สุรเชษฐ เดชฟุ้ง 2552: การออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบของรีเลย์ระยะทางดิจิตอลแบบโมห์ที่มีการปรับปรุงกราฟคุณลักษณะด้วยวิธี KU ปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ตฤณ แสงสุวรรณ, Ph.D. 172 หน้า

งานวิจัยนี้นำเสนอการปรับปรุงกราฟคุณลักษณะของรีเลย์ระยะทางแบบโมห์เพื่อชดเชยความต้านทานของฟอล์ทที่เกิดขึ้นในขณะเกิดฟอล์ทแบบเฟส-เฟสด้วยวิธี KU โดยทั่วไปรีเลย์ระยะทางแบบโมห์จะใช้ป้องกันการเกิดฟอล์ทแบบเฟส-เฟสในกรณีค่าความต้านทานของฟอล์ทที่ต่ำมาก ๆ แต่ในกรณีของการเกิดฟอล์ทแบบเฟส-เฟสที่มีค่าความต้านทานฟอล์ท (ซึ่งเกิดจากการอาร์คผ่านอากาศ, สัตว์ หรือ ต้นไม้) ทำให้ทางเดินของอิมพีแดนซ์ (Trajectory of Impedance) ออกนอกโซนป้องกันของไดอะแกรมแบบ R-X (R-X Diagram) และส่งผลให้เซอร์กิตเบรกเกอร์ไม่ทริป โดยวิธี KU นี้จะแสดงถึงวิธีการแก้ปัญหาของรีเลย์ระยะทางแบบโมห์ โดยการสร้างโซนป้องกันแบบใหม่ (New Distance Zone) เพื่อชดเชยค่าความต้านทานฟอล์ทที่เกิดขึ้นในขณะที่เกิดฟอล์ท และงานวิจัยนี้ได้นำเสนอการออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบของรีเลย์ระยะทางแบบโมห์ที่มีการปรับปรุงกราฟคุณลักษณะด้วยวิธี KU หรือเรียกว่า “KU Distance Relay” เครื่องต้นแบบนี้สร้างจากอุปกรณ์ที่เรียกว่า DSPACE (DS11104) แนวความคิดใหม่นี้ได้ทดสอบด้วยวิธีการจำลอง และทดสอบด้วยเครื่องทดสอบรีเลย์ Freja300 ในขณะฟอล์ท

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อประธานกรรมการ