



บทที่ ๔

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

๔.๑ สรุปผลการวิจัย

วิจัยนี้เป็นการหาวิธีรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมิเตอร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีจำนวนนับล้าน และกระจายอยู่ทั่วประเทศ ให้มีคลังข้อมูลในส่วนกลาง และเป็นการออกแบบระบบข้อสนเทศ - มิเตอร์ที่จำเป็นในการควบคุมและจัดการมิเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ออกแบบสิ่งนำเข้ามาต่าง ๆ เพิ่มข้อมูล วิธีประมวลผล และผลลัพธ์ต่าง ๆ

การวิจัยดำเนินการโดยเข้าไปศึกษาวิธีดำเนินงานในระบบปัจจุบัน จากผู้มีหน้าที่โดยตรง และจากคู่มือ ระเบียบ และ เอกสารในการดำเนินงาน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

จากการศึกษาระบบในปัจจุบัน พบว่ามีมิเตอร์มีการเคลื่อนไหว เป็นวัฏจักรระหว่างส่วนกลางกับการไฟฟ้าจังหวัดต่าง ๆ โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับมิเตอร์อยู่ที่แผ่นตรรกะมิเตอร์ซึ่งอยู่ตามการไฟฟ้า - จังหวัดต่าง ๆ ประมาณ ๕๐ แห่งทั่วประเทศ และแผ่นตรรกะมิเตอร์จะต้องอยู่กับมิเตอร์ หรือมีการเก็บรักษาอย่างดี ไม่อาจโยกย้ายได้ตามลำพัง

ดังนั้นวิธีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมิเตอร์เพื่อให้มีคลังข้อมูลในส่วนกลาง จึงต้องหาวิธีเก็บจากมิเตอร์ได้มาใหม่ในส่วนกลาง ส่วนมิเตอร์เก่าที่กระจัดกระจายอยู่ตามการไฟฟ้าจังหวัดจะเก็บได้ต่อเมื่อมีการเคลื่อนไหวไปตามวัฏจักรมิเตอร์ โดยได้จัดทำแบบฟอร์ม เพื่อเก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวต่าง ๆ

สำหรับการออกแบบระบบข้อสนเทศมิเตอร์ แม้ว่าจะใช้ทรัพยากรที่การไฟฟ้าส่วนภูมิกามีอยู่เป็นหลัก แต่ว่าการออกแบบไม่ว่าจะเป็นการออกแบบเพิ่มข้อมูลหรือกรรมวิธีการประมวลผล เป็นแบบทั่ว ๆ ไปที่ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปสามารถทำงานได้ ระบบข้อสนเทศมิเตอร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลหลัก ๓ เพิ่มข้อมูล ได้แก่

๑. เพิ่มข้อมูลหลักการรับมีเตอร์ ซึ่งเก็บข้อมูลมีเตอร์ส่วนที่เหมือนกัน โดยมีสื่อข้อมูลเป็น เทปแม่เหล็ก

๒. เพิ่มข้อมูลหลักประวัติมีเตอร์รายตัว ซึ่งเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติมีเตอร์แต่ละเครื่อง ซึ่งประกอบด้วย ประวัติของมีเตอร์โดยตรงกับประวัติของส่วนประกอบมีเตอร์ เพิ่มข้อมูลหลักนี้ใช้สื่อข้อมูลเป็นจานแม่เหล็ก โดยมีการจัดองค์การแบบ เรียงลำดับด้วยดัชนี

๓. เพิ่มข้อมูลหลักวัสดูมีเตอร์ ซึ่งเก็บจำนวนมีเตอร์แต่ละชนิดที่การไฟฟ้าต่าง ๆ โดยมีสื่อข้อมูลเป็น เทปแม่เหล็ก

เพิ่มข้อมูลทรานแซกชันซึ่งใช้สร้างและอัปเดตเพิ่มข้อมูลหลัก มี ๕ เพิ่มข้อมูล ทุกเพิ่มข้อมูล อยู่ในสื่อข้อมูลเทปแม่เหล็ก สำหรับเพิ่มข้อมูลทรานแซกชันที่ได้จากการบันทึกด้วย เครื่องบันทึกข้อมูล จะผ่านการตรวจสอบและตรวจทานด้วย เครื่องบันทึกข้อมูล การประมวลผลในระบบข้อสนเทศมีเตอร์ นอกจากการอัปเดตและสร้างเพิ่มข้อมูลหลักแล้ว ยังสามารถให้รายงานต่าง ๆ ซึ่งเป็นความต้องการ ในการดำเนินงานในระบบปัจจุบัน ด้วยความถูกต้องและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในส่วนภูมิภาคด้วย

ประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบข้อสนเทศมีเตอร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้แก่

๑. สามารถค้นหามีเตอร์ที่ต้องการ หรือมีเตอร์ที่สงสัยมีการทุจริตได้ทันที
๒. สามารถค้นหา โยกย้าย หรือสับเปลี่ยนมีเตอร์ให้กับผู้ใช้ไฟได้อย่างรวดเร็ว ในกรณี มีเตอร์เกิดขาดคลัง ณ แห่งใดแห่งหนึ่ง
๓. ช่วยลดการสูญเสียอันเกิดจากมีเตอร์คลาดเคลื่อน ทั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ ผู้ใช้ไฟ
๔. ลดค่าใช้จ่ายในการเก็บมีเตอร์คงคลังส่วนที่เกินความจำเป็น
๕. สามารถคาดคะเนอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้ไฟในอนาคต ทำให้เตรียมแผนการต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าได้

๔.๒ ข้อเสนอแนะ

๑. หมายเลข พีอีเอ. ในระบบปัจจุบัน เป็นเพียงหมายเลขเรียงลำดับเท่านั้น ไม่มีรหัส-ทดสอบ(CHECK DIGIT)ใด ๆ ทั้งสิ้น ซึ่งทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้เมื่อมีการบันทึกผิดพลาด ดังนั้นในการสั่งซื้อมีเตอร์ใหม่ จึงควรจะกำหนดตัวเลขทดสอบขึ้นในหมายเลข พีอีเอ. ขึ้นอีก ๑ คาแรคเตอร์ ซึ่งในระบบข้างต้นได้เตรียมขนาดของเขตข้อมูลหมายเลขพีอีเอ. สำหรับรหัสทดสอบไว้ ด้วย และยังสามารถกำหนดให้มีเขตข้อมูลลักษณะการได้มาในแฟ้มข้อมูลหลักประวัติมีเตอร์รายตัว ว่าเป็นมีเตอร์ได้มาใหม่หรือเป็นมีเตอร์เก่า ทำให้ทราบว่าข้อมูลมีเตอร์นั้นเป็นมีเตอร์ได้มาใหม่(มีรหัส-ทดสอบ) หรือเป็นมีเตอร์เก่า(ไม่มีรหัสทดสอบ) ซึ่งอาจต้องหากรรมวิธีในการตรวจสอบต่อไป นอกจากนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและถูกต้องมากที่สุด แบบฟอร์ม มต.๒ และ มต.๓ ที่จะส่งไปบันทึกข้อมูลในส่วนกลาง ควรเป็นแผ่นแรกของแบบฟอร์ม

๒. เนื่องจากการสร้างคลังข้อมูลมีเตอร์ ข้อมูลมีเตอร์ส่วนใหญ่ซึ่งได้แก่มีเตอร์เก่า จะทยอยเก็บเข้าไปในแฟ้มข้อมูลหลักประวัติมีเตอร์รายตัว ดังนั้นปัญหาเรื่องงานแม่เหล็กที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่เพียงพอที่จะเก็บข้อมูลมีเตอร์ทั้งหมด จึงแก้ไขได้โดยการเพิ่มจำนวนหน่วยงานแม่เหล็กตามปริมาณข้อมูลมีเตอร์ที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ระยะเวลาในการสร้างคลังข้อมูลมีเตอร์ให้สมบูรณ์ จะต้องใช้เวลาอย่างน้อย ๕ ปี ซึ่งกว่าจะถึงเวลานั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอาจจะมีการเปลี่ยนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งก็จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้หมดสิ้น

๓. การออกแบบระบบข้อสนเทศมีเตอร์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในวิจัยนี้ไม่ได้มุ่งแต่ออกแบบระบบสำหรับแก้ปัญหาเกี่ยวกับมีเตอร์เท่านั้น ยังได้ออกแบบไว้สำหรับประโยชน์ในการเชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ ได้แก่ ระบบหม้อแปลง ระบบ ซีที.พีที. และระบบผู้ใช้ไฟ ดังนั้นถ้าแฟ้มข้อมูลหลักของระบบข้อสนเทศมีเตอร์สมบูรณ์เมื่อใด ก็สมควรที่จะได้มีการประมวลผลร่วมกับแฟ้มข้อมูลของระบบอื่น ๆ ดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประมวลผลร่วมกับแฟ้มข้อมูลหลักหม้อแปลง คำนวณหาโหลดของหม้อแปลง เพื่อนำไปเป็นข้อมูลช่วยในการลดอันบาลานซ์โหลด(UNBALANCE LOAD)หรือ โหลดเกินพิกัด ซึ่งเป็นสาเหตุของการสูญเสียรายได้ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทางหนึ่ง