



เอกสารประกอบการเรียน
รายวิชางานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (2101-2001)
เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน

ผู้เรียบเรียง

นายอาหามะ ดือเร๊ะ

ครู วิทยาลัยนະครุชานาญการ

วิทยาลัยสารพัดช่างยะลา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความตั้งใจในการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นต้นกำเนิด ของเครื่องจักรกลในระบบการผลิตเพื่อการขับเคลื่อนอุปกรณ์จักรกลต่าง ๆ หากผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัดระวัง อาจได้รับบาดเจ็บหรืออันตรายถึงชีวิตได้ เหตุเหล่านี้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ถ้าไม่มีมาตรการการป้องกันที่ดี และขาดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัย

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (2101-2001) และเป็นวิธีหนึ่งในการสอนโดยเอกสารเล่มนี้ผู้เรียนสามารถใช้ประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และผู้เรียนสามารถประเมินผลการพัฒนาความก้าวหน้าของตนเองได้ โดยเอกสารเล่มนี้ประกอบด้วย จุดประสงค์ เนื้อหา ใบบาง และแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน พร้อมเฉลย

เอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน ได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามหลักในการจัดการอาชีวศึกษา หากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้เรียบเรียงยินดีน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

อาหามะ ดือเร๊ะ

ผู้เรียบเรียง



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
คำชี้แจง	ง
จุดประสงค์การเรียนรู้	จ
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
ความปลอดภัยในการทำงาน	
- ความสำคัญของความปลอดภัย	4
- ความปลอดภัยในโรงงานช่างยนต์	6
- นโยบายด้านความปลอดภัย	8
- กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน	9
- หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัย	10
ใบงาน	12
แบบทดสอบหลังเรียน	14
แหล่งค้นคว้า	16
ภาคผนวก	
- เฉลยแบบทดสอบก่อน	
- เฉลยใบงาน	
- เฉลยหลังเรียน	



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 สัญลักษณ์ความปลอดภัย	4
2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานช่างยนต์	6
3 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า	7
4 ความปลอดภัยเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง	7
5 อุปกรณ์เกี่ยวกับการแต่งกายในการปฏิบัติงาน	8
6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงาน	8
7 ตัวอย่างป้ายเตือนความปลอดภัย	9

คำชี้แจงสำหรับผู้เรียน ในการใช้เอกสารประกอบการเรียน

 เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และยังสามารถประเมินผลการพัฒนาความก้าวหน้าของตนเองได้อีกด้วย

เอกสารเล่มนี้ผู้เรียนเรียงได้จัดแบ่งเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

1. ความสำคัญของความปลอดภัย
2. ความปลอดภัยในโรงงานช่างยนต์
3. นโยบายด้านความปลอดภัย
4. กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน
5. หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัย

เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติตามคำแนะนำ ดังนี้

1. ผู้เรียนต้องศึกษาเอกสารประกอบการเรียนด้วยตนเอง ถ้ามีปัญหาให้ปรึกษาครูผู้สอน
2. ผู้เรียนต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ดูเฉลยก่อนตอบแบบทดสอบหรือก่อนตอบใบงาน โดยให้เขียนคำตอบในกระดาษอื่น ไม่ขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในเอกสารประกอบการเรียน
3. ผู้เรียนต้องศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจก่อนเรียนรู้เนื้อหา
4. ผู้เรียนตอบแบบทดสอบก่อนการใช้เอกสารประกอบการเรียน และตรวจคำตอบ จากเฉลยในภาคผนวก พร้อมทั้งบันทึกคะแนน
5. ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา เมื่อจบเนื้อหาแล้ว ให้ฝึกทำใบงานทุกข้อ และตรวจคำตอบจากเฉลยในภาคผนวก พร้อมทั้งบันทึกคะแนน
6. เมื่อศึกษาเนื้อหาและทำใบงานครบแล้ว ให้ตอบแบบทดสอบหลังการใช้เอกสารประกอบการเรียน และตรวจคำตอบจากเฉลยในภาคผนวก พร้อมทั้งบันทึกคะแนน นำผลคะแนนที่ได้ ไปเปรียบเทียบกับคะแนนแบบทดสอบก่อนการใช้เอกสารประกอบการเรียน เพื่อประเมินผล ด้วยตนเอง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของความปลอดภัยได้
2. บอกประโยชน์จากการทำงานอย่างปลอดภัยได้
3. บอกสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้
4. บอกความปลอดภัยเกี่ยวกับงานช่างยนต์ได้
5. บอกความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในโรงงานได้
6. บอกความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เชื้อเพลิงได้
7. บอกนโยบายด้านความปลอดภัยได้
8. บอกกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงานได้
9. บอกหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยได้

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำแนะนำ

- 1) จงทำเครื่องหมายกากบาท (×) ทับหัวข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้
- 2) ข้อสอบจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาสอบ 10 นาที คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. ความปลอดภัยมีความสำคัญอย่างไร

- ก. ช่วยให้เกิดความสุข
- ข. ช่วยให้มีขวัญกำลังใจ
- ค. ช่วยให้มีความเป็นอยู่ที่ดี
- ง. ทำให้มีเพื่อนร่วมงานเพิ่มขึ้น

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็น **ไม่เกี่ยวข้อง** กับประโยชน์ที่ได้จากการทำงานอย่างปลอดภัย

- ก. เพิ่มกำไร
- ข. การลงทุน
- ค. เพิ่มผลผลิต
- ง. เกิดแรงจูงใจ

3. ประโยชน์ที่มีค่าสูงสุด จากการทำงานอย่างปลอดภัยคือ

- ก. เพิ่มผลผลิต
- ข. ลดค่าชดเชยใด ๆ
- ค. เกิดกำไรเพิ่มขึ้น
- ง. ไม่สูญเสียบุคคลสำคัญ

4. ข้อใดต่อไปนี้เป็น **ไม่เป็นสาเหตุ** การเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

- ก. ร่างกายไม่พร้อม
- ข. เสียงดังมากเกินไป
- ค. ทำงานไม่ถูกขั้นตอน
- ง. ใช้เครื่องมือไม่เหมาะสม

5. ผ้าเช็ดมือประจำตัว ในการเรียนปฏิบัติ ช่วยเรื่องความปลอดภัยได้อย่างไร

- ก. ผู้เรียนไม่ถูกลงโทษ
- ข. ผ้าป้องกันคมของชิ้นงาน
- ค. เช็ดพื้นได้ทันทีที่น้ำมันหก
- ง. มือสะอาดจับชิ้นงานได้มั่นคง

แบบทดสอบก่อนเรียน (ต่อ)

6. ข้อปฏิบัติใดเป็นการช่วยเหลืออัคคีภัยจากเชื้อเพลิงได้

- ก. สูบบุหรี่ยี่ห้อ ๗ กำหนด
- ข. เก็บเชื้อเพลิงห่างประกายไฟ
- ค. ใช้ทรายดับไฟที่เกิดจากน้ำมัน
- ง. เก็บสารไวไฟไว้ในที่อากาศถ่ายเทได้ดี

7. เมื่อเห็นเพื่อนร่วมงานประสบอุบัติเหตุเกี่ยวกับไฟฟ้า ควรอย่างไร

- ก. รีบตัดสวิตช์ไฟ
- ข. รีบกระทำให้ล้ม
- ค. รีบบอกครูผู้สอน
- ง. แจ้งเตือนคนอื่นช่วย

8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นนโยบายความปลอดภัย ด้านวินัย ที่ช่วยให้ปลอดภัยสูงสุด

- ก. ห้ามหยอกล้อเล่นกัน
- ข. ห้ามสวมเสื้อแขนสั้นทำงาน
- ค. ห้ามใช้เครื่องจักรก่อนได้รับการอนุญาต
- ง. ห้ามถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเครื่องจักร

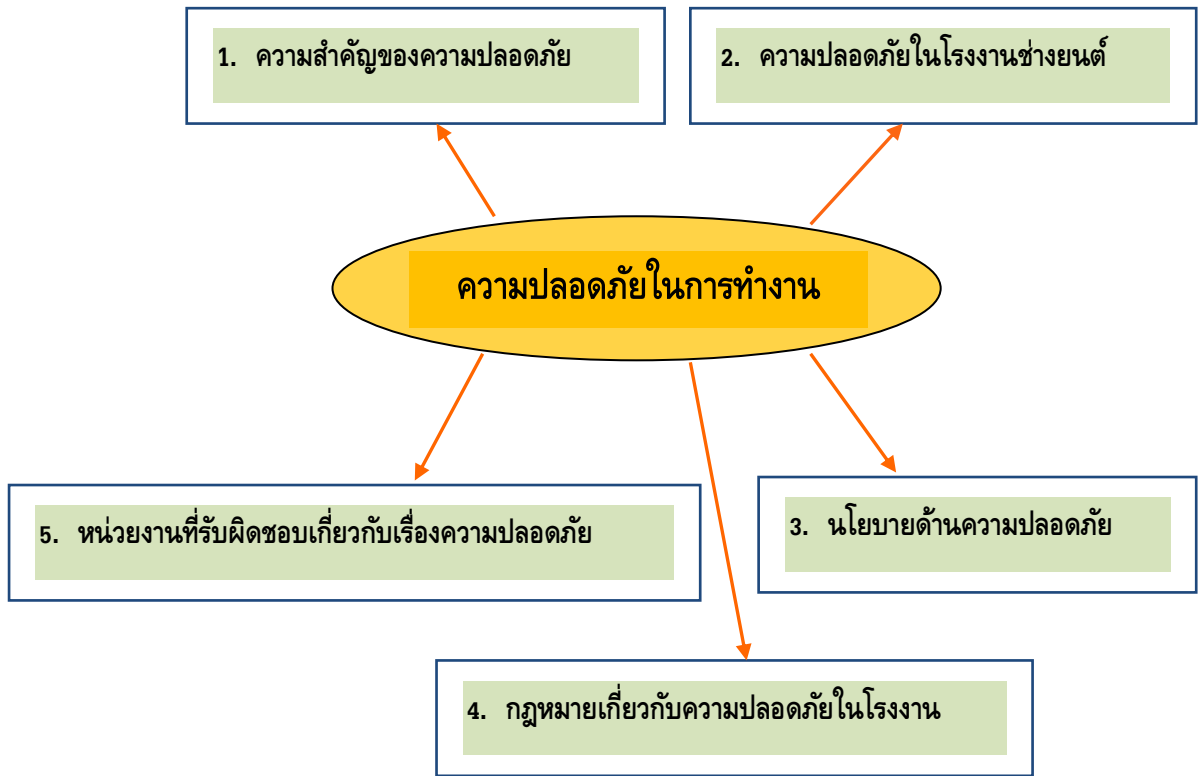
9. ปัจจุบัน ได้บังคับใช้พระราชบัญญัติโรงงานปี พ.ศ. ใด

- ก. พ.ศ. 2535
- ข. พ.ศ. 2522
- ค. พ.ศ. 2512
- ง. พ.ศ. 2510

10. ถ้าเปิดศูนย์บริการรถยนต์ จะต้องให้หน่วยงานใดตรวจสอบเพื่อออกใบอนุญาต

- ก. กรมอนามัย
- ข. สวัสดิการสังคม
- ค. กรมทรัพยากรธรณี
- ง. อุตสาหกรรมจังหวัด

ผังมโนทัศน์ หน่วยที่ 1



ความปลอดภัยในการทำงาน

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไก ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความตั้งใจในการปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นต้นกำเนิด ของเครื่องจักรกลในระบบการผลิตเพื่อการขับเคลื่อนอุปกรณ์จักรกลต่าง ๆ หากผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัดระวัง อาจได้รับบาดเจ็บหรืออันตรายถึงชีวิตได้ เหตุเหล่านี้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ถ้าไม่มีมาตรการการป้องกันที่ดี และขาดความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัย

1. ความสำคัญของความปลอดภัย

1.1 ความปลอดภัย หมายถึง การปฏิบัติงานหรือการกระทำใด ๆ ที่ปราศจากการเกิดอุบัติเหตุ อันตราย ไม่เกิดความเสียหายต่อองค์ประกอบของระบบการทำงาน ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน ซึ่งช่วยให้การดำเนินกิจการนั้นไปในทางบวก เพิ่มการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าขึ้น ทำให้เศรษฐกิจขยายตัว ยกระดับรายได้ ตลอดถึงความเป็นอยู่ของผู้คนในถิ่นนั้นดีขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 สัญลักษณ์ความปลอดภัย

ที่มา : <http://www.focussafetyproduct.com/safety%20sign/safety%20sign.html>

1.2 ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของระบบการทำงาน มีดังนี้

1.2.1 ผลผลิตเพิ่มขึ้น เมื่อความปลอดภัยจากเครื่องมือเครื่องจักรมีเพียงพอ ทำให้คนงานมีความมั่นใจมีขวัญและกำลังใจในการทำงาน สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ ลดความหวาดกลัว หรือวิตกกังวลลง ผลผลิตโดยรวมของกิจการก็เพิ่มขึ้น

1.2.2 ต้นทุนการผลิตต่ำ เมื่อทุกอย่างเกิดความปลอดภัย ค่าใช้จ่ายในการชดเชยการเกิดอุบัติเหตุ ค่ารักษาพยาบาล เงินค่ากองทุนทดแทน และค่าซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักรไม่ต้องจ่าย เหล่านี้เป็นต้นทุนการผลิตทั้งหมด

1.2.3 เกิดแรงจูงใจในการทำงาน ความปลอดภัยในชีวิตเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ การจัดการโรงงานที่ปลอดภัย จึงเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานที่มีคุณภาพ เป็นการจูงใจให้คนงานอยากทำงานมากขึ้น

1.2.4 ช่วยสงวนทรัพยากรมนุษย์ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ มักก่อให้เกิดการสูญเสีย ต่อชีวิตและทรัพย์สิน ถ้าการสูญเสียเป็นบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญในระบบการทำงาน ถือว่าทรัพยากรที่สำคัญ จึงเป็นสิ่งที่หน้าเสียดายอย่างยิ่ง

1.2.5 ช่วยให้มีกำไรเพิ่มขึ้น การทำงานที่ปลอดภัย ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ขณะที่ต้นทุนลดลง

1.3 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ (accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดการณ์ได้ และก่อให้เกิดความเสียหายต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมี 3 ประการคือ

1.3.1 สาเหตุเกิดจากคน (Human) เนื่องจากคนเป็นผู้ใช้เครื่องมือเครื่องจักร ในการปฏิบัติงาน มีมากกว่า 88 % เป็นเพราะสาเหตุดังนี้

- 1) ประมาทขาดความระมัดระวังในการทำงาน
- 2) การทำงานไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน
- 3) ไม่เอาใจใส่ในการทำงานเท่าที่ควร
- 4) รู้เท่าไม่ถึงการณ์ ขาดความรอบคอบ
- 5) ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 6) ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่กำหนดให้
- 7) ถอดเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักรออกเนื่องจากความรำคาญทำงานไม่สะดวก หรือซ่อมแซมแล้วไม่ประกอบคืน
- 8) ใช้เครื่องมือเครื่องจักรไม่เหมาะสมกับงาน
- 9) ปฏิบัติงานขณะร่างกายไม่พร้อมหรือผิดปกติ
- 10) หยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงาน

1.3.2 สาเหตุเกิดจากเครื่องมือเครื่องจักร (Mechanical) รวมถึงการวางแผนโรงงานไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัยพบประมาณ 10% เป็นเพราะ

- 1) การวางแผนโรงงานไม่ถูกต้อง ใช้เครื่องมือเครื่องจักรไม่ถูกหลักเกณฑ์
- 2) เครื่องมือเครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- 3) เครื่องมือเครื่องจักรชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือขาดการบำรุงรักษา
- 4) ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ
- 5) ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง นอกจากนี้สภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานไม่ถูกลักษณะ ซึ่งไม่ปลอดภัย
- 6) แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
- 7) เสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลขึ้นไปจะทำให้ประสาทหูเสียได้
- 8) อุณหภูมิสูงเกินไป เป็นเหตุให้สภาพร่างกายทำงานผิดปกติ
- 9) การระบายอากาศที่ดีช่วยลดฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นได้
- 10) ลีจะมีผลต่อสภาพจิตใจทำให้อารมณ์เบี่ยงเบนหรือลดความเครียด

1.3.3 สาเหตุเกิดจากธรรมชาติ เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นน้อยมาก เพียง 2% ของอุบัติเหตุ นอกเหนือที่จะควบคุมได้ เช่น น้ำท่วม ลมพายุ ไฟป่า แผ่นดินไหว เป็นต้น

2. ความปลอดภัยในโรงงานช่างยนต์

การปฏิบัติงานในโรงงานช่างยนต์มีทั้งการใช้เครื่องมือกล อุปกรณ์ไฟฟ้า วัตถุไวไฟ และพื้นที่ปฏิบัติงาน ที่เป็นสารหล่อลื่น ความปลอดภัยขึ้นอยู่กับ 3 ด้านคือ

2.1 กฎระเบียบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานช่างยนต์ มีดังนี้

2.1.1 แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของวิทยาลัย

2.1.2 ต้องมีผ้าเช็ดมือประจำตัว 1 ผืน ทุกครั้งที่เรียนภาคปฏิบัติ

2.1.3 ห้ามใช้เครื่องมือพิเศษโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่อยู่ในการดูแลของครูผู้สอน

2.1.4 ในการใช้เครื่องมือกลที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือกลนั้น ๆ อย่างเคร่งครัด

2.1.5 ถ้าน้ำมันหล่อลื่น จารบี น้ำ ทกลงบนพื้นจะต้องทำความสะอาดทันที

2.1.6 ห้ามวิ่งเล่นกันในบริเวณโรงงาน

2.1.7 ถอดขั้วดินแบตเตอรี่ทุกครั้งที่มีการบริการระบบไฟฟ้ารถยนต์

2.1.8 ในการบริการใด ๆ ใต้ท้องรถจะต้องมีขาตั้งรองรับรถในตำแหน่งที่แข็งแรง



ภาพที่ 2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานช่างยนต์

ที่มา : <http://pantip.com/topic/32346163> <http://pantip.com/topic/32346163>)

2.1.9 ต้องรู้จักตำแหน่งที่ติดตั้ง และวิธีการใช้เครื่องดับเพลิง

2.1.10 ห้ามใช้หัวเป่าลมเป่าเล่นกัน

2.1.11 ห้ามติดเครื่องยนต์ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่เพียงพอ

2.1.12 หลังเลิกเรียนปฏิบัติ จะต้องทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงานทุกครั้ง

2.2 กฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงาน มีต่อไปนี้

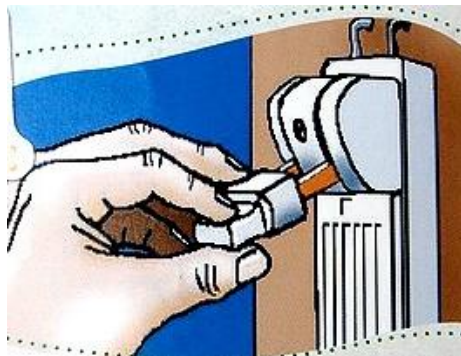
2.2.1 ไม่ใช้ปลั๊กไฟที่ชำรุด

2.2.2 การเสียบและดึงปลั๊กไฟให้จับที่ตัวปลั๊กเสียบ

2.2.3 ห้ามวางหรือเช็นของหนักทับสายไฟฟ้า

2.2.4 ไม่ควรพาดสายไฟผ่านที่เปียกชื้น

- 2.2.5 ไม่ควรแตะต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีป้ายเตือนกำลังช่อม
- 2.2.6 เมื่อเกิดไฟฟ้าลัดวงจร และเกิดเพลิงไหม้ให้ปิดสวิตซ์ไฟฟ้าก่อนที่จะใช้น้ำยาดับเพลิง
- 2.2.7 ห้ามใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าขณะมือเปียกน้ำ
- 2.2.8 เมื่ออุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าเกิดความผิดปกติให้รีบปิดสะพานไฟทันทีและแจ้งผู้รับผิดชอบทราบโดยด่วน
- 2.2.9 ต้องรู้จักตำแหน่งที่ติดตั้งสะพานไฟ และวิธีใช้
- 2.2.10 เมื่อพบผู้ประสบอุบัติเหตุเกี่ยวกับไฟฟ้า ห้ามช่วยด้วยการถูกตัว



ภาพที่ 3 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า

ที่มา : <http://news.mthai.com/flood/flood-tips/134272.html>

2.3 กฎระเบียบเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง มีต่อไปนี้

- 2.3.1 เก็บเชื้อเพลิงไว้ในที่ปลอดภัยจากไฟ และไม่ทำให้เกิดประกายไฟบริเวณที่เก็บน้ำมัน หรืออ่างน้ำมันล้างชิ้นส่วนเครื่องยนต์
- 2.3.2 เก็บเชื้อเพลิงในที่มิดชิดอากาศถ่ายเทได้ดี
- 2.3.3 ห้ามใช้ปากดูดน้ำมันเชื้อเพลิง
- 2.3.4 แอลกอฮอล์ และทินเนอร์จัดเป็นเชื้อเพลิงชนิดหนึ่ง
- 2.3.5 หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยของเชื้อเพลิง



ภาพที่ 4 ความปลอดภัยเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง

ที่มา : <http://www.pttplc.com/TH/Products-Services/Business/pages/industrial-fuel.aspx>

3. นโยบายด้านความปลอดภัย

นโยบายด้านความปลอดภัย (Safety Policy) เป็นข้อกำหนดที่ฝ่ายบริหารของสถานประกอบการจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติทุกคนเกิดความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัย ตั้งแต่การปลูกจิตสำนึกจนถึงผลกระทบที่จะตามมาจากการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่นนโยบายด้านวินัย และการติดป้ายเตือนความปลอดภัย เป็นต้น

3.1 ด้านวินัย ผู้ปฏิบัติจะต้องถือปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุน้อยที่สุด

3.1.1 กฎระเบียบเกี่ยวกับการแต่งกายต้องรัดกุมเหมาะสมกับสภาพงาน ในสถานประกอบการ



ภาพที่ 5 อุปกรณ์เกี่ยวกับการแต่งกายในการปฏิบัติงาน

ที่มา : <http://muangluang.ngv.name/safety/> <http://muangluang.ngv.name/safety/>

3.1.2 ข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือเพื่อช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ต้องมีความพร้อมใช้งาน



ภาพที่ 6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในการทำงาน

ที่มา : <http://jadedragonsupply.com/> <http://jadedragonsupply.com/>

3.1.3 เกี่ยวการทำงานต้องฝึกการใช้เครื่องมือเพื่อช่วยป้องกันอันตรายให้เป็นนิสัย และหลังการใช้เครื่องจักรกล ต้องตรวจสอบความเรียบร้อยทุกครั้ง

3.1.4 การปลูกจิตสำนึก ให้มีการติดป้ายเตือนความปลอดภัย เป็นอุปกรณ์ช่วยเตือนสติผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้เกี่ยวข้องรับรู้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ และระมัดระวังเป็นพิเศษ



โปรตสวมแว่นตา



โปรตแต่งกายรัดกุม



โปรตใส่รองเท้านิรภัย



โปรตใส่ถุงมือ



โปรตสวมหมวกนิรภัย



โปรตสวมที่ครอบหู

ภาพที่ 7 ตัวอย่างป้ายเตือนความปลอดภัย

ที่มา : http://www.kgconsafe.com/Traffic_Equipment.php

4. กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน

ประเทศไทยได้ร่วมเป็นสมาชิกก่อตั้งองค์การกรมการระหว่างประเทศ (ILO = International Labour Organization) ซึ่งรัฐบาลได้ดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน และได้จัดตั้งคณะกรรมการขึ้นพิจารณากฎหมายอุตสาหกรรม เพื่อควบคุมความปลอดภัยของคนงาน หลังจากปี พ.ศ. 2475 มีการตื่นตัวเรื่องแรงงาน และความปลอดภัยในการทำงานอุตสาหกรรมอย่างมาก

4.1 การประกาศใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2482 ซึ่งกำหนดมาตรฐานของการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง พระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดเงื่อนไขในการขอประกอบกิจการโรงงานการรักษา ความสะอาดความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ความปลอดภัยในการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนระบบไฟฟ้า และยังให้เจ้าของโรงงานต้องทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานทุกครั้ง แจ้งให้กระทรวงอุตสาหกรรมทราบด้วย

4.2 การประกาศใช้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 โดยกระทรวงอุตสาหกรรม(กรมโรงงานอุตสาหกรรม) เป็นผู้บังคับใช้ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมใน พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 2) และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมใน พ.ศ. 2522 (ฉบับที่ 3) ได้บัญญัติถึงรายงานการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานหน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ

โรงงาน การป้องกันอุบัติเหตุอันตรายต่อคนงาน หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกลไฟฟ้า แสงสว่าง อาคาร สถานที่ทำงาน การระบายอากาศ การป้องกันอัคคีภัย ตลอดจนการให้คนงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ

4.3 พระราชบัญญัติที่ใช้อยู่ในปัจจุบันคือ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้บัญญัติเรื่องการกำกับและดูแลโรงงาน

4.4 การประกาศใช้กฎหมายคุ้มครองสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ประกาศโดยกระทรวงมหาดไทย โดยอาศัยอำนาจของประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2515 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ซึ่งกำหนดให้สถานประกอบการบางประเภทต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และต่อมากรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย ระบุว่านายจ้างที่มีลูกจ้างมากกว่า 100 คน ขึ้นไป จะต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยอาศัยอำนาจของประกาศคณะปฏิวัติ ลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2528

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัย

หน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอันตราย และความปลอดภัยในการทำงานต่าง ๆ มีอยู่หลายหน่วยงาน ได้แก่

5.1 กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ในการตรวจโรงงานพิจารณาอนุญาตการจัดตั้ง และประกอบกิจการโรงงานการป้องกันอุบัติเหตุ หรือเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากเครื่องมือเครื่องจักรกล การใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานและถูกสุขลักษณะอนามัย

5.2 กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม กระทรวงมหาดไทย ดำเนินงานเพื่อให้คนงานในโรงงานมีสุขภาพอนามัยที่ดีมีความปลอดภัย และมีสวัสดิการในการทำงานมีความสัมพันธ์ และมีความเป็นธรรมที่ดีระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง นอกจากนี้กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม มีหน้าที่รับผิดชอบร่างกฎหมายแรงงานเพื่อคุ้มครองแรงงาน กฎหมายฉบับสุดท้ายที่ประกาศและมีผลบังคับใช้ในปัจจุบันคือ พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 สิงหาคม 2541 เป็นต้นมา

5.3 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัย โดยดำเนินงานและให้บริการดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพทุกอาชีพ ให้มีสุขภาพอนามัยที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ กรมอนามัยถือใช้และปฏิบัติให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484

5.4 กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ฝ่ายสวัสดิภาพสำหรับควบคุมดูแลเรื่องสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพเหมืองแร่ เพื่อให้ความคุ้มครองแก่คนงาน โดยให้ผู้ถือสัมปทานบัตรผู้รับ

ใบอนุญาตทำเหมือง และจัดให้คนงานในเขตเหมืองแร่มีความปลอดภัยในการทำงาน บังคับใช้พระราชบัญญัติ
แร่ พ.ศ. 2510

5.5 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านเกษตรศาสตร์
ควบคุมการเก็บรักษาและการใช้วัตถุมีพิษฆ่าแมลงในงานเกษตรกรรม โดยใช้ยาฆ่าแมลงหรือสารพิษอย่าง
ถูกต้อง เพื่อให้เกษตรกรหรือผู้เกี่ยวข้องได้มีความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดี บังคับใช้พระราชบัญญัติ
วัตถุมีพิษ พ.ศ. 2510

ใบงาน

หน่วยที่ 1 เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้ด้วยตนเอง ด้วยความซื่อสัตย์

1. ความปลอดภัยมีความสำคัญอย่างไร

.....

.....

.....

2. ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย มีอะไรบ้าง

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

3. ความปลอดภัยในโรงงานช่างยนต์ หมายถึง

.....

.....

.....

4. ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า มีกฎระเบียบอะไรบ้าง

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

5. ความปลอดภัยเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง มีกฎระเบียบอะไรบ้าง

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

6. นโยบายด้านความปลอดภัย หมายถึง

.....

.....

.....

7. กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน มี พ.ร.บ. ไตบ้าง

- 1)
- 2)
- 3)

8. หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัย มีหน่วยงานใดบ้าง และมีหน้าที่อะไร

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

แบบทดสอบหลังเรียน

คำแนะนำ

- 1) จงทำเครื่องหมายกากบาท (×) ทับหัวข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้
- 2) ข้อสอบจำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาสอบ 10 นาที คะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. ความปลอดภัยมีความสำคัญอย่างไร

- ก. ช่วยให้เกิดความสุข
- ข. ช่วยให้มีขวัญกำลังใจ
- ค. ช่วยให้มีความเป็นอยู่ที่ดี
- ง. ทำให้มีเพื่อนร่วมงานเพิ่มขึ้น

2. ประโยชน์ที่มีค่าสูงสุด ที่เกิดจากการทำงานอย่างปลอดภัยคือ

- ก. เพิ่มผลผลิต
- ข. ลดค่าชดเชยได้ ๆ
- ค. เกิดกำไรเพิ่มขึ้น
- ง. ไม่สูญเสียบุคคลสำคัญ

3. ข้อใดต่อไปนี้เป็น **ไม่เกี่ยวข้อง** กับประโยชน์ที่ได้จากการทำงานอย่างปลอดภัย

- ก. เพิ่มกำไร
- ข. การลงทุน
- ค. เพิ่มผลผลิต
- ง. เกิดแรงจูงใจ

4. ข้อใดต่อไปนี้เป็น **ไม่เป็นสาเหตุ** การเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

- ก. ร่างกายไม่พร้อม
- ข. เสียงดังมากเกินไป
- ค. ทำงานไม่ถูกขั้นตอน
- ง. ใช้เครื่องมือไม่เหมาะสม

5. ผ้าเช็ดมือประจำตัว ในการเรียนปฏิบัติ ช่วยเรื่องความปลอดภัยได้อย่างไร

- ก. ผู้เรียนไม่ถูกงูพิษ
- ข. ผ้าป้องกันคมของชิ้นงาน
- ค. เช็ดพื้นได้ทันทีที่น้ำมันหก
- ง. มือสะอาดจับชิ้นงานได้มั่นคง

แบบทดสอบหลังเรียน (ต่อ)

6. เมื่อเห็นเพื่อนร่วมงานประสบอุบัติเหตุเกี่ยวกับไฟฟ้า ควรทำอะไร

- ก. รีบตัดสวิตช์ไฟ
- ข. รีบกระทำให้ล้ม
- ค. รีบบอกครูผู้สอน
- ง. แจ้งเตือนคนอื่นช่วย

7. ข้อปฏิบัติใดเป็นการช่วยเหลืออัคคีภัยจากเชื้อเพลิงได้

- ก. สูบบุหรี่ในที่ ๆ กำหนด
- ข. เก็บเชื้อเพลิงห่างประกายไฟ
- ค. ใช้ทรายดับไฟที่เกิดจากน้ำมัน
- ง. เก็บสารไวไฟไว้ในที่อากาศถ่ายเทได้ดี

8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นนโยบายความปลอดภัย ด้านวินัย ที่ช่วยให้ปลอดภัยสูงสุด

- ก. ห้ามหยอกล้อเล่นกัน
- ข. ห้ามสวมเสื้อแขนสั้นทำงาน
- ค. ห้ามใช้เครื่องจักรก่อนได้รับการอนุญาต
- ง. ห้ามถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเครื่องจักร

9. ปัจจุบัน ได้บังคับใช้พระราชบัญญัติโรงงานปี พ.ศ. ใด

- ก. พ.ศ. 2535
- ข. พ.ศ. 2522
- ค. พ.ศ. 2512
- ง. พ.ศ. 2510

10. ถ้าเปิดศูนย์บริการรถยนต์ จะต้องให้หน่วยงานใดตรวจสอบเพื่อออกใบอนุญาต

- ก. กรมอนามัย
- ข. สวัสดิการสังคม
- ค. กรมทรัพยากรธรณี
- ง. อุตสาหกรรมจังหวัด

ใบประเมินคุณธรรมจริยธรรมค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์
หน่วยที่ 1 เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน

เกณฑ์การให้คะแนน

1 = ดี

ชื่อรายวิชา : งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน													
เรียน : 300 นาที เวลาเริ่ม : น. เวลาเสร็จ : น. วันที่ : น.													
		หัวข้อประเมิน	ความพร้อมในการเรียน	ตั้งใจไม่เรียน	เข้าเรียนตรงเวลา	แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ	รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย	มีจิตอาสา	พูดจาสุภาพ	มีความสามัคคีในหมู่คณะ	ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	เคารพมอบน้อมต่อครูผู้สอน	รวมคะแนน
ที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ นามสกุล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10

0 = ปรับปรุง

ลงชื่อ.....(ผู้ประเมิน)

แหล่งค้นคว้า

คุณลักษณะ แสพยาพันธุ์. (2559). งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน. กรุงเทพฯ : บริษัทศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด.

ภาคผนวก

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

หน่วยที่ 1 เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อที่	คำตอบ
1.	ค
2.	ข
3.	ง
4.	ข
5.	ค
6.	ค
7.	ก
8.	ง
9.	ก
10.	ง

เฉลยแบบฝึกหัด

หน่วยที่ 1 เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

คำชี้แจง จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง และสมบูรณ์

1. ความปลอดภัยมีความสำคัญอย่างไร

ตอบ ช่วยให้การดำเนินกิจการ ไปในทางบวก มีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าเพิ่มขึ้น ทำให้เศรษฐกิจขยายตัว ยกระดับรายได้ ตลอดถึงความเป็นอยู่ของคนในบ้านเมืองดีขึ้น

2. ประโยชน์ที่ได้จากการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย มีอะไรบ้าง

- ตอบ**
1. เพิ่มผลผลิตขึ้น
 2. ลดต้นทุนการผลิตลง
 3. เกิดแรงจูงใจในการทำงาน
 4. ช่วยสงวนทรัพยากรมนุษย์
 5. สถานประกอบการมีกำไรเพิ่มขึ้น

3. ความปลอดภัยในโรงงานช่างยนต์ หมายถึง

ตอบ การปฏิบัติงานในโรงงานช่างยนต์ ที่ปราศจากการเกิดอุบัติเหตุอันตรายใด ๆ ทั้งที่มีการใช้เครื่องมือกล อุปกรณ์ไฟฟ้า วัตถุไวไฟ และพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นสารหล่อลื่น

4. ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าในโรงงาน มีกฎระเบียบอะไรบ้าง

- ตอบ**
1. ไม่ใช้ปลั๊กไฟที่ชำรุด
 2. การเสียบและดึงปลั๊กไฟ ให้จับที่ตัวปลั๊กเสียบ
 3. ห้ามวางหรือเช็นของหนักทับสายไฟฟ้า
 4. ไม่ควรพาดให้สายไฟผ่านที่เปียกชื้น

5. ความปลอดภัยเกี่ยวกับเชื้อเพลิง มีกฎระเบียบอะไรบ้าง

- ตอบ**
1. เก็บเชื้อเพลิงในที่ปลอดภัยจากไฟ
 2. เก็บเชื้อเพลิงในที่มียกอากาศถ่ายเทได้ดี
 3. ห้ามใช้ปากดูดน้ำมันเชื้อเพลิง
 4. แอลกอฮอล์ และทินเนอร์จัดเป็นเชื้อเพลิงชนิดหนึ่ง
 5. หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยของเชื้อเพลิง

6. นโยบายด้านความปลอดภัย หมายถึง

ตอบ ข้อกำหนดที่ฝ่ายบริหาร จะต้องสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติทุกคนเกิดความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ตั้งแต่การปลูกจิตสำนึก จนถึงผลกระทบที่จะตามมาจากการเกิดอุบัติเหตุ

7. กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน มี พ.ร.บ. ใดบ้าง

- ตอบ** 1. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2482
2. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512
3. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

8. หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัย มีหน่วยงานใดบ้าง และมีหน้าที่อะไร

- ตอบ** 1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ในการตรวจโรงงานพิจารณาอนุญาตจัดตั้งและประกอบกิจการโรงงาน
2. กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม กระทรวงมหาดไทย ดำเนินงานเพื่อให้คนงานในโรงงาน มีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความปลอดภัย และมีสวัสดิการในการทำงาน
3. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัย ของคนงานทุกอาชีพ
4. กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ฝ่ายสวัสดิภาพ สำหรับควบคุมดูแลเรื่องสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพเหมืองแร่
5. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านเกษตรศาสตร์ ควบคุมการเก็บรักษาและการใช้วัตถุมีพิษ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยที่ 1 เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อที่	คำตอบ
1.	ค
2.	ง
3.	ข
4.	ข
5.	ค
6.	ก
7.	ค
8.	ง
9.	ก
10.	ง