

เอกสิทธิ์ เจริญสกุล 2554: วิธีการหาอัตราการล้มเหลวเพื่อประเมินความเชื่อถือได้ของระบบจำหน่ายกำลังของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุณชัยพิเชษฐ์ ฤกษ์ปรีดาพงศ์, Ph.D. 125 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอวิธีการหาอัตราการล้มเหลวและการปรับค่าให้เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในเบื้องต้นการแจกแจงแบบเอ็กซ์โพเนนเชียลและการแจกแจงแบบไวบูลล์ถูกนำมาพิจารณาเพื่อหาค่าอัตราการล้มเหลวโดยใช้ข้อมูลเหตุการณ์ไฟฟ้าขัดข้องระหว่างปี 2548-2552 ผลลัพธ์ที่ได้คือค่าอัตราการล้มเหลวของระบบจำหน่ายในส่วนที่อยู่หลังอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ได้แก่ เบรกเกอร์ รีโคสเซอร์ และฟิวส์ กระบวนการปรับค่าอัตราการล้มเหลวให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เริ่มจากการหาเส้นแนวโน้ม (Trend) ของดัชนี SAIFI ของสายป้อนที่พิจารณาในปี 2548-2552 เพื่อนำค่าดัชนี SAIFI ที่ได้จากเส้นแนวโน้มปีล่าสุดมาใช้ในการปรับค่าอัตราการล้มเหลว ขั้นตอนนี้ถูกดำเนินการโดยใช้วิธีกำหนดการเชิงเส้น (Linear programming) ค่าอัตราการล้มเหลวที่ได้จากการปรับค่า สามารถนำไปวิเคราะห์ความเชื่อถือได้สำหรับการวางแผนปรับปรุงสมรรถนะให้แก่ระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไป

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก