

ใบงานปฏิบัติการ: การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นเซอร์ และการเลาะเส้น (Line Following)



1. Bumper Sensor



กิจกรรม 1.1: ตรวจสอบสิ่งกีดขวางด้วย Bumper Sensor. ให้นักเรียนเขียนบล็อกโค้ดเพื่อรับค่า Bumper Sensor และสั่งหุ่นยนต์ถอยหลังเลี้ยวเมื่อชนสิ่งกีดขวาง.

บล็อกโค้ด / Pseudocode:

ภาพผังงาน (Diagram):



2. Distance Sensor



กิจกรรม 2.1: หยุดหุ่นยนต์เมื่อใกล้สิ่งกีดขวาง. ใช้ Distance Sensor วัดระยะทางและสั่งหุ่นยนต์หยุดเบรก.

บล็อกโค้ด / Pseudocode:



3. Gyro Sensor



กิจกรรม 3.1: เลี้ยวโค้ง 90 องศาให้แม่นยำ. ให้นักเรียนใช้รับค่าองศาและเลี้ยวหุ่นยนต์เป็นมุม 90 องศาอย่างแม่นยำ.

บล็อกโค้ด / Pseudocode:



4. Color Sensor & Line Following



ภารกิจหลัก: แก้ปัญหา Line Following

กิจกรรม 4.1: หุ่นยนต์เดินตามเส้นสีดำ.

ใช้ Color Sensor ตรวจสอบเส้น และเขียนโปรแกรม (อาทิ Logic สองทางเลือก หรือ สลัดส่วนเบื้องต้น) เพื่อให้หุ่นยนต์เดินทางตามเส้น.

บล็อกโค้ด / Pseudocode:

บล็อกโค้ด / Pseudocode:

ตารางค่า (Truth Table) / การแก้ปัญหา: