

ปลอดภัยไว้ก่อน + SAFETY FIRST

UNDER CONSTRUCTION



ระดับ ปวช.

2001-0005 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย

อนุศักดิ์ ชื่นไพศาล



อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อนุศักดิ์ ฉืนไพศาล

เลขทะเบียน **M 0132863**

วันลงทะเบียน - 4 ต.ธ. 2556

เลขเรียกหนังสือ 618.62
0.2253
3556
82



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

ค้นหาหนังสือที่ต้องการ (รวม e-book และสินค้าที่น่าสนใจ) ได้เร็ว ทันใจ

- บน PC และ Notebook ที่ www.se-ed.com
- สำหรับ SmartPhone และ Tablet ทุกยี่ห้อ ที่ <http://m.se-ed.com> (ผ่าน browser เข้าอินเทอร์เน็ตแล้ว Bookmark แล้ว Home จะใช้งานได้เหมือน App ทุกประเภท) หรือติดตั้ง SE-ED Application ได้จาก Play Store บน Android (ใช้ได้บนทุกยี่ห้อ) หรือจาก App Store บน iOS (Phone / IPAD / IPOD ทุกยี่ห้อ e-book)

- ในกรณีที่ต้องการซื้อเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ในการสอน การฝึกอบรม การส่งเสริมการขาย หรือเป็นของขวัญพิเศษ เป็นต้น กรุณาติดต่อสอบถามราคาพิเศษได้ที่ ฝ่ายขาย บริษัท ซีอีดูเคชัน จำกัด (มหาชน) อาคารทีซีโอเอฟ ทาวเวอร์ ชั้น 19 เลขที่ 1858/97 90 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2739-8277 โทรสาร 0-2739-8358-9
- หากมีคำแนะนำหรือติชม สามารถติดต่อได้ที่ comment@se-ed.com

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โดย อนุศักดิ์ ฉันทโศภน

ราคา 240 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ © พ.ศ. 2558 โดย อนุศักดิ์ ฉันทโศภน ห้ามคัดลอก ออกเสียง ดัดแปลง ทำซ้ำ จัดพิมพ์ หรือกระทำการอื่นใด โดยวิธีการใดๆ ในรูปแบบใดๆ ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ เพื่อเผยแพร่ในสื่อทุกประเภท หรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ นอกหากจะได้รับอนุญาต

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

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

อนุศักดิ์ ฉันทโศภน

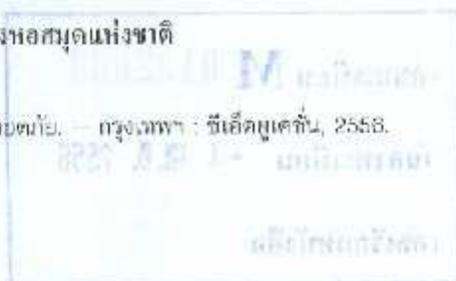
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย. — กรุงเทพฯ : ซีอีดูเคชัน, 2558.

416 หน้า.

1. อาชีวอนามัย.

I. ซีอีดูเคชัน.

813.62



ISBN : 978-616-08-1219-6

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย



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

อาคารทีซีโอเอฟ ทาวเวอร์ ชั้น 19 เลขที่ 1858/97 90 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0 2739 8000

พิมพ์ที่ บริษัท ซีอีดูเคชัน (1991) จำกัด

เลขที่ 23/71 72 หมู่ 7 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10560 โทรศัพท์ 0 2461 3010
นางสาวอ้อย กนกนทีโพธิ์นา ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา พ.ศ. 2558

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	การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานะทำงาน (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	วัตถุประสงค์ของเครื่องหมายปลอดภัย (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	สัญญาณสีที่ปลอดภัยในการทำงาน (Safety Color Signal in Working)	50

2.6 สีที่ปลอดภัยตามพระราชบัญญัติอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Safety Color for Occupational Health and Safety)	50
2.7 มาตรฐานการกำกับเครื่องหมายท่อตาม ANSI ในมาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (Pipe Marking ANSI)	52
2.8 มาตรฐานสีท่อในโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial 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 Personal Protective Equipment)	74
3.8 สรุป	102
ใบงานที่ 3.1	103
แบบฝึกหัดท้ายบท	104

บทที่ 4 การป้องกันและควบคุมมลพิษจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....	109
4.1 ความหมาย	110
4.2 มลพิษในโรงงานอุตสาหกรรม	110
4.3 ชนิดของมลพิษ	114
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 การป้องกันและควบคุมมลพิษจากภัยพิบัติทางรังสี	119

4.11	มลพิษที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน	120
4.12	สรุป	127
	แบบฝึกหัดท้ายบท	126
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 ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยค้ำยัน	214
8.8 ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยรถยกเสารี่	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 กลยุทธ์พื้นฐานและแผนปฏิบัติการปฏิบัติสหการส่งเสริมสุขภาพ	243
10.5 นโยบายในการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Policy)	243
10.6 การสนับสนุนหรือส่งเสริมสุขภาพพนักงานในสถานที่ทำงาน (Workplace Health Promotion)	244
10.7 การป้องกันโรคจากการทำงาน (Working Diseases Protection)	246

10.8 มาตราฐานบังคับของกระทรวงแรงงาน	254
10.9 สรุป	254
ใบงานที่ 10.1	255
แบบฝึกหัดท้ายบท	258
บทที่ 11 การปฐมพยาบาล.....	261
11.1 บทนำ (Introduction)	262
11.2 วัตถุประสงค์ของการปฐมพยาบาล (Purpose of First Aid)	263
11.3 ลักษณะทั่วไปโดยทั่วๆ ไป (General Harzous)	263
11.4 ปัจจัยสำหรับการปฐมพยาบาลในสถานที่ทำงาน (Workplace First Aid Factor)	265
11.5 ผู้ช่วยปฐมพยาบาล (First Aider)	265
11.6 ความรับผิดชอบสำหรับการปฐมพยาบาล (Responsibility for First Aid)	266
11.7 ขั้นตอนของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลโดยผู้ช่วยปฐมพยาบาล	268
11.8 สรุป	284
ใบงานที่ 11.1	285
แบบฝึกหัดท้ายบท	286
บทที่ 12 การวิเคราะห์และปรับปรุงการทำงานตามหลักการยศาสตร์.....	291
12.1 คำนิยาม (Meanings)	292
12.2 ภาพรวมของการยศาสตร์ (Overview)	293
12.3 การยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน (Ergonomic in the Workplace)	294
12.4 การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานทำงานโดยใช้หลักการยศาสตร์ (Ergonomic Problem Solving in Workplace)	295
12.5 การเพิ่มประสิทธิภาพการยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน (Ergonomically Optimize in Workplace)	301
12.6 การวิเคราะห์สถานที่ทำงานตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic Workplace Analysis)	308
12.7 แบบฟอร์มรายการตรวจสอบเชิงวิทยาศาสตร์ในสำนักงาน (Office Ergonomic Checklist)	309
12.8 แบบฟอร์มการตรวจสอบความไม่สะดวกสบายในการทำงาน (Working Discomfort Survey)	312
12.9 การยศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมการผลิต (Ergonomic for Manufacturing)	313
12.10 สรุป	316
ใบงานที่ 12.1	317
แบบฝึกหัดท้ายบท	318

บทที่ 13	การตรวจความปลอดภัยและการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย.....	323
13.1	คำนิยาม (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