

ชื่อหัวข้อโครงการ	การเฝ้าตรวจการใช้ไฟฟ้าและค่าไฟฟ้าผ่านสมาร์ทโฟน	
ผู้ดำเนินโครงการ	นายรณฤทธิ์ อีสสระ	รหัส 62365237
	นายอัศรพงศ์ สายบัวคำ	รหัส 62367330
	นายอัศรพนธ์ พิทักษ์ชาติไทย	รหัส 62367347
ที่ปรึกษาโครงการ	รองศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จันทรมินทร์	
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า	
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2565	

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้อธิบายการพัฒนาระบบควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมด้วยพีแอลซี โดยนำเสนอด้วยแบบจำลองซึ่งส่งสัญญาณควบคุมรีเลย์เพื่อตัดและต่อวงจรของอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ระบบแสงสว่าง ห้องควบคุมอุณหภูมิ และมอเตอร์ โดยที่ระบบแสงสว่างภายในอาคารทำงานตามเวลาที่ผู้ใช้ปรับตั้ง ระบบแสงสว่างภายนอกอาคารใช้แผงตัวรับรู้ความเข้มแสงตรวจวัดความสว่างภายนอกอาคารและสั่งให้หลอดไฟติดสว่างหลังจากที่ความสว่างมีค่าต่ำกว่า 15 lx นาน 10 s ในห้องควบคุมอุณหภูมิใช้หลอดไส้สร้างความร้อน ใช้แผงตัวรับรู้อุณหภูมิตรวจวัดค่าอุณหภูมิภายในห้อง และสั่งให้พัดลมทำงานเพื่อระบายความร้อนเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 40°C ในสภาวะความร้อนเกินเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 40°C นาน 30 s ระบบสั่งให้หลอดไส้ดับรวมทั้งแจ้งเตือนด้วยออกสัญญาณ ในขณะที่มอเตอร์ถูกกำหนดให้หมุนในแต่ละทิศทางนาน 15 s สลับกันอย่างต่อเนื่อง และใช้ตัวรับรู้กระแสร่วมกับวงจรเปรียบเทียบระดับแรงดันเพื่อเฝ้าตรวจค่ากระแสของมอเตอร์ ในสภาวะโหลดเกินเมื่อกระแสสูงกว่า 0.85 A นาน 5 s ระบบสั่งให้มอเตอร์หยุดทำงานพร้อมแจ้งเตือนด้วยหลอดไฟสัญญาณ