การใช้สมการถดถอยและค่าสหสัมพันธ์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตัวแปรต่าง ๆ

นายกิตติ สิริพัลลภ

002621

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต
แผนกวิชาการธนาคารและการเงิน
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2521

THE USE OF REGRESSION AND CORRELATION ANALYSIS IN FINDING THE RELATIONSHIP BETWEEN STOCK PRICES AND IMPORTANT DETERMINING VARIABLES

Mr. Kitti Siripullop

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Accountancy

Department of Banking and Finance

Graduate School

Chulalongkorn University

1978

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การใช้สมการถดถอยและค่าสหสัมพันธ์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตัวแปรต่าง ๆ
โดย	นายกิตติ สิริพัลลภ
แผนกวิชา	การธนาคารและการเงิน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวาวุธ เทพหัสดิน ณ อยุธยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูศักดิ์ อุดมศรี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... รักษาการในตำแหน่ง-
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ สังวร ปัญญาดิลก)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชลิตา ลอยกุลนันท์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวาวุธ เทพหัสดิน ณ อยุธยา)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูศักดิ์ อุดมศรี)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การใช้สมการถดถอยและค่าสหสัมพันธ์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตัวแปรต่าง ๆ
ชื่อ	นายกิตติ สิริพัลลภ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวาวุธ เทพหัสดิน ณ อยุธยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูศักดิ์ อุดมศรี
แผนกวิชา	การธนาคารและการเงิน
ปีการศึกษา	2521

บทคัดย่อ

การตัดสินใจเป็นขบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจ เพราะการตัดสินใจเป็นการที่ธุรกิจเลือกวิธีการใดวิธีการหนึ่งจากทางเลือกหลาย ๆ ทาง เพื่อใช้ในการดำเนินงานในอันที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจมากที่สุด การตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ถ้ามีการนำเอาข้อมูลในอดีตมาประกอบการตัดสินใจ จะเป็นแนวทางในการตัดสินใจในเรื่องนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งมีข้อมูลในอดีตมากเท่าใด การตัดสินใจก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น

ปัจจุบันการซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กำลังเป็นที่นิยมในหมู่ผู้ลงทุน ซึ่งผู้ลงทุนต้องทำการตัดสินใจในการซื้อหรือขายหุ้น เพื่อที่ตนจะได้รับกำไรมากที่สุด วิทยานิพนธ์นี้จะแสดงถึงการใช้วิธีการทางสถิติมาช่วยในการตัดสินใจซื้อขายหุ้น โดยกำหนดตัวแปรอิสระขึ้นมา 5 ตัวแปร ซึ่งในทางทฤษฎีตัวแปรอิสระเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับราคาหุ้น ตัวแปรอิสระทั้ง 5 นี้ ได้แก่

1. อัตราเงินปันผลต่อราคาตลาด (Dividend Yield)
2. อัตรากำไรสุทธิต่อราคาตลาด (Earning Yield)
3. ปริมาณเงิน (Money Yield)

4. อัตราดอกเบี้ย (Interest Rate)

5. ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index)

สำหรับวิธีการที่จะใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระดังกล่าวกับราคาหุ้น ใช้วิธีการทางสถิติที่เรียกว่า สมการถดถอยเชิงซ้อนแบบ Step - Wise และค่าสหสัมพันธ์ (Step - Wise Multiple Regression and Correlation) โดยใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในอดีต คือระหว่าง พ.ศ. 2519 - 2520 ในการคำนวณ ภายใต้สมมติฐานว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับราคาหุ้นเป็นแบบเส้นตรง (Linear)

ผลจากการวิจัยจะได้สมการราคาหุ้นของแต่ละบริษัท ซึ่งในสมการจะประกอบด้วยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อราคาหุ้นของบริษัทนั้น ๆ ตัวแปรอิสระตัวใดที่ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาหุ้นจะไม่อยู่ในสมการ สำหรับตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการ จะทราบได้จากสมการว่ามีความสัมพันธ์อย่างไร ถ้ามีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกัน เมื่อค่าของตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้นหรือลดลง ราคาหุ้นจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามไปด้วย หรือถ้าความสัมพันธ์เป็นไปในทางตรงข้าม แสดงว่า ถ้าค่าของตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้นค่าของราคาหุ้นจะลดลง ถ้าค่าของตัวแปรอิสระลดลง ราคาหุ้นจะเพิ่มขึ้น เมื่อทราบดังนี้ ผู้ลงทุนจะได้มุ่งความสนใจให้กับตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการและจะได้ใช้สมการในการพยากรณ์ความเป็นไปได้ของราคาหุ้น เพื่อช่วยให้การตัดสินใจซื้อขายหุ้นก่อให้เกิดกำไรมากที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title	The Use of Regression and Correlation Analysis in Finding the Relationship between Stock Prices and Important Determining Variables
Name	Mr. Kitti Siripullop
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Sivavudh Devahastin Na Ayudhya Assistant Professor Choosak Udomsri
Department	Banking and Finance
Academic Year	1978

ABSTRACT

Decision making is important process for today's business management. The process enables us to choose the best among many alternatives. In choosing those alternative data should be compiled in such a way that the decision maker can compare and select the best alternative.

Modern decision making involves all functions of the business whether it be financing, marketing, management, or general administration. In buying stocks on the Securities Exchange of Thailand, the same process is also applied. It is the primary objective of this thesis to show how statistical data can be used intelligently in this decision making process.

Investment theories state certain relationship between the movement of stock prices and the independent variables. In the thesis 5 independent or dertermining variables are used.

1. Dividend yield
2. Earning yield
3. Money supply
4. Interest rate
5. Consumer price index

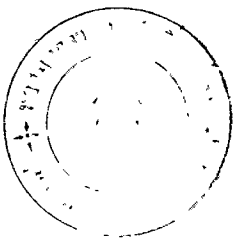
According to many theories, these five independent or determining variables have certain movement in which stock prices are related to.

Statistical tools are used to find these relationship. Step-wise multiple regression and correlation are determined to be the best methods in finding this relationship. The data collected is from 1976 - 1977 and it is assume that the relationship between these independent variables and the stock prices is linear.

The relationship found is stated in the equations with coefficients showing the effect that these independent variables have on the movement of stock prices. In the case that certain independent variable have no relationship with stock prices they will be deleted from the equation. Positive coefficient means that stock prices and that particular independent variables move in the same direction. On the contrary, negative coefficient means that

the independent variables move in opposite direction with stock prices. The degree and the important of this movement is shown by the size of the coefficient. Under this assumption, investors are able to used this relationship to predict and forecast the movement in stock prices and thus enable them to make intelligent decision when invest.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวาวุธ เทพหัสดิน ณ อยุธยา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูศักดิ์ อุดมศรี ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ให้ความคิดริเริ่ม คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่อง จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จขึ้นมาได้

และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อท่านต่อไปนี้

1. คุณสุพีรา พวงกนก สำนักงานสถิติแห่งชาติ
2. คุณอาทิตย์ วิบูลชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
3. คุณสอางวรรณ ศุภพิโรจน์ โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
4. คุณจุล ลีละเศรษฐกุล โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
5. คุณสุภาพร สุขสุวรรณ วิทยาลัยการค้า
6. พนักงานพิมพ์ดีด และพนักงานโรเนียว วิทยาลัยการค้า

ตลอดจนทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ฆ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฐ
รายการรูปประกอบ	ฒ
บทที่	
1. บทนำ	1
– ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
– วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย	2
– วิธีดำเนินการวิจัย	5
– ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	6
2. ตัวแปร	7
– ตัวแปรตาม	7
– ตัวแปรอิสระ	8
– อัตราเงินเฟ้อผลต่อราคาตลาด	8
– อัตรากำไรสุทธิต่อราคาตลาด	14
– ปริมาณเงิน	17
– อัตราดอกเบี้ย	23
– ดัชนีราคาผู้บริโภค	25

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน้า

บทที่

3. การใช้สมการถดถอยและค่าสหสัมพันธ์ในการวิเคราะห์ 34

- รูปแบบถดถอยเชิงซ้อน 35
- การประมาณค่าของพารามิเตอร์ 37
- ความคลาดเคลื่อนมาตราฐานของการกะประมาณ 40
- สัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ 41
- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 43
- สหสัมพันธ์บางส่วน 43
- การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการถดถอย 45
- สมการถดถอยเชิงซ้อนแบบ Step-Wise 47

4. ผลจากการวิจัย

- กิจการธนาคาร 48
  - ธนาคารกรุงเทพฯ จำกัด 48
  - ธนาคารกสิกรไทย จำกัด 50
  - ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด 52
  - ธนาคารสหธนาคาร จำกัด 54
- สถาบันการเงินอื่น 56
  - บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม จำกัด 56
  - บริษัทบางกอกอินเวสท์เมนท์ จำกัด 58
  - บริษัทเอเชียทรัสต์ จำกัด 60
- อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ 62
  - บริษัทธลประทานซีเมนต์ จำกัด 62
  - บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด 64

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน้า

บทที่

- อุตสาหกรรมสิ่งทอ 66
  - บริษัท เอเชี่ยไฟเบอร์ จำกัด 66
- กิจการให้บริการ 68
  - บริษัทดุสิตธานี จำกัด 68
  - บริษัทรามาทาวเออร์ จำกัด 70
- กิจการพาณิชย์ 72
  - บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด 72
  - บริษัทสหยูเนี่ยน จำกัด 74
- อุตสาหกรรมอื่น ๆ 76
  - บริษัทกรรณสูตเซนเนอรัลฯ จำกัด 76
  - บริษัทจรุงไทยไวน์แอนเคเบิ้ล จำกัด 78
  - บริษัท เจเอ็มเจโอ จำกัด 80
  - บริษัท เคมะเทอร์มอกซ์ จำกัด 82
  - บริษัทรองเท้ายาจา จำกัด 84
  - บริษัท เสรีนสุข จำกัด 86
  - บริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย จำกัด 88

5. บทสรุป 92

- สรุปผลจากการวิจัย 92
- ข้อสังเกตเกี่ยวกับตัวแปร 96
- ข้อสังเกตในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อนแบบ Step-Wise 97
- การนำสมการที่ได้มาใช้ในการพยากรณ์ราคาหุ้น 97
- ข้อเสนอแนะ 98

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน้า

บรรณานุกรม 99

ภาคผนวก 101

ประวัติการศึกษา 226

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
2 – 1	แสดงปริมาณเงินของประเทศไทยแบ่งตามประเภทของผู้ถือ	19
2 – 2	แสดงราคาและปริมาณผลิตผม เนยแข็งและเนยเหลว ปี 1949, 1950, 1958	29
3 – 1	แสดงตาราง ANOVA	46
4 – 1	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของธนาคารกรุงเทพ จำกัด	49
4 – 2	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของธนาคารกสิกรไทย จำกัด	51
4 – 3	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด	53
4 – 4	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของธนาคารศรีนคร จำกัด	55
4 – 5	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรม จำกัด	57
4 – 6	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทบางกอกอินเวสท์เมนต์ จำกัด	59
4 – 7	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทเฟิสทรัสต์ จำกัด	61
4 – 8	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทซลประทานซีเมนต์ จำกัด	63
4 – 9	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด	65
4 – 10	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทเอเซียไฟเบอร์ จำกัด	67

ตารางที่		หน้า
4 – 11	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทดุสิตธานี จำกัด	69
4 – 12	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทรามาทาวเออร์ จำกัด	71
4 – 13	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทเบอร์ลี่ยุคเกอร์ จำกัด	73
4 – 14	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทสหยูเนี่ยน จำกัด	75
4 – 15	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทกรรณสูตเจเนอรัลฯ จำกัด	77
4 – 16	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทจรุงไทยไวน์แอนด์เคเบิ้ล จำกัด	79
4 – 17	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทเจแอนด์เจโฮ จำกัด	81
4 – 18	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทเดอะเมตัลบ๊อกซ์ จำกัด	83
4 – 19	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทรองเท้าบาจา จำกัด	85
4 – 20	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทเสริมสุข จำกัด	87
4 – 21	แสดงการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ ของบริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย จำกัด	89

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
2 – 1	แสดงนโยบายเงินปันผลต่อหุ้นคงที่	11
2 – 2	แสดงอัตราส่วนเงินปันผลคงที่	12
3 – 1	แสดงการแยกความผันแปรของตัวแปรตาม	41

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย