

## T 154135

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นการศึกษาแบบจำลองจุดบกพร่องของฉนวนในเครื่องจักรกลหมุนโดยการทดสอบการปล่อยประจุบางส่วน โดยการทำให้แบบจำลองเพื่อจำลองจุดบกพร่องในขดลวดสเตเตอร์ แบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อการทดสอบมี 3 ประเภท คือแบบจำลองที่ไม่มีจุดบกพร่อง แบบจำลองจุดบกพร่องบริเวณสล็อต และแบบจำลองจุดบกพร่องบริเวณส่วนพันร่อง การวิเคราะห์ผลเพื่อจำแนกประเภทจุดบกพร่องของแบบจำลองแต่ละประเภทนั้น สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์รูปแบบการกระจายข้อมูลแบบสามมิติ  $H_n(\phi, q)$  การกระจายข้อมูลแบบสองมิติ  $H_{qmax}(\phi)$   $H_{qn}(\phi)$   $H_n(\phi)$   $H(q)$  และ  $H(p)$  และการวิเคราะห์ผลการแสดงสัญญาณบนฐานเวลาแบบเชิงเส้นด้วยตา และการวิเคราะห์ด้วยค่าพารามิเตอร์ทางสถิติ เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่าพารามิเตอร์เมื่อทำให้เกิดจุดบกพร่องขึ้น

ผลการทดสอบพบว่า การวิเคราะห์รูปแบบการกระจายข้อมูลแบบต่างๆ ด้วยตา และการวิเคราะห์ด้วยค่าพารามิเตอร์ทางสถิติสามารถใช้จำแนกแบบจำลองแต่ละประเภทได้เป็นอย่างดี

## TE 154135

This thesis is a study of insulation defect models in rotating machine using partial discharge test. Three kinds of stator bar defect models which are perfect stator bars model, slot defect stator bars model and endwinding defect stator bars model were made for testing. Each kind of defect model was classified by the difference of three dimensions distribution of  $H_n(\phi, q)$ , two dimensions distribution of  $H_{qmax}(\phi)$ ,  $H_{qn}(\phi)$ ,  $H_n(\phi)$ ,  $H(q)$  and  $H(p)$  and visual inspection of the difference between signal displays in linear time scale. Statistical values were also calculated in order to compare the trend of those parameters after each defect stator bars model were simulated.

The test result showed that the statistical parameters can be used as a tool to classify each defect bar model and also each defect bar model can be distinguished by its pattern distribution.