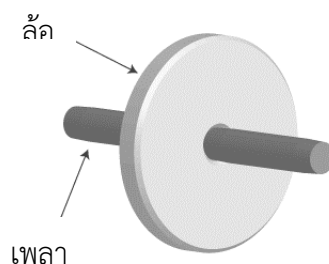


ใบความรู้ที่ 5.1 เรื่อง กลไก (Mechanism)
หน่วยที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ล้อและเพลา
รายวิชา เทคโนโลยี 1 รหัส ว21103 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลไก หมายถึง ส่วนของอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ส่งผ่านการเคลื่อนที่ ทำให้มีการเปลี่ยนตำแหน่งจากต้นทางไปยังปลายทางของการเคลื่อนที่ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เปลี่ยนทิศทาง ความเร็ว ลักษณะการเคลื่อนที่ และยังสามารถช่วยผ่อนแรงทำให้ทำงานได้ง่ายขึ้นหรือมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย

การทำงานของกลไกนั้นต้องอาศัยอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเป็นตัวทำให้เกิดการทำงานในลักษณะต่างๆ ซึ่งอุปกรณ์แต่ละประเภทก็จะมีหน้าที่ในการทำงานที่แตกต่างกันไป และจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องควบคุมการทำงานของกลไกเหล่านั้นเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของการใช้งานในที่นี่จะยกตัวอย่างล้อและเพลา ซึ่งเป็นกลไกอย่างง่ายที่พบเห็นได้โดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน

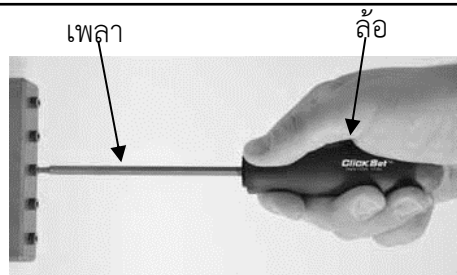
ล้อและเพลา เป็นกลไกอย่างง่ายที่ช่วยผ่อนแรงในการทำงานประกอบด้วย วัตถุที่เป็นวงกลมหรือทรงกระบอก 2 อันที่มีขนาดแตกต่างกันและอยู่ติดกัน โดยวัตถุที่มีขนาดใหญ่กว่าเรียกว่าล้อ และวัตถุที่มีขนาดเล็กกว่าเรียกว่า เพลา เมื่อล้อหรือเพลาหมุน จะทำให้อีกส่วนหมุนตามเรานำหลักการล้อและเพลามาประยุกต์ใช้ใน 2 ลักษณะ คือ



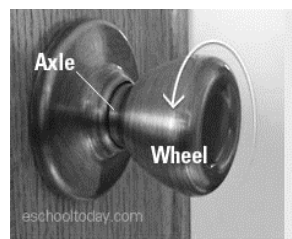
ล้อและเพลา

1. ผ่อนแรงโดยการหมุนล้อ จะทำให้เพลาหมุน เช่น ไขควง ลูกบิดประตู กว้านตักน้ำ ที่เปิดกระป๋อง พวงมาลัยรถยนต์

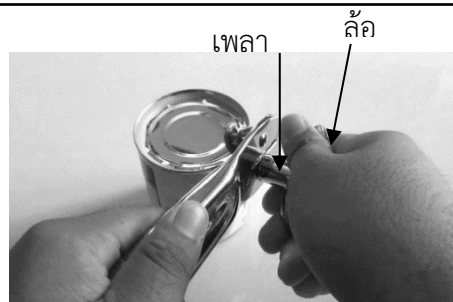
ไขควง เมื่อออกแรงหมุนด้ามจับ (ล้อ) ทำให้ส่วนที่ติดกับก้านไขควง (เพลา) หมุนตาม



ลูกบิดประตู กลไกการล้อคประตูอยู่ในลูกบิด ซึ่งเป็นการยากในการหมุนเพลาเพื่อเปิดประตู ดังนั้นการเพิ่มส่วนของด้ามลูกบิด (ล้อ) ช่วยทำให้ง่ายในการจับและเปิดประตู

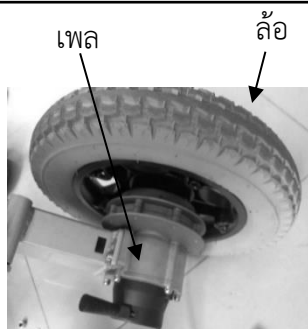
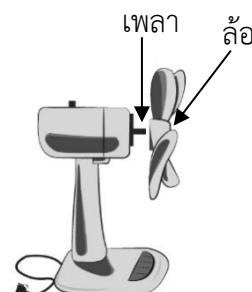


ที่เปิดกระป๋อง เมื่อออกแรงหมุนด้ามจับของที่เปิดกระป๋อง (ล้อ) ซึ่งมีชิ้นส่วนที่เชื่อมต่อกับใบมีด (เฟลา) ทำให้ใบมีดเปิดกระป๋องหมุนตาม



2. เมื่อออกแรงหมุนเฟลา จะทำให้ล้อหมุน เช่น พัดลม ล้อรถยนต์

พัดลมกดสวิตช์เปิดพัดลม ไฟฟ้าทำให้แกนมอเตอร์(เฟลา) หมุน ส่งผลให้ใบพัด (ล้อ) ที่ติดอยู่กับแกนมอเตอร์หมุนตาม



ล้อรถยนต์ เครื่องยนต์ทำให้เฟลาล้อหมุน ส่งผลทำให้ล้อรถยนต์หมุนตาม รถยนต์จึงเคลื่อนที่ได้

สว่าน คือเครื่องมือชนิดหนึ่ง ใช้สำหรับเจาะรูบนวัสดุหลายประเภท เป็นเครื่องมือที่ใช้บ่อยในงานไม้และงานโลหะ ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือดอกสว่านที่หมุนได้

