

ตัวแบบเดือนภัยล่วงหน้าทางการเงินสำหรับธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทย



นายปิยากร ชินะรัตนกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการประกันภัย ภาควิชาสถิติ

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-1305-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๕๒๐๓๔๘๘๐๐

THE FINANCIAL EARLY WARNING MODEL FOR THE PROPERTY
AND CASUALTY INSURANCE BUSINESS IN THAILAND

MR.PIYAKORN SHINARATTANAKUL

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Insurance

Department of Statistics

Faculty of Commerce and Accountancy

Chulalongkorn University

Academic Year 2001

ISBN 974-03-1305-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ตัวแบบเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินสำหรับธุรกิจประกันวินาศภัยใน
ประเทศไทย

โดย

นายปิยากร ชินะรัตนกุล

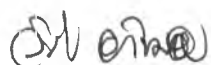
สาขาวิชา

การประกันภัย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.จิติวัติ ชัยวัฒน์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต



.....คณบดีคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัช อภิเมธีธำรง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.มานพ วรภักดิ์)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.จิติวัติ ชัยวัฒน์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จลีพร ไกลากุล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวณีย์ สุรเสียงสังข์)

ปิยากร ชินะรัตนกุล : ตัวแบบเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินสำหรับธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทย. (THE FINANCIAL EARLY WARNING MODEL FOR THE PROPERTY AND CASUALTY INSURANCE BUSINESS IN THAILAND) อ.ที่ปรึกษา : ดร.ฐิติวัติชัยวัฒน์, จำนวนหน้า 159 หน้า. ISBN 974-03-1305-1.

จากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทยก่อให้เกิดผลกระทบในเรื่องปัญหาความมั่นคงต่อธุรกิจในทุกๆ ส่วนของประเทศ ซึ่งหนึ่งในธุรกิจที่ได้รับผลกระทบอย่างมากตามสภาวะถดถอยทางเศรษฐกิจในครั้งนี้ก็คือธุรกิจประกันวินาศภัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ คือ ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ อันจะมีผลเกี่ยวเนื่องกับปัญหาความมั่นคงของธุรกิจประกันวินาศภัยและนำเอาปัจจัยเหล่านี้ใช้เป็นดัชนีตัวหนึ่งในการตรวจสอบถึงความเข้มแข็งทางการเงินและการดำเนินงานของธุรกิจประกันวินาศภัย ซึ่งการวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์การจำแนกกลุ่มเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสำคัญในการใช้เป็นดัชนีชี้วัดและเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าถึงสถานะความมั่นคงทางการเงินของบริษัทประกันวินาศภัย โดยการให้หลักเกณฑ์มาตรฐานจาก National Associate of Insurance Commissioners จาก International Solvency Insurance และจากระดับเงินกองทุนตามพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 ในการจำแนกกลุ่มความมั่นคงของบริษัทประกันวินาศภัย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ.2537 - พ.ศ.2541 ซึ่งผลการวิจัยพบว่ามีกลุ่มอัตราส่วนทางการเงินที่สามารถบ่งชี้ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่มีสถานะทางการเงินมั่นคงและไม่มั่นคงอยู่ 4 กลุ่มอัตราส่วนในการที่จะสามารถจำแนกกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยตามปัญหาความมั่นคงออกจากกันได้ คือ 1.กลุ่มอัตราส่วนประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ 2.กลุ่มอัตราส่วนการบริหารจัดการ และ 3.กลุ่มความสามารถในการทำกำไร และ 4.กลุ่มการวัดโครงสร้างหนี้

จากการศึกษาตัวแบบจำลองนี้เพื่อเป็นสัญญาณเตือนภัยทางการเงินในธุรกิจประกันวินาศภัยพบว่าตัวแบบจำลองที่ได้มีความสามารถในการจำแนกกลุ่มได้ค่อนข้างสูง ดังนั้นผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางหนึ่งในการที่จะเป็นตัวแบบเพื่อการเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางการเงินในการบ่งชี้ถึงสถานะความมั่นคงของธุรกิจประกันวินาศภัยต่อไปได้

ภาควิชา.....สถิติ..... ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....การประกันภัย..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา2544.....

428 23023 26 : MAJOR INSURANCE

KEYWORD: EARLY WARNING MODEL / PROPERTY AND CASUALTY INSURANCE

PIYAKORN SHINARATTANAKUL : THE FINANCIAL EARLY WARNING MODEL
FOR THE PROPERTY AND CASUALTY INSURANCE BUSINESS IN THAILAND.

THESIS ADVISOR : THITIVADEE CHAIYAWAT, Ph.D. 159 pp. ISBN 974-03-1305-1

The recent poor performance of our Thai economy has been marked by a rash of business failures in most, if not all, sectors. One industry that has been particularly sensitive to economic downturns is the property and casualty insurance business.

The purpose of the research is to investigate the financial factors that is able to estimate the financial strength of the Thai property and casualty insurance business. This research used discriminant analysis to derive important financial factors as an indicators to estimate firm's strength. The benchmakings of financial strength are obtained from those of the National Association of Insurance Commissioners, Insurance Solvency International standard investigation and by level of Equity. The data are drawn from the department of insurance during the period of 1994 to 1998.

This study found the crucial factors those are significantly differentiate between strong and weak property and casualty insurance company as follow : 1) asset management ratios 2) management ratios and 3) leverage ratios and 4) profitability ratios. These financial ratios have been found to be the highly accurate measures to classify firm's financial status during 1994 to 1997. Therefore, the result of this study can be used as one of the tools to monitor and as an early warning to differentiate the financial strength of the Thai property and casualty insurance industry.

Department.....Statistics..... Student's signature.....
Field of study..... Insurance..... Advisor's signature.....
Academic year.....2001.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีก็เพราะความกรุณาของอาจารย์ ดร.ฐิติวดี ชัยวัฒน์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆเป็นอย่างดีมาโดยตลอด รวมทั้งผู้วิจัยยังได้รับความเมตตาจากคุณอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.มานพ วรภักดิ์ รองศาสตราจารย์ จลีพร โกลากุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวณี สุรเสียงสังข์ ในการให้คำปรึกษาแนะนำ ซึ่งแนะแนวทางเพื่อการแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงได้ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ทั้งนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ สมาคมประกันวินาศภัย ที่ได้กรุณามอบทุนสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์เพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ คุณลุง คุณป้า ที่ได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมในด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยและขอใจน้อมสาวและเพื่อนๆที่คอยช่วยให้กำลังใจที่ดีเสมอมาแก่ผู้วิจัย

ปิยากร ชินะรัตนกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	8
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	10
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย.....	11
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎี.....	13
2.2 วิธีการสร้างสมการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม.....	25
2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 ข้อมูลสำหรับการสร้างตัวแบบจำลอง.....	33
3.2 การคัดเลือกตัวอย่างบริษัทประกันวินาศภัย.....	33
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
3.5 อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	38
3.6 การทดสอบสมมติฐาน.....	41
3.7 การทดสอบความน่าเชื่อถือของตัวแบบ.....	43
3.8 การสร้างตัวแบบจำลอง.....	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างกันของตัวแปรอิสระ.....	46
4.2 การทดสอบความสัมพันธ์ร่วมตัวแปรอิสระ.....	52
4.3 การพิจารณาระดับอิทธิพลของตัวแปรอิสระและการประมาณค่าสัมประสิทธิ์.....	60
4.4 การพิจารณาค่า Cutoff Point.....	65
4.5 ผลของการจำแนกกลุ่ม.....	67
4.6 การทดสอบความน่าเชื่อถือของตัวแบบจำลอง.....	74
4.7 การนำตัวแบบจำลองที่ได้มาพัฒนาใช้เตือนถึงสถานะความมั่นคงทางการเงินของ บริษัทประกันวินาศภัย.....	78
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	91
5.2 ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้.....	102
5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	104
รายการอ้างอิง.....	105
บรรณานุกรม.....	108
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.....	110
ภาคผนวก ข.....	113
ภาคผนวก ค.....	149
ภาคผนวก ง.....	151
ภาคผนวก จ.....	155
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	159

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์กรณีที่ 1.....	47
2. ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มบริษัทในการวิเคราะห์กรณีที่ 1.....	47
3. ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์กรณีที่ 2.....	49
4. ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มบริษัทในการวิเคราะห์กรณีที่ 2.....	49
5. ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์กรณีที่ 3.....	50
6. ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มบริษัทในการวิเคราะห์กรณีที่ 3.....	51
7. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์กรณีที่ 1.....	53
8. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์กรณีที่ 2.....	57
9. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์กรณีที่ 3.....	58
10. ผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีที่ 1.....	61
11. ผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีที่ 2.....	62
12. ผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีที่ 3.....	63
13. ผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มในการวิเคราะห์ทุกกรณี.....	65
14. ผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยในการวิเคราะห์กรณีที่ 1.....	67
15. ผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยในการวิเคราะห์กรณีที่ 2.....	68
16. ผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยในการวิเคราะห์กรณีที่ 3.....	69
17. การสรุปค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวแบบในแต่ละกรณีการวิเคราะห์.....	71
18. การสรุปสัดส่วนความถูกต้องโดยรวม (Overall correct classification) ในการจำแนกกลุ่มในสถานะความมั่นคงทางการเงินของตัวแบบจำลองในแต่ละกรณีวิเคราะห์.....	72
19. สรุปการจำแนกกลุ่มผิดพลาดของตัวแบบจำลองในแต่ละกรณีวิเคราะห์.....	73
20. ผลการจำแนกกลุ่มของตัวแบบจำลองโดยวิธี Cross validation ในการวิเคราะห์กรณีที่ 1....	74
21. ผลการจำแนกกลุ่มของตัวแบบจำลองโดยวิธี Cross validation ในการวิเคราะห์กรณีที่ 2....	75
22. ผลการจำแนกกลุ่มของตัวแบบจำลองโดยวิธี Cross validation ในการวิเคราะห์กรณีที่ 3....	76
23. สรุปผลการจำแนกกลุ่มของตัวแบบจำลองจากวิธีการ Cross Validation ในแต่ละกรณีวิเคราะห์.....	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
24. ผลของการจำแนกหรือบ่งชี้ถึงสถานะความมั่นคงทางการเงินจากตัวแบบจำลองในกลุ่มบริษัท ประกันวินาศภัยที่ยังคงดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ.2541 ในการวิเคราะห์กรณีที่ 1.....	79
25. การประมาณการถึงสถานะความมั่นคงของบริษัทประกันวินาศภัยที่ได้จากตัวแบบจำลองใน กลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่ยังคงดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ.2541 จำแนกรายบริษัท ในการวิเคราะห์ กรณีที่ 1.....	79
26. ผลของการจำแนกหรือบ่งชี้ถึงสถานะความมั่นคงทางการเงินจากตัวแบบจำลองในกลุ่มบริษัท ประกันวินาศภัยที่ยังคงดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ.2541 ในการวิเคราะห์กรณีที่ 2.....	83
27. การประมาณการถึงสถานะความมั่นคงของบริษัทประกันวินาศภัยที่ได้จากตัวแบบจำลองใน กลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่ยังคงดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ.2541 จำแนกรายบริษัท ในการวิเคราะห์ กรณีที่ 2.....	83
28. ผลของการจำแนกหรือบ่งชี้ถึงสถานะความมั่นคงทางการเงินจากตัวแบบจำลองในกลุ่มบริษัท ประกันวินาศภัยที่ยังคงดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ.2541 ในการวิเคราะห์กรณีที่ 3.....	86
29. การประมาณการถึงสถานะความมั่นคงของบริษัทประกันวินาศภัยที่ได้จากตัวแบบจำลองใน กลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่ยังคงดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ.2541 จำแนกรายบริษัท ในการวิเคราะห์ กรณีที่ 3.....	86
30. จำนวนบริษัทประกันวินาศภัยจากการบ่งชี้ถึงสถานะความมั่นคงทางการเงินของบริษัท ในปี พ.ศ.2541 ที่ได้จากตัวแบบจำลองที่ประมาณการในการวิเคราะห์กรณีต่างๆ.....	94
31. จำนวนอัตราส่วนทางการเงินในแต่ละตัวแบบจำลองจำแนกตามกลุ่มอัตราส่วน.....	95
32. อัตราส่วนทางการเงินที่อยู่ในตัวแบบจำลองในแต่ละกรณีวิเคราะห์.....	96

สารบัญรูปร่างภาพ

รูปที่	หน้า
1. วงจรเงินต่อเงิน.....	2
2. การจำแนกกลุ่มโดยสมการจำแนกกลุ่มตามความมั่นคงในสถานะทางการเงิน.....	23
3. แผนผังแสดงกระบวนการสร้างตัวแบบจำลองเพื่อประมาณการจำแนกกลุ่ม.....	45