

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉุ
บทที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่ได้รับ	3
นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
แนวคิดและทฤษฎี	5
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	18
ขอบเขตและวิธีการศึกษา	18
ระยะเวลาในการดำเนินงาน	20
บทที่ 4 ผลการศึกษา	21
ภาพรวมของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงที่ทำการศึกษา	21
การเลือกแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม	21
ผลการเลือกแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม	41
เปรียบเทียบผลการพยากรณ์ระหว่างแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม	
กับวิธีอาร์มา	42

ลิขสิทธิ์ในหนังสือวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การหาความสัมพันธ์ของผลการพยากรณ์	51
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	53
สรุปผลการศึกษา	53
อภิปรายผล	55
ข้อค้นพบ	56
ข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	60
ประวัติผู้เขียน	175

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
4.1	แสดงค่าสถิติของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงที่ทำการศึกษา	21
4.2	แสดงค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง($MSE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2$) ของแบบจำลอง โครงข่ายประสาทเทียมแบบ ต่างๆ เทียบกับวิธีอาร์มีมา ในการพยากรณ์ ดัชนี SET	23
4.3	แสดงค่าเฉลี่ยความผิดพลาดกำลังสอง($MSE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2$) ของแบบจำลอง โครงข่ายประสาทเทียมแบบ ต่างๆ เทียบกับ วิธีอาร์มีมา ในการพยากรณ์ ดัชนี SET50	26
4.4	แสดงค่าความคลาดเคลื่อนที่แท้จริงเฉลี่ย($MAD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n Y_t - \hat{Y}_t $) ของแบบจำลองแบบ ต่างๆ ในการพยากรณ์ ดัชนี SET	29
4.5	แสดงค่าความคลาดเคลื่อนที่แท้จริงเฉลี่ย ($MAD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n Y_t - \hat{Y}_t $) ของแบบจำลองแบบ ต่างๆ ในการพยากรณ์ ดัชนี SET50	32
4.6	แสดงร้อยละค่าเฉลี่ยความผิดพลาด ($MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left \frac{Y_t - \hat{Y}_t}{Y_t} \right $) ของแบบจำลองแบบๆ ต่าง ในการพยากรณ์ ดัชนี SET	35
4.7	แสดงร้อยละค่าเฉลี่ยความผิดพลาด ($MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left \frac{Y_t - \hat{Y}_t}{Y_t} \right $) ของแบบจำลองแบบๆ ต่าง ในการพยากรณ์ ดัชนี SET50	38
4.8	แสดงผลสรุปความแม่นยำในการพยากรณ์ที่เปรียบเทียบด้วยสถิติแบบต่างๆ	41
4.9	ผลการเปรียบเทียบความแม่นยำการพยากรณ์ SET Index โดยวิธีอาร์มีมา	41
4.10	ผลการเปรียบเทียบความแม่นยำการพยากรณ์ SET50 Index โดยวิธีอาร์มีมา	42
4.11	ตารางแสดงค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของช่วงเวลาทดสอบการพยากรณ์ 50 วันที่ใช้ในการพยากรณ์รวมทั้งค่ากลาง ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดของ SET Index และ SET50 Index	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.12 ตารางแสดงค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของช่วงเวลาทดสอบการพยากรณ์ 50 วันที่ใช้ในการพยากรณ์รวมทั้งค่ากลาง ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดของหุ้นรายตัวในกลุ่ม SET50	44
4.13 ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ของแบบจำลองประสาทเทียม และวิธีอาร์มาโดยใช้ค่าสถิติ MAPE ในการเปรียบเทียบ	47
4.14 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าซิกม่า กับค่า MAPE ของการพยากรณ์โครงข่ายประสาทเทียม	50
4.15 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าซิกม่า กับค่า MAPE ของการพยากรณ์โครงข่ายประสาทเทียม	51
4.16 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งคำนวณเป็นค่าร้อยละเทียบกับค่าราคาเฉลี่ย กับค่า MAPE ของการพยากรณ์ด้วยวิธีอาร์มา	51
4.17 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าซิกม่า กับค่า MAPE ของการพยากรณ์วิธีอาร์มา	52
5.1 แสดงการเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ดัชนี SET และ SET50 ระหว่างแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมกับวิธีอาร์มา	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า	
3.1	แสดงช่วงเวลาที่ใช้เรียนรู้และช่วงเวลาในการพยากรณ์	19
4.1	กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า MSE ระหว่างโครงข่ายประสาทเทียม ในแบบต่างๆ กับวิธีอริมาของดัชนี SET	24
4.2	กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า MSE ระหว่างโครงข่ายประสาทเทียม ในแบบต่างๆ กับวิธีอริมาของดัชนี SET50	27
4.3	กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า MAD ระหว่างโครงข่ายประสาทเทียม ในแบบต่างๆ กับวิธีอริมาของดัชนี SET	30
4.4	กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า MAD ระหว่างโครงข่ายประสาทเทียม ในแบบต่างๆ กับวิธีอริมาของดัชนี SET50	33
4.5	กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า MAPE ระหว่างโครงข่ายประสาทเทียม ในแบบต่างๆ กับวิธีอริมาของดัชนี SET	36
4.6	กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า MAPE ระหว่างโครงข่ายประสาทเทียม ในแบบต่างๆ กับวิธีอริมาของดัชนี SET50	39
5.1	แสดงตัวอย่างกราฟผลการพยากรณ์ล่วงหน้าไป 50 วันของ TTA	57