



โครงการ : เครื่องเตือนเมื่อมีคนเข้าบ้าน
จัดทำโดย : นายเดโช สงขลา

สายชมพู D8 :
หน้าที่ : ส่งสัญญาณเสียงเตือน
การทำงาน : เชื่อมจากขา D8 ของ Arduino ไปยังลำโพง Buzzer เพื่อสั่งให้ส่งเสียงตามเงื่อนไขที่กำหนด

สายสีเขียว D11 :
หน้าที่ : แสดงสถานะปกติ
การทำงาน : เชื่อมจากขา D11 ของ Arduino ผ่านตัวต้านทานไปยัง LED สีเขียว เพื่อให้ไฟสว่างเมื่อระยะทางอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย

สายสีส้ม D13 :
หน้าที่ : แสดงสถานะเตือนหรืออันตราย
การทำงาน : เชื่อมจากขา D13 ของ Arduino ผ่านตัวต้านทานไปยัง LED สีแดง เพื่อให้ไฟสว่างเมื่อวัตถุอยู่ใกล้เกินไป

สายสีเหลือง D4 :
หน้าที่ : เป็นสายส่งสัญญาณ Trigger (ตัวกระตุ้น) จากบอร์ด Arduino ไปยังเซนเซอร์
การทำงาน : Arduino จะส่งสัญญาณพัลส์สั้นๆ ผ่านสายเส้นนี้เพื่อสั่งให้เซนเซอร์ปล่อยคลื่นอัลตราโซนิก (คลื่นเสียงความถี่สูง) ออกไปในอากาศเพื่อวัดระยะทาง

สายสีฟ้า D3 :
หน้าที่ : เป็นสายรับสัญญาณ Echo (เสียงสะท้อน) กลับมายังบอร์ด Arduino
การทำงาน : เมื่อคลื่นเสียงไปกระทบวัตถุและสะท้อนกลับมา เซนเซอร์จะส่งสัญญาณผ่านสายเส้นนี้กลับไปให้ Arduino โดยบอร์ดจะคำนวณ "ระยะเวลา" ที่ได้รับสัญญาณกลับมา เพื่อแปลงเป็นค่าระยะทางของวัตถุนั้น

สายสีดำ GRD :
หน้าที่ : เชื่อมต่อกับกราวด์ของวงจร
การทำงาน : ให้เส้นทางกลับสำหรับกระแสไฟ ทำให้วงจรทำงานได้อย่างถูกต้อง

สายสีแดง VCC :
หน้าที่ : จ่ายไฟให้กับเซนเซอร์
การทำงาน : เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ 5V จาก Arduino เพื่อให้เซนเซอร์ทำงานได้