



อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

2001-1004



SAFTY FIRST



ศุภวิทย์ โกพล
ฐิติพันธ์ พิมพชา

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ศุภวิทย์ โกพล จูติพันธ์ พิมพ์ชาย
บรรณาธิการ : รศ.พลสิทธิ์ ลิทธิขมภู

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

ศุภวิทย์ โกพล.

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.--กรุงเทพฯ : แม็คเ็ดดูเคชั่น,
2556.

268 หน้า.

1. อาชีวอนามัย 2. ความปลอดภัย. I. ฐิติพันธ์ พิมพ์ชาย, ผู้แต่งร่วม.
II. ชื่อเรื่อง.

613.62

ISBN 978-616-274-326-9

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย

 **IMAC**EDUCATION

ผู้เขียน : ศุภวิทย์ โกพล ฐิติพันธ์ พิมพ์ชาย

การสั่งซื้อ : ส่งรณานิติส่งจ่าย **ไปรษณีย์ลาดพร้าว** ในนาม บริษัท แม็คเ็ดดูเคชั่น จำกัด
เลขที่ 9/99 อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว 38 ถนนลาดพร้าว แขวงจันทระเกษม
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☎ : 0-2938-2022-7 FAX : 0-2938-2028

www.MACeducation.com

ราคาจำหน่าย : 150 บาท

สงวนลิขสิทธิ์ : กันยายน 2556

พิมพ์ที่ : บริษัท ดับเบิลบี เพรส จำกัด

(สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร)

คำนำ

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559) และแผนปฏิบัติการการเตรียมความพร้อมเมืองเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ทั้งนี้หลักสูตรดังกล่าวมุ่งผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพอิสระเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณภาพ หรือประกอบอาชีพอื่นๆ ได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการทั้งในประเทศและในภูมิภาคอาเซียน

บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด ผู้ผลิตและจำหน่ายหนังสือเรียน สื่อการเรียนรู้ และวารสารทางการศึกษา ทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับอาชีวศึกษา ครอบคลุมถึงภารกิจสำคัญในการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนส่งเสริมการศึกษาระดับอาชีวศึกษาให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้ จึงได้แต่งตั้งคณะทำงานซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการ และผู้สอนทั้งในระดับอาชีวศึกษาและระดับอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการวิเคราะห์หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ในแต่ละสาขาวิชาเพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้ อันประกอบด้วย

1. หนังสือเรียนที่จัดทำให้ตรงกับจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาระดับอาชีวศึกษาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และด้านสมรรถนะวิชาชีพ
2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนผ่านกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนนำไปปรับให้เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนและจุดเน้นของสถานศึกษา
3. คู่มือครูสำหรับผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตร

จุดเด่นของหนังสือเรียนชุดใหม่ มีดังนี้

1. นำเสนอในรูปแบบหน่วยการเรียนรู้ ที่มีเนื้อหาง่ายต่อการเรียนรู้ แต่ยังคงไว้ซึ่งความเข้มข้นและทันสมัย ทั้งนี้เนื้อหาในหนังสือเรียนมุ่งเน้นให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) และการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)
2. แทรกกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ กิจกรรมการฝึกกระบวนการคิด (Thinking Skills) และกิจกรรมเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนให้แก่ผู้เรียน

3. พัฒนาสมรรถนะหลักและสมรรถนะวิชาชีพผ่านกระบวนการปฏิบัติงานโดยใช้ใบช่วยสอน เป็นสื่อสำหรับการฝึกกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ เช่น การเรียนรู้จากโครงงาน (Project-Based Learning) การพัฒนาเทคโนโลยีให้เป็นเทคโนโลยีสะอาด (Green Technology) และการสร้างสรรค์ นวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Economy) เป็นต้น

4. มีแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยจัดทำแบบทดสอบให้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยการเรียนนั้นๆ ทำหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วย

5. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นความรู้ โดยจัดทำเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือ จากหนังสือเรียนในรูปแบบของ MAC e-knowledge และ QR Code ที่ผู้สอนและผู้เรียนที่มีความสนใจ จะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม สามารถหาข้อมูลได้ที่ www.MACeducation.com/e-knowledge หรือ เชื่อมต่อกับ Website ของบริษัท คือ www.MACeducation.com ซึ่งมีฐานข้อมูลที่สามารถ Download มาศึกษาได้

บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด ขอกราบขอบพระคุณสถานศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน และผู้ที่สนใจทุกท่านที่ให้ความไว้วางใจในสื่อการเรียนรู้ของบริษัท บริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสื่อการเรียนรู้ชุดนี้จะมี ส่วนช่วยให้การจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพทัดเทียม ระดับสากลต่อไป

บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด

คำชี้แจงการใช้ MAC e-knowledge

เมื่อท่านเห็นสัญลักษณ์  ปรากฏอยู่ในหนังสือที่**ท้ายข้อความใด**แสดงว่าเมื่อท่านอ่านเนื้อหาถึงตอนนั้นแล้ว ท่านสามารถหาความรู้เพิ่มเติมได้โดยการเชื่อมต่อกับ Website ของบริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด คือ www.MACeducation.com

วิธีเข้าสู่หน้าเว็บเพจ (Web Page) ความรู้เพิ่มเติม MAC e-knowledge เลือกได้ 3 วิธี ดังนี้ :-

วิธีที่ 1 ผ่าน Website ของบริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด ขั้นตอนมีดังนี้ :-

1. เข้าสู่ Website ของบริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด www.MACeducation.com
2. ที่หน้า Homepage ให้คลิกที่สัญลักษณ์  เพื่อเข้าสู่ **MAC e-knowledge**
3. คลิกเพื่อเลือก**ระดับชั้น** และ**หมวดวิชา**. รายชื่อจะปรากฏพร้อมรหัสประจำหนังสือ 10 หลัก.
4. คลิกเพื่อเลือก**รายชื่อหนังสือ**ที่ต้องการเพื่อเข้าสู่เว็บเพจของหนังสือเล่มนั้น. ชื่อและรหัสของหนังสือเล่มนี้คือ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3305903100

5. คลิกเพื่อเลือก**ชื่อไฟล์.htm** เนื้อหาเพิ่มเติมที่ต้องการ เนื้อหาเพิ่มเติมของหัวข้อนั้นๆ ก็จะปรากฏขึ้นบนจอ.
6. ในการเปิดดูข้อมูลเรื่องต่อไป ในหนังสือเล่มนี้ ท่านเพียงแต่**พิมพ์เปลี่ยนตัวเลข**ต่อท้ายตามที่ปรากฏอยู่ใต้สัญลักษณ์



จาก 01 เป็น 02, 03, 04, ... แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อเข้าสู่เนื้อหาเพิ่มเติมของเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป.

วิธีที่ 2 โดยการพิมพ์ URL (ตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูลบน Web) ประจำเล่มของหนังสือ ขั้นตอนมีดังนี้ :-

1. พิมพ์ URL ประจำเล่มของหนังสือเล่มนี้คือ

www.MACeducation.com/e-knowledge/3305903100/

รหัสประจำหนังสือ 10 หลัก

2. พิมพ์**ชื่อไฟล์.htm** ชื่อไฟล์คือตัวเลขที่ปรากฏอยู่ใต้สัญลักษณ์  ต่อท้าย ในช่อง Address ตามตัวอย่างข้างล่างนี้

01.htm

Address www.MACeducation.com/e-knowledge/3305903100/01.htm



3. ตรวจสอบความถูกต้อง เสร็จแล้วกดปุ่ม Enter. เนื้อหาเพิ่มเติมของหัวข้อนั้นๆ ก็จะปรากฏขึ้นบนจอ.
4. ในการเปิดดูข้อมูลเรื่องต่อไป ในหนังสือเล่มนี้ ท่านเพียงแต่**พิมพ์เปลี่ยนตัวเลข**ต่อท้ายตามที่ปรากฏอยู่ใต้สัญลักษณ์



จาก 01 เป็น 02, 03, 04, ... แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อเข้าสู่เนื้อหาเพิ่มเติมของเนื้อหาอื่นๆ ต่อไป.

วิธีที่ 3 โดยผ่านบาร์โค้ด 2 มิติที่เรียกว่า QR code  ขั้นตอนมีดังนี้ :-

1. เปิดการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์
2. เปิดโปรแกรมที่ใช้สแกน QR code บนโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์
3. สแกน QR code ผ่านกล้องถ่ายรูปบนโทรศัพท์มือถือหรือกล้องถ่ายรูปของคอมพิวเตอร์ จากนั้นโปรแกรมจะแสดง URL ของ **MAC e-knowledge** ของหนังสือเล่มนั้นๆ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมทาง www.MACeducation.com)

บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด

รหัส 2001-1004

วิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง 2 หน่วยกิต

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมและป้องกันมลพิษ โรค และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน
3. เพื่อให้สามารถปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. เพื่อให้มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. วางแผนดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมป้องกันมลพิษ โรค และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน
3. วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
5. เลือกใช้เครื่องป้องกันอันตรายตามสถานการณ์
6. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ มลพิษ โรค และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกัน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตารางวิเคราะห์สมรรถนะประจำหน่วย

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะประจำหน่วย
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	1. เข้าใจถึงความสำคัญและวัตถุประสงค์ของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย 2. รู้ความหมายของคำต่างๆ 3. รู้ประวัติความเป็นมาของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย 4. ทราบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย 5. รู้และเข้าใจสถานการณ์ความปลอดภัยในสถานประกอบการ 6. รู้และเข้าใจสาเหตุของการเกิดความปลอดภัยในสถานประกอบการ 7. รู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัย
2	สาเหตุและทฤษฎีของการเกิดอุบัติเหตุ	1. รู้และเข้าใจถึงองค์ประกอบสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ 2. ทราบสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ 3. มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ 4. ทราบการสูญเสียอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ 5. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการพื้นฐานของการดำเนินงานด้านความปลอดภัย 6. ทราบถึงผลที่จะได้รับจากการกำหนดมาตรการความปลอดภัย
3	การบริหารงานความปลอดภัย	1. รู้และเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการบริหารงานความปลอดภัย 2. รู้และเข้าใจในการจัดองค์การความปลอดภัยในสถานประกอบการ 3. ทราบแนวทางการบริหารโปรแกรมความปลอดภัย 4. รู้และเข้าใจหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานและบุคคลต่อความปลอดภัย 5. เข้าใจการรณรงค์ส่งเสริมเพื่อความปลอดภัยในสถานประกอบการ
4	การตรวจ การสอบสวน การบันทึก และการรายงานอุบัติเหตุ	1. ทราบวัตถุประสงค์ของการตรวจความปลอดภัย 2. ทราบประเภทของการตรวจความปลอดภัย 3. รู้และเข้าใจขั้นตอนการตรวจความปลอดภัย 4. รู้และเข้าใจการตรวจความปลอดภัย ณ จุดต่างๆ 5. ทราบถึงการสอบสวน บันทึก และการรายงานอุบัติเหตุ 6. ทราบถึงลักษณะของอุบัติเหตุที่ต้องสอบสวน

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะประจำหน่วย
		7. ทราบถึงเครื่องมือที่ต้องใช้เพื่อการสอบสวน 8. รู้และเข้าใจในรูปแบบของการรายงานอุบัติเหตุ 9. รู้และเข้าใจหลักการบันทึกรายงานอุบัติเหตุ 10. รู้และเข้าใจวิธีการประเมินค่าทางสถิติ
5	การจัดการความปลอดภัยในงานต่างๆ	1. รู้และเข้าใจหลักการความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร 2. รู้และเข้าใจหลักการความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ 3. รู้และเข้าใจหลักการความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า 4. รู้และเข้าใจหลักการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี 5. รู้และเข้าใจหลักการความปลอดภัยเกี่ยวกับอค์คีภัย 6. รู้และเข้าใจอันตรายและมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการก่อสร้าง 7. รู้และเข้าใจแนวทางการจัดการความปลอดภัยเกี่ยวกับภาชนะบรรจุก๊าซ 8. รู้และเข้าใจแนวทางการจัดการความปลอดภัยเกี่ยวกับเสียง แสงสว่าง และอุณหภูมิ
6	การใช้เครื่องมือ การเคลื่อนย้ายวัสดุ และการเก็บรักษา	1. รู้และเข้าใจความหมายและประเภทของเครื่องมือ 2. รู้และเข้าใจในอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากการใช้เครื่องมือ 3. รู้วิธีการใช้เครื่องมือที่ปลอดภัย 4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 5. รู้และทราบวิธีการเคลื่อนย้ายวัสดุและการจัดการจราจรภายในสถานประกอบการ 6. รู้และเข้าใจหลักความปลอดภัยในการเก็บรักษาวัสดุ
7	เทคนิคและมาตรฐานสำคัญในการดำเนินงานความปลอดภัย	1. รู้และเข้าใจหลักการของเทคนิค 5ส 2. รู้และเข้าใจหลักการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อความปลอดภัย 3. รู้และเข้าใจการใช้เทคนิค POKA-YOKE 4. รู้และเข้าใจหลักการการยศาสตร์ 5. รู้และเข้าใจหลักการของ มอก. 18000
8	การป้องกันและควบคุมมลพิษ	1. รู้และเข้าใจความสำคัญของการป้องกันและควบคุมมลพิษ 2. รู้จักประเภทของมลพิษทางอุตสาหกรรม 3. รู้และเข้าใจมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ 4. ทราบถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการป้องกันและควบคุมมลพิษ
9	การปฐมพยาบาล	1. รู้และเข้าใจวัตถุประสงค์ของการปฐมพยาบาล 2. รู้ประเภทของการปฐมพยาบาล 3. รู้และเข้าใจหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 4. รู้และเข้าใจโรคที่เกิดจากการทำงานในสถานประกอบการ
10	กฎหมายอุตสาหกรรมและสัญลักษณ์ความปลอดภัย	1. ตระหนักเกี่ยวกับปฏิบัติการตามกฎหมายอุตสาหกรรมว่าด้วยความปลอดภัย 2. เลือกและเข้าใจในสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้ถูกต้อง

สารบัญ

หน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1

1. ความสำคัญของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	2
2. วัตถุประสงค์ของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6
3. ความหมายของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6
4. ประวัติความเป็นมาของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	8
5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย	14
6. หน่วยงานทางด้านงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่างประเทศ	16
7. สถานการณ์ความปลอดภัยในสถานประกอบการของประเทศไทย	16
8. สาเหตุการเกิดความปลอดภัยในสถานประกอบการของประเทศไทย	25
9. ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัยภายในสถานประกอบการ	26
แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้	28

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 สาเหตุและทฤษฎีของการเกิดอุบัติเหตุ

32

1. องค์ประกอบสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ	33
2. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	35
3. ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ	38
4. การสูญเสียอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ	43
5. มาตรการพื้นฐานของการดำเนินงานด้านความปลอดภัย	44
6. ผลที่ได้รับจากการกำหนดมาตรการความปลอดภัย	45
แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้	47

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การบริหารงานความปลอดภัย

51

1. วัตถุประสงค์ของการบริหารงานความปลอดภัย	52
2. การจัดองค์การความปลอดภัย	53

3. การบริหารโปรแกรมความปลอดภัย	58
4. หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานและบุคคลต่อความปลอดภัย	59
5. การรณรงค์ส่งเสริมเพื่อความปลอดภัยในสถานประกอบการ	64
แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้	67

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การตรวจ การสอบสวน การบันทึก และการรายงานอุบัติเหตุ 71

1. วัตถุประสงค์ของการตรวจความปลอดภัย	72
2. ประเภทของการตรวจความปลอดภัย	74
3. ขั้นตอนการตรวจความปลอดภัย	75
4. การตรวจความปลอดภัย ณ จุดต่างๆ	77
5. เหตุผลของการสอบสวน บันทึก และการรายงานอุบัติเหตุ	80
6. ลักษณะของอุบัติเหตุที่ต้องสอบสวน	82
7. เครื่องมือในการสอบสวนอุบัติเหตุ	82
8. รูปแบบของการรายงานอุบัติเหตุ	83
9. หลักการบันทึกและรายงานอุบัติเหตุ	84
10. การประเมินค่าทางสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ	85
แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้	87

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การจัดการความปลอดภัยในงานต่างๆ 91

1. ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร	92
2. ความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ	94
3. ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า	96
4. ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี	98
5. ความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย	100
6. ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	105
7. ความปลอดภัยเกี่ยวกับภาชนะบรรจุก๊าซ	110
8. ความปลอดภัยเกี่ยวกับเสียง แสงสว่าง และอุณหภูมิ	111
แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้	119

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การใช้เครื่องมือ การเคลื่อนย้ายวัสดุ และการเก็บรักษา 123

1. ความหมายและประเภทของเครื่องมือ 124
2. อุบัติเหตุที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ 125
3. การใช้เครื่องมือที่ปลอดภัย 126
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 133
5. การเคลื่อนย้ายวัสดุและการจัดการจราจรภายในสถานประกอบการ 139
6. หลักความปลอดภัยในการเก็บรักษาวัสดุ 142
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 145

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เทคนิคและมาตรฐานสำคัญในการดำเนินงานความปลอดภัย 149

1. เทคนิค 5ส 150
2. เทคนิคกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อความปลอดภัย 153
3. เทคนิค POKA-YOKE 154
4. การยศาสตร์ 155
5. มอก. 18000 156
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 163

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การป้องกันและควบคุมมลพิษ 167

1. ความสำคัญของการป้องกันและควบคุมมลพิษ 168
2. ประเภทของมลพิษทางอุตสาหกรรม 170
3. มาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ 174
4. ประโยชน์จากการป้องกันและควบคุมมลพิษ 178
- แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 181

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การปฐมพยาบาล 185

1. วัตถุประสงค์ของการปฐมพยาบาล 186
2. ประเภทของการปฐมพยาบาล 186

3. หลักการปฐมพยาบาล	187
4. โรคที่เกิดจากการทำงานในสถานประกอบการ	198
แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้	204

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 กฎหมายอุตสาหกรรมและสัญลักษณ์ความปลอดภัย 208

1. ความหมายของกฎหมายอุตสาหกรรม	209
2. กฎหมายว่าด้วยโรงงานฉบับปัจจุบัน	209
3. สัญลักษณ์ความปลอดภัย	215
แบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้	221

บรรณานุกรม 224

ภาคผนวก 226

ดัชนี 255

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพอนามัย และความปลอดภัย

สาระการเรียนรู้

1. ความสำคัญของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน
2. วัตถุประสงค์ของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
3. ความหมายของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
4. ประวัติความเป็นมาของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย
6. หน่วยงานทางด้านงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยต่างประเทศ
7. สถานการณ์ความปลอดภัยในสถานประกอบการของประเทศไทย
8. สาเหตุการเกิดความไม่ปลอดภัยในสถานประกอบการของประเทศไทย
9. ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัยภายในสถานประกอบการ

ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับงาน อาชีพอนามัย และความ ปลอดภัย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้
2. บอกวัตถุประสงค์ของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้
3. บอกความหมายสำคัญของคำต่างๆ ได้
4. บอกประวัติความเป็นมาของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้
5. บอกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้
6. บอกสถานการณ์ความปลอดภัยในสถานประกอบการของประเทศไทยได้
7. บอกสาเหตุของการเกิดความไม่ปลอดภัยในสถานประกอบการของประเทศไทยได้
8. บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัยได้

สมรรถนะประจำหน่วย

1. เข้าใจถึงความสำคัญของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
2. รู้ความหมายของคำต่างๆ
3. รู้ประวัติความเป็นมาของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
4. ทราบหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
5. รู้และเข้าใจสถานการณ์ความปลอดภัยในสถานประกอบการ
6. รู้และเข้าใจสาเหตุการเกิดความไม่ปลอดภัยในสถานประกอบการ
7. รู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัย

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพอนามัย และความปลอดภัย

1. ความสำคัญของงานอาชีพอนามัยและ ความปลอดภัยในการทำงาน

ปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างเช่นประเทศไทย เป็นต้น การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมทำให้มีการเพิ่มจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมไม่ว่าจะขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ เศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัว มีการจ้างแรงงานประชาชนที่อยู่ในชนบทซึ่งแต่เดิมทำอาชีพเกษตรกรรมได้เปลี่ยนมาสู่อาชีพทางภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการได้รับผลตอบแทนในอัตราที่สูงกว่าและมีความแน่นอน กิจกรรมทางภาคอุตสาหกรรมได้มีการพัฒนาโดยตลอด มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ นอกจากนี้แล้วในกระบวนการยังมีการใช้สารเคมีต่างๆ มากมาย เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามที่ต้องการ จากการพัฒนาระบบการผลิตทำให้การทำงานมีความยุ่งยากซับซ้อนมากกว่าสมัยก่อน ดังนั้นหากพนักงานที่ทำงานไม่คุ้นเคยกับเครื่องจักรที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือสารเคมีที่เป็นพิษต่อสุขภาพอนามัย ผลที่ตามมาคือ ความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น ในทุกๆ ปีจะพบว่าพนักงานในภาคอุตสาหกรรมมักจะตกเป็นเหยื่อจากการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุหรือโรคจากการทำงาน การที่พนักงานได้รับอุบัติเหตุหรือโรคจากการทำงาน ย่อมแสดงให้เห็นว่าการจัดการอาชีพอนามัยและความปลอดภัยของสถานประกอบการนั้นๆ ขาดประสิทธิภาพ การเกิดเหตุดังกล่าวอย่างใดอย่างหนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อการทำงานของกิจการ ซึ่งหมายถึงการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการผลิต ซึ่งกิจการจะต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทนการบาดเจ็บของผู้ป่วย ค่าความเสียหายของเครื่องจักร นอกจากนี้ยังทำลายขวัญและกำลังใจของพนักงาน ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าสูงสุด ด้วยเหตุนี้ทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นทั้งภาครัฐบาลหรือเอกชนจะต้องให้ความสนใจและหาทางป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง เพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในทุกๆ ด้าน การให้ความสำคัญในการจัดการอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ จะทำให้การดำเนินงานในภาคอุตสาหกรรมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีแก่พนักงานและพวกเราทุกคน

จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำรวจภาวะการทำงานของประชากรประจำเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 ได้ผลสรุปดังนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามสถานภาพแรงงาน

หน่วย : ล้านคน

สถานภาพแรงงาน	2555			2556			
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มี.ค.	เม.ย.		
					รวม	ชาย	หญิง
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	54.37	54.41	54.45	54.87	54.92	26.67	28.25
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงาน	38.96	38.91	39.01	39.35	38.79	21.27	17.52
1.1 ผู้มีงานทำ	38.19	38.14	38.27	38.75	38.02	20.89	17.13
1.2 ผู้ว่างงาน	0.29	0.38	0.36	0.27	0.35	0.17	0.18
1.3 ผู้ที่รอฤดูกาล	0.48	0.39	0.38	0.33	0.42	0.21	0.21
2. ผู้อยู่นอกกำลังแรงงาน	15.41	15.50	15.44	15.52	16.13	5.40	10.73
อัตราการว่างงาน*	0.7	1.0	0.9	0.7	0.9	0.8	1.0

หมายเหตุ : * อัตราการว่างงาน = $\frac{\text{ผู้ว่างงาน} \times 100}{\text{ผู้อยู่ในกำลังแรงงาน}}$

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากตารางที่ 1.1 จะเห็นว่าในเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 มีจำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป 54.92 ล้านคน เป็นผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานประมาณ 38.79 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 70.6 (ชายร้อยละ 79.8 และหญิงร้อยละ 62.0) และเป็นผู้ที่อยู่นอกกำลังแรงงาน 16.13 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.4 (ชายร้อยละ 20.2 และหญิงร้อยละ 38.0)

สำหรับกลุ่มผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. **ผู้ที่มีงานทำ** จำนวน 38.02 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 98.0 ของผู้อยู่ในกำลังแรงงาน (ชายร้อยละ 98.2 หญิงร้อยละ 97.8)

2. **ผู้ว่างงาน** หมายถึง ผู้ไม่มีงานทำแต่พร้อมที่จะทำงาน มีจำนวน 3.47 แสนคน หรือคิดเป็นอัตราการว่างงานร้อยละ 0.9 (ชายร้อยละ 0.8 และหญิงร้อยละ 1.0)

3. **ผู้ที่รอฤดูกาล** หมายถึง ผู้ที่ไม่ได้ทำงานและไม่พร้อมที่จะทำงาน เนื่องจากจะรอทำงานในฤดูกาลต่อไปมีจำนวน 4.16 แสนคน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.1 (ชายร้อยละ 1.0 และหญิงร้อยละ 1.2)

ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนผู้ปฏิบัติงานทำ จำแนกตามสาขาอุตสาหกรรม

หน่วย : ล้านคน

อุตสาหกรรม	2555			2556			
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มี.ค.	เม.ย.		
					รวม	ชาย	หญิง
ยอดรวม	38.19	38.14	38.27	38.75	38.02	20.89	17.13
1. ภาคเกษตรกรรม	13.51	13.57	14.39	13.62	12.75	7.37	5.38
1) เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง	13.51	13.57	14.39	13.62	12.75	7.37	5.38
2. นอกภาคเกษตรกรรม	24.68	24.57	23.88	25.13	25.27	13.52	11.75
1) การผลิต	6.12	6.13	5.73	6.21	5.85	2.86	2.99
2) การก่อสร้าง	2.95	2.80	2.53	2.99	3.07	2.55	0.52
3) การขายส่ง และการขายปลีก การซ่อมยานยนต์ และรถจักรยานยนต์	5.96	6.04	5.95	6.16	6.50	3.28	3.22
4) การขนส่ง และสถานที่เก็บสินค้า	1.02	0.85	0.92	1.01	0.96	0.83	0.13
5) ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	2.25	2.34	2.29	2.31	2.42	0.87	1.55
6) กิจกรรมทางการเงิน และการประกันภัย	0.41	0.48	0.44	0.40	0.50	0.21	0.29
7) กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	0.15	0.12	0.12	0.15	0.13	0.06	0.07
8) การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ	1.67	1.76	1.79	1.66	1.66	1.13	0.53
9) การศึกษา	1.13	1.19	1.14	1.19	1.20	0.46	0.74
10) กิจกรรมด้านสุขภาพ และงานสังคมสงเคราะห์	0.63	0.59	0.69	0.55	0.65	0.15	0.50
11) กิจกรรมบริการด้านอื่นๆ	0.77	0.72	0.71	0.65	0.64	0.25	0.39
12) อื่นๆ*	1.62	1.55	1.57	1.85	1.69	0.87	0.82

หมายเหตุ * หมายถึง รวมการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน การไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ การจัดหา น้ำ การจัดการ และการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย และสิ่งปฏิกูล ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน ศิลปะ ความบันเทิง และนันทนาการ กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคล กิจกรรมขององค์กรระหว่างประเทศ และไม่ทราบ

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากตารางที่ 1.2 เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการทำงานของประชากรเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 พบว่า จากจำนวนผู้มีงานทำ 38.02 ล้านคน (ชาย 20.89 ล้านคน และหญิง 17.13 ล้านคน) เป็นผู้ทำงานภาคเกษตรกรรม 12.75 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 33.5 ของผู้มีงานทำ (ชาย 7.37 ล้านคน และหญิง 5.38 ล้านคน) และทำงานนอกภาคเกษตรกรรม 25.27 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 66.5 ของผู้มีงานทำ (ชาย 13.52 คน และหญิง 11.75 ล้านคน)

เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนเมษายน 2555 พบว่า ในภาคเกษตรกรรมมีจำนวนผู้ทำงานลดลง 8.2 แสนคน (จาก 13.57 ล้านคน เป็น 12.75 ล้านคน) ในขณะที่นอกภาคเกษตรกรรมมีจำนวนผู้ทำงานเพิ่มขึ้น 7.0 แสนคน (จาก 24.57 ล้านคน เป็น 25.27 ล้านคน) ในจำนวนนี้เป็นการเพิ่มขึ้นในสาขาการขนส่ง การขายปลีก การซ่อมยานยนต์ และรถจักรยานยนต์มากที่สุด 4.6 แสนคน รองลงมาเป็นสาขาการก่อสร้าง 2.7 แสนคน สาขาการขนส่ง และสถานที่เก็บสินค้า 1.1 แสนคน สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร 8.0 หมื่นคน สาขากิจกรรมด้านสุขภาพ และงานสังคมสงเคราะห์ 6.0 หมื่นคน สาขากิจกรรมทางการเงิน และการประกันภัย 2.0 หมื่นคน และสาขากิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ และสาขาการศึกษาเพิ่มขึ้นเท่ากัน 1.0 หมื่นคน ส่วนสาขาที่ลดลงคือสาขาการผลิต 2.8 แสนคน สาขาการบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ 1.0 แสนคน และสาขากิจกรรมการบริการด้านอื่นๆ เช่น กิจกรรมบริการเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพร่างกาย การดูแลสัตว์เลี้ยง การบริการซักรีด และการซักแห้ง เป็นต้น 8.0 หมื่นคน ที่เหลือกระจายอยู่ในสาขาอื่นๆ

ตารางที่ 1.3 แสดงจำนวนผู้มีงานทำ จำแนกตามชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์

หน่วย : ล้านคน

ชั่วโมงทำงาน	2555			2556			
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มี.ค.	เม.ย.		
					รวม	ชาย	หญิง
ยอดรวม	38.19	38.14	38.27	38.75	38.02	20.89	17.13
0 ชั่วโมง	0.72	0.90	0.58	0.69	0.87	0.52	0.35
1-34 ชั่วโมง	5.49	5.47	6.72	5.37	5.92	3.15	2.77
35 ชั่วโมงขึ้นไป	31.98	31.77	30.97	32.69	31.23	17.22	14.01

หมายเหตุ : 1. ชั่วโมงทำงาน หมายถึง จำนวนชั่วโมงทำงานจริงทั้งหมดในระหว่าง 7 วันก่อนวันสัมภาษณ์ บุคคลที่มีอาชีพมากกว่า 1 อาชีพ จะรวมจำนวนชั่วโมงทำงานทุกอาชีพ
2. 0 ชั่วโมง หมายถึง ผู้ที่ปกติมีงานประจำแต่ในสัปดาห์การสำรวจไม่ได้ทำงาน อาจเนื่องจากหยุดพักผ่อน ลาป่วย เป็นต้น

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากตารางที่ 1.3 เมื่อพิจารณาถึงชั่วโมงทำงานของผู้มีงานทำต่อสัปดาห์ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 พบว่า ส่วนใหญ่ทำงานตั้งแต่ 35 ชั่วโมงขึ้นไปต่อสัปดาห์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นผู้ทำงานเต็มที่ในเรื่องชั่วโมงทำงาน มีจำนวน 31.23 ล้านคน หรือร้อยละ 82.1 ของผู้มีงานทำทั้งหมด (ชายร้อยละ 82.4 และหญิงร้อยละ 81.8) และผู้ที่ทำงาน 1-34 ชั่วโมงมีจำนวน 5.92 ล้านคน หรือร้อยละ 15.6 (ชายร้อยละ 15.1 และหญิงร้อยละ 16.2) สำหรับผู้ที่ไม่ได้ทำงานในสัปดาห์สำรวจ (ระหว่าง 7 วันก่อนสัมภาษณ์) แต่เป็นผู้มีงานประจำซึ่งถือว่าในสัปดาห์สำรวจไม่มีชั่วโมงทำงาน (0 ชั่วโมง) มีจำนวน 8.7 แสนคน หรือร้อยละ 2.3 (ชายร้อยละ 2.5 และหญิงร้อยละ 2.0) เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมาจะเห็นว่าผู้ที่ทำงานตั้งแต่ 1-34 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น 4.5 แสนคน ส่วนผู้ที่ทำงานตั้งแต่ 35 ชั่วโมงขึ้นไป ลดลง 5.4 แสนคน และผู้ที่ไม่ได้ทำงานในสัปดาห์การสำรวจ (0 ชั่วโมง) ลดลง 3.0 หมื่นคน

กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจที่ 1.1

ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในด้านความสำคัญและความปลอดภัยในการทำงาน

2. วัตถุประสงค์ของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

การบริหารงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยมีวัตถุประสงค์สำคัญ พอจะสรุปได้ดังนี้

2.1 เพื่อให้พนักงานทุกคนในทุกสาขาอาชีพมีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดีในการทำงาน

2.2 เพื่อก่อให้เกิดการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยแก่พนักงานผู้ปฏิบัติ อันจะนำมาซึ่งขวัญและกำลังใจในการทำงานของพนักงาน

2.3 เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่จะเกิดจากการทำงาน

2.4 เพื่อกระตุ้นให้ทุกฝ่ายได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและการมีจิตสำนึกต่อความปลอดภัย

3. ความหมายของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

การที่จะศึกษาเรื่องอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ควรที่จะได้รับทราบความหมายของคำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ดังนี้

อาชีวอนามัย (Occupational Health) หมายถึง การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการส่งเสริมสุขภาพอนามัย และการดูแลรักษาเพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพการงานทั้งหลายมีสภาวะร่างกาย จิตใจ ที่สมบูรณ์ ตลอดจนการมีความเป็นอยู่ที่ดีในสังคม

ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง การปราศจากภัยหรือการพ้นภัยจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นอันจะนำมาซึ่งความสูญเสียแก่ร่างกายและทรัพย์สินต่างๆ

ภัย (Hazard) หมายถึง สภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคล หรือความเสียหายที่มีต่อทรัพย์สินหรือวัสดุ รวมถึงการกระทบกระเทือนที่มีต่อขีดความสามารถในการปฏิบัติงานตามปกติของบุคคล

อันตราย (Danger) หมายถึง สภาวะการณ์ที่อันตรายอันเกิดจากภัยอันตราย จะมีระดับความรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการในการป้องกันที่ได้นำมาใช้ปฏิบัติ เช่น การทำงานของพนักงานในงานก่อสร้าง สภาพการณ์เช่นนี้ถือว่าเป็นภัย (Hazard) ที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือตายได้ หากมีวัสดุตกลงมาจากที่สูงโดนศีรษะของพนักงาน ระดับอันตรายจะลดน้อยลงได้ หากให้พนักงานสวมใส่หมวกนิรภัย เป็นต้น

ความเสียหาย (Damage) หมายถึง ความรุนแรงจากการบาดเจ็บหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน หรือความสูญเสียทรัพย์สินต่างๆ อันเนื่องมาจากการไม่มีมาตรการในการป้องกันภัย

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ไม่สามารถหลีกเลี่ยงหรือควบคุมได้ และเป็นสิ่งที่ไม่มีใครอยากให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นย่อมนำมาซึ่งการบาดเจ็บ พิการ ทุพพลภาพ ตาย และทำให้ทรัพย์สินต่างๆ ได้รับความเสียหาย นอกจากนี้ในส่วนของการผลิต อุบัติเหตุยังส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ทำให้การผลิตต้องหยุดชะงัก เกิดความล่าช้าในการผลิต ผลิตสินค้าไม่ทันเวลา เป็นต้น

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และองค์การกรรมกรระหว่างประเทศ (International Labour Organization: ILO) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย” ไว้ 5 ประการ คือ

1) กิจกรรมที่เกี่ยวกับการส่งเสริม (Promotion) และการบำรุงรักษาไว้ (Maintenance) เพื่อให้คนงานทุกคนทุกอาชีพมีสุขภาพร่างกาย (Physical) จิตใจ (Mental) ที่สมบูรณ์ที่สุด ตลอดจนมีความเป็นอยู่ในสังคมที่ดี

2) การป้องกัน (Prevention) ไม่ให้คนงานมีสุขภาพอนามัยเสื่อมโทรม หรือผิดปกติจากสาเหตุอันเนื่องมาจากสภาพการทำงาน

3) การปกป้องคุ้มครอง (Protection) คนงานหรือลูกจ้างไม่ให้ทำงานที่ต้องเสี่ยงต่ออันตราย

4) การจัดให้คนงานทำงานในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมกับความสามารถของร่างกายและจิตใจของเขา (Physiological and psychological ability)

5) การปรับงานให้เข้ากับคนและปรับคนให้เข้ากับงาน (The adaptation of work to man and of each man to his job)

กิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจที่ 1.2

จากคำจำกัดความของคำว่า “งานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย” ขององค์การอนามัยโลก ผู้เรียนมีความคิดเห็นอย่างไรต่อผลที่จะได้รับของผู้ที่ทำงานในสถานประกอบการ

4. ประวัติความเป็นมาของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย*

ในสมัยก่อนยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรม ประชาชนส่วนใหญ่มักจะประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม ไม่ว่าจะเป็นการทำไร่ ทำนา การเลี้ยงสัตว์ หรือแม้แต่การผลิตภายในครอบครัว เช่น การปั่นด้าย ทอผ้า เป็นต้น การดำเนินงานปราศจากเครื่องมือที่ซับซ้อน ดังนั้นจึงไม่มีการบาดเจ็บ พิการ หรือเจ็บป่วย ถึงขั้นรุนแรงนัก แต่ภายหลังจากที่มีการพัฒนาปฏิวัติอุตสาหกรรมของประเทศในโลกละวันตก ซึ่งผู้นำในการปฏิวัติได้แก่ ประเทศอังกฤษ (ปี ค.ศ. 1750 - ค.ศ. 1850) จากการปฏิวัติอุตสาหกรรม พบว่า มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนมีการพัฒนาเครื่องจักรกลมาแทนแรงงานคน และมีการนำสารเคมีต่างๆ เข้ามาใช้ในการกระบวนการผลิตมากขึ้น ทำให้คนงานและประชาชนโดยทั่วไปต่างตระหนักถึงภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นอันตรายจากอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน ดังนั้นประเทศต่างๆ จึงได้หันมาให้ความสำคัญและหามาตรการในการป้องกัน ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

4.1 การจัดการอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในต่างประเทศ

4.1.1 ประเทศอังกฤษ ค.ศ. 1714 - ค.ศ. 1788 เพอร์ซิวัล พอล (Percivall Poll) ได้ค้นพบความไม่ปลอดภัยจากการทำงาน เช่น ไล่เลื่อน การบวมน้ำที่ถุงอัณฑะ การบาดเจ็บที่ศีรษะ อัมพาตอันเกิดจากความผิดปกติของกระดูกสันหลัง เป็นต้น ในปี ค.ศ. 1775 เขายังได้ระบุว่าคนงานที่ทำความสะอาดปล่องไฟเป็นโรคมะเร็งที่อันตรายมาก โดยมีสาเหตุมาจากเขม่า (Soot) ที่คนงานสัมผัสขณะปฏิบัติงาน ดังนั้นในปี ค.ศ. 1788 รัฐบาลอังกฤษจึงได้ออกพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ที่มีอาชีพทำความสะอาดปล่องไฟ

*รวบรวมและเรียบเรียงมาจาก “การบริหารความปลอดภัย” มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2545.

ค.ศ. 1722 - ค.ศ. 1809 เซอร์ จอร์จ เบเกอร์ ค้นพบสาเหตุของโรคปวดท้องที่เกิดขึ้นกับชาวเมืองเดวอนเชียร์ (Devonshire colic) หลังจากที่มีการดื่มน้ำแอปเปิลคั้นเข้าไป สาเหตุเนื่องมาจากเครื่องคั้นน้ำผลไม้และถังเก็บน้ำแอปเปิลมีสารตะกั่วอยู่ ซึ่งสารตะกั่วจะละลายออกจากเครื่องคั้นน้ำผลไม้และถังเก็บ ทำให้มีตะกั่วสะสมอยู่ในร่างกายของผู้ที่ดื่มน้ำผลไม้

ค.ศ. 1795 - ค.ศ. 1833 ชาลส์ เทอเนอร์ แทคร่า (Charles Turner Thackrah) ได้เขียนบทความลงในหนังสือเกี่ยวกับเวชศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งมีความหนา 280 หน้า จนได้รับความสนใจจากบุคคลในสาขาอาชีพต่างๆ งานเขียนของเขาได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการทำงาน และได้มีการผลักดันให้มีการออกกฎหมายรับรองในการแก้ไขปัญหาระยะยาวจากการทำงาน

ค.ศ. 1802 ปัญหาความปลอดภัยและอันตรายที่เกิดจากสารในโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้ประเทศอังกฤษได้ตราพระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของช่างฝึกหัด

ค.ศ. 1878 ประเทศอังกฤษได้ตราพระราชบัญญัติโรงงานที่สมบูรณ์ฉบับแรกขึ้นมา

ค.ศ. 1897 รัฐสภาอังกฤษได้ผ่านพระราชบัญญัติกองทุนทดแทนฉบับแรกและได้พัฒนาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในปี ค.ศ. 1907

ค.ศ. 1974 รัฐบาลอังกฤษได้ออกพระราชบัญญัติสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (The Health and Safety at Work) เพื่อคุ้มครองดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน

4.1.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา ค.ศ. 1877 รัฐแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts) เป็นรัฐแรกในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้มีการผ่านกฎหมายว่าด้วยการป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงงาน โดยสาระสำคัญของกฎหมายประกอบไปด้วย การกำหนดทางหนีไฟที่เหมาะสม การทำฝาครอบของเครื่องจักรกลสายพาน เพลาส่งกำลัง และชุดเฟืองขับต่างๆ การห้ามทำความสะอาดเครื่องจักรกลขณะเครื่องกำลังทำงาน

ค.ศ. 1860 รัฐแมสซาชูเซตส์ ได้ออกกฎหมายว่าด้วยการมีเจ้าหน้าที่ตรวจโรงงานจากหน่วยงานของรัฐบาล

ค.ศ. 1908 สหรัฐอเมริกาได้ตรากฎหมายเงินทดแทนฉบับแรก โดยพัฒนารูปแบบมาจากพระราชบัญญัติเงินทดแทนของประเทศอังกฤษ (ปี ค.ศ. 1907) และในปี ค.ศ. 1948 สหรัฐอเมริกาได้ประกาศใช้กฎหมายเงินทดแทนครบทุกรัฐ

ค.ศ. 1913 สหรัฐอเมริกาได้มีการจัดตั้งสภาแห่งชาติทางด้านความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม (National Council for Industrial Safety) ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนชื่อมาเป็นสภาความปลอดภัยแห่งชาติ (National Safety Council)

ค.ศ. 1970 สหรัฐอเมริกาได้ตราพระราชบัญญัติความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Occupational Safety and Health Act of 1970) พระราชบัญญัตินี้ส่งผลให้มีการคุ้มครองคนงานให้ทำงานในสภาพการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ นอกจากนี้การตราพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว ทำให้เกิดองค์การที่สำคัญขึ้นมา 2 องค์การ คือ

1) สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Occupational Safety and Health Administration: OSHA) มีบทบาทหน้าที่เพื่อการบริหารงานความปลอดภัยให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

2) สถาบันความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ (National Institute for Occupational Safety and Health : NIOSH) มีบทบาทหน้าที่เพื่อการศึกษา วิจัย ค้นคว้า และเสนอแนะมาตรฐาน ตลอดจนให้การศึกษาดูงานและฝึกอบรมบริการวิชาการ การตรวจ ประเมินเสนอแนะแนวทางในการป้องกันควบคุมอันตราย

ค.ศ. 1971 สหรัฐอเมริกาได้ออกกฎหมายที่เรียกว่า “Willams - Steiger Act 1971” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนการป้องกันสภาพแวดล้อมในระยะยาว

4.1.3 ประเทศฝรั่งเศส ค.ศ. 1713 - ค.ศ. 1784 เดนิส ดิเตอร์รอต (Denis Diderot) ได้ชี้ให้เห็นถึงอันตรายจากการประกอบอาชีพต่างๆ เช่น อันตรายจากการตกแต่งโลหะชุบทอง ชุบโลหะ โรงงานขัดแต่งหิน โรงงานย้อมผ้า โรงงานทำกระจกฉาบปรอท โรงงานเป่าแก้ว เป็นต้น คนงานเหล่านี้ต่างทำงานที่เสี่ยงต่อการรับสารเคมีและฝุ่นละอองจากการหายใจเข้าสู่ร่างกาย โดยปราศจากการป้องกันอันเป็นสาเหตุของการทำให้เกิดโรคจากการทำงานได้

ค.ศ. 1867 Engel Dollfus จัดให้มีการก่อตั้งสมาคมป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นที่เมือง Mulhouse (วิซูร์ย ลิมะโซคตี และวีร์พงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, 2545 : 2)

4.1.4 ประเทศเยอรมนี ค.ศ. 1494 - ค.ศ. 1553 Georg Bouur หรือที่รู้จักกันในนามของจอร์เจียส อะกริโคลาส (Georgius Agricola) ได้กล่าวถึงโรคและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในเหมืองและโรงงานถลุงแร่และหลอมแร่ ตลอดจนได้เสนอแนะแนวทางการป้องกัน นอกจากนี้เขายังได้สนใจถึงการระบายอากาศในเหมือง หากคนงานขาดอากาศที่บริสุทธิ์จะทำให้คนงานได้รับอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ดังนั้นเขาจึงได้เสนอเครื่องมือช่วยในการระบายอากาศ เช่น การใช้พัดลมที่หมุนโดยแรงลม ถูกลมอัดอากาศที่ใช้แรงคน เป็นต้น

ค.ศ. 1839 ได้มีกฎหมายเกี่ยวกับการจ้างแรงงานเด็ก

ค.ศ. 1845 ได้มีกฎหมายให้มีแพทย์เพื่อการตรวจสอบโรงงาน

ค.ศ. 1853 ได้มีกฎหมายเกี่ยวกับพนักงานตรวจสอบโรงงานโดยรัฐบาล

ค.ศ. 1869 ได้มีกฎหมายว่าด้วยการป้องกันคนงานให้ปลอดภัยจากโรคทางอุตสาหกรรม

ค.ศ. 1878 ได้มีการออกกฎหมายที่ชื่อว่า “The Imperial Act” บังคับให้ทุกโรงงานต้องมีผู้ตรวจสอบประจำโรงงาน

ค.ศ. 1884 เป็นต้นมาได้มีการออกกฎหมายเกี่ยวกับการประกันภัยในโรงงานและกฎหมายที่ว่าด้วยการร่วมเสีค่ารักษาพยาบาล

4.1.5 ประเทศสวีเดน ค.ศ. 1976 ได้มีการตราพระราชบัญญัติความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 1976 (Occupational Safety and Health Act 1976)

4.1.6 ประเทศนอร์เวย์ ค.ศ. 1977 ได้ออกพระราชบัญญัติว่าด้วยการคุ้มครองคนและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (The Worker Protection and Working Environment Act 1977) โดยกำหนดเรื่องการทำให้อำนาจผู้แทนฝ่ายลูกจ้างในการประเมินสภาพอันตรายจากสิ่งแวดล้อมการทำงาน รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขด้วย

4.1.7 ประเทศแคนาดา ค.ศ. 1987 ได้ประกาศใช้กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เรียกว่า “The Ontario Occupational Health and Safety Act 1978” เนื้อหาหลักได้แก่ เรื่องการให้อำนาจเจ้าหน้าที่ของรัฐในการควบคุมสารพิษในสถานประกอบการ ให้นายจ้างจัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และลูกจ้างสามารถปฏิเสธการทำงานได้ถ้าพบว่ามีงานนั้นอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย

4.2 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย

จากการที่ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีการพัฒนาจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรม การขยายตัวของโรงงานได้เพิ่มมากขึ้น มีการเคลื่อนย้ายแรงงานที่อยู่ในชนบท ซึ่งแต่เดิมประกอบอาชีพเกษตรกรรม เข้ามาสู่ชุมชนเมืองมากขึ้น เพื่อจะเข้ามาประกอบอาชีพในด้านอุตสาหกรรม และแน่นอนการเข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรมต่างต้องเผชิญกับกระบวนการผลิตที่มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ มีการใช้เครื่องจักรเข้ามาช่วยในการผลิต ดังนั้นปัญหาของการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานย่อมเกิดขึ้นตามมา ในส่วนของรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น จึงได้ออกกฎหมายตลอดจนการส่งเสริมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ ผู้ใช้แรงงาน และประชาชนโดยทั่วไป นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้ร่วมเป็นสมาชิกในการก่อตั้งองค์การกรรมระหว่างประเทศ (International Labour Organization: ILO) ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2464 รัฐบาลจึงจำเป็นต้องผลักดันส่งเสริมให้การทำงานของคนงานเกิดความปลอดภัยสูงสุด การจัดการงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของประเทศไทย พอจะสรุปได้ดังนี้

พ.ศ. 2471 ให้มีการประกาศใช้ “พระราชบัญญัติควบคุมกิจการค้าขายอันกระทบถึงความปลอดภัยหรือผาสุกแห่งสาธารณชน”

พ.ศ. 2477 ให้มีการประกาศใช้ “พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484” โดยได้กำหนดให้มีการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมและสถานที่ทำงาน

พ.ศ. 2499 ได้ออกประกาศ “พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร”

พ.ศ. 2501 กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข ได้ส่งตัวแทนเข้าร่วมประชุมงานอาชีวอนามัยระหว่างประเทศ ณ เมืองกัลกัตตา ประเทศมาเลเซีย

พ.ศ. 2502-2507 ● กรมอนามัยได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปศึกษาดูงานด้านอาชีวอนามัย ณ ประเทศอังกฤษ ประเทศอื่นๆ ในยุโรป และรวมถึงประเทศอินเดีย

- ได้มีการสอนวิชาอาเซียนนามัยและความปลอดภัยแก่นักเรียน พนักงานอนามัย ที่ศูนย์ฝึกอบรมอนามัยภาคกลาง ชลบุรี เจ้าหน้าที่อนามัยอื่นๆ เช่น แพทย์ พยาบาล เป็นต้น
- คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดให้มีการสอนวิชานี้แก่นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
- คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดให้มีการบรรยายวิชานี้แก่นักศึกษาแพทย์ปีสุดท้าย
- กรมอนามัยได้ร่วมมือประสานงานกับกระทรวง ทบวง กรมต่างๆ ดำเนินการเกี่ยวกับการแก้ไขปรับปรุงโรงงานด้านการสุขาภิบาลทั่วไป การกำจัดเหตุเดือดร้อนรำคาญ รวมทั้งสารพิษต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของประชาชน

พ.ศ. 2508 ● กรมอนามัยเสนอร่างแก้ไขพระราชบัญญัติสาธารณสุข เพื่อให้เหมาะสมกับงานทางด้านอาเซียนนามัย และเพื่อให้อำนาจหน้าที่ในการให้คำแนะนำแก่โรงงานอุตสาหกรรม

- คณะรัฐมนตรีมีมติให้กระทรวงสาธารณสุขหาทางให้เจ้าหน้าที่มีสิทธิเข้าตรวจและแนะนำการปฏิบัติงานตามโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อให้ผลดีต่อสุขภาพอนามัยของแรงงานและกรรมกร

พ.ศ. 2509 สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติยอมรับเอาโครงการอาเซียนนามัยเข้าไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2510-2514)

พ.ศ. 2510 ● โครงการอาเซียนนามัยได้เข้าร่วมอยู่กับกองช่างสุขาภิบาล ได้จัดสร้างศูนย์อาเซียนนามัยภาคกลางขึ้นที่ตำบลสำโรงใต้ อำเภอบางบาล จังหวัดสมุทรปราการ เป็นศูนย์ปฏิบัติงานดำเนินงานตามแผนพัฒนาในการสำรวจวิจัยภาวะแวดล้อมของโรงงาน ให้บริการอาเซียนนามัย ให้การศึกษาและฝึกอบรมคนงาน กรรมกร และเจ้าของโรงงานด้านอาเซียนนามัยและความปลอดภัย

- ประกาศใช้ “พระราชบัญญัติวัตถุพิษ พ.ศ. 2510”

พ.ศ. 2511 คณะรัฐมนตรีมีมติให้ตั้งคณะกรรมการประสานอาเซียนนามัยแห่งชาติ เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2511 โดยมีผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรรมการจากกระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงบประมาณและสำนักสภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ

พ.ศ. 2512 ● ได้ประกาศใช้ “พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512”

- คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดลในปัจจุบัน) ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยในการจัดตั้งหลักสูตรอาเซียนนามัยระดับปริญญาตรี โดยใช้ชื่อหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาเซียนนามัย

พ.ศ. 2515 ● กระทรวงสาธารณสุขได้จัดตั้งกองอาเซียนนามัยขึ้น สังกัดกรมส่งเสริมสาธารณสุขหรือกองอาเซียนนามัย กรมอนามัยในปัจจุบัน

- ได้มีการประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 เพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง

พ.ศ. 2517 ● กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย ได้จัดตั้งฝ่ายความปลอดภัย โดยสังกัดกองคุ้มครองแรงงาน ซึ่งต่อมาได้ยกฐานะเป็นกองมาตรฐานแรงงาน

● กรมแรงงานได้มีการจัดตั้ง “กองทุนเงินทดแทน” เพื่อคุ้มครองผู้ประสบอันตรายจากการทำงาน

พ.ศ. 2519 อาศัยอำนาจประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 กระทรวงมหาดไทย ได้ประกาศกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้าง

พ.ศ. 2522 กรมแรงงานร่วมกับสำนักแรงงานระหว่างประเทศได้จัดสัมมนาไตรภาคีขึ้นที่ศาลสันติธรรม เรื่อง “ความปลอดภัยและสุขภาพของแรงงาน” ในที่ประชุมเสนอให้มีการจัดตั้งสถาบันความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติขึ้น

พ.ศ. 2524 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขอุตสาหกรรมและความปลอดภัย

พ.ศ. 2525 ได้มีการจัดตั้ง “คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติ (กปอ.)” โดยขึ้นตรงกับสำนักนายกรัฐมนตรี วัตถุประสงค์ของคณะกรรมการเพื่อกำหนดนโยบายระดับชาติ และเป็นองค์กรกลางในความร่วมมือประสานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

พ.ศ. 2526 กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย ได้จัดตั้ง “สถาบันความปลอดภัย”

พ.ศ. 2528 กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย ได้ออกประกาศกระทรวง เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ในประกาศระบุไว้ว่านายจ้างที่มีลูกจ้างในสถานประกอบการของตน ตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป จะต้อง มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Safety Officer) ในการทำงาน 1 คน ตลอดระยะเวลาของการปฏิบัติงาน

พ.ศ. 2535 ● กระทรวงอุตสาหกรรมได้ประกาศใช้กฎหมาย 2 ฉบับ ได้แก่

1. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และ

2. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

● กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศใช้ “พระราชบัญญัติเงินทดแทน”

พ.ศ. 2537 ใช้แทนเรื่องเงินทดแทนในประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103

พ.ศ. 2541 ได้มีการประกาศใช้ “พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541” ซึ่งมีผลบังคับใช้ เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2541

พ.ศ. 2542 ได้มีการประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง “มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน” เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2542 ทั้งนี้ได้กำหนดไว้ว่าผู้ประสงค์ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงาน โรงงานจำพวกที่ 3 ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ระบุในบัญชีท้ายประกาศนี้ ให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

หนังสือเรียนอาชีวศึกษา *หลักสูตรใหม่*

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
พุทธศักราช 2556

สื่อการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ สมรรถนะ และกิจนิสัยในการทำงาน

เนื้อหาดี มีคุณภาพ ตรงตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
ของหลักสูตร เสริมกิจกรรมเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียนให้แก่ผู้เรียน และใบช่วยสอน
โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ :-

 Project-Based Learning

 Thinking Skills

 Green Technology

 Creative Economic

 MAC e-knowledge

 มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย สะดวก
และปรับได้ สำหรับผู้สอนใช้เป็นแนวทาง
ในการจัดการเรียนรู้



อาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย



3305903100

 IMAC EDUCATION

www.MACeducation.com



9 786162 743269

ราคา 150 บาท