



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง
บริษัท โชคสีมา พลาสแพค จำกัด

Data analysis to find ways to reduce transportation costs
Chokseema Plaspac Company Limited.

โดย

นางสาวพรสุดา อูระทะเล

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

รหัสนักศึกษา 6440702222

หน้าอนุมัติรายงาน

อาจารย์ที่ปรึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ได้พิจารณารายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของ นางสาวพรสุดา อูระทะเล เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

อาจารย์ที่ปรึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

.....
(อาจารย์พิชญา วรณพงศ์เจริญ)

ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

.....
(ดร.ภาคพร ผงทอง)

อนุมัติให้รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ อว ๐๖๒๓.๔/ว.๑๑๔๙



คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งตัวนักศึกษาเข้ารับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โขคสีมา พลาสแพค จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือสหกิจศึกษา จำนวน ๒ เล่ม
๒. แบบฟอร์มโครงการสหกิจศึกษา จำนวน ๒ ชุด

ตามที่ท่านได้ตอบรับนักศึกษาสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการของท่านแล้วนั้นในการนี้มหาวิทยาลัยขอส่งตัวนักศึกษาสหกิจศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน จำนวน ๒ คน เพื่อรายงานตัวเข้าปฏิบัติงานในวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๗ ดังรายชื่อต่อไปนี้

นางสาวพรสุดา อูระทะเล

นางสาวสิริลักษณ์ แดงดอน

ในการนี้คณะกรรมการสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้จัดทำเอกสารดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ - ๒ เป็นแนวปฏิบัติสำหรับสถานประกอบการอาจารย์นิเทศและนักศึกษาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยจึงใคร่ขอให้ท่านแจ้งพนักงานที่ปรึกษาที่ท่านมอบหมายให้ดูแลและให้คำปรึกษแก่นักศึกษาได้ดำเนินการตามคู่มือและใช้แบบฟอร์มของโครงการสหกิจศึกษาในการประสานงานและประเมินผลนักศึกษาสหกิจศึกษา ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยประการใดโปรดติดต่อสำนักงานคณบดี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ พร้อมนี้ทางมหาวิทยาลัยขอขอบพระคุณ ในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัตน์ เอกศาสตร์)

คณบดีคณะวิทยาการจัดการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

คณะวิทยาการจัดการ

โทรศัพท์ ๐ ๔๔๒๕ ๗๗๘๙ โทรสาร ๐ ๔๔๒๗ ๒๙๔๐

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท โชคสีมา พลาสติก จำกัด ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2567 ถึงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2567 ทำให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆมากมาย สำหรับรายงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

1. อาจารย์พิชญา วรรณพงศ์เจริญ อาจารย์ที่ปรึกษา
2. นางสาวอมรรัตน์ นวนกระสัง พนักงานที่ปรึกษา

และบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวชื่อนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลสอนงานในด้านต่างๆ และให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงาน ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณแหล่งข้อมูลอ้างอิงในบรรณานุกรมทั้งหมดที่ใช้ประกอบในการทำงานวิจัยฉบับนี้ ให้มีความสมบูรณ์บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ และขอขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลืออีกหลายท่านซึ่งไม่สามารถกล่าวชื่อนามในที่นี้ได้หมด

พรสุดา อูระทะเล

ตุลาคม 2567

ชื่อโครงการ	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด
ผู้จัดทำ	นางสาวพรสุดา อูระทะเล
หลักสูตร	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ปีการศึกษา	2567
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์พิชญ์ วรรณพงศ์เจริญ

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาอัตราการสิ้นเปลืองการใช้ก๊าซ NGV บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด 2. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง บริษัทโชคสีมาพลาสแพค ดังนั้นผู้วิจัยทำการเสนอแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง โดยการทดลองให้บุคคลอ้างอิงวิ่งรถ 4 คัน ในเส้นทางปราจีนบุรี เพื่อทราบอัตราการสิ้นเปลือง เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่ง

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังกล่าว ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์พบปัญหาจาก กระบวนการทำงาน คือ มีต้นทุนการขนส่งที่ค่อนข้างสูง จากปัญหา ดังกล่าวผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไข โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบหลักสูตรอบรมพนักงานขับรถ เพื่อทราบอัตราการสิ้นเปลือง เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งจากผลการศึกษาพบว่า ก่อนแก้ไขพบว่า มีต้นทุนการขนส่ง 101,316.58 บาท และหลังแก้ไขพบว่ามีต้นทุนขนส่ง 89,421.73 บาท และหลังจากปรับปรุง พบว่า สามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้า ได้ในระยะเวลา 1 เดือน คิดเป็น 11,894.85บาท ซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้าได้ วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและแนวทางการปรับปรุงที่ได้ดำเนินการไป สามารถแก้ไขปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์

คำสำคัญ, ต้นทุนการขนส่ง , อัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง , วิเคราะห์ต้นทุนการขนส่ง

Abstract

Data analysis to find ways to reduce transportation costs Chokseema Plaspack Co., Ltd. has the following objectives: 1. To study the rate of gas consumption of NGV Chokseema Plaspack Co., Ltd. 2. To analyze data to find ways to reduce transportation costs Chokseema Plaspack Co., Ltd. Therefore, the researcher proposes ways to reduce transportation costs by experimenting with a reference person driving 4 cars on the Prachinburi route to find out the rate of consumption in order to analyze transportation costs.

The objective of this study revealed that there was a high transportation cost issue within the work process. In response, the researcher proposed a solution by analyzing data to design a training course for drivers to understand fuel consumption rates and assess transportation costs. The study results indicated that before implementing changes, the transportation cost was 101,316.58 baht. After the adjustments, the transportation cost decreased to 89,421.73 baht, and one month later, costs were further reduced by 11,894.85 baht. This allowed the company to lower its transportation costs, analyze the root causes of the issues, and implement improvements effectively, meeting the study's objectives.

Keywords, transportation cost, fuel consumption, transportation cost analysis

สารบัญ

หน้า

หน้าอนุมัติ.....	ก
จดหมายนำส่ง.....	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ.....	ง
สารบัญเรื่อง.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ข้อมูลองค์การที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	1
1.1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	1
1.1.2 ลักษณะสถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการหลัก.....	2
1.1.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน.....	5
1.1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	6
1.1.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา.....	6
1.1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวทางคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า.....	7
2.2 แนวทางคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการลดต้นทุนขนส่ง.....	9
2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการคำนวณอัตราสิ้นเปลืองของก๊าซ NGV.....	10
2.4 วิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
บทที่ 3 วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย.....	16
3.1 วัตถุประสงค์ผลที่คาดว่าจะได้รับ และแผนการทำงานของกรปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	16
3.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา.....	16
3.1.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา.....	16
3.1.3 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์.....	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย.....	19
3.2.1 หน้าที่หลักที่ได้รับมอบหมาย ลักษณะงานที่ปฏิบัติ.....	19
3.2.2 กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน.....	20
3.2.3 อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	21
3.2.4 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา.....	23
3.2.5 แนวทางและกระบวนการแก้ไขปัญหา/พัฒนางาน.....	24
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	29
4.1 วิเคราะห์ผลจากการแก้ปัญหาและพัฒนางาน.....	29
4.2 แสดงผลและเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน.....	31
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	34
5.1 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	34
5.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	35
บรรณานุกรม.....	36
ภาคผนวก.....	37
ภาคผนวก ก. ภาพประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	38
ภาคผนวก ข. เอกสารการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	44
ภาคผนวก ค. ประวัติผู้เขียน.....	48

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์.....	18
3.2	อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	21
3.3	จำนวนค่าใช้จ่ายในการขนส่งเดือนสิงหาคม.....	23
3.4	แสดงขั้นตอนการแก้ไขปัญหา.....	25
4.1	อัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงหลังการปรับปรุง.....	29
4.2	อัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงก่อน-หลังการปรับปรุง.....	30
4.3	เปรียบเทียบจำนวนค่าใช้จ่ายในการขนส่งก่อนปรับปรุง-หลังปรับปรุง.....	31
4.4	ความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ.....	32
4.5	ความพึงพอใจด้านความรู้ที่นำไปใช้.....	33

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	บริษัท โชคสีมา พลาสแพค จำกัด.....	1
1.2	แผนที่ บริษัท โชคสีมา พลาสแพค จำกัด	2
1.3	บรรจุภัณฑ์ Electronic	2
1.4	บรรจุภัณฑ์ Plastic	3
1.5	บรรจุภัณฑ์ Stamping.....	3
1.6	บรรจุภัณฑ์ Automotive	3
1.7	บรรจุภัณฑ์ Partition and Foam.....	4
1.8	บรรจุภัณฑ์ แก้วน้ำ, ฝาแก้ว, กล่องข้าว และกล่องขนม.....	4
1.9	รูปแบบการจัดการองค์กร.....	5
3.1	กระบวนการทำงาน.....	20
3.2	ตารางการแสดงผลการเก็บข้อมูลบันทึกรถ-ค่าก๊าซ.....	25
3.3	สูตรคำนวณหาค่าอัตราสิ้นเปลือง.....	25
3.4	เส้นทางการทดลองปราจีนบุรี.....	27

บทที่ 1

บทนำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.1 ข้อมูลองค์การที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1.1.1. ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อบริษัท : ชื่อบริษัท : บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด CHOKSIMA PLASPACK CO., LTD สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่ 199 หมู่ 6 ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190 โทรศัพท์ 089-441-4889



ภาพที่ 1.1 บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด

ที่มา: บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด

บริษัท โชคสีมา พลาสแพค จำกัด (ชื่อเดิม ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคสีมา แพคกิ้ง) ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2546 โดยเปิดบริษัทผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลาสติกจากกรรมวิธีการขึ้นรูปด้วยระบบสูญญากาศ (Vacuum Thermoforming products) ถือเป็นผู้นำบุกเบิกรายแรกในจังหวัด ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่าย ตั้งแต่บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหาร, ขนม และบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่ม รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น กลุ่มอโตโมทีฟ, อิเล็กทรอนิกส์, อุตสาหกรรมพลาสติก เป็นต้น



ภาพที่ 1.2 แผนที่ บริษัทโชคสีมา พลาสติก จำกัด
 ที่มา: บริษัทโชคสีมา พลาสติก จำกัด

1.1.2. ลักษณะสถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการหลัก ลักษณะสถานประกอบการ

บริษัท โชคสีมา พลาสติก จำกัดดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการค้าและการผลิตการจัดจำหน่าย ให้บริการขนส่งทั้งในและต่างจังหวัด

ผลิตภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์

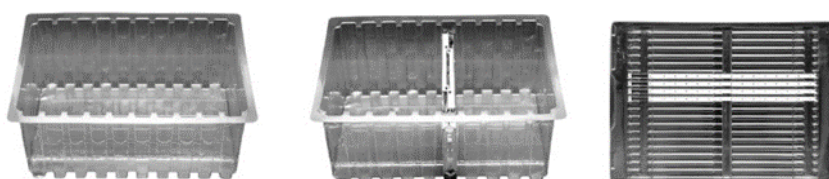
ผลิตภัณฑ์ผลิตจากวัตถุดิบ PET, PP, PVC และ PS รวมไปถึง Antistatic coating โดยเน้นการทำงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสินค้าตรงตามวัตถุประสงค์ของลูกค้าแต่ละราย และคำนึงถึงลักษณะการใช้งาน ทั้งด้านความแข็งแรง ขนาดบรรจุต่อกล่อง หรือ Batch size ในสายพานการผลิต



ภาพที่ 1.3 บรรจุภัณฑ์ Electronic
 ที่มา: บริษัทโชคสีมา พลาสติก จำกัด



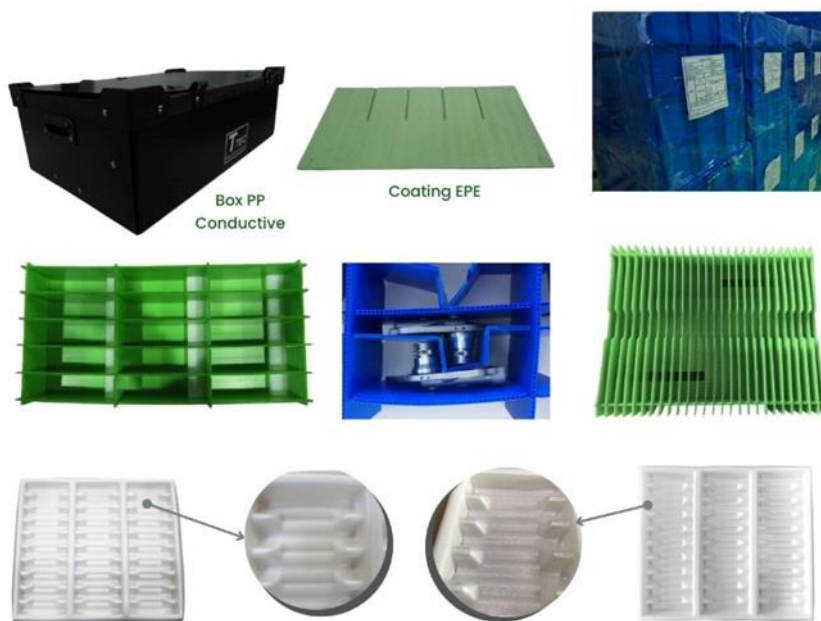
ภาพที่ 1.4 บรรจุภัณฑ์ Plastic
ที่มา: บริษัทโซคสีมา พลาสติก จำกัด



ภาพที่ 1.5 บรรจุภัณฑ์ Stamping
ที่มา: บริษัทโซคสีมา พลาสติก จำกัด



ภาพที่ 1.6 บรรจุภัณฑ์ Automotive
ที่มา : บริษัทโซคสีมา พลาสติก จำกัด



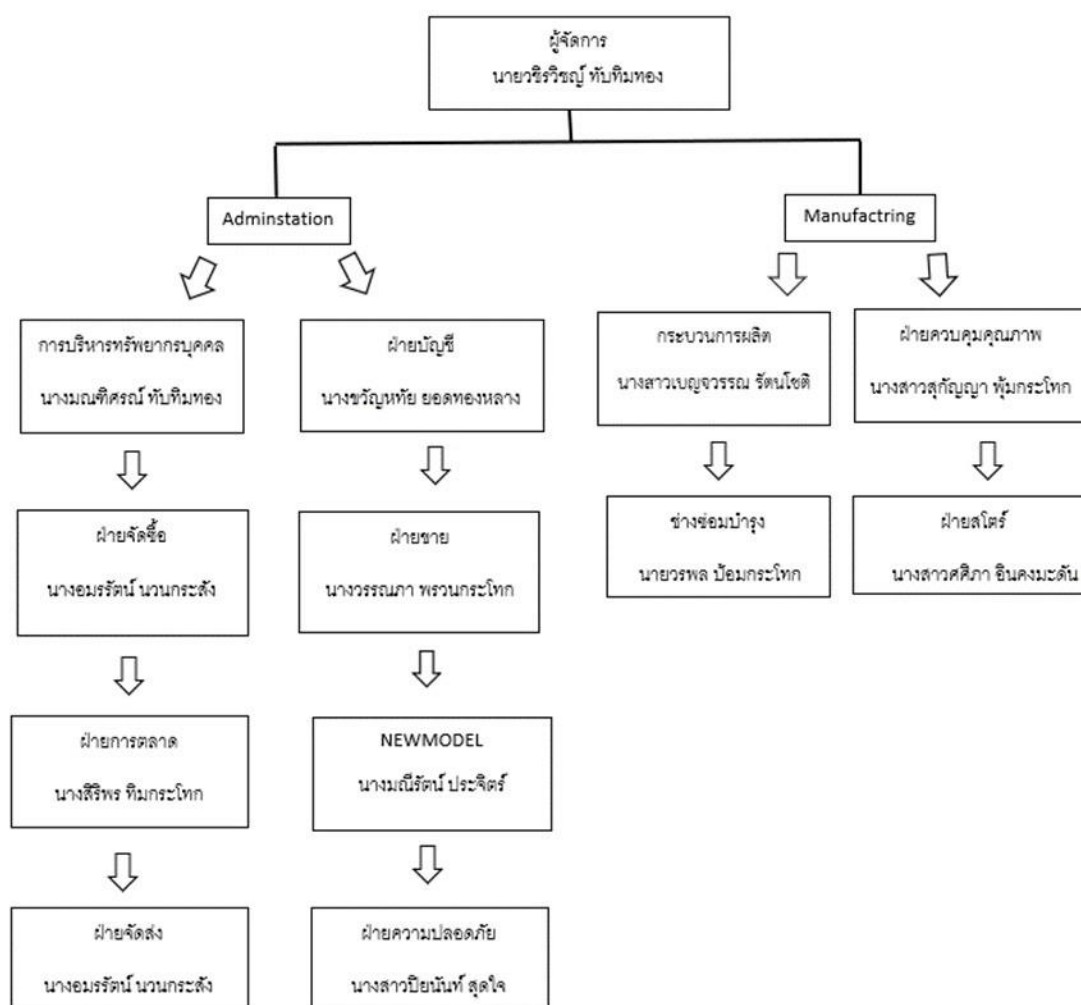
ภาพที่ 1.7 บรรจุกัณฑ์ Partition and Foam
ที่มา: บริษัทโซคส์มีมา พลาสแพค จำกัด



ภาพที่ 1.8 บรรจุกัณฑ์แก้วน้ำ,ฝาแก้ว, กล่องข้าว และกล่องขนม
ที่มา: บริษัทโซคส์มีมา พลาสแพค จำกัด

1.1.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน

ผังการสร้างการบริหารงานองค์กร



ภาพที่ 1.9 รูปแบบการจัดการองค์กร
ที่มา: บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด

1.1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

นางสาวพรสุดา อูระทะเล

ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่จัดซื้อ

รับผิดชอบอยู่ในส่วนของการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองในบริษัท และสั่งซื้อวัตถุดิบในการผลิตชิ้นงานและวางแผนการรับสินค้าและบันทึกตารางการเติมก๊าซ

1.1.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา นางสาวอมรรัตน์ นวนกระสัง

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่จัดซื้อ

1.1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ช่วงเวลาที่ออกฝึกสหกิจตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2567- 18 ตุลาคม 2567

เป็นระยะเวลา 3 เดือน 18วัน หรือเทียบเท่าในช่วงภาคเรียนที่ 1/2567

บทที่ 2

วรรณกรรมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง บริษัทโซคีสมา พลาสแพค จำกัด ได้มีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาค่า ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการขนส่งสินค้า
- 2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการลดต้นทุนการขนส่ง
- 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการคำนวณอัตราสิ้นเปลืองของก๊าซ NGV
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการขนส่งสินค้า

ความหมายของการขนส่ง

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการขนส่งสินค้า โดยทั่วไปการขนส่ง (Transportation) หมายถึงการ เคลื่อนย้ายคน (People) สัตว์ สิ่งของ (Goods) จากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากคานานิยามนี้แค่นี้ อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดขึ้นมาได้ว่าการขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ หรือสิ่งของจากอาคารแห่งหนึ่งเท่านั้น แต่แท้ที่จริงแล้วการขนส่งยังมีความหมายกว้างขวางโดยครอบคลุมไปถึง การขนส่ง การขนถ่าย การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของภายในอาคาร ภายในบ้าน ภายในที่ทำงานหรือ ภายในโรงงานด้วย ดังนั้นหากยึดตามความถูกต้องแล้วการที่ คนเราเดินอยู่ภายในบ้าน การใช้รถเข็นช่วยบรรทุกของเมื่อเข้าไปซื้อสินค้าหรือการที่กรรมกรขนถ่าย สินค้าที่ทำเรื่องกันนับเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการขนส่งเช่นเดียวกัน (จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา,2543)

การขนส่ง ตามนิยามทางเศรษฐศาสตร์ยังมีความหมายที่ซับซ้อนกว่านิยามของการขนส่งตามที่เข้าใจกันโดยทั่วไป กล่าวคือ การขนส่งหมายถึง การเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ดังนั้นถ้าพิจารณาจากนิยามข้างต้น การขนส่งสินค้า (Freight Transportation) จึงหมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง อันก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) และอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าซึ่งจะเป็นการก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ และเวลาในการขนส่ง (Time-in-Transit) กับความต่อเนื่อง ในการให้บริการ (Consistency of Service) เป็นตัวที่บ่งบอกถึงอรรถประโยชน์ด้านเวลา (จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา,2543) แลมเบิร์ต (Lambert, Stock & Ellran, 1998) ได้ให้ความหมายของโลจิสติกส์ (Logistics) ไว้ว่าเป็นกระบวนการวางแผนการดำเนินงาน และการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การเคลื่อนย้ายการจัดเก็บวัตถุดิบสินค้านำระหว่างผลิตสินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินไปจากแหล่งจัดหาไปสู่จุดบริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยต้นทุนประสิทธิภาพในการขนส่ง (Efficiency of Transportation) การพัฒนาการขนส่งนั้นมุ่งที่จะพัฒนาให้การขนส่งมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งตามหลักของการขนส่ง แล้วถือว่าการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1.1 ความรวดเร็ว การขนส่งที่มีความรวดเร็วสามารถที่จะทำ ให้สินค้าและบริการ ต่าง ๆ ไปสู่ ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และทันต่อความต้องการมีความสดและมีคุณภาพเหมือน กับสินค้าและบริการที่แหล่งผลิต

2.1.2 การประหยัด การขนส่งที่มีประสิทธิภาพ จะต้องทำให้เกิดการประหยัดใน ต้นทุนการขนส่งและประหยัดในราคาค่าบริการ กล่าวคือ ผู้ประกอบกิจการขนส่งต้องพยายามให้ ต้นทุนในการ ขนส่งต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งเมื่อต้นทุนในการขนส่งต่างการเรียกเก็บอัตราค่า บริการก็ลดลง ด้วยอันจะทำให้ผู้ใช้บริการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเสียอัตราค่าบริการโดยสารหรือ ค่าระวางด้วย ดังนั้นความประหยัดถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

2.1.3 ความปลอดภัย หมายถึง ความปลอดภัยจากการสูญเสียวหรือเสียหายของสินค้า ตลอดจน ความปลอดภัยของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับระบบการขนส่ง ซึ่งถือได้ว่าผู้ประกอบการขนส่งต้องรับผิดชอบต่อการสูญเสียวและเสียหายในทุกอย่างที่เกิดขึ้นต่อสินค้าและบริการ

2.1.4 ความสะดวกสบาย การขนส่งที่ดีจะต้องให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการ หรือ ความ สะดวกในการขนส่งสินค้าและบริการ เช่น ยานพาหนะจะต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ต่าง ๆ ไว้ อย่างครบถ้วน พร้อมทั้งนำมาใช้ในการเคลื่อนย้ายได้ทันที

2.1.5 ความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา (Certainty and Punctuality) ถือเป็นเรื่องที่สำคัญอีกประการหนึ่งสำหรับการขนส่ง เพราะการขนส่งที่ดีและมีประสิทธิภาพจะต้องมีกำหนดในการเดินทางที่แน่นอนเชื่อถือได้ และตรงต่อเวลา มีจำนวนเที่ยวที่วิ่ง เวลาที่จะออกเดินทางจากต้นทาง เวลาที่เดินทางถึงปลายทาง ระยะเวลาในการเดินทาง เวลาที่จะผ่านจุดที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งจะต้อง ระบุไว้และจะต้องรักษาเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้จึงจะถือว่ามีประสิทธิภาพ (คานาย อภิปรัชญา สกุล, 2546)

จากทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า สรุปได้ว่า การขนส่ง (Transportation) หมายถึง การเคลื่อนย้ายคน (People) สัตว์ สิ่งของ (Goods) จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง โดยการขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วย ความเร็ว การประหยัด ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ความแน่นอนเชื่อถือได้และตรงต่อเวลา

2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการลดต้นทุนการขนส่ง

ความหมายของการต้นทุนของการขนส่ง

ต้นทุนของการขนส่ง (Cost of Transportation) ต้นทุนของการขนส่งคือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ต้นทุนนี้รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่ง เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมบำรุง ค่าประกันภัย และค่าแรงงาน ซึ่งส่งผลต่อการกำหนดราคาสินค้าหรือบริการ รวมถึงประสิทธิภาพในการทำงานของธุรกิจ

2.2.1 ต้นทุนของการขนส่ง

ต้นทุนการขนส่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนรวม และต้นทุนที่เยวกลับ

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) : เป็นต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการขนส่ง ไม่ว่าจะขนส่งมากหรือน้อย ต้นทุนนี้ยังคงเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น ค่าเช่าอาคาร ค่าประกันภัย ค่าทะเบียนรถ ค่าบำรุงรักษาที่ยังคงต้องจ่ายเป็นประจำ แม้ว่าจะไม่มีการขนส่งก็ตาม
2. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) : ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการขนส่ง หากมีการขนส่งมากขึ้น ต้นทุนผันแปรก็จะเพิ่มขึ้นตาม ตัวอย่างเช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมบำรุง และค่าจ้างแรงงานที่เกิดขึ้นเฉพาะเมื่อมีการขนส่ง
3. ต้นทุนรวม (Total Cost) : เป็นการรวมต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรเข้าด้วยกัน ใช้ในการคำนวณต้นทุนรวมของการขนส่งทั้งระบบ ตัวอย่างเช่น การขนส่งทางรถไฟที่มีทั้งต้นทุนคงที่ เช่น ค่าบำรุงรางรถไฟ และต้นทุนผันแปร เช่น ค่าน้ำมันและค่าดูแลรักษาเครื่องยนต์
4. ต้นทุนที่เยวกลับ (Back Haul Cost) : เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อขากลับจากการขนส่ง ไม่มีสินค้าในการบรรทุก ทำให้สูญเสียโอกาสในการเพิ่มรายได้ ถือเป็นต้นทุนที่ควรหลีกเลี่ยง เพราะทำให้เกิดการสูญเสียเปล่า

2.2.2 ต้นทุนของการขนส่ง

ให้คํมค่าเป็นเรื่องสำคัญที่สามารถช่วยเพิ่มกำไรและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจนี้คือวิธีการที่สามารถนำไปใช้ได้

- 1) วางแผนเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ : การวางแผนเส้นทางการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพลดระยะทางที่ต้องเดินทางและเวลาในการขนส่ง ซึ่งจะช่วยลดค่าน้ำมันและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าซ่อมบำรุง
- 2) เลือกผู้ให้บริการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ : การเลือกผู้ให้บริการที่มีประสิทธิภาพและมีราคาที่เหมาะสมสามารถช่วยลดต้นทุนการขนส่งได้
- 3) เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่บรรทุก : การบรรทุกสินค้าด้วยวิธีที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดจำนวนเที่ยวที่ต้องใช้ในการขนส่งและลดต้นทุนต่อหน่วย

- 4) ลดต้นทุนผันแปร : ควบคุมค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการขนส่ง เช่น ค่าน้ำมัน โดยการเลือกใช้รถที่ประหยัดน้ำมันหรือใช้การบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
- 5) จัดการต้นทุนคงที่อย่างมีประสิทธิภาพ : ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการขนส่ง เช่น ค่าเช่าสถานที่ หรือค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน โดยการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) ใช้เทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติ : การใช้เทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติในการจัดการและติดตามการขนส่งสามารถช่วยลดความผิดพลาดและปรับปรุงประสิทธิภาพ
- 7) วิเคราะห์ข้อมูลและทำการปรับปรุง : ใช้ข้อมูลจากการขนส่งเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและหาจุดที่สามารถปรับปรุงได้

2.3 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับวิธีการคำนวณอัตราสิ้นเปลืองของก๊าซ NGV

ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (Natural Gas for Vehicles: NGV) หรือ ก๊าซธรรมชาติอัด (Compressed Natural Gas: CNG) เป็นเชื้อเพลิงชนิดหนึ่งที่น่าสนใจใช้ในยานยนต์ เกิดจากการนำก๊าซธรรมชาติ ส่วนใหญ่เป็นก๊าซมีเทน มาอัดจนมีความดันสูง ประมาณ 3,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว แล้วนำไปเก็บในถังบรรจุที่มีความแข็งแรงทนทานสูงเป็นพิเศษ อาทิ เหล็กกล้า เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกใช้ทดแทนน้ำมันเบนซิน หรือดีเซลในรถยนต์ เพราะมีราคาถูกกว่าและมีความปลอดภัยสูงสุด

2.3.1 คุณสมบัติของ NGV

- 1) สถานะเป็นก๊าซ
- 2) ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น (อาจมีการเติมกลิ่น เพื่อให้สังเกตได้ง่าย หากเกิดก๊าซรั่วไหล)
- 3) เบากว่าอากาศ มีค่าความถ่วงจำเพาะ ประมาณ 0.6-0.8 ดังนั้นเมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นที่สูงและฟุ้งกระจายไปในอากาศอย่างรวดเร็ว
- 4) ติดไฟได้ยาก มีช่วงของการติดไฟที่ร้อยละ 5-15 ของปริมาตรในอากาศ และอุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง คือ 537-540 องศาเซลเซียส
- 5) เป็นเชื้อเพลิงสะอาด มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ปราศจากเขม่า เมื่อเผาไหม้จะก่อให้เกิดสารไนโตรเจนออกไซด์ และซัลเฟอร์ออกไซด์น้อยกว่าเชื้อเพลิงปิโตรเลียมชนิดอื่น

2.3.2 คุณภาพก๊าซ NGV

ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน ว่าด้วยเรื่อง กำหนดคุณภาพก๊าซ NGV ฉบับล่าสุด มีผลบังคับใช้ เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2561 ได้กำหนดชนิดของก๊าซ NGV เป็น 2 ชนิด คือ

1. ก๊าซ NGV ชนิดธรรมดา สำหรับรถยนต์ทั่วไปที่มีความต้องการค่าพลังงานความร้อนดัชนีวอบบี (Wobbe Index: WI) ระหว่าง 39 – 44 เมกกะจูลต่อลูกบาศก์เมตร (MJ/m^3) ซึ่งปัจจุบัน ก๊าซ NGV ชนิดนี้ได้ถูกพัฒนาคุณภาพมาจากในอดีต และมีการจำหน่ายในทุกสถานีบริการ NGV
2. ก๊าซ NGV ชนิดพิเศษ สำหรับรถยนต์เฉพาะกลุ่มที่มีความต้องการค่าพลังงานความร้อนดัชนีวอบบี (Wobbe Index: WI) ระหว่าง 44 – 52 เมกกะจูลต่อลูกบาศก์เมตร (MJ/m^3) โดยก๊าซชนิดนี้ มีจุดเด่นในการเพิ่มสมรรถนะการขับเคลื่อน NGV ให้มีอัตราเร่งดี วิ่งได้ระยะทางไกลขึ้น และประหยัดค่าเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจุบันมีสถานีฯ ที่จำหน่ายก๊าซ PTT NGV Plus ทั้งหมด 3 แห่ง ได้แก่ สถานีบริการ NGV พรรณี เพาเวอร์ จ.ปทุมธานี สถานีบริการ NGV สุขสมเกียรติขนส่ง (2004) จ.สระบุรี และสถานีบริการ NGV ปตท. น้ำพอง จ.ขอนแก่น ในอนาคต ปตท. มีแผนเพิ่มจำนวนสถานีจำหน่ายก๊าซ NGV ชนิดพิเศษ ให้ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการ

2.3.3 วิธีการคำนวณอัตราสิ้นเปลืองของก๊าซ NGV

1. เตรียมพร้อมก่อนทดสอบ ก่อนจะเริ่มทำการทดสอบอัตราสิ้นเปลืองของรถ ความเตรียมพร้อมของรถโดยการเติมน้ำมันที่มีอยู่ให้หมดก่อน หรืออย่างน้อยจนกว่าไฟน้ำมันจะขึ้นเตือน เพื่อความแม่นยำในการทดสอบ
2. เติมน้ำมันเต็มถัง ขอบิลรอบแรกเก็บไว้ แล้วกดรีเซ็ตเลขไมล์เป็นศูนย์ เมื่อน้ำมันใกล้จะหมดให้คุณเติมน้ำมันเต็มถัง เสร็จแล้วอย่าลืมขอบิลน้ำมันเก็บไว้ จากนั้นให้ถ่ายรูปบิลน้ำมันคู่กับหน้าปัดให้เห็นเลขไมล์ กม. แล้วทำการกดรีเซ็ตเลขไมล์เป็นศูนย์ (Trip A)
3. ขับรถใช้งานตามปกติ จนกว่าน้ำมันจะหมดอีกครั้ง (ไฟน้ำมันขึ้นโชว์) หลังจากเติมน้ำมันรอบแรกเรียบร้อยแล้ว ให้คุณขับรถใช้งานตามปกติ จนกว่าน้ำมันจะหมดอีกครั้ง หรือไฟเตือนน้ำมันขึ้นโชว์ พร้อมสังเกตตนเองว่า ความเร็วที่คุณใช้ขับปกติ และความเร็วสูงสุดที่คุณเหยียบ อยู่ที่ประมาณกี่ กม./ชม. รวมถึงระยะทางที่คุณขับได้ในรอบนี้อยู่ที่เท่าไร แล้วจดบันทึกไว้
4. เติมน้ำมันเต็มถัง ขอบิลรอบที่ 2 ถ่ายรูปบิลกับเลขไมล์ ให้ทำเหมือนรอบแรกคือ พอขั้วจนน้ำมันใกล้จะหมด (ไฟน้ำมันขึ้นเตือน) ให้คุณเติมน้ำมันเต็มถังอีกครั้ง จากนั้นขอบิลเติมน้ำมันรอบที่ 2 แล้วจดเลขไมล์กม.ลงในบิล พร้อมกับถ่ายรูปบิลน้ำมัน ทั้ง 2 รอบ คู่กับหน้าปัดให้เห็นเลขไมล์ กม. เสร็จแล้วกดรีเซ็ตเลขไมล์เป็นศูนย์ (Trip A)

หลังจากทำตามวิธีการด้านบนแล้ว คุณก็จะทราบปริมาณการใช้งานว่า การเติมน้ำมัน 1 ถัง ได้ประมาณกี่ลิตร แล้วคุณสามารถขับได้ไกลเท่าไร หรือคิดเป็นระยะทางกี่ กม. แล้วจึงสามารถนำตัวเลขเหล่านี้มาคำนวณอัตราสิ้นเปลืองได้ง่ายขึ้น และเพื่อความชัวร์คุณอาจจะทดสอบซ้ำเป็นรอบที่ 3 ก็ได้

สูตรคำนวณอัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน (กม./ลิตร)

อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน = ระยะทางที่วิ่งได้ (กม.) หารด้วย ปริมาณน้ำมันที่เติม (ลิตร)

ยกตัวอย่างเช่น : สมมติว่าหลังจากเติมน้ำมันเต็มถังรอบแรก ถังรถของคุณวิ่งไปได้ 500 กิโลเมตร แล้วคุณเติมน้ำมันเต็มถัง รอบที่ 2 อยู่ที่ 50 ลิตร

ให้เอาระยะทางที่วิ่งได้คือ 500 กิโลเมตร หารด้วยจำนวนลิตรที่เติมในรอบ 2 คือ 50 ลิตร

ดังนั้น อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันของรถคุณ จะเท่ากับ 10 กม./ลิตร เป็นต้น

ทั้งนี้ เพื่อความแม่นยำมากขึ้น คุณอาจจะทดสอบเป็นรอบที่ 3 แล้วเอาตัวเลขมาหาค่าเฉลี่ยก็ได้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภาณูช สุชาตวุฒิ(2563) ศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอน และค่าใช้จ่ายในกระบวนการขนส่ง สินค้าของบริษัท และทำการปรับปรุงระบบการขนส่งสินค้าของบริษัทไปยังลูกค้าและตัวแทนจำหน่ายในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลโดยมีจุดมุ่งหมาย คือ การลดต้นทุนทางการขนส่ง เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน อีกทั้งยังสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ผลการศึกษาพบว่าบริษัทสามารถลดต้นทุนทางโลจิสติกส์ ตลอดช่วง 3 เดือนของการทดลองระบบได้ทั้งสิ้น 2,300,577.94 บาท จากการประหยัด ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดจากกิจกรรม และกระบวนการทางด้านโลจิสติกส์เพื่อขนย้ายสินค้าไป จัดเก็บที่ศูนย์กระจายสินค้าก่อนทำการจัดส่งให้ลูกค้า และตัวแทนจำหน่ายในขั้นต่อไปทุกครั้ง ตามกระบวนการดำเนินงานในระบบเดิมจำนวน 1,100 ต้น บริษัทยังสามารถลดระยะเวลาการ รอคอยสินค้าของลูกค้าและตัวแทนจำหน่ายลงได้จากการจัดส่งสินค้าที่มีการปรับปรุง ปรับลด กระบวนการจัดส่งสินค้า ทำให้ใช้เวลาในการจัดส่งสินค้าลดลงได้ประมาณ 1 วันเป็นอย่างต่ำ ซึ่ง เป็นการเพิ่มความพึงพอใจในการบริการลูกค้าให้กับลูกค้ามากขึ้นอีกทาง

Alketbi A. (2564) จากงานวิจัยเรื่องระบบการจัดส่ง Esaan (Smart Delivery System in Dubai) เนื่องจากภาคการจัดส่ง ประสบปัญหามากมายในช่วงที่ผ่านมาเนื่องจากการระบาดของ covid-19 ทำให้การจัดส่งล่าช้า สินค้าบางรายการอยู่ในสภาพไม่ดีจากผลการศึกษาพบว่า ระบบ Esaan ที่มีการออกแบบการทำงานขึ้นอยู่กับพลังงานแสงอาทิตย์ทำให้สามารถติดตามสถานะของสินค้าและครอบคลุมทุกพื้นที่ในดูไบ ด้วยวิธีนี้พัสดุจะถูกจัดส่งอย่างปลอดภัยและตรงต่อเวลา (On-Time Delivery) ช่วยทำให้ระบบการจัดส่งในดูไบมีความยั่งยืน และสามารถติดตามและวัดผลส่งมอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลวัชระ จินตามพร (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาการลดต้นทุนการขนส่งการกระจายน้ำมันไปยังสถานีบริการน้ำมัน กรณีศึกษา บริษัท ดาวแดง (ไทย) จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปริมาณการใช้น้ำมันของสถานีบริการในเขตกรุงเทพฯ เพื่อนำมาพยากรณ์ปริมาณความต้องการการใช้น้ำมันของบริษัท และหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางการลดต้นทุนในการขนส่งน้ำมันไปยังสถานีบริการน้ำมันภายในเขตกรุงเทพฯ เพื่อพัฒนา วิธีการที่มีประสิทธิภาพในการที่จะจัดตารางเวลาการเดินรถขนส่งสินค้า น้ำมันในแต่ละวัน จาก การศึกษาพบว่า ปัญหาการจัดการเส้นทางการเดินรถขนส่งสินค้าน้ำมันจากคลังเพียงแห่งเดียว ไปยังจุดสถานีบริการต่างๆที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ ทำให้การจัดเส้นทางมีข้อจำกัดไม่สามารถจัด เส้นทางเดินรถขนส่งสินค้าโดยใช้รถหนึ่งคันส่งให้ลูกค้าหลายๆรายด้วยข้อจำกัดดังกล่าวทำ ให้ต้องใช้การจัดเส้นทางโดยใช้รถขนส่งสินค้าหนึ่งคันส่งไปยังลูกค้าสูงสุด 2 ราย โดยการ จัด เส้นทางให้กับรถขนส่งสินค้าโดยการจัดการส่งของสถานีบริการ 2 สถานีบริการที่อยู่ในบริเวณ เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เพื่อให้ประหยัดค่าใช้จ่ายการ

เดินทางให้มากที่สุดโดยใช้วิธีการคำนวณ แบบเปรียบเทียบการประหยัด (Saving Algorithm) โดยผล การศึกษาการรวมเส้นทางทำให้ สามารถลดต้นทุนได้เป็นจำนวนเงิน $7,764.51 + 8,250 = 16,014.51$ บาทต่อเดือน

สมฤดี กลิ่นหอม (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ เพื่อ ลด ต้นทุน และเพิ่มความสามารถในการให้บริการของบริษัท อิมเพรส เซอร์วิส จำกัด โดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อแก้ไขปัญหาการให้บริการของบริษัทที่ขาดประสิทธิภาพและต้องได้รับการ ปรับปรุงนั่นคือการ แก้ไขระบบการสั่งซื้อ เนื่องจากไม่รู้ปริมาณการสั่งซื้อที่แน่นอน ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ มีสินค้าคงคลังจำนวนมากและไม่สามารถวางแผนการจัดส่งได้ การจัดส่งเป็นแบบเที่ยวเดียว จึงทำให้การขนส่งแต่ละครั้ง เป็นการขนส่งไม่เต็มคันและทำให้เกิดต้นทุนการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น ได้ทำการแก้ไขโดยการเปลี่ยนตัว กำหนดจากแม่บ้านมาเป็นฝ่ายจัดซื้อเพราะเป็นผู้ควบคุมการ สั่งซื้อโดยคาดการณ์ปริมาณการใช้จริง จากข้อมูลสถิติการใช้งาน น้ำยาที่ได้จากแม่บ้าน โดยการ จัดทำแบบฟอร์มในรายการการใช้น้ำยา กำหนดให้มีการรายงานในทุกๆวันเพื่อนำข้อมูลที่ได้มา ใช้ในการพยากรณ์ปริมาณการสั่งซื้อที่แน่นอน จากนั้นปรับปรุงกระบวนการขนส่งโดยพิจารณา จาก 2 ทางเลือกคือ 1) จัดวางแผนการส่งน้ำยา เพื่อลดการขนส่งที่ไม่เต็มคันซึ่งส่งผลให้เกิด ค่าใช้จ่ายที่มากขึ้นในการขนส่ง 2) ผลักภาระให้กับ Supplier จัดส่งน้ำยาซึ่งเป็นการลดขั้นตอน ในการจัดส่ง และไม่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดส่งด้วย นอกจากนี้ฝ่ายจัดซื้อทำการประเมิน Supplier เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ผล การศึกษาพบว่าสามารถลดสินค้าในการ จัดเก็บ ลดค่าขนส่ง ลูกค้าเกิดความพึงพอใจกระบวนการ ทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถรักษาลูกค้ารายเก่าไว้ได้ ลูกค้ารายใหม่เข้ามา มากขึ้น เพิ่มพื้นที่ในตลาดมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้นด้วย

ทิพย์วีระ ผาติวัฒน์ และคณะ (2563) ได้กล่าวว่าในการศึกษาปัญหาและกำหนดกล ยุทธ์เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์บริษัท เอซี โฮม จำกัด ผู้ ศึกษาปัญหาได้ทำการวิเคราะห์ สาเหตุของปัญหาโดย ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ที่ เรียกว่า Cause-and Effect Diagrams เพื่อรวบรวมหาสาเหตุที่แท้จริง จากนั้นได้นำปัจจัยที่ สามารถดำเนินการแก้ไขได้มาดำเนินการแก้ไข ได้แก่ การลดการขาดของสินค้าจากการ เคลื่อนย้าย การเพิ่มปริมาณ การขนส่ง และการบริหารจัดการการขนส่งให้มีประสิทธิภาพ โดยมี วัตถุประสงค์ดังนี้คือ 1) เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการขนส่งให้สะดวก รวดเร็ว และมีต้นทุนการ ขนส่งลดลง 2) เพื่อเพิ่มปริมาณสินค้าใน การขนส่งให้มากขึ้น 3) เพื่อสร้างพันธมิตรทางการค้า 4) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ในภาวะ ที่อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์มีการแข่งขันสูง จาก การศึกษาพบว่า การเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง สินค้า ควรใช้การปรับปรุงรูปแบบของสินค้า และการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Packaging Logistics) ซึ่งจะทำให้มีการใช้พื้นที่ในการ ขนส่งสินค้าได้มากขึ้นมากกว่า 100% ขึ้นอยู่กับสินค้าและ น้ำหนัก และมีค่าขนส่งลดลงต่อเที่ยว อย่างน้อย 50% ขึ้นไป ขึ้นอยู่กับสินค้าและระยะทาง

นอกจากนั้น ผู้ศึกษาพบว่าควรรวมกลยุทธ์ การจัดจ้างบริษัทภายนอก (Outsourcing Strategy) มาร่วมใช้ควบคู่กัน แม้พบว่าการจัดจ้าง บุคคลภายนอกมาดำเนินการขนส่งจะมีต้นทุนที่สูงกว่าการขนส่งเอง แต่กลยุทธ์นี้สามารถนำมา บริหารการขนส่งให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งในเรื่องการจัดส่งให้ตรงเวลาและรวดเร็ว การส่ง สินค้าโดยไม่จำเป็นต้องเต็มเที่ยว และสนับสนุนการเพิ่มยอดส่วนแบ่งทางการตลาด (Market Share)

บทที่ 3

วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

ในบทนี้คณะผู้จัดทำได้นำเสนอเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และแผนการทำงานของการ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์ ขอบเขตของการศึกษา นิยามศัพท์เฉพาะ ภาระงานที่ได้รับ มอบหมาย กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ โครงการเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง บริษัท โชคสีมา พลาสแพค จำกัด

3.1 วัตถุประสงค์ผลที่คาดว่าจะได้รับ และแผนการทำงานของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา

3.1.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- เพื่อให้เกิดความรู้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง
- เพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพ การพัฒนาตนเอง
- เพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานไปใช้ในการทำงานในอนาคต

3.1.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการสหกิจศึกษา

- เพื่อศึกษาอัตราการสิ้นเปลืองการใช้ก๊าซ NGV บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด
- เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด

3.1.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา

3.1.2.1 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ด้านสถานศึกษา
 - สร้างความสัมพันธ์กับสถานประกอบการ
 - ได้รับข้อมูลย้อนกลับมาปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน
2. ด้านนักศึกษา
 - ให้ได้มีโอกาสและประสบการณ์จริงจากการทำงานในสถานประกอบการ และได้นำความรู้ไปใช้ในการทำงานในอนาคต
 - มีแบบแผนมีการทำงานเป็นทีม การประสานงานติดต่อกับฝ่ายต่างๆ ภายในองค์กร
3. ด้านสถานประกอบการ
 - เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างมหาลัยกับสถานประกอบการ

- พนักงานมีเวลามากขึ้นที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นที่มีความสำคัญกว่า
- เกิดความร่วมมือทางวิชาการและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานศึกษา

3.1.2.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการสหกิจศึกษา

- ทำให้ทราบถึงอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงในการใช้ก๊าซ NGV ของรถขนส่ง
- มีการลดต้นทุนการขนส่ง และมีเทคนิคการขับรถของพนักงานขนส่งที่ดีขึ้น

3.1.3 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์

ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ระยะเวลาการปฏิบัติงาน																หมายเหตุ
		กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	ศึกษาระบบการทำงาน																	
2	ศึกษาปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน																	
3	กำหนดหัวข้อโครงการ																	
4	เก็บรวบรวมข้อมูล																	
5	วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหา																	
6	เสนอแนวทางการแก้ไขและดำเนินการปฏิบัติงานโครงการ																	
7	สรุปผล และ เปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ก่อนและหลังการปรับปรุง																	
หมายเหตุ: แผนการดำเนินงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาและการดำเนินการของสถานประกอบการ																		

ตารางที่ 3.1 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์

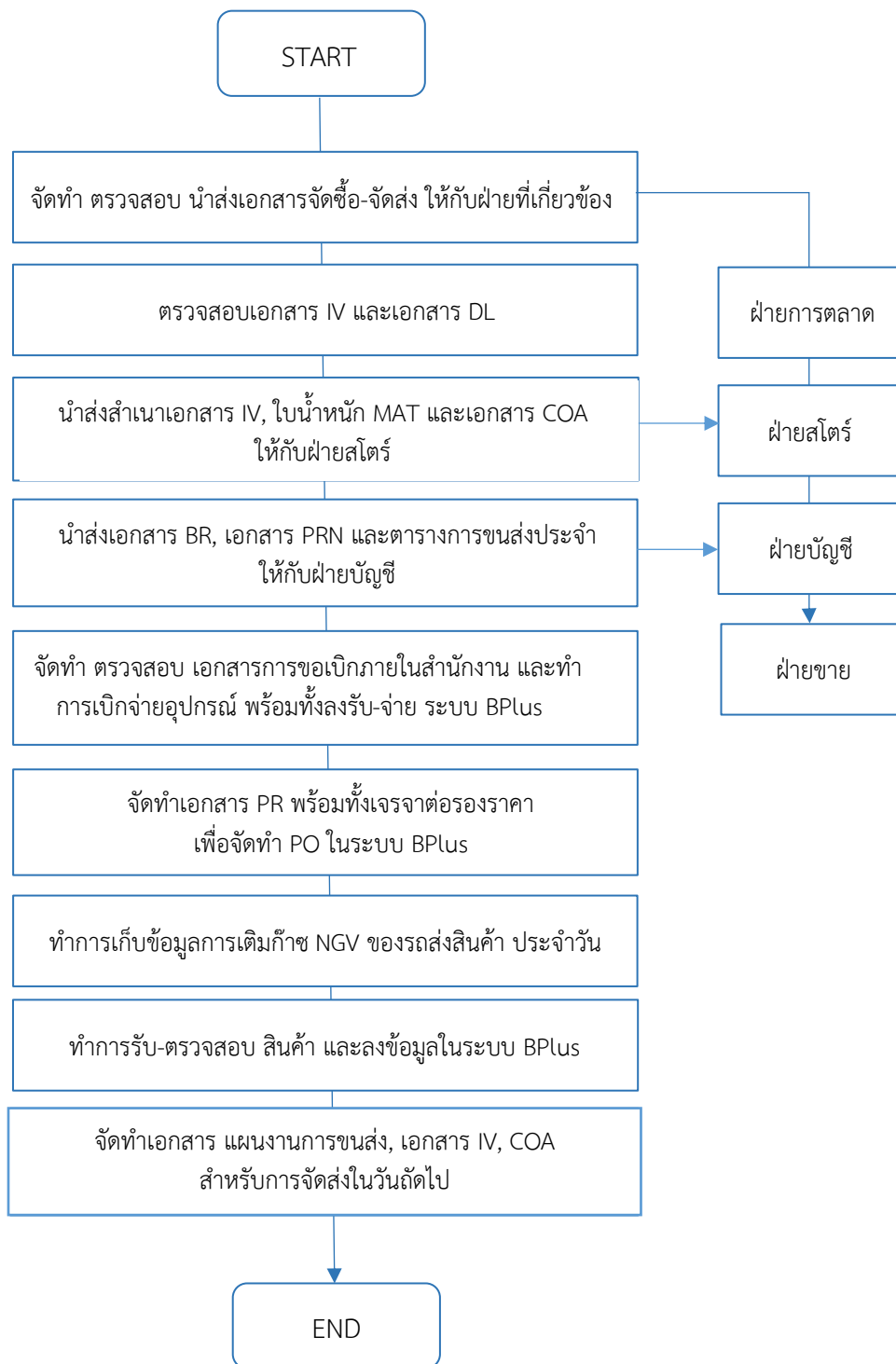
3.2 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย

3.2.1 หน้าที่หลักที่ได้รับมอบหมาย ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

นางสาวพรสุดา อูระทะเล ตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน คือ ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่จัดซื้อ-จัดส่ง ได้รับหน้าที่หลัก ดังต่อไปนี้


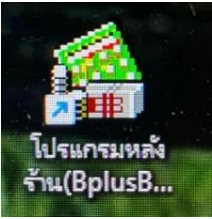
1. จัดทำ ตรวจสอบ นำส่งเอกสารจัดซื้อ-จัดส่ง ให้กับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายขาย, บัญชี, สต็อก และการตลาด
2. ตรวจสอบเอกสารใบกำกับภาษี (Tax Invoice) และเอกสารใบส่งสินค้าชั่วคราว (DL)
3. นำส่งสำเนาเอกสารใบกำกับภาษี (Tax Invoice), ใบนำหนัก Material และเอกสารเอกสารที่รับรองคุณภาพของสินค้า (COA) ให้กับฝ่ายสต็อก
4. นำส่งเอกสารใบวางบิล (BR), เอกสารเรียกเก็บเงิน (PRN) และตารางการขนส่งประจำ ให้กับฝ่ายบัญชี
5. จัดทำ ตรวจสอบ เอกสารการขอเบิกภายในสำนักงาน และทำการเบิกจ่ายอุปกรณ์ให้แก่พนักงาน พร้อมทั้งลงรับ-จ่าย ระบบ Business Plus
6. จัดทำเอกสารใบขอซื้อ (Purchase Requisition) พร้อมทั้งเจรจาต่อรองราคา เพื่อจัดทำใบสั่งซื้อ (Purchase Order) ในระบบ Business Plus
7. ทำการเก็บข้อมูลการเติมก๊าซ NGV ของรถส่งสินค้า ประจำวัน
8. ทำการรับ-ตรวจสอบ สินค้า และลงข้อมูลในระบบ Business Plus
9. จัดทำเอกสาร แผนงานการขนส่ง, เอกสารใบกำกับภาษี และใบตัวอย่างสินค้า สำหรับการจัดส่งในวันถัดไป





3.2.2 กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน



ภาพที่ 3.1 กระบวนการทำงาน

3.2.3 อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้อง

อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ภายในองค์กร			
ลำดับ	ชื่อ	การใช้งาน	รูปภาพ
1	คอมพิวเตอร์	ทำงานเกี่ยวกับงานด้านเอกสารต่างๆ	
2	โทรศัพท์สำนักงาน	ใช้ติดต่อสื่อสารงานและคุยกับลูกค้า	
3	เครื่องพิมพ์เอกสาร	ปริ้นท์, สแกน และถ่ายเอกสาร	
4	โปรแกรม B Plus	ชุดโปรแกรมจัดการทางธุรกิจที่บูรณาการระบบให้ทุกส่วนของระบบภายในองค์กรทำงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (ใช้ในการเปิดใบ PO)	
5	แอปพลิเคชัน LINE	ใช้สื่อสารกับลูกค้าและสั่งซื้อต่างๆ	

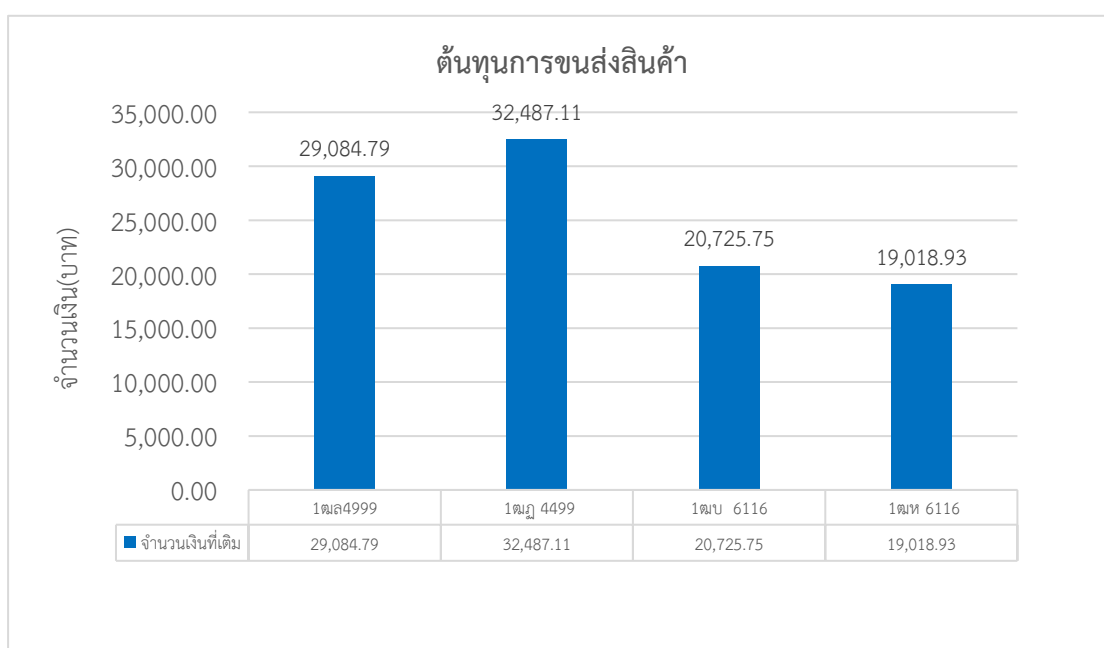
อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ภายในองค์กร			
ลำดับ	ชื่อ	การใช้งาน	รูปภาพ
5	วิทยุสื่อสาร	ใช้สื่อสารคุยงานภายในบริษัท	
6	โปรแกรม Microsoft Excel	เป็นโปรแกรมทางด้านตารางคำนวณ หรือที่เรียกว่า เสปรดชีต (Spreadsheet) เป็นโปรแกรมในชุด Microsoft Office มีความสามารถในการสร้างตาราง การคำนวณ การวิเคราะห์ การออกรายงานในรูปแบบตารางและกราฟ	
7	ใบPR (Purchase Requisition)	คือ เป็นเอกสารที่เป็นฉบับแรกสุดที่ออกโดยแผนกหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งภายในองค์กร ก่อนที่จะได้รับการอนุมัติเพื่อทำเอกสารใบสั่งซื้อ	
8	ใบPO (Purchase Order)	คือ เป็นเอกสารที่ออกโดยแผนกจัดซื้อ เพื่อแจ้งข้อมูลให้ผู้ขายสินค้าหรือบริการทราบว่า สินค้าที่เราต้องการจะซื้อนั้นอะไรบ้างและต้องเซ็นอนุมัติจากผู้จัดการก่อนถึงจะสามารถสั่งซื้อได้	

ตารางที่ 3.2 อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

ปัญหาที่พบ

จากการปฏิบัติหน้าที่ตามงานที่ได้รับมอบหมาย ในตำแหน่งหน้าที่การปฏิบัติงานในกระบวนการทำงานที่ 5 คือบันทึกข้อมูลตารางการเติมก๊าซในเส้นทางทั้งหมด 4 เส้นทาง คือ จังหวัดปราจีนบุรี นครราชสีมา กรุงเทพมหานคร และโซนภาคอีสาน จะพบความผิดปกติของข้อมูลในเส้นทางปราจีนบุรี มีค่าใช้จ่ายในการเติมก๊าซของแต่ละคันไม่เท่ากันทั้งที่สภาพรถเหมือนและวิ่งในเส้นทางเดียวกันก็คือเส้นทางปราจีนบุรี



ตาราง 3.3 แสดงจำนวนค่าใช้จ่ายในการขนส่งเดือนสิงหาคม

จากตารางแสดง พบว่า ต้นทุนการขนส่งในเดือนสิงหาคมรถทะเบียน 1.11.4499 มีต้นทุนในการขนส่งอยู่ที่ 32,487 บาท/เดือน และทะเบียน 1.13.6116 มีต้นทุนการขนส่งอยู่ที่ 19,018 บาท/เดือน ซึ่งมีต้นทุนการขนส่งที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน

วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

จากการสอบถามพนักงานขับรถและร่วมประชุมกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พบว่าเทคนิคการขับรถของแต่ละคนไม่เหมือนกัน และขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการขับขี่ของแต่ละคน

3.2.4 แนวทางและกระบวนการการแก้ไขปัญหา/การพัฒนางานในการปรับปรุง

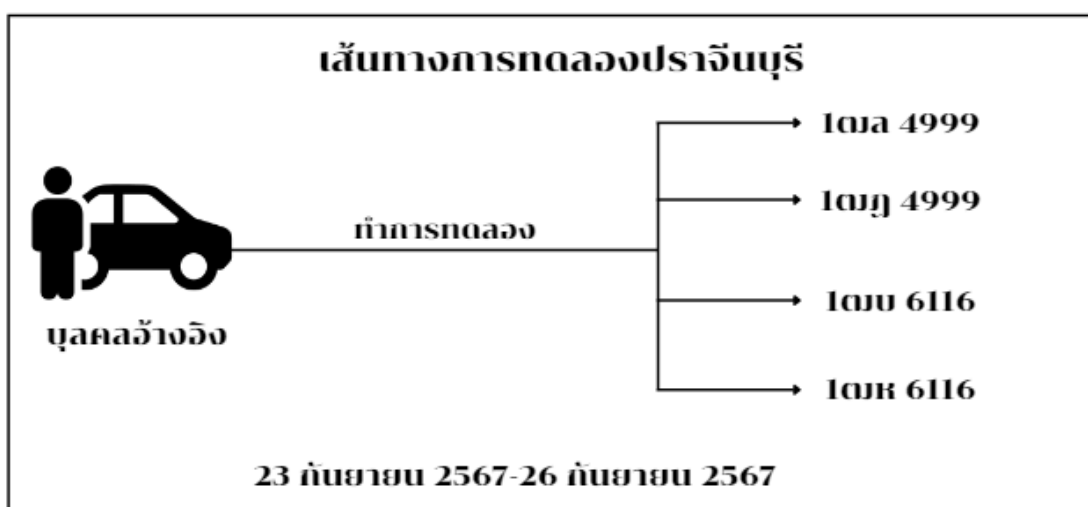
ในการเสนอแนวทางการลดต้นทุนการขนส่งในรายงานนี้จะมุ่งเน้นไปในทางแก้ไขปัญหามาจากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา จากการวิเคราะห์ในส่วนของกระบวนการทำงานดังปรากฏในแผนภูมิ ก้างปลา โดยมีกระบวนการในการแก้ไขปัญหา ดังตารางที่

ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา		
ขั้นตอน	ขั้นตอนการแก้ไข	วิธีการดำเนินงาน
1	เก็บรวบรวมข้อมูล	เก็บรวบรวมข้อมูลตารางการเติมก๊าซจากพนักงานขับรถทั้ง 4 คน
2	วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ไขของปัญหา	นำข้อมูลมาวิเคราะห์คำนวณระยะทาง ต้นทุนการขนส่ง และอัตราสิ้นเปลือง ในเส้นทาง ปราจีนบุรี, นครราชสีมา, กรุงเทพมหานคร, และขอนแก่น
3	เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและดำเนินการ	ทำการปรึกษาผู้จัดการและพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งได้ข้อสรุปคือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบหลักสูตรอบรมพนักงานขับรถ
4	ทำการทดลอง	ได้ทำการทดลองให้บุคคลอ้างอิง ให้มีการขับรถส่งสินค้าของทุกคัน ในเส้นทาง ปราจีนบุรี และจัดหลักสูตรอบรมพนักงานขับรถ
5	สรุปและเปรียบเทียบผล การดำเนินงานก่อนและหลังการปรับปรุง	นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อน-หลังปรับปรุงมาวิเคราะห์แล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้หลังจากการแก้ไขปัญหาแล้ว

ตารางที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการแก้ไขปัญหาวิธีการดำเนินงาน

3. กำหนดบุคคลอ้างอิงและเส้นทางการทดสอบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นระยะเวลา 1 เดือน ระหว่างวันที่ 5 สิงหาคม 2567 – 5 กันยายน 2567 พบว่า รถทะเบียน 1ฒท 6116 มีอัตราการสิ้นเปลืองค่าน้ำมันน้อย จึงได้กำหนดบุคคลอ้างอิงและทำการทดลอง โดยกำหนดให้บุคคลอ้างอิง ทดสอบการขับรถ 4 คัน ในเส้นทางปราจีน



ภาพที่ 3.4 เส้นทางการทดลองปราจีนบุรี

4. จัดอบรมการเสนอแนวทางการขับรถพนักงานขับรถ

จากการทำการทดลองวิ่งรถในเส้นทางปราจีนบุรี ได้แนวทาง คือการวิเคราะห์เพื่อออกแบบอบรม
หลักสูตรพนักงานขับรถ

1 .ควรเช็คสภาพรถก่อนออกไปส่งสินค้า

1.1.ระดับลมยางและความสึกกร่อน

อย่างที่รู้กันว่ายางคือสิ่งที่ต้องสัมผัสกับท้องถนนตลอดเวลา ยิ่งการบรรทุกของหนักจะทำให้
ระดับลมยางอ่อนเร็วกว่าปกติ ตรงนี้แนะนำให้ก่อนขับออกไปทุกครั้งควรเช็คระดับลมยางเพื่อความ
มั่นใจว่าขับ ๆ ไปแล้วยางจะไม่ระเบิดรวมถึงเช็คความสึกหรอของตัวยางด้วย เช่น ถ้าเจอรอยขีดข่วนให้
รีบปะซ่อมแซม หรือถ้าดอกยางบางมาก ๆ ก็ควรเปลี่ยนจะดีกว่า

1.2.สายพานรถยนต์

สายพานรถเป็นส่วนที่ห้ามลืมในการตรวจสอบก่อนขับออกไปส่งสินค้า วิธีง่าย ๆ ให้ลอง
เอามือกดลงไปบนสายพานถ้าหากว่ามีความหย่อนนิดหน่อยสัก 5-10 มม. แสดงว่าไม่มีปัญหาอะไร
 แต่ถ้ามากกว่านั้นต้องรีบเปลี่ยนทันที อีกสิ่งที่ต้องสังเกตคือมีรอยแตกหรือร้าวขาดใด ๆ บนสายพาน
หรือเปล่า ถ้าพบเจอต้องรีบจัดการเปลี่ยนทันทีอย่าปล่อยทิ้งเอาไว้เพราะจะทำให้เกิดอันตรายระหว่าง
การขับขี่หากสายพานขาด

1.3.ระบบเกียร์

รถขนส่งสินค้าส่วนมากเมื่อใช้รถกระบะก็ต้องเป็นเกียร์กระปุกเพราะมีสมรรถนะมากกว่า อย่า
ลืมตรวจสอบระบบเกียร์ให้ดีเสมอ เช่น ลองโยกแล้วมันแข็งขึ้นก็ต้องดูว่าเกิดจากอะไร รวมถึงน้ำมัน
เกียร์ที่ต้องคอยเช็คตลอดไม่อย่างนั้นอาจทำให้เกียร์พังและเสียค่าซ่อมหลักหมื่นหรือแสนเอาง่าย ๆ
เลย

1.4.ระบบเบรกทุกอย่าง

ระบบเบรกเป็นสิ่งสำคัญสำหรับรถ ยิ่งรถขนส่งสินค้าที่ต้องบรรทุกของหนัก ๆ ผ้าเบรกจะสึกเร็ว
กว่าปกติเนื่องจากเวลาเบรกต้องใช้แรงเยอะ การตรวจสอบผ้าเบรกง่าย ๆ คือ เมื่อเริ่มรู้สึกเบรกสึก
กว่าปกติหรือเบรกไม่ค่อยอยู่ก็ควรต้องรีบเปลี่ยนทันที ส่วนน้ำมันเบรกให้ดูว่าน้ำมันที่อยู่ในกระปุกต้อง
อยู่ระดับ Max เสมอ หากตกลงไปต้องรีบหาสาเหตุ เช่น น้ำมันเบรกรั่วหรือผ้าเบรกสึกอย่างที่บอกไป

2.การถ่ายน้ำมันเครื่อง

โดยปกติแล้วคนส่วนใหญ่มักเปลี่ยนน้ำมันเครื่องทุกๆ 8,000 – 10,000 กิโลเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำมันเครื่องที่เราใช้ ซึ่งถ้าใช้น้ำมันเครื่องเกรดดีๆ สามารถวิ่งได้ถึง 15,000 กิโลเมตร และขึ้นอยู่กับการใช้งานรถด้วย ถ้าใช้รถบ่อยๆ ควรเปลี่ยนตั้งแต่ 5,000 กิโลเมตร สรุประยะที่ควรเปลี่ยนถ่ายตามข้อมูลของ กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

3.ควรวิ่งรถที่ความเร็ว 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง

อย่างที่รู้กันดีว่า ยิ่งขับเร็วมากเท่าไร รถยนต์ยิ่งกินน้ำมันมากขึ้น และการขับรถช้าจนเกินไป ก็ไม่ได้ช่วยประหยัดน้ำมันอย่างที่เข้าใจเช่นเดียวกัน สำหรับคำแนะนำในการใช้ความเร็วคงที่ ควรจะอยู่ที่ประมาณ 80 – 90 กิโลเมตร/ชั่วโมง เนื่องจากช่วงความเร็วนี้ จะทำให้เครื่องยนต์มีประสิทธิภาพในการเผาผลาญเชื้อเพลิงได้ดีที่สุด ร่วมกับการใช้เกียร์ที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้รอบเครื่องยนต์สูงเกินไป และควรจะใช้เกียร์ที่รักษาความเร็วให้สม่ำเสมอไปตลอดทั้งเส้นทาง ก็จะสามารถช่วยลดอัตราการใช้เชื้อเพลิงลดได้

4.การวิ่งขึ้นเขาไม่ควรเหยียบคันเร่งยาวเกินไป

ควรใช้เกียร์ต่ำ เพราะจะทำให้รถหมดกำลัง และอาจจะทำให้เกิดรถเสียได้

5.วิ่งรถตามกำลังของรถ

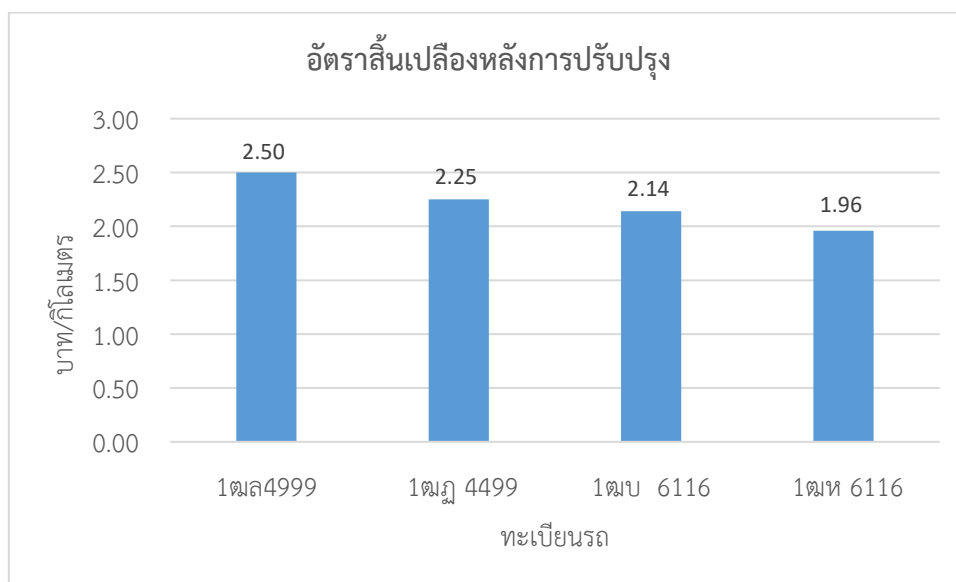
ควรวิ่งรถตามกำลังของรถไม่ควรบรรทุกของหนักเกินไป เพราะถ้าบรรทุกของหนักเกินไปจะทำให้รถมีการกินน้ำมันที่เพิ่มขึ้น

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรือโครงการที่ได้รับ

4.1 วิเคราะห์ผลจากการแก้ปัญหาและพัฒนางาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการที่ได้กล่าวมา ในบทที่ 3 ซึ่งได้แสดงรายละเอียด วิธีการวางแผนดำเนินงานและแก้ไขปัญหาเสนอแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบหลักสูตรพนักงานขับรถ ซึ่งมีผลหลังจากการปฏิบัติตามดังนี้

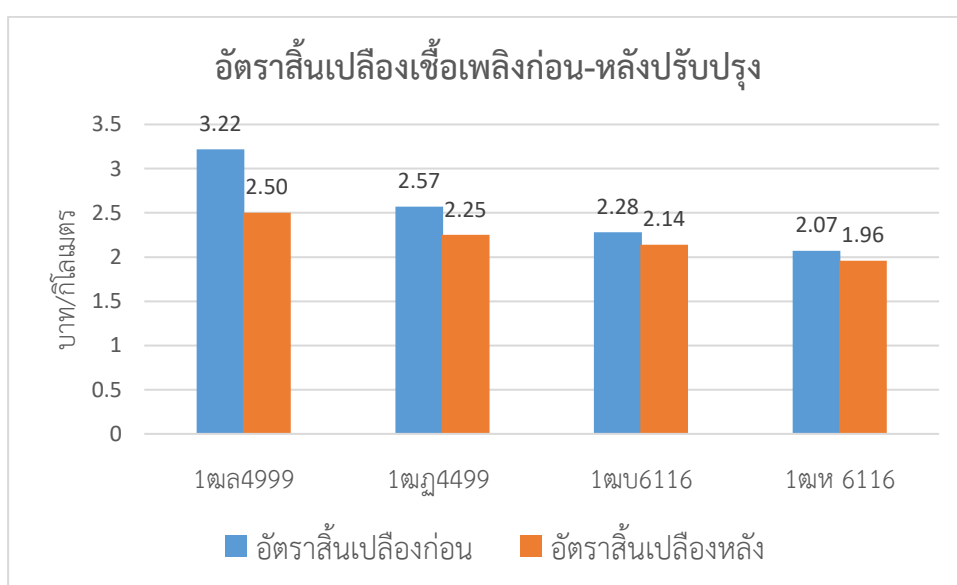


ตาราง 4.1 แสดงจำนวนอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงหลังการทดลอง

จากตาราง จะเห็นได้ว่ามีอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงที่ลดลงจากการที่พนักงานขับรถได้ปฏิบัติตามการจัดอบรมเพื่อวิเคราะห์ออกแบบหลักสูตรพนักงานขับรถ

4.2 แสดงผลและเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน

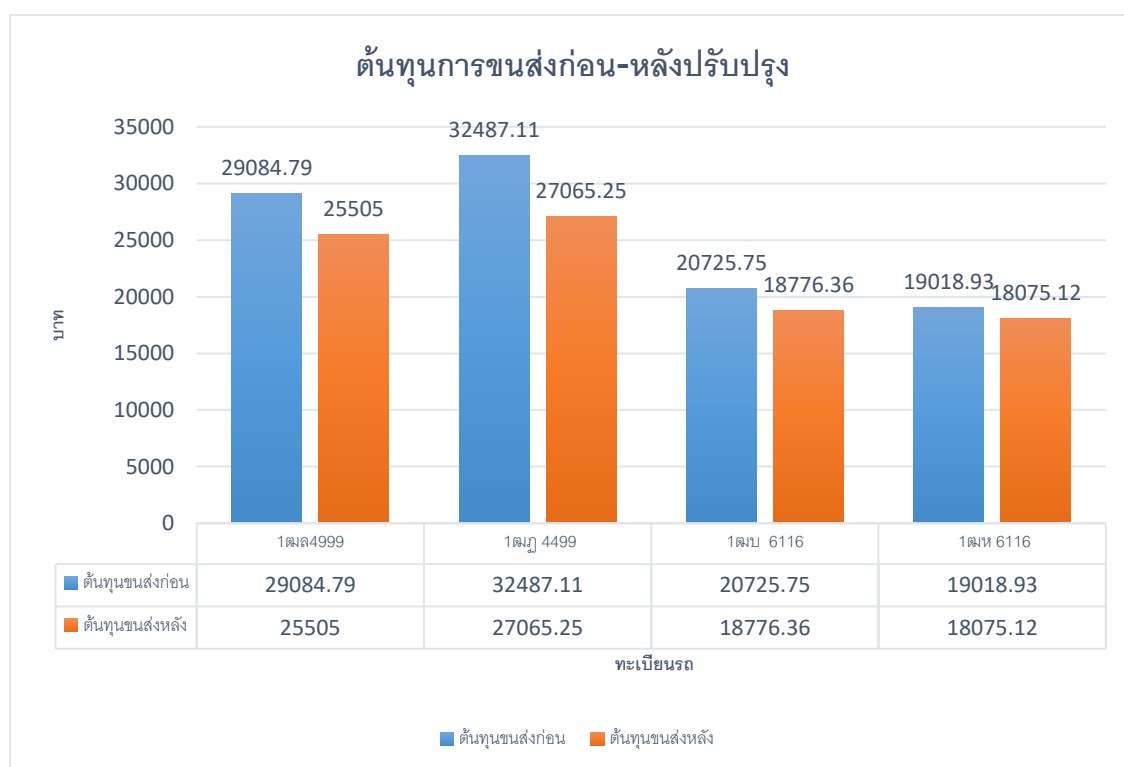
หลังจากการเก็บข้อมูลหลังการดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้จัดทำได้นำเสนอข้อมูลอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของพนักงานขับรถในระหว่างการทำงานการแก้ไขปัญหานั้น ทำการเปรียบเทียบข้อมูลอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงในระหว่างก่อนการดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น



ตาราง 4.2. แสดงจำนวนอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงก่อนและหลังการทดลอง

จากตาราง จะเห็นได้ว่ามีอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงที่ลดลงจากการการเสนอแนวทางการออกแบบหลักสูตรอบรมพนักงานขับรถ มีอัตราสิ้นเปลืองลดลงเฉลี่ย 1 บาท/กิโลเมตร

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลวงจรงจากแผนการขนส่ง หลังจากการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ได้นำข้อมูลตารางสรุปลำจนวนเงินในการเติมก๊าซ จากแผนการขนส่งในเดือนสิงหาคม ทำการเปรียบเทียบข้อมูลแบบเดิมก่อนปรับปรุงการวิ่งรถขนส่งและหลังการวิ่งรถขนส่งปรับปรุงพัฒนาการ จึงได้ทำตารางสรุปผลเปรียบเทียบ คำนวณค่าใช้จ่ายขนส่ง เปรียบเทียบข้อมูลต้นทุนการขนส่ง ก่อนปรับปรุง-หลังปรับปรุง ตรวจสอบและเก็บข้อมูลจริงจากตารางสรุปอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของเดือนสิงหาคม ดังนี้



ตาราง 4.3. ตารางเปรียบเทียบจำนวนค่าใช้จ่ายในการขนส่งก่อนปรับปรุง-หลังปรับปรุง

สรุปผล การดำเนินงานก่อนแก้ไขและหลังแก้ไขจากการต้นทุนขนส่งสินค้าหลังปรับปรุงพบว่า สามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้า ได้ในระยะเวลา 1 เดือน คิดเป็น 11894.85บาท ซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้าได้

4.3 ความพึงพอใจของพนักงานขับรถ

ตารางแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากฝึกอบรมการเสนอแนวทางการลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

1.ด้านความรู้ความเข้าใจหลังจากเข้าร่วมอบรมการเสนอแนวทางการลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

ด้านความรู้ความเข้าใจ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1.ท่านได้รับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมที่ฝึกอบรม	4.70	มากที่สุด
2.ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมนี้ไปใช้ได้อย่างเข้าใจและถูกต้อง	5.00	มากที่สุด
3.ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจที่ได้รับให้แก่ผู้ที่ไม่มีโอกาสเข้าร่วมอบรมหรือแก่ผู้อื่นได้	4.67	มากที่สุด
รวม	4.79	ความพึงพอใจมากที่สุด

ตาราง 4.4. ความพึงพอใจของพนักงานขับรถ ด้านความรู้ความเข้าใจหลังจากเข้าร่วมอบรมการเสนอแนวทางการลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

2.ด้านความรู้ที่นำไปใช้หลังจากเข้าร่วมอบรมการเสนอแนวทางการลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

ด้านความรู้ที่นำไปใช้	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1.ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.70	มากที่สุด
2.ท่านสามารถช่วยให้ทำงานได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น	4.67	มากที่สุด
3.ท่านสามารถนำความรู้ที่รับไปใช้งานได้จริง	5.00	มากที่สุด
รวม	4.79	ความพึงพอใจมากที่สุด

ตาราง 4.5. ความพึงพอใจของพนักงานขับรถ ด้านความรู้ที่นำไปใช้หลังจากเข้าร่วมอบรมการเสนอแนวทางการลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.1 สรุปผลโครงการสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท โชคสีมา พลาสแพค จำกัด ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2567รวมเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 16 สัปดาห์ ในครั้งนี้เป็นการฝึกปฏิบัติงานจริง ซึ่งแตกต่างจากทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ในชั้นเรียน การฝึกงานเป็นการฝึกประสบการณ์ในการทำงานจริง เพื่อให้เรียนรู้ประสบการณ์ของการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานและร่วมกันคนหมู่มาก ทำให้ได้รู้วิธีการปรับตัวและพยายาม ที่จะปรับความเข้าใจในรูปแบบการทำงานในองค์กร เนื่องจากงานบางอย่างเป็นงานที่แปลกใหม่ ซึ่งทำให้ต้อง ศึกษาและทำความเข้าใจทั้งในรูปแบบการศึกษาด้วยตนเอง และการเรียนรู้สอบถามจากพนักงานที่ปรึกษา หรือ อาจต้องใช้ทักษะในการแก้ไขปัญหา เพื่อที่จะให้งานที่รับผิดชอบบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งประสบการณ์ ทั้งหมดนี้ได้จากการที่ทางคณะ ได้ให้โอกาสแก่นักศึกษาจึงได้มีโอกาสไปฝึกปฏิบัติงานตามสถานที่ต่างๆที่รับ นักศึกษาเข้าฝึกปฏิบัติ ตามเงื่อนไขที่ทางคณะได้กำหนด

หลังจากหลังจากที่ได้ทำการศึกษาการเรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการขนส่ง บริษัทโชคสีมา พลาสแพค จำกัด ซึ่งจากการที่ได้วิเคราะห์ปัญหาโดยสอบถามพนักงาน สรุปได้ว่า ปัญหาที่พบ คือ มีต้นทุนการขนส่งที่ค่อนข้างสูง เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่ง จึงแก้ปัญหาโดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบหลักสูตรอบรมพนักงานขับรถ ก่อนแก้ไขพบว่า มีต้นทุนการขนส่ง 101,316.58 บาท และหลังแก้ไขพบว่าการต้นทุนขนส่ง 89,421.73 บาท และหลังจากปรับปรุง พบว่า สามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้า ได้ในระยะเวลา 1 เดือน คิดเป็น 11,894.85บาท ซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้าได้

5.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากโครงการสหกิจศึกษา

1. ควรมีการควบคุมพนักงานอย่างเคร่งครัด หรือออกกฎระเบียบอย่างชัดเจนเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น
2. ให้มีการจัดอบรมเทคนิคเพิ่มเติม และทำการทดสอบในเส้นทางอื่นๆอีก

5.3 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ควรศึกษาขั้นตอนในการทำงานอย่างละเอียดและรอบคอบก่อนการเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อลดความผิดพลาดในการทำงาน
2. นักศึกษาควรเรียนรู้ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม เช่น โปรแกรม Microsoft Excel.

บรรณานุกรม

- จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา. (2563) ทฤษฎีเกี่ยวกับการขนส่งสินค้า ค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2567,
https://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files//53910942/bibliography.
- สุภาณูช สุชาตวุฒิ. (2563). การศึกษาลดต้นทุนการขนส่งในโรงงานอุตสาหกรรมเคมีสัญชาติญี่ปุ่น
 ในจังหวัดระยองด้วยโลจิสติกส์แบบลิ้น. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัย
 บурพา.
- บริษัท CAR SOME Thailand จำกัด. (2563).อัตราสิ้นเปลือง เพื่อคำนวณค่าน้ำมันหรือเชื้อเพลิง
 สำหรับรถ ค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2567,จาก
<https://www.carsome.co.th/news/item/fuel-consumption-rate>
- กลวัชระ จินตามพร. (2564). การศึกษาการลดต้นทุนการขนส่งการกระจายน้ำมันไปยังสถานี
 บริการน้ำมัน : กรณีศึกษา บริษัท ดาวแดง (ไทย) จำกัด.วารสารวิชาการการจัดการ
 โลจิสติกส์.มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สุภาณูช สุชาตวุฒิ. (2563).การศึกษาการวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
 สินค้า ปัญหาการมีต้นทุนขนส่งสูง : กรณีศึกษา บริษัท XXX.วารสารหลักสูตร
 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทิพย์วีระ ผาติวัฒน์ และคณะ. (2563).เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า อุตสาหกรรม
 เฟอร์นิเจอร์ : กรณีศึกษาบริษัท เอเชีย โฮม จำกัด . วารสารหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต.
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- สมฤดี กลิ่นหอม. (2564). การศึกษาเรื่องการศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพเพื่อลดต้นทุนการ
 ขนส่ง : บริษัท อิมเพรส เซอร์วิส จำกัด . วารสารวิชาการการจัดการโลจิสติกส์.
 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ภาคผนวก

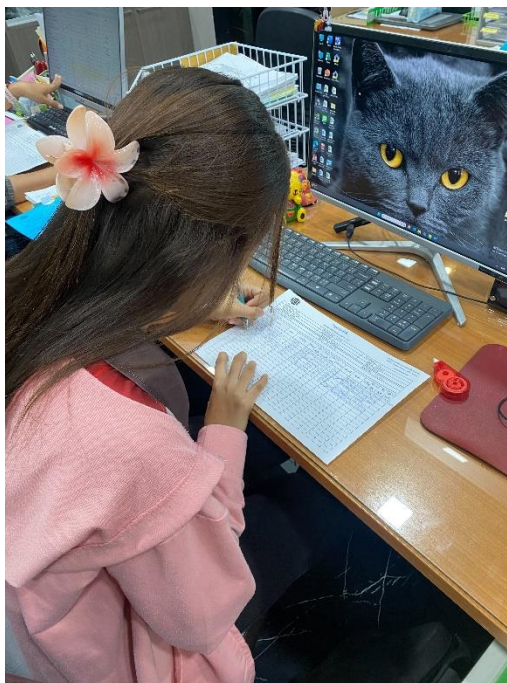
ภาคผนวก ก.
ภาพประกอบการปฏิบัติงาน
สหกิจศึกษา



รับของเอกสารกับพนักงานขับรถ



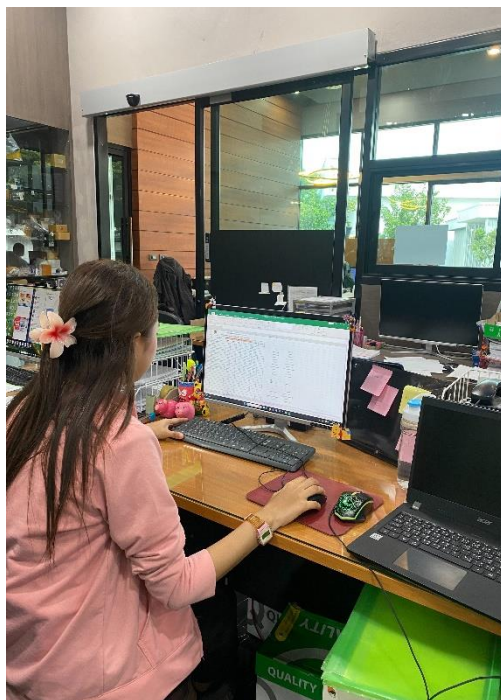
จัดเรียงเอกสาร



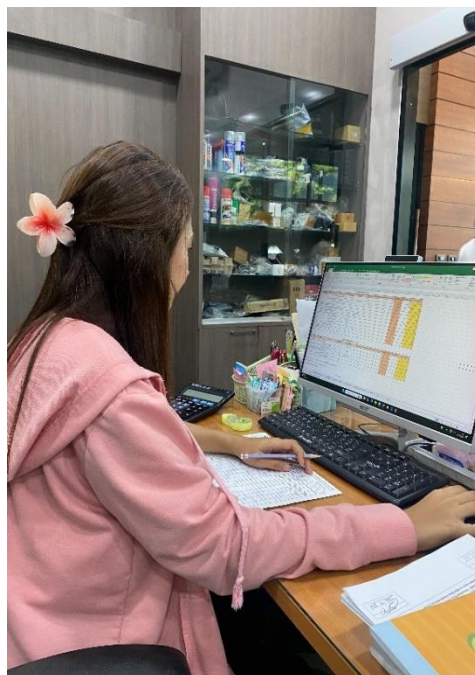
เขียนใบ PRเอกสารใบขอซื้อสินค้า



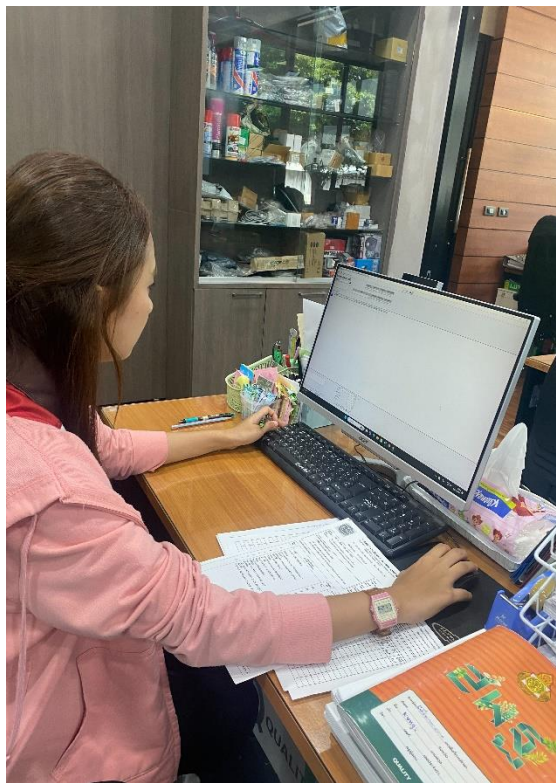
เปิดใบ PO สั่งซื้อสินค้า ในระบบ B Plus.



บันทึกข้อมูลการเติมก๊าซของพนักงานขับรถ



วางแผนการรับสินค้า



ทำรับในระบบ B Plus.



อาจารย์มานิเทศสถานประกอบการ



จัดอบรมเสนอแนวทางการลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

**ภาคผนวก ข.เอกสารการ
ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา**



แบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากฝึกอบรมการเสนอแนวทางการลดอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง
คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียวและโปรดตอบทุกข้อคำถาม

- | | | |
|---|---------|-------------------|
| 5 | หมายถึง | พึงพอใจมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | พึงพอใจมาก |
| 3 | หมายถึง | พึงพอใจปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | พึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง | พึงพอใจน้อยที่สุด |

ลำดับ	รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านความรู้ความเข้าใจ						
1	ท่านได้รับความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมที่ฝึกอบรม					
2	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมนี้ไปใช้ได้อย่างเข้าใจและถูกต้อง					
3	ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจที่ได้รับให้แก่ผู้ที่ไม่มีโอกาสเข้าร่วมอบรมหรือแก่ผู้อื่นได้					
4	สิ่งที่ท่านได้รับจากการอบรมครั้งนี้ตรงตามความหวังของท่าน					
ด้านการนำความรู้ไปใช้						
1	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้					
2	ท่านสามารถช่วยให้ทำงานได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น					
3	ท่านสามารถนำความรู้ที่รับไปใช้งานได้จริง					
4	ระบบเข้าใจง่าย และใช้งานได้ง่าย					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ภาคผนวก ค.ประวัติผู้เขียน

	<p style="text-align: center;"> ประวัตินักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปีการศึกษา 2567 </p>
ชื่อ-สกุล	นางสาวพรสุดา อูระทะเล
วันเดือนปีเกิด	12 พฤศจิกายน 2545
ที่อยู่	187 หมู่ 10 ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา 30190
การศึกษา	(ปัจจุบัน) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
	(มัธยม) โรงเรียนโชคชัยสามัคคี
ประสบการณ์การทำกิจกรรมและด้านการทำงานหรือฝึกงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1.ทำงานที่บริษัท ไทยมิตซูวา จำกัด 2.ทำงานที่บริษัท ซูมิโตโม โคราช จำกัด 3.ฝึกงานที่ บริษัท โชคสีมา พลาสแพค จำกัด