

ชื่อหัวข้อโครงการ	การควบคุมการคัดแยกวัตถุตามความสูงด้วยพีแอลซี	
ผู้ดำเนินโครงการ	นายกฤษฎา โพธา	รหัส 56362546
	นายจิรายุ ใจลังกา	รหัส 56362621
	นายโยธิน ศฤงคาร	รหัส 56363093
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์	
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า	
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2559	

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการออกแบบเครื่องคัดแยกวัตถุตามความสูงซึ่งควบคุมด้วยพีแอลซี โดยสร้างแบบจำลองของเครื่องเพื่อคัดแยกวัตถุจำนวน 3 ขนาดคือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยมีสายพานลำเลียงวัตถุมายังตำแหน่งที่ติดตั้งตัวรับรู้ซึ่งใช้ตรวจจับวัตถุแล้วส่งสัญญาณให้พีแอลซีจำแนกขนาดของวัตถุรวมถึงควบคุมให้วัตถุเคลื่อนที่ลงไปในรางที่จัดเตรียมไว้สำหรับวัตถุแต่ละขนาด ในที่นี้แบบจำลองของเครื่องสามารถทำงานได้ 2 แบบวิธีคือ แบบวิธีการคัดแยกและแบบวิธีการคัดเลือก ในแบบวิธีการคัดแยกนั้นวัตถุแต่ละชิ้นถูกคัดแยกให้เคลื่อนที่ลงในแต่ละรางที่สอดคล้องกับขนาดของวัตถุตามที่ได้กำหนดไว้ จำนวนของวัตถุในแต่ละรางถูกแสดงด้วยส่วนแสดงผลแบบ 7 ส่วน สำหรับการทำงานในแบบวิธีการคัดเลือก ผู้ใช้สามารถกำหนดจำนวนวัตถุแต่ละขนาดที่ต้องการในราง Ch1 และ Ch2 โดยวัตถุแต่ละขนาดจะถูกคัดเลือกให้ลงในราง Ch1 จนครบตามจำนวนที่ระบุก่อนคัดเลือกให้ลงในราง Ch2 เสมอ จำนวนของวัตถุแต่ละขนาดในรางทั้งสองถูกแสดงด้วยส่วนแสดงผลแบบ 7 ส่วน ในขณะที่ราง Spare ถูกกำหนดไว้เพื่อเก็บรวบรวมวัตถุที่ไม่ตรงกับเงื่อนไขสำหรับราง Ch1 และ Ch2 ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองของเครื่องคัดแยกวัตถุตามความสูงที่สร้างขึ้นสามารถทำงานได้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดสำหรับทั้งสองแบบวิธี