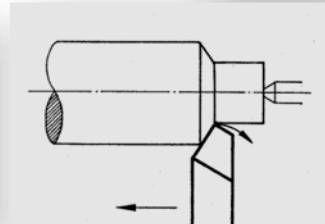
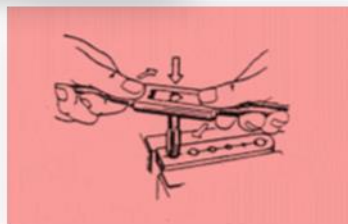
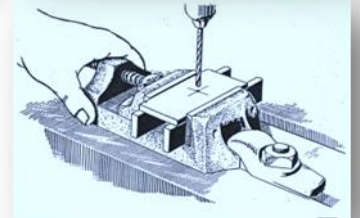
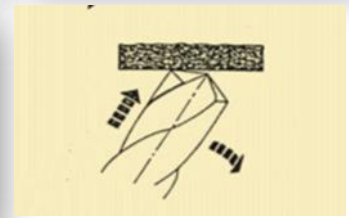
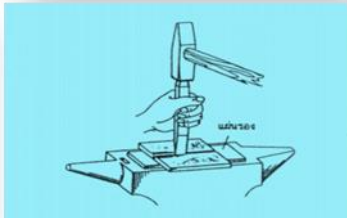
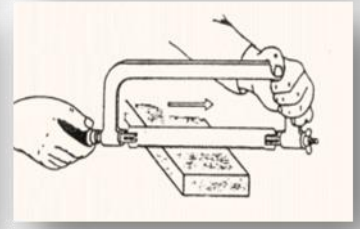
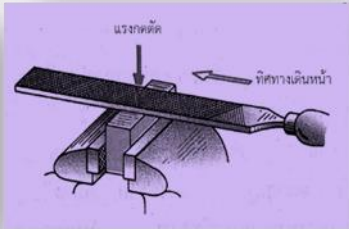
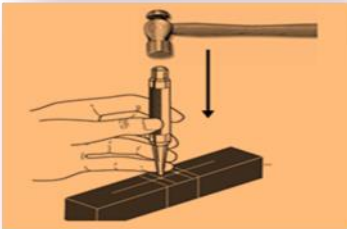
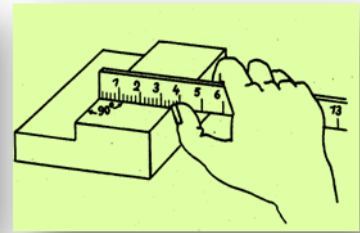




# เอกสารประกอบการสอน วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562



จัดทำโดย

ณรงค์ องอาจ

สาขาวิชาเทคนิคพื้นฐาน

วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

## แผนการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม รหัสวิชา 20100-1003 วิชา งานฝึกฝีมือ (Bench Works )

ท-ป-น 0-6-2 จำนวน 2 หน่วยกิต 6 ชั่วโมง/สัปดาห์

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น
2. ปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีต เรียบร้อย ละเอียด รอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษา สภาพแวดล้อม

### มาตรฐานรายวิชา

1. เตรียมเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้นตามคู่มือ
2. วัดและร่างแบบชิ้นงานโลหะ
3. แปรรูปและประกอบชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือกลทั่วไป
4. ลับคมตัดเครื่องมือกลทั่วไป

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียว งานเครื่องมือกลเบื้องต้น และการประกอบชิ้นงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

## หน่วยการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100-1003 วิชา งานฝึกฝีมือ จำนวน 2 หน่วยกิต 6 ชั่วโมง/สัปดาห์

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวนคาบ (ชม.)
1	สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	6
2	เครื่องมือทั่วไป	12
3	งานวัดและตรวจสอบชิ้นงาน	12
4	งานร่างแบบ	12
5	งานตะไบ	18
6	งานเลื่อย	6
7	งานสกัด	6
8	งานลับคมตัด	6
9	งานเจาะ	6
10	งานทำเกลียว	12
11	งานเครื่องมือกลเบื้องต้นและการประกอบชิ้นงาน	12
รวม		108



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 1

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

**หน่วยที่ 1**

**สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน**

(Environment and safety in operation)

การเรียนการสอนในรายวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ให้ประสบผลสำเร็จที่ดี ผู้เรียนควรทราบข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน เช่น จุดประสงค์รายวิชา หัวข้อการเรียนรู้ คุณธรรมจริยธรรม การวัดประเมินผล เป็นต้น ข้อมูลที่ผู้เรียนควรรู้มีดังนี้

**เวลาเรียน**

รายวิชางานฝึกฝีมือ รหัสวิชา 20100-1003 ใช้เวลาเรียนทั้งหมด 18 สัปดาห์ ๆ ละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 108 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน โดยเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ นักเรียนจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80 % ของเวลาเรียนทั้งหมด ถ้าเวลาเรียนไม่ถึง 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด นักเรียนจะไม่มีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาคเรียน หรือมีระดับคะแนนเป็น ข.ร ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

**หน่วยการเรียนรู้**

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	จำนวนคาบ (ชม.)
1	สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	6
2	เครื่องมือทั่วไป	12
3	งานวัดและตรวจสอบชิ้นงาน	12
4	งานร่างแบบ	12
5	งานตะไบ	18
6	งานเลื่อย	6
7	งานสกัด	6
8	งานลับคมตัด	6
9	งานเจาะ	6
10	งานทำเกลียว	12
11	งานเครื่องมือกลเบื้องต้นและการประกอบชิ้นงาน	12
รวม		108



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซิเมนต์ไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 2

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

**การวัดผลประเมินผล**

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนนคุณธรรมต่อคะแนนความรู้ เป็น 60 : 40 คะแนนโดย

ตลอดภาคเรียนให้คะแนนเต็มเป็น 100 คะแนน ซึ่งมีการให้คะแนนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) คะแนนทักษะ 60 คะแนน ได้แก่
  - (1) ใบงานภาคปฏิบัติ 40 คะแนน
  - (2) ประเมินความรู้ปลายภาคเรียน 20 คะแนน
- 2) คะแนนเก็บ 40 คะแนน ได้แก่
  - (1) แบบทดสอบระหว่างเรียน 20 คะแนน
  - (2) คุณธรรมจริยธรรม 20 คะแนน

**การให้ระดับคะแนน** ทำการรวบรวมคะแนนจากแบบบันทึกการวัดและประเมินทักษะและคะแนน

เก็บทุกหน่วยการเรียนรู้ ทำให้เหลือเป็นคะแนนสุทธิ 100 คะแนน นำไปประเมินผลการให้ระดับคะแนน 8 ระดับ โดยการอิงเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

80 - 100	คะแนน	ให้ระดับคะแนน	4.0
75 - 79	คะแนน	ให้ระดับคะแนน	3.5
70 - 74	คะแนน	ให้ระดับคะแนน	3.0
65 - 69	คะแนน	ให้ระดับคะแนน	2.5
60 - 64	คะแนน	ให้ระดับคะแนน	2.0
55 - 59	คะแนน	ให้ระดับคะแนน	1.5
50 - 54	คะแนน	ให้ระดับคะแนน	1.0
0 - 49	คะแนน	ให้ระดับคะแนน	0



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 3

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### 1. คุณลักษณะการป้องกันอุบัติเหตุในงานช่างอุตสาหกรรม

ประเทศไทยมีพื้นฐานเดิมเป็นประเทศเกษตรกรรม ต่อมาได้มีการพัฒนาเข้าสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมมากขึ้น การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานพบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ทำให้เกิดภาระกับรัฐบาลในการจัดหาเงินงบประมาณมารองรับเป็นอย่างมาก นอกจากนี้อุบัติเหตุยังก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านร่างกายและจิตใจอีกด้วย ในการลดการเกิดอุบัติเหตุ วิธีการที่ดีที่สุดคือการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นหรือเกิดน้อยที่สุด ซึ่งการที่จะทำเช่นนี้ได้ จำเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกระดับในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดให้มีองค์ความรู้เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันให้กับบุคลากร ดังนั้นคุณลักษณะการป้องกันอุบัติเหตุในงานช่างกลจึงเป็นอีกแนวทางเลือกหนึ่งที่มีความสำคัญในการลดอุบัติเหตุ

#### 1.1 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

การดำเนินการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุให้ได้ผลดี จำเป็นต้องรู้และเข้าใจสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุก่อน ซึ่งพอจำแนกสาเหตุได้ดังนี้



รูปที่ 1.1 สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

##### 1.1.1 สาเหตุจากพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน

เช่น

1. ความประมาทเลินเล่อ
2. ขาดระเบียบวินัย เช่นหยอกล้อหรือเล่นในขณะปฏิบัติงาน
3. ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์
4. ขาดการดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์
5. สภาพร่างกายไม่ปกติเช่น เหนื่อย ใจ อ่อนเพลียพักผ่อนไม่เพียงพอ



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 4

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน



รูปที่ 1.2 สภาพการทำงานที่คับแคบ  
ที่มา:<http://envocc.ddc.moph.go.th/>

1.1.2 สาเหตุจากสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน  
เช่น

1. สถานที่คับแคบแสงสว่างไม่เพียงพอ
2. อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป(ร้อนหรือเย็นเกินไป)
3. การระบายอากาศในโรงงานไม่ดี
4. มีวัตถุกีดขวางทางเดินและการปฏิบัติงาน
5. การวางผังโรงงานไม่ถูกต้อง



รูปที่ 1.3 ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ ก่อนใช้

1.1.3 สาเหตุจากเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรกล  
เช่น

1. เครื่องจักรกลไม่มีฝาครอบป้องกันส่วนที่เป็นอันตราย
2. สภาพเครื่องจักรชำรุดไม่พร้อมในการใช้งาน
3. ไม่ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งาน
4. ใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ขาดความระมัดระวัง

1.2 ผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุ

1. **ผลกระทบทางตรง** เช่น การเสียชีวิต หรือพิการ เสียค่ารักษาพยาบาล เสียเวลาการรักษาตัว ในขณะที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้
2. **ผลกระทบทางอ้อม** เช่น เสียขวัญ เสียกำลังใจ เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ เกิดการเสียหาย บุคลากรขาดความมั่นใจ
3. **ผลกระทบต่อองค์กร** เช่น มีผลกระทบต่อภาพพจน์ต่อองค์การ ขาดการยอมรับและไม่ผ่านมาตรฐาน การผลิตของสินค้า รวมถึงมาตรฐานความปลอดภัย



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 5

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### 1.3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment )



รูปที่ 1.4 การสวมหมวกนิรภัย

<https://th.misumiec.com>

#### 1.3.1 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection Devices)

ในการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุต่อศีรษะ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น สวมหมวกนิรภัย ฯลฯ



รูปที่ 1.5 การสวมแว่นตานิรภัย

#### 1.3.2 แว่นนิรภัย (Eye protection)

เป็นการป้องกันอันตรายที่เกิดกับดวงตาขณะปฏิบัติงาน อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ แว่นตานิรภัย เช่น งานกลึง งานเจียระไน หน้ากากเชื่อม ฯลฯ



รูปที่ 1.6 การสวมถุงมือนิรภัย

#### 1.3.3 ถุงมือมือนิรภัย (Hand protection)

เป็นการป้องกันอันตราย หรืออุบัติเหตุที่เกิดกับมือขณะปฏิบัติงาน ป้องกันงานที่มีคม งานที่เป็นกรด มีความร้อน เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือผ้า ถุงมือยาง ฯลฯ





วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยนครราชสีมา

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 6

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน



รูปที่ 1.7 การใส่ปลั๊กอุดหู

1.3.4 อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear protection)  
ป้องกันเสียงดังในขณะที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ป้องกัน  
เช่น ครอปหู หรือปลั๊กอุดหู ฯลฯ



รูปที่ 1.8 การสวมหน้ากากป้องกันกลิ่น

1.3.5 อุปกรณ์ป้องกันจมูก (Respirator Protection )  
ป้องกันกลิ่น ควัน สารพิษต่างๆป้องกันฝุ่นละออง ใน  
พื้นที่การทำงานที่มีฝุ่นละอองมากกว่าปกติในขณะที่ปฏิบัติงาน



รูปที่ 1.9 รองเท้านิรภัย

1.3.6 รองเท้านิรภัย ( Foot Protection )  
เป็นรองเท้าที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน  
ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับนิ้วเท้าของ  
ผู้ปฏิบัติงาน โดยหัวรองเท้าจะมีทั้งแบบโลหะ และหัวพลาสติก  
ที่มีความหนาสูง เพื่อใช้ป้องกันการกระแทก หรือสิ่งของที่มี  
น้ำหนักมากตกใส่เท้า พื้นรองเท้าบางรุ่นมีแผ่นเหล็กด้วย เพื่อ  
ป้องกันของมีคมที่อาจแทงทะลุผ่านพื้นรองเท้า



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 7

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

#### 1.4 เครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Signs)

กำหนดรูปเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยเป็น 3 แบบ ให้มีความหมาย สัมพันธ์กับการใช้สี คือ วงกลม หมายถึง การห้ามและข้อบังคับ 3 เหลี่ยม หมายถึง การเตือนสติ และ 4 เหลี่ยม หมายถึง ข้อมูลหรือข้อแนะนำ สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการออกแบบแลอุตสาหกรรมการผลิตสัญลักษณ์เหล่านี้เพื่อให้เป็นสากลและเป็นที่ยอมรับร่วมกันทั่วโลก เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยหรือป้ายเตือนความปลอดภัย ( Safety Poster ) มีไว้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ จำแนกเป็นเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย และเครื่องหมายเสริม ดังต่อไปนี้

##### 1. การใช้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

- 1) เพื่อเตือนให้ระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพร่างกาย
- 2) กำหนดให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 3) แนะนำให้พึงปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยเครื่องหมายเสริมความปลอดภัย

##### 2. เครื่องหมายเสริมความปลอดภัย

- 1) รูปแบบของเครื่องหมายเสริม เป็น 4 เหลี่ยมผืนผ้า หรือ 4 เหลี่ยมจัตุรัส
- 2) มีพื้นให้ใช้สีเดียวกับสีเพื่อความปลอดภัย และสีข้อความให้ใช้สีดำ หรือสีพื้นให้ใช้สีขาวและสีของข้อความให้ใช้สีดำ

##### 3) ตัวอักษรที่ใช้ในข้อความ

- ก. ช่องไฟระหว่างตัวอักษรต้องไม่แตกต่างกันมากกว่าร้อยละ 10
- ข. ลักษณะของตัวอักษรต้องดูเรียบง่าย ไม่เขียนแรงแทงหรือลวดลาย
- ค. ความกว้างของตัวอักษรต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของความสูงของตัวอักษร

##### 4) ให้แสดงเครื่องหมายเสริมไว้ใต้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

##### 1.4.1 สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัด

1. สีแดง หมายถึง เครื่องหมายห้าม เช่น หยุด อันตราย ไฟ หรือลักษณะงานที่เกี่ยวกับบริเวณที่อันตราย เช่น ห้ามจอด ฯลฯ
2. สีน้ำเงิน หมายถึง เครื่องหมายบังคับ ข้อบังคับให้ปฏิบัติตามหรือพึงระวังพิเศษ เช่น ต้องสวมหมวกนิรภัย ฯลฯ
3. สีเขียว หมายถึง เครื่องหมายสารสนเทศเกี่ยวกับสภาวะปลอดภัย เช่น ปฐมพยาบาล ฯลฯ

สีเหลือง หมายถึง เครื่องหมายเตือน การเตือนระวังอันตราย เช่น ระวังอันตรายไฟฟ้า 380 โวลต์ ฯลฯ



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 8

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 1 เครื่องหมายสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	ตัวอย่าง
เครื่องหมายห้าม		สีพื้น : สีขาว สีของแถบตามขอบวงกลมและแถบขวาง : สีแดง สัญลักษณ์ภาพ : สีดำ	
เครื่องหมายบังคับ		สีพื้น : สีฟ้า สัญลักษณ์ภาพ : สีขาว	
เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับสถานะปลอดภัย		สีพื้น : สีเขียว สัญลักษณ์ภาพ : สีขาว	
เครื่องหมายเตือน		สีพื้น : สีเหลือง สีของแถบตามขอบ : สีดำ สัญลักษณ์ภาพ : สีดำ	



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 9

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### 1.5 ประโยชน์ของการป้องกันอุบัติเหตุ

1.5.1 ประโยชน์ต่อสังคม ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การเกิดอุบัติเหตุแก่ตัวเองย่อมเป็นภาระของสังคม เช่น การรักษาพยาบาล การเปลี่ยนแปลงอาชีพใหม่ หรือการว่างงานรายรับไม่พอกับรายจ่าย

1.5.2 ประโยชน์ต่อบุคคลอื่น ต้องไม่ทำให้บุคคลอื่นเดือดร้อน อาจเกิดความเสียหายได้เหมือนกับตัวเองก็ได้

1.5.3 ประโยชน์ต่อตนเอง ไม่ทำให้ร่างกายบาดเจ็บ พิการ เสียชีวิต เสียทรัพย์สิน สุขภาพจิตเสื่อม

เมื่อเรารู้สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จึงเป็นสิ่งที่ไม่ยากนัก กล่าวคือ ในการปฏิบัติงานเราควรหลีกเลี่ยงจากสาเหตุเสี่ยงดังกล่าว ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้



รูปที่ 1.10 การป้องกันอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน

<http://bit.ly/2Oe9epi>

- 1) ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง
- 2) ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 3) ศึกษาการทำงานของเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ ให้เข้าใจก่อนปฏิบัติงาน
- 4) ดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- 5) ดูแลสุขภาพร่างกาย ให้สมบูรณ์แข็งแรง ละเว้นอบายมุขต่าง ๆ พักผ่อนให้เพียงพอ
- 6) จัดพื้นที่ให้พอเพียงในการปฏิบัติงาน ไม่ให้คับแคบจนเกินไป
- 7) ทำความสะอาด เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบ
- 8) จัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ
- 9) จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี
- 10) ลดความดังของเสียง เช่น ใช้เครื่องจักรที่มีเสียงเบากว่า หรือใช้หลักการวิศวกรรม เพื่อลดระดับเสียง



วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1  
แผ่นที่ : 10

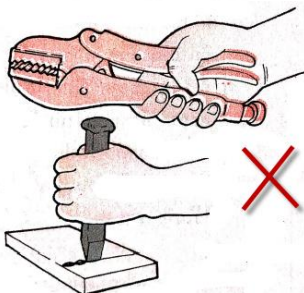
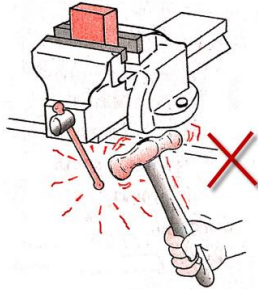
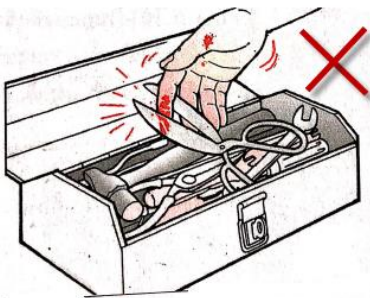
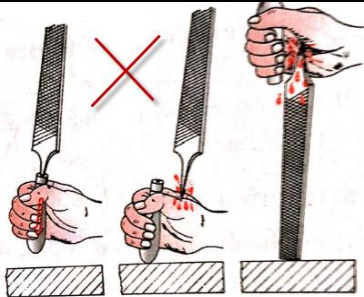
วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

### 1.6 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ ( Tool Safety)

อุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือ ที่เกิดขึ้นในงานอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่ ประมาณ ร้อยละ 80 จะมีสาเหตุมาจากการใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี และเครื่องมือที่ชำรุด ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดจากการใช้เครื่องมือจึงต้องทราบสาเหตุของอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือ ดังนี้



#### 1.6.1 ใช้เครื่องมือที่ผิดประเภท

ในงานจะพบว่าการใช้เครื่องมือผิดประเภทกันมาก ซึ่งล้วนเกิดผลเสียและอันตรายกับผู้ปฏิบัติงาน ลดอายุการใช้งานเครื่องมือ เครื่องมือชำรุด ชีงงานเกิดการเสียหาย ดังหัวข้อที่พบมากคือ

- 1) ใช้สก็อตตอกเหล็ก
- 2) ใช้ไขควงแทนสก็อต
- 3) ใช้ประแจไปตอกแทนค้อน
- 4) ใช้ตะไบตอก เคาะชิ้นงาน
- 5) ใช้ไขควงเจาะรูไม้
- 6) ใช้ค้อนขันแน่นปากกาแทนมือ
- 7) ใช้ปลายคัตเตอร์ขันสกรูแทนไขควง
- 8) ใช้คีมตอกแทนค้อน
- 9) ใช้คีมลือคัตแทนค้อน





วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงจันทบุรีไทยอนุสรณ์

ใบเนื้อหา  
(Information Sheet)

หน่วยที่ : 1

แผ่นที่ : 11

วิชา งานฝึกฝีมือ

รหัสวิชา 20100-1003

เรื่อง : สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน



### 1.6.2 การใช้เครื่องมือที่ถูกวิธี

ในโรงงานอุตสาหกรรมมีเครื่องมืออยู่หลายชนิดที่ต้องใช้ให้ถูกวิธี และให้เหมาะสมกับงานเพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เครื่องมือต่างๆเหล่านั้นได้แก่ ค้อน ไขควง คีม ตะไบ เลื่อย อุปกรณ์ร่างแบบ ต่างๆ เช่นเหล็กขีด วงเวียน เป็นต้น การใช้เครื่องมือให้ปลอดภัย ควรปฏิบัติตามข้อบังคับที่จะกล่าวต่อไป

- 1) ให้สวมแว่นนิรภัย เมื่อต้องใช้เครื่องมือ เช่น สกัด การเจียรระนาดด้วยมือ ต้องสวมแว่นตาเสมอ เพื่อป้องกันเศษโลหะกระเด็นเข้าตา
- 2) การใช้ประแจให้อยู่ในลักษณะตั้งเข้าหาตัว
- 3) ฝึกอบรมวิธีการใช้อย่างปลอดภัยก่อนให้ทำงาน
- 4) ใช้เครื่องมือคุณภาพดี ไม่ชำรุด
- 5) เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องมือให้ถูกกับชนิดของงาน
- 6) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือที่ต้อง งอ ข้อมือทำงาน
- 7) บำรุงรักษาเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ เช็ด หรือชโลมน้ำมัน และเก็บเข้าที่ หลังเลิกใช้งาน
- 8) ตรวจสอบเครื่องมือทุกครั้งก่อนที่จะใช้งาน
- 9) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สะอาดและเป็นการจัดระเบียบเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ