

ปัจจัยกระทบความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทย



นายจิตรภณ หงูเจริญพรพานิช

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

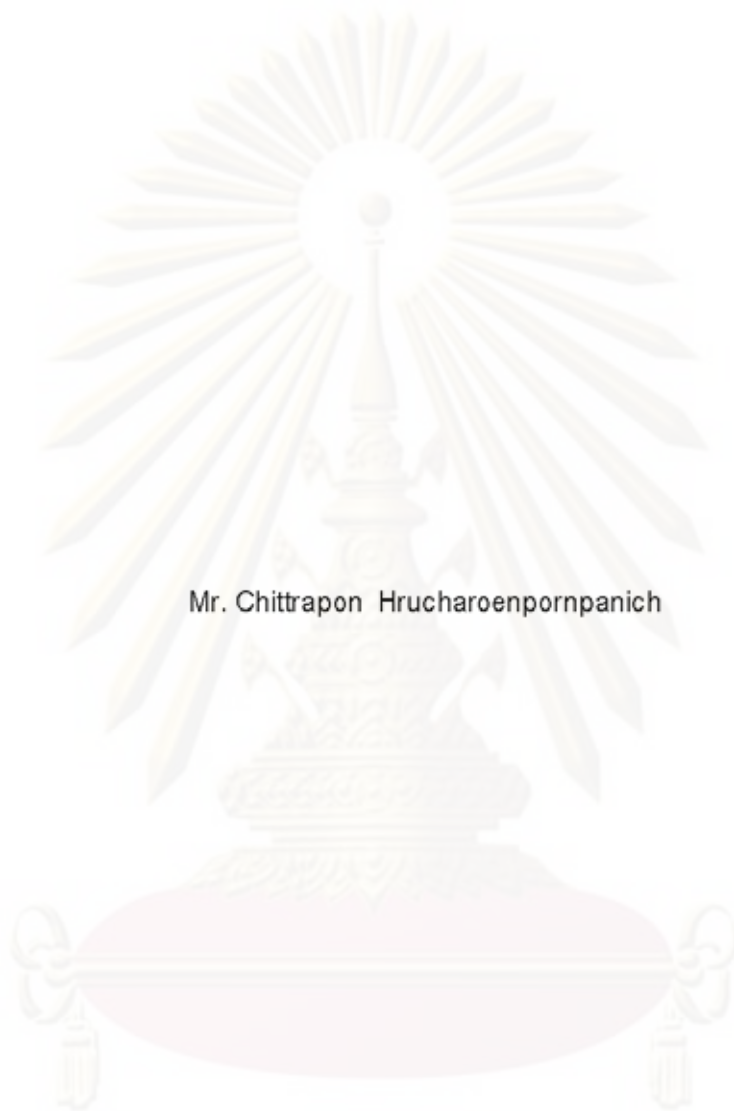
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS AFFECTING EFFICIENCY OF NON-LIFE INSURANCE COMPANIES
IN THAILAND



Mr. Chittrapon Hrucharoenpornpanich

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics
Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยกระทบความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศ
ภัยในประเทศไทย

โดย

นาย จิตรภณ หุจรูญพรพานิช


สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

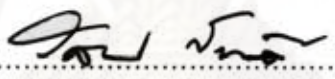
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

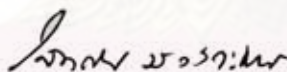
รองศาสตราจารย์ ดร. โสติดิธร มัลลิกะมาส

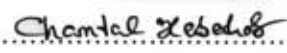
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ


..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. ทิรณ พงศ์มพัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โสภณ ชันติอาคม)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. โสติดิธร มัลลิกะมาส)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. Chantal Herberholz)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(นาย สุภกิจ สัตยารัฐ)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จิตรภณ หรุเจริญพรพานิช : ปัจจัยกระทบความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกัน
วินาศภัยในประเทศไทย. (FACTORS AFFECTING EFFICIEBCY OF NON-LIFE
INSURANCE COMPANIES IN THAILAND) อ. ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รอง
ศาสตราจารย์ ดร. โสติดิธร มัลลิกะมาส, 93 หน้า.

งานวิจัยนี้ผู้ทำกาวิจัยต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนของ
บริษัทประกันวินาศภัยโดยใช้ข้อมูลปี 2541-2550 และได้แบ่งกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัย
ออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มบริษัทที่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์ และกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้น
การประกันภัยประเภทรถยนต์ งานวิจัยชิ้นนี้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนแรกผู้วิจัย
จะทำการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยโดยใช้การวิเคราะห์
แบบเส้นพรมแดน (Stochastic Frontier Analysis) และขั้นตอนที่สองจะเป็นการศึกษาปัจจัย
กำหนดความมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่าในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์พบว่า บริษัทขนาดใหญ่
และบริษัทที่กระจายการให้บริการรับประกันประเภทอื่นๆจะมีประสิทธิภาพน้อยกว่า และ
สมาชิกคณะกรรมการบริษัทที่เป็นชาวต่างชาติสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านต้นทุนของ
บริษัทได้ สำหรับการศึกษากลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์พบว่า บริษัทที่มี
มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่สูงกว่า และขนาดของคณะ
กรรมการบริหารบริษัทที่มีขนาดใหญ่จะทำให้ประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทของกลุ่มนี้
ลดลง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....จิตรภณ หรุเจริญพรพานิช.....
ปีการศึกษา.....2552.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....โสติดิธร มัลลิกะมาส

518 51574 29 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORDS : INSURANCE / COST EFFICIENCY / STOCHASTIC FRONTIER

CHITTRAPON HRUCHAREANPORN PANICH : FACTORS AFFECTING
EFFICIENCY OF NON-LIFE INSURANCE COMPANIES IN THAILAND.
THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.SOTHITORN MALLIKAMS, Ph.D., 93 pp.

This study examines the cost efficiency of non-life insurance firms in operating in Thailand using data during 2541-2550. Data are divided into two groups – motor insurer and non-motor insurer. This study has two stages. First, Stochastic Frontier Analysis (SFA) is used to compute the two groups' cost efficiency scores and a second-stage regression model is used to study factors determining the efficiency.

In a result of examining motor insurers, I found that bigger firms are likely to have less cost efficiency than smaller ones. Firms with more business diversification tend to have lower cost efficiency. And motor insurers with larger proportion of foreign board members seem to have more cost efficiency. And foreign Manager has positive effects on the cost efficiency of Thai non-life insurers. Regarding non-motor insurers, Firm size has positive effect on cost efficiency as economies of scale exist. Board size negatively affects cost efficiency of non-motor insurers.

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Field of Study : Economics

Student's Signature *Chitraporn Hruchoeranpanich*

Academic Year : 2009

Advisor's Signature *Sotthitorn Mallikams*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถทำสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่าน รองศาสตราจารย์ ดร. ไชยสิทธิ์ มัดลิทะมาส ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษที่กรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ทางผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โสภณ ชันติอาคม อาจารย์ ดร. Chantal Herberholz และนาย ศุภกิจ สัตยารัฐ ในฐานะประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ส่งสอนวิชาความรู้ต่างๆ ให้กับผู้วิจัยให้ได้มีความรู้ ความสามารถ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ช่วยเอื้ออำนวยในการทำโครงการพิเศษให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ที่จะลืมเสียมิได้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุน ให้กำลังใจ และเป็นแรงใจตลอดการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	8
1.3 วิธีการศึกษา.....	8
1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	8
1.5 ขอบเขตของการศึกษา.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.7 โครงสร้างของการศึกษา.....	10
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 แนวคิดความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์.....	11
2.1.1 การวัดที่เน้นทางด้านปัจจัยการผลิต.....	11
2.1.2 การวัดที่เน้นทางด้านผลผลิต.....	13
2.2 วิธีการประมาณค่าประสิทธิภาพ.....	15
2.2.1 วิธี Data Envelopment Analysis (DEA).....	16
2.2.2 วิธี Stochastic Frontier Analysis (SFA).....	16
2.3 จุดเด่นและจุดด้อยของวิธีการวัดประสิทธิภาพ.....	18
2.3.1 จุดเด่นและจุดด้อยของ DEA.....	18
2.3.2 จุดเด่นและจุดด้อยของ SFA.....	19
2.4 แนวทางการเลือกใช้วิธีการวัดประสิทธิภาพ.....	20
2.5 แนวคิดการวิเคราะห์เส้นพหุมุมแดนต้นทุน.....	21
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24

	หน้า
2.6.1 งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่ตรวจลอบ เรื่องความประหยัดจากขนาดและความประหยัดจากขอบเขต.....	25
2.6.2 งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่เน้นตรวจ ลอบเรื่องการประหยัดจากขนาด และผลกระทบจากโครงสร้างบริษัท.....	27
2.6.3 งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่เน้นตรวจ ลอบผลกระทบจากปัจจัยตลาดภายในประเทศ.....	29
2.6.4 งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่ตรวจลอบ ผลกระทบจากการเข้ามาของบริษัทต่างชาติด้วย.....	30
บทที่ 3 ธุรกิจประกันวินาศภัย.....	31
3.1 ภาพรวมธุรกิจประกันวินาศภัย.....	31
3.2 กำไรและค่าใช้จ่ายของธุรกิจประกันวินาศภัย.....	34
3.3 การบริหารและกำกับดูแลกิจการ.....	41
3.4 โครงสร้างและการแข่งขันในตลาดประกันวินาศภัย.....	42
3.5 การเข้าสู่ตลาดประกันวินาศภัยของต่างชาติ.....	44
บทที่ 4 วิธีการศึกษา.....	48
4.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา.....	49
4.2 ตัวแปรและสมมติฐาน.....	51
บทที่ 5 ผลการวิจัย.....	58
5.1 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์จากสมการต้นทุนแบบ Translog.....	58
5.1.1 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์จากสมการต้นทุนแบบ Translog ใน กลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์.....	57
5.1.2 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์จากสมการต้นทุนแบบ Translog ใน กลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์.....	63
5.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนกับตัวแปร ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์.....	68
5.2.1 ผลการวิเคราะห์ในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์.....	68
5.2.2 ผลการวิเคราะห์ในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์....	71

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	73
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	74
6.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัย.....	76
6.2.1 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยที่เน้น การรับประกันภัยประเภทรถยนต์.....	76
6.2.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยที่ไม่ เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์.....	77
6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป.....	78
เอกสารอ้างอิง.....	79
ภาคผนวก.....	81
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	93

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 รายได้จากเบี่ยประกันภัยรับของธุรกิจประกันวินาศภัยและGDPของประเทศ ไทยปี 2541-2550.....	2
1.2 เบี่ยประกันภัยรับสุทธิและส่วนแบ่งตลาดของบริษัทประกันวินาศภัยในปี 2550	4
1.3 เปรียบเทียบเบี่ยประกันภัยรับของธุรกิจประกันชีวิตและประกันวินาศภัยใน ประเทศไทย.....	7
3.1 อัตราส่วนร้อยละของกำไรต่อเบี่ยประกันภัยรับ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550.....	35
3.2 เปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินงานบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มเน้นและไม่เน้นรับ ประกันภัยรถยนต์.....	38
3.3 เปรียบเทียบค่าสินไหมทดแทนบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มเน้นและไม่เน้นรับ ประกันภัยรถยนต์.....	40
3.4 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการจัดการสินไหมทดแทนบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่ม เน้นและไม่เน้นรับประกันภัยรถยนต์.....	40
3.5 เปรียบเทียบค่าจ้างแรงงานบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มเน้นและไม่เน้นรับ ประกันภัยรถยนต์.....	41
3.6 โครงสร้างตลาดประกันวินาศภัยในประเทศไทย.....	43
3.7 เปรียบเทียบจำนวนหุ้นของบริษัทที่ถือโดยต่างชาติของกลุ่มบริษัทที่เน้นและไม่ เน้นการรับประกันภัยรถยนต์.....	45
3.8 เปรียบเทียบจำนวนบริษัทที่มีสมาชิกคณะกรรมการบริษัทเป็นชาวต่างชาติของ กลุ่มบริษัทที่เน้นและไม่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์.....	46
3.9 เปรียบเทียบจำนวนบริษัทที่มีผู้จัดการเป็นชาวต่างชาติของกลุ่มบริษัทที่เน้น และไม่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์.....	47
4.1 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา.....	56
4.2 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาโดยแยกเป็นกลุ่มบริษัทที่ เน้นและไม่เน้นประกันภัยรถยนต์.....	57
5.1 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยกับประเภ รถยนต์.....	59

ตารางที่	หน้า
5.2 ค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรต่อต้นทุนทั้งหมดในกลุ่มบริษัทที่เน้นการ รับประกันกับประเภทรถยนต์.....	60
5.3 ค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มที่เน้นการประกันภัย รถยนต์.....	61
5.4 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ ในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัย ประเภทรถยนต์.....	64
5.5 ค่าความยืดหยุ่นของ ต่อต้นทุนทั้งหมดในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัย ประเภทรถยนต์.....	65
5.6 ค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มที่ไม่เน้นการประกันภัย รถยนต์.....	66
5.7 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของความมีประสิทธิภาพกับตัวแปรอิสระที่คาดว่า จะมีผลในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์.....	69
5.8 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของความมีประสิทธิภาพกับตัวแปรอิสระที่คาดว่า จะมีผลในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์.....	71

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 การวัดประสิทธิภาพ.....	12
2.2 เส้นผลผลิตเท่ากันในรูป Piecewise Linear Convex Isoquant.....	13
2.3 การวัดที่เน้นทางด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิตและผลตอบแทนต่อขนาด.....	14
2.4 การวัดประสิทธิภาพที่เน้นด้านผลผลิต.....	14
2.5 การวัดประสิทธิภาพแบบไม่ใช้รัศมีจากจุดกำเนิด.....	15
2.6 เส้นพรมแดนต้นทุนกรณีปัจจัยการผลิต 2 ชนิดและการวัดประสิทธิภาพเชิง ต้นทุน.....	22
2.7 เส้นพรมแดนต้นทุนกรณีผลผลิต 1 ชนิดและการวัดประสิทธิภาพเชิงต้นทุน.....	23
3.1 เบี้ยประกันภัยรับของธุรกิจประกันวินาศภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 – 2550.....	33
3.2 เบี้ยประกันภัยรับประเภทเบ็ดเตล็ดของธุรกิจประกันวินาศภัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550.....	34
3.3 อัตราส่วนเบี้ยประกันภัยรับแต่ละประเภทของธุรกิจประกันวินาศภัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550.....	34
3.4 อัตราส่วนความเสียหายธุรกิจประกันวินาศภัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550.....	35
3.5 อัตราส่วนร้อยละของค่าใช้จ่ายต่อเบี้ยประกันภัยรับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550.	36
3.6 ต้นทุนเฉลี่ยการผลิตต่อหน่วยโดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550.....	37
3.7 ค่าเฉลี่ย 10 ปีของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและสินทรัพย์ของบริษัทประกันวินาศภัย	37
3.8 กราฟค่าเฉลี่ย 10 ปีของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและสินทรัพย์ของกลุ่มบริษัทที่เน้น การประกันภัยประเภทรถยนต์.....	39
3.9 กราฟค่าเฉลี่ย 10 ปีของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและสินทรัพย์ของกลุ่มบริษัทที่ไม่ เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์.....	39
3.10 ค่าเฉลี่ย 10 ปีของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและจำนวนสมาชิกในคณะกรรมการ บริษัท.....	42

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญปัญหา

อุตสาหกรรมประกันภัยนั้นมีบทบาทสำคัญในการให้บริการและออกผลิตภัณฑ์การประกันความเสี่ยงด้านการเงินให้แก่หน่วยธุรกิจและหน่วยย่อยๆ ลงมา และยังมีบทบาทสำคัญในการยกระดับระบบการเงินของประเทศและการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ บุคคลคนทั่วไปและครอบครัวต่างมองหาประกันชีวิต ประกันสุขภาพ ประกันภัยรถยนต์ และประกันภัยในทรัพย์สินต่างๆ ที่ตนเป็นเจ้าของ ภาคธุรกิจก็ต้องการประกันภัยเช่น การประกันการขนส่ง หรือประกันชีวิตและสุขภาพเพื่อเป็นสวัสดิการของพนักงาน

ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมประกันวินาศภัยภายในประเทศได้เติบโตอย่างมากจากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจหลังจากวิกฤตการณ์ทางการเงินในทวีปเอเชีย โดยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องดังที่ได้แสดงในตารางที่ 1.1 ปัจจุบันธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทยมีบริษัทประกันวินาศภัยจำนวนทั้งสิ้น 71 บริษัท (รวมประกันสุขภาพและการรับประกันภัยต่อ) โดยเป็นบริษัทที่จดทะเบียนในประเทศ 66 บริษัท เป็นสาขารับประกันต่างประเทศ 5 บริษัท ด้วยเบี้ยประกันภัยรับสุทธิรวมทั้งหมดประมาณ 100,815 ล้านบาท

ถ้าพิจารณาอัตราส่วนเบี้ยประกันภัยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและเบี้ยประกันวินาศภัยต่อประชากรของไทย ที่อยู่ในระดับร้อยละ 1.18 เทียบกับอัตราเฉลี่ยของโลกที่ร้อยละ 3.4 จะเห็นได้ว่าธุรกิจประกันวินาศภัยของไทยยังมีศักยภาพในการขยายตัวอีกมากหากประชากรของประเทศมีรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้น และหากตัวธุรกิจประกันวินาศภัยเองได้รับการพัฒนา ส่งเสริมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องก็จะสามารถทำให้อุตสาหกรรมประกันภัยมีโอกาสเติบโตมากขึ้นไปอีก ดังที่แสดงในตารางที่ 1 ถ้าพิจารณาอัตราการขยายตัวในแต่ละปีการขยายตัว/ชะลอตัวของธุรกิจประกันวินาศภัยจะมีอัตราโดยเฉลี่ยสูงกว่าอัตราการขยายตัว/ชะลอตัวของเศรษฐกิจ จึงทำให้นักธุรกิจสนใจที่จะเข้ามาดำเนินการประกอบธุรกิจ ในอุตสาหกรรมประกันวินาศภัยนี้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทประกันภัยต่างชาติมีความสนใจที่จะเข้ามาประกอบธุรกิจประกันภัยในประเทศไทยมากขึ้น และทำให้มีการแข่งขันที่สูงมากขึ้นเช่นกัน

ตารางที่ 1.1 รายได้จากบัญชีประกันภัยรับของธุรกิจประกันวินาศภัยและGDPของประเทศไทยปี 2541-2550

หน่วย : พันล้านบาท

ปี	เบี้ยประกันภัย รับตรง	อัตราเพิ่ม(ลด) จากปีก่อน	GDP	อัตราเพิ่ม (ลด)จากปี ก่อน
2541	50.674	(12.11)	4626.4	(2.20)
2542	45.869	(9.48)	4637	0.20
2543	48.701	6.17	4922.7	6.20
2544	54.998	12.93	5133.5	4.30
2545	62.627	13.87	5450.6	6.20
2546	71.160	13.63	5917.3	8.60
2547	79.289	11.42	6489.4	9.70
2548	88.471	11.58	7092.8	9.30
2549	95.287	7.70	7841.3	10.60
2550	100.816	5.80	8493.3	8.30

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ตามที่ได้กล่าวในข้างต้นว่าอุตสาหกรรมประกันภัยในประเทศไทยมีโอกาสเติบโตมากขึ้นไปอีก ดังนั้นจึงมีบริษัทและนักลงทุนชาวต่างชาติให้ความสนใจเข้ามาประกอบธุรกิจหรือลงทุนในประเทศไทย การเข้ามาดำเนินธุรกิจของบริษัทต่างชาติโดยเฉพาะบริษัทจากประเทศที่พัฒนาแล้วไม่ว่าจะเป็นการเข้ามาถือหุ้นหรือเข้ามาเปิดสาขาในประเทศไทยจะถูกมองว่าเป็นตัวเพิ่มระดับการแข่งขันในตลาดและอาจทำให้บริษัทประกันภัยไทยซึ่งมีศักยภาพที่ต่ำกว่าถูกบีบให้ต้อง ปิดกิจการ แต่ขณะเดียวกันการเข้ามาของต่างชาติก็จะทำให้เกิดการถ่ายทอดทางเทคโนโลยีและเทคนิคใหม่ๆสู่ประเทศเจ้าบ้าน สำหรับประเทศไทยเองในปี 2550 มีบริษัทประกันวินาศภัยทั้งสิ้น 71 บริษัท โดยเป็นบริษัทที่จดทะเบียนในประเทศไทย 66 บริษัท เป็นสาขาบริษัทต่างประเทศ 5 บริษัท แม้ในปัจจุบันสาขา/บริษัทย่อยของประกันภัยต่างประเทศยังไม่สามารถเปิดสาขาย่อยได้ ขณะเดียวกันตามพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 ได้จำกัดการถือหุ้นของต่างชาติในบริษัทประกันภัยเพียง 25% ทั้งนี้ในระยะยาวมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ โดยในปี 2551

ได้มีการดำเนินการแก้ไขกฎหมายประกันวินาศภัยและประกันชีวิต ปี 2535 ให้บริษัทประกันภัยสามารถเพิ่มสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติได้ถึง 49% ในกรณีที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริษัทมีความมั่นคงทางการเงินมากขึ้น โดยต้องขออนุญาตจากคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยเป็นกรณีๆไป จึงเป็นที่น่าสนใจว่าเมื่อประเทศไทยเปิดให้ชาวต่างชาติมีสิทธิถือหุ้นในบริษัทประกันภัยเพิ่มขึ้นจะทำให้บริษัทประกันภัยมีศักยภาพมากขึ้นหรือไม่ แต่ขณะเดียวกันการเข้ามาของต่างชาติก็จะทำให้ระดับการแข่งขันในตลาดเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน โดยเฉพาะตลาดของกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยซึ่งจากเดิมมีส่วนแบ่งในตลาดที่น้อยอยู่แล้ว

จากตารางที่ 1.2 จะเห็นได้ว่าในประเทศไทยบริษัทประกันวินาศภัยรายใหญ่เพียงไม่กี่รายเท่านั้นที่เหลือเป็นบริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยจากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าบริษัทประกันวินาศภัยที่มีเบี้ยประกันภัยรับสุทธิเกิน 2 พันล้านบาทมีเพียง 8 บริษัทเท่านั้น และเบี้ยประกันภัยรับสุทธิรวมของทั้ง 8 บริษัทคิดเป็น 46.1% ของเบี้ยประกันภัยรับสุทธิทั้งหมดของตลาดเป็นตัวชี้วัดว่าบริษัทเล็กๆ อีกหลายบริษัทเผชิญกับภาวะการแข่งขันที่สูงและมีส่วนแบ่งตลาดที่น้อย จากทฤษฎีที่ว่าบริษัทขนาดเล็กจะมีความเสียเปรียบมากกว่าทั้งในส่วนของข้อจำกัดในการพัฒนาบุคลากรการบริหารจัดการและการพัฒนาเทคโนโลยีการประกันภัยทำให้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงกว่ารวมถึงมีขีดความสามารถในการแข่งขันน้อยกว่าบริษัทขนาดใหญ่ ดังนั้นในอนาคตหากมีการเปิดเสรีการประกันภัยตามพันธกรณีต่างๆ ระหว่างประเทศ ทำให้การแข่งขันทวีความรุนแรงมากขึ้น และยังไม่มีการเตรียมการใดๆ โดยเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการรายเล็ก ปัญหาที่ตามมาคืออาจไม่สามารถดำรงอยู่ได้ของบริษัทขนาดเล็กและเกิดผลเสียต่อความน่าเชื่อถือของตลาดโดยรวมในที่สุด ทำให้แนวโน้มธุรกิจประกันภัยในอนาคตเกิดการควบกิจการมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินการรวมกิจการ ด้านการดำเนินธุรกิจประกันภัย เตรียมแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าตลาดพร้อมเปิดช่องทางการขายใหม่เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาด โดยถ้าสมมติฐานข้างต้นนี้เป็นจริงการควบรวมกิจการกันจะทำให้บริษัทมีขนาดใหญ่ขึ้น สามารถเพิ่มขนาดการรับประกันภัยมากขึ้น มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นด้วย ในที่สุดก็จะสามารถลดต้นทุนต่อหน่วยลงทุน อีกทั้งลดค่าใช้จ่ายคงที่ มีสภาพคล่องที่ดี สามารถสร้างความมั่นคงและความเชื่อมั่นให้กับผู้เอาประกันภัยได้ และในที่สุดปัญหาการจ่ายค่าสินไหมล่าช้าจะลดลงด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 1. 2 เบี้ยประกันภัยรับสุทธิและส่วนแบ่งตลาดของบริษัทประกันวินาศภัยในปี 2550

หน่วย : พันบาท

ชื่อบริษัท	เบี้ยประกันภัยรับ	สัดส่วนต่อเบี้ยประกันภัยรวม
บริษัท วิริยะประกันภัย	14,995,840	0.149
บริษัท ทิพยประกันภัย	7,883,282	0.078
บริษัท กรุงเทพประกันภัย	6,727,449	0.067
บริษัท สินมั่นคงประกันภัย	4,251,708	0.042
บริษัท ประกันคุ้มภัย	3,486,534	0.035
บริษัท ไทยพานิชสามัคคี	3,174,523	0.031
บริษัท แอล เอ็ม จี ประกันภัย	3,168,999	0.031
บริษัท ประกันภัยศรีเมือง	2,811,262	0.028
บริษัทอื่นๆ	54,316,110	0.539
รวม	100,815,707	1.000

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

นอกจากปัญหาจำนวนบริษัทประกันวินาศภัยรายย่อยที่มีจำนวนมากแล้ว ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมามีการร้องเรียนจากผู้เอาประกันภัยจำนวนมากไม่น้อยถึงการจ่ายค่าสินไหมทดแทนล่าช้าของบริษัทประกันภัย และในปลายปี 2550 สำนักงาน คปภ. ได้เปิดเผยรายชื่อประกันภัยที่ขาดสภาพคล่อง 6-5 บริษัท¹ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความไม่มีประสิทธิภาพของฝ่ายบริหารของบริษัท โดยเฉพาะสมาชิกคณะกรรมการบริหารบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ซึ่งควรที่จะสามารถทำให้การตัดสินใจดำเนินงานทางธุรกิจนั้นถูกต้องเหมาะสมและนำไปสู่ประสิทธิภาพที่สูงขึ้นของบริษัท

ด้วยปัญหาต่างๆ ที่ได้กล่าวในข้างต้นทำให้บริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเพิ่มศักยภาพของบริษัทเพื่อให้บริษัทดำเนินธุรกิจไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากบริษัทประกันภัยในประเทศไทยมีความแตกต่างในตัวโครงสร้างในการทำธุรกิจ ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของบริษัทจะต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านต่างๆ เช่น ขนาดและขอบเขต

¹ สำนักข่าวไทย MCOT, อธิบดีกรมการประกันภัย เชื้อปัญหาสภาพคล่องบริษัทประกันภัยแก้ไขได้[ออนไลน์], 4 กรกฎาคม 2550. แหล่งที่มา <http://www.bloggang.com/viewblog.php?id=ibmteamwork&date=04-07-2007&group=1&gblog=3>

ของการผลิตและการบริการของบริษัท ความแตกต่างในตัวบริษัทที่เป็นสาขาของบริษัทต่างประเทศกับบริษัทในประเทศ และการเข้ามาถือหุ้นโดยต่างชาติซึ่งจะทำให้บริษัทอาจมีความได้เปรียบทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิควิธีการในการดำเนินธุรกิจ และการบริหารของบริษัทและตรวจสอบการทำงานของพนักงานภายในบริษัท

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมประกันภัยนั้นได้เป็นที่สนใจของนักวิจัยมากมายในอดีต หลังจากที่ Ferrell (1957) ได้คิดค้นวิธีวัดความมีประสิทธิภาพ มีนักวิจัยมากมายที่ได้ใช้แบบจำลองเส้นพรมแดน (Frontier Model) เพื่อหาจุดที่ดีที่สุดในการดำเนินงาน (Best Practice) ความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน (Cost Efficiency : CE) เป็นการประมาณความสามารถในการผลิตที่ต้นทุนที่ต่ำที่สุด แนวคิดการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของนักวิจัยมากมายต้องการข้อมูลปริมาณผลผลิต ปริมาณปัจจัยการผลิต และราคาปัจจัยการผลิต เพื่อนำมาสร้างแบบจำลองเชิงเส้นพรมแดนความมีประสิทธิภาพ (Efficiency Frontier) ที่สะท้อนจุดที่ดีที่สุดในการดำเนินงาน เส้นพรมแดนความมีประสิทธิภาพนี้อธิบายโดยใช้ฟังก์ชันต้นทุนทำให้ต้นทุนต่ำที่สุดที่จะเป็นไปได้ ณ ปริมาณผลผลิตที่กำหนด

การประมาณความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายมีด้วยกัน 2 วิธี คือ DEA-Data Envelopment Analysis และ SFA-Stochastic Frontier Models ทั้ง 2 วิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป วิธี DEA สามารถใช้ข้อมูลผลผลิตและปัจจัยการผลิตที่หลายชนิดได้โดยไม่ต้องการรูปแบบฟังก์ชันของข้อมูลและไม่ต้องการสมมติฐานการแจกแจงของเทอมความไม่มีประสิทธิภาพ (Inefficiency) ขณะที่ข้อดีที่สำคัญของวิธี Stochastic Frontier Models เป็นวิธีที่สามารถตรวจสอบแบบจำลองได้โดยใช้การทดสอบทางสถิติ เช่น การทดสอบถึงความมีนัยสำคัญของตัวแปรอิสระหรือตัวแปรควบคุม ข้อดีข้อที่สองของวิธีนี้คือถ้ามีตัวแปรอิสระหรือตัวแปรควบคุมตัวไหนที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในแบบจำลอง นำหนักที่จะให้กับตัวแปรนั้นๆ ในการคำนวณจะเท่ากับศูนย์หรืออาจน้อยมากจนสามารถคัดออกจากแบบจำลองได้ ข้อดีที่สำคัญข้อที่สามคือวิธี Stochastic Frontier Models จะทำให้เราสามารถแยกองค์ประกอบของความต่างออกจากเส้นพรมแดนความมีประสิทธิภาพ ระหว่าง noise (Stochastic Shock) และ ความไม่มีประสิทธิภาพที่แท้จริง (Pure Inefficiency) การที่ผู้ทำวิจัยเลือกใช้วิธี Stochastic Frontier Models นี้เพราะว่าจากข้อดีของวิธีนี้ทั้ง 3 ข้อข้างต้นจะทำให้ผู้วิจัยสามารถประมาณค่าความไม่มีประสิทธิภาพได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ในต่างประเทศก็ได้มีความสนใจและกังวลในเรื่องการแข่งขันและประสิทธิภาพของสถาบันการเงินทั้งในสหรัฐอเมริกาและในยุโรปซึ่งก็รวมถึงสถาบันการเงินที่ประกอบธุรกิจประกันภัยเช่นกัน ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมาสหภาพยุโรปได้ค่อยๆมีการเปิดเสรีและการลดกฎข้อบังคับต่างๆของสถาบันการเงินซึ่งกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันทั้งในด้านราคาและผลิตภัณฑ์ การเปิดเสรีนี้จะทำให้บริษัทที่ไม่มีประสิทธิภาพไม่สามารถอยู่รอดและดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ดังนั้นจึงมีหลายบริษัทในยุโรปมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างบริษัทเพื่อการอยู่รอดและแข่งขัน งานวิจัยการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมประกันภัยโดยส่วนมากมักจะศึกษาเฉพาะประกันชีวิต แต่ก็ยังมีงานศึกษาจำนวนหนึ่งที่ศึกษาประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมประกันวินาศภัยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมประกันวินาศภัยในประเทศเนเธอร์แลนด์จำนวนบริษัทได้ลดลงมากกว่า 20% ระหว่างปี 1995 ถึง 2005 และค่าเฉลี่ยขนาดของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศเนเธอร์แลนด์ได้เพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัว (Bikker & Gorter:2008) ขณะที่ในตลาดการประกันความรับผิดชอบต่อทรัพย์สินของสหรัฐอเมริกาก็ได้ประสบกับการควบรวมกิจการครั้งใหญ่ของสถาบันการเงินต่างๆในช่วงทศวรรษที่ 90ทำให้มีงานวิจัยมากมายที่ศึกษาว่าความประหยัดจากขนาด (economies of scale) และความประหยัดจากขอบเขต (economies of scope) มีผลต่อประสิทธิภาพของบริษัทหรือไม่

ในส่วนของประเทศไทยเอง Eckles และ Narumon Saardchom (2007) ได้ทำการวิจัยวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยแล้ว โดยได้คำนวณความมีประสิทธิภาพด้านเทคนิค (Technical Efficiency) และประสิทธิภาพด้านขนาด (Scale Efficiency) แล้วจึงทำการจัดลำดับบริษัทที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและน้อยที่สุด ผู้วิจัยจึงสนใจวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยและทำการศึกษาเพิ่มเติมจากงานของ Eckles และ Narumon Saardchom (2007) โดยจะทำการศึกษาถึงตัวแปรที่กำหนดประสิทธิภาพของบริษัทด้วย เนื่องจากที่ผ่านมาได้มีการวิจัยในส่วนนี้น้อย และเนื่องด้วยการปัจจุบันอุตสาหกรรมประกันภัยมีตัวเลขการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก จากตัวเลขการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและจำนวนบริษัทที่ประกอบการอยู่ในปัจจุบันค่อนข้างมากอาจจะเป็นตัวชี้ถึงระดับการแข่งขันในตลาดที่สูงได้ ต่างจากธุรกิจประกันชีวิตซึ่งมีจำนวนบริษัทในตลาดน้อยกว่าบริษัทประกันวินาศภัยมากและอัตราการเติบโตที่ค่อนข้างสูงต่อเนื่องเนื่องจากปัจจัยกระทบเชิงลบน้อยกว่าธุรกิจประกันวินาศภัยดังแสดงในตารางที่ 3 ธุรกิจประกันวินาศที่ค่อนข้างเผชิญกับปัจจัยกระทบเชิงลบจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจและภาวะราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้น โดยกระทบกับการประกันรถยนต์และการประกันการขนส่งค่อนข้างมาก ยอดขายรถใหม่ตกลง แต่สินไหมค่าซ่อมอะไหล่เพิ่มขึ้น การค้าขายขนส่งสินค้าที่

น้อยลงเนื่องจากปริมาณการสั่งซื้อที่ลดลง รวมกับสินค้าใหม่ประกันประเภทอื่นขยับขึ้นอีก ความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยจึงมีความสำคัญมากต่อการอยู่รอดและกำไรของบริษัทเอง ประกอบกับการที่บริษัทประกันภัยต้องเตรียมความพร้อมกับการเปิดเสรีที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งการเปิดเสรีนี้จะทำให้บริษัทต่างชาติเข้ามาตั้งสาขาในประเทศไทยได้ง่ายขึ้นและเพิ่มระดับการแข่งขันในตลาดการประกันภัยให้สูงขึ้นอีกมาก

ตารางที่ 1.3 เปรียบเทียบเบี้ยประกันภัยรับของธุรกิจประกันชีวิตและประกันวินาศภัยในประเทศไทย

หน่วย : พันล้านบาท

ปี	เบี้ยประกันชีวิต รับตรง	อัตราเพิ่ม(ลด) จากปีก่อน	เบี้ยประกัน วินาศภัยรับตรง	อัตราเพิ่ม(ลด) จากปีก่อน
2541	56.339	(4.15)	50.674	(12.11)
2542	62.546	11.02	45.869	(9.48)
2543	75.646	20.95	48.701	6.17
2544	94.367	24.75	54.998	12.93
2545	115.518	22.41	62.627	13.87
2546	133.355	15.44	71.160	13.63
2547	151.313	13.47	79.289	11.42
2548	166.830	10.26	88.471	11.58
2549	173.708	4.12	95.287	7.70
2550	201.942	16.25	100.816	5.80

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆที่คาดว่าจะมีผลต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทย เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัย และนำไปสู่แนวทางในการวางแผน ปรับปรุง และดำเนินนโยบายของทั้งบริษัทประกันวินาศภัยและหน่วยงานที่มีหน้ากำกับดูแลบริษัทประกันวินาศภัยที่เหมาะสมในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อประมาณค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทย
- เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัย

1.3 วิธีการศึกษา

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยในงานวิจัยชิ้นนี้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนแรกผู้วิจัยจะทำการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยโดยใช้การประมาณแบบ Stochastic Frontier Models และขั้นตอนที่สองจะทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพกับตัวแปรที่สนใจและความว่าจะมีความเกี่ยวข้อง

1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาศึกษาในงานชิ้นนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งถูกเก็บรวบรวมจากรายงานประจำปีของบริษัทประกันวินาศภัยทั้งหมดในประเทศไทยที่ได้ส่งให้กับสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

1.5 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ จะทำการศึกษาในบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยจำนวน 61 บริษัท และใช้ข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ปี 2541 – 2550 จากรายงานประจำปีของสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) โดยมีรายชื่อบริษัทดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. กมลประกันภัย | 3. จรัญประกันภัย |
| 2. กรุงเทพพานิชประกันภัย | 4. อลิอันซ์ ซี.พี. ประกันภัย |

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 5. เจ้าพระยาประกันภัย | 29. ไพบูลย์ประกันภัย |
| 6. ไซนาอินชัวร์นส์ | 30. เอไอจี ประกันวินาศภัย |
| 7. ทิพยประกันภัย | 31. ภัทรประกันภัย |
| 8. เทเวศประกันภัย | 32. เมืองไทยประกันภัย |
| 9. สมโพธิ์ เจแปน ประกันภัย | 33. 'ไอเอจี ประกันภัย |
| 10. ซิกน่าประกันภัย | 34. ลิเบอร์ตีประกันภัย |
| 11. 'ไทยประกันภัย | 35. 'ไอโออี กรุงเทพประกันภัย |
| 12. มิตรแท้ประกันภัย | 36. วิริยะประกันภัย |
| 13. 'ไทยพัฒนาประกันภัย | 37. ศรีอยุธยาประกันภัย |
| 14. ฟอลคอนประกันภัย | 38. ส่งเสริมประกันภัย |
| 15. 'ไทยศรีประกันภัย | 39. สหนิรภัยประกันภัย |
| 16. 'ไทยเศรษฐกิจประกันภัย | 40. สหมงคลประกันภัย |
| 17. ธนชาติประกันภัย | 41. สหวัฒนาประกันภัย |
| 18. ฟินิกซ์ประกันภัย | 42. 'ไทยพาณิชย์ตามัคคีประกันภัย |
| 19. นวกิจประกันภัย | 43. สินทรัพย์ประกันภัย |
| 20. แอลเอ็มจี ประกันภัย | 44. สินมั่นคงประกันภัย |
| 21. นำสินประกันภัย | 45. อาคเนย์ประกันภัย |
| 22. บางกอกสหประกันภัย | 46. อินทรประกันภัย |
| 23. ประกันคุ้มภัย | 47. เอเชียประกันภัย |
| 24. ประกันภัยไทยวิวัฒน์ | 48. โอลกลกาประกันภัย |
| 25. ประกันภัยศรีเมือง | 49. นิวอินเดียแอสชัวร์นซ์ |
| 26. เจนเนอราลี่ ประกันภัย | 50. นิวแฮมพ์เชอร์อินชัวร์นส์ |
| 27. พระนครธนบุรีประกันภัย | 51. มิตซูบิชิ |
| 28. พุทธธรรมประกันภัย | |

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพด้านต้นทุนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัย

2. เพื่อให้บริษัทประกันวินาศภัยได้นำผลการศึกษาเป็นแนวทางในการวางแผน พัฒนา ปรับปรุง และการดำเนินนโยบายของบริษัท นำไปสู่การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นของบริษัทประกันวินาศภัย

3. เพื่อให้หน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลบริษัทประกันวินาศภัยนำไปเป็นข้อมูลประกอบการวางนโยบายที่เหมาะสมในอนาคต

1.7 โครงสร้างของการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะประกอบไปด้วยเนื้อหาทั้งสิ้น 6 บท โดยบทแรกจะกล่าวถึง ที่มา และความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ แหล่งที่มาของ ข้อมูล ขอบเขตของการศึกษา ในบทที่ 2 จะกล่าวถึงทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 จะเป็นบทที่กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของการประกันภัยและภาพรวมของธุรกิจประกันวินาศภัย ส่วนบทที่ 4 ได้อธิบายวิธีที่ใช้ในการศึกษา บทที่ 5 กล่าวถึงผลการศึกษา และในบทสุดท้ายบทที่ 6 เป็นการสรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและรายละเอียดของวิธีการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพรวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆดังที่จะกล่าวต่อไป

2.1 แนวคิดความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์

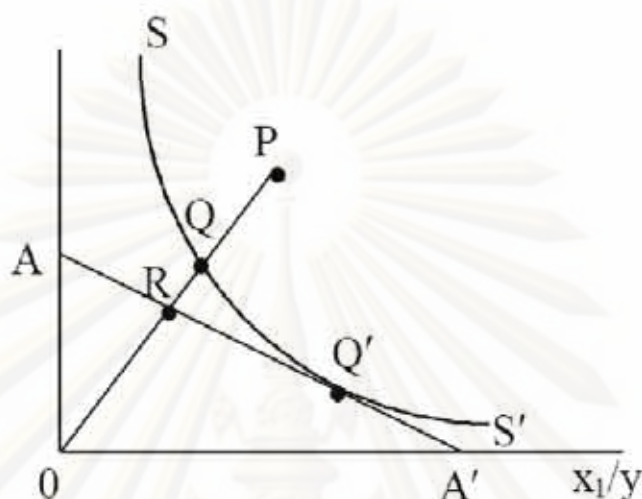
แนวคิดเริ่มแรกในการวัดประสิทธิภาพนี้เป็นของ Farrell (1957) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการศึกษาประสิทธิภาพแบบอื่นๆ โดย Farrell ได้แบ่งความมีประสิทธิภาพออกเป็นสองส่วน คือส่วนที่หนึ่งเป็นการวัดประสิทธิภาพที่เน้นทางด้านปัจจัยการผลิต และส่วนที่สองเป็นการวัดประสิทธิภาพที่เน้นทางด้านผลผลิต

2.1.1 การวัดที่เน้นทางด้านปัจจัยการผลิต (Input-oriented Measures)

Farrell ได้ยกตัวอย่างแนวคิดของเขาโดยการใช้ตัวอย่างแบบง่ายซึ่งเป็นธุรกิจที่ใช้ปัจจัยการผลิตเพียงสองชนิด (x_1 และ x_2) เพื่อผลิตผลผลิตเพียงชนิดเดียว (y) ภายใต้ข้อสมมติผลตอบแทนต่อขนาดเป็นแบบคงที่ (Constant Returns to Scale: CRTS)

จากภาพที่ 2.1 เส้น SS' แสดงถึงเส้นผลผลิตเท่ากันที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Isoquant Curve) และหมายความถึงธุรกิจนั้นมีการดำเนินการผลิตที่มีประสิทธิภาพเต็มที่ จากเส้นดังกล่าวสามารถวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคได้ ถ้ากำหนดให้ธุรกิจใช้ปริมาณปัจจัยการผลิตที่จุด P เพื่อผลิตสินค้า 1 หน่วย ซึ่งเป็นจุดที่ธุรกิจบางรายไม่มีประสิทธิภาพ ความไม่มีประสิทธิภาพการผลิตของธุรกิจนั้นสามารถแสดงด้วยระยะทางระหว่าง QP ซึ่งก็คือปริมาณปัจจัยการผลิตที่สามารถลดลงได้อย่างเป็นสัดส่วนโดยที่ผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งปริมาณที่ลดลงได้นี้มักจะแสดงในรูปร้อยละ ซึ่งมีค่าเท่ากับ QP/OP ดังนั้น ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (ET) จึงสามารถ

วัดได้จาก $1 - (QP/OP)$ ซึ่งมีค่าเท่ากับ OQ/OP ซึ่งค่าสัดส่วนนี้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ซึ่งเป็นตัวชี้วัดระดับของความไม่มีประสิทธิภาพของธุรกิจนั้นๆ ค่า ET ที่เท่ากับ 1 จะแสดงถึงธุรกิจนั้นมีประสิทธิภาพเต็มที่ ตัวอย่างเช่นที่จุด Q เนื่องจากจุดดังกล่าวอยู่บนเส้นผลผลิตเท่ากัน

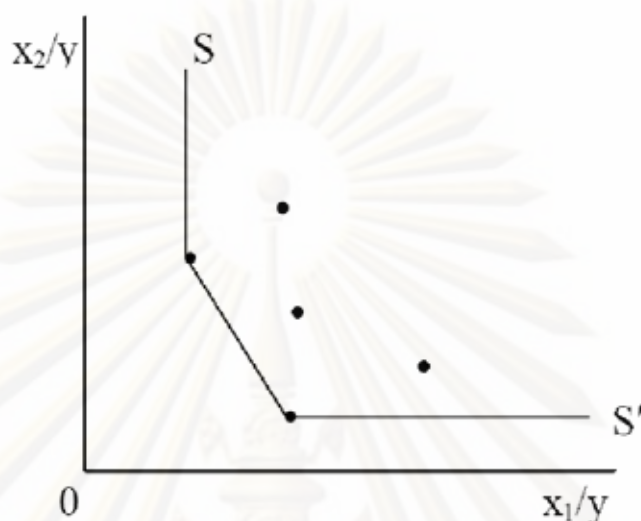


ภาพที่ 2.1 การวัดประสิทธิภาพ

เมื่อนำราคาปัจจัยการผลิตเข้ามาพิจารณาซึ่งแสดงในรูปอัตราส่วน แสดงโดยเส้น AA' ในภาพที่ 2.1 ซึ่งเป็นเส้นที่แสดงถึงความมีประสิทธิภาพในการจัดสรรปัจจัยการผลิต (Allocative Efficiency: AE) ณ จุด P ความไม่มีประสิทธิภาพในการจัดสรรปัจจัยการผลิตก็คือระยะระหว่าง PR ดังนั้น ประสิทธิภาพในการจัดสรรปัจจัยการผลิตเท่ากับ OR/OQ เนื่องจากระยะทาง RQ แสดงถึงการลดลงของต้นทุนการผลิตซึ่งจะเกิดขึ้นได้ถ้าการผลิตนั้นเกิดขึ้นที่จุด Q' แทนที่เป็นจุด Q การที่จะให้เส้นผลผลิตเท่ากันสัมพันธ์กับเส้นต้นทุนเท่ากันที่จุด Q' นั้น Q จึงต้องเคลื่อนไปสู่ Q' นั่นคือมีการจัดสรรทรัพยากรใหม่โดยใช้ x_1/y เพิ่มขึ้น จะพบว่าช่วงห่างของเส้น AA' กับเส้นต้นทุนเท่ากันที่สัมผัสลากขนานผ่านจุด Q' นั่นก็คือต้นทุนทั้งหมดที่สามารถลดลงได้

เมื่อพิจารณาที่จุด P เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยเคลื่อนที่มายังจุด Q' หรือที่จุด R ซึ่งเป็นจุดที่แสดงสถานะเสมือนเดียวกันกับจุด Q' จะพบว่า เมื่อพิจารณาทางด้านประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและประสิทธิภาพในการจัดสรรปัจจัยการผลิตแล้วเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพดังกล่าวธุรกิจต้องเคลื่อนมาอยู่ที่จุด R ดังนั้น OR/OP ก็คือประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economic Efficiency: EE) ซึ่งมีค่าเท่ากับ TE คุณด้วย AE อย่างไรก็ตามต้องพึงระลึกเสมอว่า มาตรการเหล่านี้อยู่บนข้อสมมติที่ต้องทราบรูปแบบเส้นพรมแดนของการผลิต (Frontier) แต่ในทางปฏิบัติไม่แนะนำให้ใช้เส้นผลผลิตเท่ากันในรูป Piecewise Linear Convex Isoquant ซึ่งเป็นเส้นที่แสดง

ว่ากลุ่มตัวอย่างจะต้องอยู่บนหรือเหนือเส้นนี้ขึ้นไป ดังแสดงในภาพที่ 2. 2 ส่วนอีกแนวทางหนึ่งที่ Farrell แนะนำก็คือ การประมาณค่าฟังก์ชันแบบพารามेटริก (Parametric Function) เช่น แบบ Cobb-Douglas เป็นต้น



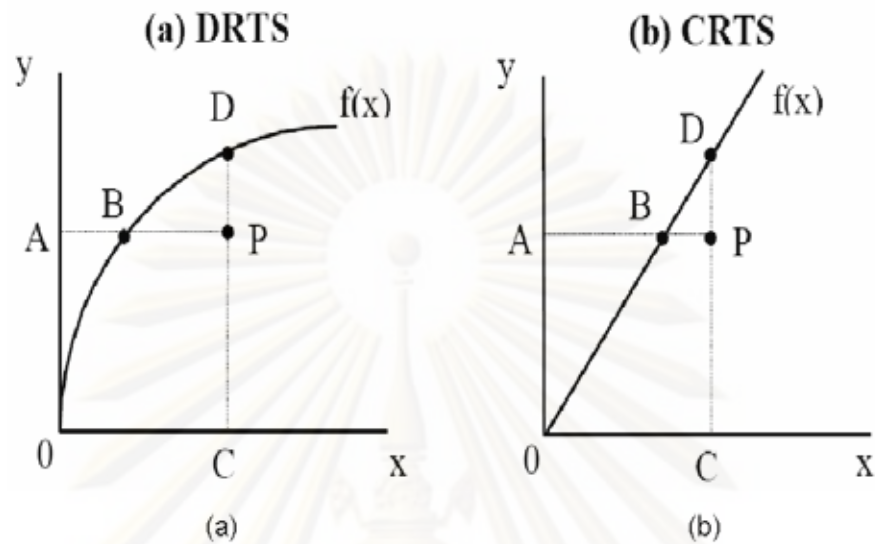
ภาพที่ 2. 2 เส้นผลผลิตเท่ากันในรูปแบบ Piecewise Linear Convex Isoquant

2.1.2 การวัดที่เน้นทางด้านผลผลิต (Output-oriented Measures)

วิธีการวัดที่กล่าวมาเป็นการวัดที่มุ่งตอบคำถามว่า ปริมาณปัจจัยการผลิตจำนวนเท่าไรที่สามารถจะลดลงได้อย่างเป็นสัดส่วนโดยที่ไม่ทำให้ผลผลิตที่ผลิตนั้นเปลี่ยนแปลง สำหรับวิธีการวัดในหัวข้อนี้จะเป็นการตอบคำถามว่าผลผลิตจำนวนเท่าไรที่สามารถจะเพิ่มขึ้นได้อย่างเป็นสัดส่วนโดยที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงประมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้ความแตกต่างของสองแนวทางนั้นสามารถแสดงได้โดยพิจารณา ภาพที่ 2.3

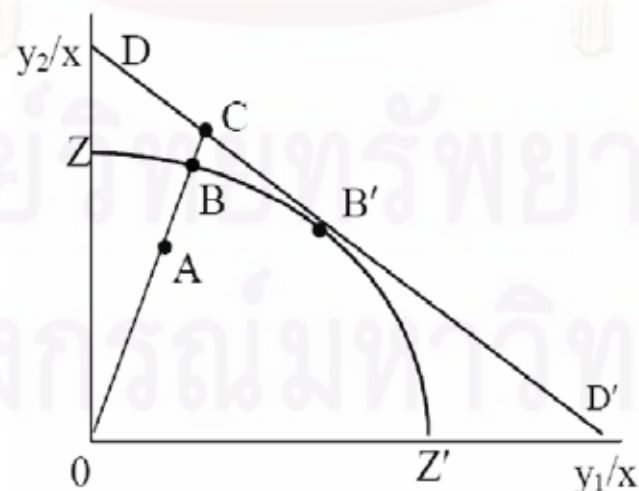
จากภาพที่ 2.3 (a) เป็นเทคโนโลยีการผลิตแบบผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (Decreasing Returns to Scale: DRTS) ซึ่งแสดงโดยฟังก์ชัน $f(x)$ และมีธุรกิจหนึ่งดำเนินการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพที่จุด P ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคจากการวัดที่เน้นทางด้านปัจจัยการผลิตจะเท่ากับ AB/AP ขณะที่การวัดที่เน้นทางด้านผลผลิต ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคจะเท่ากับ CP/CD การวัดที่เน้นทางด้านปัจจัยการผลิตและผลผลิตจะให้ค่าการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเท่ากัน เฉพาะกรณีของเทคโนโลยีการผลิตแบบผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ แต่จะไม่เท่ากับกรณีของเทคโนโลยีการผลิตแบบผลตอบแทนต่อขนาดลดลงและเทคโนโลยีการผลิตแบบผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น

(Increasing Returns to Scale: IRTS) ผลตอบแทนต่อขนาดแบบคงที่ (Constant Returns to Scale: CRTS) แสดงด้วยภาพที่ 2.3 (b) ซึ่งจะพบว่า $(AB/AP) = (CP/CD)$



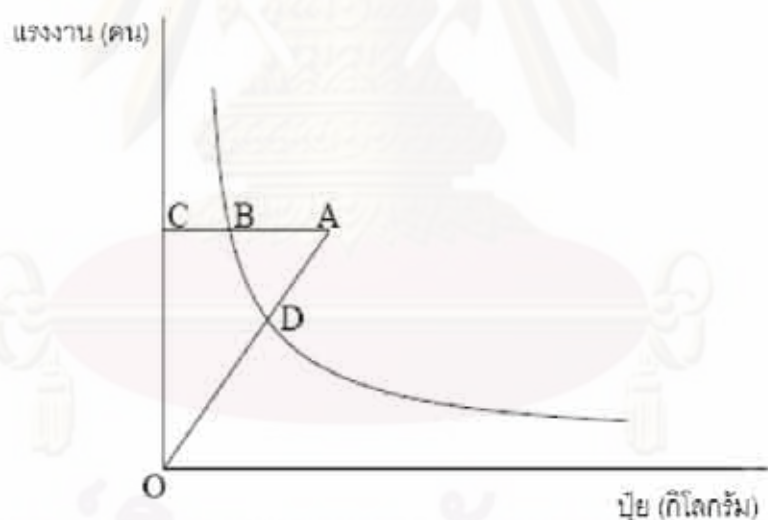
ภาพที่ 2.3 การวัดที่เน้นทางด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิตและผลตอบแทนต่อขนาด

วิธีการวัดที่เน้นด้านผลผลิตสามารถที่จะพิจารณากรณีการผลิตที่ให้ผลผลิต 2 ชนิด (y_1 และ y_2) โดยใช้ปัจจัยการผลิตเพียง 1 ชนิด (x_1) สมมติว่าเทคโนโลยีการผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ สามารถแสดงเทคโนโลยีการผลิตโดยเส้นความเป็นไปได้ในการผลิต (Production Possibilities Curve: PPC) แบบสองมิติ ดังแสดงในภาพที่ 2.4 เส้น ZZ' คือ เส้น PPC และที่จุด A แสดงถึงธุรกิจที่ดำเนินการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ เพราะที่จุด A นั้นจะอยู่ต่ำกว่าเส้น PPC



ภาพที่ 2.4 การวัดประสิทธิภาพที่เน้นด้านผลผลิต

ดังนั้นในภาพที่ 2.4 ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคกรณีเน้นทางด้านผลผลิต จะเท่ากับ OA/OB ถ้านำเรื่องราคามาพิจารณา ก็สามารถจะวาดเส้นรายได้เท่ากัน (Iso-revenue) ซึ่งแสดงด้วยเส้น DD' และสามารถวัดประสิทธิภาพเชิงการจัดสรรปัจจัยการผลิตได้ ซึ่งเท่ากับ OB/OC ประเด็นสำคัญในการวัดประสิทธิภาพที่ได้กล่าวข้างต้นก็คือ การวัดทั้งสองแบบเป็นการวัดระยะรัศมี (Radial Measure) จากจุดกำเนิดไปยังจุดการผลิตที่สนใจ ดังนั้นสัดส่วนโดยเปรียบเทียบจากการใช้ปัจจัยการผลิตหรือผลผลิตจึงมีค่าคงที่ และช่วยให้การเปลี่ยนหน่วยการวัดไม่มีผลต่อค่าของประสิทธิภาพการผลิต ในทางกลับกันการวัดที่ไม่ได้วัดระยะรัศมีจากจุดกำหนดไปยังจุดการผลิตที่สนใจ เช่น การวัดระยะที่สั้นที่สุดจากจุดการผลิตที่สนใจไปยังเส้นพรมแดนการผลิตการเปลี่ยนหน่วยของการวัดจะทำให้มีผลต่อการวัดแบบดังกล่าวคือการเปลี่ยนหน่วยการวัดจะมีผลต่อการกำหนดจุดที่ใกล้ที่สุดซึ่งจะส่งผลให้ค่าของการวัดประสิทธิภาพเปลี่ยนแปลงไป ตัวอย่างเช่น ในรูปที่ 2.5 การวัดที่ไม่ใช้รัศมีในการวัดประสิทธิภาพ คือ การวัดจากจุดที่ไม่มีประสิทธิภาพ คือ จุด A ไปยังจุด B ซึ่งค่าประสิทธิภาพเท่ากับ BC/AB เมื่อมีการเปลี่ยนหน่วยปัจจัยการผลิต เช่น แรงงาน จากจำนวนคนเป็นจำนวนชั่วโมงก็จะทำให้ค่าประสิทธิภาพเปลี่ยนไป



ภาพที่ 2.5 การวัดประสิทธิภาพแบบไม่ใช้รัศมีจากจุดกำเนิด

2.2 วิธีการประมาณค่าประสิทธิภาพ

ในการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีคือ Envelopment Analysis (DEA) และ Stochastic Frontier Analysis (SFA) ซึ่งทั้ง 2 วิธีมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 Data Envelopment Analysis (DEA)

แนวคิดวิธีการวัดประสิทธิภาพ โดยวิธี DEA นั้นมีพื้นฐานมาจาก Charnes Cooper และ Rhodes :CCR (1987) และเป็นแนวคิดเริ่มต้นของการพัฒนาวิธีการวัดวิธีนี้ วิธีการของ CCR (Linear Programming) เพื่อประยุกต์ใช้กับการกำหนดตัวแบบของความเป็นไปได้ในการผลิต (Production Possibilities) CCR ได้ใช้วิธีการกำหนดค่าที่เหมาะสมโดยวิธีโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Programming) (เพื่อเป็นการขยายแนวคิดวิธีการวัดของ Farrell ซึ่งเป็นการพิจารณาเพียงผลผลิตเดียว แต่กรณีของ CCR เป็นแบบผลผลิตหลายชนิดและปัจจัยการผลิตหลายชนิดภายใต้การผลิตแบบผลได้ต่อขนาดคงที่อีกทั้งยังได้ปรับปรุงงานของ Farrell ก็คือ การวัดประสิทธิภาพของ Farrell ไม่ได้พิจารณารณปัจจัยการผลิตส่วนเกินที่ไม่เท่ากับศูนย์ หรือ Non-Zero Slack เนื่องจากปัจจัยการผลิตส่วนเกินที่ไม่เท่ากับศูนย์เป็นสาเหตุหนึ่งของความไม่มีประสิทธิภาพ และ CCR ยังแสดงให้เห็นว่าสามารถที่จะทำให้ปัจจัยการผลิตส่วนเกินเหล่านี้มีค่าสูงสุดได้โดยที่ไม่ทำให้ค่าการวัดประสิทธิภาพของ Farrell เปลี่ยนไป นอกจากนี้ Fare, Grosskopf และ Lovell (1985) ก็ได้นำเสนอตัวแบบกรณีผลตอบแทนต่อขนาดที่ไม่คงที่ (Variable Returns to Scale) ซึ่งเป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากผลงานของ CCR ที่พิจารณาเฉพาะกรณีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่เท่านั้น

2.2.2 Stochastic Frontier Analysis (SFA)

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วแนวคิด SFA นั้นมีต้นกำเนิดมาจากผลงาน 2 เรื่องซึ่งมีการตีพิมพ์ไล่เรียงกัน ได้แก่ Meeusen กับ van den Broeck (MB) (1977) และ Aigner Lovell กับ Schmidt (ALS) (1977) และผลงานทั้งสองทีมก็มีลักษณะคล้ายๆกัน จนกระทั่งมีการรายงานผลงานฉบับที่สามเกี่ยวกับ SFA ของ Battese กับ Corra (1977) ตัวแบบ SFA ดั้งเดิมจากสามผลงานนี้ได้มีการพิจารณาถึงองค์ประกอบของความคลาดเคลื่อน (Composed Error) และแต่ละผลงานก็ได้พัฒนาเกี่ยวกับเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) รวมทั้งตัวแบบ SFA ด้วย ซึ่งแสดงได้โดยฟังก์ชันในสมการด้านล่างนี้

$$y = f(x; \beta) \cdot \exp(v - u)$$

ซึ่ง y คือ ผลผลิตมีค่าเป็นสเกลาร์ x เป็นเวกเตอร์ของปัจจัยการผลิต และ β เป็นเวกเตอร์พารามิเตอร์ องค์ประกอบแรกของความคลาดเคลื่อน $v \sim N(0, \sigma_v^2)$ เป็นความมุ่งหมายที่จะนำผลของตัวรบกวนทางสถิติ (Statistical Noise) เข้ามาพิจารณา องค์ประกอบที่สองของความ

คลาดเคลื่อน $u \geq 0$ เป็นความมุ่งหมายที่จะนำผลทางด้านความไม่มีประสิทธิภาพเข้ามาพิจารณาด้วยเช่นกัน ดังนั้นผู้ผลิตจึงดำเนินการผลิตอยู่บนหรือภายใต้เส้นพรมแดนการผลิต MB ได้กำหนดการกระจายของ u เป็นแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล (Exponential Distribution) Battese กับ Corra ได้กำหนดรูปแบบการกระจายของ u เป็นแบบกึ่งเส้นโค้งปกติ (Half-Normal Distribution) และ ALS ก็นำการกระจายทั้งสองแบบมาพิจารณา หลังจากนั้นตัวพารามิเตอร์ต่างๆก็จะถูกประมาณ รวมทั้ง $\beta, \sigma_v^2, \sigma_u^2$ ไม่ว่าข้อสมมติการกระจายของ u จะเป็นแบบใดก็ตาม แต่ u จะแสดงถึงความคลาดเคลื่อนซึ่งมีความเบ้ (Skewness) หรือการแจกแจงไม่เป็นเส้นโค้งปกติ (Normal Distribution) เพื่อให้ค่าสถิติมีประสิทธิภาพ จึงต้องประมาณตัวแบบโดยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood) ภายหลังจากประมาณการตัวแบบแล้วก็จะได้ค่าประมาณของค่าเฉลี่ยความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของตัวอย่าง ซึ่งกำหนดโดย $E(-u) = E(v-u) = -(2/\pi)^{1/2} \cdot \sigma_u$ เป็นกรณีของการกระจายแบบกึ่งเส้นโค้งปกติ และ $E(-u) = E(v-u) = -\sigma_u$ เป็นกรณีของเอ็กซ์โพเนนเชียลแบบปกติ (Normal-Exponential)

การพัฒนา SFA หลังปี ค.ศ 1977. Forsund, Lovell และ Schmidt (1980) ก็ได้กล่าวถึงจุดด้อยของวิธี SFA ที่ไม่สามารถจะแยกค่าความคลาดเคลื่อนของปัจเจก (Individual Residual) เข้าไปสู่ความคลาดเคลื่อนสององค์ประกอบได้ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่จะประมาณค่าความไม่มีประสิทธิภาพจากกลุ่มตัวอย่างที่กำลังพิจารณา วิธีที่ดีที่สุดคือการใช้ค่าเฉลี่ยของความไม่มีประสิทธิภาพของกลุ่มตัวอย่างนั้นทั้งหมด ต่อมาผลงานของ Jondrow และคณะ (1982) ได้ใช้เทอม $[u_i / (v_i - u_i)]$ เพื่อจะได้ค่าประมาณความไม่มีประสิทธิภาพของแต่ละผู้ผลิตจากกลุ่มตัวอย่าง ความพยายามที่จะได้มาซึ่งค่าประมาณของประสิทธิภาพจากลักษณะเฉพาะของผู้ผลิตจากกลุ่มตัวอย่าง ความพยายามที่จะได้มาซึ่งค่าประมาณของประสิทธิภาพจากลักษณะเฉพาะของผู้ผลิตจึงเป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจอย่างมากในวิธี SFA ความสนใจเกี่ยวกับรูปแบบการกระจายของ u ซึ่งเป็นแบบการกระจายที่เรียกว่า "Single Parameter Distribution" ก็ยังคงได้รับความสนใจไม่ว่าจะเป็น Afriat(1972), Richmond(1974) และ Greene(1980a,b) ที่นำเสนอการกระจายแบบแกมมา (Gamma Distribution) Stevenson (1980) เสนอการกระจายแบบ Gamma distribution กับ Truncate Normal Distribution ต่อมา Lee(1983) นำเสนอ Four-parameter Pearson family Distribution อย่างไรก็ตามการกระจายแบบ Single Parameter สองแบบข้างต้นก็ยังเป็นที่ใช้แพร่หลายในงานวิจัยเชิงประจักษ์ ต่อมาก็ได้มีความพยายามที่จะวัดประสิทธิภาพในหลายแบบ เช่น Cost-Frontier หรือ Profit Frontier ซึ่งแต่ละแบบก็มีความเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์นอกจากนี้ SFA ก็ยังมีการวัดที่ใช้กับข้อมูลทั้งที่เป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Data) และแบบพานเนล (Panel Data) ซึ่งแบบพานเนลก็จะทำให้เห็นถึงประสิทธิภาพของผู้ผลิต

เปลี่ยนไปตามเวลาและทำให้มุมมองภาพของสมรรถนะของการผลิตได้ดียิ่งขึ้น วิธี SFA ที่แต่ละแบบมีข้อสมมติที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้มีเส้นพรมแดน (Frontier) แบ่งได้ 4 ประเภท ประกอบด้วย Production Frontier, Cost Frontier, Revenue Frontier และ Profit Frontier

2.3 จุดเด่นและจุดด้อยของวิธีการวัดประสิทธิภาพ

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นกรณีวิธี DEA หรือ SFA ก็มีแนวคิดการวัดประสิทธิภาพที่อยู่บนพื้นฐานแนวคิดเดียวกัน แต่อาจจะแตกต่างกันไปตามตัวแบบของการวัด ซึ่งความแตกต่างในหลายๆประเด็นก็ทำให้ผลของการวัดประสิทธิภาพแตกต่างกันได้ ดังนั้นการเข้าใจถึงจุดเด่นจุดด้อยในแต่ละวิธีก็จะทำให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมหรือตามความมุ่งหมาย

2.3.1 จุดเด่นและจุดด้อยของ DEA

จุดเด่นของ DEA

ประการแรกวิธี DEA นั้นมีข้อได้เปรียบกว่า SFA ก็คือไม่ต้องมีการสมมติฟังก์ชันของเส้นพรมแดนว่าจะเป็นแบบใด แต่ DEA จะใช้ เงื่อนไขของ Piecewise Linear ที่ต่ำที่สุดก็เพียงพอแล้ว ด้วยเหตุนี้ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบฟังก์ชันจึงไม่เกิดขึ้น

ประการที่สอง วิธีการคำนวณหาค่าประสิทธิภาพมีความซับซ้อนน้อยกว่า SFA จึงทำให้วิธี DEA นิยมกันมากในงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Operation Research) เช่น การวัดประสิทธิภาพกรณีผลผลิตหลายชนิด

ประการสุดท้าย วิธี DEA ไม่ต้องมีการสมมติรูปแบบการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อนของความไม่มีประสิทธิภาพหรือรูปแบบการกระจายของ μ

จุดด้อยของ DEA

ประการแรก เนื่องจาก DEA ไม่มีการประมาณค่าพารามิเตอร์จึงทำให้เกิดข้อเสียเปรียบกว่า SFA ก็คือไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเปรียบเทียบตัวแบบหรือโมเดลที่เหมาะสม

ประการที่สอง การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธี DEA อาจได้รับผลกระทบจากตัวรบกวนซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ผลผลิตมีความผันแปรอันเนื่องมาจากผลกระทบภายนอก เช่น ความคลาดเคลื่อนของการวัด สภาพแวดล้อมของการผลิต เป็นต้น ส่งผลให้เกิดความคลุมเครือในการตีความในค่าประสิทธิภาพ

ประการที่สาม ไม่สามารถจะทำการทดสอบทางค่าสถิติได้ เนื่องจาก DEA ใช้วิธีการของโปรแกรมเชิงคณิตศาสตร์

ประการที่สี่ หากจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยอาจจะทำให้ตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อจำนวนผลผลิตมีขนาดใหญ่

ประการสุดท้าย ในการวัดประสิทธิภาพจะต้องใช้ตัวอย่างจำนวนมากเพื่อให้ค่าที่ได้จากการวัดมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น

2.3.2 จุดเด่นและจุดด้อยของ SFA

จุดเด่นของ SFA

ประการแรก วิธี SFA ได้ให้ความสำคัญแก่องค์ประกอบของความคลาดเคลื่อน ซึ่งได้แก่ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากตัวรบกวนและความไม่มีประสิทธิภาพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วความไม่มีประสิทธิภาพนั้นมักจะเป็นสัดส่วนเพียงเล็กน้อยของความผันแปรในผลผลิตทั้งหมด

ประการที่สอง วิธี SFA สามารถใช้การอนุมานทางสถิติสำหรับรูปแบบของฟังก์ชันของเส้นพรมแดนและแสดงระดับนัยสำคัญของตัวแปรอิสระได้

ประการที่สาม วิธี SFA นั้นอยู่บนพื้นฐานทางทฤษฎี โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแบบเส้นพรมแดนที่พยายามอธิบายถึงโลกของความเป็นจริงของการเปรียบเทียบระหว่างกันในกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาถึงค่าความคลาดเคลื่อนทางสถิติ และความไม่มีประสิทธิภาพของข้อมูล จากปัญหาข้างต้นจึงมีการกำหนดรูปแบบฟังก์ชันของความไม่มีประสิทธิภาพ รูปแบบการกระจายที่นิยมใช้กัน คือ Half-Normal Distribution และ Exponential Distribution รูปแบบการกระจายเหล่านี้ได้สมมติว่ามีผู้ผลิตหรือธุรกิจจำนวนมากที่มีประสิทธิภาพและมีเพียงจำนวนน้อยที่ไม่มีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ลักษณะของเส้นพรมแดนส่วนใหญ่จึงได้รับผลกระทบจากกลุ่มตัวอย่าง ในทางปฏิบัติผู้ผลิตหรือธุรกิจโดยส่วนมากอาจจะไม่มีประสิทธิภาพ ในกรณีนี้รูปแบบการกระจายที่ได้กล่าวข้างต้นอาจจะไม่เหมาะสมและหากให้ความสำคัญกับความมีประสิทธิภาพและความไม่มีประสิทธิภาพเท่าๆ กัน ก็จะต้องมีการพัฒนารูปแบบการกระจายต่อไป ส่วนรูปแบบการกระจาย เช่น Truncated-Normal และ Gamma Distribution ถึงแม้จะมีความยุ่งยาก

ซับซ้อนแต่ก็สามารถนำมาใช้ในทางปฏิบัติได้ แต่อย่างไรก็ตามก็มีการศึกษาในเรื่องการกระจายดังกล่าว เช่น Greene(1990) ซึ่งได้ให้คำแนะนำว่าการเลือกรูปแบบการกระจายนั้นไม่ใช่สาระสำคัญ

ประการสุดท้าย วิธีเส้นพรมแดนต้นทุนสามารถใช้ได้กับกรณีผลผลิตหลายชนิดได้เช่นเดียวกับวิธี DEA แต่มีความซับซ้อนกว่า

จุดด้อยของ SFA

ประการแรก การแยกองค์ประกอบของค่าความคลาดเคลื่อนออกเป็นตัวรบกวนและความไม่มีประสิทธิภาพอาจจะได้รับผลกระทบจากรูปแบบของการกระจายของค่าความคลาดเคลื่อนเหล่านั้น และอาจได้รับผลกระทบจากข้อสมมติที่ว่า ความเบ้ของค่าความคลาดเคลื่อนเป็นตัวชี้วัดของความไม่มีประสิทธิภาพ

ประการที่สอง หากมี Outliers เกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่างจะทำให้ตัวแบบเส้นพรมแดนการผลิตสะท้อนถึงตัวรบกวนที่มีมากเกินไป ดังนั้นจะพบว่าความไม่มีประสิทธิภาพนั้นจะมีเพียงจำนวนน้อยหรือความมีประสิทธิภาพของตัวอย่างนั้นมีมากเกินไป ปัญหาของ Outliers อาจจะเกิดขึ้นได้ในกรณีที่กลุ่มของตัวอย่างมีความแตกต่างกันมาก

ประการสุดท้าย ถึงแม้สามารถนำสถิติมาใช้ในวิธี SFA แต่ก็อาจจะพบกับปัญหาทางด้านสถิติอันได้แก่ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ การละทิ้งตัวแปรสำคัญ ค่าความคลาดเคลื่อนไม่กระจายอย่างปกติ ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ จำนวนค่าองศาความเป็นอิสระมีจำนวนน้อย เป็นต้น นอกจากนี้กรณีกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย วิธี Maximum Likelihood ก็ไม่สามารถรับประกันได้ว่าสุดท้ายแล้วตัวประมาณต่างๆ จะเป็นไปตามคุณสมบัติทางสถิติหรือไม่ เช่น ความไม่ลำเอียงของตัวประมาณ ความมีประสิทธิภาพของตัวประมาณ เป็นต้น

2.4 แนวทางการเลือกใช้วิธีการวัดประสิทธิภาพ

การวัดประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วยกัน)Benchmarking (อย่างไรก็ตามการเลือกวิธีการวัดประสิทธิภาพก็มีความสำคัญ เพราะแต่ละวิธีก็มีเทคนิควิธีการที่แตกต่างกัน จึงทำให้ค่าของการวัดที่ได้แตกต่างกันด้วย

นักวิจัยบางท่านก็พยายามที่จะจำลองสถานการณ์เพื่อตรวจสอบถึงสมรรถนะของวิธี SFA กับ DEA ซึ่งพบว่าถ้าหากใช้รูปแบบของฟังก์ชันที่ใกล้เคียงกับของจริงมากก็จะทำให้วิธี SFA มีสมรรถนะที่ดีกว่าวิธี DEA แต่ถ้าหากการกำหนดรูปแบบฟังก์ชันผิดพลาดและระดับความสัมพันธ์ระหว่างของตัวแปรอิสระกับความไม่มีประสิทธิภาพมีค่าเพิ่มขึ้นแล้ว วิธี DEA ก็จะได้รับ การพิจารณามากกว่า นอกจากนี้ กรณีที่ตัวรบกวน (Noise) มีความสำคัญต่อข้อมูล DEA ก็จะมี ความด้อยกว่าวิธี SFA สำหรับแนวทางในการเลือกใช้วิธีการวัดพอจะสรุปได้ดังนี้

- หากผลของค่าความคลาดเคลื่อนและตัวรบกวนทางสถิติมีผลอย่างมากต่อข้อมูล
- รูปแบบของฟังก์ชันมีการกำหนดอย่างถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริง
- การละทิ้งตัวแปรมีความสำคัญต่อค่าวัดประสิทธิภาพที่ได้
- การทดสอบสมมติฐานทางสถิติมีความสำคัญ

วิธี SFA ก็จะมี ความเหมาะสมกว่า แต่ในทางตรงกันข้าม หากพิจารณาแล้วว่า

- ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูง
- ผลของความคลาดเคลื่อนและตัวรบกวนทางสถิติมีความสำคัญน้อย
- มีความลำบากในการกำหนดรูปแบบการกระจายค่าความคลาดเคลื่อนของความไม่มี ประสิทธิภาพ
- มีความลำบากในการกำหนดพฤติกรรมที่แน่ชัดของหน่วยการผลิต เช่น ต้นทุนต่ำสุด เป็นต้น

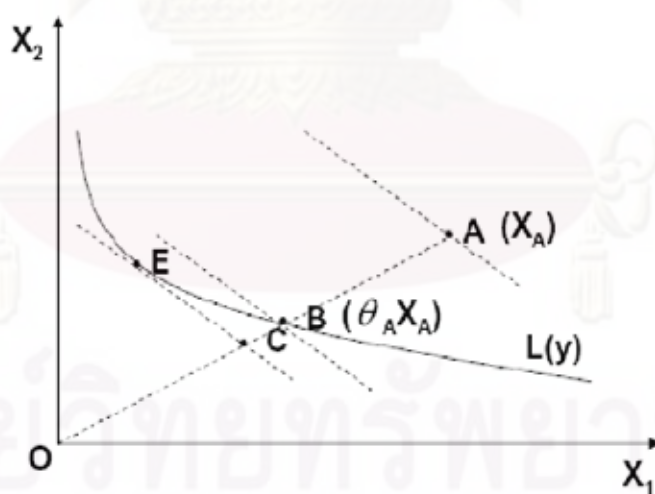
วิธี DEA ก็จะมี ความเหมาะสมกว่า

2.5 แนวคิดการวิเคราะห์เส้นพรหมแดนต้นทุน (Cost Efficiency Stochastic Frontier Analysis)

ในการศึกษาครั้งนี้สนใจศึกษาความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัย ในประเทศไทย ดังนั้นผู้ทำการศึกษาจึงขอเน้นในเรื่องเส้นพรหมแดนต้นทุนเท่านั้น วิธีเส้นพรหมแดน ต้นทุนจะเป็นการวัดแบบเน้นทางด้านปัจจัยการผลิต (Input-oriented Approach) สิ่งที่แตกต่างกันระหว่างวิธีเส้นพรหมแดนการผลิตกับวิธีเส้นพรหมแดนต้นทุนก็คือ วิธีเส้นพรหมแดนต้นทุนต้องการ ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของปัจจัยการผลิต ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการใช้ปัจจัยการผลิต และข้อมูล ปริมาณผลผลิต ซึ่งขึ้นอยู่กับตัวแบบที่ใช้วิเคราะห์ และอาจจะต้องรวมไปถึงข้อมูลเกี่ยวกับ ปริมาณปัจจัยการผลิต หรือส่วนแบ่งต้นทุนปัจจัยการผลิต (Input Cost Shares) การประมาณ

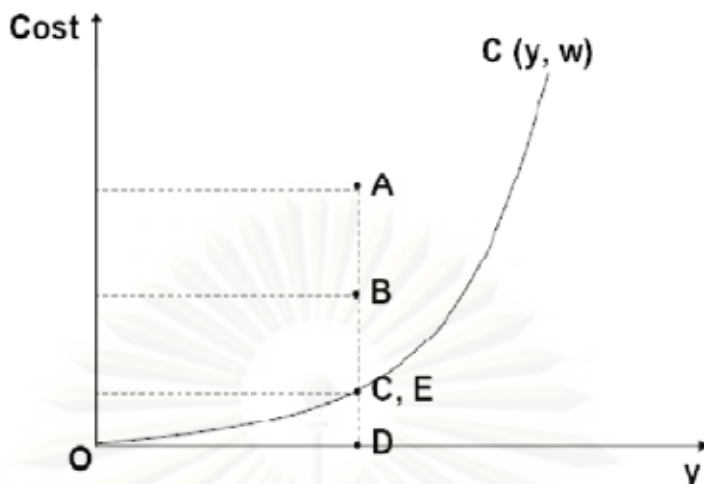
ฟังก์ชันกรณียวิธีเส้นพรมแดนต้นทุนนั้นสามารถวิเคราะห์กับกรณีของผลผลิตได้หลายชนิดแต่วิธีเส้นพรมแดนการผลิตใช้กับผลผลิตเพียงชนิดเดียว อีกประการหนึ่งวิธีเส้นพรมแดนต้นทุนพิจารณาถึงปัจจัยการผลิตที่คงที่ (Quasi-fixed Input) นั่นคือปัจจัยการผลิตบางชนิดจะไม่ถูกนำมาใช้ในบางช่วงเวลาของการผลิต และประการสุดท้ายวิธีเส้นพรมแดนต้นทุนถือว่าเป็นความพยายามที่จะทำให้ต้นทุนต่ำที่สุดซึ่งมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น ในสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันซึ่งราคาปัจจัยการผลิตและความต้องการผลผลิตถูกกำหนดจากตลาด ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายนอก ดังนั้นสภาพที่มีการแข่งขันมากเท่าไรวิธีเส้นพรมแดนต้นทุนก็มีความเหมาะสมมากเท่านั้น อุตสาหกรรมที่มีการควบคุมโดยรัฐก็มีความเหมาะสมกับวิธีดังกล่าว เช่น การผลิตไฟฟ้า เนื่องจากผลผลิตในอุตสาหกรรมดังกล่าวไม่สามารถจะเก็บสำรองเป็นสินค้าคงคลังเหมือนกับผลผลิตทั่วไปได้

กรณีของเส้นพรมแดนต้นทุนนั้นเป็นเส้นที่มีลักษณะที่แตกต่างจากเส้นพรมแดนการผลิต โดยที่เส้นพรมแดนต้นทุนจะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับผลผลิต รวมทั้งราคาปัจจัยการผลิตด้วย สามารถแสดงเส้นพรมแดนต้นทุนปัจจัยการผลิต 2 ชนิดและผลผลิต 1 ชนิด ตามลำดับดังภาพที่ 2.6 และ 2.7



ภาพที่ 2.6 เส้นพรมแดนต้นทุนกรณีปัจจัยการผลิต 2 ชนิดและการวัดประสิทธิภาพเชิงต้นทุน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2.7 เส้นพรมแดนต้นทุนกรณีผลิต 1 ชนิดและการวัดประสิทธิภาพเชิงต้นทุน

การคำนวณหาค่าประสิทธิภาพเชิงต้นทุนนั้น จะสมมติว่าผู้ผลิตเผชิญกับราคาปัจจัยการผลิต $w \in R_{++}^N$ และมุ่งที่จะทำให้ต้นทุน $w^T x$ ต่ำที่สุด เพื่อผลิตผลผลิต $y \in R_+^M$ ดังนั้นการวัดประสิทธิภาพเชิงต้นทุนจึงเท่ากับอัตราส่วนของต้นทุนที่ต่ำสุดต่อต้นทุนที่เป็นอยู่ และประสิทธิภาพเชิงการจัดสรรปัจจัยการผลิตเท่ากับอัตราส่วนของต้นทุนที่ต่ำสุดต่อต้นทุนที่เป็นอยู่ภายหลังมีการลดการใช้ปัจจัยการผลิต แสดงด้วยสมการที่ 1 และสมการที่ 2 ตามลำดับ

$$\text{Cost Efficiency; } CE(y, x, w) = c(y, w) / w^T x \text{ หรือ } c(y, w) / E \quad (1)$$

$$\text{Allocative Efficiency; } AE_1(y, x, w) = c(y, w) / w^T (\theta x) \quad (2)$$

โดยที่ θ คือ ค่าพารามิเตอร์ที่ต่ำที่สุดที่ทำให้การใช้ปัจจัยการผลิตลดลงมา ณ ระดับเส้นพรมแดนที่มีค่า θ ก็คือ TE_1 นั่นเอง จากภาพที่ 2.8 Cost Efficiency; $CE = CD / AD$ และ $AE = CD / BC$ หรือ $AE = \text{Cost Efficiency}(CE) / TE$ ค่า CE เท่ากับ 1 หมายถึง ผู้ผลิตสามารถผลิต ณ ต้นทุนที่ต่ำที่สุดบนเส้นพรมแดนต้นทุน ค่า CE น้อยกว่า 1 หมายถึง ผู้ผลิตผลิต ณ ต้นทุนที่สูงกว่าเส้นพรมแดนต้นทุน

จากแนวคิดข้างต้นเมื่อกำหนดรูปแบบของฟังก์ชันต้นทุนก็สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์และสามารถคำนวณค่าการวัดประสิทธิภาพเชิงต้นทุนออกมาได้ สมมติว่ารูปแบบเส้นพรมแดนต้นทุนเป็นแบบ Cobb-Douglas ดังสมการที่ 3

$$C_i = C(y_i, w_{ni}) \text{EXP}(v_i + u_i) \quad (3)$$

และสามารถจัดให้อยู่ในรูป Log-linear Cobb-Douglas ได้ดังสมการที่ 4

$$\ln E_i = \beta_0 + \beta_y \ln y_i + \sum \beta_n \ln w_{ni} + v_i + u_i \quad (4)$$

จากสมการที่ 1 ประสิทธิภาพเชิงต้นทุนของผู้ผลิต i คือ $CE_i = c(y_i, w_i; \beta) / E_i$ แต่เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เป็นอยู่สูงกว่าต้นทุนแล้วนั้นส่งผลให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุน ซึ่งอาจจะเนื่องจากผลกระทบภายนอก (Random) (ซึ่งผู้ผลิตไม่สามารถควบคุมได้) ดังนั้น การวัดประสิทธิภาพเชิงต้นทุนที่เหมาะสมจึงแสดงด้วยสมการที่ 5

$$CE_i = \frac{c(y_i, w_i; \beta) \cdot \exp\{v_i\}}{E_i} \quad (5)$$

โดยใช้สมการที่ 5 การวัดประสิทธิภาพเชิงต้นทุน ก็จะได้

$$CE_i = \exp\{-u_i\} \quad (6)$$

กรณีที่ผลผลิตมากกว่าหนึ่งชนิดรูปแบบต้นทุนแบบ Cobb-Douglas จะไม่สามารถนำมาใช้ได้ นอกจากนี้ ถ้าโครงสร้างของเทคโนโลยีการผลิตมีความซับซ้อน การนำเสนอรูปแบบ Cobb-Douglas ก็จะทำให้ความซับซ้อนนั้นรวมไว้ในค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความลำเอียงของการประมาณค่าต้นทุนของความไม่มีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นรูปแบบ Translog จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับกรณีที่ผู้ผลิตมีผลผลิตมากกว่าหนึ่งชนิด ดังแสดงด้วยสมการที่ 7

$$\begin{aligned} \ln E = & \beta_0 + \sum_m \alpha_m \ln y_{mi} + \sum_n \beta_n \ln w_{ni} + \frac{1}{2} \sum_m \sum_j \alpha_{mj} \ln y_{mi} \ln y_{ji} \\ & + \frac{1}{2} \sum_n \sum_k \beta_{nk} \ln w_{ni} \ln w_{ki} + \sum_n \sum_m \gamma_{nm} \ln w_{ni} \ln y_{mi} + v_i + u_i \end{aligned} \quad (7)$$

รูปแบบดังกล่าวสามารถแยกต้นทุนของความไม่มีประสิทธิภาพออกเป็นต้นทุนของความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคกับต้นทุนของความไม่มีประสิทธิภาพเชิงจัดสรรปัจจัยการผลิต ซึ่งรูปแบบทั่วไปของต้นทุนสามารถแสดงด้วยสมการที่ 8

$$\ln E = \ln c(y, w; \beta) + v + u_T + u_A \quad (8)$$

เพื่อที่จะให้ได้องค์ประกอบสองประเภทข้างต้น รูปแบบ Translog นั้นต้องอยู่ในรูปแบบของสมการร่วม (Simultaneous Equation) และต้องมีข้อมูลปริมาณปัจจัยการผลิตหรือข้อมูลส่วนแบ่งต้นทุนปัจจัยการผลิต (Input Cost Share)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก เนื่องจากงานวิจัยในด้านนี้มีน้อยและค่อนข้างคล้ายคลึงกัน ดังนั้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมประกันวินาศภัยในการศึกษารุ่นนี้จะขอแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทคือ 1. งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยที่เน้นตรวจสอบเรื่องความประหยัด

จากขนาดและความประหยัดจากขอบเขตเท่านั้น 2. งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่เน้นตรวจสอบเรื่องการประหยัดจากขนาดและผลกระทบจากโครงสร้างบริษัท 3. งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่ตรวจสอบผลกระทบจากปัจจัยภายในประเทศ และ 4. งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่ตรวจสอบผลกระทบจากการเข้ามาของบริษัทต่างชาติด้วย

2.6.1 งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่ตรวจสอบเรื่องความประหยัดจากขนาดและความประหยัดจากขอบเขต

Paul Fenn , Dev Vencappa , Stephen Diacon , Paul Klumpes และ Chris O'Brien (2007) ได้ใช้วิธี Stochastic Frontier Analysis เพื่อประมาณฟังก์ชันค่าใช้จ่าย (cost function) ของบริษัทประกันภัยในยุโรปโดยได้เลือกบริษัทประกันภัยใน 14 ประเทศในยุโรป และได้แยกการประมาณเส้นพรมแดนสำหรับบริษัทประกันวินาศภัย บริษัทประกันชีวิต และบริษัทประกันที่ดำเนินธุรกิจทั้งประกันวินาศภัยและประกันชีวิต โดยได้ประมาณผลกระทบจากขนาดของบริษัทเพื่อตรวจสอบความประหยัดจากขนาดและยังได้ศึกษาโครงสร้างของตลาดต่อความมีประสิทธิภาพโดยศึกษาผ่านส่วนแบ่งการตลาดของแต่ละบริษัท จากงานศึกษาพบว่าบริษัทประกันส่วนใหญ่ในยุโรปดำเนินธุรกิจใภาวะที่ต้นทุนลดลง (Increasing Returns To Scale) และขนาดของบริษัทและส่วนแบ่งการตลาดมีผลต่อประสิทธิภาพ โดยบริษัทที่ใหญ่กว่าและมีส่วนแบ่งการตลาดในประเทศที่มากกว่ามีแนวโน้มที่จะมีระดับความไม่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่สูงกว่า ยกเว้นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจทั้งประกันชีวิตและประกันวินาศภัยที่ขนาดของบริษัทและส่วนแบ่งการตลาดไม่มีผลต่อประสิทธิภาพอย่างนัยสำคัญ

Otto Toivanen (1997) ได้ศึกษาการประหยัดจากขนาดและการประหยัดจากขอบเขตของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศฟินแลนด์ โดยมีแนวคิดที่ว่าบริษัทขยายสาขาและเครือข่ายเพื่อเพิ่มอำนาจทางการตลาดหรือเพื่อความได้เปรียบเรื่องข้อมูล โดยการที่ขยายขนาดบริษัท (ในงานวิจัยชิ้นนี้วัดจากเบี้ยประกันภัยรับของบริษัท) จะทำให้เกิดความไม่ประหยัดจากขนาด แต่การเพิ่มสาขาหรือขยายเครือข่ายจะทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด ขณะเดียวกันก็ใช้ส่วนกลับของ Herfindahl-index ที่คำนวณจากพอร์ตโฟลิโอ (Portfolio) ของบริษัทในการตรวจสอบความประหยัดจากขอบเขต

$$HHI = \sum (x_i / \sum x_i)^2$$

เมื่อ x_i เป็นเบี้ยประกันภัยจากการดำเนินธุรกิจประกันวินาศภัยประเภทที่ i

จากการศึกษาฟังก์ชันต้นทุนพบว่ากรณีที่บริษัทขยายสาขาไม่ได้ทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด (จากที่ตัวแปรสาขาของบริษัทไม่มีนัยสำคัญในฟังก์ชันต้นทุน) ขนาดของบริษัทที่ใหญ่จะทำให้เกิดความไม่ประหยัดจากขนาด แต่มีความประหยัดจากขอบเขต ขณะที่ผลจากการศึกษาฟังก์ชันพอร์ตโฟลิโอพบว่าจำนวนสาขาที่มากขึ้นจะทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด ขนาดบริษัทที่ใหญ่จะทำให้เกิดความไม่ประหยัดจากขนาด และไม่มี ความประหยัดจากขอบเขต (HHI ไม่มีนัยสำคัญในฟังก์ชันนี้)

David L. Eckles และ Narumon Saardchom (2007) ได้ทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทย โดยอธิบายไว้ว่าประกันวินาศภัยในประเทศไทยนั้นได้มีการกำกับดูแลอย่างค่อยข้างเคร่งครัดในหลายๆด้านรวมทั้งราคาของเบี้ยประกันด้วย ดังนั้นบริษัทประกันวินาศภัยจึงต้องมุ่งเน้นที่เทคโนโลยีการผลิตมากกว่าที่จะแข่งขันเรื่องราคา และได้ใช้การวิเคราะห์ด้วยวิธี DEA เพื่อคำนวณความมีประสิทธิภาพด้านเทคนิค(Technical Efficiency) และประสิทธิภาพด้านขนาด(Scale Efficiency) พบว่าในช่วงระยะเวลาที่ทำการวิเคราะห์บริษัทจะมีประสิทธิภาพด้านเทคนิคตั้งแต่ 0.691-0.791 โดยเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ.2540-2541 และตกลงในปี 2542 เนื่องจากในปีนั้นธุรกิจประกันวินาศภัยประสบกับเบี้ยประกันภัยรับโดยตรงรวมต่ำที่สุด (45,869 ล้านบาท) ประกอบกับมีอัตราส่วนค่าใช้จ่ายต่อเบี้ยประกันภัยรับสูงที่สุด (38.3 เปอร์เซ็นต์) และยังคงประสบกับอัตราดอกเบี้ยต่ำ ทำให้รายได้จากการลงทุนของบริษัทประกันวินาศภัยเฉลี่ยลดลงถึง 45.2 เปอร์เซ็นต์ในปี พ.ศ.2452 ก่อนที่จะเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2543-2545 ขณะเดียวกันก็พบว่าประสิทธิภาพด้านขนาดของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยได้เพิ่มขึ้นต่อเนื่องจากปี พ.ศ.2540-2544 และลดลงในปี พ.ศ.2545 โดยบริษัทที่มีคะแนนความมีประสิทธิภาพสูงที่สุดตลอด 6 ปีที่ทำการวิเคราะห์คือ บริษัทต่างชาติ A.I.A พวกเขายังได้พบอีกว่าตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษาบริษัทที่มีขนาดใหญ่เท่าไรบริษัทก็จะยิ่งดำเนินธุรกิจภายใต้ภาวะอัตราภาวะผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิตลดลง(decreasing returns to scale) ขณะที่บริษัทที่มีขนาดเล็กกว่าจะมีแนวโน้มที่จะดำเนินกิจการภายใต้ภาวะผลตอบแทนจากปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นหรือคงที่ (increasing returns to scale or constant returns to scale)

Andrew C. Worthington และ Emily V. Hurley (2002) ได้ใช้วิธี DEA เพื่อนำมาหาค่าความมีประสิทธิภาพด้านเทคนิค ด้านขนาด ด้านการจัดสรร และด้านต้นทุน ของบริษัทประกันวินาศภัย 46 บริษัทในประเทศออสเตรเลีย หลังจากที่ได้คะแนนความมีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้านแล้วก็ได้ทำการแบ่งบริษัทตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่มต่างๆกันตามขนาดของบริษัทซึ่งวัดโดยสินทรัพย์ทั้งหมดของบริษัท เพื่อนำมาทดสอบถึงความแตกต่างในคะแนนความมีประสิทธิภาพและความ

แตกต่างของการแจกแจงของควมมีประสิทธิภาพ จากการทดสอบดังกล่าวพบว่ากลุ่มบริษัทที่ใหญ่ที่สุด 20 เปอร์เซนต์แรก(กลุ่มที่ 1) มีความแตกต่างจากกลุ่มบริษัทที่ใหญ่ที่สุด 20 เปอร์เซนต์ถัดมา(กลุ่มที่ 2) ในคะแนนควมมีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน ขณะที่กลุ่มที่เหลือไม่พบความแตกต่างในตัวคะแนน ยกเว้นในกลุ่มบริษัทที่เล็กที่สุด 20 เปอร์เซนต์แรก (กลุ่มที่ 5) กับกลุ่มบริษัทที่เล็กที่สุด 20 เปอร์เซนต์ถัดมา (กลุ่มที่ 4) ที่มีคะแนนควมมีประสิทธิภาพด้านการจัดสรรและด้านต้นทุนแตกต่างกัน ดังที่แสดงในตารางที่ 4 จากการทดสอบความแตกต่างของการแจกแจงของควมมีประสิทธิภาพพบว่ามีเพียงบริษัทที่ใหญ่ที่สุด 20 เปอร์เซนต์แรก(กลุ่มที่ 1)และกลุ่มบริษัทที่เล็กที่สุด 20 เปอร์เซนต์แรก (กลุ่มที่ 5)ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในขั้นต่อมา Worthington และ Hurley ได้ทำการทดสอบผลกระทบจากขนาดของบริษัท (วัดโดยจำนวนสินทรัพย์ทั้งหมดของบริษัท) และความหลากหลายในผลิตภัณฑ์ของบริษัท (วัดโดยใช้ดัชนี Herfindahl) ต่อควมมีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน และพบว่ามีเพียงขนาดบริษัทเท่านั้นที่มีผลต่อควมมีประสิทธิภาพ 3 ด้านยกเว้นควมมีประสิทธิภาพในด้านขนาด

2.6.2 งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่เน้นตรวจสอบเรื่องการประหยัดจากขนาด และผลกระทบจากโครงสร้างบริษัท

Jacob A. Bikker และ Janko Gorter (2008) ได้ทำการตรวจสอบการแข่งขันในอุตสาหกรรมประกันวินาศภัยในประเทศเนเธอร์แลนด์โดยการวัดการประหยัดจากขนาดของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศ ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าสภาพการแข่งขันที่สูงจะบีบให้บริษัทประกันภัยต้องพยายามเข้าถึงความประหยัดจากขนาดและลดควมไม่มีประสิทธิภาพ วิเคราะห์บริษัทประกันวินาศภัย 205 บริษัทในประเทศโดยขนาดของบริษัทวัดโดยใช้เบี้ยประกันภัยรับหรือค่าเสียหายที่เกิดขึ้น (โดยทำการประมาณทั้ง 2 กรณีแยกกัน) พร้อมกับตัวแปรควบคุมที่สนใจจากการประมาณฟังก์ชันต้นทุนเมื่อใช้ตัวประมาณปริมาณผลผลิตโดยเบี้ยประกันภัยรับพบว่าปริมาณผลผลิตที่ตัวแทนของขนาดบริษัท อัตราส่วนระหว่างควมเสียหายที่เกิดขึ้นกับเบี้ยประกันภัยรับ ตัวแปรตัวมีระบุโครงสร้างบริษัทแบบ Stock และร้อยละของค่าใช้จ่ายในการกระจายหรือจำหน่ายมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนอัตราส่วนระหว่างการประกันภัยต่อกับเบี้ยประกันภัยรับและระดับของความเชี่ยวชาญในการดำเนินธุรกิจประกันวินาศภัยมีความสัมพันธ์ในทางลบกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของบริษัทอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่เมื่อใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นเป็นตัวประมาณปริมาณผลผลิตก็ให้ผลเช่นเดียวกันกับเมื่อใช้ตัวประมาณปริมาณผลผลิตโดยเบี้ยประกันภัยรับยกเว้นในส่วนของส่วนอัตราส่วนระหว่างการประกันภัยต่อกับเบี้ยประกันภัยรับที่ไม่มีนัยสำคัญ จากผลการประมาณฟังก์ชันต้นทุนใน

การศึกษาค้นคว้าได้พบว่า บริษัทที่มีขนาดเล็กกว่าจะมีความประหยัดจากขนาดที่มากกว่า และเมื่อมาดูด้านโครงสร้างองค์กรพบว่าบริษัทที่มีระดับความเชี่ยวชาญในการกระจายความเสี่ยงธุรกิจมากกว่าจะมีค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่าหรือจะมีความประหยัดจากขอบเขตที่มากกว่า

J. David Cummins, Maria Rubio-Misas และ Hongmin Zi (2004) ได้ทำการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรโดยวิเคราะห์บริษัทประกันภัย 2 แบบคือแบบ Stock และ Mutual ในประเทศสเปน และได้ตั้งสมมติฐานว่าบริษัทประกันภัยทั้ง 2 แบบมีเส้นพรมแดนความมีประสิทธิภาพเหมือนกันและเหมือนกับเส้นพรมแดนความมีประสิทธิภาพเมื่อนำบริษัทประกันภัยทั้ง 2 มาคิดรวมกัน จากการศึกษาพบว่าบริษัทประกันภัยทั้ง 2 แบบมีเส้นพรมแดนความมีประสิทธิภาพที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยบริษัทประกันภัยแบบ Stock ได้คะแนนความมีประสิทธิภาพด้านเทคนิค ด้านการจัดสรร ด้านต้นทุน และด้านกำไร เท่ากับ 0.310 0.494 0.154 และ 0.209 ตามลำดับ ขณะที่บริษัทประกันภัยแบบ Mutual มีคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านเทคนิค ด้านการจัดสรร ด้านต้นทุน และด้านกำไร เท่ากับ 0.408 0.561 0.232 และ 0.357 และยังทำการตรวจสอบผลกระทบจากขนาดของบริษัทโดยการแบ่งระดับขนาดของบริษัทออกเป็น 4 ระดับ พบว่าบริษัทประกันภัยแบบ Mutual ที่มีขนาดใหญ่ 3 ระดับแรกจะมีความสามารถในการแข่งขันน้อยกว่าบริษัทประกันภัยแบบ Stock ในประเทศสเปนเนื่องจากมีความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนและกำไรน้อยกว่า

J. David Cummins และ Xiaoying Xie (2007) ได้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบจากการควบรวมกิจการ(Merger & Acquisition: M&A)ในอุตสาหกรรมการประกันความรับผิดชอบทรัพย์สิน(Property-Liability Insurance) ในประเทศสหรัฐอเมริกาช่วงปี ค.ศ.1994-2003 โดยทำการประมาณความมีประสิทธิภาพ 3 ด้านคือ ด้านการจัดสรร ด้านต้นทุน และด้านกำไร โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนแรกทดสอบผลกระทบจากการควบรวมกิจการของบริษัทที่เป็นผู้ซื้อ (Acquirer) และส่วนที่สองทดสอบผลกระทบจากการควบรวมกิจการของบริษัทที่เป็นเป้าหมายในการซื้อ (Target Firm) จากการศึกษาครั้งนี้ Cummins และ Xie พบว่าการควบรวมกิจการทำให้ประสิทธิภาพด้านกำไรของบริษัทที่เป็นผู้ซื้อเพิ่มขึ้น และทำให้ความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนและความมีประสิทธิภาพด้านการจัดสรรของบริษัทที่เป็นเป้าหมายในการซื้อเพิ่มขึ้น และบริษัทแบบ Mutual จะมีประสิทธิภาพน้อยกว่าบริษัทแบบ Stock นอกจากนั้นยังพบว่าการกระจายความเสี่ยงตามภูมิศาสตร์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความมีประสิทธิภาพด้านกำไรและผลผลิตภาพอีกด้วย

Hale Abdul Kader, Mike Adams และ Philip Hardwick (2009) ได้ทำการศึกษาความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยแบบอิสลาม (Takaful Insurance Company) 26 บริษัทที่ดำเนินธุรกิจอยู่ในประเทศอิสลาม 10 ประเทศ โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004-2006 และใช้การประมาณคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนด้วยวิธี DEA ขั้นต่อมาได้นำคะแนนที่คำนวณได้มาวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอย (Regression Analysis) เพื่อหาตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะบริษัทที่กำหนดหรือมีความสัมพันธ์กับคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน จากการศึกษาด้วยสมการถดถอยพบว่า ขนาดของคณะกรรมการบริษัท สัดส่วนของหุ้นของบริษัทที่ผู้ถือหุ้นใหญ่ที่สุด 3 อันดับแรก ขนาดบริษัท และส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ของบริษัทหรือการกระจายความเสี่ยงธุรกิจมีความสัมพันธ์กับความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนอย่างมีนัยสำคัญในทางบวกทั้งหมด และได้สรุปว่าบริษัทที่ใหญ่กว่าจะมีความสามารถที่จะพัฒนาการดำเนินงานได้ดีกว่าบริษัทเล็ก และบริษัทที่มีความหลากหลายในผลิตภัณฑ์และมีการกระจายความเสี่ยงธุรกิจที่ดีจะมีความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่ดีกว่า

2.6.3 งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่เน้นตรวจสอบผลกระทบจากปัจจัยตลาดภายในประเทศ

Paolo Zanghieri (2008) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมประกันภัยในยุโรป การศึกษาได้สนใจในเรื่องผลกระทบจากปัจจัยภายในประเทศต่อประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยโดยใช้ข้อมูลในช่วงปี ค.ศ. 1997-2006 ของบริษัทประกันภัยในยุโรป โดยใช้เส้นพรมแดนต้นทุน (Cost Frontier) และเส้นพรมแดนกำไร (Profit Frontier) จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยของตลาดภายในประเทศไม่มีผลต่อธุรกิจประกันชีวิตมากนักโดยจะกระทบเพียงส่วนของความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเท่านั้น ไม่กระทบต่อความมีประสิทธิภาพด้านกำไร ขณะที่ปัจจัยของตลาดภายในประเทศมีผลอย่างมากต่อธุรกิจประกันวินาศภัย และยังพบว่าขนาดของบริษัทมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพด้านต้นทุนในทางลบเฉพาะกับธุรกิจประกันวินาศภัยในรูปแบบ non-linear แต่กลับมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับประสิทธิภาพด้านกำไรของบริษัทประกันวินาศภัย นอกจากนี้บริษัทที่มีส่วนแบ่งการตลาดที่สูงมีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพทั้งด้านกำไรและต้นทุนที่ต่ำกว่าอีกด้วย

2.6.4 งานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยวินาศภัยที่ตรวจสอบผลกระทบจากการเข้ามาของบริษัทต่างชาติด้วย

Carlos Pestana Barros, Guglielmo Maria Caporale และ Ade Ibiwoye (2008) ได้ทำการศึกษาความมีประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมประกันภัยในประเทศไนจีเรียโดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 2005 – 1994 . และได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกคือการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพด้านเทคนิคด้วยวิธี DEA เพื่อดูว่าบริษัทใดมีการดำเนินงานที่ดีที่สุด ต่อมาในขั้นตอนที่สองเป็นการทำวิเคราะห์ตัวแปรที่กำหนดความมีประสิทธิภาพ จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่สองนี้พบว่าตัวแปรที่มีระบุว่าบริษัทเป็นบริษัทประกันชีวิตและตัวแปรที่มีระบุว่าบริษัทเป็นบริษัทประกันวินาศภัยมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบและมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าประกันภัยแต่ละประเภทของประเทศไนจีเรียเผชิญกับข้อจำกัดหรืออุปสรรคที่ต่างกัน เช่นเดียวกับตัวแปรที่มีระบุว่าบริษัทเป็นบริษัทใหญ่ที่มีความสัมพันธ์กับความมีประสิทธิภาพในทางลบอย่างมีนัยสำคัญ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของบริษัทขนาดใหญ่ ในส่วนตัวแปรส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทและตัวแปรที่มีระบุว่าบริษัทเป็นบริษัทประกันภัยของต่างชาติมีความสัมพันธ์กับความมีประสิทธิภาพในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ และตัวแปรอัตราส่วนระหว่างทุนกับสินทรัพย์ที่ลงทุนมีความสัมพันธ์กับความมีประสิทธิภาพในทางลบอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ตัวแปรที่มี M&A ระบุว่าบริษัทเป็นบริษัทที่มีการควบรวมกิจการและตัวแปรที่มีระบุว่าบริษัทมีหุ้นอยู่ในตลาดหุ้นไม่พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์อย่างมีนัยสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพ

ธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทย

3.1 ภาพรวมธุรกิจประกันวินาศภัย

ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมประกันวินาศภัยภายในประเทศได้เติบโตอย่างมากจากการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจหลังจากวิกฤตการณ์ทางการเงินในทวีปเอเชีย โดยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในปี 2545 ตลาดประกันวินาศภัยของไทยจัดอยู่ในลำดับที่ 40 จาก 91 ประเทศทั่วโลก มีสัดส่วนเบี้ยประกันภัยร้อยละ 0.13 จากมูลค่าเบี้ยประกันวินาศภัยรวมทั้งสิ้นทั่วโลกประมาณ 1.09 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ ประเทศที่มีมูลค่าตลาดสูงสุดคือ สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 47.7) รองลงมาคือ ญี่ปุ่น (ร้อยละ 8.4) ส่วนประเทศในแถบภูมิภาคเอเชียที่มีสัดส่วนเบี้ยประกันภัยสูงกว่าประเทศไทย ได้แก่ เกาหลีใต้ (ร้อยละ 1.5 อันดับที่ 10) จีน (ร้อยละ 1.1 อันดับที่ 13) ไต้หวัน (ร้อยละ 0.7 อันดับที่ 15) อินเดีย (ร้อยละ 0.29 อันดับที่ 27) สิงคโปร์ (ร้อยละ 0.27 อันดับที่ 29) ฮองกง (ร้อยละ 0.22 อันดับที่ 32) และมาเลเซีย (ร้อยละ 0.18 อันดับที่ 35)¹

เมื่อพิจารณาอัตราส่วนเบี้ยประกันภัยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและเบี้ยประกันวินาศภัยต่อประชากรของไทย ที่อยู่ในระดับร้อยละ 1.18 เทียบกับอัตราเฉลี่ยของโลกที่ร้อยละ 3.4 จะเห็นได้ว่าธุรกิจประกันวินาศภัยของไทยยังมีศักยภาพในการขยายตัวอีกมากหากประชากรของประเทศมีรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้น และหากตัวธุรกิจประกันวินาศภัยเองได้รับการพัฒนา ส่งเสริมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องก็จะสามารถทำให้อุตสาหกรรมประกันภัยมีโอกาสเติบโตมากขึ้นไปอีก

การขยายตัวของธุรกิจประกันวินาศภัยในช่วง 10 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2541-2550 เบี้ยประกันภัยมีการเติบโตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 6.15 ต่อปี การขยายตัว/หดตัวของเบี้ยประกันภัยเป็นไปในทิศทางเดียวกับการขยายตัวของเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 6.12 ต่อปี แต่อัตราการขยายตัวในแต่ละปีการขยายตัว/ชะลอตัวของธุรกิจประกันวินาศภัยจะมีอัตราโดยเฉลี่ย

¹บริษัท ไทยรับประกันภัยต่อ จำกัด (มหาชน), ธุรกิจประกันวินาศภัยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา[ออนไลน์], 1/2547.

สูงกว่าอัตราการขยายตัว/ชะลอตัวของเศรษฐกิจ มีเพียงปี 2549 และ 2550 เท่านั้นที่อัตราการเติบโตของธุรกิจประกันวินาศภัยต่ำกว่าอัตราการขยายตัวดังที่ได้แสดงในตารางที่ 1.1

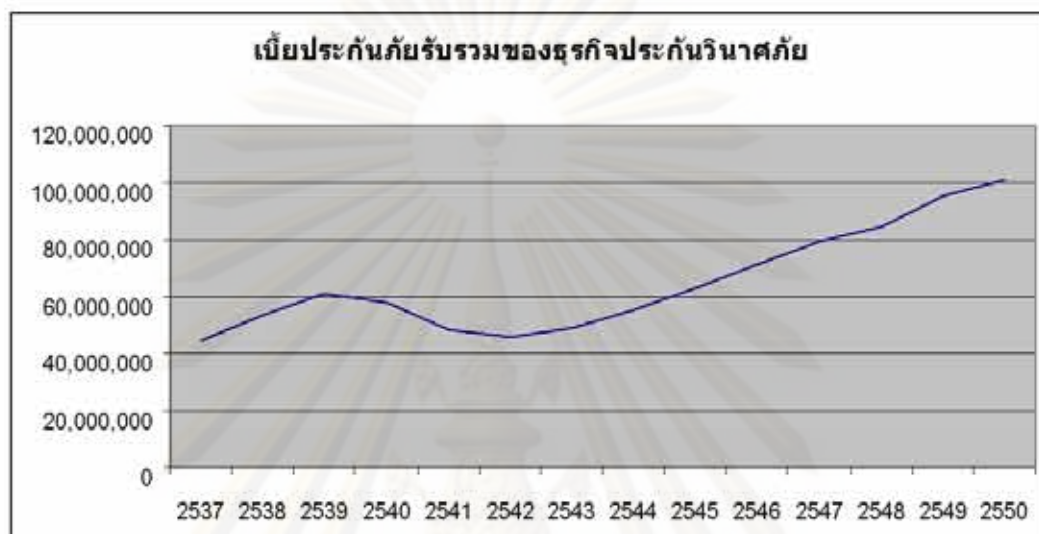
เมื่อมองภาพรวมธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทยช่วงทศวรรษที่ผ่านมาสามารถมองออกได้เป็น 3 ช่วง คือ ช่วงขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2535 - 2539 ช่วงหดตัวจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 - 2542 และช่วงฟื้นตัวจนถึงปัจจุบันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 - ปัจจุบัน

ในช่วงก่อนวิกฤตเศรษฐกิจธุรกิจประกันวินาศภัยมีอัตราการเติบโตอยู่ในช่วงร้อยละ 15-20 ช่วงปี พ.ศ. 2535 - 2539 ธุรกิจประกันวินาศภัยได้มีการขยายตัวอย่างมากและรวดเร็ว ซึ่งอาจเป็นผลมาจากเหตุผลหลักสองประการ คือ การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศและการออกกฎหมายคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถยนต์ในปี พ.ศ. 2535 ประกอบกับมีการเพิ่มขึ้นของยอดจำหน่ายรถยนต์ ทำให้ตลาดประกันภัยรถยนต์ขยายตัวอย่างก้าวกระโดดโดยมีส่วนแบ่งตลาดกว่ากึ่งหนึ่งของตลาดประกันวินาศภัยรวม

ช่วงหดตัว ในปี พ.ศ. 2540-2542 ตลาดประกันวินาศภัยมีการชะลอตัวลงเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อทุกภาคของเศรษฐกิจรวมถึงธุรกิจการเงินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นผลให้เบี้ยประกันภัยปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ธุรกิจประกันภัยรถยนต์จะเห็นผลชัดเจนและรวดเร็วกว่าเมื่อเทียบกับประกันวินาศภัยอื่นเมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอย

ช่วงเริ่มฟื้นตัว จากปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมาธุรกิจประกันวินาศภัยเริ่มมีการฟื้นตัวโดยมีการขยายตัวของมูลค่าเบี้ยประกันภัยรับเพิ่มมากขึ้น และการขยายตัวเริ่มเป็นไปอย่างก้าวกระโดดในปี 2544 สำหรับสาเหตุของการขยายตัวของธุรกิจประกันวินาศภัยภายหลังจากวิกฤตการณ์ทางการเงิน นอกจากจะเป็นผลมาจากการฟื้นตัวของภาคเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศแล้วยังเกิดจากปัจจัยขับเคลื่อนอื่นๆ และผลกระทบจากเหตุการณ์ 11 กันยายน 2544 ที่ทำให้สัดส่วนตลาดประกันภัยเบ็ดเตล็ดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากมีการขยายตัวของประกันภัยอากาศยานและสุขภาพ โดยเป็นการเพิ่มขึ้นทั้งจำนวนเงินเอาประกันและอัตราเบี้ยประกันโดยเฉพาะในกรมธรรม์ขนาดใหญ่ ทำให้เบี้ยประกันภัยเบ็ดเตล็ดมีสัดส่วนตลาดประกันวินาศภัยมากกว่าประกันอัคคีภัย ยังมีผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ อีก เช่น นโยบาย มาตรการพัฒนาและส่งเสริมธุรกิจประกันภัยอย่างเป็นทางการของรัฐที่เชื้อต่อผู้เอาประกันภัยมากขึ้น ประกอบกับการบริโภคของภาคเอกชนมีการขยายตัวสูงขึ้นโดยพิจารณาจากยอดจำหน่ายรถยนต์และการนำเข้าสินค้าเพื่อ

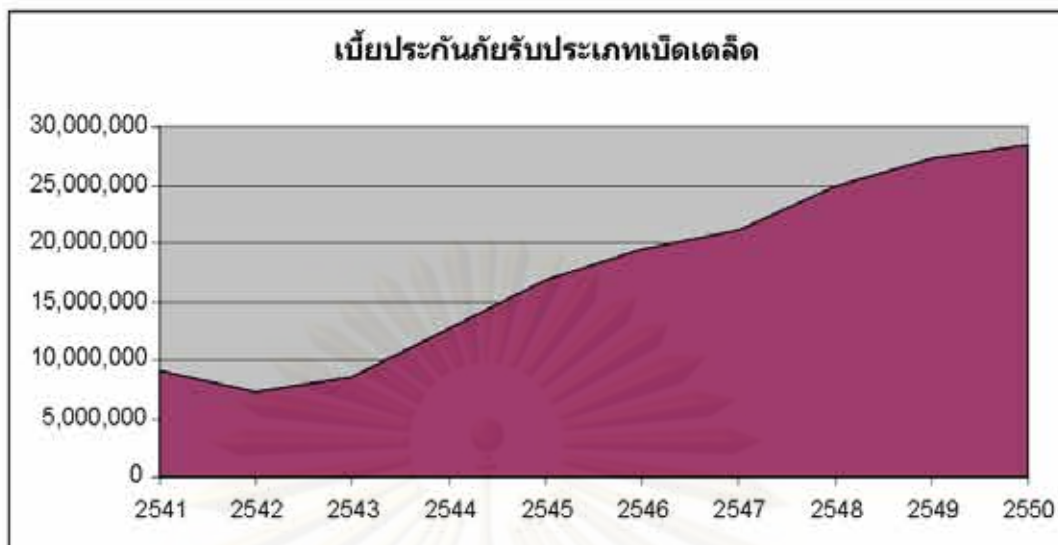
การบริโภคอื่นๆ ที่มีการขยับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น โดยภาพการขยายตัวของเบี้ยประกันภัยที่เห็นได้ชัด คือ ประกันภัยเบ็ดเตล็ด ซึ่งภายหลังจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจสัดส่วนของเบี้ยประกันภัยเบ็ดเตล็ดมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจนมากกว่าสัดส่วนของเบี้ยประกันอัคคีภัย โดยเป็นรองเพียงเบี้ยประกันภัยรถยนต์เท่านั้น



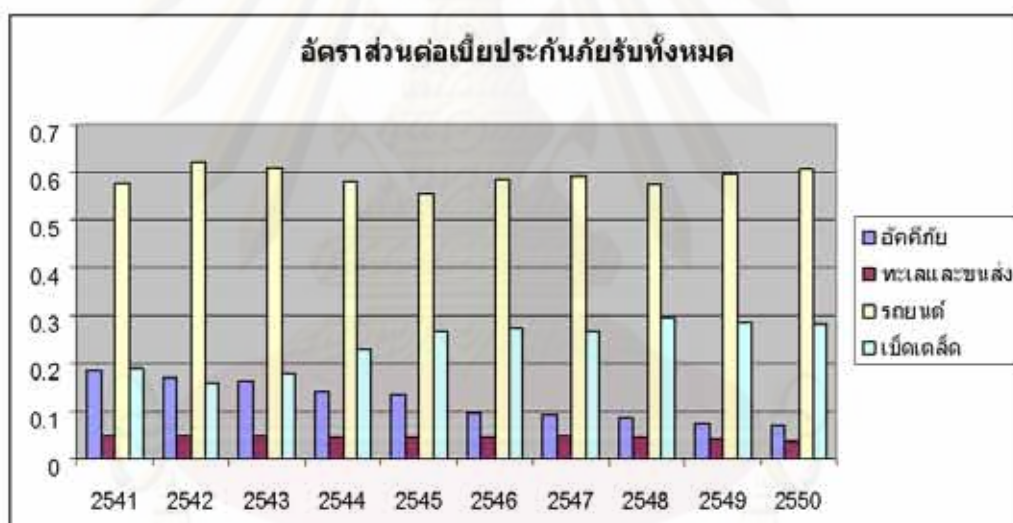
รูปที่ 3.1 เบี้ยประกันภัยรับรวมของธุรกิจประกันวินาศภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 – 2550

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ทั้งนี้ภายหลังจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจสัดส่วนของการประกันวินาศภัยในแต่ละประเภทได้เปลี่ยนไปจากเดิมในส่วนของประกันอัคคีภัยและประกันภัยเบ็ดเตล็ด โดยประกันภัยเบ็ดเตล็ดมีสัดส่วนของมูลค่าเบี้ยประกันภัยต่อเบี้ยประกันภัยของธุรกิจประกันวินาศภัยจากเดิมที่เคยอยู่ในอันดับ 3 รองจากประกันภัยรถยนต์ และประกันอัคคีภัย โดยมีตัวเลขสัดส่วนอยู่ที่ประมาณร้อยละ 14-16 เพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ร้อยละ 17.7 ในปี 2543 และขึ้นมาสูงสุดที่ร้อยละ 29.6 ในปี 2548 ขณะที่ประกันอัคคีภัยที่เคยมีสัดส่วนอยู่ในอันดับสองกลับมีตัวเลขสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่องเป็นร้อยละ 16.2 ในปี 2543 และ 8.7 ในปี 2548 ที่ประกันภัยเบ็ดเตล็ดมีอัตราการขยายตัวของเบี้ยประกันภัยในอัตราที่สูงเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของเบี้ยประกันภัยอากาศยานและสรรพภัย (Industrial All Risks) ทั้งในส่วนของจำนวนเงินเอาประกันภัยจำนวนกรมธรรม์และอัตราเบี้ยประกันภัย ซึ่งสาเหตุหลักอาจเป็นเพราะผลกระทบจากเหตุการณ์ 11 กันยายน 2544 ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงความต้องการหรือพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้เอาประกันจากประกันอัคคีภัยมาเป็นประกันสรรพภัยที่มีความคุ้มครองที่ครอบคลุมมากกว่า รวมถึงการแข่งขันของบริษัทประกันวินาศภัยเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาดในส่วนของประกันสรรพภัยที่ผู้บริโภคมีความต้องการเพิ่มขึ้น



รูปที่ 3.2 เบี้ยประกันภัยรับประเภทเบ็ดเตล็ดของธุรกิจประกันวินาศภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550
ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

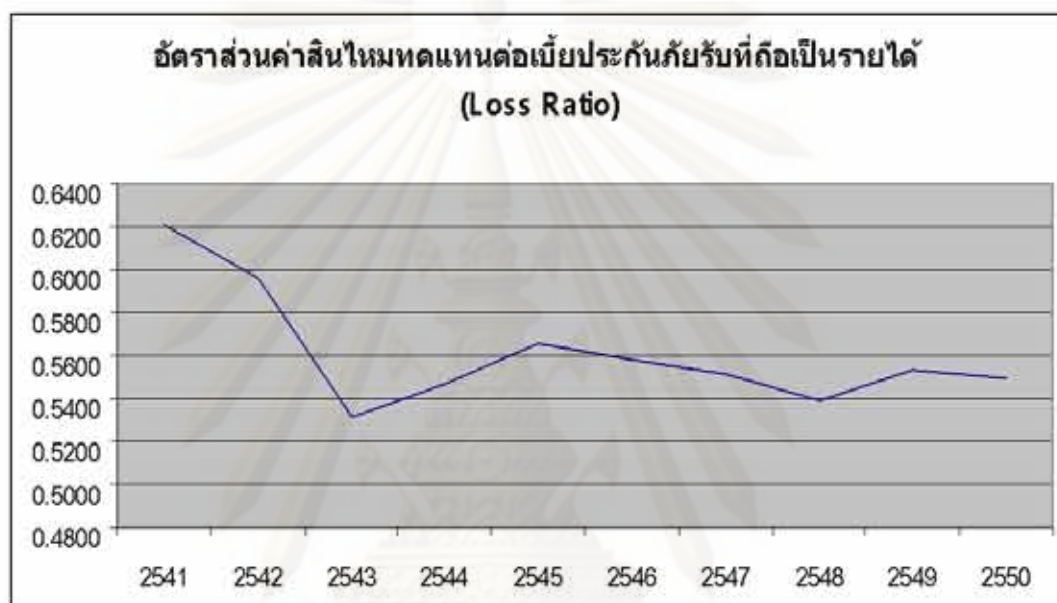


รูปที่ 3.3 อัตราส่วนต่อเบี้ยประกันภัยรับแต่ละประเภทของธุรกิจประกันวินาศภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550
ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

3.2 ค่าใช้จ่ายและกำไรของธุรกิจประกันวินาศภัย

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาอัตราส่วนกำไรจากการประกันภัยของธุรกิจประกันวินาศภัยมีตัวเลขที่ค่อนข้างต่ำและยังไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหากพิจารณาเหตุการณ์หลังวิกฤตฯ โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงปี 2541 – 2542 ที่อัตราส่วนกำไรต่อเบี้ยประกันภัยรับลดลงจนเป็นศูนย์และขาดทุนในปี พ.ศ. 2542 ดังแสดงในตารางที่ 3.1 อาจเป็นเพราะอัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ย

ประกันภัยรับที่ถือเป็นรายได้ (Loss Ratio) ที่สูงกว่าปีอื่นๆ ขณะที่เมื่อเบี้ยประกันภัยรับที่ต่ำกว่า ปีอื่นๆ สังเกตได้จากรูปที่ 3.4 และส่วนในช่วงปี 2543-2550 ที่อัตราส่วนกำไรต่อเบี้ยประกันภัยรับกลับมามีตัวเลขเป็นบวกอีกครั้งอาจเป็นเพราะอัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ยประกันภัยรับที่ถือเป็นรายได้ (Loss Ratio) (ที่ลดลงส่วนทางกับเบี้ยประกันภัยรับที่เพิ่มขึ้น แต่ขณะเดียวกันก็มีแนวโน้มลดลงทุกปี โดยในปี 2543 ที่มีอัตราส่วนกำไรเป็นร้อยละ 7 จนถึงในปี 2550 เหลือเพียง 0.67 เท่านั้น



รูปที่ 3.4 อัตราส่วนความเสียหายธุรกิจประกันวินาศภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550
ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ตารางที่ 3.1 อัตราส่วนร้อยละของกำไรต่อเบี้ยประกันภัยรับ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550

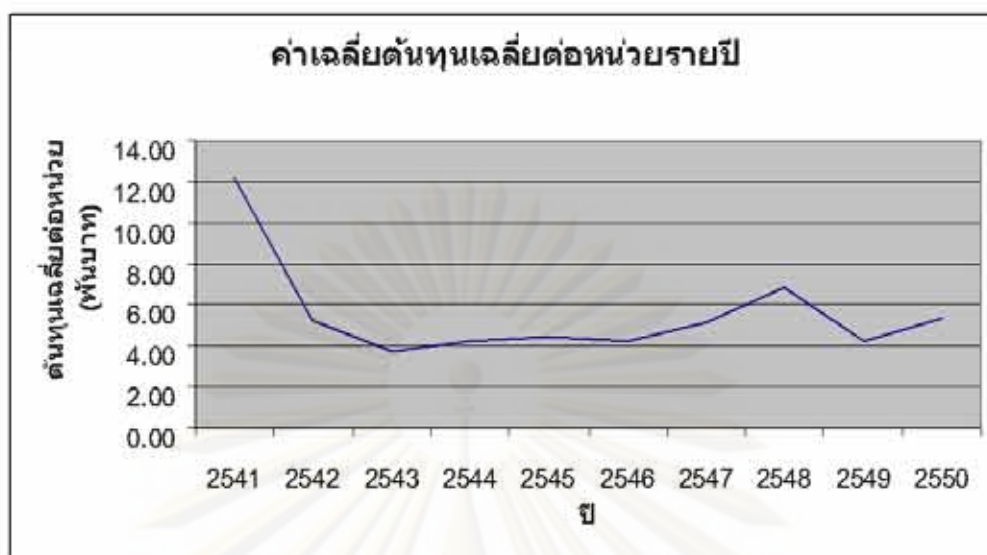
ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
อัตราส่วนร้อยละของกำไรต่อเบี้ยประกันภัยรับ	0	-1.24	7.01	3.76	2.89	2.79	2.6	2.42	1.57	0.67

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

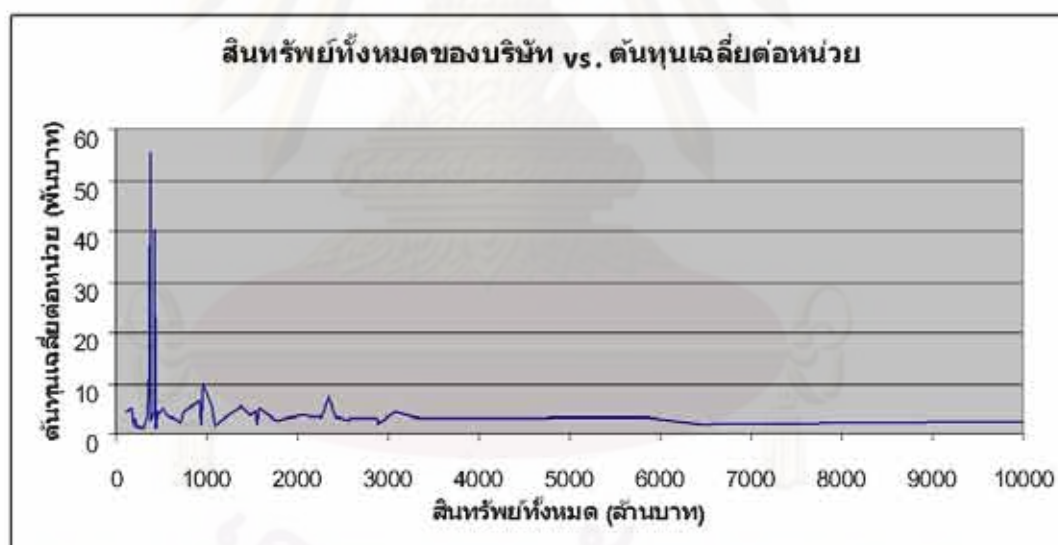


รูปที่ 3.5 อัตราส่วนร้อยละของค่าใช้จ่ายต่อเบี่ยประกันภัยรับ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550
ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

สำหรับในส่วนของอัตราส่วนค่าใช้จ่ายต่อเบี่ยประกันภัยรับนั้น จากรูปที่ 3.5 จะเห็นได้ว่าตลอดช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาตัวเลขมีแนวโน้มลดลงโดยอยู่ในระดับร้อยละ 22.9-29.8 และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 26.6 ซึ่งการที่อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating expenses) ต่อเบี่ยประกันภัยรับนี้อาจสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธุรกิจการที่อัตราส่วนนี้มีแนวโน้มตัวเลขที่ลดลงตั้งแต่ปี 2547 อาจแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศที่เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันเมื่อดูต้นทุนการผลิตต่อหน่วยโดยเฉลี่ยในรูปที่ 3.6 แล้วกลับพบว่าตัวเลขไม่ได้มีแนวโน้มลดลง หลังจากทีลดลงอย่างมากในช่วงปีตัวจากวิกฤตการณ์ทางการเงินในปี 2540 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยที่พัฒนาไปในทางตรงกันข้ามกับตัวเลขอัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานกับเบี่ยประกันภัยรับขึ้น เนื่องจากปัจจุบันจำนวนบริษัทประกันวินาศภัยมีจำนวนมากถึง 70 บริษัท และขนาดของธุรกิจ และเงินทุน แตกต่างกันไป โดยบริษัทส่วนมากในตลาดจะเป็นบริษัทขนาดกลางและขนาดเล็กซึ่งมีข้อจำกัดในการพัฒนาในด้านต่างๆ รวมทั้งหากมีการเปิดเสรีบริษัทที่มีทุนขนาดเล็กจะแข่งขันกับนักลงทุนต่างชาติได้ลำบาก ดังนั้นทางสำนักงาน คปภ. จึงได้พยายามหามาตรการจูงใจให้เกิดการควบรวมกิจการให้มากที่สุดเพื่อส่งเสริมความมั่นคงทางการเงินของบริษัทประกันภัย แต่จากรูปที่ 3.7 แสดงกราฟค่าเฉลี่ยต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย 10 ปี และสินทรัพย์เฉลี่ย 10 ปีของบริษัทประกันวินาศภัยเราไม่สามารถเห็นแนวโน้มที่ชัดเจนว่าบริษัทประกันวินาศภัยที่มีขนาดใหญ่จะสามารถทำให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของบริษัทลดลง



รูปที่ 3.6 ต้นทุนเฉลี่ยการผลิตต่อหน่วยโดยเฉลี่ย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2550
ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)



รูปที่ 3.7 ค่าเฉลี่ย 10 ปีของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและสินทรัพย์ของบริษัทประกันวินาศภัย
ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

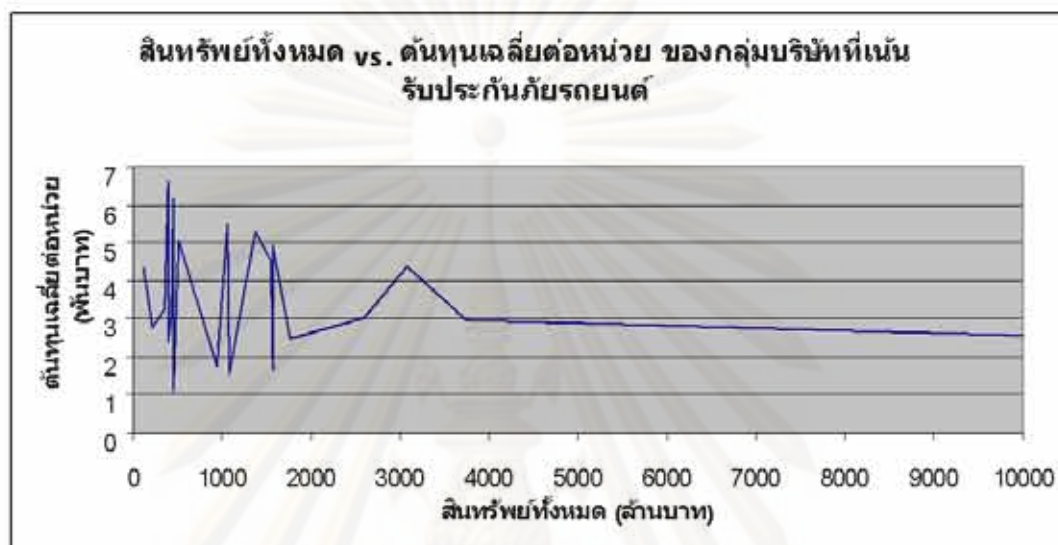
ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินงานบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มเน้นและไม่เน้นรับ
ประกันภัยรถยนต์

ปี	ค่าเฉลี่ยต้นทุนทั้งหมด (พันบาท)	
	เน้นรับประกันภัยรถยนต์	ไม่เน้นรับประกันภัยรถยนต์
2541	1,313,947	254,428
2542	1,130,370	279,569
2543	1,051,685	277,205
2544	1,076,769	311,127
2545	1,096,572	358,278
2546	1,268,799	390,793
2547	1,484,821	448,125
2548	1,657,946	490,391
2549	1,751,019	549,676
2550	1,842,049	642,368
เฉลี่ย 10 ปี	1,367,398	400,196

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

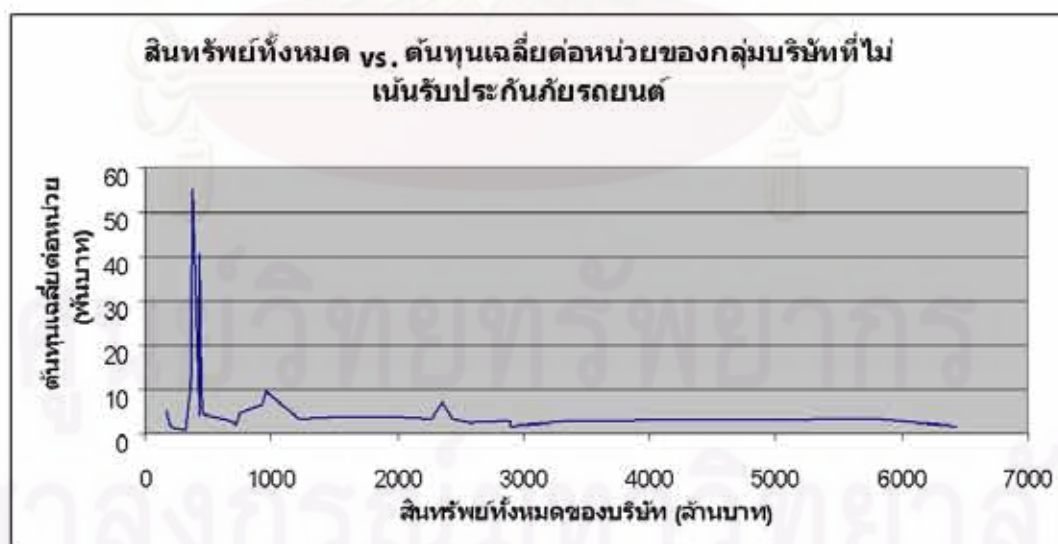
เมื่อแยกพิจารณาบริษัทประกันวินาศภัยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ และกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ พบว่าต้นทุนในการดำเนินธุรกิจเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก จากตารางที่ 3.2 จะเห็นได้ว่าในรอบปี 10 ปีที่ผ่านมากลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำกว่ากลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ ถึง 3 เท่า แต่เมื่อพิจารณารูปที่ 3.8 และ 3.9 แสดงกราฟค่าเฉลี่ยต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย 10 ปีและสินทรัพย์เฉลี่ย 10 ปีของบริษัทประกันวินาศภัยของกลุ่มบริษัทที่เน้นและไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ตามลำดับ จากรูปทั้ง 2 เรายังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยที่มีขนาดใหญ่จะมีแนวโน้มที่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยน้อยกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็ก นโยบายสำนักงาน คปภ. ที่สนับสนุนการรวมกิจการของบริษัทประกันภัยให้มีขนาดใหญ่ เนื่องจากบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีปริมาณค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายในการจัดการสินไหมทดแทนที่น้อยกว่ามากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีดังที่แสดงในตารางที่ 3.3 และ 3.4 เมื่อมา

พิจารณาในส่วนค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยต่อพนักงาน 1 คนกลับพบว่าบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ต้องเผชิญกับอัตราค่าจ้างแรงงานต่อคนต่อปีสูงกว่ากลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์อยู่มากและอัตราค่าจ้างแรงงานในทั้งสองกลุ่มมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้นทุกปีดังที่แสดงในตารางที่ 3.5



รูปที่ 3.8 กราฟค่าเฉลี่ย 10 ปีของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและสินทรัพย์ของกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)



รูปที่ 3.9 กราฟค่าเฉลี่ย 10 ปีของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและสินทรัพย์ของกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบค่าสินไหมทดแทนบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มเน้นและไม่เน้นรับประกันภัยรถยนต์

ปี	ค่าเฉลี่ยสินไหมทดแทน (พันบาท)	
	เน้นรับประกันภัยรถยนต์	ไม่เน้นรับประกันภัยรถยนต์
2541	908,194	134,921
2542	696,667	131,343
2543	620,829	144,293
2544	633,073	167,225
2545	641,980	200,169
2546	736,562	209,205
2547	857,333	236,682
2548	960,821	251,955
2549	1,011,402	281,583
2550	1,053,531	322,479
เฉลี่ย 10 ปี	812,039	207,985

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ตารางที่ 3.4 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการจัดการสินไหมทดแทนบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มเน้นและไม่เน้นรับประกันภัยรถยนต์

ปี	ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายสินไหมทดแทน (พันบาท)	
	เน้นรับประกันภัยรถยนต์	ไม่เน้นรับประกันภัยรถยนต์
2541	30,094	8,504
2542	30,260	7,364
2543	29,830	7,748
2544	25,197	9,518
2545	25,084	10,330
2546	30,414	9,209
2547	27,262	11,764
2548	36,747	12,044
2549	41,831	12,560
2550	46,929	14,809
เฉลี่ย 10 ปี	32,365	10,385

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ตารางที่ 3.5 เปรียบเทียบค่าจ้างแรงงานบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มเน้นและไม่เน้นรับประกันภัยรถยนต์

ปี	ค่าเฉลี่ยค่าจ้างแรงงาน (พันบาท)	
	เน้นรับประกันภัยรถยนต์	ไม่เน้นรับประกันภัยรถยนต์
2541	251	435
2542	252	433
2543	258	443
2544	254	429
2545	278	446
2546	280	450
2547	255	461
2548	274	459
2549	274	471
2550	287	488
เฉลี่ย 10 ปี	266	452

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

3.3 การบริหารและกำกับดูแลกิจการ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาบริษัทประกันภัยในประเทศไทยได้รับการกำกับดูแลและส่งเสริมในเรื่องบรรษัทภิบาลอย่างจริงจังและต่อเนื่อง มีเพียงบางบริษัทที่มีเงินกองทุนของบริษัทต่ำกว่าที่สำนักงาน คปภ. กำหนด โดยเฉพาะในช่วงหลังวิกฤตฯ ในปี 2540 มีบริษัทประกันภัย 4-5 บริษัทที่มีเงินกองทุนติดลบและขาดสภาพคล่องเนื่องจากผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ และการดำเนินธุรกิจที่ผิดพลาดทำให้สินทรัพย์ลดลงอย่างมาก หรือหนี้สินเพิ่มขึ้นอย่างมากทำให้เงินกองทุนติดลบ ทั้งนี้สำนักงาน คปภ. (กรมการประกันภัยในขณะนั้น) ได้เข้าดำเนินการตรวจสอบบริษัทอย่างเข้มงวดและมีมาตรการห้ามบริษัทรับประกันภัยรายใหม่และให้บริษัทรีบดำเนินการเพิ่มทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยขณะนี้ มีบางบริษัทที่ต้องปิดกิจการลง ขณะที่บางบริษัทสามารถแก้ไขปัญหาการขาดเงินกองทุนได้แล้วและสามารถดำเนินกิจการต่อไป

นอกจากนี้บริษัทประกันภัยในประเทศไทยในปัจจุบันแม้จะนับได้ว่าได้ให้บริการความสะดวกรวดเร็วแก่ลูกค้าอย่างมากแล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีบางสิ่ง ที่ควรแก้ไขในด้านการบริการอย่างหนึ่งคือ คือ การรับตัวแทนประกันภัยที่จะบริการลูกค้าเข้ามาทำงานนั้นยังเป็นไปอย่างหละหลวม โดยเมื่อ

บริษัทประกันภัยจะมอบอำนาจในการขายประกันภัย และเก็บเบี้ยประกันภัยให้กับตัวแทนประกันภัยบางกลุ่มแล้วเกิดการยกยอด ข้อโกงเงินของบริษัทไป ซึ่งเป็นผลเสียแก่การบริการอย่างมากแก่บริษัทประกันภัยเอง

คณะกรรมการบริหารบริษัทประกันภัยบางส่วนยังมีวุฒิการศึกษาที่น้อยและบางบริษัทก็ขาดกฎเกณฑ์มาตรฐานในการคัดเลือกคณะกรรมการบริษัท ซึ่งตัวคณะกรรมการบริษัทนี้มีส่วนสำคัญในการควบคุม ตรวจสอบ และกำหนดทิศทางของบริษัท โดยสมาชิกคณะกรรมการบริหารบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆสามารถทำให้การตัดสินใจดำเนินงานทางธุรกิจถูกต้องเหมาะสมนำไปสู่ประสิทธิภาพที่สูงขึ้นและสามารถลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นของบริษัทได้ โดยความรู้ความสามารถที่พึงมีของสมาชิกคณะกรรมการบริษัทดังที่ได้กล่าวข้างต้นนี้ไม่สามารถวัดได้โดยขนาดของคณะกรรมการบริษัท แต่โดยผลการดำเนินงานกิจการของบริษัท จากรูปที่ 3.10 จะยังไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่าบริษัทที่มีจำนวนสมาชิกคณะกรรมการที่มากจะมีแนวโน้มที่จะมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อหน่วยที่ต่ำกว่าบริษัทที่มีจำนวนสมาชิกคณะกรรมการที่น้อย



รูปที่ 3.10 ค่าเฉลี่ย 10 ปีของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยและจำนวนสมาชิกในคณะกรรมการบริษัท
ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

3.4 โครงสร้างและการแข่งขันในตลาดประกันวินาศภัย

เมื่อมองในส่วนของโครงสร้างตลาดในปัจจุบันประเทศไทยมีบริษัทประกันวินาศภัย 73 บริษัท ในจำนวนนี้เป็นบริษัทในประเทศ 63 บริษัท สาขาของต่างประเทศ 5 บริษัท และบริษัท

ประกันคุณภาพ 5 บริษัท มีเบี้ยประกันภัยรับสุทธิรวมทั้งสิ้น 76,985 ล้านบาท จากโครงสร้างตลาดประกันวินาศภัยในปัจจุบันแสดงถึงระดับการแข่งขันที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะบริษัทขนาดเล็กจำนวนที่มีส่วนแบ่งการตลาดที่น้อย โดยบริษัทที่มีเบี้ยประกันภัยมากกว่า 3 พันล้านบาท มีเพียง 7 บริษัท บริษัทที่มีเบี้ยประกันภัยในช่วง 1-3 พันล้านบาท มี 25 บริษัท 500 ล้านบาทขึ้นไปมีอยู่ประมาณ 15 บริษัท นอกนั้นเป็นบริษัทขนาดเล็กที่มีเบี้ยประกันภัยต่ำกว่า 500 ล้านบาท

ตาราง 3.6 โครงสร้างตลาดประกันวินาศภัยในประเทศไทย

ชื่อบริษัท	เบี้ยประกันภัยรับ(พันบาท)	สัดส่วนต่อเบี้ยประกันภัยรวม
บริษัท วิริยะประกันภัย	14,995,840	0.149
บริษัท ทิพยประกันภัย	7,883,282	0.078
บริษัท กรุงเทพประกันภัย	6,727,449	0.067
บริษัท สิงหนังคงประกันภัย	4,251,708	0.042
บริษัท ประกันคุ้มภัย	3,486,534	0.035
บริษัท ไทยพานิชสามัคคี	3,174,523	0.031
บริษัท แอล เอ็ม จี ประกันภัย	3,168,999	0.031
บริษัทอื่นๆ	57,127,372	0.567
รวม	100,815,707	1.000

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ตารางที่ 3.6 แสดงบริษัทที่ครองส่วนแบ่งตลาดประกันวินาศภัยมากที่สุด 7 บริษัทแรก และมีถึง 40 บริษัทที่มีส่วนแบ่งการตลาดไม่ถึงร้อยละ 1 แสดงให้เห็นว่าตลาดของธุรกิจประกันวินาศภัยประกอบไปด้วยผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมมากมาย ทำให้มีการแข่งขันกันพอสมควรโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการรายเล็ก ซึ่งความเป็นผู้ประกอบการรายเล็กยังมีผลให้ขีดความสามารถในการรับประกันภัยของผู้ประกอบการแต่ละรายน้อยกว่าผู้ประกอบการรายใหญ่ รวมทั้งยังอาจทำให้เกิดข้อจำกัดในการพัฒนาบุคลากรการบริหารจัดการและพัฒนาเทคโนโลยีในการประกันภัย ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) มีนโยบายสำหรับธุรกิจประกันภัยในอนาคตให้เกิดการควบกิจการมากขึ้น คปภ.พยายามหามาตรการจูงใจให้เกิดการควบรวมกิจการให้มากที่สุด เพราะปัจจุบันจำนวนบริษัทประกันวินาศภัยมีจำนวนมากถึง 70 บริษัท และขนาดของธุรกิจ และเงินทุน แตกต่างกันไปมาก หากมีการเปิดเสรีบริษัทที่มีทุนขนาดเล็กจะแข่งขันกับนักลงทุนต่างชาติได้ลำบาก สำหรับมาตรการที่จะจูงใจให้เกิดการควบรวมกิจการคือมาตรการทางด้านภาษี ซึ่งปัจจุบันบริษัทประกันภัยที่มีการควบรวมกิจการ

จะต้องเสียภาษีการโอนทรัพย์สินเข้าไปบริษัทใหม่ที่เกิดขึ้นจากการควบรวม ทั้งที่ทรัพย์สินดังกล่าวเป็นทรัพย์สินเก่าที่มีการเสียภาษีนิติบุคคลประจำปีอยู่แล้ว ทำให้ผู้ถือหุ้นของบริษัทประกันวินาศภัยมองว่าการควบรวมเป็นภาระ จึงไม่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ หลังการแก้ไขกฎระเบียบว่าด้วยการลงทุนมีผลบังคับใช้ ได้ส่งผลดีต่อการดำเนินการรวมกิจการ ด้านการดำเนินธุรกิจประกันภัยเตรียมแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าตลาด พร้อมเปิดช่องทางการขายใหม่เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาด การควบรวมกิจการกันจะทำให้บริษัทมีขนาดใหญ่ขึ้น สามารถเพิ่มขนาดการรับประกันภัยมากขึ้น มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นด้วย ในที่สุดก็จะสามารถลดต้นทุนต่อหน่วยลงทุน อีกทั้งลดค่าใช้จ่ายคงที่ มีสภาพคล่องที่ดี สามารถสร้างความมั่นคงและความเชื่อมั่นให้กับผู้เอาประกันภัยได้ และในที่สุดปัญหาการจ่ายค่าสินไหมล่าช้าจะลดลงด้วยเช่นกัน

แม้ว่าโครงสร้างตลาดธุรกิจประกันวินาศภัยจะเป็นลักษณะที่ต้องแข่งขันกัน แต่การดำเนินธุรกิจประกันภัยอยู่ภายใต้การควบคุมอย่างเคร่งครัดของกฎหมายประกันภัยในเรื่องการกำหนดเงินสำรองประกันภัย การกำหนดขนาดเงินกองทุน การกำหนดเงื่อนไขการลงทุน การจำกัดจำนวนบริษัทประกันวินาศภัย การควบคุมอัตราเบี้ยประกันภัยการควบคุมการออกผลิตภัณฑ์ประกันภัยชนิดใหม่และการควบคุมอัตราค่าบำเหน็จนายหน้าประกันภัย มีผลทำให้การแข่งขันในด้านราคาและผลิตภัณฑ์สินค้าของธุรกิจอยู่ในขอบเขตที่จำกัด และในทางปฏิบัติเคยมีบริษัทหลายแห่งถูกปรับเพราะทำผิดกฎหมายเนื่องจากต้องการช่วงชิงส่วนแบ่งตลาด อย่างไรก็ตามภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงาน คปภ. นั้นก็เพื่อป้องกันมิให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่เอาเปรียบผู้ประกอบการขนาดเล็ก และเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคมิให้บริษัทประกันภัยเอาเปรียบได้ รวมถึงเพื่อความมั่นคงของธุรกิจประกันวินาศภัยเอง ทำให้ที่ผ่านมาในช่วงวิกฤตฯ ธุรกิจประกันวินาศภัยจึงเป็นสถาบันการเงินที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสถาบันการเงินประเภทอื่น

3.5 การเข้าสู่ตลาดประกันวินาศภัยของต่างชาติ

เนื่องจากตลาดประกันภัยในประเทศไทยมีศักยภาพและแนวโน้มที่จะโตอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้บริษัทผู้ประกอบการต่างชาติสนใจเข้ามาร่วมลงทุนในตลาดไม่ว่าจะเป็นโดยการเข้ามาเปิดสาขา/บริษัทย่อยบริษัทประกันภัยต่างประเทศ หรือการเข้ามาถือหุ้นบริษัทในประเทศของคุณคนและนิติบุคคลต่างชาติ ตามพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ.2535 ในปัจจุบันได้จำกัดให้สาขา/บริษัทย่อยของบริษัทประกันภัยต่างประเทศไม่สามารถเปิดสาขาย่อยได้ แต่ในระยะยาวอาจพิจารณาให้บริษัทย่อยของประกันภัยต่างประเทศได้รับสิทธิในการขยายสาขา เช่นเดียวกัน

ชาวต่างชาติสามารถถือหุ้นของบริษัทประกันภัยได้ไม่เกิน 25% แต่ในระยะยาวมีแนวโน้มจะขยายเพิ่มขึ้นได้ และในขณะนี้ได้มีการดำเนินการแก้ไขกฎหมายประกันวินาศภัยและประกันชีวิต ปี 2535 ให้บริษัทประกันภัยสามารถเพิ่มสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติได้ถึง 49% ในกรณีที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริษัทมีความมั่นคงทางการเงินมากขึ้น โดยต้องขออนุญาตจากคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยเป็นกรณีๆไป

ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบจำนวนหุ้นของบริษัทที่ถือโดยต่างชาติของกลุ่มบริษัทที่เน้นและไม่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์

ปี	จำนวนหุ้นของบริษัทที่ถือต่างชาติ (ร้อยละ)	
	บริษัทที่เน้นประกันภัยรถยนต์	บริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์
2546	9.5	12.9
2547	9.0	21.2
2548	7.8	21.2
2549	6.4	16.7
2550	7.3	19.2

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

ปัจจุบันมีบริษัทจากต่างประเทศจำนวน 5 บริษัทที่ดำเนินการอยู่ในตลาดประกันวินาศภัยประเทศไทยมานานกว่า 20 ปีและยังดำเนินการอยู่ถึงปัจจุบัน คือ บริษัท เอชอินชัวร์นซ์ นิวอินเดียน แอลชัวร์นซ์ นิวแฮมพ์เชอร์อินชัวร์นซ์ มิตรชุกรมากรีนฯ และ เอ.ไอ.เอ และจากข้อมูลผู้ถือหุ้นของบริษัทประกันวินาศภัยตั้งแต่ปี 2546 พบว่าร้อยละ 74 ของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยทั้งหมดมีชาวต่างชาติถือหุ้นอยู่โดยมีค่าเฉลี่ยของร้อยละของจำนวนหุ้นบริษัทที่ถือโดยต่างชาติเพียงร้อยละ 14 ของจำนวนหุ้นทั้งหมดของบริษัท เมื่อพิจารณาตารางที่ 3.7 จะเห็นได้ว่าบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีชาวต่างประเทศเข้ามาถือหุ้นของบริษัทมากกว่าบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์

เช่นเดียวกับการเข้ามาเปิดสาขา/บริษัทย่อยบริษัทประกันภัยต่างประเทศและการเข้ามาถือหุ้นบริษัทในประเทศของบุคคลและนิติบุคคลต่างชาติ ปัจจุบันตามพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ.2535 จำนวนสมาชิกของคณะกรรมการบริษัทประกันภัยที่เป็นชาวต่างประเทศถูกจำกัดด้วยกฎหมาย ซึ่งเป็นไปตามสัดส่วนการถือหุ้น ตลอดช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีจำนวนบริษัท

ประกันวินาศที่มีสมาชิกคณะกรรมการบริษัทเป็นชาวต่างประเทศประมาณร้อยละ 32 - 39 ของบริษัททั้งหมด และเมื่อพิจารณาตารางที่ 3.8 จะสังเกตเห็นว่าตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นมากลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์มีสัดส่วนบริษัทที่มีสมาชิกของคณะกรรมการบริษัทเป็นชาวต่างประเทศมากกว่ากลุ่มบริษัทที่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์

ตารางที่ 3.8 เปรียบเทียบจำนวนบริษัทที่มีสมาชิกคณะกรรมการบริษัทเป็นชาวต่างชาติ
ของกลุ่มบริษัทที่เน้นและไม่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์

ปี	จำนวนบริษัทที่มีสมาชิกคณะกรรมการบริษัทเป็นชาวต่างชาติ (ร้อยละ)	
	บริษัทที่เน้นประกันภัยรถยนต์	บริษัทที่ไม่เน้นการประกันภัยรถยนต์
2541	36.4	29.7
2542	40.9	29.7
2543	36.4	37.8
2544	36.4	37.8
2545	27.3	37.8
2546	27.3	37.8
2547	27.3	43.2
2548	27.3	40.5
2549	27.3	45.9
2550	22.7	45.9

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

นอกเหนือจากการเข้ามาถือหุ้นของชาวต่างประเทศและเปิดสาขา/บริษัทย่อยของบริษัทต่างประเศแล้วยังมีการเข้าร่วมจากต่างชาติทางอื่นอีก เช่น ผู้จัดการที่เป็นชาวต่างประเทศและสมาชิกของคณะกรรมการบริษัทที่เป็นชาวต่างชาติ ตลอด 10 ปีผ่านมามีจำนวนบริษัทประกันวินาศที่มีกรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการสาขาเป็นชาวต่างประเทศมีน้อยกว่าร้อยละ 20 ของบริษัททั้งหมด จากตารางที่ 3.9 จะเห็นได้ว่ากลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์มีการจ้างกรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการสาขาที่เป็นชาวต่างประเทศมากกว่ากลุ่มบริษัทที่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์ชัดเจน

ตารางที่ 3.9 เปรียบเทียบจำนวนบริษัทที่มีกรรมการผู้จัดการ/ผู้จัดการสาขาเป็นชาวต่างชาติ
ของกลุ่มบริษัทที่เน้นและไม่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์

ปี	จำนวนบริษัทที่มีผู้จัดการเป็นชาวต่างชาติ (ร้อยละ)	
	บริษัทที่เน้นประกันภัยรถยนต์	บริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์
2541	4.5	24.4
2542	4.5	24.4
2543	4.5	26.8
2544	4.5	24.4
2545	4.5	26.8
2546	4.5	22.0
2547	4.5	19.5
2548	0.0	19.5
2549	0.0	17.1
2550	0.0	19.5

ที่มา: รายงานประจำปีสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.)

บทที่ 4

วิธีการศึกษา

ในการศึกษาความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยครั้งนี้ ได้อาศัยการวิเคราะห์ความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนแบบ 2 ขั้นตอน (Two-Stage Cost Efficiency Analysis) เพื่อทำการวิเคราะห์ความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัย 51 บริษัท โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 - 2550 ในขั้นตอนแรกจะเป็นการประมาณคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนด้วยวิธี Stochastic Frontier Analysis ซึ่งวิธีนี้จะมี ความคลาดเคลื่อน (Error Term) จะมี 2 ส่วนคือ ความคลาดเคลื่อนสุ่ม (Random Error) ที่มีการแจกแจงปกติด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 อีกส่วนหนึ่งคือความคลาดเคลื่อนจากความไม่มีประสิทธิภาพซึ่งจะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0 เสมอและสามารถตั้งสมมติฐานการแจกแจงของความคลาดเคลื่อนส่วนนี้ได้ด้วย โดยถ้าหากสามารถกำหนดรูปแบบของฟังก์ชันที่ใกล้เคียงกับของจริงมากก็จะทำให้วิธี SFA มีสมรรถนะที่ดีกว่าวิธี DEA ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำการศึกษได้กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนส่วนที่แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพมีการแจกแจงแบบ Half-Normal และวิธีเส้นพรมแดนต้นทุนสามารถใช้ได้กับกรณีผลผลิตหลายชนิดได้เช่นเดียวกับวิธี DEA แต่มีความซับซ้อนกว่า นอกจากนี้ยังอาจมีตัวรบกวน (Noise) ที่มีความสำคัญต่อข้อมูลจึงทำให้ SFA ดูมีความเหมาะสมกว่าในการศึกษาครั้งนี้ ในขั้นตอนที่สองจะเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพที่ได้ถูกประมาณค่าในขั้นตอนที่ 1 กับตัวแปรที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง ในการศึกษาทั้งสองขั้นตอนนี้ผู้ทำการศึกษายังได้แบ่งกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยออกเป็นสองกลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์โดยบริษัทในกลุ่มนี้จะมีสัดส่วนของเบี้ยประกันภัยประเภทรถยนต์มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 และกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ที่มีสัดส่วนของเบี้ยประกันภัยประเภทรถยนต์น้อยกว่าร้อยละ 80 ลงไป โดยทั้งสองกลุ่มรูปแบบสมการในการวิเคราะห์ทั้งสองขั้นตอนรูปแบบเดียวกัน

4.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ในขั้นตอนแรกของการศึกษานี้เป็นการประมาณเส้นพหุคูณแดนต้นทุน (Stochastic Cost Frontier) ด้วยแบบจำลอง econometric จุดที่ต่ำกว่าเส้นพหุคูณแดนต้นทุนจะไม่สามารถเป็นไปได้ ดังนั้นทุกบริษัทจะต้องมีต้นทุนอยู่บนเส้นหรือเหนือเส้นพหุคูณแดนขึ้นไปเท่านั้น โดยจุดที่ห่างจากเส้นพหุคูณแดนต้นทุนจะถูกวัดเป็นค่าความคลาดเคลื่อน (Residual) (ซึ่งจะถูกแยกเป็นสองส่วน ดังที่ได้กล่าวข้างต้น และในการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำวิจัยได้กำหนดให้รูปแบบเส้นพหุคูณแดนต้นทุนเป็นรูปแบบ Translog ดังที่แสดงในสมการด้านล่างนี้

$$\begin{aligned} \ln C_{it} = & b_0 + b_1 \ln PL_{it} + b_2 \ln PK_{it} + b_3 \ln PS_{it} + b_4 \ln LOSS_{it} + b_5 \ln ADJ_{it} + \\ & b_6 \ln INV_{it} + b_7 (\ln PL_{it})^2 + b_8 (\ln PK_{it})^2 + b_9 (\ln PS_{it})^2 + \\ & b_{10} \ln PL_{it} (\ln PK_{it}) + b_{11} \ln PL_{it} (\ln PS_{it}) + b_{12} \ln PK_{it} (\ln PS_{it}) + \\ & b_{13} (\ln LOSS_{it})^2 + b_{14} (\ln ADJ_{it})^2 + b_{15} (\ln INV_{it})^2 + b_{16} \ln LOSS_{it} (\ln ADJ_{it}) + \\ & b_{17} \ln LOSS_{it} (\ln INV_{it}) + b_{18} \ln ADJ_{it} (\ln INV_{it}) + b_{19} \ln PL_{it} (\ln LOSS_{it}) + \\ & b_{20} \ln PL_{it} (\ln ADJ_{it}) + b_{21} \ln PL_{it} (\ln INV_{it}) + b_{22} \ln PK_{it} (\ln LOSS_{it}) + \\ & b_{23} \ln PK_{it} (\ln ADJ_{it}) + b_{24} \ln PK_{it} (\ln INV_{it}) + b_{25} \ln PS_{it} (\ln LOSS_{it}) + \\ & b_{26} \ln PS_{it} (\ln ADJ_{it}) + b_{27} \ln PS_{it} (\ln INV_{it}) + u_{it} + v_{it} \end{aligned}$$

โดย

C_{it}	= ค่าใช้จ่ายการดำเนินงานทั้งหมดของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
PL_{it}	= ค่าจ้างแรงงานของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
PK_{it}	= ราคาของทุนด้านการเงินของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
PS_{it}	= ราคาของการให้บริการของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
$LOSS_{it}$	= ค่าสินไหมทดแทนของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
ADJ_{it}	= ค่าใช้จ่ายในการจัดการสินไหมทดแทนของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
INV_{it}	= ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
u_{it}	= ความไม่มีประสิทธิภาพของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
v_{it}	= ความคลาดเคลื่อนสุ่มของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t

ค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยบริษัทที่ i สามารถคำนวณได้จาก $\text{Cost Efficiency (CE)} = \exp(-u_{it})$

ค่าของความมีประสิทธิภาพจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 1 โดยถ้าบริษัทประกันวินาศภัยใดยังมีค่าความมีประสิทธิภาพเข้าใกล้ 1 แสดงว่าบริษัทนั้นยังมีประสิทธิภาพสูง ในทางตรงกันข้ามถ้าบริษัทประกันวินาศภัยใดยังมีค่าความมีประสิทธิภาพเข้าใกล้ 0 แสดงว่าบริษัทนั้นยังมีประสิทธิภาพต่ำ

ในส่วนของการศึกษาในขั้นตอนที่สองนี้จะเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพและความไม่มีประสิทธิภาพที่คำนวณได้จากการศึกษาในขั้นตอนแรก โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ (Econometric) และมีรูปแบบจำลองดังนี้

$$\begin{aligned} EXP(-u_{it}) = & a_0 + a_1 SIZE_{it} + a_2 HHI_{it} + a_3 BOARD_SIZE_{it} + \\ & a_4 F_BOARD_{it} + a_5 F_BRANCH_{it} + a_6 F_SHARE_{it} + \\ & a_7 F_MAN_{it} + e_{it} \end{aligned}$$

โดย

$EXP(-u_{it})$	= ความมีประสิทธิภาพของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
$SIZE_{it}$	= ขนาดของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
HHI_{it}	= ดัชนี Herfindahl แสดงการกระจายความเล็งธุรกิจของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
$BOARD_SIZE_{it}$	= จำนวนสมาชิกในคณะกรรมการของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
F_BOARD_{it}	= สัดส่วนกรรมการที่เป็นชาวต่างชาติของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
F_BRANCH_{it}	= ตัวแปร Dummy แสดงถึงสถานะของบริษัท i ว่าเป็นสาขาของบริษัทจากต่างประเทศ
F_SHARE_{it}	= สัดส่วนผู้ถือหุ้นที่เป็นชาวต่างชาติของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t
F_MAN_{it}	= ตัวแปร Dummy แสดงถึงบริษัท i ที่มีผู้จัดการเป็นชาวต่างชาติในช่วงเวลาที่ t
e_{it}	= ความคลาดเคลื่อนสุ่มของบริษัท i ในช่วงเวลาที่ t

4.2 ตัวแปรและสมมติฐาน

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาได้ใช้ Panel Data ของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทย 51 บริษัทในช่วงเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 – 2550 ซึ่งเก็บข้อมูลจากรายงานประจำปีจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย(คปภ.) โดยตัวแปรที่ใช้ข้อมูลทางการเงินทุกแปรรูปหารด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคเพื่อลดอิทธิพลจากอัตราเงินเฟ้อ การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนและข้อมูลบริษัทประกันวินาศภัยถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์และกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ โดยในหัวข้อนี้จะเป็นการอธิบายตัวแปรและสมมติฐานของตัวแปรแต่ละตัวของการศึกษาในแต่ละขั้นตอน

ตัวแปรในขั้นตอนที่ 1

ตัวแปรผลผลิต(Output)ของบริษัทประกันวินาศภัย

บริษัทประกันวินาศภัยเป็นหนึ่งในสถาบันด้านการเงินที่มีการบริการ(Service)เป็นผลผลิตหลัก เพื่อให้สอดคล้องกับวรรณกรรมการศึกษาในด้านสถาบันการเงินส่วนมาก ผู้ทำการศึกษาได้ใช้วิธี Value-added ในการวัดผลผลิต เนื่องจากผลผลิตของบริษัทประกันภัยส่วนใหญ่เป็นผลผลิตที่จับต้องไม่ได้(Intangible) เราจึงต้องหาตัวแทน(Proxy)สำหรับผลผลิตของการบริการหลักของบริษัทประกันภัย โดยทั่วไปการบริการของบริษัทประกันภัยมีดังนี้

1. การบริการรวมความเสี่ยงและแบกรับความเสี่ยง (Risk-Pooling and Risk-Bearing) บริษัทประกันภัยให้บริการลดความเสี่ยงของบุคคลและธุรกิจโดยการรวมความเสี่ยงที่เหมือนกันกับบุคคลอื่นๆ Actuarial Underwriting และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรวมความเสี่ยงเป็นส่วนประกอบสำคัญของ Value-added ในอุตสาหกรรมนี้ บริษัทประกันภัยสามารถเพิ่มมูลค่าโดยการถือทุนสำรองไว้รองรับความเสี่ยงส่วนที่เหลือ (Residual Risk)
2. บริการด้านการเงินที่แท้จริง ("Real" Financial Service) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับค่าสินไหมทดแทน บริษัทประกันภัยให้บริการต่างๆแก่ผู้ถือกรมธรรม์เช่น การให้คำแนะนำในการจัดการความเสี่ยง ให้คำแนะนำด้านการวางแผนการเงิน ให้คำแนะนำในการควบคุมความเสี่ยง และให้ความคุ้มครองความรับผิดชอบตามกฎหมาย

3. บริการเป็นตัวกลางทางการเงิน (Intermediation Service) บริษัทประกันภัยเป็นตัวกลางทางการเงินที่ยืมเงินจากผู้ถือกรรมธรรม์และนำไปลงทุนในสินทรัพย์ทางการเงิน จนกระทั่งมีการจ่ายค่าสินไหมทดแทนหรือมีการยกเลิกกรรมธรรม์

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำวิจัยขอใช้ตัวแทน(Proxy)ผลผลิต 3 ตัวให้การอธิบายบริการหลักของบริษัทประกันวินาศภัย โดยใช้ค่าสินไหมทดแทนจ่ายเป็นตัวแทนของการบริการรวมความเสี่ยงและแบกรับความเสี่ยงของบริษัทประกันภัย เนื่องจากค่าสินไหมทดแทนเป็นค่าทดแทนความเสียหายที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการให้บริการรับประกันภัยของบริษัท ค่าใช้จ่ายในการจัดการสินไหมทดแทนเป็นตัวแทนของบริการที่แท้จริงของบริษัทประกันภัยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ David L. Eckles และ Narumon Saardchom (2007) และใช้ทรัพย์สินที่ลงทุนเป็นตัวแทนของบริการเป็นตัวกลางทางการเงิน

ตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต(Input Price)ของบริษัทประกันวินาศภัย

ตามปกติแล้วบริษัทประกันภัยจะใช้ปัจจัยการผลิต 3 ปัจจัยหลักในการผลิตคือ แรงงาน (Labour) ทุน(Capital) และปัจจัยในการบริการของธุรกิจ(Business service) โดยปัจจัยแรงงานถูกวัดโดยจำนวนพนักงานทั้งหมดในบริษัท(รวมถึงผู้บริหารด้วย) ปัจจัยทุนวัดโดยเงินกองทุนทั้งหมดของบริษัท และปัจจัยวัดอุบัติเหตุโดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ไม่รวมค่าจ้างแรงงานของบริษัท

ราคาของแรงงาน(Price of Labour)ประมาณโดยอัตราส่วนระหว่างค่าจ้างแรงงานทั้งหมดของบริษัทกับจำนวนพนักงานทั้งหมดของบริษัท ราคาของทุน(Price of Capital)ประมาณโดยอัตราส่วนของรายได้สุทธิกับเงินกองทุนทั้งหมดของบริษัท และราคาปัจจัยในการบริการของธุรกิจ (Price of Business service)ประมาณโดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ไม่รวมค่าจ้างแรงงานหารด้วยจำนวนกรรมธรรม์ของบริษัทที่ขายได้

ตัวแปรและสมมติฐานใบข้อบที่ 2

ขนาดของบริษัท (Firm's Size)

จากทฤษฎีความประหยัดจากขนาด (Economies of Scale) บอกว่าบริษัทจะขยายขนาดเพื่อให้ได้ขนาดที่เหมาะสมในการดำเนินธุรกิจ (Optimal operating scale) และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหน่วยการผลิต ขนาดของบริษัทในการศึกษาครั้งนี้จะวัดจากสินทรัพย์ทั้งหมด (Total Asset) ของบริษัท โดยคาดว่าขนาดของบริษัทจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความมีประสิทธิภาพ

การกระจายความเสี่ยงธุรกิจ(Diversification)

ความประหยัดจากขอบเขต(Economies of Scope)เกิดจากการที่บริษัทสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดโดยการผลิตผลผลิตประเภทอื่นๆด้วย ในการวัดการกระจายความเสี่ยงธุรกิจจะใช้ Herfindahl-index โดยมีสูตรคำนวณดังสมการข้างล่าง

$$HHI = \sum (x_i / \sum x_i)^2$$

เมื่อ x_i เป็นเบี้ยประกันภัยจากการดำเนินธุรกิจประกันวินาศภัยประเภทที่ i ค่าที่คำนวณได้นี้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่าที่คำนวณได้น้อยแสดงว่าบริษัทมีการกระจายความเสี่ยงธุรกิจมาก ในทางตรงกันข้ามถ้าค่าที่คำนวณได้มากก็แสดงถึงการกระจายความเสี่ยงธุรกิจของบริษัทที่มีน้อย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความประหยัดจากขอบเขตว่า การกระจายความเสี่ยงมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความมีประสิทธิภาพ

ขนาดของคณะกรรมการบริหาร(Board Size)

ขนาดของคณะกรรมการบริหารอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความมีประสิทธิภาพของการบริหารควบคุมบริษัท(Corporate Governance) โดยขนาดของคณะกรรมการบริหารที่ใหญ่สามารถทำให้ความเชี่ยวชาญในธุรกิจเพิ่มขึ้นและความสามารถในการตรวจสอบควบคุมการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันขนาดของคณะกรรมการบริหารที่ใหญ่อาจทำให้ความเสี่ยงจากความคิดเห็นที่แตกต่างของสมาชิกเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดความล่าช้าและปัญหาในการตัดสินใจ

รวมทั้งบริษัทต้องจ่ายค่าตอบแทนให้คณะกรรมการในอัตราที่สูง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นหลักฐานของผลกระทบจากขนาดของคณะกรรมการบริหารต่อความมีประสิทธิภาพของบริษัท ประกันวินาศภัยในประเทศไทย ขนาดของคณะกรรมการบริหารวัดโดยจำนวนผู้บริหารที่เป็นคณะกรรมการบริหารของบริษัท

สัดส่วนกรรมการที่เป็นชาวต่างชาติของบริษัท (Foreign Board Members)

คณะกรรมการที่เป็นชาวต่างชาติอาจมีทักษะ ประสบการณ์ และเทคนิคการบริหารที่แตกต่าง และสามารถพัฒนาระบบการบริหารและการดำเนินธุรกิจของบริษัทให้มีประสิทธิภาพได้มากขึ้นได้ และในการศึกษาครั้งนี้ ได้คาดหมายว่าตัวแปรนี้จะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความมีประสิทธิภาพ

บริษัทเป็นสาขาของบริษัทประกันวินาศภัยต่างชาติ(Foreign Branch)

ในประเทศที่กำลังพัฒนาบริษัทที่เป็นสาขาของบริษัทต่างชาติมักจะถูกตั้งสมมติฐานว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าบริษัทในประเทศเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและเทคนิคการบริหารจัดการที่เหนือกว่า การศึกษาครั้งนี้ก็เช่นกันผู้ทำวิจัยได้ตั้งสมมติฐานว่าการที่บริษัทเป็นสาขาบริษัทประกันภัยต่างชาติจะมีผลต่อความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนในทางบวก วัดด้วยตัวแปรตามมีโดยมีค่าเป็น 1 เมื่อบริษัทเป็นสาขาของบริษัทประกันภัยต่างชาติและมีค่าเป็น 0 เมื่อเป็นบริษัทประกันวินาศภัยภายในประเทศ

สัดส่วนผู้ถือหุ้นที่เป็นชาวต่างชาติ(Foreign Share)

การที่มีชาวต่างชาติเข้ามาถือหุ้นจะทำให้บริษัทประกันภัยได้รับประโยชน์จากเงินทุนที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือเทคนิคการบริหารจัดการธุรกิจใหม่ๆ ทำให้บริษัทมีความเป็นสากลมากขึ้นและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ขณะเดียวกันการลงทุนระหว่างประเทศทำให้เจ้าของทุนที่อยู่ในประเทศที่มีระยะทางห่างไกลจากประเทศที่บริษัทตั้งอยู่ทำให้การตรวจสอบทำได้ยากและมีต้นทุนในการตรวจสอบที่สูง ดังนั้นจึงไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าการที่บริษัทมีสัดส่วนผู้ถือหุ้นที่เป็นชาวต่างชาติที่สูงจะส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพของบริษัทสูงตาม สัดส่วนผู้ถือหุ้นที่เป็นชาวต่างชาติวัดโดยอัตราส่วนระหว่างมูลค่าหุ้นของบริษัทที่ถือโดยชาวต่างชาติและมูลค่าหุ้นทั้งหมด

ผู้จัดการชาวต่างชาติ (Foreign Manager)

ผู้จัดการที่เป็นชาวต่างชาติอาจมีทักษะ ประสบการณ์ และเทคนิคการบริหารที่แตกต่างหรือเหนือกว่า และสามารถนำความเหนือกว่านั้นมาทำให้การดำเนินธุรกิจของบริษัทให้มีประสิทธิภาพดีมากยิ่งขึ้นได้ และในการศึกษาครั้งนี้ ได้คาดหมายว่าตัวแปรนี้จะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความมีประสิทธิภาพ

ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในตัวแบบที่ 1 และตัวแบบที่ 2 ของข้อมูลทั้งหมดแสดงในตารางที่ 4.1 และค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรเมื่อแยกออกเป็นสองกลุ่มแสดงในตารางที่ 4.2 คำนวนจากข้อมูลการดำเนินงานจากบริษัทประกันวินาศภัย 51 บริษัทในระยะเวลา 10 ปีตั้งแต่ปี 2541 – 2550 จากตารางที่ 4.2 พบว่าตัวแปรของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่าบริษัทในกลุ่มทั้งสองมีความแตกต่างกันแตกต่างกันอย่างชัดเจน

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ตัวแบบที่ 1				
- ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	783,345.49	1,497,465.65	14,409,427	2,229.27
ผลผลิต :				
- ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นระหว่างปี	445,718.28	941,533.77	8,748,032	1
- ค่าจัดการสินไหมทดแทน	17,183.33	29,928.12	190,756	1
- สินทรัพย์ลงทุน	1,237,291.25	1,999,077.08	15,888,511	1
ราคาปัจจัยการผลิต :				
- ค่าจ้างแรงงาน	387.22	210.58	1,953.81	0
- ราคาของทุน	10,104.73	105,689.9	1,628,632	0
- ราคาของการบริการ	14.36	279.54	6,715.77	0
ตัวแบบที่ 2				
- สินทรัพย์ทั้งหมด	1,726,234.92	2,143,490.26	15,203,265	62,135
- Herfindahl-index	0.62	0.22	1	0.27
- ขนาดของคณะกรรมการบริหาร	9.77	3.65	18	0
- สัดส่วนกรรมการที่เป็นชาวต่างชาติ	0.12	0.24	1	0
- บริษัทเป็นสาขาของบริษัทต่างชาติ	0.06	0.24	1	0
- ผู้จัดการชาวต่างชาติ	0.15	0.35	1	0
- สัดส่วนหุ้นที่ถือโดยชาวต่างชาติ	0.16	0.19	1	0

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาโดยแยกเป็นกลุ่มบริษัทที่เน้นและไม่เน้น
ประกันภัยรถยนต์

ตัวแปร	กลุ่มบริษัทที่เน้นประกันภัยรถยนต์		กลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นประกันภัยรถยนต์	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ตัวแบบที่ 1				
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	1,367,397.81	2,218,920.45	400,195.95**	441,103.13**
ผลผลิต :				
- ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น ระหว่างปี	812,039.09	1,414,786.09	207,985.42**	249,147.06**
- ค่าจัดการสินไหมทดแทน	32,364.62	41,817.09	10,384.94**	15,474.50**
- สินทรัพย์ลงทุน	1,071,337.94	1,718,925.23	1,212,528.38	1,449,989.62**
ราคาปัจจัยการผลิต :				
- ค่าจ้างแรงงาน	266.37	111.23	451.52**	198.85**
- ราคาของทุน	21,867.07	170,031.84	3,142.78*	29,783.74**
- ราคาของค่าบริการ	0.71	0.63	3.14	25.66**
ตัวแบบที่ 2				
- สินทรัพย์ทั้งหมด	1,823,911.25	2,536,675.96	1,657,861.49	1,819,958.72**
- Herfindahl-index	0.83	0.13	0.47**	0.14
- ขนาดของคณะกรรมการบริหาร	9.47	2.27	9.97**	4.36**
- สัดส่วนกรรมการที่เป็นชาวต่างชาติ	0.05	0.08	0.18**	0.30**
- บริษัทเป็นสาขาของบริษัทต่างชาติ	0.00	0.00	0.10**	0.30**
- ผู้จัดการชาวต่างชาติ	0.03	0.18	0.22**	0.42**
- สัดส่วนหุ้นที่ถือโดยชาวต่างชาติ	0.08	0.10	0.28**	0.42**
จำนวนบริษัท	21		30	

** และ * ต่างจากกลุ่มที่เน้นการรับประกันภัยรถยนต์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และ 95%

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยครั้งนี้ได้นอกจากผู้ทำการศึกษาได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกประมาณคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนและขั้นตอนที่สองจะเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพที่ได้แล้ว ยังได้แยกกลุ่มของบริษัทประกันวินาศภัยออกเป็นสองกลุ่มด้วยกันคือ 1.กลุ่มที่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์ และ 2.กลุ่มที่ไม่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์

5.1 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์จากสมการต้นทุนแบบ Translog

การประมาณค่าพารามิเตอร์ในตัวแบบที่ 1 จากฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog จากโปรแกรมสำเร็จรูป Frontier 4.1 โดยวิธีการประมาณค่าแบบ maximum likelihood และสำหรับผลการประมาณค่าตัวแบบที่ 1 ทั้งหมดของจะอยู่ในภาคผนวก

5.1.1 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์จากสมการต้นทุนแบบ Translog ในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ตารางที่ 5.1 และ 5.2 แสดงผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบที่ 1 และค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนทั้งหมดต่อตัวแปรผลผลิตและราคาปัจจัยการผลิตของบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มที่มีสัดส่วนเบี้ยประกันภัยรับประเภทรถยนต์มากกว่า 0.8 ตามเกณฑ์ที่ได้กล่าวไปแล้วในข้างต้น

เมื่อพิจารณาตารางที่ 5.2 จะสังเกตได้ว่าค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนทั้งหมดต่อตัวแปรผลผลิตและราคาปัจจัยการผลิตของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีค่าเป็นบวกทั้งสิ้น กล่าวคือเมื่อบริษัทมีการเพิ่มผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งโดยปัจจัยอื่นๆที่จะทำให้ต้นทุนของบริษัทเพิ่มขึ้น หรือเมื่อราคาของปัจจัยการผลิตปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพิ่มขึ้นโดยปัจจัยอื่นๆที่จะทำให้ต้นทุนของบริษัทเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 5.1 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t
constant	8.4465	3.97 **
LN(losses incurred)	0.6644	3.09 **
LN(loss adjustment)	0.4210	2.32 *
LN(investment assets)	-0.7262	-2.80 **
LN(wage)	-1.0466	-2.00 *
LN(capital price)	-0.1723	-1.30
LN(service price)	-0.1706	-0.67
{LN(losses incurred)} ²	0.0688	6.27 **
{LN(loss adjustment)} ²	0.0258	3.71 **
{LN(investment assets)} ²	0.0234	1.26
{LN(losses incurred)}* {LN(loss adjustment)}	-0.0481	-2.92 **
{LN(losses incurred)}* {LN(investment assets)}	-0.0472	-2.26 *
{LN(loss adjustment)}* {LN(investment assets)}	-0.0184	-1.41
{LN(wage)} ²	-0.0079	-0.40
{LN(capital price)} ²	-0.0012	-0.86
{LN(service price)} ²	0.0473	2.96 **
{LN(wage)}* {LN(capital price)}	0.0575	1.98 *
{LN(wage)}* {LN(service price)}	0.0291	0.83
{LN(capital price)}* {LN(service price)}	0.0386	2.30 *
{LN(losses incurred)}* {LN(wage)}	-0.1080	-2.14 *
{LN(losses incurred)}* {LN(capital price)}	-0.0371	-2.90 **
{LN(losses incurred)}* {LN(service price)}	-0.0213	-0.85
{LN(loss adjustment)}* {LN(wage)}	-0.0078	-0.23
{LN(loss adjustment)}* {LN(capital price)}	0.0229	3.78 **
{LN(loss adjustment)}* {LN(service price)}	0.0238	1.38
{LN(investment assets)}* {LN(wage)}	0.1887	3.83 **
{LN(investment assets)}* {LN(capital price)}	0.0139	1.31
{LN(investment assets)}* {LN(service price)}	0.0089	0.45

หมายเหตุ: ** และ * หมายถึงมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และ 95% ตามลำดับ

ตารางที่ 5.2 ค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรต่อต้านทุนทั้งหมดในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด	
ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นระหว่างปี	0.6958
ค่าจัดการสินไหมทดแทน	0.0290
สินทรัพย์ลงทุน	0.1721
ค่าจ้างแรงงาน	0.0119
ราคาของทุน	0.0503
ราคาของการบริการ	0.0470

จากตารางที่ 5.2 จะเห็นได้ว่าค่าความยืดหยุ่นของค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นระหว่างปีต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดของบริษัทค่าเท่ากับ 0.6958 หรือกล่าวได้ว่าเมื่อค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นระหว่างปีเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของบริษัทเพิ่มขึ้น 0.6958% เช่นเดียวกับค่าความยืดหยุ่นของค่าใช้จ่ายในการจัดการสินไหมทดแทน สินทรัพย์ลงทุน ค่าจ้างแรงงาน ราคาของทุน และราคาของการบริการต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดของบริษัทในกลุ่มนี้มีค่าเท่ากับ 0.0290 0.1721 0.0119 0.0503 และ 0.0470 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.3 แสดงค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ที่ถูกประมาณขึ้นในแต่ละปี พบว่าคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ย 10 ปีของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.3790 – 0.9796 บริษัทพระนครธนบุรีประกันภัยมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนมากที่สุดโดยมีคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ย 10 ปีอยู่ที่ 0.9796 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนโดยรวมของกลุ่มนี้ในแต่ละปีพบว่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยโดยรวมของกลุ่มเท่ากับ 0.5387 ในปี 2541 และลดลงเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องจนมีค่าเท่ากับ 0.4912 ในปี 2550

ตารางที่ 5.3 ค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มที่เน้นการประกันภัยรถยนต์

บริษัท	ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	ค่าเฉลี่ย
พระนครธนบุรีประกันภัย		0.9810	0.9807	0.9804	0.9801	0.9798	0.9794	0.9791	0.9788	0.9784	0.9781	0.9796
โอสถสภาประกันภัย		0.8618	0.8596	0.8575	0.8553	0.8531	0.8509	0.8486	0.8463	0.8440	0.8417	0.8519
สหพัฒนาประกันภัย		0.7058	0.7017	0.6977	0.6935	0.6894	0.6852	0.6809	0.6766	0.6723	0.6679	0.6871
พุทธธรรมประกันภัย		0.5981	0.5930	0.5879	0.5828	0.5777	0.5725	0.5672	0.5620	0.5567	0.5513	0.5749
ธนาชาติประกันภัย		0.5450	0.5396	0.5341	0.5287	0.5231	0.5176	0.5120	0.5064	0.5007	0.4951	0.5202
กมลประกันภัย		0.5321	0.5266	0.5211	0.5155	0.5099	0.5043	0.4986	0.4929	0.4872	0.4815	0.5070
ประกันคุ้มภัย		0.5260	0.5205	0.5149	0.5093	0.5037	0.4980	0.4923	0.4866	0.4809	0.4751	0.5007
ไทยศรีประกันภัย		0.5112	0.5056	0.4999	0.4943	0.4886	0.4828	0.4771	0.4713	0.4655	0.4597	0.4856
เจ้าพระยาประกันภัย		0.5108	0.5051	0.4995	0.4938	0.4881	0.4824	0.4766	0.4708	0.4650	0.4592	0.4851
ไทยเศรษฐกิจประกันภัย		0.5074	0.5017	0.4961	0.4904	0.4846	0.4789	0.4731	0.4673	0.4615	0.4557	0.4817
ประกันภัยไทยวิวัฒน์		0.5065	0.5009	0.4952	0.4895	0.4838	0.4780	0.4723	0.4665	0.4606	0.4548	0.4808
ลิเบอร์ตี้ประกันภัย		0.5041	0.4985	0.4928	0.4871	0.4813	0.4756	0.4698	0.4640	0.4582	0.4523	0.4784
นำสินประกันภัย		0.5005	0.4948	0.4891	0.4834	0.4776	0.4718	0.4660	0.4602	0.4544	0.4485	0.4746
สินมั่นคงประกันภัย		0.4885	0.4828	0.4770	0.4712	0.4654	0.4596	0.4538	0.4479	0.4420	0.4361	0.4624
สินทรัพย์ประกันภัย		0.4766	0.4708	0.4650	0.4592	0.4533	0.4475	0.4416	0.4357	0.4297	0.4238	0.4503

ตารางที่ 5.3 ค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มที่เน้นการประกันภัยรถยนต์ (ต่อ)

บริษัท	ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	ค่าเฉลี่ย
แอลเอ็มจี ประกันภัย		0.4553	0.4494	0.4435	0.4376	0.4317	0.4258	0.4198	0.4139	0.4079	0.4019	0.4287
วิริยะประกันภัย		0.4546	0.4487	0.4428	0.4369	0.4310	0.4251	0.4192	0.4132	0.4072	0.4012	0.4280
สงเสริมประกันภัย		0.4194	0.4135	0.4075	0.4015	0.3955	0.3896	0.3836	0.3775	0.3715	0.3655	0.3925
ไทยพัฒนาประกันภัย		0.4128	0.4068	0.4008	0.3948	0.3888	0.3828	0.3768	0.3708	0.3648	0.3588	0.3858
อาคเนย์ประกันภัย		0.4094	0.4035	0.3975	0.3915	0.3855	0.3795	0.3735	0.3675	0.3615	0.3555	0.3825
มิตรแท้ประกันภัย		0.4060	0.4000	0.3941	0.3881	0.3821	0.3761	0.3700	0.3640	0.3580	0.3520	0.3790
ค่าเฉลี่ย		0.5387	0.5335	0.5283	0.5231	0.5178	0.5125	0.5072	0.5019	0.4966	0.4912	

5.1.2 ผลการประมาณค่าค่าพารามิเตอร์จากสมการต้นทุนแบบ Translog ในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ตารางที่ 5.4 และ 5.5 แสดงผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบที่ 1 และค่าความยืดหยุ่นของต้นทุนทั้งหมดต่อตัวแปรผลผลิตและราคาปัจจัยการผลิตของบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มที่มีสัดส่วนเบี้ยประกันภัยรับประเภทรถยนต์น้อยกว่า 0.8

พิจารณาค่าความยืดหยุ่นของค่าสินไหมทดแทน สินทรัพย์ลงทุน ค่าจ้างแรงงาน ราคาของทุน และราคาของการบริการต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดของบริษัทของกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ที่มีค่าเป็นบวกเท่ากับ 0.7043 0.1415 0.1166 0.1667 และ 0.0782 ตามลำดับ ยกเว้นในส่วนของตัวแปรค่าใช้จ่ายในการจัดการสินไหมทดแทนที่ในกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์จะมีค่าความยืดหยุ่นนี้เป็นบวกเท่ากับ 0.0290 ในขณะที่บริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีค่าเป็นลบเท่ากับ -0.0404 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีความถี่ในการเกิดความเสียหายที่สูงและบริษัทประกันภัยที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ยังต้องเผชิญกับความเสียหายทางด้านศีลธรรม (Moral Hazard) ที่สูง กล่าวคือผู้ถือกรมธรรม์จะขาดความระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงภัยที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากบริษัทประกันภัยจะเข้ามารับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนไปซื้อความคุ้มครองจากบริษัทประกันภัยอื่นในปีต่อไปเมื่อบริษัทประกันภัยเดิมเรียกเก็บเบี้ยประกันภัยที่สูงขึ้นจาก อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตารางที่ 5.4 จะสังเกตเห็นว่าตัวแปรดังกล่าวแทบไม่มีนัยสำคัญต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดของบริษัท

ตารางที่ 5.4 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t
constant	28.6258	6.06 **
LN(losses incurred)	-0.6634	-1.50
LN(loss adjustment)	-0.1302	-0.36
LN(investment assets)	-0.2324	-0.33
LN(wage)	-5.2741	-4.93 **
LN(capital price)	1.1369	2.97 **
LN(service price)	0.9688	2.24 *
{LN(losses incurred)} ²	0.0357	6.37 **
{LN(loss adjustment)} ²	-0.0065	-1.36
{LN(investment assets)} ²	-0.0303	-0.89
{LN(losses incurred)}* {LN(loss adjustment)}	0.0008	0.06
{LN(losses incurred)}* {LN(investment assets)}	0.0763	2.24 *
{LN(loss adjustment)}* {LN(investment assets)}	-0.0146	-0.50
{LN(wage)} ²	0.3916	5.03 **
{LN(capital price)} ²	-0.0227	-4.94 **
{LN(service price)} ²	-0.0298	-2.07 *
{LN(wage)}* {LN(capital price)}	-0.0976	-1.92 *
{LN(wage)}* {LN(service price)}	0.0541	0.91
{LN(capital price)}* {LN(service price)}	-0.0384	-3.04 **
{LN(losses incurred)}* {LN(wage)}	-0.0738	-2.98 **
{LN(losses incurred)}* {LN(capital price)}	0.0374	3.92 **
{LN(losses incurred)}* {LN(service price)}	-0.0157	-0.83
{LN(loss adjustment)}* {LN(wage)}	0.0629	1.66 **
{LN(loss adjustment)}* {LN(capital price)}	-0.0138	-0.91
{LN(loss adjustment)}* {LN(service price)}	0.0185	1.12
{LN(investment assets)}* {LN(wage)}	0.0702	0.94
{LN(investment assets)}* {LN(capital price)}	-0.0529	-2.21 *
{LN(investment assets)}* {LN(service price)}	-0.0905	-2.14 *

หมายเหตุ: ** และ * หมายถึงมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และ 95% ตามลำดับ

ตารางที่ 5.5 ค่าความยืดหยุ่นของ ต่อดันทุนทั้งหมดในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ความยืดหยุ่นต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด	
ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นระหว่างปี	0.7043
ค่าจัดการสินไหมทดแทน	-0.0404
สินทรัพย์ลงทุน	0.1415
ค่าจ้างแรงงาน	0.1166
ราคาของทุน	0.1667
ราคาของการบริการ	0.0782

เมื่อมาพิจารณาตารางที่ 5.6 ที่แสดงค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ที่ถูกประมาณขึ้นในแต่ละปี พบว่าคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ย 10 ปีของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4532 – 1 โดยบริษัทชิกน่าประกันภัยมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนมากที่สุด และค่าเฉลี่ยคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนโดยรวมของกลุ่มในแต่ละปี พบว่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยโดยรวมของกลุ่มเท่ากับ 0.7702 ในปี 2541 และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องจนมีค่าเท่ากับ 0.7910 ในปี 2550

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนโดยรวมของทั้งสองกลุ่มคือกลุ่มบริษัทที่เน้นและไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ในแต่ละปีจะเห็นว่าคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของบริษัทในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ และมีทิศทาง การเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน ระหว่างปีในทิศทางตรงกันข้ามโดยคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2541 – 2550 ขณะที่คะแนนเฉลี่ยของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ลดลงอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ปีที่ทำการศึกษา

ตารางที่ 5.6 ค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มที่ไม่เน้นการประกันภัยรถยนต์

บริษัท	ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	ค่าเฉลี่ย
ชิกน่าประกันภัย		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
อลิอันซ์ ซี.พี. ประกันภัย		0.9434	0.9441	0.9448	0.9455	0.9461	0.9468	0.9475	0.9481	0.9488	0.9494	0.9464
นิวแฮมพ์เชอร์อินชัวร์รันส์		0.9432	0.9440	0.9447	0.9454	0.9460	0.9467	0.9474	0.9480	0.9487	0.9493	0.9463
นิวอินเดียนแอชชัวร์รันส์		0.9356	0.9364	0.9372	0.9379	0.9387	0.9395	0.9402	0.9410	0.9417	0.9425	0.9391
เทเวศประกันภัย		0.9063	0.9074	0.9086	0.9097	0.9108	0.9119	0.9130	0.9141	0.9151	0.9162	0.9113
สหนิรภัยประกันภัย		0.9061	0.9073	0.9084	0.9096	0.9107	0.9118	0.9129	0.9139	0.9150	0.9160	0.9112
สมโพธิ เจแปน ประกันภัย		0.9034	0.9045	0.9057	0.9069	0.9080	0.9092	0.9103	0.9114	0.9125	0.9135	0.9085
ไอเอจี ประกันภัย		0.8957	0.8969	0.8982	0.8995	0.9007	0.9019	0.9031	0.9043	0.9055	0.9066	0.9012
เจนเนอราลี่ ประกันภัย		0.8863	0.8877	0.8891	0.8904	0.8918	0.8931	0.8944	0.8957	0.8970	0.8982	0.8924
ประกันภัยศรีเมือง		0.8642	0.8658	0.8674	0.8690	0.8706	0.8721	0.8737	0.8752	0.8767	0.8782	0.8713
ทิพยประกันภัย		0.8543	0.8560	0.8578	0.8595	0.8611	0.8628	0.8644	0.8661	0.8677	0.8693	0.8619
ไทยประกันภัย		0.8465	0.8483	0.8501	0.8519	0.8537	0.8554	0.8571	0.8588	0.8605	0.8622	0.8545
मितซูย สุมิโตโมะ		0.8158	0.8179	0.8200	0.8221	0.8242	0.8262	0.8283	0.8303	0.8323	0.8342	0.8251
เมืองไทยประกันภัย		0.7999	0.8022	0.8045	0.8067	0.8089	0.8111	0.8133	0.8155	0.8176	0.8197	0.8100
เอไอจี ประกันวินาศภัย		0.7998	0.8021	0.8044	0.8066	0.8089	0.8111	0.8132	0.8154	0.8175	0.8197	0.8099
ไชน่าอินชัวร์รันส์		0.7834	0.7859	0.7883	0.7907	0.7931	0.7955	0.7978	0.8001	0.8024	0.8047	0.7942

ตารางที่ 5.6 ค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยกลุ่มที่ไม่เน้นการประกันภัยรถยนต์ (ต่อ)

บริษัท \ ปี	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	ค่าเฉลี่ย
พีนิษัทประกันภัย	0.7783	0.7808	0.7833	0.7857	0.7881	0.7906	0.7929	0.7953	0.7976	0.8000	0.7893
สหมงคลประกันภัย	0.7521	0.7549	0.7576	0.7603	0.7630	0.7656	0.7682	0.7708	0.7734	0.7760	0.7642
เอเชียประกันภัย	0.7420	0.7449	0.7477	0.7505	0.7532	0.7560	0.7587	0.7614	0.7640	0.7667	0.7545
ศรีอยุธยาประกันภัย	0.7405	0.7434	0.7462	0.7490	0.7518	0.7545	0.7572	0.7599	0.7626	0.7653	0.7530
บางกอกสหประกันภัย	0.7366	0.7395	0.7424	0.7452	0.7480	0.7508	0.7536	0.7563	0.7590	0.7617	0.7493
กรุงเทพพานิชประกันภัย	0.7281	0.7310	0.7340	0.7369	0.7398	0.7426	0.7455	0.7483	0.7511	0.7538	0.7411
อินทรีประกันภัย	0.6976	0.7008	0.7040	0.7072	0.7103	0.7135	0.7165	0.7196	0.7226	0.7256	0.7118
ไทยพานิชย์สามัคคีประกันภัย	0.6866	0.6899	0.6932	0.6965	0.6997	0.7029	0.7061	0.7092	0.7124	0.7155	0.7012
นวกิจประกันภัย	0.6481	0.6517	0.6553	0.6589	0.6624	0.6659	0.6694	0.6728	0.6762	0.6796	0.6640
ไอโออี กรุงเทพประกันภัย	0.5631	0.5672	0.5713	0.5754	0.5795	0.5835	0.5876	0.5916	0.5955	0.5995	0.5814
ฟอลคอนประกันภัย	0.5523	0.5565	0.5606	0.5648	0.5689	0.5730	0.5771	0.5812	0.5852	0.5892	0.5709
ไพบูลย์ประกันภัย	0.5040	0.5085	0.5129	0.5173	0.5216	0.5260	0.5303	0.5346	0.5389	0.5432	0.5237
จรัญประกันภัย	0.4604	0.4650	0.4696	0.4741	0.4786	0.4832	0.4877	0.4921	0.4966	0.5011	0.4808
ภัทรประกันภัย	0.4324	0.4371	0.4417	0.4463	0.4509	0.4555	0.4601	0.4647	0.4693	0.4738	0.4532
ค่าเฉลี่ย	0.7702	0.7726	0.7750	0.7773	0.7796	0.7820	0.7843	0.7865	0.7888	0.7910	

5.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนกับตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์

การวิเคราะห์ในตัวอย่างที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูล panel โดย fixed effect model เนื่องจากตัวแปรอิสระในตัวอย่างที่ 2 เมื่อพิจารณาแต่ละบริษัทพบว่ามีความแปรอิสระการเปลี่ยนแปลงระหว่างปีค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยจึงกำหนดข้อสมมติว่าแต่ละบริษัทไม่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี และผู้ทำการศึกษายังได้ใช้การประมาณแบบ Arellano ที่จัดการกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับค่าความคลาดเคลื่อน(error term) รวมทั้งปัญหา heteroskedasticity และปัญหา autocorrelation ตัวแปรสินทรัพย์ทั้งหมดของบริษัท(Total asset)และตัวแปรจำนวนสมาชิกของคณะกรรมการบริษัท(Board size)ถูกแปลงอยู่ในรูป log เพื่อให้ตัวแปรทั้งสองไม่มีหน่วยเช่นเดียวกับตัวแปรอื่นๆ ในตัวอย่าง

5.2.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนกับตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

จากการทดสอบความแตกต่างเส้นตัดแกน(intercept)หรือสัมประสิทธิ์ค่าคงที่ (beta0) ของการประมาณค่าตัวแปรของกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ พบว่าทุกบริษัทมีค่าสัมประสิทธิ์ค่าคงที่ที่ต่างกัน โดยจากค่าสถิติที่คำนวณได้ในกลุ่มบริษัทนี้เท่ากับ 1534.76 มากกว่าค่าสถิติ $F(20, 107)$ ที่ $\alpha = 0.05$ ตารางที่ 5.10 แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในตัวอย่างที่ 2 ของกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ สำหรับผลการวิเคราะห์ทั้งหมดจะอยู่ในภาคผนวก ตัวแปรที่มีบริษัทที่เป็นสาขาของบริษัทต่างประเทศถูกตัดออกจากตัวแปร เนื่องจากบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มนี้เป็นบริษัทในประเทศทั้งหมด

จากตารางที่ 5.10 จะเห็นได้ว่าขนาดของบริษัท (LN Total assets) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งตีความหมายได้ว่าบริษัทขนาดใหญ่จะมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่น้อยกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็กซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cummins and Xie (2008) การที่ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดบริษัทของกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีเครื่องหมายที่เป็นลบอาจเพราะบริษัทที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีต้นทุนในการประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ ภายในบริษัทที่สูง และอัตราส่วนความเสียหาย (loss ratio) ของการรับประกันภัยประเภทรถยนต์อยู่ในอัตราส่วนที่สูงกว่าการรับประกันภัยประเภทอื่นอยู่มาก และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างขนาดและเบี้ยประกันภัยรับของบริษัทประกันวินาศภัยมีค่าเป็นบวกเท่ากับ

0.794 กล่าวคือบริษัทประกันวินาศภัยที่มีขนาดใหญ่จะมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนเบี้ยประกันภัยรับอยู่ในระดับที่สูง ทำให้บริษัทที่อยู่ในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีต้นทุนในการจ่ายค่าสินไหมทดแทนที่สูงส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินกิจการที่สูงขึ้นไปด้วย และบริษัทใหญ่อาจจะให้ความสำคัญกับส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าที่จะเน้นในเรื่องต้นทุน

ตารางที่ 5.10 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของควมมีประสิทธิภาพกับตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีผลในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	
Constant	0.8415	19.85	**
LN Total assets	-0.0298	-9.36	**
Herfindahl-index	0.0528	3.00	**
LN Board Size	0.0144	1.44	
Foreign Board members	0.0887	4.91	**
Foreign Manager	0.0090	1.23	
Foreign Share	0.0332	1.05	
R-squared	0.997686	Adjusted R-squared	0.997124
F-statistic	1774.435	Durbin-Watson	0.551287

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่ใช้ในการวัดผลกระทบของความประหยัดจากขอบเขต (economies of scope) อย่างดัดนี้ Herfindahl มีความสัมพันธ์กับควมมีประสิทธิภาพในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์ตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ การที่ดัดนี้ Herfindahl มีความสัมพันธ์กับควมมีประสิทธิภาพในทางบวกสามารถตีความหมายได้ว่ายิ่งบริษัทประกันวินาศภัยมีการกระจายการรับประกันวินาศภัยประเภทต่างๆมากขึ้นก็จะยิ่งทำให้บริษัทประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทลดลง ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้บริษัทในกลุ่มที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ถูกคัดเลือกจากบริษัทที่มีสัดส่วนของเบี้ยประกันภัยประเภทรถยนต์ต่อเบี้ยประกันภัยรับทั้งหมดของบริษัทต้องต่ำมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ดังนั้นการที่บริษัทรับประกันภัยประเภทอื่นๆในอีกร้อยละ 20 หรือน้อยกว่านั้นจะทำให้ขนาดของหน่วยเสี่ยงภัยที่บริษัทรับประกันนั้นมีขนาดเล็กซึ่งจะประมาณความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้

หมายเหตุ : ** และ * หมายถึงมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และ 95% ตามลำดับ

ยากหรือมีความผิดพลาดในการประมาณที่สูงและต้นทุนต่อหน่วยในการรับประกันภัยที่สูงกว่ากลุ่มของหน่วยเสี่ยงภัยที่ใหญ่

การที่บริษัทมีชาวต่างชาติเข้ามาเป็นสมาชิกคณะกรรมการบริหารบริษัทอาจทำให้บริษัทดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น คณะกรรมการบริษัทที่เป็นชาวต่างชาติอาจมีทักษะประสบการณ์ และเทคนิคการบริหารที่แตกต่างหรือเหนือกว่า สามารถพัฒนาระบบการบริหารและการดำเนินงานของบริษัทรวมถึงสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับใช้กับบริษัทนั้นๆ เพื่อให้บริษัทมีการดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพได้มากขึ้นได้ ในการศึกษาครั้งนี้เช่นกันจากการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรสัดส่วนกรรมการที่เป็นชาวต่างชาติของบริษัทมีค่าเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์ตัวแบบทั้งของที่กลุ่มบริษัทที่เน้นรับประกันภัยประเภทรถยนต์

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญจากการวิเคราะห์ตัวแบบของกลุ่มของบริษัทที่เน้นรับประกันภัยประเภทรถยนต์ นั่นคือ ตัวแปรขนาดของคณะกรรมการบริหารบริษัท ตัวแปรสัดส่วนหุ้นของบริษัทที่ถือโดยชาวต่างประเทศ และตัวแปรดัมมี่สำหรับบริษัทที่มีผู้จัดการเป็นชาวต่างประเทศ

จากตารางที่ 5.10 จะเห็นว่าตัวแปรขนาดของคณะกรรมการบริหารบริษัทไม่มีนัยสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพ การที่เป็นเช่นนี้อาจมีสาเหตุจากในการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีความยุ่งยากซับซ้อนน้อยกว่าการรับประกันภัยประเภทอื่นๆ เช่นการรับประกันภัยอสังหาริมทรัพย์ซึ่งผู้รับประกันภัยจะต้องพิจารณาค่าความเสี่ยงภัยนั้นๆ อย่างรอบคอบและอาจมีการขอให้ติดอุปกรณ์ป้องกันใดๆเพิ่มเติม ฯลฯ ซึ่งอาจจะต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะในด้านต่างๆ

การที่ชาวต่างประเทศเข้ามาถือหุ้นของบริษัทที่ไม่มีนัยสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในไทยอาจเป็นเพราะกฎหมายประกันวินาศภัยและประกันชีวิตปี 2535 ที่ยังจำกัดสิทธิ์ของชาวต่างชาติอยู่มาก ปัจจุบันยังจำกัดให้แต่ละบริษัทสามารถมีหุ้นที่ถือโดยชาวต่างประเทศได้ไม่เกินร้อยละ 25 ของหุ้นทั้งหมดของบริษัท และสำหรับสาเหตุที่ตัวแปรดัมมี่สำหรับบริษัทที่มีผู้จัดการเป็นชาวต่างประเทศไม่มีนัยสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพของบริษัท อาจมาจากบริษัทในประเทศไทยผู้จัดการยังมีบทบาทในการบริหารที่ค่อนข้างน้อยกว่าคณะกรรมการที่เป็นฝ่ายวางแผน กำหนดนโยบายและทิศทางของบริษัท

5.2.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนกับตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับค่าประสิทธิภาพในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

จากการทดสอบความแตกต่างค่าสัมประสิทธิ์ค่าคงที่ของการประมาณค่าตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ พบว่าทุกบริษัทมีค่าสัมประสิทธิ์ค่าคงที่ที่ต่างกัน โดยจากค่าสถิติที่คำนวณได้ในกลุ่มบริษัทนี้เท่ากับ 5455.11 มากกว่าค่าสถิติ $F(29, 145)$ ที่ $\alpha = 0.05$ ตัวแปรที่มีบริษัทที่เป็นสาขาของบริษัทต่างประเทศถูกตัดออกจากตัวแบบเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ เนื่องจากปัญหา collinearity (ตัวแปรที่มีสาขาบริษัทประกันภัยต่างประเทศมีความสัมพันธ์กับตัวแปรสัดส่วนชาวต่างชาติที่เป็นสมาชิกในคณะกรรมการบริษัท โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9189)

ตารางที่ 5.11 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพกับตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีผลในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสถิติ t	
Constant	0.7086	24.14	**
LN Total assets	0.0077	3.48	**
Herfindahl-index	0.0068	0.88	
LN Board Size	-0.0137	-4.17	**
Foreign Board members	0.0131	1.70	
Foreign Manager	-0.0021	-1.45	
Foreign Share	0.0010	0.83	
R-squared	0.999264	Adjusted R-squared	0.999087
F-statistic	5627.234	Durbin-Watson	0.433722

ตารางที่ 5.11 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ และจากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าขนาดของบริษัทมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ บริษัทขนาดใหญ่กว่าจะมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่มากกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็ก ผลจากการวิเคราะห์ขนาดบริษัทนี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งเอาไว้ในการศึกษาครั้ง

หมายเหตุ: ** และ * หมายถึงมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% และ 95% ตามลำดับ

นี้ ว่าบริษัทขนาดเล็กจะมีความเสี่ยงเปรียบมากกว่าทั้งในส่วนของข้อจำกัดในการพัฒนาบุคลากร การบริหารจัดการและการพัฒนาเทคโนโลยีการประกันภัยทำให้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงกว่า เมื่อมาพิจารณาทางด้านตัวแปรขนาดของคณะกรรมการบริหารบริษัทในกลุ่มของบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ การที่ตัวแปรขนาดของคณะกรรมการบริหารบริษัทมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทของกลุ่มนี้ ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญแสดงถึงการเป็นตัวแปรที่เป็นผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพของบริษัทที่มาจากการบริหารควบคุมบริษัท (Corporate Governance) เป็นไปได้ว่าขนาดของคณะกรรมการบริหารที่ใหญ่ไม่สามารถทำให้ความเชี่ยวชาญดำเนินธุรกิจเพิ่มขึ้นเพื่อลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นของบริษัท แต่กลับเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการจ่ายค่าตอบแทนคณะกรรมการบริหารบริษัทที่มีขนาดใหญ่ รวมทั้งขนาดของคณะกรรมการบริหารที่ใหญ่อาจทำให้ความเสี่ยงจากความคิดเห็นที่แตกต่างของสมาชิกเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดความล่าช้าและปัญหาในการตัดสินใจ

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญจากการวิเคราะห์ตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ ซึ่งได้แก่ ตัวแปรดัชนี Herfindahl ตัวแปรสมาชิกคณะกรรมการบริหารของบริษัทที่เป็นชาวต่างประเทศ ตัวแปรสัดส่วนหุ้นของบริษัทที่ถือโดยชาวต่างประเทศ และตัวแปรดัมมี่สำหรับบริษัทที่มีผู้จัดการเป็นชาวต่างประเทศ

การที่ตัวแปรดัชนี Herfindahl ไม่มีนัยสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัท แสดงว่าการกระจายความเสี่ยงธุรกิจของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยไม่สามารถทำให้ประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทเพิ่มขึ้นได้ เช่นเดียวกับตัวแปรที่แสดงถึงการเข้าร่วมของชาวต่างประเทศ ทั้งการเข้ามาเป็นสมาชิกคณะกรรมการบริหารของบริษัท การเข้ามาถือหุ้นของบริษัท และการที่บริษัทจ้างผู้จัดการเป็นชาวต่างประเทศ ไม่มีนัยสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในไทยอาจเป็นเพราะกฎหมายประกันวินาศภัยและประกันชีวิต ปี 2535 ที่ยังจำกัดสิทธิ์ของชาวต่างชาติอยู่มาก

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

อุตสาหกรรมประกันภัยนั้นมีบทบาทสำคัญในการให้บริการและออกผลิตภัณฑ์การประกันความเสี่ยงด้านการเงินให้แก่หน่วยธุรกิจและหน่วยย่อยๆ ลงมา และยังมีบทบาทสำคัญในการยกระดับระบบการเงินของประเทศและการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นความไม่มั่นคงของบริษัทประกันภัยอาจส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง ในสภาพตลาดประกันวินาศภัยที่มีการแข่งขันที่สูง มีจำนวนผู้ประกอบการในตลาดมากมาย และในอนาคตมีแนวโน้มที่จะการเปิดเสรีการประกันภัยตามพันธกรณีต่างๆ ระหว่างประเทศที่ทำให้การแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นบริษัทประกันภัยต่างๆ มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินธุรกิจให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความอยู่รอดของบริษัท หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องเข้ามามีบทบาทในการควบคุมและออกมาตรการต่างๆ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมความมั่นคงของกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัย สามารถสร้างความมั่นคงและความเชื่อมั่นให้กับผู้เอาประกันภัยได้

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยว่าเป็นเช่นไร และทำการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความมีประสิทธิภาพที่ถูกประมาณได้กับตัวแปรต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลเกี่ยวข้อง การคำนวณประมาณค่าประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศผู้ทำการศึกษานี้เลือกใช้วิธีเส้นพหุคูณแดนต้นทุน (Stochastic Cost Frontier) เนื่องจากวิธีเส้นพหุคูณแดนต้นทุนสามารถใช้ได้กับกรณีผลผลิตหลายชนิดได้เช่นเดียวกับวิธี DEA แต่มีความซับซ้อนกว่า เพราะมีตัวรบกวน (Noise) ที่มีความสำคัญต่อข้อมูลที่ไม่สามารถประมาณขึ้นได้ด้วยวิธี DEA โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2541-2550 ของบริษัทประกันวินาศภัย 51 บริษัท โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกจะเป็นการประมาณคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัย และขั้นตอนที่สองจะเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าความมีประสิทธิภาพที่ได้ถูกประมาณค่าในขั้นตอนที่ 1 กับตัวแปรที่คาดว่าจะมีความเกี่ยวข้อง

การศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยครั้งนี้ได้นอกจากผู้ทำการศึกษานี้ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกประมาณคะแนนความมี

ประสิทธิภาพด้านต้นทุนและขั้นตอนที่สองจะเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพที่ได้แล้ว ยังได้แยกกลุ่มของบริษัทประกันวินาศภัยออกเป็นสองกลุ่มด้วยกันคือกลุ่มที่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์ และกลุ่มที่ไม่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์

6.1 สรุปผลการศึกษา

การประมาณค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยที่ดำเนินกิจการในประเทศไทยแต่ละบริษัทด้วยวิธีเส้นพหุคูณต้นทุน (Stochastic Cost Frontier) ประมาณค่าจากฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog โดยวิธี maximum likelihood estimation พบว่าบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยมีคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ย 10 ปีอยู่ระหว่าง 0.3454 – 1 โดยบริษัทชั้นนำประกันภัยมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนมากที่สุด เมื่อทำการแยกประมาณค่าคะแนนความมีประสิทธิภาพโดยแยกกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มบริษัทที่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์ และกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการประกันภัยประเภทรถยนต์พบว่าค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ที่ถูกประมาณขึ้นในแต่ละปี พบว่าคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ย 10 ปีของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.3790 – 0.9796 และความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยโดยรวมของกลุ่มเท่ากับ 0.5387 ในปี 2541 และลดลงเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องจนมีค่าเท่ากับ 0.4912 ในปี 2550 ขณะที่ค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ที่ถูกประมาณขึ้นในแต่ละปี พบว่าคะแนนความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ย 10 ปีของบริษัทประกันวินาศภัยในกลุ่มนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.4532 – 1 และความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยโดยรวมของกลุ่มเท่ากับ 0.7702 ในปี 2541 และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องจนมีค่าเท่ากับ 0.7910 ในปี 2550

ในการศึกษาตัวแบบที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูล panel โดย fixed effect model ผู้วิจัยกำหนดข้อสมมติว่าแต่ละบริษัทไม่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี และผู้ทำการศึกษายังได้ใช้การประมาณแบบ Arellano ที่จัดการกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับค่าความคลาดเคลื่อน (error term) รวมทั้งปัญหา heteroskedasticity และปัญหา autocorrelation จากการทดสอบความแตกต่างเส้นตัดแกน (intercept) หรือสัมประสิทธิ์ค่าคงที่ (beta0) ของการประมาณค่าตัวแบบทั้งกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์และกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ พบว่าทุกบริษัทมีค่าสัมประสิทธิ์ค่าคงที่ที่ต่างกัน และจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความมี

ประสิทธิภาพพบว่า ขนาดของบริษัท (LN Total assets) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ ในตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ นั่นคือบริษัทขนาดใหญ่กว่าจะมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่น้อยกว่า ขณะที่ในตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ค่าสัมประสิทธิ์นี้กลับมีค่าในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ การที่ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดบริษัทของทั้งสองกลุ่มมีเครื่องหมายที่ต่างกันอาจเป็นเพราะอัตราส่วนความเสียหาย (loss ratio) ของการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีอัตราส่วนที่สูงกว่าการรับประกันภัยประเภทอื่นอยู่มาก และอัตราค่าใช้จ่ายในการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ก็ค่อนข้างสูง ประกอบกับบริษัทประกันวินาศภัยที่มีขนาดใหญ่จะมีแนวโน้มที่จะมีเบี้ยประกันภัยในระดับที่สูง ทำให้บริษัทที่อยู่ในกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ที่มีขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีต้นทุนในการดำเนินกิจการที่สูงกว่าบริษัทขนาดเล็ก

ตัวแปรที่ใช้ในการวัดผลกระทบของความประหยัดจากขอบเขต (economies of scope) อย่างดัชนี Herfindahl มีความสัมพันธ์กับความมีประสิทธิภาพในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์ตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ซึ่งสามารถตีความหมายได้ว่ายิ่งบริษัทประกันวินาศภัยมีการกระจายการรับประกันวินาศภัยประเภทต่างๆมากขึ้นก็จะยิ่งทำให้บริษัทมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทลดลง แต่ในการวิเคราะห์ตัวแบบของกลุ่มบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์กลับพบว่าไม่มีนัยสำคัญ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้บริษัทในกลุ่มที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ถูกคัดเลือกจากบริษัทที่มีสัดส่วนของเบี้ยประกันภัยประเภทรถยนต์ต่อเบี้ยประกันภัยรับทั้งหมดของบริษัทต้องมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ดังนั้นการที่บริษัทรับประกันภัยประเภทอื่นๆในอีกร้อยละ 20 หรือต่ำกว่านั้น จะทำให้ขนาดของหน่วยเสี่ยงภัยที่บริษัทรับประกันนั้นมีขนาดเล็กซึ่งจะประมาณความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ยากหรือมีความผิดพลาดในการประมาณที่สูงและต้นทุนต่อหน่วยในการรับประกันภัยที่สูงกว่ากลุ่มของหน่วยเสี่ยงภัยที่ใหญ่

เมื่อมาพิจารณาทางด้านขนาดของคณะกรรมการบริหารบริษัทในกลุ่มของบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่กลุ่มของบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์กลับพบว่าไม่มีนัยสำคัญ การที่ตัวแปรขนาดของคณะกรรมการบริหารบริษัทมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทในกลุ่มของบริษัทที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญ เป็นไปได้ว่าอาจมีสาเหตุจากขนาดของคณะกรรมการบริหารที่ใหญ่ไม่สามารถทำให้ความเชี่ยวชาญดำเนินธุรกิจเพิ่มขึ้น

เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นของบริษัท แต่กลับเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการจ่ายค่าตอบแทนคณะกรรมการบริหารบริษัทที่มีขนาดใหญ่

สำหรับส่วนของคณะกรรมการบริษัทที่เป็นชาวต่างชาติอาจมีทักษะ ประสบการณ์ และเทคนิคการบริหารที่แตกต่างหรือเหนือกว่า สามารถพัฒนาระบบการบริหารและการดำเนินงานของบริษัทรวมถึงสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาปรับใช้กับบริษัทนั้นๆเพื่อให้บริษัทมีการดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้ และจากการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพด้านต้นทุนพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรสัดส่วนกรรมการที่เป็นชาวต่างชาติของบริษัทมีค่าเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์ตัวแบบทั้งของที่กลุ่มบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

จากการศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่า สัดส่วนหุ้นของบริษัทที่ถือโดยชาวต่างประเทศและกาที่บริษัทมีผู้จัดการเป็นชาวต่างประเทศไม่มีความสัมพันธ์กับความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทย โดยการชาวต่างประเทศเข้ามาถือหุ้นของบริษัทที่ไม่มีความสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยในประเทศไทยอาจเป็นเพราะพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ.2535 ที่ยังจำกัดสิทธิ์ของชาวต่างชาติอยู่มาก ปัจจุบันยังจำกัดให้แต่ละบริษัทสามารถมีหุ้นที่ถือโดยชาวต่างประเทศได้ไม่เกินร้อยละ 25 ของหุ้นทั้งหมดของบริษัท สำหรับสาเหตุที่ทำให้ผู้จัดการเป็นชาวต่างประเทศไม่สามารถพัฒนาความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยอย่างมีนัยสำคัญได้อาจเป็นเพราะบริษัทในประเทศไทยผู้จัดการยังมีบทบาทในการบริหารที่น้อยกว่าคณะกรรมการที่เป็นฝ่ายวางแผน กำหนดนโยบายและทิศทางของบริษัท

6.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัย

6.2.1 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

1. จากการศึกษาค่าความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัย จะเห็นได้ว่าบริษัทที่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่ต่ำกว่า โดยเฉพาะบริษัทใหญ่ ซึ่งอาจเป็นเพราะบริษัทใหญ่จะให้ความสำคัญกับส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าที่จะเน้นในเรื่องต้นทุน และการรับประกันภัยประเภทรถยนต์ยังมีอัตราส่วนความเสียหายที่

สูงอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของบริษัท ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำกับดูแลควรจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ

2. การที่บริษัทประกันภัยในกลุ่มนี้รับประกันภัยประเภทอื่นๆ ในอัตราส่วนที่ต่ำจะทำให้ขนาดของหน่วยเสี่ยงภัยที่บริษัทรับประกันนั้นมีขนาดเล็กเกินไป ซึ่งจะทำให้ประมาณความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ยากหรือมีความผิดพลาดในการประมาณที่สูงและต้นทุนต่อหน่วยในการรับประกันภัยที่สูงกว่ากลุ่มของหน่วยเสี่ยงภัยที่ใหญ่ ดังนั้นบริษัทประกันภัยในกลุ่มนี้ควรปรับรูปแบบการให้บริการรับประกันภัยให้เหลือเพียงการรับประกันภัยประเภทรถยนต์เพียงอย่างเดียว

3. ชาวต่างประเทศอาจมีทักษะ ประสบการณ์ และเทคนิคการบริหารที่แตกต่างหรือเหนือกว่า สามารถพัฒนาระบบการบริหารและการดำเนินงานของบริษัทรวมถึงสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับใช้กับบริษัทนั้นๆ เพื่อให้บริษัทดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นเรื่องที่น่าสนใจที่บริษัทจะมีผู้บริหารชาวต่างชาติเพิ่มขึ้นโดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมด้วยเช่นกัน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำกับดูแลจึงควรผ่อนปรนข้อจำกัดบางประการเพื่อให้ต่างชาติเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น

6.2.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์

1. จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าบริษัทในกลุ่มบริษัทประกันวินาศภัยที่ไม่เน้นการรับประกันภัยประเภทรถยนต์มีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อมีขนาดใหญ่ขึ้น ดังนั้นบริษัทในกลุ่มนี้ควรพิจารณาถึงการขยายขนาดบริษัทรวมถึงการควบรวมกิจการ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของ คปภ. ที่สนับสนุนการควบรวมกิจการของกลุ่มบริษัทประกันภัย

2. คณะกรรมการบริหารบริษัทมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจการอย่างมีประสิทธิภาพของบริษัท แต่ขณะเดียวกันถ้าสมาชิกในคณะกรรมการมีจำนวนมากจนเกินไปก็อาจจะเป็นการเพิ่มต้นทุนให้แก่บริษัทโดยไม่จำเป็น เนื่องจากบริษัทต้องจ่ายค่าตอบแทนที่สูงให้แก่คณะกรรมการบริษัทที่มีขนาดใหญ่โดยไม่สามารถทำให้บริษัทดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ ดังนั้นบริษัทจึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการรับสมาชิกคณะกรรมการโดยควรพิจารณาบุคคลที่จะเข้ามาเป็นคณะกรรมการบริหารบริษัทในด้านความสามารถและความเชี่ยวชาญในด้านที่บริษัทยังขาดแคลนอยู่

6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป

การศึกษาประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยที่ดำเนินการอยู่ในประเทศไทยครั้งนี้ต้องประสบกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลบางประการเช่น ข้อมูลบางตัวที่มีค่าเป็นลบทำให้ไม่สามารถทำให้อยู่ในรูป log ได้ เนื่องด้วยข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทางการบัญชี ผู้ทำการศึกษาได้ทำการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นโดยแปลงข้อมูลที่มีค่าเป็นลบให้เท่ากับหนึ่งแล้วจึงนำไปวิเคราะห์ศึกษาต่อไป

ในการศึกษาประสิทธิภาพด้านต้นทุนของบริษัทประกันวินาศภัยที่ดำเนินการอยู่ในประเทศไทยครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาเลือกใช้วิธีการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนด้วยวิธี Stochastic Frontier Analysis (SFA) โดยกำหนดให้ค่าความไม่มีประสิทธิภาพมีการแจกแจงแบบ Half - Normal ทำให้ยังมีหัวข้อที่น่าสนใจในการศึกษาครั้งต่อไปเช่น การประมาณค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนด้วยวิธี Stochastic Frontier Analysis (SFA) โดยกำหนดให้ค่าความไม่มีประสิทธิภาพมีการแจกแจงแบบอื่นๆเช่น การแจกแจงแบบ Exponential และการแจกแจงแบบ Gamma เป็นต้น หรือการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุนด้วยวิธีอื่นๆ อย่างวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) เพื่อนำไปพิจารณาและตรวจสอบถึงความแตกต่างหรือสอดคล้องของผลการประมาณค่าความมีประสิทธิภาพ

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัยในการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆตามขอบเขตของการวิจัยที่ได้ระบุไว้ในบทที่ 1 ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ทำการศึกษาเชื่อว่ายังมีปัจจัยอื่นๆอีกมากที่อาจส่งผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพของบริษัทประกันวินาศภัย เช่น ปัจจัยทางด้านการควบคุมบริหารบริษัท (Corporate Governance) ที่อาจมีดัชนีที่ใช้วัดระดับการบริหารของบริษัทได้ และปัจจัยที่น่าสนใจอย่างการเข้าร่วมของธนาคารพาณิชย์ เนื่องจากปัจจุบันธนาคารพาณิชย์บางแห่งได้ให้บริการด้านการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประกันภัยมากขึ้น เพื่อเป็นการสร้างรายได้จากค่าจ้างและค่าบำเหน็จ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอยู่นอกเหนือขอบเขตของการศึกษาครั้งนี้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

นิติพงษ์ ส่งศรีโรจน์ และ จารึก สิงห์ปรีชา. 2549. วิธีการวัดและข้อจำกัดของวิธีการวัดประสิทธิภาพ. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 13, 2: 79-99.

ภาษาอังกฤษ

Andrew C. Worthington and Emily V. Hurley. 2002. Cost Efficiency in Australian General Insurers: A Non-Parametric Approach. British Accounting Review 34: 89-108.

Carlos Pestana Barros, Guglielmo Maria Caporale and Ade Ibiwoye. 2008. A Two-Stage Efficiency Analysis of The Insurance Industry in Nigeria(online). Available from http://www.centreforempiricalfinance.org.uk/papers/2008/CEF_DP_08-11.pdf (2009, November 12)

David L. Eckles and Narumon Saardchom. 2007. Technical and Scale Efficiency in the Thai non-life Insurance Industry. Nida Business Journal (พฤษภาคม 2550): 105-124.

Hale Abdul Kader, Mike Adams and Philip Hardwick. 2010. The Cost Efficiency of Takaful Insurance Companies. The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice 35: 161-181

Jacob A. Bikker and Janko Gorter. 2008. Performance of the Dutch non-life insurance industry: competition, efficiency and focus(online). Available from http://www.dnb.nl/en/binaries/Working%20Paper%20164-2008_tcm47-168648.pdf (2009, November 9)

J. David Cummins, Maria Rubio-Misas and Hongmin Zi. 2004. The effect of organizational structure on efficiency: Evidence from the Spanish insurance industry. Journal of Banking & Finance 28: 3113-3150.

- J. David Cummins and Xiaoying Xie. 2007. Mergers and acquisitions in the US property-liability insurance industry: Productivity and efficiency effects. Journal of Banking & Finance 32: 30-55.
- Paolo Zanghieri. 2008. Efficiency of European Insurance Companies: Do Local Factors Matter?(online). Available from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1354108 (2009, November 21)
- Paul Fenn , Dev Vencappa , Stephen Diacon , Paul Klumpes and Chris O'Brien. 2007. Market structure and the efficiency of European insurance companies : A stochastic frontier analysis. Journal of Banking & Finance 32: 86-100.
- Otto Toivanen .1997. Economies of scale and scope in the Finnish non-life insurance industry. Journal of Banking & Finance 21: 759-779.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดง Output จากโปรแกรม Frontier ในขั้นตอนที่หีบง

1. Output การประมาณค่าประสิทธิภาพทั้ง 51 บริษัท

the final mle estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.12876659E+02	0.17012582E+01	0.75689033E+01
beta 1	0.11859696E+00	0.18461810E+00	0.64239078E+00
beta 2	0.17225615E+00	0.16517616E+00	0.10428633E+01
beta 3	-0.41170374E+00	0.25774322E+00	-0.15973407E+01
beta 4	-0.16495258E+01	0.40028276E+00	-0.41209015E+01
beta 5	-0.22925982E+00	0.12007188E+00	-0.19093548E+01
beta 6	0.68547184E+00	0.26206954E+00	0.26156105E+01
beta 7	0.40799468E-01	0.32192869E-02	0.12673449E+02
beta 8	0.60800287E-03	0.35970369E-02	0.16902881E+00
beta 9	-0.21215926E-01	0.16564697E-01	-0.12807917E+01
beta10	-0.15724873E-01	0.56088138E-02	-0.28036004E+01
beta11	0.24663743E-01	0.15053767E-01	0.16383769E+01
beta12	-0.60451385E-02	0.13777741E-01	-0.43876122E+00
beta13	0.69422499E-01	0.22819021E-01	0.30423083E+01
beta14	-0.54544610E-02	0.22412231E-02	-0.24336983E+01
beta15	-0.53371904E-01	0.11028530E-01	-0.48394397E+01
beta16	0.80908761E-01	0.19191207E-01	0.42159287E+01
beta17	0.14275822E+00	0.35578920E-01	0.40124382E+01
beta18	0.69288995E-02	0.69473730E-02	0.99734094E+00
beta19	-0.91057353E-01	0.18641526E-01	-0.48846512E+01
beta20	-0.26346325E-02	0.51163427E-02	-0.51494449E+00
beta21	-0.61814694E-01	0.13342095E-01	-0.46330576E+01
beta22	0.13722507E-01	0.23508875E-01	0.58371601E+00
beta23	0.15241097E-01	0.60340786E-02	0.25258366E+01
beta24	0.35513897E-01	0.12094080E-01	0.29364694E+01
beta25	0.14279104E+00	0.36815852E-01	0.38785205E+01
beta26	-0.18982334E-01	0.97760153E-02	-0.19417251E+01

beta27 -0.77015882E-01 0.24262194E-01 -0.31743164E+01
sigma-squared 0.32959200E+00 0.70938279E-01 0.46461797E+01
gamma 0.89999891E+00 0.22234772E-01 0.40477093E+02
mu is restricted to be zero
eta -0.13229160E-01 0.80756036E-02 -0.16381636E+01

log likelihood function = 0.36559756E+02

LR test of the one-sided error = 0.31172294E+03

with number of restrictions = 2

[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 91

(maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 51

number of time periods = 10

total number of observations = 510

thus there are: 0 obsns not in the panel

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. Output การประมาณค่าประสิทธิภาพบริษัทที่เน้นการประกันภัยรถยนต์

the final mle estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.84464567E+01	0.21294524E+01	0.39664925E+01
beta 1	0.66441234E+00	0.21536160E+00	0.30851012E+01
beta 2	0.42096692E+00	0.18179508E+00	0.23156123E+01
beta 3	-0.72617524E+00	0.25923071E+00	-0.28012701E+01
beta 4	-0.10466230E+01	0.52200614E+00	-0.20050013E+01
beta 5	-0.17232306E+00	0.13257751E+00	-0.12997911E+01
beta 6	-0.17056735E+00	0.25473321E+00	-0.66959211E+00
beta 7	0.68828117E-01	0.10985496E-01	0.62653629E+01
beta 8	0.25761280E-01	0.69523374E-02	0.37054127E+01
beta 9	0.23383491E-01	0.18583700E-01	0.12582796E+01
beta10	-0.48063603E-01	0.16448940E-01	-0.29219879E+01
beta11	-0.47209902E-01	0.20906158E-01	-0.22581816E+01
beta12	-0.18401403E-01	0.13011715E-01	-0.14142181E+01
beta13	-0.79160742E-02	0.19793049E-01	-0.39994213E+00
beta14	-0.12339510E-02	0.14417526E-02	-0.85586873E+00
beta15	0.47327903E-01	0.15962252E-01	0.29649891E+01
beta16	0.57473501E-01	0.29075455E-01	0.19767017E+01
beta17	0.29090641E-01	0.35244196E-01	0.82540232E+00
beta18	0.38572412E-01	0.16779812E-01	0.22987393E+01
beta19	-0.10803192E+00	0.50519221E-01	-0.21384320E+01
beta20	-0.37102295E-01	0.12793530E-01	-0.29000827E+01
beta21	-0.21334431E-01	0.25093581E-01	-0.85019476E+00
beta22	-0.77822523E-02	0.34214341E-01	-0.22745586E+00
beta23	0.22947689E-01	0.60742545E-02	0.37778609E+01
beta24	0.23800262E-01	0.17219110E-01	0.13822005E+01
beta25	0.18873183E+00	0.49290299E-01	0.38289852E+01
beta26	0.13864468E-01	0.10555430E-01	0.13134915E+01
beta27	0.88775500E-02	0.19606382E-01	0.45278880E+00
sigma-squared	0.63087174E+00	0.19423423E+00	0.32479947E+01

gamma 0.99376473E+00 0.21550083E-02 0.46114195E+03
mu is restricted to be zero
eta -0.16328144E-01 0.36964550E-02 -0.44172440E+01

log likelihood function = 0.22167619E+02

LR test of the one-sided error = 0.22533642E+03

with number of restrictions = 2

[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 68

(maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 21

number of time periods = 10

total number of observations = 210

thus there are: 0 obsns not in the panel



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. Output การประมาณค่าประสิทธิภาพบริษัทที่ไม่เน้นการประกันภัยรถยนต์

the final mle estimates are :

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.28625780E+02	0.47242606E+01	0.60593144E+01
beta 1	-0.66343579E+00	0.44263430E+00	-0.14988350E+01
beta 2	-0.13020983E+00	0.36274507E+00	-0.35895686E+00
beta 3	-0.23242213E+00	0.70789844E+00	-0.32832694E+00
beta 4	-0.52740521E+01	0.10703490E+01	-0.49274135E+01
beta 5	0.11369212E+01	0.38232775E+00	0.29736821E+01
beta 6	0.96884669E+00	0.43234094E+00	0.22409321E+01
beta 7	0.35717298E-01	0.56075091E-02	0.63695480E+01
beta 8	-0.65398285E-02	0.48255113E-02	-0.13552613E+01
beta 9	-0.30317631E-01	0.34206913E-01	-0.88630129E+00
beta10	0.75506950E-03	0.11726009E-01	0.64392713E-01
beta11	0.76319743E-01	0.34042527E-01	0.22418942E+01
beta12	-0.14617565E-01	0.29041505E-01	-0.50333359E+00
beta13	0.39160229E+00	0.77923929E-01	0.50254433E+01
beta14	-0.22680552E-01	0.45933450E-02	-0.49376984E+01
beta15	-0.29845687E-01	0.14413544E-01	-0.20706696E+01
beta16	-0.97617935E-01	0.50748333E-01	-0.19235693E+01
beta17	0.54066263E-01	0.59658550E-01	0.90626176E+00
beta18	-0.38415216E-01	0.12636697E-01	-0.30399730E+01
beta19	-0.73814128E-01	0.24801804E-01	-0.29761596E+01
beta20	0.37431879E-01	0.95424926E-02	0.39226522E+01
beta21	-0.15739382E-01	0.18988111E-01	-0.82890721E+00
beta22	0.62945790E-01	0.38006100E-01	0.16562023E+01
beta23	-0.13836056E-01	0.15243367E-01	-0.90767721E+00
beta24	0.18509120E-01	0.16507923E-01	0.11212265E+01
beta25	0.70161916E-01	0.74291301E-01	0.94441631E+00
beta26	-0.52921906E-01	0.23954859E-01	-0.22092347E+01
beta27	-0.90508416E-01	0.42368649E-01	-0.21362120E+01
sigma-squared	0.16794465E+00	0.34948487E-01	0.48054914E+01

gamma 0.76141405E+00 0.42613032E-01 0.17868103E+02

mu is restricted to be zero

eta 0.12800420E-01 0.13204374E-01 0.96940756E+00

log likelihood function = -0.99941336E+01

LR test of the one-sided error = 0.16823721E+03

with number of restrictions = 2

[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 100

(maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 30

number of time periods = 10

total number of observations = 300

thus there are: 0 obsns not in the panel



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดง Output จากการวิเคราะห์ Fixed effect model ในขั้นตอนที่สอง

1. Output การประมาณค่าประสิทธิภาพบริษัทที่เน้นการประกันภัยรถยนต์

Correlation matrix ของตัวแปรในสมการ

CE	Ln_size	HHI	ln_B_Size	F_Board	F_Man	F_Share	
1	-0.4599	-0.1563	-0.1613	-0.1521	-0.0261	0.0064	CE
	1	0.0989	0.2238	0.3645	0.1962	0.2181	Ln_size
		1	0.0492	-0.0588	-0.1486	-0.2225	HHI
			1	0.1769	-0.1258	0.031	ln_B_Size
				1	0.4103	0.597	F_Board
					1	0.3122	F_Man
						1	F_Share

ผลการประมาณค่า regression

Model 2: Fixed-effects, using 134 observations

Included 21 cross-sectional units

Time-series length: minimum 5, maximum 7

Dependent variable: CE

Robust (HAC) standard errors

Omitted due to exact collinearity: F_Branch

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.841467	0.0423979	19.85	1.18e-037 ***
Ln_size_	-0.0298118	0.0031839	-9.363	1.41e-015 ***
HHI	0.0528175	0.0176199	2.998	0.0034 ***
ln_B_Size_	0.0143637	0.0099815	1.439	0.1531
B_com	0.0886680	0.0180427	4.914	3.23e-06 ***
F_Man	0.00905233	0.0073707	1.228	0.2221
F_Share	0.0331586	0.0317310	1.045	0.2984

Mean dependent var 0.509792 S.D. dependent var 0.157532

Sum squared resid 0.007637 S.E. of regression 0.008448

R-squared	0.997686	Adjusted R-squared	0.997124
F(26, 107)	1774.435	P-value(F)	4.3e-129
Log-likelihood	46.6245	Akaike criterion	-875.2489
Schwarz criterion	-797.0073	Hannan-Quinn	-843.4541
rho	0.646757	Durbin-Watson	0.551287

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(20, 107) = 1534.76$

with p-value = $P(F(20, 107) > 1534.76) = 5.76045e-122$

2. Output การประมาณค่าประสิทธิภาพบริษัทที่ไม่เน้นการประกันภัยรถยนต์

Correlation matrix ของตัวแปรในสมการ

CE	Ln_Size	HHI	Ln_B_Size	F_Board	F_Branch	F_Man	F_Share	
1	-0.0867	-0.145	-0.3113	0.3535	0.2877	0.3518	0.2492	CE
	1	-0.1029	0.1335	-0.0616	0.0196	0.0273	0.1208	Ln_Size
		1	0.3084	-0.366	-0.3239	-0.3491	-0.3717	HHI
			1	-0.8493	-0.9368	-0.4939	-0.5739	Ln_B_Size
				1	0.9189	0.6464	0.7239	F_Board
					1	0.5149	0.6181	F_Branch
						1	0.3737	F_Man

ผลการประมาณค่า regression

Model 2: Fixed-effects, using 181 observations

Included 30 cross-sectional units

Time-series length: minimum 5, maximum 7

Dependent variable: CE

Robust (HAC) standard errors

Omitted due to exact collinearity: F_Branch

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0.708598	0.0293553	24.14	1.19e-052 ***
Ln_size_	0.00770654	0.00221203	3.484	0.0007 ***
HHI	0.00677080	0.00765692	0.8843	0.3780
ln_B_Size_	-0.0136749	0.00328234	-4.166	5.30e-05 ***
B_com	0.0131103	0.00772898	1.696	0.0920 *
F_Man	-0.00214897	0.00148488	-1.447	0.1500
F_Share	0.00102272	0.00122506	0.8348	0.4052
Mean dependent var	0.792414	S.D. dependent var	0.135497	
Sum squared resid	0.002431	S.E. of regression	0.004095	
R-squared	0.999264	Adjusted R-squared	0.999087	
F(35, 145)	5627.234	P-value(F)	2.5e-210	
Log-likelihood	78.3904	Akaike criterion	-1444.781	
Schwarz criterion	-1329.635	Hannan-Quinn	-1398.098	
rho	0.648383	Durbin-Watson	0.433722	

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(29, 145) = 5455.11$

with p-value = $P(F(29, 145) > 5455.11) = 1.06136e-205$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายจิตรภณ นฤเจริญพรพานิช เกิดเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2529 จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมจากโรงเรียน สวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี และ ต่อมาได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาสถิติประยุกต์ จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จนได้เข้ามาศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หลักสูตรเศรษฐศาสตร์มหบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย