็บกับพนักงานขับรถ 20-100 บาทต่อตู้ เพื่อให้การรับตู้ได้รวดเร็วขึ้น
- 2) ค่าปรับจราจรตำรวจ หรือใบสั่ง การได้รับใบสั่งหรือค่าปรับจากการละเมิดกฎจราจร เช่น การจอดรถในที่ห้ามจอดหรือการละเมิดข้อบังคับอื่นๆ การฝ่าเวลา การขับรถเกิดความเร็วที่กำหนด หรือการขับรถซัดขวา เป็นต้น จะเพิ่มค่าใช้จ่ายที่ไม่คาดคิดและกระทบต่อกำไรของธุรกิจ

3.1 ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

- 1) ค่าทางด่วน การที่พนักงานขับรถใช้ทางด่วนที่สูงขึ้นอาจเพิ่มต้นทุนในการขนส่งสินค้า โดยเฉพาะในการขนส่งที่ต้องใช้เส้นทางทางด่วนหรือเส้นทางที่ไม่ต้องใช้ทางด่วน ทำให้กำไรลดลง
- 2) ข้อผิดพลาดในการทำงาน ความผิดพลาดในการทำงาน เช่น การทำงานผิดขั้นตอน การจัดการข้อมูลไม่ถูกต้องหรือการขนส่งสินค้าที่ผิดประเภท ทำให้เกิดความล่าช้าและต้องใช้ทรัพยากรมากขึ้นในการแก้ไข
- 3) การปฏิบัติงานไม่ตามขั้นตอน การที่พนักงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาด เช่น เส้นทางขนส่งผิดหรือการตรวจสอบไม่ครบถ้วน ซึ่งอาจทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน

จากการนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 โดยใช้การวิเคราะห์ Fishbone Diagram ของกลุ่มตัวอย่างแล้วนั้น ทางผู้วิจัยจึงได้ทำกรนำเข้าปัญหาและอุปสรรคแต่ละประเด็นมาสรุปเป็นปัญหาและอุปสรรคในภาพรวมขององค์กรที่พบเจอ เนื่องจากปัญหาบางสาเหตุเป็นปัญหาเดียวกันที่กลุ่มตัวอย่างประสบและพบเจอเหมือนกันโดยมีการกำหนดสาเหตุหลักของปัญหาในภาพรวมเพื่อนำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ดังนี้

ปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์	กลุ่มที่ 1 จำนวนผู้ตอบ
ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	10
ปัญหาค่าयरถยนต์	5
ปัญหาค่าบำรุงรักษา	7
ปัญหาค่าใช้จ่ายอื่นๆ	9

ตารางที่ 13 ปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

จากตารางที่ 13 จากการสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 โดยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation) คือการใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในบริบทนี้สามารถดูปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ในกลุ่มที่ 1 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิงมีความคิดเห็นที่เหมือนกันโดยกลุ่มที่ 1 จำนวน 10 คน จาก 12 คน แสดงให้เห็นว่าตระหนักถึงปัญหานี้อย่างมาก และมีผลกระทบที่ชัดเจน คือ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงมีส่วนสำคัญในต้นทุนการขนส่ง ทำให้ควรมีการพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการเพื่อลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เช่น การใช้เทคโนโลยีติดตามการใช้เชื้อเพลิง

ปัญหาค่าयरถยนต์ มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันและการรับรู้ปัญหาที่แตกต่างโดยกลุ่มที่ 1 จำนวน 5 คน จาก 12 คนให้ความสำคัญมากกว่า 7 คน ซึ่งอาจบ่งชี้ว่า 7 คนอาจมีประสบการณ์ในการจัดการที่ดีกว่า ความสำคัญของการบำรุงรักษา การดูแลรักษาयरถยนต์อย่างเหมาะสมสามารถลดความเสียหายและค่าใช้จ่ายได้

ปัญหาค่าบำรุงรักษา มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันและการรับรู้ปัญหาที่แตกต่าง โดยกลุ่มที่ 1 จำนวน 7 คน จาก 12 คนมีส่วนของผู้ตอบที่เห็นปัญหาค่าบำรุงรักษามาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัญหานี้อาจมีความสำคัญมากกว่า หรืออาจได้รับผลกระทบจากค่าบำรุงรักษาอย่างชัดเจน

ปัญหาค่าใช้จ่ายอื่นๆ มีความคิดเห็นที่เหมือนกันสูงโดยกลุ่มที่ 1 จำนวน 9 คน จาก 12 คน ให้ความสำคัญมากกว่า แสดงว่ามีความกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่ไม่คาดคิดในกลุ่มนี้ การจัดการค่าใช้จ่ายควรมีระบบติดตามและประเมินค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อควบคุมและลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

จากการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation) สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและจำนวนผู้ตอบในแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ปัญหาที่มีความสำคัญสูง, ปัญหาที่มีความสำคัญปานกลาง, และปัญหาที่มีความสำคัญน้อย ดังนี้

1. ปัญหาที่มีความสำคัญสูง

ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง กลุ่มที่ให้ตอบปัญหานี้ มีความคิดเห็นที่เหมือนกันว่าค่าน้ำมันเป็นปัญหาหลักที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการต้นทุน การที่มีจำนวนผู้ตอบสูงแสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงปัญหานี้

ปัญหาค่าใช้จ่ายอื่นๆ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเลือกปัญหานี้มากรองลงมาจากปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มองเห็นความสำคัญของค่าใช้จ่ายอื่นๆ มากเช่นกัน ซึ่งอาจสะท้อนถึงความแตกต่างในการจัดการหรือประสบการณ์ในด้านนี้

2. ปัญหาที่มีความสำคัญปานกลาง

ปัญหาค่าบำรุงรักษา สถานการณ์นี้แสดงให้เห็นถึงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจหมายถึงความต้องการการจัดการที่มีประสิทธิภาพในด้านนี้เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในอนาคต

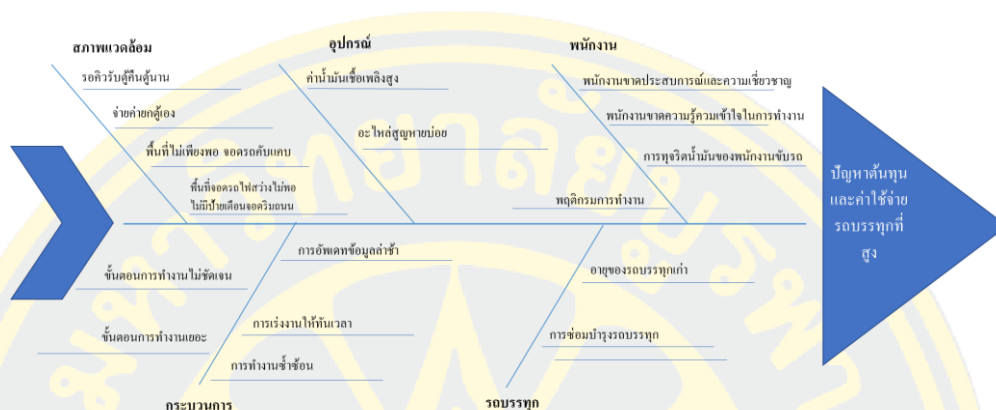
3. ปัญหาที่มีความสำคัญน้อย

ปัญหาค่าयरถยนต์ ปัญหานี้ได้รับความสนใจน้อยกว่าปัญหาอื่นๆ ซึ่งอาจหมายถึงว่าค่าयरถยนต์ไม่ถือเป็นปัญหาสำคัญในกลุ่มนี้ หรืออาจมีการจัดการที่ค้ำอยู่แล้ว

จากข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 และ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการต้นทุน โดยความคิดเห็นจาก P1 ธุรกิจขนส่งรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์มีความซับซ้อน ทั้งในด้านต้นทุนคงที่และแปรตาม ซึ่งผู้ประกอบการต้องมีความเข้าใจในต้นทุนและวางแผนให้รัดกุม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น ความคิดเห็นจาก P2 ผู้บริหารธุรกิจขนส่ง โดยเฉพาะในธุรกิจขนาดเล็ก มักขาดความรู้เรื่องบัญชี ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงไม่เข้าใจถึงต้นทุนแฝงที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และความคิดเห็นจาก P3 ปัจจุบันผู้ประกอบการต้องแบกรับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นทั้งจากน้ำมัน ค่าจ้างแรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น การจ่อครอและเทคโนโลยีที่ใช้ในการขนส่ง

จากการศึกษาทฤษฎีก้างปลาหรือผังแสดงเหตุผล สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดังนี้

ทฤษฎีก้างปลาหรือผังแสดงเหตุผลกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1



ภาพที่ 15 Fishbone Diagram ตัวอย่างกลุ่มที่ 1

ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1. พนักงานขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ
2. พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงาน
3. การทุจริตน้ำมันของพนักงานขับรถ
4. พฤติกรรมการทำงาน

ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูง
2. อะไหล่สูญหายบ่อย

ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1. การซ่อมบำรุงรถบรรทุก
2. อายุของรถบรรทุกเก่า

ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1. การทำงานซ้ำซ้อน
2. ขั้นตอนการทำงานเยอะ
3. การเร่งงานให้ทันเวลา
4. ขั้นตอนการทำงานไม่ชัดเจน

5. การอัพเดทข้อมูลล่าช้า

ปัญหาและสาเหตุ :สภาพแวดล้อม

1. รอคิวรับตู้คืนตู้มานาน
2. จ่ายค่ายกตู้เอง
3. พื้นที่ไม่เพียงพอ จอดรถคับแคบ
4. พื้นที่จอดรถไฟสว่างไม่พอ ไม่มีป้ายเตือนจอดริมถนน

ทฤษฎีแก้งปลาหรือผังแสดงเหตุผลกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

1. วิเคราะห์ Fishbone Diagram ฝ่ายบริหาร



ภาพที่ 16 Fishbone Diagram ฝ่ายบริหาร

จากภาพที่ 16 Fishbone Diagram ฝ่ายบริหาร แสดงให้เห็นว่าในส่วนของงานบริหารเจอปัญหาในการบริหารจัดการต้นทุนจึงสรุปได้ดังนี้

ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1. พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน
2. การจ่ายอัตราเงินเดือนพนักงานที่สูง
3. พนักงานมีการทุจริตน้ำมันโดยการนำน้ำมันในถังไปขายเถื่อน
4. พฤติกรรมการทำงานพนักงาน

ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1. น้ำมันเชื้อเพลิงราคาสูง
2. การเปลี่ยนยางก่อนกำหนดอายุการใช้งาน

3. การเช่ากระยะรถที่เร็วขึ้น
4. อุปกรณ์สูญหาย/เสียบ่อยครั้ง

ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1. การเสื่อมสภาพของรถบรรทุก
2. อายุการใช้งานรถบรรทุก

ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1. ขั้นตอนการทำงานขาดประสิทธิภาพ
2. การจัดเส้นทางรถที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

1. ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปรับสูงขึ้น
2. ราคาอะไหล่ปรับสูงขึ้น
3. การจราจรติดขัด
4. ติดเวลาเดินทาง

2. วิเคราะห์ Fishbone Diagram ฝ่ายจัดซื้อ



ภาพที่ 17 Fishbone Diagram ฝ่ายจัดซื้อ

จากภาพที่ 17 Fishbone Diagram ฝ่ายจัดซื้อ แสดงให้เห็นว่าในส่วนฝ่ายงานจัดซื้อเจอปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนจึงสรุปได้ดังนี้

ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1. ขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงาน
2. ขาดทักษะการบริหารจัดการด้านการจัดซื้อ

ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1. ะไหล่ซื้อมาไม่มีคุณภาพ
2. สั่งซื้ออะไหล่มาไม่ได้ใช้สนิมขึ้น
3. อะไหล่ไม่ตรงสเปค
4. อะไหล่รถสูญหาย เสียบ่อยครั้ง
5. ยางเปลี่ยนบ่อย

ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1. ยางเปลี่ยนบ่อยขึ้น
2. รถเสียบ่อย

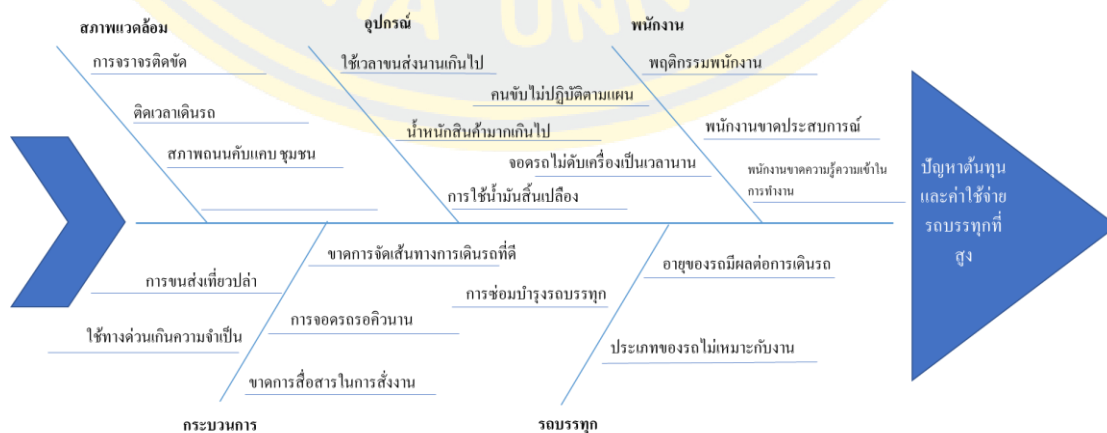
ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1. ขาดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน
2. ขาดกระบวนการจัดซื้อที่ดี
3. การสั่งซื้อ PO ล่าช้า

ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

1. ราคาอะไหล่รถยนต์ปรับสูงขึ้น
2. พื้นที่จัดเก็บอะไหล่ไม่เป็นระบบ

3. วิเคราะห์ Fishbone Diagram ฝ่ายขนส่ง



ภาพที่ 18 Fishbone Diagram ฝ่ายขนส่ง

จากภาพที่ 18 Fishbone Diagram ฝ่ายขนส่ง แสดงให้เห็นว่าในส่วนฝ่ายงานขนส่ง เจอ ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนจึงสรุปได้ดังนี้

ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1. พฤติกรรมการทำงาน of พนักงาน
2. พนักงานขาดประสบการณ์
3. พนักงานขาดความรู้ความสามารถในการทำงาน

ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1. ใช้เวลาขนส่งนานเกินไป
2. น้ำหนักสินค้ามากเกินไป
3. ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสูง

ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1. อายุของรถมีผลต่อการเดินรถ
2. ประเภทของรถไม่เหมาะกับงาน
3. การซ่อมบำรุงรถบรรทุก

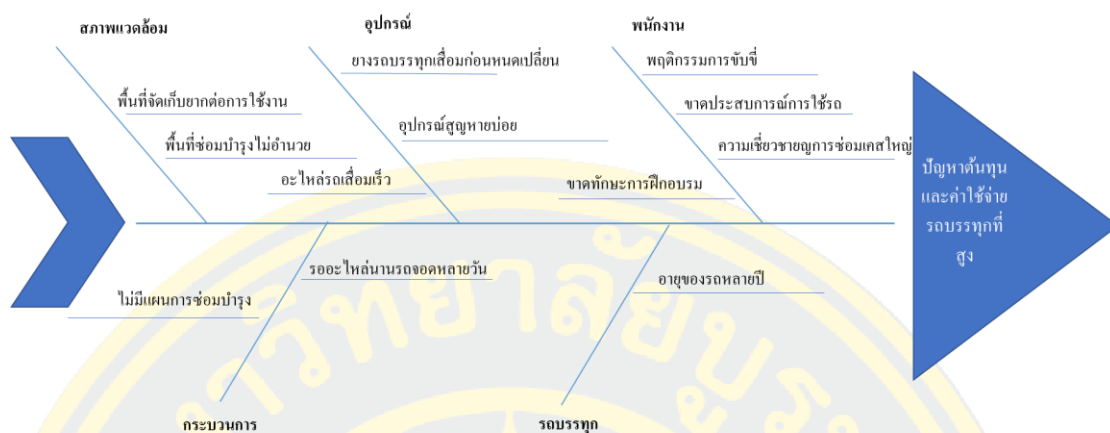
ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1. การจัดการเส้นทางเดินรถ
2. การขนส่งที่ผิดพลาด
3. การจอดรอคิวขนาน
4. ใช้ทางด่วนเกินความจำเป็น
5. ขาดการสื่อสารในการสั่งงาน

ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

1. การจราจรติดขัด
2. ติดเวลาเดินรถ
3. สภาพถนนคับแคบ ชุมชน
5. บรรจุสินค้าเป็นเวลานาน

4. วิเคราะห์ Fishbone Diagram ซ่อมบำรุง



ภาพที่ 19 Fishbone Diagram ฝ่ายซ่อมบำรุง

จากภาพที่ 19 Fishbone Diagram ฝ่ายจัดซื้อ แสดงให้เห็นว่าในส่วนฝ่ายงานจัดซื้อเจอปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนจึงสรุปได้ดังนี้

ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1. พฤติกรรมการขับขี่
2. ขาดประสบการณ์การไ้รถ
3. ความเชี่ยวชาญการซ่อมเคลสใหญ่
4. ขาดทักษะการฝึกรอบรม

ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1. ยางรถบรรทุกสึกหรอก่อนกำหนด
2. อุปกรณ์สูญหายบ่อย
3. อะไหล่รถเสื่อมสภาพเร็ว

ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1. อายุของรถหลายปี

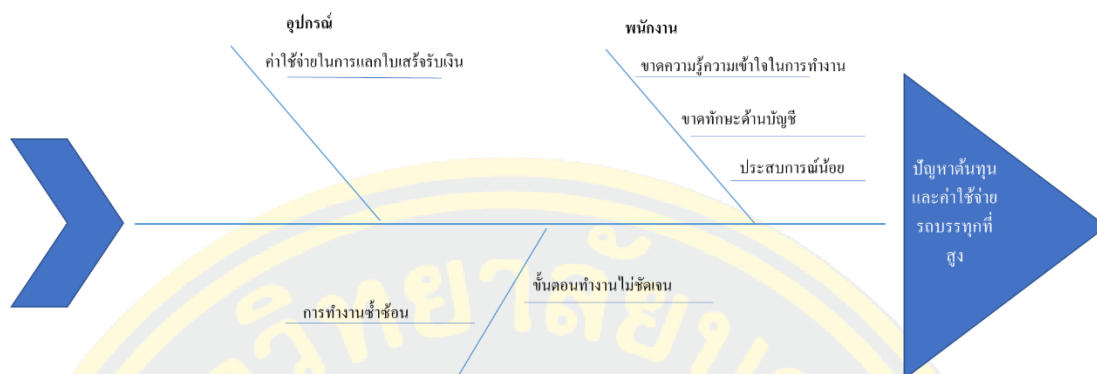
ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1. รออะไหล่เวลานานรถจอดหลายวัน
2. ไม่มีแผนการซ่อมบำรุง

ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

1. พื้นที่จัดเก็บยากต่อการใช้งาน
2. พื้นที่ซ่อมบำรุงไม่สะดวก

5. วิเคราะห์ Fishbone Diagram ฝ้ายบัญชี



ภาพที่ 20 Fishbone Diagram ฝ้ายบัญชี

จากภาพที่ 20 Fishbone Diagram ฝ้ายฝ้ายขนส่ง (พนักงานขับรถบรรทุก) แสดงให้เห็นว่าในส่วนฝ้ายฝ้ายขนส่ง (พนักงานขับรถบรรทุก) เจอปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนจึงสรุปได้ดังนี้

ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1. พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงาน
2. พนักงานขาดทักษะด้านบัญชี
3. พนักงานมีประสิทธิภาพการทำงานน้อย

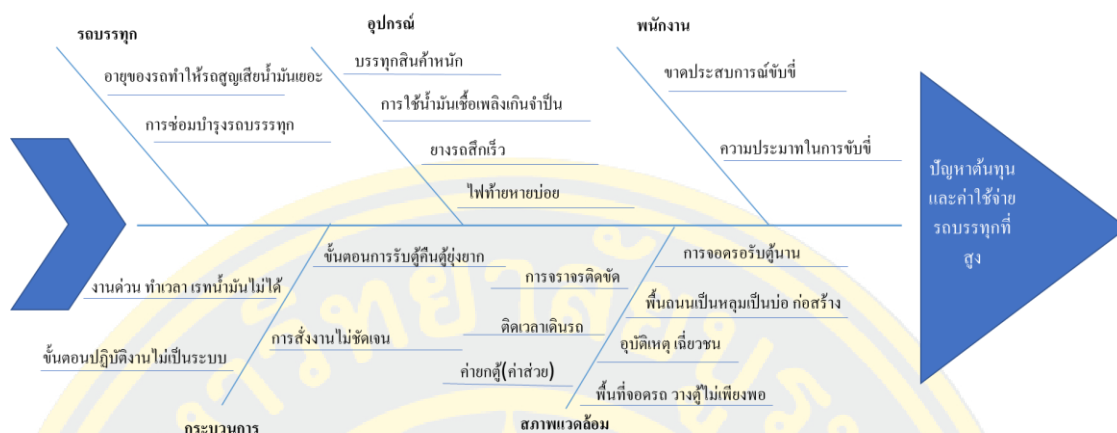
ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1. ค่าใช้จ่ายในการแลกเปลี่ยนใบเสร็จรับเงิน

ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1. ขั้นตอนการทำงานไม่ชัดเจน
2. การทำงานซ้ำซ้อน

6. วิเคราะห์ Fishbone Diagram ฝ่ายขนส่ง (พนักงานขับรถบรรทุก)



ภาพที่ 21 Fishbone Diagram ฝ่ายขนส่ง (พนักงานขับรถบรรทุก)

จากภาพที่ 21 Fishbone Diagram ฝ่ายขนส่ง (พนักงานขับรถบรรทุก) แสดงให้เห็นว่า ในส่วนฝ่ายขนส่ง (พนักงานขับรถบรรทุก) เจอปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนจึงสรุปได้ดังนี้

ปัญหาและสาเหตุ : พนักงาน

1. ขาดประสบการณ์ขับขี่
2. การประมาทในการขับขี่

ปัญหาและสาเหตุ : อุปกรณ์

1. บรรทุกสินค้าหนัก
2. การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเกินจำเป็น
3. ยางรถสึกเร็ว
4. ไฟท้ายหายบ่อย

ปัญหาและสาเหตุ : รถบรรทุก

1. การซ่อมบำรุงรถบรรทุก
2. อายุของรถทำให้รถสูญเสียน้ำมันเยอะ

ปัญหาและสาเหตุ : กระบวนการ

1. ขั้นตอนการรับผู้โดยสาร
2. งานด่วน ทำเวลา เรทน้ำมันไม่ได้
3. การสั่งงานไม่ชัดเจน
4. ขั้นตอนปฏิบัติงานไม่เป็นระบบ

ปัญหาและสาเหตุ : สภาพแวดล้อม

1. การจราจรรับตู้ขนาน
2. การจราจรติดขัด
3. พื้นถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ มีการก่อสร้างถนน สะพาน
4. คิดเวลาเดินทาง
5. อุบัติเหตุ เลี้ยวชน
6. ค่ายกตู้(ค่าส่วย)
7. พื้นที่จราจร วางตู้ไม่เพียงพอ

จากการนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 โดยใช้การวิเคราะห์ Fishbone Diagram ของกลุ่มตัวอย่างแล้วนั้น ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการนำเข้าปัญหาและอุปสรรคแต่ละประเด็นมาสรุปเป็นปัญหาและอุปสรรคในภาพรวมขององค์กรที่พบเจอ เนื่องจากปัญหาบางสาเหตุเป็นปัญหาเดียวกันที่กลุ่มตัวอย่างประสบและพบเจอเหมือนกันโดยมีการกำหนดสาเหตุหลักของปัญหาในภาพรวมเพื่อนำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ ดังนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้เป็น 5 ประเด็นได้แก่

1. ปัญหาเกี่ยวกับคน พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านคนที่สอดคล้องกัน โดยพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ในการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ที่ประสบปัญหาหนักที่สุด คือ ปัญหาขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงาน ปัญหาขาดประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญและทักษะ และนำไปสู่ปัญหาปัญหาพฤติกรรมการทำงาน ปัญหาการทุจริตปัญหาการจ่ายอัตราค่าจ้างที่สูง จากการศึกษาโครงสร้างขององค์กรและจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีความสอดคล้องกันกับทางผู้วิจัยศึกษาพบว่า ทางผู้ประกอบการยังไม่มีกำหนดขึ้นตอนการทำงานให้กับพนักงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เพียงแต่ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานหรือผู้ประกอบการ และยังพบว่าทางบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ไม่มีแผนพัฒนาบุคลากรภายในองค์กรแต่อย่างใด และแผนการจ่ายอัตราเงินเดือนของพนักงาน นั้นหมายความว่าทางบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ยังขาดระบบการบริหารจัดการทำงานและด้านคน

2. **ปัญหาอุปสรรค** พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านอุปสรรค ที่ สอดคล้องกัน โดยพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ในการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ ของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทราสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ที่ประสบปัญหาหนักที่สุด คือ ปัญหาน้ำมัน เชื้อเพลิง ที่ผู้ประกอบการต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนนี้เป็นหลักนอกจากนี้ยังต้องพบกับปัญหา อะไหล่รถเสื่อมเร็ว ไม่มีคุณภาพ และปัญหาบรรทุกน้ำหนักสินค้าที่ปริมาณมากในบางงาน

3. **ปัญหาด้านรถบรรทุก** พบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้าน รถบรรทุกที่สอดคล้องกัน โดยพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากการต้องจ่ายค่าบำรุงรักษารถบรรทุกที่สูง เป็นค่าใช้จ่ายที่จำเป็นที่ทางผู้ประกอบการจะต้องมีเงินทุนในการสำรองจ่ายค่าบำรุงรักษารถบรรทุก กคดยเฉพาะที่อายุมากกว่า 5 ปี ต้องมีเสื่อมสภาพตามระยะเวลาใช้งาน จะเห็นได้ว่าจะประสบ ปัญหาการซ่อมบำรุงรถบรรทุก ปัญหาการซ่อมบำรุงยางรถบรรทุก

4. **ปัญหาด้านวิธีการ/ขั้นตอน/กระบวนการ (Method)** พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านวิธีการ/ขั้นตอน/กระบวนการ ที่สอดคล้องกัน โดยพบว่าขั้นตอนการ ทำงานหรือกระบวนการทำงานเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินกิจการซึ่งเป็นที่กำหนดหน้าที่การ ทำงานของพนักงานแต่ละตำแหน่งให้ปฏิบัติตามอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่าทาง บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทราสปอร์ต(ประเทศไทย)จำกัด ประสบปัญหาขั้นตอนการทำงานไม่มี ประสิทธิภาพ นำไปสู่ปัญหาที่เกิดจากพนักงาน ปัญหาการจัดการเส้นทางเดินรถ เพราะขาดขั้นตอน การทำงาน กระบวนการทำงานที่ชัดเจนให้กับพนักงานซึ่งเกิดให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานใน อนาคต ที่จะจ่ายได้

5. **ปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (Environment)** พบว่าให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้าน สภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกัน โดยพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุม ได้ เป็นปัญหาที่ยากต่อการจัดการแต่ก็สามารถจัดการขั้นต้นได้ จะเห็นได้ว่าจะประสบปัญหา เกี่ยวกับการจราจร เวลาเดินรถ ปัญหาการรอรับรู้เป็นเวลานาน

4.3 แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

1. แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 เป็นดังนี้

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุหลักของต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่า (เรียงตามลำดับสำคัญ) จากการ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าในกระบวนการ ขนส่ง ได้แก่

1. ต้นทุนขนส่งและค่าใช้จ่ายดำเนินการ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงาน ค่าบำรุงรักษารถบรรทุก และค่าอุปกรณ์การขนย้าย
2. บุคลากร ประสิทธิภาพ และความเชี่ยวชาญ เช่น พฤติกรรมของพนักงานขับรถ ความประมาท และขาดประสิทธิภาพ
3. วิธีการและกระบวนการจัดเส้นทางขนส่ง การเลือกเส้นทางที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดค่าใช้จ่ายสูง
4. ด้านพื้นที่และความปลอดภัย เช่น ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการขนส่งที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง
5. รถบรรทุก อุปกรณ์ และเทคโนโลยี เช่น การใช้รถที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือขาดการบำรุงรักษา

แนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อลดต้นทุนในการขนส่ง

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 12 คน พบว่ามีแนวทางที่สามารถช่วยปรับปรุงการบริหารจัดการต้นทุนในกระบวนการขนส่ง โดยแบ่งเป็น 5 ประเด็นหลัก ได้แก่

1. การบริหารต้นทุนเชื้อเพลิง ใช้ระบบติดตามการใช้น้ำมัน หรือ บัตร Fleet card เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงที่ไม่จำเป็นปรับเปลี่ยนเส้นทางขนส่งให้เหมาะสมเพื่อประหยัดน้ำมัน ใช้รถบรรทุกที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานสูง หรือพิจารณาใช้น้ำมันทางเลือก
2. การพัฒนาบุคลากรและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน อบรมพนักงานทุกระดับ โดยเฉพาะพนักงานขับรถเกี่ยวกับเทคนิคการขับขี่ประหยัดน้ำมันและลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ ควบคุมพฤติกรรมของพนักงานขับรถผ่านระบบ GPS ให้รางวัลแก่พนักงานที่สามารถลดต้นทุนและไม่มีอุบัติเหตุ
3. การบำรุงรักษารถบรรทุกและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน ใช้แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อลดค่าใช้จ่ายฉุกเฉิน เปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์ตามรอบอายุการใช้งานที่เหมาะสม
4. การจัดการเส้นทางขนส่งให้มีประสิทธิภาพใช้ระบบวางแผนเส้นทาง ลดระยะทางและเวลาการเดินทาง หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรติดขัดหรือถนนที่อยู่ในสภาพไม่ดี
5. การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารต้นทุนใช้ระบบ GPS Tracking เพื่อติดตามรถบรรทุกแบบเรียลไทม์ ลดการเดินรถที่ไม่จำเป็น ใช้ซอฟต์แวร์บริหารการขนส่ง (Transportation Management System – TMS) เพื่อลดข้อผิดพลาดและลดต้นทุนด้านเอกสาร

แนวทางการกำหนดนโยบายเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มรายได้

1. นโยบายด้านการบริหารต้นทุนเชื้อเพลิง กำหนดให้พนักงานขับรถใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ห้ามเดินเบาเครื่องยนต์เป็นเวลานาน กำหนดให้มีการเติมน้ำมันจากสถานีที่องค์กรกำหนด เพื่อควบคุมค่าใช้จ่าย
2. นโยบายด้านบุคลากรและประสิทธิภาพการทำงาน อบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับการขับขี่เชิงป้องกัน ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุจัดทำระบบให้รางวัลแก่พนักงานที่สามารถลดต้นทุนและขนส่งสินค้าตรงเวลาใช้ GPS Tracking เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมพนักงานขับรถ
3. นโยบายด้านการบำรุงรักษารถบรรทุกกำหนดแผนบำรุงรักษารถบรรทุกตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อลดค่าใช้จ่ายซ่อมแซมฉุกเฉิน กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบรถบรรทุกเป็นประจำ
4. นโยบายด้านเส้นทางขนส่งและการเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ใช้ซอฟต์แวร์วางแผนเส้นทางขนส่งเพื่อลดต้นทุนรวมที่เกี่ยวข้องขนส่งเพื่อใช้พื้นที่บรรทุกสินค้าได้อย่างเต็มที่ ลดเที่ยวการเดินทางที่ไม่จำเป็น
5. นโยบายด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มรายได้นำระบบ GPS Tracking มาใช้เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ใช้ระบบ ERP หรือซอฟต์แวร์บริหารงานขนส่งเพื่อลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความแม่นยำ

2. แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2 เป็นดังนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายของรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์สามารถแบ่งประเด็นที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานออกเป็น 5 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านต้นทุนขนส่ง ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์ ด้านเส้นทางรถและด้านพื้นที่และความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ ผู้ให้ข้อมูลระบุว่าปัญหาหลักเกิดจากบุคลากรที่ขาดความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตัดสินใจ และแก้ไขปัญหา ส่งผลให้ต้นทุนแรงงานสูงขึ้นจากอัตราค่าจ้างที่ต้องจ่ายให้พนักงานที่ขาดประสิทธิภาพ
2. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ค่าใช้จ่ายหลักในด้านนี้ประกอบไปด้วยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผันผวน ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าอะไหล่ และค่าทางด่วน การแก้ไขปัญหาทำ

ได้โดยการวางแผนเส้นทางล่วงหน้า ตรวจสอบ GPS เพื่อลดระยะเวลาการรอคอย และใช้ทางด่วน เฉพาะในกรณีจำเป็น

3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี รถบรรทุกเป็นต้นทุนหลักที่ต้องได้รับการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ผู้ให้ข้อมูลระบุถึงปัญหาของอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ อะไหล่ที่มีราคาสูง และการสูญหายของอุปกรณ์บางส่วน การใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบ GPS และ โปรแกรมจัดการงานขนส่ง สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้

4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ การกำหนดเส้นทางเดินรถที่แน่นอนจะช่วยลดปัญหาการจราจรและความล่าช้า การใช้เส้นทางเดิมเป็นประจำจะทำให้พนักงานขับรถคุ้นเคย และสามารถเลี่ยงเส้นทางที่มีปัญหาได้ รวมถึงการตรวจสอบข้อมูลการจองผู้สินค้า (Booking) ล่วงหน้าเพื่อป้องกันการรอคอยที่ไม่จำเป็น

5. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย ผู้ให้ข้อมูลระบุว่า การจัดหาพื้นที่จอดรถที่เหมาะสมมีความสำคัญสูง รถบรรทุกต้องมีพื้นที่จอดที่ปลอดภัย ไม่มีคิควางการจราจร และควรอยู่ห่างจากชุมชนที่หนาแน่นเพื่อลดมลภาวะจากฝุ่นละอองและไอเสีย

แนวทางการขจัดอุปสรรคและลดต้นทุน

1. การบริหารเส้นทางเดินรถ: ศึกษาเส้นทางล่วงหน้า หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด และกำหนดเส้นทางให้เป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

2. การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง: ตรวจสอบการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอย่างเข้มงวด ลดการใช้น้ำมันที่ไม่จำเป็น และพิจารณาการใช้พลังงานทางเลือก

3. การบริหารจัดการอะไหล่: เปรียบเทียบราคาจากผู้จำหน่ายหลายราย วางแผนสต็อกอะไหล่ที่จำเป็น และเพิ่มมาตรการควบคุมการเบิกจ่าย

4. การพัฒนาบุคลากร: ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ในด้านการบริหารจัดการต้นทุน และเพิ่มทักษะในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาหน้างาน

5. การนำเทคโนโลยีมาใช้: ใช้ระบบ GPS ติดตามรถ ใช้ซอฟต์แวร์บริหารจัดการขนส่ง และเพิ่มระบบควบคุมค่าใช้จ่ายแบบเรียลไทม์

คุณสมบัติของการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

การขนส่งที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วย 5 ด้านหลัก ได้แก่

1. ด้านองค์กร: มีโครงสร้างบริหารที่ชัดเจน มีนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่เป็นระบบ
2. ด้านปฏิบัติการขนส่ง: มีแผนการทำงานที่แน่นอนและมีการติดตามผลการดำเนินงาน
3. ด้านบุคลากร: พนักงานต้องได้รับการฝึกอบรม มีทักษะและความรู้ในการปฏิบัติงาน
4. ด้านยานพาหนะ: รถบรรทุกต้องมีมาตรฐานความปลอดภัยสูงและได้รับการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
5. ด้านลูกค้าและการบริการ: ให้บริการที่ตรงเวลา มีความรวดเร็ว และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การคำนวณต้นทุนและการกำหนดราคาค่าขนส่ง

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเห็นพ้องว่าการคำนวณต้นทุนขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดราคาค่าจ้างให้เหมาะสม ต้นทุนที่ต้องคำนวณประกอบไปด้วย

1. ต้นทุนทางตรง เช่น ค่าน้ำมัน ค่าทางด่วน ค่าแรงคนขับ
2. ต้นทุนทางอ้อม เช่น ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ค่าบำรุงรักษารถบรรทุก
3. การเปรียบเทียบกับราคาตลาดและคู่แข่งเพื่อความสามารถในการแข่งขัน

จากผลการสัมภาษณ์พบว่าการบริหารจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนที่รอบคอบ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้อุตสาหกรรมขนส่งสามารถลดต้นทุน เพิ่มผลกำไร และคงความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน

3. แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 3

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ ความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการธุรกิจขนส่งและต้นทุนเป็นดังนี้

แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มกำไร

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมองว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งต้องเริ่มจาก การวางแผนภายในองค์กร ให้มีโครงสร้างและกระบวนการทำงานที่ชัดเจน รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เช่น ระบบตรวจสอบเส้นทาง ระบบควบคุมน้ำมัน และมาตรฐาน Q-MARK ซึ่งช่วยลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นและเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ผู้ให้สัมภาษณ์ P3 กล่าวว่าผู้ประกอบการขนส่งควรลงทุนในเทคโนโลยี เพื่อควบคุมต้นทุน เช่น ระบบตรวจสอบการทุจริตน้ำมัน ระบบติดตาม GPS และระบบวางแผนเส้นทางอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจแข่งขันได้ดีขึ้น

แนวทางการจัดทำบัญชีต้นทุนเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

ผู้ให้สัมภาษณ์ด้านบัญชีเสนอว่า การวางระบบบัญชีต้นทุนที่ถูกต้องเป็นปัจจัยสำคัญ ผู้ประกอบการต้องสามารถบันทึกค่าใช้จ่ายแยกหมวดหมู่ และนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อปรับกลยุทธ์ทางธุรกิจ

ผู้ให้สัมภาษณ์ P2 เน้นว่า การทำบัญชีต้นทุนต้องแม่นยำ ครอบคลุมทั้งบัญชีการเงินและบัญชีบริหาร เพื่อช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ต้นทุนและวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลทางบัญชีจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงาน

ผู้ให้สัมภาษณ์ P3 กล่าวเสริมว่า ผู้ประกอบการต้องมีความเข้าใจต้นทุนทุกประเภท และใช้ข้อมูลบัญชีในการวางแผนธุรกิจ เช่น การกำหนดอัตราค่าขนส่ง การจัดเส้นทาง และการควบคุมงบประมาณเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการพบว่า ปัญหาหลักของธุรกิจขนส่งคือการบริหารจัดการต้นทุนที่ซับซ้อนและต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากปัจจัยภายนอก ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ขาดความรู้ด้านบัญชี ทำให้ไม่สามารถบริหารต้นทุนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยสรุปแนวทางแก้ไขที่สำคัญ ได้แก่

1. การวางแผนและควบคุมต้นทุนอย่างมีระบบ
2. การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ
3. การจัดทำบัญชีต้นทุนที่แม่นยำ และสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการที่ดีขึ้น

การบริหารจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน ลดความเสี่ยง และเพิ่มโอกาสในการสร้างกำไรในระยะยาว

แนวทางการบริหารจัดการปัญหาด้านคน

การพัฒนาและสรรหานบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านการบริหารงานขนส่งอย่างจริงจังและชัดเจน นำความรู้ด้านโลจิสติกส์ที่ได้มาใช้ในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนค่าขนส่ง ซึ่งค่าขนส่งที่เกิดขึ้นจากการใช้รถในการขนส่ง หลักๆ ได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษา ซึ่งสอดคล้องกับการบริหารงานด้านโลจิสติกส์ ถ้าใช้งานอย่างถูกต้องจะควบคุมในส่วนนี้ให้เหมาะสมและมีความคุ้มค่ามากขึ้น การวางแผนระยะยาวสำหรับการขนส่ง ซึ่งเมื่อมีความชำนาญมากขึ้นก็ควรพัฒนาในการบริหารด้านโลจิสติกส์ให้ครบครันขึ้นในทุกๆด้าน ซึ่งถือเป็นการขยายฐานเพื่อวางแผนในการรับตลาดที่ใหญ่ขึ้นด้วย การพัฒนาองค์กรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ มีการค้นหาการบริหารจัดการใหม่ๆที่สามารถลดต้นทุนในการขนส่งให้ต่ำลง แต่ยังคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพเท่าเดิมหรือมากขึ้น ถือเป็นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างต่อเนื่องอีกด้วย การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง (Customer Relationship Management) เพราะลูกค้าเก่าก็ยังเป็นฐานที่สำคัญในด้านธุรกิจ และการตอบสนองที่ดีของลูกค้าเก่าก็จะนำไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน จากผลการสัมภาษณ์นี้สิ่งที่จะจัดอุปสรรคและแก้ไขด้วยวิธีการกำหนดวิธีปฏิบัติงานเป็นเชิงนโยบาย มีการจัดตั้งมาตรฐานการทำงาน และมีการอบรมพนักงาน ตามลำดับ จึงได้นำมาศึกษาแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ คือ

1. กำหนดให้บุคลากรภายในองค์กร เขียนคู่มือปฏิบัติงาน (Work Manual) ในงานทำงาน เพื่อให้พนักงานทุกคนทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาปรับปรุงงาน และเพื่อใช้ในการสอนงานกับพนักงานเก่าและพนักงานใหม่ ตลอดจนจะทำให้การทำงานผิดพลาดบ่อยหลายครั้งลดน้อยลง

2. การขอมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก (Q Mark) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมการขนส่งสินค้าให้มีคุณภาพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ใช้บริการ และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ โดยมีข้อกำหนดที่ครอบคลุมการดำเนินการใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์กร ด้านปฏิบัติการขนส่ง ด้านพนักงาน ด้านยานพาหนะ และด้านลูกค้าและภายนอก

วิเคราะห์ข้อมูลและค่าใช้จ่ายทางเลือกที่ 1 กำหนดให้บุคลากรภายในองค์กร เขียนคู่มือ

ปฏิบัติงาน (Work Manual)

ลำดับ	รายการ	ราคา/บาท
1	ค่าคอร์สอบรม	5,000.00
	รวมค่าใช้จ่าย	5,000.00

ข้อมูลจาก อาจารย์สุรศักดิ์ พรบรรเจิดกุล ที่ปรึกษาทางด้านระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

จากตารางแสดงค่าใช้จ่ายของการกำหนดให้บุคลากรภายในองค์กร เขียนคู่มือปฏิบัติงาน (Work Manual) ทางเลือกที่ 1 ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด 5,000 บาท

ข้อดี : ผู้ประกอบการสามารถเขียนคู่มือปฏิบัติงาน (Work Manual) ตามประสบการณ์การทำงานหรือปรับให้เข้ากับองค์กรตามสถานการณ์จริงได้ และสามารถเขียนและนำไปปฏิบัติได้ทันที ลดขั้นตอนการทำงานและลดต้นทุนการขนส่งสินค้าได้

ข้อเสีย : ผู้เขียนคู่มือปฏิบัติงาน (Work Manual) อาจขาดการเขียนที่รอบครอบ หรือถูกต้องตามหลัก และไม่มีหน่วยงานที่รองรับถึงคุณภาพการบริการในระยะยาว

วิเคราะห์ข้อมูลและค่าใช้จ่ายทางเลือกที่ 2 การขอมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วย

รถบรรทุก (Q Mark)

ลำดับ	รายการ	ราคา/บาท
1	อัตราค่าธรรมเนียมการใช้เครื่องหมาย (ต่อ 3 ปี) ขนาดกิจการ : ขนาดกลาง	15,000
2	อัตราค่าธรรมเนียมใบคำขอ (ต่อครั้ง)	300
3	อัตราค่าทดสอบ สภาพรถ (ต่อครั้ง)	250
4	ค่าตรวจสอบ (ต่อครั้ง) อัตราค่าประเมิน (ต่อ Man-Day)	12,000
	รวมค่าใช้จ่าย	27,550

ข้อมูลจาก <https://www.songkhlachamber.org/q-mark/> หอการค้าจังหวัดสงขลา

จากตารางแสดงค่าใช้จ่ายของการขอมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก (Q Mark) ทางเลือกที่ 2 ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด 27,550 บาท

ข้อดี : ผู้ประกอบการได้รับมาตรฐานการคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก จากกรมขนส่งทางบก การสร้างภาพลักษณ์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าผู้ใช้บริการ และพนักงานทำงานถูกต้องตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ลดขั้นตอนการทำงานและลดต้นทุนการขนส่งสินค้าได้

ข้อเสีย : มีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลาในการดำเนินงานนาน

ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ที่ได้จากการศึกษามาทั้งหมด 2 ทางเลือกเพื่อเสนอแก่ผู้บริหาร ทางเลือกที่ 1 กำหนดให้บุคลากรภายในองค์กร เขียนคู่มือปฏิบัติงาน (Work Manual) และทางเลือกที่ 2 การขอมาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก (Q Mark) ผลสรุปว่าทางผู้บริหารสนใจเลือกทางเลือกที่ 2 โดยให้เหตุผลว่าการทำ (Q Mark) มาตรฐานคุณภาพบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก สามารถครอบคลุมการทำงานได้ทุกด้าน ทั้งด้านองค์กร ด้านปฏิบัติการขนส่ง ด้านพนักงาน ด้านยานพาหนะ และด้านลูกค้าและภายนอก และสามารถควบคุมต้นทุนการขนส่งสินค้าได้ด้วย เป็นแผนนโยบายในระยะยาว

แนวทางการบริหารจัดการปัญหาด้านอุปกรณ์ ต้นทุนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

ในปัจจุบันการขนส่งมีความสำคัญต่อธุรกิจเกือบทุกประเภท ทั้งในส่วนของการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การขาย และการจัดจำหน่าย ซึ่งจะมีเรื่องของต้นทุนการขนส่งที่ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญสิ่งสำคัญในการทำธุรกิจ คือ การหาวิธีลดต้นทุนให้ได้มากที่สุด โดยไม่ลดคุณภาพ ซึ่งหนึ่งในต้นทุนที่สามารถลดได้ด้วยการวางแผนบริหารจัดการที่ดี ก็คือ ‘ต้นทุนการขนส่ง’ ซึ่งเป็นต้นทุนที่สำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์และบริการ หากธุรกิจสามารถลดต้นทุนการขนส่งลงไปได้ จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาด และเพิ่มกำไรให้กับธุรกิจ ปัญหาค่าน้ำมันบานปลาย ไม่สามารถควบคุมได้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้จ่ายเงินสดที่ต้องมีการสำรองยอดแบบไม่แน่นอน หรือแม้แต่การใช้คูปองที่เสี่ยงต่อการเติมน้ำมันผิดประเภทและผิดคัน ปัญหาการทุจริตค่าน้ำมันของพนักงานขับรถ ไม่ว่าจะเป็น การจ่ายแบบเงินสด คูปองหรือระบบเหมาจ่าย ต่างก็มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการทุจริตน้ำมัน โดยที่ไม่สามารถตรวจสอบได้ด้วยกันทั้งนั้น ปัญหาความผิดพลาดด้านบัญชีและตัวเลขค่าใช้จ่าย อันเกิดจากการรวบรวมเอกสารทางการเงินและการทำงานของทรัพยากรมนุษย์

จากการศึกษาสาเหตุของปัญหาด้านต้นทุนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่สูงขึ้นจากการศึกษาการบริหารจัดการของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด และจากการสัมภาษณ์กลุ่ม

ตัวอย่างซึ่งมีความสอดคล้องกันกับทางผู้วิจัยศึกษา พบว่า บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) ได้มีการให้พนักงานขับรถเติมน้ำมัน 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 กรณีวิ่งกรุงเทพปริมณฑลให้เติมน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล B7 ที่เป็นปั้มน้ำมันพันธมิตรโดยไม่ต้องจ่ายเงินสด

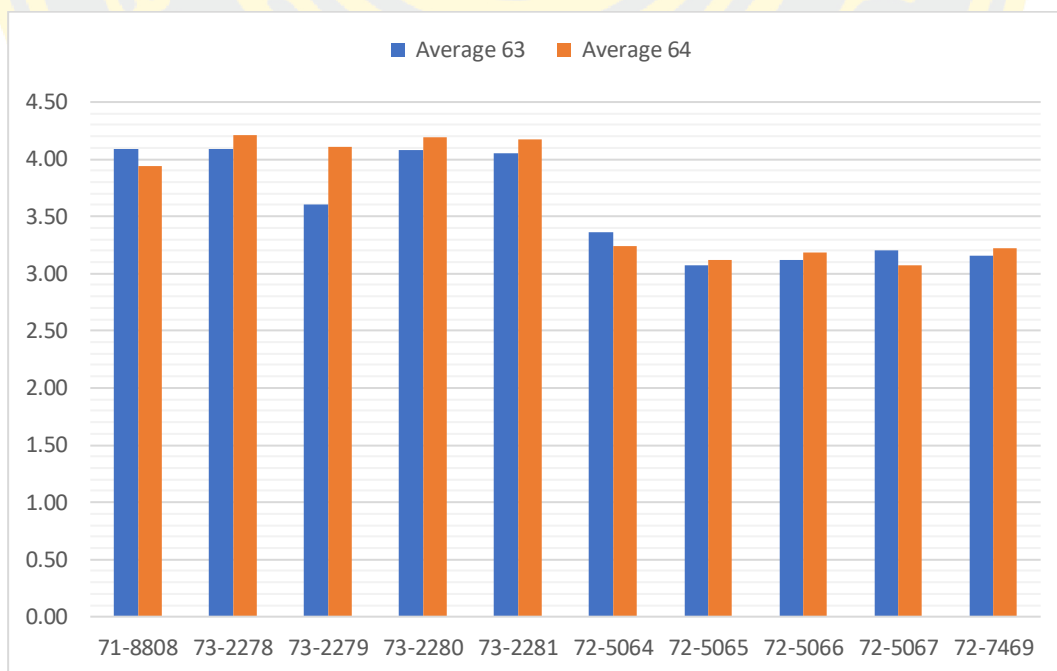
แบบที่ 2 กรณีวิ่งต่างจังหวัดระยองทางไกลใช้เวลาไปกลับ 2 วันจะให้พนักงานเติมที่ปั้มต่างจังหวัดโดยการกำหนดปั้มน้ำมันที่สามารถเติมได้เท่านั้นและทางบริษัททำการโอนจ่ายเข้าบัญชีปั้มน้ำมัน

ในขณะที่การบริหารจัดการ โดย บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) คือการให้พนักงานเติมน้ำมันโดยไม่มีความจำเป็นหรือไม่มีการกำหนดจำนวนลิตรในการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงจึงไม่สามารถควบคุมการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ ปัญหาน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นปัญหาสำคัญของธุรกิจขนส่ง ราคาค้าน้ำมันต่อลิตรที่ปรับตัวขึ้นลงตามตลาดโลก พฤติกรรมการจับจ่าย การรอคอย หรือค่าขนส่งที่ลดลงจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้กำไรของบริษัท ฯ ลดลงไม่เป็นตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ การบริหารจัดการต้นทุนถือเป็นสิ่งสำคัญของบริษัท ฯ ที่จะต้องมีการควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่ายให้ได้อย่างมากที่สุดเพื่อเป็นผลดีต่อการดำเนินธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต วิธีการที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้นและควรเป็นอย่างไร ผลจากการสัมภาษณ์มีการนำวิธีการควบคุม จัดตั้งมาตรฐานการทำงาน และการเก็บบันทึก กำหนดเชิงนโยบาย และ การใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลด้านรายงานการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงของรถบรรทุกคู่คอนเทนเนอร์ของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ตัวอย่างจำนวน 10 คัน แบ่งเป็นรถบรรทุก 6 ล้อ 5 คัน และรถบรรทุก 10 ล้อ 5 คัน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

Truck No.	Type	Consumption (km/Liter)					
		Jan - Jun 63	Jul - Dec 63	Average	Jan - Jun 64	Jul - Dec 64	Average
71-8808	6 ล้อ	4.03	4.14	4.09	4.03	3.85	3.94
73-2278	6 ล้อ	4.12	4.06	4.09	4.18	4.24	4.21
73-2279	6 ล้อ	3.12	4.09	3.61	4.17	4.04	4.11
73-2280	6 ล้อ	3.96	4.20	4.08	4.21	4.17	4.19
73-2281	6 ล้อ	4.02	4.08	4.05	4.17	4.18	4.18
72-5064	10 ล้อ	3.39	3.34	3.37	3.24	3.24	3.24
72-5065	10 ล้อ	3.02	3.12	3.07	3.09	3.15	3.12
72-5066	10 ล้อ	3.10	3.14	3.12	3.14	3.22	3.18
72-5067	10 ล้อ	3.22	3.18	3.20	3.06	3.08	3.07
72-7469	10 ล้อ	3.20	3.11	3.16	3.16	3.28	3.22
Average		3.55	3.71	3.63	3.65	3.65	3.65

ตารางที่ 14 แสดงการใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนดำเนินการแก้ไขในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2563 เปรียบเทียบกับในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2564



ภาพที่ 22 แสดงการใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนดำเนินการแก้ไขในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2563 เปรียบเทียบกับในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2564

จากตารางแผนภูมิภาพที่แสดงอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ก่อนดำเนินการแก้ไข ในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2563 เปรียบเทียบกับในช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม ปี พ.ศ. 2564 ของบริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด การบริหารจัดการการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่มีการควบคุมปริมาณการใช้ที่จำเป็นต่อการวิ่งงาน ในปี 2563 มีอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยอยู่ที่ 3.63 กม./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2564 มีอัตราสิ้นเปลือง น้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยอยู่ที่ 3.65 กม./ลิตร เพิ่มขึ้น 0.55 % จากเดิม ซึ่งเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างน้อย ทำให้ การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในปริมาณสูง และค่าเฉลี่ยราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ดีเซล B-7 ในปี 2563 อยู่ที่ 22.56 บาท/ลิตร ในปี 2564 อยู่ที่ 27.97 บาท/ลิตร ปรับเพิ่มสูงขึ้น 19.55 % จากปีที่แล้ว ทำให้ ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงในปี 2564 เพิ่มขึ้นอยู่ที่ 29.24 ล้านบาท จากปี 2563 อยู่ที่ 19.62 ล้านบาท คิด เป็น 49.04 % ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวทางในปัญหาต้นทุนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง โดยการควบคุม การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง คือ

ควบคุมการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง การใช้บัตร Fleet Card จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถ กำหนดค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำมันต่อรอบวิ่งของรถในการส่งวัตถุดิบได้อย่างง่ายดาย โดยสามารถ ระบุได้ตั้งแต่ชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง ไปจนถึงวงเงินการจ่าย แล้วยังช่วยเพิ่มความปลอดภัยได้ใน ทุกการใช้จ่ายด้วยรหัสผ่านที่สามารถกำหนดได้อย่างรัดกุม พร้อมสรุปยอดค่าใช้จ่ายได้อย่าง ละเอียด ให้คุณสามารถตรวจสอบได้อย่างง่ายดาย

ข้อดี :

1. ความสะดวกสบาย เป็นวิธีที่สะดวกสำหรับธุรกิจในการชำระค่าน้ำมันและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
2. การควบคุม ช่วยให้ธุรกิจสามารถกำหนดขีดจำกัดว่าจะใช้บัตรอย่างไรและที่ใด ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นและปรับปรุงการควบคุมค่าใช้จ่าย
3. การเก็บบันทึก สามารถให้บันทึกโดยละเอียดเกี่ยวกับเชื้อเพลิงและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง กับยานพาหนะแก่ธุรกิจ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับวัตถุประสงค์ในการติดตามและจัดทำ งบประมาณ
4. ส่วนลดหลายรายการให้ส่วนลดค่าเชื้อเพลิงและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ซึ่งสามารถช่วยลดต้นทุน โดยรวมในการดำเนินงานฟลีทยานพาหนะได้

5. การเรียกเก็บเงินที่ง่ายขึ้นสามารถทำให้กระบวนการเรียกเก็บเงินสำหรับธุรกิจง่ายขึ้น เนื่องจากค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของฟลีทจะรวมไว้ในบัตรใบเดียว

ข้อเสีย :

1. ค่าธรรมเนียมบางใบเรียกเก็บค่าธรรมเนียมสำหรับการใช้งาน เช่น ค่าธรรมเนียมรายปี ค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรม หรือค่าธรรมเนียมการบำรุงรักษา ค่าธรรมเนียมเหล่านี้อาจเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป และอาจส่งผลต่อค่าใช้จ่ายโดยรวมของการใช้ Fleet Card

2. การยอมรับอย่างจำกัดโดยทั่วไปแล้ว Fleet Card จะรับเฉพาะในสถานที่เฉพาะเท่านั้น เช่น ปั๊มน้ำมันและสถานีบริการ สิ่งนี้อาจจำกัดสถานที่ที่ธุรกิจสามารถใช้บัตรได้ และอาจต้องมีการวางแผนเพิ่มเติมเมื่อต้องเติมน้ำมัน

หลังจากผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากดำเนินการแก้ไขได้ดังนี้

Truck No.	Type	Consumption (km/Liter)					
		Jan - Jun 64	Jul - Dec 64	Average	Jan - Jun 65	Jul - Dec 65	Average
71-8808	6 ล้อ	4.03	3.85	3.94	3.80	4.02	3.76
73-2278	6 ล้อ	4.18	4.24	4.21	4.24	4.17	4.21
73-2279	6 ล้อ	4.17	4.04	4.11	4.05	4.08	4.04
73-2280	6 ล้อ	4.21	4.17	4.19	4.12	4.18	4.15
73-2281	6 ล้อ	4.17	4.18	4.18	4.07	3.98	4.03
72-5064	10 ล้อ	3.24	3.24	3.24	3.30	3.70	3.50
72-5065	10 ล้อ	3.09	3.15	3.12	3.15	3.20	3.17
72-5066	10 ล้อ	3.14	3.22	3.18	3.24	3.33	3.22
72-5067	10 ล้อ	3.06	3.08	3.07	3.26	3.40	3.22
72-7469	10 ล้อ	3.16	3.28	3.22	3.47	3.80	3.45
Average		3.65	3.65	3.65	3.67	3.79	3.73

ตารางที่ 15 แสดงการใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงหลังดำเนินการแก้ไข

จากตารางที่ 15 แสดงการใช้อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง หลังการแก้ไขรายคัน ในเดือน ช่วงเดือน มกราคม - ธันวาคม 2565 ของรถบรรทุกตัวอย่าง 10 คัน แสดงให้เห็นอัตราสิ้นเปลือง เฉลี่ยปี 2564 ก่อนดำเนินการแก้ไขอัตราสิ้นเปลืองเฉลี่ยอยู่ที่ 3.65 และหลังจากดำเนินการแก้ไขปรับ เพิ่มขึ้น อัตราสิ้นเปลืองเฉลี่ยอยู่ที่ 3.73 เมื่อนำผลค่าเฉลี่ยก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการ ไขมาเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อให้เห็นผลการเปลี่ยนแปลง จากการดำเนินการแก้ไขมีดังต่อไปนี้

Truck No.	Type	Jan - Dec 64 (Before)		Jan - Dec 65 (After)		Benefit/Liter
		Consumption (km/Liter)	Liter	Consumption (km/Liter)	Liter	
71-8808	6 ล้อ	3.94	25,470.93	3.76	23,342.56	8.36%
73-2278	6 ล้อ	4.21	28,524.26	4.21	22,745.98	20.26%
73-2279	6 ล้อ	4.11	24,644.15	4.04	21,709.97	11.91%
73-2280	6 ล้อ	4.19	23,993.44	4.15	20,586.65	14.20%
73-2281	6 ล้อ	4.18	19,599.40	4.03	23,384.04	-19.31%
72-5064	10 ล้อ	3.24	28,574.47	3.50	24,525.17	14.17%
72-5065	10 ล้อ	3.12	32,115.29	3.17	27,881.73	13.18%
72-5066	10 ล้อ	3.18	27,807.83	3.22	25,866.11	6.98%
72-5067	10 ล้อ	3.07	31,697.10	3.22	26,254.11	17.17%
72-7469	10 ล้อ	3.22	31,384.04	3.45	27,238.73	13.21%
Average		3.65	27,381.09	3.67	24,353.51	11.06%
Total			273,810.91		243,535.05	11.06%

ตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงและต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อปี หลังดำเนินการแก้ไข

จากการตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงและต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่อปี เปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินการแก้ไขรายคันของรถตัวอย่าง 10 คัน และการคำนวณหาผลประโยชน์จากการดำเนินการแก้ไข พบว่าจากรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ตัวอย่าง 10 คัน ในช่วงก่อนการดำเนินการตั้งแต่ มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2564 ค่าเฉลี่ยอัตราสิ้นเปลือง น้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ที่ 3.65 กิโลเมตร/ลิตร คิดเป็นน้ำมันที่ใช้ไปเฉลี่ยต่อปีของรถทั้ง 10 คัน จำนวน 273,810.91 ลิตรเฉลี่ยต่อคันอยู่ที่ 27,381.09 ลิตร/ปี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับช่วงหลังการดำเนินการ

แก้ไขในเดือน มกราคม - ธันวาคม ปีพ.ศ. 2565 พบว่า ค่าเฉลี่ยอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงดี
ขึ้นมาอยู่ที่ 3.73 กิโลเมตร/ลิตร คิดเป็น คิดเป็นน้ำมันที่ใช้ไปเฉลี่ยต่อปีของรถทั้ง 10 คัน จำนวน
243,535.05 ลิตรเฉลี่ยต่อคันอยู่ที่ 24,353.51 ลิตร/ปี คิดเป็นอัตราดำเนินการแก้ไขที่สามารถลด
ต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงได้ 11.06% และคิดเป็นผลประโยชน์ที่สามารถลดการใช้ปริมาณน้ำมันโดย
ไม่จำเป็นได้หลังจากการดำเนินการแก้ไขอยู่ที่ 33,303.45 ลิตร/ปี หรือ 2,752.53 ลิตร/เดือน



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษางานวิจัย เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์
กรณีศึกษา บริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์

สรุปผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยสามารถสรุป
ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

**สรุปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้
คอนเทนเนอร์** สามารถสรุปได้ดังนี้ ปัญหาหลักของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทน
เนอร์ของบริษัท เอ็น. โอ. ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วย 4 ประเด็นสำคัญ
ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าขงรถยนต์ ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อ
ประสิทธิภาพของการดำเนินงานและต้นทุนของบริษัทโดยรวม

ปัญหาค่าน้ำมันเชื้อเพลิง จากการสัมภาษณ์พบว่า เป็นปัญหาหลัก เนื่องจากราคาน้ำมันที่ผัน
ผวนส่งผลกระทบต่อการบริหารต้นทุนขนส่ง ซึ่งมีสาเหตุที่เกี่ยวข้อง 5 ด้าน ได้แก่ ด้าน
พนักงาน คือ พนักงานขาดความรู้ในการขับขี่อย่างประหยัด พฤติกรรมขับขี่ที่ไม่เหมาะสม เช่น การ
เร่งเครื่องแรง เบรกกระทันหัน ทำให้ใช้น้ำมันมากขึ้น รวมถึงปัญหาการทุจริตน้ำมัน ด้านอุปกรณ์
คือ น้ำหนักสินค้าที่มากเกินไปส่งผลให้ใช้น้ำมันเพิ่มขึ้น ด้านรถบรรทุก คือ รถที่มีอายุการใช้งาน
มากส่งผลให้มีอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันมากขึ้น ด้านสภาพแวดล้อม คือ ราคาน้ำมันที่ปรับสูงขึ้น
การจราจรติดขัด และข้อจำกัดเวลาเดินทาง ทำให้เกิดการสูญเปล่าของน้ำมัน และด้านกระบวนการ
คือ การจอดรอคิวที่ทำเรือเป็นเวลานานและการจัดเส้นทางที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ปัญหาค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นปัญหาที่กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความสำคัญ มีสาเหตุที่เกี่ยวข้อง 5
ด้าน ได้แก่ ด้านพนักงาน คือ พฤติกรรมการทำงานไม่รับผิดชอบ อาจทำให้เกิดความเสียหายและ
ค่าใช้จ่ายเพิ่ม ขาดประสบการณ์และความรู้ด้านการขับขี่และบำรุงรักษา ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดใน
การทำงาน ด้านอุปกรณ์ คือ การใส่อะไหล่มือสองไม่มีคุณภาพและอะไหล่สูญหาย ทำให้เกิด
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเพิ่มขึ้น ด้านรถบรรทุก คือ การซ่อมบำรุงที่ร้านซ่อมข้างนอกที่ไม่มี

มาตรฐานอาจทำให้ต้องซ่อมเพิ่มเติม และการซ่อมศูนย์บริการก็มีค่าใช้จ่ายสูง ด้านสภาพแวดล้อม คือ ค่ายกตู้ที่ลานตู้คอนเทนเนอร์ 20-100 บาทต่อตู้เพิ่มต้นทุนแฝง ค่าปรับจราจรจากการละเมิดกฎ เช่น ใบสั่งค่าปรับการขับซี้ ด้านกระบวนการทำงาน คือค่าทางด่วนที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อต้นทุน ข้อผิดพลาดในการทำงาน เช่น การจัดการข้อมูลผิดพลาดหรือการขนส่งสินค้าผิดประเภท การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดทำให้เกิดความสูญเสียในการดำเนินงาน

ปัญหาค่าบำรุงรักษา เป็นปัญหาที่มีความสำคัญปาน จากการสัมภาษณ์พบว่าค่าบำรุงรักษา เป็นภาระหลักของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะรถที่มีอายุมากกว่า 5 ปี ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นตามการเสื่อมสภาพ การบำรุงรักษารถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์สามารถแบ่งเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ไล่กรองอากาศ ผ้าเบรก และยาง เพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายร้ายแรง และการซ่อมแซม เช่น การซ่อมเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ ระบบเบรก และระบบไฟฟ้า ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและเกิดขึ้นเมื่อรถมีปัญหาใหญ่ สาเหตุที่เกี่ยวข้อง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านพนักงานคือ พฤติกรรมการขับซี้ที่ไม่เหมาะสม เช่น การเบรกกระทันหัน เร่งเครื่องแรง ทำให้เครื่องยนต์และชิ้นส่วนเสื่อมสภาพเร็ว ทักษะและความเข้าใจในการขับซี้ไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดการใช้รถผิดวิธี ด้านอุปกรณ์ คือ การสูญหายของอะไหล่จากการจัดการที่ไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม การใช้อะไหล่คุณภาพต่ำ ส่งผลให้ต้องซ่อมแซมบ่อยครั้งและอาจเกิดปัญหาความปลอดภัย ด้านรถบรรทุก คือ อายุของรถที่มากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพลดลงและต้องซ่อมแซมบ่อยขึ้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ต้องเสียค่าซ่อมแซมสูงและสูญเสียเวลาใช้งาน ด้านสภาพแวดล้อม คือ ราคาอะไหล่ที่สูง โดยเฉพาะอะไหล่คุณภาพดีจากผู้ผลิตเฉพาะทาง ด้านกระบวนการคือ การขาดแผนบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายจากการซ่อมแซมที่ล่าช้าหรือไม่ได้มาตรฐาน

ปัญหาค่าค่าขอยารถยนต์ เป็นปัญหาที่มีความสำคัญน้อย จากการสัมภาษณ์พบว่าค่าขอยารถยนต์เป็นต้นทุนสำคัญของผู้ประกอบการ มีสาเหตุที่เกี่ยวข้อง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านพนักงาน คือ พฤติกรรมการขับซี้ เช่น การใช้ความเร็วสูง การเร่งเครื่องแรง การเบรกกระทันหัน และการเข้าโค้งผิดวิธี ส่งผลให้หน้ายางสึกเร็ว ทักษะการขับซี้และการใช้รถ ไม่เพียงพอ ทำให้ยางสึกหรือผิดปกติ ด้านอุปกรณ์ คือ การเปลี่ยนยางก่อนกำหนด มาจากพฤติกรรมการขับซี้ที่ไม่เหมาะสม หรือคุณภาพของยางที่แตกต่างกัน น้ำหนักสินค้า หากบรรทุกเกินพิกัด อาจทำให้ยางรับน้ำหนักเกินขีดจำกัดจนเกิดการระเบิด ด้านรถบรรทุก คือ อายุของรถ รถที่ใช้งานมานานทำให้ระบบช่วงล่างเสื่อม ส่งผลต่อความสามารถในการรับน้ำหนักของยาง ด้านสภาพแวดล้อม คือ สภาพพื้นถนน เช่น ถนนขรุขระ กำลังก่อสร้าง หรือมีเศษวัสดุ อาจทำให้ยางรั่วหรือแตกได้ง่าย ราคาขอยางสูง ขาดคุณภาพดีมีราคาสูง บางครั้งผู้ประกอบการอาจเลือกใช้ยางราคาถูกที่มีอายุการใช้งานสั้น ทำให้ต้องเปลี่ยน

บ่อย และด้านกระบวนการ คือ ระยะทางเดินทาง การเดินทางไกลและสภาพอากาศร้อน ทำให้ยางเสื่อมสภาพเร็วขึ้น

ปัญหาหลักที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่ายางรถยนต์ ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายอื่นๆ โดยมีสาเหตุจากปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในองค์กร (พนักงาน รถบรรทุก กระบวนการ) และปัจจัยภายนอก (สภาพแวดล้อม ราคาน้ำมัน ถนอมที่ไม่ดี) ดังนั้น จึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการบริหารจัดการต้นทุนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท

สรุปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ สามารถสรุปได้ดังนี้ แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 จากการสัมภาษณ์พบว่าปัจจัยที่เป็นสาเหตุหลักของต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าในการขนส่ง ได้แก่ ต้นทุนขนส่งและค่าใช้จ่ายดำเนินการ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงาน ค่าบำรุงรักษารถบรรทุก และค่าอุปกรณ์การขนย้าย บุคลากร ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ เช่น พฤติกรรมของพนักงาน ขับรถ ความประมาท และขาดประสบการณ์ กระบวนการจัดเส้นทางขนส่ง การเลือกเส้นทางที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดค่าใช้จ่ายสูง พื้นที่และความปลอดภัย ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการขนส่งที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง รถบรรทุก อุปกรณ์ และเทคโนโลยี การใช้รถที่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือขาดการบำรุงรักษา โดยมีแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อลดต้นทุนในการขนส่ง จากการสัมภาษณ์พบว่าแนวทางการลดต้นทุนสามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ การบริหารต้นทุนเชื้อเพลิง ใช้ระบบติดตามการใช้น้ำมัน หรือบัตร Fleet Card เพื่อควบคุมการใช้เชื้อเพลิง การพัฒนาบุคลากร อบรมพนักงานเกี่ยวกับเทคนิคการขับขี่ประหยัดน้ำมันและลดอุบัติเหตุ การบำรุงรักษารถบรรทุก ใช้แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อลดค่าใช้จ่ายฉุกเฉิน การจัดการเส้นทางขนส่ง ใช้ระบบวางแผนเส้นทางเพื่อลดระยะทางและเวลาเดินทาง การใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบ GPS Tracking และซอฟต์แวร์บริหารการขนส่ง (TMS)

แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนจากผู้ให้ข้อมูลกลุ่มที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานสามารถแบ่งออกเป็น 5 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านบุคลากร คือขาดความรู้และความเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและต้นทุนแรงงานสูงขึ้น ด้านต้นทุนขนส่ง คือค่าใช้จ่ายหลักประกอบด้วยราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผันผวน ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษารถ และค่าทางด่วน ด้านรถบรรทุกและอุปกรณ์ คือ ปรกรณ์เสื่อมสภาพ อะไหล่มีราคาสูง และการสูญหายของอุปกรณ์ บางส่วน คือด้านเส้นทางขนส่ง การกำหนดเส้นทางเดินทางที่แน่นอนช่วยลดปัญหาการจราจรและความล่าช้า ด้านพื้นที่และความปลอดภัย คือ การจัดหาพื้นที่จอดรถที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญ

แนวทางการขจัดอุปสรรคและลดต้นทุน ได้แก่ การบริหารเส้นทางเดินรถ ศึกษาเส้นทางล่วงหน้าและกำหนดเส้นทางมาตรฐาน การควบคุมการใช้เชื้อเพลิง ตรวจสอบและลดการใช้น้ำมันที่ไม่จำเป็น การบริหารจัดการอะไหล่ เปรียบเทียบราคาจากผู้จำหน่ายหลายรายและควบคุมการเบิกจ่ายการพัฒนาบุคลากร ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาหน้างาน การใช้เทคโนโลยี ใช้ระบบ GPS ติดตามรถ และซอฟต์แวร์บริหารการขนส่ง

แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนจากผู้ให้ข้อมูลกลุ่มที่ 3 โดยมีแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มกำไร ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มที่ 3 มองว่าการเพิ่มประสิทธิภาพต้องเริ่มจากการวางแผนภายในองค์กร และการใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบตรวจสอบเส้นทาง ระบบควบคุมน้ำมัน และมาตรฐาน Q-MARK แนวทางการจัดทำบัญชีต้นทุนเพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ การวางระบบบัญชีต้นทุน ต้องสามารถบันทึกค่าใช้จ่ายแยกหมวดหมู่และนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อปรับกลยุทธ์ การทำบัญชีต้นทุนที่แม่นยำ ครอบคลุมทั้งบัญชีการเงินและบัญชีบริหารเพื่อช่วยให้ผู้บริหารวางแผนได้มีประสิทธิภาพ การบริหารต้นทุนอย่างมีระบบ การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนและการจัดทำบัญชีต้นทุนที่แม่นยำช่วยให้ธุรกิจแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

แนวทางการบริหารจัดการปัญหาด้านบุคลากร การพัฒนาและสรรหาบุคลากร ให้มีความรู้ด้านโลจิสติกส์และสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนระยะยาว สำหรับการขนส่งและขยายฐานการตลาด การพัฒนาองค์กร ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและค้นหาวิธีลดต้นทุน การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า อย่างต่อเนื่องเพื่อรักษฐานลูกค้าเก่าและขยายตลาด

การคำนวณต้นทุนและการกำหนดราคาค่าขนส่ง ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง เช่น ค่า น้ำมัน ค่าทางด่วน ค่าแรงคนขับ ต้นทุนทางอ้อม เช่น ค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ค่าบำรุงรักษารถบรรทุก การเปรียบเทียบกับราคาตลาด เพื่อความสามารถในการแข่งขัน

การบริหารจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนที่รอบคอบ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจขนส่งสามารถลดต้นทุน เพิ่มผลกำไร และคงความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน

อภิปรายผล

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าอุปสรรคที่สำคัญของการบริหารต้นทุน ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าयरถยนต์ ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ โดยสาเหตุของปัญหาเกิดจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น พฤติกรรมของพนักงาน การขาดแผนบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ

และข้อจำกัดด้านกฎระเบียบของภาครัฐ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านการบริหารต้นทุนขนส่งที่ระบุว่าต้นทุนการดำเนินงานสามารถลดลงได้ผ่านการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเสริมประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีศรีรินทร์ สุขสุทธิ, ฉัฐชยาน์ อธิรัฐจิรัชย์, เอกนรี ทุมพลม, ศศิวิมล ว่องวิไล (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการกิจการขนส่งเอกชน กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด และยังสอดคล้องกับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทวัฒน์ ชรรมสอน และวรินทร์วรัญมณี (2563) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท จำหน่ายผลิตภัณฑ์ปลาทูน่า

การบริหารจัดการต้นทุนเชื้อเพลิง การศึกษาพบว่าค่าน้ำมันเป็นต้นทุนหลักของธุรกิจขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่าต้นทุนเชื้อเพลิงมีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของบริษัทขนส่ง แนวทางที่บริษัทใช้เพื่อลดต้นทุนเชื้อเพลิง ได้แก่ การอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับเทคนิคการขับขี่ประหยัดน้ำมัน การใช้ระบบ GPS Tracking และบัตรเติมน้ำมัน Fleet Card เพื่อตรวจสอบการใช้น้ำมัน ซึ่งช่วยลดการทุจริตและควบคุมค่าใช้จ่ายได้ดีขึ้น

การบริหารจัดการต้นทุนค่าบำรุงรักษาและค่ายางรถยนต์ ค่าบำรุงรักษาและค่ายางรถยนต์เป็นต้นทุนรองที่มีผลต่อการดำเนินงาน จากผลการศึกษาพบว่ารถที่มีอายุการใช้งานมากมักมีค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษาสูงขึ้น ซึ่งตรงกับทฤษฎีที่ว่าค่าบำรุงรักษาเชิงป้องกันช่วยลดค่าใช้จ่ายฉุกเฉินและเพิ่มประสิทธิภาพของรถบรรทุกได้ แนวทางที่บริษัทนำมาใช้ ได้แก่ การใช้แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การเลือกใช้อะไหล่คุณภาพดีเพื่อลดความถี่ในการซ่อมแซม และการกำหนดมาตรฐานการใช้ยางรถยนต์เพื่อลดการสึกหรอที่ไม่จำเป็น

การบริหารจัดการเส้นทางและเวลาเดินทาง หนึ่งในสาเหตุของต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มคือการจัดเส้นทางที่ไม่มีประสิทธิภาพและการจอดรอคิวที่ทำเรื่องเป็นเวลานาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านโลจิสติกส์ที่กล่าวว่าการวางแผนเส้นทางอย่างเหมาะสมสามารถลดระยะทางและเวลาเดินทางได้ แนวทางที่บริษัทใช้ ได้แก่ การใช้ระบบวางแผนเส้นทางและจัดตารางการเดินทางที่เหมาะสม ซึ่งช่วยลดเวลาว่างของรถบรรทุกและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุน จากการศึกษาพบว่าการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยด้านการขนส่งที่ระบุว่า การนำระบบ GPS และซอฟต์แวร์บริหารการขนส่ง (TMS) มาใช้ สามารถช่วยลดระยะเวลาขนส่ง ควบคุมต้นทุนเชื้อเพลิง และติดตามพฤติกรรมของพนักงานขับรถได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารทรัพยากรบุคคลและพฤติกรรมพนักงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าพฤติกรรมของพนักงานขับรถมีผลกระทบต่อโดยตรงต่อการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและค่าซ่อมบำรุง ซึ่งสอดคล้องกับ

แนวคิดด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เน้นการฝึกอบรมและสร้างแรงจูงใจให้พนักงาน แนวทางที่บริษัทใช้ ได้แก่ การอบรมเกี่ยวกับการขับขี่อย่างปลอดภัยและประหยัดน้ำมัน การกำหนดมาตรฐานการขับขี่ และการให้รางวัลแก่พนักงานที่มีพฤติกรรมการขับขี่ที่ดี

การคำนวณต้นทุนและกำหนดราคาค่าขนส่ง การศึกษาพบว่า การคำนวณต้นทุนที่แม่นยำมีความสำคัญต่อการกำหนดราคาค่าขนส่งให้เหมาะสม โดยบริษัทจำเป็นต้องแยกต้นทุนทางตรง เช่น ค่าน้ำมัน ค่าทางด่วน และค่าแรงคนขับ ออกจากต้นทุนทางอ้อม เช่น ค่าบริหารจัดการและค่าซ่อมบำรุง เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและปรับกลยุทธ์การดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

จากผลการวิจัยพบว่า แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ที่มีประสิทธิภาพควรประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยี การบริหารจัดการเชื้อเพลิงและเส้นทางเดินรถอย่างเป็นระบบ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของบริษัทขนส่งได้ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด สามารถให้ข้อเสนอแนะทั้งในเชิงปฏิบัติและเชิงนโยบายดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับองค์กร

1.1 การบริหารต้นทุนเชื้อเพลิง ใช้เทคโนโลยีติดตามการใช้น้ำมัน เช่น GPS Tracking และบัตร Fleet Card เพื่อตรวจสอบและควบคุมปริมาณการใช้น้ำมันของพนักงานขับรถ

จัดฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับ เทคนิคการขับขี่ประหยัดน้ำมัน และการลดพฤติกรรมที่ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

1.2 การบำรุงรักษาและลดต้นทุนการซ่อมบำรุง เสนอให้จัดทำแผนบำรุงรักษารถบรรทุกเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างเป็นระบบ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมฉุกเฉิน

ใช้ อะไหล่คุณภาพดี และเปรียบเทียบราคาจากผู้จำหน่ายหลายราย เพื่อให้ต้นทุนการซ่อมบำรุงอยู่ในระดับที่เหมาะสม ตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงภายในบริษัทเพื่อลดการพึ่งพาร้านซ่อมภายนอกที่ไม่มีมาตรฐาน

1.3 การปรับปรุงกระบวนการขนส่ง การใช้ระบบ Transport Management System (TMS) เพื่อวางแผนเส้นทางการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ ลดระยะทางและเวลาเดินทาง

ประสานงานกับท่าเรือหรือคลังสินค้าให้ดียิ่งขึ้น เพื่อลดเวลารอคอยการขนถ่ายสินค้า ซึ่งช่วยประหยัดน้ำมันและลดการสึกหรอของรถ

1.4 การพัฒนาบุคลากร จัดอบรมพนักงานเกี่ยวกับ เทคนิคการขับขี่ปลอดภัยและประหยัดพลังงาน สร้างแรงจูงใจให้พนักงานขับรถ เช่น ระบบโบนัสสำหรับพนักงานที่สามารถลดต้นทุนเชื้อเพลิงหรือค่าซ่อมบำรุงได้

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 มาตรการภาครัฐในการควบคุมราคาน้ำมันและลดต้นทุนขนส่ง รัฐบาลควรมีนโยบายสนับสนุนผู้ประกอบการขนส่ง เช่น การลดภาษีสรรพสามิตน้ำมัน หรือ การให้เงินสนับสนุนสำหรับการเปลี่ยนมาใช้รถบรรทุกที่ประหยัดพลังงาน จัดทำโครงการสนับสนุนการใช้พลังงานทางเลือก (LNG, EV Trucks) เพื่อช่วยลดต้นทุนเชื้อเพลิงในระยะยาว

2.2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่ง ควรมีการปรับปรุงคุณภาพถนนและลดจุดเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ เพื่อช่วยลดต้นทุนด้านการบำรุงรักษารถบรรทุก ควรมีนโยบายจัด พื้นที่จอดรถบรรทุกเฉพาะ เพื่อลดปัญหาค่าปรับจากการจอดผิดที่

2.3 การส่งเสริมเทคโนโลยีด้านการขนส่ง สนับสนุนให้มีการพัฒนาและใช้ระบบ E-Logistics และ Big Data ในการวางแผนเส้นทางและบริหารต้นทุน ควรมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์บริหารจัดการขนส่งสำหรับธุรกิจโลจิสติกส์ไทย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ผู้วิจัยเสนอให้ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ แนวทางการบริหารต้นทุนของบริษัทขนส่งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ เพื่อให้เข้าใจความแตกต่างของแต่ละกลุ่ม ควรมีศึกษาผลกระทบของนโยบายภาครัฐต่อธุรกิจขนส่งสินค้า โดยเฉพาะนโยบายด้านพลังงานและภาษี ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้เทคโนโลยี ในการลดต้นทุน

บรรณานุกรม



เกียรติพงษ์ อุคฆนะธีระ. (2551). *ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการขนส่งสินค้า*.

เข้าได้จาก <https://www.iok2u.com/index.php/article/logistics-supply-chain/684-ct51-123>

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2555). *ธุรกิจบริการ : โลจิสติกส์ LOGISTICS SERVICES*.

เข้าได้จาก <https://api.dtn.go.th/files/v3/5d777d5eef414061d86fc30e/download>

กระทรวงแรงงาน. (2563). *อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ตามประกาศคณะกรรมการค่าจ้าง เรื่อง อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (ฉบับที่ 10)* เข้าได้จาก <https://www.mol.go.th>

จุฑามาศ ทองทวี. (2564). *การวิเคราะห์และหาแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง:กรณีศึกษา*.

สาขาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ต้นทุนของการขนส่ง. (2560). เข้าได้จาก <https://www.logisticafe.com-cost-of-transportation>

นันทวัฒน์ ธรรมสอน และวรินทร์วงษ์มณี. (2563). *การศึกษาแนวทางการลดต้นทุนและเพิ่ม*

ประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัท จำกัด ผลิตภัณฑ์ปลาหน้า.

สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

นิวัฒน์ วิจิตรกุลสวัสดิ์. (2561). *กลยุทธ์ในการลดต้นทุนการขนส่ง*.

เข้าถึงได้จาก <http://logisticscorner.com/Docfiles/logistics/reducelogcost.pdf>.

ประพันธ์ เสวदनันทน์. (2541). *เศรษฐศาสตร์สหกรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*.

กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปารวี มินหะริสุไรมาน. (2561). *ความสามารถในการลดต้นทุนโดยการใช้ การขนส่งต่อเนื่องหลาย*

รูปแบบของอุตสาหกรรมเครือข่ายโทรคมนาคมพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ

มหาบัณฑิต, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ผั่งก้างปลา. (2557). เข้าได้จาก http://akachai99.blogspot.com/2012/09/blog-post_30.html.

พงษ์ชัย อธิคมรัตนกุล และ ปณฺฑ รัตนชุม. (2560). *การวิเคราะห์ต้นทุนรายกิจกรรมสำหรับงาน*

ขนส่งสินค้าทางถนน กรณีศึกษา : บริษัทขนส่งปูนซีเมนต์. วารสารวิจัยและพัฒนา,

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

พิทักษ์สิทธิ์ ฉายะภูติ. (2543). *ผลกระทบต่อผู้ทำงานจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในภาค*

ตะวันออกเฉียงเหนือ. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มนิกา ละมณี, ศิริภัสร์ แสนกันสิงห์, โรจณี หอมชาติ. (2563). *การพัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการขนส่ง*. ภาควิชาคณิตศาสตร์, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วราเมศวร์ วิเชียรแสน. (2560). *วิศวะฯ สร้างสรรค์ ผลงานบริการวิชาการ เสริมสร้างสังคม: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. การเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ*. (น. หน้า 34). คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุพิรยา งามเลิศ, และวีระศักดิ์ ศิริกุล. (2558). *การศึกษาปัญหาการส่งสินค้าล่าช้า และวิธีการแก้ไขปัญหาการส่งสินค้าที่ล่าช้าของบริษัท ABC พลาสติกจำกัด*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

สมชาย ปฐมศิริ. (2553). *บทความความหมายของการขนส่งสินค้า*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เข้าถึงได้จาก

http://www.logisticscorner.com/index.php?option=com_content&view=article

สำนักงานขนส่งสินค้า กรมการขนส่งทางบก. (2553). *โครงการศึกษาต้นทุนการขนส่งและกระจายสินค้าเพื่อรองรับการพัฒนาสถานีขนส่งสินค้าทั่วประเทศ*. คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน, ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565).

ตารางแสดงราคาสินค้าอุตสาหกรรมที่สำคัญ. เข้าได้จาก <https://www.bot.or.th>

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. (2565). *สถานการณ์ธุรกิจโลจิสติกส์ไทย ฉบับเดือน*

มกราคม 2565. เข้าได้จาก <http://www.tpsso.moc.go.th>

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2564). *สถิติจำนวนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในปี 2564* เข้าได้จาก

<https://data.go.th/dataset/https-sme-go-th-th-page-php-modulekey-348>

สำนักงานสภาพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). *รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทย ประจำปี 2562*. เข้าได้จาก https://www.nesdc.go.th/more_news.php

สำนักงานสภาพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). *รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทย ประจำปี 2563*. เข้าได้จาก https://www.nesdc.go.th/more_news.php

- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เล่มที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล*. เข้าได้จาก <http://nscr.nesdc.go.th>
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2557). *งานพัฒนาศูนย์ข้อมูล SMEs Knowledge Center*. เข้าได้จาก <https://www.sme.go.th>
- รองศาสตราจารย์ ดร. ระห์ตร โจนประดิษฐ์. (2564). *การวางแผนเมืองโลจิสติกส์ Urban Logistics Planning พบวิถีชีวิตใหม่ เมื่อเข้าใจโลจิสติกส์*. เข้าได้จาก <https://consmag.com>
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2565). *สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย*. เข้าได้จาก <http://tradereport.moc.go.th/>
- ศรีศรินทร์ สุขสุทธิ, ณัฐชยาน์ อธิรัฐจิรัชย์, เอกนรี ทุมพลม, ศศิวิมล ว่องวิไล. (2564). *การวิเคราะห์ ต้นทุนด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการกิจการขนส่งเอกชน กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. วิทยานิพนธ์, วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก*.
- ศิวพร สุกสี และ ชาริณี มีเจริญ. (2561). *การลดต้นทุนการขนส่งโดยการประยุกต์ใช้ปัญหาการจัดการเส้นทางการเดินรถ: กรณีศึกษา บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ประดับยนต์. สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี, คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*.
- EXIM E-NEWS. (2561). *โลจิสติกส์กับการแก้ปัญหาวิกฤตน้ำมัน*. เข้าถึงได้จาก <https://www.exim.go.th/>
- Greysona AK., Gerutu BG., Bobi S. & Chombo VP., (2021). *Exploring the potential of compressed natural gas as a sustainable fuel for rickshaw: A case study of Dar es Salaam*. *Journal of Natural Gas Science and Engineering* Volume 96, December 2021, 104273
- Lincoln, Y. S. and Guba, E. G. (1994). *Competing Paradigm in Qualitative Research*. Thousand Oaks. CA: Sage.
- Minken H., Johansen BG., (2019). *A logistics cost function with explicit transport costs*. *Economics of Transportation* 19 (2019) 100116
- Nedeliaková E., Betlejewska RS., (2019). *Transport management in Polish cities in the context of the European sustainable transport concept*. *Transportation Research Procedia* 40 (2019) 1150–1157

Rus DG., Socorro PM., Valido J. & Campos J., (2021). *Cost-benefit analysis of transport projects: Theoretical framework and practical rules*. *Transport Policy* 123 (2022) 25–3

Stock, J.R., & Lambert, D.M. (2001). *Strategic Logistics Management*. 4th ed., New York: McGraw-Hill.

The Council of Supply Chain Management Professionals : CSCMP. (2016). *Supply chain management and logistics definition*. Retrieved from

[http://www.cscmp.org/Website/About CSCMP/Definitions/Definitions.asp](http://www.cscmp.org/Website/About%20CSCMP/Definitions/Definitions.asp)

The Council of Logistics Management (CLM). (2004). *Council of Logistics Management to become Council of Supply Chain Management Professionals*. Retrieved from

<https://www.mhlnews.com/global-supply-chain/article/22040540/council-of-logistics-management-to-become-council-of-supply-chain-management-professionals>

You J., Wang Y., & Xue Z., (2022). *An Exact Algorithm for the Multi-Trip Container Drayage Problem with Truck Platooning*. *School of Business, Singapore University of Social Sciences, Singapore, Singapore*.



BURAPHA UNIVERSITY





ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์

เลขที่แบบสอบถาม.....

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Business Administration, Burapha University

169 Longhadbangsean Road SansukMuangChonburi 20131

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์
กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

ชุดที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงกลุ่ม (Focus Group)

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ผู้ให้ข้อมูลคือผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงานแบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....
2. ตำแหน่งงานปัจจุบัน.....
3. แผนก/ฝ่าย.....
3. ประสบการณ์ทำงาน (ปี).....

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 1 ท่านคิดว่าปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถผู้คอนเทนเนอร์ มาจากสาเหตุด้านใดบ้าง

1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ
2. ด้านต้นทุน/ค่าใช้จ่ายการขนส่งตามลักษณะกิจกรรม
3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี
4. ด้านวิธีการจัดเส้นทางเดินรถ

5. ด้านพื้นที่/สภาพแวดล้อม/ความปลอดภัย

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 ท่านคิดว่าปัจจัยด้านใดเป็นสาเหตุหลักในกระบวนการขนส่งซึ่งเป็น
ต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าหรือความสูญเสียเปล่า (เรียงตามลำดับสำคัญ)

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 ท่านสามารถขจัดอุปสรรคและแก้ไขด้วยวิธีใดที่จะช่วยให้การ
บริหารจัดการต้นทุนดีขึ้นได้อย่างไร

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 4 ท่านคิดว่าวิธีการใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้น และ
ควรเป็นอย่างไร

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 5 ท่านคิดว่าควรกำหนดนโยบายหรือข้อกำหนดแนวทางการ
ปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อลดต้นทุน และสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เลขที่แบบสอบถาม.....

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Business Administration, Burapha University

169 Longhadbangsean Road SansukMuangChonburi 20131

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์
กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

ชุดที่ 2 การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview)

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ผู้ให้ข้อมูลคือตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนก แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....
2. ตำแหน่งงานปัจจุบัน.....
3. แผนก/ฝ่าย.....
4. ประสบการณ์ทำงาน (ปี).....

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 1 ท่านคิดว่าแผนกที่คุณได้รับผิดชอบกำลังประสบปัญหาหรืออุปสรรคในเรื่องใด ทำให้ผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เพราะต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 แผนกของท่านมีต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถผู้คอนเทนเนอร์มาจากสาเหตุด้านใดบ้าง ช่วยอธิบาย

1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ
2. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม

3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี
4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้น ทางเดินรถ
5. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 แผนกของท่านสามารถขจัดอุปสรรคต้นทุนและค่าใช้จ่ายได้อย่างไร

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 4 หลังจากขจัดอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแผนก ท่านมีข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายของบริษัทอีกหรือไม่ ควรเป็นอย่างไร

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 5 ท่านคิดว่าคุณสมบัติของการขนส่งที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพและประสิทธิภาพมีอะไรบ้าง

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 6 การคำนวณต้นทุนการขนส่งนำไปสู่การกำหนดราคาค่าจ้างที่เหมาะสม ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

เลขที่แบบสอบถาม.....

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Business Administration, Burapha University

169 Longhadbangsean Road SansukMuangChonburi 20131

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนบรรทุกู้คอนเทนเนอร์
กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

ชุดที่ 3 การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview)

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ผู้ให้ข้อมูลคือผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....
2. ตำแหน่งงานปัจจุบัน.....

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการธุรกิจขนส่ง การบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการบริหารจัดการต้นทุนบรรทุกู้คอนเทนเนอร์ในประเทศไทยที่ประสบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจขนส่งในปัจจุบัน

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 ท่านคิดว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งที่ได้มาตรฐาน สามารถลดต้นทุนการขนส่งและสร้างรายได้และผลกำไร ความพอใจของลูกค้าได้อย่างไรบ้าง

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 แนวทางการจัดทำบัญชีต้นทุนลักษณะใดที่สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุก เพื่อใช้เป็นรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจแก่ผู้ประกอบการให้ดีขึ้น





ภาคผนวก ข
รายงานการสัมภาษณ์

รายงานการสัมภาษณ์
เรื่อง **แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์**
กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

ชุดที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงกลุ่ม (Focus Group) กลุ่มตัวอย่างผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ลำดับ	สัญลักษณ์	แผนก	ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ประสบการณ์การทำงาน (ปี)
1	A1	บริหาร	ผู้บริหาร	1	-
2	A2	จัดซื้อ	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
3	A3	ขนส่ง	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
4	A4	ซ่อมบำรุง	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
5	A5	บัญชี	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
6	A6	ขนส่ง	พนักงานปฏิบัติงาน	7	2
รวมทั้งสิ้น				12	

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 1 ท่านคิดว่าปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถผู้คอนเทนเนอร์ มาจากสาเหตุด้านใดบ้าง

1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ

A1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พนักงานขาดประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ ในการทำงาน ขาดความรอบครอบ ขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงาน ทำให้เกิดค่าใช้จ่าย เช่น กรณีคืนตู้ไม่ทันมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น ค่าซ่อมตู้และค่าอื่นๆ ตามมา”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ประสบการณ์ในการขับรถของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ถ้าคนมีทักษะในการขับรถเป็นก็จะลดการสึกหรอของรถได้ ลดการซ่อมบำรุง”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ประสบการณ์การใช้เส้นทางกาเดินรถ บางคนมีประสบการณ์สามารถประเมินระยะเวลาในการเดินรถ”

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พฤติกรรมรถขบขี่ของคนรถ ประสบการณ์การตัดสินใจของคนจัดรถในการตัดสินใจแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เลือกรถสูญเสียมูลค่าใช้จ่ายให้น้อยที่สุดหรือไม่ให้เกิดค่าใช้จ่าย”

A2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ขาดทักษะการสื่อสาร การต่อรองกับกลุ่ม Supplier ขาดความรู้ด้านงานอะไหล่ อาจจะได้ราคาอะไหล่ที่สูง”

A4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พนักงานขาดความเชี่ยวชาญกรณีบางกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมได้ เช่น เครื่องยนต์ภายในที่เกิดเคสหนักๆ ต้องอาศัยศูนย์ซ่อมด้านนอก ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมของคนขับ ในการใช้รถให้ถูกวิธี เพื่อลดการซ่อมบำรุง และลดการสั่งซื้ออะไหล่ที่ไม่จำเป็น”

A5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พนักงานขับรถเปิดชื่อ ที่อยู่ในการออกไปเสร็จรับเงินค่ารับคู่คืนผู้ผิด ต้องเสียเวลา 1-2 วันและค่าใช้จ่ายในการแลกเปลี่ยนเสร็จรับเงินที่ถูกต้องเพื่อนำไปเก็บลูกค้า”

2. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม

A1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัญหาหลักเลยคือการบริหารจัดการเกี่ยวกับค่าน้ำมัน ที่มีการปรับราคาขึ้นลง และมีทำที่ว่าจะปรับสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ ทำได้แค่ให้ทุกคนใช้น้ำมันอย่างประหยัด ลดการใช้ น้ำมันโดยไม่มีเหตุอันควร ค่าทางด่วนที่ไม่จำเป็นไม่ต้องขึ้น การวิ่งงานตู้เปล่าที่ไม่คุ้มค่าสำหรับรถ 10 ล้อ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การรอคิวรับงานเป็นเวลานาน ๆ 2-3 ชม. หรือทั้งวัน ต้องสตาร์ทรถเพราะอากาศร้อน ทำให้ต้องใช้ น้ำมัน”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “รอรับคู่มานานแล้ว ต้องมาลุ้นอีกว่าคู่พร้อมใช้งานไหม ถ้าไม่มีพร้อมต้องวนเปลี่ยนคู่อีกรอบ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “มีค่ายกลานตู้ ที่ต้องจ่ายเองเพื่อให้ได้คู่มาและรวดเร็ว จ่ายตู้ละ 20-40 บาท/ตู้ จ่ายให้รถยกในลานไม่มีใบเสร็จเป็นค่าน้ำใจจนเป็นธรรมเนียมไม่จ่ายไม่ยก”

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การรอรับคู่ คืนคู่เป็นเวลานานตามที่คนขับแจ้ง หรือบางทีงานบางอย่างไม่เป็นไปตามที่ตกลงกัน กว่าจะเคลียร์กับลูกค้าได้รอรอนาน สิ้นเปลืองน้ำมัน การขึ้นทางด่วนของคนขับโดยไม่แจ้ง วิ่งงานจบแล้วไม่แจ้งวิ่งเข้าบริษัท”

3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี

A1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัญหาการซ่อมบำรุงรถบรรทุกที่เริ่มเสื่อมสภาพตามการใช้งาน ระยะเวลาของรถ และอุปกรณ์ชอบหาย เช่น ไฟท้าย อุปกรณ์ ส่วนควบ ส่วนเทคโนโลยีก็จะเป็นระบบ GPS ที่ต้องใช้ควบคุม ติดตาม วิเคราะห์รถซึ่งต้องจ่ายค่ารายเดือน ค่ากล่อง GPS อีกทั้ง ต้องมีเครื่อง รูดบัตรเพื่อส่งข้อมูลให้กับกรมขนส่งอีกด้วย”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “รถเก่าเริ่มเสียบ่อย อะไหล่หาค่อนข้างยากขณะขับรถ เส้นทางการเดินทาง ถ้ากดค้นหาผ่าน Google map บางทีเลือกเส้นทางผิดหรือกวดผิดทำให้หลงทาง หรือเส้นทางไม่ เหมาะกับรถใหญ่ ทำให้เสียเวลาและค่าน้ำมัน”

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การซ่อมบำรุงที่บ่อยขึ้นสำหรับรถเก่า และการอัปเดตของ GPS ล่าช้าทำให้ขณะติดตามผ่านระบบ ทำให้เกิดการตัดสินใจผิดพลาด”

4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้น ทางเดินรถ

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ความไม่ชำนาญในการใช้เส้นทางวิ่งรถอาจจะตัดสินใจใช้ เส้นทางผิดที่ไกลแลสิ้นเปลืองน้ำมันกว่าเดิม และปัจจัยที่กัญการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของลูกค้าที่ไม่ได้เป็นไปตามที่คุยหรือวางแผนไว้ต้องมีการปรับเปลี่ยนโยกย้ายข้อมูล ลานคืนตู้ ลานรับตู้ ลานตู้ ไม่มีตู้สินค้าให้”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัญหาขั้นตอนการทำงานที่ไม่ชัดเจน การสั่งงาน การแก้ไข ปัญหาหน้างาน”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “กรณีเร่งงานให้ด่วน พนักงานคนขับก็จะใช้ความเร็วเร่งให้ส่ง งานทันเวลา อัตราสิ้นเปลืองต่ำทำเราไม่ได้”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เส้นทางการจราจรติดขัด ติดเวลาเดินทาง”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ขั้นตอนการทำงานเยอะ กระบวนการทำงานซ้ำซ้อน การตรวจ เช็กมากเกินไป”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ระยะเวลารอคอยนาน เช่น รอลูกค้ามารับสินค้า รอเอกสารต่างๆ เช่น ใบกำกับสินค้า รอขึ้นสินค้า”

5. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พื้นที่จอดรถค่อนข้างแคบ จอดรถยาก”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ไฟที่ลาดจอดรถไม่สว่าง มีด อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุที่จอดรถ ด้านข้างได้”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พื้นลานจอดเป็นหลุมขนาดเล็กใหญ่หลายหลุม”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ที่จอดรถไม่พอต้องมาจอดบริเวณริมถนน ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้นถนนคนอื่น”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ไม่มีป้ายหรือสัญญาณเตือน”

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พื้นที่จำกัดเนื่องจากปริมาณรถเพิ่มขึ้น ทำให้ที่จอดไม่เพียงพอ”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 ท่านคิดว่าปัจจัยด้านใดเป็นสาเหตุหลักในกระบวนการขนส่งซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าหรือความสูญเปล่า (เรียงตามลำดับสำคัญ)

A1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัจจัยที่ทำให้เสียเปล่า คือ 1. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม ได้แก่ เชื้อเพลิง แรงงาน อุปกรณ์การขนย้าย และค่าบำรุงรักษา อุปกรณ์เหล่านั้น 2. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ บุคลากรพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ความประมาทของคนขับรถ 3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี 4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ 5. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 2. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 3. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ 4. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย 5. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 2. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 3. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ 4. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี 5. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 2. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 3. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ 4. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย 5. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 2. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี 3. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ 5. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 2. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 3. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย 4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ 5. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 2. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 3. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ

4. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย 5.ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม

2. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 3. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย 4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้น ทางเดิน 5.ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี”

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม

2. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 3.ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้น ทางเดิน

4. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย 5. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี”

A5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม

2. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 3. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย 4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้น ทางเดิน 5.ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี”

A4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 2. ด้านต้นทุน

ขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 3.ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้น ทางเดิน

4. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี 5.ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย”

A2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 2. ด้านต้นทุน

ขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 3.ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้น ทางเดิน

4. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย 5.ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 ท่านสามารถจัดอุปสรรคและแก้ไขด้วยวิธีใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการ ต้นทุนดีขึ้นได้อย่างไร

A1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การแก้ไขปัญหาที่ตรงจุด รวดเร็วและทันที และการขนส่งที่ได้มาตรฐานต้องมีครบทุกด้าน ด้านองค์กร ด้านการขนส่ง ด้านพนักงาน ด้านยานพาหนะ และที่สำคัญ ด้านลูกค้า ถ้ามีทั้ง 5 ด้านที่มีประสิทธิภาพผลลัพธ์ที่ได้ก็จะสามารถทำให้การบริหารจัดการต้นทุน ให้ดีขึ้นได้”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การตรงต่อเวลา การแก้ไขปัญหาให้ลูกค้า การขนส่งที่ปลอดภัยต่อสินค้า ต่อผู้ใช้รถใช้ถนน ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ผลตอบแทนการทำงานของพนักงาน ”

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การทำตามเป้าหมายที่วางแผน หรือกรณีเกิดปัญหาในการขนส่งสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าได้ทันที ”

A2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ความปลอดภัยในการขนส่งสินค้า ทันทเวลา สามารถดำเนินการตามที่ถูกคำสั่งได้โดยไม่เกิดผลเสียต่อองค์กร ”

A4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การขนส่งที่รวดเร็ว มีความปลอดภัย การขนส่งไม่มีปัญหาจากตัวรถ ”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 4 ท่านคิดว่าวิธีการใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้น และควรเป็นอย่างไร

A1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ควรใช้ระบบติดตามการใช้น้ำมัน Fuel Monitoring System และบัตร Fleet card เพื่อควบคุมการใช้น้ำมันให้มีประสิทธิภาพ และกำหนดมาตรการลดการใช้เชื้อเพลิงที่ไม่จำเป็น เช่น การลดรอบเดินเบาของเครื่องยนต์ ใช้ระบบ GPS Tracking ติดตามรถบรรทุกแบบเรียลไทม์ เพื่อลดการเดินรถที่ไม่จำเป็นและเพิ่มความปลอดภัย และนำระบบอัตโนมัติ (Automation) หรือซอฟต์แวร์บริหารการขนส่ง (Transportation Management System - TMS) มาใช้เพื่อลดความผิดพลาดและลดต้นทุนด้านเอกสารและการจัดการข้อมูล ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปรับเปลี่ยนเส้นทางขนส่งให้เหมาะสม และเลือกใช้เส้นทางที่ช่วยลดระยะทาง ลดปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ให้ได้มากที่สุด ”

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “รถบรรทุกที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานสูง หรือพิจารณาใช้น้ำมันทางเลือก เช่น ระบบขนส่งพลังงานไฟฟ้าในอนาคต มีการใช้ระบบวางแผนเส้นทางขนส่ง (Route Optimization System) เพื่อลดระยะทาง ลดเวลาการเดินทาง และลดต้นทุนเชื้อเพลิง ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “อบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับเทคนิคการขับขี่ประหยัดน้ำมัน ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ และเสริมสร้างความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เพิ่มมาตรการควบคุมพฤติกรรมของพนักงานขับรถ โดยใช้ระบบ GPS เพื่อติดตามความเร็วและพฤติกรรมขับขี่แบบเรียลไทม์ ”

A2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ควรมีระบบให้รางวัลสำหรับพนักงานที่สามารถลดต้นทุนในการปฏิบัติงาน เช่น พนักงานขับรถที่สามารถลดการใช้น้ำมันหรือไม่มีอุบัติเหตุ ”

A4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “แผนบำรุงรักษารถบรรทุกเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตรวจสอบเครื่องยนต์ ระบบเบรก และยางรถเป็นประจำ เพื่อลดค่าใช้จ่ายฉุกเฉิน เปลี่ยนอะไหล่และอุปกรณ์ตามรอบอายุการใช้งานที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์จะเสียหายจนต้องซ่อมใหญ่ ซึ่งจะมีต้นทุนที่สูงกว่า ”

A5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรติดขัดหรือถนนที่อยู่ในสภาพไม่ดี เพราะอาจทำให้เสียเวลาและเพิ่มความเสี่ยงของรถบรรทุก ”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 5 ท่านคิดว่าควรกำหนดนโยบายหรือข้อกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานอย่างไรเพื่อลดต้นทุน และสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น

A1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “องค์กรควรกำหนดนโยบายให้พนักงานขับรถใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ห้ามเดินเบาเครื่องยนต์เป็นเวลานาน กำหนดระดับความเร็วที่เหมาะสม และใช้เชื้อเพลิงทางเลือกที่ช่วยลดต้นทุน กำหนดมาตรการตรวจสอบพฤติกรรมของพนักงานขับรถโดยใช้ GPS Tracking เพื่อป้องกันการใช้เส้นทางที่ไม่จำเป็น และลดต้นทุนที่อาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ควรกำหนดให้มีการเติมน้ำมันจากสถานีที่องค์กรกำหนด เพื่อให้ได้ราคาต่อหน่วยที่ถูกลง และควบคุมค่าใช้จ่ายได้ดียิ่งขึ้น ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ควรมีการอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับการขับขี่เชิงป้องกัน เพื่อลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ และช่วยลดต้นทุนการซ่อมแซมรถบรรทุก ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “องค์กรควรกำหนดระบบให้รางวัลสำหรับพนักงานขับรถที่สามารถลดต้นทุนการเดินทาง เช่น ใช้น้ำมันอย่างประหยัด ไม่มีอุบัติเหตุ และขนส่งสินค้าตรงเวลา ”

A6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ต้องกำหนดแผนบำรุงรักษารถบรรทุกตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมลูกเงิน และยืดอายุการใช้งานของรถบรรทุก ”

A4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ควรจัดทำมาตรฐานการตรวจสอบและบำรุงรักษารถบรรทุกเป็นประจำ เช่น การเช็กสภาพเครื่องยนต์ เบรก และยางรถทุกเดือน เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น และองค์กรควรใช้ซอฟต์แวร์วางแผนเส้นทางขนส่ง เพื่อลดระยะทาง ลดเวลาการเดินทาง และลดต้นทุนเชื้อเพลิง ”

A5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ควรกำหนดข้อกำหนดให้มีการรวมเที่ยวขนส่งเพื่อให้สามารถใช้พื้นที่บรรทุกสินค้าได้อย่างเต็มที่ ลดเที่ยวการเดินทางที่ไม่จำเป็น ซึ่งช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง ”

A3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “กำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบจัดการคำสั่งซื้อออนไลน์ เพื่อลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงาน ซึ่งช่วยให้สามารถรองรับคำสั่งซื้อได้มากขึ้น และสร้างรายได้เพิ่มขึ้น และควรนำระบบ GPS Tracking มาใช้เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมรถบรรทุก ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และเพิ่มความปลอดภัยในการขนส่ง ”

ชุดที่ 2 การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) กลุ่มตัวอย่างตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้า

แผนกของแต่ละแผนก จำนวน 6 ท่าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ลำดับ	สัญลักษณ์	แผนก	ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)
1	M1	บริหาร	ผู้บริหาร	1	-
2	M2	จัดซื้อ	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
3	M3	ขนส่ง	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
4	M4	ซ่อม บำรุง	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
5	M5	บัญชี	ผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน	1	2
6	M6	ขนส่ง	พนักงานปฏิบัติงาน	1	2
รวมทั้งสิ้น				6	

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 1 ท่านคิดว่าแผนกที่ดูแลรับผิดชอบกำลังประสบปัญหาหรืออุปสรรคในเรื่องใด
ทำให้ผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เพราะทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ในส่วนของธุรกิจขนส่งปฏิเสธไม่ได้เลยว่าแผนกที่มีปัญหาและอุปสรรคในเรื่องของต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สูงนั่นคือ แผนกช่างซ่อมบำรุง และแผนกขนส่ง ในส่วนแผนกช่างซ่อมบำรุง เมื่อรถมีการใช้งานก็ต้องมีการบำรุงรักษาตามการใช้งาน หรือแม้แต่อายุของรถยังมีอายุการใช้งานที่มาก การซ่อมบำรุงก็จะมากตามไปด้วย โดยหลักๆจะเป็นค่าใช้จ่ายในเรื่องการเปลี่ยนยางที่เกิดการสึกหรอจากการวิ่งงาน หรือสึกหรอของยางก่อนกำหนด จากปกติยางใหม่อายุการใช้งาน 3 ปี ใช้งานได้แค่ 1-2 ปี ที่สำคัญคือการเปลี่ยนยางมีทั้งยางหัว ยางหาง มากกว่า 10 เส้นต่อคัน/หาง ราคาเส้นละประมาณ บาท แผนกขนส่ง หลักๆค่าใช้จ่ายอยู่ที่น้ำมันเชื้อเพลิง ทางบริษัทเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเป็น ดีเซล ซึ่งเป็นต้นทุนหลักจะมีกำไรหรือไม่ก็ขึ้นกับน้ำมันเชื้อเพลิงด้วย ยิ่งถ้าทำมันแพงขึ้นค่าใช้จ่ายก็เพิ่มขึ้นตาม จากเดิมน้ำมันลิตรละ 25 บาท ปัจจุบันลิตรละ 35 บาท ช่วงสถานการณ์โควิดได้รับผลกระทบในระดับหนึ่งปริมาณงานลดลง จากการสถานการณ์การนำเข้า – ส่งออกทั่วโลกหยุดชะงัก ”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัญหาที่พบคือ การปรับราคาของ Supprier ที่มาจากต้นทุนที่สูงขึ้นราคาก็ปรับขึ้นตามด้วย และราคาไม่แน่นอน ไม่สามารถควบคุมราคาได้ ปัญหาอะไหล่ที่จัดซื้อ มาไม่มีคุณภาพตามต้องการ บางครั้งไม่ตรงสเปคที่สั่งไป”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การจัดการ ในการขนส่ง ปัญหาที่พบเจอคือ เส้นทางรถที่รวดเร็ว ประหยัดและประหยัดที่สุด แต่มีปัญหาเรื่องการจราจรติดขัด คิดเวลาเดินทาง เป็นปัจจัยที่ ยากต่อการควบคุม ปัญหาการขนส่งเที่ยวเปล่า เนื่องจากบางครั้งมีการขนส่งต้องตีเปล่ากลับ ปัญหา การรอคิวรับตู้คืนตู้ขนานรถจอดแช่ขนานสิ้นเปลืองน้ำมัน ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น และปัญหาการใช้ทาง ค่วนของคนขับรถโดยไม่แจ้งให้ทราบและมาเบิกค่าใช้จ่ายบริษัทเกินความจำเป็น คนขับรถไม่ ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานยากต่อการควบคุมของฝ่ายจัดรถ”

M 5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ในส่วนของทางทางด้านบัญชีส่วนใหญ่จะไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการด้านขนส่ง แต่เป็นเพียงทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลทางด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ เกิดขึ้นให้ถูกต้องตามหลักบัญชีสามารถตรวจสอบได้ เพื่อนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานให้ ผู้บริหารนำไปกำหนดกลยุทธ์หรือวางแผนลำดับต่อไป ปัจจุบันปัญหาที่พบเจอในการทำงานพบว่า มีปัญหาด้านขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ คือ ต้นน้ำเกี่ยวกับการจัดการขนส่ง ค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้นมีใบเสร็จรับเงินหรือไม่ เปิดใบเสร็จถูกต้องหรือไม่ ถ้าหากไม่ถูกต้องห้จะนำไปแลกที่ ลานตู้เพื่อนำเอาใบที่ถูกต้อง ไปวางบิลลูกค้าต่อในปัญหานี้ก่อให้เกิดค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยน ใบเสร็จรับเงิน และเสียเวลาสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการดำเนินการอยู่บ่อยครั้ง”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัญหาการจอดรถรอรับตู้คืนตู้ ที่ลานตู้เป็นเวลานานนับหลาย ชั่วโมง บางทีรอรับตู้ทั้งวันอากาศร้อนทำให้ต้องสตาร์ทรถเปลืองน้ำมัน แกรมทำให้ไม่ได้งานและ เสียเวลาเสียรายได้ ปัญหาการติดขัด รถคิดเวลาใช้เส้นทางไม่ได้ “

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 แผนกของท่านมีต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถตู้คอนเทนเนอร์มาจากสาเหตุด้านใดบ้าง ช่วยอธิบาย

1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “หนึ่งในปัจจัยที่จะให้การดำเนินธุรกิจให้บรรลุเป้าหมาย นั่นคือ บุคลากรขององค์กร ปัจจุบันพนักงานยังขาดความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการทำงาน ทำให้ บุคลากรไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ขาดการตัดสินใจ กระทั่งค่าใช้จ่ายที่องค์กรต้องจ่าย เงินเดือนค่าจ้างในอัตราที่สูง”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ไม่สามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนของบริษัทได้ เนื่องจากไม่มีความชัดเจนในข้อกำหนดต่างๆ ทำให้การตัดสินใจเป็นไปได้ยากในการจัดซื้อ ขาดความรู้ความเข้าใจในงานอะไหล่บางชิ้น ทำให้เกิดปัญหาในการทำงาน”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดประสบการณ์ในสายงาน และการตัดสินใจการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า พฤติกรรมการทำงานหรือการขับรถ”

M 4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พนักงานขับรถขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการใช้รถ ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมขับขี่ด้วย การเข้าใจในขั้นตอนการเดินรถที่จะส่งผลเสียนต่อเครื่องยนต์ในระยะยาว รวมไปถึงความเชี่ยวชาญของช่างซ่อมบำรุง การฝึกอบรมในโอกาสต่างๆ”

M 5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “งานด้านบัญชีค่อนข้างจะละเอียดและต้องรอบคอบ ปัญหาที่เจอคือพนักงานยังขาดความรู้ความเข้าใจในด้านบัญชี หรือขาดทักษะทางด้านบัญชี เนื่องจากประสบการณ์ทำงานยังน้อย

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ถ้าหากมีประสบการณ์จะรู้เส้นทางการทำงาน รู้จักขั้นตอนการทำงาน คนมีประสบการณ์น้อยยังไม่รู้เส้นทางวิธีการขั้นตอนการทำงานอาจทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น การเกิดอุบัติเหตุก่อให้เกิดความเสียหายมาจากความประมาทของคนขับ”

2. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การขนส่งจำเป็นต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นต้นทุนหลักในการดำเนินงาน ถ้าช่วงน้ำมันเชื้อเพลิงที่ปรับราคาสูงขึ้น ค่าใช้จ่ายก็เพิ่มขึ้นและได้กำไรน้อยลง การบำรุงรักษา เช่นค่าเช็กระยะ ค่ายาง ค่าซ่อมแซมเมื่อรถเสื่อมสภาพ และขั้นตอนปฏิบัติงาน งานขนส่งจะเป็นงานที่ขั้นตอนการทำงานที่เป็นระบบและต้องอาศัยความละเอียดในการทำงานค่อนข้างสูง”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ราคาอะไหล่ที่ปรับสูงขึ้นไม่สามารถควบคุมได้ การต้องการใช้อะไหล่แบบเร่งด่วนขาดการประเมินราคาเปรียบเทียบกับราคา อาจจะได้ราคาที่สูงกว่า Supplier เจ้าอื่น หรืออะไหล่ไม่ตรงสเปค อะไหล่ไม่มีคุณภาพ”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การจัดส่งต้นทุนอยู่ที่น้ำมันเชื้อเพลิง การซ่อมบำรุง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เนื่องจากการเป็นทั้งรายได้และค่าใช้จ่ายในตัวเดียวกัน การใช้เวลาในการขนส่งสินค้า การรอเป็นเวลานาน หรือการบรรทุกน้ำหนักที่มากไป”

M 4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ขางรถ พฤติกรรมขับขี่ การเบรกรถกะทันหัน การขับกระชาก”

M 5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนใบเสร็จรับเงินหรือการทำงาน แทนลูกค้าเช่นการออกใบหักที่จ่ายแทนลูกค้าจะต้องเสียค่าแบบฟอร์มในการออกใบหักที่จ่าย รับ ผู้”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ค่าน้ำมันรถในการขนส่งสินค้า การจอดรถเป็นเวลานานๆ ใช้ เส้นทางในการวิ่งงานผิด ค่าทางด่วนเส้นทางบางเส้นทางจำเป็นต้องใช้หรือหนีรถติด ค่ายกตู้ภายใน ลานรับตู้ต่างๆ ใบละ 20 หรือ 40 บาท”

3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “รถบรรทุกเป็นสิ่งที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจนี้เพื่อหารายได้เข้า บริษัท แต่ก็มีความเสี่ยงสูง ค่าซ่อมรถ ค่าซ่อมบำรุงต่างๆ เช่น ยางเสื่อมสภาพ การสึกหรอของรถ อายุการใช้งาน ปัญหาหมอกจะตามมาหรือแม้แต่อุปกรณ์ส่วนควบ ไม่ว่าจะเป็นไฟท้ายทั้งหัวและหาง สูญหายบ้าง พังบ้าง กระจกโดนเศษก้อนหินกระเด็นใส่กระจกแตกขณะวิ่งรถ และการเกิดอุบัติเหตุ ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในทุกๆกิจกรรมของการดำเนินทุกๆธุรกิจ ในส่วนของขนส่ง เช่นกันก็มีอุปกรณ์และเทคโนโลยี่เข้ามาช่วย ระบบติดตามรถ GPS เพื่อติดตามและระบุตำแหน่งรถ ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจจะต้องลงทุนในส่วนนี้ ซึ่งมีหลากหลายให้เลือกใช้บริการตามขนาดของ ธุรกิจ และ โปรแกรมการจัดการงานขนส่งตั้งแต่ต้นจนจบงาน”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ยังขาดข้อมูลรายละเอียด Supplier ที่ละเอียด การเปรียบเทียบ ราคา หรือการสั่งซื้อที่เกินความจำเป็นเพื่อมาสต็อกไว้ บางครั้งไม่ได้ใช้ และเก็บไว้นานทำให้มีสนิม ใช้งานไม่ได้ รถใช้งานนานหลายปีรถเสียบ่อย ยางสึกเร็วเปลี่ยนยางบ่อย อะไหล่บางชิ้นเช่น ไฟ ท้ายหายบ่อย”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “อายุของรถบรรทุกที่มีผลต่อต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการซ่อม บำรุง ทำให้เสียรายได้และเกิดต้นทุน การใช้รถให้เหมาะสมกับงาน การใช้รถ 10 ล้อวิ่งงานตู้เปล่าซึ่ง มันไม่คุ้ม”

M 4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การเสื่อมสภาพ มีการแตกและหัก ของอะไหล่รถ หรือสูญหาย ต้องนำมาให้ซ่อมแซมบ่อย ไฟรถทั้งหัว และหาง ชำรุดบ่อย”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “รถเก่ากินน้ำมันเยอะ ทำเรทน้ำมันไม่ได้ ยางสึกเร็วมาจากการใช้ งานเป็นเวลานานพื้นถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ”

4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ต้องอาศัยเส้นทางเดินรถประจำ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยของ เส้นทาง เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจร และเส้นทางที่คิดเวลาการเดินทาง ทำให้เกิดความยุ่งยากและเป็น ปัญหา”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ยังขาดกระบวนการจัดซื้อที่ดี เนื่องจากขั้นตอนการทำงานการ รออนุมัติ PO (ใบสั่งซื้อ) หนหรือเอกสารอื่นๆ ไม่มีกำหนดจำนวนวันที่แน่นอน ผู้อนุมัติมีคนเดียวทำ ให้การสั่งซื้อช้า อาจจะทำให้ราคาในใบเสนอราคาหมดอายุ”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เส้นทางการจัดรถเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่คำนึง และต้อง อาศัยความชำนาญในการจัดเส้นทางการเดินรถที่ดี หากขาดตรงนี้ไปก่อให้เกิดต้นทุนและสูญเสียค่าน้ำมันเชื้อเพลิงจากรถติด ถนนซ่อมแซม ติดเวลาเดินรถ น้ำหนักสินค้ามากเกินไป ใช้เวลานานในการขนส่ง”

M 5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัญหาด้านขั้นตอนการทำงานที่เป็นปัญหาเพราะขาดความชัดเจนของหน้าที่แต่ละคน การทำงานที่ซ้ำซ้อน”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เส้นทางการวิ่งงานต้องศึกษาก่อนออกวิ่งงาน เพราะมีผลต่อการใช้น้ำมัน และใช้เวลาเดินทางเร็วที่สุด”

5. ด้านพื้นที่ความปลอดภัย

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “รถบรรทุกหรือรถหัวลากเทอร์เลอร์ รถพ่วง จะเป็นรถที่มีขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีพื้นที่ที่เพียงพอต่อการจอดรถ และควรเป็นพื้นที่อยู่นอกชุมชนที่หนาแน่น เน้นความปลอดภัยด้านสุขอนามัย เกิดจากฝุ่นบนถนน การจราจรติดขัด โดยเฉพาะเวลาเร่งด่วน การติดเวลาเดินรถทำให้เสียเวลาในการขนส่งล่าช้า”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พื้นที่จัดเก็บอะไหล่ไม่เป็นระเบียบ ไม่มีแบบแผน ในส่วนของการจัดเก็บอะไหล่ อาจทำให้สูญหายและมีการจัดซื้อใหม่”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พื้นที่ตั้งห่างจากท่าเรือหรือลานตู้ยู่ห่างพอสมควร ทำให้การวิ่งรถเข้ามาที่ลานบริษัทต้องสูญเปล่า การจราจรติดขัด การติดเวลาเดินรถ สภาพถนนเป็นหลุมเป็นบ่อหรือเขตการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้”

M 4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “พื้นที่จัดเก็บไม่เป็นระเบียบ การเบิกจ่ายไม่มี”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ลานจอดรถของบริษัทอยู่ห่างจากท่าเรือ บางครั้งต้องตีเปล้ากับบริษัท”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 แผนกของท่านสามารถจัดอุปสรรคต้นทุนและค่าใช้จ่ายได้อย่างไร

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “อุปสรรคต้นทุนและค่าใช้จ่าย การจะขจัดปัญหาและอุปสรรค ออกไม่ให้เกิดซ้ำอีกจะค่อนข้างยากและลำบาก อุปสรรคต้นทุนแลค่าใช้จ่ายเกิดจาก 2 ปัจจัยหลักๆ 1. ปัจจัยภายนอก ซึ่งค่อนข้างยากเพราะไม่สามารถควบคุมได้ เช่น น้ำมันราคาที่สูง ทาง

บริษัทแก้ไขปัญหาโดยการขอเพิ่มราคาค่าขนส่งกับลูกค้าหรือลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่จำเป็นออกไป โดยการตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่สำคัญออกโดยไม่ให้มีผลกระทบต่อลูกค้า

2. ปัจจัยภายใน สามารถควบคุมได้ เช่น ค่าใช้จ่ายในการบริการจัดการ การตรวจสอบขั้นตอนการทำงานที่คิดว่าจะเป็นช่องทางที่พนักงานทุจริตออกไป เช่นการทุจริตน้ำมัน(ขโมยน้ำมันไปขาย) หรือช่องทางที่บริษัทไม่สามารถควบคุมให้ครอบคลุม ควรหาวิธีใหม่ๆ เข้าไปจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ หรือแม้แต่แผนกซ่อมบำรุง ควรเพิ่มขั้นตอนในการรับ – เบิก อะไหล่ให้มีเอกสารควบคุมที่สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้บริหารในแต่ละครั้ง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำอีก และการติดตามเอกสารสั่งซื้ออยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ทันการใช้”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การควบคุมคนขับรถตลอดการเดินทาง หรือควบคุมการเดินทาง การจอดแช่เป็นเวลานาน และมีการกำหนดเส้นทางการเดินทางในบางงานเพื่อให้คนขับใช้เส้นทางนั้นเพื่อเลี่ยงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นอย่างไม่จำเป็น”

M 4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “วางแผนการจัดซื้ออะไหล่ แบบสต็อกและแบบไม่สต็อก การดูแลรักษาเครื่องมืออะไหล่ให้พร้อมใช้งาน”

M 5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การวางแผนภายในแผนกเพื่อลดปัญหาขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนหรือกำหนดหน้าที่แต่ละคนให้ชัดเจนมีการตรวจเช็คเอกสารต่างๆทุกครั้ง”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เส้นทางการเดินทาง ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทางและเช็ค GPS เลี่ยงเส้นทางที่รถติด ใช้ทางด่วนเฉพาะงานเร่งด่วน การจอดรถรอรับผู้เป็นเวลานาน 2-3 ชม. แจ้งต่อหัวหน้างานทราบทันที ดูแลรักษาอยู่เป็นประจำ”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 4 หลังจากจัดอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแผนก ท่านมีข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายของบริษัทหรือไม่ ควรเป็นอย่างไร

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ควรจะมี คือขั้นตอนการทำงานจะดีเพียงใด หากขาดทีมงานหรือบุคลากรที่ดี มีความสามารถ ก็ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงานเหมือนเดิม ดังนั้นการจะขจัดปัญหาและอุปสรรคอยู่ที่ความสามารถของพนักงานและความรับผิดชอบของงานเป็นสำคัญ”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน การทำ *WORK MANUAL* ในการปฏิบัติงานที่สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนตามเวลาที่กำหนดได้ มีระยะเวลาในการหา *Supplier* ที่นำมาเปรียบเทียบราคา สเปค ข้อมูลสินค้าอื่นๆ”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การจัดเส้นทางรถที่ชัดเจน การจัดให้มีจุดพักรถกรณีมีเที่ยวเปล่า การกำหนดนโยบายข้อกำหนดต่างๆ ให้ปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน หากเกิดปัญหาสามารถแก้ไขตามขั้นตอนได้ทันที”

M 4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “กำหนดนโยบายการวางแผนจัดซื้ออะไหล่ที่ชัดเจน การเบิกจ่ายการฝึกอบรมพนักงานในส่วนต่างๆ เมื่อมีโอกาสให้เข้าใจและเพิ่มความรู้ความสามารถ”

M 5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การบริหารจัดการต้นทุนด้านขนส่งค่อนข้างยุ่งยากและค่าใช้จ่ายที่หลากหลายทั้งแบบถูกต้องและไม่ถูกต้อง ดังนั้นถ้าหากมีการวางแผนกำหนดนโยบายหรือขั้นตอนการทำงานให้เป็นลายลักษณ์อักษรที่ทุกคนสามารถปฏิบัติตามได้ก็จะลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “กำหนดเส้นทางรถให้คนขับเป็นเส้นทางเดียวกัน การจอดรถรอรับผู้ขึ้นตู้เป็นเวลานาน ให้ตรวจสอบ Booking กับลานตู้ก่อนเพื่อลดการรอรับตู้”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 5 ท่านคิดว่าคุณสมบัติของการขนส่งที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพและประสิทธิภาพมีอะไรบ้าง

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “คุณสมบัติของการขนส่งที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ต้องได้รับการฝึกอบรมตามมาตรฐานการบริการขนส่งด้วยรถบรรทุก หรือที่เรียกว่า Q-MARK ในทุกๆด้าน 1. ด้านองค์กร 2. ด้านปฏิบัติการขนส่ง 3. ด้านบุคลากร 4. ด้านยานพาหนะ 5. ด้านลูกค้าและการบริการ”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เมื่อมีปัญหาสามารถแก้ไขปัญหาและปฏิบัติตามได้ทันที การติดต่อระหว่างแผนกภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพ”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การจัดส่งสินค้าที่รวดเร็ว ปลอดภัย ตลอดจนการบริหารลูกค้า การแก้ปัญหาให้กับลูกค้าและการให้คำแนะนำลูกค้าในปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น”

M 4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “รวดเร็ว ปลอดภัย การบริการที่เต็มใจ การไขปัญหาหน้างานให้ทันเวลาที่อุบัติเหตุไม่เกิด”

M 5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การขนส่งเป็นการให้บริการ การทำงานจะต้องมีประสิทธิภาพทุกขั้นตอนการทำงาน หรือการพึงตามแผนของรัฐหรือเอกชนเช่นการได้รับการรับรองจากหน่วยงานเหล่านี้ก็สามารถสร้างโอกาสให้กับบริษัทได้ เช่น Q-MARK , ISO ต่างๆ”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การบริการที่ดี ตรงต่อเวลา รวดเร็ว แก้ไขปัญหาเฉพาะได้”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 6 การคำนวณต้นทุนการขนส่งนำไปสู่การกำหนดราคาค่าจ้างที่เหมาะสม ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

M 1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การคำนวณต้นทุนการขนส่งนำไปสู่การกำหนดราคาค่าจ้างที่เหมาะสม เห็นด้วย คือ ในการกำหนดราคาแต่ละเส้นทางหรือต่องานหนึ่งงานจะต้องคำนวณจากต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าทางด่วน ค่าผ่านท่าเรือ เพื่อจะได้ทราบว่าจะมีกำไรเท่าไร คิดเป็นกิโลเปอร์เซ็นต์จากต้นทุนทั้งหมด ละเมื่อมีการคำนวณจากต้นทุนทั้งหมดแล้วก็ต้องดูราคาตลาดจากคู่แข่งด้วย ”

M 2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เห็นด้วยเพราะถือว่าต้นทุนขนส่งสำคัญมากต่อการกำหนดราคาค่าขนส่ง”

M 3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เห็นด้วย เพราะต้นทุนคือทุกอย่างของการขนส่งแต่ด้วยการแข่งขันที่รุนแรง ทำให้การทำไรลดลงหรือดึงลูกค้าให้กลับมาใช้บริการ ”

M 4 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เห็นด้วย เพราะถ้าต้นทุนสูงราคาจะต้องปรับสูงขึ้น และปัจจัยอื่นหลายอย่างเช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าจ้างคนขับ ค่าทางด่วน ก็จะต้องคำนึงด้วย ”

M 5 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เห็นด้วย เราจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถทราบถึงการวิ่งงานแต่ละเที่ยวมีความคุ้มค่าหรือไม่ บางทีหากขาดการคำนวณที่ไม่ถูกต้องก็ทำให้กำไรน้อยลงไปได้”

M6 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “เห็นด้วย เพราะถ้างานไหนระยะทางไกล ขึ้นเขา บรรทุกน้ำหนักปริมาณเยอะๆ การใช้น้ำมันก็เพิ่มขึ้น ควรนำมากำหนดเพิ่มเข้ากับค่าขนส่งปกติ ”

ชุดที่ 3 การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indept Interview) กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ลำดับ	สัญลักษณ์	ตำแหน่งงาน	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)
1	P1	ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต	1	5
2	P2	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบัญชี	1	5
3	P3	ผู้บริหารบริษัทขนส่งและโลจิสติกส์	1	5
รวมทั้งสิ้น			3	

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการธุรกิจขนส่ง การบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง

คำถามข้อที่ 1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ในประเทศไทยที่ประสบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจขนส่งในปัจจุบัน

P1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์ในด้านต้นทุนค่อนข้างยุ่งยาก เนื่องจากเป็นธุรกิจการให้บริการที่มีค่าใช้จ่ายหลายประเภท และมีความซับซ้อนเพราะในทุกๆกิจกรรมมีต้นทุนคงที่และผันแปรตามกิจกรรม ต้นทุนที่เกิดขึ้นมีทั้งภายใน และภายนอกซึ่งเป็นสิ่งที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ราคาน้ำมัน ราคาอะไหล่ ซึ่งเจ้าของกิจการต้องเจอ และเจ้าของกิจการต้องมีเข้าใจในต้นทุน มีการวางแผนจัดการต้นทุนให้รัดกุมมากขึ้นจะช่วยให้ธุรกิจดำเนินกิจการได้อย่างราบรื่น”

P2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การขนส่ง ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนธุรกิจให้เติบโต ธุรกิจการให้บริการขนส่งผู้บริหารส่วนใหญ่จะไม่เข้าใจถึงหลักการและวิธีการทางบัญชีที่ถูกต้อง โดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็กมีจำนวนรถไม่มาก บริหารจัดการกันเองภายในครอบครัว ยังขาดการบริหารจัดการทางด้านบัญชีที่ถูกต้อง ทำให้ผู้ประกอบการขาดความเข้าใจในต้นทุนอื่นๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะต้นทุนแฝงที่เกิดจากการดำเนินงานที่ได้จ่ายไปในแต่ละวัน”

P3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ปัจจุบันธุรกิจขนส่งที่จ้องแบกรับภาระอย่างหนักหน่วงและต้องบริหารจัดการให้ดีขึ้นคือต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาจจะเป็นช่วงโควิดที่ทำให้การนำเข้า ส่งออกชะงักงัน และผลจากการทำสงครามของยูเครน ทำให้อาหารน้ำมันดิบทรงตัวในระดับที่สูง ทำให้ธุรกิจที่ต้องใช้ยาน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นต้นทุนหลักในการขนส่ง เฉพาะต้นทุนน้ำมันเกือบจะ 50

% ของต้นทุนทั้งหมด หรือค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้น ถึงแม้จะอยู่ในช่วงหลังโควิดเศรษฐกิจก็ยังไม่ฟื้นมากนัก ความต้องการขนส่งสินค้ายังชะลอตัว ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งต้องรับภาระต้นทุนค่าแรง ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซม ค่าจ้างเงินเดือน และค่าใช้จ่ายจ่ายค่าที่ต้องจ่ายในการดำเนินงาน แคมป์ ตลาดการขนส่งสินค้ายังมีความรุนแรงมาก มีการตัดราคาเพื่อที่ไ้ได้งานมาวิ่งเพื่อนำรายได้มาจ่ายค่าใช้จ่ายภายในบริษัทให้อยู่รอดนั่นเอง สิ่งที่ทำหายที่สุดในตอนนี้ของผู้ประกอบการขนส่ง คือ

1. ต้นทุนการขนส่งเพิ่มขึ้น เช่น ค่าจ้างแรงงาน ราคาน้ำมันการจราจรติดขัด การจ่อครุรถรับผู้เป็นเวลานานๆ 3-4 ชั่วโมงหรือบางลานต์ทั้งวันก็มี
2. ค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยี เช่น ระบบจัดเส้นทางวิ่งรถอัตโนมัติ ระบบตรวจสอบการทุจริตน้ำมัน หรือระบบที่จัดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการผู้ประกอบการ
3. การเข้มงวดของการบังคับตามกฎหมายของกรมขนส่ง เช่น ห้ามเดินรถบรรทุกในเส้นทางบางเส้นทาง เส้นทางที่มีเวลากำหนดให้วิ่งได้เฉพาะบางเวลา การบรรทุกน้ำหนักเกิน ความเร็วในการขับขี่”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 2 ท่านคิดว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งที่ได้มาตรฐาน สามารถลดต้นทุนการขนส่งและสร้างรายได้และผลกำไร ความพอใจของลูกค้าได้อย่างไรบ้าง

P1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ในมุมมองของนักบัญชีมองว่า การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งให้ได้มาตรฐาน สามารถลดต้นทุนและสร้างกำไรได้ จะต้องเริ่มจากการวางแผนภายในองค์กร ขึ้นตอนการทำงาน ระบบการทำงาน และบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ จะสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ ตลอดจนสร้างกำไรได้ตามเป้าหมาย”

P2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ประสิทธิภาพปฏิบัติงานทางการบัญชี เป็นความสามารถในการทำงานให้มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ให้กับผู้บริหารและบุคลากรภายในองค์กร โดยเฉพาะผู้บริหารจะต้องมีการควบคุมดูแลเพื่อให้การปฏิบัติทางการบัญชีเกิดประสิทธิภาพ รวดเร็ว ทันต่อเวลา มีความถูกต้อง”

P3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งที่ได้มาตรฐานเป็นหัวใจหลักในการขนส่ง การจะมีหลักการและหลักปฏิบัติจากผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่ง โดยเฉพาะการได้รับมาตรฐาน Q-MARK สามารถทำให้ผู้ประกอบการขนส่งเข้าใจถึงหลักการวิธีการต่างๆ ในการดำเนินธุรกิจขนส่ง เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันและลดความเสี่ยงจากต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นต่อเสียไปได้และสามารถควบคุมกำหนดขึ้นตอนในการทำงานได้เป็นอย่างดี หรือแม้แต่การลงทุนด้านเทคโนโลยีโดยเฉพาะระบบการตรวจสอบการทุจริตน้ำมันจะคอยช่วยให้ผู้ประกอบการตรวจสอบได้ว่าพนักงานขับรถมีการลักลอบขโมยน้ำมันออกจากถังไปขายได้ค้ำว”

คำสัมภาษณ์ข้อที่ 3 แนวทางการจัดทำบัญชีต้นทุนลักษณะใดที่สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการต้นทุนบรรทุก เพื่อใช้เป็นรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจแก่ผู้ประกอบการให้ดีขึ้น

P1 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การวางแผนระบบเอกสารข้อมูลทางบัญชี ให้ครอบคลุมและถูกต้องตามหลักมาตรฐานบัญชี การบันทึกค่าใช้จ่ายเป็นสิ่งสำคัญให้ตรงหมวดต่างๆ อย่างถูกต้อง และข้อมูลที่จัดเก็บจะต้องนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหาร ได้ทันที เพื่อที่จะสามารถกำหนดกลยุทธ์ในลำดับต่อไปได้”

P2 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันที่มีลักษณะการค้าเงินธุรกิจเสรี ผู้บริหารต้องเจอกับการแข่งขันในทุกๆ รูปแบบและต้องทำการตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้เป็นไปได้โดยมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องคำนึงถึงความอยู่รอดและโอกาสในการเติบโตของกิจการ ข้อมูลที่สำคัญใช้ประกอบพิจารณาในการตัดสินใจด้านต่างๆ เช่น ข้อมูลภายนอกและข้อมูลภายในของกิจการ ข้อมูลทางบัญชีต้นทุนถือเป็นข้อมูลพื้นฐานทางบัญชีทั้งในด้านบัญชีการเงิน และบัญชี”

P3 ได้ให้สัมภาษณ์ว่า “ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องคำนึงถึงต้นทุนที่ต้องนำไปคำนวณเพื่อกำหนดค่าขนส่ง จะต้องทราบว่าต้นทุนมีอะไรบ้าง เพื่อวางแผนกำหนดแผนให้สอดคล้องกับนโยบาย และให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูกต้องทิศทาง ส่งผลให้สามารถควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร กรณีมีปัญหาสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที เช่นการวางแผนการขนส่ง การจัดเส้นทางวิ่งงาน ฉะนั้นผู้ประกอบการขนส่งจะต้องบริหารจัดการต้นทุนให้ดี เพื่อนำไปควบคุมประเมินผลการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามเป้าหมายหรือที่วางแผนไว้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพรวมถึงการจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับการบริหาร”



ภาคผนวก ค

ผลการพิจารณาริธีกรรมวิจัย

สำเนา

ที่ IRB4-235/2565



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HU196/2565

โครงการวิจัยเรื่อง : แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนบรรทุกู้คอนเทนเนอร์นักศึกษา บริษัท เอ็น.ไอ.ไอ.
ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

หัวหน้าโครงการวิจัย : นายโอกาส ราชวงษา

หน่วยงานที่สังกัด : คณะบริหารธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก (สารนิพนธ์/ งานนิพนธ์/ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณี พิมพ์พันธุ์ศรี
วิทยานิพนธ์/ ศษญานิพนธ์)

หน่วยงานที่สังกัด : คณะบริหารธุรกิจ

วิธีพิจารณา : Exemption Determination Expedited Reviews Full Board

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
2. เอกสารโครงการวิจัยฉบับภาษาไทย ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
5. เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ฉบับที่ 1 วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565
6. เอกสารอื่นๆ ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

วันที่รับรอง : วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่หมดอายุ : วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

ลงนาม นางสาวพิมพ์พรรณ เกศล้ำ

(นางสาวพิมพ์พรรณ เกศล้ำ)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์(IOC) ของ
ผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ
แบบสอบถามการวิจัยเชิงคุณภาพ
โครงการวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการต้นทุนบรรทุกู้คอนเทนเนอร์
กรณีศึกษา บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้วิจัย นายโอภาส ราชวงษา
รหัสบันทึก 63710048
นิสิตหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สำหรับผู้บริหาร
 หมายเลขโทรศัพท์ : 081-3509908 E-Mail : auto.opart2538@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นุจรี ภาคาสิทธิ์

โดยผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of item-objective congruence: IOC) ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ซึ่งเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ หากต่ำกว่า 0.5 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดตรงกับจุดประสงค์ (พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2554)

เพื่อตรวจสอบข้อคำถามของแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสัมภาษณ์ให้กับผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ดังรายนามต่อไปนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา เลิศพุทธรักษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการ อาจารย์ประจำ คณะวิชาบริหารธุรกิจบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. อาจารย์ ดร.สัญญา บริสุทธิ์ หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจักรพงษ์พานารณ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิทธิต ตรีศิริโชติ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้วิจัยได้กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของแต่ละข้อไม่น้อยกว่า 0.5 (จिरาภรณ์ พงษ์ศรีทัศน์, 2553) โดยแบ่งข้อคำถามในการสัมภาษณ์ออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่	ข้อคำถาม/ประเด็นคำถาม	คะแนน IOC	แปลผล
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	1.0	สอดคล้อง

2	คำถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์	1.0	สอดคล้อง
3	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	1.0	สอดคล้อง

กลุ่มที่ 2 ตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนก บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด

ส่วนที่	ข้อความ/ประเด็นคำถาม	คะแนน IOC	แปลผล
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	1.0	สอดคล้อง
2	คำถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์	1.0	สอดคล้อง

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ

ส่วนที่	ข้อความ/ประเด็นคำถาม	คะแนน IOC	แปลผล
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	1.0	สอดคล้อง
2	เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการธุรกิจขนส่ง การบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง	1.0	สอดคล้อง

แบบสัมภาษณ์การวิจัยเชิงคุณภาพ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้จัดการแผนกและหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติงาน บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด โดยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อ	ข้อความ/ประเด็นคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			คะแนน IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	ชื่อ - นามสกุล	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
2	ตำแหน่งปัจจุบัน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
3	แผนก/ฝ่าย	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
4	ประสบการณ์ทำงาน(ปี)	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

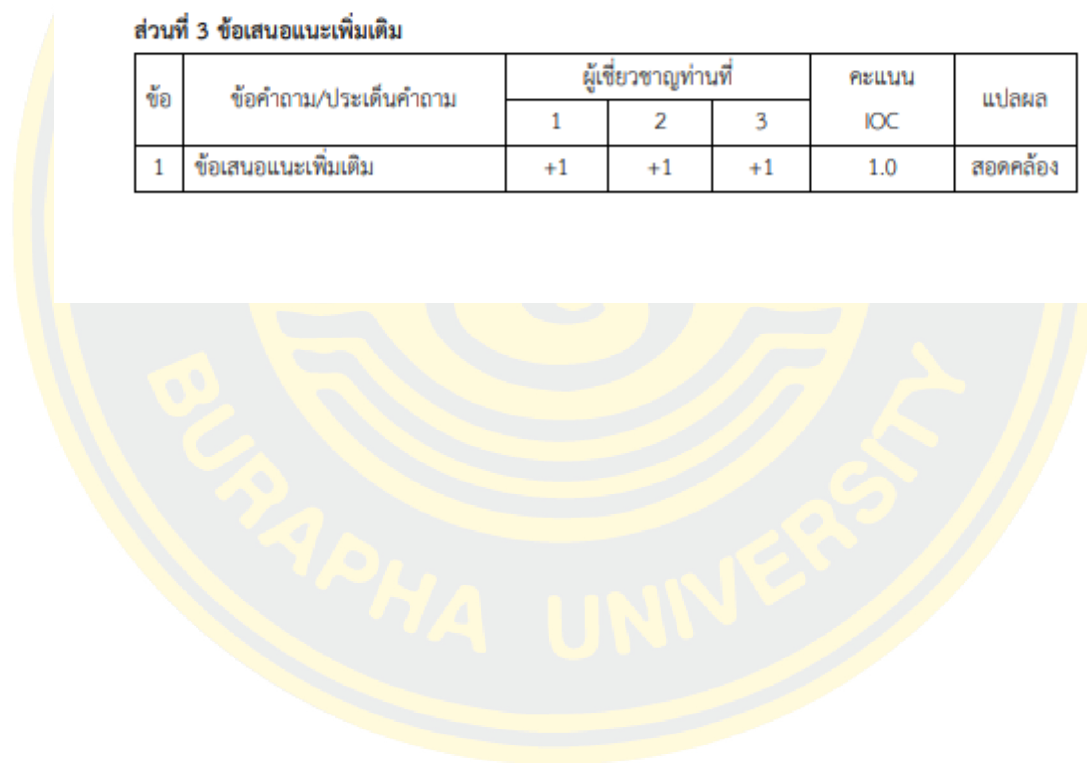
ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

ข้อ	ข้อความ/ประเด็นคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			คะแนน IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	ท่านคิดว่าปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถผู้คอนเทนเนอร์ มาจากสาเหตุด้านใดบ้าง 1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 2. ด้านต้นทุน/ค่าใช้จ่ายการขนส่งตามลักษณะกิจกรรม 3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี 4. ด้านวิธีการจัดเส้นทางเดินรถ 5. ด้านพื้นที่/สภาพแวดล้อม/ความปลอดภัย	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
2	ท่านคิดว่าปัจจัยด้านใดเป็นสาเหตุหลักในกระบวนการขนส่งซึ่งเป็นต้นทุนที่ไม่สร้างมูลค่าหรือความสูญเสีย (เรียงตามลำดับสำคัญ)	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

3	ท่านสามารถจัดอุปสรรคและแก้ไขด้วยวิธีใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้นได้อย่างไร	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
4	ท่านคิดว่าวิธีการใดที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนดีขึ้น และควรเป็นอย่างไร	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
5	ท่านคิดว่าควรกำหนดนโยบายหรือข้อกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อลดต้นทุน และสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อ	ข้อความคำถาม/ประเด็นคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			คะแนน IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง



แบบสัมภาษณ์การวิจัยเชิงคุณภาพ

กลุ่มที่ 2 ตัวแทนผู้บริหาร/หัวหน้าแผนกของแต่ละแผนก บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อ	ข้อความ/ประเด็นคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			คะแนน IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	ชื่อ - นามสกุล	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
2	ตำแหน่งปัจจุบัน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
3	แผนก/ฝ่าย	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
4	ประสบการณ์ทำงาน(ปี)	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกผู้คอนเทนเนอร์

ข้อ	ข้อความ/ประเด็นคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			คะแนน IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	ท่านคิดว่าแผนกที่คุณดูแลรับผิดชอบกำลังประสบปัญหาหรืออุปสรรคในเรื่องใด ทำให้ผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เพราะต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงขึ้น	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
2	แผนกของท่านมีต้นทุนค่าใช้จ่ายของรถผู้คอนเทนเนอร์มาจากสาเหตุด้านใดบ้าง ช่วยอธิบาย 1. ด้านบุคลากร/ประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญ 2. ด้านต้นทุนขนส่ง/ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ตามลักษณะกิจกรรม 3. ด้านรถบรรทุก/อุปกรณ์/เทคโนโลยี 4. ด้านวิธีการ/กระบวนการจัดเส้นทางเดินรถ 5. ด้านพื้นที่/ความปลอดภัย	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

3	แผนกของท่านสามารถจัดอุปสรรคต้นทุนและค่าใช้จ่ายได้อย่างไร	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
4	หลังจากจัดอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแผนก ท่านมีข้อเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายของบริษัทอีกหรือไม่ ควรเป็นอย่างไร	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
5	ท่านคิดว่าคุณสมบัติของการขนส่งที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพและประสิทธิภาพมีอะไรบ้าง	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
6	การคำนวณต้นทุนการขนส่งนำไปสู่การกำหนดราคาค่าจ้างที่เหมาะสม ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง



แบบสัมภาษณ์การวิจัยเชิงคุณภาพ

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการต้นทุนในมุมมองของภายนอกกิจการ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อ	ข้อความ/ประเด็นคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			คะแนน IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	ชื่อ - นามสกุล	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
2	ตำแหน่งปัจจุบัน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการธุรกิจขนส่ง การบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนาผู้ประกอบการขนส่ง

ข้อ	ข้อความ/ประเด็นคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญท่านที่			คะแนน IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ในประเทศไทยที่ประสบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจขนส่งในปัจจุบัน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
2	ท่านคิดว่าการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งที่ได้มาตรฐาน สามารถลดต้นทุนการขนส่งและสร้างรายได้และผลกำไร ความพอใจของลูกค้าได้อย่างไรบ้าง	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
3	แนวทางการจัดทำบัญชีต้นทุนลักษณะใดที่สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการต้นทุนรถบรรทุก เพื่อใช้เป็นรูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจแก่ผู้ประกอบการให้ดีขึ้น	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	โอภาส ราชวงษา
วัน เดือน ปี เกิด	23 มีนาคม 2538
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	198/157 หมู่บ้านมัทธนาบางนา ถ.บางนา-ตราด กม.13 ต.บางพลี อ.บางพลีใหญ่ จ.สมุทรปราการ 10570
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	เจ้าหน้าที่บัญชี บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ปี พ.ศ. 2560 - 2563 เจ้าหน้าที่ขนส่ง บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ปี พ.ศ. 2563 - 2565 ผู้จัดการขนส่ง บริษัท เอ็น.โอ.ไอ. ทรานสปอร์ต (ประเทศไทย) จำกัด ปี พ.ศ. 2566 - ปัจจุบัน
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขต ขอนแก่น ปี พ.ศ. 2559 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บธ.ม. สำหรับผู้บริหาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ปี พ.ศ. 2568