

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

ความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน และ ความผันผวนของการนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศไทย

ผู้เขียน

นางสาวพัชณิยา พัทธนิตกรณ

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ.ดร.ประพัฒน์ชนม์ จริยะพันธุ์ ประธานกรรมการ  
ผศ.ดร.นิสิต พันธมิตร กรรมการ

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและความผันผวนของการนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาแบบรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2540 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 รวม 148 เดือน ในการศึกษาได้ใช้แบบจำลอง GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) ในการประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและความผันผวนของปริมาณการการนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศไทย และได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการประมาณค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างสองตัวแปรโดยใช้แบบจำลอง ไบวาริเอทการร์ช (Bivariate GARCH Model) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของความผันผวนของตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนและตัวแปรปริมาณการการนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศไทย ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาขึ้นเป็นช่วงที่ประเทศไทยได้ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ

ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่ง (stationary) ที่ระดับแนวโน้มและจุดตัดแกน และที่จุดตัดแกน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลอันดับที่ 0 หรือ  $I(0)$  การประมาณความผันผวน ของแต่ละตัวแปร ด้วยสมการ Univariate GARCH มีนัยสำคัญทุกตัวแปร ผลทดสอบ ให้ค่าความน่าจะเป็นในการทดสอบ ที่แสดงถึงการไม่มีคุณสมบัติของความไม่

เท่ากันของความผันผวน(ARCH) และ การศึกษาด้วยวิธี Bivariate GARCH ความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อน และ ความผันผวน ของตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน และตัวแปรปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบของประเทศไทย พบว่าทั้ง 2 ตัวแปรมีแบบจำลองเป็น GARCH(1,1) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 การศึกษาครั้งนี้ ได้แสดงให้เห็นว่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน มีความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ กับความผันผวนของปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบ ดังนั้น ประเทศไทยควรรักษาความมีเสถียรภาพของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งจะนำไปสู่ความมีเสถียรภาพของการเปลี่ยนแปลงระดับการนำเข้าน้ำมันดิบ โดยทางอ้อม และควรจะอำนวยความสะดวกในการนำเข้าน้ำมันดิบเพื่อช่วยลดต้นทุนในการนำเข้าจากต่างประเทศ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title** Relationship Between Exchange Rate Volatility and  
Crude Oil Import Volatility of Thailand

**Author** Miss Patchaneeya Patchaneeratanakorn

**Degree** Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Lect.Prof.Dr. Prapatchon Jariyapan Chairperson

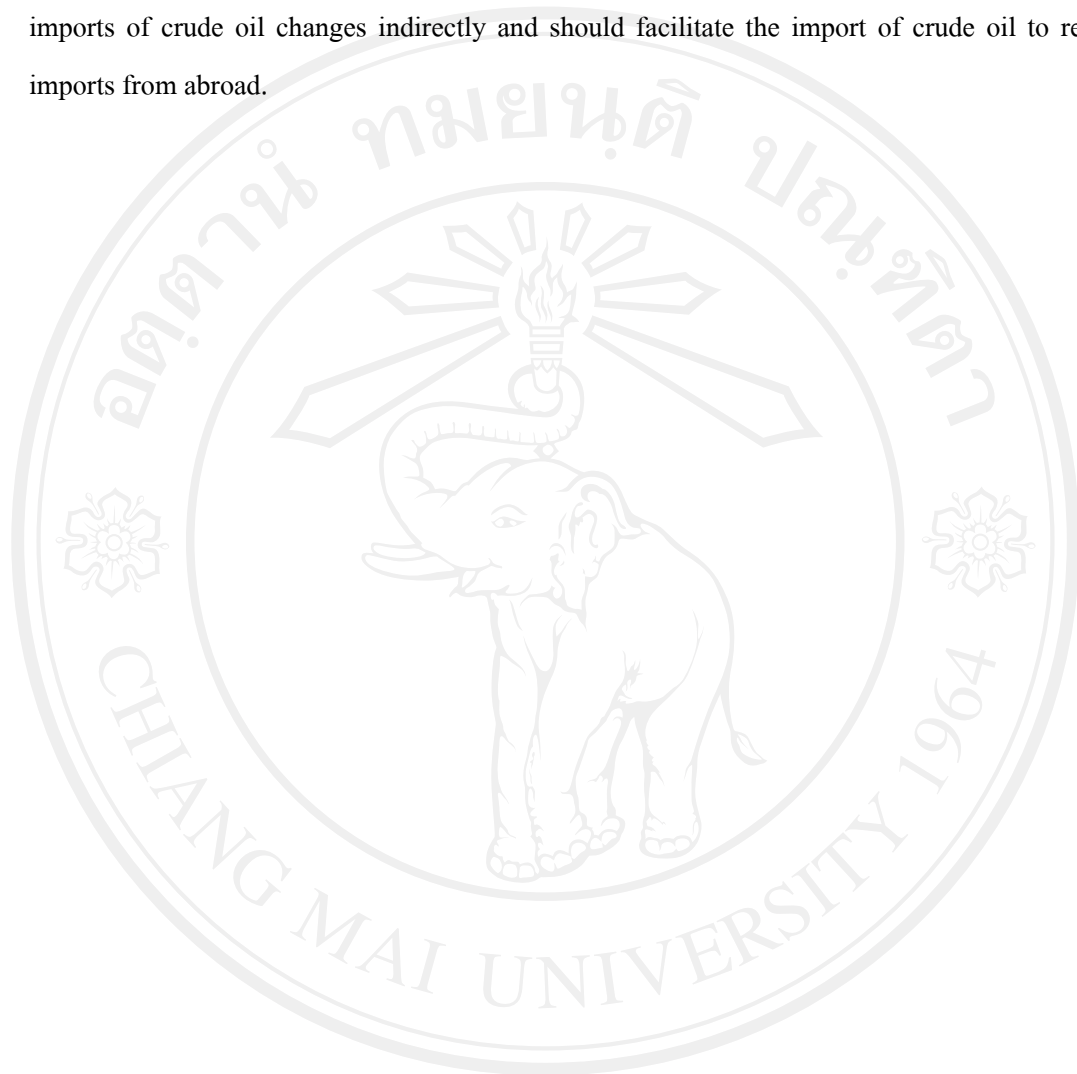
Asst.Prof.Dr. Nisit Panthamit Member

**ABSTRACT**

This study was an attempt to ascertain relationship between volatility of exchange rate and crude oil import volatility of Thailand which covered the monthly data of exchange rate and crude oil import volume of January 1997 to April 2009 including a total 148 observations.. This study employed the Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity model (GARCH) to estimate the exchange rate volatility and crude oil import volume volatility. In addition, it applied the Multivariate Model to define the correlation between the relationship of shocks and variances in these models. Furthermore, Thailand have applied the managed float exchange rate system

The stationary position of time series data was tested by using the unit root test. The results showed that both exchange rate and crude oil import had the same order of integration with an  $I(0)$ . Furthermore, this study applied univariate GARCH model to estimate its volatility. All of the variables appeared to have significant assumptions. The results from GARCH showed the probability that there was no ARCH presented in this data. In addition, this study applied multivariate GARCH(1,1) model to estimate relationship of shocks and variances term of exchange rate and crude oil import volume. The shock of exchange rate and crude oil import volume of Thailand were significantly at a 5% level. It showed that exchange rate volatility had a

meaningful empirical impact on the volatility of crude oil import volume. Therefore, policy makers should maintain stability of exchange rate changes, which will lead to a stable level of imports of crude oil changes indirectly and should facilitate the import of crude oil to reduce imports from abroad.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved