

|                   |                                             |               |
|-------------------|---------------------------------------------|---------------|
| ชื่อหัวข้อโครงการ | ระบบจัดเก็บสินค้าในคลังและเลือกชิ้นนำออกได้ |               |
| ผู้ดำเนินโครงการ  | นายทีระพล ศรีกำแหง                          | รหัส 56362690 |
|                   | นายพีระเดช เล้าสุวรรณกุล                    | รหัส 56363000 |
|                   | นายวรนาถ กอนโพชน์                           | รหัส 56363147 |
| ที่ปรึกษาโครงการ  | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์  |               |
| สาขาวิชา          | วิศวกรรมไฟฟ้า                               |               |
| ภาควิชา           | วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์                 |               |
| ปีการศึกษา        | 2559                                        |               |

### บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการพัฒนาระบบจัดเก็บสินค้าและเลือกชิ้นนำออกได้ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในกรณีที่มีสินค้าต่างชนิดกัน โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมการทำงานของชุดอุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วยชุดการเคลื่อนที่ของลิฟต์ ชุดลิฟต์ และชุดแท่นขนย้ายสินค้าเพื่อจัดเก็บหรือนำสินค้าออกจากคลัง แบบจำลองคลังสินค้าที่มี 2 ชั้น แต่ละชั้นแบ่งเป็น 3 แถว แต่ละแถวเก็บสินค้าได้ 3 ชั้นถูกนำมาใช้ประกอบการนำเสนอโดยติดตั้งสวิตช์จำกัดระยะเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของชุดอุปกรณ์ ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ถูกสร้างขึ้นเพื่อบันทึกรายละเอียดของลูกค้าและสินค้าและรับคำสั่งจากผู้ใช้รวมทั้งแสดงผลการทำงานของระบบ ผู้ใช้สามารถกำหนดขนาดของคลังสินค้าได้และเลือกรูปแบบการทำงานได้ 2 แบบวิธีคือแบบวิธีการจัดเก็บและแบบวิธีการนำออกการทำงานในแบบวิธีการจัดเก็บจะพิจารณาดำเนินการจัดเก็บโดยเรียงลำดับจากตำแหน่งที่ใกล้จุดรับสินค้ามากที่สุดก่อนและเหมาะสมกับคลังที่มีจำนวนแถวมากกว่าจำนวนชั้น ในขณะที่การทำงานในแบบวิธีการนำออกสามารถเลือกชิ้นสินค้าที่ต้องการนำออกได้ซึ่งหากมีสินค้าชั้นอื่นวางอยู่ระบบจะย้ายชิ้นที่วางนั้นไปเก็บในตำแหน่งใหม่โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย นอกจากนี้ในขณะที่ทำงานในแบบวิธีการจัดเก็บระบบสามารถเปลี่ยนการทำงานเป็นแบบวิธีการนำออกได้หลังจากจัดเก็บสินค้าในตำแหน่งที่ต้องการแล้วตรวจพบว่ามีคำสั่งให้นำออก