

ชื่อเรื่องการค้าค้นคว้าแบบอิสระ

การประมาณค่าความผันผวนสำหรับผลตอบแทนของ
ดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่ง
ประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองอาร์มา-การ์ช

ผู้เขียน

ว่าที่ ร.ต.อนุสร ต่ายหัวดวง

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้าค้นคว้าแบบอิสระ

รศ.ดร.ทรงศักดิ์	ศรีบุญจิตต์	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.ธเนศ	ศรีวิชัยลำพันธ์	กรรมการ
ผศ.ดร.ไพรัช	กาญจนการุณ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณค่าความผันผวนของผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์โดยใช้แบบจำลองอาร์มา-การ์ช โดยใช้ข้อมูลผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงระยะเวลา 7 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2539 ถึงเดือนสิงหาคม 2550 รวมทั้งสิ้น 134 เดือน โดยใช้แบบจำลองอาร์มาและการ์ช ซึ่งศึกษาด้วยวิธีบอกต์และเจนกินส์ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข ด้วยเทคนิค การ์ช

การทดสอบความนิ่ง ของข้อมูลโดยวิธี augmented Dickey-Fuller (ADF) test พบว่าข้อมูลผลตอบแทนของกลุ่ม 50 หลักทรัพย์มีความนิ่งและมีลักษณะข้อมูลแบบ I(0) ผลการทดสอบครอริโลแกรมปรากฏว่าแบบจำลอง คือ Δ Gain คือ C AR(4) MA(1) มีความเหมาะสมที่สุดแต่คำนวณผลตอบแทนได้ต่ำกว่ามูลค่าตามราคาตลาด ผลการนำแบบจำลองไปวิเคราะห์อาร์มา-การ์ช พบว่า การ์ช (2,2) อยู่ในรูปแบบจำลองที่เหมาะสม รวมทั้งพบว่า ผลตอบแทนของกลุ่ม 50

หลักทฤษฎี ขึ้นอยู่กับผลต่างของคาบเวลาที่ 4 และค่าความคลาดเคลื่อนคาบที่ 1 และค่าความผันผวน
ของแบบจำลองนี้ขึ้นอยู่กับความแปรปรวนที่เกิดขึ้นในคาบที่ 1 และคาบที่ 2



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Volatility Estimation for the Return of SET 50 Index in the Stock Exchange of Thailand Using ARIMA-GARCH Model

Author Acting Sub Lt. Anusorn Tayhuadong

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr. Songsak Sriboonchitta Chairperson

Assoc. Prof. Dr. Thanee Sriwichailamphan Member

Asst. Prof. Dr. Pairat kanjanakaroon Member

ABSTRACT

This study investigated the return volatility of 50 portfolios in the Stock Exchange of Thailand (SET) using ARIMA-GARCH model. Monthly data for 7 years from May 1996 to August 2007 on the returns of collections of securities traded in SET, covering 134 observations, were used for the analysis; Specifically, Box-Jenkins approach was applied in ARIMA-GARCH process to model the conditional volatility of this time series.

The unit roots test was performed by augmented Dickey-Fuller (ADF) technique and the results indicated the time series under study have unit roots with the levels data of $I(0)$. The estimate of correlogram suggested the model corresponding to ΔGain_t namely $CAR(4)MA(1)$ to be the optimal model but it tended to provide under-estimated values of expected returns. The analysis of the data in ARIMA-GARCH process revealed GARCH (2,2) to be the appropriate model and also suggested that the expected returns of all 50 portfolios were the function of 4th differencing and the error terms in period one, and that the current volatility of this model was conditional upon the past error terms in period one and two.