

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.3 ขอบเขตการศึกษา	4
1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา	5
1.6 กรอบแนวคิด	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรืออนุกรม	6
2.1.2 แบบจำลองอัตสหสัมพันธ์ และอันดับของอัตสหสัมพันธ์	10
2.1.3 แบบจำลอง Smooth Transition Autoregressive	14
2.1.4 ฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเอง	19
2.1.5 ฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วน	20
2.1.6 การปรับข้อมูลให้เป็น Stationality	22
2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24

บทที่ 3	ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1	วิธีการวิจัย	29
3.1.1	การทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทรูท (Unit Root Test)	29
3.1.2	การเลือกอันดับของอัตสหสัมพันธ์	30
3.1.3	การประมาณค่าแบบจำลองในรูปแบบฟังก์ชัน Logistic Smooth Transition Autoregressive	31
3.2	แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	32
บทที่ 4	ผลการศึกษา	
4.1	การทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทรูท (unit root test)	34
4.2	การตัดสินใจเลือกแบบจำลองระหว่าง SETAR (Self Exciting Threshold Autoregressive Model) หรือ Logistic STAR (Logistic Smooth Threshold Autoregressive Model)	41
4.2.1	ผลการทดสอบข้อมูลพลังงานน้ำมันแก๊สโซฮอล์ (GS) เพื่อตัดสินใจในการเลือกแบบจำลอง	41
4.2.2	ผลการทดสอบข้อมูลพลังงานน้ำมันเบนซิน (KS) เพื่อตัดสินใจในการเลือกแบบจำลอง	49
4.2.3	ผลการทดสอบข้อมูลพลังงานน้ำมันดีเซล (DS) เพื่อตัดสินใจในการเลือกแบบจำลอง	56
บทที่ 5	สรุปผลการศึกษา	
5.1	สรุปผลการศึกษา	63
5.2	ข้อเสนอแนะ	65
5.3	ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	65
	เอกสารอ้างอิง	66
	ภาคผนวก	
	ภาคผนวก ก ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	69
	ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
	ประวัติผู้เขียน	112

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย	3
2.1 รูปร่างของ Autocorrelation plot และ Partial autocorrelation plot ในการกำหนดค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลอง	21
4.1 ผลการทดสอบยูนิทรูทของข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ณ ระดับ I(0)	35
4.2 ผลการทดสอบยูนิทรูทของข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานน้ำมันแก๊สโซฮอล์ ณ ระดับ I(1)	36
4.3 ผลการทดสอบยูนิทรูทของข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานน้ำมันเบนซิน ณ ระดับ I(0)	37
4.4 ผลการทดสอบยูนิทรูทของข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานน้ำมันเบนซิน ณ ระดับ I(1)	38
4.5 ผลการทดสอบยูนิทรูทของข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานน้ำมันดีเซล ณ ระดับ I(0)	39
4.6 ผลการทดสอบยูนิทรูทของข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานน้ำมันดีเซล ณ ระดับ I(1)	40
4.7 ผลการทดสอบแบบจำลอง SETAR	45
4.8 ผลการทดสอบโดยใช้แบบจำลอง LSTAR	46
4.9 ผลการสรุปแต่ละแบบจำลอง	47
4.10 ผลการทดสอบแบบจำลอง SETAR	52
4.11 ผลการทดสอบแบบจำลอง LSTAR	53
4.12 ผลการสรุปแต่ละแบบจำลอง	54
4.13 ผลการทดสอบแบบจำลอง SETAR	59
4.14 ผลการทดสอบโดยใช้แบบจำลอง LSTAR	60
4.15 การสรุปผลการทดสอบแต่ละแบบจำลอง	61
5.1 ค่า AIC ของแบบจำลอง LSTAR	64

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป	2
2.1 รูปแบบของฟังก์ชัน Logistic	17
2.2 รูปแบบของฟังก์ชัน Exponential	19
4.1 กราฟข้อมูลอนุกรมเวลาของปริมาณการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996-2010	42
4.2 กราฟข้อมูลอนุกรมเวลาของปริมาณการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996-2010 ภายหลังแปลงข้อมูลด้วยลอการิทึมและการหาอนุพันธ์	43
4.3 Autocorrelation Function (ACF) และ Partial Autocorrelation Function (PACF) ของปริมาณการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอลล์	44
4.4 การพยากรณ์เพื่อเปรียบเทียบกับการคาดการณ์จริง	48
4.5 กราฟของปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996-2010	49
4.6 กราฟของปริมาณการใช้น้ำมันเบนซินตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996-2010 ภายหลังแปลงข้อมูลด้วยลอการิทึมและการหาอนุพันธ์	50
4.7 Autocorrelation Function (ACF) และ Partial Autocorrelation Function (PACF) ของปริมาณการใช้น้ำมันเบนซิน	51
4.8 การพยากรณ์เพื่อเปรียบเทียบกับการคาดการณ์จริง	55
4.9 กราฟของปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996-2010	56
4.10 กราฟของปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996-2010 ภายหลังแปลงข้อมูลด้วยลอการิทึมและการหาอนุพันธ์	57
4.11 Autocorrelation Function (ACF) และ Partial Autocorrelation Function (PACF) ของปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล	58
4.12 การพยากรณ์เพื่อเปรียบเทียบกับการคาดการณ์จริง	62