





1. ဂ. 2. ဂ. 3. ဟ. 4. ဂ. 5. ဂ. 6. ဟ. 7. င. 8. င. 9. ဂ. 10. ဂ.

1. ตอบ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยหมายถึง ขอบเขตที่เคร่งครัดในกฎระเบียบโดยเกี่ยวข้องกับการป้องกันเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพและสวัสดิภาพของประชาชนโดยผูกพันกับการทำงานและการจ้างแรงงาน จุดมุ่งหมายประการแรกของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อจัดสภาพแวดล้อมความปลอดภัยในการทำงาน ผลประการที่สองคือช่วยในการป้องกันเพื่อนร่วมงาน สมาชิก นายจ้าง ลูกจ้าง ผู้ผลิต และชุมชนใกล้เคียง ซึ่งได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับหลายๆ สาขาวิชารวมถึงอาชีวเวชศาสตร์ อาชีวอนามัย (หรืออุตสาหกรรมการ) สุขภาพศาสตร์ สาธารณสุข วิศวกรรมความปลอดภัย วิศวกรรมอุตสาหกรรม เคมี และฟิสิกส์สุขภาพ

1. คุณภาพชีวิตของพนักงานในองค์กรดีขึ้นเพราะผลจากการนำหลักการจิตอาชีวนามัยและความปลอดภัยในการทำงานมาปฏิบัติในองค์กร
2. การเจ็บป่วยลดน้อยลงเพราะพนักงานได้รับประโยชน์จากการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้น
3. เพิ่มแรงจูงใจให้พนักงานโดยมีค่าตอบแทนที่สูงขึ้น สร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี
4. เพิ่มคุณภาพของการผลิตและการบริการซึ่งทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในสินค้า
5. เพิ่มภาพลักษณ์ให้กับบริษัททำให้เป็นที่ยอมรับในสายตาประชาชนและลูกค้า



1. เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการของพนักงานในสถานที่ทำงาน โดยการณรงค์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานและประชาสัมพันธ์ สวัสดิการต่างๆ ที่พนักงานควรได้รับจากกฎหมายแรงงาน

4. ตอบ สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในงานอุตสาหกรรมมีดังนี้

1. ความผิดพลาดของมนุษย์ซึ่งเกิดจากสาเหตุดังนี้คือ
 - อุบัติเหตุเกิดขึ้นในขณะที่ทำงานกับเครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย ชิ้นส่วนของเครื่องมือ เครื่องจักรกำลังหมุนหรือกำลังเคลื่อนที่ และลักษณะการทำงานไม่เหมาะสม เช่น การปีนเครื่องจักรเพื่อซ่อมแซมท่อสายไฟฟ้าที่สูงเกินไป ควรใช้นั่งร้านเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
 - อุบัติเหตุเกิดขึ้นในขณะที่ทำงานกับเครื่องจักรโดยไม่มีความรู้ในการใช้เครื่องจักร ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ไม่ปฏิบัติตามกฎของความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร
 - อุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานโดยใช้เครื่องมือไม่เหมาะสม เครื่องมือชำรุดเสียหาย
2. สภาพแวดล้อมเกิดจากสาเหตุดังนี้คือ
 - สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น อุณหภูมิสูงหรือความชื้นสูง ซึ่งส่งผลต่อสมาธิในการทำงาน



3. เครื่องจักรอุปกรณ์เกิดจากสาเหตุดังนี้คือ

- เครื่องจักรขาดการบำรุงรักษาหรือบำรุงรักษาไม่ถูกวิธี
- เครื่องจักรไม่มีการดหรือกำบังในส่วนที่เป็นอันตรายต่อการทำงาน
- การออกแบบเครื่องจักรไม่ถูกต้องหรือเครื่องจักรมีสภาพเก่า

5. ตอบ วิธีการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานมีดังนี้

1. การทำงานอย่างระมัดระวังอยู่เสมอ โดยตื่นตัวและระมัดระวังตลอดเวลาในขณะทำงานซึ่งส่งผลไม่ให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงานแล้ว ยังสามารถช่วยเพิ่มผลผลิตอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยไม่ระมัดระวังมักเกิดจากพนักงานง่วงนอนในขณะปฏิบัติงาน
2. สวมใส่แบบฟอร์มที่ทางบริษัทจัดหาให้ โดยไม่ต้องสวมใส่เครื่องประดับต่างๆ ซึ่งขณะปฏิบัติงานกับเครื่องจักร เครื่องประดับอาจเป็นต้นเหตุของการเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ เช่น การสวมเสื้อผ้าที่ไม่รัดกุมขณะทำการกลึงบนเครื่องกลึงซึ่งเพลลาของเครื่องอาจม้วนเกี่ยวเสื้อผ้าที่หลวมเข้ากับเครื่องกลึง และเกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานได้
3. ฟังและมีส่วนร่วมในการซ่อมแผนฉุกเฉินภายในโรงงานหากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงปรารถนาขึ้น สถานที่ทำงานบางแห่งอาจมีความจำเป็นในการฝึกซ้อมเพื่อป้องกันเหตุฉุกเฉินเพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานต้องปฏิบัติตัวอย่างใดในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. สอบถามผู้ควบคุมงานเมื่อต้องทำงานที่เสี่ยงอันตราย โดยหาวิธีป้องกันโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล หรือเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่ชำรุดสึกหรอในการทำงาน
5. ห้ามปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูงโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมก่อนการทำงาน เช่น การดับเพลิงโดยไม่ได้ศึกษาหรือไม่ได้รับการฝึกอบรมถึงอันตรายของเพลิงที่ไหม้วัสดุ โดยไม่รู้ว่าจะวัสดุที่ลุกไหม้เป็นวัสดุอะไรต้องใช้เครื่องดับเพลิงชนิดใดทำการดับเพลิง หากใช้เครื่องดับเพลิงผิดประเภทอาจทำให้เกิดอันตรายมากยิ่งขึ้น



1. ဂ. 2. ဂ. 3. င. 4. ဂ. 5. င. 6. ဃ. 7. ဃ. 8. ဃ. 9. ဂ. 10. င.
11. ဃ. 12. ဂ. 13. ဂ. 14. င. 15. ဂ. 16. င. 17. ဃ. 18. ဂ. 19. ဃ.
20. ဂ.

1. ตอบ วัตถุประสงค์ของเครื่องหมายปลอดภัยคือ
 1. เพื่อเตือนให้ระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดต่อสุขภาพและความปลอดภัย
 2. ชี้ให้เห็นถึงอันตรายที่อาจไม่ประจักษ์
 3. จัดเตรียมข้อมูลและวิธีการต่างๆ ไป
 4. เตือนสติพนักงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
 5. แสดงให้เห็นถึงที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน
 6. บ่งบอกถึงการห้ามดำเนินการบางอย่าง
2. ตอบ ป้ายสัญลักษณ์หมายถึง ป้ายซึ่งจัดเตรียมข้อมูลหรือคำแนะนำที่ใช้ประกอบกัน
ในรูปทรง สี และสัญลักษณ์ แต่ไม่หมายถึงข้อมูลที่ใช้เขียน
3. ตอบ ลักษณะของรูปทรงของเครื่องหมายป้ายสัญลักษณ์มีดังนี้
 1. รูปทรงและสีที่ใช้ทำเครื่องหมายป้ายสัญลักษณ์ตามลักษณะของป้ายที่ใช้ เช่น
ป้ายห้าม ป้ายบังคับ ป้ายเตือน ทางฉุกเฉิน และอุปกรณ์ป้องกันไฟ เป็นต้น
 2. รูปภายในป้ายสัญลักษณ์ต้องเข้าใจง่ายและให้รายละเอียดที่สำคัญ
 3. วัสดุป้ายสัญลักษณ์ต้องทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม
 4. ขนาด สี และภาพของป้ายสัญลักษณ์ ต้องมองเห็นและเข้าใจง่าย



- 12/24/2012 8:46:10 AM



9. ตอบ จุดประสงค์ของการให้รหัสสีคือ
1. เตือนให้คนงานระวังเรื่องอันตราย
 2. ค้นหาสิ่งของได้อย่างรวดเร็ว
 3. สร้างความสดใสและสร้างสีสันสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 4. กระตุ้นให้รักความสะอาด
10. ตอบ สีที่ปลอดภัยตามพระราชบัญญัติอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมี 7 สีคือ
1. สีฟ้า
 2. สีขาวและดำ
 3. สีแดง
 4. สีส้ม
 5. สีเหลือง
 6. สีเขียว
 7. สีม่วง



- 000000000000 000000000000000000000000.indd 10



- 12/24/2012 8:46:11 AM



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

1. ตอบ มลพิษหมายถึง สภาวะที่ไม่พึงประสงค์จากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติซึ่งถูกปนเปื้อนด้วยสารอันตรายที่เป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือมลพิษหมายถึง การกระทำหรือกระบวนการก่อมลพิษหรือสภาพการเกิดมลพิษโดยการปล่อยสารที่เป็นอันตรายปนเปื้อนในดิน น้ำหรือบรรยากาศ หรือมลพิษคือ การนำสิ่งปนเปื้อนเข้าสู่สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพร่างกายและระบบนิเวศวิทยา มลพิษอยู่ในรูปของสารทางเคมี พลังงาน เช่น เสียง ความร้อนหรือแสง

1. ลดการใช้ยานพาหนะ
2. ลดการผลิตกระแสไฟฟ้า
3. ควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่น
4. ควบคุมการเผาไหม้ทำลายป่า
5. ลดการกลั่นน้ำมัน

1. ลดความดังของเครื่องยนต์เจ็ทที่ใช้ในเครื่องบิน
2. ลดความดังของโรงงานที่ก่อกำเนิดเสียง
3. ใช้กฎหมายบังคับการใช้ยานพาหนะที่กำเนิดเสียงดังเกินมาตรฐาน



- 12/24/2012 8:46:12 AM



1. ค. 2. ง. 3. ง. 4. ค. 5. ง. 6. ข. 7. ก. 8. ค. 9. ง. 10. ก.
11. ข. 12. ก. 13. ง. 14. ข. 15. ค.

ตอนที่ 2

1. ตอบ การเคลื่อนย้ายวัสดุหมายถึงการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บและการป้องกันวัสดุ สินค้าและผลิตภัณฑ์ตลอดกระบวนการของการผลิต การกระจาย การบริโภคและการกำจัด จุดมุ่งหมายอยู่ที่วิธีการ เครื่องจักรกล อุปกรณ์ และระบบที่เชื่อมโยงเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของปัจจัยเหล่านี้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ เช่น สายพานลำเลียง รถฟอร์คลิฟต์ รถเข็น แครน รอก เป็นต้น
2. ตอบ จุดมุ่งหมายของการเคลื่อนย้ายวัสดุมีดังนี้
1. เพิ่มประสิทธิภาพของการจัดเก็บในคลังสินค้า ซึ่งคลังสินค้าหลายๆ แห่งมีการจัดเก็บสินค้าอย่างไม่เป็นระเบียบและเสียพื้นที่โดยไม่มีการวางแผนการจัดเก็บ
 2. พัฒนาสภาพการทำงานให้มีประสิทธิภาพโดยอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุช่วยยกระดับการเพิ่มผลผลิตและในขณะเดียวกันช่วยลดอันตรายที่จะเกิดแก่คนงาน
 3. ลดการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงงานซึ่งการใช้อุปกรณ์เคลื่อนย้ายวัสดุเป็นการลดภาระแรงงานได้เป็นอย่างมาก เพราะอุปกรณ์เหล่านี้มีขีดความสามารถในการขนถ่ายมากกว่าใช้แรงงาน
3. ตอบ ความปลอดภัยในการใช้สายพานลำเลียงมีดังนี้
1. ก่อนปฏิบัติงานกับสายพานลำเลียงต้องศึกษาหลักการทำงานของสายพานลำเลียง
 2. สวมหมวกนิรภัยและรองเท้ากันภัย
 3. ต้องรู้ตำแหน่งของปุ่มหยุดเดินเครื่อง
 4. ห้ามสวมเสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ เช่น สร้อย แหวน นาฬิกา
 5. ด้านข้างของสายพานลำเลียงวัสดุต้องมีฝาปิดเพื่อป้องกันวัสดุตกจากสายพานลำเลียง



4. ตอบ ความปลอดภัยในการใช้รถยกกลางแท่นวางสินค้ามีดังนี้
1. หลีกเลี่ยงการยกกลางบนพื้นลาดเอียง
 2. ห้ามยืนบนรถลากพาเลตหรือรถยกกลางแท่นวางสินค้า
 3. ขณะทำการลากยกวัสดุให้จัดวางวัสดุในตำแหน่งสมดุลบนรถลากพาเลต
 4. ห้ามบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด
 5. ใช้การดึงลากดีกว่าผลักวัสดุที่บรรทุกเพื่อความปลอดภัย
5. ตอบ ความปลอดภัยในการใช้รถยกมีดังนี้
1. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของรถยกก่อนการใช้งานทุกครั้ง เช่น ลมยาง ระบบห้ามล้อ เบรคเตอร์ ระบบไฮดรอลิกส์ โช้ค เบรคเตอร์ เป็นต้น
 2. คาดเข็มขัดนิรภัยขณะขึ้นรถยก ต้องเชื่อฟังคำสั่งและห้ามขับรถเร็วเกินกำหนดตลอดจนต้องปฏิบัติตามป้ายห้าม ป้ายบังคับและป้ายเตือน
 3. ขณะขึ้นรถยกห้ามฟังวิทยุหรือใช้เครื่องมือสื่อสารทุกชนิด
 4. ขึ้นรถยกช้าๆ และใช้แตรเมื่อขึ้นรถยกใกล้ถึงบริเวณทางสี่แยกหรือทางเลี้ยว
 5. เมื่อจอดรถยกให้วางงากลงให้ต่ำและดึงเบรคมือเพื่อป้องกันรถยกเคลื่อนที่
6. ตอบ ความปลอดภัยในการใช้รถบรรทุกมีดังนี้
1. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของรถบรรทุกก่อนการใช้งานทุกครั้ง เช่น สภาพลมยาง ระบบห้ามล้อ พวงมาลัย แตร กระจกมองหลังและมองข้าง ไฟหน้าและหลังรถบรรทุก น้ำมันเครื่อง น้ำมันเบรค น้ำมันคลัตช์ หม้อน้ำ น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น
 2. พักผ่อนให้เพียงพอเมื่อต้องขับรถบรรทุกและขณะขับรถต้องสวมเข็มขัดนิรภัย
 3. ขณะขับรถบรรทุกต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
 4. ห้ามบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด เพราะอาจทำให้รถบรรทุกเกิดความเสียหายและเป็นอันตรายต่อผู้ใช้รถใช้ถนน
 5. บำรุงรักษารถบรรทุกตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต
7. ตอบ ความปลอดภัยในการใช้รถเข็นมีดังนี้
1. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของรถเข็น เช่น โครงสร้างโลหะของรถเข็นไม่มีรอยแตกร้าว ฉีก ขรุขระ สภาพของล้อเข็นไม่แตกร้าว ภูเขาหรือดลบลูกปืนของล้อเข็นไม่มีเสียงดังหรือแตกร้าว



- 12/24/2012 8:46:13 AM



- 000000000000 0000000000000000000000000000000000.indd 18



- 12/24/2012 8:46:13 AM



เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6

1. ตอบ ความปลอดภัยในสถานที่ทำงานหมายถึง ประสิทธิภาพของความปลอดภัยรับพิชชอบต่อการจัดการในสถานที่ของการจ้างงาน เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยและสุขภาพต่อคนงาน
2. ตอบ ระบบความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญในการทำงานและมีปัจจัยดังนี้
 1. พื้นฐานลักษณะของงานที่ต้องปฏิบัติ
 2. เริ่มต้นจากการวิเคราะห์อันตรายที่ปรากฏให้เห็น เช่น ทางกายภาพ ทางเคมี ทางสุขภาพ เป็นต้น
 3. รวบรวมข้อควรระวังที่จำเป็นทั้งหมด รวมทั้งด้านการออกแบบ ข้อควรระวังทางด้านกายภาพ การฝึกอบรม การกำกับดูแล กระบวนการ และอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
3. ตอบ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในสำนักงานมีดังนี้
 1. การลื่นไถล หรือสะดุดหกล้ม
 2. การไหม้ที่ร่างกาย หรือวัสดุมีคมบาดร่างกาย
 3. การยกวัสดุที่ไม่ถูกต้องและการเคลื่อนย้ายวัสดุที่ไม่เหมาะสม
 4. สัมผัสกับสารพิษ
 5. กระแสไฟฟ้าดูด
4. ตอบ อันตรายที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โรงงานมีดังนี้
 1. ลื่น หรือสะดุดหกล้มได้รับบาดเจ็บแก่ร่างกาย
 2. วัสดุมีคมบาดร่างกาย
 3. สัมผัสกับสารพิษ
 4. ไฟไหม้ร่างกาย
 5. สะเก็ดวัสดุกระเด็นถูกร่างกายจากการทำงานเจียรระโน หรือหล่อหลอมโลหะ



- 12/24/2012 8:46:14 AM



1. สวมใส่แว่นตานิรภัย
2. ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือก่อนการใช้งาน
3. ใช้เครื่องมือให้ถูกต้องกับขนาดและชนิด
4. ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือทุกชนิดให้ถูกต้อง
5. เก็บรักษาเครื่องมือที่แหลมคมให้อยู่ในที่ปลอดภัย

1. ห้ามปฏิบัติงานเมื่อป่วยหรือรู้สึกว่าพักผ่อนไม่เพียงพอเพราะอาจทำให้ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงานได้
2. ห้ามสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงานเพราะอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้
3. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยขณะปฏิบัติงานโดยสวมใส่ให้เหมาะสมกับชนิดของการปฏิบัติงาน เช่น เมื่อต้องทำการเจียรระโนชิ้นงานต้องสวมใส่แว่นตานิรภัยเพื่อป้องกันเศษโลหะกระเด็นเข้าตา
4. ห้ามฟังวิทยุหรือคุยกันในระหว่างปฏิบัติกับเครื่องจักร
5. บริเวณพื้นที่ทำงานต้องสะอาดและปราศจากฝุ่นผง น้ำมัน จาระบี ต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

1. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของรถยกก่อนการใช้งาน
2. ขณะจอดรถยกวางยกลงบนพื้นเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการเดินชน
3. ต้องขึ้นไปยังบนรถยกและคาดเข็มขัดนิรภัยเพื่อความปลอดภัย
4. ลำรวจเกียร์ที่คันโยกเกียร์ให้อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยก่อนการสตาร์ทเครื่องรถยก เพราะหากว่าตำแหน่งของเกียร์อยู่ในตำแหน่งเกียร์เดินหน้าหรือถอยหลังเมื่อทำการสตาร์ทอาจเดินหน้าหรือถอยหลังจนเพื่อนร่วมงานได้รับอันตราย
5. ห้ามยืนอยู่ด้านข้างรถยกและสตาร์ทรถยกเพราะรถยกอาจเคลื่อนที่และไม่สามารถควบคุมรถยกทำให้เกิดอุบัติเหตุได้



1. ตอบ สาเหตุของอันตรายจากกระแสไฟฟ้ามีดังนี้
 1. การใช้งานไม่เหมาะสมของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์
 2. การใช้งานไม่เหมาะสมของเต้าเสียบไฟฟ้า
 3. การใช้งานไม่เหมาะสมของอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟฟ้า
2. ตอบ อันตรายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าช็อตมีปัจจัย 3 อย่างคือ
 1. จำนวนของกระแสไฟฟ้าที่ไหลเข้าสู่ร่างกาย
 2. เส้นทางของกระแสไฟฟ้าที่ไหลเข้าสู่ร่างกาย
 3. ระยะเวลาที่ร่างกายได้รับกระแสไฟฟ้า
3. ตอบ วิธีปฏิบัติต่อผู้ที่ถูกกระแสไฟฟ้าช็อตที่มีแรงเคลื่อนไฟฟ้าต่ำและหมดสติมีดังนี้
 1. ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานหรือผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการปฐมพยาบาล
 2. ปิดสวิตซ์ที่จ่ายกระแสไฟฟ้า
 3. เรียกรถพยาบาล
 4. ถ้าไม่สามารถปิดระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ให้ทำการดึงหรือลากผู้ที่ถูกกระแสไฟฟ้าช็อตด้วยอุปกรณ์ที่เป็นฉนวนอย่างดี เช่น แก้วไม้ ยาง จงจำไว้ว่าต้องยืนบนวัสดุที่เป็นฉนวนและแห้ง ตัวอย่างเช่น พาเลตไม้หรือกล่องไม้
 5. ถ้าผู้ถูกกระแสไฟฟ้าช็อตหายใจให้นำผู้ถูกกระแสไฟฟ้าช็อตออกมาไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท

1. ศึกษาคู่มือการใช้งาน สลาก คู่มือการติดตั้งก่อนทำการติดตั้ง การทำงานหรือการบริการของเครื่องจักร

2. ฝึกอบรมพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับงานไฟฟ้า
3. ห้ามทำการซ่อมแซมโดยไม่ได้เป็นช่างชำนาญการ
4. ติดตั้งสายดินกับอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดเพื่อป้องกันไฟดูด
5. ตรวจสอบสายไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอเพราะถ้าสายไฟฟ้าขาดทำให้กระแสไฟฟ้ารั่วดูดทำให้เสียชีวิตได้
6. อย่าทำงานคนเดียวเมื่อต้องทำงานในสภาวะที่เสี่ยงต่อไฟฟ้าช็อต
7. สวมเสื้อผ้า ถุงมือ รองเท้าที่ป้องกันกระแสไฟฟ้าไหลผ่านเมื่อต้องทำงานเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า

1. ความผิดปกติของอุปกรณ์ไฟฟ้าเนื่องจากการออกแบบที่ไม่ดี
2. ขดลวดภายในอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งเกิดจากการใช้ขนาดของลวดที่เล็กไม่ได้มาตรฐานเมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านเป็นเวลานานทำให้เกิดความร้อนและไหม้
3. ขาดการบำรุงรักษาหรือบำรุงรักษาไม่ถูกวิธีทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดการชำรุดอย่างรวดเร็ว
4. การติดตั้งไม่ถูกวิธีของอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยขาดทักษะในการติดตั้งหรือใช้อุปกรณ์ในการติดตั้งที่ไม่มีคุณภาพ

1. ศึกษาคู่มือการใช้งานและข้อควรระวังในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
2. สวมเสื้อผ้า รองเท้า ที่เป็นฉนวนไฟฟ้า
3. ห้ามยืนบนพื้นเปียกน้ำหรือมือเปียกน้ำเมื่อต้องทำการเปิดสวิตช์ไฟฟ้าหรือทำงานด้วยเครื่องใช้ไฟฟ้า
4. ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสภาพชำรุด เช่น สายไฟฟ้าขาดชำรุด ปลั๊กชำรุด เต้าเสียบไฟฟ้าชำรุด
5. ห้ามปฏิบัติงานใกล้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าแรงสูง



เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 8

ตอนที่ 1

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

ตอนที่ 2

1. ตอบ องค์ประกอบความปลอดภัยของสถานที่ก่อสร้างมีดังนี้
 1. จัดทำรั้วรอบขอบชิดบริเวณสถานที่ก่อสร้าง
 2. จัดทำป้ายบ่งบอกถึงอันตราย ป้ายบังคับ และป้ายเพื่อความปลอดภัยติดที่รั้วบริเวณสถานที่ก่อสร้างโดยสามารถสื่อสารด้วยภาษาและจัดทำตามแบบมาตรฐาน
 3. แบ่งพื้นที่ภายในสถานที่ก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เช่น พื้นที่พักอาศัยให้อยู่นอกบริเวณอาคารหรือสิ่งที่กำลังก่อสร้าง โรงงานอาคารเก็บเครื่องมือแยกออกจากโกดังเก็บวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องจักรจัดเก็บแยกไว้ในห้องเก็บพัสดุ
2. ตอบ องค์ประกอบความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในงานก่อสร้างมีดังนี้
 1. ศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรจากคู่มือปฏิบัติการใช้เครื่องมือเครื่องจักรด้วยความปลอดภัย
 2. ใช้งานเครื่องมือเครื่องจักรเกินภาระงาน เช่น รถยกสามารถบรรทุกน้ำหนักได้ 2 ตันแต่นำไปบรรทุก 3 ตัน ซึ่งเป็นการบรรทุกเกินข้อจำกัดทำให้เกิดความเสียหายต่อรถยกและอาจเกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงานและเพื่อนร่วมงานได้
 3. ใช้งานเครื่องมือเครื่องจักรผิดวัตถุประสงค์ เช่น การใช้รถตักดินไปขุดดิน ซึ่งผิดวัตถุประสงค์ในการใช้งานอาจทำให้รถตักดินเกิดความเสียหายได้
3. ตอบ องค์ประกอบความปลอดภัยส่วนบุคคลมีดังนี้
 1. ต้องสวมใส่เสื้อผ้าให้รัดกุม ไม่รุ่มร่าม
 2. ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด
 3. รวบรวมที่ยาวให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย



- 12/24/2012 8:46:15 AM



1. หมวกแข็ง ต้องเป็นรูปโดมชั้นเดียว ไม่มีตะเข็บ ไม่มีรูทะลุ ตัวหมวกทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่โลหะหรือมีส่วนที่เป็นโลหะ มีน้ำหนักไม่เกิน 420 กรัม เมื่อทดสอบการรับแรงกระแทก และการรับแรงเฉาะตามวิธีทดสอบต้องลึกไม่เกิน 1 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนบนสุดของรองในหมวกต้องมีระยะห่างจากยอดหมวกด้านในไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร
2. ถุงมือ ต้องมีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่าย มีความยาวหุ้มถึงข้อมือ และเป็นชนิดที่สวมนิ้วมือได้ทุกนิ้วเมื่อสวมแล้วสามารถเคลื่อนไหวนิ้วมือได้สะดวก ถ้าเป็นถุงมือยางต้องสามารถกันน้ำและกรดหรือด่างได้ด้วย
3. รองเท้าชนิดหุ้มส้นพื้นยาง ต้องทำด้วยหนังหรือผ้าหุ้มเท้าตลอดและมีพื้นรองเท้าเป็นยางสามารถป้องกันการลื่นได้

9. ตอบ บัณฑิตหมายถึง เครื่องจักรกลที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวดิ่งและเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะเขวนลอยไปตามแนวราบ มีบันจันชนโดยกับที่และเคลื่อนที่

10. ตอบ ความปลอดภัยในการตอกเสาเข็มมีดังนี้

1. ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ควบคุมงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการตอกเสาเข็ม ก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยภายใต้การควบคุมของวิศวกร
2. ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างซึ่งมีความชำนาญ และได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้เครื่องตอกเสาเข็มอย่างถูกต้องและปลอดภัยเป็นผู้ควบคุมเครื่องตอกเสาเข็ม
3. ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในการตอกเสาเข็มและสัญญาณที่ใช้ต้องเป็นที่เข้าใจระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง



- 12/24/2012 8:46:16 AM



- 12/24/2012 8:46:16 AM



เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 10

1. ตอบ การส่งเสริมสุขภาพตามกฎหมายบัญญัติไว้ว่า “กระบวนการที่ให้อำนาจหรือสิทธิ์ของประชาชนหรือกลุ่มคนเพื่อเพิ่มสมรรถนะการควบคุมและเพื่อพัฒนาสุขภาพของประชาชนและคุณภาพของชีวิต ด้านร่างกาย จิตใจและสังคม”
2. ตอบ การเคลื่อนไหวด้านการส่งเสริมสุขภาพเป็นโครงสร้างที่สมบูรณ์มีผลสรุป 5 ประเด็นคือ
 1. สร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ (Build Healthy Public Policy)
 2. สร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ (Create Supportive Environment)
 3. เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน (Strengthen Community Action)
 4. พัฒนาศักยภาพส่วนบุคคล (Develop Personal Skills)
 5. ปรับระบบบริการสุขภาพ (Reorient Health Services)
3. ตอบ การกำหนดนโยบายและสร้างภาคีเครือข่ายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพโดยเน้นกลยุทธ์ 5 อย่างคือ
 1. การสร้างภาคีเครือข่ายและพันธมิตร (Partnership)
 2. การลงทุน (Investment)
 3. การออกระเบียบ และกฎหมาย (Regulate)
 4. การชี้นำ (Advocate)
 5. การสร้างศักยภาพ (Building Capacity)
4. ตอบ กฎบัญญัติไว้ได้แบ่งกลยุทธ์พื้นฐาน 3 ด้านสำหรับการส่งเสริมสุขภาพคือ
 1. ให้การสนับสนุนด้านสุขภาพเพื่อสร้างเสริมเงื่อนไขที่จำเป็นสำหรับสุขภาพคือ ผลผลิตจากการปฏิบัติของปัจเจกบุคคลและสังคมเพื่อให้ได้พันธสัญญาทางการเมือง การสนับสนุนนโยบาย การยอมรับทางสังคมและระบบที่สนับสนุนเพื่อเป้าหมายสุขภาพหรือโปรแกรมสุขภาพ



- ...

7. **ตอบ** การสนับสนุนหรือส่งเสริมสุขภาพของพนักงานด้านนโยบายและการวางแผน มีดังนี้คือ นายจ้างควรปฏิบัติและจัดทำนโยบายและวางแผนในองค์กรไม่ว่าจะเป็น องค์กรขนาดใด ถ้าเป็นองค์กรขนาดใหญ่อาจมอบหมายให้ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย ผู้ที่รับผิดชอบส่งเสริมสุขภาพภายในสถานประกอบการ นายจ้าง ตัวแทนลูกจ้างและสหภาพแรงงาน
8. **ตอบ** วิธีปฏิบัติในการส่งเสริมสุขภาพพนักงานมีดังนี้
 1. มาตรการเพื่อเพิ่มโอกาสให้พนักงานเข้าร่วมกิจกรรม
 2. การปรึกษาหารือกับพนักงานและควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานมีส่วนร่วมในการวางแผนและออกแบบเช่นเดียวกับการกำกับดูแลอย่างต่อเนื่อง
 3. สนับสนุนโดยการบริหารจัดการและมีการทุ่มเททรัพยากร
 4. จัดตั้งเป้าหมายขององค์กรและเชื่อมโยงนโยบายภายในองค์กร เช่น แอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่
 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การทำงานอย่างยืดหยุ่น และการเดินทาง เป็นต้น
 6. เชื่อมโยงนโยบายไปยังระดับท้องถิ่นหรือระดับประเทศ
9. **ตอบ** วิธีปฏิบัติในการดำเนินกิจกรรมด้านกายภาพมีดังนี้
 1. นโยบายการทำงานที่ยืดหยุ่นหรือแผนการกระตุ้น
 2. ใช้นโยบายกระตุ้นให้พนักงานเดินไปและกลับในชีวิตประจำวัน
 3. การเผยแพร่ข้อมูลรวมทั้งการเขียนข้อมูล วิธีการของกิจกรรมด้านกายภาพและประโยชน์ที่ได้จากแต่ละกิจกรรม
 4. ดำเนินการให้คำปรึกษาและสนับสนุนเพื่อช่วยเพิ่มกิจกรรมด้านกายภาพ
10. **ตอบ** ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคจากอาชีพมีดังนี้
 1. ทางกายภาพ เช่น ความร้อน เสียง การแพร่รังสี
 2. ทางเคมี เช่น สารกำจัดศัตรูพืช ฝุ่น โลหะหนัก
 3. ทางชีวภาพ เช่น วัณโรค ไวรัสตับอักเสบบี โรคเอดส์
11. **ตอบ** การควบคุมแหล่งกำเนิด ฝุ่น แก๊ส ฟูมมีดังนี้
 1. แยกหรือจำแนกงานที่กำเนิดฝุ่น แก๊สหรือฟูม
 2. ใช้น้ำในการดับจับฝุ่น



- 12/24/2012 8:46:17 AM



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

1. ตอบ การปฐมพยาบาลในสถานที่ทำงานหมายถึงการเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก การบริการและบุคลากรเพื่อปฏิบัติการเบื้องต้นในการช่วยเหลือบุคคลจากการทันทูษณ์หรือบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยในสถานที่ทำงาน
2. ตอบ ผู้ช่วยปฐมพยาบาลหมายถึงบุคคลซึ่งสำเร็จหลักสูตรการปฐมพยาบาลและได้รับประกาศนียบัตรด้านการปฐมพยาบาลโดยสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากรัฐบาล
3. ตอบ วัตถุประสงค์ของการปฐมพยาบาลมีดังนี้
 1. เพื่อรักษาชีวิต
 2. เพื่อช่วยเหลือคนที่ได้รับบาดเจ็บหรือคนป่วยให้มีชีวิต
 3. เพื่อป้องกันสภาพการบาดเจ็บไม่ให้มีสภาพที่แย่ลง
 4. เพื่อทำให้ผู้ป่วยหรือได้รับบาดเจ็บได้ฟื้นตัวหรือคืนสภาพเดิม
 5. เพื่อให้มีชีวิตที่ยั่งยืน
4. ตอบ คุณสมบัติของบุคคลที่เข้ารับการฝึกอบรมในการปฐมพยาบาลมีดังนี้
 1. มีร่างกายที่สมส่วน
 2. ปราศจากโรคประจำตัว เช่น โรคเอดส์ โรคไวรัสตับอักเสบ
 3. ต้องมีอิสระในการทำงานเพื่อทำการปฐมพยาบาลได้ในกรณีฉุกเฉินหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น



- 12/24/2012 8:46:18 AM

3. ทำความสะอาดบาดแผลด้วยน้ำ สารระงับเชื้อและระมัดระวังในการขจัดเศษเยื่อ
บุผิวหนังส่วนเกินออก
4. ถอดเครื่องประดับออกจากร่างกาย
5. ใช้ครีมปฏิชีวนะทาภายในวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งบาดแผล
6. ปิดบาดแผลจากการตกแต่งแผลด้วยผ้าพันแผลให้คลุมแผลเกินแนวแผลประมาณ
1/2 นิ้ว และปิดด้วยพลาสติกที่ผ้าพันแผลเพื่อป้องกันผ้าพันแผลหลุด

14. ตอบ ขั้นตอนการปฐมพยาบาลผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินมีดังนี้

1. ประเมินสถานการณ์ (ไม่ทำให้ผู้ป่วยปฐมพยาบาลตกอยู่ในภาวะอันตราย)
2. ทำให้พื้นที่ปลอดภัย
3. ส่งต่อเพื่อขอความช่วยเหลือโดยไม่รื้อล่าช้า

15. ตอบ วิธีการเริ่มต้นปั๊มหัวใจมีดังนี้

1. วางผู้ป่วยในท่านอนหงายและวางมือสองมือบนหน้าอกของผู้ป่วยและกดลงบน
กึ่งกลางกระดูกทรวงอกของผู้ป่วยลึกประมาณ 5 – 6 เซนติเมตรและปล่อย
2. กระทำซ้ำประมาณ 100 – 120 ครั้งต่อนาที
3. หลังจากการปั๊มหัวใจประมาณ 30 ครั้งแล้วให้เปิดทางเดินอากาศหายใจ
4. บีบจมูกของผู้ป่วยและเปิดปากของผู้ป่วย
5. วางปากของผู้ปฐมพยาบาลกับปากของผู้ป่วยทำการเป่าลมอย่างแรงเข้าปากของ
ผู้ป่วยและดูการยกขึ้นของกล้ามเนื้อทรวงอกของผู้ป่วย
6. ถอนปากของผู้ปฐมพยาบาลจากปากของผู้ป่วยเพื่อดูการตกของกล้ามเนื้อทรวงอก
ของผู้ป่วย
7. ใช้เวลาหายใจลึกวินาทีและทำการปั๊มหัวใจ 30 ครั้งโดยไม่รอช้าจนกระทั่งผู้ป่วย
หายใจได้ด้วยตัวเอง



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

1. ตอบ การยศาสตร์หมายถึง การศึกษาเรื่องการออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือให้เหมาะสมกับรูปร่างมนุษย์ การเคลื่อนไหวและความสามารถในการคิด สมาคมการยศาสตร์ระหว่างประเทศได้กำหนดการยศาสตร์ไว้ดังนี้คือ การยศาสตร์ (หรือปัจจัยของมนุษย์) เป็นการจัดระเบียบทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการสื่อสารหรือโต้ตอบระหว่างมนุษย์และองค์ประกอบอื่นๆ ของระบบและอาชีพที่ใช้ทฤษฎี หลักการ ข้อมูลและวิธีการออกแบบเพื่อเพิ่มความเป็นอยู่และระบบการปฏิบัติงานโดยรวมให้ดีขึ้น การยศาสตร์เป็นการศึกษาเพื่อตอบสนองเป้าหมาย 2 ด้านคือ ด้านสุขภาพและด้านการเพิ่มผลผลิต การออกแบบทางการยศาสตร์เพื่อการทำงานอย่างเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่เกิดจากความเครียดจากการเคลื่อนไหวซ้ำๆ เช่น การนั่ง การยืนทำงานหลายๆ ชั่วโมงที่ไม่มีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อเพื่อบรรเทาอาการปวดเมื่อยซึ่งอาจส่งผลให้ร่างกายพิการหรือบาดเจ็บได้

2. ตอบ การยกยาศาสตร์ในสถานที่ทำงานหมายถึง ต้องทำให้เกิดความปลอดภัยต่อพนักงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว การยกยาศาสตร์ช่วยลดค่าใช้จ่ายโดยการปรับปรุงพัฒนาความปลอดภัยในการทำงานและยังส่งผลให้ช่วยลดค่าชดเชยที่ต้องจ่ายแก่พนักงาน ตัวอย่างเช่น คนงานในประเทศอุตสาหกรรมได้รับบาดเจ็บจากการทำงานในสถานที่ทำงานตามกฎหมายแรงงานของประเทศนั้นต้องจ่ายค่าชดเชยในการทำงานแก่พนักงานเป็นจำนวนเงินหลายพันล้านบาท ซึ่งเป็นการสูญเสียเศรษฐกิจและสูญเสียเวลาในการทำงานอย่างมหาศาล



3. ตอบ วัตถุประสงค์ของการยศาสตร์ในสถานที่ทำงานมีดังนี้
1. เพื่อลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน
 2. เพื่อลดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยต่อสุขภาพ
 3. พัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานและเพิ่มผลผลิต
4. ตอบ ปัญหาในการทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์หน้าจคอมพิวเตอร์มีดังนี้
1. หน้าจอวางในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม สูงหรือต่ำเกินไปสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่นั่งหน้าจอหรือหน้าจอเอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง
 2. วางเมาส์ไว้ห่างเกินไปต้องยืดตัวเข้าหาเมาส์เพื่อปฏิบัติงาน
 3. แก้วที่ไม่ปรับให้เหมาะสมกับผู้นั่งปฏิบัติงานทำให้จู้จี้และไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน
5. ตอบ ปัญหาในการทำงานเคลื่อนย้ายวัสดุมีดังนี้
1. น้ำหนักที่แบกหรือบรรทุกมากเกินไปจนขีดความสามารถที่จะแบกได้
 2. น้ำหนักที่ต้องยกจากพื้นหรือเหนือไป
 3. งานที่เกี่ยวข้องกับการยกซ้ำบ่อยๆ
6. ตอบ วิธีการบ่งบอกปัญหาการยศาสตร์มีดังนี้คือ มีหลายวิธีที่สามารถบ่งบอกปัญหาทางยศาสตร์ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีขอบเขตจากการสังเกตทั่วไปและรายการตรวจสอบเพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ
- ตามหลักการมีหลายๆ วิธีที่ทำให้เข้าถึงจุดหมายที่ควรใช้คือ
1. การสนทนากับพนักงานและค้นหามุมมองของพนักงาน
 2. พนักงานต้องมีความรู้ของงานที่ทำ ปัญหาที่พบและผลกระทบต่อสุขภาพ ความปลอดภัยและการทำให้บรรลุผลสำเร็จ
7. ตอบ วิธีการแก้ปัญหาอันตรายจากการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์มีดังนี้
1. ใช้โทรศัพท์ชนิดมีสายเพื่อเลี่ยงหูไว้ในขณะรับโทรศัพท์โดยไม่ต้องใช้คอ หัวไหล่หนีบทโทรศัพท์เพื่อลดปัญหาอาการปวดคอ และไหล่
 2. ทดสอบสายตาเพื่อตรวจสอบปัญหาการมองเห็น



- 12/24/2012 8:46:19 AM



เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 13

ตอนที่ 1

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

ตอนที่ 2

1. ตอบ วิธีการตรวจสอบภาพทั่วไปมีดังนี้
 1. สภาพทั่วไปและการบำรุงรักษาสสิ่งก่อสร้าง
 2. สภาพพื้น ทางเดิน และบันได
 3. ความร้อน แสงสว่าง การระบายอากาศ
 4. สาธารณูปโภคต่างๆ
 5. มาตรฐานการทำความสะอาด
2. ตอบ การมอบหมายความรับผิดชอบด้านการบริหารจัดการมีดังนี้
 1. หัวหน้าแผนก ผู้ควบคุม และพนักงานต้องได้รับมอบหมายความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยเป็นนโยบายหรือกระบวนการและเป็นนโยบายการสื่อสารในทุกระดับ
 2. มีเส้นแบ่งความรับผิดชอบอย่างชัดเจน
 3. ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานโปรแกรม
 4. องค์กรมีขั้นตอนอะไรที่ต้องนำไปปฏิบัติตามกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎข้อบังคับอื่นๆ
 5. คุณสมบัติและขีดความสามารถของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัย
3. ตอบ วัตถุประสงค์ของการตรวจความปลอดภัยมีดังนี้คือ เพื่อประเมินประสิทธิผลในการผลักดันนโยบายความปลอดภัยของบริษัทและให้ข้อเสนอแนะที่นำไปสู่การลดการเกิดอุบัติเหตุและลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน การตรวจสอบความปลอดภัยเป็นส่วนสำคัญในระบบควบคุมของบริษัทและการตรวจสอบเหล่านี้เพื่อให้แน่ใจว่ามาตรฐาน



1. นโยบายพื้นฐานความปลอดภัยและการจัดองค์กรของบริษัท
2. ความมุ่งมั่นในการบริหารและตัวอย่างเรื่องความปลอดภัย
3. กิจกรรมการบริหารจัดการและกิจกรรมความปลอดภัย
4. รายงานอุบัติเหตุและการสอบสวนอุบัติเหตุ
5. โอกาสของการบาดเจ็บและบันทึกการบาดเจ็บทุกกรณี

1. อะไรเป็นปัญหาให้เกิดการสูญเสียมากที่สุดและทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดให้ตรวจ
 ปอยที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. อะไรทำให้เกิดการบาดเจ็บแก่ผู้ปฏิบัติงาน ความน่าจะเป็นเกิดการบาดเจ็บกับพนักงาน
 การตรวจควรกระทำบ่อยครั้ง เช่น การทำงานของเครื่องมือ
3. เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้งานบ่อยหรือใช้งานมากมีความสึกหรอมากมีความจำเป็น
 ในการตรวจบ่อยครั้งเช่นกัน
4. ประวัติของการเกิดอุบัติเหตุในอดีต การบำรุงรักษา การบาดเจ็บ และรายงาน
 อุบัติเหตุสามารถจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับความบ่อยครั้งในอดีตที่เกิดอุบัติเหตุและ
 การบาดเจ็บ การเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งก็ต้องมีการตรวจสอบบ่อยเช่นกัน

1. ปฏิบัติการตรวจระบบโรงงาน และอุปกรณ์รวมทั้งถนน ทางเดิน ที่จอดรถ ทางเดินเท้า
2. บ่งบอกอันตรายหรือความเสี่ยงและประเมินสภาพที่พบเห็น
3. ใช้รายการตรวจสอบเพื่อบ่งชี้ชนิดของสิ่งที่ต้องการค้นหา
4. เก็บข้อมูลรายการตรวจความปลอดภัยที่สมบูรณ์เพื่อรอการทวนสอบ
5. ควรเก็บข้อมูลไว้อย่างน้อย 3 ปี



8. *ตอบ* ข้อเสนอแนะในการป้องกันอุบัติเหตุและกระบวนการเพื่อความปลอดภัยมีดังนี้

เมื่อได้ดูหรือวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานที่อาจเกิดอันตรายแล้วให้ค้นหาวិธีการ
ทำงานใหม่เพื่อลดอันตรายที่เกิดขึ้นและสร้างเป็นโปรแกรมใช้วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากงานเกี่ยวกับวัตถุมีพิษหรือสถานการณ์ที่มีอันตราย
ถ้าไม่สามารถคิดค้นหาวิธีการใหม่อาจพิจารณาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เช่น
การทบทวนการออกแบบเครื่องมือ การเปลี่ยนเครื่องมือ การใส่เพิ่มกั้นของเครื่องจักร
การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลหรือการระบายอากาศเพื่อกำจัดหรือลดอันตราย
ถ้าอันตรายยังคงอยู่พยายามลดการทำงานที่มีอันตรายให้น้อยลง ตรวจสอบข้อเสนอแนะ
ร่วมกับพนักงานที่ปฏิบัติงานความคิดเกี่ยวกับอันตรายและข้อเสนอแนะมีคุณค่า ต้อง
ทำให้แน่ใจว่าพนักงานเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงงานดังกล่าว

9. ตอบ วิธีทบทวนการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยมีดังนี้คือ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยสามารถทำได้เพื่อลดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในสถานที่ทำงาน ถ้าการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บยังปรากฏในงานที่เป็นงานเฉพาะต้องมีการทบทวนการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยอย่างทันทีทันใดเพื่อพิจารณาความเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงาน การวิเคราะห์อันตรายที่เกิดกับงานต้องมีการทบทวน ฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการทำงานใหม่ๆ เพื่อลดอันตรายให้น้อยที่สุด ตลอดจนต้องฝึกอบรมให้กับพนักงานที่ทำงานใหม่



10. ตอบ พื้นฐานการฝึกการหยั่งรู้อันตรายมี 4 ยกคือ

1. การฝึกอบรมทิศทางการฝึกการหยั่งรู้อันตรายเป็นทีมในระดับหัวหน้างาน
2. การฝึกการหยั่งรู้ด้วยตัวเองโดยการถามคำถาม
3. การฝึกการหยั่งรู้หนึ่งจุดในระดับทีมโดยการตอบคำถามด้วยตัวเองและตอบในบัตรคำถาม
4. การฝึกการหยั่งรู้หนึ่งคน 4 ยก การสื่อสารฝึกการหยั่งรู้ การฝึกการหยั่งรู้ผ่านการประชุม การฝึกการหยั่งรู้โดยศึกษาความเสียหายจากอดีต



เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 14

ตอนที่ 1

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

ตอนที่ 2

1. ตอบ ขั้นตอนการวิเคราะห์หุ้บดับเหตุมีดังนี้
 1. การรวบรวมความจริง หลังจากการเกิดอุบัติเหตุกระบวนการทางกฎหมายได้เริ่มต้นในการเก็บรวบรวมข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุซึ่งสามารถจำแนกเพื่อให้เข้าใจในลักษณะของอุบัติเหตุ
 2. การวิเคราะห์ความจริง หลังจากกระบวนการทางกฎหมายได้เสร็จสมบูรณ์หรืออย่างน้อยได้รับผลลัพธ์บางประการแล้ว ความจริงที่ได้รวบรวมมาเพื่อให้ได้ภาพกว้างๆ ประวัติของอุบัติเหตุจะถูกรื้อฟื้นและตรวจสอบเพื่อความสอดคล้องและสมเหตุสมผล
 3. แผนภาพข้อสรุป ถ้าประวัติการเกิดอุบัติเหตุสามารถให้ข้อมูลได้เพียงพอ ข้อสรุปก็สามารถเขียนเป็นสาเหตุและปัจจัยสำคัญได้
 4. มาตรการตอบโต้ ในบางกรณีมีความต้องการปรับปรุงพัฒนามาตรการตอบโต้หรือข้อเสนอแนะต้องออกมาเพื่อป้องกันการเพิ่มขึ้นของอุบัติเหตุชนิดเดียวกัน
2. ตอบ วิธีปฏิบัติการวิเคราะห์หุ้บดับเหตุมีดังนี้
 1. การเก็บรวบรวมข้อมูล บันทึกใช้สำหรับวิเคราะห์โดยรวมถึงรายงานครั้งแรกของบันทึกการบาดเจ็บ บันทึกความร่วมมือด้านความปลอดภัย รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและทรัพย์สินเสียหาย รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย
 2. เลือกพื้นที่ของข้อมูล จากรายงานที่เสียหาย และจากคำถามที่คุณอยากได้คำตอบ ตัวอย่างชนิดของความสูญเสีย อะไรเป็นเรื่องที่ปกติที่สุดของการเผชิญความสูญเสียในองค์กรนี้



- ...



- [illegible]



- 12/24/2012 8:46:21 AM

- ทำไมจึงเกิดอุบัติเหตุ
- ลำดับแนวโน้มของเหตุการณ์และสาเหตุที่น่าจะเป็น (ทางตรง ทางอ้อมหรือพื้นฐาน)
- ลำดับทางเลือก

12. เตรียมรายงานสรุปและข้อเสนอแนะในการแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
ขึ้นอีก การสอบสวนยังไม่เสร็จสมบูรณ์จนกว่าข้อมูลจะได้รับการวิเคราะห์และ
รายงานครั้งสุดท้ายจะเสร็จสมบูรณ์ ในทางปฏิบัติ การทำงานสอบสวน การ
วิเคราะห์ข้อมูลและการจัดทำรายงานไปพร้อมกันจะใช้เวลามากกว่าการสอบสวน

1. นัดหมายผู้ถูกสัมภาษณ์
2. เก็บข้อมูลบอกเล่าจากพยานหรือผู้รู้เห็นเหตุการณ์ทุกคนให้เร็วเท่าที่จะทำได้
3. จัดวางตำแหน่งของผู้ถูกสัมภาษณ์แต่ละคนบนแผนภูมิ
4. จัดเวลาและสถานที่ให้สะดวกสำหรับการสัมภาษณ์แต่ละคน
5. อธิบายจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์ (การป้องกันอันตราย)

- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ที่ไหนและเมื่อไหร่ที่อุบัติเหตุเกิดขึ้น
 - มีใครหรืออะไรอยู่ในเหตุการณ์
 - บุคคลผู้ปฏิบัติงานหรือพยานหรือผู้รู้เห็นเหตุการณ์
- เรื่องราวของอุบัติเหตุ
 - ลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์
 - ขอบเขตของอันตราย
 - ชนิดของอันตราย
 - แหล่งของพลังงานหรือวัตถุอันตราย



3. การอภิปราย (วิเคราะห์อุบัติเหตุ อย่างไร ทำไม)
 - สาเหตุทางตรง (แหล่งพลังงาน วัตถุอันตราย)
 - สาเหตุทางอ้อม (การกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสภาพที่ไม่ปลอดภัย)
 - สาเหตุพื้นฐาน (นโยบายการบริหารจัดการ ปัจจัยด้านบุคคลและสิ่งแวดล้อม)
4. ข้อเสนอแนะ (เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ขึ้นอีก) สำหรับการกระทำในทันทีหรือในระยะยาวเพื่อแก้ไขปัญหา
 - สาเหตุพื้นฐาน
 - สาเหตุทางอ้อม
 - สาเหตุทางตรง (เช่น ปริมาณลดลง อุปกรณ์ป้องกันหรือโครงสร้าง)



เฉลยแบบฝึกหัดท้ายบทที่ 15

ตอนที่ 1

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

ตอนที่ 2

1. ตอบ จุดมุ่งหมายของการใช้กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคือ
 1. ป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของคนงานและประชาชนโดยกำจัดหรือลดอันตรายในสถานที่ทำงาน
 2. ส่งเสริมข้อมูล การศึกษาและฝึกอบรมในเรื่องสุขภาพและความปลอดภัย
 3. สนับสนุนให้นายจ้างและสหภาพแรงงานใช้บทบาทที่สร้างสรรค์ในการปรับปรุงการปฏิบัติด้านสุขภาพและความปลอดภัย
 4. ปฏิบัติตามมาตรการที่มีประสิทธิภาพและกฎหมายอย่างเคร่งครัด
 5. ประกันบุคลากรที่ทำงานในสถานประกอบการให้ได้รับค่าชดเชยในกรณีว่างงานหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน
2. ตอบ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานหมายถึง การกระทำ หรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือความเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน
3. ตอบ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานมีหน้าที่ดังนี้
 1. กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3
 2. วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ



- ...



1. วางแผนการดำเนินงานสำหรับการจัดการความเสี่ยงของสถานประกอบกิจการและดูแลให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
2. จัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุ อุบัติภัย และควบคุมความเสี่ยงภายในสถานประกอบกิจการ
3. จัดทำคู่มือและมาตรฐานว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานไว้ในสถานประกอบกิจการเพื่อให้ลูกจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์
4. กำหนดชนิดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงานเสนอต่อนายจ้าง เพื่อจัดให้ลูกจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน
5. ส่งเสริม และสนับสนุนด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในสถานประกอบกิจการเพื่อให้ลูกจ้างปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานรวมทั้งด้านการควบคุมป้องกันอัคคีภัยและอุบัติเหตุร้ายแรงด้วย
7. ตอบ นายจ้างหมายถึง ผู้ซึ่งตกลงรับลูกจ้างเข้าทำงานโดยจ่ายค่าจ้างให้หรือยอมให้รับผลประโยชน์ตอบแทนจากบุคคลอื่น และหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำการแทนนายจ้าง ในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคลให้หมายความรวมถึงผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล และผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลให้ทำการแทนด้วย
8. ตอบ ค่าจ้างหมายถึง เงินหรือเงินและสิ่งของที่นายจ้างจ่ายให้แก่ลูกจ้างเป็นการตอบแทนการทำงานในเวลาทำงานปกติของวันทำงาน หรือจ่ายให้โดยคำนวณตามผลงานที่ลูกจ้างทำได้ และหมายความรวมถึงเงินหรือเงินและสิ่งของที่จ่ายให้ในวันหยุดซึ่งลูกจ้างไม่ได้ทำงานและในวันลาด้วย ทั้งนี้ไม่ว่าจะกำหนดคำนวณ หรือจ่ายเป็นการตอบแทนโดยวิธีใด และไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไร



9. ตอบ สารเคมีอันตรายหมายถึง สาร สารประกอบ สารผสม ซึ่งอยู่ในรูปของ ของแข็ง ของเหลว หรือแก๊ส ที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้
1. มีพิษกัดกร่อนระคายเคืองทำให้เกิดอาการแพ้ ก่อมะเร็ง หรือทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย
 2. ทำให้เกิดการระเบิดเป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรงเป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ
 3. มีกัมมันตภาพรังสี
10. ตอบ นายจ้างต้องจัดสถานที่ทำงานของลูกจ้างซึ่งเกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายให้มีสภาพและคุณลักษณะดังนี้
1. ถูกสุขลักษณะ สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย
 2. มีการระบายอากาศที่เหมาะสม โดยเฉพาะออกซิเจนต้องมีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 18 โดยปริมาตรของบรรยากาศ
 3. มีระบบป้องกันและกำจัด เช่น ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ระบบเป่า การปิดคลุม เพื่อมิให้มีสารเคมีอันตรายในบรรยากาศเกินปริมาณที่กำหนด