หัวข้อวิทยานิพนธ์	การขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำแบบไร้เซนเซอร์วัดความเร็วโดยใช้ตัวสังเกตเต็มอันดับแบบปรับตัว
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายอภิราช รัตนอุดมพิสุทธิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.สาคร โพธิ์งาม
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
พ.ศ.	2555

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอวิธีการขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำแบบไร้เซนเซอร์วัดความเร็วโดยใช้ตัวสังเกตเต็มอันดับแบบปรับตัว ซึ่งในวิทยานิพนธ์จะนำเสนอการวิเคราะห์หาเงื่อนไขจำเป็นและเพียงพอของการมีเสถียรภาพของตัวสังเกตเต็มอันดับแบบปรับตัว เพื่อให้ได้กรอบทั่วไปสำหรับการออกแบบอัตราขยายป้อนกลับของตัวสังเกต จากนั้นจะนำเสนอรูปแบบสมการทั่วไปของอัตราขยายป้อนกลับที่ทำให้ตัวสังเกตมีเสถียรภาพ และง่ายในทางปฏิบัติ โดยระบบประมาณนั้นยังสอดคล้องกับการมีเสถียรภาพในช่วงกว้างและเสถียรภาพในช่วงแคบอีกด้วย ซึ่งผลการจำลองการทำงานและผลการทดลองจริง ยืนยันถึงความถูกต้องของแนวคิดที่นำเสนอ

คำสำคัญ : การขับเคลื่อนมอเตอร์เหนี่ยวนำแบบไร้เซนเซอร์วัดความเร็ว / เสถียรภาพ / ตัวสังเกตเต็มอันดับแบบปรับตัว / อัตราขยายป้อนกลับ