

การควบคุมความถี่ไฟฟ้าในระบบจำหน่ายไฟฟ้าแบบสมาร์ทไมโครกริด

โดย นายณนทวัฒน์ นนทวงษ์

นายนำโชค คู่กระสังข์

นางสาววันนิภา มุลคำเหล่า

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นโครงการที่นำเสนอการออกแบบการควบคุมความถี่โหลดของระบบไมโครกริด โดยใช้การควบคุมแบบ Automatic Generation Control (AGC) เพื่อปรับปรุงและควบคุมความถี่ของระบบไฟฟ้าให้สามารถรักษาเสถียรภาพให้ดีขึ้น การออกแบบใช้การจำลองโดยโปรแกรม MATLAB/Simulink โดยได้ทำการออกแบบโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงไฟฟ้าพลังงานลม โรงไฟฟ้าดีเซล และออกแบบให้โหลดของระบบไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง จากการออกแบบและจำลองจะใช้ Scope วัดค่าและ Simulation ดูผลความคลาดเคลื่อนของระบบและแก้ไขเพื่อควบคุมให้ความถี่เป็นไปตามมาตรฐานของประเทศไทยคือ 50 Hz

Faculty Of Engineering

## Frequency Control in Smart Active Microgrid

By Mr. Nontawat Nontawong

Mr. Nmchok Kookrasang

Miss. Vannipa Mulkhamlao

### Abstract

project that proposes the design of load control of microgrid systems. Using control Automatic Generation Control to improve and control the frequency of the power system to be able to stabilize better. the design uses simulation by the program MATLAB/Simulink. design Solar power plant Wind power plant Diesel power plant and designed to change the load of the electrical system the design and integration will use scope of measurement and simulation to view the simulation of the system and modify it to control it to meet the standards of Thailand 50Hz.

Faculty Of Engineering, UBM