

# การควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียวโดยปราศจากการตรวจจับความเร็ว

ปีการศึกษา 2547

โดย

นายกิตติรัตน์      ตรีการเจริญสุข  
ว่าที่ร้อยตรีเกื้อ      กาญจนวัฒนา  
นายจักรชัย      เฉลาภาย

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. เวศิน ปิยรัตน์

## บทคัดย่อ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำเสนอวิธีการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียวโดยปราศจากการตรวจจับความเร็ว ที่ใช้ตัวสังเกตเต็มอันดับแบบปรับตัว และระบบแบบจำลองอ้างอิงปรับตัว สำหรับการประมาณค่าความเร็วโรเตอร์ เพื่อทำการเปรียบเทียบการประมาณความเร็วในทั้งสองวิธี ผลการจำลองการควบคุมด้วยโปรแกรม Matlab/Simulink แสดงให้เห็นว่าการประมาณค่าความเร็วมีค่าใกล้เคียงความเร็วจริงและสามารถใช้แทนตัววัดความเร็ว ได้อีกทั้งผลการควบคุมที่ได้ยังแสดงถึงผลตอบสนองทางพลวัตที่ดีของมอเตอร์

คำสำคัญ : มอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียว, ปราศจากการตรวจจับความเร็ว, ระบบแบบจำลองอ้างอิงปรับตัว, ตัวสังเกตเต็มอันดับแบบปรับตัว