

บทที่ 7

สรุปและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาการประเมินดัชนีความเชื่อถือและอัตราค่าพลังงานไฟฟ้าดับ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และทดสอบโปรแกรมด้วยระบบทดสอบ RBTS บัส 2 และ RBTS บัส 4 จากการศึกษาทำให้ทราบถึงความเชื่อถือได้และอัตราค่าพลังงานไฟฟ้าดับของระบบจำหน่ายไฟฟ้า อีกทั้งยังสามารถแสดงให้เห็นผลของการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆในระบบจำหน่ายไฟฟ้า สิ่งส่งผลกระทบต่ออัตราค่าพลังงานไฟฟ้าดับนอกจากฟังก์ชันความเสียหายของผู้ใช้ก็คือ ระยะเวลาการเกิดไฟฟ้าดับ

อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าดับที่คำนวณได้ของระบบจำหน่ายนั้น ๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนต่อไป และทำให้สามารถประเมินได้ว่าเมื่อเกิดไฟฟ้าดับภายในระบบจำหน่ายนั้นมีมูลค่าความเสียหายของผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นเท่าไร โดยที่ทราบพลังงานที่หายไปในช่วงระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งสามารถสรุปเป็นสมการง่าย ๆ ดังนี้

$$\text{มูลค่าความเสียหาย} = \text{IER} * \text{EENS} \quad (7.1)$$

เมื่อ IER คือ อัตราค่าพลังงานไฟฟ้าดับ (บาท/ kWh)

EENS คือ พลังงานไฟฟ้าที่หายไป (kWh)

วิทยานิพนธ์นี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ซึ่งเป็นวิธีที่มีข้อดีในด้านความแม่นยำแต่ระบบยิ่งใหญ่และซับซ้อนจะทำให้การคำนวณต้องใช้เวลามากขึ้นและอาจผิดพลาดได้ ดังนั้นหากพัฒนาวิธีวิเคราะห์ดังกล่าวให้สามารถวิเคราะห์ระบบได้รวดเร็วมากขึ้นและมีข้อผิดพลาดน้อยลงก็จะเป็นการลดข้อเสียของวิธีการวิเคราะห์หลังไปได้ สำหรับวิธีการคำนวณอีกวิธีที่น่าศึกษาและนำมาใช้ในการคำนวณความเชื่อถือได้ของระบบจำหน่ายไฟฟ้าคือ วิธีจำลองเหตุการณ์ (Simulation Method) ซึ่งจะมีข้อดีในด้านการวิเคราะห์ระบบขนาดใหญ่ได้ดีแต่มีข้อเสียในด้านความแม่นยำ

ทางการไฟฟ้าได้เริ่มเห็นความสำคัญของความเชื่อถือได้ของระบบจำหน่ายไฟฟ้าโดยได้เริ่มมีการเก็บข้อมูลสถิติไฟฟ้าดับเพื่อนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อถือได้ที่อ้างอิงถึงผู้ใช้ไฟ และมีการวางแผนเป้าหมายค่าดัชนีดังกล่าวซึ่งในปัจจุบันมีค่าสูงให้มีค่าลดลง แต่ในปัจจุบันการเก็บสถิติการทำงานของอุปกรณ์ในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยังไม่ได้มีการทำกันอย่างจริงจัง ทำให้ไม่ทราบอัตราการล้มเหลวและระยะเวลาซ่อมของอุปกรณ์ที่ใช้ภายในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้า ดังนั้นในทางปฏิบัติอาจทำการหาอัตราค่าการล้มเหลวและระยะเวลาซ่อมแซมของอุปกรณ์ได้โดยการเปลี่ยนค่าอัตราการล้มเหลวและระยะเวลาซ่อมแซมของ

อุปกรณ์ไปเรื่อยๆจนผลการคำนวณค่าดัชนีจากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใกล้เคียงกับค่าดัชนีที่อ้างอิง
ผู้ใช้ไฟที่การไฟฟ้าได้เก็บไว้ทุกปี

สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้สมบูรณ์กว่านี้เพื่อให้ผลที่ได้สอดคล้องกับความเป็นจริงยิ่งขึ้น คือ ควรพิจารณาถึงแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และการถ่ายโอนกำลังไฟฟ้าให้แก่
โหลดแบบจำกัด