

พงษ์พัฒน์ วราโภก 2551: การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟฟ้าในพื้นที่ภาคกลางของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ดุษฎี แสงสุวรรณ, Ph.D. 152 หน้า

ด้วยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มีแผนงานจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านคุณภาพกำลังไฟฟ้าเพื่อการวิเคราะห์และการประเมินค่าคุณภาพกำลังไฟฟ้าตามมาตรฐาน EN 50160 ในขั้นต้น กฟภ.ได้กำหนดให้ฐานข้อมูลใหม่ต้องรองรับข้อมูลจากเครื่องตรวจวัด 2 ชนิด ที่ใช้งานในโครงการวิจัยของพื้นที่ภาคกลาง ได้แก่ ฐานข้อมูล PQSecure ที่ได้จากเครื่องตรวจวัด Unipower รุ่น U902 และฐานข้อมูล ION_Data ที่ได้จากเครื่องตรวจวัด Power Measurement รุ่น ION7650

ในการดำเนินการได้ศึกษารายละเอียดมาตรฐาน EN 50160 และมาตรฐานด้านคุณภาพกำลังไฟฟ้าต่างๆที่เกี่ยวข้อง ศึกษาโครงสร้างฐานข้อมูลต้นฉบับ PQSecure/ ION_Data ศึกษาโครงสร้างฐานข้อมูลคุณภาพกำลังไฟฟ้า PQView และศึกษาซอฟต์แวร์ที่ใช้ดูแลและจัดทำรายงานเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของระบบเดิมที่มีอยู่ เพื่อใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล PQPEA และซอฟต์แวร์ร่วมใช้งาน PEA ASSESSMENT

ฐานข้อมูล PQPEA เป็นฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างแบบสัมพันธ์ มีความยืดหยุ่นสูงกว่า PQSecure เพราะสามารถรองรับข้อมูลคุณภาพกำลังไฟฟ้า ได้โดยไม่ต้องแก้ไขโครงสร้างใหม่ และมีชุดคำสั่ง SQL เพื่อเรียกดูข้อมูลที่กระชับกว่า ION_Data

ด้านซอฟต์แวร์ PEA ASSESSMENT ก็สามารถประมวลให้ค่าคำนวณ แสดงกราฟค่าต่อเนื่อง แสดงรูปคลื่นเหตุการณ์ และจัดทำรายงานได้เหมือนกับซอฟต์แวร์ต้นฉบับ นอกจากนั้นยังได้เพิ่มหน้าที่การทำงานแบบอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถทำงานได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น