

ระบบตรวจวัดและรายงานผลสำหรับการผลิตกำลังไฟฟ้าจากลมและแสงอาทิตย์

ที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้า

โดย นางสาวเพชรตะวัน สายสมาน
นางสาวลัดดาวัลย์ แพงดงแก

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการออกแบบและสร้างระบบตรวจวัดและรายงานผลสำหรับการผลิตกำลังไฟฟ้าจากลมและแสงอาทิตย์ ที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าของอาคารวิศวกรรมศาสตร์ 6 เพื่อแบ่งเบาภาระค่าไฟ โดยนำเซ็นเซอร์มาใช้ในการอ่านค่าสัญญาณต่าง ๆ เช่น เซนเซอร์วัดค่ากระแส เซนเซอร์วัดค่าแรงดัน เซนเซอร์วัดค่าความเร็วลม และเซนเซอร์วัดค่าความเข้มแสง จากนั้นทำการส่งสัญญาณที่ได้ไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP32 โดยในการอ่านค่าสัญญาณ และส่งค่าสัญญาณนี้ จะควบคุมโดยการเขียนโปรแกรมคำสั่งจากโปรแกรม Arduino IDE ถัดมาจะนำค่าสัญญาณไปประมวลผลและแสดงค่าที่จอแสดงผลบนแอปพลิเคชัน Blynk และเก็บค่าที่วัดได้ใน Google sheet เพื่อให้สามารถนำค่าต่าง ๆ มาวิเคราะห์ ปรับปรุง และพัฒนาระบบพลังงานทดแทนลมและแสงอาทิตย์ได้ในภายภาคหน้าต่อไป

The measuring and reporting system for grid connected wind and solar
power generation

By Miss Phettawan Saisaman
Miss Latdawan Phaengdongkae

ABSTRACT

This project presents the monitoring and reporting system for grid connected wind and solar power generation that is connected to the electrical system of the EN6 Building to lighten the burden of electricity bills. Sensors are used to read signals such as current sensors, voltage sensors, wind speed sensors, and light intensity sensors, and then transmit the resulting data to the ESP32 microcontroller. It is controlled and processed using a program written from Arduino IDE, then displayed on the Blynk application, and the measured values are stored in a Google sheet for further analysis, improvement, and development of wind and solar renewable energy systems.

Faculty of Engineering, WBU