



SJN ระบบการเรียนออนไลน์
Online Classroom 2021

การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



ครูผู้สอน : นางสาวลักษณ มาลัยรักษ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ : การงานอาชีพ

งานช่าง

ตัวชี้วัด

- วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน (ง 1.1 ม.1/1)
- ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ (ง 1.1 ม.1/2)
- ตัดสินใจแก้ปัญหการทำงานอย่างมีเหตุผล (ง 1.1 ม.1/3)

เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์งานช่าง

เครื่องมือ หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์คิดค้นขึ้นหรือประดิษฐ์ขึ้นมาใช้เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลาและแรงงาน วัสดุ หมายถึง สิ่งที่ใช้แล้วสิ้นเปลืองและหมดไป เช่น สีขาว สายไฟ ยางลบ ดินสอ อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่ใช้แล้วยังคงเหลือ สามารถใช้ได้อีก เช่น กรรไกรเลื่อย คีม

หลักการเลือกซื้อ เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ ที่ใช้งานในงานช่าง

1. ประสิทธิภาพในการใช้งานมากกว่าค่านึงถึงเรื่องราคาเพียงอย่างเดียว
2. ความทนทาน สามารถใช้งานได้ยาวนาน เพื่อคุ้มค่าในการเลือกซื้อ
3. ความสะดวกในการใช้งาน เมื่อเกิดการชำรุดแล้วสามารถซื้ออะไหล่มาเปลี่ยนได้ง่าย
4. ความปลอดภัย โดยเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้า ควรมีตรารับรองคุณภาพ

ประเภทของเครื่องมือ ที่ใช้ในงานช่าง แบ่งตามประเภทการใช้งานได้ 7 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือวัด (Measuring Tool) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดขนาด เช่น กว้าง ยาว หนา ได้แก่บรรทัดเหล็ก (Steel Ruler) ส่วนใหญ่จะมีขนาดตั้งแต่ 12 นิ้ว ถึง 36 นิ้ว ตลับเมตร (Measuring Tape) สามารถวัดได้ทั้งเป็นนิ้วและเป็นเซนติเมตร

ตลับเมตร



เวอร์เนียคาลิเปอร์ (Vernier Caliper)



ฉากตาย



ฉากเป็น



2. เครื่องมือตอก (Hammers) เป็นเครื่องมือที่ใช้ตอก ทุบ ได้แก่ ค้อนหัวกลม (Ball Peen Hammer) ใช้กับงานโลหะและสามารถย้ำหมุดได้ ค้อนหัวแบนและหัวมน (Cross-Peen Hammer) ทางด้านหัวค้อนใช้ในการตัดโลหะ ค้อนไม้และค้อนพลาสติก (Wood and Plastic-tip Hammer) ใช้สำหรับทุบหรือตอกงานเบา ๆ เพื่อมิให้เกิดรอบบวบหรือรอยขีดข่วน ค้อนหงอน (Curve-Claw Hammer) ใช้ทุบ ตอก ถอนตะปู งานไม้

ค้อนหัวกลม



ค้อนหัวยาง



ค้อนหัวหงอน



ค้อนช่างไฟ



ค้อนปอนด์



3. เครื่องมือตัด (Cutting Tools) ใช้ในการตัดชิ้นงานให้แยกออกจากกัน ได้แก่ เลื่อยตัดเหล็ก (Hack Saw) ใช้ในงานโลหะ เลื่อยลันดา (Hand Saw) มี 2 ชนิด คือ เลื่อยโกรกและเลื่อยตัด เลื่อยฉลุ (Coping Saw) ใช้เลื่อยส่วนโค้งต่าง ๆ เลื่อยลันดาและ เลื่อยฉลุ นี้จะใช้สำหรับงาน

เลื่อยตัดเหล็ก



เลื่อยลันดา



เลื่อยฉลุหรือฉลุ



เลื่อยหางหนู



4. เครื่องมือไขและขัน ใช้ไขหรือขันสกรูหรือนอต จำแนกได้เป็น 2 ชนิด คือ

4.1 ไขควง ใช้ขันสกรูหรือตะปูเกลียว มีทั้งแบบแฉก แบน แบบออฟเซต แบบบล็อก

ไขควงแฉก



ไขควงแบน



ไขควงออฟเซต



ไขควงแบบบล็อก



4.2 ประแจ ใช้หัวนอตที่มีเหลี่ยม มีหลายแบบ เช่น ประแจปากตาย ประแจแหวน ประแจบล็อก และ ประแจเลื่อน

ประแจปากตาย



ประแจแหวน



ประแจบล็อก



ประแจเลื่อน



5. เครื่องมือเจาะ (Drilling Tools) ใช้สำหรับเจาะชิ้นงานทั้งไม้และโลหะ ได้แก่

5.1 สว่าน มีหลายแบบ เช่น สว่านข้อเลื้อย สว่านเฟืองหรือสว่านจาน สว่านอัตโนมัติ

สว่านหัวเลื้อย



สว่านเฟืองหรือสว่านจาน



สว่านอัตโนมัติ



5.2 สิว (Chisels) ใช้สำหรับงานไม้ ได้แก่ สิวปากบาง สิวเจาะ สิวเล็บมือ

สิวปากบาง



สิวเจาะ



สิวเล็บมือ



6. เครื่องมือจับ ใช้สำหรับจับ ยึด บีบ ตัดและตัดชิ้นงาน ได้แก่ ปากกาจับชิ้นงาน (Clamp) ปากกาจับไม้ (Bar or Pipe Clamp) ปากกาจับท่อ (Pipe Wrench) และ คีม ชนิดต่าง ๆ (Pliers) เช่น คีมตัดสายไฟ คีมปากนกแก้ว คีมปากจิ้งจก เป็นต้น

ปากกาจับชิ้นงาน



ปากกาจับไม้



ปากกาจับท่อ



คีมตัดสายไฟ



คีมปากนกแก้ว



คีมปากจิ้งจก



7. เครื่องมือไสและตักแต่ง (Planning and Filing Tools) ใช้สำหรับลดขนาด ตักแต่ง ผิวหน้าของชิ้นงาน ได้แก่ กบ (Planes) มีหลายชนิด เช่น กบล้างยาว กบล้างกลาง กบล้างสั้น กบผิว ตะไบ (Files)มีหลายชนิด เช่น ตะไบแบน ตะไบเหลี่ยมจัตุรัส ตะไบกลม ตะไบสามเหลี่ยม ตะไบครึ่งวงกลมหรือตะไบท้องปลิง ตะไบที่ใช้งานไม้หรือบุง

กบล้างยาว,ล้างกลาง,ล้างสั้น



ตะไบแบบ ต่างๆ



ตะไบท้องปลิง

ตะไบสามเหลี่ยมขอบมน

ตะไบกลม

ตะไบสี่เหลี่ยม

ตะไบแบน

ตะไบแบนปากควงกลม

งานช่าง

