



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การประยุกต์ใช้ Google Sheets เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่าย
อุปกรณ์ PPE กรณีศึกษา บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด

Application of Google Sheets to enhance the efficiency of recording
PPE equipment disbursement data Case study: TSSK Logistics Co., Ltd.

โดย

นางสาวกานต์สุดา คำเขื่อนตัน

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

รหัสนักศึกษา 6440702102

หน้าอนุมัติรายงาน

อาจารย์ที่ปรึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ได้พิจารณารายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของ นางสาวกานต์ สุธา คำเชื้อต้น เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสาขาวิชาการ จัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

อาจารย์ที่ปรึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

.....
(อาจารย์นภาพร ฝอยพิกุล)

ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

.....
(ดร.ภคพร ผงทอง)

อนุมัติให้รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



ที่ อว ๐๖๒๓.๔/ว.๐๙๒๔

คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
๓๐๐๐๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เรียน ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและจัดซื้อ บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ใบสมัครโครงการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบตอบรับนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา รุ่นที่ ๑๖ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้จัดโครงการสหกิจศึกษา รุ่นที่ ๑๖ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์ในการปฏิบัติงานตรงกับลักษณะวิชาชีพตามหลักสูตรในสถานประกอบการ ซึ่งตามข้อกำหนดของโครงการสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนพนักงานของสถานประกอบการนั้น ภายใต้การติดตามผลงานของอาจารย์นิเทศ สำหรับปีการศึกษา ๒๕๖๗ การออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา ๔ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๗ ในการนี้มหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่าหน่วยงานของท่านมีศักยภาพสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักศึกษาเป็นอย่างดีจากการได้รับความร่วมมือจากท่านร่วมผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ จึงขอความอนุเคราะห์ให้หน่วยงานของท่านเป็นฝึกสหกิจศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน โดยมีรายชื่อนักศึกษาดังต่อไปนี้

นางสาวกานต์สุดา คำเชื่อดัน

อนึ่ง ขอให้ท่านได้โปรดแจ้งผลการพิจารณาโดยกรอกข้อมูลลงในแบบตอบรับนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาที่แนบมาด้วยแล้ว หากมีข้อสงสัยประการใดกรุณาสอบถามได้โดยตรงจาก อาจารย์พิชญา วรรณพงศ์เจริญ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๙ ๐๘๘๐ ๘๑๐๖ อีเมล pitchaya.w@nrru.ac.th และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัตน์ เอกศาสตร์)

คณบดีคณะวิทยาการจัดการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

คณะวิทยาการจัดการ

โทรศัพท์ ๐ ๔๔๒๕ ๗๗๘๙ โทรสาร ๐ ๔๔๒๗ ๒๙๔๐

กิตติกรรมประกาศ

ตามที่ข้าพเจ้านางสาวกานต์สุดา คำเชื้อตัน ได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด ในตำแหน่ง ติดตามงานทั่วไปเกี่ยวกับงานขนส่ง และความปลอดภัย ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ในระหว่างการปฏิบัติงานข้าพเจ้าได้รับความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ ในการทำงานจริงอันหามิได้ จากมหาวิทยาลัย ทั้งการทำงานและการจัดทำรายงานฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้คำปรึกษาในปัญหาต่างๆ จากบุคลากรหลายฝ่าย ดังนี้

- 1.อาจารย์นวพร ฝอยพิกุล อาจารย์ที่ปรึกษา
- 2.คุณวรัญญา พิมพ์พงษ์ ตำแหน่ง Safety Officer
- 3.คุณชลธิชา บัวพัฒน์ ตำแหน่ง ผู้ประสานงานลานแก๊ส

นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งได้อบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำที่ดี ในการทำงานและการจัดทำรายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงและหากเนื้อหา รายงานฉบับนี้มีความผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้ากราบขออภัย มา ณ โอกาสนี้

กานต์สุดา คำเชื้อตัน
ตุลาคม 2567

ชื่อรายงาน	การประยุกต์ใช้ Google Sheets เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE กรณีศึกษา บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด
ผู้จัดทำ	นางสาวกานต์สุดา คำเชื้อตัน
รหัสนักศึกษา	6440702102
หลักสูตร	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ปีการศึกษา	2567
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์นภาพร ฝอยพิกุล

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษาเล่มนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ของบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด และเพื่อเสนอแนวทางการลดระยะเวลาในการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ของบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด ผู้จัดทำได้ทำการศึกษา สังเกตและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พบปัญหา โดยมีแนวทางการแก้ไขด้วยการประยุกต์ใช้ Google Sheets โดยการสร้างแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายให้เป็นระบบมากขึ้น และมีความทันสมัย สามารถลดระยะเวลาการจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์และลดระยะเวลาการทำงาน ทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า การสร้างเครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาของการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE โดยพิจารณาจากส่วนแรก คือ ผลการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets ในการจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE และส่วนที่ 2 ผลเปรียบเทียบระยะเวลาการจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ก่อนและหลังการปรับปรุง รวมถึงส่วนที่ 3 ผลการแสดงผลการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่า ลดระยะเวลาในการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE อยู่ที่ 1.56 นาที/ครั้ง และลดระยะเวลาการทำงาน อยู่ที่ 5.01 นาที/ครั้ง ส่วนต่อไปคือการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของพนักงานในแผนก safety ระดับความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด ระดับความพึงพอใจด้านความสะดวกในการใช้งาน อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด และระดับความพึงพอใจด้านประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheets อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด หลังจากการนำ Google Sheets มาประยุกต์ใช้ทำให้การบันทึกข้อมูลเป็นระบบมากขึ้น สามารถลดระยะเวลาทั้งด้านการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายและด้านของเวลาการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การประยุกต์ , Google Sheets , การลดระยะเวลา , อุปกรณ์ PPE , เปรียบเทียบ

Abstract

This cooperative education project aims to increase the efficiency of recording PPE equipment disbursement data of TSSK Logistics Co., Ltd. and to propose a way to reduce the time spent recording PPE equipment disbursement data of TSSK Logistics Co., Ltd. The author has studied, observed, and collected relevant data, found problems, and has a solution by applying Google Sheets by creating a form to record PPE equipment disbursement data to reduce the time and steps in recording equipment disbursement, making work faster and creating a more efficient data recording system.

The study results found that the creation of tools to increase efficiency and reduce the time of recording PPE equipment disbursement data by considering the first part, which is the results of comparing the work performance before and after applying Google Sheets to record PPE equipment disbursement, and the second part, the results of comparing the time of recording PPE equipment disbursement before and after the improvement, including the third part, the results of comparing the reduction of working time before and after the improvement, found that the time for recording PPE equipment disbursement data was reduced by 1.56 minutes/time and the working time was reduced by 5.01 minutes/time. The next part is the comparison of the satisfaction level of employees in the safety department. The satisfaction level in terms of efficiency is at the highest level, the satisfaction level in terms of ease of use is at the highest level, and the satisfaction level in terms of the benefits of using Google Sheets is at the highest level. After applying Google Sheets, the data recording is more systematic, and the time for recording disbursement data and working time can be effectively reduced.

Keywords: Application, Google Sheets, Time Reduction, PPE Equipment, Compare

สารบัญ

	หน้า
หน้าอำนวยการรายงาน.....	ก
จดหมายนำส่ง.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บบคัดย่อ.....	ง
Abstract.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ข้อมูลองค์การที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	1
1.1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	1
1.1.2 ลักษณะสถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตผล หรือการให้บริการหลัก.....	2
1.1.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน.....	4
1.1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	4
1.1.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา.....	4
1.1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....	4
บทที่ 2 รายละเอียดของการปฏิบัติงาน	
2.1 ความหมายของการขนส่ง.....	5
2.2 แนวคิดในการศึกษาการลดเวลาผลิต.....	7
2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	14
2.4 ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Google Sheets.....	20
บทที่ 3 วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย.....	23
3.1 วัตถุประสงค์ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และแผนการทำงานของการปฏิบัติ.....	23
3.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	23
3.1.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	23
3.1.3 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์.....	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย.....	26
3.2.1 หน้าที่หลักที่ได้รับมอบหมาย ลักษณะงานที่ปฏิบัติ.....	26
3.2.2 กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน.....	26
3.2.3 อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	30
3.2.4 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา.....	33
3.2.5 แนวทางและกระบวนการแก้ปัญหา/การพัฒนางาน.....	33
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรือโครงการที่ได้รับ.....	37
4.1 วิเคราะห์ผลจากการแก้ไขพัฒนางาน.....	37
4.2 แสดงผลและเปรียบเทียบการปฏิบัติงาน.....	37
4.2.1 เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets.....	37
4.2.2 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบเวลาการจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ก่อนและหลังการปรับปรุง.....	40
4.2.3 ตารางและภาพการแสดงผลการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังปรับปรุง.....	42
4.3 แสดงผลและเปรียบเทียบความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheets มาประยุกต์ในการใช้งาน.....	45
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	49
5.1 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	49
5.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	50
5.2.1 ข้อเสนอแนะจากโครงการสหกิจ.....	50
5.2.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	50
บรรณานุกรม.....	51
ภาคผนวก.....	52
ภาคผนวก ก.....	53
ภาคผนวก ข.....	57
ประวัติของผู้จัดทำรายงาน.....	59

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์.....	25
ตารางที่ 3.2 อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	30
ตารางที่ 3.3 รายการอุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์อื่นๆ.....	35
ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets.....	40
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุง....	42
ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheets เข้ามาใช้งานจริงภายในแผนก Safety.....	45
ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheets.....	46
ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความสะดวกในการใช้งานของโปรแกรม Google Sheets	47
ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านประโยชน์การใช้งานของโปรแกรม Google Sheets ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE.....	48

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 โลโก้บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด.....	1
ภาพที่ 1.2 การรับรองระบบมาตรฐาน ISO9001.....	2
ภาพที่ 1.3 การกำหนดมาตรฐาน Q-Mark.....	3
ภาพที่ 1.4 แผนผังองค์กรบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์จำกัด.....	4
ภาพที่ 2.1 เปรียบเทียบลักษณะของการขนส่งต่างๆ.....	6
ภาพที่ 2.2 สัญญาลักษณะมาตรฐานของกระบวนการ JIS Z 8206.....	9
ภาพที่ 2.3 สัญญาลักษณะมาตรฐานของแผนภูมิการปฏิบัติงาน.....	10
ภาพที่ 2.4 แผนภูมิกระบวนการผลิต.....	11
ภาพที่ 2.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....	15
ภาพที่ 2.6 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ.....	15
ภาพที่ 3.1 การเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE.....	26
ภาพที่ 3.2 รูปแบบการกรอกข้อมูล DDR.....	27
ภาพที่ 3.3 รูปแบบการกรอกเอกสาร Coaching.....	28
ภาพที่ 3.4 ชุดตรวจสอบสารเสพติด.....	28
ภาพที่ 3.6 ถังดับเพลิงและกระดาดาชดับน้ที่ก.....	29
ภาพที่ 3.7 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุ.....	33
ภาพที่ 3.8 แผนผังแนวทางและกระบวนการแก้ไขปัญหา/พัฒนางาน.....	34
ภาพที่ 3.9 รายการข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์.....	35
ภาพที่ 3.10 รูปแบบการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPEและอุปกรณ์อื่นๆ.....	36
ภาพที่ 3.11 ทดลองการใช้งานโปรแกรม Google Sheet ในการบันทึกข้อมูลเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE.....	36
ภาพที่ 4.1 ลักษณะการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ก่อนใช้ Google Sheets.....	37
ภาพที่ 4.2 ลักษณะการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE หลังใช้ Google Sheets.....	38
ภาพที่ 4.3 ลักษณะการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ด้วยโปรแกรมก่อนใช้ Google Sheets.....	39
ภาพที่ 4.4 ลักษณะการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ด้วยโปรแกรมหลังใช้ Google Sheets.....	39

สารบัญญภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.5 แสดงผลเปรียบเทียบเวลาการจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ก่อนและหลังการใช้งาน	41
ภาพที่ 4.6 แสดงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาการจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ก่อนและหลังการ ปรับปรุง.....	41
ภาพที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังปรับปรุง.....	43
ภาพที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังปรับปรุง.....	44

บทที่ 1

บทนำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.1 ข้อมูลองค์การที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1.1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อบริษัท : ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด TSSK LOGISTICS CO., LTD

สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่ 97/1 ถนนทางหลวงหมายเลข 36 ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมน้ำจืด จังหวัดระยอง 21180 โทรศัพท์ 038-035290



ภาพที่ 1.1 บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์

ที่มา : <https://www.tssklogistics.co.th/about/>

1.1.2 ลักษณะสถานประกอบการ ผลิตภัณฑ์/ผลิตผล หรือการให้บริการหลัก

ลักษณะสถานประกอบการ

บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ (เดิมชื่อ อินเทล โลจิสติกส์) ก่อตั้งขึ้นในปี 2547 โดยคุณโยธิน ตรังกานศรี ผู้ก่อตั้งและกรรมการ โดยมีเป้าหมายที่จะเป็นองค์กรด้านโลจิสติกส์ชั้นนำของประเทศไทย เดิมที เรามีความเชี่ยวชาญด้านการขนส่งผลิตภัณฑ์เคมีและก๊าซอุตสาหกรรมในเขตอุตสาหกรรมมาบตาพุด แต่เมื่อเรามีฐานที่มั่นคงแล้ว พอร์ตโฟลิโอด้านโลจิสติกส์ของเราก็เติบโตขึ้น เราเคยร่วมงานกับผู้เล่นรายใหญ่ในภาคเคมีของไทย เช่น ปตท. เอสซีจี ทีปโก้ ลินเด และแพรทซ์แอร์ ความมุ่งมั่นของคุณโยธินในการบรรลุความเป็นเลิศด้านโลจิสติกส์ได้ผลักดันให้บริษัทนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาใช้ ปรับใช้การวิเคราะห์ข้อมูล และรวบรวมพนักงานที่มีความแข็งแกร่ง

การขนส่งทางถนน

บริษัทร่วมงานกับบริษัทชั้นนำหลายแห่ง อาทิ ปตท. เอสซีจี ลินเด อีซูซุ และทีปโก้ แอสฟัลต์ โดยให้บริการจัดจำหน่ายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ บีทูเมน สารเคมี ยานยนต์ น้ำมันประกอบอาหาร และสินค้าทั่วไป กองยานของเราทั้งหมดมีพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม

มาเป็นอย่างดีและอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของเราในด้าน
ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน

การขนส่งทางราง

การขนส่งทางรางทำให้บริษัทก้าวไปสู่อีกระดับของประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่น
ความน่าเชื่อถือ และความยั่งยืน นอกจากนี้ การขนส่งทางรางยังปลดล็อกความเป็นไปได้ของ
การขนส่งสินค้าแบบผสมผสาน ซึ่งทำให้ลูกค้าของเราสามารถเข้าถึงโซลูชันด้านโลจิสติกส์ที่
เหมาะสมที่สุดได้

การรับรองระบบ



ภาพที่ 1.2 การรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001

ที่มา : <https://www.tssklogistics.co.th/about/>

ISO 9001 เป็นมาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการคุณภาพ (“QMS”) เพื่อให้
ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 บริษัทต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ใน
มาตรฐาน ISO 9001 มาตรฐานนี้ใช้โดยองค์กรต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการ
จัดหาผลิตภัณฑ์และบริการที่ตรงตามข้อกำหนดของลูกค้าและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และ
เพื่อแสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ISO 9001:2015 ระบุข้อกำหนดสำหรับระบบการจัดการคุณภาพเมื่อองค์กร

1.จำเป็นต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการที่ตรง
ตามข้อกำหนดของลูกค้าและกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

2.มุ่งหวังที่จะเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าผ่านการใช้ระบบอย่างมีประสิทธิภาพ
รวมถึงกระบวนการปรับปรุงระบบและการรับรองความสอดคล้องกับข้อกำหนดของลูกค้า
และกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดมาตรฐาน Q-Mark

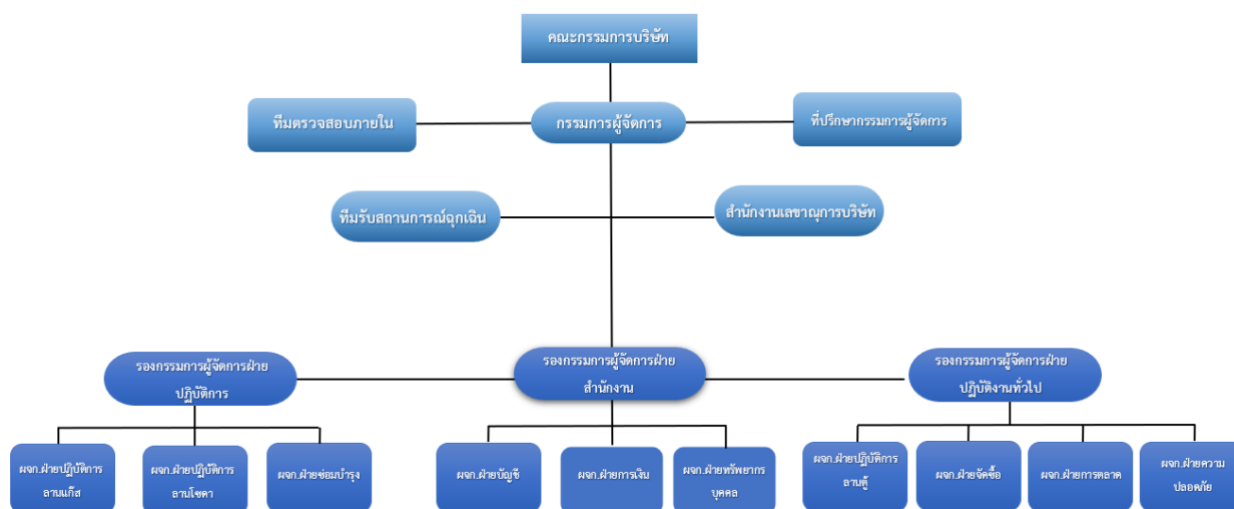


ภาพที่ 1.3 การกำหนดมาตรฐาน Q-Mark

ที่มา : <https://www.tssklogistics.co.th/about/>

การกำหนดมาตรฐาน Q-Mark ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมในการให้บริการ และคุณภาพการจัดการของระบบขนส่งทางรถบรรทุกเชิงพาณิชย์ทั้งหมด สภาพของรถบรรทุกเชิงพาณิชย์ที่ได้รับการรับรอง Q-Mark ทั้งหมดได้รับการตรวจสอบเป็นประจำโดยบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงที่ได้รับการแต่งตั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าการขนส่งทุกครั้งด้วยรถบรรทุกที่ได้รับการรับรอง Q-Mark จะปลอดภัยและมั่นคง

1.1.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน



ภาพที่ 1.4 แผนผังองค์กรบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด

1.1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

นางสาวกานต์สุดา คำเชื้อต้น

ตำแหน่ง ติดตามงานทั่วไปเกี่ยวกับงานขนส่งและความปลอดภัย

รับผิดชอบ ตรวจสอบและกรอกข้อมูลเอกสารขนส่ง ค่าเที่ยว ค่าโหลดสินค้า และดูแลเอกสารการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถขนส่ง ทำเอกสาร COACHING ดูแลพฤติกรรมขับรถของพนักงานกรอกข้อมูล DDR และดูแลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์อื่นๆของพนักงานขับรถขนส่งสินค้า รวมถึงงานทั่วไปเกี่ยวกับการขนส่ง

1.1.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา นางสาว ภัสสกร กล่อมแก้ว

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ บริหารผลตอบแทน

1.1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

1 กรกฎาคม 2567 – 18 ตุลาคม 2567

บทที่ 2

วรรณกรรมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในหัวข้อ การประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Sheets ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่าย อุปกรณ์ PPE กรณีศึกษา : บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด ได้นำเอาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร บทความทางวิชาการ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาอย่างสอดคล้องและมีเหตุผล โดยหัวข้อที่กล่าวในบทนี้มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ความหมายของการขนส่ง
- 2.2 แนวคิดในการศึกษาการลดเวลาผลิต
- 2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 2.4 ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Google Sheets

2.1 ความหมายของการขนส่ง

แลมเบิร์ต, สตีล และเอลแรม (2546: 137) อธิบายว่า การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้าย สินค้าจากสถานที่ผลิตไปยังสถานที่บริโภคสินค้านั้น ซึ่งการเคลื่อนย้ายสินค้านี้ระหว่างสถานที่ ดังกล่าวก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า ซึ่งมูลค่าเพิ่มนี้เรียกว่า อรรถประโยชน์ด้านสถานที่ (Place Utility) นอกจากนี้การขนส่งยังก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านเวลา (Time Utility) ซึ่งเกิดขึ้นจากการ เก็บรักษาสินค้าไว้จนกระทั่งเกิดความต้องการในการบริโภคสินค้าตัวนั้น

วิโรจน์ พุทธิวิธิ อธิบายว่าการขนส่งเป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากแหล่งผลิตหรือผู้จัดเก็บไปยังลูกค้าในระดับต่าง ๆ การขนส่งจะเป็นตัวขับเคลื่อนสินค้าหรือบริการไปยังกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดทำให้สินค้าและบริการถูกส่งมอบไปในที่ที่ต้องการบริโภคและสินค้าหรือบริการนั้นจะเป็นที่รู้จักมากขึ้น

วิโรจน์ พุทธิวิธิ (2547: 170) จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า การขนส่ง คือ การเคลื่อนย้ายบุคคลหรือสิ่งของจากสถานที่หนึ่ง ไปยังอีกสถานที่หนึ่ง ซึ่งก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านสถานที่ และเวลาและมีรูปแบบในการขนส่งที่หลากหลายดังจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

2.1.1 รูปแบบของการขนส่งสินค้า

ในด้านกายภาพ (Physical view) การขนส่งสินค้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 รูปแบบ (วิโรจน์พุทธิวิธิ, 2547: 173-176) ได้แก่

2.1.1.1 การขนส่งสินค้าทางถนน (Road transportation) คือการขนส่งที่ใช้รถยนต์ในการบรรทุกสินค้าและขนส่งระหว่างตำแหน่งต่าง ๆ ที่มีแผ่นดินเชื่อมกันการขนส่งเกือบทุกกรณีจะต้องอาศัยการขนส่งทางถนน เพราะเป็นการขนส่งที่สามารถเข้าถึงต้นทางและปลายทางได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

2.1.1.2 การขนส่งสินค้าทางราง (Rail transportation) เป็นการขนส่งผ่านระบบรางที่มีอุปกรณ์หลัก คือ ขบวนรถไฟ ระบบนี้มีข้อจำกัดในด้านสถานที่ตั้งของตำแหน่งสถานีที่มีเฉพาะเท่าที่ภาครัฐของประเทศนั้น ๆ สร้างไว้เท่านั้นซึ่งไม่ครอบคลุมทุกที่แต่เป็นรูปแบบการขนส่งที่มีต้นทุนต่ำกว่าการขนส่งสินค้าทางถนน โดยเหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าปริมาณมากและในระยะทางไกล

2.1.1.3 การขนส่งสินค้าทางน้ำ (Water transportation) เป็นรูปแบบการขนส่งที่ประหยัดที่สุดโดยจะใช้เรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่ในการขนส่งสินค้าทำให้ขนส่งได้ครั้งละมาก ๆ แต่มีความเร็วต่ำจึงเป็นระบบขนส่งหลักของการขนส่งระหว่างประเทศ

2.1.1.4 การขนส่งสินค้าทางอากาศ (Air transportation) เป็นรูปแบบการขนส่งที่ใช้เครื่องบินในการขนส่งสินค้าจึงมีความรวดเร็ว และค่าขนส่งที่สูง และสินค้ามีความปลอดภัยกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่น

2.1.1.5 การขนส่งทางท่อ (Pipeline transportation) เป็นการขนส่งซึ่งใช้สำหรับการขนส่งของเหลว โดยมีการกำหนดที่ตั้งของสถานที่ส่งและรับแน่นอนและใช้ในการขนส่งที่สร้างขึ้นเฉพาะเท่านั้น เช่น ปิโตรเลียม น้ำ ประปาก๊าซธรรมชาติ

จากรูปแบบการขนส่งสินค้าที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น แต่ละรูปแบบการขนส่งมีความเหมาะสม กับประเภทสินค้าและลักษณะการขนส่งที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของการขนส่งสินค้า ในแต่ละรูปแบบ ดังแสดงในภาพที่ 2.1

คุณลักษณะ	ทางถนน	ทางราง	ทางน้ำ	ทางอากาศ	ทางท่อ
ความเร็วการขนส่ง	2	3	4	1	5
ความพร้อมบริการ	1	2	4	3	5
ความเร็วของระเบียบขั้นตอน	2	3	4	5	1
ปริมาณที่ขนส่งได้	3	2	1	4	5
ความยืดหยุ่นตามความต้องการ	2	4	5	3	1
รวม	10	14	18	16	17

ภาพที่ 2.1 เปรียบเทียบคุณลักษณะของรูปแบบการขนส่งต่าง ๆ

ที่มา : file:///C:/Users/admin/Downloads/Chap_2%20(3).pdf

จากภาพที่ 2.1 สรุปได้ว่าการขนส่งสินค้าทางถนนถือเป็นการขนส่งที่สะดวกที่สุดเนื่องจากสามารถเข้าถึงได้ทุกจุด ถึงแม้ว่าจะมีต้นทุนการขนส่งสูงกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่น ๆ

2.2 แนวคิดในการศึกษาการลดเวลาผลิต

แนวคิดในการศึกษาการลดเวลาผลิต ของชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศในรถยนต์ประกอบด้วย ทฤษฎีต่าง ๆ ดังนี้เวลาในการผลิต, การศึกษาการเคลื่อนไหว, การศึกษาเวลา

2.2.1 เวลาในการผลิต

รอบเวลาในการผลิต หมายถึง เวลาที่พนักงานใช้ในการดำเนินการผลิตตามที่แต่ละคน รับผิดชอบในแต่ละรอบการทำงาน โดยพนักงานหนึ่งคนอาจจะรับผิดชอบงานเพียงงานเดียว หรือ หลายงานก็ได้ซึ่งจะเริ่มนับตั้งแต่จุดเริ่มต้นของงานนั้นจนถึงเวลาที่กลับมาตั้งแต่นั้นเพื่อจะเริ่มทำการ ผลิตในรอบต่อไป (เวลาในการผลิตชิ้นงานต่อชิ้น ซึ่งในกรณีศึกษาใช้เป็นการผลิตที่ 1 ชิ้นต่อนาที) (คมสัน จิระภัทรศิลป์, 2548)

2.2.2 การศึกษาการเคลื่อนไหว

การศึกษาการเคลื่อนไหว (Motion study) หรืออาจจะเรียกว่า Method Study หรือ Method design เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ถึงการเคลื่อนไหวในขณะที่ทำงาน ซึ่งรวมถึงเครื่องจักร(Machine) เครื่องมืออุปกรณ์ (Tool and Equipment) และสถานี่งาน (Work place) (คมสัน จิระภัทรศิลป์, 2548)

2.2.2.1. หลักของการเคลื่อนไหว

เราสามารถจำแนกหลักของการเคลื่อนไหวได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่การใช้โครงร่างของมนุษย์การจัดตำแหน่งของสถานที่ทำงาน และการออกแบบเครื่องมือ

1. การใช้โครงร่างของมนุษย์คือการใช้ร่างกายของเราให้เป็นประโยชน์ต่อการทำงานมากที่สุด โดยมักจะเน้นกับการทำงานโดยมือโดยปกติคนเรามักจะทำงานโดยมือข้างเดียวหรือทำทีละข้าง หลักการใช้มือของหลักโครงร่างของมนุษย์จะพยายามให้มือทั้งสองข้างทำงานพร้อมกันไปตลอด อย่างสมดุลกล่าวคือเริ่มงานพร้อมกันและสิ้นสุดการทำงานพร้อมกันการเคลื่อนไหวของแขน จะต้องสมดุลอีกทั้งยังใช้หลักการถ่ายกำลังมาช่วยให้ความล้าระหว่างการทำงานเกิดขึ้นน้อยที่สุด

2. การจัดตำแหน่งของสถานที่ปฏิบัติงาน จะเป็นการออกแบบสถานที่ทำให้คนงานสามารถทำงานได้ด้วยความสะดวกที่สุด โดยจะแนะนำให้คนงานแต่ละคนทำงานที่ ตำแหน่งที่แน่นอน ตายตัว สถานที่ใช้วางเครื่องมือวัสดุจะอยู่ที่เดิมตายตัวเพื่อให้ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยเมื่อหยิบบ่อยครั้ง และสะดวกในการหยิบใช้ ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาอีกทั้งยังควรมีแสงสว่างเพียงพอในการทำงาน และสี ที่ใช้ในบริเวณที่ทำงานควรใช้สีตัดกับงานที่ทำเพื่อลดความเมื่อยล้าของสายตา

3. การออกแบบเครื่องมือ ถือเป็นหลักในการลดการเคลื่อนไหวของคนอีกประเภท โดย หากงานใดสามารถนำเครื่องทุ่นแรงมาใช้ได้ก็ควรนำมาใช้ เพื่อลดอาการเมื่อยล้าจากการทำงาน เครื่องมือที่ใช้ ในการทำงานควรมีการออกแบบให้ผู้ใช้ประหยัดแรงที่สุดหรือเหมาะสมที่สุด เช่น ใช้เครื่องมือช่วยหยิบจับชิ้นงาน (Jig/ Fixture) เป็นต้น

2.2.2.2 ขั้นตอน 10 ประการของการวิเคราะห์การเคลื่อนไหว (Motion analysis)

1. การสำรวจการปฏิบัติงานที่กำลังพิจารณาเบื้องต้น
2. เลือกงานและระดับของการวิเคราะห์งานที่เหมาะสม
3. พูดคุยกับผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างานหรือซูเปอร์ไวเซอร์ และผู้ที่มีความคุ้นเคยกับการปฏิบัติงานคนอื่น ๆ และรับฟังข้อเสนอแนะจากบุคคลเหล่านั้น

4. ศึกษาวิธีการทำงานปัจจุบันใช้ Process chart เทคนิค Time study อธิบายและประเมินวิธี การทำงานปัจจุบัน

5. ประยุกต์การวางท่าทางในการทำงาน (Attitude) หลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ออกแบบวิธีการใหม่ ๆ โดยการใช้ Process chart และเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสม

6. เปรียบเทียบวิธีการใหม่ที่ถูกนำเสนอ และขอความเห็นจากหัวหน้างาน

7. ดัดแปลงวิธีการที่ถูกรับรอง หลังจากมีการทบทวนรายละเอียดกับผู้ปฏิบัติงาน และ หัวหน้างาน

8. ฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานในการทดลองปฏิบัติตามวิธีการที่ถูกรับรอง จากนั้น ประเมิน และดัดแปลงปรับปรุงวิธีการเหล่านั้น

9. ฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดและกำหนดวิธีการทำงานใหม่ให้เป็นวิธีมาตรฐาน

10. ตรวจสอบวิธีมาตรฐานเหล่านั้นเป็นประจำเพื่อมั่นใจว่าเป็นไปตามมาตรฐาน ที่ต้องการ

2.2.2.3 การวิเคราะห์กระบวนการผลิต (Process analysis)

1. แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) แผนภูมิกระบวนการไหลเป็นแผนภูมิ ที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย โดยจะใช้ในการวิเคราะห์ ขั้นตอนการไหล (Flow) ของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน พลังงานและอุปกรณ์ที่เคลื่อนไปในกระบวนการ พร้อม ๆ กับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยแสดงเป็นสัญลักษณ์มาตรฐานประกอบลงในแผนภูมิ ดังภาพที่ 2.2

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมายโดยย่อ
○	การปฏิบัติงาน (Operation)	กิจกรรมที่ทำให้วัสดุมีการเปลี่ยนแปลงอย่างจงใจ เช่น การแยกหรือประกอบชิ้นส่วน รวมไปถึงการจัดเตรียมวัสดุและการวางแผนแทนด้วย
⇒	การขนย้าย (Transportation)	การเคลื่อนย้ายวัสดุจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง
□	การตรวจสอบ (Inspection)	การตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานหรือเปรียบเทียบสี คุณสมบัติ และปริมาณ
D	ความล่าช้าของงาน (Delay)	การสะสมของวัสดุ ชิ้นส่วน หรือผลิตภัณฑ์ในระหว่างกระบวนการอย่างไม่ควรจะเป็น
△	การจัดเก็บ (Storage)	การเก็บวัสดุ ชิ้นส่วน หรือผลิตภัณฑ์ตามแผนที่ตั้งไว้

ภาพที่ 2.2 สัญลักษณ์มาตรฐานของกระบวนการ (JIS Z 8206)

ที่มา: https://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/57750107.p

2. แผนภูมิกระบวนการประกอบ (Assembly process chart) เป็นแผนภูมิกระบวนการ ชนิดหนึ่ง ที่ใช้ในการแสดงกระบวนการประกอบของชิ้นส่วนต่าง ๆ ซึ่งนำมาประกอบเข้าด้วยกัน ณ จุดต่างๆ ซึ่งแต่ละชั้นย่อยยังสามารถเขียนแสดงเป็นแผนภูมิกระบวนการ อีกอันหนึ่งก็ได้ ซึ่งในการรวมกันของแผนภูมีย่อยในการประกอบเหล่านี้จะกลายเป็นแผนภูมิในการประกอบได้ สำหรับการนำไปใช้ของแผนภูมิประเภทนี้ เช่น การศึกษาขั้นตอนหรือลำดับในการทำงาน การวิเคราะห์เพื่อจัดสมดุลสายการผลิต เป็นต้น

3. แผนภูมิการปฏิบัติงาน (Operation chart) การวิเคราะห์การทำงานของพนักงาน จะ ใช้แผนภูมิ การปฏิบัติงานที่เรียกว่า Right- and left-hand chart หรือ Two-hand process chart สัญลักษณ์ ที่ใช้ในการวิเคราะห์มีเพียง 4 ตัว เท่านั้น คือ การขยับมือ การเคลื่อนมือ มือวาง และการถือของโดยใช้ สัญลักษณ์ ชุดเดียวกันกับสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการ (Process analysis) แต่มีความหมายที่เปลี่ยนไปเพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานของมือ ดังภาพที่ 2.3

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมายโดยย่อ
○	การปฏิบัติงาน (Operation)	การหยิบชิ้นงานหรือสิ่งของ การจัดตำแหน่งการประกอบเข้าด้วยกัน
⇒	การขนย้าย (Transportation)	การเคลื่อนย้ายมือจากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง
□	การตรวจสอบ (Inspection)	การตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานหรือเปรียบเทียบสี คุณสมบัติ และปริมาณ
D	ความล่าช้าของงาน (Delay)	ช่วงเวลาที่มีการว่างอยู่ของมือ
▽	การถือ (Hold)	การถือของหรือชิ้นส่วน เพื่อให้มืออีกข้างหนึ่งทำงาน บนวัตถุนั้น

ภาพที่ 2.3 สัญลักษณ์มาตรฐานของแผนภูมิการปฏิบัติงาน

ที่มา : https://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/57750107.p

4. แผนผังการไหล (Flow diagram)

จะแสดงแผนผังของสถานที่ทำงาน และตำแหน่ง ของเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องของทั้งหมดแล้วเขียนเส้นทางการเคลื่อนที่ของสิ่งที่ทำการสังเกต จะกำหนดสเกลหรือไม่ก็ได้ผังการไหลแบ่งตามชนิดของสิ่งที่สังเกตออกเป็น 2 ชนิด คือ

4.1 ผังการไหลของคน (Man type) แสดงการเคลื่อนที่ของคนในการทำงาน

4.2 ผังการไหลของวัสดุ (Material type) แสดงการเคลื่อนที่ของวัสดุ หรือวัตถุดิบในการผลิตการเขียนแผนภูมิ

5. กระบวนการผลิตและแผนผังการไหล มี 6 ขั้นตอน

5.1 เลือกกิจกรรมที่ต้องการศึกษาโดยกำหนดว่าต้องการศึกษากระบวนการของคนหรือวัสดุ

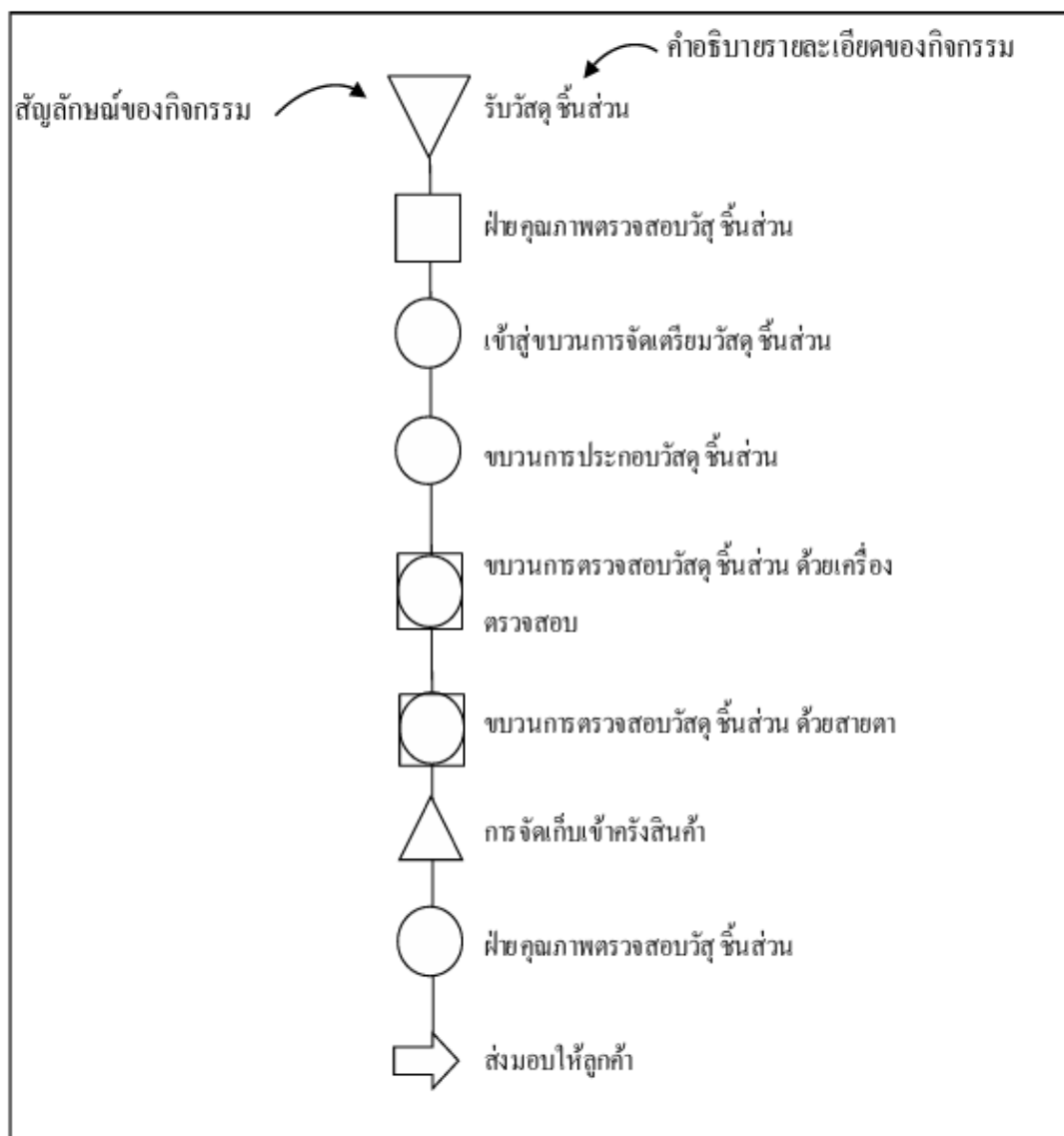
5.2 กำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของขบวนการผลิตที่จะศึกษาโดยจะต้อง ครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดที่ต้องการศึกษา

5.3 เขียนแผนภูมิขบวนการผลิต ซึ่งต้องประกอบไปด้วย Heading, Description, Summary

5.4 แสดงผลของกิจกรรมต่าง ๆ คือ จำนวนขั้นตอนปฏิบัติงาน จำนวนขั้นตอนการขนส่งจำนวนครั้งของการล่าช้าจำนวนครั้งที่ทำการตรวจสอบ จำนวนครั้งในการพักและระยะทางการขนส่งไว้ดังภาพที่สรุป

5.5 เขียนผังการไหลของขบวนการการผลิตแสดงสถานที่ตั้งของเครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ

5.6 แสดงทิศทางการไหลของขบวนการผลิตโดยใช้หัวลูกศรชี้ในภาพที่ 2.4 จะเป็นตัวอย่างแผนภูมิการไหลและแผนภูมิกระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.4 แผนภูมิขบวนการผลิต (Flow process chart)

ที่มา: https://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/57750107.p

6. ประโยชน์ของแผนภูมิกระบวนการผลิต

- 6.1 ช่วยให้เห็นภาพของขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ชัดเจน
- 6.2 ส่งผลให้สามารถปรับปรุงวิธีการทำงานได้ง่ายขึ้น
- 6.3 การขจัดงานบางอย่างที่ไม่จำเป็น โดยรวมขั้นตอนการทำงานบางขั้นตอนเข้าด้วยกันได้
- 6.4 ลดการล่าช้า ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง

2.2.3 การศึกษาเวลา

การศึกษาเวลา (Time study) คือ เทคนิคที่นำมาใช้ในวงจรของการควบคุมการจัดการ ในการพัฒนาการทำงานกับปริมาณการผลิต ซึ่งเกี่ยวกับการวัดผลงาน ซึ่งผลที่ได้จะมีหน่วยเป็นนาฬิกาหรือวินาทีที่คนงานหนึ่ง ๆ สามารถทำงานนั้น ๆ ได้ตามวิธีการที่กำหนดให้ภายใต้เงื่อนไขมาตรฐานในการวัดผลงาน โดยมีผลลัพธ์ของการวัดผลงานเรียกว่า “เวลามาตรฐาน” จากคำนิยามของการศึกษาเวลา เราพอกำหนดหลักการพื้นฐานของการศึกษาเวลาได้ ดังต่อไปนี้ (คมสัน จิระภัทรศิลป์, 2548)

2.2.3.1 การศึกษาเวลาจะต้องใช้กระบวนการในการหาเวลาในการทำงานเป็นขั้นตอนของ การศึกษาเวลา ซึ่งจะต้องมีอุปกรณ์การจับเวลากระบวนการแบ่งแยกย่อยงาน เทคนิคการจับเวลาและขั้นตอนในการกำหนดเวลามาตรฐาน

2.2.3.2 คนงานที่ใช้ศึกษาในการศึกษาเวลาจะต้องเป็นคนงานที่มีความเหมาะสมสำหรับ การศึกษาเวลา จะต้องเป็นคนงานที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานที่จะศึกษาเป็นอย่างดี โดยมีประสบการณ์หรือผ่านการฝึกฝนจนคล่องแคล่วในการทำงานที่จะใช้ศึกษาเวลา การทำงานระหว่างการศึกษาเวลาจะต้องไม่ติดขัด

2.2.3.3 คนงานที่ใช้ศึกษาต้องทำงานในอัตราปกติ ให้ความร่วมมือในการทำงานอย่างปกติ ไม่ช้า ไม่เร็วเกินไป ไม่ปิดบังข้อมูลที่มีผลกระทบต่อการทำงาน ไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้ข้อมูลที่เก็บ บันทึกเวลาผิด ไปจากความเป็นจริงเพื่อให้ได้ข้อมูลเวลาซึ่งใช้เป็นมาตรฐานสำหรับคนส่วนใหญ่ได้

2.2.3.4 ต้องมีเงื่อนไขมาตรฐานในการวัดผลงาน ต้องคำนึงถึงคือ มาตรฐานการวัดเวลามาตรฐาน เครื่องมือวัดเวลาและมาตรฐานการทำงานการวัดเวลาจะต้องมีความน่าเชื่อถือและความมั่นคง สม่าเสมอเครื่องมือที่ใช้วัดก็เช่นกันถ้าเป็นเครื่องมือที่ทันสมัยและมาตรฐานการวัดที่สอดคล้องกันก็จะยิ่งดี และส่วนสุดท้ายคือมาตรฐานการทำงานซึ่งจะต้องครอบคลุมตั้งแต่วิธีการทำงาน สถานที่ทำงาน ระยะเวลาทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน องค์ประกอบของการทำงานเหล่านี้จะต้องได้มาตรฐานก่อนการศึกษาเวลา

2.2.3.5 ผลลัพธ์ของการศึกษาเวลา คือ เวลามาตรฐานของการทำงาน

การกำหนดเวลามาตรฐาน ของการทำงาน จะประกอบด้วยเวลาที่บันทึกได้จากการทำงาน ซึ่งจะต้องคำนวณหาเวลาที่ใช้เป็นค่าตัวแทนของเวลาของการทำงานหรือ “ค่าเวลาที่เลือก (Selected time)” เมื่อประเมินตามอัตราความเร็ว ของการทำงานของคนงานและมีการปรับค่าการประเมินแล้ว จะได้เป็น “ค่าเวลาปกติ (Normal time)” และเมื่อมีการเพิ่มเวลาเพื่อสำหรับความเมื่อยล้าจะได้ค่า เวลาเป็น “เวลามาตรฐาน (Standard time)”

ประโยชน์ของการศึกษาเวลาสรุปได้ดังนี้

1. ใช้ในการกำหนดต้นทุนมาตรฐานและจัดเตรียมงบประมาณรวมทั้งการสร้างระบบศูนย์กำไรผลิตภัณฑ์
2. ข้อมูลเวลามาตรฐานที่ได้ใช้เป็นพื้นฐานประมาณการต้นทุนการผลิต เพื่อกำหนดราคา
3. ใช้ในการจัดสมดุลของสายการผลิต เพื่อเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพการใช้นักงาน และเครื่องจักร
4. ใช้เป็นข้อมูลในการจัดแผนการผลิตและการกำหนดงานผลิต
5. ใช้เป็นมาตรฐานเวลาในการทำงานเพื่อควบคุมต้นทุนการผลิต และการกำหนดอัตรา ค่าจ้างแรงงาน รวมทั้งการจัดแผนการจ่ายเงินจูงใจ
6. ใช้ประกอบการศึกษาวิธีการทำงานเพื่อเปรียบเทียบวัดผลงานก่อนและหลังการปรับปรุง วิธีการทำงาน

ขั้นตอน 8 ประการในการศึกษาเวลา

1. การเลือกงานที่จะศึกษา และเลือกคนงานที่เหมาะสม
2. แบ่งงานที่จะศึกษาออกเป็นงานย่อย (Elements) พร้อมกับบันทึกรายละเอียดการทำงานอย่างสมบูรณ์
3. ทำการสังเกต และจับเวลาการทำงานแต่ละขั้นตอนของงานย่อย
4. นำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้มาคำนวณจำนวนครั้งที่ต้องจับเวลา
5. ทำการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของคนงาน
6. คำนวณหาเวลาปกติ (Normal time)
7. คำนวณหาเวลาลดหย่อน (Allowable time)
8. คำนวณหาเวลามาตรฐาน (Standard time)

2.2.4 การหาเวลายามาตรฐาน

การศึกษาเวลายามาตรฐาน เพื่อให้ทราบถึงกำลังการผลิตในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องทราบเวลายามาตรฐานของแต่ละสถานงานใช้ในการประกอบชิ้นงานในปัจจุบัน โดยทำการแบ่งขั้นตอนการทำงานของพนักงานแต่ละคนออกเป็นงานย่อยโดยอ้างอิงจากมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard operation sheet) ของแต่ละ สถานงานจากนั้นทำการจับเวลาการทำงานตามวิธีการของ ทำการคำนวณจำนวนครั้ง ในการจับเวลาที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ $\pm 5\%$ แล้วจึงทำการ กำหนดค่าเวลาตัวแทน (Select time) จากนั้นจึงทำการประเมินอัตราเร็วในการทำงานของพนักงานตาม หลักการของ Westinghouse system เพื่อปรับค่าเวลาตัวแทนให้เป็นค่าเวลาปกติ (Normal time) และ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการประเมินค่าเพื่อที่จำเป็นสำหรับการทำงาน ของพนักงานแต่ละสถานงานก่อนจะ นำค่าความเผื่อที่ได้ไปทำการปรับค่าเวลาปกติให้เป็นค่าเวลายามาตรฐานของแต่ละสถานงาน

เมื่อมีการจับเวลาบันทึกข้อมูลเวลาตามจำนวนวัฏจักรให้ได้ระดับความเชื่อมั่นและระดับความผิดพลาดที่ต้องการแล้วเราจะสามารถหาเวลาเลือก ซึ่งจะใช้ค่าเฉลี่ยหรือค่าฐานนิยมของข้อมูลเวลา จากนั้นจะปรับค่าองค์ประกอบการประเมินทำให้ได้ค่าเวลาปกติเมื่อปรับค่าเวลาเผื่อจะได้ เป็นเวลายามาตรฐาน

ในการศึกษาเวลาเพื่อกำหนดเวลายามาตรฐานจะใช้กระบวนการปรับค่าเวลาของงานย่อยด้วยค่าองค์ประกอบการประเมินและค่าเวลาเผื่อและได้ค่าเวลายามาตรฐานเวลาของแต่ละงานย่อยรวมเวลายามาตรฐานของงานย่อยเป็นเวลายามาตรฐานของงานหรือจะใช้กระบวนการหาค่าองค์ประกอบการประเมินเฉลี่ยแล้วเอาผลรวมของเวลาเลือกมาหาเวลาปกติและหาเวลายามาตรฐานของงานโดยการปรับค่าเวลาเผื่อ

2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Devices (PPP) หรือ Personal Protective Equipment (PPE)) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานในการสวมใส่ขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายอันอาจเกิดขึ้น เนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมของการทำงาน การใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีในการป้องกันอันตรายจากการทำงาน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีการป้องกันและควบคุมที่สภาพและสิ่งแวดล้อมของการทำงานก่อน โดยการแก้ไข ปรับปรุงทางวิศวกรรม การกั้นแยกไม่ให้ปะปนกับสิ่งอื่น หรือการใช้เซฟการ์ดแบบต่าง ๆ หรือการที่จะต้องปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เปลี่ยนกรรมวิธีการทำงานส่วนในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการ ดังกล่าวได้ ก็จะมีทางเลือกวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมาใช้ประกอบด้วยเพื่อช่วยป้องกันอวัยวะของ

ร่างกายในส่วนที่ต้องสัมผัสงานมีให้ประสบอันตรายจากภาวะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะทำงานอยู่ได้ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้



ภาพที่ 2.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ที่มา : <https://ekcrane.com/th/what-is-ppe/>

2.3.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบ่งออกได้ดังนี้

1. เครื่องป้องกันศีรษะ (Head Protection Devices)

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการถูกกระแทก ชน หรือวัตถุตกจากที่สูงมากระทบ ศีรษะ มีลักษณะแข็งแรงและทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันออกไป หมวกนิรภัยซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือแบบมีขอบหมวกโดยรอบกับแบบที่มีเฉพาะกระบังด้านหน้าหมวกนิรภัย ประกอบด้วย ตัวหมวกทำมาจากพลาสติกโลหะ หรือไฟเบอร์กลาส

สายพุง ได้แก่ สายรัดศีรษะ และสายรัดด้านหลังศีรษะ ซึ่งสามารถปรับให้เหมาะสมกับผู้สวมใส่ได้ด้วย

สายรัดคาง คือ สายรัดใต้คางเพื่อให้กระชับยิ่งขึ้น แผ่นซับเหงื่อ ทำมาจากใยสังเคราะห์ใช้สำหรับซับเหงื่อและให้อากาศผ่านได้



ภาพที่ 2.6 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

ที่มา : <https://eng.sut.ac.th/>

นอกจากนั้นแล้วหมวกนิรภัยยังแบ่งออกตามคุณสมบัติของการใช้งานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

ประเภท A ทำมาจากพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส มีน้ำหนักเบาเหมาะสมสำหรับใช้งานทั่วไป เช่น คนก่อสร้าง โยธา เครื่องจักรกล เหมืองแร่ และงานที่ไม่เสี่ยงกับ กระแสไฟฟ้าแรงสูง เปลือกนอกป้องกันน้ำได้และไหม้ไฟช้า

ประเภท B ทำมาจากวัสดุสังเคราะห์ประเภทพลาสติก หรือไฟเบอร์กลาส และไม่มีรูที่หมวก เหมาะสำหรับการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าแรงสูง เช่น ช่างเดินสายไฟ ในสถานีไฟฟ้าและในโรงไฟฟ้า

ประเภท C ทำมาจากวัสดุที่เป็นโลหะ เหมาะสำหรับการใช้งานป้องกันการ กระแทกแรงเฉาะและใช้ในงานที่ไม่เสี่ยงกับกระแสไฟฟ้า

ประเภท D ทำมาจากวัสดุสังเคราะห์ประเภทพลาสติก และไฟเบอร์กลาส ออกแบบเพื่อใช้ในงานดับเพลิงหรืองานป้องกันอัคคีภัย ต้องมีความทนทานไหม้ไฟ และไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า

2. อุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า (Eye and Face Protection Devices)

เป็นอุปกรณ์สำหรับช่วยป้องกันเพื่อลดอันตรายอันอาจจะเกิดขึ้นในขณะที่ทำงานที่อาจมีเศษวัสดุสารเคมีหรือรังสีที่จะทำให้ใบหน้าและดวงตาเป็นอันตรายได้แบ่งออกเป็น

แว่นตานิรภัย (Protective Spectacles or Glasses) รูปร่างลักษณะคล้ายกับแว่นตา โดยทั่วไป แต่จะแตกต่างกันในส่วนของความทนทาน แข็งแรง และวัสดุที่ใช้ทำแว่นกับเลนส์ที่ใช้ตามความจำเป็นของลักษณะงานแต่ละชนิด เช่น ป้องกันแสงจ้า ป้องกันความร้อน ป้องกันสารเคมีรังสีกันลม หรือต้านแรงกระแทก ซึ่งมีทั้งชนิด ที่มีกระบังด้านข้าง ช่วยป้องกันเศษสิ่งของวัสดุกระเด็นเข้าทางด้านข้างกับชนิดไม่มีกระบังด้านข้างใช้สำหรับป้องกันอันตรายเข้าทางด้านหน้าเท่านั้น ซึ่งมีทั้งแบบที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับการใช้งานได้กับแบบที่คงที่วัสดุที่ใช้ทำกรอบแว่น นั้นมีทั้งที่ทำมาจากโลหะและพลาสติกและชนิดผสมระหว่างโลหะกับพลาสติก ที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อน ดูดซึม เพื่อป้องกันการติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่าย ไม่มีกลิ่นหรือเป็นพิษกับผู้ใช้ นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ป้องกันตาชนิดอื่น ๆ อีก เช่น ครอบแว่น (Cover goggles) ใช้สวมทับแว่นสายตาเพื่อป้องกันทั้งตาและแว่นตาผู้ สวม ในขณะทำงาน ครอบป้องกันสารเคมี (Chemical goggles) เป็นแว่นชนิดที่มี เลนส์ประเภทผ่านการอบความร้อน หรือเลนส์พลาสติกชนิดทนกรดทนด่างได้ใช้ในการป้องกันสารเคมีในรูปของฝุ่นละออง หรือของเหลวกระเด็นเข้าตาทั้งทางด้านตรงและด้านข้าง โดยมีกระบังด้านข้าง ครอบตาสำหรับทำงานหลอม โลหะหรืองานเหมืองแร่ ส่วนเลนส์อาจทำมาจาก

พลาสติก หรือแก้วขึ้นอยู่กับ ความต้องการใช้งานแต่ละชนิดที่แตกต่างกันไป โดยจะต้องคำนึงถึงปัจจัย เกี่ยวข้องต่อไปนี้คือ

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า (Face Protection) การทำงานบางอย่างต้องเสี่ยงต่ออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับบริเวณใบหน้า ดังนั้นอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าจึงจำเป็นสำหรับการป้องกันความร้อนการแผ่รังสีที่มีความเข้มสูง หรือเป็นอันตราย การหลอมเหลวโลหะการเชื่อมโลหะ การตัดโลหะด้วยการใช้ก๊าซ ได้แก่ กระจกบังป้องกันใบหน้า (Face Shield) หน้ากากกรองแสง หมวกครอบกันกรด หมวกครอบแบบจ่ายอากาศ และอุปกรณ์ ป้องกันแบบใช้มือถือ มีลักษณะโค้งครอบใบหน้า แผงวัสดุมีทั้งประเภททึบแสงและมีช่องใส่แผ่นกรองแสงสำหรับการมองเห็นในส่วนตากับแผงวัสดุโปร่งแสง โดยจะยึดติดกับหมวกครอบศีรษะ หรือสายรัด ซึ่งจะต้องทำมาจากวัสดุชนิดทนไฟ ป้องกันแสงที่เป็นอันตราย และทนต่อการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อในการทำความสะอาดน้ำหนักเบา (ไม่ควรหนักเกิน 800 กรัม) การติดวัสดุเข้าด้วยกันไม่ควรให้มีหมุดยื่นมาสัมผัสศีรษะได้แผ่นกรองแสงควรเป็นแบบที่ถอดเปลี่ยนได้เมื่อเกิดการชำรุดหรือ เสื่อมสภาพ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าที่ดีควรมีสัดส่วนเมื่อสวมใส่แล้วมีความเหมาะสมและสามารถ ปรับให้กระชับได้แผ่นกรองแสงเรียงเป็นเงาไม่มีรอยขีดข่วนและปิดคลุมทั้งหมดใบหน้า ไม่ทำปฏิกิริยากับของเหลว สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ส่วนชนิดที่เป็นแบบจ่ายอากาศ จะมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถจ่ายอากาศเพิ่มเข้าไปขณะทำงานเกี่ยวข้องในบริเวณที่มีฝุ่นละออง ไอ ฟูม ละออง ของสารเคมีหรือ สารพิษฟุ้งกระจาย เพื่อให้ผู้สวมใส่ในการปฏิบัติงานมีความสะดวก ไม่อึดอัด ไม่หายใจเอาละอองต่าง ๆ เข้าไป

3. อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection)

การทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังมากเกินกว่าที่หูของคนเราจะรับได้ นั่นคือมีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล จะต้องหาวิธีการที่จะลดความดังของเสียงนั้นและถ้าหากว่ามีความดังเกินกว่า 90 เดซิเบล ตลอดเวลาการทำงานจะทำให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยิน สำหรับช่วงเวลาทำงานที่ไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง หากมีระดับเสียงดังอยู่ที่ 130 เดซิเบล ถือว่าเป็นอันตรายต่อการได้ยินของหู (กรมอนามัย, มปป.99) ซึ่งที่มาของเสียงอาจจะเนื่องมาจากการทำงานกับเครื่องจักรกลต่าง ๆ หรือ เสียงจากแรงกระแทกของวัตถุที่เป็นโลหะรุนแรง ดังนั้นการลดระดับความดังของเสียงเพื่อให้อยู่ในช่วงที่ไม่เป็นอันตรายกับหูหรือการควบคุมที่จุดกำเนิดของเสียง เพื่อหลีกเลี่ยงมิให้เสียงมาปะทะ กับส่วนการได้ยินของคนนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการกำหนดมาตรการที่จะช่วยลด 10 อุบัติเหตุหรือความเสียหายที่จะเกิดกับหูในการได้ยิน โดยการใช้อุปกรณ์ป้องกันหูเพื่อลดความดัง ของเสียงที่ผ่านมากกระทบในส่วนของอวัยวะภายในหูคือกระดูกหูและแก้วหูซึ่งจะต้องเลือกใช้แบบที่มีความเหมาะสม มีมาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับความถี่ของเสียงจากการแนะนำของผู้ที่มีความรู้ และมีการทดสอบ

ทดลองกับการใช้งานจริงเพื่อให้ได้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสมกับการใช้งาน ประกอบด้วย

ที่อุดหู (Ear plug) เป็นวัสดุที่ทำมาจากยางพลาสติกอ่อน ขี้ผึ้งและฝ้าย หรือสำลีที่ผู้ผลิตออกแบบให้มีขนาดพอเหมาะกับรูหู เพื่อให้สามารถป้องกันเสียงซึ่งจะแตกต่างกันออกไปทั้งชนิดอุดหูทั้งสองข้างจะป้องกันเสียงได้ดีกว่าชนิดที่ใช้ชั่วคราว ที่อาจจะทำจากสำลีฝ้าย จะช่วยป้องกันเสียงได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีชนิดที่ทำมาจากวัสดุประเภทไฟเบอร์กลาสก็จะป้องกันเสียงได้ดี เช่นกันแต่มีข้อเสียคือจะแข็งเมื่อใช้จะทำให้เกิดการระคายเคืองกับผิวของหูได้ ดังนั้นในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงแบบอุดหูจึงควรเลือกชนิดที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานเหมาะสมกับแต่ละคนและสามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย

ที่ครอบหู (Ear muff) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับป้องกันเสียงดังที่เป็นอันตรายต่อระบบการได้ยินของหูซึ่งจะมีลักษณะคล้ายหูฟังที่ใช้ครอบใบหูทั้งสองข้างโดยมี ก้านโค้งครอบศีรษะและใช้วัสดุที่มีความนุ่มหุ้มทับส่วนตัวครอบหูนั้นมีการออกแบบให้แตกต่างกันตามลักษณะของการใช้งานซึ่งจะประกอบด้วยวัสดุป้องกันเสียง (acoustic) อยู่ภายในที่ครอบหู ส่วนตัวครอบหูนั้นอาจจะบุด้วย โฟม พลาสติกยางหรือบรรจุของเหลวไว้เพื่อช่วยดูดซับเสียงทำให้พลังงานของเสียงลดลงในบางชนิดยังมีการออกแบบใช้สำหรับงานที่ต้องมีการสื่อสารกันโดยการติดเครื่องมือสื่อสาร หรือโทรศัพท์ภายในที่ครอบหูด้วยเพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับส่วนงานอื่นได้โดยสะดวกที่ครอบหูแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันตั้งแต่ชนิดที่ใช้กับงานหนักความดังเสียงมากจะช่วยลดความดังได้ประมาณ 40 เดซิเบล และชนิดปานกลางจะช่วยลดความดังได้ 11 ประมาณ 35 เดซิเบล ชนิดใช้ในงานเบาจะช่วยลดความดังได้ประมาณ 30 เดซิเบล ส่วนชนิดที่ช่วยดูดซับและลดพลังงานของเสียงลงได้มากกว่าคือชนิดที่บรรจุ ของเหลวในตัวครอบหูการดูแลรักษาที่ครอบหูโดยการใช้ผ้าชุบน้ำสบู่อัด ล้างและเช็ดให้แห้งทุกครั้งหลังการใช้งานจะช่วยรักษาสภาพให้สามารถใช้งานได้ยาวนาน

4. อุปกรณ์ป้องกันมือ นิ้วมือและแขน (Hand Leathers and Arm Protection)

ในการปฏิบัติงานที่ต้องใช้ส่วนของมือนิ้วมือและแขนซึ่งอาจเสี่ยงต่ออันตรายจากการถูกวัตถุมีคม บาด ตัด การขีดข่วนทำให้ผิวหนังเกิดการอักเสบของร้อน หรือการใช้มือสัมผัสวัสดุ อุปกรณ์ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายอื่น ๆ นั้นจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน โดยใช้ถุงมือหรือเครื่องสวมเฉพาะ นิ้วชนิดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับลักษณะของงานดังนี้

1. ถุงมือใยหิน ใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสความร้อนเพื่อป้องกันมิให้มือได้รับอันตรายจากความร้อนหรือไหม้
2. ถุงมือใยโลหะใช้สำหรับงานที่เกี่ยวกับการใช้ของมีคมในการหั่น ตัด หรือสัมผัสวัสดุอุปกรณ์ที่แหลมคม หยาบมาก
3. ถุงมือยาง ใช้สำหรับงานไฟฟ้า และถุงมือยางที่สวมทับด้วยถุงมือหนังชนิดยาว เพื่อป้องกันการถูกของมีคมบาดหรือทิ่มแทงทะลุสำหรับใช้ในงานไฟฟ้าแรงสูง
4. ถุงมือยางชนิดไวนิลหรือ นีโอพรีน ใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสสารเคมีชนิดที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือซึมผ่านผิวหนังได้
5. ถุงมือหนังใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสวัสดุที่หยาบงานที่มีการขัดผิวการแกะสลักหรืองานเชื่อมที่มีความร้อนต่ำ
6. ถุงมือหนังเสริมใยเหล็กใช้สำหรับงานหลอมโลหะหรือถลุงโลหะ
7. ถุงมือผ้าหรือเส้นใยทอ ใช้สำหรับงานที่ต้องหยิบจับวัสดุอุปกรณ์เบา ๆ เพื่อป้องกันมือจากสิ่งสกปรกต่าง ๆ
8. ถุงมือผ้าหรือใยทอเคลือบน้ำยา ใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสสารเคมีโดยทั่วไป เช่น งานหีบห่องานบรรจุกระป๋อง หรืออุตสาหกรรมอาหาร ฯลฯ

5. อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขา

อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขาที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ต้องทำงานใน สถานที่ที่อาจเกิดอันตรายกับเท้า ได้แก่ รองเท้าตั้งแต่ว่ารองเท้าธรรมดา รองเท้าหุ้มข้อ และรองเท้าที่เสริมด้วยอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ เรียกว่ารองเท้านิรภัย สำหรับสวมใส่ในการทำงานเพื่อป้องกัน อันตรายหรือการบาดเจ็บของเท้าจากการถูกกระแทก ถูกทับ HA 233 103 หรืองานมีอันตรายอื่น ๆ เกี่ยวกับเท้าซึ่งคุณสมบัติของรองเท้านิรภัยนั้นแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ตามความสามารถในการรับแรงอัดและแรงกระแทก

1. รองเท้าชนิดหุ้มข้อและเป็นฉนวนที่ดี ใช้สำหรับงานไฟฟ้าหรืองานที่อาจมีอันตรายจากการกระเด็นของเศษวัสดุหรือการระเบิดที่ไม่รุนแรงนัก
2. รองเท้าหุ้มแข้ง เป็นรองเท้าที่ออกแบบสำหรับป้องกันอันตรายจากการทำงานที่มีความร้อนจากการถลุงหรือหลอมโลหะงานเชื่อมต่าง ๆ ซึ่งจะต้องไม่มีการเจาะร้อยเชือกเนื่องจากจะเป็นช่องทางให้โลหะที่หลอมเหลวกระเด็นหรือไหลเข้า รองเท้าได้และจะต้องสวมใส่สะดวกและถอดได้ง่ายรวดเร็วในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. รองเท้าพื้นโลหะที่ยืดหยุ่นได้ ใช้สำหรับงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการกระแทกการกดทับ และของแหลมคมที่มตาแต่ต้องมั่นใจว่าการทำงานนั้นไม่เกี่ยวข้องกับ ไฟฟ้า

4. รองเท้าพื้นไม่เหมาะสำหรับการใช้งานในสถานที่ทำงานที่พื้นเปียกชื้นตลอดเวลา หรือมีความร้อน เช่น โรงงานผลิตเบียร์และงานที่เกี่ยวข้องกับการลาดยางแอสฟัลท์

5. รองเท้าหัวโลหะเหมาะสำหรับใช้กับการทำงานที่อาจมีวัตถุสิ่งของน้ำหนักมากตกใส่ทับหรือกระแทกเท้าในการเคลื่อนย้ายสิ่งของที่น้ำหนักมาก

6. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษที่ใช้งานเฉพาะ

ในการปฏิบัติงานใดที่มีความเสี่ยงอันอาจเกิดอุบัติเหตุหรือความไม่ปลอดภัยจากสภาพของการทำงาน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกเฉพาะงาน แต่ละชนิดในการป้องกันอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ป้องกันลำตัว เพื่อใช้ป้องกันของแหลมคมหรือมีคมต่าง ๆ ใช้ใน การบรรจุหีบห่อป้องกันการกระทบกระแทกที่ไม่รุนแรงนักและกันสิ่งของ กระเด็นมากระทบบริเวณลำตัวด้านหน้าอุปกรณ์นี้มีลักษณะเป็นแผ่นคาด 15 ลำตัวด้านหน้าเต็มตัว ซึ่งอาจทำมาจากแผ่นหนังหรือใยทอชนิดมีความเหนียวอย่างสังเคราะห์ หรือพลาสติกการเลือกใช้ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะ ของงาน เช่น งานที่มีความร้อนควรต้องใช้วัสดุที่ทนความร้อนด้วยการทำงาน ที่ใกล้กับเครื่องจักรที่มีใบพัดเคลื่อนไหวก็ควรใส่แผ่นคาดให้กระชับและไม่มี สายห้อยรุงรัง เพราะอาจติดพันกับเครื่องจักรทำให้เกิดอุบัติเหตุและความเสียหายได้

2.4 ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Google Sheet

สเปรดชีต (Spreadsheet) หรือแผ่นตารางทำการ คือ แผ่นงานที่มีลักษณะเป็นช่องตามตารางสี่เหลี่ยม ใช้สำหรับการจัดเรียงข้อมูลและคำนวณเป็นหลักมีโปรแกรมสเปรดชีต (Spreadsheet) ที่เป็นที่นิยมอยู่มากมาย แต่สเปรดชีต (spreadsheet) ออนไลน์ของ Google เป็น Application ที่ใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ผู้ใช้สามารถสร้างสเปรดชีต (Spreadsheet) ได้อย่างง่ายดายไม่ว่าจะเป็นข้อมูลผลการเรียนของ นักเรียน บัญชีรายจ่าย เป็นต้น สามารถสร้างแผนภูมิเพื่อนำเสนอข้อมูล รวมไปถึงฟอร์มหรือแบบสอบถาม ออนไลน์สำหรับเก็บข้อมูล ทั้งยังสามารถแบ่งปันให้ผู้อื่นได้แก้ไขและทำงานร่วมกันในสเปรดชีต (Spreadsheet) ของตนได้ Google Sheets เป็น Apps สร้างสเปรดชีต (Spreadsheet) เป็นอีกหนึ่ง Apps ใหม่จากทาง Google คุณสมบัติเอาไว้จัดการสร้างสเปรดชีต เหมือนกับไฟล์บน โปรแกรม Microsoft Excel สามารถเปิด แก้ไขไฟล์สเปรดชีต (Spreadsheet) ล่าสุดได้ที่ แชร์ (Share) และทำงานร่วมกับเพื่อนๆ ภายในสเปรดชีต (Spreadsheet) เดียวกัน รองรับการจัดการกับตาราง ไม่ว่าจะเป็นการเรียงลำดับ บวก ลบ คูณ หาร หรือฟังก์ชันอื่นๆ ที่ควรมีในสเปรดชีต (Spreadsheet) โปรแกรม Excel Google Sheets สามารถ ท างานได้โดยที่เราไม่ได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต รองรับการเปิดไฟล์สเปรดชีต (Spreadsheet) แบบต่างๆ

2.4.1 คุณสมบัติของ Google Sheets

1. สร้างสเปรดชีต (Spreadsheet) ใหม่เปิดและแก้ไข สเปรดชีต (Spreadsheet) จากเครื่องใดก็ได้ที่ได้จากทางหน้าเว็บหรืออุปกรณ์อื่น
2. แชร์สเปรดชีต (Spreadsheet) และทำงานร่วมกันกับคนอื่น ๆ บนสเปรดชีต (Spreadsheet) เดียวกันและในเวลาเดียวกัน
3. ทำงานได้ทุกเวลาแม้ขณะที่ไม่มีอินเทอร์เน็ต
4. จัดรูปแบบเซลล์บ๊อง/จัดเรียงข้อมูล และการทำงานต่างๆ บนสเปรดชีต (Spreadsheet)
5. ระบบคลาวด์ (Cloud) จะบันทึกการแก้ไขข้อมูลโดยอัตโนมัติ

2.4.2 ข้อดีของ Google Sheets

1. Google Sheets ใช้งานง่ายในการเริ่มต้น

หนึ่งในจุดดึงดูดหลักของการใช้ Google Sheets คือการที่มันเข้าถึงได้ง่าย ส่วนใหญ่แล้วธุรกิจต่างๆ มักจะมีสิทธิ์ใช้งานซอฟต์แวร์สเปรดชีตฟรีไม่ว่าจะเป็น Microsoft Excel หรือ Google Sheets ผ่าน Google Workspace ตราบใดที่คุณมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณก็พร้อมที่จะเริ่มใช้งานได้ การเริ่มต้นใช้งานสเปรดชีตก็ค่อนข้างง่ายเช่นกัน นอกจากการสร้างสูตรที่ซับซ้อน การบันทึกและจัดระเบียบข้อมูลในสเปรดชีตก็ค่อนข้างเป็นเรื่องที่ทำได้โดยสัญชาตญาณ คุณแค่ห่างจากการดูวิดีโอแนะนำบน YouTube เพียงไม่กี่คลิกเท่านั้น เพื่อทำความเข้าใจวิธีใช้ฟีเจอร์พื้นฐานและเนื่องจากเส้นโค้งการเรียนรู้ค่อนข้างสั้น สเปรดชีตจึงเป็นตัวเลือกที่เข้าถึงได้ง่ายสำหรับทีมที่กำลังขยายขนาดอย่างรวดเร็วและไม่มีเวลาในการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ซับซ้อน
2. การทำงานร่วมกันง่ายตายบน Google Sheets

เอาเครื่องมือธุรกิจชนิดใดก็ได้ และคุณจะได้รับคุณสมบัติการทำงานร่วมกันบ้าง เช่น เครื่องมือจัดการโปรเจกต์อย่าง Trello ที่ช่วยให้ทีมสามารถทำงานร่วมกันในงานต่างๆ ภายในอินเทอร์เน็ตที่ใช้ร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ไม่มีเครื่องมือใดที่ให้ความชัดเจนและการทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์เหมือนสเปรดชีต ด้วย Google Sheets คุณและทีมของคุณสามารถแก้ไขและอัปเดตข้อมูลอีคอมเมิร์ซของคุณพร้อมกันได้อย่างอิสระ การเพิ่มการทำงานร่วมกันนี้หมายความว่าทุกคนในทีมจะทำงานร่วมกับข้อมูลที่อัปเดตและแก้ไขอยู่เสมอ คุณไม่จำเป็นต้องแชร์ไฟล์ใหม่ทุกครั้งที่คุณทำการแก้ไข
3. คุณสมบัติการแสดงผลภาพข้อมูล

การแสดงผลภาพข้อมูลเป็นส่วนสำคัญของการดำเนินธุรกิจอีคอมเมิร์ซเป็นวิธีที่คุณสามารถระบุแนวโน้ม รูปแบบ และพื้นที่ที่ต้องการปรับปรุง Google Sheets มีความสามารถ

บางอย่างในการแสดงภาพข้อมูล ช่วยให้ท่านสร้างแผนภูมิและกราฟจากข้อมูลของท่านได้ โดยตรงอย่างไรก็ตาม สำคัญที่จะต้องทราบว่าการแสดงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพในสเปรดชีตใดๆ ต้องการระดับความเชี่ยวชาญบางประการ หากคุณรู้จักเพียงแค่สูตรและฟังก์ชันพื้นฐาน การสร้างภาพแสดงข้อมูลที่มีความเข้าใจลึกอาจเป็นเรื่องท้าทาย คุณจะต้องลงทุนเวลาในการเรียนรู้เทคนิคขั้นสูงหรือพึ่งพาสมาชิกในทีมที่มีทักษะที่จำเป็น

บทที่ 3

วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

3.1 วัตถุประสงค์ ผลที่คาดว่าจะได้รับ และแผนการทำงานของ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานและโครงการสหกิจศึกษา

3.1.1.1 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้และปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ โดยให้นักศึกษาเป็นผู้ไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการจริงและนำหลักการที่ได้รับจากการเรียนนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

2. เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษา ด้านการพัฒนาอาชีพและเสริมทักษะประสบการณ์ให้พร้อมที่จะเข้าสู่ระบบการทำงานจริง

3. เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ทางด้านอาชีพและการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษาให้มีคุณสมบัติเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.1.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการสหกิจศึกษา

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ของบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด

2. เพื่อเสนอแนวทางการลดระยะเวลาในการจัดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ของบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด

3.1.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงาน

3.1.2.1 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ด้านการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. เกิดความร่วมมือทางวิชาการและความสัมพันธ์ที่ดีกับสถานประกอบการ

2. เพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานไปใช้ในการทำงานในอนาคต

3. เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้และประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

- ด้านนักศึกษา

1. ได้รับประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในสถานที่ประกอบการจริงเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในอนาคต
2. ได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ฝึกตนเองให้มีความรับผิดชอบและมีระเบียบวินัยในตนเอง
4. นำปัญหาและข้อผิดพลาดต่างๆที่พบไปพัฒนาแก้ไขเพื่อนำไปใช้ในการทำงานจริง
5. ได้ประสบการณ์และความรู้ใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้นจากการเรียนที่สถานศึกษา

- ด้านสถานประกอบการ

1. มีนักศึกษาช่วยปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์กับสถานประกอบการตลอด 4 เดือน
2. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE
3. สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนในการจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE
4. เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานในส่วนอื่น ๆ

3.1.3 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เดือน																	
	กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม					
	1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1.ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในแผนก Safety																		
2. ศึกษาแนวทางและวิธีการการเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาของการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE																		
3. นำเสนอแนวทางและวิธีการที่จะนำไปปฏิบัติ -นำเสนอหัวหน้าแผนก Safety -ออกแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ -การเก็บผลเวลา																		
4. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรม Google Sheets และเปรียบเทียบระยะเวลาก่อนและหลังการปรับปรุง																		
5. ทำแบบประเมินความพึงพอใจของพนักงานแผนก Safety																		
6. สรุปผลการดำเนินงานและนำเสนอผลการดำเนินการจัดทำโครงการ																		

ตารางที่ 3.1 แผนปฏิบัติงาน 16 สัปดาห์

3.2 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย

3.2.1 หน้าที่หลักที่ได้รับมอบหมาย ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. การเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE
2. กรอกใบ DDR เข้าสู่ระบบ LINDE
3. ทำเอกสาร Coaching พนักงานขับรถ Fleet LINDE
4. ตรวจสอบสารเสพติดของพนักงานที่เกิดเคสอุบัติเหตุ
5. ตรวจสอบระดับเพลิงของรถขนส่งแก๊ส

3.2.2 กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน

การเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE

ขั้นตอนที่ 1 พนักงานขับรถขนส่งมาทำการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ที่แผนก Safety ทำการเช็คอุปกรณ์ว่ามีเพียงพอต่อความต้องการของพนักงานหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 ทำการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ออกจาก Store เพื่อนำมาให้กับพนักงานขับรถขนส่ง

ขั้นตอนที่ 3 นำสมุดจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ให้กับพนักงานขับรถจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ลงไปในสมุด

ขั้นตอนที่ 4 นำสมุดจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ที่พนักงานจดบันทึกการเบิกจ่ายเรียบร้อยแล้วนำไปให้กับพี่ที่แผนกทำการเซ็นผู้จ่ายอุปกรณ์

ขั้นตอนที่ 5 นำข้อมูลที่จดบันทึกการเบิกจ่ายทั้งหมด ไปบันทึกในโปรแกรม Microsoft Excel



ภาพที่ 3.1 การเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE

กรอกใบ DDR เข้าสู่ระบบ LINDE

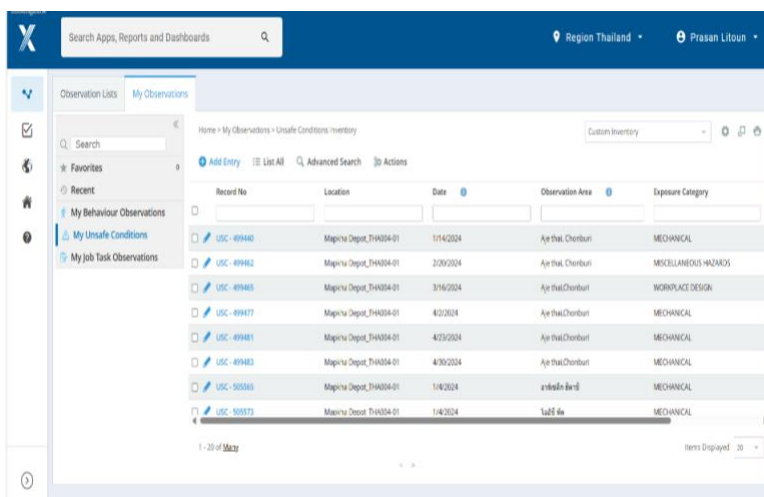
ขั้นตอนที่ 1 การแนบเอกสาร DDR ให้เป็น ไฟล์ PDF

ขั้นตอนที่ 2 ทำการเข้าสู่ระบบ LINDE ด้วย Account ของพนักงาน Safety

ขั้นตอนที่ 3 กรอกข้อมูล ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า พนักงานขับรถ วันที่กรอก DDR ชนิดของแก๊สที่ไปส่ง แผนกจัดส่งแก๊ส การรั่วไหล สภาพถัง เกจวัดระดับแก๊ส กระแสไฟฟ้า บริเวณที่มีน้ำแข็งเกาะมาก เกจวัดความดัน และเขียนอธิบายสภาพความเสี่ยงที่ต้องการให้แก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 ทำการแนบไฟล์แนบเอกสาร DDR ของพนักงานแต่ละคน

ขั้นตอนที่ 5 กด Save เพื่อบันทึกข้อมูลให้ระบบแจ้งข้อบกพร่อง



Record No	Location	Date	Observation Area	Exposure Category
USC-49940	Machinery Dept., TH4004-01	1/14/2024	Air thal, Chonburi	MECHANICAL
USC-49942	Machinery Dept., TH4004-01	2/29/2024	Air thal, Chonburi	MISCELLANEOUS HAZARDS
USC-49945	Machinery Dept., TH4004-01	3/16/2024	Air thal, Chonburi	WORKPLACE DESIGN
USC-49947	Machinery Dept., TH4004-01	4/2/2024	Air thal, Chonburi	MECHANICAL
USC-49948	Machinery Dept., TH4004-01	4/23/2024	Air thal, Chonburi	MECHANICAL
USC-49949	Machinery Dept., TH4004-01	4/30/2024	Air thal, Chonburi	MECHANICAL
USC-50045	Machinery Dept., TH4004-01	1/18/2024	air thal, Ba-ee	MECHANICAL
USC-50073	Machinery Dept., TH4004-01	1/18/2024	air thal, Ba-ee	MECHANICAL

ภาพที่ 3.2 ฟอรมการกรอกข้อมูล DDR

ที่มา <https://www.linde.co.th/th/index.html>

ทำเอกสาร Coaching พนักงานขับรถ Fleet LINDE

ขั้นตอนที่ 1 การแยกกลุ่มของพนักงานขับรถ กลุ่ม High Medium Low

ขั้นตอนที่ 2 ทำการตรวจดูพฤติกรรมเสี่ยงของพนักงานขณะขับรถจำนวน 30 วัน ที่ทางแผนก GPS ส่งข้อมูลมา

ขั้นตอนที่ 3 พบพฤติกรรมเสี่ยงแล้วนำมา Coaching แนวนบูรณาภาพ เขียนพฤติกรรมเสี่ยงลงไปในใบ Coaching

ขั้นตอนที่ 4 หลังจาก Coaching เรียบร้อยแล้วทำการปรีนให้พนักงาน Safety เพื่อนำไปชี้แนะพนักงานขับรถขนส่งเพื่อให้พนักงานเกิดความตระหนัก

แบบฟอร์มการขอใบรับรองพนักงานเข้าเครื่อง		
ชื่อเครื่อง	ประเภท	ชนิดเชื้อเพลิง
1. Person Relative Filling ผู้เกี่ยวข้องในเครื่อง		
2. Owner Relative Filling ผู้เกี่ยวข้องในเครื่องยกเว้นผู้เกี่ยวข้อง		
3. Delivery Driver/Relative Filling ผู้เกี่ยวข้องในเครื่อง		
4. Other Relative Completion การปฏิบัติงาน		
นาย/คุณ	นาย/คุณ	นาย/คุณ
ชื่อเครื่อง	ผู้ตรวจสอบ	วันที่
ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ

ภาพที่ 3.3 ฟอร์มกรอกเอกสาร Coaching
ที่มา <https://www.linde.co.th/th/index.html>

ตรวจสอบสารเสพติดของพนักงานที่เกิดเคสอุบัติเหตุ

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบสารเสพติดให้พร้อม

ขั้นตอนที่ 2 นำแก้วตรวจสอบสารเสพติดให้พนักงานทำการนำปัสสาวะ มาที่จุดตรวจสอบสารเสพติด

ขั้นตอนที่ 3 นำอุปกรณ์ตรวจสอบสารกัญชา และสารเสพติดทุกชนิด มาทำการหยดปัสสาวะลงที่ชุดตรวจสอบ รอผลการตรวจ ถ้าหากไม่มีสารเสพติดชุดตรวจสอบจะขึ้น 2 ซีด หากพบสารเสพติดชุดตรวจสอบจะขึ้น 1 ซีด

ขั้นตอนที่ 4 จากนั้นแจ้งที่แผนก safety เพื่อทำการสืบสวนเคสการเกิดอุบัติเหตุต่อไป



ภาพที่ 3.4 ชุดตรวจสอบสารเสพติด

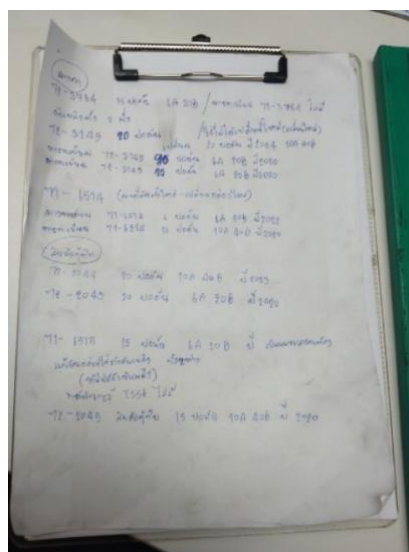
ตรวจถังดับเพลิงของรถขนส่งแก๊ส

ขั้นตอนที่ 1 การเปิดกล่องถังดับเพลิง และปลดสายล็อกถังออกเพื่อทำการตรวจเช็คถังดับเพลิงด้านในกล่อง ภายในรถขนส่ง 1 คันจะต้องมีถังดับเพลิงจำนวน 3 ถังและถังดับเพลิงจะใช้ขนาด 10A 40B

ขั้นตอนที่ 2 ทำการเช็คดูเข็มวัดถังดับเพลิง ว่าอยู่ในเกณฑ์สีเขียว ตรวจสายฉีด ที่ปลดสายฉีด และทำการเขย่าถังดับเพลิงตรวจสอบว่าผงเคมีจับกันเป็นก้อนหรือไม่ หากเข็มไม่อยู่ในเกณฑ์ทำการบันทึกเพื่อนำมาเปลี่ยน



ขั้นตอนที่ 3 ทำการบันทึกข้อมูลลงในกระดาศจดบันทึกการตรวจถังดับเพลิง




ขั้นตอนที่ 4 นำข้อมูลที่บันทึกไปให้กับแผนก Safety เพื่อดำเนินการแก้ไขและปรับเปลี่ยนถังดับเพลิง



ภาพที่ 3.6 ถังดับเพลิงและกระดาศจดบันทึก

3.2.3 อุปกรณ์/เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	รูปภาพ
1	Notebook	
2	เครื่องปริ้นกระดาษ	
3	หมวก Safety	
4	แว่นตา Safety	
5	Earmuff	

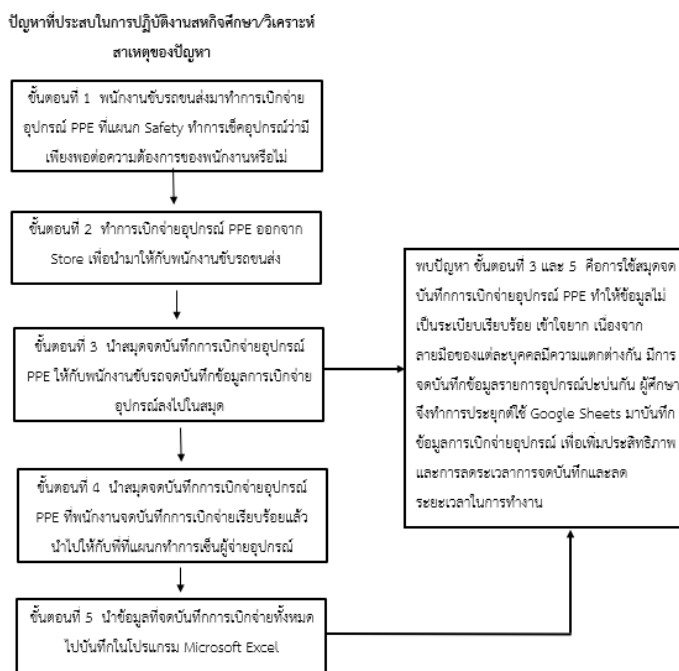
6	<p>โครงการบังหน้า</p>	
7	<p>เสื้อสะท้อนแสง</p>	
9	<p>ถุงมือสั้น/ถุงมือยาว</p>	
10	<p>ชุดตรวจสารเสพติด</p>	
11	<p>เครื่องเป่าแอลกอฮอล์</p>	

12	ฮาร์ดดิสก์	
13	เอกสาร Coaching	
14	เอกสาร DDR	
15	สมุดจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE	
16	กล่องปฐมพยาบาล	

ตารางที่ 3.2 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุ

3.2.4 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

จากการปฏิบัติงานที่แผนก Safety ในส่วนการทำงานของการจัดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ได้พบปัญหาทางแผนกมีการจัดบันทึกแบบ Manual โดยพนักงานเป็นคนจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงทำให้ข้อมูลที่จัดบันทึกไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย เข้าใจยาก เนื่องจากลายมือของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน มีการจัดบันทึกข้อมูลรายการอุปกรณ์ปะปนกัน จึงทำให้เมื่อนำข้อมูลไปลงในโปรแกรม Excel อีกครั้งผู้ตรวจสอบและผู้กรอกข้อมูลใช้ระยะเวลาในการกรอกข้อมูลการจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ค่อนข้างใช้ระยะเวลานาน

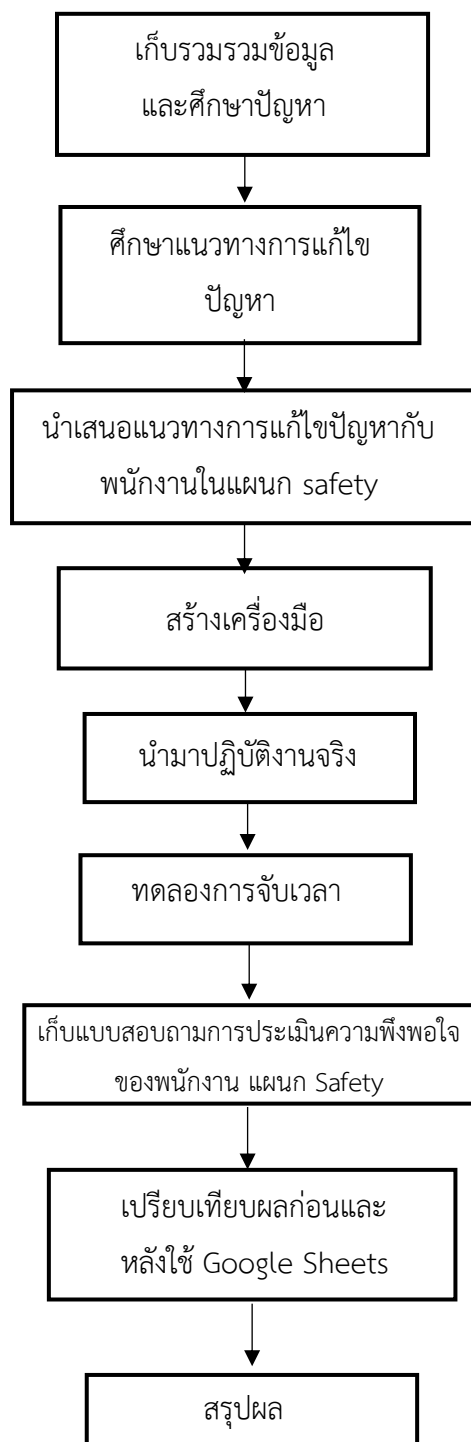


ภาพที่ 3.7 ปัญหาที่ประสบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา/วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

3.2.5 แนวทางและกระบวนการการแก้ไขปัญหา/ การพัฒนางาน

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาก่อนหน้านี้ ทางผู้จัดทำจึงได้มีการสร้างแบบฟอร์ม ในโปรแกรม Google Sheets ขึ้นมาเพื่อให้ใช้ในการจัดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE โดยมีช่องให้บันทึกข้อมูล ชื่อผู้เบิก วันที่เบิก รายการอุปกรณ์ จำนวนที่เบิกจ่าย ผู้จ่ายอุปกรณ์ ซึ่งจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE และ ลดระยะเวลาของการจัดบันทึก รวมถึงลดระยะเวลาขั้นตอนการทำงาน

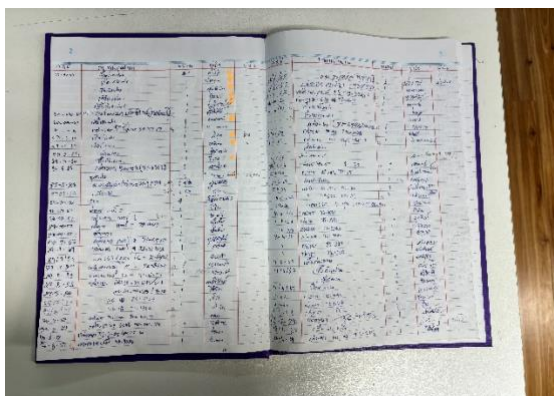
แผนผังแนวทางและกระบวนการการแก้ไขปัญหา/การพัฒนางาน



ภาพที่ 3.8 แผนผังแนวทางและกระบวนการการแก้ไขปัญหา/การพัฒนางาน

ขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา

1. รวบรวมรายการของอุปกรณ์ PPE แต่ละชนิดว่ามีรายการใดบ้างเพื่อที่จะนำมาออกแบบการสร้างฟอร์มบันทึกข้อมูลอุปกรณ์ PPE



ภาพที่ 3.9 รายการข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE

2. คิดแนวทางการสร้างรูปแบบฟอร์ม Google Sheet ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ให้มีความเป็นระบบมากขึ้น เข้าใจง่าย มีการแยกประเภทของอุปกรณ์และชนิดของอุปกรณ์อย่างชัดเจน ซึ่งรายการอุปกรณ์มีดังนี้

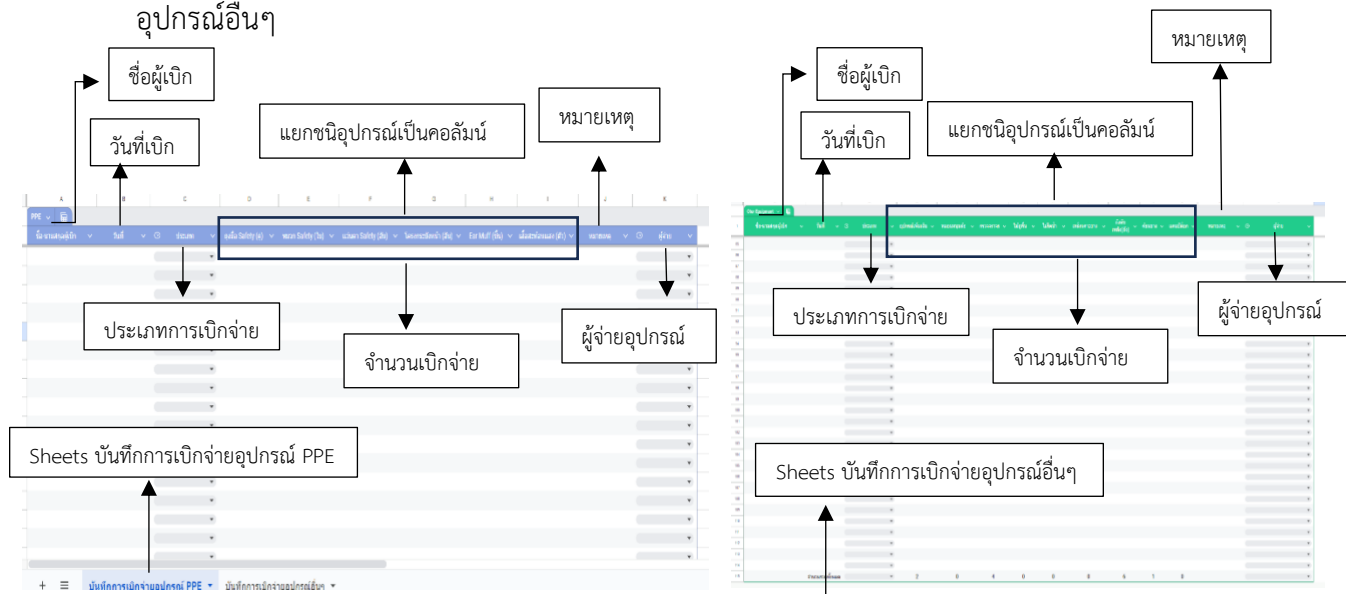
อุปกรณ์ PPE	อุปกรณ์อื่นๆ
ถุงมือ Safety	หมอนหนุนล้อ
หมวก Safety	กรวยจราจร
แว่นตา Safety	ไม้ถูพื้น
โครงกระบังหน้า	ไม้รีดน้ำ
Earmuff	เหล็กเคาะยาง
เสื้อสะท้อนแสง	ถังดับเพลิง(ถัง)
	ค้อนยาง
	แคมป์บล็อก
	อุปกรณ์เพิ่มเติม

ตารางที่ 3.3 รายการอุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์อื่นๆ

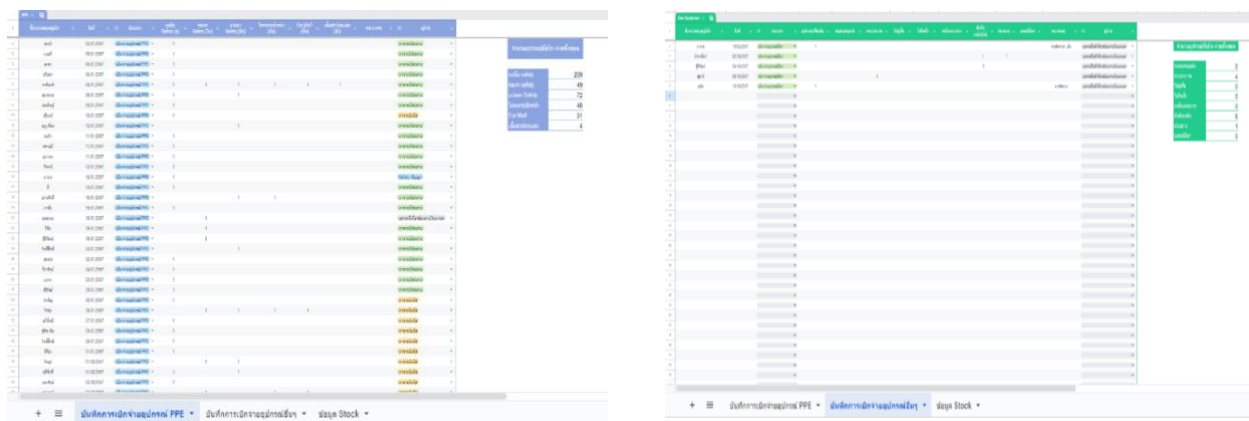
3. จากที่ได้ปรึกษาพนักงานแผนก Safety เพิ่มเติมเกี่ยวกับรายการอุปกรณ์ พบว่า ยังมีอุปกรณ์ชนิดอื่นๆ ที่ยังไม่มีฟอร์มที่ใช้บันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์สำหรับอุปกรณ์อื่นๆ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้เพิ่มฟอร์มการเบิกจ่ายอุปกรณ์อื่นๆขึ้นมาเพิ่มเติม ดังตารางที่ 3.3

4. ผู้จัดทำได้ทำการออกแบบฟอร์มการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์อื่นๆ ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้การบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายเป็นระบบมากขึ้น เข้าใจง่าย ด้วยการแยกประเภทอุปกรณ์และแยกชนิดของอุปกรณ์อย่างชัดเจนเพื่อไม่ให้ข้อมูลเกิดการปนกัน และมี

รายละเอียดดังนี้ มีช่องใส่จำนวนเบิกจ่าย ชื่อผู้เบิก วันที่เบิก ประเภทที่เบิกจ่าย หมายเหตุ และชื่อผู้จ่าย โดยจะแยกเป็น 2 Sheets มีดังนี้ บันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE และบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์อื่นๆ



ภาพที่ 3.10 การสร้างแบบฟอร์มเบิกจ่ายอุปกรณ์PPE และอุปกรณ์อื่นๆ



ภาพที่ 3.11 ทดลองการใช้งานโปรแกรม Google Sheets ในการบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรือโครงการที่ได้รับ

4.1 วิเคราะห์ผลจากการแก้ปัญหาและพัฒนางาน

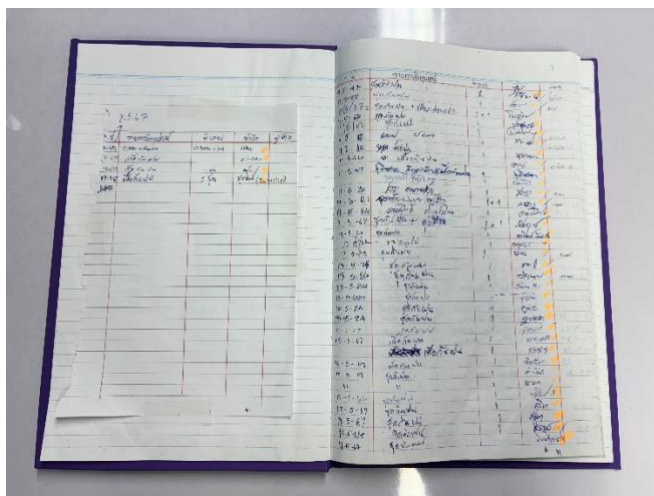
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากได้มีการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานของการศึกษาในครั้งนี้ ได้ทำการประยุกต์ใช้ Google Sheets ในการจัดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ขึ้นมาและใช้การวัดผลเปรียบเทียบการใช้งานรูปแบบการจัดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายก่อนและหลัง และเปรียบเทียบการจับเวลาก่อนและหลังปรับปรุง ซึ่งทำให้มีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้น และยังช่วยลดระยะเวลาของการจัดบันทึกการเบิกจ่ายและลดระยะเวลาในการทำงาน

4.2 แสดงผลและเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน

หลังจากมีการนำ Google Sheets มาปรับปรุงระบบการจัดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE พบปัญหา การใช้รูปแบบการจัดบันทึกแบบ Manual โดยพนักงานจะเป็นคนจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ด้วยตนเอง ทำให้ข้อมูลไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย เข้าใจยาก มีการจัดบันทึกอุปกรณ์อื่นปะปนกัน และเมื่อนำข้อมูลมาลงโปรแกรมทำให้ใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน หลังการปรับปรุงพบว่า การบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์เป็นระบบมากขึ้น มีความเข้าใจง่าย มีการจัดบันทึกแยกประเภทของอุปกรณ์แต่ละชนิดอย่างชัดเจน และช่วยลดระยะเวลาในการจัดบันทึก รวมถึงช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน

4.2.1 เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets ได้ดังนี้

1. ลักษณะการจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ก่อนใช้ Google Sheets



ภาพที่ 4.1 ลักษณะการจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ก่อนใช้ Google Sheets

3. ลักษณะการจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ด้วยโปรแกรมก่อนและหลัง

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ประเภท PPE	อุปกรณ์อื่นๆ	วันที่เบิก
1	สุชาติ	โครงการป้องกัน - เสนอโครงการ		06 11 23
2	บุญดี	หมวก Safety		06 11 23
3	สุวิโรจน์	ถุงมือ		07 11 23
4	เกษียร	ถุงมือ		07 11 23
5	นิศกร		หมอนหนุนรถ	07 11 23
6	สมหมาย	แว่นตา		07 11 23
7	อาทิตย์	ถุงมือ		08 11 23
8			หมอนหนุนรถ	08 11 23
9			กวาดจราจร 6 อัน	08 11 23
10	ธนาภ		กวาดจราจร 6 อัน	08 11 23
11	ชวก	หมวก Safety		08 11 23
12	พิชิตพันธ์	ถุงมือ		09 11 23
13		หมวก Safety		10 11 23
14	สุทิน	ถุงมือ		10 11 23
15	สุระเดช	ถุงมือ		11 11 23
16	มานพ	หมวก Safety		12 11 23
17		หมวก Safety		13 11 23
18	วิมล	ถุงมือ		14 11 23
19	สรวิชัย	ถุงมือ		14 11 23
20	สุคนธ์	ถุงมือ		16 11 23
21	ศิริพันธ์	ถุงมือ		17 11 23
22	วิเชียร	ถุงมือ		17 11 23

ภาพที่ 4.3 ลักษณะการจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ด้วยโปรแกรมก่อนใช้ Google Sheets

จากภาพที่ 4.3 จะเห็นได้ว่า การบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ก่อนที่จะประยุกต์ใช้ Google Sheets พบว่า ประเภทของอุปกรณ์ไม่มีการแยกประเภทที่ชัดเจน จึงทำให้เกิดปัญหาข้อมูลปะปนกัน และไม่มีการระบุจำนวนที่เบิกจ่ายออกไป ทำให้เวลาที่ดูข้อมูลย้อนหลังจึงไม่ทราบว่าพนักงานเบิกอุปกรณ์ไปกี่ชิ้น

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ประเภท PPE	อุปกรณ์อื่นๆ	วันที่เบิก
1	สุชาติ	โครงการป้องกัน - เสนอโครงการ		06 11 23
2	บุญดี	หมวก Safety		06 11 23
3	สุวิโรจน์	ถุงมือ		07 11 23
4	เกษียร	ถุงมือ		07 11 23
5	นิศกร		หมอนหนุนรถ	07 11 23
6	สมหมาย	แว่นตา		07 11 23
7	อาทิตย์	ถุงมือ		08 11 23
8			หมอนหนุนรถ	08 11 23
9			กวาดจราจร 6 อัน	08 11 23
10	ธนาภ		กวาดจราจร 6 อัน	08 11 23
11	ชวก	หมวก Safety		08 11 23
12	พิชิตพันธ์	ถุงมือ		09 11 23
13		หมวก Safety		10 11 23
14	สุทิน	ถุงมือ		10 11 23
15	สุระเดช	ถุงมือ		11 11 23
16	มานพ	หมวก Safety		12 11 23
17		หมวก Safety		13 11 23
18	วิมล	ถุงมือ		14 11 23
19	สรวิชัย	ถุงมือ		14 11 23
20	สุคนธ์	ถุงมือ		16 11 23
21	ศิริพันธ์	ถุงมือ		17 11 23
22	วิเชียร	ถุงมือ		17 11 23

ภาพที่ 4.4 ลักษณะการจัดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ด้วยโปรแกรมหลังใช้ Google Sheet

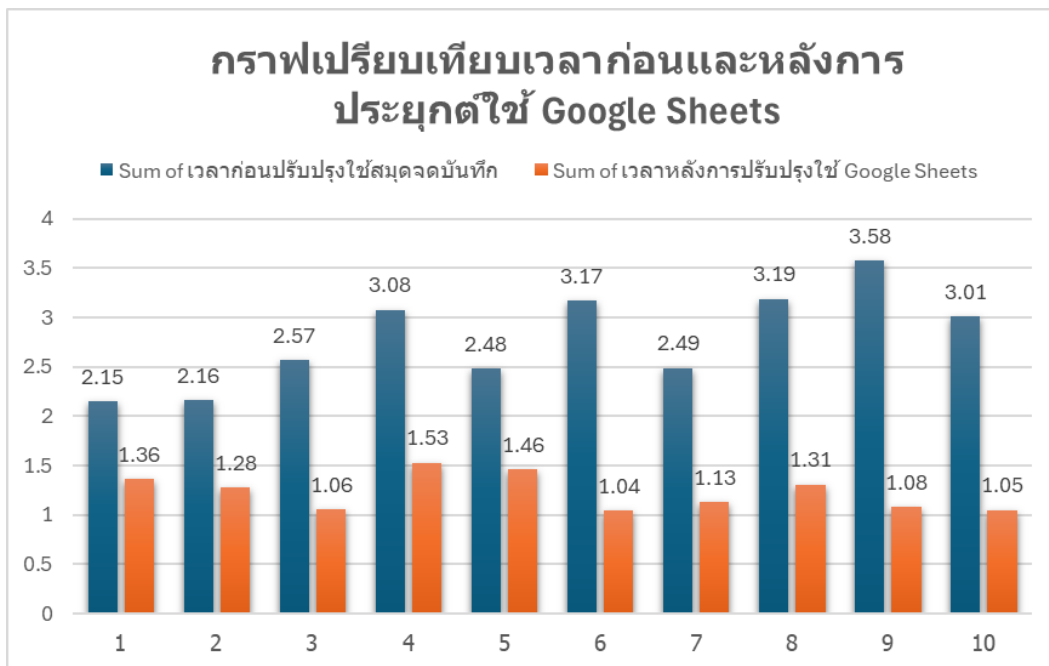
จากภาพที่ 4.4 จะเห็นได้ว่า หลังจากประยุกต์ใช้ Google Sheets มาใช้ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE พบว่า ข้อมูลการเบิกจ่ายมีการจัดเรียงที่เป็นระบบมากขึ้น และมีการแยกประเภทอุปกรณ์ออกตามรายการที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถกรอกจำนวนอุปกรณ์ที่เบิกจ่ายออกไป และมีการเพิ่มชื่อผู้จ่าย เพิ่มหมายเหตุ และมีการรวมจำนวนอุปกรณ์ที่เบิกจ่ายออกไปว่าแต่ละชิ้นเบิกจ่ายรวมทั้งหมดเป็นจำนวนเท่าใด

4.2.2 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบเวลาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets

ตารางเปรียบเทียบเวลาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets			
จำนวนครั้ง	เวลาก่อน ปรับปรุงใช้ สมุดจดบันทึก	เวลาหลังการปรับปรุงใช้ Google Sheets	ลดลง
1	2.15	1.36	0.79
2	2.16	1.28	0.88
3	2.57	1.06	1.51
4	3.08	1.53	1.55
5	2.48	1.46	1.02
6	3.17	1.04	2.13
7	2.49	1.13	1.36
8	3.19	1.31	1.88
9	3.58	1.08	2.50
10	3.01	1.05	1.96
เวลาเฉลี่ย	2.79	1.23	1.56

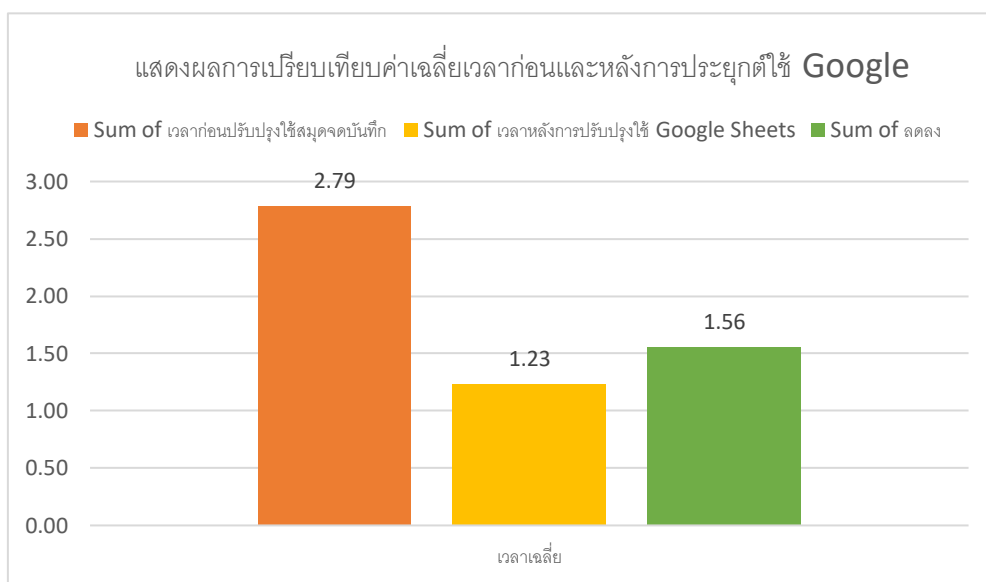
ตารางที่ 4.1 ตารางเปรียบเทียบเวลาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets

จากตารางที่ 4.1 เก็บผลการจับเวลาก่อนการปรับปรุง คือการใช้สมุดจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ จำนวน 10 ครั้ง และเก็บผลการจับเวลาหลังการปรับปรุงโดยใช้ Google Sheets จำนวน 10 ครั้ง พบว่า เวลาก่อนปรับปรุงโดยใช้สมุดจดบันทึกข้อมูล ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 2.79 นาที เวลาหลังการปรับปรุงใช้ Google Sheets ระยะเวลาลดลง เฉลี่ยอยู่ที่ 1.23 นาที หลังจากการประยุกต์ใช้ Google Sheets สามารถลดระยะเวลาการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ค่าเฉลี่ยลดลงอยู่ที่ 1.56 นาที/ครั้ง



ภาพที่ 4.5 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบเวลาลาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets

จากตารางที่ 4.5 กราฟเปรียบเทียบเวลาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets กราฟสีน้ำเงิน แทนเวลาก่อนปรับปรุงใช้สมุดจดบันทึก กราฟสีส้ม แทนเวลาหลังการปรับปรุงใช้ Google Sheets เปรียบเทียบเวลาจำนวน 10 ครั้ง



ภาพที่ 4.6 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets

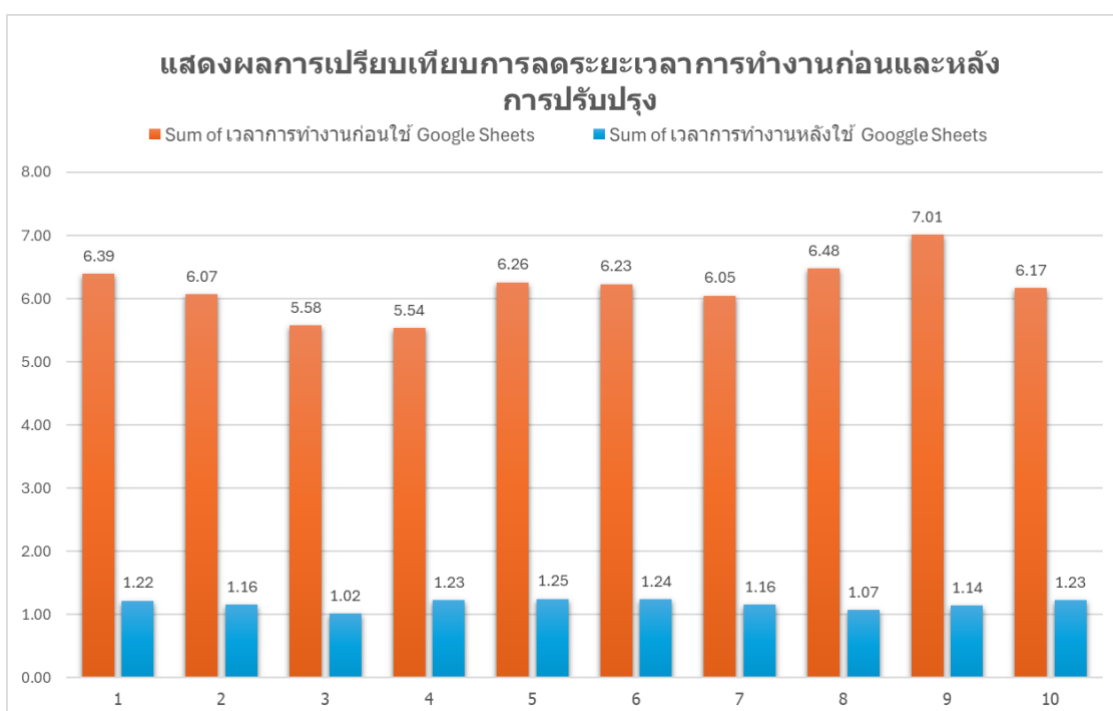
จากภาพที่ 4.6 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets เวลาก่อนการปรับปรุงโดยใช้สมุดจดบันทึก ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 2.79 นาที เวลาหลังการปรับปรุงโดยใช้ Google Sheets ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 1.23 นาที พบว่า หลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets ระยะเวลาเฉลี่ยของการจดบันทึกข้อมูลอุปกรณ์ PPE ลดลงอยู่ที่ 1.56 นาที/ครั้ง

4.2.3 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุง

ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุง			
จำนวนครั้ง	เวลาการทำงานก่อนใช้ Google Sheets	เวลาการทำงานหลังใช้ Google Sheets	เวลาการทำงานลดลง
1	6.39	1.22	5.17
2	6.07	1.16	4.91
3	5.58	1.02	4.56
4	5.54	1.23	4.31
5	6.26	1.25	5.01
6	6.23	1.24	4.99
7	6.05	1.16	4.89
8	6.48	1.07	5.41
9	7.01	1.14	5.87
10	6.17	1.23	4.94
เวลาเฉลี่ย	6.18	1.17	5.01

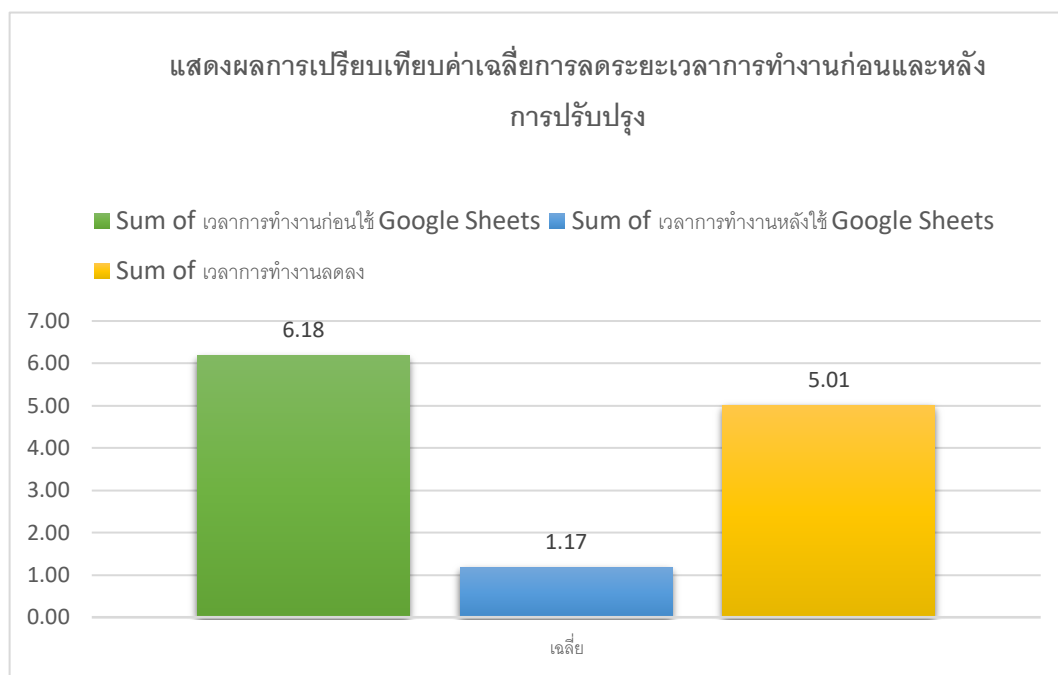
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุง

จากตารางที่ 4.2 เก็บผลการจับเวลาก่อนการปรับปรุง คือเวลาการทำงานก่อนการประยุกต์ใช้ Google Sheets จำนวน 10 ครั้ง และเก็บผลเวลาการทำงานหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets จำนวน 10 ครั้ง พบว่า เวลาการทำงานก่อนการประยุกต์ใช้ Google Sheets ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 6.18 นาที เวลาการทำงานหลังการปรับปรุงใช้ Google Sheets ระยะเวลาเฉลี่ยลดลงอยู่ที่ 1.17 นาที พบว่า หลังจากการประยุกต์ใช้ Google Sheets แล้วค่าเฉลี่ยเวลาการทำงานลดลงอยู่ที่ 5.01 นาที/ครั้ง



ภาพที่ 4.7 แสดงผลการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุง

จากตารางที่ 4.7 กราฟเปรียบเทียบการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets กราฟสีแดง แทนระยะเวลาการทำงานก่อนใช้ Google Sheets กราฟสีฟ้า แทนระยะเวลาการทำงานหลังใช้ Google Sheets เปรียบเทียบเวลาจำนวน 10 ครั้ง



ภาพที่ 4.8 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุง

จากภาพที่ 4.8 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการลดระยะเวลาการทำงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets เวลาการทำงานก่อนการปรับปรุง ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 6.18 นาที ระยะเวลาการทำงานหลังการปรับปรุง ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 1.17 นาที พบว่าหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets ระยะเวลาการทำงานเฉลี่ยลดลงอยู่ที่ 5.01 นาที/ครั้ง

4.3 แสดงผลและเปรียบเทียบความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet มาประยุกต์ในการใช้งาน

ในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มประชากรตัวอย่างของพนักงานแผนก Safety จำนวน 4 คน ในการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheets เข้ามาใช้งานจริงภายในแผนก Safety โดยผู้วิจัยได้ออกแบบข้อความออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheets 2. ด้านความสะดวกในการใช้งานของโปรแกรม Google Sheets 3. ด้านประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheets ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ซึ่งเป็นการใช้คำถามแบบมาตราส่วน (Rating Scale) และคำตอบเป็นการใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
มาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
น้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheets เข้ามาใช้งานจริงภายในแผนก Safety ในภาพรวม

ลำดับ	ปัจจัยด้านกิจกรรมแผนก Safety	ค่าเฉลี่ย	S.D.	เกณฑ์การประเมิน
1	ด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheets	4.94	1.668	มากที่สุด
2	ด้านความสะดวกในการใช้งานของโปรแกรม Google Sheets	4.94	1.668	มากที่สุด
3	ด้านประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheets ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE	4.94	1.668	มากที่สุด
	รวม	4.94	1.668	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheets เข้ามาใช้งานจริงภายในแผนก Safety ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม = 4.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.668 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความคิดเห็นของพนักงานแผนก Safety บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด ให้ระดับความสำคัญมากในด้านประสิทธิภาพของโปรแกรม Google Sheets โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.668 รองลงมา คือ ด้านความสะดวกในการใช้งานของโปรแกรม Google Sheets มีค่าเฉลี่ย = 4.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.668 และด้านประโยชน์การ ใช้โปรแกรม Google Sheets ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE มีค่าเฉลี่ย = 4.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.668 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านประสิทธิภาพของ Google Sheets

ลำดับที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	เกณฑ์การประเมิน
1	โปรแกรมมีการใช้งานที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
2	โปรแกรมมีความเหมาะสมในการนำมาใช้กับแผนก Safety	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
3	โปรแกรมช่วยให้การทำงานของแผนก Safety สะดวกมากขึ้น	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
4	โปรแกรมมีความทันสมัย	4.75	95.0	1.304	มากที่สุด
	รวม	4.94	98.8	1.668	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheet เข้ามาใช้งานจริงภายในแผนก Safety ด้านประสิทธิภาพของ Google Sheets ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม = 4.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.668 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญมาก คือ โปรแกรมมีการใช้งานที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน โดยมีค่าเฉลี่ย = 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 รองลงมา คือ โปรแกรมมีความเหมาะสมในการนำมาใช้กับแผนก Safety มีค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 โปรแกรมและมีความทันสมัยมีค่าเฉลี่ย = 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 และโปรแกรมและช่วยให้การทำงานของ

แผนก Safety เป็นไปอย่างราบรื่น และสะดวกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความสะดวกในการใช้งานของ โปรแกรม Google Sheets

ลำดับที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	เกณฑ์การประเมิน
1	โปรแกรมเข้าถึงได้ง่าย	4.75	95.0	1.304	มากที่สุด
2	ความสะดวกของแผนก Safety ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
3	ความสะดวกของแผนก safety ในการตรวจสอบข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ย้อนหลัง	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
4	ความสะดวกของแผนก Safety ในการทราบจำนวนการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE แต่ละประเภท	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
	รวม	4.94	98.8	1.668	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรม Google Sheets เข้ามาใช้งานจริงภายในแผนก Safety ด้านความสะดวกในการใช้งานของโปรแกรม Google Sheets ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม = 4.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.668 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญมากที่สุด คือ โปรแกรมและเข้าถึงได้ง่าย โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.304 รองลงมา คือ ความสะดวกของแผนก safety ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE มีค่าเฉลี่ย = 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 โปรแกรมมีความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง มีค่าเฉลี่ย = 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 ความสะดวกในการทราบจำนวนการเบิกจ่ายอุปกรณ์แต่ละประเภทค่าเฉลี่ย = 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheets ในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE

ลำดับที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	เกณฑ์การประเมิน
1	โปรแกรมช่วยลดระยะเวลาการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์PPE	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
2	โปรแกรมช่วยลดเวลาการทำงานหลังทำการปรับปรุง	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
3	โปรแกรมช่วยในการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ง่ายขึ้น	4.75	95.0	1.304	มากที่สุด
4	โปรแกรมให้ข้อมูลการบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์เป็นระบบมากขึ้น	5.00	100.0	1.789	มากที่สุด
	รวม	4.94	98.8	1.668	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความพึงพอใจของพนักงานหลังนำโปรแกรมเข้ามาใช้งาน จริงภายในแผนก Safety ประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheets ในการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม = 4.94 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน = 1.789 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญมากที่สุด คือ โปรแกรมช่วยลดระยะเวลาการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 รองลงมา คือ โปรแกรมช่วยลดความการทำงานหลังการปรับปรุง มีค่าเฉลี่ย = 5.00 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 โปรแกรมช่วยในการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ง่ายขึ้นมีค่าเฉลี่ย = 4.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.304 และโปรแกรมทำให้ข้อมูลการบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์เป็นระบบมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย =5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.789 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.1 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

หลังจากได้ทำการศึกษากระบวนการทำงานภายในแผนก Safety ของบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด ผู้จัดทำได้สังเกตเห็นปัญหาในส่วนของการทำงานบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE มีการใช้ระบบการบันทึกแบบ Manual ทำให้ข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ไม่เป็นระบบ เข้าใจยาก และใช้ระยะเวลาค่อนข้างนานในการบันทึกข้อมูลอุปกรณ์ PPE ผู้วิจัยจึงได้นำปัญหาที่พบมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ของบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด และเพื่อเสนอแนวทางการลดระยะเวลาในการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ของบริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด โดยผู้จัดทำได้ทำการประยุกต์ใช้ Google Sheets ในการลดระยะเวลาการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE

ผลการศึกษาพบว่า การสร้างเครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดระยะเวลาของการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE โดยพิจารณาจากส่วนแรก คือ ผลการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ Google Sheets ในการจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE และส่วนที่ 2 ผลเปรียบเทียบระยะเวลาการจดบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ก่อนและหลังการปรับปรุง รวมถึงส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของพนักงานแผนก Safety ซึ่งพบว่าหลังจากที่มีการปรับปรุงโดยวิธีการข้างต้นแล้วนั้น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE ได้โดยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังสามารถลดระยะเวลาในการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายอุปกรณ์ PPE อยู่ที่ 1.56 นาที/ครั้ง และลดระยะเวลาการทำงาน อยู่ที่ 5.01 นาที/ครั้ง ส่วนต่อไปคือการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของพนักงานในแผนก safety ระดับความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด ระดับความพึงพอใจด้านความสะดวกในการใช้งาน อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด และระดับความพึงพอใจด้านประโยชน์การใช้โปรแกรม Google Sheets อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด หลังจากการนำ Google Sheets มาประยุกต์ใช้ทำให้การบันทึกข้อมูลเป็นระบบมากขึ้น สามารถลดระยะเวลาทั้งด้านการจดบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายและยังสามารถเวลาการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากโครงการสหกิจ

1. สามารถนำไปต่อยอดทำให้เป็นรูปแบบการแลกเปลี่ยนอุปกรณ์ได้
2. ทางบริษัทควรจัดสไตร์เก็บอุปกรณ์ PPE และอุปกรณ์อื่นๆ ให้อยู่ในความเป็นระเบียบเรียบร้อยเพื่อที่จะง่ายต่อการหยิบ

5.2.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ควรมีการฝึกฝนการใช้โปรแกรม Microsoft Office ให้เกิดความชำนาญ
2. นักศึกษาต้องฝึกทักษะการเจรจาต่อรองเพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง

บรรณานุกรม

ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด. เกี่ยวกับข้อมูล บริษัททีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด

[ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.tssklogistics.co.th/>

ปรัชญา ไชยอินคำ. (2556). ปัจจัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.

[ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://eng.sut.ac.th/ce/ce_course/download/project/

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. คู่มือการใช้งาน Google Sheets เบื้องต้น

[ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://www.huahin.go.th/new/files/com_huahin_km.

ลินเด่ ประเทศไทย. (2513). เกี่ยวกับลินเด่ ประเทศไทย

[ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.linde.co.th/th/about_linde_thailand/ind

วิโรจน์ พุทธิวิถิ. (2553). ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง

[ออนไลน์]. แหล่งที่มา : [file:///C:/Users/admin/Downloads/Chap_2%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/Chap_2%20(3).pdf)

สฤชดีโต โพธิ์กลาง. (2559). การศึกษาการลดเวลาในกระบวนการผลิต

[ออนไลน์]. แหล่งที่มา : https://eng.sut.ac.th/ce/ce_course/download/project/

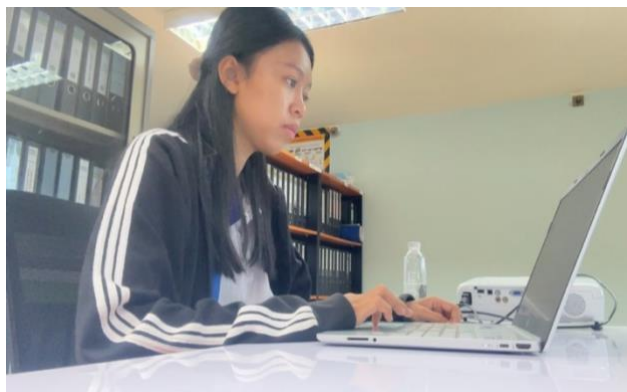
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาพประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

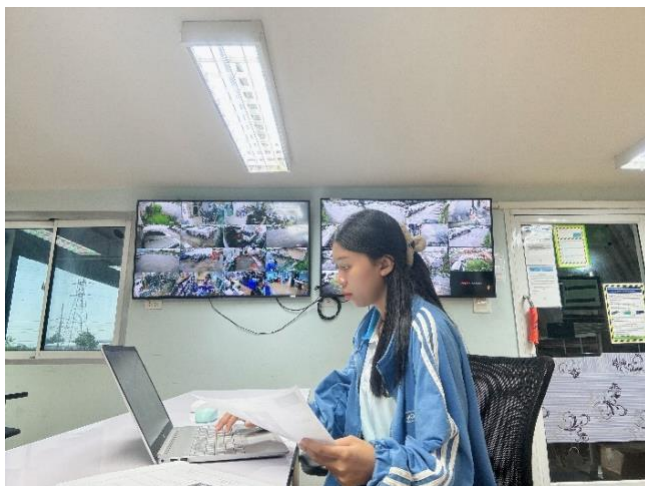


เบิกจ่ายอุปกรณ์และนำอุปกรณ์ PPE ออกมาจากสโตร์ มาจัดเรียงไว้
สำหรับพนักงานมาเบิกจ่ายอุปกรณ์



แบบฟอร์มการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย		
ชื่อหน่วยงาน	ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	ชื่อผู้ควบคุมงาน
	นางสาว อรุณดา ทรัพย์ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย ผลิต	นางสาว นิตยา งาม ผู้จัดการฝ่ายผลิต
1. ก่อนเริ่มทำงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์		ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย
2. ก่อนเริ่มทำงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์		ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย
3. ก่อนเริ่มทำงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์		ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย
4. หลังเริ่มทำงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตาม		ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย
ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	นางสาว อรุณดา ทรัพย์	ชื่อผู้ควบคุมงาน
ชื่อผู้ควบคุมงาน	นางสาว นิตยา งาม	ชื่อผู้ปฏิบัติงาน
วันที่ปฏิบัติงาน	วันที่ 18 ธ.ค. 2564	วันที่ปฏิบัติงาน

ทำเอกสาร Coaching พนักงาน ฟลีท LINDE



DRIVER DEFECT REPORT [DDR]

ชื่อผู้ขับขี่: สุวิทย์ (S) วันที่ปฏิบัติงาน: 21-1-17

ADDRESS: ขุขันธ์ SEX: M F

REG. NO. (รถบรรทุก): 3-11-17 ยี่ห้อ: ISUZU HONDA

DRIVER NAME: สุวิทย์ ประเภท: ใหม่ เก่า

DATE REPORT MADE: 21-1-17 A ภายใน 3 วัน B ภายใน 15 วัน C ภายใน 30 วัน

DEFECTS DETECTED (ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ):

1. DEFLECTOR (ฝาปิดถังแก๊ส) MISSING DAMAGED

2. FLAT CORRECTOR (ฝาปิดถังแก๊ส) NO LOAD NO TIGHTENING

3. LIQUID CONTROLS GAS NO PRODUCT LABEL NO CONNECTION TO MESH AT

4. ACCESS FOR TANKER ELECTRICAL WIRE OK STOP OUT OF ORDER

5. PRESSURE INDICATOR (เกจวัดแรงดัน) OK MISSING

6. SET PRESSURE PLATE PRESS / BANG TO HIGH AT TO LOW AT

7. VALVE OK MISSING

8. AIR / FILTER (อุปกรณ์กรองอากาศ) OK MISSING

9. APPLICATOR OK MISSING

10. SET PRESSURE PLATE PRESS / BANG TO HIGH AT TO LOW AT

11. ACCESS FOR TANKER ELECTRICAL WIRE OK STOP OUT OF ORDER

12. OBSTRUCTION (สิ่งกีดขวาง) MISSING NO WATER (น้ำแห้ง)

OTHER DEFECT (ข้อบกพร่องอื่น ๆ ที่ตรวจพบ):

ไม่มีข้อบกพร่องอื่น ๆ

DRIVER DEFECT REPORT

ACTION BY: CES ช่าง/ช่างเสริม (LINDE) Driver Trainer Sale & Marketing

ACTION TAKEN (การดำเนินการ):

SERVICE TECHNICIAN (ช่างซ่อมบำรุง):

DATE ACTIONED (วันที่ดำเนินการ):

กรอกข้อมูล DDR ลงระบบ LINDE



ตรวจเช็คถังดับเพลิงใน office และที่รถขนส่งสินค้า



ตรวจสอบสารเสพติดพนักงานขับรถขนส่งสินค้า

ภาคผนวก ข
เอกสารการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

Linde DRIVER DEFECT REPORT (DDR)

ชื่อลูกค้า: ชินทาส (S) DATE: 10-10-67

ชื่อ: ชินทาส (S) ADDRESS:

Serial NO (ใบเสร็จ): GASTYPE: LAR CO2

DEIVERSNAME: 2P Cylinder

ประเภทถัง: A B C

DISTRIBUTION SET: 1HP 3P

NATURE OF DEFECT: NO LIQUID LEAK NO PRODUCT LABEL

FLAT CONDITION: NO LOAD NO TELEPHONE

LIQUID CONTENTS GAS: COR OF GASES STROCK

ACCESS FOR TANKER/ELECTRICS/WATER: OBSTRUCTED NO MOTOR

OTHER DEFECT:

DIAGRAM:

ACTION BY: CES Driver Trainer Sale & Marketing

SERVICE TECHNICIAN: DATE ACTIONED:

เอกสาร DDR

ประเภท	รูปถ่าย	หมายเหตุ
1. Positive Pressure Testing	
2. Visual Leak Detection	
3. Minimum Strength/Volume Testing	
4. Traffic Rule Compliance	
.....
.....

เอกสาร Coaching

	<p style="text-align: center;">ประวัตินักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา ปีการศึกษา 2567</p>
ชื่อ-สกุล	นางสาวกานต์สุดา คำเชื้อต้น
วันเดือนปีเกิด	23 เมษายน 2546
ที่อยู่	132 หมู่ 9 ตำบลบ้านกอก อำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ 36130
การศึกษา	ระดับปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
	โรงเรียนจตุรัสวิทยาคาร
ประสบการณ์การทำกิจกรรมและด้านการทำงานหรือฝึกงาน	1.ทำงาน Part Time ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 2. บริษัท ทีเอสเอสเค โลจิสติกส์ จำกัด