

ชวกรรย์ สงวนคำ 2552: การประเมินมูลค่าความเสียหายของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท
อุตสาหกรรมโดยวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยและโครงข่ายประสาทเทียม
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดุลย์พิเชษฐ์ ฤกษ์ปรีดาพงศ์, Ph.D. 115 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอขั้นตอนประเมินมูลค่าความเสียหายของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท
อุตสาหกรรมโดยวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยและโครงข่ายประสาทเทียม ข้อมูลความเสียหายที่
นำมาวิเคราะห์เป็นของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอุตสาหกรรมตามรหัส TSIC ในวิทยานิพนธ์นี้ได้พิจารณา
รหัส TSIC 35609 (กระบวนการฉีดพลาสติก) และรหัส TSIC 31149 (กระบวนการผลิตอาหารแช่
แข็ง) ในเขตพื้นที่ภาคกลางเป็นกรณีศึกษา

งานวิจัยนี้เริ่มจากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ต่อมาคำนวณ
มูลค่าความเสียหายจริงของผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอุตสาหกรรมแต่ละราย จากนั้นหาความสัมพันธ์
ระหว่างมูลค่าความเสียหายของผู้ใช้ไฟฟ้ากับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กำลังไฟฟ้าเฉลี่ยที่ใช้ในการ
ผลิต ระยะเวลาไฟฟ้าขัดข้อง รายได้ของผู้ไฟฟ้าต่อวัน และระยะเวลาทำงานต่อวัน ในรูปแบบของ
โมเดลทางคณิตศาสตร์ด้วยวิธีวิเคราะห์ความถดถอยและวิธีโครงข่ายประสาทเทียม จากนั้น
เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนของทั้งสองวิธีเพื่อพิจารณาเลือกโมเดลที่เหมาะสมที่สุด
ซึ่งงานวิจัยนี้พบว่าโมเดลที่ได้จากวิธีโครงข่ายประสาทเทียมให้ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนต่ำ
กว่า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอุตสาหกรรมสามารถนำขั้นตอนที่พัฒนาใน
วิทยานิพนธ์นี้ไปปรับใช้กับพื้นที่อื่นๆทั่วประเทศ และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการปรับปรุง
และบำรุงรักษาระบบจำหน่ายให้มีระดับความเชื่อถือได้ที่ดียิ่งขึ้นต่อไป