

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

ผลกระทบจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนต่อดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธีไบวาริเอทการซ์

ผู้เขียน

นายธนวัฒน์ อภิโกมลกร

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ.ดร.ประพัฒน์ จริยะพันธุ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผศ.ดร.นิสิต พันธมิตร

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ย ที่ส่งผลต่อค่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาแบบรายวัน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 .ศ. ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 รวม 2786 ข้อมูล ในการศึกษาได้ใช้แบบจำลอง Univariate GARCH ในการประมาณค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย และความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการประมาณค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างสองตัวแปร โดยใช้แบบจำลอง มัลติวารีเอทการซ์ (Multivariate GARCH และแบบจำลอง Dynamic Conditional Correlation Model (DCC) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของความผันผวนของตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนกับค่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และหาความสัมพันธ์ของความผันผวนของตัวแปรอัตราดอกเบี้ย ค่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Augmented Dicky-Fuller พบว่าข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากในประเทศ และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีมีลักษณะนิ่งที่ระดับ first order of integration (I(1)) ที่ระดับนัยสำคัญ การประมาณ 0.05

ความผันผวนของแต่ละตัวแปรด้วยแบบจำลอง Univariate GARCH พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนในช่วงเวลาที่ผ่านมา มีอิทธิพลต่ออัตราแลกเปลี่ยนและดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเวลาปัจจุบัน และอัตราดอกเบี้ย ในช่วงเวลาที่ผ่านมา ก็มีอิทธิพลต่ออัตราดอกเบี้ยและดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเวลาปัจจุบันเช่นกัน และการศึกษาด้วยแบบจำลอง Multivariate GARCH โดยการประมาณค่าแบบ VARMA-GARCH ความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อน ของอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทไทยต่อเงินดอลลาร์สหรัฐฯและดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ในอดีต มีอิทธิพลต่อความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในปัจจุบัน ส่วนความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของอัตราดอกเบี้ย และ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในอดีต มีอิทธิพลต่อความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของอัตราดอกเบี้ยและดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในปัจจุบัน

นอกจากนี้ยังพบว่า มีรูปแบบความสัมพันธ์ในรูปแบบการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัต ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในประเทศกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบการเปลี่ยนแปลงเชิงพลวัต

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ อัตราดอกเบี้ย และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) โดยใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นรายวัน จำนวน (ทั้งสิ้น 2,786 ข้อมูล) ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรทดลองศึกษาโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในรูปแบบอื่นๆที่มีความแตกต่างออกไป เช่น ข้อมูลรายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายไตรมาส มาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่มีความละเอียด และครอบคลุมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรทำการศึกษาโดยการทดลองใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนกับเงินสกุลอื่น หรือใช้อัตราดอกเบี้ยประเภทอื่น มาทำการศึกษาความสัมพันธ์ของความผันผวน ที่ส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในการลงทุนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title** The Effects of Interest Rate and Exchange Rate Volatility  
on the Stock Exchange Index in the Stock Exchange of  
Thailand Using Bivariate GARCH

**Author** Mr. Thanawat Apikomkorn

**Degree** Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Lect. Dr. Prapatchon Jariyapan

Advisor

Asst. Prof. Dr. Nisit Panthamit

Co-advisor

### ABSTRACT

This study aimed to ascertain relationship between the exchange rate volatility and the interest rate which effected on the stock of Thailand; by using a total days of data which were daily collected from January 2000 to December 2010. In this study, the Univariate Generalized Autoregressive conditional Heteroskedasticity Model (Univariate GARCH) was employed to estimate the exchange rate volatility and the interest rate which effected on the stock of Thailand. In addition, the Multivariate Generalized Autoregressive conditional Heteroskedasticity model (Multivariate GARCH) and the Dynamic Conditional Correlation Model (DCC) was applied to analyze the relations between exchange rate volatility and the interest rate which effected on the stock of Thailand.

The unit root test by Augmented Dickey Fuller method indicated that the exchange rate volatility among U.S Dollar: Bath, the interest rate and the Stock Exchange Index in the Stock Exchange of Thailand were stationary nature at the first order of integration  $I(1)$  and statistically

significant at the 0.05 level. Furthermore, in this study, the univariate GRACH model was applied to estimate of its variable volatility. The results showed that both of the exchange rates and the interest rate in the past period has influenced to the exchange rates recent period. Analysis of Multivariate GARCH with VARMA-GARCH model to estimate relationship of deviation term of exchange rate and the stock exchange index were influenced to stock exchange index volatility. The variable volatility of interest rate and the stock exchange index were influenced to interest rate and the stock exchange index volatility.

On the other hand, the results of this study showed that the correlation between the exchange rates (U.S Dollar: Bath) and the Stock Exchange Index in the Stock Exchange of Thailand. In addition, the Domestic Deposit Interest Rae and The Stock Exchange Index in the Stock Exchange of Thailand were Dynamic Conditional Correlation.

In this case, the results was estimated from the exchange rate volatility among U.S Dollar : Baht, the interest rate and the Stock Exchange Index in the Stock Exchange of Thailand : by using a total 2,786 days of data. Therefore, in the next time : others sequences will apply to analyze the relations of parameter such as weekly data, monthly data or three months data for the accurate result. Moreover, others monetary of others interest rate will apply to estimate of its variable volatility which affected on the stock of Thailand for the best conclusion that affect to determine the efficiency of investment.