

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
1.5 นิยามศัพท์	4
1.6 สรุป	4

บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับน้ำมันดิบ	6
2.1.1 ตลาดน้ำมันดิบ	6
2.1.2 ปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อราคาน้ำมันดิบ	7
2.1.3 ประเภทปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อราคาน้ำมัน	10
2.2 แนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์	12
2.2.1 อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate)	12
2.2.2 ทฤษฎีการรวมกลุ่มคาร์เทลในตลาดผู้แข่งขันน้อยราย (Cartel Theory of Oligopoly)	12
2.2.3 อุปสงค์และอุปทานของน้ำมัน	14
2.3 ทฤษฎีและการวิเคราะห์ทางสถิติ	15
2.3.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root)	15

2.3.2	การทดสอบแบบจำลองระยะยาว (Long Memory TEST)	18
2.3.3	การทดสอบแบบจำลองอาร์พีมา-ไฟการ์ช (ARFIMA-FIGARCH Model)	21
2.3.4	การทดสอบแบบจำลองอาร์พีมา-ไฟอีการ์ช (ARFIMA-FIEGARCH Model)	23
2.3.5	การเลือกแบบจำลอง (Model Selection)	25
2.3.6	การประเมินผลการพยากรณ์ (Forecast Evaluation)	27
2.4	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
2.5	ช่องว่างขององค์ความรู้	37
2.6	สรุป	38
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย		
3.1	ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	39
3.2	กรอบแนวคิดและแบบจำลองในการศึกษา	39
3.3	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	41
3.4	สรุป	42
บทที่ 4 ผลการศึกษา		
4.1	ผลการศึกษาลักษณะเบื้องต้นของอัตราผลตอบแทนของราคาน้ำมันดิบ	46
4.2	ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root)	49
4.3	ผลการทดสอบความจำระยะยาว (Long Memory Test)	52
4.4	ผลการทดสอบแบบจำลองอาร์พีมา-ไฟการ์ช (ARFIMA-FIGARCH Model)	55
4.5	ผลการทดสอบแบบจำลองอาร์พีมา-ไฟอีการ์ช (ARFIMA-FIEGARCH Model)	60
4.6	ผลการเลือกแบบจำลอง (Model Selection)	65
4.7	ผลการประเมินผลการพยากรณ์ (Forecast Evaluation)	71
4.8	สรุป	87
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ		
5.1	องค์ความรู้สำคัญจากวรรณกรรม	89
5.2	ช่องว่างขององค์ความรู้กับวัตถุประสงค์	90
5.3	สรุปผลการศึกษา	90
5.3.1	สรุปผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root)	91

5.3.2	สรุปผลการทดสอบแบบจำลองระยะยาว (Long Memory TEST)	91
5.3.3	สรุปผลการทดสอบแบบจำลองอาร์พีมา-ไฟการ์ช (ARFIMA-FIGARCH Model)	91
5.3.4	สรุปผลการทดสอบแบบจำลองอาร์พีมา-ไฟการ์ช (ARFIMA-FIGARCH Model)	92
5.3.5	สรุปผลการเลือกแบบจำลอง (Model Selection)	93
5.3.6	สรุปผลการประเมินผลการพยากรณ์ (Forecast Evaluation)	94
5.4	ข้อเสนอแนะ	94
5.5	ข้อจำกัดของงานวิจัย	95
5.6	ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	95
5.7	สรุป	96
	เอกสารอ้างอิง	98
	ภาคผนวก	
	ภาคผนวก ก ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root) แบบ ADF	104
	ภาคผนวก ข ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root) แบบ PP	108
	ภาคผนวก ค ผลการทดสอบแบบจำลองระยะยาว (Long Memory TEST)	112
	ภาคผนวก ง ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH	117
	ภาคผนวก จ ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH	142
	ประวัติผู้เขียน	161

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 ผลการผลการศึกษาค่าสถิติที่สำคัญของอัตราผลตอบแทนของ ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดเบรนท์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554	47
4.2 ผลการผลการศึกษาค่าสถิติที่สำคัญของอัตราผลตอบแทนของ ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดเวสต์เท็กซัส ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554	48
4.3 ผลการผลการศึกษาค่าสถิติที่สำคัญของอัตราผลตอบแทนของ ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดดูไบ-โอมาน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554	49
4.4 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธีการทดสอบ ADF	50
4.5 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธีการทดสอบ PP	52
4.6 ผลการทดสอบกระบวนการความจำระยะยาวของราคาปิดน้ำมันดิบ ในตลาดเบรนท์ ด้วยรูปแบบการทดสอบ 3 แบบคือ (1) การทดสอบแบบ R/S (2) การทดสอบแบบ Modified R/S (3) แบบการทดสอบ GPH	53
4.7 ผลการทดสอบกระบวนการความจำระยะยาวของราคาปิดน้ำมันดิบ ในตลาดเบรนท์ ด้วยรูปแบบการทดสอบ 3 แบบคือ (1) การทดสอบแบบ R/S (2) การทดสอบแบบ Modified R/S (3) แบบการทดสอบ GPH	53
4.8 ผลการทดสอบกระบวนการความจำระยะยาวของราคาปิดน้ำมันดิบ ในตลาดเบรนท์ ด้วยรูปแบบการทดสอบ 3 แบบคือ (1) การทดสอบแบบ R/S (2) การทดสอบแบบ Modified R/S (3) แบบการทดสอบ GPH	54
4.9 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(1,d,1)-FIGARCH (1,d,1)	55
4.10 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(1,d,2)-FIGARCH (1,d,1)	56
4.11 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(1,d,3)-FIGARCH (1,d,1)	56
4.12 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(2,d,1)-FIGARCH (1,d,1)	57
4.13 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(2,d,2)-FIGARCH (1,d,1)	57
4.14 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(2,d,3)-FIGARCH (1,d,1)	58

4.15 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(3,d,1)-FIGARCH (1,d,1)	58
4.16 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(3,d,2)-FIGARCH (1,d,1)	59
4.17 ผลการทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(3,d,3)-FIGARCH (1,d,1)	60
4.18 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(1,d,1)-FIEGARCH (1,d,1)	60
4.19 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(1,d,2)-FIEGARCH (1,d,1)	61
4.20 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(1,d,3)-FIEGARCH (1,d,1)	61
4.21 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(2,d,1)-FIEGARCH (1,d,1)	62
4.22 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(2,d,2)-FIEGARCH (1,d,1)	63
4.23 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(2,d,3)-FIEGARCH (1,d,1)	63
4.24 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(3,d,1)-FIEGARCH (1,d,1)	64
4.25 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(3,d,2)-FIEGARCH (1,d,1)	64
4.26 การทดสอบแบบจำลอง ARFIMA(3,d,3)-FIEGARCH (1,d,1)	65
4.27 การเลือกแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH สำหรับตลาดเบรนท์	66
4.28 การเลือกแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH ตลาดเวสต์เท็กซัส	67
4.29 การเลือกแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH สำหรับตลาดดูไบ-โอมาน	68
4.30 การเลือกแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH สำหรับตลาดเบรนท์	69
4.31 การเลือกแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH สำหรับตลาดเวสต์เท็กซัส	70
4.32 การเลือกแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH สำหรับตลาดดูไบ-โอมาน	71
4.33 ค่าที่แท้จริง ค่าพยากรณ์ และค่าสถิติความแม่นยำของค่าพยากรณ์ ของแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH จากการคำนวณ ราคาปิโตรเลียมดิบในตลาดเบรนท์	72
4.34 ค่าที่แท้จริง ค่าพยากรณ์ และค่าสถิติความแม่นยำของค่าพยากรณ์ ของแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH จากการคำนวณ ราคาปิโตรเลียมดิบในตลาดเวสต์เท็กซัส	74
4.35 ค่าที่แท้จริง ค่าพยากรณ์ และค่าสถิติความแม่นยำของค่าพยากรณ์ ของแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH จากการคำนวณ ราคาปิโตรเลียมดิบในตลาดดูไบ-โอมาน	77
4.36 ค่าที่แท้จริง ค่าพยากรณ์ และค่าสถิติความแม่นยำของค่าพยากรณ์ ของแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH จากการคำนวณ ราคาปิโตรเลียมดิบในตลาดเบรนท์	79

- 4.37 ค่าที่แท้จริง ค่าพยากรณ์ และค่าสถิติความแม่นยำของค่าพยากรณ์
ของแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH จากการคำนวณ
ราคาปิดน้ำมันดิบในตลาดเวสต์เท็กซัส 82
- 4.38 ค่าที่แท้จริง ค่าพยากรณ์ และค่าสถิติความแม่นยำของค่าพยากรณ์
ของแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH จากการคำนวณ
ราคาปิดน้ำมันดิบในตลาดคูไบ-โอมาน 85

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 การบริโภคพลังงานของโลก (World Energy Consumption) แบ่งตามลักษณะพลังงานเชื้อเพลิง ในปี 1990-2035 มีหน่วยเป็นสิบล้านล้าน(Quadrillion) Btu	2
2.1 ภาพแสดงปัจจัยหลักที่มีผลกระทบต่อตลาดน้ำมันโลก	10
2.2 ภาพแสดงลักษณะตลาดที่มีการรวมกลุ่มแบบคาร์เทล	13
3.1 กรอบแนวคิด (Concept Framework) และแบบจำลอง (Model) ที่ใช้ในการศึกษา	40
4.1 ลักษณะความผันผวนอัตราผลตอบแทนของราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดเบรนท์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554	47
4.2 ลักษณะความผันผวนอัตราผลตอบแทนของราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดเวสต์เท็กซัส ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554	48
4.3 ลักษณะความผันผวนอัตราผลตอบแทนของราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดคูไบ-โอมาน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554	49
4.4 ค่าที่แท้จริงและค่าที่ได้จากการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดเบรนท์ด้วยแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH	73
4.5 ค่าที่แท้จริงและค่าที่ได้จากการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดเวสต์เท็กซัสด้วยแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH	76
4.6 ค่าที่แท้จริงและค่าที่ได้จากการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดคูไบ-โอมานด้วยแบบจำลอง ARFIMA-FIGARCH	78
4.7 ค่าที่แท้จริงและค่าที่ได้จากการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดเบรนท์ด้วยแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH	81
4.8 ค่าที่แท้จริงและค่าที่ได้จากการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดเวสต์เท็กซัสด้วยแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH	84
4.9 ค่าที่แท้จริงและค่าที่ได้จากการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบรายวันในตลาดคูไบ-โอมานด้วยแบบจำลอง ARFIMA-FIEGARCH	86