รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การประยุกต์ใช้ Google Sheet ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

Application of Google Sheet to Control Truck Spare Parts: A Case Study of Thanapon Logistics Limited Partnership

โดย

นาย ศุภกฤษฎ์ ช่วงกลาง

หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

รหัสนักศึกษา 6340510235

หน้าอนุมัติรายงาน

อาจารย์ที่ปรึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ได้พิจารณารายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของ นายศุภกฤษฎ์ ช่วงกลาง เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

อาจารย์ที่ปรึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

.....

(อาจารย์ ภคพร ผงทอง)

ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

.....

(อาจารย์ นวพร ฝอยพิกุล)

อนุมัติให้รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จดหมายนำส่ง

เรื่อง ขอส่งโครงงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ ภคพร ผงทอง ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ข้าพเจ้านาย ศุภกฤษฎ์ ช่วงกลาง นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่ทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2566 ถึงวันที่ 27 ตุลาคม 2566 ในตำแหน่งงาน ผู้ช่วยการจัดการการขนส่ง และตรวจสอบความถูกต้องของอะไหล่รถบรรทุก ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ และได้ทำโครงการสหกิจศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้ Google Sheet ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

บัดนี้ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว ข้าพเจ้าจึงใคร่ของส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำนวน 1 เล่ม พร้อมโปสเตอร์จำนวน 1 แผ่น เพื่อขอรับการประเมินผลการปฏิบัติงานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นาย ศุภกฤษฎ์ ช่วงกลาง

นักศึกษาสหกิจศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

โครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ปกครองของ นาย ศุภกฤษฎ์ ช่วงกลาง ที่ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายต่างๆตลอดระยะเวลาการฝึกงาน และอาจารย์ภคพร ผงทอง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง นักศึกษาสหกิจศึกษาตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ นางสาวสุมิตรา สุดไกร พนักงานที่ปรึกษา ที่คอยให้คำปรึกษาในการฝึกงานและให้คำแนะนำต่างๆ ในครั้งนี้และคอยแนะนำโครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้จนทำให้โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมถึงขอบคุณพนักงานทุกท่านของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ที่ได้ให้การช่วยเหลือรวมทั้งคอยประสานต่างๆ ให้เป็นอย่างดีตลอดมา

นักศึกษาหวังว่าโครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่มากก็น้อย

ศุภกฤษฎ์ ช่วงกลาง

ตุลาคม 2566

ชื่อโครงการ การประยุกต์ใช้ Google Sheet ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพล โลจิสติกส์

ผู้จัดทำ นายศุภกฤษฎ์ ช่วงกลาง

หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ปีการศึกษา 2566

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. ภคพร ผงทอง

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการสหกิจศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก เพื่อศึกษาปัญหาการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุกด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Sheet มาลดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก และเพื่อนำเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุกของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ จากวัตถุประสงค์ดังกล่าวผู้ศึกษาได้นำเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 ชุด และใช้การวิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิก้างปลา (Fish Bond Diagram)เพื่อหาสาเหตุของปัญหาภายในแผนกคลังสินค้าของบริษัทเบื้องต้นพบว่าห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ประสบปัญหาด้านการจัดการคลังสินค้าคือ อะไหล่สูญหายโดยไม่ทราบสาเหตุ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คิดหาวิธีที่จะสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับแผนกคลังสินค้าและซ่อมบำรุง โดยยึดหลักการทำงานที่เข้าใจง่าย ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ซึ่งในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำ Google Sheet เข้ามาควบคุมอะไหล่รถบรรทุก โดยมีหลักการทำงานคือนำ Google Sheet มาใช้ในการเก็บและบันทึกข้อมูลอะไหล่รถบรรทุกโดยเมื่อมีการเบิกของทุกครั้งจะต้องมีการเซนต์รับรองจากทุกฝ่ายจึงสามารถเบิกของได้ ซึ่งก่อนนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงในฝ่ายซ่อมบำรุง เกิดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุกมากกว่า 96 รายการ คิดเป็นร้อยละ 54.23 ของรายการเบิกใช้อะไหล่ทั้งสิ้น 177 รายการ หลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงพบว่า เกิดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก เพียง 3 รายการ คิดเป็นร้อยละ 12.00 ของรายการเบิกใช้อะไหล่ทั้งสิ้น 25 รายการของเดือนที่ผ่านมา ทั้งนี้เห็นได้ว่าการสูญหายของอะไหล่ลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานภายในห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโล จิสติกส์ ที่ได้นำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงในการประยุกต์ใช้ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในโปรแกรม Google Sheet เฉลี่ยรวมอยู่ในค่าเฉลี่ย 4.42 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ: การเพิ่มประสิทธิภาพ,อะไหล่รถบรรทุก,Google Sheet,เปรียบเทียบ,ควบคุม

Title Application of Google Sheet to Control Truck Spare Parts: A Case Study of Thanapon Logistics Limited Partnership

Author's Name Mr. Suphakrit Chuangklang

Degree Business Administration Logistics and Supply Chain Management

Academic Year 2023

Advisor Dr. Pakaporn Phongthong

Abstract

Creating a cooperative education project this time The objective is to study the process of controlling truck parts. To study the problem of controlling truck parts. To increase the efficiency of controlling truck parts by using the Google Sheet program to reduce the loss of truck parts. and to present guidelines for increasing the efficiency of controlling truck spare parts of the Limited Partnership. Thanaphon Logistics From the above objectives, the researcher has used a satisfaction questionnaire instrument. Data were collected from 6 samples and analyzed using a fishbone diagram to find the cause of problems within the warehouse department of the company. Initially, it was found that the limited partnership Thanaphon Logistics There is a problem with warehouse management. Parts lost for unknown reasons Therefore, the researcher has thought of ways in which technology can be applied to the warehouse and maintenance department. By adhering to working principles that are easy to understand, easy to use, convenient, fast, and modern. In preparing the cooperative education project this time The researcher brought Google Sheet to control truck parts. The working principle is to use Google Sheet to store and record truck spare parts information. Every time items are withdrawn, there must be signatures and approvals from all parties so items can be withdrawn. This was before the Google Sheet program was actually used in the maintenance department. More than 96 items of truck spare parts were lost, accounting for 54.23 percent of the total 177 spare parts disbursement items. After putting the Google Sheet program into actual use, it was found that Only 3 items of truck spare parts were lost, accounting for 12.00 percent of the total 25 spare parts disbursement items of the past month. It can be seen that the loss of spare parts has clearly decreased. From responding to a satisfaction survey of employees within Thanaponlo Logistics Limited Partnership who have actually brought the Google Sheet program into use in the application for controlling truck spare parts, it was found that the majority of employees are satisfied with the program. The average Google Sheet total has a mean of 4.42, which is at the highest level of agreement.

Keywords: Optimization, Truck Parts, Google Sheet, Compare, Control

สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
จดหมายนำส่ง	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	**1**
1.1 ข้อมูลองค์การที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	**1**
1.1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.1.2 รูปแบบการจัดการขององค์กรและการบริหารงาน	3
1.1.3 ลักษณะสถานประกอบการ การบริการหลัก	4
1.1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ	4
1.1.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา	4
1.1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	4
บทที่ 2 วรรณกรรมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง	**5**
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า	5
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง	8
2.3 ทฤษฎีผังก้างปลา	12
2.4 การใช้ระบบ Google Sheet	15
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	**21**
3.1 วัตถุประสงค์ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และแผนการทำงานของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	**21**
3.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา	21
3.1.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา	21
3.1.3 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์	23

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย..... 24
3.2.1 หน้าที่หลักที่ได้รับมอบหมาย..... 24
3.2.2 กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน..... 24
3.2.3 อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้อง..... 34
3.2.4 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา..... 35
3.2.5 แนวทางและกระบวนการการแก้ปัญหา/การพัฒนางาน..... 37
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรือโครงการที่ได้รับ..... 41
4.1 วิเคราะห์ผลจากการแก้ปัญหาและพัฒนางาน..... 41
4.2 แสดงผลและเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน..... 43
4.3 แสดงผลและเปรียบเทียบความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม..... 45
Google Sheet เข้ามาใช้งาน.....
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา..... 49
5.1 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา..... 49
5.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา..... 50
บรรณานุกรม..... 52
ภาคผนวก..... 53
ภาคผนวก ก. ภาพประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา..... 54
ภาคผนวก ข. เอกสารเอกสารการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา..... 60
ภาคผนวก ค. ประวัติผู้เขียน..... 62

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์..... 23
ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา..... 36
ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงการแก้ไขปัญหา/การพัฒนางาน..... 37
ตารางที่ 3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ 39
ตารางที่ 4.1 ตารางเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุก และการสูญหายโดยไม่ทราบ 42
สาเหตุ.....
ตารางที่ 4.2 ตารางเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุกและการสูญหายก่อนปรับปรุง 43
ตารางที่ 4.3 ตารางเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุกและการสูญหายหลังปรับปรุง 43
ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของพนักงานหลังนำ..... 45
โปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงภายในห้างหุ้นส่วนจำกัดธนพล.....
โลจิสติกส์ ในภาพรวม.....
ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม..... 46
Google Sheet.....
ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม..... 47
Google Sheet.....
ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม..... 48
Google Sheet.....

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 สัญลักษณ์ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์..... 1
ภาพที่ 1.2 แผนที่แสดงที่ตั้งของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์..... 2
ภาพที่ 1.3 ภาพสถานประกอบการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์..... 2
ภาพที่ 1.4 แผนผังองค์กร ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์..... 3
ภาพที่ 2.1 ความสูญเสีย 7 ประการ..... 12
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างของผังก้างปลา (Fishbone diagram)..... 14
ภาพที่ 3.1 ภาพการตรวจนับอะไหล่คงเหลือ..... 24
ภาพที่ 3.2 ภาพการตรวจนับวัสดุคงเหลือ..... 25
ภาพที่ 3.3 ภาพการตรวจนับนับจำนวนยาง..... 25
ภาพที่ 3.4 ภาพการจดบันทึกบันทึกข้อมูลวัสดุอะไหล่รถบรรทุก..... 26
ภาพที่ 3.5 ภาพการจดบันทึกบันทึกเลขยางรถบรรทุก ทุกเส้น..... 26
ภาพที่ 3.6 ภาพตัวอย่างใบเบิกอะไหล่วัสดุรถบรรทุก..... 27
ภาพที่ 3.7 ภาพการเติมอะไหล่วัสดุรถบรรทุก..... 27
ภาพที่ 3.8 ภาพการบันทึกข้อมูลวัสดุคงเหลือของรถบรรทุก..... 28
ภาพที่ 3.9 ภาพการบันทึกข้อมูลวัสดุคงเหลือของรถบรรทุกลงใน Google Sheet..... 28
ภาพที่ 3.10 ภาพใบแจ้งหนี้ หรือใบวางบิล..... 29
ภาพที่ 3.11 ภาพต้นฉบับใบแจ้งหนี้หรือใบวางบิล..... 30
ภาพที่ 3.12 ภาพสำเนาใบแจ้งหนี้หรือใบวางบิล..... 31
ภาพที่ 3.13 ภาพใบขนส่งสินค้า..... 32
ภาพที่ 3.14 ภาพใบขนส่งสินค้า..... 32
ภาพที่ 3.15 ภาพการตรวจสอบใบวางบิลและใบขนส่งสินค้า..... 33
ภาพที่ 3.16 ภาพการทำเอกสารแยกจำแนกเป็นเดือนไว้..... 34
ภาพที่ 3.18 การวิเคราะห์สาเหตุปัญหาด้วยแผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram)..... 35
ภาพที่ 4.1 แผนภูมิเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุก และการสูญหายโดยไม่ทราบสาเหตุ 41
ภาพที่ 4.2 แผนภูมิเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุกและการสูญหายก่อนและหลังปรับปรุง. 44

บทที่ 1

บทนำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.1 ข้อมูลองค์การที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ความเป็นมาของสถานประกอบการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ได้ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2548 ได้รับความไว้วางใจจาก บริษัท ป้อมกิจ สาขาต่างๆ 19 จังหวัด ทั่วอีสาน โดยบรรทุกเบียร์ เหล้า ของ บจก.ไทยเบฟเวอเรจ (เบียร์ช้าง) โดยขนส่งจาก จังหวัดกำแพงเพชร-บางบาล อยุธยา-วังน้อย มายังสาขาต่างๆ ทั่วภาคอีสาน เหนือ ใต้ มีประสบการ์ณการขนส่ง ทั้งเบียร์และขวดเปล่า และได้ทำสัญญาขนส่ง ข้าวตราฉัตรทั่วประเทศ ทั้งโอนย้ายจากคลังสินค้าต่างๆ ไปยังโกดัง และจากโกดังไปส่งยังสาขาและลูกค้า ขนส่งทั้งข้าวสำเร็จรูป และวัตถุดิบ ทั้งภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง และภาคอีสาน ทางบริษัทฯได้ปฏิบัติตามแผนงาน กฎระเบียบ,ข้อบังคับต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดีมาโดยตลอด เป็นที่ภาคภูมิใจอย่างยิ่งแก่บริษัทฯ และ ในปี 2558 ทาง CPF ได้ขยายโรงงานอาหารสัตว์มาตั้งที่จังหวัดขอนแก่น และทาง หจก.ธนพลฯ ก็ได้รับเกียรติมีโอกาสในการทำงานรับผิดชอบในส่วนขนส่งวัตถุดิบมาลงที่ CPF ขอนแก่น บริษัทฯ มีการขยายงานทุกๆปี เพื่อรองรับกับเศรษฐกิจและโรงงานภาคอีสานที่มีการเพิ่มและขยายทุกๆปี จากผลงานที่ทางบริษัทฯ ได้ตั้งมั่นอยู่ในความซื่อสัตย์และการบริการที่เป็นหนึ่ง

วิศัยทัศน์ของหน่วยงาน

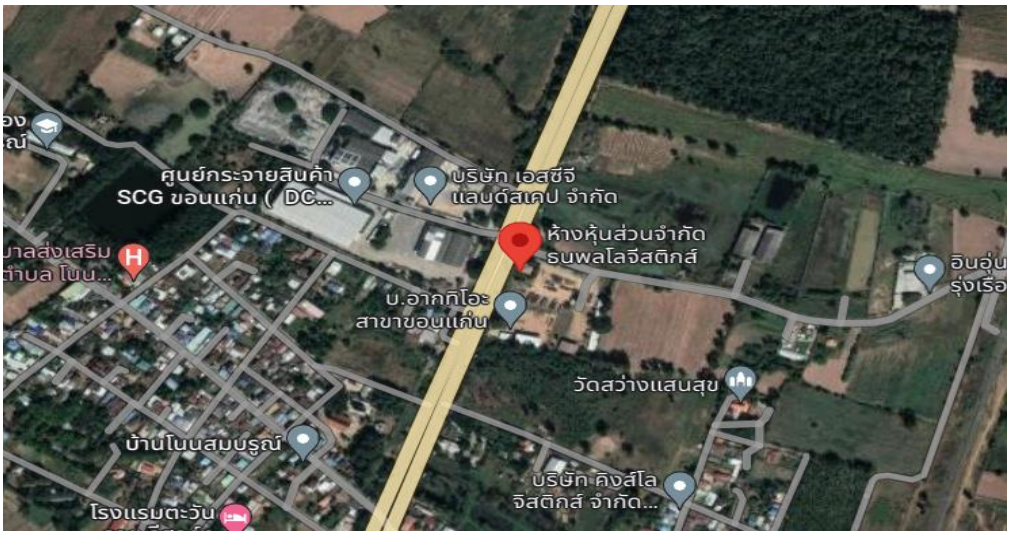
สินค้าเสียหายต้องเป็นศูนย์ อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์ เป็นหนึ่งในใจลูค้า ก้าวเป็นหนึ่งในธุรกิจ

1.1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อบริษัท : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

ภาพที่ 1.1 สัญลักษณ์ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

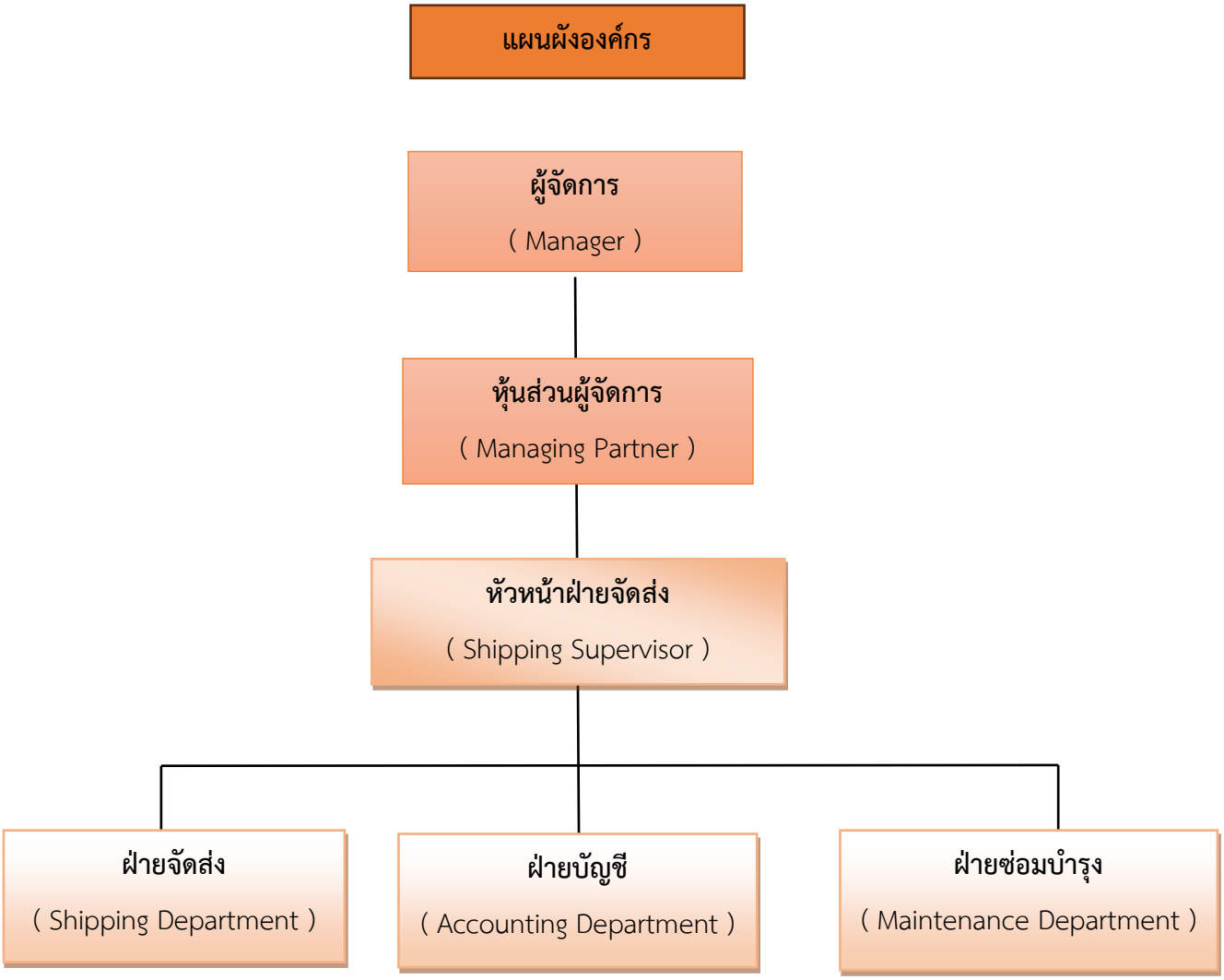
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 60 หมู่ที่ 9 ถนน มิตรภาพ ตำบล โนนสมบูรณ์ อำเภอ บ้านแฮด จังหวัด ขอนแก่น 40110 ประเทศไทย



ภาพที่ 1.2 แผนที่แสดงที่ตั้งของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

ภาพที่ 1.3 ภาพสถานประกอบการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

1.1.2 รูปแบบการจัดการขององค์กรและการบริหารงาน



ภาพที่ 1.4 แผนผังองค์กร ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

1.1.3 ลักษณะสถานประกอบการ การบริการหลัก

บริการขนส่ง จัดส่ง และกระจายสินค้าทั่วประเทศ ทางบริษัทปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์และพัฒนาคุณภาพให้ดียิ่งๆ ขึ้นไปเพื่อความสะดวกรวดเร็วและการติดต่อข่าวสาร ทางบริษัทได้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการเก็บข้อมูล มีอู่ซ่อมบำรุงรถ และรถพร้อมอุปกรณ์การซ่อม เพื่อซ่อมแซมรถระหว่างการขนส่งของบริษัทฯ ได้จัดให้พนักงานขับมีการฝึกอบรบ และมีเครื่องมือสื่อสารประจำตัวคนขับรถทุกคัน และระบบ GPS ติดตามรถทุกคัน เพื่องายต่อการติดต่อและทราบสถานะการขนส่งสินค้าถึงจุดหมายได้ทันต่อเวลา ตัวรถมีการประกันภัยชั้นหนึ่ง มีการรับประกันภัยสินค้า โดยบริษัทประกันภัยที่มั่นคงเชื่อถือได้

1.1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

1. ตรวจสอบ ตรวจเช็คอะไหล่รถบรรทุก
2. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารใบวางบิล ใบขนส่งสินค้า
3. จัดทำเอกสารต่างๆ คัดแยกข้อมูลเอกสาร จัดเรียงเอกสาร
4. รับเอกสาร จัดส่งเอกสาร

1.1.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

นางสาว สุมิตรา สุดไกร ตำแหน่งงาน หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง

1.1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เป็นระยะเวลา 4 เดือน หรือเทียบเท่าในช่วงภาคเรียนที่ 1

บทที่ 2
วรรณกรรมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโครงการเรื่อง การประยุกต์ใช้ Google Sheet ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก กรณีศึกษาห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพล โลจิสติกส์ ผู้จัดทำได้ทำการสืบค้นจากวรรณกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่มีส่วนเกี่ยวข้อกับการจัดทำโครงการจากแหล่งข้อมูลประเภททุติยภูมิ ได้แก่ บทความทางวิชาการ บทความวิจัย ตำรา สิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ ทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อของการจัดทำโครงการในครั้งนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ทบทวนวรรณกรรมอย่างสอดคล้องและมีเหตุผล โดยมีรายละเอียดตามหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง

2.3 ทฤษฎีผังก้างปลา

2.4 โปรแกรม Google Sheet

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า

การจัดการสินค้าคงคลังเป็นกิจกรรมหลักในโลจิสติกส์ที่มีต้นทุนสูงที่สุดในปัจจุบันโดยเป็นการดำเนินงานที่สนับสนุนการผลิต และการตลาดอีกทั้งยังเป็นที่สำหรับรองรับสินค้าคงคลังในห่วงโซ่อุปทาน เพื่อจะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีแนวโน้มไม่แน่นอนได้อย่างทันท่วงที (กรกฎ ใยบัวเทศ, 2553) ดังนั้นการจัดการสินค้าคงคลังจัดได้ว่าเป็นกิจกรรมสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อผลกำไรขององค์กรและความสามารถ ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Baker and Canessa,2009) โดยปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่จะช่วยผลักดันให้องค์กรสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่รุนแรงในปัจจุบัน (Poon et.al., 2011)

เพื่อศึกษาการไหลและความเชื่อมโยงของข้อมูล และวัตถุดิบหลังจากนั้นทางผู้วิจัยได้ทำการออกแบบสถานการณ์ต่างๆ และวิเคราะห์หาแนวทางที่ดีที่สุด โดยใช้ดัชนีชี้วัด คือรอบระยะเวลาเฉลี่ยในการทำงานเพื่อเป็นข้อเสนอเป็นแนวทางในการปรับปรุง (สุพจน์ เหล่างาม และธนัญญา วสุศรี, 2550) ซึ่งจากที่ผ่านมาทำให้ทราบได้ว่า การเลือกใช้เครื่องมือ (IDEF0) ในการวิเคราะห์กระบวนการทำงานจัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสม

เพื่อที่จะช่วยศึกษากระบวนการ ค้นหาและระบุสาเหตุที่เกิดขึ้นของปัญหาได้ว่าเกิดมาจากส่วนงานใด มีปัจจัยใดควบคุม ซึ่งจะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

ประสิทธิภาพ ตามแนวคิดในเชิงเศรษฐศาสตร์หมายถึง การผลิตสินค้าหรือการบริการให้ได้มากที่สุด มีองค์ประกอบหลัก 5 ประการ คือ ต้นทุน (Cost) คุณภาพ (Quality) ปริมาณ (Quantity) เวลา (Time) และกระบวนการในการผลิต Method Simon (1960) กล่าวว่า งานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด วัดจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กับผลิตผลที่ได้รับ (Output) เขียนเป็นสูตร ได้ดังนี้ Efficient = Output – Input แต่หากเป็นงานบริการจะเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการเข้าไปด้วย Efficient = (Output – Input) + Satisfaction ชัยยนต์ชิโนกุล (2548) ความหมายของประสิทธิภาพ Eckes (2007) จำกัดความว่าการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิผลต่อลูกค้า ประสิทธิภาพมักอ้างถึงเวลา ต้นทุน แรงงาน หรือคุณค่า ที่เกี่ยวข้องกับการได้ผลตามความต้องการ พรรณทิพา ถาวรเลิศรัตน์ (2551) กล่าวไว้ว่าในกระบวนการผลิตมีการนำเสนอปรับปรุงประสิทธิภาพให้สูงขึ้นได้ 5 วิธีคือ

1. อัตราส่วนการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ได้รับมากกว่าการเพิ่มของปัจจัยการผลิต
2. การเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ได้รับและปัจจัยการผลิตลดลง
3. การเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่ได้รับแต่ปัจจัยการผลิตที่คงที่
4. ผลผลิตที่ได้รับคงที่ แต่ปัจจัยการผลิตลดลง
5. อัตราส่วนการลดลงของผลผลิตที่ได้รับน้อยกว่าการลดลงของปัจจัยการผลิต

ความหมายของ ประสิทธิภาพ (Eckes 2007) จำกัดความว่าการใช้ทรัพยากรให้เกิด ประสิทธิผลต่อลูกค้า ประสิทธิภาพมักอ้างถึงเวลา ต้นทุน แรงงาน หรือคุณค่าที่เกี่ยวข้องกับการได้ผล ตามความต้องการส่วน วรัทพฤกษากุลนันท์ (2550) ให้คำจำกัดความว่า หมายถึง การลดต้นทุนและ ทรัพยากรต่อหน่วยของผลผลิตที่ได้รับต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามแผน จรูญ พรหมสุข(2538) สรุป ความหมายไว้ว่า ผลสำเร็จจากความสามารถให้การดำเนินงาน เกิดจากการประหยัดทรัพยากร และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด พิพัฒน์ยอดพฤติการณ์ (2550) และสุธี พนาวร (2551) เห็นพ้องกันว่าเป็น เรื่องของการสร้างผลผลิตให้ได้สูงๆ จากปัจจัยนำเข้าที่ต่ำ แต่ไม่ได้พูดถึงผลว่าเป็นไปตามที่ต้องการ หรือไม่ของเสียที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดหรือไม่

ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2542) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิภาพ หมายถึงการใช้คนน้อยกว่างานแต่สามารถทำงานให้สำเร็จไม่ว่าจะเป็นการบรรลุความสำเร็จในรูปแบบของภารกิจ นโยบาย เป้าหมาย หรือ

วัตถุประสงค์ก็แล้วแต่ผลงานที่สำเร็จได้ใช้คนและทุนพอดีกับงาน และยิ่งผลงานที่สำเร็จได้ใช้คนและทุนต่ำมากเท่าใด ยิ่งถือว่าเกิดประสิทธิภาพได้มากเท่านั้น

การควบคุมการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังเป็นเรื่องสำคัญอันดับต้น ๆ ในการบริหารคลังสินค้า เพราะการควบคุมกระแสหมุนเวียนของสินค้าคงคลังนำมาซึ่งประสิทธิภาพในการบริหารคลังสินค้า แนวทางการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อไปนี้ อาจเป็นเพียงขั้นตอนบางส่วน ที่จะช่วยให้ธุรกิจสามารถบริหารจัดการและควบคุมสินค้าคงคลังได้ดีขึ้น เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นของธุรกิจ ทำให้ธุรกิจมีต้นทุนที่เหมาะสมและสามารถแข่งขันได้

1.เริ่มต้นด้วยการเซ้งผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็น คลังสินค้ามีแนวโน้มที่จะกลายเป็นห้องเก็บสต็อกสำหรับสินค้าเก่าได้ขั้นตอนแรกในการควบคุมสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ คือ ต้องเซ้งหรือกำจัดสินค้าที่ไม่จำเป็นออกเสียก่อน ซึ่งรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ได้ใช้/ไม่มีประโยชน์สำหรับ การทำงานในคลังสินค้าด้วย (เว้นแต่เป็นอุปกรณ์พิเศษที่มีไว้สำหรับเคลื่อนย้ายสินค้าที่มีขนาดใหญ่)

2. การหยิบสินค้าแบบ (Wave Picking) ถือเป็นกระบวนการมาตรฐานของการบริหารจัดการ และ การหยิบสินค้าภายในคลังสินค้ามานานหลายปี แต่ความหลากหลาย และ เงื่อนไขของสินค้าที่มีเยอะมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้การบริการแบบเดิมๆ ที่เคยได้ผลดีในอดีตอาจจะใช้ไม่ได้กับปัจจุบัน โดยเฉพาะปัจจุบันที่ e-commerce เติบโตมากขึ้น ซึ่งนั่นหมายถึง ลูกค้าต้องการความรวดเร็วความสะดวก และสินค้าที่หลากหลายมากขึ้น การหยิบสินค้าแบบเดิม ๆ ใช้เวลานาน และเป็นอุปสรรคต่อการเติบโตของ e-commerce ดังนั้น เพื่อให้เราสามารถควบคุมสินค้าคงคลัง และ เพิ่มประสิทธิภาพของคลังสินค้าได้ เราต้องมีกลยุทธ์ในการหยิบสินค้าแบบ Waveless Picking เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น เนื่องจากงานไม่ได้รวมกลุ่มกันเป็นชุดคำสั่งซื้อ แต่จะถูกนำเข้าสู่ระบบประมวลผล เพื่อให้การหยิบสินค้ามีความรวดเร็ว และ มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การทำ order streaming (ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในคลังสินค้า หรือศูนย์กระจายสินค้า เพื่อแก้ไขปัญหาความซับซ้อนของลำดับในการเลือกหยิบสินค้า โดยระบบจะประมวลผลให้ว่าต้องหยิบอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ จึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด)

3. ใช้ระบบช่วยรีวิวสินค้าก่อนจะสั่งสินค้าล็อตต่อไป ก่อนจะสั่งสินค้าล็อตใหม่ เราต้องพิจารณาโฟลวของสินค้าก่อน ว่าสินค้านั้น ๆ ยังเป็นที่ต้องการของตลาดหรือไม่ เทรนด์การซื้อสินค้าเป็นแบบไหน วิธีการนี้จะช่วยป้องกันการซื้อสินค้า Slow-Moving ได้ (สินค้าขายไม่ดี) และยังช่วยให้ปริมาณสินค้าคงคลังมีความเหมาะสมอีกด้วย ยิ่งไปกว่านั้น การรีวิวสินค้าพร้อม ๆ กับการพิจารณาพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า จะช่วยให้เราใช้พื้นที่คลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการตอบสนองความต้องการของลูกค้าในช่วง High-Season ได้อีกด้วย

4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติ เทคโนโลยีอัตโนมัติ เช่น Radio Frequency Identification-RFID (เทคโนโลยีที่จะช่วยเพิ่ม visibility ในคลังสินค้า และ การขนส่ง) หรือ Automatic Storage and Retrieval System -ASRS (เทคโนโลยีจัดเก็บและหยิบสินค้าอัตโนมัติ) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารคลังสินค้าได้เช่นเดียวกัน แต่เทคโนโลยีเหล่านี้ มีต้นทุนและค่าบำรุงรักษาระบบสูง จึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสมในการใช้งาน และความจำเป็นของธุรกิจตนเองด้วย

5. เพิ่มความแข็งแกร่งด้านการจัดการการคืนสินค้า การคืนสินค้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมของคลังสินค้า แม้แต่แผนการประมวลผลคำสั่งซื้อที่ดีที่สุดก็ยังไม่สามารถป้องกันการคืนสินค้าได้ แต่จะช่วยให้การคืนสินค้าลดน้อยลงเท่านั้น เราจึงต้องมีกระบวนการบริหารจัดการการคืนสินค้าที่แข็งแกร่ง (มีประสิทธิภาพ) เช่น สาเหตุการคืนสินค้า มูลค่าของสินค้าที่คืน สินค้าที่คืนสามารถนำไปขายได้หรือไม่ แล้วผู้ขายรายอื่นๆ ยอมรับสินค้าที่ส่งคืนมานี้ได้หรือไม่ (ผู้ขายแต่ละรายมีเงื่อนไขต่างกัน เช่น สินค้าเดียวกัน มีรอยขีด 1 ขีด เจ้าแรกอาจต้องคืนทุกกรณี แต่อีกเจ้ากลับยอมรับสินค้า ก็เป็นได้) ซึ่งเมื่อพิจารณาและปฏิบัติตามกระบวนการอย่างถูกต้อง จะสามารถประหยัดต้นทุน/ค่าดำเนินการได้อย่างมาก)

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเบิกจ่ายสินค้าคงคลัง

การบริหารจัดการคลังสินค้า การบริหารจัดการคลังสินค้า หมายถึง การจัดส่งสินค้าให้ผู้รับเพื่อกิจกรรมการ ขายเป้าหมายหลักในการบริหารดำเนินธุรกิจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้า เพื่อให้เกิดการดำเนินการเป็นระบบให้เหมาะสมกับการลงทุนการควบคุมคุณภาพของการเก็บการหยิบสินค้า การป้องกันลดการสูญเสียจากการดำเนินงาน เพื่อให้ต้นทุนการดำเนินงานต่ำที่สุดและการใช้ ประโยชน์เต็มที่จากพื้นที่

วัตถุประสงค์ของการจัดการคลังสินค้า (Objective of Warehouse Management)

ลดระยะทางในการปฏิบัติการในการเคลื่อนย้ายให้มากที่สุด การใช้พื้นที่และปริมาตรในการจัดเก็บให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างความมั่นใจว่าแรงงานเครื่องมืออุปกรณ์สาธารณูปโภคต่างๆมีเพียงพอและสอดคล้องกับระดับของธุรกิจที่ได้วางแผนไว้ สร้างความพึงพอใจในการทำงานในแต่ละวันแก่ผู้เกี่ยวข้องในการ เคลื่อนย้ายสินค้าทั้งการรับเข้าและการจ่ายออก โดยใช้ปริมาณจากการจัดซื้อและความต้องการ ในการจัดส่งให้แก่ลูกค้าเป็นเกณฑ์สามารถวางแผนได้อย่างต่อเนื่องควบคุมและรักษาระดับการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้เกิดการบริการภายใต้ต้นทุนที่เกิดประสิทธิภาพคุ้มค่าในการลงทุนตามขนาดธุรกิจที่กำหนด

ประโยชน์ของการจัดการคลังสินค้า (The Benefit of a Warehouse)

- ช่วยสนับสนุนการผลิต (Manufacturing Support) โดยคลังสินค้าจะทำหน้าที่ในการรวบรวมวัตถุดิบในการผลิต ชิ้นส่วนและส่วนประกอบต่างๆจากผู้ขายปัจจัยการผลิตเพื่อส่งป้อนให้กับโรงงานเพื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปต่อไป เป็นการช่วยลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า

- เป็นที่ผสมผลิตภัณฑ์ (Mix Warehouse) ในกรณีที่มีการผลิตสินค้าจากโรงงานหลายแห่ง โดยอยู่ในรูปของคลังสินค้ากลางจะทำหน้าที่รวบรวมสินค้าสำเร็จรูปจากโรงงานต่างๆไว้ในที่เดียวกัน เพื่อส่งมอบให้ลูกค้าตามต้องการขึ้นอยู่กับลูกค้าแต่ละรายว่าต้องการสินค้าจากโรงงานใดบ้าง

- เป็นที่รวบรวมสินค้า (Consolidation Warehouse) ในกรณีที่ลูกค้าต้องการซื้อสินค้าจำนวนมากจากโรงงานหลายแห่ง คลังสินค้าจะช่วยรวบรวมสินค้าจากหลายแหล่ง เพื่อจัดเป็นขนส่งขนาดใหญ่หรือทำให้เต็มเที่ยวซึ่งช่วยประหยัดค่าขนส่ง

- ใช้แบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลง (Break Bulk Warehouse) ในกรณีที่การขนส่งจากผู้ผลิตมีหีบห่อหรือพาเลตขนาดใหญ่ คลังสินค้าจะเป็นแหล่งที่ช่วยในการแบ่งแยกสินค้าให้มีขนาดเล็กลง เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้ารายย่อยต่อไป

ระบบมาตรฐาน WMS ในการจัดการคลังสินค้า หมายถึง ระบบที่จะถูกออกแบบ เพื่อให้สามารถรองรับการบริหารจัดการทุกกิจกรรมภายในคลังสินค้าประเภทต่างๆโดยเฉพาะคลังสินค้าในศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ของกิจการค้าส่งค้าปลีก อีกทั้งยังต้องสามารถดัดแปลง เพื่อเชื่อมโยงกับระบบการวางแผนทรัพยากรของธุรกิจ (EnterpriseResource Planning: ERP) อื่นๆที่หน่วยงานหรือองค์กรมีอยู่ในบางครั้งเพื่อลดความสับสนจึงมีการเรียกระบบ WMS ที่สนับสนุนระบบ ERP ว่า Warehouse-Focused ERP System มาตรฐานของการวางระบบ WMS ที่สำคัญจะต้องประกอบด้วย ส่วนประกอบทุกส่วนในองค์การที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโดยจะต้องประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

- การสร้างระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงข้อมูลภาย (DataNetwork Flow) โดยศึกษาว่าผู้เกี่ยวข้องในระบบหรือผู้ใช้ใน Supply Network มีองค์กรอะไรบ้างเช่น คลังสินค้า (Warehouse) ผู้ผลิตสินค้า (Manufacture/Supplier) ศูนย์กระจายสินค้า(Distributor) หน่วยงานการขนส่งและลูกค้า (Customer) สามารถทราบข้อมูลและสถานะของสินค้าแบบเรียลไทม์ยกตัวอย่างเช่นผู้ผลิตสินค้า (Supplier) สามารถทราบปริมาณของสินค้าที่ถูกจัดจำหน่ายออกไปและปริมาณสินค้าคงคลัง ทำให้ผู้ผลิตสามารถคาดคะเน และจัดหาวัตถุดิบได้ล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งลดปัญหาการผลิตสินค้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่ม

ระดับการบริการให้แก่ลูกค้าในส่วนของการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงหรือเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล สามารถกำหนดให้ผู้ใช้หลายระดับ ได้แก่

-ผู้บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Administrator)

-ผู้ปฏิบัติการ (Operator)

-ผู้ใช้งาน (User)

-ผู้ผลิต (Supplier/Manufacture)

- การรับสินค้า (Receiving) การรับสินค้าเป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเนื่องมาจากการจัดซื้อซึ่งถูกจัดทำเป็นฐานข้อมูลการสั่งซื้อ ระบบการรับสินค้าจะใช้ข้อมูลการสั่งซื้อเป็นข้อมูลการนำเข้า (Input Data) ซึ่งทำให้ผู้รับสินค้าหรือคลังสินค้าทราบว่าสินค้านั้นๆสั่งซื้อเมื่อใด ปริมาณเท่าไร ผู้ขายและผู้ซื้อคือใคร และกำหนดการส่งมอบสินค้าว่าตรงตามเวลาหรือไม่ พาหนะที่ใช้ในการขนส่งคืออะไร ข้อมูลการสั่งซื้อที่เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้ฝ่ายปฏิบัติการคลังสินค้า สามารถจัดสรรพื้นที่และชั้นเก็บของ (Rack/Slot) ในการวางสินค้าได้ล่วงหน้า ในบางกรณีที่สินค้ายังไม่ได้ถูกกำหนดข้อมูลหรือบาร์โค้ดไว้ก่อนล่วงหน้า ระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อมูลลงไปในระบบฐานข้อมูลและพิมพ์บาร์โค้ดออกมาตามมาตรฐานต่างๆที่ต้องการ

- การเก็บสินค้า (Put-Away) ฐานข้อมูลจะมีการตรวจสอบขนาดของพื้นที่และชั้นเก็บของต่างๆว่ามีขนาดและน้ำหนักเท่าไร เพียงพอต่อสินค้าที่จะนำมาเก็บหรือไม่และจำแนกประเภทของสินค้าไปเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมหรือตามเงื่อนไขที่ต้องการ แล้วทำการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูลในระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง ต่อจากนั้นระบบจะทำการกำหนดลำดับงานและเส้นทางในการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม

- การหยิบสินค้า (Order Picking) เมื่อคลังสินค้าได้รับใบสั่งสินค้าจากลูกค้า (Order) เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องออกไปหยิบสินค้าที่กำหนดไว้ตามคำสั่งซื้อสินค้าอาจอยู่กระจัดกระจายในพื้นที่ต่างๆ หลังจากหยิบแล้วจะนำกลับมาที่จุดรับของหรือจุดส่งของโปรแกรมจะทำการประมวลผลข้อมูลจากฐานข้อมูล และจัดเรียงลำดับก่อนหลังการหยิบสินค้าตามเงื่อนไขที่กำหนด

- การตรวจสอบยอดสินค้า (Cycle Count) ผู้ใช้ในคลังสินค้าสามารถทำการตรวจนับสินค้าเฉพาะบางส่วนหรือตามที่ต้องการภายในช่วงเวลาที่กำหนดโดยอาศัยการประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ (Real Time) หรือสามารถตรวจนับในขณะที่กำลังปฏิบัติงานอยู่โดยที่ระบบ (Cycle Count) สามารถเชื่อมต่อกับระบบ (Mobile Network) ซึ่งจะทำให้การตรวจนับสินค้ามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

- การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control) ถือได้ว่าเป็นหัวใจในการบริหารจัดการคลังสินค้า โดยการทำงานเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ควบคุมและตรวจเช็คการไหลเวียนของสินค้าภายในคลัง เช่น สินค้ารายการใดจำหน่ายได้ดีหรือไม่มีสินค้าเหลือปริมาณเท่าไร ทำให้สินค้าไม่จมคลังสินค้านอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการส่งเสริมการขายจากร้านค้าปลีกต่างๆ จะถูกส่งเข้ากระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิต ในช่วงที่ต้องมีการส่งเสริมการขายในขณะที่คลังสินค้าต้องได้รับข้อมูลและเตรียมพื้นที่ในการเก็บสำรองสินค้า ซึ่งทำให้กิจกรรมภายในคลังสินค้าเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

ความสูญเสีย 7 ประการ (7 WASTE) ความสูญเสีย 7 ประการ หมายถึง เป็นความสูญเสียที่แฝงอยู่ในกระบวนการผลิตซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงเกินกว่าที่ควรจะเป็นทำให้เกิดการล่าช้าในการผลิต ผู้ปฏิบัติงานต้องเสียเวลาในการแก้ปัญหา แทนที่จะสามารถใช้ช่วงเวลานั้นในการปฏิบัติงานให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพหรือคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ว่ามีความสูญเสียใดบ้างอยู่ในกระบวนการ ความสูญเสียนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 7 ประการ ดังนี้

1. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction) การผลิตสินค้าปริมาณมากเกินความต้องการการใช้งานในขณะนั้นหรือผลิตไว้ล่วงหน้าเป็นเวลานาน มาจากแนวความคิดเดิมที่ว่า แต่ละขั้นตอนจะต้องผลิตงานออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อให้เกิดต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุดในแต่ละครั้ง โดยไม่ได้คำนึงถึงว่าจะทำให้มีงานระหว่างทำ (Work InProcess, WIP) ในกระบวนการเป็นจำนวนมากทำให้กระบวนการผลิตขาดความยืดหยุ่น

2. ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory) การซื้อวัสดุคราวละมากๆ เพื่อเป็นประกันว่าจะมีวัสดุสำหรับผลิตตลอดเวลา หรือเพื่อให้ได้ส่วนลดจากการสั่งซื้อจะส่งผลให้วัสดุที่อยู่ในคลังมีปริมาณมากเกินความต้องการใช้งานอยู่เสมอ เป็นภาระในการดูแลและการจัดการซึ่งทางโตโยต้าถือว่าสินค้าคงคลังเปรียบเสมือนปีศาจ (Evil)

3. ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation) เนื่องจากการขนส่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่วัสดุ ดังนั้นจึงต้องควบคุมและลดระยะทางในการขนส่งลงให้เหลือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

4. ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ต้องเอื้อมหยิบของที่อยู่ไกลก้มตัวยกของหนักที่วางอยู่บนพื้น ฯลฯ ทำให้เกิดความล้าต่อร่างกายและทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานอีกด้วย

5. ความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต (Processing) มีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตที่มีการทำงานซ้ าๆกัน ในหลายขั้นตอน ซึ่งไม่มีความจำเป็น เพราะงานเหล่านั้น ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งงานในกระบวนการผลิตที่ไม่ช่วยให้ตัวผลิตภัณฑ์เกิดความเที่ยงตรงเพิ่มขึ้นหรือคุณภาพดีขึ้น ดังนั้น

กระบวนการนี้ควรรวมอยู่ในกระบวนการผลิตให้พนักงานหน้างานเป็นผู้ตรวจสอบไปพร้อมกับการทำงานหรือขณะคอยเครื่องจักรทำงาน

6. ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay) การรอคอยเกิดจากการที่เครื่องจักรหรือพนักงานหยุดการทำงาน เพราะต้องรอคอยบางปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิต เช่นการรอวัตถุดิบ การรอคอยเนื่องจากเครื่องจักรขัดข้อง การรอคอยเนื่องจากกระบวนการผลิตไม่สมดุล การรอคอยเนื่องจากการเปลี่ยนรุ่นการผลิต เป็นต้น

7. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect) เมื่อของเสียถูกผลิตออกมาของเสียเหล่านั้นอาจถูกนำไปแก้ไขใหม่ให้ได้คุณสมบัติตามที่ลูกค้าต้องการหรือถูกนำไปกำจัดทิ้ง ดังนั้นจึงทำให้มีการสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสียขึ้น

ภาพที่ 2.1 ความสูญเสีย 7 ประการ

2.3 ทฤษฎีผังก้างปลา

ผังก้างปลา (Fish bone diagram) ได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์คาโอรุอิชิกาว่าแห่งมหาวิทยาลัยโตเกียวเป็นหนึ่งในหลายเครื่องมือเพื่อการบริหารจัดการโดยมักจะใช้ในการวิเคราะห์ ผลสาเหตุของปัญหาภายใต้แนวคิดที่ว่า “การแก้ไขปัญหาจะต้องแก้ไขที่สาเหตุโดยสาเหตุนั้นต้องปฏิบัติได้จริง มีความเป็นเหตุเป็นผล”

วิธีการนำผังก้างปลาไปใช้ ต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา ต้องการทำการศึกษาทำความเข้าใจหรือทำความรู้จักกับกระบวนการอื่นๆเพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้นแต่เมื่อมี

การทำผังก้างปลาแล้วจะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น ต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมองซึ่งจะช่วยให้ทุกๆคนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

วิธีการสร้างผังก้างปลา สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผังคือ ต้องทำเป็นทีมเป็นกลุ่มโดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. กำหนดประโยคปัญหาที่หัวปลา 2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ 3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย 4. หาสาเหตุหลักของปัญหา 5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ 6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

การกำหนดปัจจัยบนผังก้างปลานั้นต้องสามารถช่วยแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆได้อย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผลโดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆซึ่ง 4M 1E มาจาก

M-Man คนงาน พนักงานหรือบุคลากร

M-Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

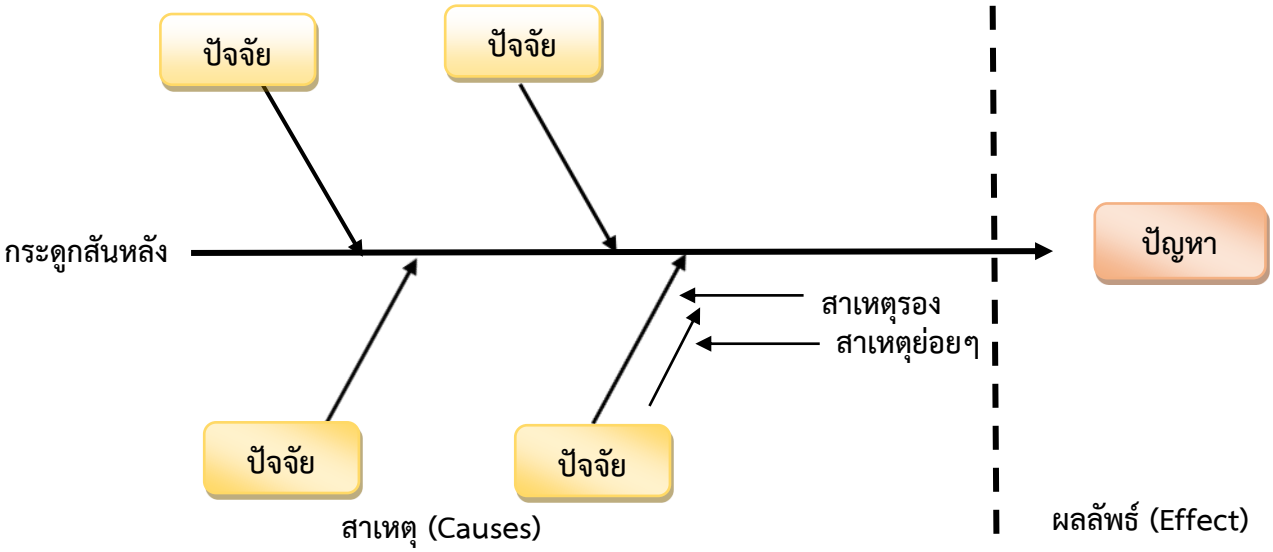
M-Material วัตถุดิบหรืออะไหล่อุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ในกระบวนการ

M-Method กระบวนการทำงาน

E-Environment อากาศ สถานที่ ความสว่างและบรรยากาศการทำงาน

การกำหนดปัจจัยบนผังก้างปลาไม่จำเป็นต้องใช้ 4M 1E เสมอไปหากไม่ได้อยู่ในกระบวนการผลิตปัจจัยการนำเข้า (Input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น ปัจจัยการนำเข้าเป็น 4P (Place, Procedure,People และ Policy) หรือเป็น 4S (Surrounding, Supplier, System และ Skill) หรืออาจจะเป็น MILK (Management, Information, Leadership, Knowledge) ก็ได้ นอกจากนั้นหากกลุ่มที่ใช้ก้างปลามีประสบการณ์ที่ใช้อยู่แล้วก็สามารถกำหนดกลุ่มปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาตั้งแต่แรกเลยก็ได้เช่นกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา การกำหนดหัวข้อที่หัวปลาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้วจะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหาสาเหตุและจะใช้เวลานานในการทำผังก้างปลาการกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าควรกำหนดหัวข้อในเชิงลบเทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงามคือ การถามทำไมในการเขียนแต่ละก้างย่อยๆ



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างของผังก้างปลา (Fishbone diagram)

ส่วนประกอบแผนผังก้างปลา ประกอบด้วย ดังต่อไปนี้

1. ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา
2. ส่วนสาเหตุ จะสามารถแยกย่อยออกได้ดังนี้

    2.1 ปัจจัย ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)

    2.2 สาเหตุหลัก

    2.3 สาเหตุย่อย

หลักการเบื้องต้นของผังก้างปลา (Fishbone diagram) คือ การใส่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ลงทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิโดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลังจากนั้นใส่ชื่อของปัญหาย่อย ซึ่งเป็นปัญหาหลัก 3-6 หัวข้อโดยลากเป็นเส้นก้างปลา (Sub-bone) ทำมุมเฉียงจากเส้นหลักเส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมาระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีกถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีกโดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4-5 ระดับเมื่อมีข้อมูลในผังก้างปลาที่สมบูรณ์แล้วจะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอ[ทั้งหมดที่จะเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

ข้อดี

1. ไม่ต้องเสียเวลาแยกความคิดต่างๆที่กระจัดกระจายของแต่ละสมาชิก ผังก้างปลาจะช่วยรวบรวมความคิดของสมาชิกในทีม

2. ทำให้ทราบถึงสาเหตุหลักๆและสาเหตุย่อยๆของปัญหาทำให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ซึ่งทำให้เราสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกวิธี

ข้อเสีย

1. ความคิดมิอิสระเนื่องจากมีผังก้างปลาเป็นตัวกำหนดซึ่งความคิดของสมาชิกในทีมจะมารวมอยู่ที่ผังก้างปลา

2. ต้องอาศัยผู้ที่มีความสามารถสูงจึงจะสามารถใช้ผังก้างปลาในการระดมความคิด

2.4 โปรแกรม Google Sheet

Google Sheets หรือ Sheets เป็นซอฟต์แวร์ด้าน Spreadsheet สร้างตารางคำนวณ ทำงานแบบ Online บน Cloud ใช้งานได้ฟรี ทำหน้าที่คล้าย ๆ กับ Microsoft Excel เป็นตารางเป็นช่อง ๆ ใส่สูตรคำนวณได้ สามารถแชร์ให้กับคนอื่น เข้ามาทำงานร่วมกันได้ พร้อมแจ้งเตือนได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเอกสารทันที สามารถทำงานร่วมกันในข้อมูลได้จากทุกที่จัดทำข้อมูลที่เชื่อถือได้ในสเปรดชีตออนไลน์พร้อมความสามารถในการแชร์อย่างง่ายดายและการแก้ไขแบบเรียลไทม์ ใช้ความคิดเห็นและมอบหมายรายการการทำงานเพื่อให้การวิเคราะห์ดำเนินไปอย่างราบรื่น และรับข้อมูลเชิงลึกได้เร็วขึ้นด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในตัวฟีเจอร์ให้ความช่วยเหลือ เช่น การช่วยป้อนข้อมูลและคำแนะนำสูตร จะช่วยให้คุณวิเคราะห์ได้เร็วขึ้นโดยมีข้อผิดพลาดน้อยลง และรับข้อมูลเชิงลึกได้อย่างรวดเร็วด้วยการถามคำถามเกี่ยวกับข้อมูลของคุณด้วยภาษาง่ายๆ เชื่อมต่อกับแอปอื่นๆ ของ Google ได้อย่างราบรื่น Sheets มีการเชื่อมต่อกับแอปอื่นๆ ของ Google ที่คุณชื่นชอบอย่างชาญฉลาด ซึ่งจะช่วยคุณประหยัดเวลา วิเคราะห์ข้อมูลจาก Google Forms ได้ง่ายๆ ในชีต หรือฝังแผนภูมิจาก Sheets ไว้ใน Google Slides และ Docs นอกจากนี้คุณยังแสดงความคิดเห็นจาก Gmail ได้โดยตรง และนำเสนอสเปรดชีตไปที่ Google Meet ได้อย่างง่ายดาย ขยายความสามารถในการทำงานร่วมกันและใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในไฟล์ Excel แก้ไขสเปรดชีต Microsoft Excel ออนไลน์ได้ง่ายๆ โดยไม่ต้องแปลงไฟล์ พร้อมเสริมด้วยฟีเจอร์ให้ความช่วยเหลือและทำงานร่วมกันที่ปรับปรุงแล้วของ Sheets เช่น ความคิดเห็น รายการการทำงาน และการช่วยป้อนข้อมูล

ความสามารถของ Google Sheets

- สร้างตาราง สร้างเอกสารคำนวณ
- สร้างการคำนวณมีสูตรคำนวณมากมาย (หลายสูตรเหมือน Excel และมีบางสูตรไม่เหมือน Excel)
- สามารถจัดรูปแบบอัตโนมัติได้ คล้าย ๆ Conditional Formatting ใน Excel
- ทำการสรุปข้อมูลได้ด้วย Pivot Table
- มีกราฟให้เลือกมากมาย เช่น Column, Bar, Pie, Treemap, Map เป็นต้น
- ทำงานได้โดยใช้ Browser เท่านั้น ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ
- มีการบันทึกข้อมูลให้อัตโนมัติ (Autosave)
- แชร์ (Share) และแจ้งเตือน (Notification) ได้
- สามารถนำเอา Excel แปลงเป็น Sheets ได้
- สามารถ Download เอกสาร Sheets เป็นไฟล์ Excel, CSV, PDF ได้
- สามารถใช้เป็น Data Source ให้กับ Power BI หรือ Google Data Studio ได้
- สามารถติดตั้ง Add-Ons เพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความสามารถให้ Sheets ได้ เช่น การทำ Mail Merge การนำเข้าข้อมูลจาก Google Classroom, Google Analytics เข้ามาใน Sheets ได้คำถามที่หลายคนจะสอบถามว่าเปรียบเทียบกับ Excel เป็นอย่างไร ข้อดี ข้อเสีย เทียบกับ Google Sheetsลองดูได้ที่เปรียบเทียบ Microsoft Excel กับ Google Sheets

ความปลอดภัย การปฏิบัติตามข้อกำหนด และความเป็นส่วนตัวปลอดภัย ใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยระดับแนวหน้าของธุรกิจเพื่อรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล ซึ่งไปรวมถึงการป้องกันมัลแวร์ขั้นสูง นอกจากนี้ Sheets ยังเป็นบริการในระบบคลาวด์ซึ่งทำให้ไม่ต้องจัดเก็บไฟล์ไว้ในเครื่อง และลดความเสี่ยงต่ออุปกรณ์ การเข้ารหัสในระหว่างรับส่งและขณะจัดเก็บ ไฟล์ทั้งหมดที่อัปโหลดไปยัง Google Drive หรือสร้างใน Sheets จะได้รับการเข้ารหัสทั้งในระหว่างที่กำลังรับส่งหรือในขณะจัดเก็บ การปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อสนับสนุนข้อกำหนดด้านกฎข้อบังคับ ผลิตภัณฑ์รวมถึง Sheets ได้รับการตรวจสอบอิสระด้านการควบคุมความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และการปฏิบัติตามข้อกำหนดเป็นประจำ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ที่	ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์การวิจัย	วิธีการดำเนินการวิจัย	เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัย	ตัวแปรที่ศึกษา	ข้อค้นพบ
1	การใช้กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Big Data และการลดต้นทุนในการบริหารคลังสินค้าอะไหล่รถบรรทุก: กรณีศึกษาร้านอะไหล่แห่งหนึ่งในจังหวัดก าแพงเพชร	กมลชนก บรรจง วศิน เลี่ยม ปรีชา มหาวิทยาลัยนเรศวร. คณะบริหารธุรกิจเศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร (2562)	1. เพื่อศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการบริหารคลังสินค้าของร้านอะไหล่แห่งหนึ่งในจังหวัดกeแพงเพชร 2. เพื่อศึกษาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าของร้านอะไหล่แห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร 3. เพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังของร้านอะไหล่แห่งหนึ่งในจังหวัดกำแพงเพชร	การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลการบริหารคลังสินค้าอะไหล่รถบรรทุกเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถเปรียบเทียบเชิงปริมาณได้ โดยทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลังในช่วงปีงบประมาณ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล Big Data ด้วยโปรแกรมสเปรตชีตที่ยอดนิยม	1. การจัดการคลังสินค้าแบบ ABC (Activity Based Costing) 2. การสั่งซื้อสินค้าอย่างประหยัด (EOQ:Economic Order Quantity) 3. จุดสั่งซื้อสินค้าใหม่และสินค้าคงคลังสำรอง (Reorder point and safety stock)	ตัวแปรต้น : ชิ้นส่วนอะไหล่รถบรรทุก การจัดการสินค้าคงคลัง ตัวแปรตาม : การใช้กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Big Data ในห้องโดยสารในการควบคุมคลังสินค้ารถบรรทุก	การบริหารคลังสำหรับสินค้าทำให้ต้นทุนรวมในการจัดการสินค้าคงคลังลดลงจากการใช้วิธีการดำเนินการในปัจจุบัน การนำวิธีการสั่งซื้อที่ประหยัดช่วยลดต้นทุนรวมในการการจัดการสินค้าคงคลังได้ร้อยละ 30.44 และช่วยในการจัดการสินค้าคงคลัง
2	การศึกษานโยบายการควบคุมวัสดุคงคลังประเภทชิ้นส่วนอะไหล่	บรรหาญ ลิลา วรัญญา ลิ้มบ้วน (2561)	เพื่อศึกษาเปรียบเทียบนโยบายการจัดการชิ้นส่วนอะไหล่สำ หรับงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่สำคัญในกระบวนการผลิต ระหว่างกรณีที่ความต้องการอะไหล่มีพฤติกรรมการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous distribution probability) และไม่ต่อเนื่อง(Discrete distribution probability)	วิเคราะห์พฤติกรรมการแจกแจงจากข้อมูลในอดีตได้โดยเปรียบเทียบระหว่างความต้องการที่มีการแจกแจงแบบต่อเนื่องและแบบไม่ต่อเนื่อง ด้วยนโยบาย Q, r นโยบาย Max-Minและนโยบาย T, Sเพื่อหาเทคนิคการตัดสินใจที่เหมาะสม โดยพิจารณาผลลัพธ์ค่าใช้จ่ายโดยรวมมีค่าต่ำที่สุดและยอมรับได้ดีที่สุด	ศึกษาเปรียบเทียบนโยบายการควบคุมระหว่าง Q- r, T-S และ Max-Min การแจกแบบปกติแบบเอ็กโปเนนเชียล แบบไวล์บูล และแบบล็อคนอร์มอล แบบไม่ต่อเนื่อประกอบด้วย แบบเอ็มไพริคอล และแบบปัวส์ซองเปรียบเทียบ	ตัวแปรต้น : วัสดุสินค้าคงคลังประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ ตัวแปรตาม : นโยบายการควบคุมเพื่อปรียบเทียบการจัดการชิ้นส่วนอะไหล่	ผลการศึกษาพบว่า นโยบาย Max-Min และ Q, r มีผลลพัธ์ทั้งค่าใช้จ่ายรวมเฉลี่ยและระดับ บริการที่ยอมรับได้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนยัสำคัญ และดีกวา่ นโยบาย T-S จึงสรุปได้ นโยบาย Max-Min และ Q-r เป็นนโยบายที่เหมาะสมในการประยุกต์เพื่อควบคุมวัสดุคงคลังมากกว่า

3	ต้นแบบระบบการควบคุมและจัดการเครื่องจักรและอะไหล่เครื่องจักร: กรณีศึกษาโรงงานผลิตน้ำตาล	สุจิตรา อดุลย์เกษม อภิรัตน์ สุวรรณเพ็ชร์ นิชาภัทร ผ่องใส อรวรรณ เชาวลิต (2558)	การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่ต้องการรักษาสภาพการทำงานของเครื่องจักรให้มีสมรรถนะพร้อมในการใช้งาน เพื่อให้โรงงานสามารถใช้เครื่องจักรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการดำเนินงานของโรงงานผลิตน้ำตาลในระบบการจัดการฐานข้อมูลของระบบการจัดการอะไหล่คงคลังของโรงงานเพื่อให้มีอะไหล่พร้อมใช้และระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อระบบตรวจสอบพบความผิดปกติของเครื่องจักรและแจ้งเตือนสภาพอะไหล่ของเครื่องจักร	คณะผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบ โดยใช้ Microsoft Visual C# 2010และใช้ Microsoft SQL Server 2008 ในการจัดเก็บข้อมูลระบบมีการท้างานบนสถาปัตยกรรมแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์โดยมีข้อมูลของระบบบรรจุที่เซิร์ฟเวอร์ และการท้างานต่างๆของระบบนั น เป็นการท้างานผ่านไคลเอนต์	ตัวแปรต้น: เครื่องจักรและอะไหล่เครื่องจักร ตัวแปรตาม: การจัดการและการควบคุมเครื่องจักร	การวิจัยพบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เชื่อถือได้ ช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ในการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ระบบสามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนความผิดปกติของเครื่องจักรได้ถูกต้อง 100% สามารถตรวจสอบอะไหล่ของเครื่องจักรและแจ้งเตือนสภาพของอะไหล่ได้ถูกต้อง 100%
4	การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังอะไหล่ชิ้นส่วน กรณีศึกษา บริษัท XYZ จ ากัด	ณัฐวรรณ สมรรคจันทร์ ณปาล อุทยารัตน์ (2565)	1. เพื่อศึกษาการนำเทคนิคการวิเคราะห์แบบเอบีซี มาประยุกต์ใช้จัดเรียงอะไหล่ชิ้นส่วนภายในคลังอะไหล่ชิ้นส่วนบริษัท XYZ จำกัด 2. เพื่อศึกษาการนำเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น มาประยุกต์ใช้ภายในคลังอะไหล่ชิ้นส่วนบริษัท XYZ จำกัด 3. เพื่อพัฒนาปรับปรุงการเบิกอะไหล่และลดเวลาในการหยิบอะไหล่ภายในคลังอะไหล่ชิ้นส่วนบริษัท XYZ จำกัด	1. การศึกษาและวิจัยเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา 2. การสร้างแบบเก็บข้อมูลรายการสินค้าภายในของคลังอะไหล่ชิ้นส่วนตามหลักการจัดการสินค้าคงคลัง ตามทฤษฎีการวิเคราะห์แบบเอบีซี และทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น และ 3. วิเคราะห์ผลและนำเสนอข้อมูล	หลักการจัดการสินค้าคงคลังตามทฤษฎีการวิเคราะห์แบบเอบีซี และทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็น โดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการจับเวลาของพนักงานที่เดินหยิบสินค้าจำนวน 50 ครั้ง	ตัวแปรต้น : คลังอะไหล่ชิ้นส่วน ตัวแปรตาม : การปรับรุงประสิทธิภาพ	การใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์แบบเอบีซี แบบ Single criteriaด้วยมูลค่าสินค้าทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานคลังสินค้าอะไหล่ชิ้นส่วนจากที่แบบเดิมเป็นการจัดคลังสินค้าแบบ Random ไม่เป็นระเบียบจึงทำให้Pickingดีขึ้นจากเดิม และสามารถลดระยะเวลาการค้นหาอะไหล่ชิ้นส่วนในการเดินหยิบอะไหล่ชิ้นส่วนของพนักงานได้ดียิ่งขึ้นกว่าก่อนปรับปรุง

5	การจัดการอะไหลในโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษา บริษัท เอสเอ็มที จำกัด	ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ จีระภา ชาวหลวง (2566)	1. เพื่อศึกษาความต้องการการใช้งานอะไหล่การจัดการอะไหลในโรงงานอุตสาหกรรมกรณีศึกษา บริษัท เอสเอ็มที จำกัด 2. เพื่อศึกษาหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ต้นทุมรวม จัดสั่งซื้อจำนวนครั้งในการสั่งซื้อปริมาณสินค้าต่ำสุด ปริมาณสินค้าสูงสุด 3. เพื่อศึกษาแนวทางการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายของอะไหล่การจัดการอะไหล่ในโรงงานอุตสาหกรรมกรณีศึกษา บริษัท เอสเอ็มที จำกัด	ทำการศึกษาโดยใช้ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง 2 วิธีการ วิธีการที่ 1 คือ การควบคุมโดยใช้ระบบสองคลังสินค้า โดยแบ่ง ปริมาณสินค้าออกเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งเก็บไว้และใช้อีกส่วนหนึ่งจน วิธีการที่ 2 คือ ระบบควบคุมโดยสั่งสินค้าเป็นปริมาณคงที่ วิธีนี้จะสั่งสินค้าเป็นปริมาณเท่ากันทุก	การสั่งสินค้าเป็นปริมาณคงที่ จากวิธีการค านวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมต่อครั้ง ต้นทุนรวม จุดสั่งซื้อ จำนวนครั้งในการสั่งซื้อ ปริมาณสินค้าต่ำสุด ปริมาณสินค้าสูงสุด สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอะไหล่ได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการในการลดต้นทุนของอะไหล่ในบริษัท	ตัวแปรต้น : อะไหลในโรงงานอุตสาหกรรม ตัวแปรตาม : การจัดการอะไหล่	จากการศึกษาการควบคุมอะไหล่ของแผนกซ่อมบำรุง และวิเคราะห์การใช้งานและคานวณหาปริมาณสั่งซื้อที่เหมาะสมนั้น พบว่าวิธีการที่ 2 ระบบควบคุมโดยสั่งสินค้าเป็นปริมาณคงที่เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดของการควบคุมกระดาษกรองแบบม้วนที่ใช้กรองกากของสิ่งปฏิกูล โดยมีต้นทุนในการสั่งซื้อและจัดเก็บรวม 38,000 บาท
6	การควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังและการวางแผนผังการจัดเก็บสินค้า กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนAAA	กมลขนก บรรจง (2560)	- เพื่อการจัดการสินค้าคงคลัง - เพื่อการจัดยังคลังสินค้า เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าในอนาคตได้ โดยก่อให้ยืดต้นทุนต่ำที่สุด	กระบวนการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนสำคัญดังนี้ 1. วิเคราะห์ปัญหา โดยใช้แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สวยทั้งหมด เป็นไปอาจก่อให้เกิดปัญหา 2. พยากรณ์ความต้องการสินค้า 3.กำหนดปริมาณของสินค้าคงคลังที่เหมาะสม 4.ออกแบบแผนผังคลังสินค้า	1. การจัดการคลังสินค้าแบบ ABC (Activity Based Costing) 2. การพยากรณ์	ตัวแปรต้น : ควบคุมปริมาณสินค้าคงคลัง ตัวแปรตาม : การวางแผนการจัดเก็บ	การแบ่งกลุ่มสินค้าหุ้นส่วนว่าสินค้ามีความรุนและทราบถึงวิธีการดูแลและความคุมสินค้มละกลุ่ม ส่วนการพยากรณ์นั้นทำให้ห้างหุ้นส่วนสามารถประมาณการ ต้องการของลูกค้าได้และสามารถรับมือกับความต้องการนั้นได้ทัน ส่วนการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม ทฤษฎี POQ นั้น สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดการสินค้าคงคลังได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสั่งซื้อแบบเดิมที่ไม่มีแบบแผน

7	การลดของเสียสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่ประตูยานยนต์	ชลาธารรัตนพานิช ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย (2561)	เพื่อวิเคราะห์และลดของเสียสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่ประตูยานยนต์ซึ่งนำเครื่องมือการวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบด้านคุณภาพโดยมีการกำหนดค่าความรุนแรงความถี่และความสามารถในการตรวจพบข้อบกพร่องประเมินเป็นค่าดัชนีชี้วัดความเสี่ยง RPN เพื่อเป็นเกณฑ์ในการเลือกสาเหตุของข้อบกพร่องมาทำการแก้ไข	วิเคราะห์หาสาเหตุของข้อบกพร่องทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการเชื่อมประกอบดำเนินการโดยการระดมความคิดร่วมกับแผนกเชื่อมประกอบแผนกควบคุมคุณภาพและทีมตรวจสอบและประกันคุณภาพของคลังสินค้าที่เป็นลูกค้าของโรงงานกรณีศึกษาโดยการใช้แผนภูมิก้างปลาแบ่งแขนงก้างปลาออกเป็นพนักงาน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัตถุดิบ (Material) และวิธีการ (Method) เพื่อหา	Process FMEA มาประยุกต์ใช้และพิจารณาค่า RPN หรือค่าดัชนีความเสี่ยงชี้นำเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกโดยประเมินค่าความรุนแรง (Severity) โอกาสในการเกิดข้อบกพร่อง (Occurrence) และความสามารถในการตรวจพบข้อบกพร่อง (Detection)	ตัวแปรต้น : ตัวแปรตาม :	เพิ่มความสามารถในการตรวจจับของเสียโดยการเพิ่มสถานีการตรวจสอบชิ้นส่วนอะไหล่ขั้นสุดท้ายเพิ่มจำนวนพนักงานตรวจสอบในระหว่างกระบวนการผลิตเพิ่มมาตรการและวิธีการตรวจสอบปัญหารูเยื้องนอกจากนี้ยังปรับปรุงเอกสารบันทึกผลการตรวจสอบให้ครอบคลุมและทำการตรวจติดตามแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาได้
8	การลดเวลาสูญเปล่าจากการทำเอกสารเบิกจ่ายอะไหล่ โดยการประยุกต์ใช้แนวคิด DMAIC	ศุภกร เจริญประสิทธิ์ (2563)	เพื่อลดเวลาการทำเอกสารการเบิกจ่ายอะไหล่ ด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิด DMAIC แนวทางการดำเนินงานจัดทำวิจัย	เริ่มจากการวัดและกำหนดปัญหา ซึ่งพบว่าความล่าช้าในการทำเอกสารทำการปรับปรุงวิธีการทำงานแบบใหม่แล้วนำไปทดลองปฏิบัติงานจริงโดยการใช้หลักการ ECRS สุดท้ายคือการจัดทำมาตรการควบคุมและป้องกันปัญหา	ปรับปรุงวิธีการทำงานแบบใหม่แล้วนำไปทดลองปฏิบัติงานจริงโดยการใช้หลักการ ECRS	ตัวแปรต้น : ตัวแปรตาม :	เวลาเฉลี่ยในการทำเอกสารการเบิกจ่ายอะไหล่ต่อเดือนลดลงเหลือ 0.6267 ซึ่งคิดเป็นอัตราลดลงเท่ากับ 57.51 เปอร์เซ็นต์ ต่อเดือนและสามารถลดต้นทุนต่องานในกระบวนการทำเอกสารการเบิกจ่ายอะไหล่จากเดิม 24.94 บาทต่องาน ลดลงเหลือ 18.76 บาทต่องานและมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนถึง 24.78 เปอร์เซ็นต์

บทที่3
วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

3.1 วัตถุประสงค์ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และแผนการทำงานของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานและโครงงานสหกิจศึกษา

3.1.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการและสถานบันอุดมศึกษาในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตและพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการวิจัยและนวัตกรรมในอนาคต

2. เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้และปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ โดยให้นักศึกษาเป็นผู้ไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการจริงและนำหลักการที่ได้รับจากการเรียนนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

3. เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษา ด้านการพัฒนาอาชีพและเสริมทักษะประสบการณ์ให้พร้อมที่จะเข้าสู่ระบบการทำงานจริง

4. เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ทางด้านอาชีพและการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษาให้มีคุณสมบัติเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.1.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงานสหกิจศึกษา

1. เพื่อศึกษากระบวนการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

2. เพื่อศึกษาปัญหาการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Sheet มาลดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

4. เพื่อนำเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

3.1.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานและโครงงานสหกิจศึกษา

3.1.2.1 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ด้านสถานศึกษา

1. เกิดความร่วมมือทางวิชาการและความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานประกอบการ
2. ได้มีข้อมูลย้อนกลับมาปรับปรุงกับทางหลักสูตร และการเรียนการสอน

3. ทำให้มหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการในด้านการสร้างนิสิตนักศึกษาให้มีศักยภาพความพร้อมในการทำงาน

4. เป็นการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยโดยให้นิสิตนักศึกษาเป็นสื่อกลาง

ด้านนักศึกษา

1. ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานในบรรยากาศการทำงานจริง และได้ฝึกทักษะการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง และ รู้จักการมีปฏิสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น
2. ได้ฝึกฝนตัวเองให้มีระเบียบวินัยมากขึ้น เช่น การเข้ามาทำงานให้ตรงต่อเวลา
3. ได้ฝึกฝนตนเองให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย
4. ได้ประสบการณ์และความรู้ใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้นจาการเรียนที่สถานศึกษา

ด้านสถานประกอบการ

1. ทำให้กระบวนการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น
2. ทำให้สามารถลดปัญหาการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ได้เพิ่มมากขึ้น
3. ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Sheet มาลดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์
4. ผลการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ให้มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมกับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

3.1.2.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงงานสหกิจศึกษา

1. ทำให้สามารถมีความรู้ที่ได้จะไปพัฒนางานในอนาคตหากได้ปฏิบัติงานจริง
2. สามารถอดทนต่อสภาวะแวดล้อมต่างๆได้เพิ่มมากขึ้น
3. สามารถเพิ่มทักษะในการต่อยอด การแก้ไขปัญหาของบริษัทต่างๆได้ในอนาคต
4. ได้ทราบถึงหลักการทำงานที่ตรงเวลา และการทำงานที่ถูกต้อง

3.1.3 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา (เดือน)																
	กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังเก็บอะไหล่รถบรรทุก																	
2. ศึกษาแนวทางและวิธีการที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการอะไหล่รถบรรทุก																	
3. นำเสนอแนวทางวิธีการที่จะนำไปปฏิบัติและเริ่มปฏิบัติโครงการ																	
4. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังใช้ Google Sheet ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก																	
5. ทำแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายจัดส่งและซ่อมบำรุง																	
6. สรุปผลการดำเนินงานและนำเสนอผลการดำเนินการจัดทำโครงการ																	

ตารางที่ 3.1 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์

3.2 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย

3.2.1 หน้าที่หลักที่ได้รับมอบหมาย ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

3.2.1.1 ตรวจสอบ ตรวจเช็คอะไหล่รถบรรทุก วัสดุคงเหลือ และ รวมรวมข้อมูลการเบิกจ่ายอะไหล่

3.2.1.2 ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร

3.2.1.3 จัดทำเอกสารต่างๆ คัดแยกข้อมูลเอกสาร จัดเรียงเอกสาร

3.2.2 กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน

3.2.2.1 ตรวจสอบ ตรวจเช็คอะไหล่รถบรรทุก วัสดุคงเหลือ และ รวมรวมข้อมูลการเบิกจ่ายอะไหล่ ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ทำการตรวจสอบ และตรวจเช็ควัสดุคงเหลือของอะไหล่รถบรรทุก อาทิเช่น การนับวัสดุคงเหลือ น้ำมัน นับจำนวนยาง 11R นับจำนวนยาง 1000 บันทึกเลขยางรถบรรทุก เช็คจำนวนขอบกระทะยางรถบรรทุก และรวมถึงวัสดุที่ใช้ในงานซ่อมแซมรถบรรทุก

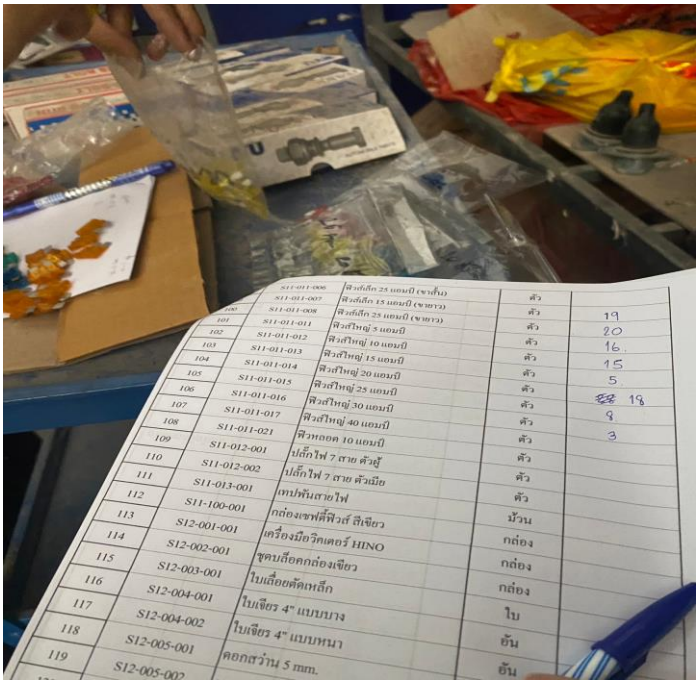
ขั้นตอนที่ 1. ทำการไปนับจำนวนวัสดุคงเหลือของอะไหล่รถบรรทุก ที่โกดังเก็บอะไหล่รถบรรทุก

ภาพที่ 3.1 ภาพการตรวจนับอะไหล่คงเหลือ

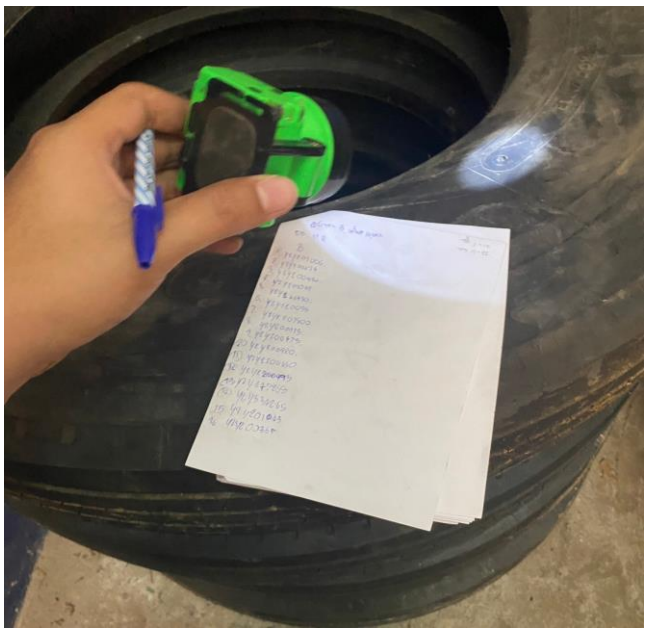
ภาพที่ 3.2 ภาพการตรวจนับวัสดุคงเหลือ

ภาพที่ 3.3 ภาพการตรวจนับนับจำนวนยาง

ขั้นตอนที่ 2. ทำการจดบันทึกข้อมูลวัสดุ อะไหล่รถบรรทุก ยางรถบรรทุกคงเหลือ

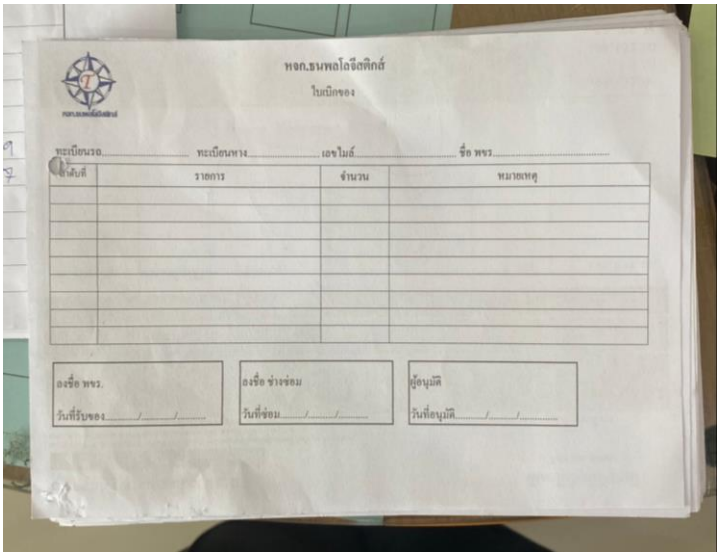


ภาพที่ 3.4 ภาพการจดบันทึกบันทึกข้อมูลวัสดุ อะไหล่รถบรรทุก



ภาพที่ 3.5 ภาพการจดบันทึกบันทึกเลขยางรถบรรทุก ทุกเส้น

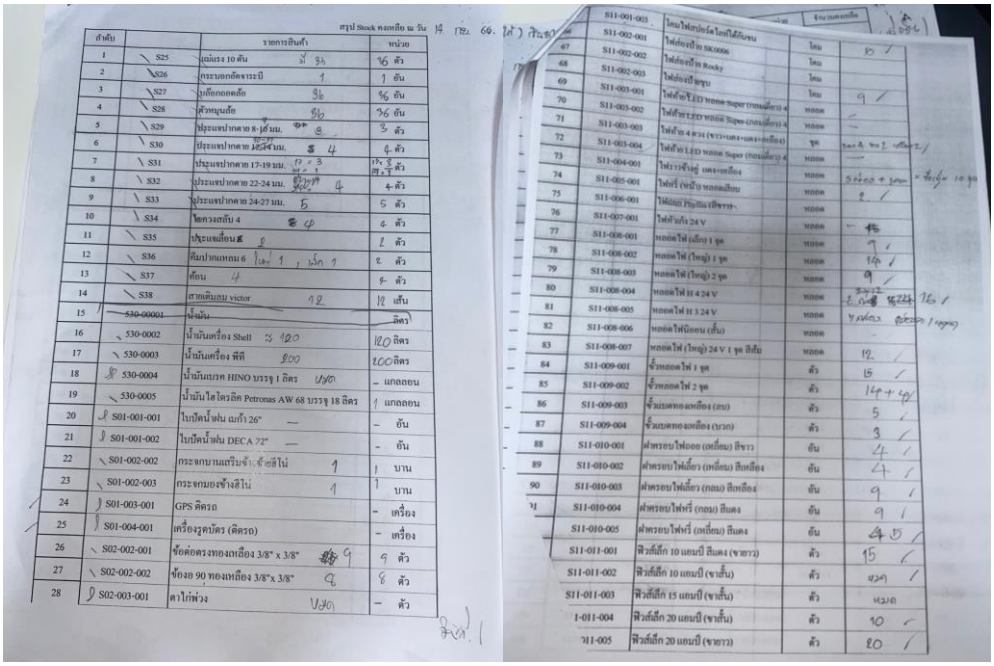
ขั้นตอนที่ 3. ตรวจสอบการเบิกจ่าย และการเติมอะไหล่ วัสดุรถบรรทุก



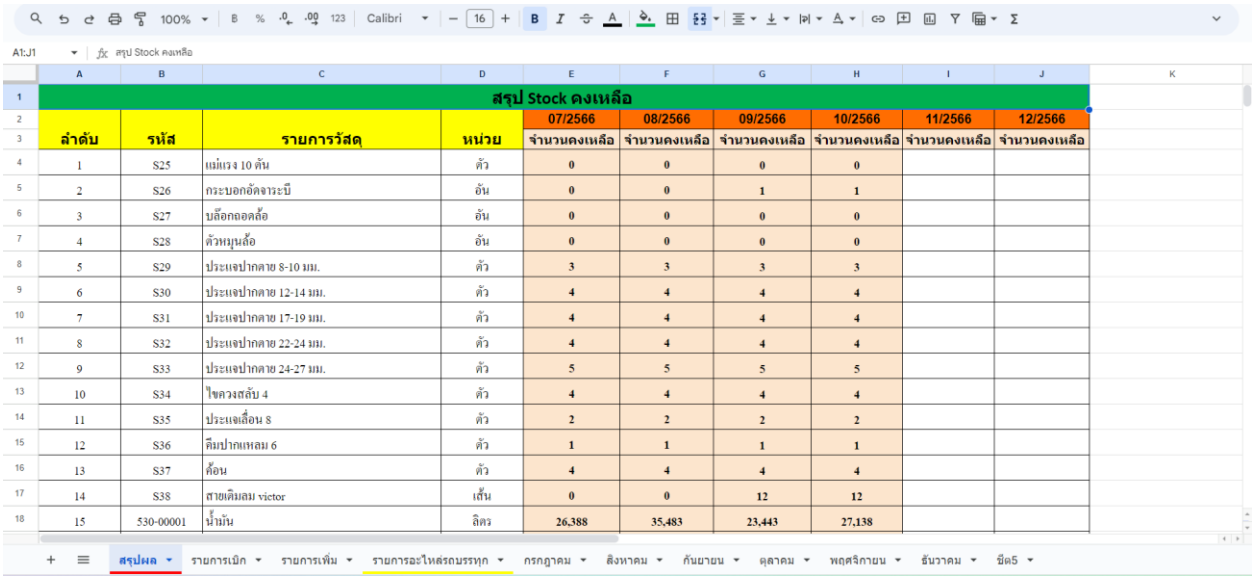
ภาพที่ 3.6 ภาพตัวอย่างใบเบิกอะไหล่ วัสดุรถบรรทุก

ภาพที่ 3.7 ภาพการเติมอะไหล่ วัสดุรถบรรทุก

ขั้นตอนที่ 4. ทำการบันทึกข้อมูลวัสดุคงเหลือของรถบรรทุกลงใน Google Sheet



ภาพที่ 3.8 ภาพการบันทึกข้อมูลวัสดุคงเหลือของรถบรรทุก

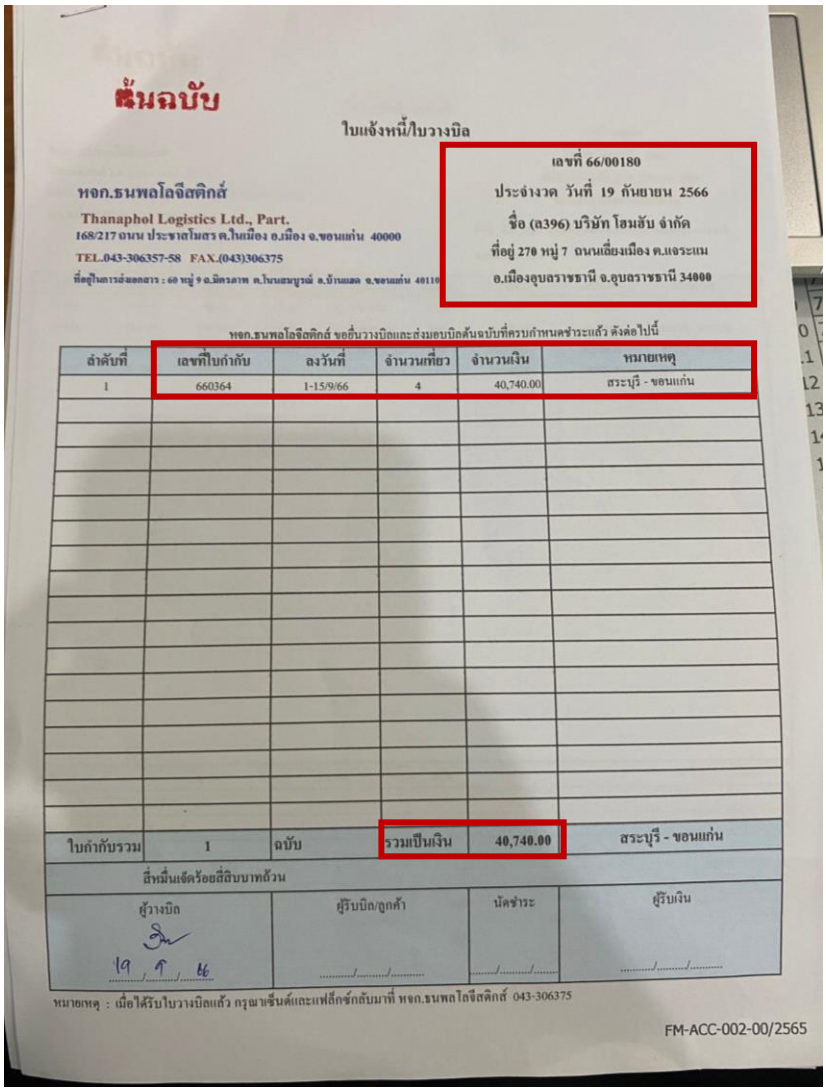


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	สรุป Stock คงเหลือ										
2					07/2566	08/2566	09/2566	10/2566	11/2566	12/2566	
3	ลำดับ	รหัส	รายการวัสดุ	หน่วย	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	
4	1	S25	แม่แรง 10 ตัน	ตัว	0	0	0	0			
5	2	S26	กระบอกอัดจาระบี	อัน	0	0	1	1			
6	3	S27	บล็อกถอดล้อ	อัน	0	0	0	0			
7	4	S28	ตัวหมุนล้อ	อัน	0	0	0	0			
8	5	S29	ประแจปากตาย 8-10 มม.	ตัว	3	3	3	3			
9	6	S30	ประแจปากตาย 12-14 มม.	ตัว	4	4	4	4			
10	7	S31	ประแจปากตาย 17-19 มม.	ตัว	4	4	4	4			
11	8	S32	ประแจปากตาย 22-24 มม.	ตัว	4	4	4	4			
12	9	S33	ประแจปากตาย 24-27 มม.	ตัว	5	5	5	5			
13	10	S34	ไขควงสลับ 4	ตัว	4	4	4	4			
14	11	S35	ประแจเลื่อน 8	ตัว	2	2	2	2			
15	12	S36	คีมปากแหลม 6	ตัว	1	1	1	1			
16	13	S37	ค้อน	ตัว	4	4	4	4			
17	14	S38	สายเติมลม victor	เส้น	0	0	12	12			
18	15	530-00001	น้ำมัน	ลิตร	26,388	35,483	23,443	27,138			

ภาพที่ 3.9 ภาพการบันทึก หัก ลบ วัสดุคงเหลือของรถบรรทุกใน Google Sheet

3.2.2.2 ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารต่างๆ ใบวางบิล ใบขนส่งสินค้า ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ตรวจสอบความถูกต้องของใบวางบิล ใบส่งสินค้า และตรวจสอบใบชั่งน้ำหนักสินค้า ใบส่งสินค้า ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารใบวางบิล ตรวจสอบในส่วนของวันที่ เดือน ปี ตรวจสอบทะเบียนเลขรถบรรทุกสินค้า เลข N/D NO. เลข Lead ID ปลายทางที่ลงของตาม Order น้ำหนักต้นทาง น้ำหนักปลายทาง ราคาขนส่ง/ตัน จำนวนเงิน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบหน้าหลักของ เลขที่ประจำงวดขนส่ง ชื่อ ที่อยู่ลูกค้า วันที่ เดือน ปี เลขใบกำกับ จำนวนเที่ยว จำนวนเงิน สถานที่ขึ้นของและลงของ



ต้นฉบับ

ใบแจ้งหนี้/ใบวางบิล

หจก.ธนพลโลจีสติกส์

Thanaphol Logistics Ltd., Part.
168/217 ถนน ประชาสโมสร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL.043-306357-58 FAX.(043)306375

เลขที่ 66/00180
ประจำงวด วันที่ 19 กันยายน 2566
ชื่อ (a396) บริษัท โฮมล้อ จำกัด
ที่อยู่ 270 หมู่ 7 ถนนเลี่ยงเมือง ต.แจระแม
อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี 34000

หจก.ธนพลโลจีสติกส์ ขอยื่นวางบิลและส่งมอบบิลต้นฉบับที่ครบกำหนดชำระแล้ว ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	เลขที่ใบกำกับ	ลงวันที่	จำนวนเที่ยว	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	660364	1-15/9/66	4	40,740.00	สระบุรี - ขอนแก่น
ใบกำกับรวม	1	ฉบับ	รวมเป็นเงิน	40,740.00	สระบุรี - ขอนแก่น

สี่หมื่นเจ็ดร้อยสี่สิบบาทถ้วน

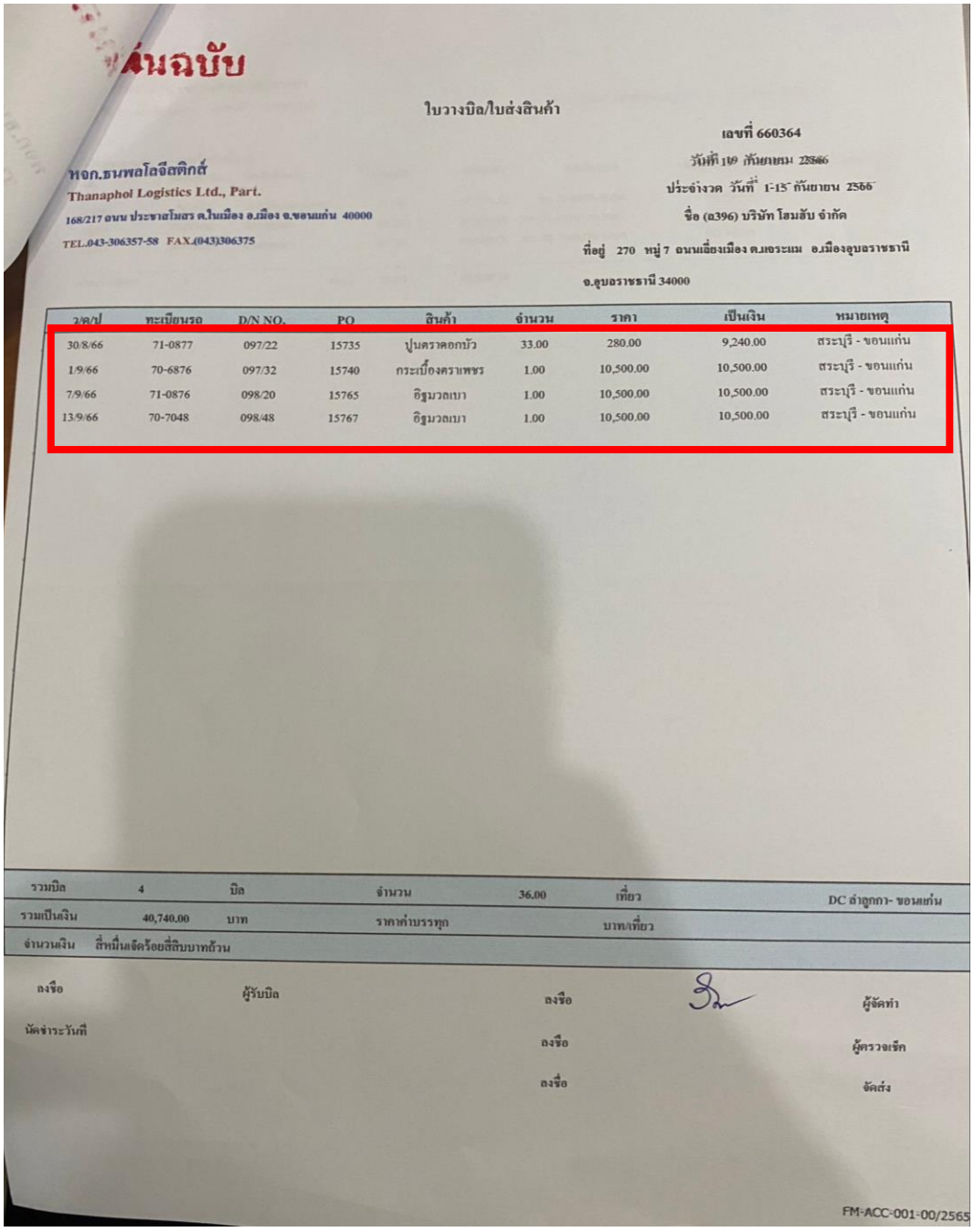
ผู้วางบิล	ผู้รับบิล/ลูกค้า	นัดชำระ	ผู้รับเงิน
19/9/66	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....

หมายเหตุ : เมื่อได้รับใบวางบิลแล้ว กรุณาเซ็นต์และแฟ็กซ์กลับมาที่ หจก.ธนพลโลจีสติกส์ 043-306375

FM-ACC-002-00/2565

ภาพที่ 3.10 ภาพใบแจ้งหนี้ หรือใบวางบิล

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบเอกสารด้านใน ความถูกต้องระหว่างต้นฉบับและสำเนา



ต้นฉบับ

ใบวางบิล/ใบส่งสินค้า

เลขที่ 660364

วันที่ 19 กันยายน 2566

ประจำงวด วันที่ 1-15 กันยายน 2566

ชื่อ (ล396) บริษัท โฮมลับ จำกัด

ที่อยู่ 270 หมู่ 7 ถนนเลี่ยงเมือง ต.เขาระแมะ อ.เมืองอุบลราชธานี

จ.อุบลราชธานี 34000

หจก.ธนพลโลจีสติกส์

Thanaphol Logistics Ltd., Part.

168/217 ถนน ประชาสโมสร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000

TEL.043-306357-58 FAX.(043)306375

วัน/เดือน/ปี	ทะเบียนรถ	D/N NO.	PO	สินค้า	จำนวน	ราคา	เป็นเงิน	หมายเหตุ
30/8/66	71-0877	097/22	15735	ปูนตราดอกบัว	33.00	280.00	9,240.00	สระบุรี - ขอนแก่น
1/9/66	70-6876	097/32	15740	กระเบื้องตราเพชร	1.00	10,500.00	10,500.00	สระบุรี - ขอนแก่น
7/9/66	71-0876	098/20	15765	อิฐมวลเบา	1.00	10,500.00	10,500.00	สระบุรี - ขอนแก่น
13/9/66	70-7048	098/48	15767	อิฐมวลเบา	1.00	10,500.00	10,500.00	สระบุรี - ขอนแก่น

รวมบิล	4	บิล	จำนวน	36.00	เที่ยว	DC ลำลูกกา- ขอนแก่น
รวมเป็นเงิน	40,740.00	บาท	ราคาค่าบรรทุก		บาท/เที่ยว	
จำนวนเงิน	สี่หมื่นเจ็ดร้อยสี่สิบบาทถ้วน					

ลงชื่อ ผู้รับบิล ลงชื่อ ผู้จัดทำ

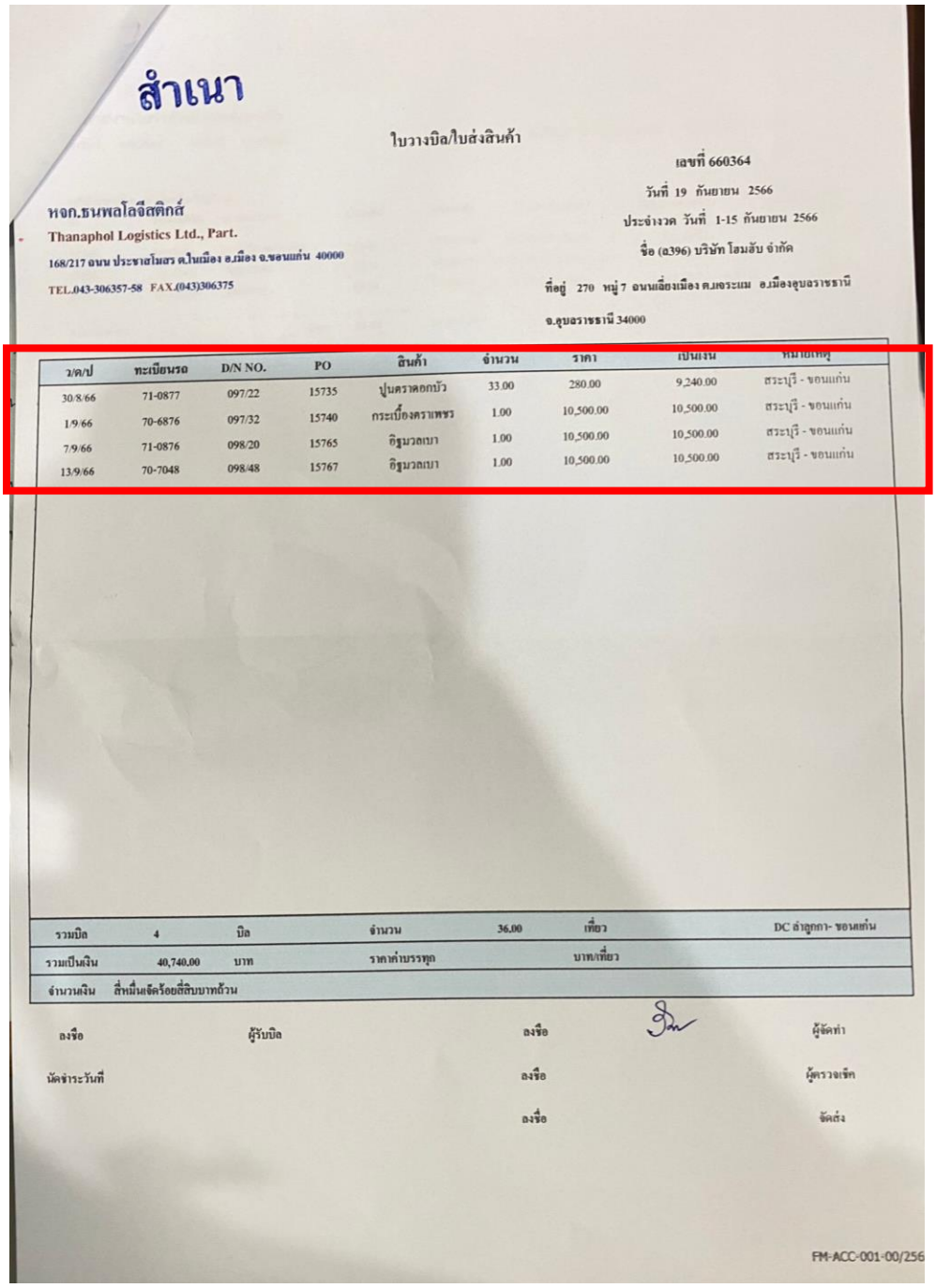
นัดชำระวันที่ ลงชื่อ ผู้ตรวจเช็ก

ลงชื่อ จัดส่ง

FM-ACC-001-00/2565

ภาพที่ 3.11 ภาพต้นฉบับใบแจ้งหนี้ หรือใบวางบิล

ขั้นตอนที่ 3. ตรวจสอบวัน เดือน ปี ทะเบียนรถบรรทุก เลข D/N NO. เลข POD ของใบบิลเที่ยวขนส่งประเภทของสินค้า จำนวนน้ำหนัก ราคาต่อหน่วย ราคารวม และท้ายสุดจะเป็น เส้นทางการขึ้นของและลงของ ระหว่างใบขนส่งสินค้าจริงกับสำเนา



สำเนา

ใบวางบิล/ใบส่งสินค้า

หจก.ธนพลโลจีสติกส์
Thanaphol Logistics Ltd., Part.
168/217 ถนน ประชาสโมสร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
TEL.043-306357-58 FAX.(043)306375

เลขที่ 660364
วันที่ 19 กันยายน 2566
ประจำงวด วันที่ 1-15 กันยายน 2566
ชื่อ (ล396) บริษัท โฮมอับ จำกัด
ที่อยู่ 270 หมู่ 7 ถนนเลี่ยงเมือง ต.เขาระแมม อ.เมืองอุบลราชธานี
จ.อุบลราชธานี 34000

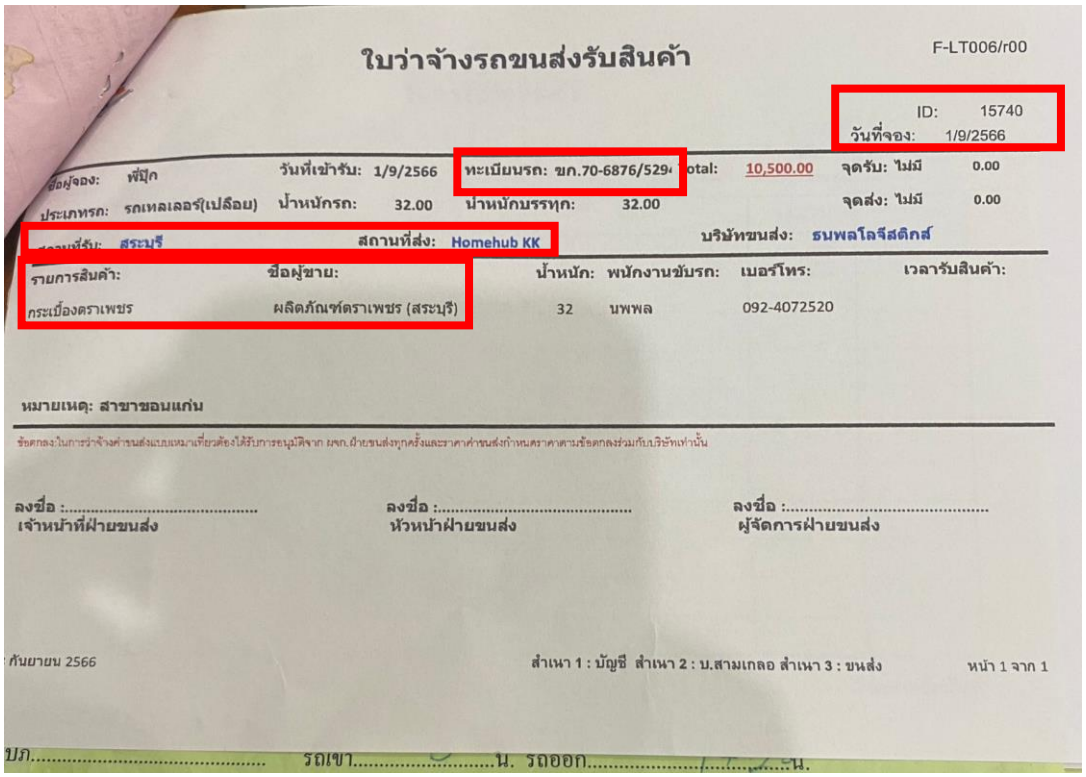
ว/ด/ป	ทะเบียนรถ	D/N NO.	PO	สินค้า	จำนวน	ราคา	เป็นเงิน	หมายเหตุ
30/8/66	71-0877	097/22	15735	ปูนตราดอกบัว	33.00	280.00	9,240.00	สระบุรี - ขอนแก่น
1/9/66	70-6876	097/32	15740	กระเบื้องตราเพชร	1.00	10,500.00	10,500.00	สระบุรี - ขอนแก่น
7/9/66	71-0876	098/20	15765	อิฐมวลเบา	1.00	10,500.00	10,500.00	สระบุรี - ขอนแก่น
13/9/66	70-7048	098/48	15767	อิฐมวลเบา	1.00	10,500.00	10,500.00	สระบุรี - ขอนแก่น

รวมบิล	4	บิล	จำนวน	36.00	เที่ยว	DC ลำลูกกา- ขอนแก่น
รวมเป็นเงิน	40,740.00	บาท	ราคาค่าบรรทุก		บาท/เที่ยว	
จำนวนเงิน	สี่หมื่นเจ็ดร้อยสี่สิบบาทถ้วน					

ลงชื่อ ผู้รับบิล ลงชื่อ ผู้จัดทำ
วันที่ส่งระวันที่ ลงชื่อ ผู้ตรวจเช็ค
ลงชื่อ จัดส่ง

FM-ACC-001-00/256

ภาพที่ 3.12 ภาพสำเนาใบแจ้งหนี้ หรือใบวางบิล



ใบว่าจ้างรถขนส่งรับสินค้า

F-LT006/r00

ID: 15740
วันที่จอง: 1/9/2566

ชื่อผู้จอง: พีปุ๊ก วันที่เข้ารับ: 1/9/2566 ทะเบียนรถ: ขก.70-6876/529 Total: 10,500.00 จุดรับ: ไม่มี 0.00
ประเภทรถ: รถเทลเลอร์(เปลือย) น้ำหนักรถ: 32.00 น้ำหนักบรรทุก: 32.00 จุดส่ง: ไม่มี 0.00
สถานที่รับ: สระบุรี สถานที่ส่ง: Homehub KK บริษัทขนส่ง: ธนพลโลจิสติกส์

รายการสินค้า:	ชื่อผู้ขาย:	น้ำหนัก:	พนักงานขับรถ:	เบอร์โทร:	เวลารับสินค้า:
กระเบื้องตราเพชร	ผลิตภัณฑ์ตราเพชร (สระบุรี)	32	นพพล	092-4072520	

หมายเหตุ: สาขาขอนแก่น

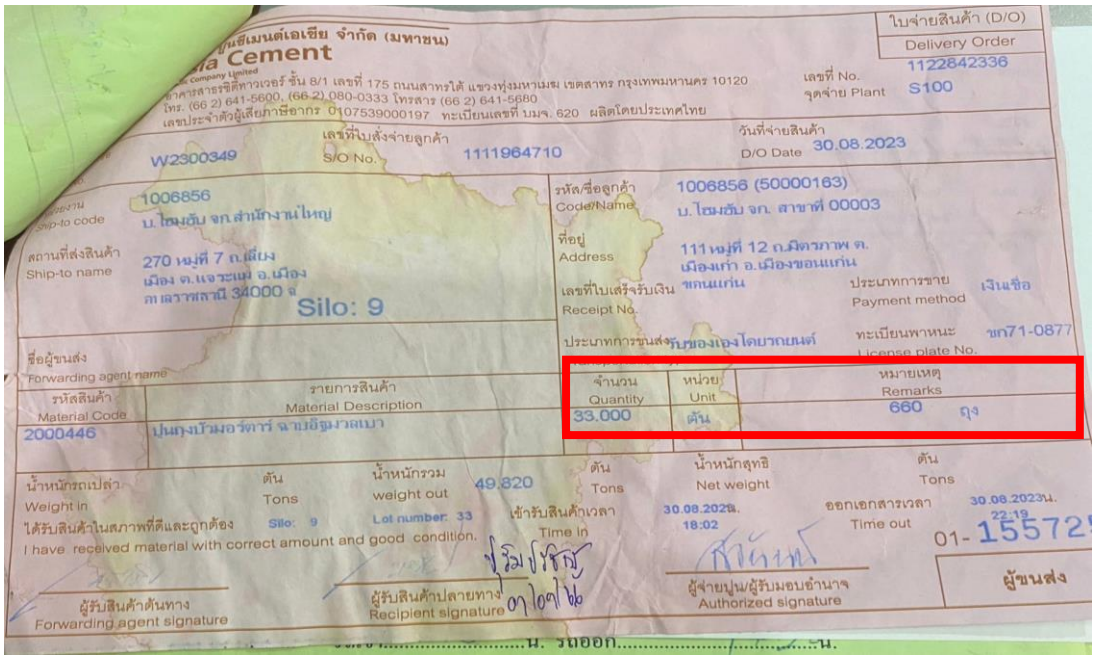
ข้อตกลงในการว่าจ้างค้าขนส่งแบบเหมาเที่ยวต้องได้รับการอนุมัติจาก ผจก.ฝ่ายขนส่งทุกครั้งและราคาค่าขนส่งกำหนดราคาตามข้อตกลงร่วมกับบริษัทเท่านั้น

ลงชื่อ :..... เจ้าหน้าที่ฝ่ายขนส่ง
ลงชื่อ :..... หัวหน้าฝ่ายขนส่ง
ลงชื่อ :..... ผู้จัดการฝ่ายขนส่ง

กันยายน 2566 สำเนา 1 : บัญชี สำเนา 2 : บ.สามเกลอ สำเนา 3 : ขนส่ง หน้า 1 จาก 1

ปภ..... รถเข้า.....น. รถออก...../...../.....น.

ภาพที่ 3.13 ภาพใบขนส่งสินค้า



ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
a Cement
Company Limited
ที่ทำการสาธารณีตีทาวเวอร์ ชั้น 8/1 เลขที่ 175 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
โทร. (66 2) 641-5600, (66 2) 080-0333 โทรสาร (66 2) 641-5680
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107539000197 ทะเบียนเลขที่ บมจ. 620 ผลิตโดยประเทศไทย

ใบจ่ายสินค้า (D/O)
Delivery Order
เลขที่ No. 1122842336
จุดจ่าย Plant S100

เลขที่ใบสั่งจ่ายลูกค้า S/O No. 1111964710
วันที่จ่ายสินค้า D/O Date 30.08.2023
W2300349

Ship-to code 1006856
ชื่อสถานที่ส่งสินค้า Ship-to name บ.ไทยอับ จก.สำนักงานใหญ่
270 หมู่ที่ 7 ถ.เลี่ยง เมือง ต.แจระแม อ.เมือง ภ.สระบุรี 34000 จ
Silo: 9

รหัส/ชื่อลูกค้า Code/Name 1006856 (50000163) บ.ไทยอับ จก. สาขาที่ 00003
ที่อยู่ Address 111 หมู่ที่ 12 ถ.มิตรภาพ ต. เมืองเก่า อ.เมืองขอนแก่น ขอนแก่น
เลขที่ใบเสร็จรับเงิน Receipt No.
ประเภทการขาย Payment method เงินเชื่อ
ประเภทการขนส่ง รับของเองโดยรถยนต์
ทะเบียนพาหนะ License plate No. ขก71-0877

ชื่อผู้ขนส่ง Forwarding agent name

รหัสสินค้า Material Code	รายการสินค้า Material Description	จำนวน Quantity	หน่วย Unit	หมายเหตุ Remarks
2000446	ปูนถุงบ้านอวิพาร์ ฉาบอิฐมวลเบา	33.000	ตัน	660 ถุง

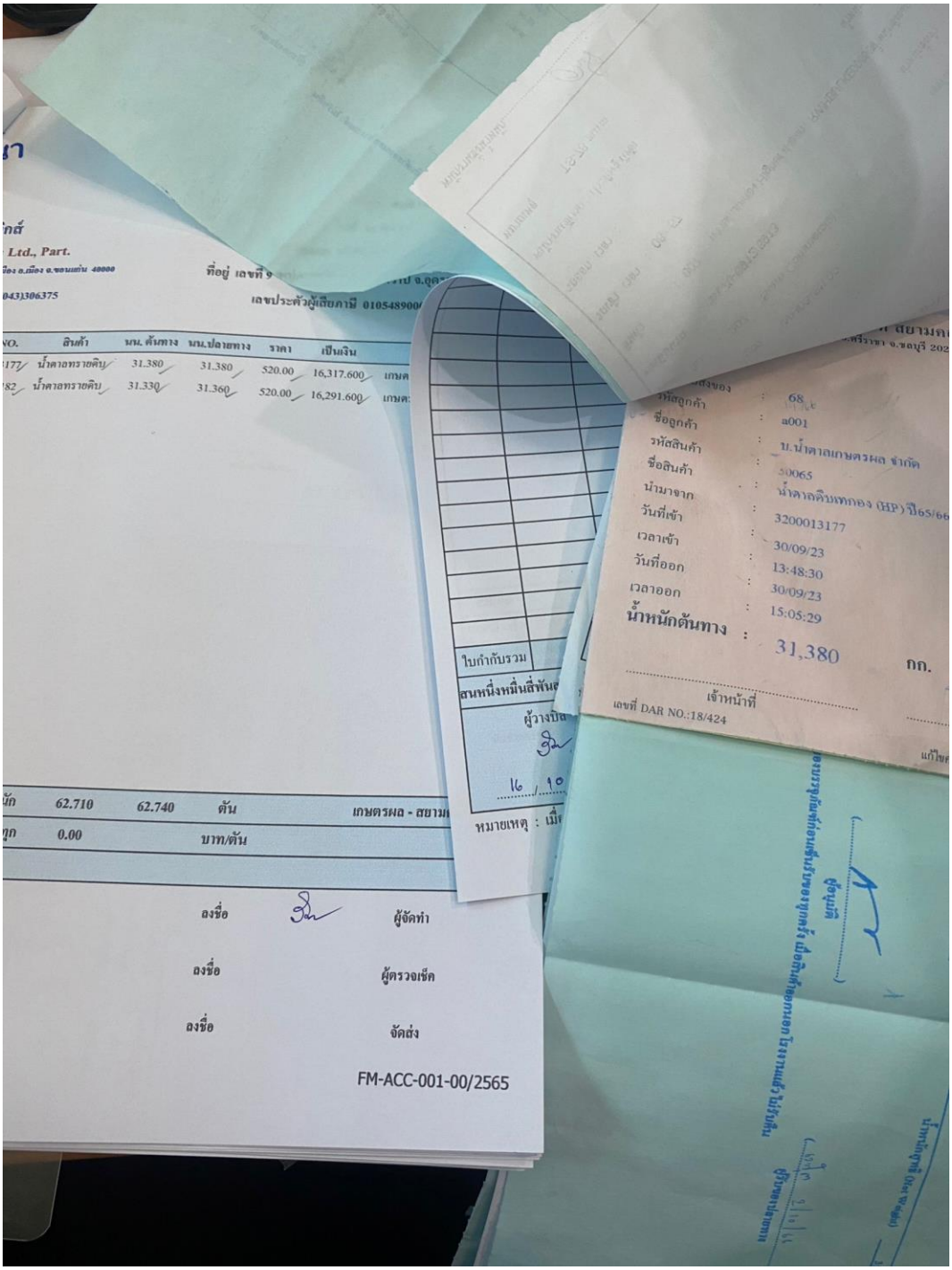
น้ำหนักรถเปล่า Weight in ตัน Tons
น้ำหนักรวม weight out 49.820
น้ำหนักสุทธิ Net weight ตัน Tons
ได้รับสินค้าในสภาพที่ดีและถูกต้อง I have received material with correct amount and good condition. Silo: 9 Lot number: 33
เข้ารับสินค้าเวลา Time in 30.08.2023น. 18:02
ออกเอกสารเวลา Time out 30.08.2023น. 22:19
01-15572

ผู้รับสินค้าต้นทาง Forwarding agent signature
ผู้รับสินค้าปลายทาง Recipient signature
ผู้จ่ายปูน/ผู้รับมอบอำนาจ Authorized signature
ผู้ขนส่ง

.....น. รถออก...../...../.....น.

ภาพที่ 3.14 ภาพใบขนส่งสินค้า

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบความถูกต้องอีกรอบและนำส่งฝ่ายบัญชีเพื่อดำเนินการต่อไป



ภาพที่ 3.15 ภาพการตรวจสอบใบวางบิลและใบขนส่งสินค้า

3.2.2.3 จัดเรียงเอกสาร คัดแยกเอกสาร

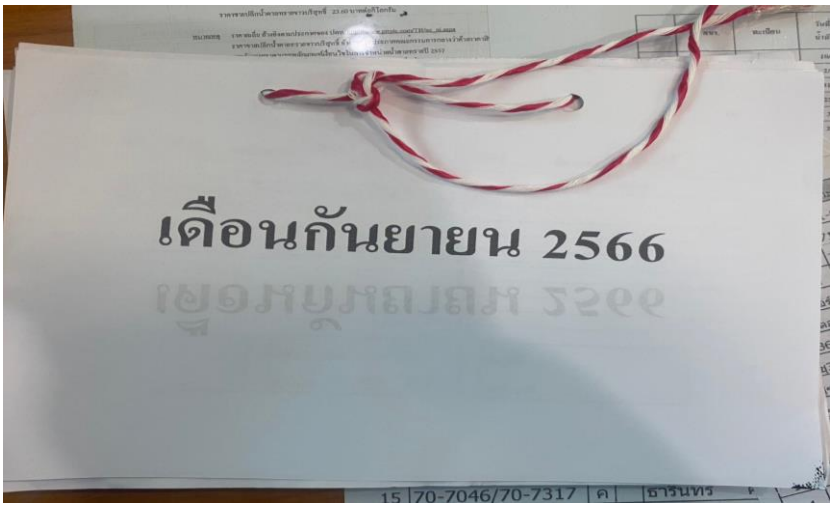
จัดทำเอกสารต่างๆ คัดแยกข้อมูลเอกสาร จัดเรียงเอกสาร ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ทำการคัดแยกส่วนต่างๆของเอกสารแล้วนำมาจัดทำเป็นหวมดหมู่ไว้โดยเฉพาะ ทำการคัดแยกเอกสารออกมาเป็นหมวดหมู่ เช่น คัดแยกใบการเติมน้ำมันของพนักงานขับรถ โดยแยกเป็นแต่ละทะเบียนรถ แล้วจึงนำมารวบรวมแยกออกเป็นรายเดือนและรายปี

ขั้นตอนที่ 1. ทำการคัดแยกเอกสารข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ เช่น จำแนกตามทะเบียนรถ จำแนกตามรายชื่อคนขับ และจำแนกตามบริษัท

ขั้นตอนที่ 2. รวบรวม จำแนกแยกออกเป็นหวมดหมู่ไว้

ขั้นตอนที่ 3. ทำการเจาะรูเอกสารทั้งหมด และทำใบปะหน้า ตามข้อมูลที่จำแนกไว้

ขั้นตอนที่ 4. ทำการร้อยเข้าด้วยกันเป็นหมวดหมู่ นำมามัดไว้ และนำเอกสารที่ได้จัดเก็บไว้ตามชั้นวางต่างๆหรือกล่องต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาของพรักงานในบริษัท



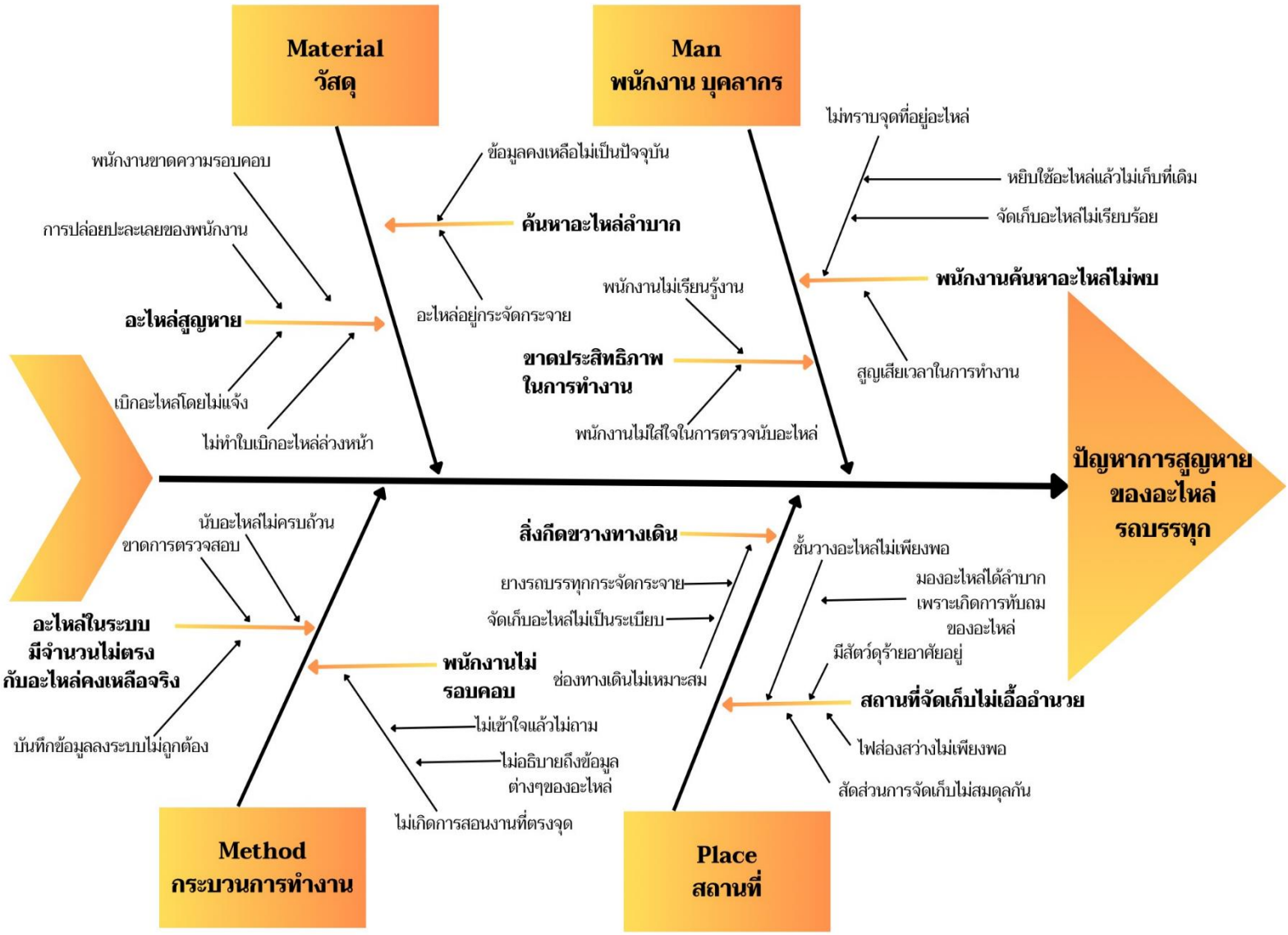
ภาพที่ 3.16 ภาพการทำเอกสารแยกจำแนกเป็นเดือนไว้

3.2.3 อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. คอมพิวเตอร์
2. แอพพลิเคชั่น LINE
3. โปรแกรม Excel
4. โปรแกรม Google Sheet
5. เครื่องถ่ายเอกสาร/เครื่องสแกนเอกสาร

3.2.4 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาในการจัดเก็บอะไหล่รถบรรทุกที่พบเจอในห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพล โลจิสติกส์ ผู้จัดทำได้ นำเทคนิคการวิเคราะห์แบบแผนภูมิก้างปลา ในการหาสาเหตุและแสดงถึงความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อค้นหาปัญหาที่แท้จริงที่ทำให้เกิดปัญหาการจัดเก็บอะไหล่รถบรรทุกที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งพบสาเหตุปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ดังนี้



ภาพที่ 3.18 การวิเคราะห์สาเหตุปัญหาด้วยแผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram)

จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ การสูญหายของอะไหล่รถบรรทุกของบริษัทกรณีศึกษา โดยใช้แผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram) สามารถสรุปถึงปัจจัยและปัญหาต่างๆ ดังนี้

ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา	ปัญหาที่พบในปัจจุบัน
พนักงาน บุคลากร (Man)	**-ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน** เนื่องจากพนักงานไม่ใส่ใจในขั้นตอนการตรวจนับ และตรวจเช็คอะไหล่คงเหลือของรถบรรทุก ไม่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้การทำงานใหม่ๆเพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพการทำงานของตนเอง พนักงานเกี่ยงกันทำงาน ไม่มีความรับผิดชอบหน้าที่ของตนเองโยนภาระให้เพื่อนร่วมงาน ทำให้งานที่ทำไม่มีประสิทธิภาพ **-พนักงานค้นหาอะไหล่ไม่พบ** พนักงานไม่ทราบจุดที่จัดเก็บที่อยู่ของอะไหล่เนื่องจากมีการหยิบใช้แล้วไม่นำไปเก็บที่เดิม และจัดเก็บอุปกรณ์หรืออะไหล่บางส่วนไม่เรียบร้อย และเป็นสัดส่วนจึงทำให้เกิดการสูญเสียเวลาในการทำงานในขั้นตอนอื่น
วัสดุ (Material)	-**อะไหล่สูญหาย** สาเหตุหลักๆเกิดมาจากพนักงานขาดความรอบคอบ และปล่อยปะละเลยในการคุมเข้มบุคคลให้หยิบใช้อะไหล่ จึงทำให้บุคคลภายในนำอะไหล่ไปใช้โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า และไม่ทำใบเบิกอะไหล่ของรถบรรทุกล่วงหน้าก่อนการนำไปใช้ **-ค้นหาอะไหล่ลำบาก** เนื่องมาจากอะไหล่ส่วนมากอยู่กระจัดกระจาย ไม่เป็นหมวดหมู่และเป็นที่เป็นทาง และข้อมูลของอะไหล่คงเหลือที่มีอยู่ไม่เป็น ณ ปัจจุบัน
กระบวนการทำงาน (Method)	-**พนักงานไม่รอบคอบ** เพราะเกิดจากการที่ไม่มีการสั่งงานที่ครอบคลุม และไม่สอนงานที่ละเอียด สั่งงานเฉพาะปากเปล่า ไม่อธิบายถึงรายละเอียด และข้อมูลของอะไหล่ชนิดต่างๆของรถบรรทุก และตัวพนักงานไม่ถามเมื่อเกิดการไม่เข้าใจในตัวอะไหล่บางชนิด **-อะไหล่ในระบบมีจำนวนไม่ตรงกับอะไหล่คงเหลือจริง** เนื่องจากขาดการตรวจสอบที่เข้มงวด การนับอะไหล่คงเหลือที่ไม่ครบถ้วนและการนับอะไหล่ที่ไม่รู้จักตัวของข้อมูลอะไหล่ต่างๆ จึงเกิดการบันทึกข้อมูลที่ผิดพลาด และไม่เป็นความจริง ส่งผลให้เกิดปัญหาตามมา
สถานที่ (Place)	**-สถานที่จัดเก็บไม่เอื้ออำนวย** เนื่องจากชั้นวางอะไหล่ไม่เพียงพอต่ออะไหล่คงเหลือที่มีอยู่จึงทำให้อะไหล่เกิดการทับถมกันของอะไหล่ ทำให้มองหาหรือค้นหาอะไหล่ได้ยากลำบาก และมีหนู งู ตะขาบเข้ามาอาศัยอยู่ ไฟส่องสว่างไม่เพียงพอ ทำให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้ **-สิ่งกีดขวางทางเดิน** เนื่องมาจากการวางอะไหล่ที่กระจัดกระจาย ไม่เป็นระเบียบ เช่น ยางรถบรรทุกวางทับซ้อนกันไม่เป็นระเบียบ วางกีดขวางทางเดินทำให้สามารถเดินเข้าไปตรวจเช็คอะไหล่คงเหลือของรถบรรทุกได้ยากลำบาก

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา

3.2.5 แนวทางและกระบวนการการแก้ไขปัญหา/การพัฒนางาน

จากปัญหาดังกล่าวที่ได้ทำการวิเคราะห์ ผู้จัดทำมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุกในการใช้งานต่อไปของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ โดยมีแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

ปัญหาและสาเหตุ	แนวทางการแก้ไขปัญหา
พนักงาน บุคลากร (Man) -ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน	- แก้ไขด้วยวิธีตรวจสอบตั้งแต่แรกพบ โดยหัวหน้างานมีหน้าที่ตรวจสอบสภาพความพร้อมของพนักงานทุกคนก่อนที่จะเริ่มงานทุกเช้า และมีการฝึกอบรม สำหรับพนักงานที่ไม่มีการเรียนรู้งาน
-พนักงานค้นหาอะไหล่ไม่พบ	- แก้ไขด้วยวิธีการจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดพื้นที่ตายตัว (Fixed Location System) ซึ่งจะทำให้พนักงานรู้ตำแหน่งสินค้าชัดเจนและใช้เวลาจัดสินค้าไม่นาน
วัสดุ (Material) -อะไหล่สูญหาย	- ควรมีการฝึกอบรมความรู้ในหัวข้อต่างๆที่เกี่ยวกับอะไหล่และอุปกรณ์ให้กับฝ่ายซ่อมบำรุงและทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องและความรู้เกี่ยวกับการจัดการและมีการจัดการอบรมฟื้นฟูให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยทุกปีหรือบ่อยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสำคัญของกระบวนการนั้นๆ และคุมเข้มการเบิกอะไหล่ทุกชิ้นของบริษัทโดยหากมีการเบิกต้องมาชี้แจงและเขียนใบเบิกล่วงหน้าและมีหัวหน้างานและพนักงานที่ทำการเบิกเซนต์ชื่อกำกับทุกครั้งการมีการเบิกอะไหล่รถทุก
-ค้นหาอะไหล่ลำบาก	**-** แก้ไขด้วยวิธีการกำหนดหมวดหมู่สินค้าให้ชัดเจน ซึ่งอาจจะนำระบบการจัดการแบบ ABC เข้ามาใช้ในการจัดการเพื่อความเป็นระบบ และหลักๆคือจัดทำป้ายบอกรายการต่างๆของอะไหล่รถบรรทุก จะทำให้สามารถจัดการและตรวจสอบได้ง่ายและจะช่วยให้สามารถลดเวลาในการตรวจเช็ควัสดุคงเหลือ และหาอะไหล่รถบรรทุกด้วย
กระบวนการทำงาน (Method) -พนักงานไม่รอบคอบ	- แก้ไขด้วยวิธีโดยใช้การให้พนักงานที่มีความชำนาญในตัวอะไหล่รถบรรทุก และรู้จักลักษณะการจัดเก็บอะไหล่รถบรรทุก เพื่อที่จะสอนหลักการดูตัวอะไหล่ชนิดต่างๆ และลดความผิดพลาดในการตรวจนับอะไหล่ที่ไม่ถูกต้อง
-อะไหล่ในระบบมีจำนวนไม่ตรงกับอะไหล่คงเหลือจริง	**-** แก้ไขด้วยวิธีโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้าช่วย คือ Google Sheet เข้ามาช่วยควบคุมอะไหล่รถบรรทุกแบบเรียลไทม์ โดยที่พนักงานในบริษัทสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกๆ แพทฟอร์ม และใช้การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อข้อมูลจะได้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากที่สุด และสำหรับการนับอะไหล่รถบรรทุกที่ไม่ครบถ้วนและไม่ละเอียด

สถานที่ (Place) -สถานที่จัดเก็บไม่เอื้ออำนวย	**-**แก้ไขด้วยการจัดหาชั้นวางอะไหล่มาเพิ่มเติมมาให้เพียงพอต่ออะไหล่คงเหลือที่มีอยู่ และทำการจัดเก็บอะไหล่รถบรรทุกให้เป็นระเบียบ จัดทำการเก็บกวาดให้สะอาด เพื่อที่จะไม่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ดุร้ายต่างๆที่อาจจะเข้ามาอาศัยอยู่ภายในสถานที่จัดเก็บอะไหล่รถบรรทุก
-สิ่งกีดขวางทางเดิน	**-**แก้ไขด้วยการจัดเก็บอุปกรณ์ให้เป็นที่ คือเก็บอุปกรณ์ อะไหล่รถบรรทุก ยางรถบรรทุกให้เป็นที่ และเป็นหมวดหมู่ทุกครั้งหลังจากการใช้งานเสร็จแล้วหรือทุกๆการที่มีการเติมของเข้าไปในโกดัง เพราะในโกดังมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ อะไหล่รถบรรทุก ยางรถบรรทุกไว้อยู่แล้วเหลือแค่จัดให้เป็นหวมดหมู่ และสามารถเพิ่มพื้นที่จัดเก็บสินค้า ภายในคลังด้วย

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงการแก้ไขปัญหา/การพัฒนางาน

แบบสอบถาม

ความพึงพอใจของพนักงาน ภายในห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

<u>คำชี้แจง</u> แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปีการศึกษา 2566 โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษากระบวนการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์
2. เพื่อศึกษาปัญหาการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Sheet มาลดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดย เห็นด้วยมากที่สุด = 5 คะแนน เห็นด้วยมาก = 4 คะแนน เห็นด้วยปานกลาง = 3 คะแนน เห็นด้วยน้อย = 2 คะแนน และ เห็นด้วยน้อยที่สุด = 1 คะแนน

ตาราง 3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	1.ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet					
1	โปรแกรมใช้งานง่ายและมีความเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน					
2	โปรแกรมมีความทันสมัย					
3	โปรแกรมช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น และสะดวกมากขึ้น					
4	โปรแกรมมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ปฏิบัติงาน					
	2.ด้านความสะดวกในการปฏิบัติงาน					
1	ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถทราบข้อมูลคงเหลือของอะไหล่ได้ทันท่วงที					
2	พนักงานทุกคนสามารถทราบและเข้าถึงข้อมูลของอะไหล่มีอยู่ในโกดังจัดเก็บอะไหล่					
3	ความสะดวกในการทราบอะไหล่คงเหลือของรถบรรทุก					
4	ความสะดวกในการบันทึกข้อมูลอะไหล่รถบรรทุก					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.ด้านประโยชน์การใช้ โปรแกรม Google Sheetในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก						
1	ลดปัญหาการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก					
2	ลดปัญหาการเบิกจ่ายอะไหล่โดยไม่มีข้อมูลการเบิกจ่าย					
3	ลดปัญหาความล่าช้าในการตรวจนับอะไหล่รถบรรทุกคงเหลือ					
4	ลดปัญหาการเข้าถึงข้อมูลได้ยากลำบาก					

ตาราง 3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงาน ภายในห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์

บทที่4

ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรือโครงงานที่ได้รับ

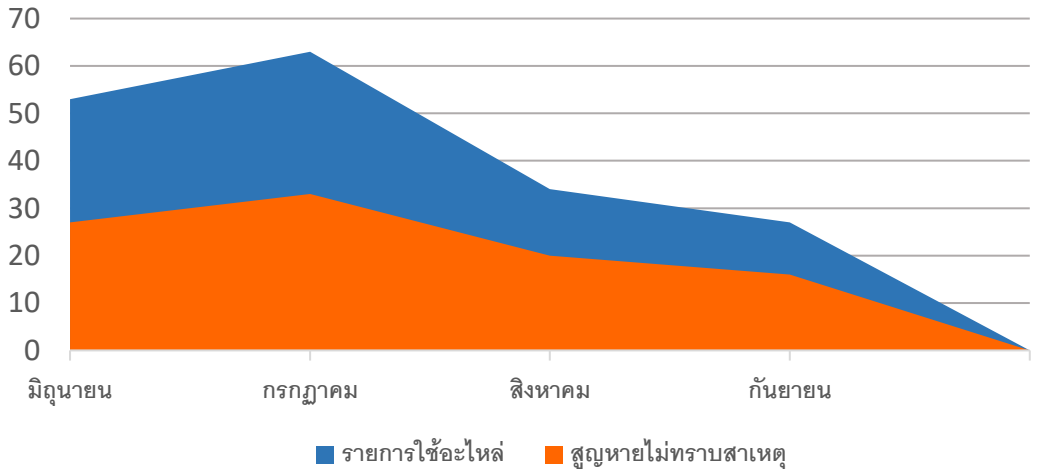
4.1 วิเคราะห์ผลจากการแก้ปัญหาและพัฒนางาน

จากผลการวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาและพัฒนางานในการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก โดยวิธีที่เลือกใช้ในการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิก้างปลา (Fish Bond Diagram) เพื่อที่จะหาสาเหตุของปัญหาการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุกภายในบริษัท ว่าพบด้านใดบ้าง ซึ่งหลังจากทำการวิเคราะห์ปัญหา พบว่า ปัญหาหลักที่เกิดขึ้นคือ ด้านวัสดุ และ ด้านกระบวนการทำงาน

ด้านวัสดุ คือ อะไหล่สูญหาย สาเหตุหลักๆเกิดมาจากพนักงานขาดความรอบคอบ และปล่อยปะละเลยในการคุมเข้มบุคคลให้หยิบใช้อะไหล่ จึงทำให้บุคคลภายในนำอะไหล่ไปใช้โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าและไม่ทำใบเบิกอะไหล่ของรถบรรทุกล่วงหน้าก่อนการนำไปใช้

ด้านกระบวนการทำงาน คือ พนักงานไม่รอบคอบ จึงทำให้อะไหล่ในระบบมีจำนวนไม่ตรงกับอะไหล่คงเหลือจริง เนื่องจากขาดการตรวจสอบที่เข้มงวด การนับอะไหล่คงเหลือที่ไม่ครบถ้วนและการนับอะไหล่ที่ไม่รู้จักตัวข้อมูลอะไหล่ต่างๆ จึงเกิดการบันทึกข้อมูลที่ผิดพลาด และไม่เป็นความจริง ส่งผลให้เกิดปัญหาตามมา

จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนรายการการใช้อะไหล่รถบรรทุก และการสูญหายโดยไม่ทราบสาเหตุของอะไหล่รถบรรทุก เดือนกรกฎาคม-เดือนกันยายน ได้ทำแผนภูมิเปรียบเทียบยอดการใช้อะไหล่รถบรรทุกและการสูญหายโดยไม่ทราบสาเหตุของอะไหล่รถบรรทุกก่อนแก้ปัญหา แผนภูมิต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 แผนภูมิเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุก และการสูญหายโดยไม่ทราบสาเหตุ

เดือน	รายการใช้อะไหล่	รายการสูญหาย	เปอร์เซนต์การสูญหาย
มิถุนายน	53	27	**50.49 %**
กรกฎาคม	63	33	**52.38 %**
สิงหาคม	34	20	**58.82 %**
กันยายน	27	16	**59.25 %**
รวม	177	96	**54.23 %**

ตารางที่ 4.1 ตารางเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุก และการสูญหายโดยไม่ทราบสาเหตุ

จากแผนภูมิที่ 4.1 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ย 4 เดือนที่ผ่านมีอัตราการสูญหายมากถึง 54.23 % บางเดือนยอดคงเหลือของอะไหล่รถบรรทุกในระบบมีอะไหล่มากกว่าอะไหล่จริงที่คงเหลืออยู่ ทำให้เมื่อมีการสรุปอะไหล่คงเหลือในทุกๆเดือน ยอดที่มีอยู่กับยอดในระบบ ไม่ตรงกันเมื่อเวลาเบิกของจริง ของที่ต้องการกลับไม่มีทำให้สูญเสียต้นทุน และเวลาในการสั่งซื้อมากขึ้นแถมยังเกิดความล่าช้าในกระบวนการซ่อมบำรุง

ผู้วิจัยจึงได้คิดหาวิธีที่จะสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับระบบที่มีอยู่ของฝ่ายซ่อมบำรุง โดยยึดหลักการทำงานที่ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ซึ่งในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำ Google Sheet เข้ามาประยุกต์ใช้ในการบันทึก และเก็บรวบรวมข้อมูลของอะไหล่รถบรรทุก โดยมีหลักการทำงานคือ หากผู้ใดในบริษัทมีความต้องการที่จะใช้ หรือเบิกอะไหล่รถบรรทุกจะต้องทำใบเบิกอะไหล่รถบรรทุกก่อนเสมอ โดยที่หัวหน้าทุกฝ่ายต้องรับรู้และรับทราบโดยเฉพาะหัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงจะต้องทำการเซนต์ลงลายมือชื่อผู้อนุญาติเบิกอะไหล่รถบรรทุกทุกครั้ง และผู้ที่รับเรื่องจะต้องเซนต์ลงลายมือชื่อด้วยเช่นกัน จากนั้นเมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว สามารถนำใบเบิกไปเบิกอะไหล่ได้ที่โกดัง และเมื่อเสร็จแล้วจะต้องทำการลงบันทึกรายการเบิกของ เติมของต่างๆลงใน Google Sheet อย่างละเอียด และทำการหักลบส่วนที่ใช้ไปแล้วในโปรแกรม Google Sheet ด้วย ซึ่งจะสามารถใช้งานได้ทุกคนที่มีลิงค์ Google Sheet นั้นๆ โดยที่การสร้างฟอร์มสามารถสร้างจาก Excel และจากนั้นสามารถ Import มายัง Google Sheet ได้เลย

4.2 แสดงผลและเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน

จากการพัฒนาระบบการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก ซึ่งมีสาเหตุหลักๆอยู่สองสาเหตุ คือ ด้านวัสดุ และ ด้านกระบวนการทำงาน ผลสรุปได้ว่าการนำ Google Sheet มาใช้ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก สามารถลดการสูญหาย และควบคุมอะไหล่รถบรรทุกอย่างแม่นยำได้ และการให้พนักงานที่มีความชำนาญในตัวอะไหล่รถบรรทุกที่รู้จัก การจัดเก็บอะไหล่รถบรรทุกเข้ามาสอนหลักการดูตัวอะไหล่ชนิดต่างๆ เข้ามาคุมเข้มในขั้นตอนของการตรวจนับ ซึ่งสามารถลดการผิดพลาดจากการนับและบันทึกข้อมูลของอะไหล่ในระบบได้

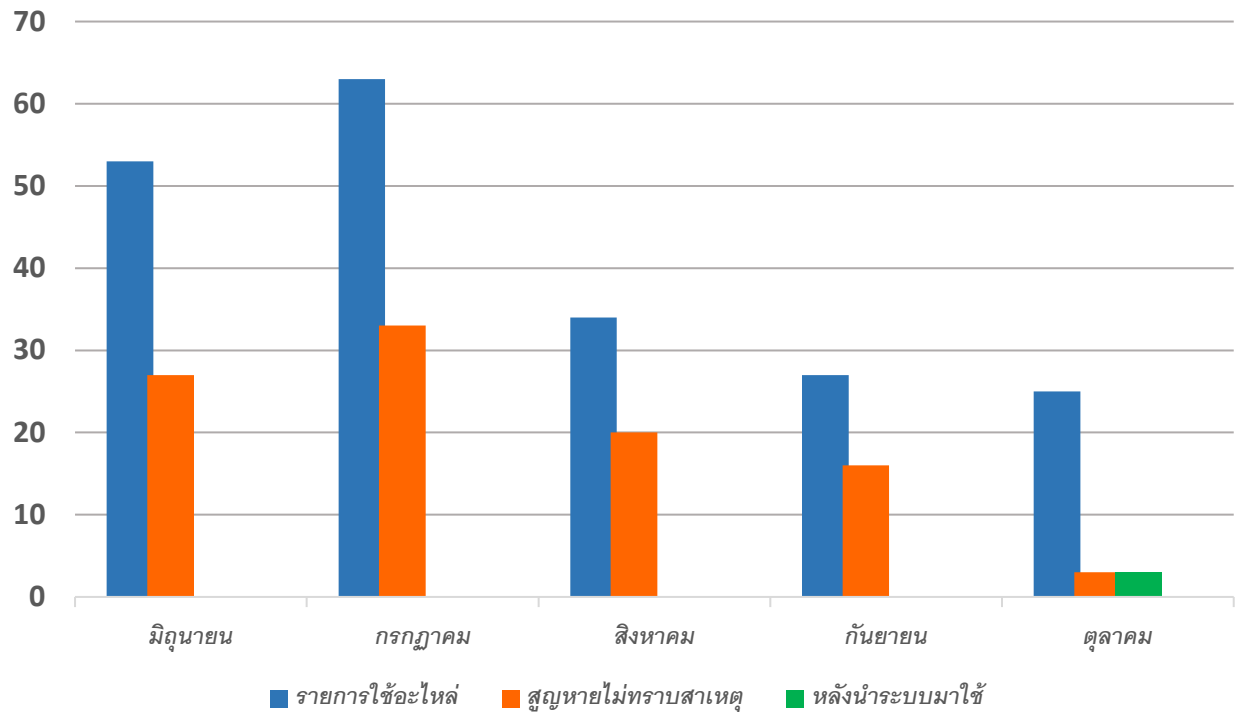
เดือน	รายการใช้อะไหล่	รายการสูญหาย	เปอร์เซนต์การสูญหาย
มิถุนายน	53	27	50.49 %
กรกฎาคม	63	33	52.38 %
สิงหาคม	34	20	58.82 %
กันยายน	27	16	59.25 %
รวม	177	96	54.23 %

ตารางที่ 4.2 ตารางเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุก และการสูญหาย ก่อนปรับปรุง

เดือน	รายการใช้อะไหล่	รายการสูญหาย	เปอร์เซนต์การสูญหาย
ตุลาคม	25	3	12.00 %

ตารางที่ 4.3 ตารางเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุก และการสูญหาย หลังปรับปรุง

จากการเปรียบเทียบทั้ง ด้านวัสดุ และ ด้านกระบวนการทำงาน ผลสรุปได้ว่าการนำ Google Sheet มาใช้ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก สามารถควบคุมอะไหล่รถบรรทุกอย่างแม่นยำได้ และการให้พนักงานที่มีความชำนาญในตัวอะไหล่รถบรรทุกที่รู้จักการจัดเก็บอะไหล่รถบรรทุกเข้ามาสอนหลักการดูตัวอะไหล่ชนิดต่างๆ เข้ามาคุมเข้มในขั้นตอนของการเบิกอะไหล่ และการตรวจนับ ซึ่งสามารถลดการผิดพลาดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก จากการเบิก การนับ และบันทึกข้อมูลของอะไหล่ในระบบได้



ภาพที่ 4.2 แผนภูมิเปรียบเทียบจำนวนรายการใช้อะไหล่รถบรรทุกและการสูญหายก่อนและหลังปรับปรุง

จากภาพที่ 4.3 เมื่อทำการปรับปรุงการจัดการอะไหล่รถบรรทุกด้วยการให้พนักงานที่มีความชำนาญในตัวอะไหล่รถบรรทุกที่รู้จักการจัดเก็บอะไหล่รถบรรทุก เข้ามาสอนหลักการดูตัวอะไหล่ชนิดต่างๆ เข้ามาคุมเข้มในขั้นตอนของการเบิกอะไหล่ และการตรวจนับแล้วสามารถลดการผิดพลาดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุกได้ จากเดิมมีเปอร์เซนต์การสูญหายถึง 54.23 % เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เปอร์เซนต์การสูญหายเหลือเพียง 12 % เมื่อทำการปรับปรุง

4.3 แสดงผลและเปรียบเทียบความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งาน

ในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มประชากรตัวอย่างของพนักงานภายในห้างหุ้นส่วนจำกัดธนพล โลจิสติกส์ จำนวน 6 คน ในการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบข้อคำถามออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet 2. ด้านความสะดวกในการปฏิบัติงาน 3. ด้านประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheetในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก โดยใช้การแปลผลข้อมูลตามรายละเอียด ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 = เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 = เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 = เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 = เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัดธนพล โลจิสติกส์ ในภาพรวม

ปัจจัยด้านการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก	**ค่าเฉลี่ย**	**S.D.**	**แปลผล**	**ลำดับที่**
ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet	4.12	0.518	เห็นด้วยมาก	3
ด้านความสะดวกในการปฏิบัติงาน	4.75	0.273	เห็นด้วยมากที่สุด	1
ด้านประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheetในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก	4.41	0.258	เห็นด้วยมากที่สุด	2
รวม	**4.42**	**0.349**	**เห็นด้วยมากที่สุด**	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงภายในภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ในภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม = 4.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.349 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความคิดเห็นของพนักงานภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ให้ระดับความสำคัญมากที่สุดคือ ในด้านความสะดวกในการปฏิบัติงาน โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.273 รองลงมา คือ ด้านประโยชน์การใช้ โปรแกรม Google Sheetในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก มีค่าเฉลี่ย = 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.258 และด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet มีค่าเฉลี่ย = 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.518 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet

ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet	**ค่าเฉลี่ย**	**S.D.**	**แปลผล**	**ลำดับที่**
1. โปรแกรมใช้งานง่ายและมีความเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	4.33	0.516	เห็นด้วยมากที่สุด	1
2. โปรแกรมมีความทันสมัย	4.00	0.894	เห็นด้วยมาก	3
3. โปรแกรมช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและสะดวกมากขึ้น	4.00	0.894	เห็นด้วยมาก	4
4. โปรแกรมมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ปฏิบัติงาน	4.16	0.983	เห็นด้วยมาก	2
รวม	**4.12**	**0.518**	**เห็นด้วยมาก**	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet ในภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม = 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.518 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความคิดเห็นของพนักงานภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ให้ระดับความสำคัญมากที่สุดคือ โปรแกรมใช้งานง่ายและมีความเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.516 รองลงมา คือ โปรแกรมมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย = 4.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.983 รองลงมา คือ โปรแกรมมีความทันสมัย มีค่าเฉลี่ย = 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.894 และโปรแกรมช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น และสะดวกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย = 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.894 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet

ด้านความสะดวกในการปฏิบัติงาน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1. ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถทราบข้อมูลคงเหลือของอะไหล่ได้ทันท่วงที	4.83	0.480	เห็นด้วยมากที่สุด	1
2. พนักงานทุกคนสามารถทราบและเข้าถึงข้อมูลของอะไหล่มีอยู่ในโกดังจัดเก็บอะไหล่	4.66	0.516	เห็นด้วยมากที่สุด	3
3. ความสะดวกในการทราบอะไหล่คงเหลือของรถบรรทุก	4.83	0.408	เห็นด้วยมากที่สุด	2
4. ความสะดวกในการบันทึกข้อมูลอะไหล่รถบรรทุก	4.66	0.516	เห็นด้วยมากที่สุด	4
รวม	**4.75**	**0.273**	**เห็นด้วยมากที่สุด**	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ด้านความสะดวกในการปฏิบัติงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม = 4.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.273 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความคิดเห็นของพนักงานภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ให้ระดับความสำคัญมากที่สุดคือ ฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถทราบข้อมูลคงเหลือของอะไหล่ได้ทันท่วงทีโดย มีค่าเฉลี่ย = 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.480 รองลงมา คือ ความสะดวกในการทราบอะไหล่คงเหลือของรถบรรทุก มีค่าเฉลี่ย = 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.480 รองลงมา คือ พนักงานทุกคนสามารถทราบและเข้าถึงข้อมูลของอะไหล่มีอยู่ในโกดังจัดเก็บอะไหล่ มีค่าเฉลี่ย = 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.516 และความสะดวกในการบันทึกข้อมูลอะไหล่รถบรรทุก มีค่าเฉลี่ย = 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.516 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet

ด้านประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheetในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก	**ค่าเฉลี่ย**	**S.D.**	**แปลผล**	**ลำดับที่**
1. ลดปัญหาการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก	4.83	0.408	เห็นด้วยมากที่สุด	1
2. ลดปัญหาการเบิกจ่ายอะไหล่โดยไม่มีข้อมูลการเบิกจ่าย	4.66	0.516	เห็นด้วยมากที่สุด	2
3. ลดปัญหาความล่าช้าในการตรวจนับอะไหล่รถบรรทุกคงเหลือ	3.66	0.516	เห็นด้วยมาก	4
4. ลดปัญหาการเข้าถึงข้อมูลได้ยากลำบาก	4.50	0.836	เห็นด้วยมากที่สุด	3
รวม	**4.41**	**0.258**	**เห็นด้วยมากที่สุด**	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัดธนพล โลจิสติกส์ ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheet ในภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม = 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.258 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความคิดเห็นของพนักงานภายใน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ให้ระดับความสำคัญมากที่สุดคือ ลดปัญหาการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.408 รองลงมา คือ ลดปัญหาการเบิกจ่ายอะไหล่โดยไม่มีข้อมูลการเบิกจ่าย มีค่าเฉลี่ย = 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.516 รองลงมา คือ ลดปัญหาการเข้าถึงข้อมูลได้ยากลำบาก มีค่าเฉลี่ย = 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.836 และลดปัญหาความล่าช้าในการตรวจนับอะไหล่รถบรรทุกคงเหลือ มีค่าเฉลี่ย = 3.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.516 ตามลำดับ

บทที่5
สรุปและข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.1 สรุปผลโครงการสหกิจศึกษา

การออกสหกิจในครั้งนี้เป็นการฝึกปฏิบัติงานจริงซึ่งแตกต่างจากทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ในชั้นเรียนการฝึกงานเป็นการฝึกประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อให้เรียนรู้ประสบการณ์ของการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานและร่วมกันคนหมู่มาก ทำให้ได้รู้วิธีการปรับตัว และพยายามที่จะปรับความเข้าใจในรูปแบบการทำงานในองค์กร เนื่องจากงานบางอย่างเป็นงานที่แปลกใหม่ ซึ่งทำให้ต้องศึกษา และทำความเข้าใจทั้งในรูปแบบการศึกษาด้วยตนเองและการเรียนรู้สอบถามจากพนักงานที่ปรึกษา หรืออาจต้องใช้ทักษะในการแก้ไขปัญหาเพื่อที่จะให้งานที่รับผิดชอบบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งประสบการณ์ทั้งหมดนี้ได้จากการที่ทางคณะได้ให้โอกาสแก่นักศึกษาจึงได้มีโอกาสไปฝึกปฏิบัติงานตามสถานที่ต่างๆที่รับนักศึกษาเข้าฝึกปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางคณะได้กำหนด

หลังจากที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้ Google Sheet ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ ผู้จัดทำได้ศึกษากระบวนการทำงานภายในบริษัท ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก เพื่อศึกษาปัญหาการการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุกด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Sheet มาลดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก และเพื่อนำเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมอะไหล่รถบรรทุกซึ่งจากการที่ได้วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนภูมิก้างปลา (Fishbone diagram) ในการวิเคราะห์หาปัญหา สรุปได้ว่าปัญหาที่พบเยอะที่สุดคือปัญหาด้านวัสดุ และด้านกระบวนการทำงานมีสาเหตุหลัก คือ อะไหล่สูญหาย เนื่องจากพนักงานขาดความรอบคอบ ปล่อยปะละเลยในการตรวจนับ คุมเข้มในการเบิกใช้อะไหล่ แก้ไขโดยการให้พนักงานที่มีความชำนาญในตัวอะไหล่รถบรรทุกเข้าคุมเข้มการตรวจนับอะไหล่ และคุมเข้มการเบิกอะไหล่ทุกชิ้นของบริษัทโดยหากมีการเบิกต้องเขียนใบเบิกล่วงหน้าและมีหัวหน้างานและพนักงานที่ทำการเบิก เซนต์ชื่อกำกับทุกครั้งการมีการเบิกอะไหล่ ก่อนนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงในฝ่ายซ่อมบำรุง เกิดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุกมากกว่า 96 รายการ คิดเป็นร้อยละ 54.23 ของรายการเบิกใช้อะไหล่ทั้งสิ้น 177 รายการ หลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงพบว่า เกิดการสูญหายของอะไหล่รถบรรทุก เพียง 3 รายการ คิดเป็นร้อยละ 12.00 ของรายการเบิกใช้อะไหล่ทั้งสิ้น 25 รายการของเดือนที่ผ่านมา ทั้งนี้เห็นได้ว่าการสูญหายของอะไหล่ลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานภายในห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโล จิสติกส์ ที่ได้นำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงในการประยุกต์ใช้ในการควบคุมอะไหล่รถบรรทุก พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในโปรแกรม Google Sheet เฉลี่ยรวมอยู่ในค่าเฉลี่ย 4.42 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

สรุปได้ว่าหลัง จากข้อมูลในตารางการเปรียบเทียบก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงรายการอะไหล่รถบรรทุกที่สูญหาย สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการอะไหล่รถบรรทุกได้ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งช่วยลดเปอร์เซ็นต์การสูญหายของอะไหล่รถบรรทุกโดยไม่ทราบสาเหตุ และยังสามารถเข้าถึงข้อมูลอะไหล่คงเหลือของรถบรรทุกได้อย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานและโครงงานสหกิจศึกษา

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากโครงงานสหกิจศึกษา

1. พนักงานค้นหาอะไหล่ไม่พบ ข้อเสนอแนะคือ แก้ไขด้วยวิธีการจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดพื้นที่ตายตัว (Fixed Location System) ซึ่งจะทำให้พนักงานรู้ตำแหน่งสินค้าชัดเจนและใช้เวลาจัดสินค้าไม่นาน

2. ค้นหาอะไหล่ลำบาก ข้อเสนอแนะคือ แก้ไขด้วยวิธีการกำหนดหมวดหมู่สินค้าให้ชัดเจน ซึ่งอาจจะนำระบบการจัดการแบบ ABC เข้ามาใช้ในการจัดการเพื่อความเป็นระบบ และหลักๆคือจัดทำป้ายบอกรายการต่างๆของอะไหล่รถบรรทุก จะทำให้สามารถจัดการและตรวจสอบได้ง่ายและจะช่วยให้สามารถลดเวลาในการตรวจเช็ควัสดุคงเหลือ และหาอะไหล่รถบรรทุกด้วย

3. ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ข้อเสนอแนะคือ แก้ไขด้วยวิธีตรวจสอบตั้งแต่แรกพบ โดยหัวหน้างานมีหน้าที่ตรวจสอบสภาพความพร้อมของพนักงานทุกคนก่อนที่จะเริ่มงานทุกเช้า และมีการฝึกอบรม สำหรับพนักงานที่ไม่มีการเรียนรู้งาน

4. อะไหลในระบบมีจำนวนไม่ตรงกับอะไหล่คงเหลือจริง ข้อเสนอแนะคือ แก้ไขด้วยวิธีโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้าช่วย คือ Google Sheet เข้ามาช่วยควบคุมอะไหล่รถบรรทุกแบบเรียลไทม์ โดยที่พนักงานในบริษัทสามารถเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกๆ แพทฟอร์ม และใช้การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อข้อมูลจะได้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากที่สุด และสำหรับการนับอะไหล่รถบรรทุกที่ไม่ครบถ้วนและไม่ละเอียด

5. สถานที่จัดเก็บไม่เอื้ออำนวย ข้อเสนอแนะคือ แก้ไขด้วยการจัดหาชั้นวางอะไหล่มาเพิ่มเติมมาให้เพียงพอต่ออะไหล่คงเหลือที่มีอยู่ และทำการจัดเก็บอะไหล่รถบรรทุกให้เป็นระเบียบ จัดทำการเก็บกวาดให้สะอาดเพื่อที่จะไม่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ดุร้ายต่างๆที่อาจจะเข้ามาอาศัยอยู่ภายในสถานที่จัดเก็บอะไหล่รถบรรทุก

6. สิ่งกีดขวางทางเดิน ข้อเสนอแนะคือ แก้ไขด้วยการจัดเก็บอุปกรณ์ให้เป็นที่ คือเก็บอุปกรณ์อะไหล่รถบรรทุก ยางรถบรรทุกให้เป็นที่ และเป็นหมวดหมู่ทุกครั้งหลังจากการใช้งานเสร็จแล้วหรือทุกๆการที่มีการเติมของเข้าไปในโกดัง เพราะในโกดังมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ อะไหล่รถบรรทุก ยางรถบรรทุกไว้อยู่แล้วเหลือแค่จัดให้เป็นหวมดหมู่ และสามารถเพิ่มพื้นที่จัดเก็บสินค้า ภายในคลังด้วย

5.2.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. อยากให้มีการตรวจเช็คความพร้อมของสถานที่ฝึกสหกิจจากสถานศึกษา ว่าทางสถานที่ฝึกมีความปลอดภัยต่อตัวนักศึกษามากน้อยเพียงใด และสถานที่ฝึกนั้นๆสามารถรองรับนักศึกษาได้จริง หรือสามารถให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงได้อย่างสมเหตุสมผล

2. ในด้านการสื่อสาร คำศัพท์เฉพาะ การติดต่อประสานงานกันภายในบริษัทจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ทางด้านของภาษาลักษณะการพูดที่แตกต่างกัน เพื่อที่จะให้สามารถสื่อสารและปฏิบัติงานจากคำสั่งที่ได้รับการมอบหมายได้อย่างสมบูรณ์

3. ต้องมีการเตรียมความพร้อมทางด้านความรู้รอบตัวต่างๆที่ได้เรียนมา และความพร้อมทางด้านจิตใจ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันเกิดขึ้น จำเป็นที่จะต้องข้ามผ่านเหตุการณ์นั้นๆได้

4. อยากให้สถานศึกษาเพิ่มเติมการสอนการใช้โปรแกรม Google Sheet และ App Sheet

บรรณานุกรม

กมลชนก บรรจง และวศิน เหลี่ยมปรีชา. (2562) **การใช้กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Big Data ในห้องโดยสารในการควบคุมคลังสินค้ารถบรรทุก**. คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร.

กมลชนก บรรจง. (2560) **การควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังและการวางแผนผังการจัดเก็บสินค้า กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนAAA.** กลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ชลาธารรัตนพานิช และดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. (2561) **การลดของเสียสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่ประตูยานยนต์.** ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร์ และจีระภา ชาวหลวง. (2566) **การจัดการอะไหล่ในโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษา บริษัท เอสเอ็มที จำกัด.** สถาบันเทคโนโลยีภาคตะวันออกแห่งสุวรรณภูมิ.

ณัฐวรรณ สมรรคจันทร์ และณปาล อุทยารัตน์. (2565) **การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังอะไหล่ชิ้นส่วนกรณีศึกษา บริษัท XYZ จำกัด.** สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

บรรหาญ ลิลา. (2561) **การศึกษานโยบายการควบคุมวัสดุคงคลังประเภทชิ้นส่วนอะไหล่.** คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

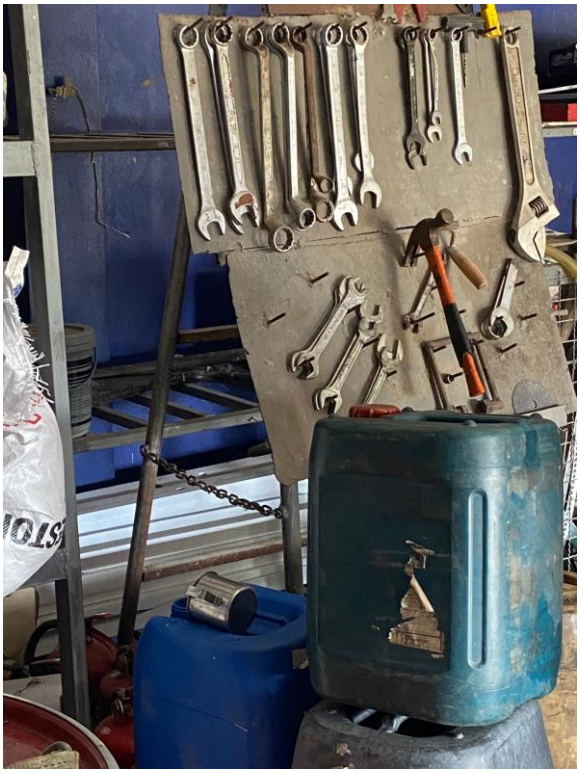
ศุภกร เจริญประสิทธิ์. (2563) **การลดเวลาสูญเปล่าจากการทำเอกสารเบิกจ่ายอะไหล่ โดยการประยุกต์ใช้แนวคิด DMAIC.** คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุจิตรา อดุลย์เกษม และอภิรัตน์ สุวรรณเพ็ชร์. (2558) **ต้นแบบระบบการควบคุมและจัดการเครื่องจักรและอะไหล่เครื่องจักร: กรณีศึกษาโรงงานผลิตน้ำตาล.** สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

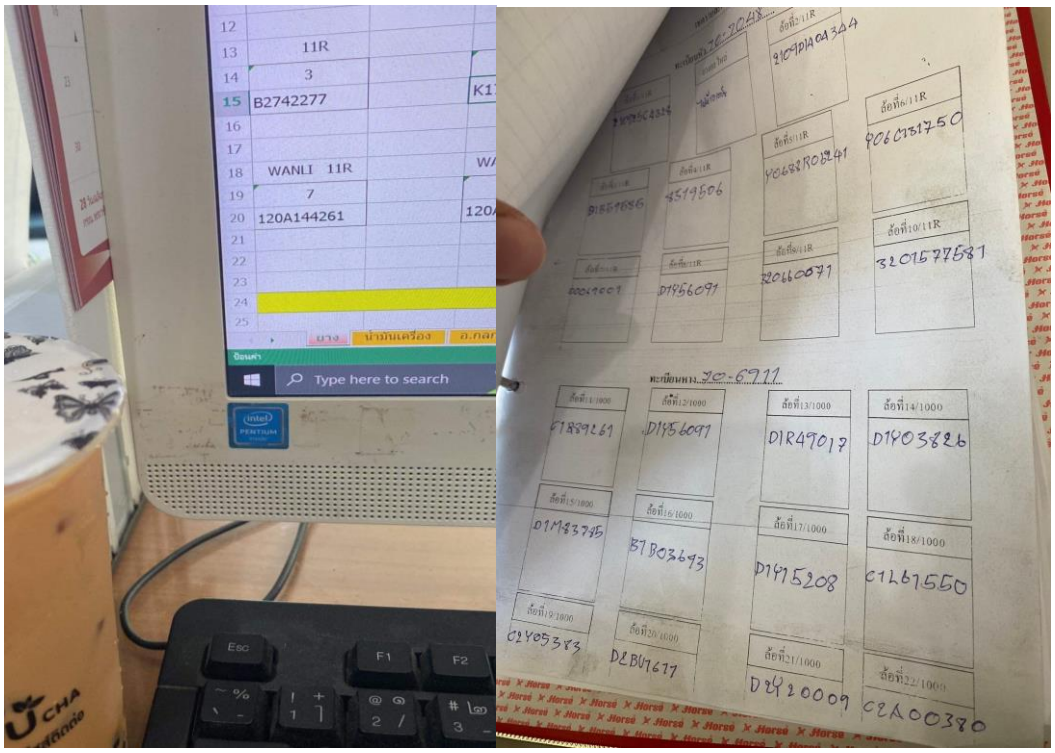
ภาพประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



ตรวจนับอะไหล่คงเหลือ

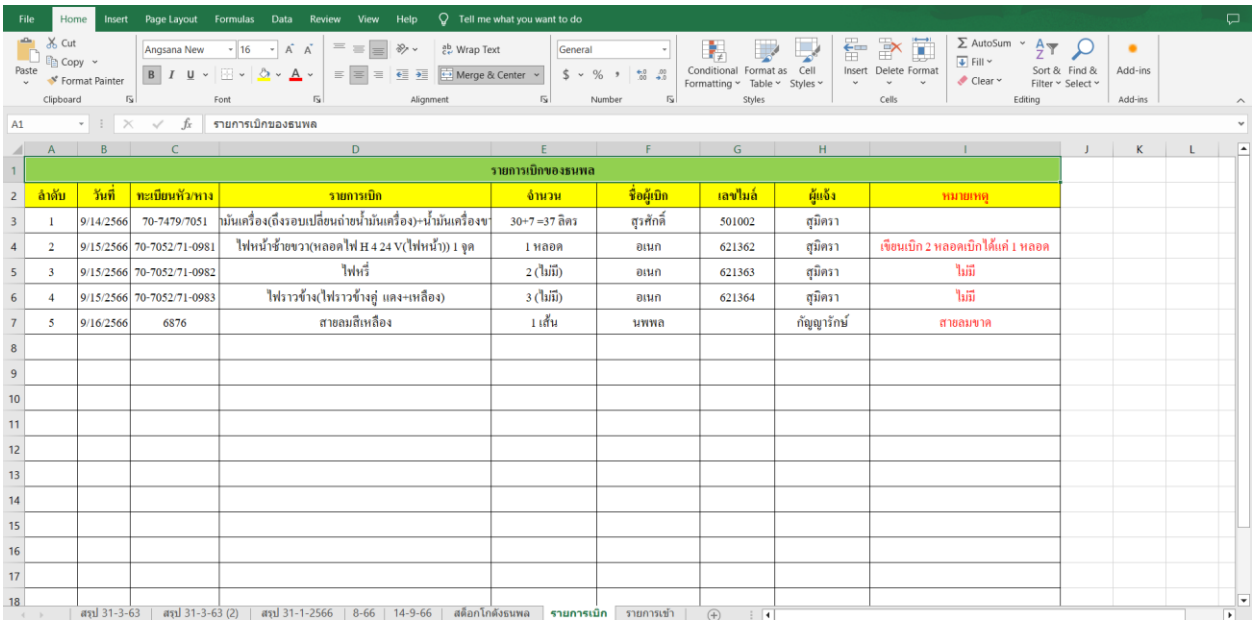
ตรวจนับอะไหล่คงเหลือ

ตรวจนับ และจดบันทึกเลขยางรถบรรทุก



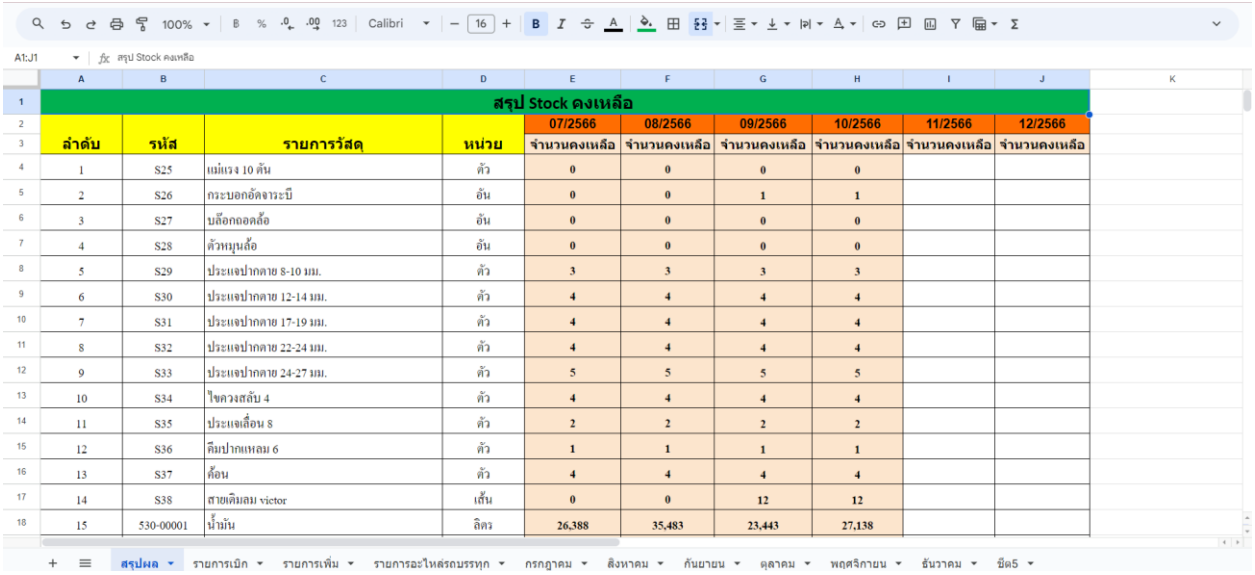
บันทึก อัพเดตเลขยาง และอะไหล่รถบรรทุก

ตรวจเช็คการเติมอะไหล่รถบรรทุก



รายการเบิกของธนพล								
ลำดับ	วันที่	ทะเบียนหัว/หาง	รายการเบิก	จำนวน	ชื่อผู้เบิก	เลขไมล์	ผู้แจ้ง	หมายเหตุ
1	9/14/2566	70-7479/7051	มันเครื่อง(ถึงรอบเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง)+น้ำมันเครื่องข	30+7 =37 ลิตร	สุวศักดิ์	501002	สุมิตรา	
2	9/15/2566	70-7052/71-0981	ไฟหน้าซ้ายขวา(หลอดไฟ H 4 24 V(ไฟหน้า)) 1 จุด	1 หลอด	อเนก	621362	สุมิตรา	เขียนเบิก 2 หลอดเบิกได้แค่ 1 หลอด
3	9/15/2566	70-7052/71-0982	ไฟหรี่	2 (ไม่มี)	อเนก	621363	สุมิตรา	ไม่มี
4	9/15/2566	70-7052/71-0983	ไฟราวข้าง(ไฟราวข้างคู่ แดง+เหลือง)	3 (ไม่มี)	อเนก	621364	สุมิตรา	ไม่มี
5	9/16/2566	6876	สายลมสีเหลือง	1 เส้น	นพพล		กัญญารักษ์	สายลมขาด

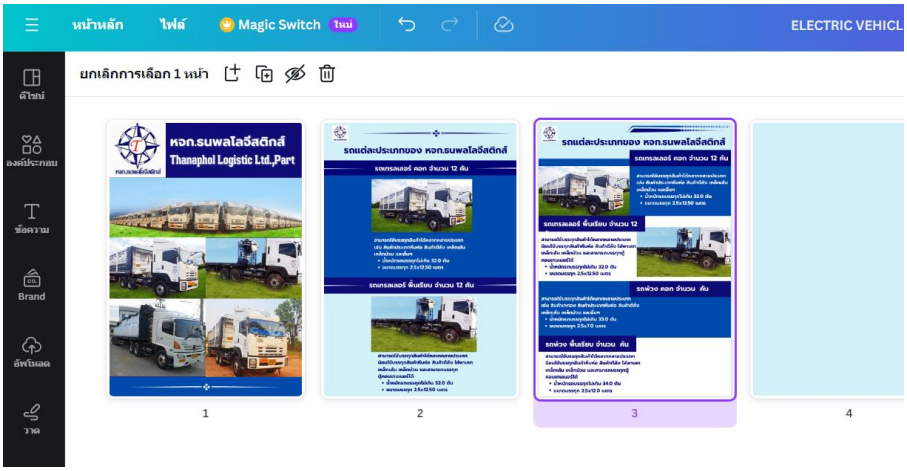
สร้าง ออกแบบฟอร์ม หรือจัดทำข้อมูลที่ต้องการใน Excel

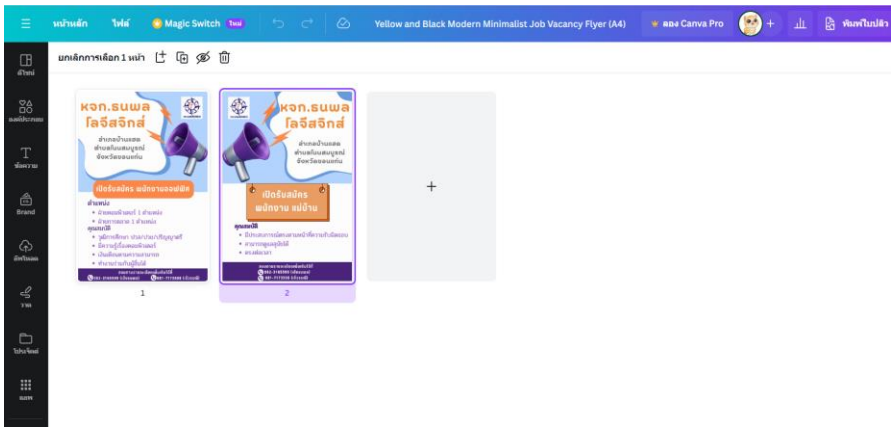


สรุป Stock คงเหลือ										
				07/2566	08/2566	09/2566	10/2566	11/2566	12/2566	
ลำดับ	รหัส	รายการวัสดุ	หน่วย	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	จำนวนคงเหลือ	
1	S25	แม่แรง 10 ตัน	ตัว	0	0	0	0			
2	S26	กระบอกอัดจาระบี	อัน	0	0	1	1			
3	S27	บล็อกถอดล้อ	อัน	0	0	0	0			
4	S28	ตัวหมุนล้อ	อัน	0	0	0	0			
5	S29	ประแจปากตาย 8-10 มม.	ตัว	3	3	3	3			
6	S30	ประแจปากตาย 12-14 มม.	ตัว	4	4	4	4			
7	S31	ประแจปากตาย 17-19 มม.	ตัว	4	4	4	4			
8	S32	ประแจปากตาย 22-24 มม.	ตัว	4	4	4	4			
9	S33	ประแจปากตาย 24-27 มม.	ตัว	5	5	5	5			
10	S34	ไขควงสลับ 4	ตัว	4	4	4	4			
11	S35	ประแจเลื่อน 8	ตัว	2	2	2	2			
12	S36	คีมปากแหลม 6	ตัว	1	1	1	1			
13	S37	ค้อน	ตัว	4	4	4	4			
14	S38	สายเติมลม victor	เส้น	0	0	12	12			
15	530-00001	น้ำมัน	ลิตร	26,388	35,483	23,443	27,138			

นำเข้าไฟล์ที่สร้างไว้จาก Excel มายัง Google Sheet และเปิดการแชร์ให้สามารถเข้าถึงได้ทุกคน

บันทึกและอัพเดตข้อมูลการเบิกของและเติมของทุกครั้งเมื่อมีรายการเข้ามา

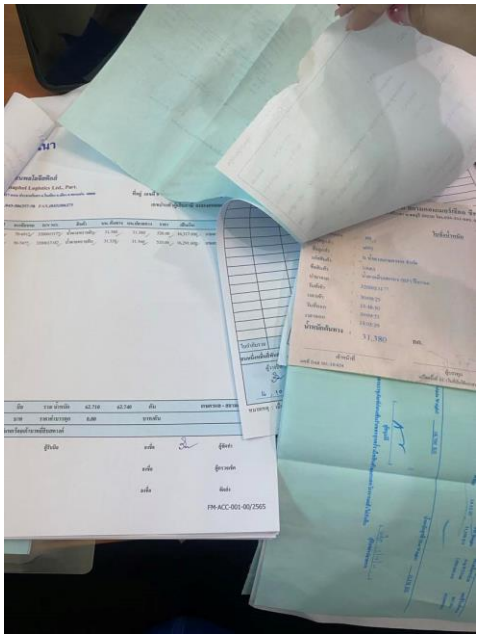


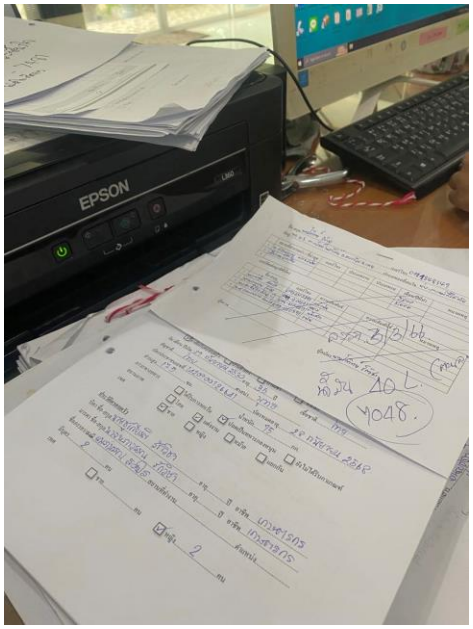


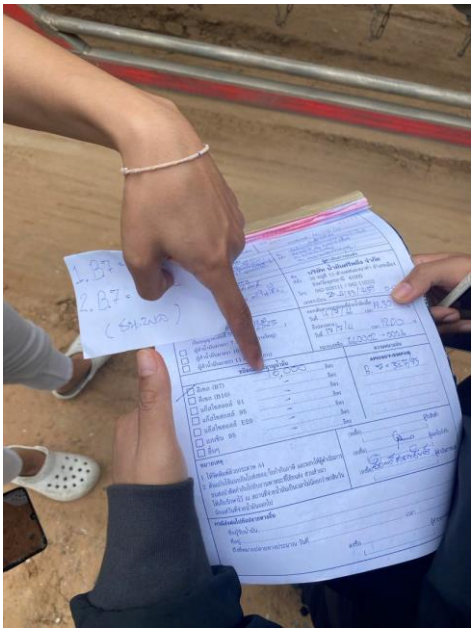
จัดทำโปสเตอร์ และใบประกาศให้กับ บริษัท

ภาคผนวก ข.

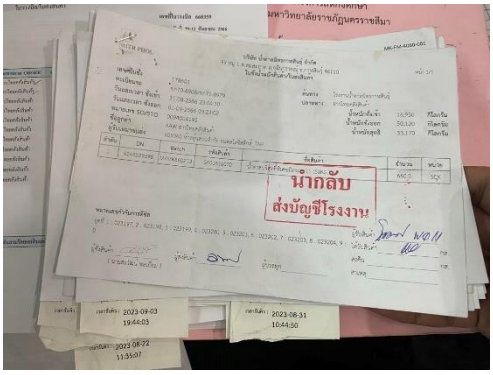
เอกสารการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

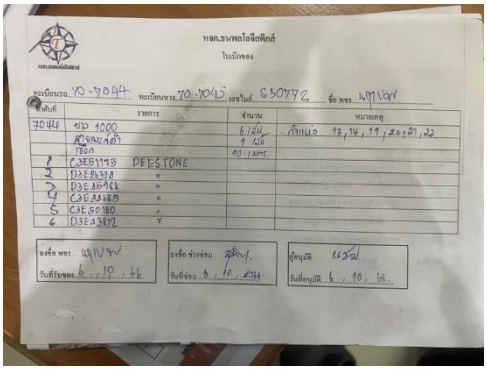


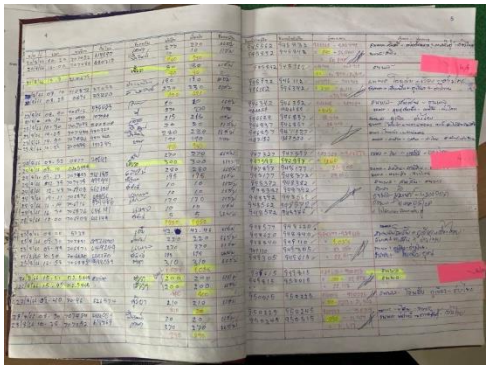




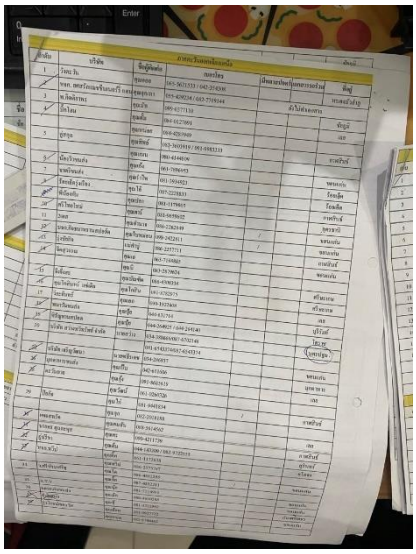
เอกสารใบวางบิล / ข้อมูลพนักงานขับรถ / ใบการเติมน้ำมัน

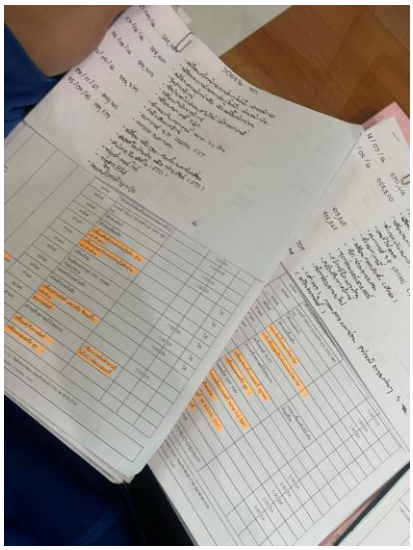






ตั๋วขนส่งสินค้า น้ำตาล / ใบเบิกของ / สมุดบันทึกการเติมน้ำมัน

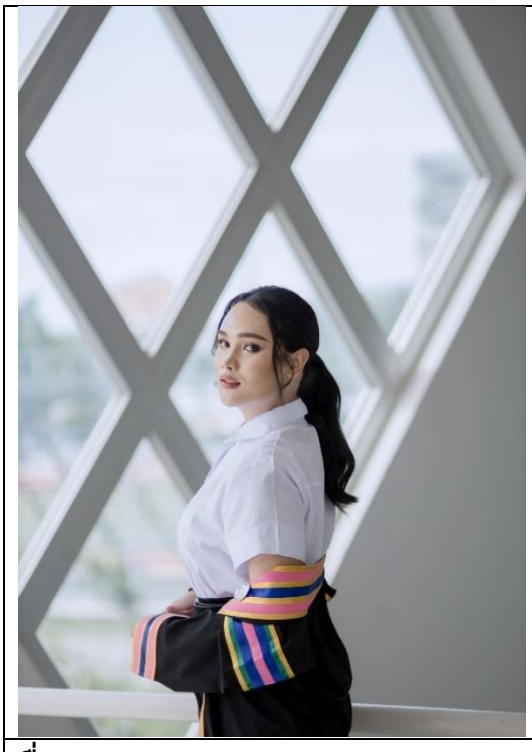




ใบข้อมูลรถร่วม / รายการซ่อมของบริษัทกับ อีซูซุ

ภาคผนวก ค.

ประวัติผู้เขียน

	**ประวัตินักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา** **หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน** **คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา** **ปีการศึกษา 2566**
ชื่อ-นามสกุล	นาย ศุภกฤษฎ์ ช่วงกลาง
วัน เดือน ปีเกิด	11 ตุลาคม 2544
ที่อยู่	31 หมู่ 2 ตำบลดอนหวาย อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา 30160
การศึกษา	ระดับปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
	โรงเรียนโนนสูงศรีธานี
ประสบการณ์การทำกิจกรรมและด้านการทำงานหรือฝึกงาน	1. ฝึกงานที่บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพลโลจิสติกส์ 2. เข้าร่วม Young Entrepreneur Challenge กับทาง Vitamilk ได้รางวัล ชนะเลิศอันดับ 1 3. ร่วมเป็นผู้จัดโครงการสัมมนาเรื่อง การจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน “ Korat Geopark สู่ จีโอพาร์คยูเนสโก้ ” 4. บริการลูกค้า ธุรกิจส่วนตัว