

พฤติกรรมของนักลงทุนต่างชาติที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนและความแปรปรวนของหุ้น
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



นายวิรัตน์ เรืองลิขิตกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์และการเงินระหว่างประเทศ

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-17-0683-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

441816

BEHAVIOR OF FOREIGN INVESTORS AFFECTING STOCK RETURN AND
VOLATILITY OF THAILAND STOCK MARKET

Mr. Virat Reanglikitkul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in International Economics and Finance

Faculty of Economics

Chulalongkorn University


Academic Year 2001

ISBN 974-17-0683-9

Copyright of Chulalongkorn University

Thesis Title: Behavior of Foreign Investors Affecting Stock Return and Volatility
of Thailand Stock Market
By: Mr. Virat Reanglikitkul
Field of Study: International Economics and Finance
Thesis Advisor: Associate Professor Ratana Sayakanit

Accepted by the Faculty of Economics, Chulalongkorn University in Partial
Fulfillment of the Requirements for the Master 's Degree

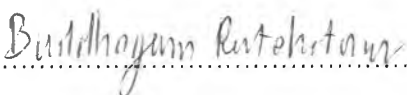

..... Dean, Faculty of Economics
(Associate Professor Suthiphand Chirathivat, Ph.D.)

THESIS COMMITTEE


..... Chairman
(Associate Professor Sriwongse Sumitra)


..... Thesis Advisor
(Associate Professor Ratana Sayakanit)


..... Member
(Associate Professor Somchai Ratanakomut, Ph.D.)


..... Member
(Associate Professor Buddhagarn Rutchatorn, Ph.D.)

วิรัตน์ เรืองลิขิตกุล: พฤติกรรมของนักลงทุนต่างชาติที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนและความแปรปรวนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Behavior of Foreign Investors Affecting Stock Return and Volatility of Thailand Stock Market)

อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ.รัตนา สายคณิต, 82 หน้า. ISBN 974-17-0683-9.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มุ่งศึกษาพฤติกรรมของนักลงทุนต่างชาติที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนและความแปรปรวนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี 2538-2543 และได้แบ่งตัวแปรออกเป็น 2 กลุ่ม คือตัวแปรตาม ได้แก่ ดัชนีกลุ่มธนาคาร เงินทุน สื่อสาร ชื่นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และพลังงาน ส่วนอีกกลุ่ม คือตัวแปรอิสระ ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจน แนสแด็ก นิกเค อังเซง ยอดซื้อหรือขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อย ยอดซื้อหรือขายสุทธิของนักลงทุนสถาบัน ยอดซื้อหรือขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ ปริมาณการซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์ ค่าเงินบาท โดยใช้แบบจำลอง OLS และ GARCH

จากการศึกษาพบว่า นักลงทุนรายย่อยมีความสัมพันธ์ทางลบกับ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ และ กลุ่มพลังงาน แต่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ กลุ่มธนาคาร เงินทุน สื่อสาร และชื่นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ นักลงทุนสถาบันมีความสัมพันธ์ทางบวกเพียง กลุ่มธนาคารเท่านั้น ส่วนนักลงทุนต่างชาติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ และทุกกลุ่ม

สำหรับอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ ในทางบวกเพียง กลุ่มชื่นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น ปริมาณการซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับตัวแปรตามทุกตัว ผลการศึกษาสรุปได้ว่า นักลงทุนต่างชาติ สามารถที่จะทำให้ตลาดหลักทรัพย์เกิดความแปรปรวน

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์และการเงินระหว่างประเทศ

ปีการศึกษา 2544

ลายมือชื่อนิสิต

St. R. K. K.

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

Som...

##4185875029 : MAJOR INTERNATIONAL ECONOMICS AND FINANCE

KEYWORD : FOREIGN INVESTOR/ STOCK RETURN / VOLATILITY/ THAILAND/ STOCK MARKET

VIRAT REANGLIKITKUL : BEHAVIOR OF FOREIGN INVESTORS AFFECTING STOCK RETURN AND VOLATILITY OF THAILAND STOCK MARKET.

THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR RATANA SAYAKANIT, 82 pp. ISBN 974-17-0683-9.

The objective of the study is to identify the behavior of foreign investors effecting stock return and volatility of Thailand Stock Market during 1995-2000. In order to determine the trading strategy and market response, key variables are classified into two groups, dependent and independent variables. SET index; Banking, Finance, Communication, Electronic, as well as Energy Sectors are considered as dependent variables since these groups responses according to the major independent variable such as Trading volume, DJIA, IXIC, NIX, HK, INET, CNET, FNET, VOL, Baht The coefficient correlation under OLS and GARCH are primary tools to determine the degree of influence to SET index. GARCH model does superior tools in minimizing the error term.

The regression results after improving the OLS model by using GARCH model were as followed; Retail investors have negative coefficient correlation to SET Index and Energy sector, but they have positive coefficient correlation to Banking, Finance, Communication, and Electronic Sectors. On the contrary, Institution Investors have positive coefficient correlation only with Banking Sector. Furthermore, the institution investors had negative coefficient correlation with SET index, Financial, Communication, Energy as well as Electronic sector. In summary, both retail and institutional investors have reverse relationship to SET Index. Retail investors have response to the market volatility faster than institutional investors. Foreign investors did "contraries investment strategy". They have positive coefficient correlation to SET index, and all 5 major business sectors.

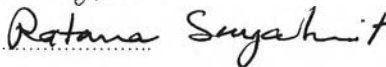
Foreign Exchange (Thai Baht/US\$) had only one positive coefficient correlation to Electronic sector, and has negative coefficient correlation to SET index, Banking, Finance, Communication, as well as Energy sectors. The volume trading had positive effect on all dependent variables such as SET Index, and its 5 business sectors, implying that when the market trickles in specified sector, all three investors will follow.

It is concluded that foreign investors can influence the stock return and create volatility of Thailand Stock Market since foreign investors have positive coefficient correlation to all dependent variables.

Department Economics..

Student's signature.....

Field of Study International Economics and Finance. Advisor's signature.....



Academic Year 2001

ACKNOWLEDGEMENT

I am deeply indebted to my thesis advisor, Assoc. Prof. Ratana Sayakanit, for her kind, expert advice and guidance at every step of my thesis from the beginning to the end, with all her invaluable time despite their busy schedules. Without her close supervision, it would have been impossible for me to finish the thesis in time.

I would like to express my thanks to Assoc. Prof. Sriwongse Sumitra, chairman of the thesis committee, Assoc. Prof. Somchai Ratanakomut, Ph.D. and Assoc. Prof. Buddhagarn Rutchatorn, Ph.D., members of the thesis committee, for always finding the time to discuss and suggest the content of this thesis.

I should also say thanks to all my friends for their help and cooperation during my studying time.

Finally, I would like to say thank you to my parents, my lovely brothers, sisters and also my friends including who are Kun Udomsab Srirojanakul, Kun Rungtip Weerasethsiri, Kun Chutima Lalidkanjanakul, Kun Ladawan Upituck and Kun Norachai Akrapipatkul, support me. Thanks GOD who give me the opportunity and my beautiful life.

Virat Reanglikitkul

May 2002

CONTENTS

	PAGE
ABSTRACT IN THAI	iv
ABSTRACT IN ENGLISH.....	v
ACKNOWLEDGEMENT	vi
CONTENTS	vii
LIST OF TABLES.....	ix
LIST OF FIGURES.....	x
 CHAPTER	
1. INTRODUCTION	1
1.1 Background	1
1.2 Objectives of the Study	3
1.3 Scope of Study	3
1.4 Source of the Data.....	4
2. AN APPROACH ON STOCK RETURN AND STOCK VOLATILITY	5
2.1 The Shifts of Volatility of Emerging Market Return.....	5
2.2 Determinant of Return of Foreign Portfolio	6
2.3 Forecasting Stock index Volatility	7
2.4 Stock Index Return and Volatility	8
2.5 Price Premium of Stock in Foreign Board and Main Board.....	9
3. EXECUTED ORDER OF TRADING	10
3.1 Executed Order in the Stock Exchange of Thailand.....	11
3.1.1 Fund.....	11
3.1.1.1 Hedge Fund	11
3.1.1.2 Mutual Fund	12
3.1.1.2.1 Opent-End Fund Company Import Demand	12
3.1.1.2.2 Closed-End Fund Company	12
3.1.1.3 Pension Fund	13
3.1.2 Broker	13
3.1.2.1 Full Service Broker	13
3.1.2.2 Discounts Broker.....	13

CONTENTS

CHAPTER	PAGE
3.1.3 Corporation.....	14
3.2 Department of Trading.....	14
3.2.1 Retail Trading.....	14
3.2.2 Institution and Foreign Trading.....	15
3.3 Type of Order.....	17
3.3.1 Limit Order.....	17
3.3.2 Market Price Order.....	17
3.3.3 One-Third Volume Order.....	17
3.3.4 CD (Carefully Discretion) Order.....	17
3.3.5 VWAP (Volume Weighted Average Price).....	17
3.3.6 GTC (Good Till Cancel).....	17
4. THEORY OF RISK AND GARCH MODEL.....	18
4.1 The Theory of risk.....	18
4.1.1 Systematic Risk.....	18
4.1.1.1 Purchasing Power Risk	18
4.1.1.2 Market Risk.....	18
4.1.1.3 Country Risk.....	18
4.1.1.4 Currency Risk.....	19
4.1.2 Unsystematic Risk.....	19
4.1.2.1 Interest Rate Risk.....	19
4.1.2.2 Financial Risk.....	19
4.1.2.3 Management Risk.....	19
4.2 Theory of Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity.....	19
4.2.1 Volatility Clustering.....	19
4.2.2 The Leverage Effect.....	20
4.2.3 The Conditional Mean and Conditional Variance Equations.....	20
4.2.4 A Survey of Univariate GARCH Models.....	21
4.2.5 ARCH.....	22
4.2.6 Symmetric GARCH.....	22

CONTENTS

CHAPTER	PAGE
5. DETERMINANTS OF STOCK RETURN AND VOLATILITY.....	24
5.1 Calculating Return.....	24
5.2 OLS (Ordinary Least Square).....	26
5.3 GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity).....	33
6. EMPIRICAL STOCK RETURN AND VOLATILITY.....	35
7. CONCLUSION.....	77
7.1 Conclusion	77
7.2 Limitation of this Study.....	78
7.3 Further Study	78
7.4 Recommendations.....	78
REFERENCES	80
BIOGRAPHY	82

LIST OF TABLES

TABLE	PAGE
Table 6 Correlation between SET Index and other Sectors Index.....	35
Table 6.1 Correlation Matrix between SET Index and Banking Sector Index.....	37
Table 6.2 Correlation Matrix between SET Index and Financial Sector Index	38
Table 6.3 Correlation Matrix between SET Index and Communication Sector Index.....	39
Table 6.4 Correlation Matrix between SET Index and Energy Sector Index	40
Table 6.5 Correlation Matrix between SET Index and Electronic Sector Index	41
Table 6.6 The Results of Return on SET Index after Using OLS.....	44
Table 6.7 The Results of Return on SET Index after Using GARCH.....	45
Table 6.8 The Results of Return on Banking Sector Index after Using OLS	47
Table 6.9 The Results of Return on Banking Sector Index after Using GARCH.....	48
Table 6.10 The Results of Return on Financial Sector Index after Using OLS	52
Table 6.11 The Results of Return on Banking Sector Index after Using GARCH.....	53
Table 6.12 The Results of Return on Communication Sector Index after Using OLS	57
Table 6.13 The Results of Return on Communication Sector Index after Using GARCH	58
Table 6.14 The Results of Return on Energy Sector Index after Using OLS	61
Table 6.15 The Results of Return on Energy Sector Index after Using GARCH	62
Table 6.16 The Results of Return on Electronic Sector Index after Using OLS	64
Table 6.17 The Results of Return on Electronic Sector Index after Using GARCH.....	65
Table 6.18 Standard Deviation on GARCH Variance.....	73

LIST OF FIGURES

FIGURE	PAGE
6 Correlation between SET Index and Banking Sector Index	36
6.1 Correlation between SET Index and Financial Sector Index	37
6.2 Correlation between SET Index and Communication Sector Index.....	38
6.3 Correlation between SET Index and Energy Sector Index.....	39
6.4 Correlation between SET Index and Electronic Sector Index.....	41
6.5 Residual RSET-GARCH	43
6.6 Standard Deviation of Return on SET Index.....	43
6.7 Residual RBANK-GARCH.....	49
6.8 Standard Deviation of Return on Banking Sector Index	49
6.9 Residual RFIN-GARCH.....	51
6.10 Standard Deviation of Financial Sector Index.....	51
6.11 Standard Deviation of Communication Sector Index.....	55
6.12 Residual RCOM-GARCH	56
6.13 Standard Deviation of Energy Sector Index	59
6.14 Residual RENERGY-GARCH	60
6.15 Residual RELEC-GARCH	63
6.16 Standard Deviation of Electronic Sector Index	66
6.17 Residual Return on SET Index of OLS and GARCH	67
6.18 Residual Return on Banking Index of OLS and GARCH.....	68
6.19 Residual Return on Financial Index of OLS and GARCH	69
6.20 Residual Return on Communication Index of OLS and GARCH	70
6.21 Residual Return on Energy Index of OLS and GARCH	71
6.22 Residual Return on Electronic Index of OLS and GARCH.....	72