

ใบความรู้ที่ 2.1 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ออกแบบใบพัดพิชิตลมแรง1
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ออกแบบใบพัดพิชิตลมแรง1
 รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การสร้างชิ้นงานตามแบบร่างที่ออกแบบไว้ให้มีความถูกต้องทั้งรูปร่าง มาตรฐาน และมีความสวยงาม นอกจากจะต้องเลือกวัสดุที่เหมาะสมแล้ว จะต้องเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับชนิดของงานและวัสดุด้วย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและได้ชิ้นงานตามต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องมือสำหรับการวัด เครื่องมือสำหรับการตัด เครื่องมือสำหรับการเจาะ และเครื่องมือสำหรับการยึดติด ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. เครื่องมือสำหรับการวัด

เครื่องมือสำหรับวัดความยาว	
1. ไม้บรรทัด ใช้วัดความยาวและขีดเส้นให้ตรงในระยะสั้น ๆ 	2. ตลับเมตร ใช้วัดความยาวหรือระยะทางได้จนถึง 10 เมตร สายวัดทำจากแผ่นเหล็กบาง สามารถม้วนเก็บได้ 
เครื่องมือสำหรับวัดมุม	
3. ไม้วinkel ใช้อ่านค่ามุมจากการวางไม้วinkel ที่มุมที่ต้องการวัด มีหน่วยเป็นองศา 	4. ครึ่งวงกลม ใช้อ่านค่ามุมจากการวางครึ่งวงกลมที่มุมที่ต้องการวัด มีหน่วยเป็นองศา 

2. เครื่องมือสำหรับตัด

เครื่องมือสำหรับตัด	
1. คัตเตอร์ เหมาะสำหรับการตัดที่ต้องการความเรียบตรง ควรใช้กับแผ่นรองตัดเพื่อป้องกันพื้นผิวเป็นรอย 	2. กรรไกร เหมาะสำหรับการตัดวัสดุที่เป็นแผ่นบาง เช่น กระดาษ สามารถตัดแบบที่มีรูปร่างโค้งได้ 
3. เลื่อย 3.1 เลื่อยรอก เหมาะสำหรับการตัดผิวหรือรอยต่อหน้าไม้ให้เรียบตรง 3.2 เลื่อยฉลุ เหมาะสำหรับงานตัดโค้งทำลวดลายกับแผ่นชิ้นงานที่ไม่ใหญ่และไม่หนามากนัก  เลื่อยรอก  เลื่อยฉลุ	4. คีมตัด ใช้ตัดปอกวัสดุชิ้นเล็กที่ไม่แข็งมากนัก เช่น สายไฟ เส้นลวด 

3. เครื่องมือสำหรับเจาะ

เครื่องมือสำหรับเจาะ	
1. สว่านมือ ใช้เจาะรูขนาดเล็ก เหมาะสำหรับงานไม้ โลหะ พลาสติก ที่มีชิ้นงานไม่หนามาก 	2. สว่านไฟฟ้า ใช้เจาะรูเหมาะสำหรับ งานไม้ งานโลหะ งานก่อสร้าง 

4. เครื่องมือสำหรับติดยึด

เครื่องมือสำหรับติดยึด	
1. กาวลาเท็กซ์ กาวชนิดนี้แห้งช้า ทาวัสดุแล้วควรทิ้งไว้สักระยะหนึ่งเหมาะสำหรับงานไม้ ผ้า กระดาษ 	2. กาวร้อน ยึดติดวัสดุต่าง ๆ ได้เกือบทุกชนิด แห้งเร็วมาก 
3. กาวแท่ง ใช้ยึดติดวัสดุประเภทกระดาษติดเรียบ ไม่เลอะเทอะ ไม่ทำให้กระดาษย่น 	4. ปืนกาว ยึดติดวัสดุประเภทกระดาษ ไม้ ยาง พลาสติก 
5. ไขควง ใช้ขันหรือคลายสกรู ที่ใช้งานทั่วไปจะเป็นแบบปากแบนกับปากแฉก ขึ้นอยู่กับลักษณะของหัวสกรู 	6. สกรู ใช้ยึดวัตถุสองชิ้นเข้าด้วยกัน สกรูมีหลายชนิด เช่น สกรู เกลียวป้อย จะใช้เกลียวเป็นตัวหมุนเจาะเข้าไปในเนื้อวัสดุ สกรูหัวเหลี่ยมและนอต จะต้องเจาะรูขึ้นงาน แล้วจึงขันสกรูและนอต สามารถถอดและยึดเพื่อประกอบชิ้นงานใหม่ได้ 