



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัส
สารเคมีของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง

**The Behavior of Using Personal Protective Equipment for Chemical
Exposure Among Workers at Don Mueang Aircraft Maintenance Center**

โดย

นางสาวพันพิสสา ปันทอง รหัสนักศึกษา 6206500007

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษา

ภาควิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2565

หัวข้อโครงการ พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัสสารเคมี
ของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง

The Behavior of Using Personal Protective Equipment for Chemical Exposure
Among Workers at Don Mueang Aircraft Maintenance Center

รายชื่อผู้จัดทำ : นางสาวพันพัสสา ปิ่นทอง

ภาควิชา : อาชีวอนามัยและความปลอดภัย


อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์วิชุดา จันทะศิลป์


อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจ ภาควิชาอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ ภาควิชาการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการสอบโครงการ


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์วิชุดา จันทะศิลป์)

นัยนา จีร์พัฒนพงศ์
..... พนักงานที่ปรึกษา
(นางสาวนัยนา จีร์พัฒนพงศ์)


..... กรรมการกลาง
(อาจารย์จันทราทิพย์ คารวะ)


..... ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์นะ)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 29 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาจารย์วิชา จันทะศิลป์

ตามที่นางสาวพันพัสสา ปิ่นทอง นักศึกษาภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 16 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 12 พฤษภาคม 2566 ในตำแหน่ง นักศึกษาฝึกสหกิจศึกษา ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ ณ บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง “พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัสสารเคมีของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง”

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวพันพัสสา ปิ่นทอง

นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2566 ถึง วันที่ 12 พฤษภาคม 2566 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ได้ในงานในอนาคตเกี่ยวกับการปฏิบัติเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยได้รับความอนุเคราะห์จากบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ได้สอนงาน ได้เรียนรู้ ประสบการณ์ และทำให้ทราบถึงปัญหาต่างๆ ภายในแผนก จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ และสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

1. เรืออากาศเอกอำนาจ ศรีเกิด ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย
2. พันจ่าอากาศเอกชัยวัฒน์ วงศ์วาน ตำแหน่ง รองผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย
3. พันจ่าอากาศเอกสุภโชคสถิต กันศิริ ตำแหน่ง รองผู้จัดการแผนกความปลอดภัย
4. นางสาวนัยนา จิรพัฒน์พงศ์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
5. นายพงศ์ภัต สุทธิสรโยธิน ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม
6. อาจารย์วิชุดา จันทะศิลป์ ตำแหน่ง อาจารย์ที่ปรึกษา

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้ความดูแลและให้ความเข้าใจในชีวิตการทำงานจริง ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

นางสาวพันพิศสา ปิ่นทอง

11 พฤษภาคม 2566

ชื่อโครงการ พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัสสารเคมี
ของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง

หน่วยกิต : 5

ผู้จัดทำ : นางสาวพันพิสสา ปิ่นทอง

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์วิชุดา จันทะศิลป์

ระดับการศึกษา :ปริญญาตรี

ภาควิชา : อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คณะ : สาธารณสุขศาสตร์

ภาคการศึกษา : 2/2565

บทคัดย่อ

งานซ่อมบำรุงอากาศยาน เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่ในการซ่อมบำรุงอากาศยานของ
ของลูกค้า ซึ่งในการซ่อมบำรุงอากาศยานจะมีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุหรือสารเคมี
ต่างๆมาใช้ในการซ่อมหรือทำความสะอาดชิ้นส่วนของอากาศยาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการ
ปฏิบัติงานได้ จากการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่ม โครงการ พบว่า กระบวนการพ่นสีอากาศยาน มี
ความเสี่ยงที่อาจเกิดการสัมผัสสารเคมีในระหว่างผู้ปฏิบัติงานพ่นสีอากาศยานอยู่ในระดับความ
เสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง จึงได้มีการจัดทำโครงการนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ (1)
เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีของผู้ปฏิบัติงาน ในศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง
(2)เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานในการพ่น
สีอากาศยาน (3)เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สร้างสภาพแวดล้อมใน
การทำงานให้เหมาะสมและปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม
ในการทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการทำ
แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับสารเคมี(ครั้งที่ 2)ของผู้ปฏิบัติงานทั้ง 57 คน มีความรู้เกี่ยวกับอันตราย
จากสารเคมีระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 91 รองลงมา ผู้ปฏิบัติงานมีระดับความรู้ปานกลาง คิดเป็นร้อย
ละ 7 และผู้ปฏิบัติงานมีระดับความรู้ต่ำ คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ และจากการประเมินพฤติกรรม
การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี จำนวน 11
คน พบว่า พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานนั้น มี

ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 1.20 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นการจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับ
สารเคมีและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการพ่นสี จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้
ความเข้าใจเรื่องอันตรายจากสารเคมีในการพ่นสีอากาศยาน ตระหนักถึงการสวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ความรู้, สารเคมี, ประเมินความเสี่ยง, พฤติกรรม, อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



Project Title : The Behavior of Using Personal Protective Equipment for Chemical Exposure
Among Workers at Don Mueang Aircraft Maintenance Center

By : Miss Panpatsa Pinthong

Advisor : Miss Wichuda Chantasin

Degree : Bachelor of Science

Major : Occupational Health and Safety

Faculty : Public Health

Semester : 2/2022

Abstract

Aircraft maintenance is an agency responsible for the maintenance of customer's aircraft using, tools, machines, materials, or chemicals to repair or clean aircraft parts and increase risk of accidents in operation. From a risk assessment before starting the project, it was found that the aircraft painting process had a high risk of exposure to chemicals for aircraft painting workers and actions must be taken to mitigate risks. This project was prepared with the objectives: (1) to provide knowledge about chemical hazards for operators at Don Mueang Aircraft Maintenance Center; (2) To study the behavior of personnel using personal protective equipment for painting aircraft; (3) To comply with the occupational health and safety policy to create a suitable and safe working environment according to safety standards for Occupational Health and working environment of Thai Aviation Industries Co., Ltd. The results of the study showed by taking the chemical knowledge test (the 2nd edition), all 57 workers, there was a high level of knowledge about chemical hazards, representing 91%, followed by workers with a moderate level of knowledge, 7% and the workers with a low level of knowledge. accounted for 2%, respectively. The evaluation of the behavior of using personal protective equipment of 11 workers involved in chemicals found that the behavior of using personal protective equipment had a total average of 1.20, overall at a moderate level. Therefore, organizing activities to educate about chemicals and personal protective equipment during spray painting will give operators an understanding of the hazards of chemicals in aircraft painting and be more aware of wearing personal protective equipment.

Keywords: knowledge, chemicals, risk assessment, behavior, personal protective equipment



สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่ง	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดการประเมินความเสี่ยง	4
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้เชิงอันตรายจากสารเคมี	4
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย	8
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	9
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	14
3.1 ชื่อและสถานประกอบการ	14
3.2 ลักษณะการประกอบการ	14
3.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานขององค์กร	15
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	15
3.5 ชื่อและตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา	16
3.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน	16
3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	16
3.8 สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงาน	16
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ	24

4.1 ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบความรู้อันตรายจากสารเคมี	24
4.2 ผลแสดงการประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี	32
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	33
5.1 สรุปผลโครงการ	33
5.2 สรุปผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา	34
บรรณานุกรม	35
ภาคผนวก ก ภาพขณะปฏิบัติสหกิจและการนิเทศสหกิจศึกษา	36
ภาคผนวก ข ภาพขณะปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	42
ภาคผนวก ค แบบทดสอบความรู้	46
ภาคผนวก ง แบบประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	60
ประวัติผู้จัดทำ	63

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย	8
ตารางที่ 3.1 Gantt Chart แสดงการดำเนินโครงการ	16
ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การพิจารณาระดับความรุนแรง (Severity) ของกิจกรรม/ กระบวนการที่อาจเกิดภาวะอันตราย	17
ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การพิจารณาระดับโอกาส (Opportunity) ของกิจกรรม/ กระบวนการที่อาจเกิดภาวะอันตราย	18
ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความเสี่ยง (Risk Level) ของ กิจกรรม/กระบวนการที่อาจเกิดภาวะอันตราย	19
ตารางที่ 4.1 ตารางข้อมูลทั่วไป	25
ตารางที่ 4.2 ตารางระดับความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี	26
ตารางที่ 4.3 ตารางผลการทดสอบความรู้ก่อนทำกิจกรรม	27
ตารางที่ 4.4 ตารางระดับความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี	29
ตารางที่ 4.5 ตารางการทดสอบความรู้หลังทำกิจกรรม	30
ตารางที่ 4.6 ตารางการประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล	32

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่ในการซ่อมบำรุงอากาศยานของของลูกค้า โดยผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง คือ ช่างอากาศยานและช่างสีอากาศยาน ซึ่งในการซ่อมบำรุงอากาศยานจะมีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุหรือสารเคมีต่าง ๆ มาใช้ในการซ่อมหรือทำความสะอาดชิ้นส่วนของอากาศยาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานได้

จากสถิติโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานเนื่องจากการทำงานพบว่า โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานที่มีจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2560 - 2564 คือ (1) โรกระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานฯ เป็นโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงานสูงสุด โดยเฉลี่ย 5 ปี มีลูกจ้างประสบอันตราย จำนวน 5,842 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.35 ต่อปีของจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมด (2) โรคผิวหนังที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน มีลูกจ้างประสบอันตราย จำนวน 822 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.19 ต่อปี (3) โรคที่เกิดขึ้นจากสารเคมี มีลูกจ้างประสบอันตราย จำนวน 234 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.05 ต่อปี (4) โรคผิวหนังอื่น ซึ่งพิสูจน์ได้ว่ามีสาเหตุเนื่องจากการทำงาน มีลูกจ้างประสบอันตราย จำนวน 200 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.05 ต่อปี และ (5) โรคจากแสงอัลตราไวโอเล็ต มีลูกจ้างประสบอันตราย จำนวน 80 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.02 ต่อปี (สำนักงานประกันสังคม, 2565)

จากการทำแบบประเมินความเสี่ยงจากการทำงานก่อนเริ่มโครงการ พบว่า กระบวนการพ่นสีอากาศยาน มีความเสี่ยงที่อาจจะเกิดการสัมผัสสารเคมีในระหว่างผู้ปฏิบัติงานพ่นสีอากาศยาน โดยมีระดับความรุนแรงอยู่ในระดับ 3 และ โอภาสอยู่ในระดับ 2.34 ผลที่ได้อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง และจากการเดินสำรวจพบว่า ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสัมผัสสารเคมีในการทำงานและปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่มากเกินไปที่อาจจะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพในระยะ

ยาวได้ จากข้อมูลดังกล่าวจึงเห็นความสำคัญของความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคจากสารเคมีขึ้นได้ในอนาคต เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเรื่องอันตรายจากสารเคมีในการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ ตระหนักถึงการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้น และมีพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ดีขึ้น และให้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมและปลอดภัย ตามมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีของผู้ปฏิบัติงานในศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง

1.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานในการพ่นสีอากาศยาน

1.2.3 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมและปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการ พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัสสารเคมีของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง ผู้จัดทำโครงการได้กำหนดขอบเขตของโครงการไว้ ดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ได้มีการจัดทำกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในหัวข้อดังนี้

- 1) อาการเมื่อได้รับสารเคมีและวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 2) อันตรายต่อสุขภาพจากสารเคมี
- 3) SDS หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย
- 4) สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย

5) สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ฉบับหน้างานและผลกระทบต่อสุขภาพจากสารเคมี สารตัวที่ 1-18

6) การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำโครงการนี้ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ในศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง จำนวน 57 คน ซึ่งทำงานในเวลา 08.00 -17.00 น. และยินยอมให้ความร่วมมือในการตอบแบบทดสอบความรู้อันตรายจากสารเคมี (ก่อน-หลัง) และแบบประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการจัดทำโครงการระหว่าง 31 มกราคม ถึง 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเรื่องอันตรายจากสารเคมีในศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง

1.4.2 ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้นและมีพฤติกรรมสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ดีขึ้น

1.4.3 สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมและปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา เรื่อง พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัสสารเคมีของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานคอนเมือง ผู้จัดทำได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับการทำงาน
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ของอันตรายจากสารเคมี
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

2.1 แนวคิดการประเมินความเสี่ยง

2.1.1 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ถึงปัจจัย หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุทำให้อันตรายที่มีอยู่ และแอบแฝงอยู่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และอาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ โดยพิจารณาถึง โอกาสและความรุนแรงของเหตุการณ์เหล่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตราย หรือความเสียหายแก่ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2542)

2.1.2 การจัดการความเสี่ยง (Risk Assessment) คือ กระบวนการที่กำหนดแนวทางในการจัดการกับความเสี่ยง โดยพิจารณาจากระดับความเสี่ยง ข้อสังเกตง่าย ๆ คือ ระดับของความเสี่ยงเป็นการคิดคำนวณจากโอกาสและความรุนแรงของความเสี่ยง นำมาพิจารณาหาแนวทางการลดโอกาสหรือความรุนแรงของความเสี่ยง เพื่อให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ของอันตรายจากสารเคมี

2.2.1 สารเคมี

คือ ธาตุหรือสารประกอบที่มีโครงสร้างทางเคมี สมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีเฉพาะตัว ซึ่งอาจปรากฏในธรรมชาติหรือเกิดจากการสังเคราะห์ขึ้น

2.2.2 การเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี

สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ ทางการหายใจ ทางการกิน ทางผิวหนัง

1. ทางการหายใจ เกิดจากการสูดดมเอาสารเคมีเข้าสู่ร่างกายโดยตรง ในรูปของไอ ฝุ่นละออง ฟุ้ง แก๊ส

2. ทางการกิน เกิดจากการกินสารเคมีเข้าไปทั้งตั้งใจและไม่ตั้งใจ

3. ทางผิวหนัง โดยการสัมผัสสารเคมีซึ่งสามารถซึมเข้าสู่ผิวหนังได้

2.2.3 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

เอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีเกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีเป็นไปอย่างถูกต้องและควรมีการจัดเก็บข้อมูลสารเคมีทุกรายการในพื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงได้

ข้อกำหนดของการจัดเก็บเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet ; SDS)

1. มีการจัดเก็บ SDS เป็นเอกสาร
2. มีการจัดเก็บ SDS เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
3. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสามารถเข้าถึง SDS ได้
4. มี SDS ของสารเคมีทุกตัวที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
5. เก็บ SDS ในที่ที่เข้าถึงได้และดูได้โดยง่ายและทันต่อความต้องการใช้หรือกรณี

เกิดเหตุฉุกเฉิน

6. SDS มีข้อมูลรายละเอียดครบถ้วนทั้ง 16 ข้อ ดังนี้

6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย

(Identification of the substance)

6.2 ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

6.3 ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

6.4 มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

6.5 มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

6.6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental Release Measures)

6.7 ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

6.8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

6.9 คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ (Physical and Chemical Properties)

6.10 ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

6.11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

6.12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์ (Ecological Information)

6.13 มาตรการการกำจัด (Disposal Considerations)

6.14 ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport Information)

6.15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

6.16 ข้อมูลอื่น (Other Information)

2.2.4 NFPA 704

เป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ซึ่งกำหนดและรักษามาตรฐานโดย สมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (National Fire Protection Association) ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งลักษณะจะเป็นทรงข้าวหลามตัด (Diamond sign) ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้คือ

1. สีแดง บ่งบอกถึง ความไวไฟ (Fire hazard) มี 5 ระดับคือ

เลข 0 คือ สารไม่ติดไฟ

เลข 1 คือ สารที่จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

เลข 2 คือ สารที่จุดวาบไฟต่ำกว่า 93 °C

เลข 3 คือ สารที่จุดวาบไฟต่ำกว่า 38 °C

เลข 4 คือ สารที่จุดวาบไฟต่ำกว่า 22 °C

2. สีน้ำเงิน บ่งบอกถึง ผลกระทบต่อสุขภาพ (Health hazard) มี 5 ระดับคือ

เลข 0 คือ สารปลอดภัยไม่อันตราย

เลข 1 คือ สารอันตรายน้อย อาจทำให้เกิดการระคายเคือง

เลข 2 คือ สารอันตรายปานกลาง อาจเกิดอันตราย หากสูดหายใจเข้าไป

เลข 3 คือ สารอันตรายสูง ทำให้เกิดการกัดกร่อน หรือเป็นพิษ ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือสูดหายใจเข้าไป

เลข 4 คือ สารอันตรายถึงตาย ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันชนิดพิเศษ

3. สีเหลือง บ่งบอกถึง ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา (Instability hazard) มี 5 ระดับคือ

เลข 0 คือ สารไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

เลข 1 คือ สารอาจเกิดปฏิกิริยา เมื่อโดนความร้อน

เลข 2 คือ สารไวต่อการเกิดปฏิกิริยารุนแรง

เลข 3 คือ สารเมื่อความร้อน หรือการกระแทก อาจทำให้เกิดการระเบิดได้

เลข 4 คือ สารอันตรายเกิดระเบิดได้

4. สีขาว บ่งบอกถึง ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติม

ACID เป็น สารเป็นกรด (Acid)

ALK เป็น สารอัลคาไลน์ (Alkaline)

COR เป็น สารมีความกัดกร่อน (Corrosive)

OX เป็น สารมีความเป็นสารออกซิไดซ์ (Oxidize)

POI เป็น พิษ

 เป็น อันตรายทางชีวภาพ

 เป็น สารมีความเป็นกัมมันตรังสี (Radiation hazard)

 เป็น สารทำปฏิกิริยากับน้ำ

2.2.5 สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals; GHS)

คือ ระบบสากลการจัดกลุ่มความเป็นอันตรายและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก โดยคำนึงถึงอันตรายด้านสุขภาพ กายภาพ และสิ่งแวดล้อม

โดยรูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายมีทั้งหมด 9 รูป

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย

อันตรายต่อสุขภาพ	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	พิษเฉียบพลัน
		
สารไวไฟ	สารกัดกร่อน	สารออกซิไดซ์
		
ระวาง	วัตถุระเบิด	ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน
		

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

วิโชติ บุญเปลื้อง. (2538 : 551-552) ได้กล่าวว่า ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นเกือบจะทุกโรงงานหรือสถานประกอบการเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ถึงแม้ว่าการจัดหาอุปกรณ์จะเลือกชนิดที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดเหมาะสมที่สุดมาให้ผู้ปฏิบัติงานใช้แล้วก็ตาม ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ก็ยังละเลยที่จะใช้หรือสวมใส่ให้เกิดประโยชน์ในการป้องกันอย่างจริงจัง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากขาดความรู้ความเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันฯ มีทัศนคติและพฤติกรรมที่ต่อต้าน

การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่างๆ ซึ่งจะมีเหตุผลต่างๆกัน เช่น สวมใส่แล้วทำให้เกิดความรำคาญ ทำงานไม่สะดวกสบาย เป็นต้น ในการแก้ไขปัญหาที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้น จำเป็นต้องมีแผนงานและวิธีดำเนินการหลายประการที่ผสมผสานกัน

การฝึกอบรม เป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญในการที่จะให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีความรู้และเข้าใจถึงอันตราย มีทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันอันตราย และปฏิบัติอย่างถูกต้องในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ในหน่วยงานที่มีผู้ปฏิบัติงานได้รับการอบรมฝึกฝนให้เคยชินกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามสภาวะการทำงานแล้ว ปัญหาเกี่ยวกับการใช้จะมีน้อยลงไป บุคคลมีความประสงค์ที่จะใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีทัศนคติที่ดีในการที่จะป้องกันตนเองจากอันตราย การที่จะให้ผู้ปฏิบัติงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจนติดเป็นนิสัย ต้องใช้เวลาในการดำเนินแผนงานอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขการดำเนินการให้เหมาะสมอยู่เสมอ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

2.4.1 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment ; PPE) คือ เป็นอุปกรณ์สวมใส่เพื่อลดการสัมผัสกับอันตรายที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยในที่ทำงานอย่างร้ายแรง การบาดเจ็บและการเจ็บป่วยเหล่านี้ อาจเกิดจากการสัมผัสกับสารเคมี รังสี กระแสไฟฟ้า หรืออันตรายอื่นๆ ในที่ทำงาน อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอาจรวมถึงสิ่งของต่างๆ เช่น ถุงมือ แว่นตาและรองเท้า ที่อุดหูหรือที่ครอบหู หมวกนิรภัย ฯลฯ

2.4.2 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (EYE AND FACE PROTECTION)
การป้องกันดวงตาทำได้โดยการสวมแว่นที่ออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อลดความเสี่ยงจากการโดนสารเคมีกระเด็นใส่ ป้องกันรังสี แสงเลเซอร์ หรือ เศษวัสดุที่ลอยกระเด็นจากการทำงาน สำหรับอุปกรณ์ป้องกันดวงตาสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทหลัก

1. แว่นตานิรภัยทั่วไป แว่นตานิรภัยรูปแบบนี้ต้องมีซิลด์ด้านข้างหรือลักษณะของเลนส์เป็นแบบขึ้นเดือยรอบดวงตาเป็นการป้องกันดวงตาระดับต่ำสุด ที่ผู้ปฏิบัติงานควรสวมใส่ขณะทำงาน

ไม่มีประสิทธิภาพป้องกันดวงตาจากกระเด็นของเศษวัสดุต่างๆ แนะนำให้ใช้กับสารละลายที่ไม่ทำลายดวงตาเท่านั้น

2. แว่นตานิรภัยชนิดกันแสงเลเซอร์ ในการเลือกจะขึ้นอยู่กับกำลังและความยาวคลื่นของแสงเลเซอร์ คุณสมบัติการป้องกันจะอยู่ที่เลนส์ของแว่นในการป้องกันแสงกระทบดวงตา

3. แว่นตากันสารเคมี มีหน้าที่ป้องกันสารเคมีหรือสารติดเชื้อกระเด็นเข้าสู่ดวงตา ด้วยความที่ลักษณะของแว่นครอบปิดมิดชิด จึงสามารถช่วยในการป้องกันไม่ให้เศษต่างๆ กระเด็นเข้าสู่ดวงตาได้ดี

4. แว่นตากันกระแทก แว่นตานิรภัยชนิดนี้ช่วยป้องกันการกระแทกจากเศษชิ้นส่วนที่มีโอกาสกระเด็นเข้าสู่ดวงตาเท่านั้น ถ้าหากไม่มีแว่นตากันกระแทก สามารถใช้แว่นตาป้องกันสารเคมีทดแทนได้

2.4.3 อุปกรณ์ป้องกันมือ (HAND PROTECTION) การเลือกถุงมือที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการปกป้องมือของคุณ ถุงมือป้องกันสารเคมีเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการลดการสัมผัสสารเคมีทางผิวหนังในห้องปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติงานควรใช้ถุงมือในสถานะเฉพาะที่เหมาะสมเท่านั้น เนื่องจากคุณสมบัติของถุงมือมีหลายชนิดและแตกต่างกันเป็นอย่างมาก โดยรูปแบบของถุงมือ มีดังต่อไปนี้

1. ถุงมือยางชนิดอ่อน หรือถุงมือยางไนไตรด์ ถุงมือยางใช้แล้วทิ้ง (มีแบบมีผง และไม่มีผง) : ใช้สำหรับการทำงานกับอันตรายทางชีวภาพ เช่น เลือดมนุษย์ ของเหลวในร่างกาย เนื้อเยื่อ เชื้อโรคในเลือด เป็นต้น (Covid 19 ใช้ถุงมือชนิดนี้เป็นส่วนใหญ่)

2. ถุงมือไนไตรล์แบบใช้แล้วทิ้ง (ทนการเจาะและการฉีกขาด) : ใช้สำหรับการทำงานกับอันตรายทางชีวภาพและอันตรายจากการกระเด็นของสารเคมี

3. ถุงมือทนสารเคมีชนิดเบา ผลิตจากน้ำยางธรรมชาติ (ทนสารเคมีและของเหลว) : สามารถใช้กับการทำงานที่ต้องสัมผัสกับของเหลวชนิดกัดกร่อน ตัวทำละลายอินทรีย์ สารประกอบไวไฟในปริมาณเล็กน้อย

4. ถุงมือทนสารเคมีเบาถึงหนัก ถุงมือไนไตรล์ (ทนต่อสารเคมี การรั่วหรือฉีกขาด) : เหมาะกับการใช้งานภายใต้แรงดันอากาศ หรือ สารเคมีที่ทำปฏิกิริยากับน้ำ

5. ถุงมือทนสารเคมีหนัก

Butyl Rubber หรือ ยางบิวทิล (ทนทานต่อการซึมผ่านของสารเคมีส่วนใหญ่ได้สูง): สามารถใช้งานกับการทำงานที่ต้องสัมผัสกับตัวทำละลายอินทรีย์ปริมาณน้อยถึงมาก และสารพิษเฉียบพลันหรือวัสดุอันตราย

Viton® II (ทนทานต่อการซึมผ่านของสารเคมีส่วนใหญ่) : คุณสมบัติคล้ายกับถึงมือบิวทิล ป้องกันสารอันตรายที่หกรั่วไหล

Silver shield (ป้องกันสารเคมี): คุณสมบัติเช่นเดียวกับ ถุงมือบิวทิลและ Viton® II แต่เพิ่มการป้องกันทางชีวภาพ

6. ถุงมือฉนวน

Terrycloth autoclave (ถุงมือชนิดทนความร้อน): ใช้สำหรับการทำงานกับของเหลว หรือ อุปกรณ์ที่มีความร้อน เช่น เบลวไฟ อ่างน้ำร้อน อ่างน้ำมัน

Cryogen (กันน้ำที่มีอุณหภูมิเย็นจัด): ใช้สำหรับการทำงานที่มีอุณหภูมิต่ำ

2.4.4 อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (BODY PROTECTION) สำหรับป้องกันร่างกายทั้งหมดมืออยู่หลายชนิดควรเลือกตามความเหมาะสมของรูปแบบการปฏิบัติงาน

Traditional : ชุดรูปแบบดั้งเดิม (วัสดุทำงานผ้าฝ้าย หรือ ผ้าฝ้ายผสมโพลีเอสเตอร์) : ใช้สำหรับปกป้องผิวหนังและเสื้อผ้าจากสิ่งสกปรก หมึกพิมพ์ สารเคมีที่ไม่เป็นอันตราย

Flame resistant : ชุดป้องกันชนิดทนการติดไฟ (วัสดุทำจาก Normex ที่เนื้อวัสดุเป็นเส้นใย Aramid มีโครงสร้างโมเลกุลลักษณะพิเศษซึ่งมีคุณสมบัติต้านทานเปลวไฟในตัวเอง) : ใช้สำหรับทำงานกับสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากับน้ำและอากาศ ตัวทำละลายอินทรีย์ที่มีความเข้มข้น และสารเคมีที่อาจระเบิดได้

Barrier Suits (วัสดุส่วนใหญ่ทำมาจากโพลีเอสเตอร์ ช่วยป้องกันน้ำกระเด็น โคนผิวหนัง) : ใช้สำหรับการทำงานกับวัสดุติดเชื้อ

2.4.5 การป้องกันระบบการได้ยิน บุคลากรที่ทำงานในห้องปฏิบัติการรวมถึงไลน์การผลิตทุกคนต้องติดต่อกับหน่วยงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อตรวจสอบเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงานว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่ ถ้ามีเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน ทีมงานด้านความปลอดภัยจะมีหน้าที่จัดหน้าและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องป้องกันเสียงโดยเฉพาะ

ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในสถานที่ที่เกินกว่าระดับ 85 dBA ในระยะเวลาเฉลี่ยมากกว่าแปดชั่วโมงต่อวัน จะได้รับการลงทะเบียนในข้อมูลของหน่วยงานที่ดูแลด้านความปลอดภัย บุคคลเหล่านี้ควรจะได้รับการทดสอบวัดเสียงประจำปี และจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ผู้บังคับบัญชาจัดเตรียมไว้ให้ รวมถึงจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการติดตั้ง ใช้งาน และดูแลอุปกรณ์เหล่านี้

ที่อุดหูแบบใช้แล้วทิ้ง : วัสดุผลิตจาก โพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) หรือโพลียูรีเทน โฟม ออกแบบมาสำหรับใช้ครั้งเดียว มีขนาดมาตรฐานสามารถใช้ได้กับทุกขนาดของรูหู มีน้ำหนักเบา ราคาประหยัด ช่วยในการบล็อกเสียงทั้งหมด ใช้สำหรับการทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยมากกว่า 85 dBA

ที่อุดหูแบบใช้ซ้ำได้ : ผลิตจากซิลิโคนมีลักษณะเรียวยาว สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ต้องทำความสะอาด) มีทั้งแบบมีสายหรือไม่มีสาย มีน้ำหนักเบา ทนทานกว่าที่อุดหูแบบใช้แล้วทิ้ง ใช้สำหรับการทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยมากกว่า 85 dBA

ที่ครอบหู : ถูกรอกแบบมาเพื่อใช้ปิดครอบหูส่วนนอกหรือใบหูทั้งหมดเพื่อลดเสียง โดยประสิทธิภาพในการลดเสียงจะขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ขนาด รูปทรง โครงสร้างอุปกรณ์และชนิดของสายคาด ใช้สำหรับการทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยมากกว่า 85 dBA

2.4.6 ระบบป้องกันระบบทางเดินหายใจ (RESPIRATORY PROTECTION)

ระบบป้องกันระบบทางเดินหายใจส่วนใหญ่มักใช้ในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือเรียกว่าเป็น “แนวป้องกันสุดท้าย” ดังนั้นผู้ใช้งานจึงต้องมีการฝึกอบรมเป็นรายบุคคลและมีการประเมินโดยหน่วยงานที่ดูแลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ก่อนการใช้งานเพื่อความถูกต้องและถูกต้องหลักในการดูแลความปลอดภัยของพนักงาน

หน้ากากอนามัย (ป้องกันละอองน้ำได้ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่) : ใช้สำหรับการทำงานกับสัตว์ที่มีชีวิต ทำงานกับวัสดุติดเชื้อในห้องปฏิบัติการระดับ BSL-2+

หน้ากากชนิด N-95 (ป้องกันฝุ่น ควัน ละออง จุลินทรีย์) : ใช้สำหรับการทำงานกับสัตว์ที่มีชีวิตหรือวัสดุติดเชื้อในห้องปฏิบัติการระดับ BSL-2 หรือ ใช้สำหรับกรณีมีโรคติดต่อทางอากาศ เช่น วัณโรค ใช้หวัคใหญ่ และ สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่น

หน้ากากครึ่งหน้า (ช่วยในการฟอกอากาศ ป้องกันอนุภาคต่างๆ เช่น ไรระเหย ผุ่น หมอกควัน ความละเอียดขึ้นอยู่กับตัวกรองที่ใช้) : ใช้สำหรับกรณีที่มีไรระเหยของสารเคมี อนุภาคต่างๆ สถานที่ที่มีโรคติดต่อทางอากาศ สภาพแวดล้อมที่มีฝุ่น

หน้ากากแบบเต็มหน้า (ช่วยในการป้องกันเช่นเดียวกับหน้ากากแบบครึ่งหน้า แต่สามารถป้องกันได้มากกว่าโดยสามารถป้องกันในส่วนของใบหน้า และดวงตา) : ใช้สำหรับกรณีที่มีไรระเหยของสารเคมี อนุภาคต่างๆ สถานที่ที่มีโรคติดต่อทางอากาศ สภาพแวดล้อมที่มีฝุ่น

2.4.7 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ชนิดของหมวกนิรภัย ชนิด I เป็นหมวกช่วยลดแรงกระแทก บริเวณศีรษะเท่านั้น ชนิด II เป็นหมวกที่ช่วยลดแรงกระแทก บริเวณตรงกลางหรือด้านบนศีรษะ

ประเภทของหมวกนิรภัย

1.หมวกนิรภัย ชนิด Class G ลดอันตรายจากไฟฟ้าแรงต่ำ ต้องต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 2,200 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 1 นาที ใช้ในการก่อสร้าง งานทั่วไป

2.หมวกนิรภัย ชนิด Class E ลดอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ต้องต้านทานแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 20,000 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz เป็นเวลา 3 นาที ใช้ในงานกันไฟฟ้าแรงสูง

3.หมวกนิรภัย ชนิด Class C หมวกนิรภัยที่ไม่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ เนื่องจากเป็นโลหะ ใช้ในงานขุดเจาะน้ำมัน โรงกลั่นน้ำมัน แก๊ส

4.หมวกนิรภัย ชนิด Class D หมวกนิรภัยที่สามารถทนความร้อนสูงได้ ทำด้วยพลาสติกหรือไฟเบอร์กลาส เมื่อติดไฟแล้วต้องดับได้เอง ใช้ในงานดับเพลิง งานเหมือง

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

3.1.1 ชื่อสถานประกอบการ

บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด

3.1.2 สถานที่ตั้งสถานประกอบการ

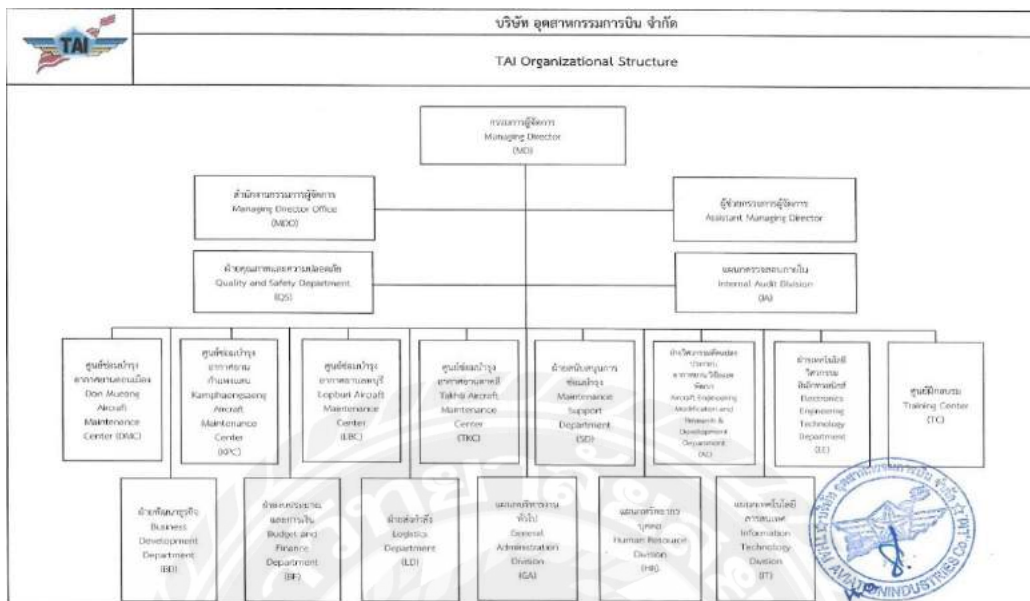
เลขที่ 171 อาคาร 2616 ถนนพหลโยธิน แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง จังหวัด กรุงเทพมหานคร 10210



3.2 ลักษณะการประกอบการ

ดำเนินกิจการซ่อมบำรุงอากาศยานและบริษัทอากาศยาน ภายใต้ใบรับรองหน่วยซ่อมของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย อีกทั้งยังได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2015 และพัฒนาต่อ ยอดจนได้รับการรับรองในมาตรฐานการบิน AS9110C ซึ่งมาตรฐานภายในประเทศและมาตรฐานสากล ที่ได้รับจะช่วยระดับบริษัท ๆ เป็นมืออาชีพด้านอุตสาหกรรมการบินอย่างแท้จริง

3.3 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานขององค์กร



3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

3.4.1 ตำแหน่งงาน

นักศึกษาฝึกสหกิจศึกษา ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

3.4.2 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

1. ตรวจสอบระดับเพลิงแบบมือถือประจำเดือนในแผนกต่างๆของบริษัท
2. เดิน Surveillance การทำงานแผนกต่างๆของบริษัท
3. ตรวจสอบวัดแสงสว่างในแผนกต่างๆของบริษัท
4. ตรวจสอบเช็คคู่มือประจำเดือนในแผนกคุณภาพและความปลอดภัย
5. ตรวจสอบเช็คสารเคมีที่ใช้แล้วในตู้เก็บสารเคมีในแผนกต่างๆของบริษัท
6. เดินตรวจ Internal Safety Audit
7. จัดทำโปสเตอร์ให้ความรู้
8. เข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
9. Morning Talk ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง

3.5 ชื่อและตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา

นางสาวนัยนา จีรพัฒน์พงศ์ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

3.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน

วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2566 – 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ตารางที่ 3.1 Gantt Chart แสดงการดำเนินโครงการ พหุกิจกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัสสารเคมีของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เดือน					หมายเหตุ	
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.		
1. ศึกษาข้อมูลและปัญหาในการจัดทำโครงการ	←→						
2. การสำรวจกลุ่มประชากรในการทำงาน		←→					
3. วางแผนดำเนินโครงการ		←→					
4. เริ่มดำเนินโครงการในการทำกิจกรรม			←→				
5. เก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินโครงการ			←→				
6. สรุปผลของการทำโครงการ					←→		

3.8 สรุปรายละเอียดการปฏิบัติงาน

พหุกิจกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัสสารเคมีของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง โดยก่อนเริ่มโครงการได้มีการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานร่วมกับพนักงานที่ปรึกษา ผู้จัดการและรองผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย และได้มีการจัดทำกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นเวลา 2 ครั้ง/สัปดาห์ ได้ทำการพูดคุยก่อนผู้ปฏิบัติงานเริ่มงานในตอนเช้า โดยใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีตามความเหมาะสมและมีเนื้อหา ดังนี้

- 1) อาการเมื่อได้รับสารเคมีและวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 2) อันตรายต่อสุขภาพจากสารเคมี
- 3) SDS หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย
- 4) สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย
- 5) เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ฉบับหน้างานและผลกระทบต่อสุขภาพจากสารเคมี
- 6) การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

โดยใช้เนื้อหาทั้ง 6 เรื่องนี้ในการทำกิจกรรมตลอดจนครบ 2 เดือนตามที่วางแผนไว้ และได้ทดสอบความรู้ก่อนและหลังในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

การประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน

แบบประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้
ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การพิจารณาระดับความรุนแรง (Severity) ของกิจกรรม/กระบวนการที่อาจเกิดภาวะอันตราย

ระดับ	ความเสียหายต่อบุคคล	ความเสียหายต่อทรัพย์สิน
1	การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย เล็กน้อย ขึ้นปฐมพยาบาล	ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย มีมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท
2	การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ไม่สาหัส ต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลไม่เกิน 21 วัน	ทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 100,000 บาท
3	การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ขึ้นสาหัส ต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลในสถานพยาบาลเกิน 21 วัน	ทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 100,000 บาท แต่ไม่เกิน 300,000 บาท
4	พิการ สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพ และเสียชีวิต	ทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 300,000 บาท

หมายเหตุ ในกรณีที่ระดับความเสียหายต่อบุคคล และความเสียหายต่อทรัพย์สิน มีความแตกต่างกัน ให้เลือกใช้ระดับความรุนแรงที่สูงสุดเป็นค่าในพิจารณาประเมินความเสี่ยง

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การพิจารณาระดับโอกาส (Opportunity) ของกิจกรรม/กระบวนการที่อาจเกิดภาวะอันตราย

ระดับ	ความถี่ของกิจกรรม/ กระบวนการทำงาน (A)	สถิติการเกิด อุบัติเหตุที่ผ่านมา ในรอบปี (B)	สภาวะการป้องกันอันตราย (เครื่องมือ,อุปกรณ์,มาตรการ ฯลฯ) (C)
1	1-5 ครั้ง/ปี	ไม่เคยเกิด	มีการป้องกันเพียงพอและเหมาะสม
2	6-10 ครั้ง/ปี	1 ครั้ง	มีการป้องกันเพียงพอ แต่ไม่เหมาะสม หรือมีการป้องกันเหมาะสม แต่ไม่เพียงพอ
3	มากกว่า 10 ครั้ง/ปี	2 ครั้ง	มีการป้องกัน แต่ไม่เพียงพอและไม่เหมาะสม
4	ทุกวัน	มากกว่า 2 ครั้ง	ไม่มีการป้องกันใดๆ

การหาค่าระดับโอกาส (Opportunity) ของกิจกรรม/กระบวนการที่อาจเกิดภาวะอันตราย

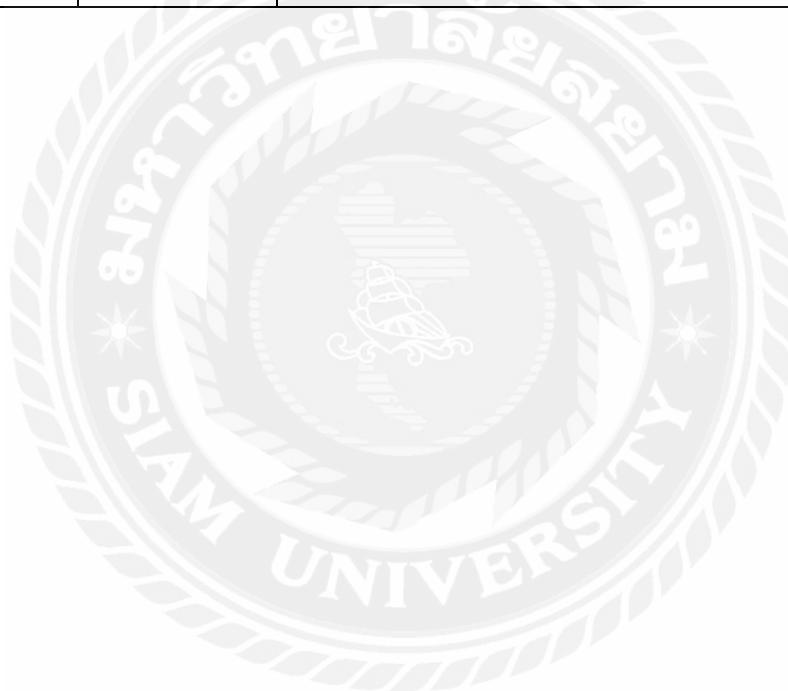
$$\text{ระดับโอกาส (Opportunity)} = \frac{(A + B + C)}{3}$$

การคำนวณหาค่าความเสี่ยง (Risk) ของกิจกรรม/กระบวนการที่อาจเกิดภาวะอันตราย โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ของระดับความรุนแรง (Severity) คูณกับผลลัพธ์ของระดับโอกาส (Opportunity)

$$\text{ความเสี่ยง (Risk)} = \text{ระดับความรุนแรง (Severity)} \times \text{ระดับโอกาส (Opportunity)}$$

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความเสี่ยง (Risk Level) ของกิจกรรม/กระบวนการที่อาจเกิดภาวะอันตราย

ระดับ (Risk Level)	ผลลัพธ์ (R)	ความหมาย
1	$R < 2$	ความเสี่ยงเล็กน้อย
2	$2 \leq R < 7$	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม
3	$7 \leq R < 12$	ความเสี่ยงสูง ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง
4	$12 \leq R \leq 16$	ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงทันที



แบบฟอร์ม TAI-FM-081, Rev.1



ใบแบบการระบุความเสี่ยงหรือภาวะอันตราย

พื้นที่ (Location).....

กระบวนการ/ กิจกรรม ที่มีความเสี่ยง	ขอบเขตตาม ระบบ SMS	ระบุความเสี่ยงหรือภาวะ อันตรายที่มี	การควบคุมที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน (มี/ไม่มี - ระบุ รายละเอียด)	วันที่ ระบุ

แบบฟอร์ม TAI-FM-082, Rev.1



ใบแบบประเมินความเสี่ยงหรือภาวะอันตราย

พื้นที่ (Location).....

ชื่อกิจกรรม/ กระบวนการ (Activity/ Process).....

ความเสี่ยงที่ระบุไว้ในกิจกรรม/ กระบวนการ	ความรุนแรง (Severity)			โอกาส (Opportunity)				ค่าความเสี่ยง (Risk) (1 - 16)	ระดับความเสี่ยง (Risk Level) (1 - 4)
	ระดับความเสียหายต่อบุคคล	ระดับความเสียหายต่อทรัพย์สิน	ค่าระดับความรุนแรง	ระดับความถี่การปฏิบัติงาน	ระดับสถิติการเกิดเหตุ	ระดับสภาวะการป้องกัน	ค่าระดับโอกาส		

หมายเหตุ : ระดับความเสี่ยง (Risk Level) 1 = ความเสี่ยงเล็กน้อย (ไม่ดำเนินการใดๆ เพิ่มเติม)
 ระดับความเสี่ยง (Risk Level) 2 = ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม)
 ระดับความเสี่ยง (Risk Level) 3 = ความเสี่ยงสูง (ต้องมีการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยง)
 ระดับความเสี่ยง (Risk Level) 4 = ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ (ต้องหยุดดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงทันที)

ผู้ทำการประเมินความเสี่ยง:.....

วันที่/...../.....

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

คำถามเกี่ยวกับความรู้ จำนวน 20 ข้อ แบบสัมภาษณ์นี้มีลักษณะข้อคำถามชนิดปรนัย มีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก โดยตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

แต่นำคะแนนที่ได้จากทุกข้อมารวมกัน แปลผลโดยใช้เกณฑ์การจัดลำดับคะแนนด้วยวิธีการของเบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom, 2001) ซึ่งแบ่งช่วงการให้คะแนนออกเป็น 3 ระดับคะแนนเต็ม 20 คะแนน ดังนี้

ระดับความรู้ต่ำ	หมายถึง ได้คะแนนไม่เกิน ร้อยละ 60 (ต่ำกว่า 12 คะแนน)
ระดับความรู้ปานกลาง	หมายถึง ได้คะแนนระหว่าง ร้อยละ 61-79.99 (13-15 คะแนน)
ระดับความรู้สูง	หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 80 (16-20 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานในการพ่นสีอากาศยาน

แบบประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

4.3.1 ข้อความที่มีพฤติกรรม การปฏิบัติทางบวก

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้คะแนน 2
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้คะแนน 1
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้คะแนน 0

4.3.2 ข้อความที่มีพฤติกรรม การปฏิบัติทางลบ

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้คะแนน 0
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้คะแนน 1
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้คะแนน 2

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์	ระดับ
1.34 - 2.00	ดี
0.67 – 1.33	ปานกลาง
0.00 – 0.66	ไม่ดี



บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

4.1 ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

จากการสำรวจแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีของผู้ปฏิบัติงาน บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ในศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง จำนวน 57 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 77.2 และเพศหญิง ร้อยละ 22.8 โดยมีช่วงอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 40.6 รองลงมา มีช่วงอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 24.6 และมีช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 1.4 อยู่ในสังกัดหน่วยงานช่างอากาศยาน และอุปกรณ์สนับสนุน ร้อยละ 38.6 รองลงมา Painting Section ร้อยละ 22.8 และ Sheet Metal & Composite Section และ Planning Section ร้อยละ 8.8 และการปฏิบัติงานกับสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานไม่เกี่ยวข้องกับสารเคมี ร้อยละ 59.6 รองลงมา เป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรง ร้อยละ 22.8 และเป็น ผู้ปฏิบัติงานสนับสนุน ร้อยละ 5.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 57)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	44	77.2
หญิง	13	22.8
อายุ		
20-29	12	17.4
30-39	28	40.6
40-49	17	24.6
50-59	11	15.9
60-69	1	1.4
สังกัดหน่วยงาน		
Tool & Material Store Section	6	10.5
ช่างอากาศยานและอุปกรณ์สนับสนุน	22	38.6
Sheet Metal & Composite Section	5	8.8
Planning Section	5	8.8
Painting Section	13	22.8
อื่นๆ	6	10.5
การปฏิบัติงานกับสารเคมี		
เป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรง (76-100%)	13	22.8
เป็นผู้ปฏิบัติงานสนับสนุน (51-75%)	3	5.3
เป็นผู้สนับสนุนทางอ้อม (26-50%)	7	12.3
ไม่เกี่ยวข้อง (<25%)	34	59.6

4.1.1 ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีครั้งที่ 1 ของผู้ปฏิบัติงานบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ในศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง (ก่อนการทำกิจกรรม Morning Talk)

ผู้ปฏิบัติงานในภาพรวมมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมา ผู้ปฏิบัติงานมีระดับความรู้สูง คิดเป็นร้อยละ 29.8 และผู้ปฏิบัติงานมีระดับความรู้ต่ำ คิดเป็นร้อยละ 26.3 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณารายชื่อของการทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีจำนวน 20 ข้อ ข้อความที่ตอบถูกมากที่สุด คือ ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่อง การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อสารเคมีหกใส่ร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา คือ การอาบน้ำ หรือล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที การปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายที่ถูกต้องและปลอดภัย คือ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม และอาการที่เกิดจากการได้รับสารเคมี เช่น เวียนหัว คลื่นไส้ แน่นอก

ข้อความที่ตอบผิดมากที่สุด คือผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้เรื่อง เมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมีหกปนเปื้อนน้อย ที่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นทราบทันที และสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายรูปวงกลมไฟ หมายถึง สารออกซิไดซ์

4.1.1.1 ระดับความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

ตารางที่ 4.2 ระดับความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

ระดับความรู้	จำนวน (n = 57)	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี		
ความรู้ระดับสูง	17	29.8
ความรู้ระดับปานกลาง	25	43.9
ความรู้ระดับต่ำ	15	26.3

4.1.1.2 ความรู้ก่อนทำกิจกรรม

ตารางที่ 4.3 ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

ข้อความ	จำนวนที่ตอบถูก (n = 57)	ร้อยละ	แปลผล
1.MSDS หรือ SDS คือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	50	87.7	สูง
2.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมเป็นการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายที่ถูกต้องและปลอดภัย	54	94.7	สูง
3.เก็บรักษาตามคำแนะนำ SDS เป็นแนวทางการเก็บสารเคมีที่ถูกต้องและปลอดภัย	37	64.9	ปานกลาง
4.อาบน้ำ หรือล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที เมื่อมีสารเคมีหกใส่ร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา	55	96.5	สูง
5.สัญลักษณ์ของอันตรายต่อสุขภาพ 	33	57.9	ต่ำ
6.สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ทางการหายใจ ทางการกิน ทางผิวหนัง	42	73.6	ปานกลาง
7.ย้ายเพื่อนร่วมงานไปที่ที่มีอากาศถ่ายเท หากมีเพื่อนร่วมงานหมดสติ ขณะทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	51	89.5	สูง
8.เวียนหัว คลื่นไส้ แน่นอก เกิดจากการได้รับสารเคมี	54	94.7	สูง
9.อาการแสบหรือพองบริเวณผิวหนังเกิดขึ้นจากการสัมผัสกรด-ด่าง	53	93	สูง
10.หน้ากากกันสารเคมีควรสวมใส่ในการป้องกันสารเคมี	52	91.2	สูง
11.อาการเป็นลมหมดสติ แสบหรือพองบริเวณผิวหนัง ระคายเคืองทางเดินหายใจ วิงเวียน หน้ามืด เมื่อได้รับสารเคมีแบบเฉียบพลัน	26	45.6	ต่ำ
12.อาการเรื้อรังจากการสัมผัสสารเคมี ก่อเป็นมะเร็ง ก่อให้เกิดความพิการแต่กำเนิดในทารก ทางเดินหายใจ ผิดปกติ	45	78.9	ปานกลาง

13.จากภาพ สารเคมีชนิดนี้เป็นสารเคมีอันตราย  ออกซิไดซ์	11	19.3	ต่ำ
14.รู้แหล่งผลิตสารเคมีไม่ใช่กฎทั่วไปในการปฏิบัติงานกับสารเคมี	48	84.2	สูง
15.การปฐมพยาบาลกรณีถูกผิวหนัง ห้ามทำให้อาเจียน	31	54.4	ต่ำ
16.เมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมีหกปนเปื้อนน้อย (minor chemical spill) ในหน่วยงานต้องแจ้งให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นทราบทันที	8	14	ต่ำ
17.กรดเกลือสามารถทิ้งลงอ่างน้ำหรือท่อน้ำทิ้งได้โดยตรง	31	54.4	ต่ำ
18.จากภาพ สารเคมีชนิดนี้เป็นสารเคมีอันตรายประเภทสารไวไฟ สารทำลายสิ่งแวดล้อม สารระคายเคือง 	48	84.2	สูง
19.ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ผ่านการล้างสะอาด ไม่จัดเป็นของเสียอันตราย	27	47.4	ต่ำ
20.ความหมายที่ถูกต้องของคำว่า “ป้ายห้าม” ที่ติดในอาคารจัดเก็บสารเคมีอันตราย คือ เป็นป้ายไม่อนุญาตให้ทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	26	45.6	ต่ำ

หมายเหตุ	ระดับความรู้ต่ำ	หมายถึง ได้คะแนนไม่เกิน ร้อยละ 60
	ระดับความรู้ปานกลาง	หมายถึง ได้คะแนนระหว่าง ร้อยละ 61-79.99
	ระดับความรู้สูง	หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 80

4.1.2 ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีครั้งที่ 2 ของผู้ปฏิบัติงานบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด ในศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง (หลังการทำกิจกรรม Morning Talk)

ผู้ปฏิบัติงานในภาพรวมมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 91.2 รองลงมา ผู้ปฏิบัติงานมีระดับความรู้ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 7 และผู้ปฏิบัติงานมีระดับความรู้ต่ำ คิดเป็นร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณารายชื่อของการทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีจำนวน 20 ข้อ ข้อความรู้ที่ตอบถูกมากที่สุด คือ ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่อง การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อสารเคมีหกใส่ร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา คือ การอาบน้ำ หรือล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที การปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายที่ถูกต้องและปลอดภัย คือ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม

ข้อความรู้ที่ตอบผิดมากที่สุด คือผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้เรื่อง เมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมีหกปนเปื้อนน้อย ที่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นทราบทันที

4.1.2.1 ระดับความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี
ตารางที่ 4.4 ระดับความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

ระดับความรู้	จำนวน (n = 57)	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี		
ความรู้ระดับสูง	52	91.2
ความรู้ระดับปานกลาง	4	7
ความรู้ระดับต่ำ	1	1.8

4.1.2.2 ความรู้หลังทำกิจกรรม

ตารางที่ 4.5 ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี

ข้อความถาม	จำนวนที่ ตอบถูก (n = 57)	ร้อยละ	แปลผล
1.MSDS หรือ SDS คือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	56	98.2	สูง
2.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมเป็นการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายที่ถูกต้องและปลอดภัย	57	100	สูง
3.เก็บรักษาตามคำแนะนำ SDS เป็นแนวทางการเก็บสารเคมีที่ถูกต้องและปลอดภัย	53	93	สูง
4.อาบน้ำ หรือล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที เมื่อมีสารเคมีหกใส่ร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา	57	100	สูง
5.สัญลักษณ์ของพิษเฉียบพลัน 	50	87.7	สูง
6.สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ทางการหายใจ ทางการกิน ทางผิวหนัง	56	98.2	สูง
7.ย้ายเพื่อนร่วมงานไปที่ที่มีอากาศถ่ายเท หากมีเพื่อนร่วมงานหมดสติ ขณะทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	52	91.2	สูง
8.เวียนหัว คลื่นไส้ แน่นอก เกิดจากการได้รับสารเคมี	56	98.2	สูง
9.อาการแสบหรือพองบริเวณผิวหนังเกิดขึ้นจากการสัมผัสกรด-ด่าง	55	96.5	สูง
10.หน้ากากกันสารเคมีควรสวมใส่ในการป้องกันสารเคมี	57	100	สูง
11.อาการระคายเคืองทางเดินหายใจ เมื่อได้รับสารเคมีแบบเฉียบพลัน	56	98.2	สูง
12.อาการเรื้อรังจากการสัมผัสสารเคมี คือ ก่อให้เกิดความพิการแต่กำเนิดในทารก	42	73.7	ปานกลาง

<p>13.จากภาพ สารเคมีชนิดนี้เป็นสารเคมีอันตรายประเภทอันตราย</p>  <p>ต่อสิ่งแวดล้อม</p>	53	93	สูง
<p>14.รู้แหล่งผลิตสารเคมีไม่ใช่กฎทั่วไปในการปฏิบัติงานกับสารเคมี</p>	56	98.2	สูง
<p>15.การปฐมพยาบาลกรณีถูกผิวหนัง ห้ามทำให้อาเจียน</p>	41	71.9	ปานกลาง
<p>16.เมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมีหกปนเปื้อนน้อย (minor chemical spill) ในหน่วยงานต้องแจ้งให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นทราบทันที</p>	19	33.3	ต่ำ
<p>17.กรดเกลือสามารถทิ้งลงอ่างน้ำหรือท่อน้ำทิ้งได้โดยตรง</p>	56	98.2	สูง
<p>18.จากภาพ สารเคมีชนิดนี้เป็นสารเคมีอันตรายประเภทสารกัดกร่อน สารอันตรายต่อสุขภาพ</p> 	54	94.7	สูง
<p>19.ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ผ่านการล้างสะอาด ไม่จัดเป็นของเสียอันตราย</p>	36	63.2	ปานกลาง
<p>20.ความหมายที่ถูกต้องของคำว่า “ป้ายห้าม” ที่ติดในอาคารจัดเก็บสารเคมีอันตราย คือ เป็นป้ายไม่อนุญาตให้ทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย</p>	45	78.9	ปานกลาง

หมายเหตุ ระดับความรู้ต่ำ หมายถึง ได้คะแนนไม่เกิน ร้อยละ 60

ระดับความรู้ปานกลาง หมายถึง ได้คะแนนระหว่าง ร้อยละ 61-79.99

ระดับความรู้สูง หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 80 ขึ้นไป

จากการประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีจำนวน 11 คน พบว่า พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานนั้น โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี มีค่าเฉลี่ย 1.45 รองลงมา การสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี และการสวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี มีค่าเฉลี่ย 1.36 ตามลำดับ โดยอยู่ในระดับดี และการให้คำแนะนำเพื่อนร่วมงานในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 0.82 อยู่ในระดับไม่ดี

4.2 การประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

ตารางที่ 4.6 การประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ	พฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
1	ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	1.18	ปานกลาง
2	ท่านสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี	1.36	ดี
3	ท่านสวมใส่แว่นตานิรภัยกันสารเคมี	1.18	ปานกลาง
4	ท่านสวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี	1.36	ดี
5	ท่านสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี	1.45	ดี
6	ท่านจะไม่ทำงานหากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	1.09	ปานกลาง
7	ท่านให้ความร่วมมือในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน	1.18	ปานกลาง
8	ท่านให้คำแนะนำเพื่อนร่วมงานในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	0.82	ไม่ดี
9	ท่านหลีกเลี่ยงที่จะใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเนื่องจากทำงานไม่สะดวก	1.18	ปานกลาง
10	ท่านมีความชำนาญในการปฏิบัติงานมากพอ จึงทำให้ท่านไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	1.18	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม		1.20	ปานกลาง

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ

5.1.1 หลังจากที่ได้มีการดำเนินงาน จัดทำโครงการ พุทธกิจกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการสัมผัสสารเคมีของผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง โดยปัญหาเกิดจากผู้ปฏิบัติงานบางส่วนไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสัมผัสสารเคมีในการทำงานและปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่มากเกินไปที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวได้ หลังจากที่ได้ทำโครงการดังกล่าวนี้ ได้พบการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเรื่องอันตรายจากสารเคมี ในศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมือง
2. ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้นและมีพฤติกรรมสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ดีขึ้น
3. สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมและปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด

5.1.2 ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

1. ปัญหาจากการหยุดยาวในช่วงวันสงกรานต์ จึงทำให้เวลาในการทำโครงการน้อยลง
2. ป่วยด้วยอาการใจสั่น เจ็บหน้าอก ทำให้มีการหยุดการปฏิบัติงานไประยะหนึ่งซึ่งส่งผลต่อการทำโครงการ
3. เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 กลับมาแพร่ระบาด ทำให้ผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานดอนเมืองติดเชื้อ Covid-19 จึงทำให้เวลาการเก็บข้อมูลแบบทดสอบความรู้ ครั้งที่ 2 ไม่เป็นไปตามกำหนดการตามสมควร

5.1.3 ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้อื่น

1. ควรจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet) ฉบับหน้างานให้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพ วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และวิธีป้องกันสารเคมีมากยิ่งขึ้น

2. ควรจัดทำกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ

3. ควรมีการตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการทำงานกับสารเคมี

5.2 สรุปผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา

5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้รับประสบการณ์ในการทำงานจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
2. ได้รับการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ และฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ได้รับประสบการณ์โดยตรงจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
4. ได้ฝึกฝนการตรงต่อเวลา
5. ได้ฝึกฝนการค้นหาคำตอบความปลอดภัยในการทำงาน
6. มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ที่ได้รับมอบหมายได้ดีขึ้น

5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจ

1. ไม่เข้าใจในกระบวนการทำงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบช่วง 1-2 สัปดาห์แรก
2. ป่วยด้วยอาการใจสั่น เจ็บหน้าอก ทำให้มีการหยุดการปฏิบัติงานไประยะหนึ่ง ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติงานสหกิจ

3. พนักงานที่ปรึกษาไม่กำหนดเวลาส่งงานที่มอบหมายให้

5.2.3 ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับกฎหมายการบิน
2. เรียนรู้ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญและงานที่ได้ปฏิบัติช่วยให้เราสามารถนำไปต่อยอดในอาชีพได้

บรรณานุกรม

- จปTODAY. (2564). *PPE คือ ทุกเรื่องควรรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล*. เข้าถึงได้จาก <https://www.jorportoday.com/personal-protective-equipment/>
- บริษัท สกิลเทค แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด. (2562). *อันตรายจากสารเคมี*. เข้าถึงได้จาก https://www.skilltech.co.th/2019/08/07/chemical_danger/
- วรวิษ นาคเป็น. (2564). *การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) และ การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)*. เข้าถึงได้จาก <https://www.ohswa.or.th/17880442/%E0%B8%25>
- วิโชติ บุญเปลี่ยน. (2538). *เอกสารการสอนชุดวิชาหลักความปลอดภัยในการทำงาน*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย. (2555). *GHS คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <http://www.chemtrack.org/News-Detail.asp?TID=10&ID=5>
- สำนักงานประกันสังคม. (2565). *สถานการณ์การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2560-2564*. เข้าถึงได้จาก https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/84b88f068b29c808bf3efe3302802234.pdf
- Jarawee Khotchompoo. (2562). *ต้องรู้อะไรบ้าง! ทำงานกับสารเคมี*. เข้าถึงได้จาก <https://pubhtml5.com/oaoz/dxfl/basic/>
- naichangmashare. (2563). *Fire Diamond – เพชรไฟ ป้ายเตือนวัสดุอันตราย NFPA704*. เข้าถึงได้จาก <https://naichangmashare.com/2020/02/16/fire-diamond-nfpa-704/>
- ThailandIndustry. (2556). *โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program: HCP) (ตอนจบ)*. เข้าถึงได้จาก http://www.thailandindustry.com/indust_newweb/articles_preview.php?cid=19293
- TOMCO. (2560). *เอกสาร SDS คืออะไร? ทำไมทุกโรงงานถึงต้องมี?*. เข้าถึงได้จาก <https://www.tomco.co.th/en/2017/10/12/เอกสาร-sds-คืออะไร/>





รูปการนิเทศสหกิจศึกษา ครั้งที่ 1



รูปการนิเทศหกิจศึกษา ครั้งที่ 2



รูปการทำกิจกรรมให้ความรู้ (Morning Talk) แก่ผู้ปฏิบัติงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน
ดอนเมือง



รูปเดินตรวจ Surveillance



รูปเดินตรวจ Surveillance



ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์



ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์

ภาคผนวก ข

ภาพขณะปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย





รูปตรวจเช็คถังดับเพลิงมือถือประจำเดือน



รูปตรวจเช็คสารเคมีที่ใช้แล้วในตู้เก็บสารเคมี



รูปตรวจวัดแสงสว่างแผนกซ่อมเครื่องยนต์อากาศยาน



รูปตรวจวัดแสงสว่างแผนกซ่อมเครื่องยนต์อากาศยาน



รูปตรวจสอบตู้ยา



รูปเดินตรวจ Surveillance



แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี (ครั้งที่ 1)

แบบทดสอบความรู้นี้มีวัตถุประสงค์ทางการศึกษาโครงการเท่านั้น ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้ไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามและองค์กรแต่อย่างใด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสพนักงาน
2. อายุ (ปี)
3. เพศ ชาย หญิง
4. อายุงานในงานซ่อมบำรุงอากาศยาน
 - น้อยกว่า 1 ปี 1-5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี 16 ปีขึ้นไป
5. สังกัดหน่วยงาน
 - Painting Section Sheet Metal & Composite Section Planning Section
 - Tool & Material Store Section ช่างอากาศยานและอุปกรณ์สนับสนุน
 - อื่นๆ
6. ท่านปฏิบัติงานพันสี/ล้างลอกสีอากาศยานในระดับใด
 - เป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรง (76-100%)
 - เป็นผู้ปฏิบัติงานสนับสนุน (51-75%)
 - เป็นผู้สนับสนุนทางอ้อม (26-50%)
 - ไม่เกี่ยวข้อง (<25%)

ส่วนที่ 2 เลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

1. MSDS หรือ SDS คืออะไร
 - ฉลากของสารเคมีแต่ละชนิด
 - เอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีแต่ละชนิดเกี่ยวกับลักษณะการเก็บ วิธีใช้ ความเป็นอันตราย การขนส่ง การกำจัด
 - ข้อกำหนดในการทำงาน
 - แนวทางปฏิบัติงานกับสารเคมี
2. ข้อใดเป็นการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายที่ถูกต้องและปลอดภัย
 - ใส่คอนแทกเลนส์เมื่อทำงานกับสารเคมี
 - สวมรองเท้าเมื่อทำงานกับสารเคมี
 - ถ้าไม่มั่นใจว่าเป็นสารเคมีอันตรายอย่างไรให้ทดลองทำน้อยๆก่อน
 - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม
3. ข้อใดเป็นแนวทางการเก็บสารเคมีที่ถูกต้องและปลอดภัย
 - สถานที่เก็บความปิดมิดชิด ไม่ควรให้มีอากาศถ่ายเทสู่ภายนอก
 - เก็บรักษาตามคำแนะนำ SDS
 - เพื่อประหยัดพื้นที่ควรวางสารเคมีซ้อนกัน โดยภาชนะขนาดใหญ่ไว้ชั้นล่างสุด
 - ถูกทุกข้อ
4. เมื่อมีสารเคมีหกใส่ร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา ต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก
 - รีบไปพบแพทย์
 - อาบน้ำ หรือล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที
 - แจ้งผู้ร่วมงาน
 - รีบรายงานหัวหน้างาน

5. ข้อใดเป็นสัญลักษณ์ของอันตรายต่อสุขภาพ









6. สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

ทางการหายใจ

ทางการกิน

ทางผิวหนัง

ทางพันธุกรรม

7. หากมีเพื่อนร่วมงานหมดสติ ขณะทำงานเกี่ยวกับสารเคมี ควรทำอะไรเป็นอย่างแรก

รีบรายงานหัวหน้างาน

แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)

นำส่งโรงพยาบาล

ย้ายเพื่อนร่วมงานไปที่ที่มีอากาศถ่ายเท

8. อาการใดต่อไปนี้เกิดจากการได้รับสารเคมี

เวียนหัว คลื่นไส้ แน่นอก

ปวดหัว มีไข้สูง

คัดจมูก หายใจไม่ออก

ปวดท้องอย่างรุนแรง

9. อาการที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสกรด-ด่าง
- แสบหรือพองบริเวณผิวหนัง
 - เป็นลมหมดสติ
 - ระคายเคืองทางเดินหายใจ
 - วิงเวียน หน้ามืด
10. หน้ากากที่ควรสวมใส่ในการป้องกันสารเคมี
- หน้ากากอนามัยทั่วไป
 - หน้ากากอนามัยคาร์บอน (แมสดำ)
 - หน้ากากอนามัย N95
 - หน้ากากกันสารเคมี
11. อาการเบื้องต้นเมื่อได้รับสารเคมีแบบเฉียบพลัน (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)
- เป็นลมหมดสติ
 - แสบหรือพองบริเวณผิวหนัง
 - ระคายเคืองทางเดินหายใจ
 - วิงเวียน หน้ามืด
12. อาการเรื้อรังจากการสัมผัสสารเคมี
- ก่อเป็นมะเร็ง
 - ก่อให้เกิดความพิการแต่กำเนิดในทารก
 - ทางเดินหายใจผิดปกติ
 - ถูกทุกข้อ

13. จากภาพ สารเคมีชนิดนี้เป็นสารเคมีอันตรายประเภทไหน



- สารก่อมะเร็ง
- วัตถุระเบิด
- สารไวไฟ
- สารออกซิไดซ์

14. ข้อใดไม่ใช่กฎทั่วไปในการปฏิบัติงานกับสารเคมี

- รู้จักสารเคมีที่ใช้
- รู้แหล่งผลิตสารเคมี
- รู้วิธีการปฏิบัติงาน
- มีการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัย

15. การปฐมพยาบาลกรณีคลื่นไส้

- ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ยังมีสติอยู่
- ทำการผายปอดทันทีที่ไม่มีการหายใจ
- ห้ามทำให้อาเจียน
- ล้างด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที

16. เมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมีหกปนเปื้อนน้อย (minor chemical spill) ในหน่วยงานต้องทำอะไรเป็นสิ่งแรก

- ทำความสะอาดบริเวณที่มีสารเคมีหก
- หยุดการปฏิบัติงาน แล้วรีบออกจากบริเวณนั้น
- แจ้งให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นทราบทันที
- แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)

17. ของเสีสารเคมีชนิดใดที่สามารถทิ้งลงอ่างน้ำหรือท่อน้ำทิ้งได้โดยตรง

- สารไวไฟสูง
- ตัวทำละลายที่ไม่ละลายน้ำ
- สารไวปฏิกิริยากับน้ำ
- กรดเกลือ

18. จากภาพ สารเคมีชนิดนี้เป็นสารเคมีอันตรายประเภทไหน



- สารก่อมะเร็ง สารไวไฟ สารกัดกร่อน
- สารไวไฟ สารทำลายสิ่งแวดล้อม สารระคายเคือง
- สารระคายเคือง สารกัดกร่อน สารไวไฟ
- สารกัดกร่อน สารทำลายสิ่งแวดล้อม สารระคายเคือง

19. ข้อใดไม่จัดเป็นของเสียอันตราย

- ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ผ่านการล้างสะอาด
- สารเคมีเสื่อมสภาพ
- เศษแก้วแตกที่สะอาด
- เศษแก้วแตกที่ปนเปื้อนสารเคมี

20. ข้อใดคือความหมายที่ถูกต้องของคำว่า “ป้ายห้าม” ที่ติดในอาคารจัดเก็บสารเคมีอันตราย

- เป็นป้ายไม่อนุญาตให้ทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
- เป็นป้ายสั่งการให้ระมัดระวังที่อาจเกิดขึ้น
- เป็นป้ายสั่งห้ามกระทำการใด ๆ ทั้งสิ้น ในทุก ๆ กรณี
- เป็นป้ายบังคับไม่ให้มีการคละสารเคมีและวัตถุอันตราย

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี (ครั้งที่ 2)

แบบทดสอบความรู้นี้มีวัตถุประสงค์ทางการศึกษาโครงการเท่านั้น ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้ไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามและองค์กรแต่อย่างใด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสพนักงาน
2. อายุ (ปี)
3. เพศ ชาย หญิง
4. อายุงานในงานซ่อมบำรุงอากาศยาน
 - น้อยกว่า 1 ปี 1-5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี 16 ปีขึ้นไป
5. สังกัดหน่วยงาน
 - Painting Section Sheet Metal & Composite Section Planning Section
 - Tool & Material Store Section ช่างอากาศยานและอุปกรณ์สนับสนุน
 - อื่นๆ
6. ท่านปฏิบัติงานพันสี/ล้างลอกสีอากาศยานในระดับใด
 - เป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรง (76-100%)
 - เป็นผู้ปฏิบัติงานสนับสนุน (51-75%)
 - เป็นผู้สนับสนุนทางอ้อม (26-50%)
 - ไม่เกี่ยวข้อง (<25%)

ส่วนที่ 2 เลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

1. MSDS หรือ SDS คืออะไร
 - ฉลากของสารเคมีแต่ละชนิด
 - เอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีแต่ละชนิดเกี่ยวกับลักษณะการเก็บ วิธีใช้ ความเป็นอันตราย การขนส่ง การกำจัด
 - ข้อกำหนดในการทำงาน
 - แนวทางปฏิบัติงานกับสารเคมี
2. ข้อใดเป็นการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายที่ถูกต้องและปลอดภัย
 - ใส่คอนแทคเลนส์เมื่อทำงานกับสารเคมี
 - สวมรองเท้าเมื่อทำงานกับสารเคมี
 - ถ้าไม่มั่นใจว่าเป็นสารเคมีอันตรายอย่างไรให้ทดลองทำน้อยๆก่อน
 - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม
3. ข้อใดเป็นแนวทางการเก็บสารเคมีที่ถูกต้องและปลอดภัย
 - สถานที่เก็บความปิดมิดชิด ไม่ควรให้มีอากาศถ่ายเทสู่ภายนอก
 - เก็บรักษาตามคำแนะนำ SDS
 - เพื่อประหยัดพื้นที่ควรวางสารเคมีซ้อนกัน โดยภาชนะขนาดใหญ่ไว้ชั้นล่างสุด
 - ถูกทุกข้อ
4. เมื่อมีสารเคมีหกใส่ร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา ต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก
 - รีบไปพบแพทย์
 - อาบน้ำ หรือล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที
 - แจ้งผู้ร่วมงาน
 - รีบรายงานหัวหน้างาน

5. ข้อใดเป็นสัญลักษณ์ของพิษเฉียบพลัน









6. สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)

ทางการหายใจ

ทางการกิน

ทางผิวหนัง

ทางพันธุกรรม

7. หากมีเพื่อนร่วมงานหมดสติ ขณะทำงานเกี่ยวกับสารเคมี ควรทำอะไรเป็นอย่างแรก

รับรายงานหัวหน้างาน

แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)

นำส่งโรงพยาบาล

ย้ายเพื่อนร่วมงานไปที่ที่มีอากาศถ่ายเท

8. อาการใดต่อไปนี้เป็นเกิดจากการได้รับสารเคมี

เวียนหัว คลื่นไส้ แน่นอก

ปวดหัว มีไข้สูง

คัดจมูก หายใจไม่ออก

ปวดท้องอย่างรุนแรง

9. อาการที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสกรด-ด่าง

- แสบหรือพองบริเวณผิวหนัง
- เป็นลมหมดสติ
- ระคายเคืองทางเดินหายใจ
- วิงเวียน หน้ามืด

10. หน้ากากที่ควรสวมใส่ในการป้องกันสารเคมี

- หน้ากากอนามัยทั่วไป
- หน้ากากอนามัยคาร์บอน (แมสดำ)
- หน้ากากอนามัย N95
- หน้ากากกันสารเคมี

11. อาการเบื้องต้นเมื่อได้รับสารเคมีแบบเฉียบพลัน

- ก่อเป็นมะเร็ง
- ก่อให้เกิดความพิการแต่กำเนิดในทารก
- ระคายเคืองทางเดินหายใจ
- ถูกทุกข้อ

12. อาการเรื้อรังจากการสัมผัสสารเคมี

- ก่อให้เกิดความพิการแต่กำเนิดในทารก
- คลื่นไส้ อาเจียน
- วิงเวียน หมดสติ
- ถูกทุกข้อ

13. จากภาพ สารเคมีชนิดนี้เป็นสารเคมีอันตรายประเภทไหน



- สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- วัตถุระเบิด
- สารไวไฟ
- สารออกซิไดซ์

14. ข้อใดไม่ใช่กฎทั่วไปในการปฏิบัติงานกับสารเคมี

- รู้จักสารเคมีที่ใช้
- รู้แหล่งผลิตสารเคมี
- รู้วิธีการปฏิบัติงาน
- มีการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัย

15. การปฐมพยาบาลกรณีคลื่นกิน

- ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ยังมีสติอยู่
- ทำการผายปอดทันทีที่ไม่มีการหายใจ
- ห้ามทำให้อาเจียน
- ล้างด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที

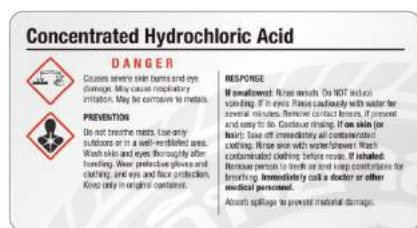
16. เมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมีหกปนเปื้อนน้อย (minor chemical spill) ในหน่วยงานต้องทำอะไรเป็นสิ่งแรก

- ทำความสะอาดบริเวณที่มีสารเคมีหก
- หยุดการปฏิบัติงาน แล้วรีบออกจากบริเวณนั้น
- แจ้งให้ผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นทราบทันที
- แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)

17. ของเสีสารเคมีชนิดใดที่สามารถทั้งลงอ่างน้ำหรือท่อน้ำทิ้งได้โดยตรง

- สารไวไฟสูง
- ตัวทำละลายที่ไม่ละลายน้ำ
- สารไวปฏิกิริยากับน้ำ
- กรดเกลือ

18. จากภาพ สารเคมีชนิดนี้เป็นสารเคมีอันตรายประเภทไหน



- สารไวไฟ สารกัดกร่อน
- สารไวไฟ สารระคายเคือง
- สารระคายเคือง สารกัดกร่อน
- สารกัดกร่อน สารอันตรายต่อสุขภาพ

19. ข้อใดไม่จัดเป็นของเสียอันตราย

- ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ผ่านการล้างสะอาด
- สารเคมีเสื่อมสภาพ
- เศษแก้วแตกที่สะอาด
- เศษแก้วแตกที่ปนเปื้อนสารเคมี

20. ข้อใดคือความหมายที่ถูกต้องของคำว่า “ป้ายห้าม” ที่ติดในอาคารจัดเก็บสารเคมีอันตราย

- เป็นป้ายไม่อนุญาตให้ทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
- เป็นป้ายสั่งการให้ระมัดระวังที่อาจเกิดขึ้น
- เป็นป้ายสั่งห้ามกระทำการใด ๆ ทั้งสิ้น ในทุก ๆ กรณี
- เป็นป้ายบังคับไม่ให้มีการคละสารเคมีและวัตถุอันตราย

เฉลย

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี (ครั้งที่ 1)

1. ตัวเลือก 2 2. ตัวเลือก 4 3. ตัวเลือก 2 4. ตัวเลือก 2 5. ตัวเลือก 4
 6. ตัวเลือก 1 2 3 7. ตัวเลือก 4 8. ตัวเลือก 1 9. ตัวเลือก 1 10. ตัวเลือก 4
 11. ตัวเลือก 1 2 3 4 12. ตัวเลือก 4 13. ตัวเลือก 4 14. ตัวเลือก 2 15. ตัวเลือก 3
 16. ตัวเลือก 3 17. ตัวเลือก 4 18. ตัวเลือก 2 19. ตัวเลือก 1 20. ตัวเลือก 1

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี (ครั้งที่ 2)

1. ตัวเลือก 2 2. ตัวเลือก 4 3. ตัวเลือก 2 4. ตัวเลือก 2 5. ตัวเลือก 3
 6. ตัวเลือก 1 2 3 7. ตัวเลือก 4 8. ตัวเลือก 1 9. ตัวเลือก 1 10. ตัวเลือก 4
 11. ตัวเลือก 3 12. ตัวเลือก 1 13. ตัวเลือก 1 14. ตัวเลือก 2 15. ตัวเลือก 3
 16. ตัวเลือก 3 17. ตัวเลือก 4 18. ตัวเลือก 4 19. ตัวเลือก 1 20. ตัวเลือก 1



ภาคผนวก ง

แบบประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

แบบประเมินพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามและบันทึกข้อมูลพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของผู้ปฏิบัติงานหน่วยงาน Painting Section

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

รหัสพนักงาน

1. ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

2. ท่านสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมี

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

3. ท่านสวมใส่แว่นตานิรภัยกันสารเคมี

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

4. ท่านสวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

5. ท่านสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

6. ท่านจะไม่ทำงานหากไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

7. ท่านให้ความร่วมมือในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ปฏิบัติงาน

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

8. ท่านให้คำแนะนำเพื่อนร่วมงานในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

9. ท่านหลีกเลี่ยงที่จะใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเนื่องจากทำงานไม่สะดวก

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

10. ท่านมีความชำนาญในการปฏิบัติงานมากพอ จึงทำให้ท่านไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ปฏิบัติเป็นประจำ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง
- ไม่เคยปฏิบัติ

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-สกุล : นางสาว พันพิสสา ปิ่นทอง
รหัสนักศึกษา : 6206500007
ภาควิชา : อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะ : สาธารณสุขศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน : 59/61 หมู่บ้าน Novoville หมู่ 9 ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา
จังหวัดปทุมธานี 12150