

กิตติ์ธันต์ แดงก่อ 2555: การประเมินความเสี่ยงหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วยวิธีการให้คะแนนตามน้ำหนัก ปริญญวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปานจิต ดำรงกุลคำจร, Ph.D. 108 หน้า

วิทยานิพนธ์เล่มนี้นำเสนอการประเมินความเสี่ยงหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในพื้นที่เขตภาคกลาง วิธีการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่นำเสนอในวิทยานิพนธ์นี้ คือการให้คะแนนตามน้ำหนัก (Weighted Score) โดยใช้ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้าเขตภาคกลาง จำนวน 237 เครื่อง ในช่วงปี พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 ซึ่งมีเหตุการณ์ความเสียหายที่เกิดขึ้น จำนวนรวม 153 ครั้ง มาวิเคราะห์หาระดับคะแนนความเสี่ยง (Score) ของปัจจัยเสี่ยงที่กำหนดขึ้น และใช้ประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้า ประกอบด้วย 2 ส่วนซึ่งมีค่าน้ำหนักเท่ากัน คือ ประวัติการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง (History) และสภาพการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในปัจจุบัน (Condition) และนำคะแนนตามน้ำหนักที่ได้จากปัจจัยเสี่ยงทั้ง 2 ส่วน มาประเมินผลบนเมตริกซ์ประเมินความเสี่ยง ซึ่งสรุปผลการประเมินได้เป็น 3 เกณฑ์ คือ เกณฑ์มีความเสี่ยง เกณฑ์เฝ้าระวัง และเกณฑ์ดี หากผลการประเมินความเสี่ยงหม้อแปลงอยู่ในเกณฑ์มีความเสี่ยง ต้องทำการบำรุงรักษาหม้อแปลงทันที และติดตามผลการทำงานของหม้อแปลงในอีก 3 เดือน หากหม้อแปลงอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ให้ทำการบำรุงรักษาภายใน 4 เดือน และติดตามผลทำงานของหม้อแปลงในอีก 6 เดือน หากหม้อแปลงอยู่ในเกณฑ์ดี ทำการบำรุงรักษาตามวาระได้

จากวิธีการประเมินความเสี่ยงโดยให้คะแนนตามน้ำหนักที่ได้จากงานวิจัยนี้ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงหม้อแปลงสามารถนำไปประเมินความเสี่ยงหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในเขตภาคกลาง เพื่อนำผลการประเมินที่ได้ไปปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังในสถานีไฟฟ้าให้สอดคล้องกับมาตรการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป