

ปลอดภัยไว้ก่อน + SAFETY FIRST

UNDER CONSTRUCTION



ระดับ ปวช.

2001-0005 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อนุศักดิ์ ฉันทไพศาล

- ในกรณีที่ต้องการซื้อเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ในการสอน การฝึกอบรม การส่งเสริมการขาย หรือเป็นของขวัญพิเศษ เป็นต้น กรุณาติดต่อสอบถามราคาพิเศษได้ที่ ฝ่ายขาย บริษัท ซีอีดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) อาคารทีซีไอเอฟ ทาวเวอร์ ชั้น 19 เลขที่ 1858/87-90 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2739-8222 โทรสาร 0-2739-8356-9
- หากมีคำแนะนำหรือติชม สามารถติดต่อได้ที่ comment@se-ed.com

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดย อนุศักดิ์ ฉันทไพศาล

ราคา 240 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ © พ.ศ. 2556 โดย อนุศักดิ์ ฉันทไพศาล
ห้ามคัดลอก ลอกเลียน ดัดแปลง ทำซ้ำ จัดพิมพ์ หรือกระทำการอื่นใด โดยวิธีการใดๆ ในรูปแบบใดๆ
ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ เพื่อเผยแพร่ในสื่อทุกประเภท หรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ
นอกจากจะได้รับอนุญาต

4 1 0 - 5 3 4 - 4 1 6
0 6 5 5 4 3 2 1 0 9 8 7 6

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

อนุศักดิ์ ฉันทไพศาล.

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย. -- กรุงเทพฯ : ซีอีดูเคชั่น, 2556.

416 หน้า.

1. อาชีวอนามัย.

I. ชื่อเรื่อง.

613.62

ISBN : 978-616-08-1219-6

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย



บริษัท ซีอีดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

อาคารทีซีไอเอฟ ทาวเวอร์ ชั้น 19 เลขที่ 1858/87-90 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2739-8000

พิมพ์ที่ บริษัท วี.พริ้นท์ (1991) จำกัด

เลขที่ 23/71-72 หมู่ที่ 1 ซอยเทียนทะเล 10 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150 โทรศัพท์ 0-2451-3010

นายวิชัย กาญจนพัฒนา ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา พ.ศ. 2556

2001— 0005 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น กฎหมาย พระราชบัญญัติและสารสนเทศทางด้านความปลอดภัย เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย หลักการยศาสตร์เพื่ออาชีวอนามัยและเพิ่มผลผลิต และมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2. เพื่อให้สามารถดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ป้องกันและควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดำเนินงานด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย ส่งเสริมสุขภาพอนามัยพนักงาน ปรับปรุงสภาพการทำงานและจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความรอบคอบ ห่วงรั้งอันตราย มีความตระหนักในอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการจัดการและมาตรฐานการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2. ดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน
3. ดำเนินงานป้องกันและควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. ดำเนินงานด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย
5. ส่งเสริมสุขภาพอนามัยพนักงาน
6. ปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์
7. จัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการกรมความปลอดภัยในการทำงาน การจัดทีมงานส่งเสริมความปลอดภัยภายในและภายนอกสำนักงาน การป้องกันและควบคุมมลพิษจากสภาพแวดล้อมในการทำงานทางด้านชีวภาพกายภาพ และทางเคมี เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัยเบื้องต้น ความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ทำงานการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะ การเคลื่อนย้ายวัสดุและเก็บรักษาวัสดุ ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าและในงานก่อสร้าง การป้องกันและระงับอัคคีภัย การส่งเสริมสุขภาพอนามัยพนักงาน การป้องกันและเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน การปฐมพยาบาล การวิเคราะห์และปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น การตรวจความปลอดภัย การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุในการทำงาน การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและการฝึกการหยั่งรู้อันตราย

คำนำ



หนังสือ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รหัสวิชา 2001 – 0005 เล่มนี้ ผู้เขียนได้เรียบเรียงขึ้นตรงตามจุดประสงค์รายวิชา คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

โดยเนื้อหาภายในเล่มประกอบด้วยเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สัญลักษณ์และเครื่องหมายความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การป้องกันและควบคุมมลพิษจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน หลักการเคลื่อนย้ายวัสดุและเก็บรักษาวัสดุ ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานก่อสร้าง การป้องกันและระงับอัคคีภัย การส่งเสริมสุขภาพอนามัยพนักงาน การป้องกันและเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน การปฐมพยาบาล การวิเคราะห์และปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การตรวจความปลอดภัยและวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุในการทำงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งมีแบบฝึกหัดท้ายบทและแบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้เพื่อให้แก่นักเรียนนักศึกษาได้ทบทวนความรู้และหาประสบการณ์ อีกทั้งมีรูปภาพประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น

ผู้เขียนหวังว่าหนังสือเล่มนี้คงเป็นประโยชน์แก่นักเรียน นักศึกษา ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้เขียนยินดีน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

อนุศักดิ์ ฉันทไพศาล

สารบัญ



บทที่ 1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน.....	15
1.1	บทนำ	16
1.2	ความหมาย (Meanings)	17
1.3	หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Principle of Occupational Health and Safety)	17
1.4	คำจำกัดความ (Definitions)	18
1.5	ประโยชน์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Benefit of Occupational Health and Safety)	19
1.6	วัตถุประสงค์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Objective of Occupational Health and Safety)	20
1.7	นโยบายสุขภาพและความปลอดภัย (Policy of Health and Safety)	21
1.8	ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety at Workplace)	22
1.9	สาเหตุของอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม (Cause of Industrial Accident)	22
1.10	การป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน (Working Accident Protection)	24
1.11	การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน (Managing Occupational Health and Safety in Workplace)	25
1.12	สรุป	26
	ใบงานที่ 1.1	27
	แบบฝึกหัดท้ายบท	28
บทที่ 2	สัญลักษณ์และเครื่องหมายความปลอดภัย.....	31
2.1	บทนำ (Introduction)	32
2.2	วัตถุประสงค์ของเครื่องหมายความปลอดภัย (Objective of Safety Signs)	32
2.3	ความหมายและประเภทของเครื่องหมาย ป้ายสัญลักษณ์ (Meanings and Type of Signal Sign)	33
2.4	สัญลักษณ์สำหรับวัตถุอันตราย (Symbols for Hazardous Materials)	45
2.5	สัญลักษณ์สีที่ปลอดภัยในการทำงาน (Safety Color Signal in Working)	50

2.6 สีที่ปลอดภัยตามพระราชบัญญัติอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Safety Color for Occupational Health and Safety Act)	50
2.7 มาตรฐานการทำเครื่องหมายท่อตามสถาบันมาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (Pipe Marking ANSI)	52
2.8 มาตรฐานสีท่อในโรงงานอุตสาหกรรม (Industrail Pipe Color Standard)	54
2.9 สรุป	55
ใบงานที่ 2.1	56
แบบฝึกหัดท้ายบท	57
บทที่ 3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล.....	63
3.1 บทนำ (Introduction)	64
3.2 ความต้องการสำหรับการป้องกันภัยส่วนบุคคล (Requirement for Personal Protection)	64
3.3 การประเมินอันตราย (Hazard Assessment)	65
3.4 การเลือกอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Selection)	72
3.5 การบำรุงรักษาและการเปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Maintenance and Replacement of PPE)	73
3.6 การฝึกอบรมพนักงานในการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Training Employees in the Proper Use of PPE)	73
3.7 การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Use of Personel Protective Equipment)	74
3.8 สรุป	102
ใบงานที่ 3.1	103
แบบฝึกหัดท้ายบท	104
บทที่ 4 การป้องกันและควบคุมมลพิษจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....	109
4.1 ความหมาย	110
4.2 มลพิษในงานอุตสาหกรรม	110
4.3 ชนิดของมลพิษ	111
4.4 การป้องกันและควบคุมมลพิษทางอากาศ	117
4.5 การป้องกันและควบคุมมลพิษทางเสียง	118
4.6 การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ	118
4.7 การป้องกันและควบคุมมลพิษทางความร้อน	118
4.8 การป้องกันและควบคุมมลพิษทางแสง	119
4.9 การป้องกันและควบคุมมลพิษทางดิน	119
4.10 การป้องกันและควบคุมมลพิษจากกัมมันตภาพรังสี	119

4.11	มลพิษที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน	120
4.12	สรุป	127
	แบบฝึกหัดท้ายบท	128
บทที่ 5	หลักการเคลื่อนย้ายวัสดุและการเก็บรักษา.....	133
5.1	ความหมาย (Definitions)	134
5.2	จุดมุ่งหมายของการเคลื่อนย้ายวัสดุ	134
5.3	หลักการเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Handling Principles)	135
5.4	ชนิดของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ (Type of Material Handling Equipment)	139
5.5	อุบัติเหตุในการเคลื่อนย้ายหรือขนถ่ายวัสดุ	147
5.6	กฎความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการขนถ่ายวัสดุ	148
5.7	การเคลื่อนย้ายหรือขนถ่ายวัสดุไวไฟ	151
5.8	การเคลื่อนย้ายหรือขนถ่ายวัสดุด้วยแรงงานคน	152
5.9	การจัดเก็บวัสดุ (Material Storage)	155
5.10	สรุป	159
	แบบฝึกหัดท้ายบท	160
บทที่ 6	ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน.....	167
6.1	ความหมาย (Definitions)	168
6.2	ความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ทำงาน (Safety in Working Area)	170
6.3	ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ (Safety in Tools Using)	173
6.4	ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร (Safety in Machine Using)	176
6.5	ความปลอดภัยในการใช้ยานพาหนะ (Safety in Vehicle Using)	179
6.6	สรุป	181
	ใบงานที่ 6.1	182
	แบบฝึกหัดท้ายบท	183
บทที่ 7	ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า.....	187
7.1	บทนำ (Introduction)	188
7.2	อันตรายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า (Electrical Hazard)	188
7.3	การป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้า (Hazard Protection from Electrical Current)	192
7.4	การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างเหมาะสม (Proper Selection of Electric Equipment)	192
7.5	การตรวจสอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electric Equipment Inspection and Maintenance)	193
7.6	ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า (Safety in Electric Work)	195

7.7 กฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า (Law of Electrical Safety Work)	195
7.8 สรุป	196
ใบงานที่ 7.1	197
แบบฝึกหัดท้ายบท	198

บทที่ 8 ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานก่อสร้าง..... 205

8.1 บทนำ	206
8.2 องค์ประกอบความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	206
8.3 อันตรายที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้าง	208
8.4 ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเขตก่อสร้าง	209
8.5 ความปลอดภัยในการใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว	211
8.6 ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน	212
8.7 ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยบันจัน	214
8.8 ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยตอกเสาเข็ม	215
8.9 สรุป	217
ใบงานที่ 8.1	218
แบบฝึกหัดท้ายบท	219

บทที่ 9 การป้องกันและระงับอัคคีภัย 223

9.1 บทนำ (Introduction)	224
9.2 หลักการพื้นฐานของไฟ (Basic Principles of Fire)	224
9.3 การประเมินอันตรายจากไฟไหม้ (Fire Risk Assessment)	227
9.4 การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Abatement and Protection)	230
9.5 สรุป	232
ใบงานที่ 9.1	233
แบบฝึกหัดท้ายบท	234

บทที่ 10 การส่งเสริมสุขภาพอนามัยและการป้องกันโรคจากการทำงาน..... 239

10.1 บทนำ (Introduction)	240
10.2 พัฒนาการของการส่งเสริมสุขภาพจากกรุงออตตาวาสู่กรุงเทพฯ (Health Promotion Development : From Ottawa to Bangkok)	241
10.3 แนวความคิดและหลักการของการส่งเสริมสุขภาพ	242
10.4 กลยุทธ์พื้นฐานและพื้นที่การปฏิบัติการด้านการส่งเสริมสุขภาพ	243
10.5 นโยบายในการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Policy)	243
10.6 การสนับสนุนหรือส่งเสริมสุขภาพพนักงานในสถานที่ทำงาน (Workplace Health Promotion)	244
10.7 การป้องกันโรคจากการทำงาน (Working Diseases Protection)	246

10.8 มาตรฐานบังคับของกระทรวงแรงงาน	254
10.9 สรุป	254
ใบงานที่ 10.1	255
แบบฝึกหัดท้ายบท	256

บทที่ 11 การปฐมพยาบาล..... 261

11.1 บทนำ (Introduction)	262
11.2 วัตถุประสงค์ของการปฐมพยาบาล (Purpose of First Aid)	263
11.3 อันตรายที่พบโดยทั่วไป (General Harzous)	263
11.4 ปัจจัยสำหรับการปฐมพยาบาลในสถานที่ทำงาน (Workplace First Aid Factor)	265
11.5 ผู้ช่วยปฐมพยาบาล (First Aider)	265
11.6 ความรับผิดชอบสำหรับการปฐมพยาบาล (Responsibility for First Aid)	268
11.7 บันทึกของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลโดยผู้ช่วยปฐมพยาบาล	283
11.8 สรุป	284
ใบงานที่ 11.1	285
แบบฝึกหัดท้ายบท	286

บทที่ 12 การวิเคราะห์และปรับปรุงการทำงานตามหลักการยศาสตร์..... 291

12.1 ความหมาย (Meanings)	292
12.2 ภาพรวมของการยศาสตร์ (Overview)	293
12.3 ยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน (Ergonomic in the Workplace)	294
12.4 การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานโดยใช้หลักการยศาสตร์ (Ergonomic Problem Solving in Workplace)	295
12.5 การเพิ่มประสิทธิภาพการยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน (Ergonomically Optimize in Workplace)	301
12.6 การวิเคราะห์สถานที่ทำงานตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic Workplace Analysis)	308
12.7 แบบฟอร์มรายการตรวจสอบสรีรวิทยาในสำนักงาน (Office Ergonomic Checklist)	309
12.8 แบบฟอร์มการตรวจสอบความไม่สะดวกสบายในการทำงาน (Working Discomfort Survey)	312
12.9 ยศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมการผลิต (Ergonomic for Manufacturing)	313
12.10 สรุป	316
ใบงานที่ 12.1	317
แบบฝึกหัดท้ายบท	318

บทที่ 13 การตรวจความปลอดภัยและการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย	323
13.1 ความหมาย (Safety Inspection)	324
13.2 แนวความคิดด้านการบริหารจัดการ (Administrative Concept)	325
13.3 วัตถุประสงค์ของการตรวจความปลอดภัย (Objective of Safety Inspection)	325
13.4 หลักการตรวจความปลอดภัย (Principle of Safety Inspection)	327
13.5 รายการตรวจความปลอดภัย (Safety Inspection Checklist)	330
13.6 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)	333
13.7 การฝึกการหยั่งรู้อันตราย (Kiken Yoshi Training หรือ Hazard Prediction Training)	340
13.8 การป้องกันอุบัติเหตุจากการผิดพลาดของมนุษย์ (Accident Prevention from Human Error)	345
13.9 สรุป	346
ใบงานที่ 13.1	347
แบบฝึกหัดท้ายบท	348

บทที่ 14 การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุในการทำงาน	353
14.1 บทนำ (Introduction)	354
14.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Step of Accident Analysis)	354
14.3 จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Purpose of Accident Analysis)	354
14.4 ปฏิบัติการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Analysis Operation)	355
14.5 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Objective of Accident Analysis)	356
14.6 การสอบสวนอุบัติเหตุ การบันทึกและการรายงาน (Accident Investigation, Recording and Reporting)	361
14.7 จุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันของการสอบสวนอุบัติเหตุ (Differential Purpose of Accident Investigation)	361
14.8 ขั้นตอนทั่วไปในการสอบสวนอุบัติเหตุ (General Step of Accident Investigation)	362
14.9 เหตุการณ์ใดหรืออุบัติเหตุใดที่ควรสอบสวน (Which Evident or Accident should be Investigation)	362
14.10 เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรวมทั้งใกล้พลาด (Evident Happening including Near Miss)	362
14.11 การสอบสวนและสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Investigation and Cause of Evident Happening)	363
14.12 วิธีการหรือกระบวนการสอบสวน (Investigation Method or Procedure)	364
14.13 รายงานการสอบสวน (Investigation Report)	368
14.14 แบบฟอร์มรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ (Accident Report Form)	369

14.15 สรุป	376
ใบงานที่ 14.1	377
แบบฝึกหัดท้ายบท	378
บทที่ 15 กฎหมายเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	383
15.1 บทนำ (Introduction)	384
15.2 จุดมุ่งหมายของการใช้กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Objective of Occupational Health and Safety Law)	384
15.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน (Occupation Health Safety and Environment Law)	385
15.4 สรุป	385
ใบงานที่ 15.1	386
แบบฝึกหัดท้ายบท	387
บรรณานุกรม	391



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1



สาระสำคัญ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับอุตสาหกรรมทุกสาขา หน่วยงานทางราชการ โรงเรียน มหาวิทยาลัย สำนักงาน สถานบันเทิง ซึ่งพนักงานหรือบุคลากร เจ้าหน้าที่ แพทย์ วิศวกร ครู อาจารย์ และพยาบาล ต้องได้รับการฝึกอบรมในเรื่องระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์และความปลอดภัยในการทำงานและส่งเสริมสุขภาพให้บุคลากรในทุกหน่วยงานมีสุขภาพที่ดีและปลอดภัย

จุดประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจความหมายของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายสุขภาพและความปลอดภัย
4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม
5. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกความหมายของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
2. อธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้
3. บอกนโยบายสุขภาพและความปลอดภัยได้
4. จำแนกสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรมได้
5. อธิบายการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานได้

เนื้อหาสาระ

ความหมายของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย วัตถุประสงค์และประโยชน์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นโยบายสุขภาพและความปลอดภัย สาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

1.1 บทนำ (Introduction)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Fundamental of Occupational Health and Safety) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับอุตสาหกรรมทุกสาขา ธุรกิจการค้าและอุตสาหกรรมสมัยดั้งเดิม บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยบริการด้านสุขภาพ โรงเรียน มหาวิทยาลัย สำนักงาน ตลอดจนสถานบันเทิง ซึ่งต้องให้ความรู้และฝึกอบรมในเรื่องระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงาน เจ้าหน้าที่ แพทย์ พยาบาล ช่าง วิศวกร ครู อาจารย์และผู้บริหารองค์กร

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีผลกระทบต่อการทำงานทุกด้าน ในองค์กรที่มีอันตรายต่ำจะมีผู้ควบคุมดูแลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจำนวนน้อย ส่วนในโรงงานที่มีการผลิตและมีอันตรายสูงผู้ควบคุมดูแลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต้องมีความแตกต่างในด้านความชำนาญเฉพาะทางที่ไม่เหมือนกัน เช่น วิศวกร (ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และก่อสร้าง) ทัศนศาสตร์ แพทย์และพยาบาล ผู้ฝึกอบรม ผู้วางแผนการทำงานและผู้ควบคุมงาน โดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกันในการทำให้เกิดมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กร

ปัญหาและอุปสรรคในการทำให้เกิดผลสำเร็จโดยมีมาตรฐานที่ดีในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอาจเกิดจากปัญหาด้านการเงิน การผลิตในโรงงานหรือเป้าหมายการปฏิบัติงาน ความซับซ้อนในองค์กรทั้งหมดล้วนทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคได้ อย่างไรก็ตาม แรงจูงใจที่มีพลังอำนาจสูงสามารถขับเคลื่อนให้องค์กรเกิดมาตรฐานในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แรงจูงใจที่ส่งเสริมเหล่านั้นคือ ขวัญกำลังใจ กฎหมายและเศรษฐกิจการเงิน

ในประเทศอังกฤษมีการควบคุมอย่างเหมาะสมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่แรงงานในรูปแบบความรับผิดชอบร่วมกันในองค์กร ซึ่งมีการทำงานเพื่อส่งเสริมให้เกิดสิ่งต่อไปนี้คือ

1. พัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อลดความเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน
2. เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับคณะกรรมการบริหาร
3. รายงานสู่สาธารณะด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในองค์กร และรายงานผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานกับเป้าหมายการดำเนินงาน

1.2 ความหมาย (Meanings)

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety) หมายถึง ขอบเขตที่เคร่งครัดในกฎระเบียบโดยเกี่ยวข้องกับการป้องกันเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพและสวัสดิภาพของประชาชนโดยผูกพันกับการทำงานและการจ้างแรงงาน จุดมุ่งหมายประการแรกของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อจัดสภาพแวดล้อมความปลอดภัยในการทำงาน ผลประการที่สองคือ ช่วยในการป้องกันเพื่อนร่วมงาน สมาชิก นายจ้าง ลูกจ้าง ผู้ผลิต และชุมชนใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับหลายสาขาวิชา รวมถึงอาชีวเวชศาสตร์ และอาชีวอนามัย (หรืออุตสาหกรรม) สุขภาพศาสตร์ สาธารณสุข วิศวกรรมความปลอดภัย วิศวกรรมอุตสาหกรรม เคมีและฟิสิกส์สุขภาพ

จุดมุ่งหมายของอาชีวอนามัยคือ

1. ส่งเสริมและผดุงไว้ซึ่งระดับที่สูงสุดในทางกายภาพ จิตใจและความเป็นอยู่ที่ดีของแรงงานในทุกสาขาอาชีพ
2. ป้องกันปัญหาที่เกิดกับสุขภาพของแรงงานจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน
3. ป้องกันการจ้างแรงงานจากการเสี่ยงที่เป็นผลมาจากปัจจัยที่กระทบต่อสุขภาพ
4. จัดวางและผดุงรักษาแรงงานในการดัดแปลงสภาพแวดล้อมในอาชีพกับความสามารถทางด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อสรุปผลการดัดแปลงการทำงานของคนแต่ละคนกับงาน

1.3 หลักการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Principle of Occupational Health and Safety)

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีการให้คำจำกัดความหลายๆ อย่างโดยอาชีวอนามัยเป็นเรื่องการบริการด้านสุขภาพ ซึ่งมีองค์การอนามัยโลกและองค์การแรงงานระหว่างประเทศได้สรุปความหมายของอาชีวอนามัยไว้ว่าเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นเรื่องดังต่อไปนี้

1. การป้องกันและการส่งเสริมสุขภาพของคนงานโดยการป้องกันและควบคุมโรคจากการทำงาน และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานโดยกำจัดปัจจัยที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยในที่ทำงาน
2. พัฒนาและส่งเสริมการทำงานเพื่อสุขภาพและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงานและองค์กร

3. เพิ่มประสิทธิภาพทางด้านร่างกาย จิตใจและความเป็นอยู่ที่ดีของคนงาน รวมทั้งสนับสนุนและผดุงรักษาไว้ซึ่งขีดความสามารถในการทำงานของคนงาน

องค์กรที่ประสบความสำเร็จในด้านเศรษฐกิจส่วนใหญ่มักมีการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้เป็นอย่างดี และแสดงให้เห็นว่าสถานที่ทำงานออกแบบตามหลักการที่ดีของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นอกจากนี้แล้วหลักการยศาสตร์ก็เป็นการใช้หลักการเคลื่อนไหวของร่างกายมนุษย์เพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานอย่างถูกวิธีและถูกนำมาใช้เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการทำงาน

1.4 คำจำกัดความ (Definitions)

คำจำกัดความพื้นฐานที่ใช้ในอาชีวอนามัยและความปลอดภัยซึ่งมีหลายคำด้วยกันคือ

1. สุขภาพ (Health) คือการป้องกันร่างกายและจิตใจของประชาชนให้พ้นจากความเจ็บป่วยอันเป็นผลมาจากวัสดุ กระบวนการ และกรรมวิธีที่ใช้ในสถานที่ทำงาน

2. ความปลอดภัย (Safety) คือการป้องกันประชาชนจากการได้รับบาดเจ็บทางกายภาพ คำสองคำที่ใช้ร่วมกันคือ สุขภาพและความปลอดภัย ซึ่งบ่งบอกถึงความเกี่ยวพันทางด้านร่างกายและจิตใจที่มีความเป็นอยู่ที่ดีของแต่ละบุคคลในสถานที่ทำงาน

3. สวัสดิการ (Welfare) หมายถึงการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการรักษาสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของแต่ละบุคคลในสถานที่ทำงาน สวัสดิการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกรวมถึงสถานที่ซึ่งล้างทำความสะอาด การจัดเตรียมระบบสุขาภิบาล การจัดเตรียมน้ำสำหรับดื่ม แสงสว่าง ความร้อน ตู้สำหรับเก็บเสื้อผ้า ที่นั่งสำหรับการจัดกิจกรรมหรือการพักผ่อน ห้องอาหารและห้องพักผ่อน เป็นต้น

4. การป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection) เป็นการจัดเตรียมเพื่อให้ครอบคลุมกิจกรรมเหล่านั้นในสถานที่ทำงานซึ่งเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อม (อยู่ในรูปของพืช สัตว์ น้ำ อากาศ และดิน) อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน กิจกรรมดังกล่าวรวมถึงการกำจัดของเสีย การกำจัดมลภาวะทางอากาศ

5. อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึงเหตุการณ์ที่ไม่ได้วางแผน ไม่ได้ตั้งใจ หรือขาดการพิจารณาส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ ทุพพลภาพหรือเสียชีวิต และยังส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน โรงงาน วัสดุ สิ่งแวดล้อม หรือสูญเสียโอกาสทางธุรกิจ

6. ใกล้พลาดพลั้ง (Near Miss) ความพลาดพลั้งในอุบัติการณ์ต่างๆ ครั้งที่เกิดขึ้นซึ่งส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ ตามประมาณการในความพลาดพลั้งทุกสิบครั้งในสถานที่ทำงานก่อให้เกิดอุบัติเหตุเล็กๆ น้อยๆ ขึ้น

7. การเกิดอันตราย (Dangerous Occurrence) สิ่งนี้คือใกล้พลาดพลั้งซึ่งอาจนำไปสู่การบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต การเกิดอันตราย เช่น นั่งร้านพัง เครนพัง อุปกรณ์ที่ใช้ในการบรรทุกสิ่งของทุกชนิดเกิดเสียหายระหว่างขนส่ง และไฟฟ้าลัดวงจรทำให้เกิดเพลิงไหม้

8. อันตรายและความเสี่ยง (Dangerous and Risk) อันตรายคือ ศักยภาพของสสารวัสดุ คน กิจกรรมหรือกระบวนการที่เป็นสาเหตุให้เกิดอันตราย และอันตรายมีหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น อันตรายจากสารเคมี อันตรายจากไฟฟ้า อันตรายจากการตกที่สูง และอันตรายจากควันทoxic เป็นต้น ความเสี่ยงคือ ความเป็นไปได้ที่สสารวัสดุ คน กิจกรรม หรือกระบวนการที่เป็นสาเหตุให้เกิดอันตราย ความเสี่ยงสามารถลดได้และอันตรายก็สามารถลดได้ด้วยการควบคุมจัดการอย่างดี

สิ่งสำคัญในการชี้ให้ชัดระหว่างอันตรายและความเสี่ยงเพราะคำสองคำนี้ใช้อย่างสับสน เช่น การทำงานก่อสร้างบ่อยครั้งมีความเสี่ยงสูงและอันตรายสูง

1.5 ประโยชน์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Benefit of Occupational Health and Safety)

ประโยชน์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีดังนี้

1. คุณภาพชีวิตของพนักงานในองค์กรดีขึ้น เพราะผลจากการนำหลักการจัดอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานมาปฏิบัติในองค์กร
2. การเจ็บป่วยลดน้อยลง เพราะพนักงานได้รับประโยชน์จากการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้น

3. เพิ่มแรงจูงใจให้พนักงาน โดยมีค่าตอบแทนที่สูงขึ้น และสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี
4. เพิ่มคุณภาพของผลิตและบริการ ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในสินค้า
5. เพิ่มภาพลักษณ์ให้กับบริษัท ทำให้เป็นที่ยอมรับในสายตาประชาชนและลูกค้า
6. เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศดีขึ้นจากการผลิตหรือการบริการ ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุนจากต่างประเทศ

1.6 วัตถุประสงค์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Objective of Occupational Health and Safety)

วัตถุประสงค์ของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการของพนักงานในสถานที่ทำงาน โดยการรณรงค์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และประชาสัมพันธ์สวัสดิการต่างๆ ที่พนักงานควรได้รับจากกฎหมายแรงงาน
2. เพื่อป้องกันประชาชนในสถานที่ทำงานที่ต้องเผชิญกับอันตรายจากเครื่องจักร อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์
3. เพื่อกระตุ้นเตือนให้พนักงานในสถานที่ทำงานปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย โดยจัดการให้ความรู้แก่ประชาชนในสถานที่ทำงานด้วยการทำงานที่ปลอดภัยและใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
4. เพื่อกำจัดและควบคุมอันตรายที่อาจเกิดแก่พนักงานในสถานที่ทำงาน โดยทำการวิเคราะห์จุดหรือสถานที่ที่อาจเป็นอันตรายต่อพนักงานในสถานที่ทำงาน
5. เพื่อประคับประคองความร่วมมือและการให้คำปรึกษาระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง ซึ่งต้องทำการเสริมสร้างความเข้าใจในด้านความร่วมมือในการทำงานด้วยความปลอดภัยระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง
6. เพื่อพัฒนาและส่งเสริมทัศนคติด้านสุขภาพและความปลอดภัยให้ทั่วถึงภายในองค์กร โดยสร้างค่านิยมในเรื่องการทำงานด้วยความปลอดภัย และทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

1.7 นโยบายสุขภาพและความปลอดภัย (Policy of Health and Safety)

นโยบายสุขภาพและความปลอดภัยต้องมีรายละเอียดบรรจุในองค์กรเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องมีความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น นโยบายด้านการกำจัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน นโยบายด้านการขนย้ายวัสดุด้วยความปลอดภัย และนโยบายด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในรายละเอียดของนโยบายควรมีกระบวนการทำงานให้เกิดความสำเร็จในนโยบาย สำหรับนโยบายสุขภาพและความปลอดภัยนั้นมีความสำคัญเพราะการกำหนดนโยบายมีความสำคัญต่อพนักงาน มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการและมีความสำคัญต่อการกำกับดูแล

นโยบายสำหรับการจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยนั้นควรมีวัตถุประสงค์เป็นที่ชัดเจน เพื่อบ่งบอกถึงความสำเร็จในการดำเนินการตามนโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัย รวมทั้งบอกถึงความแตกต่างในหน้าที่และระดับของความรับผิดชอบในนโยบาย โดยควรกำหนดสิ่งต่อไปนี้คือ

1. รายละเอียดวัตถุประสงค์ของนโยบายสุขภาพและความปลอดภัย
2. แสดงให้เห็นถึงผู้บริหารระดับสูงมีความรับผิดชอบด้านสุขภาพและความปลอดภัยต่อพนักงานทุกคนในองค์กร
3. ระบุถึงผู้บริหารระดับสูงต้องเป็นผู้รับผิดชอบในนโยบาย
4. จัดเตรียมชื่อ และตำแหน่งของผู้ที่รับผิดชอบเพื่อให้พนักงานสามารถสอบถามข้อมูลหรือร้องเรียนปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย
5. บอกถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของทุกๆ คนในองค์กรเพื่อให้ทราบถึงภาระที่ทุกคนต้องร่วมกันรับผิดชอบด้านสุขภาพและความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในองค์กร
6. เน้นย้ำถึงความสำคัญของการให้คำปรึกษาและความร่วมมือระหว่างผู้บริหาร พนักงาน และตัวแทนของพนักงานที่มีต่อสุขภาพและความปลอดภัย
7. ร่างการเตรียมการขององค์กรและกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของวัตถุประสงค์
8. บ่งบอกถึงพันธกิจในการพัฒนาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
9. นโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัยควรเขียนให้เหมาะสมกับความต้องการแต่ละบุคคล

1.8 ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety at Workplace)

ทำไมความปลอดภัยในการทำงานจึงมีความสำคัญ กฎเกณฑ์ที่มีความสำคัญในการเพิ่มผลผลิตของงานอยู่ที่การจัดการด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน โดยสร้างแรงจูงใจให้แก่แรงงานในการทำงาน ถ้าสถานที่ทำงานมีความปลอดภัยแล้ว แรงงานทุกๆ คนสามารถทุ่มเทแรงกายและแรงใจเพื่อร่วมกันพัฒนางานได้เป็นอย่างดี

ทุกๆ สถานประกอบการหรือโรงงาน เจ้าของโรงงาน ผู้จัดการฝ่ายผลิตต้องการให้มีการผลิตที่ได้คุณภาพและมีจำนวนมากเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า แม้กระทั่งจะมีการกู้เงินมาลงทุนเพื่อเพิ่มเครื่องมือเครื่องจักร และแรงงานเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า อย่างไรก็ตาม เมื่อต้องการเพิ่มผลผลิตในการผลิตกระบวนการที่สำคัญคือ แรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้า ปัจจัยที่ทำให้แรงงานสามารถผลิตสินค้าได้อย่างมีคุณภาพนั้นมีหลายอย่างด้วยกันคือ ปัจจัยด้านค่าตอบแทน ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ปัจจัยด้านสวัสดิการ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน และปัจจัยด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งมีความสำคัญโดยตรงต่อแรงงานผลิต หากสถานที่ทำงานและสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานไม่ปลอดภัย อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุต่อร่างกายและทรัพย์สินของสถานประกอบ และส่งผลให้การผลิตต้องหยุดและส่งผลเสียหายต่อการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า เพราะฉะนั้นความปลอดภัยในการทำงานจึงเป็นสิ่งที่ทางนายจ้างหรือองค์กรความปลอดภัยต้องให้ความรู้แก่แรงงานภายในองค์กร ตลอดจนสร้างค่านิยมและความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน

1.9 สาเหตุของอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม (Cause of Industrial Accident)

ลักษณะของงานในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นมีหลากหลายประเภทซึ่งอาจแตกต่างกันตามรูปแบบการผลิต โดยอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในงานอุตสาหกรรมสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ความผิดพลาดของมนุษย์ ซึ่งเกิดจากสาเหตุดังนี้คือ

- อุบัติเหตุเกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเครื่องมืออุปกรณ์ไม่ปลอดภัย ชิ้นส่วนของเครื่องมือเครื่องจักรกำลังหมุนหรือกำลังเคลื่อนที่ และลักษณะการทำงานไม่เหมาะสม เช่น การปีนเครื่องจักรเพื่อซ่อมแซมท่อสายไฟฟ้าที่สูงเกินไป ควรใช้นั่งร้านเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 1.1

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

หนังสือ **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (รหัสวิชา 2001-0005)** เล่มนี้ มีเนื้อหาตรงตามหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สัญลักษณ์และเครื่องหมายความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การป้องกันและควบคุมมลพิษจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน หลักการเคลื่อนย้ายวัสดุและเก็บรักษาวัสดุ ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานก่อสร้าง การป้องกันและระงับอัคคีภัย การส่งเสริมสุขภาพอนามัยพนักงาน การป้องกันและฝ่าละอองธุลีจากการทำงาน การปฐมพยาบาล การวิเคราะห์และปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการวิทยาศาสตร์ การตรวจความปลอดภัยและวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุในการทำงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งมีแบบฝึกหัดท้ายบทและแบบประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้ทบทวนความรู้และหาประสบการณ์

ประวัติผู้เขียน



อนุศักดิ์ อึ้งไพศาล

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาศาสตรบัณฑิตอุตสาหกรรม (ค.อ.บ.) สาขาอุตสาหกรรมเครื่องมือกล จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์

ประวัติการทำงาน

- ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ครู คศ.3 วิทยาลัยเทคนิคัญบุรี
- วิทยากรบรรยายเรื่องการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล ให้กับบริษัท นวโลหะ จำกัด
- วิทยากรบรรยายเรื่องนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น ให้กับบริษัท เซรามิคอุตสาหกรรมไทย จำกัด
- วิทยากรบรรยายเรื่องความปลอดภัยในการใช้เครน ให้กับบริษัท เหล็กสยามไทย จำกัด
- วิทยากรบรรยายเรื่อง Machine Element ให้กับสถาบันอุตสาหกรรมยานยนต์

การฝึกอบรม

- ผ่านการอบรมหลักสูตร “Maintenance Workshop Practice”

ผลงานทางวิชาการ

- เขียนตำราหลายเล่ม ได้แก่ งานซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ส่งกำลังในโรงงานเครื่องจักรกล งานบำรุงรักษาเครื่องจักรกลเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น งานเครื่องมือกลคณิตศาสตร์เครื่องกล งานฝึกฝีมือ การบริหารงานบำรุงรักษา งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น ฯลฯ

ISBN 978-616-08-1219-6



9 786160 812196

240 บาท