

**การบูรณาการของตลาดนานาชาติ
การศึกษาของตลาดในประเทศไทย**



นางสาวพรอนงค์ เพ็ญพาธ

สถาบันวิทยบริการ
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจคุณวุฒิปบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

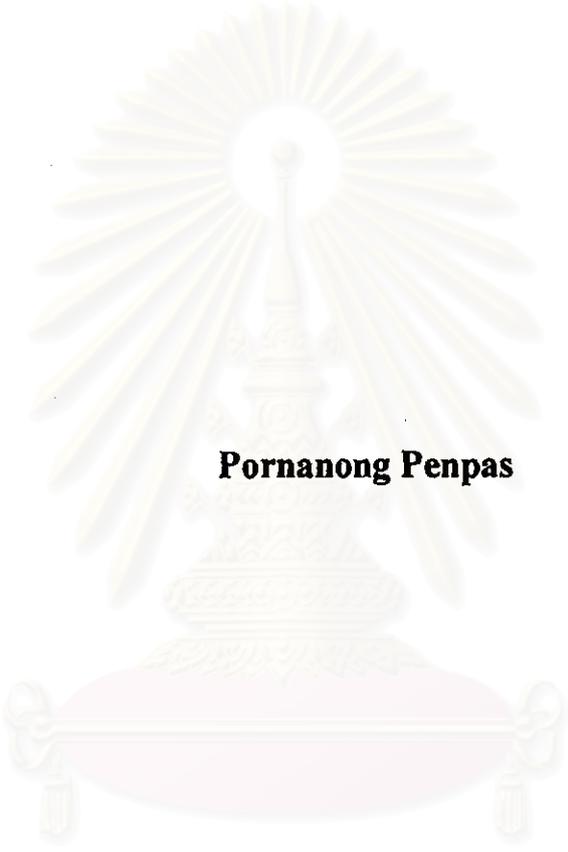
ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-687-380-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INTERNATIONAL MARKET INTEGRATION

A STUDY OF THAI MARKET



Pornanong Penpas

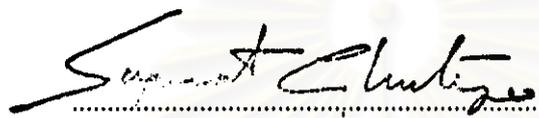
**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**A Dissertation Submitted In Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Business Administration**

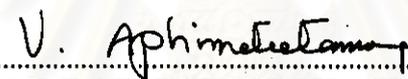
**Graduate School
Chulalongkorn University
Academic Year 1997
ISBN 974-637-380-3**

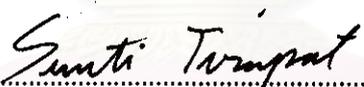
Thesis Title: INTERNATIONAL MARKET INTEGRATION:
A STUDY OF THAI MARKET
By: PORNANONG PENPAS
Department: BANKING AND FINANCE
Thesis Advisor: SUNTI TIRAPAT, Ph.D.
Thesis Co-advisor: ASSOCIATE PROFESSOR ANYA KHANTHAVIT, Ph.D.

Accepted by Graduate School, Chulalongkorn University in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Doctoral's Degree


.....Dean of Graduate School
(PROFESSOR SUPAWAT CHUTIVONGSE, M.D.)

THESIS COMMITTEE


.....Chairman
(ASSISTANT PROFESSOR VIRACH APHIMETEETAMRONG, Ph. D.)


.....Thesis Advisor
(SUNTI TIRAPAT, Ph. D.)


.....Thesis Co-Advisor
(ASSOCIATE PROFESSOR ANYA KHANTHAVIT, Ph. D.)


.....Member
(PRASIT KANCHANASAKDICHAI, Ph. D.)


.....Member
(ASSISTANT PROFESSOR SOTHITORN MALLIKAMAS, Ph.D.)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

พรอนงค์ เพ็ญพาส : การบูรณาการของตลาดนานาชาติ การศึกษาของตลาดในประเทศไทย อ.ที่ปรึกษา
ดร.สันติ ภิรพัฒน์, อ.ที่ปรึกษาร่วม รศ.ดร.อัญญา ชันชวิทย์, 123 หน้า, ISBN 974-637-380-3.

การบูรณาการของตลาดในประเทศไทย ศึกษาโดยการใช้หลักทฤษฎีในประเทศไทยที่นักลงทุนต่างชาติสนใจทดสอบกับหลักทฤษฎีต่างประเทศ พบว่าหลักทฤษฎีที่มีความเสี่ยงเท่ากันจะให้อัตราผลตอบแทนต่างกัน ระหว่างหลักทฤษฎีจากประเทศไทยและประเทศของนักลงทุน (ฮอลแลนด์ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น อังกฤษ สหรัฐอเมริกา) ซึ่งส่วนที่แตกต่างนี้จะแสดงถึงอุปสรรคของการลงทุนในประเทศไทยที่นักลงทุนต่างชาติประสบ (investment barriers) ผลจากการศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกันดังกล่าวได้ลดลงถึงปี พ.ศ. 2535 สำหรับหลักทฤษฎีจากประเทศไทยและประเทศฮอลแลนด์ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น สะท้อนถึงอุปสรรคของการลงทุนในประเทศไทยที่นักลงทุนจากประเทศเหล่านี้ประสบได้ลดลง ในขณะที่ผลจากการศึกษาพบว่าอุปสรรคของการลงทุนในประเทศไทยที่นักลงทุนจากประเทศ อังกฤษ และ สหรัฐอเมริกา ประสบได้เพิ่มขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน

นอกจากนี้การศึกษาระดับของการบูรณาการโดยการใช้ Markov Switching model ในการประเมินอัตราดอกเบี้ยในประเทศ พบว่าตลาดเงินของประเทศไทยมีการบูรณาการเพิ่มมากขึ้นกับตลาดโลก โดยเฉพาะหลังปี พ.ศ. 2535 ปัจจัยภายนอกประเทศไทยสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศไทยได้อย่างสมบูรณ์

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา ...ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และภาว.เงิน.....

สาขาวิชา ...ภาว.เงิน.....

ปีการศึกษา ...2540.....

ลายมือชื่อนิสิต *พรอนงค์ เพ็ญพาส*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *สันติ ภิรพัฒน์*

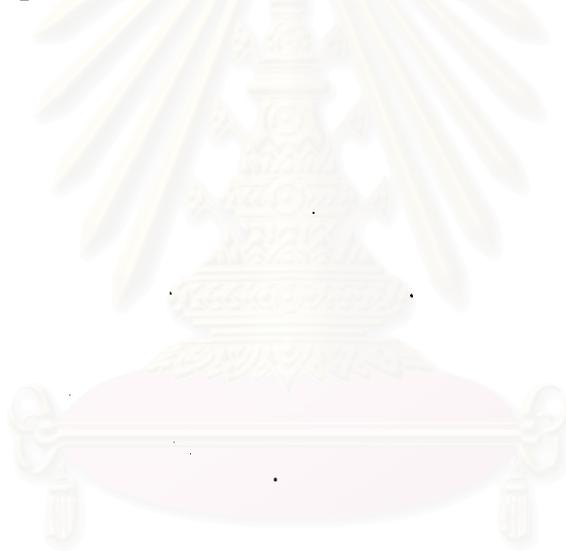
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *อัญญา ชันชวิทย์*

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

#C 523644 : MAJOR FINANCE

KEY WORD: INTEGRATION / INVESTMENT BARRIERS / LATENT VARIABLE / MARKOV SWITCHING.
PORANONG PENPAS : INTERNATIONAL MARKET INTEGRATION : A STUDY OF
THAI MARKET. THESIS ADVISOR : SUNTI TIRAPAT, Ph.D. THESIS CO-ADVISOR :
ASSOCIATE PROFESSOR ANYA KHANTHAVIT, Ph.D. 123 pp. ISBN 974-637-380-3.

This paper seeks to provide additional evidence of the integration - segmentation issue in Thai financial markets, including the period after financial reforms were implemented. The paper uses the appropriate data set to test international investment barriers, incorporating the effects of segmentation within the market. The portfolio consists of *eligible* stocks derived from equities chosen by mutual funds and the Alien Board. The results show that the investment barriers faced by foreign investors from Hong Kong, Singapore, and Japan are decreasing after the liberalization (1988-1995). Barriers faced by UK and US investors are increasing during the same period. This evidence supports the increased regional integration. The paper also applies the Markov Switching model to estimate the degree of mobility in the money market, a variable that can act as an indicator of integration. The results indicate that the Thai market is moving toward international market integration.



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา..... การธนาคารและการเงิน.....

สาขาวิชา..... การเงิน.....

ปีการศึกษา..... 2540.....

ลายมือชื่อนิสิต..... พิศนภะ เพ็ญทรัพย์.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... สุนทิ ทิระพัต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... อัญญา ขันธวิท.....

ACKNOWLEDGMENTS

I wish to thank the members of my dissertation committee, Assistant Professor Virach Aphimeteetamrong, Dr.Sunti Tirapat, Associate Professor Dr.Anya Khanthavit, Assistant Professor Dr.Sothitorn Mallikamas, Dr.Prasit Kanchanasakdichai for their valuable guidance and suggestions.

My special thank goes to Dr. Sunti Tirapat and Associate Professor Dr.Anya Khanthavit for their Guidance throughout my study. I also thank Professor Dr.Peter Ryan, Professor Dr.Stelianos Perrakis, and Dr.Titanun Mallikamas for their comments.

I would like to express my sincere appreciation to all my good friends and colleges in Department of Banking and Finance, Faculty of Accountancy, Chulalongkorn University. Special thanks are extended to Mr. J. Thomas Connelly for his editorial assistance.

Financial support from the Canadian International Development Agency (CIDA) throughout my program is gratefully acknowledged.

Finally, my deep gratitude goes to my family for their understanding and encouragement.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Table of Contents

ABSTRACT.....	IV
ACKNOWLEDGMENTS.....	VI
TABLE OF CONTENTS.....	VII
LIST OF FIGURES.....	X
LIST OF TABLES.....	X
CHAPTER I – INTRODUCTION.....	2
CHAPTER II – MARKET STRUCTURE.....	6
A. THAI MARKET STRUCTURE.....	6
B. EARLIER STUDIES.....	8
C. THE EFFECTS OF INVESTMENT BARRIERS.....	10
CHAPTER III – MARKET INTEGRATION.....	12
A. TWO VIEWS OF MARKET INTEGRATION.....	12
B. TESTING FOR EQUITY MARKET INTEGRATION.....	13
1. <i>Basis of Correlation</i>	13
2. <i>Equilibrium Pricing Models</i>	14
a) Models that Assume No Investment Barriers.....	15
b) Models that Assume Barriers Exist.....	16
3. <i>Imperfect Market Structure</i>	19
4. <i>Testing for Money Market Integration</i>	21
CHAPTER IV – TESTS OF MARKET INTEGRATION.....	25
A. LATENT-VARIABLE TESTS OF MARKET INTEGRATION.....	25
B. IDENTIFYING ELIGIBLE AND INELIGIBLE ASSETS.....	26
1. <i>The Data</i>	27

2. <i>Determining Eligible Assets -- Selecting Samples from Mutual Funds</i>	28
a) <i>Model variables</i>	29
b) <i>Methodology for Constructing Eligible Assets</i>	31
3. <i>Results -- Eligible Assets Determined</i>	32
C. TESTING FOR MARKET INTEGRATION	37
1. <i>Theoretical Framework -- Single Latent-Variable with Investment Barriers</i>	37
2. <i>Hypothesis:</i>	41
3. <i>Empirical Test for Integration</i>	41
4. <i>Results -- Latent Variable Tests of Market Integration</i>	43
D. RESULTS AND INTERPRETATION	51
E. ROBUSTNESS CHECK	56
1. <i>Testing with Alien Board Data</i>	56
a) <i>Procedure for sampling from the Alien Board</i>	57
b) <i>Data</i>	57
c) <i>Results from Robustness Check with Alien Board Stocks</i>	57
2. <i>Testing with Eligible / Ineligible stocks</i>	63
3. <i>Further Examination</i>	65
F. SUMMARY	65
CHAPTER V -- MONEY MARKET INTEGRATION	68
A. INTRODUCTION	68
B. THE EDWARDS AND KHAN MODEL (1985)	68
1. <i>Theoretical Framework</i>	69
a) <i>Interest rates in a completely closed economy</i>	70
b) <i>Interest rates in a completely open economy</i>	70
c) <i>Interest rate in semi-open economy</i>	71
2. <i>Empirical Tests and Extensions of the Edward and Khan Model</i>	74
3. <i>Critique of the Edwards and Khan Model</i>	76
C. A NEW TECHNIQUE BASED ON THE EDWARDS AND KHAN MODEL	78
1. <i>Markov Switching Technique</i>	78

2. <i>The Model</i>	82
3. <i>The Data</i>	84
4. <i>The Estimation and Results</i>	85
D. Summary.....	96
CHAPTER VI – CONCLUSION	97
A. DISCUSSION OF POLICY IMPLICATIONS	102
REFERENCES	105
APPENDICES	111
APPENDIX 1: SUMMARY OF THE LIBERALIZATION PROCESS.....	111
APPENDIX 2: SUMMARY OF INCOME TAX REGULATIONS AND SECURITIES INVESTMENT BY FOREIGNERS.....	112
APPENDIX 3: GENERALIZED METHOD OF MOMENTS (GMM)	113
APPENDIX 4: RESULTS FROM USING PROJECTIONS FROM THE ALIEN BOARD.....	115
APPENDIX 5: RESULTS FROM USING INELIGIBLE ASSETS SAMPLING FROM MUTUAL FUNDS	116
APPENDIX 6: RESULTS FROM USING MARKET INDEX	117
APPENDIX 7: RESULTS FROM FURTHER CLASSIFYING ELIGIBLE ASSETS INTO TWO SUB-GROUPS	118
APPENDIX 8: REPLICATION OF THE EDWARDS AND KHAN MODEL.....	119
BIOGRAPHY	123

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

List of Figures

FIGURE 2-1: INVESTOR GROUPS AND SETS OF STOCKS IN THE THAI MARKET	11
FIGURE 2-2: INVESTMENT BARRIERS IN THE INTERNATIONAL CONTEXT	11
FIGURE 3-1: EXISTENCE OF NON-TRADED ASSETS.....	17
FIGURE 5-1: THAI AND EURO DOLLAR INTEREST RATE	93
FIGURE 3-1: THAI AND EURO D-MARK INTEREST RATE.....	94
FIGURE 3-1: THAI AND EURO YEN INTEREST RATE.....	95

List of Tables

TABLE 4-1: DESCRIPTIVE STATISTICS OF CHARACTERISTICS OF STOCKS DURING 1993-1995.....	34
TABLE 4-2: CONTINGENCY TABLES.....	35
TABLE 4-3: SIGNIFICANCE TESTS FOR INDIVIDUAL VARIABLES	36
TABLE 4-4: LOGIT ANALYSIS	36
TABLE 4-5: NET FLOWS OF FOREIGN INVESTMENT EQUITY (%).....	42
TABLE 4-6: MEANS AND STANDARD DEVIATIONS OF EXCESS RETURNS MEASURED IN EACH INVESTOR COUNTRY'S CURRENCY	44
TABLE 4-7: TESTS OF PREDICTABILITY OF EXCESS RETURNS USING OLS REGRESSION OF EXCESS RETURNS MEASURED IN CURRENCIES OF EACH INVESTOR COUNTRY.....	45
TABLE 4-8: LATENT-VARIABLE TESTS OF MARKET INTEGRATION.....	50
TABLE 4-9: LATENT-VARIABLES TESTS OF MARKET INTEGRATION.....	55
TABLE 4-10: DESCRIPTIVE STATISTICS OF CHARACTERISTICS OF STOCKS TRADED ON THE ALIEN BOARD WITH NON-ZERO VOLUME DURING 1993-1995.....	59
TABLE 4-11: MEANS AND STANDARD DEVIATIONS OF THAI EXCESS RETURNS MEASURED IN CURRENCIES OF INVESTOR COUNTRY.....	60
TABLE 4-12: TESTS OF PREDICTABILITY OF EXCESS RETURNS USING OLS REGRESSION OF EXCESS RETURNS MEASURED IN CURRENCIES OF INVESTOR COUNTRIES	61
TABLE 4-13: LATENT-VARIABLE TESTS OF MARKET INTEGRATION.....	63

TABLE 5-1: SWITCHING MODEL OF NOMINAL INTEREST RATE.....	86
TABLE 5-2: DEGREE OF OPENNESS.....	88
TABLE A4-1: TESTING MARKET INTEGRATION USING THE FINANCIAL ELIGIBLE ASSETS SAMPLING FROM STOCKS SELECTED BY MUTUAL FUNDS.....	115
TABLE A4-2: TESTING MARKET INTEGRATION USING THE PROJECTED INELIGIBLE ASSETS SAMPLING FROM CHARACTERISTICS OF ACTIVE STOCK IN ALIEN BOARD.....	115
TABLE A5-1: TESTING MARKET INTEGRATION USING THE PROJECTED INELIGIBLE ASSETS SAMPLING FROM CHARACTERISTICS OF STOCKS SELECTED BY MUTUAL FUNDS.....	116
TABLE A6-1: TEST OF MARKET INTEGRATION USING THE COUNTRY MARKET INDEX AS THE ELIGIBLE ASSETS....	117
TABLE A7-1: TESTING MARKET INTEGRATION USING THE FINANCIAL ELIGIBLE ASSETS SAMPLING FROM STOCKS SELECTED BY MUTUAL FUNDS.....	118
TABLE A7-2: TESTING MARKET INTEGRATION USING THE FINANCIAL ELIGIBLE ASSETS SAMPLING FROM STOCKS SELECTED BY MUTUAL FUNDS.....	118
TABLE A8-1: ESTIMATES OF THE EDWARDS AND KHAN MODEL.....	122