



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

# วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน 1

ประกอบหนังสือเรียน เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

# จุดประสงค์การเรียนรู้

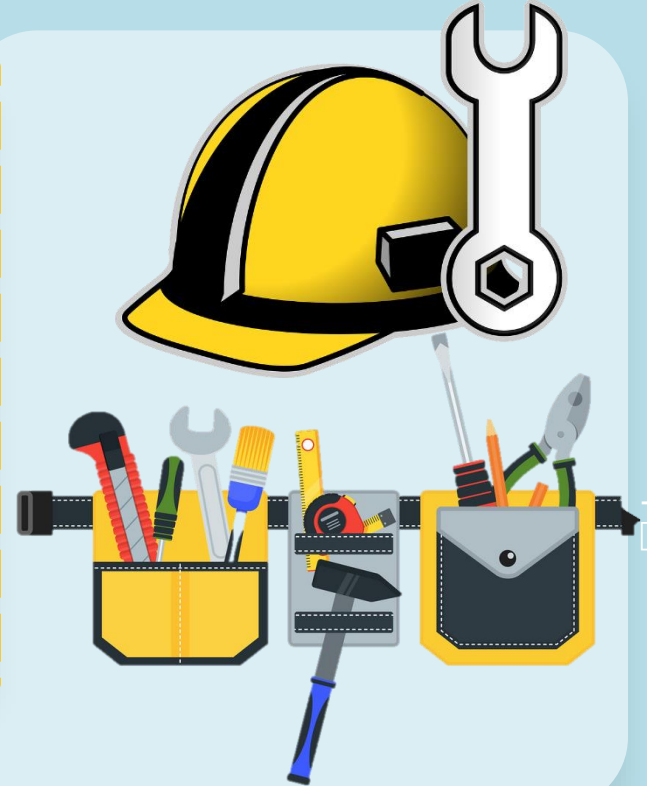


01

บอกประเภทและสมบัติของวัสดุจาก  
สิ่งของเครื่องใช้

02

บอกประเภทและการใช้งานของ  
เครื่องมือช่างที่ใช้ในการสร้างชิ้นงาน



# กิจกรรมการเรียนรู้





ทำไมสิ่งของเครื่องใช้จึงทำมาจาก  
**วัสดุ**  
หลากหลายประเภท

สำรวจ : ในห้องเรียนของเรามีวัสดุอะไรบ้าง



ห้องเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1





# สำรวจวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน



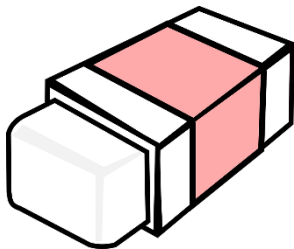
## ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน



แก้วน้ำ



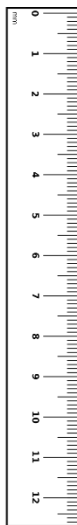
ดินสอ



ยางลบ



ปากกา



ไม้บรรทัด



หนังสือเรียน



โต๊ะ/เก้าอี้



# นักเรียนจะจัดกลุ่มวัสดุดังกล่าวได้ก็ประเภท อะไรบ้าง



## ประเภทของวัสดุ



ไม้



โลหะ



พลาสติก



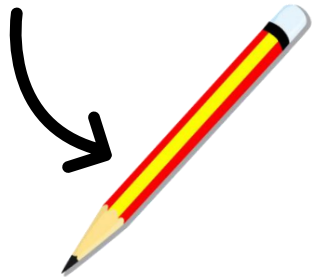
ยาง



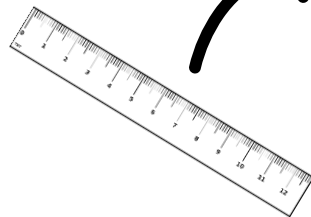
# สิ่งของเหล่านี้ทำมาจากวัสดุอะไร ?



ไม้



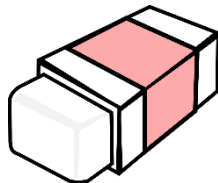
พลาสติก



ไม้



ยาง



พลาสติก



โลหะ

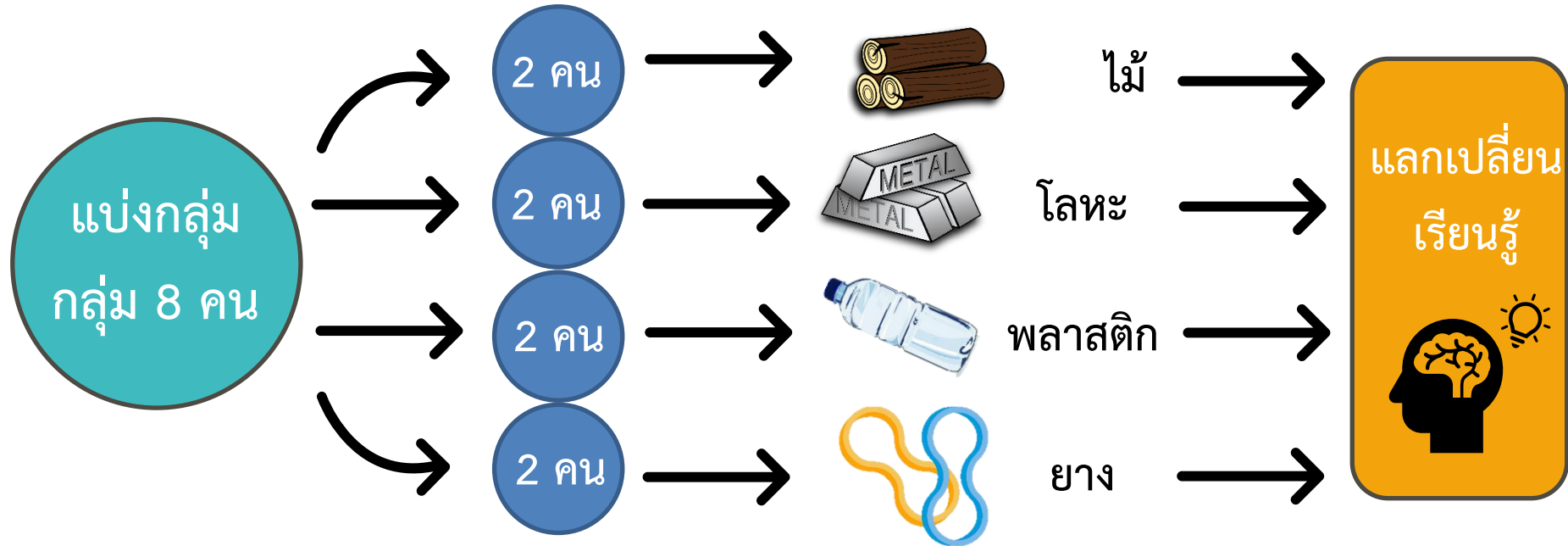
ยาง



# ภารกิจทีมนักสำรวจ 1



ให้กลุ่มย่อยศึกษาหัวข้อ 4.1 วัสดุในชีวิตประจำวันในหนังสือเรียน โดยศึกษาสมบัติของวัสดุที่กลุ่มย่อยได้รับมอบหมาย จากนั้นร่วมกันอภิปรายและสรุปสมบัติของวัสดุแต่ละประเภทในกลุ่มใหญ่ และยกตัวอย่างสิ่งของเครื่องใช้ที่พบได้ในชีวิตประจำวันที่ทำจากวัสดุแต่ละประเภทเพิ่มเติม



# ภารกิจที่นักเรียนสำรวจ 2



สำรวจสิ่งของเครื่องใช้ที่ทำมาจากวัสดุที่แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายบริเวณรอบนอกใกล้ห้องเรียน ภายในเวลา 10 นาที จากนั้นสรุปลงในกระดาษปรู๊ฟ และนำเสนอรายการสิ่งของเครื่องใช้ และสมบัติของวัสดุ

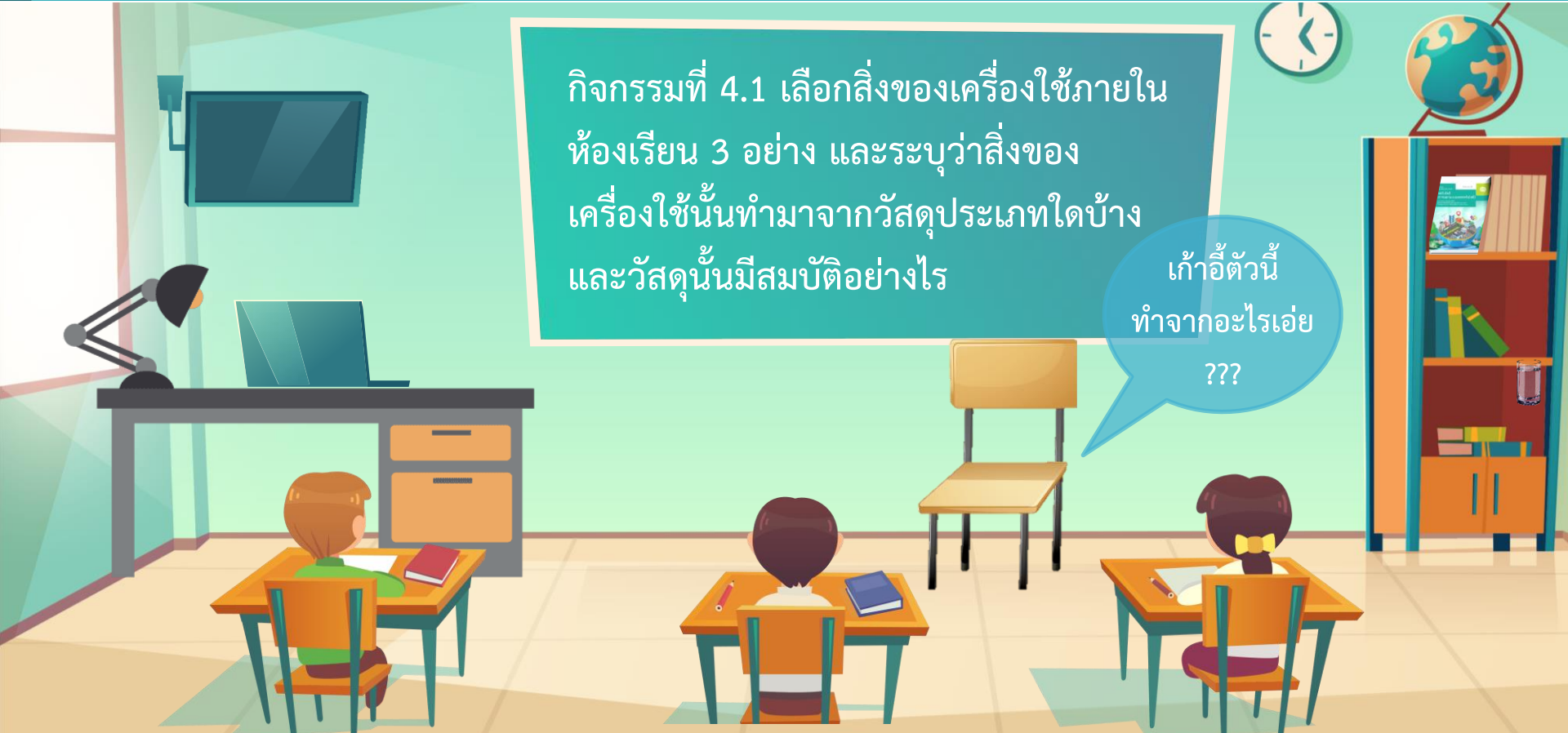


# กิจกรรมที่ 4.1 ประเภทและสมบัติของวัสดุ



กิจกรรมที่ 4.1 เลือกสิ่งของเครื่องใช้ภายใน  
ห้องเรียน 3 อย่าง และระบุว่าสิ่งของ  
เครื่องใช้นั้นทำมาจากวัสดุประเภทใดบ้าง  
และวัสดุนั้นมีสมบัติอย่างไร

เก้าอี้ตัวนี้  
ทำจากอะไรเอ่ย  
???



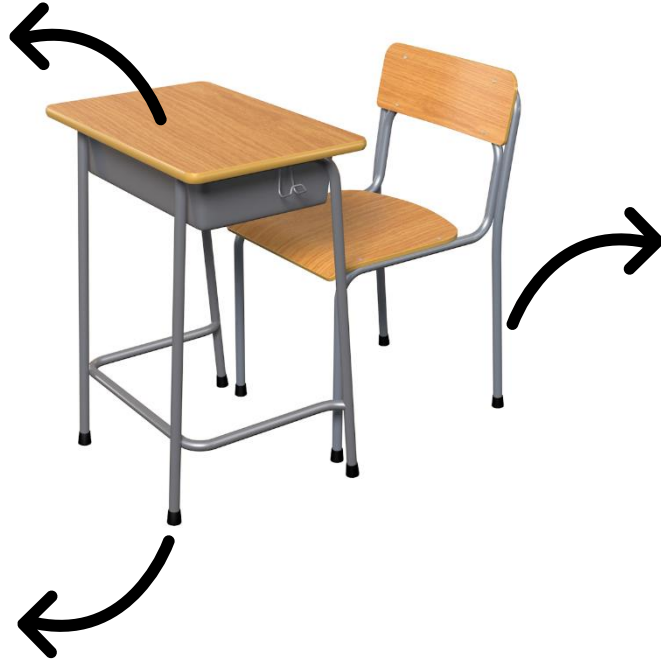
# สรุปกิจกรรม



## ตัวอย่าง

ประเภทวัสดุ **ไม้**  
**สมบัติ** มีความแข็งแรง  
ไม่เป็นสนิม ทนทาน ผิว  
เรียบ มีลวดลาย

ประเภทวัสดุ **ยาง**  
**สมบัติ** เหนียว มีความ  
ยืดหยุ่น ทนต่อการฉีกขาด

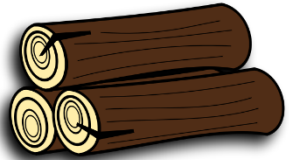


ประเภทวัสดุ **เหล็ก**  
**สมบัติ** มีความแข็งแรงสูง  
คงทน ไม่เสื่อมสลายหรือ  
เปลี่ยนแปลงสภาพง่าย ทนต่อ  
การกัดกร่อน ผิวเรียบ สวยงาม  
ขัดให้เป็นเงาวาวได้

# ประเภทของวัสดุในชีวิตประจำวัน



## ไม้



### สมบัติของไม้

- แข็งแรง
- ไม้เป็นสนิม
- กลิ่นและลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว



### ตัวอย่างการใช้ประโยชน์

- เฟอร์นิเจอร์



# ประเภทของวัสดุในชีวิตประจำวัน



## โลหะ

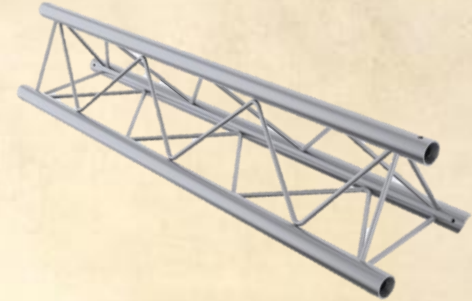


### สมบัติของโลหะ

- แข็งแรง คงทนถาวร
- ทนต่อการกัดกร่อน
- นำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี
- ตีเป็นแผ่นบางหรือดึงให้เป็นเส้นลวดได้

### ตัวอย่างการใช้ประโยชน์

- โครงสร้าง
- ชิ้นส่วนเครื่องจักร
- เครื่องมือช่าง



# ประเภทของวัสดุในชีวิตประจำวัน



## พลาสติก



### สมบัติของพลาสติก

- น้ำหนักเบา
- เป็นฉนวนไฟฟ้า
- ไม่เป็นสนิม
- หลอมขึ้นรูปได้ง่าย

### ตัวอย่างการใช้ประโยชน์

- เฟอร์นิเจอร์
- ภาชนะ



# ประเภทของวัสดุในชีวิตประจำวัน



## ยาง



### สมบัติของยาง

- เหนียว มีความยืดหยุ่นสูง
- ทนต่อการฉีกขาดและการสึกหรอ



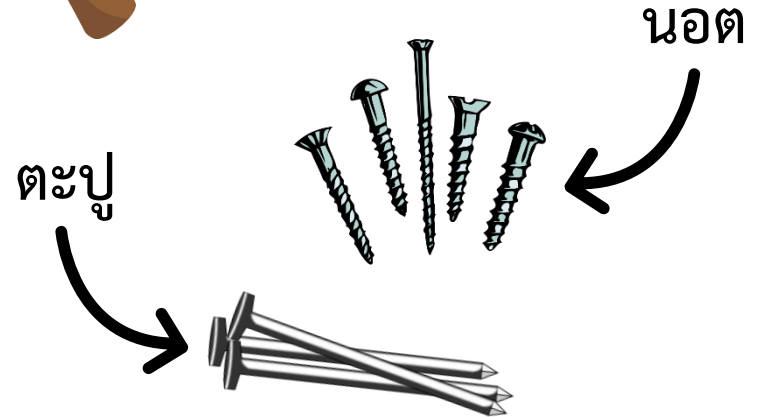
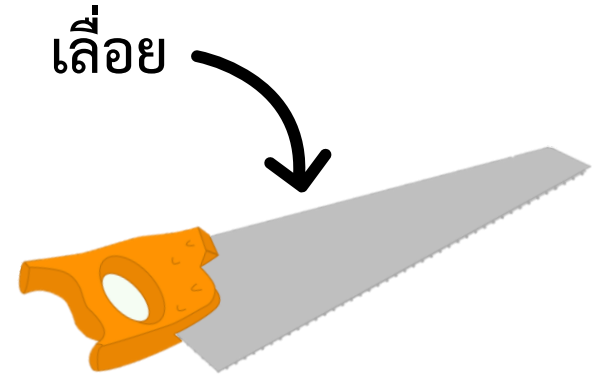
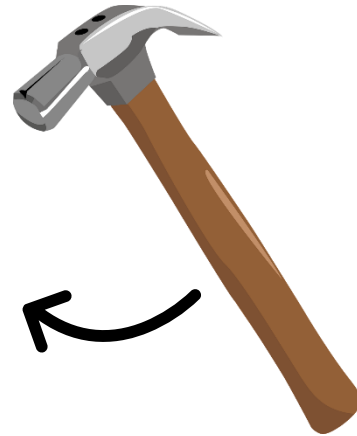
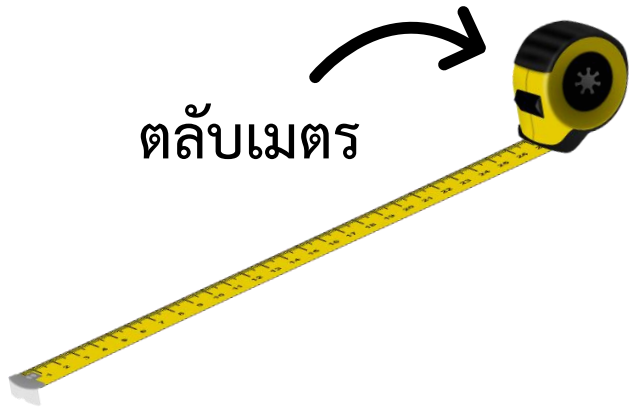
### ตัวอย่างการใช้ประโยชน์

- วัสดุกันกระแทก
- ยางรถ
- ถุงมือ





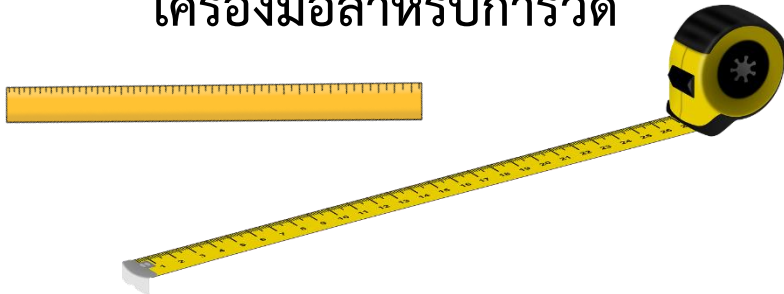
# อุปกรณ์และเครื่องมือช่างพื้นฐาน



# ประเภทของอุปกรณ์และเครื่องมือช่างพื้นฐาน



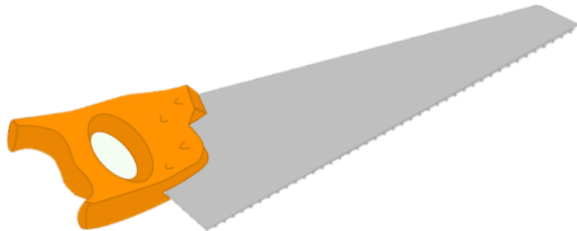
เครื่องมือสำหรับการวัด



เครื่องมือสำหรับการติดตั้ง



เครื่องมือสำหรับการตัด



เครื่องมือสำหรับการเจาะ



# คบเด็กสร้างเก้าอี้



ใช้เครื่องมือช่างอะไรบ้าง  
ในการสร้างเก้าอี้ ?

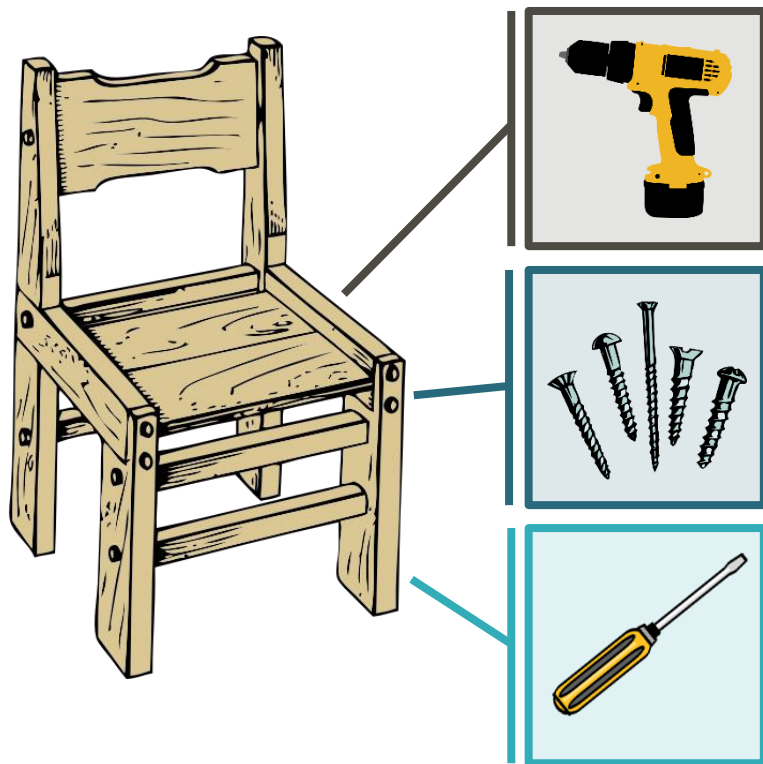
เครื่องมือช่างนั้น  
ใช้งานอย่างไร ?

เหตุผลที่เลือกใช้  
เครื่องมือช่างนั้น ?

ข้อควรระวังในการใช้  
เครื่องมือช่างนั้น ?



# คบเด็กสร้างเก้าอี้



ลักษณะการใช้งาน	เหตุผลที่เลือกใช้	ข้อควรระวัง
เจาะรูไม้และโลหะ	ใช้งานสะดวก ช่วยผ่อนแรงในการเจาะรูไม้และโลหะ	ใช้ดอกสว่านให้ถูกประเภทของวัสดุที่ต้องการเจาะ
ใช้ยึดติดขาเก้าอี้และที่นั่ง	ยึดติดโลหะและไม้ที่มีความแข็งแรง	ในการขันเข้าสกรูและนอตควรวางตำแหน่งให้ตรงกันก่อนขัน
ขันหรือคลายสกรู	ใช้งานสะดวกและช่วยผ่อนแรงในการขันและคลายสกรู	เลือกขนาดและประเภทให้เหมาะสมกับหัวสกรู

# กิจกรรมที่ 4.2 เรียนรู้เครื่องมือช่างพื้นฐานกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน



เครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง

เหตุผลที่เลือกใช้

ลักษณะการใช้งาน

ข้อควรระวัง

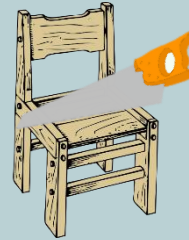
# สรุป



ความหลากหลายของวัสดุ  
และเครื่องมือช่างพื้นฐาน



จุดประสงค์ในการนำวัสดุ  
และเครื่องมือช่างไปใช้งาน



## วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน

ความเหมาะสมของสมบัติ  
กับการนำไปใช้สร้างชิ้นงาน



การเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานให้  
ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงาน  
และคำนึงถึงความปลอดภัย

