

ชื่อหัวข้อโครงการ	การเปิดและปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมผ่านสมาร์ตโฟน		
ผู้ดำเนินโครงการ	นายณัฐวรรธน์ พัฒนโทธิกร	รหัส	60361422
	นายเสรี อินทมินทร์	รหัส	60365475
ที่ปรึกษาโครงการ	รองศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธ์ จันทรมินทร์		
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2563		

บทคัดย่อ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการพัฒนากระบวนการควบคุมการเปิดและปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม โดยสั่งการด้วยสมาร์ตโฟนผ่านโปรแกรมประยุกต์บลูทูลีช แบบจำลองของระบบควบคุมถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า 3 ประเภทคือ ระบบแสงสว่าง มอเตอร์ และห้องควบคุมอุณหภูมิ โดยอาศัยการประมวลผลด้วยแผงไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP8266 เพื่อตัดและต่อวงจรของอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยรีเลย์ และใช้ตัวรับรู้เพื่อเฝ้าตรวจการทำงานของโหลด โดยเฉพาะเมื่อเกิดความผิดปกติกับการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ สภาวะความเข้มแสงต่ำของระบบแสงสว่างโดยใช้แผงวงจรตรวจวัดความเข้มแสงซึ่งมีแอลดีอาร์เป็นส่วนประกอบ สภาวะโหลดเกินของมอเตอร์โดยใช้ตัวรับรู้กระแสรุ่น INA219 และสภาวะความร้อนเกินของห้องควบคุมอุณหภูมิโดยใช้ตัวรับรู้อุณหภูมิรุ่น DHT11 รูปแบบการควบคุมที่พัฒนาขึ้นช่วยให้การทำงานสะดวกยิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มความปลอดภัยโดยไม่ต้องเข้าถึงอุปกรณ์ที่มีกำลังไฟฟ้าสูงโดยตรง และช่วยป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้นได้