

การพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัย



นายพีรพัฒน์ ปันปรีชา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-334-364-4

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM  
FOR NON-LIFE INSURANCE BROKER

MR. PEERAPAT PANPREECHA

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

Department of Computer Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

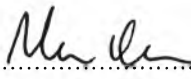
Academic Year 1999

ISBN 974-334-364-4

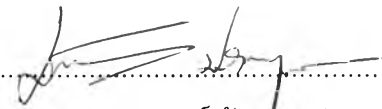
หัวข้อวิทยานิพนธ์      การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัย  
โดย                              นายพีรพัฒน์ ปั้นปรีชา  
ภาควิชา                        วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กอบกุล เตชะวณิช  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม      นายชัยธวัช สุธีรพงศ์พันธ์

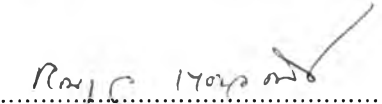
---

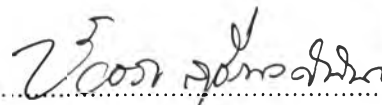
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

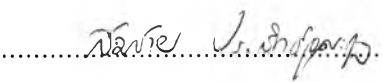
  
..... คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ปัญญาแก้ว)

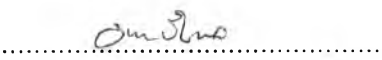
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ มณฑนา ปราการสมุทร)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กอบกุล เตชะวณิช)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(นายชัยธวัช สุธีรพงศ์พันธ์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ประสิทธิ์จตุระกุล)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันพร ปั้นเก่า)

พีรพัฒน์ ปั้นปรีชา: การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัย  
(DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR NON-LIFE INSURANCE  
BROKER) อ.ที่ปรึกษา : ผศ. กอบกุล เตชะวณิช , อ.ที่ปรึกษาร่วม : นายชัยวัช สุธีรพงศ์พันธ์,  
158 หน้า, ISBN 974-334-364-4

จุดมุ่งหมายของทำวิจัยนี้ คือ เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในบริษัท  
นายหน้าประกันวินาศภัย ในส่วนของการประกันอัคคีภัย การประกันภัยรถยนต์ และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด  
ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานและการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย  
เพิ่มมากขึ้น ซึ่งการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ สามารถแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบ  
ฐานข้อมูล และการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ของระบบงานนายหน้าประกันวินาศภัย

ระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัยนี้ ประกอบด้วยระบบงานย่อย 4 ระบบ คือ  
ระบบงานรับประกันภัย ระบบงานจัดการสินไหม ระบบงานการตลาด และระบบงานบัญชีและการเงิน ซึ่งได้  
ออกแบบและพัฒนาให้เป็นระบบรับ-ให้บริการโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของออราเคิล รุ่น 8.0.5  
และใช้เดสก์ท็อป รุ่น 5.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้ระบบ  
ปฏิบัติการวินโดวส์เอ็นที

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศสำหรับนายหน้าประกันวินาศภัย สามารถช่วยอำนวยความสะดวก  
ในการดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ ของบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัยได้ และฐานข้อมูลที่พัฒนา  
ขึ้นมีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างฝ่ายต่างๆ เป็นอย่างดี

ภาควิชา .....  
สาขาวิชา .....  
ปีการศึกษา ..... 2542

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

PEERAPAT PANPREECHA: DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR  
NON-LIFE INSURANCE BROKER . THESIS ADVISOR : ASST. PROF. KORBKUL  
TEJAVANIJA, THESIS COADVISOR : CHAITAWAT SUTHEERAPONGPAN, 158 pp.,  
ISBN 974-334-364-4

The objective of this research is to develop an information sytem for non-life insurance brokers for use in fire, automobile and miscellaneous insurance. The development of this system can be divided into 2 parts, the design of a non-life insurance broker database and the development of an application program.

The non-life insurance broker information system consists of 4 subsystems. These are underwriting, claim, marketing and account subsystems. This system has been developed using Delphi 5.0 and Oracle 8.0.5 RDBMS on a personal computer under Microsoft Windows NT.

As the result of this research, the information system for non-life insurance broker and its database can support everyday work routine and sharing of the data between divisions in non-life insurance broker company effectively.

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือของคณาจารย์หลายท่านโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณ ผศ. กอบกุล เตชะวณิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณอาจารย์ท่านอื่นๆ ในภาควิชาที่ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ มาด้วยดีตลอด

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณชัยวัช สุธีรพงศ์พันธ์ และบริษัทออลริสค์คอนซัลแตนท์จำกัดที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์นี้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนนิสิตในภาควิชาและเพื่อนๆ นิสิตที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา และขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่สนับสนุนในด้านการเงินและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

นาย พีรพัฒน์ ปันปรีชา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญรูป .....	ญ

### บทที่

1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 แนวความคิดในการทำวิทยานิพนธ์ .....	3
1.3 การวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	4
1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย .....	4
1.6 ขั้นตอนในการวิจัย .....	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	6
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แผนภาพกระแสข้อมูล .....	7
2.2 ระบบฐานข้อมูล .....	9
2.3 ระบบรับ-ให้บริการ .....	14
2.4 การประมวลผลข้อมูลในธุรกิจประกันภัย .....	15
2.5 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกันภัยและนายหน้าประกันภัย .....	17
2.6 บทบาทของนายหน้าประกันภัยวินาศภัยในธุรกิจประกันวินาศภัย .....	27
2.7 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประกันวินาศภัย .....	30
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 การวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน .....	34
3.2 การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัย .....	42
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล .....	49
3.4 การออกแบบโปรแกรม .....	60
4. การพัฒนาโปรแกรม	
4.1 การพัฒนาโปรแกรมหลัก .....	74
4.2 การพัฒนาโปรแกรมในส่วนงานประกันภัย .....	75

## สารบัญ

	หน้า
4.3 การพัฒนาโปรแกรมในส่วนงานจัดการสินไหม .....	76
4.4 การพัฒนาโปรแกรมในส่วนงานการตลาด .....	78
4.5 การพัฒนาโปรแกรมในส่วนงานบัญชีและการเงิน.....	79
5. การทดสอบโปรแกรม	
5.1 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทดสอบโปรแกรม.....	81
5.2 การทำงานของโปรแกรม .....	81
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
6.1 สรุปผลวิจัย .....	112
6.2 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย .....	112
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	113
รายการอ้างอิง .....	114
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ....	117
ภาคผนวก ข. ....	136
ภาคผนวก ค. ....	154
ประวัติผู้วิจัย.....	158



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพการไหลของข้อมูลแบบต่าง ๆ.....	8
2.2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ.....	10
2.3 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพการไหลของข้อมูล.....	30
3.1 แสดงรายชื่อตารางหลัก.....	58
3.2 แสดงรายชื่อตารางข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง.....	59
3.3 แสดงการออกแบบรหัสข้อมูล.....	68
4.1 แสดงชื่อและหน้าที่โปรแกรมหลัก.....	74
4.2 แสดงชื่อและหน้าที่โปรแกรมของงานประกันภัย.....	75
4.3 แสดงชื่อและหน้าที่โปรแกรมของงานสินไหมทดแทน.....	77
4.4 แสดงชื่อและหน้าที่โปรแกรมของงานการตลาด.....	78
4.5 แสดงชื่อและหน้าที่โปรแกรมของงานบัญชีและการเงิน.....	80

## สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างแผนภาพกระแสข้อมูล.....	7
2.2 แสดงขั้นตอนการออกแบบแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ.....	12
2.3 แสดงขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	13
2.4 แบบจำลองการเข้าถึงข้อมูลแบบกระจาย .....	14
2.5 แสดงความเกี่ยวข้องของฝ่ายต่างๆ ในธุรกิจนายหน้าประกันวินาศภัย.....	29
3.1 แสดงการจัดองค์กรของบริษัทนายหน้าประกันวินาศภัย .....	34
3.2 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายรับประกันภัย .....	36
3.3 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายจัดการสินไหม .....	38
3.4 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายการตลาด .....	39
3.5 ผังงานแสดงการทำงานของฝ่ายบัญชีและการเงิน.....	41
3.6 ภาพรวมระดับที่ 0 ของการทำงานในระบบสารสนเทศนายหน้าประกันวินาศภัย.....	43
3.7 แผนภาพระดับที่ 1 แสดงการไหลของข้อมูลในระบบสารสนเทศนายหน้าประกันวินาศภัย.....	44
3.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลในระบบงานรับประกันภัย .....	45
3.9 แผนภาพการไหลของข้อมูลในระบบงานจัดการสินไหม .....	46
3.10 แผนภาพการไหลของข้อมูลในระบบงานการตลาด .....	47
3.11 แผนภาพการไหลของข้อมูลในระบบงานบัญชีและการเงิน.....	48
3.12 แสดงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะของงานรับประกันภัย.....	50
3.13 แสดงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะของงานจัดการสินไหม .....	51
3.14 แสดงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะของงานการตลาด .....	52
3.15 แสดงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะของงานบัญชีและการเงิน .....	53
3.16 แสดงแบบจำลองข้อมูลทางกายภาพของงานรับประกันภัย .....	54
3.17 แสดงแบบจำลองข้อมูลทางกายภาพของงานจัดการสินไหม.....	55
3.18 แสดงแบบจำลองข้อมูลทางกายภาพของงานการตลาด.....	56
3.19 แสดงแบบจำลองข้อมูลทางกายภาพของงานบัญชีและการเงิน .....	57
3.20 แสดงผังงานการออกแบบรายการเลือกหลัก .....	61
3.21 แสดงการออกแบบหน้าจอรายการเลือกหลัก .....	61
3.22 แสดงผังงานการออกแบบรายการเลือกงานรับประกันภัย .....	62
3.23 แสดงการออกแบบหน้าจอรายการเลือกงานประกันภัย .....	62
3.24 แสดงผังงานการออกแบบรายการเลือกของงานสินไหม .....	63
3.25 แสดงการออกแบบหน้าจอรายการเลือกของงานสินไหม.....	63
3.26 แสดงผังงานการออกแบบรายการเลือกของงานการตลาด .....	64
3.27 แสดงการออกแบบหน้าจอรายการเลือกของงานการตลาด .....	64
3.28 แสดงผังงานการออกแบบรายการเลือกของงานบัญชีและการเงิน .....	65
3.29 แสดงการออกแบบหน้าจอรายการเลือกของงานบัญชีและการเงิน .....	65
3.30 แสดงการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล.....	66
3.31 แสดงการออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล.....	67

## สารบัญรูปร่างภาพ: (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.32 แสดงการออกแบบการใช้กล่องรายการเพื่อช่วยในการบันทึกข้อมูล.....	68
3.33 แสดงการออกแบบหน้าจอการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน.....	69
3.34 แสดงการออกแบบหน้าจอการกำหนดรหัสผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้.....	70
3.35 แสดงการออกแบบหน้าจอการกำหนดสิทธิการใช้รายการเลือก.....	70
3.36 แสดงส่วนประกอบต่างๆ ของระบบรับ-ให้บริการ.....	72
4.1 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมหลัก.....	74
4.2 แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของงานรับประกันภัย.....	75
4.3 แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของงานจัดการสินไหม.....	77
4.4 แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของงานการตลาด.....	78
4.5 แสดงรูปโครงสร้างโปรแกรมของงานบัญชีและการเงิน.....	79
5.1 แสดงหน้าจอ รายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรม.....	81
5.2 แสดงหน้าจอ การใส่รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน.....	82
5.3 แสดงหน้าจอ เมนูหลัก.....	82
5.4 แสดงหน้าจอ ข้อมูลลูกค้า.....	83
5.5 แสดงหน้าจอ ข้อมูลหลักของกรมธรรม์.....	84
5.6 แสดงหน้าจอ ข้อมูลรถยนต์.....	85
5.7 แสดงหน้าจอ กรมธรรม์รถยนต์ (ส่วนความคุ้มครอง).....	86
5.8 แสดงหน้าจอ กรมธรรม์รถยนต์ ส่วนรายละเอียดกรมธรรม์.....	87
5.9 แสดงหน้าจอ ข้อมูลสถานที่.....	88
5.10 แสดงหน้าจอ กรมธรรม์อัคคีภัย.....	89
5.11 แสดงหน้าจอ รายละเอียดความคุ้มครองของกรมธรรม์อัคคีภัย.....	90
5.12 แสดงหน้าจอ รายละเอียดความคุ้มครองของกรมธรรม์เจ้าบ้าน.....	91
5.13 แสดงหน้าจอ รายละเอียดความคุ้มครองของกรมธรรม์เบ็ดเตล็ด.....	92
5.14 แสดงหน้าจอ รายละเอียดความคุ้มครองของกรมธรรม์อุบัติเหตุส่วนบุคคล.....	93
5.15 แสดงหน้าจอ การเลือกกรมธรรม์เพื่อบันทึกใบแจ้งหนี้จากบริษัทประกัน.....	94
5.16 แสดงหน้าจอ การบันทึกใบแจ้งหนี้.....	95
5.17 แสดงหน้าจอ บันทึกข้อมูลการจัดส่งกรมธรรม์.....	96
5.18 แสดงหน้าจอ แสดงแบบฟอร์มใบแจ้งหนี้.....	97
5.19 แสดงตัวอย่างรายงานกรมธรรม์ใหม่.....	98
5.20 แสดงหน้าจอ การบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ.....	99
5.21 แสดงหน้าจอ การบันทึกข้อมูลผู้เรียกร้องค่าเสียหายและรายการความเสียหาย.....	100
5.22 แสดงหน้าจอ การบันทึกข้อมูลผู้พิจารณาสินไหมทดแทน.....	101
5.23 แสดงหน้าจอ การบันทึกข้อมูลตัวแทน.....	102
5.24 แสดงหน้าจอ การบันทึกข้อมูลบริษัทประกันภัย.....	103
5.25 แสดงหน้าจอ การสอบถามข้อมูลแผนคุ้มครอง.....	104
5.26 แสดงหน้าจอ รายละเอียดแผนคุ้มครองการประกันภัยรถยนต์.....	105

5.27	แสดงหน้าจอ รายละเอียดของแผนคุ้มครองอุบัติเหตุส่วนบุคคล.....	106
5.28	แสดงตัวอย่างรายงาน กรมธรรม์หมดอายุ.....	107
5.29	ตัวอย่างแบบฟอร์มจดหมายเตือนกรมธรรม์หมดอายุ.....	108
5.30	แสดงหน้าจอ การรับชำระเบี้ยประกัน.....	109
5.31	แสดงหน้าจอ การบันทึกข้อมูลการชำระเบี้ยประกันจ่ายให้บริษัทประกัน .....	110
5.32	แสดงหน้าจอ วิธีใช้งานโปรแกรม .....	111
5.33	แสดงหน้าจอ รายละเอียดวิธีใช้งานโปรแกรม .....	111