

ความไม่สมบูรณ์ทางข่าวสารและอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญ : กรณีศึกษาของประเทศไทย



นาง วิยะดา สมบัติศิริธัญวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการเงิน ภาควิชาการธนาคารและการเงิน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-332-548-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INCOMPLETE INFORMATION AND COMMON STOCK RETURN  
: THE CASE OF THAILAND

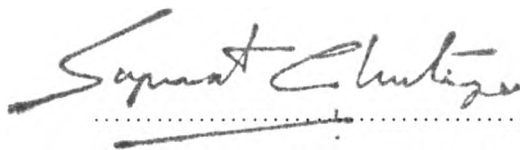
Mrs. Wiyada Sombathirunvong

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Business Administration in Finance  
Graduate School  
Chulalongkorn University  
Academic year 1998  
ISBN 974-332-548-4

Dissertation Title: Incomplete Information and Common Stock Return  
:The Case of Thailand  
By: Wiyada Sombathiruvong  
Department: Banking and Finance  
Dissertation Advisor: Charlie Charoenwong, Ph.D.  
Dissertation Co-advisor: Aekkachai Nittayakasetwat, Ph.D.

---

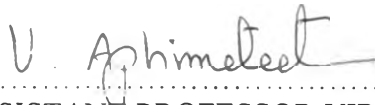
Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University in Partial  
Fulfillment of the Requirements for the Doctoral Degree



..... Dean of Graduate School

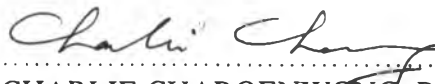
(PROFESSOR SUPAWAT CHUTIVONGSE, M.D.)

#### DISSERTATION COMMITTEE



..... Chairman

(ASSISTANT PROFESSOR VIRACH  
APHIMETEETAMRONG, Ph.D.)



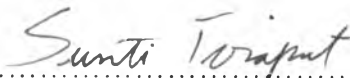
..... Thesis Advisor

(CHARLIE CHAROENWONG, Ph.D.)



..... Thesis Co-Advisor

(ASSISTANT PROFESSOR AEKKACHAI  
NITTAYAGASETWAT, Ph.D.)



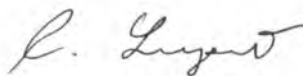
..... Member

(SUNTI TIRAPAT, Ph.D.)



..... Member

(ASSISTANT PROFESSOR PORNCHEI  
CHUNHACHINDA, Ph.D.)



..... Member

(CHAROENCHAI LENG SIRIWAT, Ph.D.)

วิทยะสา สมบัติศิริวิทยะงศ์ : ความไม่สมบูรณ์ทางข่าวสารและอัตราผลตอบแทนหุ้นสามัญ : กรณีศึกษาประเทศไทย  
(INCOMPLETE INFORMATION AND COMMON STOCK RETURN : THE CASE OF THAILAND) อ.ที่ปรึกษา : ดร.ชาลี  
เจริญวงษ์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.เอกชัย นิตยเกษตร วัฒน, 131 หน้า, ISBN 974-332-548-4.

Merton (1987) ได้ทำการศึกษาพบว่าตลาดมีความไม่สมบูรณ์เกิดขึ้นโดยการกระจายของข้อมูลข่าวสาร ไม่ได้เกิดขึ้นทันที และมีนักลงทุนบางกลุ่มเท่านั้นที่รู้ข่าวสารและสามารถทำกำไรจากข่าวสารนั้นได้ อย่างไรก็ตามนักลงทุนจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการให้ได้มาซึ่งข่าวสารนั้น ดังนั้น ในการคำนวณหาราคาและผลตอบแทนของสินทรัพย์ทุน (Capital Asset Pricing Model –CAPM (Sharpe (1963, 1964), Treynor (1961), Mossin (1966)) จึงควรมุ่งถึงปัจจัยอื่นนอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) โดย Merton ได้ค้นพบปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายเนื่องจาความไม่สมบูรณ์ทางข่าวารหรือ ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Non-systematic risk) ขนาดของบริษัท (Size) และ ขนาดของนักลงทุน (Investor Base)

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบรูปแบบของ Merton ว่าความไม่สมบูรณ์ทางข่าวสารมีผลต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหรือไม่ และปัจจัยอะไรที่ทำให้เกิดความไม่สมบูรณ์ทางข่าวสารนี้ วิธีการศึกษาแบ่งเป็น 3 วิธีคือ การจัดหุ้นเป็นกลุ่มตามตัวแปรควบคุม (Portfolio formation) การใช้สมการถดถอย (Ordinary Least Square Regression) และการใช้สมการที่ตัวแปรตามใน 2 สมการมีความสัมพันธ์กัน (Simultaneous Regression) โดยทำการศึกษาหุ้นทุกตัวทั้งบนกระดานหลักและกระดานต่างประเทศ ตั้งแต่ปี 2535 ถึง 2539 สำหรับวิธีแรก ตัวแปรที่ใช้ในการควบคุมการจัดหุ้นเป็นกลุ่มเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนของแต่ละกลุ่มคือ ขนาดของบริษัท และ ขนาดของนักลงทุน ตัวแปรที่ใช้แทนขนาดของนักลงทุนคือ จำนวนของนักวิเคราะห์ที่ได้ทำการติดตามหุ้นตัวนั้นๆ โดยนำข้อมูลนี้มาจากฐานข้อมูล I/B/E/S ผลที่ได้จากการทำวิธีนี้ไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าความไม่สมบูรณ์ทางข่าวสารมีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนหุ้นสามัญหรือไม่และเป็นไปในทิศทางใด ผลจากสมการถดถอยคือ นอกจากความเสี่ยงที่เป็นระบบมีผลต่ออัตราผลตอบแทนหุ้นสามัญแล้ว ขนาดของบริษัทก็มีผลกระทบโดยบริษัทที่มีขนาดเล็กจะให้ผลตอบแทนมากกว่าบริษัทที่มีขนาดใหญ่กว่า ซึ่งผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนนี้โดย Banz (1981), Reinganum (1981) และอื่นๆ อย่างไรก็ตามผลที่ได้นี้ตรงข้ามกับผลจากรูปแบบของ Merton ในขณะเดียวกันวิธีนี้ไม่พบว่าขนาดของนักลงทุนมีผลต่ออัตราผลตอบแทนหุ้นสามัญอย่างมีนัยสำคัญ วิธีสุดท้ายคือ การใช้สมการที่ตัวแปรตาม 2 สมการมีความสัมพันธ์กัน โดยตัวแปรตามที่ทำการศึกษานี้คือ อัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญ และ ขนาดของนักลงทุน โดยทำการศึกษาในช่วงปี 2539 ถึง 2540 วิธีนี้พบว่าทั้งบนกระดานหลักและกระดานต่างประเทศ ความไม่สมบูรณ์ทางข่าวสารมีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนหุ้นสามัญในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ โดย อัตราผลตอบแทนจะมากขึ้นถ้าขนาดของนักลงทุนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลที่ได้นี้ไม่สอดคล้องกับผลจากรูปแบบของ Merton เหตุผลอาจเป็นเพราะจำนวนข้อมูลที่ใช้ค่อนข้างน้อย สภาพคล่องของหุ้นบนกระดานต่างประเทศมีไม่มาก และ ตลาดไม่สามารถสะท้อนถึงผลกระทบของข้อมูลข่าวสารต่อราคาหุ้นได้ทันที ดังนั้นนักลงทุนที่มีข่าวสารจึงยังสามารถทำกำไรจากข่าวสารนั้นๆได้ กล่าวโดยรวมคือ ในการคำนวณหาราคาหรืออัตราผลตอบแทนของทรัพย์สินทุน ควรคำนึงถึงผลกระทบของความไม่สมบูรณ์ทางข่าวสารด้วย

ภาควิชา ..... การธนาคารและการเงิน  
สาขาวิชา ..... การเงิน  
ปีการศึกษา ..... 2541

ลายมือชื่อนักศึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... Chuli Chang  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... Apichai Nitayakornvat

## c722583 MAJOR Finance

KEY WORD: INCOMPLETE INFORMATION / COMMON STOCK RETURN / CAPITAL ASSET PRICING MODEL. THESIS ADVISOR : CHARLIE CHAROENWONG, Ph.D. THESIS COADVISOR : ASSIST. PROF. AEKKACHAI NITTAYAGASETWAT, Ph.D. 131pp. ISBN 974-332 - 548-4.

Merton (1987) stated that the market is not complete, information is not instantaneously available and disseminated to all investors. As a result it incurs cost of incomplete information, and the systematic risk is not the only factor that affects the expected return as in the Capital Asset Pricing Model - CAPM (Sharpe (1963,1964), Treynor (1961), Mossin (1966).) The unsystematic risk, the firm size, and the investor base also have the effect on the expected return.

This study is conducted to mainly test Merton (1987)'s model whether the incomplete information has any effect on Thai Stock Market or not. Three empirical methods are employed namely the portfolio formation method, the ordinary least square regression model, and the simultaneous regression method. All the stocks traded on the Main Board and Foreign Board are used from 1992 to 1996. Portfolio formation method uses two control variables which are the size proxied by the market value of the firms and the information effect proxied by number of analysts following the firms from I/B/E/S Database. The results are inconclusive. Using the ordinary least square regression of annual abnormal return, the results confirm the study done by Merton (1987) that not only the systematic risk affects the expected return. However, the unsystematic risk does not show any significant effect. Firm size effect is also detected with the higher return on the smaller firms. This effect is consistent with Banz (1981), Reinganum (1981), and others but it is opposite to Merton. Incomplete information effect is not significantly found. Using the annual data from 1996 and 1997, the simultaneous regression is run having the stock return and number of analysts as the endogenous variables. The result shows that number of analysts have the positive effect on return but return does not affect number of analysts. The positive effect of incomplete information is against Merton, and others who find the negative effect. The rationale behind maybe because it takes some time for the information to be absorbed in the stock price in the Thai market. Also number of samples are quite small, with about 300-400 stocks traded during 1992 and 1996. And the trading of stocks on the Foreign Board is quite illiquid. As a result, to price any asset, the effect of incomplete information should be taken into consideration as well. CAPM should, therefore, be used with care for the Thai Market.

ภาควิชา..... การธนาคารและการเงิน.....

สาขาวิชา..... การเงิน.....

ปีการศึกษา..... 2541.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *Charlie Charoenwong*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... *Aekchai Nittayagasetwat*.....

## ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to extend my sincere thanks and appreciation to each member of the dissertation committee: Assistant Professor Dr. Virach Aphimeteetamrong (Chairman), Dr. Charlie Charoenwong (Advisor), Assistant Professor Dr. Aekkachai Nittayagasetwat (Co-Advisor), Dr. Sunti Tirapat, Assistant Professor Dr. Pornchai Chunhachinda, and Dr. Charoentai Lengsirawat for their valuable comments and guidance.

I am most appreciative of Dr. Charlie Charoenwong, and Assistant Professor Dr. Aekkachai Nittayagasetwat for their time, continuous guidance, encouragement, patience and support throughout the process of this dissertation.

Financial assistance from Assumption University, where I am currently working, and the Canadian International Development Agency (CIDA) throughout my study is highly appreciated. I am also grateful to my supervisors and all my colleagues at Assumption University for their support and guidance.

The sincere appreciation is also extended to Associate Professor Dr. Guntalee Ruenrom who helps me go through all the difficulties during my study. The special thanks goes to all my good friends who always give me support and cheer me up, and to Computer Center, Chulalongkorn University for helping to extract data on I/B/E/S at the beginning stage.

Finally, my deepest gratitude goes to my parents, Mr. Sombat and Mrs. Pornjit Sombathirunvong, and my family for their love, understanding and support.

## Table of Contents

ABSTRACT.....	V
ACKNOWLEDGEMENTS.....	VI
TABLE OF CONTENTS.....	VII
LIST OF TABLES.....	IX
CHAPTER 1 – INTRODUCTION.....	2
CHAPTER 2 – THEORETICAL BACKGROUND.....	8
I.    Firm-size Effect and Information Effect.....	8
II.   The Effect of Systematic Risk, Firm-Specific risk, Size, and Investor Base on the Excess Return.....	14
III.  The Effect of Beta, Size, Book-to-Market Equity, Leverage, and Earnings-Price on Excess Return.....	17
IV.   Factors affecting the Costs of Incomplete Information.....	18
V.    Factors affecting Analysts Following the Firm.....	20
CHAPTER 3 – INCOMPLETE INFORMATION.....	32
I.    Data and Methodology.....	32
A.  The Interactive Effect of Firm Size and Incomplete Information.....	37
B.  The Tests on the Capital Asset Pricing Model.....	42
C.  Factors affecting the Cost of Incomplete Information.....	45
D.  Descriptive Statistics.....	47
II.   Empirical Evidences.....	50
A.  Firm Size Effect and Information Effect.....	50
A.1 Effect on the Main Board.....	52
A.2 Effect on the Foreign Board .....	61

B. The Tests on the Capital Asset Pricing Model.....	69
C. The Factors affecting Cost of Incomplete Information.....	76
III. Robustness Check.....	79
A. Firm Size Effect and Information Effect.....	79
B. The Test on Capital Asset Pricing Model.....	88
C. Factors affecting Cost of Incomplete Information.....	91
CHAPTER 4 – RETURN AND ANALYST FOLLOWING.....	93
I. Data and Methodology .....	94
II. Empirical Evidences on the Simultaneous Relationship between return and number of analysts following the firm.....	100
III. Robustness Check.....	107
CHAPTER 5 – CONCLUSION AND IMPLICATION.....	110
REFERENCES.....	113
APPENDIX.....	124
BIOGRAPHY.....	131



## List of Tables

Table 1: List of all Brokers/Analysts Following the Thai Stock On I/B/E/S Database from 1987 to 1998.....	33
Table 2: Number of Stocks Grouped by Number of Analysts Following the Firm.....	36
Table 3: Descriptive Statistics Annual Data.....	48
Table 4: Correlation Analysis on the variables of Regressions based on Merton Model and Fama & French Model on the Main Board.....	49
Table 5: Excess Returns by Various Method for Within-Group Method having Number of Analysts as the First Control Variable on the Main Board.....	55
Table 6: Excess Returns by Various Methods for Independent Method or Within-Groups Method having Market Value of the Firm as the First Control Variable on the Main Board.....	56
Table 7: Excess Returns by Various Method for Within-Group Plus Randomization Method on the Main Board .....	57
Table 8: Excess Returns Grouping Independently by Number of Analysts only or Market Value only on the Main Board.....	59
Table 9: Excess Returns by Various Method for Within-Group Method having Number of Analysts as the First Control Variable on the Foreign Board.....	64
Table 10: Excess Returns by Various Methods for Independent Method or Within-Groups Method having Market Value of the Firm as the First Control Variable on the Foreign Board.....	65

Table 11: Excess Returns by Various Method for Within-Group Plus Randomization Method on the Foreign Board .....	66
Table 12: Excess Returns Grouping Independently by Number of Analysts only or Market Value only on the Foreign Board.....	68
Table 13: Regression of Annual Excess Return based on Merton Model (1987) and Fama & French Model (1992) On the Main Board.....	71
Table 14: Regression of Annual Excess Return based on Merton Model (1987) and Fama & French Model (1992) On the Foreign Board.....	74
Table 15: Factors affecting the Cost of Incomplete Information on the Main Board.....	77
Table 16: Factors affecting the Cost of Incomplete Information on the Foreign Board.....	78
Table 17: Excess Returns by Various Method for Within-Group Method having Number of Analysts as the First Control Variable on the Main Board (MIS Database).....	83
Table 18: Excess Returns by Various Methods for Independent Method or Within-Groups Method having Market Value of the Firm as the First Control Variable on the Main Board (MIS Database).....	84
Table 19: Excess Returns by Various Method for Within-Group Plus Randomization Method on the Main Board (MIS Database).....	85
Table 20: Excess Returns Grouping Independently by Number of Analysts only or Market Value only on the Main Board	

(MIS Database)..... 87

Table 21: Regression of Annual Excess Return based on Merton’s  
 Model (1987) and Fama & French’s Model (1992) on the  
 Main Board (MIS Database)..... 89

Table 22: Factors affecting the Cost of Incomplete Information  
 on the Main Board..... 92

Table 23: Descriptive Statistics for Simultaneous Equations..... 97

Table 24: Correlation Analysis on all the variables affecting returns  
 and number of analysts following the firm..... 98

Table 25: Two-Stage Least Square Regressions of Return  
 and Analyst Following on the Main Board..... 103

Table 26: Two-Stage Least Square Regressions of Return  
 and Analyst Following on the Foreign Board..... 105

Table 27: Two-Stage Least Square Regressions of Return  
 and Analyst Following on the Main Board (MIS Database)..... 108