

เครื่องให้บริการไฟฟ้าอัตโนมัติ

ปีการศึกษา 2538

โดย

นายประสาธ ฐปัญญา

นายอนุชัช ศีลาภากุล

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์อื่น ประเคน

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมการให้บริการไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา, ออกแบบ, และทดสอบเครื่องต้นแบบเพื่อหาความเป็นไปได้ของระบบ โดยศึกษาเฉพาะส่วนควบคุมการให้บริการไฟฟ้า ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนวัดกำลังไฟฟ้า, ส่วนควบคุม, ส่วนแสดงผล, ส่วนหยุดเหตุร้าย, และส่วนสั่งการควบคุม ผลการศึกษาในส่วนต่างๆ พบว่า ค่าอัตราจำนวนกิโลวัตต์ชั่วโมงและจำนวนบาทขึ้นอยู่กับอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อจำนวนพัลส์ที่เกิดขึ้น ผลการวิเคราะห์การออกแบบสำหรับกระบวนการต่างๆ ในการควบคุมการให้บริการไฟฟ้า ปรากฏว่า เมื่อนำส่วนต่างๆ มาต่อเข้าด้วยกันเป็นกระบวนการควบคุมการให้บริการไฟฟ้าก็สามารถทำงานได้ และจากการวิเคราะห์หาค่าจำนวนเงินต่อหน่วย (กิโลวัตต์ชั่วโมง) โดยการคำนวณ พบว่า ค่าของกำลังไฟฟ้าขึ้นอยู่กับอัตราส่วนของจำนวนพัลส์ โดยขนาดของจำนวนพัลส์ 313,074 พัลส์ เทียบค่าเท่ากับพลังงานไฟฟ้า 1 หน่วย (กิโลวัตต์ชั่วโมง) และทำการเปรียบเทียบกับจำนวนเงิน