

ปรัชญา สุริย์ 2555: การพัฒนาระบบการตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าสำหรับที่พักอาศัย
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชา
วิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ การะเกตุ,
Ph.D. 62 หน้า

งานวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาระบบการตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าสำหรับที่พักอาศัย ซึ่ง
ประกอบไปด้วยการพัฒนาสมาร์ทมิเตอร์สำหรับวัดพลังงานไฟฟ้า ที่สามารถส่งข้อมูลด้วยการ
สื่อสารแบบซิกบี หน่วยรวมข้อมูลที่ทำหน้าที่รับข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าจากสมาร์ทมิเตอร์
ผ่านการสื่อสารแบบซิกบี และส่งข้อมูลไปเก็บไว้ที่คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ โดยใช้การสื่อสารแบบ
GPRS ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูล และนำข้อมูลมา
แสดงผลในรูปแบบของเว็บเพจเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์ได้

ผลการพัฒนาพบว่า สมาร์ทมิเตอร์ที่ถูกพัฒนามีค่าความแม่นยำเป็นไปตามมาตรฐาน IEC
62053-21 Class 1 ระบบถูกติดตั้ง และถูกใช้เก็บข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าทุกๆ 15 นาที ทำให้
ผู้ใช้งานสามารถทราบถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า และนำผลมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทาง
การปรับปรุงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อลดการใช้พลังงานได้จริง

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก