

A กิจกรรม 4.1

วิเคราะห์ประเภทและอธิบายสมบัติของวัสดุในสิ่งของเครื่องใช้

ยกตัวอย่างอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์อย่างน้อย 3 ประเภท แล้ววิเคราะห์ประเภทของวัสดุ สมบัติของวัสดุ และเหตุผลที่ใช้วัสดุประเภทนั้น

เครื่องมือทางการแพทย์	ประเภทของวัสดุ	สมบัติของวัสดุ	เหตุผล
ขวดยา			
กระปุกน้ำเกลือ			
รถเข็น อุปกรณ์ทางการแพทย์			

A กิจกรรม 4.2

วิเคราะห์เครื่องมือพื้นฐานในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้

สำรวจสิ่งของเครื่องใช้ภายในโรงเรียน และเลือกสิ่งของเครื่องใช้ที่สนใจ กลุ่มละ 1 อย่าง จากนั้นศึกษาว่าใช้อุปกรณ์เครื่องมือประเภทใดในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้นั้น

ผลการสำรวจสิ่งของเครื่องใช้ภายในโรงเรียน



สิ่งของเครื่องใช้ที่สนใจ



อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง



กิจกรรมท้าทายความคิด

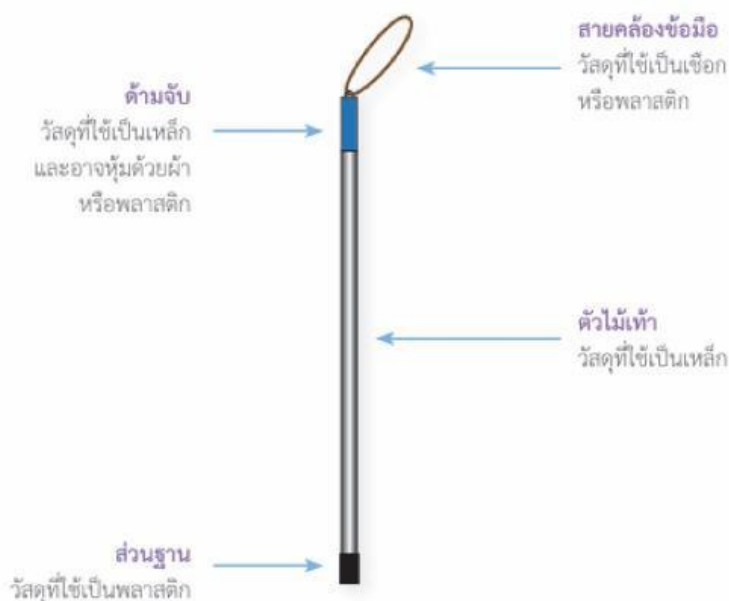
อธิบายและเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ในการสร้างไม้เท้า

จากกิจกรรมท้าทายความคิด เรื่องไม้เท้าสำหรับผู้บกพร่องทางการเห็นในบทที่ 1 ถึง 3 นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการทำงาน การเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาไม้เท้าดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น น้องโรบอทจึงต้องร่างภาพไม้เท้าที่แสดงลักษณะ และองค์ประกอบของไม้เท้าที่มีการติดตั้งเซ็นเซอร์ (sensor) ตามที่ต้องการ

ชวนคิด

นักเรียนจะช่วยน้องโรบอทร่างภาพไม้เท้าที่มีการติดตั้งเซ็นเซอร์และระบุส่วนประกอบต่าง ๆ ได้อย่างไร โดยระบุประเภทวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือพื้นฐานที่เหมาะสมสำหรับการสร้างไม้เท้าตามส่วนประกอบแต่ละส่วน

ภาพร่างของชิ้นงาน



ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุที่ใช้	เหตุผลในการเลือกใช้วัสดุ	เครื่องมือ	เทคนิคในการต่อ
สายคล้อง ข้อมือ				
ด้ามจับ				
ตัวไม้เท้า				
ส่วนฐาน				



กิจกรรมท้ายบท

ออกแบบอุปกรณ์และนำเสนอแนวทางการเลือกใช้วัสดุ และเครื่องมือพื้นฐาน

แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน และออกแบบอุปกรณ์ในห้องน้ำหรือห้องครัวสำหรับผู้สูงอายุ โดยบอกแนวคิดในการออกแบบ พร้อมกับบอกขนาดและสัดส่วนของชิ้นงาน แล้วนำเสนอแนวทางการเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือเพื่อปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน และให้มีความปลอดภัย

ชิ้นงานที่ออกแบบ รววจับเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้โถสุขภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุชาย
แนวคิดในการออกแบบ ติดรววจับพยุงตัวไว้ข้างโถสุขภัณฑ์ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีราวพยุงตัวเมื่อเกิดการลื่นและช่วยในการยึดจับ การออกแบบเน้นไปที่รูปร่างโค้งมน และพื้นที่จับควรมีขนาดใหญ่และผลิตจากวัสดุที่นุ่ม ไม่ลื่น

ภาพร่างของชิ้นงาน



ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุที่ใช้	เหตุผลในการเลือกใช้วัสดุ	เครื่องมือ	เทคนิคในการต่อ
โครงสร้าง				
ราวจับ				
โครงฐานยึด				