

# ชุดทดสอบการหยุดของมอเตอร์โดยใช้กระแสไหลวน

ปีการศึกษา 2538

โดย

นายฤทธิพงษ์ กำลังแพทย์

นายพันธุ์วิทย์ สุทธิฤกษ์

นายนภดล ศรีภิรมย์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สุรชัย เกษสัมมะ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์อื่น ปาระเคน

## บทคัดย่อ

โครงการชิ้นนี้เป็นการออกแบบและสร้างเครื่องเบรคแบบกระแสไหลวน ซึ่งทำการทดลองและศึกษาว่า มีปัจจัยอะไรบ้าง ที่มีผลต่อเครื่องเบรคแบบกระแสไหลวน ที่เกิดจากแรงบิดของมอเตอร์เนื่องจากการเบรค การออกแบบและจัดสร้างนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วงที่มีความสัมพันธ์กันคือ ช่วงแรก จะเป็นการคำนวณทางไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก ช่วงที่สอง นำค่าต่างๆจากการคำนวณได้ มาทำการคำนวณว่าจะต้องใช้ขดลวดจำนวนเท่าใด ในการเบรคแบบกระแสไหลวน โดยจะต้องมีความต้านทานทางสนามแม่เหล็กที่เหมาะสม กับกระแสที่ป้อนให้กับเครื่องเบรคแบบกระแสไหลวน โดยกระแสตรงนี้จะต้องนำมาสร้างฟลักส์แม่เหล็กเพื่อเหนี่ยวนำให้เกิดกระแสไหลวน ในงานเบรคและก่อให้เกิดแรงบิดต้านทานการหมุนของมอเตอร์ ส่วนในการทดลองจะศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลเนื่องจากแรงบิดของมอเตอร์ที่เกิดจากเบรค เช่น กระแสตรง ที่ทำการป้อนให้กับเครื่องเบรค แบบกระแสไหลวน ความหนาของงานเบรค AIR-GAP ของวงจรและความเร็วรอบของมอเตอร์