

# กล่องจ่ายยาอัตโนมัติ

ธนภัทร อวิรุทธ์ชีวิน<sup>1</sup>, เกณิกา ไชยเชษฐ์<sup>1</sup>, ปทิตตา ราชบัณฑิตย์<sup>1</sup>

ทิพย์วาณี บุญปรุง<sup>2</sup>, ธนกฤต ช่วยแสง<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 43325@schoolptk.ac.th , <sup>1</sup> 40677@schoolptk.ac.th , <sup>1</sup> 43328@schoolptk.ac.th

<sup>2</sup> โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนากล่องจ่ายยาอัตโนมัติ และทดสอบหาประสิทธิภาพของกล่องจ่ายยาอัตโนมัติ

วิธีการดำเนินงาน โดยเริ่มจากการเขียน code ให้ ds3231 ดึงเวลาจากคอมพิวเตอร์และตั้งเวลาในการเปิด-ปิด servo เมื่อถึงเวลาที่ตั้ง servo จะทำงานโดยหมุนครั้งละ 90 องศา ทั้งหมด 3 ครั้ง 3 เวลา เพื่อจ่ายยา เมื่อ servo เริ่มทำงาน ลำโพงจะส่งเสียงในเวลาเดียวกัน หลังจากนั้นตรวจสอบ code และอัปโหลดข้อมูลลงในบอร์ด Arduino UNO R3 ทำการจัดทำโมเดลกล่องยา โดยตัวโมเดลจะมีลักษณะเป็นทรงกระบอกสูง 20 เซนติเมตร มีรัศมี 5.7 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร แบ่งออกเป็นทั้งหมด 3 ชั้น ประกอบด้วย ชั้นจ่ายยา ชั้นจัดเตรียมยา และชั้นติดตั้งบอร์ด หลังจากนั้นนำไปทำการทดสอบ โดยการทดสอบประสิทธิภาพของกล่องยา โดยจะต้องมีประสิทธิภาพในการจ่ายยาตรงเวลา ไม่เหลือเม็ดยาค้างในตัวเครื่อง และมีความเสถียรภาพในการใช้งานในระยะยาว ซึ่งมีผลการทดสอบ คือ จากการทดสอบเป็นเวลา 10 วัน พบว่า กล่องยา มีประสิทธิภาพตามที่กำหนดรวมทั้งหมด 75 เปอร์เซ็นต์