

บทคัดย่อ

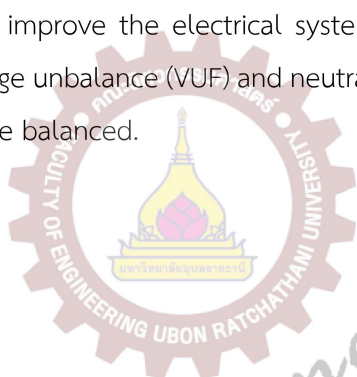
โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการสมดุลเฟสและทำโปรแกรมการคำนวณการไหลของกำลังไฟฟ้าในระบบจำหน่าย โดยในส่วนของวิธีการคำนวณการไหลของกำลังไฟฟ้าที่ใช้คือการคำนวณแบบ Backward Forward sweep ซึ่งเป็นการคำนวณในระบบไฟฟ้าที่เป็นแบบ Radial วิธีการสมดุลเฟสที่ใช้ คือ capacitor bank และ regulator โดย regulator ใช้ในการสมดุลเฟส โดยทำการปรับแก้หม้อแปลงให้มีแรงดันไฟฟ้าตามความเหมาะสมของโหลดแต่ละเฟสและ capacitor ใช้ในการชดเชยค่ากำลังไฟฟ้ารีแอคทีฟของโหลดแต่ละเฟส ทั้ง 2 วิธีนี้ช่วยในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้สมดุลมากขึ้น ตัวบ่งชี้ของการสมดุลเฟสนั้นสามารถดูจากค่าความไม่สมดุลของแรงดันไฟฟ้า (VUF) และกระแสไฟฟ้านิวทรัล (neutral current) ถ้ามีค่าน้อยแสดงว่าระบบมีความสมดุลมาก



Faculty of Engineering, UBU

Abstract

This project aims to find phase balance method and create a program to calculate the power flow in distribution system. The method for calculate power flow used is a backward forward sweep calculation. which is a calculation in a radial power system. The capacitor bank and regulators are used to balance phase, the regulator is use to balance phase by adjusting the transformer tap for appropriate node voltage and capacitors are used to compensate reactive power for each phase .Both of them methods help to improve the electrical system more balance. Indicators of phase balance are voltage unbalance (VUF) and neutral current. The lower value means that the system is more balanced.



Faculty Of Engineering, UBU