



รายงานสหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์

การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ
เขต 8 ท่าม่วง

Occupational Safety Management Case Study: Piping System
Operation Center Region 8, Tha Muang

นนทนต์ ประกอบบุญ
NONTANAT PRAKOBUN

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล

ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

ปีการศึกษา 2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ
เขต 8 ท่าม่วง

Occupational Safety Management Case Study: Piping System Operation
Center Region 8, Tha Muang



ปฏิญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล
ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
ปีการศึกษา 2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Occupational Safety Management Case Study: Piping System Operation
Center Region 8, Tha Muang



A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF ENGINEERING IN MECHANICAL ENGINEERING
DEPARTMENT OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
PRINCE OF CHUMPHON
2022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2022

DEPARTMENT OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

PRINCE OF CHUMPHON

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
ใบรับรองปริญญาานิพนธ์

หัวข้อปริญญาานิพนธ์ การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง

PROJECT TITLE OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT CASE STUDY: PIPING SYSTEM OPERATION CENTER REGION 8, THA MUANG

ชื่อนักศึกษา นายนนท์ ปรกอบบุญ รหัสประจำตัว 62201060
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.อัชพล จุ่งเจริญ
ปริญญาานิพนธ์
วิศวกรที่ปรึกษา นายพรหมพิริยะ ธรรมวิษุทธ์

คณะกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์			ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ศิริวรรณ	ศรีสังข์	ประธานกรรมการ	ศิริสังข์
รศ.ดร.นฤบดี	ศรีสังข์	กรรมการ	นฤบดี ศรีสังข์
รศ.ดร.อัชพล	จุ่งเจริญ	อาจารย์ที่ปรึกษา	อัชพล

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 12 มิถุนายน 2566 เวลา 9.00 – 12.00 น.

สถานที่สอบ ณ ห้องประชุมวิศวกรรมศาสตร์ D204

ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว

ดร.ณัฐพงศ์ รัตนเดช

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ รัตนเดช)


หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์

วันที่.....มิถุนายน พ.ศ. 2566

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานสหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์
ประจำปีการศึกษา 2565

โครงการสหกิจศึกษา การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง
นักศึกษา นายนนทนันต์ ประกอบบุญ รหัสประจำตัว 62201060
สถานประกอบการ ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง
ที่อยู่ ถนนแสงชูโต เลขที่ 88 ม.6 ต.วังขนาย อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี 71110
วิศวกรที่ปรึกษา นายพรหมพิริยะ ธรรมวิษุตย์


(รศ.ดร.รัชพล จุ่งเจริญ) อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือส่งรายงานสหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์

เรื่อง ขอส่งรายงานสหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

ข้าพเจ้า นายนนทนันต์ ประกอบบุญ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ในฝ่าย Planner ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคาร เก็บข้อมูลเครื่องจักรภายในศูนย์ และสำรวจความปลอดภัยของทีมช่างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง และจัดทำการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง บัดนี้ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้เสร็จสิ้นลงไปแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานสหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์ดังกล่าว จำนวน 1 เล่มเพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายนนทนันต์ ประกอบบุญ

นักศึกษาสหกิจศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล

หัวข้อปริญญานิพนธ์	การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง	
ชื่อนักศึกษา	นายนนทนันต์ ประกอบบุญ	รหัสนักศึกษา 62201060
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิศวกรรมเครื่องกล	
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ฉัพล จุ่งเจริญ	
ปริญญานิพนธ์		
วิศวกรที่ปรึกษา	นายพรหมพิริยะ ธรรมวิษุตย์	

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เป็นกรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 สาขาท่าม่วง ตำบลวังขนาย อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี และเพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงานของพนักงานที่มีพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ตระหนักถึงความปลอดภัย กรณีศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรม ด้านความปลอดภัยของพนักงานในโรงงานเป็นกรณีศึกษา เพื่อความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน มีดังนี้ 1) สภาพปัญหาด้านบุคคล เกิดจากความประมาทขาดความรู้ ขาดประสบการณ์ ความชำนาญ และขาดความเข้าใจในงานที่ทำงาน 2) สภาพปัญหาด้านพฤติกรรมในการทำงาน เกิดจากไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ แต่งกายไม่เหมาะสม และขาดวินัยในการทำงาน 3) สภาพปัญหาด้านเครื่องจักร เกิดจากการขาดการดูแล บำรุงรักษา ดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในการใช้งาน และ 4) สภาพปัญหาด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ไม่เอื้อต่อการทำงาน เช่น การจัดวางวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เป็นระเบียบ แสงสว่างที่ไม่เพียงพอต่อการทำงาน จากปัญหาข้างต้น พบว่า แนวทางแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ 1) การอบรมให้ความรู้และสร้างความตระหนักเรื่องความปลอดภัย 2) การมอบหมายบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ 3) การวางกฎระเบียบ ข้อบังคับ ข้อตกลงด้านความปลอดภัย 4) การติดตามและการตรวจสอบการปฏิบัติงาน

คำสำคัญ: ปัญหาด้านความปลอดภัย, สถานที่ทำงาน, แนวทางแก้ไข

Project Title	OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT CASE STUDY: PIPING SYSTEM OPERATION CENTER REGION 8, THA MUANG	
Student	Mr. Nonthanat Prakobbun	Student id 62201060
Degree	Bachelor of Engineering	
Program	Mechanical Engineering	
Project Advisor	Assoc. Prof. Dr. Thatchapol Chungcharoen	
Project Engineer	Mr. Prompiriya Tammawichayoot	

ABSTRACT

This study is a qualitative research with the objective of studying workplace safety issues as a case study. Piping Operation Center Region 8 Tha Muang Branch Wangkanai Subdistrict, Tha Muang District, Kanchanaburi Province, and to study solutions to workplace safety problems of employees Often have work behavior that is not aware of safety. Therefore, this case study aims to improve the safety behavior of factory employees as a case-study for workplace safety. They are as follows: 1) Personnel problems Caused by negligence, lack of knowledge, lack of experience, expertise, and lack of understanding of work at work. 2) Behavioral problems at work Caused by non-compliance, inappropriate dress code and lack of work discipline. 3) Machine problems caused by lack of care, maintenance, and maintenance of tools and equipment in use, and 4) Working Environment Problems Not conducive to work, such as disorderly placement of materials and equipment. Insufficient lighting for work From the above problems, it was found that the solutions to workplace safety problems include: 5 The sides are as follows: 1) Safety Awareness and Awareness Training 2) Delegation of roles, duties and responsibilities 3) Laying down safety rules, regulations, agreements 4) Operational Monitoring and Monitoring

Keywords: Safety Issues, Workplace Solutions, Solutions

กิตติกรรมประกาศ

โครงการสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จได้นั้น ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ
เขต 8 ท่าม่วง เป็นอย่างสูงที่ให้โอกาสข้าพเจ้าได้มาสหกิจศึกษาเพื่อเรียนรู้การทำงาน

ขอขอบพระคุณอาจารย์ธัชพล จุ่งเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา ที่ได้ให้
คำปรึกษา คำแนะนำ แนวคิด ความรู้ต่างๆ แก่ข้าพเจ้า จึงทำให้โครงการสหกิจศึกษานี้สำเร็จลุล่วง
ไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้เป็นวิศวกรที่ปรึกษา คุณพรหมพิริยะ ธรรมวิชยุตย์ รองหัวหน้าหน่วย
ปฏิบัติการที่ 3 และเจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงงานที่ให้ความดูแล เอาใจใส่ข้าพเจ้า แนะนำความรู้ด้าน
ต่างๆ และให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอดในการฝึกสหกิจศึกษา ขอขอบคุณพี่พนักงานทุกๆ ท่านที่
ให้การต้อนรับเป็นอย่างดีที่ให้ความรู้และประสบการณ์อันมีค่าอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา บุคคลสำคัญที่สุดที่ให้ข้าพเจ้าได้มีวันนี้ ผู้มีพระคุณและเป็น
ที่เคารพรัก คอยสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้จัดทำเสมอมา พร้อมทั้งให้โอกาสในการศึกษาอย่างเต็มที่
ข้าพเจ้าขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

นนทนันต์ ประกอบบุญ

เมษายน 2566

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	V
สารบัญรูป	VI
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 สมมติฐานของโครงการ	3
1.4 ขอบเขตของโครงการ	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	5
2.2 แนวคิดการจัดการความปลอดภัยในการทำงานแบบยั่งยืน	6
2.3 การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน	7
2.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	8
2.5 หลักการวงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA)	10
2.6 การสร้างความปลอดภัยในการทำงาน	10
2.7 หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	12
2.8 ความปลอดภัยส่วนบุคคล	13
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	20
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	20
3.2 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ	20
3.3 ผู้ควบคุมดูแลการฝึกงาน	20
3.4 ระยะเวลาปฏิบัติงาน	20
3.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ	22
4.1 ผลการวิจัย	22
4.2 แนวทางการแก้ไข	24
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	27
5.1 สรุปผลโครงการ	27
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	28
5.3 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	28
5.4 ข้อเสนอแนะ	28
เอกสารอ้างอิง	29
ภาคผนวก	30
ภาคผนวก ก ภาพการอบรมฯ ความปลอดภัยและภาพการตรวจเช็คเครื่องจักร ภายในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง	31
ประวัติผู้จัดทำ	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แผนผังการดำเนินงานการ	3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	หลักการวงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA)	10
2.2	สวิตช์ฉุกเฉิน	12
2.3	อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ	14
2.4	อุปกรณ์ป้องกันเท้า	15
2.5	อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า	16
2.6	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายระบบทางเดินหายใจ	17
2.7	อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน	18
2.8	อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน	19
3.1	แผนที่ตั้งของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง	20
4.1	การชำรุดของปั้มน้ำ ขาดการบำรุงรักษา จึงที่ใช้งานได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ	23
4.2	การปฏิบัติงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน	23
4.3	การสวมใส่ชุดป้องกันไม่ครบถ้วนในการปฏิบัติงาน	24
4.4	การบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง	25
4.5	การสวมใส่ชุดป้องกันที่ครบถ้วนในการปฏิบัติงาน	25
4.6	การอบรมฯ ความปลอดภัยในการติดตั้งนั่งร้าน	26
4.7	โครงการพัฒนาความรู้หลักการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติ สำหรับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณสุข	26
ก.1	ตรวจเช็คการก่อสร้างเพิ่มเติมในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง	32
ก.2	ตรวจเช็คเครื่องอัดอากาศ SCBA	32
ก.3	Test run เครื่อง Generator	33
ก.4	หลักสูตรการตรวจสอบ ทดสอบ ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมาย	33
ก.5	หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับป้ันจ้้น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับป้ันจ้้น ผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ป้ันจ้้น ชนิดรถป้ันจ้้น (รถเฮี๊ยบโครงการพัฒนา	34
ก.6	หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับป้ันจ้้น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับป้ันจ้้นผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ป้ันจ้้น ชนิดป้ันจ้้นเหนือศีรษะและป้ันจ้้นอยู่กับที่ชนิดอื่น	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

สภาวะปัจจุบันพบว่าปัญหาเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานในธุรกิจและองค์กรต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ผู้บริหารในธุรกิจและองค์กรต่างๆ รวมถึงหน่วยงานของรัฐให้ความสำคัญเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานมีผลกระทบทั้งทางร่างกายและทรัพย์สินขององค์กร รวมถึงการแข่งขันทางการค้าอีกด้วย ปัญหาดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมให้แก่องค์กรธุรกิจ โดยผลกระทบทางตรงจะเกิดขึ้นเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย ทำให้เกิดความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุขึ้นในการทำงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคนงานและทรัพยากรขององค์กร รวมถึงผลกระทบในการดำเนินธุรกิจอีกด้วย การรับมือกับปัญหาดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารในธุรกิจและองค์กรต่างๆ เพื่อให้สภาพแวดล้อมการทำงานปลอดภัยและส่งเสริมอาชีวอนามัยให้คนงาน นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างความไว้วางใจให้กับลูกค้าและคู่ค้าในเรื่องของความ

จากปัญหาข้างต้น สามารถควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นได้โดยการดำเนินระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยภายในหน่วยงาน นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมได้โดยผู้ปฏิบัติงานเองด้วย โดยต้องเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน เช่น เก็บรักษาความปลอดภัยในการทำงาน การตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องมือและอุปกรณ์ การปฏิบัติตามมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และการเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับงานของตน การบริหารงานเพื่อควบคุมความสูญเสียสามารถอธิบายถึงประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกันระหว่างคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในการทำงาน การรักษาความปลอดภัย และปัญหาอื่น ๆ โดยเฉพาะการระบุศักยภาพความปลอดภัยที่เกิดขึ้น และสิ่งที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน นั้นจะช่วยให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน การฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย การตรวจสอบและปรับปรุง เพื่อควบคุมอุบัติเหตุในการทำงานเป็นวิธีการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ คุณสมบัติที่สำคัญสำหรับการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงานได้แก่

- 1.การระบุชี้วัดศักยภาพ การระบุและกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนในการป้องกันอันตราย เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เทคนิคและกระบวนการที่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน และการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 2.การประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน เพื่อตรวจหาจุดอ่อนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย

- 3.การจัดการวิธีการควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้น การพัฒนาและนำเอามาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสมในการรับมือกับความเสี่ยง อาทิเช่น การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน เพิ่มเติมอุปกรณ์ป้องกัน หรือการปรับแต่งสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 4.การดำเนินการป้องกันอันตราย การตรวจสอบและปฏิบัติตามมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เช่น การเข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัย การฝึกอบรมพนักงาน ให้มีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งเพื่อป้องกัน ส่งเสริม และรักษาความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ประกอบอาชีพ เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพมีสุขภาพอนามัยที่ดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดจากการทำงาน และลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน เพื่อปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำได้โดยการ

- 1.กำหนดนโยบายและมาตรฐาน จัดทำนโยบายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในที่ทำงาน เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพทราบและปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- 2.การฝึกอบรมและการสื่อสาร ให้การฝึกอบรมเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้แก่พนักงานเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย นอกจากนี้ยังควรมีการสื่อสารอย่างเปิดเผยและมีประสิทธิภาพในเรื่องข้อมูลความปลอดภัยและข้อบังคับ
- 3.การประเมินความเสี่ยงและการวางแผน การประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และวางแผนมาตรการเพื่อลดความเสี่ยง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์วิธีการจัดการความปลอดภัยในการทำงานในองค์กรเพื่อสร้างความยั่งยืนในการป้องกันอันตราย
- 1.2.2 เพื่อศึกษาและประเมินการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองแรงงานและความปลอดภัยในการทำงานขององค์กร เพื่อให้สถานประกอบการปรับปรุงและปรับปรุงมาตรการที่เหมาะสมในการจัดการความปลอดภัย
- 1.2.3 เพื่อการศึกษาและการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยในการทำงานที่ยั่งยืนขององค์กร และเพื่อการพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญห และการออกแบบมาตรการที่เหมาะสมในการจัดการความปลอดภัยอย่างยั่งยืนในองค์กร

1.3 สมมติฐานของโครงการ

- 1.3.1 สมมติฐานว่าปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อความปลอดภัยในองค์กร
- 1.3.2 สมมติฐานว่าบรรยากาศความปลอดภัยในสถานที่ทำงานมีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการด้านความปลอดภัย
- 1.3.3 สมมติฐานว่าสภาพปัญหาในการบริหารงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อสภาพการทำงานในองค์กร

1.4 ขอบเขตของโครงการ

- 1.4.1 ศึกษาการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง
- 1.4.2 การอบรมฯ ความปลอดภัยแก่พนักงานในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ เขต 8 ท่าม่วง
- 1.4.3 ขอบเขตด้านเวลา ระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2565 ถึง 30 พฤศจิกายน 2565

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนการจัดการความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม
- 1.5.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือการนำผลการวิจัยไปวางแผนและกำหนดนโยบายทางด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- 1.5.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับคือลดการเกิดอุบัติเหตุที่ร้ายแรงจากการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการปฏิบัติงาน พ.ศ. 2565					
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. กำหนดโครงเรื่อง	↔					
2. เก็บรวบรวมข้อมูล	←			→		
3. ปรึกษากับอาจารย์เรื่องวิธีการดำเนินงาน				↔		
4. ดำเนินการจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน					↔	
5. สรุปผลโครงการ					↔	→

รูปที่ 1.1 แผนผังการดำเนินงานการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยในโรงงาน แนวคิด หลักการ การสร้างความปลอดภัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องทราบหลักพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านความปลอดภัย ซึ่งสำคัญต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องทราบหลักพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

- 2.1.1) การปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย เป็นเครื่องหมายของบางสิ่งบางอย่างที่ผิดปกติในระบบการจัดการ เช่น ความรู้และการจัดการที่ไม่เพียงพอเกี่ยวกับการสร้างความปลอดภัย ที่มีผลกระทบต่อการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยที่สูงขึ้น จำเป็นต้องมีการจัดการปัจจัยหลายอย่างที่มีผลกระทบโดยตรงต่อระบบการจัดการ และพยายามหาสิ่งผิดปกติในระบบการจัดการ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม
- 2.1.2) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมสามารถพยากรณ์และควบคุมสภาพการบาดเจ็บได้ โดยสามารถระบุรายละเอียดของเหตุการณ์และดำเนินการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยงให้มากที่สุด การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมอาจเกี่ยวข้องกับงานที่ไม่ใช่งานประจำ เช่น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง การระบุและการจัดการเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญในการลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม
- 2.1.3) การจัดการที่มีผลโดยตรงต่อความปลอดภัย โดยจะต้องเน้นการวางแผนเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในด้านความปลอดภัย การวางแผน การจัดระเบียบ และการควบคุม ในการวางแผนควรระบุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน พร้อมกับกำหนดวิธีการที่เหมาะสมในการดำเนินงาน เช่น การจัดทีมความปลอดภัย การฝึกอบรม และการเตรียมความพร้อมสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน นอกจากนี้ การควบคุมต้องเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
- 2.1.4) การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยสามารถทำได้โดยการจัดการที่มีความรับผิดชอบที่แน่นอน พนักงานทุกคนควรรับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ การรับผิดชอบนี้ควรเป็นส่วนหนึ่งของทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงาน และวัฒนธรรมในองค์กร นอกจากนี้ ควรมีการสื่อสารอย่างชัดเจนเกี่ยวกับความรับผิดชอบและการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยให้เป็นที่รู้จัก และเข้าใจกันในทุกฝ่ายขององค์กร

2.1.5) ความปลอดภัยถือเป็นสิ่งที่ถูกกำหนด และมีคำจำกัดความเกี่ยวกับการจัดการที่ผิดพลาดเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การจัดการที่ไม่ถูกต้องหรือผิดพลาดอาจทำให้เกิดสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อความปลอดภัย ดังนั้น การปฏิบัติตามมาตรการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานที่ได้รับการกำหนดเอาไว้เพื่อป้องกันความเสี่ยง และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ควรมีการตรวจสอบ และประเมินการดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างถูกต้องและเหมาะสม

2.2 แนวคิดการจัดการความปลอดภัยในการทำงานแบบยั่งยืน

แนวคิดการจัดการความปลอดภัยในการทำงานแบบยั่งยืนเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนการดำเนินงานที่องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการเพื่อดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างปลอดภัยและปลอดภัยโดยมุ่งเน้นให้ผู้ประกอบอาชีพมีสภาวะที่สมบูรณ์ทางร่างกายและจิตใจ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการบริหารการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานจะรวมอยู่ในรูปแบบการให้บริการด้านอาชีวอนามัย (Occupational Health Services: OHS) ซึ่งองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labor Organization: ILO) ได้ให้คำนิยามไว้ใน ILO convention 161 ว่าเป็นการบริการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและรับผิดชอบในการให้คำแนะนำแก่นายจ้าง คนงาน ตัวแทนนายจ้าง และตัวแทนคนงานในสถานประกอบการตามข้อกำหนด เพื่อการจัดตั้ง และคงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย และส่งเสริมสุขภาพที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขสภาพงานให้เหมาะสมกับความสามารถทางร่างกายและจิตใจของคนงาน การบริการดังกล่าวอาจจัดทำโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในอาชีวอนามัย ซึ่งอาจเป็นบุคคลเดียวหรือเป็นส่วนหนึ่งของแผนกบริการที่มีการสนับสนุนเฉพาะในด้านนี้ ซึ่งอาจมาจากการจัดทำภายในสถานประกอบการเอง หรือจากการนำเอาหน่วยบริการภายนอกเข้าไปให้บริการในสถานประกอบการก็ได้ ในด้านของกิจกรรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การบริการดังกล่าวรวมถึงการประเมินความเสี่ยง การวางแผนการจัดการความเสี่ยง การพัฒนานโยบายและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย การสอบเทียบและปรับปรุงระบบการทำงานเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย การฝึกอบรมและสนับสนุนในการเพิ่มความรู้และทักษะให้แก่พนักงาน รวมถึงการดูแลและติดตามสถานะสุขภาพและความปลอดภัยของบุคลากรในสถานที่ทำงาน จะครอบคลุมในเรื่องต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กิจกรรมการค้นหาและประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดจากสิ่งต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
2. การเฝ้าระวังและติดตามสภาพแวดล้อมเพื่อระบุและประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ในสถานที่ทำงาน
3. การแนะนำเรื่องการวางแผนองค์กรและการออกแบบสถานที่ทำงานให้เหมาะสมต่อความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน
4. การมีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรมและการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัย
5. การให้คำแนะนำและข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้คนงานมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและวิธีการป้องกัน
6. การเฝ้าระวังและติดตามสุขภาพของบุคลากรในสถานที่ทำงานเพื่อตรวจสอบสภาพสุขภาพและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
7. การสนับสนุนและส่งเสริมการปรับปรุงสภาพงานให้เหมาะสมกับคนงานที่มีความปลอดภัยและสุขภาพอย่างดี
8. การให้การช่วยเหลือด้านการรักษาโรคที่เกิดจากการทำงานและการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน
9. การให้ความรู้ทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัยผ่านการอบรมและบริการข้อมูลข่าวสาร
10. การจัดการปฐมพยาบาลในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่เป็นอันตรายในสถานที่ทำงาน
11. การสอบสวนและวิเคราะห์เหตุการณ์อุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการทำงานเพื่อวิเคราะห์และป้องกันในอนาคต

พบว่า การให้บริการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยครอบคลุมการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงาน การควบคุมปัจจัยที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพ โดยเพื่อให้บริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ ควรมีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกิจกรรมการให้บริการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อส่งเสริมให้บริการเป็นส่วนสำคัญของการบริหารอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.3 การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน

การกระทำหรือการแสดงออกของพนักงานในสภาวะที่ปราศจากอุบัติเหตุการบาดเจ็บ พิการ เสียชีวิต เกิดโรคจากการทำงาน ทรัพย์สินเสียหาย และมีสุขภาพอนามัยที่ดีเป็นผลมาจากหลักพฤติกรรมศาสตร์ที่มีปัจจัยหลายประการที่มีผลร่วมกันในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย จำแนกได้ 3 ลักษณะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1) ปัจจัยที่ช่วยโน้มน้าวบุคคลให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย (Predisposing Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ทศนคติ และค่านิยมของบุคคลต่อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอนามัย ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ที่ได้รับ ผ่านการเรียนรู้ที่บุคคลได้รับทั้งในทางตรงและทางอ้อม หรือจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.3.2) ปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย (Enabling Factors) เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นจากการที่บุคคลต่างๆ มีโอกาสที่จะใช้บริการหรืออุปกรณ์ รวมทั้งสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่และจัดหาไว้ได้อย่างทั่วถึง ได้แก่ สถานพยาบาล แหล่งอาหาร หรืออุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย เป็นต้น

2.3.3) ปัจจัยที่ช่วยเสริมสร้างให้เกิดความปลอดภัย (Reinforcing Factors) เป็นปัจจัยที่เกิดจากการกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ครอบครัว ญาติ เพื่อน นายจ้าง และบุคลากรอื่นๆ ซึ่งบุคคลเหล่านี้สามารถมีอิทธิพลต่อการปลูกฝัง หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัยได้ผ่านทางกรอบการสอน การกระตุ้นเตือน การชักจูง การเป็นตัวอย่าง การดูแลควบคุม รวมทั้งการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพและพฤติกรรมอนามัยตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

งานในด้านวิศวกรรมเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้คนจำนวนมาก วิศวกรจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุที่อาจก่อให้เกิดอันตรายและต้องหาวิธีการป้องกันก่อนที่จะเกิดอุบัติเหตุขึ้น หากเกิดอุบัติเหตุที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือสูญเสียชีวิตจะถือว่าเป็นการละเมิดกฎหมายทันทีและมีความผิดต่อโทษอาญา เนื่องจากวิศวกรมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ดังนั้นวิศวกรต้องทราบและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เนื่องจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยได้รับการกลั่นกรองและกำหนดขึ้นเพื่อให้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อผู้อื่น กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหลายกระทรวงและพระราชบัญญัติต่างๆ ได้แก่

- พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นกฎหมายที่กำหนดหน้าที่และสิ่งที่วิศวกรต้องปฏิบัติตามในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อให้มีการดำเนินงานที่ปลอดภัยและเป็นไปตามหลักวิชาชีพวิศวกรรมที่ถูกต้อง
- พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นกฎหมายที่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในที่ทำงาน โดยเน้นความปลอดภัยของแรงงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน

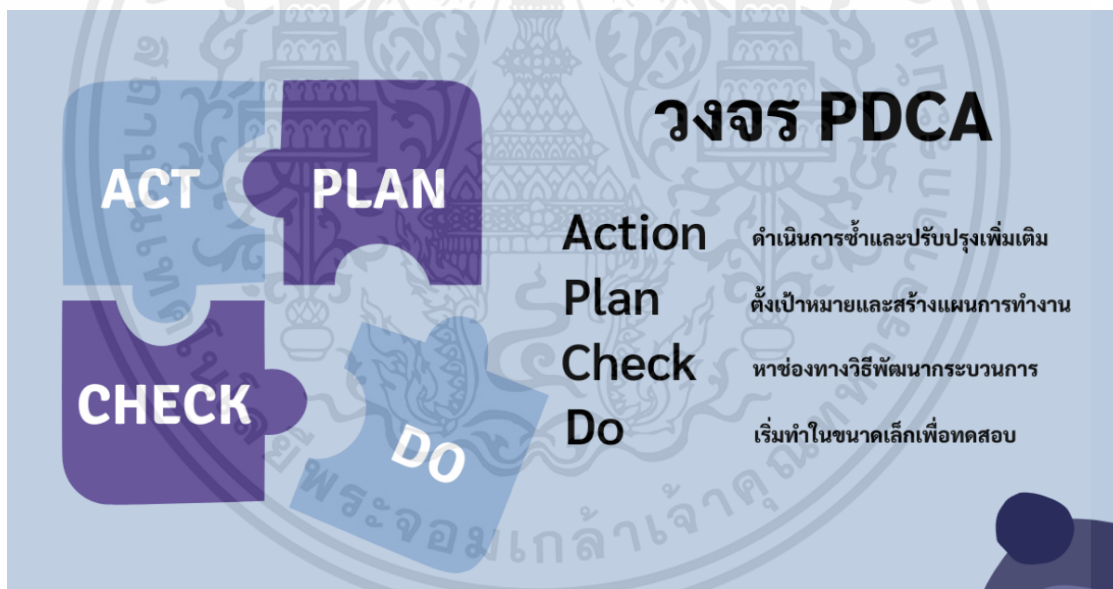
- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นกฎหมายที่กำหนดเกณฑ์และการคุ้มครองสิทธิแรงงานในด้านต่างๆ เพื่อให้มีการทำงานที่เป็นธรรมและปลอดภัยสำหรับแรงงานในประเทศ
 - พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และกฎหมายความปลอดภัยในโรงงาน กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการดำเนินงานในโรงงาน มุ่งเน้นการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานและให้มีมาตรการความปลอดภัยที่เพียงพอสำหรับพนักงานในโรงงาน
 - พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่กำหนดเกณฑ์และมาตรการในการจัดเก็บและการใช้งานวัตถุอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายและส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย
 - พระราชบัญญัติการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 เป็นกฎหมายที่กำหนดเกณฑ์และการควบคุมในการจัดเก็บและการใช้งานน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อป้องกันอันตรายและเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้น
- พระราชบัญญัติและกฎหมายอื่นๆ ได้รับการกำหนดขึ้นเพื่อควบคุมและกำหนดเกณฑ์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและความเป็นระเบียบในสาขาวิชาชีพต่างๆ ซึ่งอาจประกอบด้วยดังนี้
- พระราชบัญญัติแรงงาน: เป็นกฎหมายที่กำหนดสิทธิและความรับผิดชอบของแรงงาน รวมถึงเงื่อนไขการทำงานที่เป็นธรรม และมีมาตรการคุ้มครองแรงงาน
 - พระราชบัญญัติก่อสร้าง: เป็นกฎหมายที่กำหนดเกณฑ์และมาตรการในการก่อสร้าง รวมถึงความปลอดภัยในการดำเนินงานในสถานที่ก่อสร้าง
 - พระราชบัญญัติเครื่องจักร: เป็นกฎหมายที่กำหนดเกณฑ์และมาตรการในการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจักร รวมถึงความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร
 - พระราชบัญญัติอาชีวอนามัย: เป็นกฎหมายที่เน้นความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งประกอบด้วยกำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายในสถานที่ทำงาน

นอกจากนี้ยังมีพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับด้านอื่น ๆ เช่น พระราชบัญญัติกฎหมายควบคุมกัมมันตภาพรังสีและกฎหมายควบคุมสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมและรักษาสิ่งแวดล้อมในการทำงานและกำหนดเกณฑ์ความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะแรงงานและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2.5 หลักการวงจรการบริหารงานคุณภาพ(PDCA)

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอีกขั้นหนึ่ง ดังนี้

- 1) P = วางแผน (Plan) จัดกิจกรรมการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยให้แก่พนักงานขับรถและพนักงานในฝ่ายควบคุมการปฏิบัติงาน เพื่อเตรียมพร้อมในการปฏิบัติงานที่มีความปลอดภัยและเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) D = ดำเนินการ (Do) พนักงานปฏิบัติงานตามแผนและมาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ใช้ความระมัดระวังในการดำเนินงานและปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- 3) C = ตรวจสอบ (Check) ตรวจสอบว่าพนักงานมีความพร้อมในการปฏิบัติงานและใส่อุปกรณ์ Safety อย่างถูกต้องก่อนเข้าปฏิบัติงาน และจัดให้มีผู้ตรวจสอบความเรียบร้อยในการใช้อุปกรณ์ Safety อย่างเป็นระบบ
- 4) A = ดำเนินการต่อเนื่อง (Action) มุ่งหวังให้ไม่เกิดอุบัติเหตุในบริษัท และให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ Safety ทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดและมีการเฝ้าระวังในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ 2.1 หลักการวงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA)

2.6 การสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

หัวใจสำคัญของการทำงานคือการร่วมกันสร้างความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังมีวิธีการปกป้อง (Active หรือ Protection) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยมีการนำเอาอุปกรณ์หรือวิธีการต่างๆ เข้ามาปกป้องพนักงานและสิ่งทีอาจเป็นอันตราย ตัวอย่างเช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันบาดเจ็บ เครื่องป้องกันภายนอก เครื่องป้องกันไฟฟ้า และการใช้งานเครื่องจักรที่ปลอดภัยและมีการปกป้องอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อผ่อนหนักให้เป็นเบาและสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการป้องกัน (Passive หรือ Prevention) ในการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ สามารถทำได้โดยดำเนินการตามหลักการ 3E ดังต่อไปนี้

การใช้ความรู้ทางวิชาการ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering - E)

คือ ในด้านการออกแบบ และคำนวณเครื่องจักร เครื่องมือ ที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหว หรืออันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง การระบายอากาศ เป็นต้น

การให้การศึกษาหรือการฝึกอบรม (Education - E)

เป็นกระบวนการที่แนะนำและส่งเสริมให้คนงานทั้งหลายรู้ความรู้อันเกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุและการสร้างความปลอดภัยในการทำงาน โดยการศึกษาหรือการฝึกอบรมควรเน้นเนื้อหาดังต่อไปนี้:

- การแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ: อธิบายถึงความสำคัญของการป้องกันอุบัติเหตุ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ ให้เข้าใจถึงความเสี่ยงและการตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ: อธิบายถึงวิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่เป็นไปได้ รวมถึงการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันบาดเจ็บหรือเครื่องป้องกันภายนอก
- การทำงานวิธีที่ปลอดภัยที่สุด: อธิบายถึงวิธีการทำงานที่เป็นไปได้และมีระดับความปลอดภัยสูงสุด โดยให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามมาตรฐานและกระบวนการที่เป็นที่ยอมรับในการทำงาน

ผ่านการศึกษาหรือการฝึกอบรมที่เน้นการป้องกันอุบัติเหตุและการสร้างความปลอดภัยในการทำงาน คนงาน หัวหน้างาน และผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานจะมีความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอในเรื่องนี้ เข้าใจถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นและวิธีการป้องกัน รวมถึงการทำงานวิธีที่ปลอดภัยที่สุดในการปฏิบัติงาน

การใช้มาตรการบังคับควบคุม (Enforcement - E)

เป็นกระบวนการที่เน้นกำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัยและการควบคุมบังคับอย่างเข้มงวดให้คนงานปฏิบัติตามกฎระเบียบและต้องประกาศให้ทราบทั่วกันเพื่อให้เกิดจิตสำนึกเกิดเป็นวัฒนธรรมขององค์กร และหลีกเลี่ยงการกระทำที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย

หากพิจารณาความปลอดภัยในการทำงานที่ถูกกำหนดเป็นกฎหมายบังคับใช้ในด้านต่างๆ จำเป็นต้องศึกษาและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และการทำงานจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดเพิ่มมากขึ้นเพื่อความปลอดภัยสูงสุด โดยเน้นความเกี่ยวข้องกับด้านบุคคลผู้ปฏิบัติงาน สถานที่ปฏิบัติงาน เครื่องจักรอุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

คือการเน้นความป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ก่อนที่จะเริ่มต้นการปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องศึกษาและรู้จักกฎความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและเข้าใจอย่างเต็มที่ดังนี้

- ก. รับการฝึกอบรมในการใช้เครื่องจักรอย่างถูกต้องก่อนที่จะควบคุมเครื่องจักร
- ข. เชื้อเพลิงและปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานผู้ควบคุมอย่างเคร่งครัด
- ค. แต่งกายให้รัดกุมและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ไม่สวมเครื่องประดับต่างๆ
- ง. ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์เครื่องจักรว่าอยู่ในสภาพพร้อมทำงานหรือไม่
- จ. ไม่ใช่เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ยังไม่ได้รับคำแนะนำวิธีการใช้
- ฉ. สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
- ช. ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในขณะที่ปฏิบัติงาน
- ซ. หากเครื่องมือ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรชำรุดขณะทำงาน ต้องแจ้งหัวหน้างานผู้ควบคุมเพื่อทราบทันที
- ฌ. หากเกิดอุบัติเหตุขณะทำงาน ต้องแจ้งหัวหน้างานผู้ควบคุมทราบทันที
- ฎ. เมื่อเลิกปฏิบัติงาน ต้องทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร และพื้นที่โรงงานให้สะอาดปราศจากเศษโลหะและคราบน้ำมัน
- ฏ. งานแต่ละประเภทจะมีกฎความปลอดภัยเฉพาะ ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษาและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- ฐ. ขณะปฏิบัติงาน จะต้องเอาใจจดจ่ออยู่กับงานที่ตนเองรับผิดชอบ อย่าเหม่อลอย
- ฑ. ในการยกชิ้นงานที่หนัก ควรจะต้องตรวจสอบก่อนว่า สามารถยกคนเดียวได้หรือไม่ ถ้ายกได้ควรใช้กล้ามเนื้อบริเวณขาช่วยยก เมื่อยกขึ้นแล้ว พยายามยืดหลังให้ตรง หากยกคนเดียวไม่ได้ ควรเรียกเพื่อนใกล้เคียงมาช่วยยก
- ฒ. การถือเครื่องมือ อุปกรณ์มีคมทุกประเภท เช่น มีด สิว สกัด ฯลฯ ให้หันเอาคมตัดออกจากตัวผู้ถือ และควรระมัดระวังในการถือ
- ณ. เครื่องจักรแต่ละตัวต้องมีสวิทช์หยุดฉุกเฉิน (Emergency Stop)



รูปที่ 2.2 สวิตช์ฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ความปลอดภัยส่วนบุคคล

ความปลอดภัยส่วนบุคคลเป็นสิ่งที่ต้องใส่ใจความสำคัญมากที่สุด และมักเป็นเรื่องปกป้องด้วยอุปกรณ์สำหรับความปลอดภัยที่ต้องสวมใส่เป็นหลัก อุปกรณ์เหล่านี้มีไว้ปกป้องอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายในขณะที่ทำงาน ในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องรู้หลักการใช้งาน ประเภท ข้อจำกัด และการดูแลรักษาอย่างถูกต้องเพื่อประโยชน์ของตนเอง อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลหมายถึงอุปกรณ์หรือสิ่งใดก็ตามที่สวมใส่บนส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนของร่างกายเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากการทำงาน หรือลดความรุนแรงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสามารถจำแนกตามลักษณะของงานที่ใช้ป้องกันอันตรายได้ ดังนี้

- อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันศีรษะ (Head Protection)
- อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันเท้า (Foot Protection)
- อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันหน้าและดวงตา (Face and Eye Protection)
- อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)
- อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันระบบการได้ยิน (Hearing Protection)
- อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)

2.8.1) อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันศีรษะ (Head Protection)

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะใช้สำหรับป้องกันศีรษะจากการกระแทก ชน หรือวัสดุที่มาจากที่สูงมากระทบ โดยอุปกรณ์เหล่านี้จะมีลักษณะที่ แข็งแรงและทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งประกอบด้วยหมวกนิรภัยและหมวกกันศีรษะชน

- หมวกนิรภัย (Safety Helmet): ใช้ป้องกันการกระแทกและการเจาะทะลุของวัสดุที่ตกลงมากระทบกับศีรษะ หมวกนิรภัยมีลักษณะแข็งแรงและทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันไป ประกอบไปด้วยตัวหมวก (Head Shell) ที่เป็นส่วนที่ป้องกันศีรษะ รองในหมวก (Suspension Line) ที่ช่วยลดแรงกระแทก และสายรัดคาง (Chin Straps) เพื่อให้หมวกนิรภัยสวมแน่นกับศีรษะได้
- หมวกกันศีรษะชน: ใช้งานในที่แคบๆ เพื่อป้องกันเส้นผมไม่ให้เกี่ยวพันกับเครื่องจักรหรือชิ้นส่วนใดๆ ที่อาจตั้งรั้งกระชากเป็นอันตรายต่อศีรษะ หมวกกันศีรษะชนมีลักษณะแข็งแรงและทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันไป

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะเหล่านี้มีเป้าหมายที่ช่วยปกป้องความปลอดภัยของผู้ใช้งานในสถานที่ทำงาน และควรถูกสวมใส่อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 2.3 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

2.8.2) อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันเท้า (Foot Protection)

อุปกรณ์ป้องกันเท้ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ต้องทำงานในสถานที่ที่อาจเกิดอันตรายต่อเท้าได้ ผู้ปฏิบัติงานควรมีการจัดการรองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้าที่เสริมด้วยอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เรียกว่า "รองเท้านิรภัย" (Safety Shoes) ซึ่งเป็นรองเท้าที่สวมใส่ในการทำงานเพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเท้า รองเท้านิรภัยอาจเป็นรองเท้าธรรมดาที่ใช้งานทั่วไป แต่มีการเพิ่มอุปกรณ์ป้องกันลงไปที่หัวหรือพื้นรองเท้า เพื่อป้องกันความเสียหายจากแรงกระแทก รองเท้านิรภัยควรรับรองการรับน้ำหนักได้ประมาณ 11,000 กิโลกรัม และทนแรงกระแทก (Impact Load) เกินกว่า 20 กิโลกรัมที่ระยะทาง 1 ฟุต ต้องระวังและใช้รองเท้านิรภัยอย่างถูกต้องตลอดเวลาในการทำงาน เนื่องจากอุบัติเหตุที่เกิดจากการบาดเจ็บเท้าสามารถก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อผู้ที่ใช้งานได้ รองเท้านิรภัยจะช่วยลดความเสี่ยงและปกป้องความปลอดภัยของเท้าในสถานที่ที่อาจมีอันตรายเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

ก. รองเท้าหนังนิรภัยหรือรองเท้าหนังหัวโลหะ

รองเท้านิรภัยหรือรองเท้าหนังหัวโลหะเป็นที่นิยมใช้ในประเทศเรามาก มีลักษณะเป็นรองเท้าที่หุ้มส้นและหุ้มข้อหรือหุ้มแข้ง โดยมีหัวบัวหรือหัวโลหะครอบป้องกันบริเวณนี้เท้าทั้งหมด รองเท้านิรภัยชนิดนี้ถูกออกแบบมาเพื่อป้องกันวัตถุกระแทกหรือวัตถุหล่นทับศีรษะ เป็นต้น

รองเท้านิรภัยที่มีแผ่นเหล็กรองบริเวณฝ่าเท้าใช้สำหรับงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุมีคมบาดหรือวัตถุที่อาจทะลุผ่านได้ฝ่าเท้าขึ้นมา ส่วนรองเท้านิรภัยนี้ส่วนมากจะมีส้นรองเท้าและพื้นรองเท้าที่เป็นดอกหรือลายพื้นยางเพื่อป้องกันการลื่นไถล รองเท้านิรภัยประกอบด้วยหลายระดับตามความทนต่อแรงกดและแรงกระแทกที่บริเวณเหล็กหัวบัว

ข. รองเท้าสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองเท้านิรภัยชนิดนี้ต้องมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้าที่ป้องกันเหนื่อหรือที่เปียกชื้นของบริเวณเท้าและฝ่าเท้าซึ่งเหนื่อและความเปียกชื้นเป็นสื่อนำกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ร่างกายได้ดี รองเท้านิรภัยที่ซำรุดห้ามซ่อมแซมโดยใช้ตะปูหรือลวดตรึง เพราะสิ่งเหล่านี้นำกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ร่างกายทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้

ค. รองเท้าที่ใช้ในโรงหลอมและหล่อโลหะ

รองเท้านิรภัยที่ใช้ในอุตสาหกรรมประเภทนี้ ควรเป็นรองเท้านิรภัยที่ทำจากวัสดุกันความร้อนได้ ส่วนบนของรองเท้านิรภัยควรมีการปกคลุมบริเวณขาให้สูงขึ้นมา เพื่อป้องกันการกระเด็นหรือหกจากโลหะเหลวที่หลอมละลาย

ง. รองเท้านิรภัยที่ใช้ในบริเวณที่มีหรือสงสัยว่ามีสารหรือของผสมที่ไวไฟ

โดยรองเท้านิรภัยชนิดนี้จะป้องกันไฟฟ้าสถิตที่เกิดขึ้นจากร่างกายมนุษย์ซึ่งอาจจะเกิดการเหนียวนำทำให้บริเวณดังกล่าวเกิดการระเบิดหรือลุกไหม้ขึ้นได้รองเท้าประเภทนี้จะมีค่าความต้านทานไฟฟ้าได้ในอัตราต่างๆหลายระดับ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษาว่าบริเวณที่ตนทำงาน ควรใช้รองเท้านิรภัยที่มีความต้านทานไฟฟ้าระดับใด



รูปที่ 2.4 อุปกรณ์ป้องกันเท้า

2.8.3) อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)

การปฏิบัติงานบางอย่างที่เสี่ยงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นบริเวณใบหน้า ดังนั้น อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า และดวงตาจำเป็นสำหรับการป้องกันความร้อน การแผ่รังสีที่เป็นอันตราย การเชื่อมโลหะ การตัดโลหะ ได้แก่ หน้ากากกรองแสง หมวกครอบกันกรด หมวกครอบแบบจ่ายอากาศ และอุปกรณ์ป้องกัน แบบใช้มือถือ โดยจะผลิตจากวัสดุทนไฟ ป้องกันแสงที่เป็นอันตราย และทนต่อการใช้น้ำยาทำความสะอาด น้ำหนักเบา สำหรับแว่นครอบตาประกอบด้วยถ้วยครอบตาพร้อมด้วยเลนส์ 2 ชั้น ถ้วยครอบตาทั้งสอง ยึดติดกันด้วยสะพานเชื่อม ถ้วยครอบตาทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุที่ทนร้อน ป้องกันการติดเชื้อ ป้องกันน้ำซึม ที่ถ้วยครอบตาแต่ละข้างจะยึดด้วยกรอบเลนส์ซึ่งจะทำด้วยโลหะหรือพลาสติกก็ได้ ได้แก่ แว่นตานิรภัย (Safety Glasses or Spectacles)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แว่นตานิรภัยมีรูปร่างคล้ายแว่นตาที่ใช้ทั่วไปแตกต่างกันตรงที่เลนส์ของแว่นตานิรภัยสามารถทนต่อแรงกระแทก แรงเฉาะความร้อน และสารเคมีได้ดีแว่นตานิรภัยเหมาะที่จะใช้กับ งานกลึง ไสเจียรระโนหรือ งานที่เสี่ยงต่อวัสดุกระเด็นมากระทบดวงตา



รูปที่ 2.5 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า

2.8.4) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protective Equipment) มีประโยชน์หลายด้านที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ใช้ ตัวอย่างประโยชน์ที่สำคัญได้แก่:

- ป้องกันอนุภาคอันตราย อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจช่วยป้องกันการสูญเสียอนุภาคอันตรายที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหรือความเสียหายต่อระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะอนุภาคที่มีขนาดเล็กเช่น เชื้อโรค ฝุ่น คิวน์ หรือสารเคมีอันตรายที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้
- ป้องกันการสัมผัสสารอันตราย อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจช่วยป้องกันการสัมผัสกับสารอันตรายที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจผ่านการหายใจหรือการดูดซึมผ่านผิวหนัง โดยอุปกรณ์เหล่านี้สามารถกรองหรือกั้นสารอันตรายให้ไม่เข้าสู่ร่างกายได้
- ป้องกันการสูญเสียออกซิเจน ในสถานะที่มีสถานะแวดล้อมที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น ในพื้นที่ปิดกั้นหรือมีสารอันตรายที่กำลังหรืออาจก่อให้เกิดการไหลเวียนของอากาศที่ไม่มีออกซิเจนเพียงพอ อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจสามารถช่วยให้ผู้ใช้ได้รับออกซิเจนที่เพียงพอสำหรับการหายใจ
- เพิ่มความมั่นใจในการทำงาน: การใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้ในการทำงานที่อาจเผชิญกับสถานะที่มีสารอันตรายหรือสถานะแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ โดยช่วยลดความเสี่ยงในการสูญเสียสุขภาพหรือการเจ็บป่วยจากสิ่งอันตรายเหล่านั้น

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจมีหลายรูปแบบ เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น หน้ากากป้องกันแก๊ส หน้ากากป้องกันเชื้อโรค หน้ากากกรองอากาศ ฯลฯ การเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และใช้งานได้อย่างถูกต้องจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ได้ประโยชน์และความปลอดภัยสูงสุดในการทำงาน และสถานะแวดล้อมที่เจออยู่



รูปที่ 2.6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายระบบทางเดินหายใจ

2.8.5) อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันระบบการได้ยิน (Hearing Protection Devices)

ในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับเสียงที่เป็นเสียงดังกว่า 90 เดซิเบลตลอดเวลาการทำงาน อาจเกิดอันตรายต่อการได้ยินในทางวิชาการได้ หากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานพบว่าเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล จะต้องมีการลดระดับความดังของเสียง เป็นมาตรการที่จะลดอันตรายจากเสียงลงได้ โดยสามารถทำได้ผ่านแหล่งกำเนิดเสียง (Source) และทางผ่านเสียง (Pathway) และการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันเสียง (PPE) เป็นอีกหนึ่งวิธีที่ช่วยลดอันตรายจากเสียงได้ ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันเสียง มีดังนี้

ก. โฟมลดเสียงแบบใช้แล้วทิ้ง

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันการสูญเสียการได้ยินที่นิยมใช้กันมากที่สุด โฟมเนื้อนุ่มที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอกเล็ก ๆ เพื่อสอดเข้าไปในหู

ข. ปลั๊กลดเสียงแบบ Push-To-Fit

ปลายโฟมนุ่มพร้อมก้านที่ยืดหยุ่น ไม่จำเป็นต้องคลึงที่ตัวโฟมก่อนใส่เข้าไปในช่องหู

ค. ปลั๊กลดเสียงแบบใช้ซ้ำได้

ล้างทำความสะอาดได้ มีความยืดหยุ่น มีครีบบางที่ติดกับก้าน

ง. ปลั๊กลดเสียงแบบ Custom-molded

ทนทาน วัสดุที่อ่อนนุ่มทนทานขึ้นรูปเข้ากับใบหูของผู้สวมใส่

จ. ครอบหูลดเสียง

ครอบหูพลาสติกที่ติดกับแถบคาดศีรษะแบบปรับได้จะครอบปิดหูเพื่อช่วยลดเสียง แผ่นรองนุ่มปิดผนึกบริเวณด้านข้างศีรษะของผู้สวมใส่

ฉ. อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินแบบมีแถบคล้องคอ (Banded)

โฟมนุ่มหรือจุกยืดหยุ่นถูกรัดเข้าที่ด้วยแถบยืดหยุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.7 อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน

2.8.6) อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)

ถุงมือป้องกันมีประโยชน์หลายอย่างที่มีผลต่อความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ใช้ ตัวอย่างประโยชน์ที่สำคัญได้แก่

- ป้องกันการบาดเจ็บ ถุงมือป้องกันช่วยปกป้องมือจากการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน อย่างเช่น การถูกตัด การชนกับวัตถุแหลมคม หรือการทำงานในสภาวะที่อาจมีสารเคมีอันตรายสัมผัสกับมือ
- ป้องกันการติดเชื้อและการแพร่เชื้อ ถุงมือป้องกันช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและการแพร่เชื้อจากการสัมผัสกับพื้นผิวหรือสิ่งของที่มีเชื้อโรค โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีการทำงานทางการแพทย์หรือการดูแลสุขภาพ
- ป้องกันความเสียหายจากสารเคมี ถุงมือป้องกันช่วยลดการสัมผัสกับสารเคมีอันตรายที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อผิวหนัง และระบบร่างกายอื่นๆ โดยเฉพาะในงานที่มีการใช้สารเคมีเป็นประจำ เช่น งานทาสี งานเคมี หรืองานวิทยาศาสตร์
- ป้องกันการสะสมของสิ่งสกปรก ถุงมือป้องกันช่วยป้องกันการสะสมของสิ่งสกปรกบนมือ เช่น สิ่งสกปรกที่เกิดจากงานที่มีการใช้น้ำมัน สารเคมี หรือสิ่งสกปรกอื่นๆ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพหรือความปลอดภัยของผู้ใช้
- รักษาความอบอุ่นและความสะดวกสบาย ถุงมือป้องกันที่มีความร้อนหรือผลิตจากวัสดุที่ให้ความอบอุ่นสามารถช่วยรักษาความอุ่นในมือในสภาวะที่มีอุณหภูมิต่ำ หรือช่วยให้มือคงความสะดวกสบายในสภาวะที่มีการทำงานในสภาพอากาศเย็น
- ป้องกันการสัมผัสกับสิ่งแปลกปลอม ถุงมือป้องกันช่วยป้องกันการสัมผัสกับวัตถุแปลกปลอมหรือสิ่งของที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่เหมาะสมสำหรับมือมนุษย์ อย่างเช่น วัตถุมีคม วัตถุร้อน หรือวัตถุที่มีความเปียกชื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ถุงมือป้องกันเหมาะสมและถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ได้ประโยชน์ที่สูงสุด ควรเลือกใช้ถุงมือที่เหมาะสมกับงานและสภาวะการทำงานที่เจออยู่ และให้ระวังสภาวะที่ถุงมือมีช่องว่างหรือชำรุดเพื่อให้ได้ประโยชน์จากการป้องกันอย่างเต็มที่



รูปที่ 2.8 อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

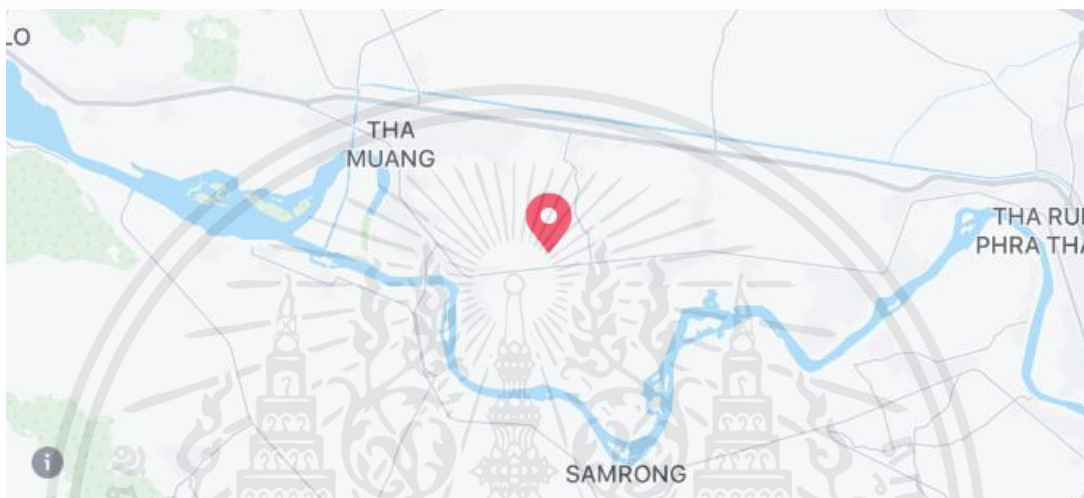
รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและสถานประกอบการ

ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง

ถนนแสงชูโต เลขที่ 88 ม.6 ต.วังขนาย อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี 71110

โทรศัพท์: 02-537-2000 E-mail: <http://www.pttplc.com/>



รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง

3.2 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ

การฝึกงานในฝ่าย Planner ฝ่ายซ่อมบำรุงอาคาร เก็บข้อมูลเครื่องจักรภายในศูนย์และสำรวจความปลอดภัยของทีมช่างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง

3.3 ผู้ควบคุมดูแลการฝึกงาน

ผู้รับผิดชอบดูแลการฝึกงาน : คุณพรหมพิริยะ ธรรมวิษุตม์

ตำแหน่ง : Tech Po.8-3 (Planner)

3.4 ระยะเวลาปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาได้ใช้เวลาในการปฏิบัติงานนับตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2565 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ผู้จัดทำได้ดำเนินงานตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 3.5.1 สํารวจพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายความปลอดภัยของหน่วยงาน
- 3.5.2 สํารวจอาคารทุกอาคารในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง
- 3.5.3 สํารวจเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ภายในการปฏิบัติงานของฝ่ายซ่อมบำรุงหน่วยรักษาความปลอดภัยและและเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง
- 3.5.4 ติดตามการปฏิบัติงานพนักงานของฝ่ายซ่อมบำรุงและหน่วยรักษาความปลอดภัย
- 3.5.5 เก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการสํารวจและติดตามการปฏิบัติงานของพนักงาน

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

โครงการสหกิจศึกษาเรื่องคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ เขต 8 ท่าม่วง มุ่งเน้นการเพิ่มระดับความปลอดภัยในการทำงานเพื่อลดความล่าช้าและรักษาชื่อเสียงของบริษัท ดังนั้น คู่มือความปลอดภัยจะให้คำแนะนำและขั้นตอนวิธีการทำงานที่เป็นมาตรฐาน และปลอดภัยเพื่อประโยชน์ของคนรุ่นต่อไป ด้วยคู่มือความปลอดภัยที่เน้นการทำงานให้มีความปลอดภัยอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด จะช่วยลดความล่าช้าและความเสียหายทางทรัพย์สิน รวมถึงส่งเสริมความมั่นใจในการทำงานและสร้างชื่อเสียงที่ดีให้กับบริษัท ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

4.1 ผลการวิจัย

สภาพปัญหาด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงานของช่างบริการ กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง

พนักงานมีความไม่ระมัดระวังในการทำการ คือ ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้

พบว่าพนักงานขาดความรู้ ประสบการณ์ ความชำนาญ และความเข้าใจในงานที่ทำ และมีพฤติกรรมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม ตัวอย่างเช่นการแต่งกายที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น สวมเสื้อผ้าหลวมหรือรุ่มร่าม และการสวมใส่เครื่องประดับที่ห้อยแขวนออกมาเกะเกะ นอกจากนี้ยังพบว่าการสวมใส่รองเท้าไม่เหมาะสมทำให้เกิดการลื่นไถลขณะทำงานได้ นอกจากนี้ยังมีพฤติกรรมอื่นๆ เช่นความประมาทและการละเล่น ที่ทำให้พนักงานไม่ระมัดระวัง เช่นการวางอุปกรณ์ไว้ไม่เป็นที่เป็นทาง ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง และพนักงานยังไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่นแว่นตาป้องกันวัตถุกระเด็นเข้าตาหรือถุงมือป้องกันการบาดหรือทิ่มแทง อีกทั้งยังขาดประสบการณ์ในการทำงานที่ถูกต้องและขาดวินัยในการทำงาน เช่นไม่หยุดเดินเครื่องขณะซ่อมแก้ไขโดยใช้มือสัมผัสโดยตรงแทนที่จะใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม

การเก็บอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหายไว้โดยไม่มีการจัดการกับอุปกรณ์ดังกล่าว ซึ่งอาจก่อให้เกิดความอันตรายจากการเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ที่มีพิษและยังส่งผลในทางภาพลักษณ์ที่ไม่ดีแก่โรงงานด้วย

การชำรุดของอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอื่นๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบ อุบัติเหตุทางร่างกายได้ ซึ่งอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้ มีการใช้งานมานาน และยังไม่มีการเปลี่ยนใหม่ ซึ่งถ้าเกิดปัญหาหรือเกิดอุบัติเหตุก็จะส่งผลกระทบต่อองค์กรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

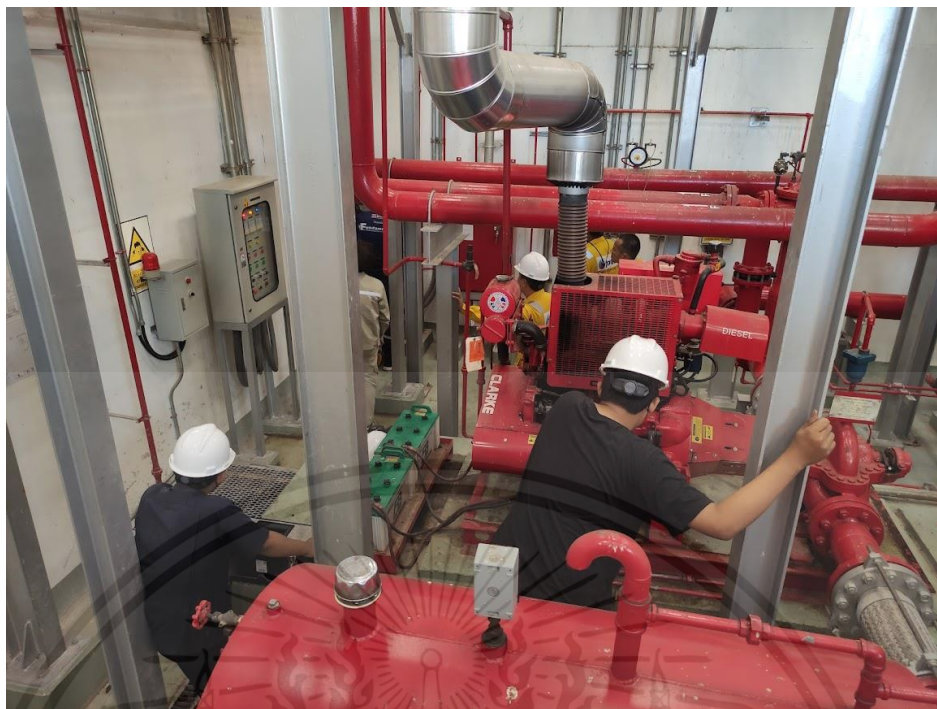


รูปที่ 4.1 การชำรุดของปั้มน้ำ ขาดการบำรุงรักษา จึงที่ใช้งานได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ



รูปที่ 4.2 การปฏิบัติงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 การสวมใส่ชุดป้องกันไม่ครบถ้วนในการปฏิบัติงาน

4.2 แนวทางการแก้ไข

ปัญหาด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงานของช่างบริการ วิทยาลัยฯ ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง

การอบรมให้ความรู้ และสร้างความตระหนักเรื่องความปลอดภัย โดยใช้วิธีการเผยแพร่ความรู้ผ่านกลุ่มคนทำงานในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง เช่น ใช้การฝึกอบรมเพื่อป้องกันภัยในสถานที่ทำงานเป็นสิ่งสำคัญที่สอดคล้องกับการฝึกซ้อมใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีและการปฐมพยาบาลเมื่อช่างบริการเผชิญกับอันตรายในการปฏิบัติงาน การแจ้งเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานเป็นสิ่งที่ควรทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เห็นความสำคัญของปัญหาและผลกระทบต่อสุขภาพ นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างอัตโนมัติในผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรม

การมอบหมายบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง ได้รวมกลุ่มกฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรอยู่ในสภาพพร้อมทำงานหรือไม่ ละเว้นการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรที่ยังไม่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในขณะปฏิบัติงาน ถ้าเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักรเสียหายขณะปฏิบัติงาน ต้องแจ้งหัวหน้างานหรือผู้ควบคุมทันที

การวางกฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือข้อตกลงด้านความปลอดภัยเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการความปลอดภัย ขั้นตอนนี้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้แสดงหรือเปิดเผยออกมาทั้งหมด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อประยุกต์ใช้เป็นบทเรียนในการพัฒนาระบบ การทบทวนการดำเนินการต้องทำอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูลจากการติดตามตรวจสอบ และการตรวจติดตามระบบการจัดการทั้งระบบ การทบทวนการดำเนินการ ต้องมุ่งมั่นที่จะพัฒนาอย่างต่อเนื่องในส่วนที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นนโยบาย ระบบ และเทคนิคการควบคุมเสี่ยงต่อความไม่ปลอดภัย การจัดกิจกรรม 5 ส. เพื่อตรวจสอบศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วงและมีการใช้หลักการวงจรการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (PDCA)

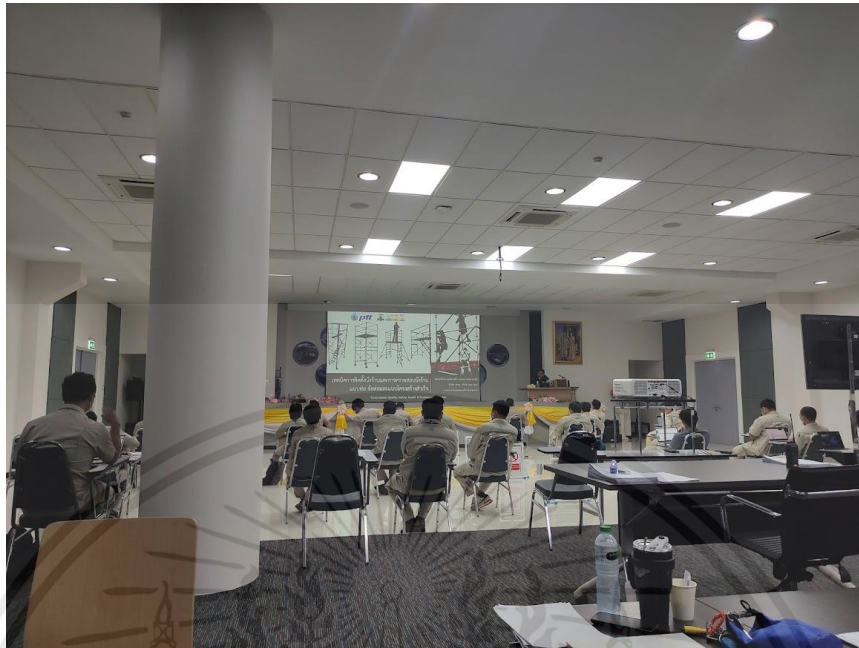


รูปที่ 4.4 การบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง



รูปที่ 4.5 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่ครบถ้วนในการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 การอบรม ความปลอดภัยในการติดตั้งนั่งร้าน



รูปที่ 4.7 โครงการพัฒนาความรู้หลักการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติ
สำหรับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ

5.1.1 หลังจากการดำเนินงาน

ในการจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานนั้น เราสามารถสรุปผลโครงการได้ดังนี้

1. ลดการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงาน การมีคู่มือความปลอดภัยที่ชัดเจนช่วยเพิ่มความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยของพนักงาน โดยช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่สามารถเกิดขึ้นได้ในโรงงาน
2. มีความสะดวกในการทำงานมากขึ้นและป้องกันการบาดเจ็บทางร่างกาย คู่มือความปลอดภัยช่วยให้พนักงานทราบถึงวิธีใช้งานอุปกรณ์และเครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ทำให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยและลดความเสี่ยงทางร่างกาย
3. การสอนงานเร็วขึ้นสำหรับพนักงานใหม่ คู่มือความปลอดภัยช่วยให้พนักงานใหม่เรียนรู้ขั้นตอนต่างๆ ในการทำงานและจัดส่งเอกสารได้อย่างรวดเร็ว และช่วยลดระยะเวลาในการสอนงานของบุคลากรอื่นที่เป็นผู้ชำนาญงาน

ดังนั้น การจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานมีผลดีต่อบริษัททั้งในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงานและประสิทธิภาพในการดำเนินงานของทีมงาน

5.1.2 ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

เมื่อพิจารณาข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการคู่มือความปลอดภัย ข้อดังกล่าวสามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้ดังนี้

1. การใช้ภาษาที่หลากหลาย เนื่องจากคนงานมีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและภาษา สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการทำคู่มือในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่ายกว่า หรือใช้ภาษาที่เป็นสากลเพื่อให้ผู้ใช้คู่มือทุกคนเข้าใจได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ภาพหรือภาพถ่ายเพื่อสื่อความหมายและแก้ไข ข้อความภาษาได้ด้วย
2. การละเลยของบุคคลที่มีความอาวุโส ผู้ที่มีประสบการณ์มักจะมองข้ามเรื่องความปลอดภัยเนื่องจากเชื่อว่ามีประสบการณ์แล้ว ในกรณีนี้ สถานภาพบุคคลที่มีความอาวุโสควรรับรู้และเข้าใจถึงความสำคัญของคู่มือความปลอดภัย นอกจากนี้ควรเพิ่มการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาและระบบการตรวจสอบเพื่อให้มีการปฏิบัติตามคู่มืออย่างเคร่งครัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทั้งสองกรณี เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีการสนับสนุนและการสื่อสารอย่างเป็นระบบ การอบรมและการประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจและการปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัย อาจช่วยในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้

5.1.3 ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้อื่น

1. จัดอบรมฯ ความปลอดภัยต่างๆ แก่พนักงานทุกคนภายในองค์กร เพื่อส่งเสริม ภูมิคุ้มกันในตัวบุคคล
2. ต้องให้ทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดในระเบียบเดียวกัน สร้างวัฒนธรรม ความปลอดภัยในโรงงาน ตัดคำขวัญ นโยบาย ตลอดจนกำหนดบทลงโทษของผู้ที่ ผ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎ

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้รับประสบการณ์จากการทำงานทางด้านความปลอดภัย
2. ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและฝึกความอดทน
3. ได้รับความรู้ใหม่ๆ จากบุคลากรในบริษัท เพื่อนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางของ การทำงาน
4. ได้ฝึกฝนความรับผิดชอบต่อหน้าที่ จากงานที่ได้รับมอบหมาย
5. ทำให้เป็นคนตรงต่อเวลา
6. ทำให้เป็นคนรู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดีขึ้น
7. ได้รู้จักกับบุคลากรทุกแผนกของบริษัท
8. ได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพิ่มขึ้น

5.3 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. การไม่เข้าใจในการทำงานช่วงแรกหรือวิธีการทำงานที่ถูกต้องอย่างแท้จริง
2. อุปกรณ์ป้องกันบางอย่างไม่สามารถใช้งานได้ อย่างเช่น ชาร์ต เสื้อหมวก
3. ในด้านบุคคล พนักงานที่ทำงานมานาน มักชินกับการทำงานโดยไม่ใส่ชุดป้องกันให้ เรียบร้อย

5.4 ข้อเสนอแนะ

1. ควรหาที่พักใกล้ๆกับสถานประกอบการ เพื่อความสะดวกในการเดินทางไปฝึกสหกิจ
2. ควรมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับพนักงานภายในองค์กร และควรมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับ มอบหมาย
3. การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกสหกิจ เช่น การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน ที่ไปฝึกสหกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง


- [1] ชนินทร์ ชุมคง, เขมณัฏฐ์ อินทรสุวรรณ, จิตติมา ดำรงวิณะ, พงศ์ประสิทธิ์ อ่อนจันทร์. (2563). แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ของช่างบริการ ทัศนศึกษา บริษัท นครปิยะกลการ จำกัด สาขาหัวถนน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช.
- [2] สุดารัตน์ มุนิคม, สุชาดา ทาริกัน, ธัญญารัตน์ สุคนธ์รัตต์ และกมลลักษณ์ แสนโม้. (2563). การศึกษาเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันด้วยการฝึกอบรม ทัศนศึกษา บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
- [3] ธนะรัตน์ รัตนกุล, กัณฑ์ธมน สุขกระจ่าง, พุฒิธร ตุ๊กเตียน, พิเชษฐ์ จันทร์วี. (2559). การศึกษาการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยตามแนวความคิดของพนักงาน: ทัศนศึกษา บริษัท หาดทิพย์ จำกัด (มหาชน)
- [4] สุภาณี จันทร์ศิริ, สิทธิชัย ใจขาน, ธัญวรรณ คำใส. (2561). พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคณงานและ การประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกรณศึกษาร้านรับซื้อของเก่าในตำบลแสนสุข อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
- [5] กมลพร กัลยาณมิตร. (2562). การจัดการความปลอดภัยในการทำงานอย่างยั่งยืน ของสถานประกอบการ จังหวัดปทุมธานี
- [6] อับดุลบาซิส ยาโงะ, จิตวิธ ชูสง. (2561). องค์ประกอบบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ในสายการผลิตอุตสาหกรรมอาหาร จังหวัดสงขลา
- [7] เจตรัฐ สิทธิวรชัย. (2561). คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน ของบริษัท มงคลกิจ คอนกรีต จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก
ภาพการอบรมฯ ความปลอดภัย และภาพการตรวจเช็คเครื่องจักรภายในศูนย์
ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.1 ตรวจสอบการก่อสร้างเพิ่มเติมในศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง



รูปที่ ก.2 ตรวจสอบเครื่องอัดอากาศ SCBA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.3 Test run เครื่อง Generator



รูปที่ ก.4 หลักสูตรการตรวจสอบ ทดสอบ ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับบัญชา ผู้ให้สัญญาแก่ผู้บังคับบัญชา ผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ชนิดรถปั้นจั่น 12-14 Sep.

รูปที่ ก.5 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับบัญชา ผู้ให้สัญญาแก่ผู้บังคับบัญชา ผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ชนิดรถปั้นจั่น (รถเอี๊ยบ)



หลักสูตรการฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชา ผู้ให้สัญญาแก่ผู้บังคับบัญชา ผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ชนิดปั้นจั่นเหนือศีรษะและปั้นจั่นอยู่กับที่ชนิดอื่น 26-28 Sep.

รูปที่ ก.6 หลักสูตรการฝึกอบรมผู้บังคับบัญชา ผู้ให้สัญญาแก่ผู้บังคับบัญชา ผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ชนิดปั้นจั่นเหนือศีรษะและปั้นจั่นอยู่กับที่ชนิดอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-นามสกุล นายนนทนต์ ประกอบบุญ
 วัน เดือน ปีเกิด วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544
 ภูมิลำเนา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
 ที่อยู่ 100/10 หมู่12 ตำบลร่อนทอง อำเภอบางสะพาน
 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77230
 E-mail nonth_not@gmail.com

- ประวัติการศึกษา
- สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช) สาขาไฟฟ้ากำลัง
 ปีการศึกษา 2562 จากวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน
 - สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต
 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) ปีการศึกษา 2565 จากสถาบัน
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขต
 ชุมเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
- ผลงานและกิจกรรม
- ผ่านการเป็นนักศึกษาฝึกงานภาคฤดู ศูนย์ปฏิบัติการระบบ
 ท่อเขต8 ท่าม่วง
 - ผ่านการเป็นนักศึกษาฝึกงานสหกิจศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการ
 ระบบท่อเขต 8 ท่าม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้