

ออกแบบตัวเหนี่ยวนำเพื่อลดผลกระทบการสับตัวเก็บประจุในระบบจำหน่าย
ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ปีการศึกษา 2552

โดย

นายฉัตรศิริ หาพิพัฒน์
นายมานิต ไชยเชษฐ์
นายวรา นาวาพงษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.วศิน ปิยรัตน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผศ.พินิจ เทพสาธ

บทคัดย่อ

โครงการวิทยุกรรมนี้นำเสนอ การศึกษาสภาวะชั่วคราวจากการสับสวิตซ์ของตัวเก็บประจุขนาด 300 กิโลวัตต์ ในระบบจำหน่าย 22 กิโลโวลต์ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 ภาค 3 และออกแบบตัวเหนี่ยวนำ เพื่อช่วยลดความรุนแรงและป้องกันความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานการไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสับสวิตซ์ตัวเก็บประจุภายหลังจากการติดตั้งหรือบำรุงรักษา โดยใช้โปรแกรม EMTP (Electromagnetic Transient Programs) ทำการจำลองผลการเกิดแรงดันและกระแสของตัวเก็บประจุขณะสับสวิตซ์ ทั้งแบบที่ไม่มีและแบบที่มีตัวเหนี่ยวนำ ช่วยลดความรุนแรง นอกจากนี้ยังศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงค่าความต้านทานและค่าความเหนี่ยวนำของตัวแทรกชั่วคราวที่ขนาดต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตัวเหนี่ยวนำ และทำการทดสอบด้วยวงจรจำลอง เพื่อการนำไปใช้งานได้จริงต่อไป