

## **T150104**

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอผลการศึกษากาการใช้อินทิเกรชันโมเดลและลีดเดอร์โมเดลในโปรแกรม EMTP เพื่อจำลองการเกิดเบรกดาวนของแกปอากาศเนื่องจากแรงดันอิมพัลส์ฟ้าผ่าระหว่างอิเล็กโตรดทั้งแบบ rod-rod และ rod-plane ที่มีระยะแกปในช่วง 10-28.5 ซม. และนำไปประยุกต์ใช้สำหรับจำลองการเกิดวาทไฟตามผิวของลูกถ้วยแท่งก้านตรงชนิด 56/57-2 และ 56/57-3 โดยเปรียบเทียบเส้นโค้งแรงดันเบรกดาวน-เวลาเบรกดาวนที่ได้จากการจำลองกับผลการทดลองจริงโดยป้อนแรงดันอิมพัลส์ 1.2/50  $\mu$ s และ 5/50  $\mu$ s เพื่อพิจารณาความแม่นยำของผลการจำลองและความสะดวกในการใช้งานแต่ละโมเดล

## **TE150104**

This thesis presents the implementation of integration and leader models in Electromagnetic Transient Program (EMTP) for simulating breakdown of air gap due to lightning impulses. Rod-rod and Rod-plane electrodes with gap length in the range of 10-28.5 cm are studied. Moreover, both models are applied to simulate flashover characteristics of Pin-Post insulators type 56/57-2 and 56/57-3. The simulated results of breakdown voltage-time to breakdown (V-t) curve of 1.2/50  $\mu$ s and 5/50  $\mu$ s impulses are compared with the measured ones. The accuracy of simulation and convenience in using of each model are considered.