

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลของโครงการ

จากการทำงานของเครื่องเปิด-ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านอินเทอร์เน็ตเป็นไปตามที่ทางคณะผู้จัดทำคาดหวังไว้ คือ สามารถเปิด-ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ทุกที่โดยผ่านอุปกรณ์ที่รองรับในส่วนของอินเทอร์เน็ต อาทิเช่น คอมพิวเตอร์ทั่วไป, สมาร์ทโฟนที่รองรับระบบ Wi-Fi, 2g, 3g

สรุปได้ว่าเครื่องเปิด-ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านอินเทอร์เน็ตที่ทางคณะผู้จัดทำได้สร้างขึ้นมานั้นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบเช็คอุปกรณ์นั้น ๆ ว่าทำงานอยู่หรือไม่ มีความปลอดภัย ประหยัดพลังงานไฟฟ้า สะดวกต่อผู้ใช้งานและ สามารถนำไปใช้งานได้จริงในชีวิตประจำวัน

5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ

5.2.1 ใช้เวลาในการศึกษาหาความรู้ได้ไม่มาก

5.2.2 เนื่องจากอุปกรณ์ต่อโหนดนั้นเป็น Triac ซึ่งทนกระแสได้น้อย

5.2.3 Smoke detector มีความไวต่อการตรวจจับสูง

5.2.4 การทำงานของ Power Supply มีสัญญาณรบกวนไมโครคอนโทรลเลอร์

5.2.5 เมื่อเริ่มเปิดเครื่องทำงานตัวเครื่องมีการทำงานบ้างและไม่ทำงานบ้าง โดยในกรณีที่ไมทำงานเครื่องเกิดการ Error จากโปรแกรมและส่งผลให้ตัวเครื่องหยุดนิ่งและไม่ทำงานเลย

5.3 วิธีแก้ไขและข้อเสนอแนะ

วิธีการแก้ไข

5.3.1.1 ทางคณะผู้จัดทำได้ปรับ Smoke detector ให้มีความไวต่อการตรวจจับให้น้อยลง

5.3.1.2 ทางคณะผู้จัดทำได้เพิ่มตัวกรองสัญญาณรบกวนเข้าไปในวงจรแหล่งจ่ายของไมโครคอนโทรลเลอร์

5.3.1.3 ต่อสายชุด Reset ของไมโครคอนโทรลเลอร์ ออกมาภายนอกเพื่อง่ายต่อการ Reset

ข้อเสนอแนะ

5.3.2.1 ไม่ควรนำ Output ไปต่อกับ Load โดยตรง ควรจะต่อผ่านหน้า Contact ของ Relay

5.3.2.2 ทำการเช่า Domain, Host เพื่อจะออกสู่อินเทอร์เน็ต

5.3.2.3 เพิ่มจำนวนโหนดในการควบคุมให้มากกว่านี้