

งานวิจัย วช.	ปีงบประมาณ 2556
งานวิจัยเรื่อง	การปรับปรุงคุณลักษณะทางไฟฟ้าและอายุการใช้งานของแผ่นซิงค์ออกไซด์ที่มีผลกระทบจากความชื้นที่เกิดในกับดักเสิร์จแรงดันต่ำ
หัวหน้าโครงการฯ	นายพร้อมศักดิ์ อภิรติกุล
ผู้ร่วมโครงการฯ	ผศ.ดร.สรพงษ์ ภาสุปรีย์ ผศ.ดร.สมหมาย ผิวสะอาด

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ต้องการนำเสนอ การศึกษาและพัฒนาการสร้างแผ่นซิงค์ออกไซด์สำหรับกับดักเสิร์จที่ใช้ในระบบจำหน่ายกำลังไฟฟ้า โดยโครงสร้างที่ทำจากโพลีเมอร์ (Polymer Housing) และภายในจะประกอบด้วยแผ่นซิงค์ออกไซด์ (Zinc Oxide Disk) หลายแผ่น ตามพิกัดแรงดันและพลังงานที่กับดักเสิร์จสามารถรับได้ ตามมาตรฐานกำหนดเช่น IEC, IEEE, JIS โดยลักษณะการใช้งานของกับดักเสิร์จจะผูกต่ออยู่กับระบบไฟฟ้าตลอดเวลา จึงทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความผิดปกติในระบบไฟฟ้า และจากข้อมูลอ้างอิงของทางการไฟฟ้าพบว่าความชื้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อายุการใช้งานกับดักเสิร์จลดลง เกิดความเสียหายในระบบไฟฟ้า ผู้วิจัยต้องการนำเสนอการปรับปรุงคุณลักษณะทางไฟฟ้าและอายุการใช้งานของแผ่นซิงค์ออกไซด์ที่มีผลกระทบจากความชื้นที่เกิดในกับดักเสิร์จแรงดันต่ำ โดยเลือกศึกษาจากผู้ผลิตทางด้านนี้ มาทำการทดสอบคุณสมบัติทางไฟฟ้ากับค่าอุณหภูมิ ความดันบรรยากาศและความชื้นจริงที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการไฟฟ้าแรงสูง มทร.ธัญบุรี ต่อไป

คำสำคัญ: แผ่นซิงค์ออกไซด์ (Zinc Oxide Disk), กับดักเสิร์จแรงดันต่ำ (LV Surge Arrester), คุณลักษณะทางไฟฟ้า (Electrical Performance)