

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	9
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.4 ขอบเขตการศึกษา	9
1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	9
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	9
บทที่ 2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	10
2.1.1 งานวิจัยเกี่ยวกับทองคำ	10
2.1.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการพยากรณ์ด้วยวิธีอาร์มา	16
บทที่ 3 กรอบทฤษฎีและระเบียบวิธีวิจัย	22
3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	22
3.1.1 แนวคิดการพยากรณ์อนุกรมเวลา	22
3.1.2 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา (Unit Root Test)	23
3.1.3 แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา Box – Jenkins	26
3.1.4 แบบจำลองการพยากรณ์ โดยวิธี Box – Jenkins	29

ณ

1) การกำหนดแบบจำลอง	31
2) การประมาณค่าพารามิเตอร์	37
3) การตรวจสอบความถูกต้อง	37
4) การพยากรณ์	38
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย	38
บทที่ 4 ผลการศึกษา	40
4.1 การศึกษาราคาทองแท่ง	40
4.1.1 ผลการทดสอบ Unit Root	40
4.1.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง ARIMA โดยวิธี Box – Jenkins	42
1) การกำหนดแบบจำลอง	42
2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ในตัวแบบอนุกรมเวลา	42
3) การตรวจสอบความถูกต้อง	44
4) การพยากรณ์	45
4.2 การศึกษาราคาทองรูปพรรณ	50
4.2.1 ผลการทดสอบ Unit Root	50
4.2.2 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง ARIMA โดยวิธี Box – Jenkins	52
1) การกำหนดแบบจำลอง	52
2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ในตัวแบบอนุกรมเวลา	52
3) การตรวจสอบความถูกต้อง	54
4) การพยากรณ์	55
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	61
5.1 สรุปผลการศึกษา	61
5.1.1 ข้อมูลราคาทองแท่ง	61
5.1.2 ข้อมูลราคาทองรูปพรรณ	62
5.2 ข้อจำกัด	64
5.3 ข้อเสนอแนะ	65
เอกสารอ้างอิง	66

ญ

ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก ราคาทองแท่ง	70
ภาคผนวก ข ราคาทองรูปพรรณ	78
ประวัติผู้เขียน	86



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
1.1	สินค้าส่งออกสำคัญ 10 รายการแรกของไทย	2
1.2	มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ	3
1.3	ตลาดส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญ	4
3.1	ตารางแสดงการพิจารณา ACF และ PACF	32
4.1	แสดงค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ Unit Root	41
4.2	แสดงการเปรียบเทียบค่าสถิติที่สำคัญในการประมาณค่าพารามิเตอร์จากแบบจำลอง	44
4.3	แสดงค่า Q - statistic ที่ได้จากการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง	45
4.4	แสดงการเปรียบเทียบค่าสถิติจากการพยากรณ์ในช่วง Historical Forecast	45
4.5	แสดงการเปรียบเทียบค่าสถิติจากการพยากรณ์ในช่วง Ex - post Forecast	47
4.6	แสดงผลพยากรณ์ราคาทองแท่งจากแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5) ในช่วง Ex - ante Forecast	48
4.7	แสดงผลพยากรณ์ราคาทองแท่งจากแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5) ในแต่ละช่วงเวลา	50
4.8	แสดงค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ Unit Root	51
4.9	แสดงการเปรียบเทียบค่าสถิติที่สำคัญในการประมาณค่าพารามิเตอร์จากแบบจำลอง	54
4.10	แสดงค่า Q - statistic ที่ได้จากการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง	55
4.11	แสดงการเปรียบเทียบค่าสถิติจากการพยากรณ์ในช่วง Historical Forecast	55
4.12	แสดงการเปรียบเทียบค่าสถิติจากการพยากรณ์ในช่วง Ex - post Forecast	57
4.13	แสดงผลพยากรณ์ราคาทองรูปพรรณจากแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5) ในช่วง Ex - ante Forecast	58
4.14	แสดงผลพยากรณ์ราคาทองรูปพรรณจากแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5) ในแต่ละช่วงเวลา	60
	ตารางภาคผนวก ก 1 ราคาทองแท่ง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2537 – ธันวาคม 2546	70
	ตารางภาคผนวก ก 2 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองแท่ง (การหา Lag Length)	71
	ตารางภาคผนวก ก 3 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองแท่ง (การหา Lag Length)	71

ตารางภาคผนวก ก 4 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองแท่ง (การหา Lag Length)	72
ตารางภาคผนวก ก 5 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองแท่ง (1 st difference)	72
ตารางภาคผนวก ก 6 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองแท่ง (1 st difference)	73
ตารางภาคผนวก ก 7 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองแท่ง (1 st difference)	73
ตารางภาคผนวก ก 8 การประมาณค่าแบบจำลอง AR(2) MA(2)	74
ตารางภาคผนวก ก 9 การประมาณค่าแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5)	74
ตารางภาคผนวก ก 10 การประมาณค่าแบบจำลอง AR(2) MA(21)	75
ตารางภาคผนวก ก 11 การประมาณค่าแบบจำลอง MA(1) MA(21)	75
ตารางภาคผนวก ก 12 แสดงตัวอย่างค่าคอเรลโลแกรมข้อมูลราคาทองแท่ง	76
ตารางภาคผนวก ข 1 ราคาทองรูปพรรณ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2537 – ธันวาคม 2546	78
ตารางภาคผนวก ข 2 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองรูปพรรณ (การหา Lag Length)	79
ตารางภาคผนวก ข 3 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองรูปพรรณ (การหา Lag Length)	79
ตารางภาคผนวก ข 4 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองรูปพรรณ (การหา Lag Length)	80
ตารางภาคผนวก ข 5 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองรูปพรรณ (1 st difference)	80
ตารางภาคผนวก ข 6 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองรูปพรรณ (1 st difference)	81
ตารางภาคผนวก ข 7 การทดสอบ Unit Root ข้อมูลราคาทองรูปพรรณ (1 st difference)	81
ตารางภาคผนวก ข 8 การประมาณค่าแบบจำลอง AR(2) MA(2)	82
ตารางภาคผนวก ข 9 การประมาณค่าแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5)	82
ตารางภาคผนวก ข 10 การประมาณค่าแบบจำลอง AR(2) MA(1) MA(21)	83
ตารางภาคผนวก ข 11 การประมาณค่าแบบจำลอง AR(2) MA(21)	83
ตารางภาคผนวก ข 12 แสดงตัวอย่างค่าคอเรลโดแกรมข้อมูลราคาทองรูปพรรณ	84

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 แผนภูมิแสดงสัดส่วนการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ ในปี 2546	3
1.2 แผนภูมิแสดงสัดส่วนตลาดส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับในปี 2546	5
1.3 กราฟแสดงมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ ตั้งแต่ปี 2541 – 2547	5
1.4 แสดงราคาขายทองรูปพรรณในประเทศ ปี พ.ศ. 2537 – 2546	7
1.5 แสดงราคาขายทองแท่งในประเทศ ปี 2537 – 2546	8
3.1 การแสดงขั้นตอนของ Box – Jenkins	30
3.2 ตัวอย่างการเกิดแบบจำลอง AR (p)	32
3.3 ตัวอย่างการเกิดแบบจำลอง MA (q)	33
3.4 ตัวอย่างการเกิดแบบจำลอง ARMA (p,q)	33
3.5 แสดงช่วงเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์	38
3.6 แสดงช่วงเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์จริง	39
4.1 แสดงผลพยากรณ์ราคาทองแท่งในช่วง Historical Forecast	46
4.2 แสดงผลพยากรณ์ราคาทองแท่งในช่วง Ex - post Forecast จากสมการ (4.2) หรือแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5)	47
4.3 แสดงผลพยากรณ์ราคาทองแท่งจากแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5)	49
4.4 แสดงผลพยากรณ์ราคาราคาทองรูปพรรณ ในช่วง Historical Forecast	56
4.5 แสดงผลพยากรณ์ราคาทองรูปพรรณในช่วง Ex - post Forecast จากสมการ (4.10) หรือแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5)	57
4.6 แสดงผลพยากรณ์ราคาราคาทองรูปพรรณจากแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5)	59