

การเปรียบเทียบทัศนคติ ความรู้ พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน
ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

กรณีศึกษา : นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหการ

ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal Forming Laboratory มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จัดทำโดย

น.ส.จุฑารัตน์ เกาตะคุ B 4460152

น.ส.ชฎาพร เชียงเครือ B 4460176

น.ส.วราภรณ์ ชุ่มใจ B 4461029

น.ส.อรสา สาฤาสี B 4461548



โครงการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

พ.ศ. 2548

กิตติกรรมประกาศ

โครงการการศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติ ความรู้ และพฤติกรรม ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ของนักศึกษาวิศวกรรมโลหะการที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Manufacturing Laboratory ณ ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ อาคารเครื่องมือ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำเร็จลงได้ด้วยดีจากการได้รับความกรุณาและความร่วมมือจากหลายฝ่ายดังนี้

1. อาจารย์พรพรรณ วัชรวิฑูร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
2. อาจารย์ชลาสัย ทาญเจนลักษณ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. อาจารย์นิระมล จัมปะโสม อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. อาจารย์เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
5. คุณโอภาส ไทยดี วิศวกรประจำอาคารเครื่องมือ 6
6. นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหะการที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Manufacturing Laboratory กลุ่มตัวอย่าง

และบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนาม ซึ่งได้ให้คำแนะนำ ข้อมูลต่างๆ และการช่วยเหลือในการจัดทำโครงการครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์ คณะผู้ศึกษาขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้ทำการศึกษา

5 เมษายน 2548

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

การเปรียบเทียบทัศนคติ ความรู้ พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน
ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
กรณีศึกษา: นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหะการที่ลงทะเบียนเรียน
รายวิชา Metal Forming Laboratory มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

น.ส.จุฑารัตน์ เกาตะคุ

น.ส.ชฎาพร เชียงเครือ

น.ส.วราภรณ์ ชุ่มใจ

น.ส.อรสา สาฤาสี

นักศึกษาด้านวิชาชีวนามัยและความปลอดภัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติ ความรู้ และพฤติกรรม ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา Metal forming Laboratory มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหะการที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal forming Laboratory จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามี 3 ชนิด ชนิดที่หนึ่ง แบบทดสอบทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย ชนิดที่ สอง แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น และความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย ชนิดที่สามแบบสังเกตพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อ ความปลอดภัย การแปลผลข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนแรกใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบร้อยละ ค่าของคะแนนจากแบบทดสอบทัศนคติ แบบทดสอบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมก่อนและหลังการ จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยส่วนที่สองใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS Version 12.00 for windows (Paired Samples T Test) ในการเปรียบเทียบทัศนคติ ระดับ ความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยทั้งก่อนและหลังการ จัดทำ

จากการศึกษาพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติด้านความปลอดภัยหลังการจัดทำมาตรฐานการ ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ดี มากกว่าก่อนจัดทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความ เชื่อมั่น 99% ($p\text{-value} < 0.01$) ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นเพิ่มขึ้นหลังการ จัดทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($p\text{-value} < 0.01$) ระดับความรู้ความเข้าใจ เบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย เพิ่มขึ้นหลังการจัดทำอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($p\text{-value} < 0.01$) และพฤติกรรมการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยดีขึ้นหลังการจัดทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($p\text{-value} < 0.01$)

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูปภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา	1
1.3 สมมติฐานการศึกษา	2
1.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	2
1.5 ขอบเขตการศึกษา	2
1.6 คำศัพท์และนิยาม	3
1.7 กรอบแนวคิด	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทบทวนวรรณกรรม	6
2.1.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	6
2.1.2 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย	8
2.2 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	14
3.1 รูปแบบการศึกษา	14
3.2 ประชากร	14
3.3 กลุ่มตัวอย่าง	14
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	14
3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	14
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการศึกษา	16
3.7 ระยะเวลาดำเนินการศึกษา	17
3.8 สถานที่ดำเนินการศึกษา	17
บทที่ 4 ผลการศึกษา	18
ส่วนที่ 1 การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	20
ตอนที่ 4.1.1 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย	20
ตอนที่ 4.1.2 การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	28
ส่วนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 4.2.1 แสดงข้อมูลทั่วไปทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง	30
ตอนที่ 4.2.2 แสดงข้อมูลด้านทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลัง การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	31
ตอนที่ 4.2.3 แสดงข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยจากแบบทดสอบความรู้	34
ตอนที่ 4.2.4 แสดงข้อมูลด้านพฤติกรรมก่อนและหลัง การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย จากแบบสังเกตพฤติกรรม	37
ส่วนที่ 3 แสดงผลการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	39
ตอนที่ 4.3.1 รูปภาพกิจกรรมการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย	39
ตอนที่ 4.3.2 รูปภาพแสดงการให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย	41
ตอนที่ 4.3.3 รูปภาพแสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลัง การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	43
บทที่ 5 อภิปรายสรุป และข้อเสนอแนะ	44
5.1 อภิปรายผลการศึกษา	44
5.2 สรุปผลการศึกษา	44
5.3 ข้อเสนอแนะ	46
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	48
ภาคผนวก ก	49
ภาคผนวก ข	55
ภาคผนวก ค	60
ภาคผนวก ง	69
ภาคผนวก จ	77
ภาคผนวก ฉ	80
ประวัติผู้ศึกษา	82

สารบัญญัตินี้

	หน้า
ตารางที่ 4.1.1.1 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) การกึ่งโลหะ โดยใช้เครื่องกลึง	20
ตารางที่ 4.1.1.2 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) การเจียรโลหะ โดยใช้เครื่องเจียรราบ	21
ตารางที่ 4.1.1.3 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) การกัดโลหะ โดยใช้เครื่องกัดแนวตั้ง	22
ตารางที่ 4.1.1.4 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) การเชื่อม ชิ้นงานโดยใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	23
ตารางที่ 4.1.1.5 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) การเจาะ ชิ้นงานโดยใช้เครื่องเจาะ	24
ตารางที่ 4.1.1.6 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) การไสชิ้นงาน โดยใช้เครื่องไส	25
ตารางที่ 4.1.1.7 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) การเจียร ชิ้นงานโดยใช้เครื่องเจียรตั้งพื้น	26
ตารางที่ 4.1.1.8 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) การเลื่อย ชิ้นงานโดยเลื่อยสายพาน	27
ตารางที่ 4.2.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	30
ตารางที่ 4.2.2.1.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานด้านทัศนคติเกี่ยวกับความ ปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความ ปลอดภัย แบ่งตามเรื่องที่ใช้ทดสอบ	31
ตารางที่ 4.2.2.1.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานด้านทัศนคติเกี่ยวกับความ ปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความ ปลอดภัย แบ่งตามทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย	33
ตารางที่ 4.2.2.2 การเปรียบเทียบระดับทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการ จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานโดยใช้ Paired Samples T Test	33
ตารางที่ 4.2.3.1.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความรู้ด้านความ ปลอดภัยเบื้องต้น	34
ตารางที่ 4.2.3.1.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความรู้ด้านมาตรฐาน การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	35

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.2.3.2.1 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยใช้ Paired Samples T Test	36
ตารางที่ 4.2.3.3.2 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยโดยใช้ Paired Samples T Test	37
ตารางที่ 4.2.4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	37
ตารางที่ 4.2.4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐาน การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยโดยใช้ Paired Samples T Test	38



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 4.3.1.1 รูปภาพแสดงก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยของเครื่องไส	39
รูปภาพที่ 4.3.1.2 รูปภาพแสดงก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	39
รูปภาพที่ 4.3.1.3 รูปภาพแสดงก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยของเครื่องกัดแนวตั้ง	40
รูปภาพที่ 4.3.1.4 รูปภาพแสดงก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรราบ	40
รูปภาพที่ 4.3.2.1 รูปภาพแสดงบอร์ดให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยเบื้องต้น	41
รูปภาพที่ 4.3.2.2 รูปภาพแสดงบอร์ดให้ความรู้เรื่องมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	41
รูปภาพที่ 4.3.2.3 รูปภาพแสดงคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	42
รูปภาพที่ 4.3.2.4 รูปภาพแสดงการให้ความรู้ (On the Job Training) แก่ผู้ปฏิบัติงาน	43
รูปภาพที่ 4.3.3.1 รูปภาพแสดงพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย	43



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากอาคารเครื่องมือ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นอาคารที่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับปฏิบัติการโลหะ มีเครื่องจักรหลายประเภท เช่น เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องไส เครื่องเจียร เป็นต้น มีนักศึกษาหลายสาขาวิชามาฝึกปฏิบัติการ อาทิ สาขาวิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอุตสาหกรรม เป็นต้น มีขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่ยังไม่ชัดเจนและไม่มีติดไว้บริเวณเครื่องจักรให้ผู้ปฏิบัติงานได้อ่านทำความเข้าใจ ซึ่งการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรนั้น อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ เสียขวัญและกำลังใจในการทำงาน รวมทั้งทรัพย์สินของอาคารเครื่องมือ 6 เสียหายได้ ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอาจมาจากหลายปัจจัย เช่น ทักษะ, ความรู้ด้านความปลอดภัย, พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน และขั้นตอนในการทำงานที่ไม่ถูกต้องและชัดเจน เป็นต้น

การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยเป็นการนำวิธีการปฏิบัติงานที่เน้นประเด็นและให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยมาปรับปรุงเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน ซึ่งได้มาจากกรวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย โดยนำมาตรการป้องกันและแก้ไขที่ได้จากการวิเคราะห์งาน (Job Safety Analysis) มาจัดทำเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย จากนั้นติดไว้บริเวณเครื่องจักร พร้อมทั้งให้ความรู้เพิ่มเติมโดยการจัดบอร์ดและแจกคู่มือเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านทำความเข้าใจและปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจว่าการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยติดไว้บริเวณหน้าเครื่องจักร โดยมีการอธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจแล้ว จะมีผลต่อทัศนคติ ความรู้ พฤติกรรมในการปฏิบัติงานอย่างไรบ้าง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในปฏิบัติงานต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
2. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น
3. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
4. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติ ความรู้ พฤติกรรมในการปฏิบัติงานก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

สมมติฐานการศึกษา

1. ทักษะที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย อยู่ในเกณฑ์ดีมากวก่่าก่อนจัดทำ
2. ความรู้ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น เพิ่มขึ้นหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
3. ความรู้ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย เพิ่มขึ้นหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
4. พฤติกรรมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ดีขึ้นหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น

- มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตัวแปรตาม

- ทักษะที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
- พฤติกรรมการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตัวแปรควบคุม

- สถานที่ปฏิบัติงาน
- เครื่องจักร
- นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal Forming Laboratory

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบ ความรู้ ทักษะ พฤติกรรม ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษา เป็นนักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal Forming Laboratory ซึ่งปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะ และห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ อาคารเครื่องมือ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ช่วงเวลาในการศึกษาคือระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2548

คำศัพท์และนิยาม

ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง นักศึกษา สาขาวิศวกรรมโลหการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal Forming Laboratory ซึ่งปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ

ทัศนคติ หมายถึง ความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่มีต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น หมายถึง ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่ได้เรียนรู้จากการศึกษา การสังเกตและประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมเกี่ยวกับ ความหมายของอุบัติเหตุ ความหมายของความปลอดภัย รูปภาพอุบัติเหตุ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ รูปและความหมายของเครื่องจักรภายในห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ

ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย หมายถึง ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่ได้เรียนรู้จากการศึกษา การสังเกตและประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติงานที่ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน, ตามกฎระเบียบข้อบังคับ รวมถึงการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย หมายถึง การนำวิธีการปฏิบัติงานที่เน้นประเด็นและให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยมาปรับปรุงเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย โดยนำมาตรการป้องกันและแก้ไขที่ได้จากการวิเคราะห์งาน (Job Safety Analysis) มาจัดทำเป็น มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย จากนั้นคิดไว้บริเวณเครื่องจักรพร้อมทั้งให้ความรู้เพิ่มเติมโดยการจัดบอร์ดและแจกคู่มือ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านทำความเข้าใจและปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย หมายถึง วิธีการวิเคราะห์ห้อย่างมีระบบในเรื่องวิธีการทำงานหรือกระบวนการผลิตว่าในแต่ละองค์ประกอบของงานหรือแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตมีปัจจัยใดที่จะทำให้เกิดอันตรายและหาวิธีในการป้องกัน

เครื่องกลึง หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงานคือ ชิ้นงานจะหมุนรอบตัวเองส่วนมีดกลึงจะติดตั้งอยู่กับที่เศษโลหะที่ได้จะเป็นชิ้นหรือเส้นขนาดใหญ่ สั้นหรือยาวแล้วแต่การป้อนมีดกลึงและวัสดุที่ทำชิ้นงาน

เครื่องกัด หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงานคือ ชิ้นงานจะถูกยึดแน่น แล้วเลื่อนเข้าหา มีดกัดซึ่งกำลังหมุนรอบตัวเองเศษโลหะที่ได้จะมีขนาดเล็กหรือเป็นผงลักษณะงานที่ได้จะมีผิวความแม่นยำสูง

เครื่องไส หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงาน คือ ชิ้นงานเคลื่อนที่ไปมาส่วนมีดตัดอยู่กับที่ มีขนาดใหญ่ เศษโลหะที่ได้จะเป็นชิ้นยาวๆ หรือสั้นแล้วแต่การใช้งาน

เครื่องเจียร หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงานคือ หินเจียรจะหมุนรอบตัวเอง ชิ้นงานจะถูกป้อนเข้าหา เศษโลหะที่ได้จะมีขนาดเล็ก หรือเป็นผง

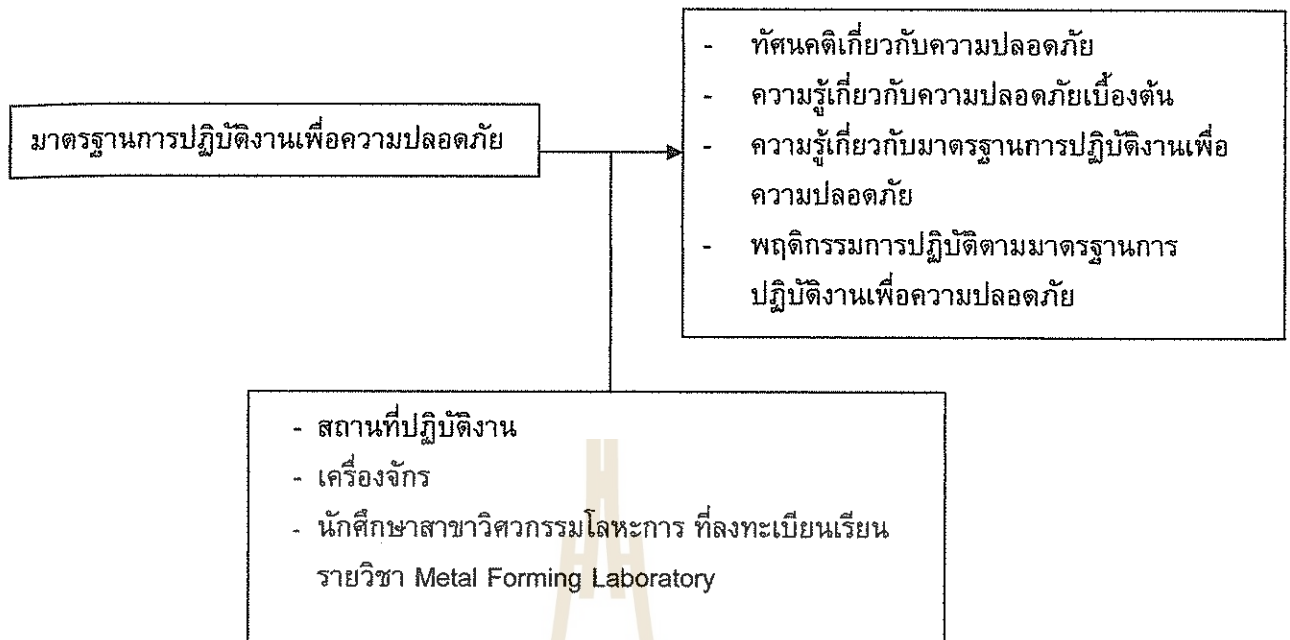
เลื่อยสายพาน หมายถึง เครื่องมือกลงานไม้ที่มีความสำคัญพอๆ กับเลื่อยวงเดือนแต่การใช้งานเลื่อยสายพานจะสูญเสียเนื้อไม้ไม่ต่ำกว่า ลักษณะใบเลื่อยสายพานจะเหมือนกับสายพานแบนแต่ที่ขอบจะมีฟันยื่นออกมา

เครื่องเชื่อมไฟฟ้า หมายถึง เครื่องเชื่อมที่มีหลักการทำงานโดยอาศัยไฟฟ้าก่อให้เกิดการอาร์คขึ้นขณะที่อาร์คจะให้พลังงานความร้อนและความร้อนที่ได้นั้นสูงพอที่จะทำให้โลหะเกิดการหลอมละลาย

เครื่องเจาะ หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการการทำงานคือชิ้นงานจะอยู่กับที่ส่วนดอกสว่านจะหมุนรอบตัวเอง เศษโลหะที่ได้จะเป็นชิ้นหรือเส้นแต่จะเล็กกว่าโลหะของการกลึง



กรอบแนวคิด



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ อาคารเครื่องมือ 6 มีมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
2. ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ อาคารเครื่องมือ 6 สามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
3. สามารถเป็นแนวทางในการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในลักษณะงานอื่นได้

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทบทวนวรรณกรรม

2.1.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย หมายถึง สิ่งที่ได้ออกมาเป็นข้อปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน, วิธีการปฏิบัติงาน, วิธีการควบคุม, การใช้วัสดุดิบ, การใช้อุปกรณ์รวมถึงข้อพึงระวังอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโดยเน้นประเด็นให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยมาปรับปรุงเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน

หากพิจารณาอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องตามวิธีการนั้นมีสัดส่วนที่สูงมากเช่น ไม่มีมาตรฐานการปฏิบัติงานหรือถึงแม้ว่าจะมีแต่ข้อความสำคัญตกหล่นไป, ไม่รักษามาตรฐานการปฏิบัติงานต่างๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นสาเหตุที่บ่งชี้ได้

ดังนั้นจึงต้องกำหนดวิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เหมาะสมที่สุดให้เข้ากันได้กับอาคาร, สถานที่, อุปกรณ์และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างไปซึ่งจะต้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและใครๆ ก็สามารถได้อย่างถูกต้อง สิ่งเหล่านี้สำคัญอย่างยิ่ง

ถึงแม้ว่าจะให้ความรู้ด้านความปลอดภัยเท่าใดก็ตามหากไม่มีการระดมมาตรฐานการปฏิบัติงานให้เรียบร้อยแล้ว การสอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องก็ย่อมยุ่งยากตามไปด้วย มาตรฐานการปฏิบัติงานนั้นเป็นวิธีการปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์โดยไม่ทำให้เกิดความแตกต่างจากลักษณะหรือความสามารถของคนไม่ว่าจะเป็นการให้ความรู้ต่อพนักงานเข้าใหม่, พนักงานที่ย้ายเข้ามารับหน้าที่ใหม่ หรือผู้ที่เรียกได้ว่ามีประสบการณ์สูงก็ตาม

ดังที่กล่าวมาแล้วนี้ หากมีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานตั้งแต่ต้นก็สามารถที่จะสอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องได้อันเป็นการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยได้

ขั้นตอนการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

แนวทางการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยนั้นโดยพื้นฐานแล้วก็จะมีการปฏิบัติเป็นไปตามขั้นตอนดังนี้

NO.	ขั้นตอน	จุดสำคัญที่ต้องระวัง
1.	การเลือกหน่วยย่อยการปฏิบัติงาน	- เลือกจากลำดับสำคัญก่อน-หลังจากตารางแบ่งงานออกเป็นประเภท
2.	การวิเคราะห์การปฏิบัติงาน	- ดูการปฏิบัติงานไปพลางๆ - ให้อ้างอิงบันทึกเกี่ยวกับอุบัติเหตุและอุบัติภัยที่เกิดขึ้นในช่วงที่ผ่านมา
3.	เขียนร่างมาตรฐาน	- พนักงานทุกคนในสถานที่ปฏิบัติงานร่วมกัน - ให้พิจารณาจากด้าน "ความสำเร็จของงาน/ความปลอดภัย/ปฏิบัติได้ง่าย"
4.	กำหนดมาตรฐานออกมา	- ขอรับการพิจารณาจากผู้บริหาร
5.	เข้าสู่การนำไปปฏิบัติจริง	- ชี้แนะการนำไปปฏิบัติ - ฝึกอบรมการใช้งาน
6.	ทบทวนปรับปรุงมาตรฐาน	- เมื่อมีการเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์หรือ วิธีการปฏิบัติงาน - ตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

เกณฑ์พื้นฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

1. จัดทำและส่งไปไว้ในสถานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องและเก็บรักษาออกเป็นหมวดหมู่
เมื่อได้จัดทำเกณฑ์พื้นฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยขึ้นมาแล้วให้นำต้นฉบับเหล่านี้รวบรวมเก็บรักษาไว้ที่สำนักงาน และนำส่วนที่ถ่ายเอกสารแล้วจัดส่งไปยังสถานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สถานที่ปฏิบัติงานแต่ละแห่งสามารถนำไปใช้ได้โดยง่ายควรนำเกณฑ์พื้นฐานแต่ละฉบับหุ้มด้วยพลาสติกใสหรือแผ่นฟิล์มใสไว้ แล้วเก็บรักษาไว้ที่ชั้นวางใกล้บริเวณจุดปฏิบัติงานโดยแยกตามหมายเลขจัดเก็บก็จะสะดวกยิ่งขึ้น
2. ให้อ่านไว้ที่จุดปฏิบัติงาน
3. นำบันทึกเกณฑ์พื้นฐานที่จัดทำเรียบร้อยแล้ววางไว้ที่จุดปฏิบัติงานให้พร้อม
เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ตรวจทานหรือให้ผู้ควบคุมใช้เมื่อมีการฝึกสอนการปฏิบัติงานนั้นๆ เมื่อต้องปฏิบัติงานที่ต้องระมัดระวังเรื่องความปลอดภัย
4. ดำเนินการฝึกอบรมภายในสถานที่ปฏิบัติงานตามรอบระยะเวลาอยู่เสมอ
ควรดำเนินการจัดฝึกอบรมภายในสถานที่ปฏิบัติงานอย่างน้อยเดือนละ 1-2 ครั้งโดยการนำการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตรายสูงหรือบันทึกเกณฑ์พื้นฐานการปฏิบัติงานที่ไม่ได้รับการปฏิบัติอย่างเคร่งครัดขึ้นมาให้ทุกคนได้ตรวจทานเนื้อหา เพื่อหาขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือจุดเน้นสำคัญที่

ไม่สามารถดำเนินการไปตามนั้นได้ จากนั้นสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางที่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างเคร่งครัดโดยการแก้ไขเกณฑ์พื้นฐานหรือแก้ไขการปฏิบัติงานนั้น

5. ดำเนินการตรวจสอบอริยาบถการทำงาน

ดำเนินการตรวจสอบอริยาบถการทำงานหรือลักษณะการเคลื่อนไหวอย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อเดือนในแต่ละสถานที่ปฏิบัติงาน

6. ให้ตั้งจุดเน้นสำคัญขึ้นเป็นข้อกำหนดแล้วแสดงไว้ยังสถานที่ปฏิบัติงานจริง

นำสิ่งที่เป็นข้อเคร่งครัดพิเศษต่าง ๆ นั้นให้ตั้งออกมาเขียนเป็นข้อกำหนดเพื่อผืนึกเป็นป้ายประกาศหรือพกติดตัวโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผ่านสายต่ายู่เสมอ

7. การวินิจฉัยตนเอง

สำหรับการวินิจฉัยตนเองให้หยิบยกมา 2-3 หัวข้อเชิงปฏิบัติที่สำคัญอันที่จะสามารถนำไปปฏิบัติให้ผลได้ขึ้นมาจากเกณฑ์พื้นฐานทั้งหมดที่ต้องปฏิบัติในแต่ละสถานที่ที่มาออกเสียงพร้อมกัน

8. การตรวจทานเนื้อหา ก่อนการปฏิบัติงาน

การตรวจเครื่องจักรตามรอบระยะเวลาหรือเมื่อต้องการปฏิบัติงานที่มีสภาวะต้องปฏิบัติงานซ้ำ ๆ ตามแผนดำเนินงานซึ่งเป็นการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็นประจำเชิงแผนงานนั้น ก่อนการปฏิบัติงานให้นำเกณฑ์พื้นฐานการปฏิบัติงานติดตัวไปยังสถานที่ปฏิบัติงานพร้อมกัน ตรวจทานเนื้อหาของเกณฑ์พื้นฐานนั้นแล้วจึงลงมือปฏิบัติงาน

9. ประยุกต์ใช้กับการฝึกอบรมพนักงานเข้าใหม่หรือพนักงานย้ายมาปฏิบัติงานใหม่

กฎหมายความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงานได้บัญญัติไว้ว่า จะต้องดำเนินการเปิดฝึกอบรมขั้นตอนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้กับพนักงานเข้าใหม่ หรือพนักงานที่ย้ายมาปฏิบัติงานใหม่ เมื่อทำการฝึกอบรมขั้นตอนการปฏิบัติงาน ให้ใช้บันทึกเกณฑ์พื้นฐานการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบมาดำเนินการฝึกอบรมโดยตรง

2.1.2 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย เป็นการวิเคราะห์งานในกระบวนการผลิตเพื่อหาวิธีการปรับปรุงให้งานมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยอาศัยหลัก 3 ประการคือการตระหนักถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน , การประเมินผลของอันตรายและการหามาตรการป้องกันหรือควบคุมอันตรายนั้น

ขั้นตอนการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

1. เลือกงานที่จะวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย
2. การดำเนินการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย
 - 2.1 แยกงานที่จะวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ
 - 2.2 ค้นหาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน
 - 2.3 การเสนอแนะเพื่อป้องกันอันตรายเพื่อความปลอดภัยและปรับปรุงแก้ไข
3. การปรับปรุงแก้ไขการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเป็นระยะ

ผู้ดำเนินการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

ผู้ดำเนินการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ควรจะเป็นผู้ที่เข้าใจ กระบวนการทำงาน เป็นอย่างดี สามารถแยกแยะขั้นตอนของงานและทราบถึงอันตรายที่แฝงมากับขั้นตอนต่างๆ ได้ดี นอกจากนั้นแล้วยังทราบถึงขนาดความรุนแรงของอันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายนั้น

พนักงานที่เกี่ยวข้องกับงานที่จะวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยนั้น พนักงานงานมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์เป็นอย่างมาก เป็นทั้งผู้ช่วยเหลือในการให้คำตอบในขั้นตอนต่างๆ หรือเป็นตัวอย่างสาธิตเพื่อค้นหาอันตรายที่แฝงมากับขั้นตอนการทำงาน ดังนั้นจึงควรได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพนักงานดังนี้

1. ควรเลือกพนักงานที่มีประสบการณ์ในงานนั้น และเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ ในการเฝ้าสังเกตการทำงาน
2. ควรชี้แจงให้พนักงานทราบถึงวัตถุประสงค์ว่าเป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงอันตรายเพื่อการขจัดและการควบคุมอันตรายนั้น มิใช่เป็นการเฝ้าสังเกตเพื่อจับผิดพนักงาน
3. ควรให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์งานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การทบทวนเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆ ของงาน การหารือเกี่ยวกับอันตรายที่แฝงอยู่ในงานนั้นและการเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

การดำเนินการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

ก่อนที่จะเริ่มลงมือวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ควรจะได้ทำการสำรวจสภาวะแวดล้อมของงานนั้นๆ โดยการใช้แบบฟอร์มสำรวจที่ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. มีวัสดุเกาะอยู่กับพื้นนี้อาจทำให้พนักงานสะดุดล้มหรือไม่
2. แสงสว่างในบริเวณปฏิบัติงานเพียงพอหรือไม่
3. มีอันตรายที่อาจเกิดจากไฟฟ้าในบริเวณนั้นหรือไม่
4. มีเครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ต้องซ่อมหรือไม่
5. มีเสียงดังในบริเวณที่เป็นอุปสรรคในการสนทนาหรือไม่
6. อาจมีเสียงดังระเบิดในบริเวณนั้นหรือไม่
7. เครื่องป้องกันและผจญเพลิงมีพร้อมที่จะใช้ได้หรือไม่และพนักงานได้รับการฝึกเพื่อใช้งานหรือไม่
8. เครื่องจักรกลที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสิ่งของที่ได้รับการติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นหรือไม่ เช่น เบรก, ที่กันตีรณะ, ให้อัตโนมัติ, เสียงสัญญาณ
9. มีการทำเครื่องหมายชี้ทางฉุกเฉินหรือไม่
10. พนักงานได้รับการฝึกอบรมในการทำงานหรือไม่
11. พนักงานได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันในการทำงานอย่างเหมาะสมหรือไม่
12. มีพนักงานบ่นปวดตีรณะ มีปัญหาการหายใจ วิงเวียนหรือได้รับกลิ่นฉุนหรือไม่
13. มีการทดสอบ, ตรวจวัดว่ามีปริมาณออกซิเจน, ไอหรือก๊าซพิษหรือไม่

สิ่งที่กล่าวข้างต้นเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้น ในความเป็นจริงแล้วจะต้องมีสิ่งสำรวจเพิ่มเติมมากกว่านี้ ผลของการสำรวจจะเป็นข้อมูลประกอบในการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยต่อไป

การแยกงานเพื่อความปลอดภัย

โดยทั่วไปงานเกือบทุกงานสามารถแบ่งแยกออกเป็นขั้นตอนต่างๆได้ในการแบ่งแยกขั้นตอนนั้น อาจจะทำให้ได้โดยการเฝ้าสังเกตจากการทำงานของพนักงานแล้วทำการรายการของขั้นตอนตามลำดับ ซึ่งจะต้องแน่ใจว่าได้ข้อมูลมากพอที่จะสามารถอธิบายกิจกรรมของแต่ละขั้นตอนของงานนั้น เมื่อแบ่งแยกขั้นตอนของงานแต่ละงานเสร็จแล้วควรจะทบทวนขั้นตอนต่างๆอีกครั้งหนึ่ง

ข้อควรระวังในการแบ่งแยกขั้นตอนนั้นคือ จะต้องไม่แบ่งละเอียดจนเกินไปหรือหยาบเกินไปจนพลาดอันตรายที่แฝงมาในแต่ละขั้นตอน

การค้นหาอันตรายที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของงาน

หลังจากได้แบ่งงานออกเป็นขั้นตอนย่อยๆแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะต้องพยายามตรวจสอบหรือค้นหาอันตรายที่แฝงอยู่ที่อาจจะเกิดขึ้นแต่ละขั้นตอน

อันตรายที่แฝงเร้นมากับขั้นตอนการทำงาน อาจเกิดขึ้นกับงานนั้นโดยตรง เช่น

- ลื่นหกล้ม
- ตกจากที่สูง
- วัตถุตกใส่
- ถูกความร้อน
- ถูกของมีคมตัดเฉือน
- ถูกกระแทก, เจ็วชน
- ไฟฟ้าดูด
- ถูกสารพิษ, สารเคมี
- ขาดอากาศหายใจ
- ไข้ม้, ระเบิด

นอกจากข้อมูลขั้นต้นแล้ว ยังต้องพิจารณาดันเหตุของอุบัติเหตุเหล่านั้นด้วย เพื่อให้การวิเคราะห์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น

อันตรายที่เกิดจากคนหรือกลุ่มคน

- ทักษะของคนหรือกลุ่มคนเป็นอย่างไร
- สภาพทางร่างกายเหมาะสมหรือไม่
- ความรู้ความชำนาญเป็นอย่างไร
- ความพร้อมของกลุ่มเป็นอย่างไร

เครื่องมือ, เครื่องจักร อุปกรณ์, วัสดุดิบ

- จำนวนมีเพียงพอหรือไม่
- เหมาะสมหรือไม่
- ชำรุดหรือไม่

สิ่งแวดล้อมการทำงาน

- มีอันตรายจากสิ่งแวดล้อมทางกายภาพหรือไม่
- มีอันตรายจากสิ่งแวดล้อมทางเคมีหรือไม่
- มีอันตรายจากสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพหรือไม่

ขั้นตอนการทำงาน

- การวางแผนขั้นตอนการทำงานเหมาะสมหรือไม่
- มีการลดขั้นตอนการทำงานหรือไม่

ข้อเสนอแนะในการป้องกันอันตรายและปรับปรุงแก้ไข

หลังจากที่ได้ทราบถึงอันตรายต่างๆแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะต้องพยายามหาทางหรือหามาตรการขจัดอันตรายเหล่านั้นให้หมดสิ้นไปโดย

1. กำหนดวิธีการทำงานใหม่
2. อาจจะเปลี่ยนสภาวะแวดล้อมหรือออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่เพื่อลดอันตราย
3. ถ้าอันตรายยังไม่หมดไปก็จะต้องลดความถี่ของการทำงานลง

หลังจากที่ได้แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเพื่อขจัดอันตรายจากการทำงานแล้วการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดย

1. การดำเนินการแก้ไขระยะสั้น
2. การดำเนินการแก้ไขระยะยาว

ประโยชน์ของการทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

1. พนักงานจะได้เรียนรู้งานที่เขาควบคุมมากยิ่งขึ้น
2. ทำให้พนักงานเกิดความมั่นใจในการทำงานว่ามีความปลอดภัย ลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บเนื่องมาจากการทำงาน สร้างขวัญกำลังใจในการทำงาน
3. เป็นการสำรวจรายละเอียดของกระบวนการผลิตเบื้องต้น เพื่อนำผลมาใช้ในการวางแผนการปรับปรุงงาน
4. สามารถนำผลการวิเคราะห์งานที่ดำเนินการมาใช้ในการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างได้ผล สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2.2 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พจนารถ บุญญภัทรพจน์ (2541) ได้ศึกษาเรื่อง "ความรู้ ทักษะการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดในจังหวัดปทุมธานี" เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความรู้ และทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง เปรียบเทียบความรู้และทัศนคติของลูกจ้างที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือลูกจ้างของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตลวดแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 172 คน พบว่าลูกจ้างมีพฤติกรรม ความรู้และทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนอายุ อายุงาน ประสบการณ์ฝึกอบรม ประสบการณ์ประสบอันตรายไม่ก่อให้เกิดความรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลูกจ้างที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์การประสบอันตรายแตกต่างกันมีทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 0.05 ตามลำดับ ส่วนเพศ อายุ อายุงาน ประสบการณ์ การฝึกอบรมและแผนงานที่สังกัด ไม่ก่อให้เกิดทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าความรู้กับทัศนคติต่อการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 0.05 และ 0.001 ตามลำดับ

สุรัชย์ ไพศาลพันธ์ (2541) ได้ศึกษาเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย" เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลที่มีผลต่อทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ศึกษาทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานและการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 276 คน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีเพศ อายุ สถานภาพการสมรส รายได้ อายุงาน และประสบการณ์ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน มีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน ยกเว้น พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ชัยวัฒน์ ลิขิตชล (2541) ได้ศึกษาเรื่อง "มาตรการด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานของอุตสาหกรรมประกอบรถบัส : กรณีศึกษา บริษัทธนบุรี บัสบอดี จำกัด" เพื่อศึกษาแนวทางในการบริหารความปลอดภัยในด้านการวางแผนการจัดองค์การและการควบคุมในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในโรงงาน ซึ่งศึกษาเฉพาะพนักงานตั้งแต่ระดับหัวหน้างานลงไป ถึงระดับปฏิบัติการที่อยู่ในฝ่ายผลิตที่มีอายุงาน 3 ปี ขึ้นไป จำนวน 103 ราย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ สรุปผลการศึกษาที่ได้ พบว่า อันดับแรกของพนักงานมีความคิดว่าป้ายกระดุนเตือนอันตรายที่บริษัทติดอยู่นั้นมีความสำคัญในการลดอุบัติเหตุในการทำงานอยู่ในระดับมาก (3.83) อันดับ 2 ใน

แต่ละปีพนักงานได้รับการตรวจสอบสภาพอย่างเป็นประจำอยู่ในระดับมาก (3.65) และอันดับ 3 พนักงานมักจะนิยมทำงานตามคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Standard) อยู่ในระดับมาก (3.59) ตามลำดับ

สิริพัชร เปรมขจร (2543) ได้ศึกษาเรื่อง " ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความรู้ การเปิดรับสื่อ และพฤติกรรม ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ในโรงงานผลิตกระดาษ " เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานผลิตกระดาษ จำนวน 109 คน พบว่า พนักงานมีความรู้อยู่ในระดับสูง มีพฤติกรรมการเปิดรับสื่อทั่วไปอยู่ในระดับสูงและเปิดรับสื่อเกี่ยวกับความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ และมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง พนักงานที่มีอายุ การศึกษา รายได้ ระยะเวลาในการทำงานและประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการเปิดรับสื่อของพนักงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นลินี ประทับศร (2543) ได้ศึกษาเรื่อง " ภาวะผู้นำ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของหัวหน้างานระดับต้น ในโรงงานอุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ " เพื่อศึกษาระดับความรู้ทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ สถานภาพสมรส ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา การอบรมเรื่องความปลอดภัย) ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำ ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และตัวพยากรณ์ร่วมที่สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานได้ดีที่สุดกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 198 คน ซึ่งเป็นหัวหน้าระดับต้น มีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS IPC+ พบว่า หัวหน้างานระดับต้นมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับความรู้มาก ทัศนคติปานกลางและพฤติกรรมในการทำงานสูง ส่วนหัวหน้างานระดับต้นที่มีอายุและการอบรมเรื่องความปลอดภัยต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ภาวะผู้นำแบบมุ่งงาน ภาวะผู้นำแบบมุ่งสัมพันธ์ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน มีความสัมพันธ์กันทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ การอบรมเรื่องความปลอดภัย ภาวะผู้นำแบบมุ่งงานและทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 0.001 และ 0.001ตามลำดับ

บทที่ 3 วิธีการศึกษา

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจและการศึกษาเชิงประยุกต์ โดยศึกษาข้อมูลขั้นตอนการปฏิบัติงานและจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น, มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยและศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติ ความรู้ พฤติกรรมในการปฏิบัติงานก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

3.2 ประชากร

ประชากรในการศึกษานี้เป็นนักศึกษาที่ปฏิบัติงาน ในห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ ภายในศูนย์อาคารเครื่องมือ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3.3 กลุ่มตัวอย่าง

กำหนดตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal Forming Laboratory จำนวน 30 คน ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะที่มีภายในศูนย์อาคารเครื่องมือ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบทดสอบทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน
2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นและมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
3. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ปฏิบัติงาน
4. แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
5. การจัดบอร์ดและแจกคู่มือให้ความรู้
6. กล้องถ่ายรูป

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรในห้องขึ้นรูปโลหะและเครื่องเชื่อมโลหะที่มีภายในศูนย์อาคารเครื่องมือ 6
2. ศึกษาคู่มือการทำงานของเครื่องจักรในห้องขึ้นรูปโลหะและเครื่องเชื่อมโลหะที่มีภายในศูนย์อาคารเครื่องมือ 6

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยขั้นตอนการปฏิบัติงานมีดังนี้

- 1) ให้ผู้ปฏิบัติงานแสดงวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อแยกการปฏิบัติงานออกเป็นขั้นตอน โดยการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรแต่ละเครื่องจะใช้ผู้ปฏิบัติงานแสดงวิธีการปฏิบัติงาน
- 2) วิเคราะห์หาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนโดยการสังเกตและสอบถามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน
- 3) ให้ผู้ปฏิบัติงานร่วมแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไขอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

4. ดำเนินการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

- 1) นำแนวทางการป้องกันและแก้ไขอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานมากำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนร่วมแสดงความคิดเห็นในการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์มการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
- 2) ทดลองปฏิบัติงานกับเครื่องจักรโดยปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
- 3) เก็บรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยโดยสังเกตพฤติกรรมการทำงานและสอบถามผู้ปฏิบัติงาน
- 4) หาแนวทางการแก้ไขที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยให้ผู้ปฏิบัติงานร่วมแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา
- 5) จัดบอร์ดและแจกคู่มือ ให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น และความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

5. ทำการทดสอบการทำงาน มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ให้ผู้ปฏิบัติงานทำแบบทดสอบทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย, แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น และมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยก่อนการจัดทำ
- 2) ให้ผู้ปฏิบัติงานทำแบบทดสอบทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย และแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นและมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยหลังการจัดทำ
- 3) นำข้อมูลที่ได้อัปโหลดผลและเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อวิเคราะห์
 - 1.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.2 ทศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
 - 1.3 ความรู้ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
 - 1.4 พฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
2. สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistics) โดยใช้ Paired Sample T Test เพื่อเปรียบเทียบ
 - 2.1 ทศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
 - 2.2 ความรู้ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
 - 2.3 พฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

เกณฑ์ในการให้คะแนน

1. ทศนคติ

การประเมินผล ถ้าทำแบบทดสอบนี้ผิดเกินกว่า 2 ข้อ ในทั้งหมด 13 ข้อ (ข้อ 14 ตอบอิสระ ไม่รวมคะแนน คำตอบนั้นขึ้นกับการตัดสินใจและเหตุผลส่วนตัวของบุคคลนั้นๆว่าเหตุผลไหนจะสำคัญที่สุด) แสดงว่ายังมีทศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยไม่ดีพอ

2. ความรู้

การประเมินผล วัดผลความรู้จากคำตอบที่ถูกต้องโดยให้ข้อละ 1 คะแนนในแต่ละตอนซึ่งแบ่งความรู้ออกเป็น 2 ตอนเพื่อจะได้รู้ว่าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจในความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นและมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยดูจากข้อที่ผู้ปฏิบัติงานมีการตอบถูกเป็นจำนวนมากคิดเป็นร้อยละออกมาเปรียบเทียบ ทั้งก่อนและหลังจัดทำมาตรฐานเพื่อความปลอดภัย

3. พฤติกรรม

โดยกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ทุกขั้นตอนมีคะแนนพฤติกรรมเท่ากับ 1 และผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยทุกขั้นตอนหรือขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไปถือว่าไม่มีคะแนนพฤติกรรมเท่ากับ 0 จากนั้นนำคะแนนกลุ่มมาเปรียบเทียบทางสถิติ

3.7 ระยะเวลาดำเนินการศึกษา

เดือน มกราคม – มีนาคม 2548 เป็นระยะเวลา 3 เดือน

3.8 สถานที่ดำเนินการศึกษา

ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะภายในศูนย์อาคารเครื่องมือ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



บทที่ 4 ผลการศึกษา

จากการศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติ ความรู้ พฤติกรรมในการปฏิบัติงานก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย กรณีศึกษา : นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal Forming Laboratory มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผลการศึกษาได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

โดยการศึกษาแบ่งเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 4.1.1 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job safety Analysis (JSA))

ตอนที่ 4.1.2 การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

(Safety standard Operation Procedure (SSOP))

เพื่อดำเนินการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Safety standard Operation Procedure (SSOP)) สำหรับเครื่องจักรจำนวน 8 ชนิด ณ ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ อาคารเครื่องมือ 6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งมีรายชื่อดังนี้

1. เครื่องกลึง
2. เครื่องเจียรราบ
3. เครื่องกัดแนวตั้ง
4. เครื่องเชื่อมไฟฟ้า
5. เครื่องเจาะ
6. เครื่องไส
7. เจียรตั้งพื้น
8. เลื่อยสายพาน

ส่วนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 4.2.1 แสดงข้อมูลทั่วไปทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 4.2.2 แสดงข้อมูลด้านทัศนคติด้านความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำ

มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทัศนคติด้านความปลอดภัยก่อน

และหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ปลอดภัย

ตอนที่ 4.2.2.2 ผลการเปรียบเทียบทัศนคติด้านความปลอดภัยก่อนและหลัง

จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.2.3 แสดงข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย จากแบบทดสอบความรู้

ตอนที่ 4.2.3.1 ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นและ มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ก่อนและหลัง การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.2.3.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับ ความปลอดภัยเบื้องต้น และมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยก่อนและหลัง การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.2.4 แสดงข้อมูลพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐาน การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยจากแบบสังเกตพฤติกรรม

ตอนที่ 4.2.4.1 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานก่อนและหลังการ จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.2.4.2 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานก่อนและหลัง การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ส่วนที่ 3 แสดงผลการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.3.1 กิจกรรมการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.3.2 การให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อ ความปลอดภัย

ตอนที่ 4.3.3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐาน การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ส่วนที่ 1 การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.1.1 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

ตารางที่ 4.1.1.1 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

การกลึงโลหะโดยใช้เครื่องกลึง

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์		การกลึงโลหะโดยใช้เครื่องกลึง	
หน่วยงาน		งานเชื่อมและขึ้นรูปโลหะอาคารเครื่องมือ 6	
ผู้วิเคราะห์งาน		1.ผู้ทำการศึกษา 2.ผู้ปฏิบัติงาน 3.บุคลากร	
วันที่ทำการวิเคราะห์		21 กุมภาพันธ์ 2548	
รูปเครื่องจักร			
			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน
1. 	1.ประกอบไบมิดกับชุดยึดมิด	-	-
2. 	2.นำชิ้นงานใส่ในหัวจับชิ้นงานโดยใช้ที่ชักเป็นตัวหมุนและถอดที่ชักออกก่อนการกลึงชิ้นงาน	1.ชิ้นงานบาดมือ 2.ที่ชักหล่น/กระเด็นถูกผู้ปฏิบัติงาน	1.จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีส่วนที่คม 2.ตรวจสอบตัวจับชิ้นงานไม่ให้มีที่ชักค้างอยู่ก่อนการกลึง
3. 	3.กลึงชิ้นงาน	1.เศษชิ้นงานกระเด็นเข้าตา 2.เศษชิ้นงานที่ยาวและคมบาดมือ 3.น้ำยาหล่อเย็นกระเด็น	1.สวมแว่นตานิรภัย 2.ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน 3.เปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้งขณะทำการกลึง
4. 	4.นำชิ้นงานออก	1.มือสัมผัสความร้อนจากการจับชิ้นงานที่กลึงเสร็จใหม่ๆ 2.มือโดนบาดจากชิ้นงานที่มีความคม	1.จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีส่วนที่คม

ตารางที่ 4.1.1.2 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)
การเจียรโลหะโดยใช้เครื่องเจียรราบ

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์ การเจียรโลหะโดยใช้เครื่องเจียรราบ			
หน่วยงาน งานเชื่อมและขึ้นรูปโลหะอาคารเครื่องมือ 6		สถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
ผู้วิเคราะห์งาน 1.ผู้ทำการศึกษา 2.ผู้ปฏิบัติงาน 3.บุคลากร		วันที่ทำการวิเคราะห์ 22 กุมภาพันธ์ 2548	
รูปเครื่องจักร 			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน
1. 	1.ใส่ชิ้นงาน	1.ชิ้นงานบาดมือ	1.จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีส่วนที่คม 2.ตรวจสอบความแน่นพอดีของชิ้นงานกับฐานรอง Magnetic ชัก
2. 	2.เจียรชิ้นงาน	1.ฐานรอง Magnetic ชัก กระแทกตัวผู้ปฏิบัติงาน 2.น้ำหล่อเย็นกระเด็นเข้าตา / ถูกตัวผู้ปฏิบัติงาน 3.สะเก็ดไฟกระเด็นถูกตัว	1.สวมแว่นตานิรภัย 2.ก่อนทำการเจียรใส่การ์ดทุกครั้ง 3.เปิดน้ำหล่อเย็นขณะเจียร
3. 	3.นำชิ้นงานออก	1.ชิ้นงานบาดมือ 2.สัมผัสความร้อนจากชิ้นงาน	1.จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีส่วนที่คม 2.เปิดน้ำหล่อเย็นขณะทำงาน

ตารางที่ 4.1.1.3 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)
การกัดโลหะโดยใช้เครื่องกัดแนวตั้ง

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์ การกัดโลหะโดยใช้เครื่องกัดแนวตั้ง			
หน่วยงาน งานเชื่อมและขึ้นรูปโลหะอาคารเครื่องมือ 6		สถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
ผู้วิเคราะห์งาน 1.ผู้ทำการศึกษา 2.ผู้ปฏิบัติงาน 3.บุคลากร		วันที่ทำการวิเคราะห์ 22 กุมภาพันธ์ 2548	
รูปเครื่องจักร 			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน
1. 	1. ใส่มีดกัดแล้วใส่ชิ้นงาน	1. มีดกัดบาดมือ	1. จับมีดกัดบริเวณด้ามมีด
2. 	2. กัดชิ้นงาน	1. เศษชิ้นงานกระเด็นเข้าตา 2. สัมผัสความร้อนจากชิ้นงาน 3. สิ้นเหล็กมีด	1. สวมแว่นตานิรภัย 2. เปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง 3. ทำความสะอาดบริเวณที่มีน้ำหล่อเย็นกระเด็น
3. 	3. นำชิ้นงานออกโดยใช้ค้อนเคาะคันทมุนให้คลายเกลียว	1. ค้อนหล่นใส่เท้าผู้ปฏิบัติงาน	1. จับค้อนให้แน่นในการปฏิบัติงานขณะคลายเกลียวคันทมุน

ตารางที่ 4.1.1.4 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)
การเชื่อมชิ้นงานโดยใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์ การเชื่อมชิ้นงานโดยใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า			
หน่วยงาน งานเชื่อมและขึ้นรูปโลหะอาคารเครื่องมือ 6		สถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
ผู้วิเคราะห์งาน 1.ผู้ทำการศึกษา 2.ผู้ปฏิบัติงาน 3.บุคลากร		วันที่ทำการวิเคราะห์ 24 กุมภาพันธ์ 2548	
รูปเครื่องจักร 			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน
1. 	1. ทำการเชื่อม	1.สเกิดไฟกระเด็นเข้าตา และถูกร่างกาย 2.ไฟฟ้าช็อต 3.การได้รับอันตรายจากแสงจ้าจากการเชื่อม 4.สัมผัสฝุ่นจากการเชื่อม	1.สวมถุงมือ, เสื้อแขนยาว, รองเท้าหุ้มส้น, หน้ากากกรองแสงก่อนการปฏิบัติงาน 2.ตรวจสอบสายไฟไม่ให้มีรอยร้าวก่อนการ
2. 	2.ใช้ค้อนเก็บรอยเชื่อม	1.การสัมผัสชิ้นงานที่มีความร้อน 2.ชิ้นงานที่มีความคมบาดมือ	1.สวมถุงมือหนัง

ตารางที่ 4.1.1.5 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)
การเจาะชิ้นงานโดยใช้เครื่องเจาะ

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์ การเจาะชิ้นงานโดยใช้เครื่องเจาะ			
หน่วยงาน งานเชื่อมและขึ้นรูปโลหะอาคารเครื่องมือ 6		สถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
ผู้วิเคราะห์งาน 1.ผู้ทำการศึกษา 2.ผู้ปฏิบัติงาน 3.บุคลากร		วันที่ทำการวิเคราะห์ 24 กุมภาพันธ์ 2548	
รูปเครื่องจักร 			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน
1. 	1.ใส่ชิ้นงาน	1.คันทมุนหลุดมือกระเด็น ถูกผู้ปฏิบัติงาน	1.จับคันทมุนให้แน่น
2. 	2.ใส่ดอกสว่าน	1.เกลียวดอกสว่านบาดมือ	1.จับดอกสว่านบริเวณ ด้ามของดอกสว่าน
3. 	3.ทำการเจาะ	1.เศษชิ้นงานกระเด็นเข้าตา	1.สวมแว่นตานิรภัย
4. 	4.นำชิ้นงานออก	1.ชิ้นงานบาดมือ	1.จับชิ้นงานในบริเวณที่ ไม่มีส่วนที่คม





ตารางที่ 4.1.1.6 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)
การไสชิ้นงานโดยใช้เครื่องไส

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์ การไสชิ้นงานโดยใช้เครื่องไส			
หน่วยงาน งานเชื่อมและขึ้นรูปโลหะอาคารเครื่องมือ 6		สถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
ผู้วิเคราะห์งาน 1.ผู้ทำการศึกษา 2.ผู้ปฏิบัติงาน 3.บุคลากร		วันที่ทำการวิเคราะห์ 24 กุมภาพันธ์ 2548	
รูปเครื่องจักร 			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน
1. 	1. ใสชิ้นงานและมัดไส	1. ชิ้นงานบาดมือ	1. จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีส่วนที่คม
2. 	2. ทำการไส	1. สะเก็ดชิ้นงานที่มีความร้อนกระเด็นเข้าตา ผู้ปฏิบัติงาน 2. ชิ้นงานกระเด็นถูกตัว ผู้ปฏิบัติงาน	1. สวมแว่นตานิรภัย 2. ตรวจสอบความพอดีของชิ้นงาน 3. ยื่นหน้าเครื่องไสขณะปฏิบัติงาน
3. 	3. นำชิ้นงานออก	1. ชิ้นงานบาดมือ	1. จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีส่วนที่คม

ตารางที่ 4.1.1.7 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)
การเจียรชิ้นงานโดยใช้เครื่องเจียรตั้งพื้น

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์ การเจียรชิ้นงานโดยใช้เครื่องเจียรตั้งพื้น			
หน่วยงาน งานเชื่อมและขึ้นรูปโลหะอาคารเครื่องมือ 6		สถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
ผู้วิเคราะห์งาน 1.ผู้ทำการศึกษา 2.ผู้ปฏิบัติงาน 3.บุคลากร		วันที่ทำการวิเคราะห์ 24 กุมภาพันธ์ 2548	
รูปเครื่องจักร 			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน
1. 	1.เปิดการร์ตออกและเปิดเครื่องเจียร	1.ไฟฟ้าช็อต	1.มีการตรวจสอบสายไฟ
2. 	2.ทำการเจียร	1.เศษชิ้นงานและสะเก็ดไฟกระเด็นเข้าตา 2.ชิ้นงานกระเด็นถูกตัวผู้ปฏิบัติงาน 3.ความร้อนจากชิ้นงาน	1.สวมแว่นตานิรภัย 2.ใช้น้ำหล่อเย็นขณะทำงาน
3. 	3.นำชิ้นงานออกและปิดเครื่อง	1.ชิ้นงานบาดมือ	1.จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีส่วนที่คม

ตารางที่ 4.1.1.8 แสดงแบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

การเลื่อยชิ้นงานโดยเลื่อยสายพาน

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์ การเลื่อยชิ้นงานโดยเลื่อยสายพาน			
หน่วยงาน งานเชื่อมและขึ้นรูปโลหะอาคารเครื่องมือ 6		สถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
ผู้วิเคราะห์งาน 1.ผู้ทำการศึกษา 2.ผู้ปฏิบัติงาน 3.บุคลากร		วันที่ทำการวิเคราะห์ 24 กุมภาพันธ์ 2548	
รูปเครื่องจักร 			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน
1. 	1.ยกโครงเลื่อยขึ้นแล้วใส่ชิ้นงาน	1.ใบเลื่อยบาดมือ	1.ยกโครงเลื่อยให้สูงพอดีกับขนาดชิ้นงาน 2.จับชิ้นงานบริเวณที่ไม่มีคมคม
2. 	2.ทำการเลื่อยชิ้นงาน	1.เศษชิ้นงานกระเด็นเข้าตา 2.ใบเลื่อยหักกระเด็นถูกผู้ปฏิบัติงาน 3.ความร้อนจากชิ้นงาน	1.สวมแว่นตานิรภัย 2.ปรับความเร็วรอบของใบเลื่อยตามขนาดของชิ้นงาน 3.ตรวจเช็คสภาพใบเลื่อย
3. 	3.นำชิ้นงานออก	1.ชิ้นงานบาดมือ	1.จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีรอยตัด

ตอนที่ 4.1.2 มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

แสดงการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องจักรทั้งหมด 8 ชนิดดังนี้

1. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกลึง

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัย และรองเท้ายูนิฟอร์ม
2. จับชิ้นงานในบริเวณส่วนที่ไม่มีคม
3. ก่อนการกลึงตรวจสอบตัวจับชิ้นงานไม่ให้มีที่ซุกค้างอยู่
4. ก่อนการกลึงตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน
5. ขณะทำการกลึงเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง
6. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน

2. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรราบ

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายูนิฟอร์ม
2. ตรวจสอบความแน่นพอดีของชิ้นงานกับฐานรอง Magnetic ชัก
3. ก่อนทำการเจียรใส่การ์ดทุกครั้ง
4. ขณะทำการเจียรต้องยืนหน้าเครื่องจักรและเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง
5. ทำความสะอาดชิ้นงานโดยใช้น้ำสะอาดทุกครั้ง

3. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกัดแนวตั้ง

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายูนิฟอร์ม
2. ใส่มีดกัดโดยจับบริเวณด้ามมีดจับ
3. ก่อนการกัดตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน
4. เปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง
5. ทำความสะอาดบริเวณที่มีน้ำหล่อเย็นกระเด็น
6. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน
7. นำชิ้นงานออกโดยใช้ค้อนคล้ายเกลียวค้อนหมุน

4. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งสวมถุงมือหนัง, เข็มหนัง, รองเท้ายูนิฟอร์มและหน้ากากกรองแสง
2. ตรวจสอบสายไฟไม่ให้มีรอยร้าว
3. เปิด Hood ระบายอากาศ
4. จัดเก็บอุปกรณ์การเชื่อม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและทำความสะอาดบริเวณที่เชื่อมให้ เรียบร้อยทุกครั้ง

5. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจาะ

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายูนิฟอร์ม
2. เลือกดอกสว่านให้พอดีกับชิ้นงาน
3. ใส่ดอกสว่านโดยจับบริเวณด้ามสว่าน
4. ถอดคันหมุนทุกครั้งก่อนเปิดสวิตช์และเปิดน้ำหล่อเย็น
5. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน
6. ถอดดอกสว่านออกโดยจับบริเวณด้ามสว่าน

6. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องไส

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายูนิฟอร์ม
2. ก่อนการไสตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน
3. ขณะเครื่องไสทำงานต้องยืนหน้าเครื่องไส
4. จับชิ้นงานบริเวณที่ไม่มีคม
5. ยึดชิ้นงานให้แน่นและต้องดึงคันหมุนออกทุกครั้ง

7. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรตั้งพื้น

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายูนิฟอร์ม
2. ตรวจสอบสภาพของสายไฟ
3. ขณะทำการเจียรทุกครั้งต้องจับชิ้นงานให้แน่น
4. จับชิ้นงานที่ร้อนลงไปใต้น้ำหล่อเย็น

8. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเลื่อยสายพาน

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายูนิฟอร์ม
2. ยกโครงเลื่อยให้สูงพอดีกับขนาดชิ้นงาน
3. ขณะทำการเลื่อยเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง
4. จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีรอยตัด

ส่วนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ตอนได้แก่
 ตอนที่ 4.2.1 แสดงข้อมูลทั่วไปทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง
 ตารางที่ 4.2.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	19	63.33
หญิง	11	36.67
2. ระดับการศึกษาปริญญาตรี	30	100

- จากตารางที่ 4.2.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปได้ดังนี้
- กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้รวมทั้งหมด 30 คน เป็นเพศชาย 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 และเพศหญิงจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67
 - กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโลหการ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 4.2.2 แสดงข้อมูลด้านทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำ
มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.2.2.1 ผลการวิเคราะห์ทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการ
จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตารางที่ 4.2.2.1.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานด้านทัศนคติเกี่ยวกับ
ความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อ
ความปลอดภัย แบ่งตามเรื่องที่ใช้ทดสอบ

ทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการเริ่มเข้าทำงานใหม่				
ถูก	27	90.00	30	100.00
ผิด	3	10.00	0	0.00
2.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการกระทำที่ไม่ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน				
ถูก	23	76.67	30	100.00
ผิด	7	23.33	0	0.00
3.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการตระหนักถึงความ ปลอดภัยในระยะเวลาที่จำกัด				
ถูก	6	20.00	11	36.67
ผิด	24	80.00	19	63.33
4.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการตระหนักถึง ขีดจำกัดความสามารถของร่างกายในการปฏิบัติงานอย่าง ปลอดภัย				
ถูก	24	80	26	86.67
ผิด	6	20	4	13.33
5.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการคาดการณ์ถึง อันตรายที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า				
ถูก	18	60.00	24	80.00
ผิด	12	40.00	6	20.00
6. ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับความสะอาดเรียบร้อย ในสถานที่ทำงาน				
ถูก	7	23.33	16	53.33
ผิด	13	76.67	14	46.67

ทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
7.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการเลือกใช้ อุปกรณ์ให้เหมาะสมในการปฏิบัติงานนั้น				
ถูก	20	66.67	28	93.33
ผิด	10	33.33	2	6.67
8.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการคำนึงถึงสภาวะ สุขภาพอนามัยของร่างกายก่อนการปฏิบัติงาน				
ถูก	13	43.33	16	53.33
ผิด	17	56.67	14	46.67
9.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการตระหนักถึง กฎระเบียบในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย				
ถูก	27	90.00	27	90.00
ผิด	3	10.00	3	10.00
10.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการตระหนักถึงการ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล				
ถูก	7	23.33	12	40.00
ผิด	23	76.67	18	60.00
11.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของ ผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย				
ถูก	23	76.67	20	66.67
ผิด	7	23.33	10	33.33
12.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาโดย คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก				
ถูก	12	70.00	25	83.33
ผิด	18	30.00	5	16.67
13.ทัศนคติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการให้ความสำคัญใน การพัฒนาตนเองเกี่ยวกับความปลอดภัย				
ถูก	21	70.00	27	90.00
ผิด	9	30.00	3	10.00

จากตารางพบว่า ก่อนจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำข้อสอบข้อที่ 1 และข้อที่ 9 ถูกต้อง จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90 หลังจากการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยผู้ปฏิบัติงานสามารถทำข้อสอบข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ถูกต้อง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 4.2.2.1.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานด้านทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย แบ่งตามทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย

ทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย	ก่อนการจัดทำ		หลังการจัดทำ	
	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ
ทัศนคติดี	2	6.67	10	33.33
ทัศนคติไม่ดี	28	93.33	20	66.67

จากตารางพบว่า ก่อนการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ดีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี 28 คนคิดเป็นร้อยละ 93.33 หลังจากจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ดีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี 20 คนคิดเป็นร้อยละ 66.67

ตอนที่ 4.2.2.2 ผลการเปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตารางที่ 4.2.2.2 การเปรียบเทียบระดับทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการมีมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน โดยใช้ Paired Samples T Test

ระดับคะแนน	จำนวน	ส่วนเบี่ยงเบน		t- value	df	p- value
		ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน			
ก่อนการจัดทำ	30	7.67	1.85	- 4.57	29	0.00
หลังจัดทำ	30	9.87	1.50			

จากตารางที่ 4.2.2.2 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย พบว่าระดับทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

ก่อนและหลังจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (p -value < 0.01)

ตอนที่ 4.2.3 แสดงข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย จากแบบทดสอบความรู้

ตอนที่ 4.2.3.1 ผลการวิเคราะห์ความรู้ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตารางที่ 4.2.3.1.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยเบื้องต้น

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ความหมายของ อุบัติเหตุ				
ถูก				
ผิด	17	56.67	25	83.33
2.สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	13	43.33	5	16.67
ถูก	26	86.67	28	93.33
ผิด	4	13.33	2	6.67
3.ความหมายของความปลอดภัย				
ถูก	11	36.67	24	80.00
ผิด	19	63.33	6	20
4.การกระทำที่ไม่ปลอดภัย				
ถูก	20	66.67	16	53.33
ผิด	10	33.33	14	46.67
5.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล				
ถูก	9	30.00	15	50.00
ผิด	21	70.00	15	50.00

จากตารางที่ 4.2.3.1.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความรู้ด้านความปลอดภัยเบื้องต้น พบว่า จำนวนร้อยละของผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยข้อที่ทำถูกมากที่สุดคือ ข้อ 2 เรื่องสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ข้อที่ทำถูกน้อยที่สุดคือ ข้อ 5 เรื่องอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 4.2.3.1.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความรู้ด้าน
มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6.ความหมายของมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย				
ถูก	19	63.33	28	93.33
ผิด	11	36.67	2	6.67
7.ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องกลึงอย่างปลอดภัย				
ถูก	20	66.67	24	80.00
ผิด	10	33.33	6	20.00
8.ประโยชน์ของการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย				
ถูก	25	83.33	27	90.00
ผิด	5	16.67	3	10.00
9.ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องเจาะอย่างปลอดภัย				
ถูก	21	70.00	21	70.00
ผิด	9	30.00	9	30.00
10.ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้าอย่างปลอดภัย				
ถูก	22	73.33	29	96.67
ผิด	8	26.67	1	3.33
11.ผู้จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย				
ถูก	28	93.33	27	90.00
ผิด	2	6.67	3	10.00
12.ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องกัดแนวตั้งอย่างปลอดภัย				
ถูก	12	40.00	23	76.67
ผิด	18	60.00	7	23.33

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
13.ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องเจียรมืออย่างปลอดภัย				
ปลอดภัย	7	23.33	21	70.00
ถูก	23	76.67	9	30.00
ผิด				
14.ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเลื่อยสายพานอย่างปลอดภัย				
ปลอดภัย	17	56.67	22	73.33
ถูก	13	43.33	8	26.67
ผิด				
15.ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องไสอย่างปลอดภัย				
ถูก	16	53.33	22	73.33
ผิด	14	46.67	8	26.67

จากตารางที่ 4.2.3.1.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความรู้ด้านมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย พบว่าจำนวนร้อยละของผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้นหลังการจัดทำ โดยข้อที่ทำถูกมากที่สุดคือ ข้อ 10 เรื่อง ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้าอย่างปลอดภัย ข้อที่ทำถูกน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 9 เรื่อง ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องเจาะอย่างปลอดภัย และ ข้อ13 เรื่อง ขั้นตอนปฏิบัติงานกับเครื่องเจียรมืออย่างปลอดภัย

ตอนที่ 4.2.3.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตารางที่ 4.2.3.2.1 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยใช้ Paired Samples T Test

ระดับความรู้	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน			
			มาตรฐาน	t- value	df	p- value
ก่อนจัดกิจกรรม	30	2.77	0.77			
หลังจัดกิจกรรม	30	3.60	0.77	- 7.04	29	0.00

จากตารางที่ 4.2.3.2.1 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นก่อน และหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยใช้ Paired Samples T Test พบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น ก่อนและหลังจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($p\text{-value} < 0.01$)

ตารางที่ 4.2.3.2.2 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยโดยใช้ Paired Samples T Test

ระดับความรู้	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน			
			มาตรฐาน	t- value	df	p- value
ก่อนจัดทำ	30	6.23	2.25	- 6.09	29	0.00
หลังจัดทำ	30	8.13	0.97			

จากตารางที่ 4.2.3.2.2 แสดงผลการเปรียบเทียบความรู้ด้านมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยโดยใช้ Paired Samples T Test พบว่า ระดับความรู้ก่อนและหลังจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ($p\text{-value} < 0.01$)

ตอนที่ 4.2.4 แสดงข้อมูลด้านพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยจากแบบสังเกตพฤติกรรม

ตอนที่ 4.2.4.1 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตารางที่ 4.2.4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

พฤติกรรมการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย	ก่อนการจัดทำ		หลังการจัดทำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปฏิบัติตาม	1	3.33	19	63.33
ไม่ปฏิบัติตาม	29	96.67	11	36.67

จากตารางที่ 4.2.4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับพฤติกรรมปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย พบว่ามีผู้ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 และไม่ปฏิบัติตามจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67 หลังจากการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยมีผู้ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 และไม่ปฏิบัติตามจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67

ตอนที่ 4.2.4.2 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

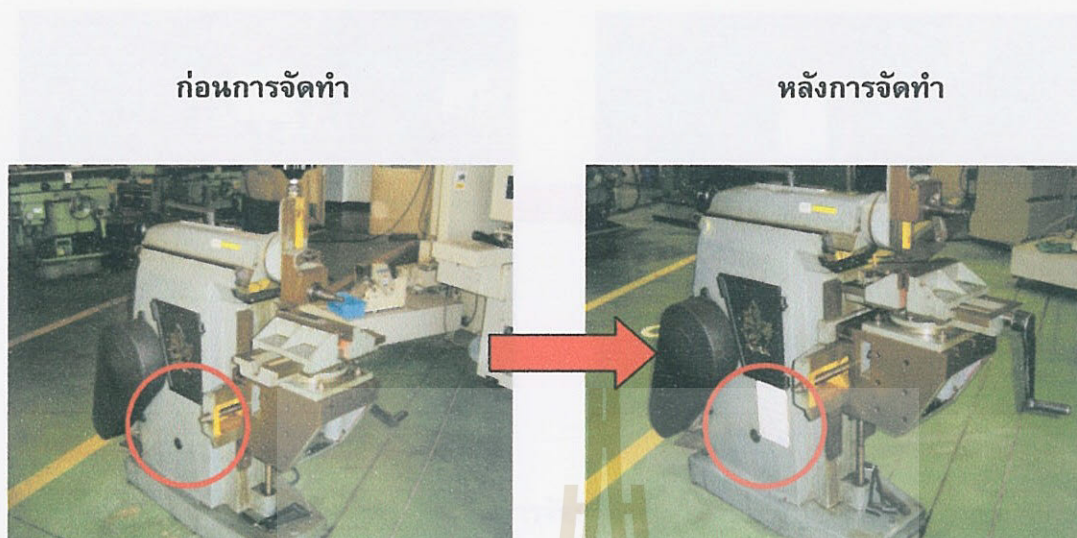
ตารางที่ 4.2.4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยโดยใช้ Paired Samples T Test

พฤติกรรม	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน			
			มาตรฐาน	t- value	df	p- value
ก่อนจัดกิจกรรม	30	0.33	0.18	-6.59	29	0.00
หลังจัดกิจกรรม	30	0.63	0.49			

จากตารางที่ 4.2.4.2 แสดงเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยโดยใช้ Paired Samples T Test พบว่า พฤติกรรมการปฏิบัติงานก่อนและหลังจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (p- value < 0.01)

ส่วนที่ 3 แสดงผลการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.3.1 กิจกรรมการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย



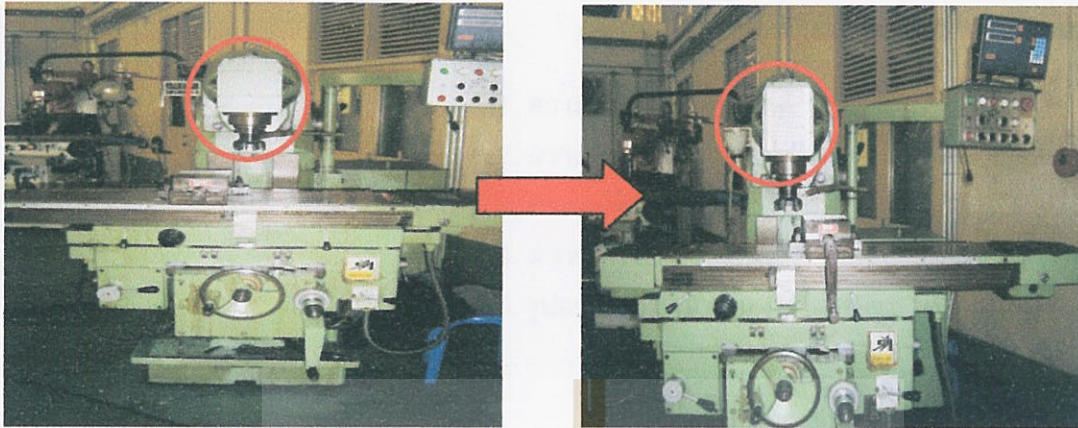
รูปภาพที่ 4.3.1.1 รูปภาพแสดงก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องไส



รูปภาพที่ 4.3.1.2 รูปภาพแสดงก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

ก่อนการจัดทำ

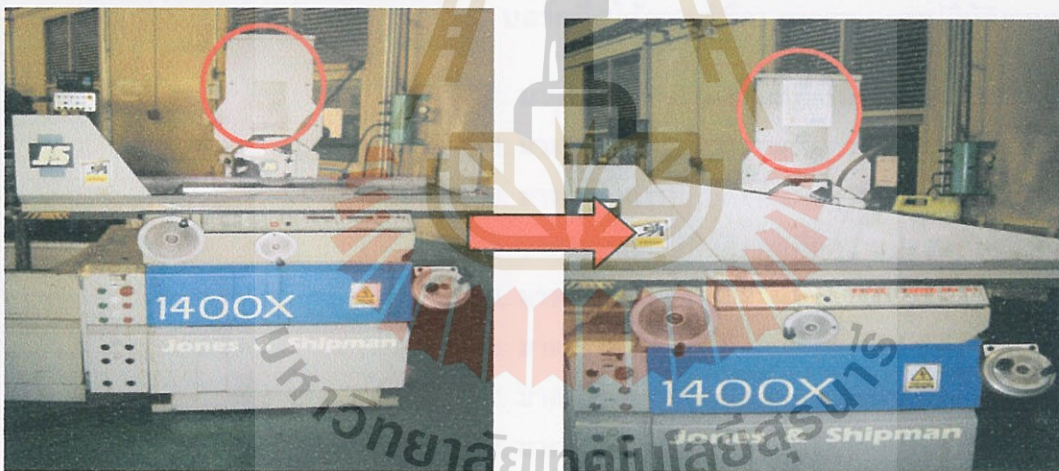
หลังการจัดทำ



รูปภาพที่ 4.3.1.3 รูปภาพแสดงก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกัดแนวตั้ง

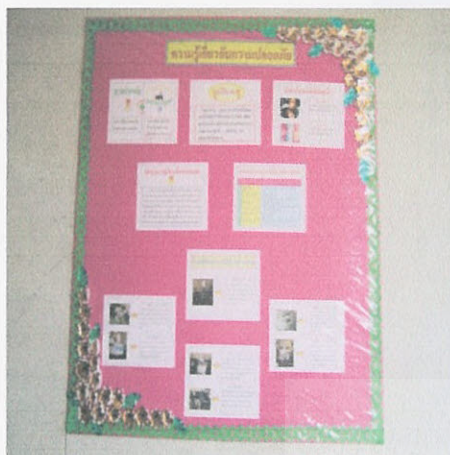
ก่อนการจัดทำ

หลังการจัดทำ



รูปภาพที่ 4.3.1.4 รูปภาพแสดงก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรราบ

ตอนที่ 4.3.2 การให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย



บอร์ดที่ 1 ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยเบื้องต้น

1. ความหมายของอุบัติเหตุ
2. ความหมายของความปลอดภัย
3. ภาพอุบัติเหตุ
4. สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ
5. รูปและความหมายของเครื่องจักร

รูปภาพที่ 4.3.2.1 รูปภาพแสดงบอร์ดให้ความรู้เรื่อง
ความปลอดภัยเบื้องต้น



บอร์ดที่ 2 ให้ความรู้เรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

1. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกลึง
2. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรราบ
3. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกัดแนวตั้ง
4. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า
5. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจาะ
6. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องไส
7. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรตั้งพื้น
8. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเลื่อยสายพาน

รูปภาพที่ 4.3.2.2 รูปภาพแสดงบอร์ดให้ความรู้เรื่อง
มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

คู่มือการให้ความรู้



รูปภาพที่ 4.3.2.3 รูปภาพแสดงคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

รายละเอียดในคู่มือประกอบด้วย

1. ระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะ และห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ
2. ความหมายและนิยามศัพท์
3. การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกลึง
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรราบ
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกัดแนวตั้ง
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจาะ
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องไส
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรตั้งพื้น
 - มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเลื่อยสายพาน

การ On the Job Training



รูปภาพที่ 4.3.2.4 รูปภาพแสดงการให้ความรู้ (On the Job Training) แก่ผู้ปฏิบัติงาน

การ On the Job Training

เป็นการอธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย

ตอนที่ 4.3.3 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย



รูปภาพที่ 4.3.3.1 รูปภาพแสดงพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

บทที่ 5

อภิปราย สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 อภิปรายผลการศึกษา

1. ข้อมูลจากการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยมีความชัดเจน

เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่รวมทั้งเมื่อวิเคราะห์งานแล้วเสร็จทางเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบได้มีการตรวจสอบความถูกต้องด้วยอีกครั้งหนึ่ง

2. ด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม

เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาในการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้ศึกษาจึงมีระยะเวลา เพียง 1 สัปดาห์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยซึ่งทางกลุ่มผู้ศึกษาได้ตระหนักและหามาตรการแก้ไขโดยใช้วิธีการอธิบาย ชี้แจง และ On the job training ในช่วงการปฏิบัติงานก่อนที่จะมีการติดตั้งมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ดังนั้นถ้าผู้ปฏิบัติงานมีช่วงเวลาในการทดลองใช้มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยนานกว่านี้อาจจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติงานดีขึ้นมากกว่านี้

3. พฤติกรรมการปฏิบัติตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

พฤติกรรมการปฏิบัติตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยมีความแตกต่างกันไม่ชัดเจนมากนัก อาจเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนมีความสามารถในการใช้ระยะเวลาของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแตกต่างกัน และไม่สามารถบอกได้ว่า เครื่องจักรชนิดใดที่มีผู้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยมากที่สุด เพราะว่าผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรทุกตัว โดยเครื่องจักรบางตัวใช้งานบ่อย แต่บางตัวใช้งานเพียง 1 ครั้งเท่านั้น

4. ข้อจำกัดเกี่ยวกับพื้นที่ในการติดตั้ง

เนื่องจากข้อจำกัดเกี่ยวกับพื้นที่ในการติดตั้งทำให้เครื่องจักรบางตัวติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่ค่อยเหมาะสมถ้าหากเป็นไปได้ควรติดตั้งในตำแหน่งระดับสายตาของผู้ปฏิบัติงานและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

5.2 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ มีทัศนคติ และพฤติกรรม การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติ และ พฤติกรรมของนักศึกษาทั้งก่อนและหลังจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในอาคารเครื่องมือ 6 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหการที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal Forming Laboratory

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้ แบบทดสอบทัศนคติ ทั้งก่อนและหลังจัดกิจกรรมให้ความรู้เพื่อ

เป็นการประเมินระดับความรู้ความเข้าใจ ทักษะคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ส่วนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตพฤติกรรม แล้วบันทึกลงในแบบสังเกตพฤติกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการตั้งแต่เดือน มกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2548 สามารถสรุปได้ดังนี้

5.2.1 ลักษณะการจัดกิจกรรม มีดังนี้

1.การจัดบอร์ดให้ความรู้โดยมีหัวข้อดังนี้

- ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับอุบัติเหตุ
- มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

2.การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

3.การติดป้ายมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยหน้าเครื่องจักร

4.การให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนจะเริ่มปฏิบัติงานกับเครื่องจักร

5.2.2 ลักษณะทั่วไปของประชากร

กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลหการ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา Metal Forming Laboratory จำนวน 30 คน

5.2.3 ทักษะคติด้านความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

การเปรียบเทียบทักษะคติเกี่ยวกับความปลอดภัยทั้งก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย พบว่า นักศึกษามีระดับคะแนนทักษะคติเกี่ยวกับความปลอดภัย ก่อนจัดทำเท่ากับ 7.67 ± 1.85 และหลังการจัดทำเท่ากับ 9.87 ± 1.50 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1 และสรุปว่าทักษะคติเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานทั้งก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (p-value <0.01)

5.2.4 ระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้น

การเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย พบว่าระดับคะแนนความรู้ของนักศึกษา ก่อนการจัดทำ เท่ากับ 2.77 ± 0.77 และหลังการจัดทำ เท่ากับ 3.60 ± 0.77 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2 และสรุปว่าระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยเบื้องต้นของผู้ปฏิบัติงาน หลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (p-value <0.01)

5.2.5 ระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

การเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย พบว่าระดับคะแนนความรู้ของนักศึกษา ก่อนการจัดทำ เท่ากับ 6.23 ± 2.25 และระดับคะแนนความรู้ของนักศึกษาหลังการจัดทำ เท่ากับ 8.13 ± 0.97 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานข้อที่ 3 และ สรุปว่าระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน หลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (p-value <0.01)

5.2.6 พฤติกรรมของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

การเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย พบว่า ก่อนการจัดทำการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน มีระดับคะแนน เท่ากับ 0.33 ± 0.18 และ หลังการจัดทำมีระดับคะแนน เท่ากับ 0.63 ± 0.49 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานข้อ 4 และ สรุปว่า พฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยดีขึ้นมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ($p\text{-value} < 0.01$)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้

1. เพื่อให้การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานมากที่สุดควรจะมีการนำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยมากำหนดเป็นส่วนหนึ่งของกฎระเบียบในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

2. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ สถานที่ดำเนินงานจำเป็นต้องมีวัสดุอุปกรณ์ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย เช่น แปรงปิดชั้นงาน ถุงมือหนังเป็นต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3. ในการบรรยายภาคทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร ควรนำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการบรรยาย

4. ในการจัดทำป้ายติดเครื่องจักร ควรมีขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และควรใช้สัญลักษณ์ หรือ รูปภาพจะเห็นได้ชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจกว่าตัวอักษร

5. เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยควรมีผู้รับผิดชอบ เพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไป เช่น เมื่อมีเครื่องจักรมาใหม่ควรมีการวิเคราะห์งานและจัดทำจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานติดบริเวณเครื่องจักรหรือในกรณีที่ครบกำหนดการทบทวนจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ถ้าหากผู้ปฏิบัติงาน ผู้ศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องไม่สามารถมานั่งวิเคราะห์ร่วมกันได้ อาจใช้วิธีการพูดคุย ซักถาม เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงาน ข้อบกพร่องที่เกิดจากงานสถิติอุบัติเหตุ ลักษณะอุบัติเหตุที่เคยเกิด หรือเหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุ จากผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้

2. การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาอันตรายของเครื่องจักรในห้องปฏิบัติการซึ่งส่วนใหญ่ใช้ชิ้นงานขนาดเล็ก อันตรายที่วิเคราะห์ออกมาได้จึงมีน้อยและไม่รุนแรงมาก หากจะนำไปใช้เพื่อการศึกษาในครั้งต่อไป ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือกับชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่ ควรจะมีการวิเคราะห์อันตรายเพิ่มเติม

บรรณานุกรม

ธวัชชัย วรพงศธร. หลักการวิจัยทางสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พรพรรณ วัชรวิฑูร. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม.
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2547.

พรพรรณ วัชรวิฑูร. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุในโรงงาน
อุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มาชาธิโระ นากามูระ. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ :
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2543.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน. พิมพ์ครั้งที่17. กรุงเทพฯ :
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2546

วีระ รัตนไชย. ทฤษฎีเครื่องกล. กรุงเทพฯ : หจก. เม็ดทราย พรินติ้ง, 2539.





แบบทดสอบทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัย

วัตถุประสงค์ เพื่อที่จะทราบว่าพนักงานมีทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยอยู่ในระดับไหน โดยเฉพาะพนักงานใหม่หรือมีการเริ่มงานใหม่ๆ ควรจะมีการทดสอบทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยของบุคคลเหล่านั้น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนให้ความรู้และคาดการณ์การประพฤติปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัย คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อมูลทั่วไป

1) ชื่อ _____ นามสกุล _____

2) เพศ ชาย หญิง

3) ระดับการศึกษา

ปวส.

ปริญญาตรี ชั้นปีที่ _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติด้านความปลอดภัย

1) คุณเพิ่งเข้างานวันแรกในโรงงาน หัวหน้างานได้มอบหมายให้คุณทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ซึ่งมีลักษณะคล้าย ๆ กับที่คุณเคยทำมาก่อน(สถานที่ทำงานเก่าในอดีต)แต่คุณก็ไม่แน่ใจว่าจะทำงานกับเครื่องจักรนั้นได้ หัวหน้างานเข้าใจว่าคุณมีประสบการณ์มากกว่าที่คุณมีจริงๆ ดังนั้นเขาจึงสั่งให้คุณเริ่มทำงานให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วเขาก็เดินจากคุณไป คุณจะทำอย่างไร?

ก. เปิดสวิทช์เริ่มเดินเครื่องจักร เพราะคุณทราบดีว่าต้องคุ้นเคยกับเครื่องจักรตัวใหม่นี้ในไม่ช้า

ข. เรียกหัวหน้างานกลับมา และบอกเขาว่าคุณยังไม่ทราบวิธีการทำงานกับเครื่องจักรที่กำลังได้รับมอบหมายให้ทำ

ค. มองคนข้าง ๆ ที่ทำงานกับเครื่องจักรซึ่งมีลักษณะเหมาะกับเครื่องจักรของคุณ แล้วพยายามทำตามเขา

2) มีผู้ชายคนหนึ่งกำลังคุมเครื่องจักรทำงานอยู่ใกล้กับคุณ ขณะนั้นชายอีกผู้หนึ่งต้องการจะหยอกล้อเล่นกับชายผู้นั้น จึงได้เอาหนังสือตึกเล่มเข้าที่ใบหูของชายผู้ที่กำลังทำงานกับเครื่องจักร คุณจะทำอย่างไร

ก. ทำใจเย็นแล้วเข้าไปหาผู้ชายที่กำลัง เล็งหนังสือแล้วพยายามบอกให้เขาหยุดการล้อเล่นนั้นก่อนที่เขาจะปล่อยหนังสือออกไป

ข. ตะโกน"หยุด" ให้ดังที่สุดเท่าที่จะทำได้

ค. รู้สึกสนุกสนานกับการเล่นแบบนี้ เพราะคุณแล้วจะไม่มีอันตราย

- 3) คุณได้รับมอบหมายให้ชนของกองใหญ่ไปไว้ห้องเก็บของให้เสร็จภายในเวลาที่ยุ่งคุณก็ได้เริ่มทำงานตั้งแต่เช้าด้วยดีตลอดมา ขณะนั้นเหลือเวลาอีก 10 นาทีที่จะถึงเวลารับประทานอาหารเที่ยงของยังเหลือให้ชนไปที่อีกประมาณ ครึ่งชั่วโมงจึงจะเสร็จ คุณหันไปรอบ ๆ ก็ไม่มีใครจะช่วยคุณได้ คุณจะทำอย่างไร
- รับชนของที่เหลือนั้นใส่รถบรรทุกเพิ่มมากขึ้นเป็นสองเท่าและทำงานเร็วขึ้นเป็นสองเท่าของการทำงานปกติ
 - อยู่ทำงานให้เสร็จ โดยยอมไปรับประทานอาหารเที่ยงช้าไปครึ่งชั่วโมง
 - หยุดชนของนั้นเมื่อเที่ยงตรง ไปรับประทานอาหารก่อนแล้วกลับมาทำงานใหม่ ในตอนบ่ายยอมเสี่ยงให้หัวหน้างานดู
- 4) คุณได้รับโทรศัพท์เรียกให้ไปทำงานในวันหยุดอย่างกะทันหันเพียงคนเดียว เพื่อให้ยกของลงจากรถบรรทุก ขณะที่คุณทำงานนั้นต้องพบกับสิ่งที่ไม่เป็นหนึ่งซึ่งมีน้ำหนักมาก และรูปร่างเพอะเพอะ คุณไม่แน่ใจว่าจะยกคนเดียวได้ คนที่อยู่ข้าง ๆ คุณขณะนั้นมีเพียงผู้จัดการโรงงานเพียงคนเดียว ซึ่งคุณก็รู้สึกเกรงใจอยู่นิด ๆ คุณจะทำอย่างไร?
- ชนของลงจากรถบรรทุกนั้นทั้งหมดเท่าที่คุณจะทำได้ แล้วทิ้งสิ่งไม่อันนั้นไว้ให้คนงานผลัดอื่นมาขนลง
 - ถามผู้จัดการโรงงานว่าเขาพอจะช่วยคุณยกสิ่งนั้นได้ไหม
 - รวบรวมพลังทั้งหมด แล้วเอาหลังดันมันนั้นให้เคลื่อนไปเรื่อย ๆ
- 5) มีรถยกคันหนึ่งวิ่งผ่านหน้าคุณไปเผอิญเหลือบไปเห็นว่ารถยกนั้นทำน้ำมันหล่อลื่นหกที่พื้นที่สัญจรไปมา คุณจะทำอย่างไร
- ส่งข่าวให้คนทำความสะอาดทราบ แล้วยื่นใกล้ ๆ บริเวณนั้น เพื่อรอบอกให้คนอื่น ๆ ระวังตัว รจนคนเช็ดน้ำมันจะมาถึง
 - ปล่อยน้ำมันทิ้งไว้ เพราะคิดว่ามันคงไม่ทำความเดือดร้อนให้ใครเวลาคนทำความสะอาดเขาดูเห็นและเช็ดทำความสะอาด
 - รีบไปเดินหาผ้ามาเช็ดด้วยตนเอง
- 6) คุณจำเป็นที่จะต้องทำงานอย่างรีบด่วนอันหนึ่ง ซึ่งเป็นผลให้ที่ทำงานคุณสกปรกรุงรังพอที่นายจ้างของคุณเดินมาตรวจพอดีแล้วเขาก็ไม่พอใจและบอกให้คุณว่า “คุณเห็นไหมมีอะไรที่ไม่เรียบร้อยทำไมปล่อยให้สถานที่ทำงานเป็นเช่นนี้ รีบทำความสะอาดโดยเร็ว” คุณจะทำอย่างไร?
- หยุดทำงานทั้งหมดแล้วรีบทำความสะอาดทุกอย่างที่แน่ใจว่างานเร่งด่วนนั้นจะต้องไม่เสร็จภายในกำหนด
 - บอกนายจ้างให้ตัดสินใจเอาว่า จะเอาผลผลิตหรือจะเอาโรงงานสะอาด
 - ให้เหตุผลนายจ้างว่า กลัวงานไม่เสร็จ จึงไม่ได้ทำความสะอาด เมื่องานเสร็จแล้วจะลงมือทำความสะอาด

- 7) คุณเป็นนักเพาะกายที่มีรูปร่างใหญ่โต สง่างาม เป็นที่น่ายกย่องในวันหนึ่งมีคนมาทักพินคุณให้คุณยกน้ำหนักในเวลาพักรับประทานอาหาร โดยใช้ที่ยกที่เทอะทะ ทำให้ลื่นหรือยกลำบาก ซึ่งเป็นเจตนาของผู้ทำพินที่จะทำให้การพินนั้นสนุกมากยิ่งขึ้นเพื่อนสนิทของคุณหลายคนก็ช่วยกันสนับสนุนให้คุณรับคำทำพินเพราะแน่ใจว่าคุณจะต้องชนะ คุณจะทำอย่างไร
- บอกผู้มาทักว่าจะยกถ้าใช้อุปกรณ์ที่ยกน้ำหนักจริงๆ (บาร์เบล)
 - แกล้งป่วยเมื่อวันแข่งมาถึง
 - รับคำทำพินที่เพราะห่วงชื่อเสียงและเกียรติ
- 8) คุณเป็นช่างไฟฟ้าประจำโรงงานตอนบ่ายวันหนึ่งมีเหตุขัดข้องกับไฟฟ้าที่โรงงานคุณต้องปีนขึ้นไปซึ่งขณะยืนอยู่บนบันไดคุณรู้สึกเวียนศีรษะและรู้สึกเจ็บหน้าท้องและหน้าอก คุณคิดว่าคงเป็นเพราะอาหารไม่ย่อย แต่ก็ไม่แน่ใจ ปกติที่โรงงานมีช่างไฟอีกคนหนึ่งแต่เขาลาพักร้อน คุณจะทำอย่างไร ?
- ลงจากบันไดมากินยาช่วยย่อยอาหาร รอสักครู่แล้วปีนบันไดขึ้นไปทำงานต่อ
 - บอกหัวหน้างานว่าคุณรู้สึกไม่สบาย ทั้งๆที่ทราบดีว่าหัวหน้างานจะส่งคุณไปหาแพทย์หรือให้กลับบ้าน งานทั้งโรงงานก็ต้องหยุดชะงัก จนกว่าจะหาช่างคนใหม่มาซ่อมไฟฟ้าแทนคุณ
 - เลิกกังวลเกี่ยวกับความรู้สึกไม่สบาย รีบสนใจการซ่อมไฟฟ้านั้นต่อไป
- 9) หลังอาหารเที่ยงวันหนึ่งคุณต้องรีบกลับไปทำงานเลยไม่มีเวลาสูบบุหรี่ ขณะที่คุณทำงานอยู่อยากสูบบุหรี่ทั้งๆสถานการณ์นั้นมีป้ายห้ามสูบบุหรี่และคุณก็รู้แล้วว่าสถานที่นั้นไม่น่าจะมีอันตรายและยิ่งกว่านั้น นายจังกี้ก็ไม่มาทำงาน เพราะไปตากอากาศ คุณจะทำอย่างไร?
- จุดบุหรี่สูบทันที เพราะคิดว่าบุหรี่เพียงม้วนเดียว ไม่น่าจะทำให้เกิดอันตรายอะไรขึ้นมากก็ได้
 - ตัดสินใจอมอดบุหรี่ ไว้ทั้งๆที่คุณจะต้องนึกถึงตลอดเวลา
 - จุดบุหรี่สูบ เพราะเพื่อนคนอื่นก็เคยขโมยสูบมาแล้วแต่ก็ไม่เห็นมีอะไรเกิดขึ้น
- 10) คุณทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีที่เป็นอันตราย คุณมีหน้าที่เทโซดาไฟซึ่งมีโอกาสจะกระเด็นถูกหน้าได้คุณได้รับการสอนให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายโดยใส่เครื่องป้องกันหน้าในขณะที่เทโซดาไฟ วันหนึ่งปรากฏว่าเครื่องป้องกันหน้าของคุณหาย คุณจะทำอย่างไร?
- ลงมือทำงานโดยใช้ความระมัดระวังให้ดีที่สุด
 - มองรอบๆตัวเพื่อหาสิ่งทดแทนเครื่องป้องกันหน้า พบว่ามีแว่นตาเล็กๆอยู่อันหนึ่งซึ่งพอจะใส่ปิดบังเฉพาะลูกตาได้ พอใส่เสร็จก็ลงมือทำ
 - ไม่ยอมทำงานโดยไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย
- 11) คุณเป็นคนทำงานใหม่ และกำลังถูกฝึกให้ทำงานประกอบวัสดุชิ้นส่วนที่ซับซ้อนชนิดหนึ่ง หลังจากนั้น 2-3 วัน คุณก็พบว่าคุณมีวิธีทำงานที่ปลอดภัยกว่าที่ถูกสอนมาแต่การทำงานนั้น จะช้าลงเล็กน้อย คุณจะทำอย่างไร?
- ขอร้องให้หัวหน้างานเปลี่ยนคุณไปแผนกอื่น
 - ลงมือทำงานตามวิธีเก่าต่อไป เพราะว่ามันเป็นวิธีที่ดีพอแล้ว และเรื่องอะไรที่จะต้องไปขัดเขา
 - แนะนำให้หัวหน้างานลองทำตามวิธีใหม่ของคุณ

- 12) วันหนึ่งคุณกลับบ้านหลังจากเสร็จงานจากโรงงานแล้วพบว่าบรรยากาศในบ้านช่างเคร่งเครียดเสียเหลือเกิน เพราะว่าบุตรชายอายุ 3 ขวบ ซึ่งเป็นที่รักของคุณนั้นปวดศีรษะบวมปูดออกมา ภรรยาคุณได้แจ้งให้ทราบว่าคุณชายแสนคนนั้นตกจากบันไดที่ไม่มีราวกันลงมาที่พื้นผืนหญ้า โชคดีเหลืออีก 2-3 ชั้น จะถึงพื้นแล้ว ลูกจึงเจ็บเพียงเล็กน้อย คุณจะทำอย่างไร?
- ก. เข้าไปปลอบลูกชายและบอกว่าคราวหน้าให้ระวังมากกว่านี้
 - ข. บอกภรรยาคุณว่ามีหน้าที่รับผิดชอบความปลอดภัยของลูกชายขณะที่คุณออกไปทำงานนอกบ้าน เป็นภาระที่หล่อนต้องดูแลลูกใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น
 - ค. หาทางทำราวบันไดโดยเร็วถึงแม้ว่าจะทำให้บ้านราคาแพงของคุณเสียความสวยงามไปบ้าง
- 13) คุณเป็นพนักงานขับรถของบริษัท วันหนึ่งบริษัทได้จัดภาพยนตร์ มาฉายให้พวกพนักงานได้ชมภาพยนตร์นั้นเกี่ยวกับวิธีการขับรถยนต์ให้ปลอดภัยวิธีใหม่เวลานั้นอยู่ในเวลาทำงานของบริษัท คุณจะทำอย่างไร?
- ก. ไปชมภาพยนตร์นั้น ทั้งๆที่รู้ว่าตนเองเป็นพนักงานขับรถที่ต้องอยู่แล้ว
 - ข. ไปชมภาพยนตร์เพื่อฉวยโอกาสนอนหลับ
 - ค. ไม่เข้าชมภาพยนตร์เพราะแน่ใจว่าคุณเป็นพนักงานขับรถที่ต้องอยู่แล้ว
- 14) คุณกำลังทำงานทำ วันหนึ่งเห็นประกาศรับสมัครงานในหนังสือพิมพ์ ซึ่งเป็นงานที่คุณคิดว่าคุณสามารถทำได้และรายได้ก็ดี คุณเคยทราบประวัติไม่ดีของบริษัทนี้ เกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยโดยทราบว่าคุณงาน 2 คน เพิ่งได้รับอุบัติเหตุถึงแก่กรรมเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว คุณจะทำอย่างไร?
- ก. บอกกับตัวเอง เป็นการดีที่จะต้องปลอดภัยไว้ แต่เรื่องเงินเป็นเรื่องใหญ่ ดังนั้นจึงตัดสินใจสมัครเข้าทำงาน
 - ข. ตัดสินใจว่าจะต้องมีเหตุผลอะไรที่ต้องทำเหนือเงินขึ้นไป คุณจึงยอมสมัครทำงานในสถานที่ที่ไม่มีความปลอดภัยเช่นนั้น
 - ค. ให้เหตุผลตัวเองว่า บริษัทนั้นอาจจะโชคร้ายที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ถ้าคุณเข้าไปทำงานในสถานที่นั้นก็ได้หมายความว่าตัวเองจะต้องได้รับอุบัติเหตุ

การประเมินผล ถ้าท่านทำแบบทดสอบนี้ผิดเกินกว่า 2 ข้อใน 13 ข้อแล้วแสดงว่าท่านยังมีความรู้สึกทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยไม่ดีพอ

ที่มา : เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานความปลอดภัย หน่วยที่ 9-15 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เฉลยแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย

1. ข (การบอกเขื่อนั้นไม่ใช่เป็นเรื่องที่น่าละอายหรือเสียหาย โดยเฉพาะคุณเป็นพนักงานใหม่)
2. ก (การหยอกล้อเล่นนั้น อาจเกิดอันตรายกับผู้ทำงานกับเครื่องจักรได้ การที่คุณทำแบบข้อ ก จะช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้)
3. ค (ถ้าคุณทำงานเลยเวลาเที่ยง โอกาสที่คุณจะขาดความระมัดระวังจะมีมากขึ้น และอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น)
4. ข (ผู้จัดการเองคงไม่ไล่คุณออกจากงาน เมื่อคุณต้องการทำงานอย่างปลอดภัย ถ้าเขาไม่สามารถช่วยคุณได้ เขาคงหาทางออกให้คุณ เช่น อาจจะให้คอยจนกว่าจะมีคนอื่นมาช่วย)
5. ก (ขณะที่คุณเดินไปหาผ้ามาเช็ดน้ำมันด้วยตนเอง อาจจะมีบางคนมองไม่เห็นและลื่นหกล้มจนได้รับอันตราย ดังนั้นคุณควรจะให้คอยจนกว่าจะมีคนมาเช็ด)
6. ก (นายจ้างสั่งให้ทำความสะอาด ก็จงปฏิบัติตาม เขาทราบดีว่าจะทำให้งานช้าลงแต่ปลอดภัยขึ้น)
7. ก (การเลือกเขื่อนั้น เป็นการรักษาเกียรติยศของคุณ และยังเป็น การป้องกันอันตรายกระดูกสันหลังและคอของคุณ)
8. ข (ถ้าคุณมีอาการเขื่อนั้น แสดงว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นภายในร่างกายของคุณแล้ว เป็นการไม่คุ้มค่าที่จะเสี่ยงขึ้นไปทำงานที่สูง โดยเฉพาะต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสายไฟฟ้าด้วย)
9. ข (การอยากสูบบุหรี่ไม่เคยทำอันตรายอะไรรุนแรง ผลผลิตอาจจะลดลงบ้าง ซึ่งยังดีกว่าการระเบิดหรือเกิดเพลิงไหม้)
10. ค (นายจ้างคงจะเข้าใจคุณและหาเครื่องป้องกันใหม่ให้ การใช้เครื่องป้องกันเพียงเล็กน้อยหรือบางส่วนก็เกือบจะเหมือนไม่ได้ใช้เครื่องป้องกันอันตรายเลย)
11. ค (ข้อเสนอแนะของคุณอาจจะทำให้หัวหน้างานเกิดความคิดใหม่ขึ้นมา ดังนั้นจึงไม่ต้องกลัวที่จะเสนอความคิดใหม่ ๆ ที่เห็นว่าดี)
12. ค (เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นแต่เพียงสิ่งเตือนให้ระวังเท่านั้น ถ้าบุตรชายของคุณจะต้องตกลงมาอีกในคราวหน้า คงจะไม่แค่หัวโนหรือบวมบู่แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น คงจะมีอะไรที่รุนแรงกว่าแน่)
13. ก (คนที่คิดว่าตัวเองดีเกินกว่าที่เขาจะเรียนรู้อะไรเพิ่มเติมแล้ว คน ๆ นั้นเป็นผู้ที่ลืมหืมตา)
14. ข้อนี้ตอบอิสระ ไม่รวมคะแนน คำตอบนั้นขึ้นกับการตัดสินใจและเหตุผลส่วนตัวของคุณคนนั้น ๆ ว่า เหตุผลไหนจะสำคัญที่สุด)



แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ชื่อ _____ นามสกุล _____
 เพศ ชาย หญิง
 ชั้นปีที่ _____

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

ส่วนที่ 1 ความรู้เรื่องความปลอดภัยทั่วไป

- ข้อใดคือความหมายของคำว่าอุบัติเหตุ ?
 - เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเราตั้งใจให้เกิด
 - เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเราไม่ได้ตั้งใจให้เกิดและไม่ได้คาดคิดมาก่อน
 - เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเราไม่ได้ตั้งใจให้เกิดและไม่ได้คาดคิดมาก่อนเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้พนักงานเกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต และทรัพย์สินเสียหาย
 - ถูกทุกข้อ
- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงานเกิดจากสาเหตุใด?
 - การกระทำที่ไม่ปลอดภัย
 - สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย
 - ประสบการณ์ในการทำงานน้อย
 - ถูกทั้ง ก และ ข
- ความปลอดภัยหมายถึงอะไร?
 - สภาวะที่มีความสุข
 - อยู่ในที่ทำงานที่สะอาด
 - สภาวะที่ปราศจากภัย อันตราย การบาดเจ็บ
 - ถูกทุกข้อ
- ข้อใดเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ?
 - นาย ร. ลื่นหกล้มเนื่องจากว่าพื้นที่ทำงานลื่น
 - นาย ช. ถูกพัดลมล้มทับใส่ขณะปฏิบัติงาน
 - นาง ง. ถูกไฟดูดเนื่องจากว่าเครื่องจักรเครื่องนั้นชำรุด
 - นางสาว อ. ไม่สวมถุงมือขณะปฏิบัติงานจึง โคนน้ำร้อนลวกมือ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหมายถึงอะไร?
 - อุปกรณ์ที่มีแล้วทำให้เราปลอดภัย
 - อุปกรณ์ที่ช่วยให้เรามีความสุข

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

11. ใครคือผู้จัดทำมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย?

- ก. ผู้ปฏิบัติงาน
- ข. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
- ค. หัวหน้างาน
- ง. ถูกทุกข้อ

12. ข้อใดคือขั้นตอนการปฏิบัติงานกับเครื่องกีดแนวตั้งที่ไม่ปลอดภัย?

- ก. ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมถุงมือหนังและรองเท้านิรภัยก่อนการปฏิบัติงาน
- ข. ผู้ปฏิบัติงานต้องปรับระยะการกีดชิ้นงานให้ลึกได้มากเท่าใหรยังมีผลดีต่อชิ้นงาน
- ค. เมื่อผู้ปฏิบัติงานนำชิ้นงานประกอบเข้ากับปากกาจับชิ้นงานมีการตรวจสอบความพอดีของชิ้นงานทุกครั้ง
- ง. ถูกทุกข้อ

13. ข้อใดคือขั้นตอนการปฏิบัติงานกับเครื่องเจียรมืออย่างปลอดภัย?

- ก. ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมถุงมือหนังและรองเท้านิรภัยและแว่นตานิรภัยก่อนการปฏิบัติงาน
- ข. ผู้ปฏิบัติงานมีการใช้อุปกรณ์ในการช่วยจับชิ้นงานที่มีขนาดสั้น
- ค. เมื่อทำการเจียรแล้วชิ้นงานร้อนผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องจุ่มชิ้นงานลงในน้ำหล่อเย็นแต่ทิ้งชิ้นงานไว้ให้เย็นแล้วทำการเจียรใหม่
- ง. ถูกทั้ง ก และ ข

14. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้องเกี่ยวกับเลื่อยสายพาน?

- ก. ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมถุงมือหนังและรองเท้านิรภัยและแว่นตานิรภัยก่อนการปฏิบัติงาน
- ข. ผู้ปฏิบัติงานใช้มือดันตัวป้อนชิ้นงานดันชิ้นงานแทนมือ
- ค. เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานกับเครื่องเลื่อยสายพานผู้ปฏิบัติงานมีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องทุกครั้ง
- ง. ถูกทุกข้อ

15. บุคคลใดต่อไปนี้ไม่มีพฤติกรรมการทำงานกับเครื่องไสที่ไม่ปลอดภัย?

- ก. นายเอ ดึงคันชักออกทุกครั้งหลังจากยึดจับชิ้นงานเสร็จ
- ข. นางสาวดาวมณี เปิดสวิตช์เครื่องไสหลังจากที่สวมถุงมือหนังและรองเท้านิรภัย
- ค. นายบอย มีการตรวจสอบความพอดีของชิ้นงานกับปากกาจับชิ้นงานทุกครั้งก่อนจะเริ่มปฏิบัติงาน
- ง. นางสาวนิงทำการปรับระยะการกีดชิ้นงานให้ลึกทุกครั้งในการปฏิบัติงาน

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือค่ะ

- ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง
11. ใครคือผู้จัดทำมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย?
- ผู้ปฏิบัติงาน
 - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
 - หัวหน้างาน
 - ถูกทุกข้อ
12. ข้อใดคือขั้นตอนการปฏิบัติงานกับเครื่องกีดแนวตั้งที่ไม่ปลอดภัย?
- ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมถุงมือหนึ่งและรองเท้านิรภัยก่อนการปฏิบัติงาน
 - ผู้ปฏิบัติงานต้องปรับระยะการกีดชิ้นงานให้เล็กได้มากเท่าใหร่ยังมีผลดีต่อชิ้นงาน
 - เมื่อผู้ปฏิบัติงานนำชิ้นงานประกอบเข้ากับปากกาจับชิ้นงานมีการตรวจสอบความพอดีของชิ้นงานทุกครั้ง
 - ถูกทุกข้อ
13. ข้อใดคือขั้นตอนการปฏิบัติงานกับเครื่องเจียรมืออย่างปลอดภัย?
- ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมถุงมือหนึ่งและรองเท้านิรภัยและแว่นตานิรภัยก่อนการปฏิบัติงาน
 - ผู้ปฏิบัติงานมีการใช้อุปกรณ์ในการช่วยจับชิ้นงานที่มีขนาดสั้น
 - เมื่อทำการเจียรแล้วชิ้นงานร้อนผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องจุ่มชิ้นงานลงในน้ำหล่อเย็นแต่ทั้งชิ้นงานไว้ให้เย็นแล้วทำการเจียรใหม่
 - ถูกทั้ง ก และ ข
14. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้องเกี่ยวกับเลื่อยสายพาน?
- ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมถุงมือหนึ่งและรองเท้านิรภัยและแว่นตานิรภัยก่อนการปฏิบัติงาน
 - ผู้ปฏิบัติงานใช้มือดันตัวบ่อนชิ้นงานดันชิ้นงานแทนมือ
 - เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานกับเครื่องเลื่อยสายพานผู้ปฏิบัติงานมีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องทุกครั้ง
 - ถูกทุกข้อ
15. บุคคลใดต่อไปนี้ไม่มีพฤติกรรมการทำงานกับเครื่องไสที่ไม่ปลอดภัย?
- นายเอ ดึงคันชักออกทุกครั้งหลังจากยึดจับชิ้นงานเสร็จ
 - นางสาวดาวมณี เปิดสวิตช์เครื่องไสหลังจากที่สวมถุงมือหนึ่งและรองเท้านิรภัย
 - นายบอย มีการตรวจสอบความพอดีของชิ้นงานกับปากกาจับชิ้นงานทุกครั้งก่อนจะเริ่มปฏิบัติงาน
 - นางสาวนิงทำการปรับระยะการกีดชิ้นงานให้เล็กทุกครั้งในการปฏิบัติงาน

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือค่ะ

เฉลยแบบทดสอบความรู้

ส่วนที่ 1 ความรู้เรื่องความปลอดภัยทั่วไป

1. ตอบ ค. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเราไม่ได้ตั้งใจให้เกิดและไม่ได้คาดคิดมาก่อนเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้พนักงานเกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต และทรัพย์สินเสียหาย
2. ตอบ ง. ถูกทั้ง ก และ ข
3. ตอบ ค. สภาพที่ปราศจากภัย อันตราย การบาดเจ็บ
4. ตอบ ง. นางสาว อ. ไม่สวมถุงมือขณะปฏิบัติงานจึงโดนน้ำร้อนลวกมือ
5. ตอบ ค. อุปกรณ์ที่สวมใส่แล้วป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุจากการทำงาน
6. ตอบ ง. เป็นข้อปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานต่างๆ โดยเน้นประเด็นให้ความสำคัญด้านความสำคัญด้านความปลอดภัยมาปรับปรุงเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน
7. ตอบ ค. ผู้ปฏิบัติงานมีการตรวจสอบสภาพเครื่องกลึงทั้งก่อนและหลังการปฏิบัติงาน
8. ตอบ ง. ถูกทั้ง ก. และ ข.
9. ตอบ ค. 4 1 2 3
10. ตอบ ค. ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่แว่นตาขณะทำการเชื่อมทุกครั้ง
11. ตอบ ง. ถูกทุกข้อ
12. ตอบ ข. ผู้ปฏิบัติงานต้องปรับระยะการกัดชิ้นงานให้ลึกได้มากเท่าใดยังมีผลดีต่อชิ้นงาน
13. ตอบ ง. ถูกทั้ง ก. และ ข.
14. ตอบ ง. ถูกทุกข้อ
15. ตอบ ง. นางสาวนึ่งทำการปรับระยะการกัดชิ้นงานให้ลึกทุกครั้งในการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ค

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน



แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกลึง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้สังเกต

ลักษณะการปฏิบัติงาน	ผลการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
	YES	NO	
1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง สวมแว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย			
2. จับชิ้นงานในบริเวณส่วนที่ไม่มีคม			
3. ก่อนการกลึงตรวจสอบตัวจับชิ้นงานไม่ให้มีที่ขั้วค้ำงอยู่			
4. ก่อนการกลึงตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน			
5. ขณะทำการกลึงเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง			
6. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน			

หมายเหตุ

* **YES** หมายถึงมีการปฏิบัติ

* **No** หมายถึงไม่มีการปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องเจียรราบ

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้สังเกต

ลักษณะการปฏิบัติงาน	ผลการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
	YES	NO	
1.ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายึดส้น			
2.ตรวจสอบความแน่นพอดีของชิ้นงานกับฐานรอง Magnetic ชัก			
3.ก่อนทำการเจียรใส่การ์ดทุกครั้ง			
4.ขณะทำการเจียรต้องยืนหน้าเครื่องจักรและเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง			
5.ทำความสะอาดชิ้นงานโดยใช้น้ำสะอาดทุกครั้ง			

หมายเหตุ

* YES หมายถึงมีการปฏิบัติ

* No หมายถึงไม่มีการปฏิบัติ



แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกีดแนวตั้ง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้สังเกต

ลักษณะการปฏิบัติงาน	ผลการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
	YES	NO	
1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้านิรภัย			
2. ใส่มีดกีดโดยจับบริเวณด้ามมีดจับ			
3. เปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง			
4. ก่อนการกีดตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน			
5. ทำความสะอาดบริเวณที่มีน้ำหล่อเย็นกระเด็น			
6. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน			
7. นำชิ้นงานออกโดยใช้ค้อนคลายเกลียวคันทวน			

หมายเหตุ

* YES หมายถึงมีการปฏิบัติ

* No หมายถึงไม่มีการปฏิบัติ

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้สังเกต

ลักษณะการปฏิบัติงาน	ผลการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
	YES	NO	
1. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งสวมถุงมือหนัง, เข็มหนัง, รองเท้าหุ้มส้นและ หน้ากากกรองแสง			
2. ตรวจสอบสายไฟไม่ให้มีรอยร้าว			
3. เปิด Hood ระบายอากาศ			
4. จัดเก็บอุปกรณ์การเชื่อม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและทำความสะอาดบริเวณที่เชื่อมให้เรียบร้อยทุกครั้ง			

หมายเหตุ

* **YES** หมายถึงมีการปฏิบัติ

* **No** หมายถึงไม่มีการปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องเจาะ

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้สังเกต

ลักษณะการทำงาน	ผลการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
	YES	NO	
1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้านิรภัย			
2. เลือกดอกสว่านให้พอเหมาะกับชิ้นงาน			
3. ใส่ดอกสว่านโดยจับบริเวณด้ามสว่าน			
4. ถอดคันทวนทุกครั้งก่อนเปิดสวิตช์และเปิดน้ำหล่อเย็น			
5. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน			
6. ถอดดอกสว่านออกโดยจับบริเวณด้ามสว่าน			

หมายเหตุ

* YES หมายถึงมีการปฏิบัติ

* No หมายถึงไม่มีการปฏิบัติ

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องไส

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้สังเกต

ลักษณะการทำงาน	ผลการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
	YES	NO	
1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายูนิฟอร์ม			
2. ก่อนการไสตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน			
3. ขณะเครื่องไสทำงานต้องยืนหน้าเครื่องไส			
4. จับชิ้นงานบริเวณที่ไม่มีคม			
5. ยึดชิ้นงานให้แน่นและต้องดึงคันหมุนออกทุกครั้ง			

หมายเหตุ

- * YES หมายถึงมีการปฏิบัติ
- * No หมายถึงไม่มีการปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องเจียรตั้งพื้น

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้สังเกต

ลักษณะการปฏิบัติงาน	ผลการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
	YES	NO	
1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายับส้น			
2. ตรวจสอบสภาพของสายไฟ			
3. ขณะทำการเจียรทุกครั้งต้องจับชิ้นงานให้แน่น			
4. จับชิ้นงานที่ร้อนลงไปในน้ำหล่อเย็น			

หมายเหตุ

- * YES หมายถึงมีการปฏิบัติ
- * No หมายถึงไม่มีการปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องเลื่อยสายพาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้สังเกต

ลักษณะการปฏิบัติงาน	ผลการปฏิบัติงาน		หมายเหตุ
	YES	NO	
1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายูนิฟอร์ม			
2. ยกโครงเลื่อยให้สูงพอดีกับขนาดชิ้นงาน			
3. ขณะทำการเลื่อยเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง			
4. จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีรอยตัด			

หมายเหตุ

* YES หมายถึงมีการปฏิบัติ

* No หมายถึงไม่มีการปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ง

คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

คู่มือการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการชีรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ

ระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการชีรูปโลหะและห้องปฏิบัติการเชื่อมโลหะ

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายชุดปฏิบัติงานในโรงฝึกงานวิศวกรรมพื้นฐานตามระเบียบว่าด้วยการแต่งกายของนักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องรวมผมให้เรียบร้อย
2. ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
3. ขณะทำปฏิบัติการห้ามหยอกล้อหรือกระทำการใด ๆ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายและต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมอย่างเคร่งครัด
4. ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณห้องปฏิบัติการ
5. ห้ามรับประทานอาหารในบริเวณห้องปฏิบัติการ
6. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องปฏิบัติการ ยกเว้นแต่ได้รับอนุญาต
7. หลังปฏิบัติการเสร็จทุกครั้งต้องทำความสะอาดเครื่องจักรและห้องปฏิบัติการ

ความหมายและนิยามศัพท์

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเราไม่ได้ตั้งใจให้เกิดและไม่ได้คาดคิดมาก่อนเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้พนักงานเกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต และทรัพย์สินเสียหาย

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงานมี 2 สาเหตุคือ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

สาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นจำนวน 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เช่น

- การทำงานไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน
- การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง
- ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน
- ความประมาทหลังผ่อนคลาย เหม่อลอย
- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน
- การหยอกล้อระหว่างการทำงาน

สาเหตุจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

เป็นสาเหตุรองที่เป็นจำนวน 15% เท่านั้น เช่น

- ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรไม่มีการ์ด
- การวางผังโรงงานที่ไม่ถูกต้อง
- พื้นโรงงานขรุขระเป็นหลุม บ่อ
- สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

- ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง เป็นต้น
ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะที่ปราศจากภัย อันตราย การบาดเจ็บ
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์ที่สวมใส่แล้วป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ
 จากการทำงาน



รูปแสดงตัวอย่างของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เป็นอันตรายต่อผู้ที่ต้องสัมผัสกับอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานประกอบการ
 โรงงานอุตสาหกรรม การประกอบอาชีพอื่น ๆ โดยทั่วไปแบ่งเป็นกลุ่มได้ 4 ประเภท

1. **อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ** เป็นอันตรายที่ผู้ประกอบอาชีพในโรงงาน
 อุตสาหกรรมได้รับตลอดระยะเวลาที่ทำงาน ทำให้คนทำงานประสบกับปัญหา เช่น ทำงานในที่ที่มี
 เสียงดังเกินไป ความร้อน ความเย็นสูง ความสั่นสะเทือนและความกดดันที่ผิดปกติ เป็นต้น
2. **อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางเคมี** เป็นอันตรายที่เกิดจากการสัมผัสสารเคมีในสภาพการ
 ทำงาน ในสภาพแวดล้อม ที่เข้าสู่ร่างกายของผู้ปฏิบัติงานในรูปของไอระเหย ไอควัน ควัน ผุ่น
 ละอองขนาดเล็กและการสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง
3. **อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางด้านชีวภาพ** การที่ร่างกายได้รับการติดเชื้อจากผลของการ
 ทำงานในที่ ๆ ต้องสัมผัสกับตัวเชื้อโรคต่าง ๆ แล้วทำให้ร่างกายเกิดการเจ็บป่วยขึ้น
4. **อันตรายทางด้านเออร์โกโนมิกส์** เป็นอันตรายที่เกิดจากการทำงานในท่าทางการทำงานที่ผิดปกติ
 การทำงานท่าทางที่ผิดธรรมชาติ การทำงานที่ซ้ำซาก การทำงานที่ทำให้กล้ามเนื้อใช้งานหนักหรือ
 มากขึ้นเกินไปทำให้เกิดเมื่อยล้า ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

อันตรายที่กล่าวมาทั้งหมดจำเป็นต้องหาวิธีการป้องกันอันตราย อันอาจจะเกิดขึ้นกับ
 ผู้ปฏิบัติงาน วิธีการป้องกันและควบคุมมีหลายวิธี การเลือกวิธีขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับ
 สถานการณ์

ซึ่งหลักการทั่วไปทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ใช้ควบคุมป้องกันอันตรายที่
 อาจจะเกิดขึ้น พิจารณาจาก 3 วิธีการหลักคือ

1. **ควบคุมที่แหล่งกำเนิด** คือพยายามหาทางควบคุมที่แหล่งกำเนิดของอันตรายที่จะเกิดต่อผู้ประกอบอาชีพโดยตรง เช่น ที่เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ แหล่งที่มีสารเคมีเป็นพิษ การควบคุมที่แหล่งนี้จะมีประสิทธิผลมากที่สุด
2. **ควบคุมที่ทางผ่าน** เป็นการควบคุมอันตรายที่ทางผ่านของอันตรายจากแหล่งกำเนิดไปสู่คนปฏิบัติงานนั้น วิธีนี้มักจะเลือกใช้รองจากวิธีแรก เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากวิธีหนึ่ง เช่น จัดทำห้องปิดกั้นบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด
3. **ควบคุมที่ตัวบุคคล** เป็นมาตรการลำดับสุดท้ายที่จะเลือกใช้ควบคุมอันตรายในสถานที่ทำงาน การควบคุมวิธีนี้กระทำได้ยากมาก เนื่องจากว่าการควบคุมอันตรายแบบนี้เหมือนกับเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความเคยชินของคน ซึ่งวิธีการนี้เป็นวิธีการที่ลงทุนน้อยที่สุด

มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย หมายถึง การนำวิธีการปฏิบัติงานที่เน้นประเด็นและให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยมาปรับปรุงเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย โดยนำมาตรการป้องกันและแก้ไขที่ได้จากการวิเคราะห์งาน (Job Safety Analysis) มาจัดทำเป็น มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย จากนั้นคิดไว้บริเวณเครื่องจักรเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านทำความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

เครื่องจักรที่ได้มีการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

เครื่องกลึง หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงานคือ ชิ้นงานจะหมุนรอบตัวเองส่วนมีดกลึงจะติดตั้งอยู่กับที่เศษโลหะที่ได้จะเป็นชิ้นหรือเส้นขนาดใหญ่ สั้นหรือยาวแล้วแต่การป้อนมีดกลึงและวัสดุที่ทำชิ้นงาน



รูปเครื่องกลึง

เครื่องกัด หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงานคือ ชิ้นงานจะถูกยึดแน่น แล้วเลื่อนเข้าหาเม็ดกัดซึ่งกำลังหมุนรอบตัวเองเศษโลหะที่ได้จะมีขนาดเล็กหรือเป็นผงลักษณะงานที่ได้จะมีความแม่นยำสูง



รูปเครื่องกัดแนวตั้ง

เครื่องไส หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงาน คือ ชิ้นงานเคลื่อนที่ไปมาส่วนเม็ดตัดอยู่กับที่ มีขนาดใหญ่ เศษโลหะที่ได้จะเป็นชิ้นยาวๆ หรือสั้นแล้วแต่การใช้งาน



รูปเครื่องกัดแนวตั้ง

เครื่องเจียร หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงานคือ หินเจียรจะหมุนรอบตัวเอง ชิ้นงานจะถูกป้อนเข้าหา เศษโลหะที่ได้จะมีขนาดเล็ก หรือเป็นผง



รูปเครื่องเจียร

เลื่อยสายพาน หมายถึง เครื่องมือกลที่ทำการเลื่อยตัดเหล็กและวัสดุให้ได้ฉากและสะดวกรวดเร็ว ได้ชิ้นเรียบตรงที่มีขนาดแน่นอนสม่ำเสมอซึ่ง ลักษณะการทำงานของเครื่องจะมีสวิตซ์อัตโนมัติสำหรับปิดเครื่องได้ทันทีเมื่อเลื่อยชิ้นงานขาดและมีน้ำหล่อเย็นเวลาเลื่อยงานเสมอ



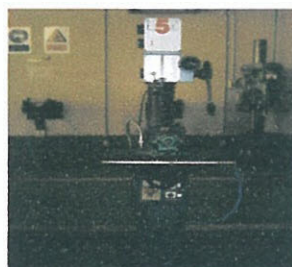
รูปเลื่อยสายพาน

เครื่องเชื่อมไฟฟ้า หมายถึง เครื่องเชื่อมที่มีหลักการทำงานโดยอาศัยไฟฟ้าก่อให้เกิดการอาร์คขึ้น ขณะที่อาร์คจะให้พลังงานความร้อนและความร้อนที่ได้นั้นสูงพอที่จะทำให้โลหะเกิดการหลอมละลาย



รูปเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

เครื่องเจาะ หมายถึง เครื่องมือกลงานโลหะที่มีหลักการทำงานคือชิ้นงานจะอยู่กับที่ส่วนดอกสว่านจะหมุนรอบตัวเอง เศษโลหะที่ได้จะเป็นชิ้นหรือเส้นแต่จะเล็กกว่าโลหะของการกลึง



รูปเครื่องเจาะ

การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

แสดงการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องจักรแต่ละชนิด

1. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกลึง

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย
2. จับชิ้นงานในบริเวณส่วนที่ไม่มีคม
3. ก่อนการกลึงตรวจสอบตัวจับชิ้นงานไม่ให้มีที่ชกค้ำงอยู่
4. ก่อนการกลึงตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน
5. ขณะทำการกลึงเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง
6. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน

2. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรราบ

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้านิรภัย
2. ตรวจสอบความแน่นพอดีของชิ้นงานกับฐานรอง Magnetic ชัก
3. ก่อนทำการเจียรใส่การ์ดทุกครั้ง
4. ขณะทำการเจียรต้องยืนหน้าเครื่องจักรและเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง
5. ทำความสะอาดชิ้นงานโดยใช้น้ำสะอาดทุกครั้ง

3. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องกัดแนวตั้ง

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้านิรภัย
2. ใส่มีดกัดโดยจับบริเวณด้ามมีดจับ
3. ก่อนการกัดตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน
4. เปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง
5. ทำความสะอาดบริเวณที่มีน้ำหล่อเย็นกระเด็น
6. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน
7. นำชิ้นงานออกโดยใช้ค้อนคลายเกลียวคันทหมุน

4. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งสวมถุงมือหนัง, เสื้อแขนยาว, รองเท้านิรภัยและหน้ากากกรองแสง
2. ตรวจสอบสายไฟไม่ให้มีรอยร้าว
3. เปิด Hood ระบายอากาศ
4. จัดเก็บอุปกรณ์การเชื่อม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและทำความสะอาดบริเวณที่เชื่อมให้เรียบร้อยทุกครั้ง

5. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจาะ

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายึดกัน
2. เลือกดอกสว่านให้พอเหมาะกับชิ้นงาน
3. ใส่ดอกสว่านโดยจับบริเวณด้ามสว่าน
4. ถอดคันหมุนทุกครั้งก่อนเปิดสวิตช์และเปิดน้ำหล่อเย็น
5. ใช้แปรงในการเช็ดเศษชิ้นงาน
6. ถอดดอกสว่านออกโดยจับบริเวณด้ามสว่าน

6. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องไส

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายึดกัน
2. ก่อนการไสตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่นพอดีกับชิ้นงาน
3. ขณะเครื่องไสทำงานต้องยืนหน้าเครื่องไส
4. จับชิ้นงานบริเวณที่ไม่มีคม
5. ยึดชิ้นงานให้แน่นและต้องดึงคันหมุนออกทุกครั้ง

7. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเครื่องเจียรตั้งพื้น

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายึดกัน
2. ตรวจสอบสภาพของสายไฟ
3. ขณะทำการเจียรทุกครั้งต้องจับชิ้นงานให้แน่น
4. จับชิ้นงานที่ร้อนลงไปใต้น้ำหล่อเย็น

8. มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของเลื่อยสายพาน

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

1. ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัยและรองเท้ายึดกัน
2. ยกโครงเลื่อยให้สูงพอดีกับขนาดชิ้นงาน
3. ขณะทำการเลื่อยเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง
4. จับชิ้นงานในบริเวณที่ไม่มีรอยตัด

ภาคผนวก จ

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
และตัวอย่างรูปแบบมาตรฐานการปฏิบัติงาน
เพื่อความปลอดภัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

งานที่วิเคราะห์			
หน่วยงาน		สถาบัน	
ผู้วิเคราะห์งาน		วันที่ทำการวิเคราะห์	
รูปเครื่องจักร			
รูปขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน

มาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย กับเครื่องกลึง

ข้อปฏิบัติในการทำงาน

- 1 ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งสวมแว่นตานิรภัย และ
รองเท้าหุ้มส้น
- 2 จับชิ้นงานในบริเวณส่วนที่ไม่มีคม
- 3 ก่อนการกลึงตรวจสอบตัวจับชิ้นงานไม่ให้มีที่ซัก
ค้างอยู่
- 4 ก่อนการกลึงตรวจสอบปากกาจับชิ้นงานให้แน่น
พอดีกับชิ้นงาน
- 5 ขณะทำการกลึงเปิดน้ำหล่อเย็นทุกครั้ง



PPEที่ต้องใส่





กิจกรรม/ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลา												ผู้รับผิดชอบ	
	มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1. ประชุมวางแผนการดำเนินงานโครงการ	←	→											นักศึกษา	
2. รวบรวมข้อมูลและปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ				←	→									นักศึกษา
3. เขียนข้อเสนอโครงการเพื่อนำเสนอโครงการต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง				←	→									นักศึกษา
4. ติดต่อประสานงานเพื่อขอความร่วมมือกับอาคาร เครื่องมือ 6				←	→									นักศึกษา
5. จัดทำแบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล				←	→									นักศึกษา
6. วางแผนการดำเนินงานโครงการ				←	→									นักศึกษา
7. เข้าสำรวจพื้นที่และศึกษาการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในอาคารเครื่องมือ 6				←	→									นักศึกษา/บุคลากร
8. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาและสำรวจ					←	→							นักศึกษา	
9. ดำเนินการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย					←	→							นักศึกษา/บุคลากร	
10. จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย						←	→						นักศึกษา/บุคลากร	
11. ให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน						←	→						นักศึกษา	
12. เก็บข้อมูลหลังการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย							←	→			←	→	นักศึกษา	
13. วิเคราะห์และประเมินผล											←	→	นักศึกษา	
14. นำเสนอผลการดำเนินโครงการ											←	→	นักศึกษา	

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ นางสาวจุฑารัตน์ เกาตะดู
 วันเดือนปีเกิด 22 มีนาคม พ.ศ. 2525
 สถานที่เกิด จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย
 ประวัติการศึกษา โรงเรียนสมเด็จพระธีรญาณมุนี พ.ศ.2542-2544
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ.2544-2548
 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

ชื่อ นางสาวชฎาพร เชียงเครือ
 วันเดือนปีเกิด 4 มีนาคม พ.ศ. 2526
 สถานที่เกิด จังหวัดอุดรธานี ประเทศไทย
 ประวัติการศึกษา โรงเรียนโพธิ์ตากพิทยาคม พ.ศ.2542-2544
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ.2544-2548
 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

ชื่อ นางสาววราภรณ์ ชุ่มใจ
 วันเดือนปีเกิด 4 มิถุนายน พ.ศ. 2525
 สถานที่เกิด จังหวัดแพร่ ประเทศไทย
 ประวัติการศึกษา โรงเรียนห้วยม้าวิทยาคม พ.ศ.2542-2544
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ.2544-2548
 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

ชื่อ นางสาวอรสา สาฤาดี
 วันเดือนปีเกิด 11 ตุลาคม พ.ศ. 2525
 สถานที่เกิด จังหวัดมุกดาหาร ประเทศไทย
 ประวัติการศึกษา โรงเรียนฝั่งแดงวิทยาคาร พ.ศ.2542-2544
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ.2544-2548
 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)