

สาธิต กล้าหาญ 2556: การหาค่ากำลังการผลิตที่มากที่สุดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก
โดยไม่ส่งผลต่อลำดับการทำงานร่วมกันของ อุปกรณ์ป้องกันในระบบจำหน่าย 22 kV
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
อาจารย์คมสันต์ หงษ์สมบัติ, Ph.D. 103 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้เสนอวิธีการหาค่ากำลังการผลิตติดตั้งที่มากที่สุดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กที่ติดตั้งในระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง 22 kV ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยไม่ส่งผลกระทบต่อลำดับการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันที่มีอยู่เดิม ในการศึกษาใช้โปรแกรม DIGSILENT สำหรับสร้างระบบไฟฟ้าจำลอง โดยกำหนดค่าการทำงานต่างๆ ของอุปกรณ์ป้องกันตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ป้องกันที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากนั้นทำการเพิ่มขนาดกำลังการผลิตติดตั้งของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กขึ้นช่วงละ 1 MVA จนถึงค่าสูงสุดที่กำหนดโดยการไฟฟ้า แล้วสังเกตผลที่เกิดจากการเพิ่มขนาดกำลังการผลิตติดตั้งว่าส่งผลต่อลำดับการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างไร การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กนั้นจะพิจารณาเป็น 4 กรณี โดยผลลัพธ์ที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์และ สรุปผลในแต่ละกรณี รวมถึงข้อเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาและ วางแผนเพื่อรองรับการเชื่อมต่อของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กเข้ากับระบบจำหน่ายแรงสูง 22 kV ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไปในอนาคต