

ชื่อภาคนิพนธ์	หุ่นยนต์เดินตามเส้นและตรวจจับวัตถุ	
ชื่อผู้ศึกษา	นายนรากร	มูเนื่องรัมย์
	นายเริงณรงค์	ศรีสมพร
	นายวุฒิพงษ์	มาลี
	นายอิสระ	พุทธรเสน
สาขาวิชา	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	
คณะ	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	
ปีการศึกษา	2558	
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วิสิทธิ์	ลุมชะเนาว์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์สุวัฒน์	มณีวรรณ

บทคัดย่อ

โครงการภาคนิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างหุ่นยนต์เดินตามเส้นและตรวจจับวัตถุ เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการภาคนิพนธ์ประกอบไปด้วย ล้อรถแข่ง เซอร์โวมอเตอร์บอร์ด Arduino Mega2560 บอร์ดควบคุมมอเตอร์ สวิตซ์ขั้ว 5V 3A แบตเตอรี่ลิโโป สวิตซ์โยก ปิด-เปิด ธรรมดา แผ่นอะคริลิก 3 mm. เซ็นเซอร์ วัดค่าสี เซนเซอร์ตรวจจับเส้น เทปพันสายไฟ(สีดำ) แผ่นฟิวเจอร์บอร์ด ขนาดกลาง-ใหญ่ (สีขาว) ซึ่งหุ่นยนต์ได้เข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้น เช่น ในงานการผลิตแบบอุตสาหกรรม งานช่วยเหลือผู้ประสพภัย งานลาดตระเวนพื้นที่เสี่ยงภัยในภัยพิบัติ เป็นต้น จากผลการทดลอง พบว่า หุ่นยนต์เดินตามเส้นและตรวจจับวัตถุ มีผลการทดลองความเร็วในการเคลื่อนไหว โดยการปรับพัลส์ 45 ซึ่งได้ผลความเร็วเท่ากับ 2.57 นาที ปรับพัลส์ที่ระดับ 55 ซึ่งได้ผลความเร็วเท่ากับ 2.47 นาที ปรับพัลส์ที่ระดับ 65 ซึ่งได้ผลความเร็วเท่ากับ 2.43 นาที และการปรับพัลส์ที่ระดับ 75 ซึ่งได้ผลความเร็วเท่ากับ 2.31นาที โดยการทดสอบจากสนามวิ่งที่ผู้จัดทำโครงการได้สร้างขึ้นในครั้งนี้