

หน่วยที่ 1 ความปลอดภัยในการทำงาน

จุดประสงค์ประจำหน่วย

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุบัติเหตุกับการทำงาน
2. เพื่อให้รู้และเข้าใจถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกัน
3. เพื่อให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
4. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจ การช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้น
5. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจ การรักษาความปลอดภัยและการป้องกัน
6. เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

สาระการเรียนรู้

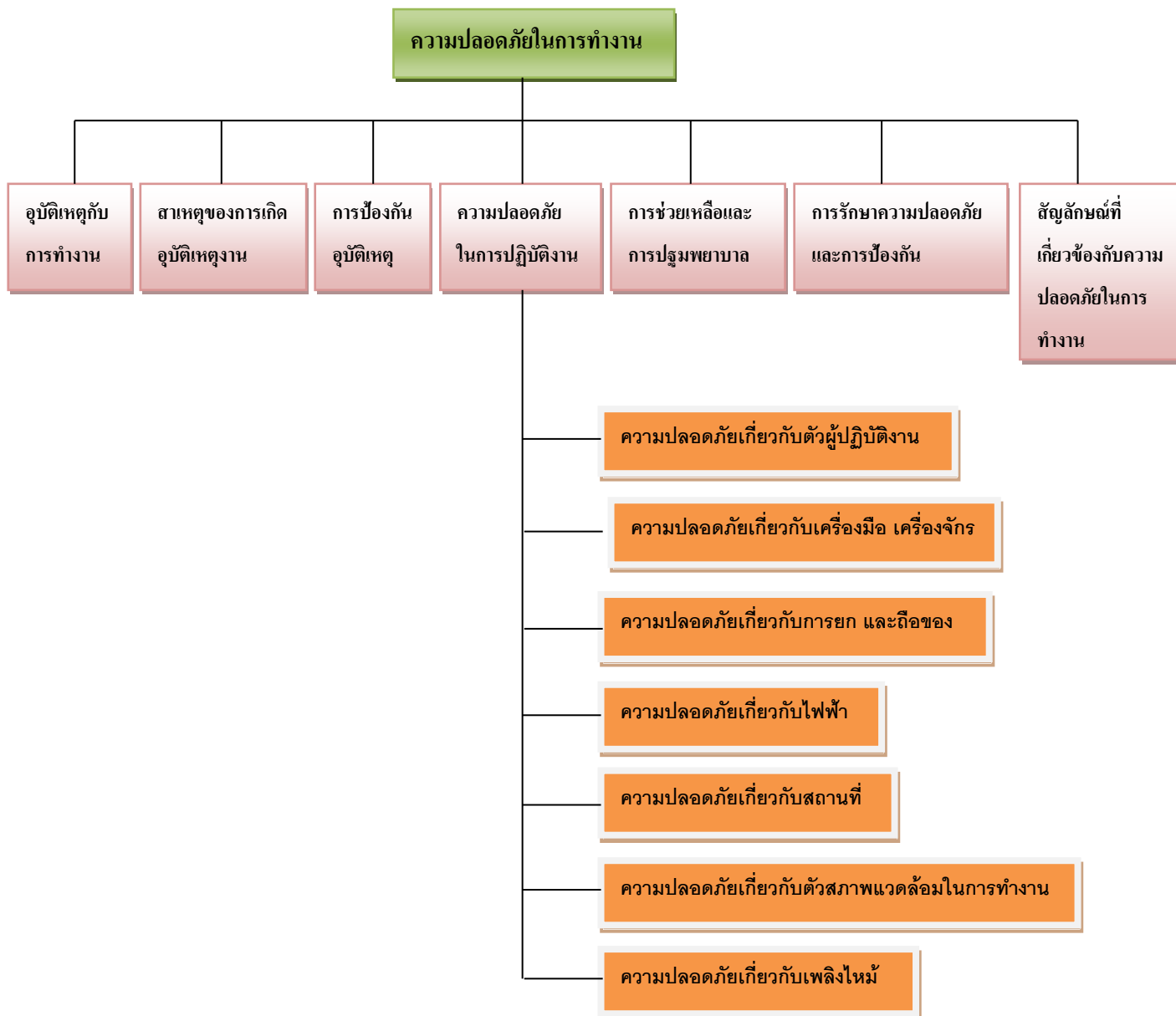
1. อุบัติเหตุกับการทำงาน
2. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุงาน
3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
4. การช่วยเหลือและการปฐมพยาบาล
5. การรักษาความปลอดภัยและการป้องกัน
6. สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สามารถบอกความหมายของ อุบัติเหตุได้
2. สามารถบอกสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้
3. บอกความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักรได้
4. สามารถบอกวิธีการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลได้
5. สามารถรู้จักวิธีรักษาความปลอดภัยและการป้องกันได้
6. สามารถบอกสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานได้

ความปลอดภัยในการทำงาน

ในการปฏิบัติงานในโรงงานสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเสมอ คือความปลอดภัยโดยเฉพาะการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีความเสี่ยงสูงในที่จะได้รับอันตรายในการทำงาน หากการป้องกันไม่รัดกุมเพียงพอก็จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งผู้ปฏิบัติงาน วัสดุดิบ และเครื่องจักรในการผลิต อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากเครื่องจักร โดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และความประมาทของผู้ปฏิบัติงานเอง



รูปที่ 1.1แผนผังความปลอดภัยในการทำงาน

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

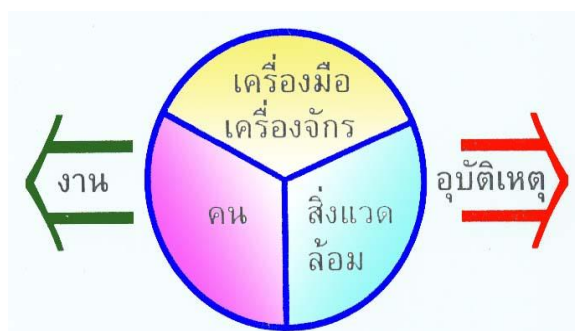
นอกจากนี้แล้วสภาพแวดล้อมในการทำงานก็ก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น การวางผังโรงงาน อากาศ แสงสว่าง เสียง สิ่งเหล่านี้หากมีความบกพร่องและผิดมาตรฐานที่กำหนดไว้

ดังนั้นความปลอดภัยในการทำงานจึงเป็นความพอใจอย่างหนึ่งที่ทุกฝ่ายควรมีแก่กัน ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของการทำงาน เราควรฝึกเสียตั้งแต่เริ่มแรก เมื่อมีความรู้และความเข้าใจแล้วนั้น หมายความว่าตลอดชีวิตของการทำงานจะไม่ประสบอันตราย

ความปลอดภัยในการทำงาน คือ สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่างๆ เกิดแก่ร่างกาย ชีวิต หรือทรัพย์สินในขณะที่ปฏิบัติงาน ซึ่งก็คือสภาพการทำงานให้ถูกต้องโดยปราศจาก "อุบัติเหตุ" ในการทำงาน

อุบัติเหตุ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหมาย และเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบต่อการทำงาน ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือบุคคลได้รับบาดเจ็บ

1.1 อุบัติเหตุกับการทำงาน



รูปที่ 1.2 อุบัติเหตุกับงานมีส่วนเกี่ยวข้องกัน

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

อุบัติเหตุและการทำงานมักจะมีส่วนเกี่ยวข้องกันเสมอ กล่าวคือ ในขณะที่เราทำงานนั้นจะมีอุบัติเหตุแอบแฝงอยู่ และเมื่อใดที่เราประมาท อุบัติเหตุก็พร้อมที่จะเกิดขึ้นทันทีซึ่งในการเกิดอุบัติเหตุ นั้นมักจะมีตัวการที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

1.1.1 ตัวบุคคล คือ ผู้ประกอบการงานในหน้าที่ต่าง ๆ และเป็นตัวสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

1.1.2 สิ่งแวดล้อม คือ ตัวองค์กรหรือโรงงานที่บุคคลนั้นทำงานอยู่

1.1.3 เครื่องมือ- เครื่องจักร คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

1.2 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.1 สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย อันได้แก่ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ในการทำงานที่เสื่อมคุณภาพ พื้นที่ทำงานสกปรกหรือเต็มไปด้วยขี้กรงรัง ส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักร ไม่มีที่กำบังหรือป้องกันอันตราย การจัดเก็บสิ่งของไม่เป็นระเบียบ เป็นต้น



รูปที่ 1.3 การระบายอากาศไม่เพียงพอ
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



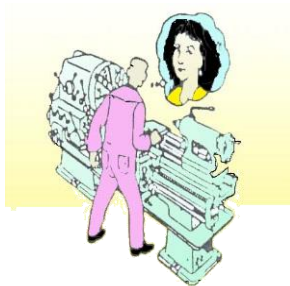
รูปที่ 1.4 พื้นลื่น หรือสถานที่ทำงานสกปรก
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.2.2 การกระทำที่ไม่ปลอดภัยเป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็น 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เกิดจาก การกระทำที่ไม่ปลอดภัย อันได้แก่

- 1) ไม่มีความรู้เพียงพอจึงทำงานแบบลองผิดลองถูก
- 2) ขาดการฝึกอบรมหรือชี้แนะในสิ่งที่จะต้องในการทำงาน
- 3) มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการรักษาความปลอดภัย
(ประเภทพูดเท่าไรไม่เชื่อ บอกเท่าไร ไม่ฟัง)
- 4) เจตนาหลีกเลี่ยงเพื่อความสะดวกสบาย
- 5) ประมาท เลินเล่อ
- 6) อารมณ์ไม่ปกติ เช่น กำลังโกรธเพื่อนร่วมงาน
- 7) รีบร้อนเพราะงานต้องการความรวดเร็ว



รูปที่ 1.5 การเก็บเครื่องมือที่ไม่เป็นระเบียบ
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.6 ขาดความระมัดระวัง เหม่อลอย
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

1.3.1 ความปลอดภัยเกี่ยวกับตัวผู้ปฏิบัติงาน

1) การแต่งกาย

- เครื่องแบบที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร คือ เสื้อและกางเกงที่เป็นชิ้นเดียวกัน ซึ่งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย เสื้อผ้าที่ฉีกขาดไม่ควรนำมาใช้ เพราะจะทำให้เข้าไปติดกับเครื่องจักรที่กำลังหมุนได้
- ดึงกระดุมทุกเม็ดให้เรียบร้อย
- ไม่ควรใส่เครื่องประดับ เช่น สร้อยคอ นาฬิกา และแหวน
- ต้องใส่รองเท้านุ่มส้น หรือรองเท้าบูต เพื่อป้องกันเศษโลหะที่มุดตำ
- ควรสวมแว่นตา เพื่อป้องกันเศษโลหะกระเด็นเข้าตา เช่น การเจียรในงาน หรือแสงจากการเชื่อมโลหะ
- ควรสวมหมวกในกรณีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเคมี และไม่ควรวัวผมยาว
- สภาพการทำงานที่มีเสียงดัง ควรสวมที่ครอบหู



รูปที่ 1.7 การแต่งกาย

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.8 การแต่งกายของผู้ชาย
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.9 การแต่งกายของผู้หญิง
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

2) ความประพฤติตนโดยทั่วไป

- การเดินไป-มาในโรงงานควรระมัดระวังอยู่เสมอ
- ไม่ทดลองใช้เครื่องจักรก่อนได้รับอนุญาต
- ไม่หยอกล้อหรือเล่นกันขณะปฏิบัติงานเพราะจะก่อให้เกิดอันตรายอย่างยิ่ง
- ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในโรงงานโดยเคร่งครัด



รูปที่ 1.10 การเดินไป-มาในโรงงาน ควรระมัดระวังอยู่เสมอ
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.11 ไม่ทดลองใช้เครื่องจักรก่อนได้รับอนุญาต

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.12 ไม่หยอกส้อกันหรือเล่นกันขณะปฏิบัติงาน

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.13 ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.3.2 ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร

ในโรงงานอุตสาหกรรมมีเครื่องมืออยู่หลายชนิดที่ต้องใช้ให้ถูกวิธี และให้เหมาะสมกับงานเพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เครื่องมือต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่ ค้อน ไขควง คีม ตะไบ เลื่อย และอุปกรณ์ร่างแบบต่าง ๆ เช่น เหล็กขีด วงเวียน ฯลฯ เป็นต้น เครื่องจักรกลจัดเป็นเครื่องทุ่นแรง สามารถช่วยให้ทำงานได้ตามความต้องการ ประหยัดเวลา แรงงานและทำงานได้มากมายหลายอย่างในขณะเดียวกันถ้าไม่รู้จักใช้ อันตรายจากเครื่องจักรก็มีมากพอ ๆ กับประโยชน์

ของเครื่องจักรนั่นเอง และในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร สิ่งที่ต้องพึงระมัดระวังในการปฏิบัติงาน ควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

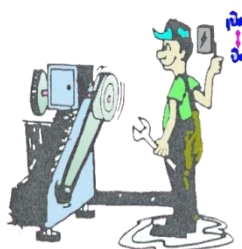
- 1) การถือเครื่องมือที่มีคมควรให้ปลายชี้ลงด้านล่าง หรือหาของหุ้มปิดเสีย เช่น วงเวียน เหล็กขีด อย่าเก็บหรือพกไว้ในกระเป๋าเสื้อหรือกางเกง
- 2) ไม่ควรใช้เครื่องมือที่ชำรุด เช่น ค้อนที่บิ่นหรือแตกเพราะจะทำให้เกิดความผิดพลาดขณะทุบหรือตีชิ้นงานได้
- 3) การทำงานบนที่สูงต้องผูกมัดหรือเก็บเครื่องมือให้ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้หล่นลงมาโดนคนที่อยู่ข้างล่างได้
- 4) เมื่อจะเดินเครื่องจักร ผู้ใช้ต้องรู้เสียก่อนว่าจะหยุดเครื่องอย่างไร
- 5) การเปลี่ยนความเร็วรอบของเครื่องจักรหรือเปลี่ยนสายพาน เฟือง จะต้องหยุดเครื่องและตัดสวิทช์ออกก่อนทุกครั้ง
- 6) อย่าพยายามหยุดเครื่องด้วยมือหรือร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง
- 7) พึงระวังส่วนประกอบของเครื่องจักรที่อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น เฟือง สายพาน มีด กัดต่าง ๆ จะต้องมีฝาครอบหรือเครื่องป้องกันเอาไว้
- 8) ต้องตรวจดูชิ้นงานหรือใบมีดกัดต่าง ๆ จะต้องยึดแน่นและถูกต้องก่อนทำงานเสมอ
- 9) เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วต้องตัดสวิทช์ไฟฟ้าออกทุกครั้ง



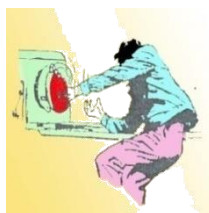
รูปที่ 1.14 ไม่ควรใช้เครื่องมือที่ชำรุด
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



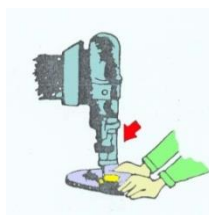
รูปที่ 1.15 การทำงานบนที่สูงต้องผูกมัดหรือเก็บเครื่องมือให้ปลอดภัย
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.16 การเปลี่ยนความเร็วรอบของเครื่องจักร หรือ เปลี่ยนสายพานจะต้องหยุด
เครื่องและสวิตช์ออกก่อนทุกครั้ง
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.17 อย่าหยุดเครื่องด้วยมือหรือร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.18 ก่อนใช้เครื่องจักรต้องแน่ใจว่ามีเครื่องป้องกันอันตราย
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

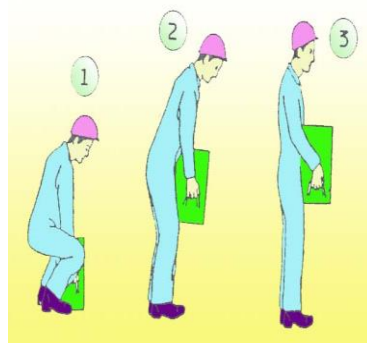
1.3.3 ความปลอดภัยเกี่ยวกับการยก และถือของ

1) การยกของหนักอาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้ ควรช่วยกันหรือใช้
เครื่องมือยก และเมื่อยกของหนัก ๆ จากพื้น อย่าใช้หลังยก ให้ใช้กล้ามเนื้อที่ขาแทน

2)การยกของควรรู้กำลังกล้ามเนื้อที่ต้นขา ยก โดยยืนในท่าที่จะรับน้ำหนัก ได้สมดุล คือ งอเข่า หลังตรง ก้มหน้า จับของให้แน่นแล้วยืดยกขึ้น

3)พยายามหลีกเลี่ยงการยกของมีคม

4)เมื่อยกขึ้นแล้วก่อนจะเดินจะต้องมองเห็นข้างหน้าและข้างๆ รอบตัว



รูปที่ 1.19 ขั้นตอนการยกและวางของที่ถูกวิธี

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.3.4 ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

มีข้อควรระวังดังนี้

1) ข้อควรระวังในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าทั่ว ๆ ไป

- เมื่อพบว่าฝาครอบ หรือกล่องสวิตช์ชำรุด หรือตกเสียหายและควรรีบเปลี่ยนและซ่อมแซมทันที
- รักษาความสะอาดของพื้นบริเวณที่ซึ่งสวิตช์อยู่ใกล้
- หมั่นสำรวจตรวจตราภายในแผงสวิตช์ ผู้ควบคุมทางไฟฟ้าไม่ให้มีเศษผงทองแดงหรือโลหะที่นำไฟฟ้าอยู่และอย่านำชิ้นส่วนอุปกรณ์ภายในผู้ควบคุม เช่น ฟิวส์ ออกจากผู้ควบคุม
- การเปลี่ยนฟิวส์ ควรใช้ฟิวส์เฉพาะงานนั้น ๆ และก่อนเปลี่ยนต้องสับสวิตช์ (ให้วงจรไฟฟ้าเปิดให้เรียบร้อยก่อน)
- อย่าใช้ฝาครอบที่ทำด้วยสารที่สามารถลุกติดไฟได้
- สวิตช์แต่ละอัน ควรมีป้ายแสดงรายละเอียดดังนี้
 - * ใช้กับกระแสไฟตรง หรือกระแสสลับ
 - * ความต่างศักย์ทางไฟฟ้า (หรือแรงดัน/แรงเคลื่อนไฟฟ้า)
 - * กระแสไฟฟ้า
 - * เครื่องมือเครื่องใช้ทางไฟฟ้าที่ต่อกับสวิตช์นั้น
 - * ชื่อผู้รับ

- ต้องสับสวิตซ์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด เมื่อต้องการตรวจสอบหรือซ่อมแซมเครื่องจักรแล้วให้ทำสัญลักษณ์หรือป้ายที่สวิตซ์ว่า "กำลังซ่อม"

- ก่อนสับสวิตซ์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด ต้องแน่ใจว่าทุกอย่างเรียบร้อยและได้รับสัญญาณถูกต้อง และก่อนเปิดทดลองเดินเครื่องควรตรวจสอบว่าเครื่องจักรนั้น ไม่มีวัตถุอื่นใดติดหรือขัดอยู่

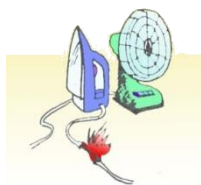
- การส่งสัญญาณเกี่ยวกับเปิด-ปิดสวิตซ์ ควรทำด้วยความระมัดระวัง

- อย่าปิด-เปิดสวิตซ์ขณะมือเปียกน้ำ

- การสับสวิตซ์ให้วงจรไฟฟ้าเปิดต้องแน่ใจว่าสัญญาณนั้นถูกต้อง

- การขันสลักเกลียวเพื่อยึดสายไฟฟ้า ต้องขันให้แน่น

- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดอย่าฝืนใช้งานจะเกิดอันตรายได้



รูปที่ 1.20 แสดงการชำรุดของเครื่องใช้ไฟฟ้า

ที่มาจาก <http://www.wiboonproduct.com/>

2) ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้สวิตซ์ตัดตอน

- สวิตซ์ตัดตอนที่ใช้งานกับส่วนที่เกิดอันตรายสูง ผู้รับผิดชอบต้องหมั่นตรวจดูและทำป้ายบอก

- ในกรณีมีการตรวจซ่อมแซมเครื่องจักร ต้องทำป้ายหรือสัญลักษณ์ติดแขวนไว้ที่สวิตซ์ว่า อยู่ระหว่างการซ่อมแซมหรือกำลังซ่อม เมื่อเสร็จจึงนำป้ายออก

- การใช้สวิตซ์ควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ร่วมกันหลาย ๆ คนควรมีหลักเกณฑ์หรือสัญญาณในการปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกัน

- การทำงานร่วมกันระหว่างคนงาน 2 กลุ่ม กลุ่มที่ใช้เครื่องจักรร่วมกัน จะต้องใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะกรณีถ้าเกิดมีการตรวจซ่อม ต้องมีการติดต่อประสานงานกับช่างเป็นอย่างดี ก่อนที่จะมีการเปิด-ปิดวงจรไฟฟ้า

3) ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

- ตรวจสอบสายไฟฟ้า ถ้าพบว่าชำรุดให้เทปพันเป็นฉนวนหุ้มให้เรียบร้อย และตรวจจุดต่อสายไฟให้เรียบร้อยด้วย

- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เคลื่อนย้ายได้ ควรตรวจสอบบริเวณข้อต่อ ขั้วที่ติดอุปกรณ์ สายไฟฟ้าอย่างระมัดระวังถ้าพบว่าชำรุดรีบเปลี่ยนให้อยู่สภาพดี

- หมั่นตรวจสอบเครื่องมือไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายได้ ต้องมีฝาครอบป้องกันหลอดไฟฟ้า

- การเปลี่ยนหรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ถึงเป็นกรณีเล็กน้อย ควรให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการ

- อย่า ! สัมผัสไฟฟ้าขณะที่มีกระแสไหลอยู่

- อย่าแขวนหรือห้อยสายไฟบนของมีคมเช่น ใบมีด ใบเลื่อย ใบพัด

- การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิด เช่น มอเตอร์ หม้อแปลง ควรมีผู้รับผิดชอบในการควบคุมในการ ปิด-เปิด

- ในส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายควรมีเครื่องหมายแสดงไว้ เช่น ป้ายไฟสัญญาณแดง เทปแดง เป็นต้น

- ถ้าเกิดสภาพผิดปกติกับอุปกรณ์ไฟฟ้าควรสับสวิทช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิดแล้วแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบ

- ห้ามปลดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไฟฟ้าออก ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น

- เมื่อใช้งานเสร็จแล้วควรสับสวิทช์และต้องแน่ใจว่าวงจรไฟฟ้าเปิด

- อย่าห่อหุ้มดวงไฟด้วยกระดาษหรือผ้า

- อย่านำสารไวไฟหรือวัสดุที่ติดไฟง่ายเข้าใกล้ สวิทช์ , ปลั๊ก

- อย่าใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าขณะมือเปียกน้ำ

- เมื่อมีผู้ได้รับอุบัติเหตุต้องรีบสับสวิทช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด

4) ข้อควรระวังเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

- การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องมีการควบคุมดูแลโดยช่างหรือผู้ชำนาญทางไฟฟ้า นอกจากงานที่มีความต่างศักย์ต่ำกว่า 50 โวลต์ ซึ่งต่อลงดินเรียบร้อยแล้ว

- การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าจะทำได้ต้องผ่านการปรึกษาหารือจากผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ การสื่อสารเกี่ยวกับการป้องกันเมื่อมีการทำงานขณะมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่หรือกรณีมีการขัดจังหวะ

- ควรหลีกเลี่ยงการทำงานขณะมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ ยกเว้นกรณีจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น

- การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า นอกจากต้องปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานทางไฟฟ้าแล้ว ควรจะต้องปฏิบัติเพิ่มดังนี้

* ห้ามเปิดชิ้นส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เมื่อเปิดแล้วจะมีกระแสไฟฟ้าหรือประจุไฟฟ้าไหลควรใช้ฝาครอบหรือมีฉนวนกัน หรือถ้าไม่สามารถเปิดคลุมได้ก็ให้จัดทำป้ายอันตราย ติดแขวนไว้

* อุปกรณ์หรือสายไฟฟ้าที่ติดตั้งในที่สูง จะต้องมีฉนวนหุ้มอย่างดีและต้องตรวจสอบความเรียบร้อยอยู่เสมอ

* ห้ามตรวจตราฉนวนหุ้มอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่เสมอในบริเวณที่ซึ่งอาจมีการสัมผัสหรือทำงาน

* เมื่อมีการเดินสายไฟฟ้าบนถนน (แม้ว่าจะเดินชั่วคราวก็ตาม) ควรมีระบบป้องกันอันตรายซึ่งใช้เฉพาะงาน

- กรณีการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่อาจมีการขัดจังหวะงานได้ ควรเพิ่มความระมัดระวังดังนี้

* เครื่องจักรบางชนิดเมื่อเดินเครื่องแล้วไม่สามารถกดสวิตซ์ให้กลับมาทำงานที่จุดเริ่มต้นได้ควรมีป้ายบอกไว้ชัดเจน

* เครื่องจักรทุกชนิดควรมีระบบสายดินที่ดี

* เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ควรปรึกษาช่างไฟฟ้าหรือผู้เชี่ยวชาญทางไฟฟ้า

* ก่อนสับสวิตซ์ทำงาน ควรตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่า จะไม่เกิดอันตรายไฟฟ้าลัดวงจรมีระบบสายดินแหล่งจ่ายไฟเรียบร้อย

5) ข้อที่ไม่ควรกระทำในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ไม่ควรถอดปลั๊กไฟด้วยการดึงสายไฟ
- ไม่ควรใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด
- ไม่ควรใช้ปลั๊กไฟที่ชำรุด
- ไม่ควรต่อพ่วงไฟเกินกำลัง
- ไม่ควรต่อปลั๊กผิดประเภท
- ไม่ควรซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยตนเองถ้าหากไม่มีความรู้

1.3.5 ความปลอดภัยเกี่ยวกับสถานที่ (พื้นโรงฝึกงาน)

ความปลอดภัยเกี่ยวกับสถานที่ มีดังนี้

1) รักษาพื้นให้สะอาดปราศจากน้ำมัน จาระบีหรือของเหลวต่าง ๆ ถ้ามีอะไรหก หรือราดลงบนพื้นให้เช็ดทันทีเพื่อป้องกันไม่ให้คนอื่นมาเหยียบลื่นล้ม

2) ทางเดินระหว่างเครื่องจักรไม่ควรให้มีสิ่งใดมาวางเกะกะ จะทำให้ผู้ผ่านมาสะดุดเกิดอุบัติเหตุได้

3)อย่าทิ้งเครื่องมือและงาน ไม้บน โต๊ะหรือเครื่องจักร แม้ว่าเครื่องจักรนั้นจะไม่หมุน เพราะอาจตกลงไปทำอันตรายกับเท้าได้

4)เก็บเครื่องมือให้เป็นระเบียบทุกครั้งหลังการใช้งาน

5)นำเศษโลหะเก็บไว้ในที่เก็บ

6)เก็บวัสดุหรือเศษวัสดุ ให้พ้นจากการสะดุดหรือเหยียบหกล้ม



รูปที่ 1.21 แสดงความไม่ปลอดภัยของสถานที่

ที่มา<http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.22 พื้นโรงงานต้องสะอาด ไม่มีเศษวัสดุตกอยู่

ที่มา<http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.23 น้ำมันที่ติดอยู่กับพื้นควรเช็ดให้สะอาด

ที่มา<http://www.wiboonproduct.com/>

1.3.6 ความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ควรจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมดังนี้

- 1 พื้นที่บริเวณปฏิบัติงานควรมีแสงสว่างเพียงพอ
- 2 ความดังของเสียงไม่ดังเกินไป
- 3 ระบบการถ่ายเทอากาศดี
- 4 น้ำดื่มควรเป็นน้ำดื่มที่สะอาด



รูปที่ 1.24 แสดงความไม่ปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.3.7 ความปลอดภัยเกี่ยวกับเพลิงไหม้

- 1) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องรู้ว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ที่ไหนจะใช้อย่างไร เมื่อใด
- 2) จะต้องรู้ว่าเรียกหน่วยดับเพลิงอย่างไร
- 3) ควรซ้อมการดับเพลิงเป็นระยะสม่ำเสมอ

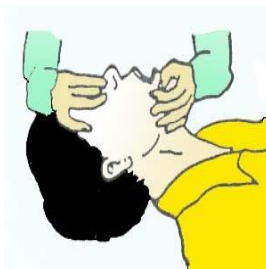


รูปที่ 1.25 แสดงความไม่ปลอดภัยเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.4 การช่วยเหลือและการปฐมพยาบาล

1.4.1 กรณีหยุดหายใจ



รูปที่ 1.26 ยกคันท่อนขึ้นแล้วกดศีรษะให้หงายไปข้างหลังจากนั้นเอาสิ่งของที่อยู่ในปากของผู้ป่วยออกให้หมด

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.27 ง้างขากรรไกรออก บีบจมูกและอ้าปากของผู้ป่วย

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.28 ประคบปากลงบนปากของผู้ป่วย แล้วค่อย ๆ เป่าลมจนเต็มปอด

* กระทำซ้ำหลาย ๆ ครั้งจนผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.4.2 กรณีประสบอันตรายจากไฟฟ้าดูด

- 1) ไม่ใช่มือเปล่าในการช่วยเหลือ
- 2) รีบตัดกระแสไฟฟ้า (สวิตช์/ปลั๊ก)
- 3) ใช้ฉนวนเจียสายไฟให้หลุดออกไป

4)เมื่อไฟฟ้าดับ ควรรีบสับสวิตซ์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด

5)ถ้าเกิดไฟฟ้าช็อต หรือลัดวงจรทำให้เกิดไฟไหม้รีบสับสวิตซ์ แล้วทำการดับไฟด้วยเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมี ไม่ควรใช้น้ำหรือเครื่องดับเพลิงที่เป็นน้ำทำการดับไฟ เพราะอาจเกิดอันตรายได้

6)กรณีประสบภัยในน้ำ อย่าลงไปช่วยจนกว่าจะแน่ใจว่าตัดกระแสไฟฟ้าหมดแล้ว

7)กรณีผู้ป่วยหมดสติ ให้นำนิ้วหัวใจและผายปอดช่วยชีวิตโดยทันที

1.4.3 การห้ามเลือด



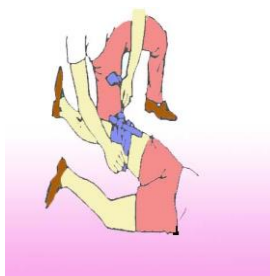
รูปที่ 1.29 พันรอบแขนหรือขา 2 รอบ

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.30 ผูกเงื่อนแรก

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

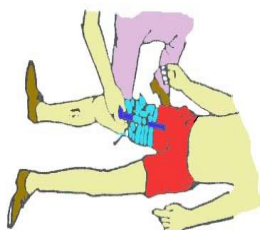


รูปที่ 1.31 ใช้ก่อนไม้วางบนเงื่อนแล้วผูกเงื่อนซ้ำ 2 ครั้ง

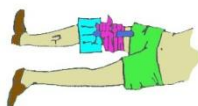
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.32 หมุนหรือชันชะเนาะจนกระทั่งเลือดหยุดไหล
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.33 ผูกตรึงปลายไม้ให้อยู่กับที่ด้วยเชือกเล็ก ๆ
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>



รูปที่ 1.34 บันทึกเวลาที่เริ่มชันชะเนาะไว้
ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.5 การรักษาความปลอดภัยและการป้องกัน

การรักษาความปลอดภัยในการทำงาน คือ การควบคุมพนักงาน เครื่องจักร วัสดุ ตลอดจนวิธีการทำงานเพื่อให้สภาพการทำงานไม่ก่อให้เกิดความเสียหายในทรัพย์สินหรือการบาดเจ็บต่อพนักงาน

1.5.1 การสร้างความปลอดภัยของตัวบุคคล

- 1) ให้ความรู้และฝึกอบรม
- 2) จัดคนให้ทำงานตามความถนัด

3) ให้การสนับสนุนด้านการรักษาความปลอดภัย

4) สร้างแรงจูงใจ

1.5.2 วิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

1) การเตรียมการ

2) การปฏิบัติ

3) หลังการปฏิบัติ

1.5.3 เครื่องป้องกันอันตรายเฉพาะอย่าง

1) เครื่องป้องกันตา มีอยู่หลายชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของงานต่าง ๆ คือ

- การเชื่อมโลหะ

- การตัดท่อกลม

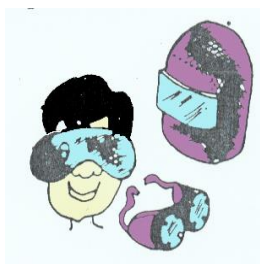
- การเจาะ การกลึงโลหะ การเจียรระไน

2) หมวก ป้องกันไม่ให้เป็นอันตรายจากงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร และใบพัด ดังนั้นจึงควรสวมหมวกและเก็บผมไว้ในหมวกให้เรียบร้อยก่อนทำงาน

3) เครื่องปิดจมูกและปาก เพื่อป้องกันสารพิษต่าง ๆ เข้าไปในร่างกายของท่าน เพราะสารพิษต่าง ๆ นั้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ท่านต้องตายอย่างระบบผ่อนส่งได้

4) ถุงมือ ประโยชน์จากการใช้ถุงมือมีมากมายและที่เห็นได้ชัดก็คือ เป็นสิ่ง

ที่ป้องกันผิวหนังจากการขีดข่วนจากเปลวไฟ ตลอดจนการป้องกันการถูกไฟฟ้าช็อต



รูปที่ 1.35 เครื่องป้องกันอันตรายเฉพาะอย่าง

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

1.6 สัญลักษณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน



รูปที่ 1.36 สัญลักษณ์ความปลอดภัยในการทำงาน

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

สรุป

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เป็นสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานควรคำนึงถึงให้มาก โดยเฉพาะเรื่องอุบัติเหตุมักจะมาพร้อมกับความประมาทเสมอ การใช้งานเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ ต้องตรวจสอบดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ผู้ปฏิบัติงานเองก็ต้องมีความพร้อมเช่นกันทั้งร่างกายจิตใจและสติปัญญา นอกจากนี้จะต้องศึกษาอบรมวิธีใช้เครื่องป้องกันอันตรายเฉพาะอย่างสัญลักษณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ดังนั้นในการศึกษาวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น จึงจำเป็นต้องรู้และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อนลงมือปฏิบัติงานจริงเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้เรียน

แบบประเมินผลการเรียนรู้

ตอนที่ 1 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. ความปลอดภัยในการทำงานคือ

.....
.....

2. อุบัติเหตุคือ

.....
.....

3. ตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุคือ

.....
.....
.....

4. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมีอะไรบ้าง

.....
.....
.....
.....
.....

5. จงบอกความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรมา 3 ข้อ

.....
.....
.....

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 2 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ในการปฏิบัติงานสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเสมอคือ

ก. ความรวดเร็ว	ข. ความปลอดภัย
ค. ความสวยงาม	ง. ความละเอียด
2. อุบัติเหตุคือ

ก. เหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้เสมอ	ข. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้
ค. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดหมาย	ง. ถูกทุกข้อ
3. ข้อใดคือสาเหตุของการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

ก. ไม่มีความรู้เพียงพอ	ข. ขาดการฝึกอบรมในสิ่งที่ต้องรู้
ค. มีทัศนคติไม่ดีต่อการรักษาความปลอดภัย	ง. ถูกทุกข้อ
4. รองเท้าชนิดใดที่สามารถป้องกันการทิ่มตำ

ก. รองเท้าบู๊ต	ข. รองเท้าผ้าใบ	ค. รองเท้าแตะ	ง. ผิดทุกข้อ
----------------	-----------------	---------------	--------------
5. สภาพการทำงานที่มีเสียงดังควรใช้อุปกรณ์ป้องกันในข้อใด


ก. หมวกนิรภัย	ข. แว่นตานิรภัย	ค. ที่ครอบหู	ง. รองเท้าหุ้มข้อ
---------------	-----------------	--------------	-------------------
6. ข้อใดคือการประพาดดินเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ก. ไม่ทดลองใช้เครื่องจักรโดยไม่ได้รับอนุญาต	ข. ไม่หยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน
ค. ปฏิบัติตามกฎหมายโดยเคร่งครัด	ง. ถูกทุกข้อ
7. การยกของหนักควรปฏิบัติตามข้อใด

ก. เงอเข้า หลังตรง ก้มหน้า	ข. เข้าตรง หลังตรง หน้าตรง
ค. เข่งอ หลังตรง หน้าตรง	ง. เข้าตรง หลังงอ เงยหน้า
8. ข้อใดคือข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

ก. อย่าตัดสายไฟขณะที่มีกระแสไหลอยู่	ข. อย่าแขวนหรือห้อยสายไฟบนของมีคม
ค. อย่าปลดอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าออก	ง. ถูกทุกข้อ
9. ข้อใดกล่าวผิด

ก. ควรถอดปลั๊กไฟฟ้าด้วยการดึงสายไฟ	ข. ไม่ควรต่อปลั๊กผิประเกท
ค. ไม่ควรต่อพ่วงไฟเกินกำลัง	ง. ควรใช้เครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ชำรุด
10. สัญลักษณ์ดังรูปหมายถึงข้อใด



ก. ห้ามเดิน	ข. ห้ามวิ่ง	ค. ห้ามเดินผ่าน	ง. ห้ามหยุด
-------------	-------------	-----------------	-------------

แบบประเมินตนเอง

ชื่อ – สกุล.....เลขประจำตัว.....

ระดับชั้น.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....

คำชี้แจง

1. ในหน่วยนี้มี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 มี 5 ข้อ = 10 คะแนน

ตอนที่ 2 มี 10 ข้อ = 10 คะแนน

ให้ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบประเมินผลการเรียนรู้แล้วให้คะแนนตนเองตามความเป็นจริง ในแต่ละตอนจะมีช่องคะแนนพร้อมกำหนดเกณฑ์ที่ได้ เมื่อตอบเสร็จแต่ละตอน ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้ว่าอยู่ในระดับเกณฑ์ใด เช่น ดีมาก ดี พอใช้ หรือต้องปรับปรุง

2. นำผลของคะแนนที่ได้ทั้ง 2 ตอนรวมกัน สมมติว่าผู้เรียนทำข้อสอบตอนที่ 1 ได้ 8 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ ดี และตอนที่ 2 ได้ 10 คะแนน ก็อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก รวมทั้งหมด = 18 คะแนน แล้วนำมาสรุปผลในช่องข้างล่างสุด ผู้เรียนจะทราบผลการประเมินตนเองว่าอยู่ในเกณฑ์ใด

(จากตัวอย่างที่สมมติ สรุปผลทั้ง 2 ตอน คือ 18 คะแนน = ดีมาก)

เนื้อหา	คะแนนที่ได้			
	ตอนที่ 1 ข้อละ 1 คะแนน	ดีมาก (9 – 10)	ดี (7 – 8)	พอใช้ (5 – 6)
ตอนที่ 2 ข้อละ 1 คะแนน	ดีมาก (9 – 10)	ดี (7 – 8)	พอใช้ (5 – 6)	ควรปรับปรุง (ต่ำกว่า 5)

สรุปผล ตอนที่ 1 =คะแนน ตอนที่ 2 =คะแนน

รวม = คะแนน

ผลการประเมิน

() ดีมาก (18 – 20 คะแนน)

() ดี (14 – 16 คะแนน)

() พอใช้ (10 – 12 คะแนน)

() ต้องปรับปรุง (ต่ำกว่า 10 คะแนน)

บรรณานุกรม

ที่มา <http://www.wiboonproduct.com/>

ความปลอดภัยในการทำงาน