

ชื่อเรื่อง ระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับอพาร์ทเมนต์บนพื้นฐานอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง
 ชื่อผู้เขียน นายณพงศ์ธร เอื้อพุลผล รหัสนักศึกษา 58504060038-9
 นายนาวิน มาหาสุร รหัสนักศึกษา 58504060052-0
 สาขาวิชา วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
 ปีการศึกษา 2561
 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พุฒิพงศ์ เกิดพิพัฒน์

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการนำเสนอระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับอพาร์ทเมนต์บนพื้นฐานอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง เพื่อลดภาระงานและความยุ่งยากในการจดบันทึกมิเตอร์ไฟฟ้าแบบเดิมและตรวจสอบการใช้ไฟฟ้าแต่ละห้องภายในอพาร์ทเมนต์ได้ทั้งผู้ให้เช่าและผู้เช่า ผู้จัดทำได้ทำการสร้างต้นแบบระบบมิเตอร์ไฟฟ้า โดยการประยุกต์ใช้โมดูล PZEM-004T และบอร์ด Arduino NodeMCU ESP8266 ในการติดตั้งเพื่อตรวจสอบจำนวนการใช้ไฟฟ้าโดยแสดงผลบน Web Service และแจ้งเตือนผ่าน Line Notify จากผลการทดสอบระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับอพาร์ทเมนต์บนพื้นฐานอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง พบว่ามีความคลาดเคลื่อนโดยเฉลี่ยประมาณ 1.04% เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.ซึ่งค่าความคลาดเคลื่อนดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อค่าไฟฟ้าและยังสามารถแสดงผลการใช้ไฟฟ้าแต่ละเดือนที่ผ่านมาแล้วในรูปแบบกราฟได้

ABSTRACT

This project proposes the electric meter system for apartment based on Internet of Things. The objective of this project is to reduce the workload and difficult of recording in the old power meter and also monitoring the electric unit number in each room of apartment for owner and renter. In this project, we present the prototype of electric meter system by applying PZEM-004T sensor module and Arduino NodeMCU ESP8266 in order to install for reading the number of electric units for the user by displaying on Web Service and alerting via Line Notify. As the result,

we found that the electric meter system for apartment based on Internet of Things has the average error approximately 1.04% when compared with watt hour meter which is certified by TIS. However, this error does not affect to the electric bill. In addition, it can also display all electric units for each month in the past in form of the graph.

