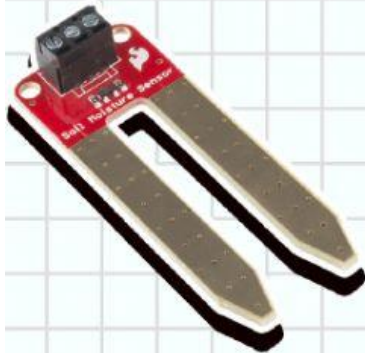
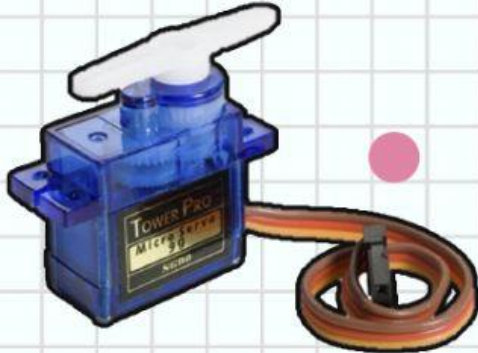
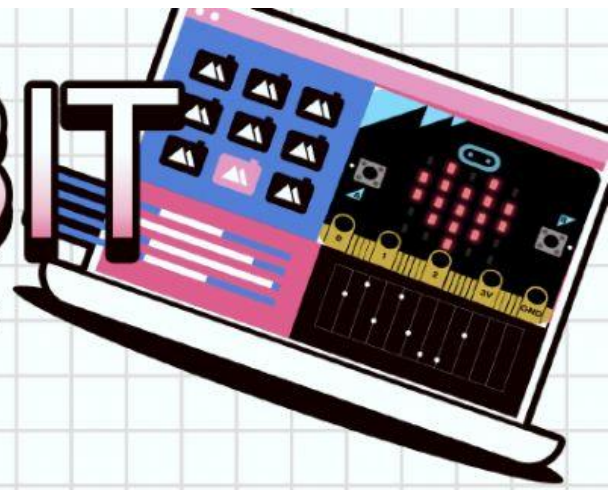


# MICROBIT

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำการลากเส้นจับคู่อุปกรณ์ให้ถูกต้อง



## Ultrasonic Sensor

อุปกรณ์สำหรับวัดระดับหรือระยะทางชนิดหนึ่งโดยใช้คลื่น Ultrasonic ซึ่งอาศัยหลักการสะท้อนของคลื่นความถี่สูง Ultrasonic โดยอุปกรณ์จะปล่อยคลื่น Ultrasonic ให้กระทบกับวัตถุ จากนั้นรอคลื่น Ultrasonic สะท้อนกลับมาที่เซ็นเซอร์เพื่อคำนวณหาระยะทางที่วัดได้

## Soil Moisture Sensor

เป็นเซ็นเซอร์วัดความชื้นในดิน โดยสามารถปรับระดับความชื้นได้ โดยหมุน Potentiometer บนบอร์ด โมดูลวัดความชื้นในดิน จะให้ Output เป็น HIGH หรือ LOW เมื่อความชื้นสูงกว่าหรือต่ำกว่า Potentiometer ที่ตั้งไว้ เหมาะสำหรับการทำระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ

## Servo Motor

เป็นมอเตอร์ที่ควบคุมการทำงานด้วยสัญญาณ Pulse Width Modulation (PWM) สามารถสั่งงานผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์ (บอร์ด micro:bit) เพื่อควบคุมตำแหน่ง ควบคุมองศาในการหมุน เนื่องจากมีเฟือง (Gear) และตัวอ่านค่าองศา อยู่ภายในตัวจึงมีแรงบิด (Torque) สูงสามารถใช้ในการยกหรือลากอุปกรณ์ได้

## ไดโอดเปล่งแสง (light-emitting diode)

คือ ซึ่งสามารถเปล่งแสงออกมาได้แสงที่เปล่งออกมาประกอบด้วยคลื่นความถี่เดียวและ เฟสต่อเนื่องกัน ซึ่งต่างกับแสงธรรมดาที่ตามองเห็น โดยหลอด LED สามารถเปล่งแสงได้เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และประสิทธิภาพในการให้แสงสว่างก็ยังดีกว่าหลอดไฟขนาดเล็กทั่วๆ ไป

## Motion Sensor

เป็นเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหวที่อาศัยหลักการที่ว่า เซ็นเซอร์ตัวนี้จะตรวจจับรังสีอินฟราเรดที่เข้ามาตกกระทบบนตัวเซ็นเซอร์ และให้สัญญาณออกมาเป็นแบบดิจิทัล สามารถปรับความไว และหน่วงเวลาได้จากตัวต้านทานปรับค่าได้แบบเกอ๊กน้า