

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ส่วนประกอบของวงจรมอเตอร์ไฟฟ้า	7
ภาพที่ 2.2 แสดง Model ของ Neuron ในคอมพิวเตอร์	21
ภาพที่ 2.3 แสดงโครงสร้างวงจร Neural Network	22
ภาพที่ 2.4 แสดง Single-layer Perceptron	23
ภาพที่ 2.5 แสดง Multi-Layer Perceptron	23
ภาพที่ 2.6 ฟังก์ชันการถ่ายโอนแบบลอจิกมอยด์ (Log-Sigmoid)	25
ภาพที่ 2.7 ฟังก์ชันการถ่ายโอนแบบแทนซิกมอยด์ (Tan-Sigmoid)	25
ภาพที่ 2.8 ฟังก์ชันการถ่ายโอนแบบเชิงเส้น (Linear)	26
ภาพที่ 2.9 แบบ Back-propagation neural network	27
ภาพที่ 3.1 โครงสร้างโครงข่ายประสาทเทียม	32
ภาพที่ 3.2 แผนภาพการทดสอบด้วยโครงข่ายประสาทเทียมแบบแพร่ค่าย้อนกลับ	37
ภาพที่ 3.3 แบบหน้าต่างโปรแกรมของอินพุต	38
ภาพที่ 3.4 แบบหน้าต่างโปรแกรมของเอาต์พุต	38
ภาพที่ 3.5 สมรรถนะการฝึกสอน โครงข่ายประสาทเทียมในการออกแบบ	46
ภาพที่ 3.6 เวลาการฝึกสอน โครงข่ายประสาทเทียมในการออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์	47
ภาพที่ 3.7 หน้าต่าง โปรแกรมของอินพุต	48
ภาพที่ 3.8 หน้าต่าง โปรแกรมของเอาต์พุต	48
ภาพที่ 4.1 จำนวนด้วยโปรแกรมเพื่อหามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส	49
ภาพที่ 4.2 แสดงค่าเอาต์พุตของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส	50
ภาพที่ 4.3 จำนวนด้วยโปรแกรมเพื่อหามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส เริ่มเดินแบบ Y-Delta	51
ภาพที่ 4.4 แสดงค่าเอาต์พุตของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส เริ่มเดินแบบ Y-Delta	51
ภาพที่ 4.5 ออกแบบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ แบบมากกว่า 1 ตัว	53
ภาพที่ 4.6 แสดงค่าเอาต์พุตมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ แบบมากกว่า 1 ตัว	53
ภาพที่ 4.7 กราฟแสดงการเปรียบเทียบระหว่างเอาต์พุตจริงกับเอาต์พุตที่ได้จากการฝึกสอน	54
ภาพที่ 4.8 แบบวงจรมอเตอร์กระแสสลับ	55
ภาพที่ 4.8 ออกแบบมอเตอร์กระแสสลับ โดยใช้แบบจริง	56
ภาพที่ 4.9 แสดงค่าเอาต์พุตมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ โดยใช้แบบจริง	56