

ชื่อหัวข้อโครงการ	หุ่นยนต์ดูแลผู้ป่วยและผู้สูงอายุ
ผู้ดำเนินโครงการ	นายไชยภัทร สตะนิกรธร รหัส 59361195
	นายปณณวัฒน์ ทะนันไชย รหัส 59363274
	นายวรวิฑูรี สารพฤกษ์ รหัส 59364875
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จันทรมินทร์
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2562

### บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการออกแบบและสร้างแบบจำลองหุ่นยนต์ดูแลผู้ป่วยและผู้สูงอายุซึ่งใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วย ผู้สูงอายุ และผู้ใช้งาน โดยแสดงระดับพลังงานคงเหลือของแบตเตอรี่ด้วยหลอดไฟของมอดูลแอลอีดี การทำงานของแบบจำลองหุ่นยนต์ถูกควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์โดยแบ่งเป็น 2 แบบวิธีคือ แบบวิธีควบคุมด้วยมือผ่านรีโมตและแบบวิธีควบคุมอัตโนมัติ ในแบบวิธีควบคุมด้วยมือผ่านรีโมตผู้ใช้สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ ปรับความสูงของถาดหลุมได้ 3 ระดับ และส่งสัญญาณเสียงขอความช่วยเหลือ ในแบบวิธีควบคุมอัตโนมัติผู้ใช้สามารถระบุเวลาและรูปแบบการทานอาหารและยาสำหรับการทานแต่ละมื้อได้ โดยใช้เป็นตัวเลขและอักษร และสามารถดูผลการป้อนค่าต่าง ๆ บนหน้าจอแอลซีดี ทั้งนี้ รูปแบบการทานแต่ละมื้อมี 5 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบการทานอาหารโดยไม่มียา รูปแบบที่มียาก่อนอาหาร รูปแบบที่มียาหลังอาหาร รูปแบบที่มีทั้งยาก่อนอาหารและยาหลังอาหาร และรูปแบบการทานยาก่อนนอน เมื่อถึงเวลาที่ตั้งไว้ หุ่นยนต์จะเคลื่อนที่ตามเส้นทางโดยอาศัยตัวรับรู้อินฟราเรด 2 ตัว เพื่อนำอาหารและยามาให้ผู้ป่วยหรือผู้สูงอายุ หลังจากการทานเสร็จแล้วหุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่กลับไปยังจุดเริ่มต้นโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังสามารถใช้รีโมตสั่งให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่กลับไปยังจุดเริ่มต้นด้วยเช่นกัน