

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

โครงการวิจัยนี้นำเสนอการออกแบบ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างชุดควบคุมมอเตอร์ กระแสตรงแบบไร้แปลงถ่าน โดยทำการสร้างแบบจำลองการทำงานของมอเตอร์ในโปรแกรม MATLAB/SIMULINK เพื่อทดสอบการทำงานและพิสูจน์ทฤษฎีการออกแบบ ที่กล่าวถึงการควบคุมการทำงานของมอเตอร์กระแสตรงแบบไร้แปลงถ่าน ซึ่งผลที่ได้จากจำลองเป็นไปตาม ทฤษฎี และวิธีการออกแบบ ดังนั้นจึงทำการสร้างชุดควบคุมต้นแบบเพื่อทดสอบการทำงาน โดยการสร้างนั้นใช้หลักการเกี่ยวกับการจำลองการทำงานโดยโปรแกรม ผลที่ได้จากการทดสอบการทำงาน ของชุดต้นแบบ สามารถทำงานได้ตามการจำลองการทำงานทุกประการ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าชุดต้นแบบที่สร้างขึ้นสามารถใช้ในการควบคุมมอเตอร์กระแสตรงแบบไร้แปลงถ่านได้ และสามารถใช้ในการสาธิตการทำงานได้ ตลอดจนแบบจำลองของมอเตอร์ที่สร้างโดยโปรแกรม MATLAB/SIMULINK สามารถใช้ในการอธิบายการควบคุมการทำงานของมอเตอร์ได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

ระบบการควบคุมของมอเตอร์กระแสตรงแบบไร้แปลงถ่านที่สร้างขึ้น สามารถใช้เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับมอเตอร์กระแสตรงแบบไร้แปลงถ่านได้ ในลักษณะการควบคุมเบื้องต้น แต่ในขณะที่รูปแบบและเทคนิคการควบคุมนั้นยังมีหลายรูปแบบ ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและเทคนิคการควบคุมเหล่านั้นจึงมีความจำเป็น ซึ่งต้นแบบที่สร้างขึ้นหากมีการพัฒนาต่อขยายเพื่อศึกษาถึงเรื่องดังกล่าว ต้องมีการเพิ่มเติมในส่วนประกอบเกี่ยวเซนเซอร์ต่างๆ