

234844

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้รายงานการศึกษาอิทธิพลของหน้าคลื่นอิมพัลส์ต่อแรงดันวาบไฟตามผิวของพวงลูกถ้วยแขวน โดยเปลี่ยนแปลงความยาวหน้าคลื่นอิมพัลส์ระหว่าง 1.4-146 μs ทั้งขั้วบวกและลบ ตัวอย่างการทดสอบประกอบไปด้วยพวงลูกถ้วยแขวน ANSI Class 52-4 จำนวน 4-7 ลูก และอุปกรณ์อาร์คชิ่งฮอร์นแบบแท่งกลม-แท่งกลม (Rod-Rod) และแบบทรงกลม-ทรงกลม (Sphere-Sphere) ผลการศึกษาแสดงถึงผลกระทบของหน้าคลื่นอิมพัลส์ต่อค่าแรงดันวาบไฟตามผิววิกฤต $U_{50\%}$ (Critical Flashover Voltage: CFO) ของพวงลูกถ้วยแขวน และอุปกรณ์อาร์คชิ่งฮอร์นที่ติดตั้งกับพวงลูกถ้วยแขวน อย่างไรก็ตามผลกระทบของหน้าคลื่นอิมพัลส์ต่อพวงลูกถ้วยแขวนส่งผลให้ค่า CFO ลดลงเล็กน้อยประมาณ 5% และความแตกต่างของค่า CFO ระหว่างอุปกรณ์อาร์คชิ่งฮอร์นกับพวงลูกถ้วยแขวนต่ำสุดที่ระยะลูกถ้วย 7 ลูก ประมาณ 3%

234844

This thesis investigates the influence of impulse voltage wavefront time T_f on the flashover voltage of suspension insulator strings. The wavefront time of impulse voltage are varied between 1.4 - 146 μs for both positive and negative polarities. The specimen under investigation composes of 4-7 discs of 52-4 porcelain insulator, assembled as an insulator string and an arcing horn (rod-rod and sphere-sphere types). The results of investigation show that the wavefront time affects the Critical flashover (CFO) of the insulator strings. However, the effect is only slightly as the reduction of CFO is only about 5% and the difference of CFO value between the arcing Horn and the Insulator strings is 3% which is the lowest CFO value at air gap of 7 discs insulator string.