

## ระบบเซ็นเซอร์แสง

โดย นายธีระพงษ์ ยวนยิ่ง  
นายราชนัน หுவอง

## บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้นำเสนอระบบเซ็นเซอร์แสงประเภทสะท้อนวัตถุ หรือโฟโต้อิเล็กทรอนิกส์แบบสะท้อนวัตถุเป็นโฟโต้ที่มีภาคส่งสัญญาณแสงและภาครับสัญญาณแสงอยู่ในตัวเดียวกัน ตรวจสอบโดยอาศัยแสงที่สะท้อนวัตถุกลับมา โดยภาคส่งสัญญาณแสงจะทำหน้าที่ปล่อยแสงที่มีสัญญาณพัลส์อาจเป็นแสงที่มองไม่เห็น หรือแสงที่มองเห็นในโครงการนี้ใช้แสงที่มองเห็น เมื่อวัตถุเคลื่อนที่บังลำแสงภายในระยะทำการแสงจะสะท้อนกลับไปยังภาครับสัญญาณแสง เมื่อเปรียบเทียบปริมาณแสงก่อนและหลังการสะท้อนจึงทำให้เซ็นเซอร์ทราบว่ามีวัตถุเคลื่อนที่บังลำแสงพร้อมส่งสัญญาณเอาต์พุตออกมา ภายในภาคส่งสัญญาณแสงและภาครับสัญญาณแสงนั้นประกอบไปด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์หลาย ๆ วงจรรวมกันเพื่อสื่อสารกัน ผลจากการทดลองจะแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่จะสร้างระบบเซ็นเซอร์แสงให้ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมที่มีระยะการวัดตั้งแต่ 0-1.5 เมตร และเพื่อลดต้นทุนในการผลิต

## Optical Sensor System

By Mr. Teerapong Yuanying

Mr. Rachan Hoowong

### Abstract

In this project presents about an object-reflective light sensor system or reflective photoelectric sensor which has an optical transmitting and optical receiving light. It is detected using light reflected back on the object. Optical transmitting light will emit pulses of light, which may be invisible or visible light. In this project use visible light. When the object covering the beam within the working distance. The light will reflect to the optical receiver. When we compare light quantity between before and after reflection, show that there is covering object the beam and signal output. Within optical transmitting and optical receiving light consists of several electronics circuits combined for communication. The result of the experiment will show the possibility of building an optical sensor system that meets industry standards with a measuring range from 0-1.5 meters and to reduce production costs.