

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การพยากรณ์ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบโลก  
โดยวิธีกระบวนการความจำระยะยาว

ผู้เขียน

นางสาวศุภฎี จิรฉัตรมงคล

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อ.ดร.ชูเกียรติ ชัยบุญศรี

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ.ดร.อนุภาค เสาร์เสาวภาคย์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รศ.ดร.กาญจนา ไชคถาวร

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบระบบความจำระยะยาวและหาแบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบโลกตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554 การศึกษาในครั้งนี้ศึกษาราคาปิดน้ำมันดิบแบบรายวันในตลาดเบรนท์ (Brent Blend) ตลาดเวสต์เท็กซัส (West Texas Intermediate: WTI) และตลาดดูไบ-โอมาน (Dubai-Oman) ทั้งหมด 2,863 ค่าสังเกต ระเบียบวิธีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กระบวนการความจำระยะยาวเพื่อศึกษาระบบความจำระยะยาวและอาร์พีมา-ไฟการ์ชและอาร์พีมา-ไฟอีการ์ชเพื่อพยากรณ์ราคาปิดน้ำมันดิบ

ผลการศึกษาพบว่ามึระบบความจำระยะยาวในราคาปิดน้ำมันดิบทั้งตลาดเบรนท์ ตลาดเวสต์เท็กซัส และตลาดดูไบ-โอมาน ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 โดยมีแบบจำลองอาร์พีมา-ไฟการ์ช (ARFIMA(p,d,q)-FIGARCH(p,d,q)) และแบบจำลองอาร์พีมา-ไฟอีการ์ช (ARFIMA(p,d,q)-FIEGARCH(p,d,q)) ที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ราคาปิดน้ำมันดิบตลาดเบรนท์ ตลาดเวสต์เท็กซัส และตลาดดูไบ-โอมานหลายแบบจำลอง โดยแบบจำลองดังกล่าวเป็นแบบจำลองที่สามารถให้ผลการพยากรณ์แม่นยำสูงมาก โดย MAPE ให้ที่น้อยกว่าร้อยละ 10

**Thesis Title** Forecasting Volatility of the World's Crude Oil Price  
Using Long Memory Process

**Author** Miss Dussadee Jirachatmongkon

**Degree** Master of Economics

**Thesis Advisory Committee**

Lect.Dr.Chukiatt Chaiboonsri Advisor

Lect.Dr. Anuphak Saosaovaphak Co-advisor

Assoc.Prof.Dr. Kanchana Chokethaworn Co-advisor

**ABSTRACT**

The research aimed to test long memory behavior and looked for the best forecasting model for the world's crude oil, during the period of January 1st, 2008 – September 30th, 2011. This study was interested in the Brent Blend, West Texas Intermediate (WTI) and Dubai-Oman markets. The data used in this paper were the daily synchronous closing price of spot crude oil prices from the Brent Blend, WTI and Dubai-Oman markets, of which there were 2,863 observations. The methodology used in the study was the 'Long Memory Process' that tests long memory behavior, ARFIMA-FIGARCH and ARFIMA-FIEGARCH, which were employed to forecast the crude oil price.

The empirical results show that the existence of 'Long Memory Process' in the growth rate of crude oil prices appeared in the Brent Blend, WTI and Dubai-Oman markets, significant to the 1 percent level. There are several proper forecasting ARFIMA(p,d,q)-FIGARCH(p,d,q) and ARFIMA(p,d,q)-FIEGARCH(p,d,q) models for the world's crude oil in the Brent Blend, WTI and Dubai-Oman markets. Such models show a MAPE value that is less than 10%, thereby it is "highly accurate" at forecasting.