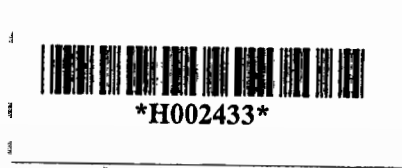


ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสนับสนุนงานตัวแทนประกัน
Insurance Agent Support System



วัน เดือน ปี.....	23.0.2550
เลขทะเบียน.....	02433
เลขเรียกหนังสือ.....	ศท. พ 6428 2548
ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสนับสนุนงานตัวแทนประกัน
นักศึกษา	นายพิชัย ชวนประสิทธิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. จันทร์บุรณม์ สถิตวิริยวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2548

บทคัดย่อ

ระบบสนับสนุนงานตัวแทนประกันเป็นระบบสนับสนุนตัวแทนประกันชีวิตที่มีการบริการลูกค้าในส่วนของประกันภัยประเภทอื่น โดยที่รวมข้อมูลรายละเอียดของประกันภัยอื่นไว้ด้วยกัน เพื่อใช้ในการเก็บประวัติลูกค้าประกันชีวิต รายละเอียดของประกันภัยต่างๆ รายละเอียดของทรัพย์สินที่ทำประกันภัย ทั้งในส่วนของอาคาร สถานที่ รวมทั้งรายละเอียดของรถยนต์ รายละเอียดของแบบประกันชีวิต รายละเอียดประกันภัย เป็นต้น เพื่อที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดทำรายงานต่างๆ เพื่อช่วยในการบริหารการบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น รายงานการเตือนชำระเบี้ยปีต่ออายุ ทั้งของประกันชีวิต และประกันภัยต่างๆ โดยระบบสามารถบันทึกข้อมูลใหม่ ทำการค้นหาตามรายชื่อ โดยสามารถแสดงเฉพาะแต่ละส่วนได้ สามารถแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยระบบพัฒนาด้วยโปรแกรม Visual Basic และติดต่อระบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ Microsoft SQL Server 2000 ผ่านทาง ODBC

Title	Agent Insurance Support System
Student	Mr. Phichai Chuanprasit
Advisor	Assist. Prof. Dr. Chanboon Sathitwiriya Wong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2005

ABSTRACT

Insurance Agent Support System can insert new customers that can categorize by type of insurance ,life insurance, fire insurance car insurance and can search information of old customers for the best services. This system will create many types of report for agent, report of due of all types of insurance. These systems was developed using with Microsoft Visual Basic and Microsoft SQL Server 2000 for DBMS and use ODBC to communication between application and database server.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการพัฒนาระบบงานนี้ สามารถประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยการสนับสนุนจากบุคคลเหล่านี้ ข้าพเจ้าจึงขอกล่าวคำแสดงความขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งได้ให้คำแนะนำชี้แนะ และเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาตั้งแต่การทำสัมนา 1, 2

ท้ายนี้หากโครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอ น้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว แต่หากมีประโยชน์จากโครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้ ขอมอบ ความดีให้กับกับผู้มีพระคุณทุกท่านที่ทำให้โครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไป ด้วยดี

พิชัย ขวนประสิทธิ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 เป้าหมายของการพัฒนาระบบ.....	1
1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ.....	1
1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 สภาพแวดล้อมในการพัฒนาระบบ.....	3
2.1.1 ข้อแตกต่างระหว่างดาต้ากับอินฟอร์เมชัน	3
2.1.2 วิธีกำหนดความต้องการสารสนเทศ	3
2.2 รูปแบบการเปลี่ยนแปลงระบบ	4
2.2.1 Parallel Methods	4
2.2.2 Cut Off Methods	4
2.2.2 Pilot Study Methods	4
2.2.2 Phase Approach Methods	4
2.3 แบบแผนการออกแบบฐานข้อมูล.....	5
2.3.1 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด	5

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.3.2 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับโลจิคัล	6
2.3.3 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับฟิสิกัล	7
2.4 ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน	7
2.5 โครงสร้างข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	8
2.5.1 รีเลชัน	8
2.5.2 แอตทริบิวต์	9
2.5.3 โดเมน	9
2.5.4 ทูเพิล	9
2.5.5 ดิกกรี	9
2.5.6 คาร์ดินาลิตี้	9
2.5.7 คีย์	10
2.6 วงจรการพัฒนาระบบ	10
2.7 แผนภาพกระแสข้อมูล	10
2.8 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา Visual Basic	12
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	14
3.1 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน	14
3.2 การพัฒนาออกแบบระดับแนวคิด	16
3.3 การออกแบบแบบจำลองฐานข้อมูล	22
3.4 พจนานุกรมข้อมูล	23
4. การพัฒนาระบบ	28
4.1 สถาปัตยกรรมในการพัฒนาระบบ	28
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	28
4.3 ผลการพัฒนาระบบ.....	28
5. บทสรุป	43

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.1 ผลการดำเนินงาน.....	43
5.2 ปัญหาที่พบ	43
5.3 แนวทางการแก้ไข.....	43
บรรณานุกรม	45
ประวัติผู้เขียน	46



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ในแผนภาพกระแสข้อมูล	12
3.1 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล Customer	23
3.2 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล InsuranceCompany	23
3.3 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล Policy	24
3.4 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyCar	25
3.5 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyFire	25
3.6 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyLife	26
3.7 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyPA	26
3.8 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyType.....	27

สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

2.1 สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล 3 ระดับ (The ANSI-SPARC three-level architecture)	5
2.2 แผนภาพแสดงฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน (A -> B).....	7
2.3 ตัวอย่างรีเลชันของ Customer และ PolicyCar	8
3.1 โครงสร้างการทำงานข้อมูลของตัวแทนประกันชีวิต	15
3.2 คอนเท็กซ์ไดอะแกรม ระบบสนับสนุนตัวแทนประกัน	16
3.3 คาด้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 1 ระบบสนับสนุนตัวแทนประกัน.....	17
3.4 คาด้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 2 จัดการข้อมูลพื้นฐาน.....	18
3.5 คาด้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 2 สืบค้นข้อมูล	19
3.6 คาด้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 2 สืบค้นข้อมูลDueชำระเบี้ย	20
3.7 คาด้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 2 ต่ออายุกรมธรรม์/เปลี่ยนแปลง.....	21
3.8 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสนับสนุนตัวแทนประกัน	22
4.1 การทำงานระบบแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์.....	28
4.2 หน้าจอระบบสนับสนุนตัวแทน	29
4.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดลูกค้า	30
4.4 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายชื่อลูกค้าที่มีการกำหนดหมายเลขให้	31
4.5 หน้าจอแสดงเพิ่มประกันชีวิต.....	32
4.6 หน้าจอแสดงเพิ่มประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล	33
4.7 หน้าจอแสดงเพิ่มประกันรถยนต์	34
4.8 หน้าจอแสดงรายการประกันชีวิต	35
4.9 หน้าจอแสดงรายการประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล	35
4.10 หน้าจอแสดงรายการประกันรถยนต์	36
4.11 หน้าจอแสดงรายการประกันอภัยภัย	36
4.12 หน้าจอแสดงรายการประกันรถยนต์	37

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.13 หน้าจอแสดงการคั่นหาระบุหมายเลขกรรมธรรม์	38
4.14 หน้าจอแสดงการคั่นหาระบุชื่อผู้เอาประกัน	39
4.15 หน้าจอแสดงรายงานกรรมธรรม์ระยะเวลาคุ้มครองตามเดือน (เดือนมีนาคม)	40
4.16 หน้าจอแสดงรายงานกรรมธรรม์ระยะเวลาคุ้มครองตามเดือน (เดือนเมษายน)	41



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำหรับตัวแทนประกันชีวิตที่ต้องมีหน้าที่ในการบริการลูกค้าสำหรับการทำประกันชีวิต อาจไม่ได้มีแค่การทำประกันชีวิตอย่างเดียว อาจมีการทำประกันภัยประเภทอื่นๆด้วย เช่น การทำประกันวินาศภัย ประกันอัคคีภัย ประกันภัยรถยนต์ ประกันรถยนต์ภาคบังคับ(พ.ร.บ.) ซึ่งถึงแม้ตัวแทนประกันชีวิตของบริษัทต่างๆ จะมีระบบสนับสนุนการบริหารงานโดยบริษัทต่างจัดให้สามารถใช้งานได้ รวมทั้งรายละเอียดของรายงานต่างๆ แต่ถ้าต้องการทราบรายงาน เช่น รายงานของการเก็บเบี้ยประกันในส่วนของบริษัทต่ออายุของประกันชีวิต หรือรายงานการต่ออายุประกันภัยของรถยนต์หรืออัคคีภัย จะต้องสอบถามของแต่ละบริษัท ไม่ได้รวมกันเป็นรายงาน หรือบางครั้งบางบริษัทไม่มีรายงาน ทำให้เกิดปัญหาสำหรับการบริการ โดยอาจจะต้องการสอบถามข้อมูลต่างๆ ใหม่เพิ่มเติม ทุกครั้งที่มีการต่อประกันรถยนต์ (สำหรับรายละเอียดรถยนต์ที่ไม่ได้มีการบันทึกไว้) สำหรับตัวแทนจะต้องสามารถจำรายละเอียดของลูกค้าได้ทั้งหมดเพื่อที่สามารถแนะนำได้แต่เมื่อมีจำนวนลูกค้ามากขึ้นก็จะทำให้ไม่สามารถจำรายละเอียดได้ ดังนั้นจะต้องมีการบันทึก และมีการกำหนดความสัมพันธ์ ในรูปแบบที่สามารถเรียกกลับมาดูได้

1.2 เป้าหมายของการพัฒนาระบบ

- 1.2.1 เพื่อลดความซับซ้อน และรวบขั้นตอนการทำงานให้มีความกระชับยิ่งขึ้น
- 1.2.2 เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลมีความถูกต้อง เป็นระบบระเบียบ
- 1.2.3 เพื่อให้สามารถค้นหาเพื่อตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว
- 1.2.4 เพื่อให้ลูกค้าได้รับบริการที่ดี มีความสะดวกรวดเร็ว

1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ

วิเคราะห์และออกแบบระบบสนับสนุนงานตัวแทนประกัน โดยระบบสารสนเทศที่พัฒนาได้ครอบคลุมเกี่ยวกับการติดตามงานข้อมูลประกันต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ประกันชีวิต ประกันรถยนต์ทั้งภาคบังคับและแบบสมัครใจ ประกันอัคคีภัย ประกันวินาศภัย โดยที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง สามารถค้นหาข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล หรือเพิ่มข้อมูลในกรณีที่มีการทำประกันเพิ่ม โดยจะมีการแบ่งระดับการใช้งานสำหรับพนักงานหรือตัวแทนไว้ และสามารถแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานรายละเอียดการทำประกันภัยประเภทต่างๆ รายงานการเก็บเบี้ยประกันในช่วงปีต่ออายุ พร้อมทั้งปรับปรุง

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

รวบรวมข้อมูลการทำงานของตัวแทนประกันชีวิต

รวบรวมข้อมูลรายละเอียดของประกันภัยต่างๆ

ออกแบบรายงานต่างๆ

ออกแบบฐานข้อมูล

ออกแบบหน้าจอใช้งาน

ทำการทดสอบระบบการใช้งาน

ปรับปรุงและแก้ไขความผิดพลาดของระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบสนับสนุนตัวแทนประกันที่พัฒนาขึ้นจะช่วยในการทำงานของตัวแทนประกันชีวิต สามารถวางแผนการทำงานด้านการบริการ ได้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น สามารถตรวจสอบรายละเอียดของประกันภัยต่างๆ ของลูกค้าได้ครบถ้วน

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 สภาพแวดล้อมในการพัฒนาระบบ

2.1.1 ข้อแตกต่างระหว่างการค้ากับอินเทอร์เน็ท

คำว่าค้าหรือข้อมูล หมายถึง สิ่งที่ได้รับมาจากผู้ใช้ แล้วไม่เกิดประโยชน์ในการออกแบบหรือพัฒนาระบบโดยตรง เป็นเพียงข้อมูลในเชิงสนับสนุนเท่านั้น เช่น เอกสารจีนนี้วางอยู่ในห้องฝ่ายบุคคล เพื่อรอส่งให้กับผู้บริหารต่อไป เอกสารยืนยันการสั่งซื้อ ต้องส่งให้ฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายบัญชีอย่างละชุด ฯลฯ เป็นต้น

คำว่าอินเทอร์เน็ทหรือสารสนเทศ หมายถึง สิ่งที่ได้รับมาจากผู้ใช้แล้วเกิดประโยชน์ต่อการออกแบบระบบโดยตรง หรือเกิดประโยชน์ ต้องนำไปใช้เป็นเงื่อนไขในการออกแบบระบบ เช่น กระแสข้อมูล (Data Flow) จากแผนกหนึ่งไปสู่อีกแผนกหนึ่ง ระบบจะต้องสามารถแจ้งยอดขายแต่ละวันได้ ความสามารถของระบบในด้านต่างๆ ฯลฯ อย่างนี้ถือว่าเป็นสารสนเทศ เป็นต้น หรืออาจกล่าวได้อีกแบบว่า สารสนเทศคือ เงื่อนไข ข้อบังคับ ความสามารถของระบบนั้นๆ เป็นสิ่งที่คุณต้องนำมาใช้ในการออกแบบระบบ ดังนั้น คุณจึงต้องเก็บสารสนเทศของระบบนั้นๆ ให้สมบูรณ์และครบถ้วนทั้งหมด

2.1.2 วิธีกำหนดความต้องการสารสนเทศ

Enterprise Analysis (Business System Planning) คือการเก็บรายละเอียดหรือสำรวจความต้องการ และเก็บสารสนเทศของผู้ใช้แต่ละแผนก แต่ละคน แต่ละระดับชั้นของการทำงาน ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้นๆ ทั้งหมด มีข้อดีคือ สามารถเก็บรายละเอียดได้ครบถ้วน และสมบูรณ์ส่งผลให้สามารถออกแบบหน้าจอ ขั้นตอนการทำงาน และวิธีการใช้งานได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ทุกประการ แต่วิธีนี้มีข้อเสียก็คือ จะต้องเสียเวลามากในการเก็บข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าระบบนั้นๆ มีขนาดใหญ่ หรือประกอบไปด้วยแผนกย่อยๆ มากมาย หรือประกอบด้วยเงื่อนไขต่างๆ

Critical Success Factors (CSFs) ความแตกต่างจากวิธีแรกก็คือ ไม่จำเป็นที่ต้องสอบถามพนักงานผู้เกี่ยวข้อง ที่อยู่ในระบบนั้นๆ เพียงสอบถามจากหัวหน้าของแต่ละแผนกว่า ขั้นตอนหรือวิธีการการทำงานระบบนั้นๆ เป็นอย่างไร ข้อดีของวิธีนี้คือ เวลาที่ใช้ในการเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารสนเทศของระบบน้อยกว่าวิธีแรก แต่มีข้อเสียก็คือ ถ้าสารสนเทศที่ได้มาข้อมูลไม่ละเอียดพอ หรือไม่ถูกต้อง ก็อาจจะต้องทำให้แก้ไขระบบในภายหลังก็ได้ ส่งผลให้การออกแบบระบบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานได้

2.2 รูปแบบการเปลี่ยนแปลงระบบ

หลังจากที่ได้พัฒนาระบบใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้วก็คือ การเปลี่ยนแปลงระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ที่ได้พัฒนา

2.2.1 Parallel Methods หมายถึง การใช้งานระบบเดิมและระบบใหม่ไปพร้อมๆ กัน หรือควบคู่กันจนกว่าจะเชื่อมั่นแล้วว่าระบบใหม่สามารถรองรับและไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ เกิดขึ้น ข้อดีของการใช้วิธี Parallel คือมีความปลอดภัยสูง มีความเสี่ยงต่อความผิดพลาดน้อยที่สุด เพราะถึงแม้ว่าระบบใหม่จะมีข้อผิดพลาด แต่ก็ยังคงสามารถใช้ระบบเดิมต่อไปได้ เพราะว่าข้อมูลต่างๆ ยังคงถูกบันทึกอยู่ในระบบเดิมนั่นเอง ส่วนข้อเสีย ของวิธีนี้คือ จะเกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน เพราะว่าผู้ใช้งานจะต้องนำข้อมูลเข้าไปใช้ทั้งในระบบเดิม และระบบใหม่ตลอดเวลา ซึ่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง

2.2.2 Cut Off Methods หรือ Cutover methods หมายถึง การนำระบบใหม่เข้าไปทดแทนระบบเก่าทั้งหมดทันที ไม่มีการใช้งานระบบเก่าอีกต่อไป เป็นวิธีที่นำมาใช้เมื่อระบบใหม่ถูกทดสอบด้วยข้อมูลที่มีปริมาณมากพอที่จะให้แน่ใจแล้วว่า สามารถใช้งานได้ อาจเป็นการทดสอบกับข้อมูลเก่าทั้งหมดว่า ระบบใหม่สามารถรองรับและให้ผลการทำงานให้ถูกต้องแล้ว ข้อดีของวิธี Cut Off คือ ถ้าระบบใหม่ทำงานถูกต้อง และถูกออกแบบให้สามารถรองรับกับการขยายตัวขององค์กรในอนาคต ก็จะส่งผลให้องค์กรมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับข้อเสียของวิธี Cut Off ก็คือถ้าระบบใหม่เกิดข้อผิดพลาดขึ้น หรือไม่สามารถทำงานได้ต่อไปได้ ก็จะเกิดความเสียหายต่อองค์กรได้เช่นกัน

2.2.3 Pilot Study Methods หมายถึง การนำระบบใหม่เข้ามาที่ละส่วนหรือทีละแผนก เข้ามาทดแทนระบบเก่า เป็นการเปลี่ยนทีละแผนกแล้วประเมินผลการทำงานของระบบใหม่ว่า ใช้งานได้สมบูรณ์หรือไม่ และจะขยายไปยังแผนกต่อไป เมื่อระบบใหม่สามารถทดแทนระบบเดิมได้อย่างสมบูรณ์แล้ว เช่น แผนกจัดซื้อ เป็นแผนกแรกที่ใช้ระบบใหม่ ซึ่งจะเปลี่ยนระบบที่อยู่ในแผนกจัดซื้อทั้งหมด ให้ไปใช้ระบบใหม่ ส่วนแผนกอื่นๆ ยังคงใช้ระบบเดิม เป็นต้น

2.2.4 Phase Approach Methods หมายถึง การนำระบบใหม่เข้ามาทดแทนระบบเก่าเป็นระดับๆ หรือเป็นขั้นตอน เช่น ระบบซื้อ-ขาย อาจจะเปลี่ยนขั้นตอนการซื้อให้เป็นระบบใหม่ก่อนแต่

ระบบขายยังใช้ระบบเดิม เมื่อระบบซื้อใช้งานระบบใหม่ได้สมบูรณ์แล้วก็จะเปลี่ยนระบบขายต่อไป จนกระทั่งสมบูรณ์ทั้งระบบ เป็นต้น

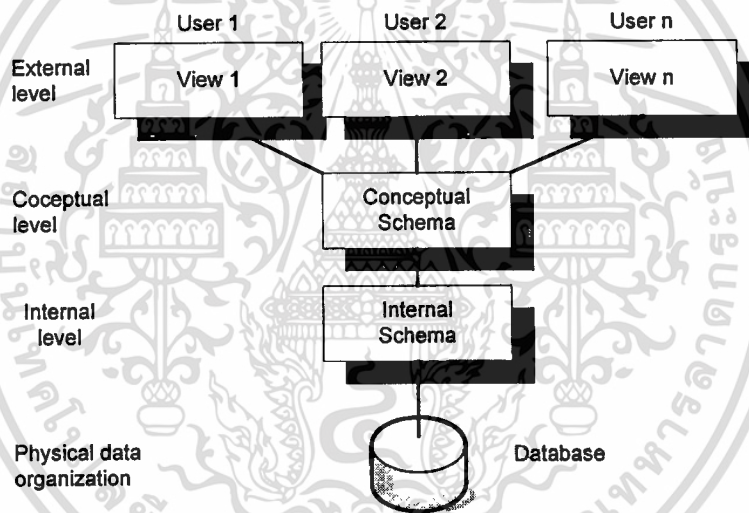
2.3 แบบแผนการออกแบบฐานข้อมูล

แบบแผนการออกแบบฐานข้อมูลแสดงถึงโครงสร้างและการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลหลักได้ 3 ระดับด้วยกัน ดังรูปที่ 2.1 คือ

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับโลจิกัล (Logical Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับฟิสิกัล (Physical Database Design)



รูปที่ 2.1 สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล 3 ระดับ (The ANSI-SPARC three-level architecture)

2.3.1 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับนี้เป็นเพียงขั้นตอนการกำหนดเค้าโครงหรือ Schema ในระดับเบื้องต้น (ออกแบบเค้าโครงเพียงคร่าวๆ) และต้องเป็นที่เข้าใจว่าเค้าโครงที่กำหนดขึ้นในระดับนี้เป็นเพียงแค่แนวความคิด ซึ่งไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบในลักษณะในส่วนย่อยๆ ก่อน (Local Conceptual Data Model) โดยแนวความคิดของแต่ละโลกอล (local) จะประกอบด้วย

ชนิดของเอนิตีตี้

ชนิดของความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอดตริบิวต์

แอดตริบิวต์โดเมน

คีย์คู่แข่ง

คีย์หลัก

การออกแบบในระดับแนวคิดนั้นจำเป็นต้องรวบรวมเอกสารรวมทั้ง requirements ต่างๆ เพื่อมาประกอบการสร้างโมเดล ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม โดยการออกแบบในระดับนี้จะมียางานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

การกำหนดชนิดของเอนทิตี

การกำหนดชนิดของความสัมพันธ์

กำหนดแอดตริบิวต์ให้กับเอนทิตี

จัดทำแอดตริบิวต์โดเมน

กำหนดคีย์คู่แข่งและคีย์หลัก

อาจใช้หลักการของ specialize/generalize กับเอนทิตี

เขียน Entity-Relationship Diagram

ทบทวนและตรวจสอบร่วมกันกับยูสเซอร์ว่าตรงกับที่คุยกันหรือไม่ อย่างไร

2.3.2 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับโลจิกัล

เป็นกระบวนการสร้างแบบจำลองของสารสนเทศที่ใช้ในองค์กร ด้วยการออกแบบให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น มีการคัดเลือกโมเดลที่ใช้งาน แต่ยังไม่ต้องคำนึงถึงว่าจะใช้ DBMS อะไร ของใคร เช่น สมมติว่าได้คัดเลือกโมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงต้องทำการเปลี่ยนรูปจากโมเดลเชิงความคิดให้เป็นรูปแบบสัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐาน ด้วยการนำ Local Conceptual Data Model จากการออกแบบในขั้นแนวคิดมาสร้างเป็น Local Logical Data Model ของแต่ละส่วนที่แยกกันทำนั้นมารวมกัน เพื่อสร้างเป็น Global Logical Data Model โดยการออกแบบในระดับนี้จะมียางานต่างๆที่เกี่ยวข้องคือ

แปลงแบบจำลองแนวคิดให้เป็นแบบจำลองลอจิกัล

จะได้รหัสวันที่แปลงมาจากแบบจำลองข้อมูลลอจิกัล

ใช้เทคนิคการออกแบบรหัสวันที่ด้วยการ normalization

เขียน Entity-Relationship Diagram

กำหนดกฎเกณฑ์ข้อบังคับความสัมพันธ์

ทบทวนในส่วนของ Local Logical Data Model มาเป็น Global Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับฟิสิกัล

การออกแบบในขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้งานจริงๆ พิจารณาถึงแหล่งจัดเก็บข้อมูล (secondary storage) โครงสร้างข้อมูล (File Organization) ที่จัดเก็บลงในสื่อมีรูปแบบการเข้าถึงข้อมูลด้วยวิธีใด ในส่วนนี้ผู้ใช้ทั่วไป จะไม่สามารถรับรู้ได้เลยว่าข้อมูลที่ใช้งานอยู่จริงๆ นั้นมีการจัดเก็บลงในสื่อบันทึกข้อมูลอย่างไร กระบวนการเข้าถึงข้อมูลเป็นแบบใด ซึ่งส่วนนี้จะเป็นหน้าที่ของ DBMS โดยอาจเลือกใช้ DBMS ของ Oracle, MS SQL Server เป็นต้น ซึ่ง DBMS แต่ละตัวอาจจะมีรูปแบบการจัดเก็บโครงสร้างแฟ้มข้อมูลที่แตกต่างกัน แต่ในการนำเสนอข้อมูล ผู้ใช้ก็จะเห็นข้อมูลในรูปแบบตารางหรือรีเลชันที่เข้าใจ ซึ่งผู้ใช้จะไม่สนใจว่าข้อมูลที่ต้องการเรียกใช้งานอยู่ขณะนั้นมีการจัดเก็บจริงๆ อย่างไร โดยการออกแบบในระดับนี้จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับ

เลือกใช้ DBMS ตามที่ต้องการ เช่น Oracle, MS SQL Server

ออกแบบข้อบังคับกฎเกณฑ์ใน DBMS

วิเคราะห์การใช้งานทรานแซกชัน

เลือกชนิด โครงสร้างแฟ้มข้อมูล เช่น ISAM, B-Tree หรือ Hash

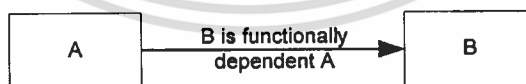
จัดการกับอินเด็กซ์ข้อมูล

พิจารณาและควบคุมความซ้ำซ้อน

ประมาณการใช้ความจุสเก็ที่ต้องการ

ออกแบบกฎเกณฑ์การเข้าถึงข้อมูลและควบคุมความปลอดภัย

2.4 ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน (Functional Dependencies)

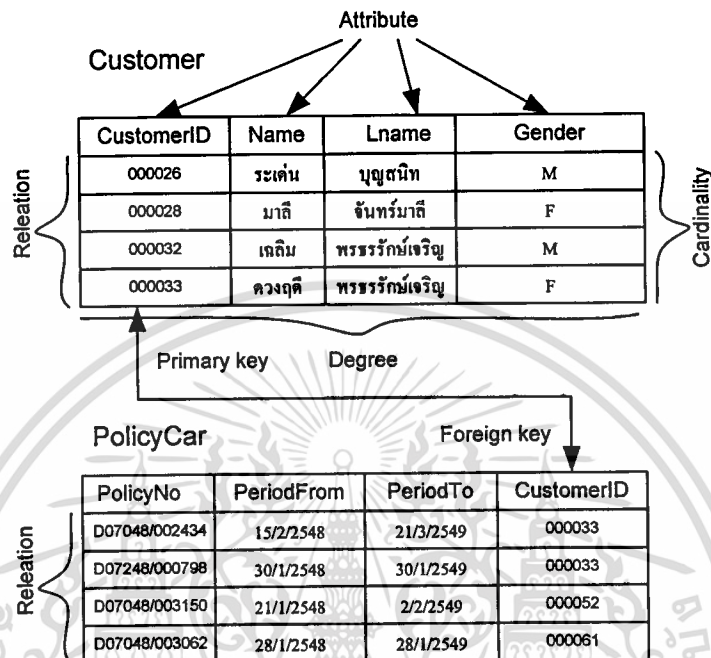


รูปที่ 2.2 แผนภาพแสดงฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน ($A \rightarrow B$)

ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน คือความสัมพันธ์ระหว่างแอตทริบิวต์ ซึ่งหมายถึงการที่ค่าของแอตทริบิวต์หนึ่งหรือแอตทริบิวต์ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไปมาประกอบกันแล้วสามารถทำการระบุค่าของแอตทริบิวต์อื่นๆ ในทูเปิลเดียวกันของรีเลชันนั้นได้ โดยแอตทริบิวต์ที่เป็นตัวระบุค่าในแอตทริบิวต์อื่นๆ เรียกว่า determinant ในขณะที่แอตทริบิวต์อื่นๆ ที่ถูกระบุค่าจาก determinant นั้น เรียกว่า dependent จากรูปที่ 2.2 สมมติให้ A และ B เป็นแอตทริบิวต์ของรีเลชัน R แอตทริบิวต์ B เป็นฟังก์ชันที่ขึ้นอยู่กับ

เอกสารกับแอตทริบิวต์ A ซึ่งสามารถเขียนในรูปแบบสัญลักษณ์ได้ว่า $A \rightarrow B$ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 โครงสร้างข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Data Structure)



รูปที่ 2.3 ตัวอย่างรีเลชันของ Customer และ PolicyCar

2.5.1 รีเลชัน (relation)

เป็นตาราง 2 มิติ ซึ่งประกอบด้วยคอลัมน์ และแถว โดยพิจารณาจากรูปที่ 2.3 จะมีรีเลชันอยู่ 2 รีเลชันด้วยกันคือ รีเลชัน Customer และ รีเลชัน PolicyCar

2.5.2 แอตทริบิวต์ (attribute)

เป็นคุณสมบัติหรือรายละเอียดของรีเลชัน ซึ่งปกติแล้วรีเลชันจะประกอบด้วยคอลัมน์และแถวเพื่อจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ดังนั้นจะเห็นได้ว่ารีเลชันจะนำเสนอในลักษณะตารางสองมิติ โดยแต่ละแถวในตารางจะประกอบด้วยเรคคอร์ดที่มีข้อมูลที่แตกต่างกันไป ในขณะที่คอลัมน์ของแต่ละแถว นั่นคือชื่อแอตทริบิวต์ รีเลชัน Customer จะประกอบด้วยแอตทริบิวต์ CustomerID, Name, Lname, Gender และรีเลชัน PolicyCar จะประกอบด้วยแอตทริบิวต์ PolicyNo, PeriodFrom, PeriodTo, CustomerID

2.5.3 โดเมน (domain)

แนวคิดของโดเมนนั้นเป็นการกำหนดขอบเขตค่าข้อมูล และชนิดข้อมูลของแต่ละแอตทริบิวต์ที่สามารถเป็นไปได้ รีเลชัน Customer จะมีแอตทริบิวต์ Gender ซึ่งโดเมนของ Gender คือกลุ่มเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของรหัสเพศทั้งหมด และค่าที่เป็นไปได้ เป็นค่า M หรือ F เท่านั้น แนวคิดโดเมนยังอนุญาตให้สามารถกำหนดขึ้นเองได้ซึ่งเป็นการหลีกเลี่ยงการป้อนข้อมูลผิดพลาด แต่อย่างไรก็ตาม แนวคิดโดเมนก็ถือว่าเป็นเหตุผลที่ดี และใช้ได้กับทุกแอตทริบิวต์ การกำหนดโดเมนกับค่าข้อมูลบางอย่างดูไม่เหมาะสมนัก เช่น ชื่อถนน เบอร์โทรศัพท์ ถือเป็นสิ่งที่ไม่สามารถนำมากำหนดโดเมนให้กับข้อมูลได้ แต่อย่างไรก็ตาม RDBMS ที่ใช้งานในปัจจุบันก็เชื่อว่าจะสนับสนุนการจัดการโดเมนในลักษณะเต็มรูปแบบ

2.5.4 ทูเปิล (tuple)

คือแถวแต่ละแถวในรีเลชัน ซึ่งก็คือเรคอร์ด จากรูปที่ 2.3 รีเลชัน Customer ทูเปิลอันดับที่ 3 คือข้อมูลของลูกค้าชื่อ เฉลิม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ

2.5.5 ดีกรี (degree)

จำนวนแอตทริบิวต์ที่บรรจุในรีเลชัน รีเลชัน Customer จะมีจำนวนดีกรีทั้งสิ้นอยู่ 4 ดีกรี ในขณะที่รีเลชัน PolicyCar มีจำนวน 4 ดีกรี

2.5.6 คาร์ดินาลิตี (cardinality)

จำนวนทูเปิลที่บรรจุอยู่ในรีเลชันหนึ่งๆ ไปมีความสัมพันธ์ในทูเปิลของอีกรีเลชันหนึ่ง รีเลชัน Customer กับรีเลชัน PolicyCar จะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน คือลูกค้าสามารถที่จะมีกรรมกรรมประกันรถยนต์ได้หลายกรรมกรรม แต่กรรมกรรมประกันรถยนต์สามารถมีเจ้าของกรรมกรรมได้เพียงคนเดียว โดยมีความสัมพันธ์ แบบ one-to-many หรือ (1:M)

2.5.7 คีย์ (Keys)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จะจัดเก็บข้อมูลในลักษณะตาราง 2 มิติที่ประกอบด้วยจำนวนแถวและคอลัมน์ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำหนดคอลัมน์เพื่อให้ใช้ในการระบุแถวต่างๆ เพื่อให้แต่ละแถวมีความแตกต่างกันหรือมีความเป็นเอกลักษณ์ (uniqueness property) ซึ่งเรียกว่า คีย์

Superkey คือ แอตทริบิวต์หรือกลุ่มของแอตทริบิวต์ที่บ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ (uniquely) ของแต่ละทูเปิลในรีเลชันนั้น

Candidate key หรือ คีย์คู่แข่ง ซึ่งก็คือ superkey โดยจะไม่มีสับเซต (subset) ของคีย์ใดในคีย์คู่แข่งที่สามารถกำหนดเป็น superkey ได้

Primary key (PK) คือคีย์คู่แข่งที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อให้เป็นคีย์หลัก และใช้ในการอ้างอิงความเป็นเอกลักษณ์ของรีเลชันนั้นๆ

Secondary key คือคีย์สำรอง ก็คือคีย์คู่แข่งที่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นคีย์หลัก กล่าวคือ คีย์สำรองนี้เมื่อนำไปใช้ในการค้นหาข้อมูลจากความสัมพันธ์จะได้มากกว่าหนึ่งเรคอร์ด นั่นเป็น

เพราะว่าคีย์สำรองนั้นจะไม่มีความเป็นเอกลักษณ์ โดยสามารถเรียกคีย์สำรองนี้อีกชื่อว่า alternate key

Foreign key (FK) หรือคีย์นอก ซึ่งประกอบด้วยแอตทริบิวต์หรือกลุ่มของแอตทริบิวต์ในรีเลชันหนึ่งที่มีคุณสมบัติคีย์หลัก และไปปรากฏในอีกรีเลชันหนึ่ง ซึ่งคีย์นอกจัดเป็นคีย์ที่สำคัญมากในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพราะว่าเป็นตัวที่ใช้ในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน

Composite key (คือคีย์คู่แข่งที่ประกอบด้วยกลุ่มของแอตทริบิวต์ ซึ่งอาจนิยมเรียกเป็นชื่ออื่นๆ ได้อีก Concatenated Key หรือ Compound Key)

2.6 วงจรการพัฒนาารบบ (System Development Life Cycle)

วงจรการพัฒนาารบบ SDLC System Development Life Cycle เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาารบบทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆ โดยมีอยู่ 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)
2. การวิเคราะห์ (Analysis Phase)
3. การออกแบบ (Design Phase)
4. การนำไปใช้งาน (Implementation Phase)
5. การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)

ขั้นตอนตามแบบแผนของ SDLC นั้น ถือเป็นวิธีการพัฒนาระบบแบบเก่าหรือแบบดั้งเดิม ที่มักนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีกรอบการทำงานที่เป็นโครงสร้างชัดเจน โดยที่แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

1. การวางแผนโครงการ เป็นขั้นตอนพื้นฐานว่าทำไมต้องสร้างระบบใหม่ โดยการกำหนดขอบเขตของปัญหาสาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้ในการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการของผู้ใช้งาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการทำให้ได้ข้อจำกัดของระบบที่ชัดเจนขึ้น

2. การวิเคราะห์ เป็นการวิเคราะห์ระบบการทำงานเดิม โดยอาศัยข้อกำหนดของระบบ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 เพื่อสำหรับการสร้างเป็นแบบจำลองเชิงแนวคิดขึ้นมา ได้แก่แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) สร้างแบบจำลองข้อมูลด้วยการวาดแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram: ERD)

3. ออกแบบ เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 2 มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีต่างๆและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบ รายงาน และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน การจัดทำพจนานุกรมข้อมูลรวมไปถึง ต้นแบบของระบบด้วย

4. การนำไปใช้งาน เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมจากที่ได้ทำการวิเคราะห์และ ออกแบบไว้ โดยต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีปัจจุบันที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จะ ประกอบด้วย สร้างระบบด้วยการเขียนโปรแกรม ตรวจสอบความถูกต้องทั้งด้าน Verification และ Validation และดำเนินการทดสอบระบบ แปลงข้อมูล ติดตั้งระบบและจัดทำเอกสารคู่มือ พร้อมทั้ง ทำการฝึกอบรมผู้ใช้

5. บำรุงรักษา เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้ งานแล้ว การบำรุงรักษา การเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่เข้าไปในระบบ การสนับสนุนของผู้ใช้

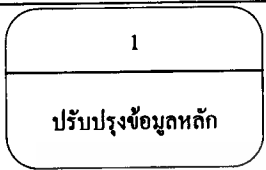



2.7 แผนภาพกระแสข้อมูล

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนภาพที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบ เพื่อให้เห็นภาพการทำงาน ทั้งหมดภายในระบบช่วยให้สามารถเข้าใจกระบวนการทำงานของแต่ละขั้นตอน ทำให้ทราบถึงการ ไหลของข้อมูลเข้าและออก ระหว่างระบบและแหล่งกำเนิดรวมทั้งปลายทางของการส่งข้อมูลใน ระบบนั้นได้โดยข้อมูลในแผนภาพนั้นจะแสดงให้เห็นถึง

- ข้อมูลมาจากไหน
- ข้อมูลไปที่ไหน
- ข้อมูลเก็บที่ใด
- เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลในระหว่างทาง

อธิบายสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ในแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	การประมวลผล(Process) หมายถึงการปฏิบัติการต่างๆที่คอมพิวเตอร์เป็นผู้ดำเนินการหรือการปฏิบัติการโดยใช้แรงงานคน เช่น การรับข้อมูลเป็นต้น คำที่ใช้ในการตั้งชื่อการประมวลผลควรใช้คำกริยา
	เส้นทางการไหลของข้อมูล(Data Flow) ใช้ลูกศร กำกับด้วยชื่อข้อมูลที่ไหลผ่าน
	แหล่งกำเนิดและปลายทางข้อมูล (External Entity/Boundaries) เป็นไปได้ทั้งบุคคล หน่วยงาน หรือระบบ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบในการให้ข้อมูลและรับข้อมูลกับระบบ
	แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) ใช้แทนที่เก็บข้อมูล โดยอาจเป็นหน่วยความจำคอมพิวเตอร์ถ้าหัวลูกศรวิ่งเข้าแสดงว่าเป็นการเขียน หรือแก้ไขข้อมูล ถ้าลูกศรวิ่งออกเป็นการอ่านข้อมูล ชื่อที่ใช้ควรเป็นคำนาม

2.8 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา Visual Basic

Visual Basic เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนสถานะแวดล้อมวินโดวส์ เนื่องจากเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีในลักษณะ Visualize ซึ่งเพียงแค่เลือกคอนโทรลที่เหมาะสม แล้ววางลงบนฟอร์มก็สามารถสร้างหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้งานหรือยูสเซอร์อินเตอร์เฟส รวมทั้งเทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบ Event-driven ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดขั้นตอนการทำงานให้กับคอนโทรลต่างๆ ที่สร้างขึ้นตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่นการเลื่อนเมาส์ หรือ การรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด ประกอบกับเป็นภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมเป็นภาษาเบสิก ซึ่งเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ง่าย จึงส่งผลให้การเขียนโปรแกรมด้วย Visual Basic มีขั้นตอนน้อย กระทำได้ง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน

ความสามารถที่มีเพิ่มเติมใน Visual Basic 6.0

ใน Visual Basic 6.0 ได้มีการเพิ่มความสามารถจากเวอร์ชัน 5.0 โดยแบ่งออกได้ดังนี้

1 ความสามารถทางด้านฐานข้อมูล ได้แก่

ADO (ActiveX Data Control) เป็นเทคโนโลยีใหม่ในการเข้าถึงข้อมูล โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้แบบ Local ซึ่งเป็นข้อมูลในเครื่องของผู้ใช้เอง และแบบ Remote ที่ข้อมูลได้มีการเก็บไว้ที่เครื่องอื่น

Data Environment Design เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมของข้อมูลที่จะมีการใช้งานกับโปรแกรมที่สร้างขึ้น

OLE DB เป็นเทคนิคในการเข้าถึงข้อมูลแบบใหม่ที่ใช้ในเครื่องมือต่างๆ ของ Visual Basic 6.0 สามารถเข้าใช้งานได้ทั้งแบบ Relational และ ไม่ใช่ Relational

Query Designer และ Database Designer เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างและปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูล

Data Report เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรายงานจากโครงสร้างฐานข้อมูล

Data Resource เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้าง User Control และ Class ที่ใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูล

File System Object เป็นความสามารถในการสร้างไฟล์ในรูปแบบ Text ขึ้นใช้งาน

Format Object เป็นความสามารถในการแปลงข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลที่ต่างรูปแบบกัน

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

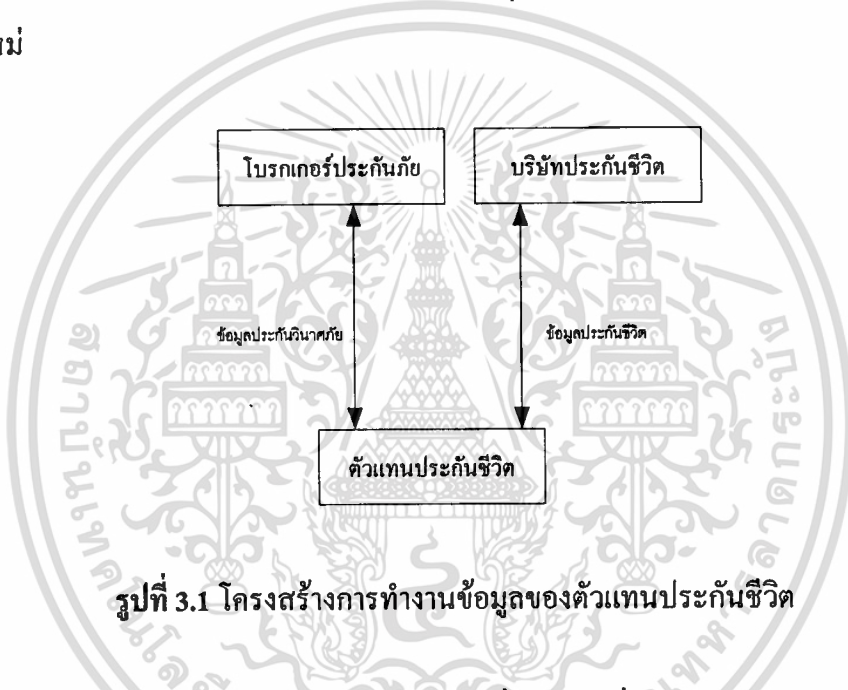
3.1 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

โดยระบบปัจจุบันตัวแทนประกันชีวิตจะมีการบริการลูกค้าในส่วนของประกันชีวิตทั้งที่เป็นประกันชีวิต และประกันอุบัติเหตุ โดยที่ตัวแทนสามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของบริษัทประกันชีวิต และจะมีรายงานเป็นเอกสารส่งมาที่หน่วยงาน โดยประกันชีวิตจะมีหลายประเภททั้งแบบ สะสมทรัพย์ แบบตลอดชีพ แบบสำเร็จรูป โดยที่กรมธรรม์ประกันชีวิตจะมีรายละเอียดของความคุ้มครองหลัก ความคุ้มครองตามอนุสัญญา ระยะเวลาที่คุ้มครองต่างกันตามแบบของประกัน สำหรับประกันชีวิตสามารถเลือกระยะเวลาของงวดการชำระเบี้ยประกันได้ ตั้งแต่ แบบรายปี รายหกเดือน รายสามเดือน และรายเดือน และสำหรับประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคลมีความคุ้มครองไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับแบบและจำนวนเบี้ยประกัน โดยจะมีอายุความคุ้มครองเพียงปีเดียวและสามารถต่ออายุกรมธรรม์ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคลได้จนถึงอายุที่กำหนดไว้ที่สามารถยังทำประกันได้ โดยที่ในการต่ออายุกรมธรรม์ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล จะได้กรมธรรม์ฉบับใหม่แต่มีหมายเลขกรมธรรม์เดิม ไม่เหมือนกับกรมธรรม์ประกันชีวิตที่กรมธรรม์จะมีเพียงฉบับเดียวแต่มีระยะเวลาคุ้มครองตามแบบไม่ต้องการออกกรมธรรม์ใหม่

สำหรับส่วนประกันประเภทอื่นๆที่ตัวแทนประกันชีวิตได้มีให้บริการลูกค้าได้แก่ ประกันรถยนต์ภาคบังคับ(พ.ร.บ.) ประกันรถยนต์ภาคสมัครใจ (ประกันรถยนต์ชั้น1 ชั้น2 ชั้น3) ประกันอัคคีภัย ก็จะผ่านทางตัวแทนประกันชีวิตติดต่อบริษัทประกันภัยโดยตรง หรือตัวแทนประกันชีวิตติดต่อผ่านทางโบรกเกอร์ซึ่งโบรกเกอร์ก็จะดำเนินการติดต่อบริษัทประกันภัยต่างๆแทน(มีอัตราต่อรองส่วนลด หรือได้รับสิทธิพิเศษ) ดังนั้นข้อมูลการทำประกันภัยต่างๆจะอยู่ที่บริษัทประกันภัย หรือที่โบรกเกอร์ โดยในบางครั้งข้อมูลความคุ้มครองประกันภัยที่จะหมดลงจะต้องมีการเสนอราคาเบี้ยประกันภัยใหม่ เช่น ประกันรถยนต์ภาคสมัครใจ เนื่องจากราคาเบี้ยประกันประเภทนี้จะขึ้นอยู่กับจำนวนปีของรถยนต์ที่ทำประกัน พูนหรือความคุ้มครองที่ขึ้นอยู่กับมูลค่าทรัพย์สิน(รถยนต์) การเคลมอุบัติเหตุในรอบปีที่ผ่าน ส่วนลดต่างๆ เช่น การระบุตัวผู้ขับขี่ การรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับการเกิดอุบัติเหตุและเป็นฝ่ายผิด เพื่อเสนอให้กับลูกค้าก่อนที่ความคุ้มครองจะหมดเพื่อที่จะให้เกิดความคุ้มครองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งบางครั้งข้อมูลที่ได้จากทางโบรกเกอร์ไม่ครบถ้วนทำให้ไม่สามารถแจ้งหรือทำการเสนอราคาเบี้ยประกันภัยใหม่ได้ ซึ่งรวมไปทั้ง

เอกสารแนบเอกสารที่ส่งมอบให้แก่ผู้ประกันตนเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา เมื่อผู้เอาประกันภัยเสียชีวิตหรือประสบอุบัติเหตุ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกันรถยนต์ภาคสมัครใจ(พ.ร.บ.) ที่รถทุกคันต้องมีถ้าไม่มีถือเป็นความผิดตามกฎหมายโดยหากไม่ได้รับข้อมูลจากทางโบรกเกอร์จะทำให้ลูกค้าอาจเสียค่าปรับสำหรับ พ.ร.บ. ขาดความคุ้มครอง แต่ประกันอัคคีภัย หรือประกันวินาศภัยอื่นๆ ส่วนมากเบี้ยประกันภัยจะมีราคาเท่าเดิมกับปีที่ผ่านมา ถ้าไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่หรือทุนความคุ้มครอง สำหรับระยะความคุ้มครองสำหรับประกันรถยนต์ ประกันอัคคีภัย หรือประกันวินาศภัยอื่นๆ ส่วนมากจะมีความคุ้มครองเป็นระยะเวลา 1 ปี(ประกันวินาศภัยบางแบบจะมีความคุ้มครองเป็นระยะเวลา) โดยสำหรับงวดการชำระเบี้ยประกันจะเป็นแบบรายปี และในการต่ออายุกรมธรรม์ประกัน หมายเลขกรมธรรม์จะเปลี่ยนใหม่



ตัวแทนประกันชีวิต (Agent) เป็นผู้ใช้ระบบที่สามารถเพิ่มข้อมูลประกัน เรียกดูข้อมูล โดยตัวแทนประกันชีวิตสามารถค้นหาข้อมูลประกันชีวิตได้จากระบบอินเทอร์เน็ตของบริษัทประกันชีวิตหรือได้รับเอกสารรายงานต่างๆจากทางบริษัท

บริษัทประกันชีวิต เป็นบริษัทที่ตัวแทนประกันชีวิตสังกัดอยู่

โบรกเกอร์ประกันภัย เป็นบริษัทที่ดำเนินการประกันวินาศภัยต่างๆ กับบริษัทประกันภัยอื่นๆ ส่งเอกสารรายงานต่างๆของ กรมธรรม์ประกันวินาศภัย (ไม่แน่นอน)

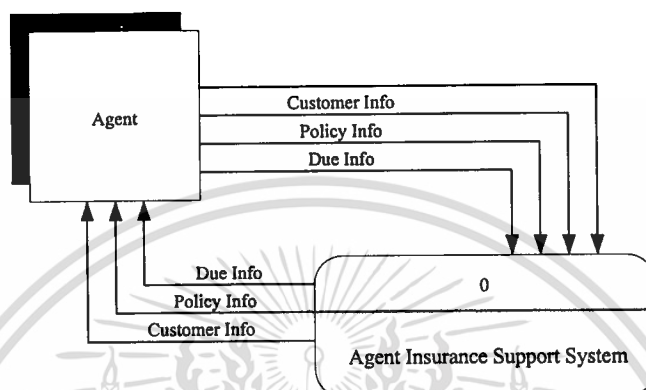
ปัญหาที่พบสามารถกำหนดขอบเขตได้ดังนี้

1. ไม่มีการเก็บรายละเอียดของประกันภัยต่างๆ ทั้งในส่วนของระยะเวลาคุ้มครอง เบี้ยประกัน ระยะเวลาคุ้มครอง วันหมดความคุ้มครอง
2. ไม่สามารถทราบความสัมพันธ์ของลูกค้าว่ามีประกันภัยอะไรบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การพัฒนาออกแบบระดับแนวคิด

เป็นการพัฒนาภาพรวมของระบบโดยจัดทำคอนเท็กซ์ไดอะแกรม ขึ้นเพื่อให้ทราบถึงภาพรวมขอบเขตของระบบ



รูปที่ 3.2 คอนเท็กซ์ไดอะแกรมระบบสนับสนุนตัวแทนประกัน

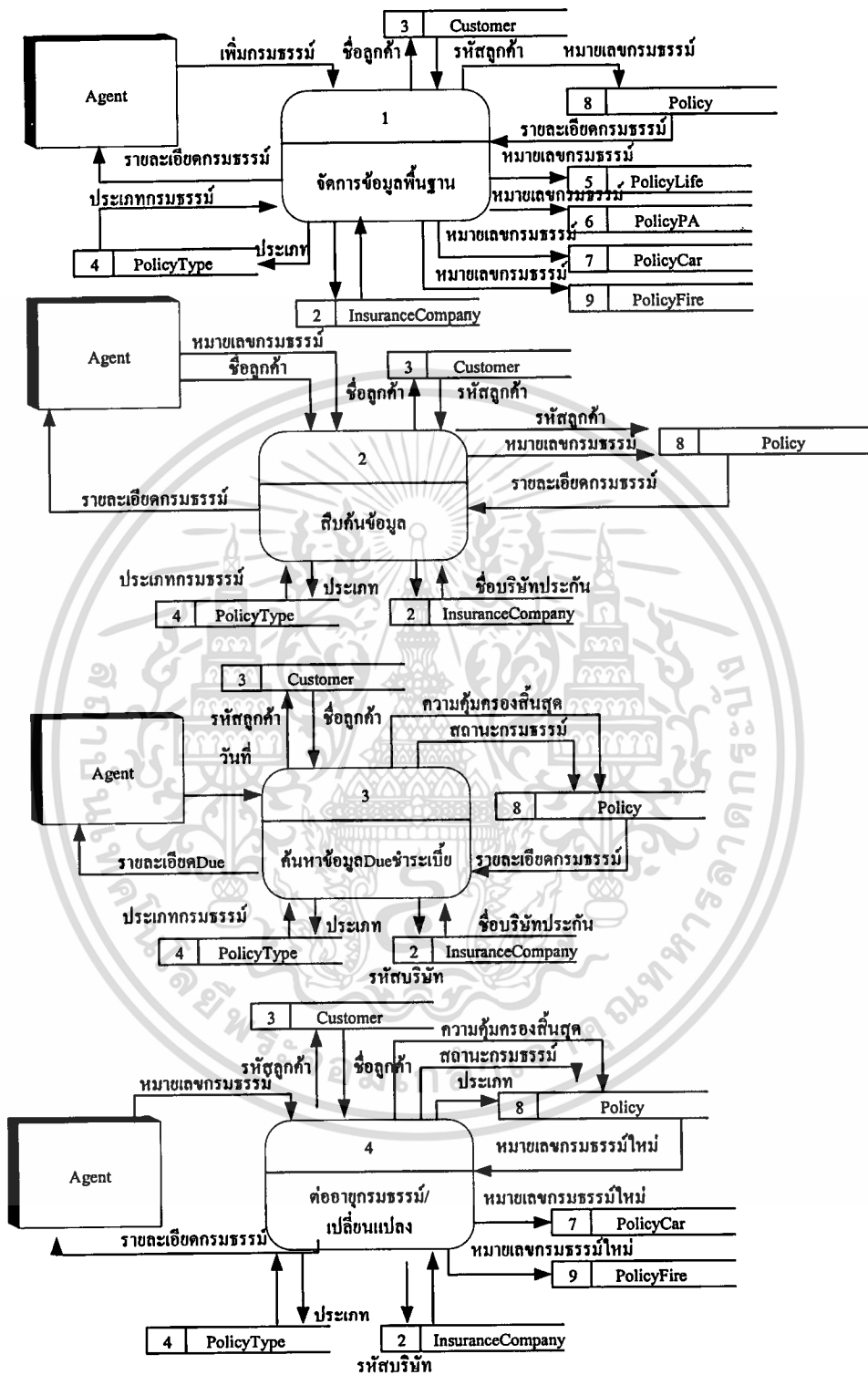
จากคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบสนับสนุนตัวแทน จะประกอบด้วย Agent หรือตัวแทนที่ทำหน้าที่หรือต้องการข้อมูลต่างๆ จากระบบ โดยสามารถเขียนเป็นคำคำพ็ลวิไดอะแกรมระดับ 1 ได้ดังรูปที่ 3.3 สามารถอธิบายงานย่อยได้ดังนี้

จัดการข้อมูลพื้นฐาน โปรเซสทำหน้าที่ในการบันทึก แก้ไข กำหนดข้อมูลพื้นฐาน ที่ใช้ในระบบสนับสนุนตัวแทน ได้แก่ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลประกันต่างๆ

สืบค้นข้อมูล โปรเซสทำหน้าที่ในการค้นหาข้อมูลลูกค้า ข้อมูลกรมธรรม์ต่างๆ

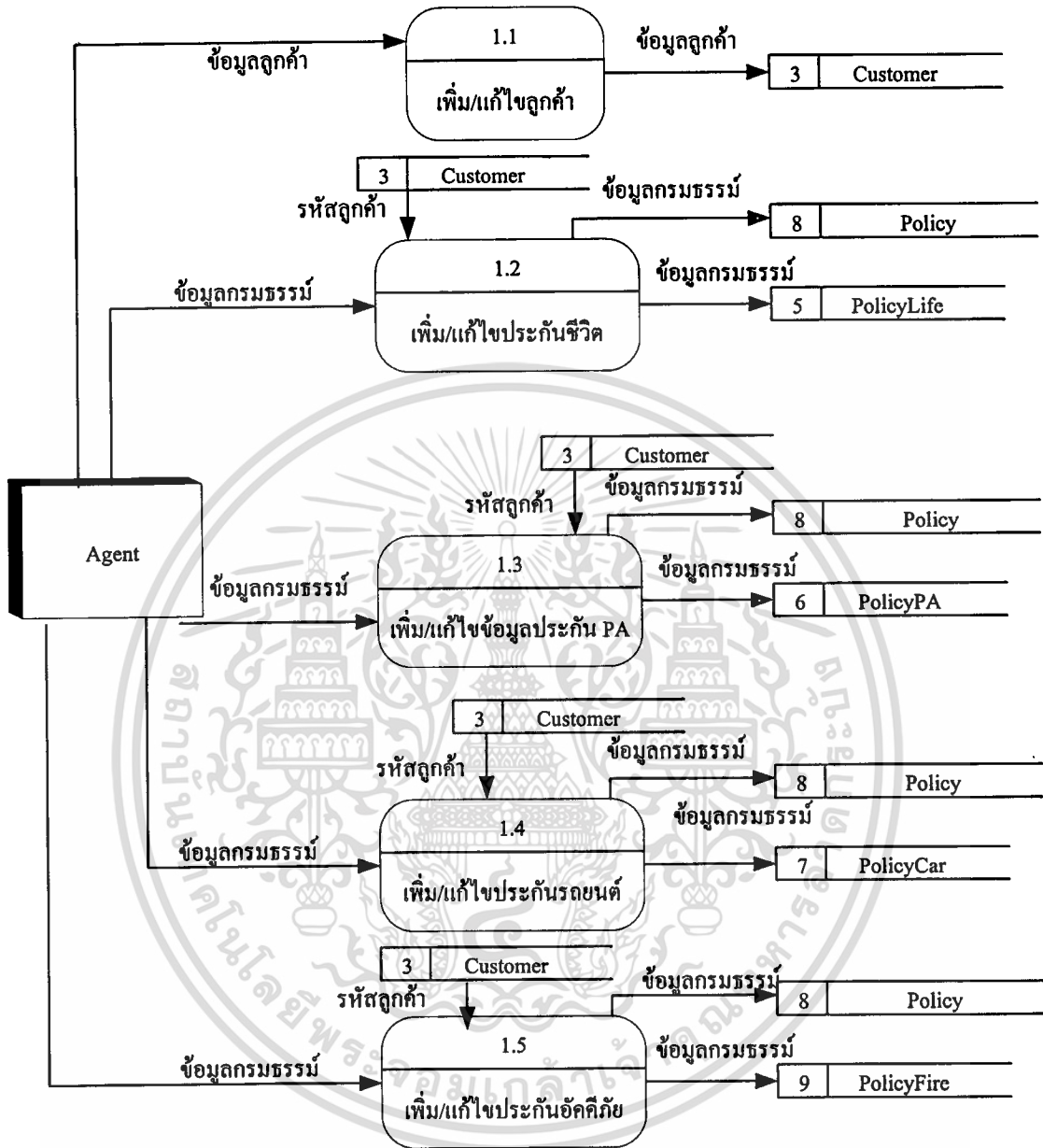
สืบค้นข้อมูล Due ชำระเบี้ย โปรเซสทำหน้าที่ในการค้นหา Due ชำระเบี้ยของประกันต่างๆ ตามเงื่อนไขที่เลือก

ต่ออายุกรมธรรม์/เปลี่ยนแปลง โปรเซสทำหน้าที่ในการปรับปรุงสถานะกรมธรรม์ที่ได้มีการต่ออายุหรือการเปลี่ยนสถานะกรมธรรม์ในกรณีที่ไม่ได้มีการต่ออายุ หรือยกเลิก



รูปที่ 3.3 คำคำโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 1 ระบบสนับสนุนตัวแทนประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



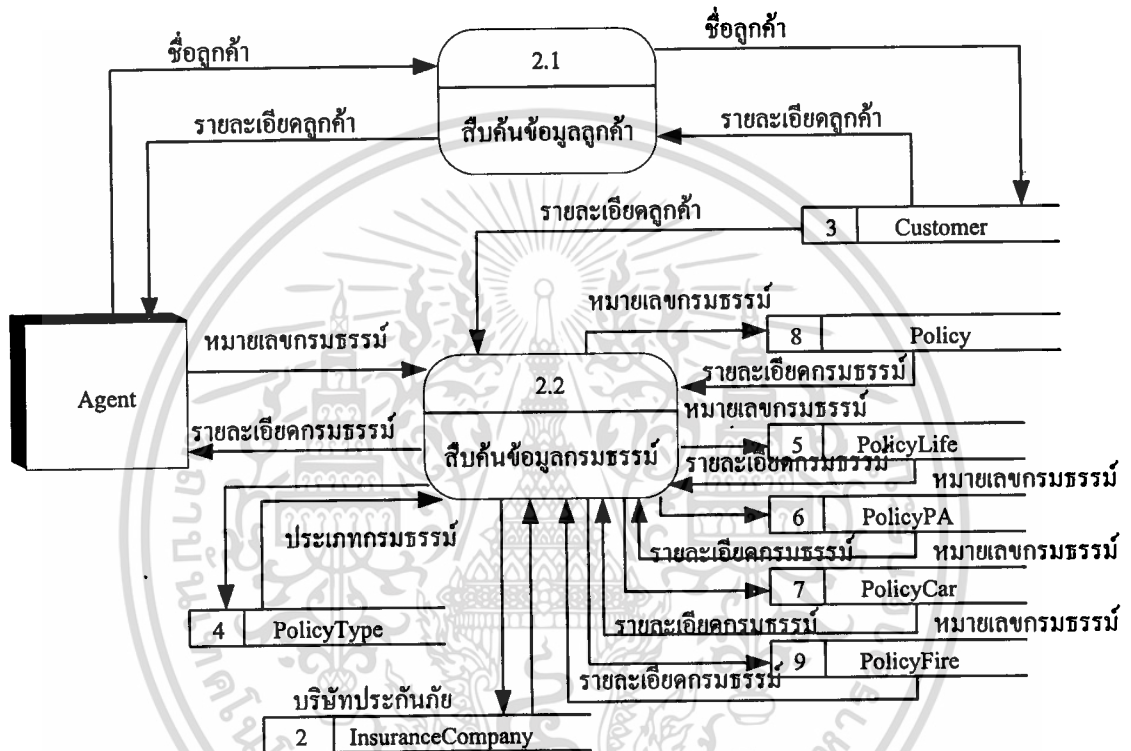
รูปที่ 3.4 คาด้าโพลวิโคอะแกรมระดับ 2 จัดการข้อมูลพื้นฐาน

จากรูปที่ 3.4 เป็นการแสดงรายละเอียดการจัดการข้อมูลพื้นฐานซึ่งมีด้วยกัน 5 กระบวนการด้วยกัน คือ

- เพิ่ม/แก้ไข ลูกค้า
- เพิ่ม/แก้ไข ประกันชีวิต
- เพิ่ม/แก้ไข ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล
- เพิ่ม/แก้ไข ประกันรถยนต์

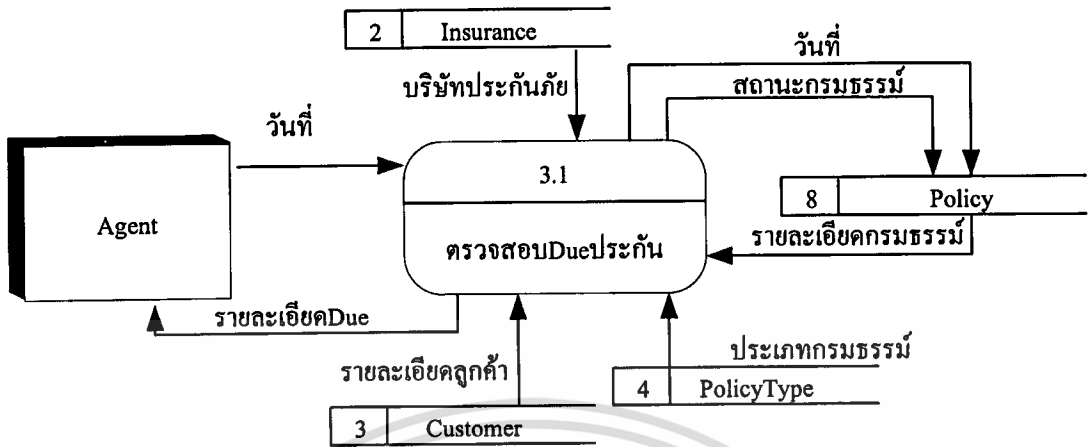
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเพิ่ม/แก้ไข ประกันอัคคีภัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสำหรับรูปที่ 3.5 เป็นการแสดงรายละเอียดของการสืบค้นข้อมูลซึ่งมีด้วยกัน 2 กระบวนการด้วยกันคือ สืบค้นข้อมูลลูกค้า สืบค้นข้อมูลกรมธรรม์



รูปที่ 3.5 คำค้นหาโพลีไอโอะแกรมระดับ 2 สืบค้นข้อมูล

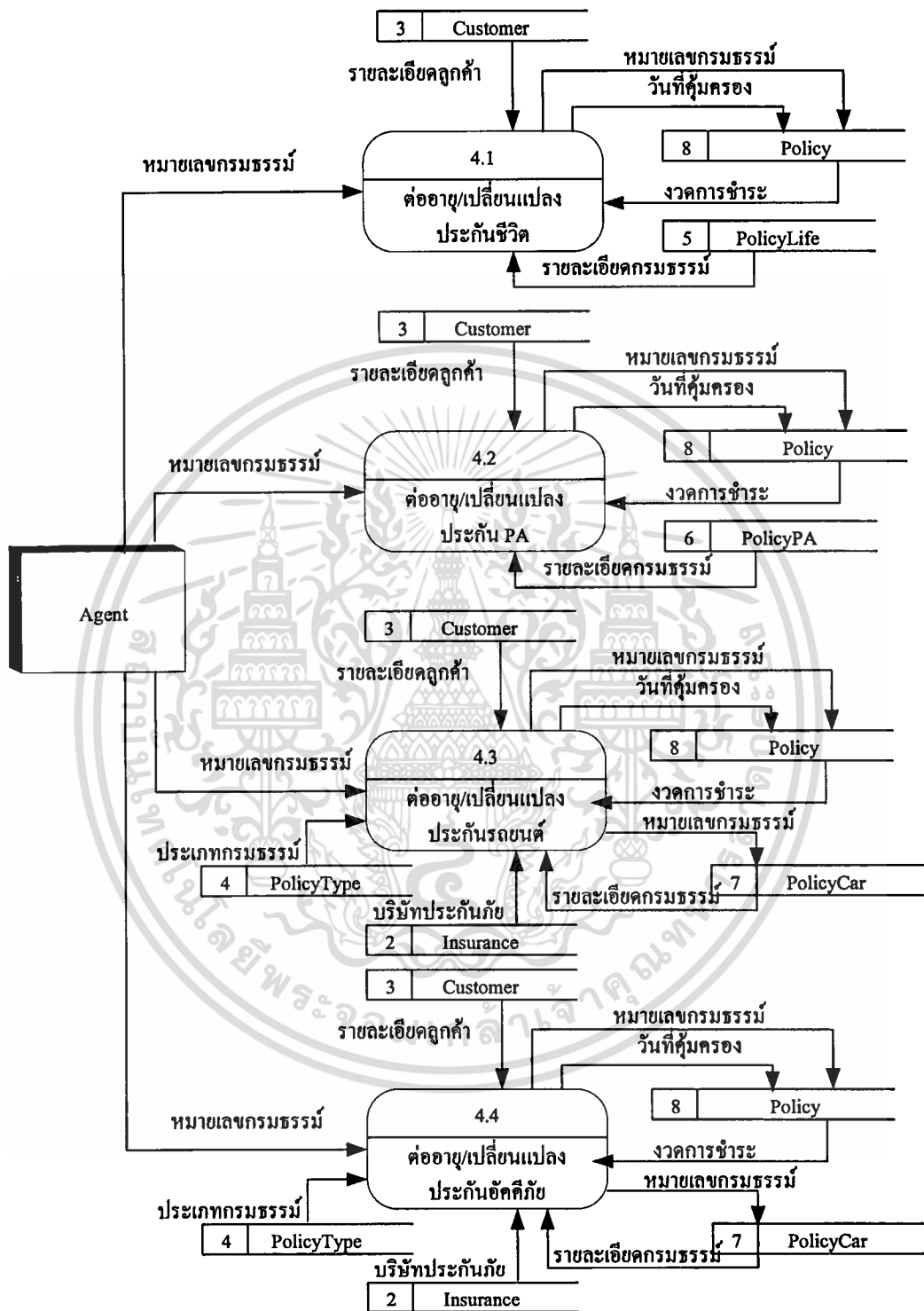
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.6 คาด้าโพลวิโคะแกรมระดับ 2 สืบค้นข้อมูลDueชำระเบีย

จากรูปที่ 3.6 เป็นการแสดงรายละเอียดของการสืบค้นข้อมูลDueชำระเบียซึ่งทำการตรวจสอบDueชำระเบีย ของประกันทุกประเภท ดังนี้

- ตรวจสอบ Due ประกันชีวิต
- ตรวจสอบDue ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล (PA)
- ตรวจสอบDue ประกันรถยนต์
- ตรวจสอบDue ประกันอัครักภัย



รูปที่ 3.7 คาด้าโฟลว์ไคอะแกรมระดับ 2 ต่ออายุกรมธรรม์/เปลี่ยนแปลง

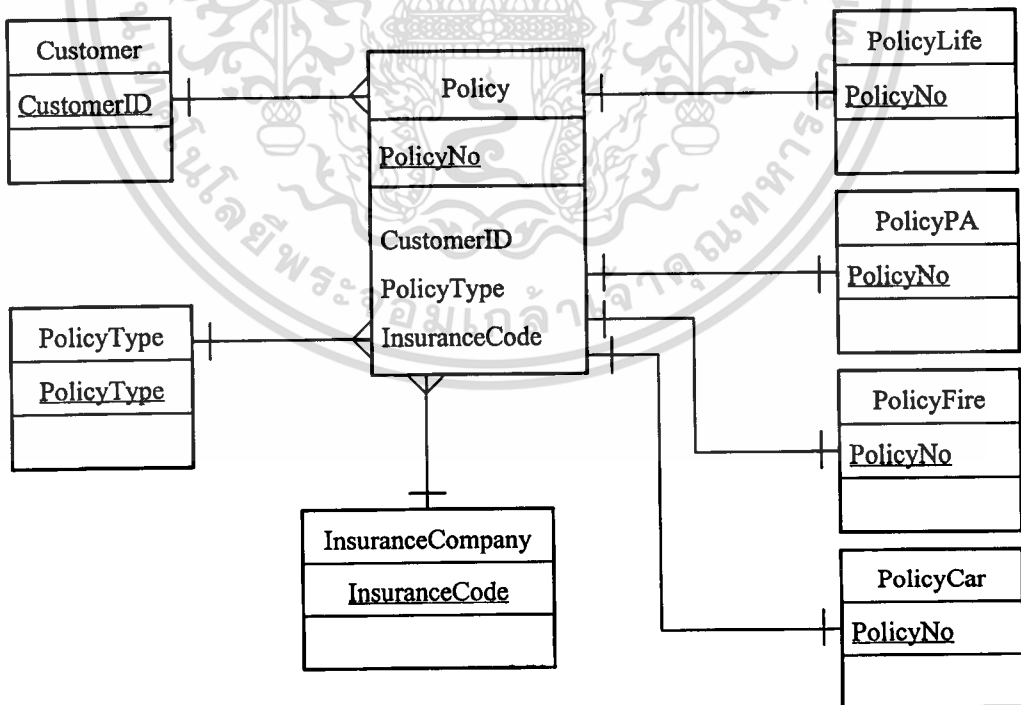
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.7 เป็นการแสดงรายละเอียดของการต่ออายุกรมธรรม์/เปลี่ยนแปลงซึ่งมีอยู่ 4 กระบวนการดังนี้

- ต่ออายุกรมธรรม์/เปลี่ยนแปลง ประกันชีวิต
- ต่ออายุกรมธรรม์/เปลี่ยนแปลง ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล (PA)
- ต่ออายุกรมธรรม์/เปลี่ยนแปลง ประกันรถยนต์
- ต่ออายุกรมธรรม์/เปลี่ยนแปลง ประกันอสังหาริมทรัพย์

3.3 การออกแบบแบบจำลองฐานข้อมูล

การออกแบบระบบงาน โดยแบบจำลองข้อมูล นั้นเป็นการออกแบบระบบงานในลักษณะที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่มีอยู่ภายในระบบ โดยจะยึดถือเอาหลักการของแบบจำลองข้อมูลเป็นหลัก สำหรับเครื่องที่นำมาใช้ในการออกแบบ คือ แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) เป็นการออกแบบ โดยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของข้อมูล โดยรวมทั้งหมดสำหรับ ตาราง Policy ที่ได้จะไม่ได้เป็นตามแบบการนอร์มอลไลซ์ที่จะมีการซ้ำซ้อนในส่วนของหมายเลขกรมธรรม์ เพื่อนำข้อมูลที่มีการใช้งานบ่อยรวมไว้ในตาราง Policy



รูปที่ 3.8 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสนับสนุนตัวแทนประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

สามารถกำหนดคุณลักษณะของแอตทริบิวต์ในแต่ละเอนทิตีได้ในรูปแบบพจนานุกรมข้อมูล มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1 ถึง ตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล Customer

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	KEY	Reference
CustomerID	หมายเลขประจำตัวลูกค้า	Varchar(6)	PK	
Name	ชื่อ	Varchar(50)		
Gender	เพศ	varchar(1)		
DOB	วันเดือนปีเกิด	datetime(8)		
Address	ที่อยู่	Varchar(200)		
Phone	โทรศัพท์	Varchar(30)		
Mobile	โทรศัพท์เคลื่อนที่	Varchar(50)		

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล InsuranceCompany

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	KEY	Reference
InsuranceCode	รหัสบริษัทประกันภัย	Varchar(2)	PK	
Name	ชื่อ	Varchar(100)		
NameShort	ชื่อแบบย่อ	varchar(50)		
Address	ที่อยู่	Varchar(200)		
Phone	เบอร์โทรศัพท์	Varchar(50)		
Contact	ชื่อผู้ติดต่อ	Varchar(50)		

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล Policy

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	KEY	Reference
PolicyNo	หมายเลขกรมธรรม์	Varchar(50)	PK	
InsuranceCode	รหัสบริษัท ประกันภัย	Varchar(2)	FK	InsuranceCompany
CustomerID	รหัสลูกค้า	Varchar(6)	FK	Customer
PolicyType	รหัสประเภท กรมธรรม์	Varchar(10)	FK	PolicyType
Payment	งวดการชำระเบี้ย	Varchar(50)		
Premium	เบี้ยประกันภัย	Varchar(50)		
Status	สถานะ	Varchar(50)		
PeriodFrom	ความคุ้มครอง เริ่มต้น	Datetime(8)		
PeriodTo	ความคุ้มครอง สิ้นสุด	Datetime(8)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyCar

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	KEY	Reference
PolicyNo	หมายเลขกรมธรรม์	Varchar(50)	PK	
Policy0No	หมายเลขกรมธรรม์ (พรบ)	Varchar(50)		
SumAssured	ทุนประกัน	Varchar(50)		
Premium	เบี้ยประกันภัย	Varchar(50)		
Premium0	เบี้ยพรบ	Varchar(50)		
License	ทะเบียนรถยนต์	Varchar(50)		
NCB	ส่วนลดประวัติดี	Varchar(50)		

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyFire

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	KEY	Reference
PolicyNo	หมายเลขกรมธรรม์	Varchar(50)	PK	
SumAssured	ทุนประกันรวม	Varchar(50)		
Building	ความคุ้มครอง โครงสร้าง	Varchar(50)		
Stock	ความคุ้มครองสินค้า	Varchar(50)		
Furniture	ความคุ้มครอง เฟอร์นิเจอร์	Varchar(50)		
Location	สถานที่ทำประกันภัย	Varchar(200)		
Beneficiary	ผู้รับผลประโยชน์	Varchar(50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyLife

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	KEY	Reference
PolicyNo	หมายเลข กรมธรรม์	Varchar(50)	PK	
PolicyPlan	แบบกรมธรรม์	Varchar(50)		
SumAssured	ทุนประกัน	Varchar(50)		
AIRCC		Varchar(50)		
HS		Varchar(50)		
HB		Varchar(50)		
ECIR		Varchar(50)		
CR		Varchar(50)		
Other		Varchar(50)		
Agent		Varchar(50)		

ตารางที่ 3.7รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicityPA

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	KEY	Reference
PolicyNo	หมายเลขกรมธรรม์	Varchar(50)	PK	
PolicyPlan	แบบกรมธรรม์	Varchar(50)		
DD		Varchar(50)		
PD		Varchar(50)		
ME		Varchar(50)		
MA		Varchar(50)		
HI		Varchar(50)		
WI		Varchar(50)		
Agent		Varchar(50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล PolicyType

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	KEY	Reference
PolicyType	รหัสประเภท กรรมธรรม์	Varchar(10)	PK	
PolicyTypeName	ประเภท กรรมธรรม์	Varchar(50)		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

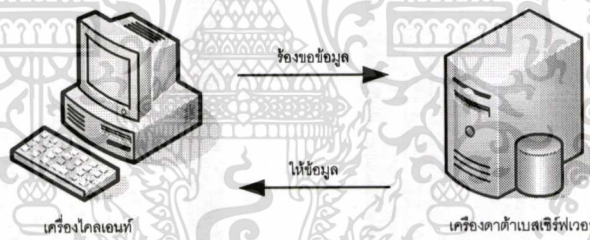
บทที่ 4

การพัฒนาระบบ

4.1 สถาปัตยกรรมในการพัฒนาระบบ

โครงสร้างของสถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบเป็นแบบ ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนที่สำคัญ คือ

1. ไคลเอนต์ เป็นที่จัดการและประมวลผลเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ภายในระบบ โดยเรียกใช้ข้อมูลผ่านไปยังเซิร์ฟเวอร์โดยผ่านโปรแกรมของระบบที่เครื่องไคลเอนต์
2. เซิร์ฟเวอร์ เป็นผู้ที่คอยให้บริการด้านข้อมูล คอยจัดเก็บข้อมูลต่างๆ โดยทำหน้าที่ าค้าเบสเซิร์ฟเวอร์



รูปที่ 4.1 การทำงานระบบแบบ ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบสนับสนุนตัวแทนประกัน ได้แก่

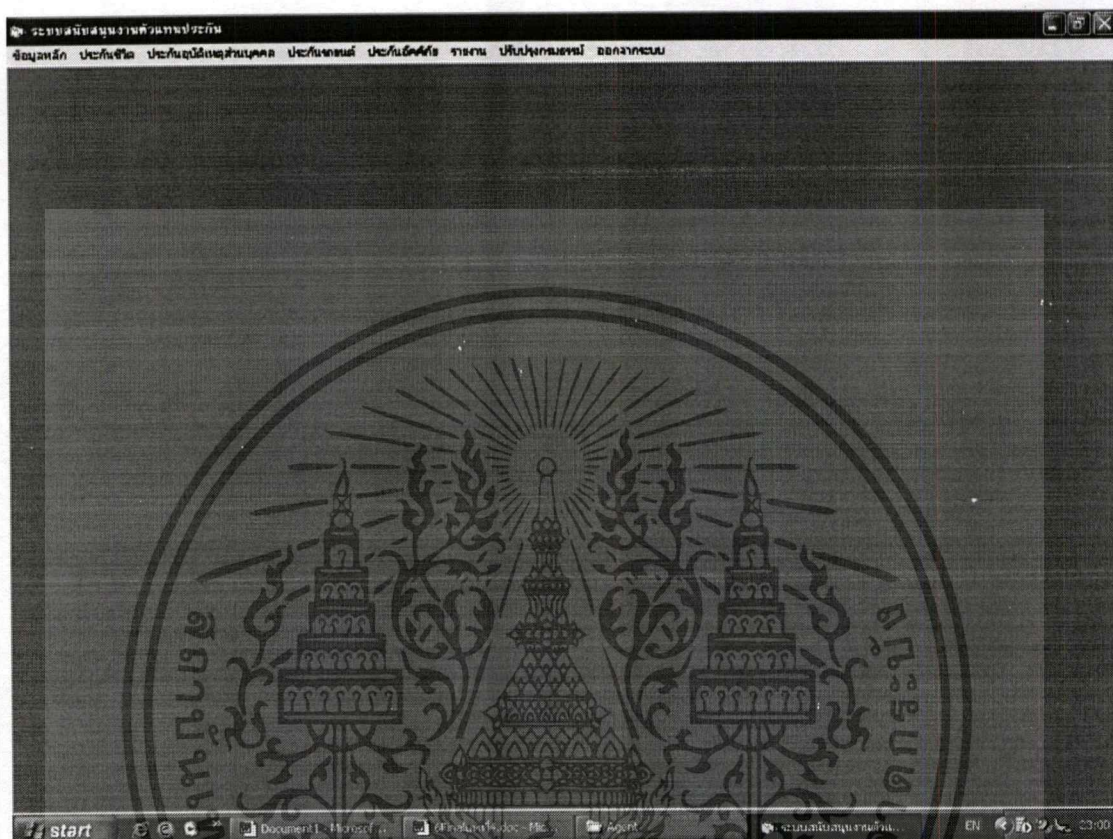
1. โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหน้าจอดีดต่อกับผู้ใช้งาน และติดต่อกับฐานข้อมูล ได้แก่ Microsoft Visual Basic 6.0
2. โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการและบริหารข้อมูล คือ Microsoft SQL Server 2000

4.3 ผลการพัฒนาระบบ

จากการพัฒนาระบบสนับสนุนตัวแทนประกัน ผลที่ได้มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับระบบสนับสนุนตัวแทนเมื่อมีการเรียกใช้งานจะมีหน้าต่างใช้งานดังรูปที่ 4.2



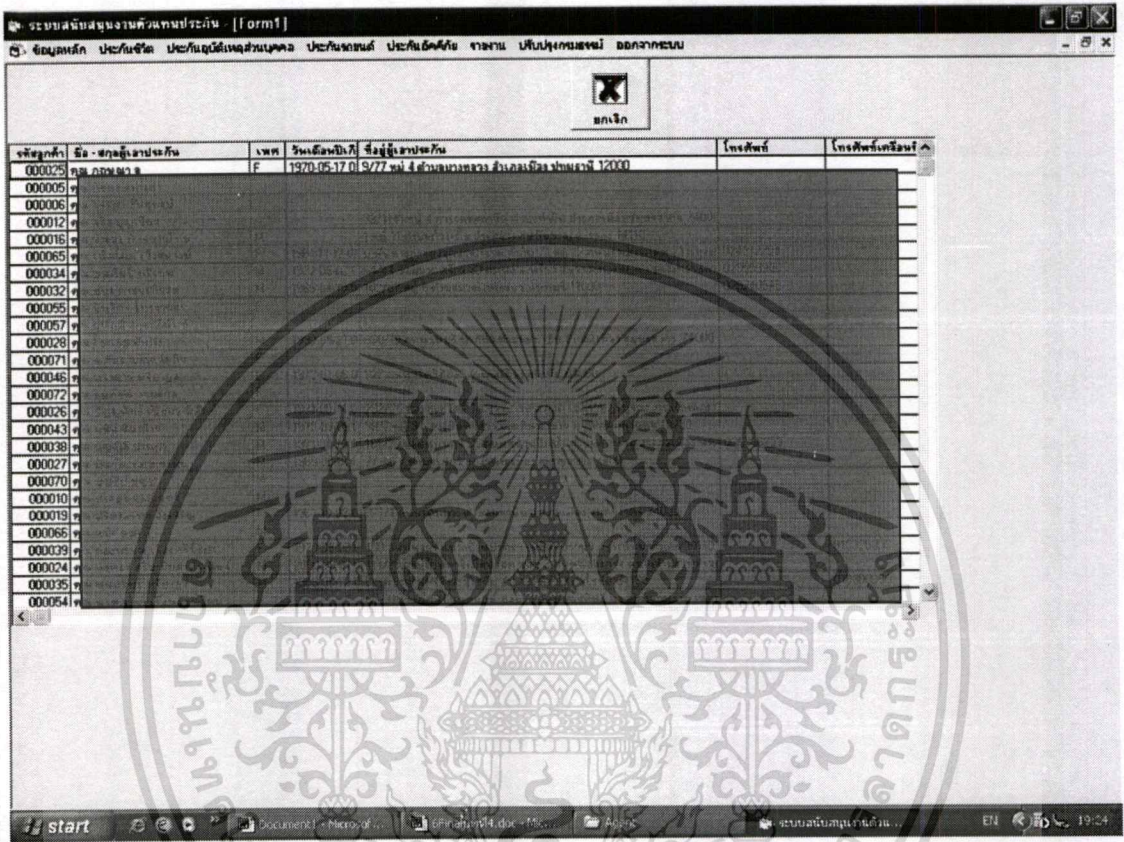
รูปที่ 4.2 หน้าจอระบบสนับสนุนตัวแทน

โดยที่ระบบจะสามารถเพิ่มรายชื่อลูกค้า เพิ่มรายละเอียดของกรมธรรม์ประเภทต่างๆ และสามารถดูรายละเอียดของประกันทั้งหมดของแต่ละประเภทโดยจะแยกตามประเภทของประกัน โดยจะแบ่งประเภทดังนี้

1. ประกันชีวิต
2. ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล
3. ประกันรถยนต์
4. ประกันอสังหาริมทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

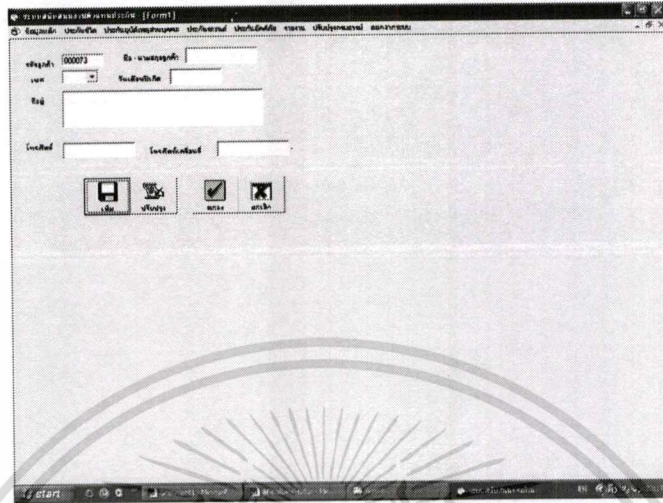
โดยรายละเอียดสำหรับลูกค้า จะมีรายละเอียดชื่อ ที่อยู่ พร้อมเบอร์ติดต่อทั้งเบอร์โทรศัพท์ และโทรศัพท์เคลื่อนที่ ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดลูกค้า

สำหรับการเพิ่มรายชื่อลูกค้า ซึ่งจะต้องมีข้อมูลสำหรับประกันภัยทุกอัน โดยที่จะมีการใช้คีย์หลักของตาราง Customer คือ CustomerID ดังนั้นจะต้องมีการกำหนดหมายเลขของ CustomerID ไม่ให้มีค่าซ้ำกัน ได้หลายวิธี เช่น การใช้ให้ DBMS ทำการสร้างหมายเลขให้โดยอัตโนมัติ หรือใช้วิธีการกำหนดค่าพิเศษไว้สำหรับกำหนดค่าซึ่งจะมีการเพิ่มค่าและแจกจ่ายให้กับเครื่องลูกข่ายที่เข้ามาใช้งานสำหรับกรณีที่มีการใช้ระบบพร้อมกันหลายเครื่อง หรือในกรณีที่มีการใช้งานเพียงเครื่องเดียว ปัญหาเกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูลก็น้อยลง ก็สามารถจะใช้วิธี ทำการอ่านค่า CustomerID ที่เป็นค่าสุดท้ายแล้วทำการเพิ่มค่าแล้วนำค่าที่ได้ใส่ไว้สำหรับการเพิ่มรายชื่อตั้งหน้าจอการเพิ่มรายชื่อลูกค้าดังรูปที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายชื่อลูกค้าที่มีการกำหนดหมายเลขให้

```
Private Sub AutoCreateCustomerID()
```

```
Dim rsRunning As New ADODB.Recordset
```

```
Dim sqlRunning As String
```

```
Dim tmpRunning As String
```

```
sqlRunning = " SELECT CustomerID FROM Customer"
```

```
With rsRunning
```

```
    If .State = adStateOpen Then .Close
```

```
    .ActiveConnection = Conn
```

```
    .CursorType = adOpenForwardOnly
```

```
    .CursorLocation = adUseClient
```

```
    .LockType = adLockOptimistic
```

```
    .Open sqlRunning
```

```
    .MoveLast
```

```
        tmpRunning = Format(.Fields("CustomerID").Value + 1, "000000")
```

```
End With
```

```
    Text1(0).Text = tmpRunning
```

```
End Sub
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของรายละเอียดของประกันทั้งหมดได้ทำการออกแบบให้นำค่าที่มีการใช้งานประจำในการบริการลูกค้าซึ่งจะเน้นในส่วนของ หมายเลขกรมธรรม์ ชื่อ เบี้ยประกัน รวมทั้งระยะเวลาในการคุ้มครองที่มีทั้งวันเริ่มต้นการคุ้มครองและวันที่สิ้นสุดความคุ้มครอง มารวมกันได้ ที่ตาราง Policy และสำหรับรายละเอียดที่เหลือของประกันอื่นๆ ก็จะไปเก็บแยกไว้ในแต่ละตาราง (PolicyLife, PolicyPA, PolicyCar, PolicyFire) โดยในส่วนของตาราง PolicyCar จะแตกต่างจากตารางอื่น เนื่องจากตาราง PolicyCar จะเก็บรายละเอียดของประกันรถยนต์ประเภทต่างๆ รวมทั้งประกันภัยภาคสมัครใจ หรือ พรบ ด้วย ซึ่งส่วนมากสำหรับการทำประกันรถยนต์และพรบ จะมีการทำพร้อมกันมีเพียงส่วนน้อยที่จะทำเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ทำเพียงประกันภัยรถยนต์ไม่ทำพรบ

ระบบสนับสนุนงานด้านประกัน - [Form1]

ข้อมูลหลัก ประกันชีวิต ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล ประกันรถยนต์ ประกันอัคคีภัย ราชชนก เป็นโปรแกรมของ ออกจากระบบ

กรมระงับเชลย
บริษัทประกัน
ลูกค้า
จำนวนจะเขียน
เมื่อประกันภัย
วันเริ่มคุ้มครอง
วันสิ้นสุดคุ้มครอง

แบบประกัน
หมู่ประกัน
AIRCC
HS
HB
ECR
CR
Other
Agent

14 มีนาคม 2549

รูปที่ 4.5 หน้าจอแสดงเพิ่มประกันชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสนับสนุนงานคุ้มครองประกัน - [Form1]

ข้อมูลหลัก ประกันชีวิต ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล ประกันรถยนต์ ประกันอัคคีภัย ราชการ ประกันเกษียณ ออกลูกคน

กรมธรรม์เลขที่

บริษัทประกัน

ลูกค้า

งวดชำระเบี้ย

เบี้ยประกันภัย

วันเริ่มคุ้มครอง

วันสิ้นสุดคุ้มครอง

แบบประกัน

DD

PD

ME

MA

HI

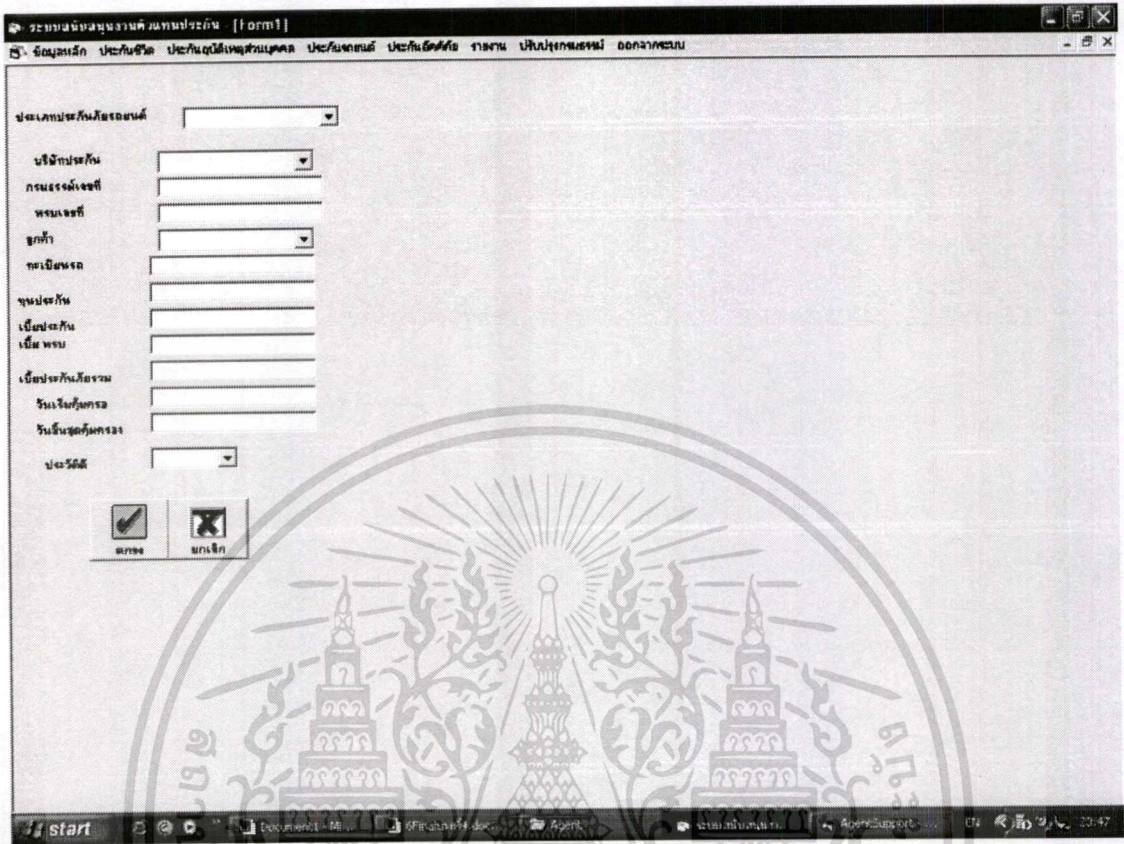
WI

Agent

ตกลง ยกเลิก

รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงเพิ่มประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงเพิ่มประกันรถยนต์

สำหรับรูปที่ 4.7 จะเป็นหน้าต่างสำหรับการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของประกันรถยนต์ที่จะมีการเลือกประเภทของประกันรถยนต์ที่จะบันทึกเพิ่มเติมอีก โดยจะประเภทของประกันรถยนต์ดังนี้

PolicyType	PolicyTypeName
Car0	พรบ
Car1	ประกันรถยนต์ชั้น 1
Car10	ประกันรถยนต์ชั้น1+พรบ
Car2	ประกันรถยนต์ชั้น 2
Car20	ประกันรถยนต์ชั้น2+พรบ
Car3	ประกันรถยนต์ชั้น 3
Car30	ประกันรถยนต์ชั้น3+พรบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลขกรมธรรม์	แบบประกัน	เงื่อนไขกรมธรรม์	เงินเอาประกันภัย	วันที่คุ้มครอง
จายบี			46790	2006-01-15 00:00:00
จายบี			21210.92	2006-02-01 00:00:00
จายบี			54750	2006-02-11 00:00:00
จายบี			109500	2006-04-20 00:00:00
จายบี			63634.50	2006-04-25 00:00:00
จายบี			4086	2006-05-16 00:00:00
จายบี			35127	2006-05-21 00:00:00
จายบี			5848	2006-06-06 00:00:00
จายบี			74700	2006-08-25 00:00:00
จายบี			33482	2006-09-19 00:00:00
จายบี			116990	2006-11-20 00:00:00
จายบี			32922	2006-12-15 00:00:00
จายบี			11763.89	2006-12-15 00:00:00
จายบี			32850	2006-12-20 00:00:00
จายบี			32850	2006-12-22 00:00:00
จายบี			54750	2006-12-28 00:00:00
จายบี			57798	2007-01-15 00:00:00
จายบี			3437	2007-01-24 00:00:00
จายบี			60418.90	2007-02-05 00:00:00

รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงรายการประกันชีวิต

หมายเลขกรมธรรม์	แบบประกัน	เงื่อนไขกรมธรรม์	เงินเอาประกันภัย	ทุนประกันอุบัติเหตุ	ค่าจ้างอุบัติเหตุ	ความคุ้มครองเงินชดเชย
2750			300000	30000	30000	2006-05-19 00:00:00
2750			300000	30000	30000	2006-05-20 00:00:00
1900			300000	20000	20000	2006-06-14 00:00:00
2800			400000	80000	80000	2006-07-12 00:00:00
1400			200000	20000	20000	2006-09-09 00:00:00
2000			400000	40000	40000	2006-10-18 00:00:00
1500			300000	30000	30000	2006-11-09 00:00:00
3000			700000	80000	80000	2006-11-09 00:00:00
2250			300000	30000	30000	2006-11-23 00:00:00
1200			200000	30000	30000	2007-02-23 00:00:00
2000			400000	50000	50000	2007-02-26 00:00:00
1200				30000	30000	2007-02-28 00:00:00
1200						2007-02-28 00:00:00
3500						2007-03-04 00:00:00

รูปที่ 4.9 หน้าจอแสดงรายการประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการเอกสาร	บัญชีรายวัน	จำนวนเงิน	วันที่	รวม	วันที่
	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	10,770.62	10,770.62	2006-01-26 00:00
	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	500,000	12,668.18	2006-03-15 00:00
	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	360,000	2,758.46	2006-03-15 00:00
	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	330,000	11,563.91	2006-05-09 00:00
	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	260,000	12,968.36	2006-09-03 00:00
	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	420,000	3,504.13	2006-10-06 00:00
	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	350,000	17,344.70	2007-01-19 00:00
	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	2,897.5	8,877.79	2007-02-27 00:00
				752.21	2,649.77

รูปที่ 4.10 หน้าจอแสดงรายการประกันรถยนต์

รายการเอกสาร	บัญชีรายวัน	จำนวนเงิน	วันที่	รวม	วันที่
2004 2004326.FIS	บัญชีรายวัน	บัญชีรายวัน	1891.76	1891.76	2004-04-12 00:00
201			838.88	2,730.64	2005-04-12 00:00
202			2417.13	5,147.77	2006-03-14 00:00
203			1891.76	7,039.53	2006-04-12 00:00
D-D			688.01	7,727.54	2006-07-09 00:00
D-D			1031.48	8,759.02	2006-07-26 00:00
D-D			1031.48	9,790.50	2006-07-26 00:00
D-D			688.01	10,478.51	2006-07-26 00:00
D-D			688.01	11,166.52	2006-07-26 00:00
D-D			688.01	11,854.53	2006-07-26 00:00

รูปที่ 4.11 หน้าจอแสดงรายการประกันอสังหาริมทรัพย์

จากรูปที่ 4.8 ถึงรูปที่ 4.11 จะเป็นหน้าตาของรายการกรมธรรม์ที่แยกตามแต่ละประเภท

เอกสารต่าง เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสนับสนุนงานศพทางประเพณี [รายงานค้นหากรรมธรรม์]

ข้อมูลหลัก ประเภทอื่น ประเภทอื่นเฉพาะบุคคล ประเภทอื่นประเภทอื่น ประเภทอื่นประเภทอื่น รายงาน เก็บโปรแกรมระบบ ออกเวลาครบ

เลขที่กรรมธรรม์: ชื่อ: ค้นหาข้อมูล ยกเลิก

หมายเลขกรรมธรรม์	ชื่อผู้เข้าประเพณี	บัญชีประเพณี	ประเภท	เวลาชำระ	เงินประกัน	สถานะ	เวลาที่ครบ
		ประกันคู่หมั้น	ศพ	รายปี	400.19	ขาดอายุ	2006-01-26
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 1	รายปี	10,770.62	ปกติ	2006-01-26
		แลกช่า ประกัน	ประกันรถยนต์อื่น 1+ศพ	รายปี	14,528.46	ปกติ	2006-03-15
		กรุงเทพประกัน	ประกันรถยนต์อื่น 1+ศพ	รายปี	18,096.91	ปกติ	2006-12-19
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 1+ศพ	รายปี	10,795.23	ขาดอายุ	2006-01-18
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 1+ศพ	รายปี	12,392.74	ปกติ	2006-05-09
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 1+ศพ	รายปี	13,826.54	ปกติ	2006-08-03
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 1+ศพ	รายปี	9,630	ปกติ	2007-01-18
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 1+ศพ	รายปี	20,702.36	ขาดอายุ	2005-07-16
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 3+ศพ	รายปี	4,099.17	ขาดอายุ	2005-02-27
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 3+ศพ	รายปี	3,770.68	ปกติ	2006-03-19
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 3+ศพ	รายปี	4,401.13	ปกติ	2006-10-08
		ประกันคู่หมั้น	ประกันรถยนต์อื่น 3+ศพ	รายปี	3,649.77	ปกติ	2007-02-27
		แลกช่า ประกัน	ประกันชีวิต	รายปี	838.88	ปกติ	2005-04-18
		แลกช่า ประกัน	ประกันชีวิต	รายปี	1891.76	ปกติ	2005-04-12
		แลกช่า ประกัน	ประกันชีวิต	รายปี	650.56	ขาดอายุ	2005-06-12
		แลกช่า ประกัน	ประกันชีวิต	รายปี	2417.13	ปกติ	2006-03-14
		แลกช่า ประกัน	ประกันชีวิต	รายปี	1691.76	ปกติ	2006-04-12
		ประกันคู่หมั้น	ประกันชีวิต	รายปี	688	ขาดอายุ	2003-07-09
		ประกันคู่หมั้น	ประกันชีวิต	รายปี	1031.48	ขาดอายุ	2005-06-27
		ประกันคู่หมั้น	ประกันชีวิต	รายปี	688.01	ขาดอายุ	2005-07-09
		ประกันคู่หมั้น	ประกันชีวิต	รายปี	688.01	ขาดอายุ	2005-07-26
		ประกันคู่หมั้น	ประกันชีวิต	รายปี	688.01	ขาดอายุ	2005-07-26
		ประกันคู่หมั้น	ประกันชีวิต	รายปี	688.01	ขาดอายุ	2005-07-26
		ประกันคู่หมั้น	ประกันชีวิต	รายปี	1031.48	ขาดอายุ	2005-07-26
		ประกันคู่หมั้น	ประกันชีวิต	รายปี	688.01	ขาดอายุ	2005-07-26

รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงการค้นหาในกรณีที่ไม่ได้ระบุ

และรูปที่ 4.12 เป็นหน้าต่างในส่วนของการค้นหาข้อมูล ที่สามารถระบุการหาได้จาก หมายเลขกรรมธรรม์และรายชื่อลูกค้า โดยถ้าไม่ได้มีการระบุค่าทั้งในส่วน of หมายเลขกรรมธรรม์ และรายชื่อลูกค้า เมื่อทำการค้นหา ระบบจะทำการแสดงรายละเอียดของกรรมธรรม์ทั้งหมด แต่ถ้ามีการระบุหมายเลขกรรมธรรม์ ระบบก็จะทำการค้นหากรรมธรรม์ที่หมายเลขเหมือนกันกับคำค้นดังกล่าว แสดงในรูปที่ 4.13 และถ้ามีการระบุเป็นชื่อของลูกค้า ระบบก็จะทำการค้นหากรรมธรรม์ของชื่อลูกค้าทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 4.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสมัยสมุนจางตัวผ่านประวัติ - [รายงานคันทหารบรมธรรม]

ข้อมูลหลัก ประวัติชีวิต ประวัติอุบัติเหตุส่วนบุคคล ประวัติรถยนต์ ประวัติอสังหาริมทรัพย์ ประวัติการขอวีซ่า ประวัติการขอวีซ่า

เลขที่กรมธรรม์: D-0-70 ชื่อ: ค้นหาข้อมูล

เลขที่กรมธรรม์	ชื่อผู้ลงทะเบียน	บริษัทประกันภัย	ประเภท	วงดกาชำระ	เบี้ยประกัน	สถานะ	วันที่คุ้มครอง
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 1	รายปี	10,770.62	ปกติ	2006-01-26 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 1-พจน	รายปี	10,795.23	ขาดอายุ	2006-01-18 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 1-พจน	รายปี	12,392.74	ปกติ	2006-05-09 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 1-พจน	รายปี	13,826.54	ปกติ	2006-08-03 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 1-พจน	รายปี	9,630	ปกติ	2007-01-18 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 3-พจน	รายปี	4,099.17	ขาดอายุ	2005-02-27 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 3-พจน	รายปี	3,770.68	ปกติ	2006-03-19 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 3-พจน	รายปี	4,401.13	ปกติ	2006-10-08 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันรถยนต์ชั้น 3-พจน	รายปี	3,649.77	ปกติ	2007-02-27 00:
		ประกันคุ้มภัย	ประกันอสังหาริมทรัพย์	รายปี	650.56	ปกติ	

รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงการคันทหารระบุหมายเลขกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบัญชีธนาคารประกัน - [รายงานหักกรมธรรม์]

ข้อมูลหลัก ประกันชีวิต ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล ประกันรถยนต์ ประกันอัคคีภัย งานวน ไปรษณีย์กรมธรรม์ ออกจากระบบ

เลขที่กรมธรรม์: ชื่อ:

หมายเลขกรมธรรม์	ชื่อผู้เอาประกันภัย	บริษัทประกันภัย	ประเภท	งวดการชำระ	เงินประกัน	สถานะ	ความคุ้มครอง
		ประกันคุ้มครอง	ประกันรถยนต์ส่วนบุคคล	รายปี	12,392.74	ปกติ	2006-05-09 00:
		AIA	ประกันชีวิต	รายเดือน	4086	ปกติ	2006-05-16 00:
		AIA	ประกันชีวิต	รายปี	0	ขยายระยะเวลา	2006-03-15 00:
		AIA	ประกันชีวิต	รายปี	0	ขยายระยะเวลา	2005-08-21 00:
		AIA	ประกันชีวิต	รายเดือน	0	ขยายระยะเวลา	2005-03-02 00:
		AIA	ประกันชีวิต	ราย 3 เดือน	5648	ปกติ	2006-06-06 00:

start | eFinalsoft doc... | Agent | ระบบบัญชีธนาคาร... | TH | 0:00

รูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงการคืนหาระบุชื่อผู้เอาประกัน

สำหรับการค้นหาอีกอย่างที่ใช้อย่างมากในการบริการลูกค้า คือการค้นหากรมธรรม์ที่มีระยะเวลาในการคุ้มครองสิ้นสุดในเดือนต่างๆ เพื่อใช้ในตรวจสอบและดำเนินการจัดเก็บเบี้ยปีต่ออายุได้ทันกำหนดก่อนสิ้นสุดความคุ้มครองดังแสดงในรูปที่ 4.15 และ รูปที่ 4.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลขกรมงาน	ชื่อโครงการ	ผู้รับผิดชอบ	ประเภท	วงกตชำระ	เดือน	จำนวน	วันที่
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	มีนาคม	2417.13	2006-03-14 00
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	มีนาคม	14,528.46	2006-03-15 00
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	มีนาคม	3,770.88	2006-03-19 00
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	มีนาคม	3500	2007-03-04 00

รูปที่ 4.15 หน้าจอแสดงรายงานกิจกรรมระยะเวลาดำเนินการตามเดือน (เดือน มีนาคม)

หมายเลขกรมงาน	ชื่อโครงการ	ผู้รับผิดชอบ	ประเภท	วงกตชำระ	เดือน	จำนวน	วันที่
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	พฤษภาคม	1891.76	2005-04-12 00
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	พฤษภาคม	538.88	2005-04-16 00
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	พฤษภาคม	1391.75	2006-04-12 00
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	พฤษภาคม	109500	2006-04-20 00
		นางสาว ประทีป	ประชุม	งบปี	พฤษภาคม	52634.50	2006-04-25 00

รูปที่ 4.16 หน้าจอแสดงรายงานกิจกรรมระยะเวลาดำเนินการตามเดือน (เดือน เมษายน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 ผลการดำเนินงาน

จากการพัฒนาระบบสนับสนุนงานตัวแทนประกัน เพื่อช่วยตัวแทนประกันในเรื่องข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลประกันประเภทต่างๆ ข้อมูลการทำประกันต่างๆ ทั้งในส่วนของประกันชีวิต หรือในส่วนประกันอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกันรถยนต์ภาคบังคับ(พ.ร.บ.) ประกันรถยนต์ภาคสมัครใจ(ประกันรถยนต์ชั้น1 ชั้น2 ชั้น3) ประกันอัครศิภ ในส่วนที่ได้ให้บริการลูกค้า โดยข้อมูลในส่วนของบริษัทต่างๆ ที่ไม่ใช่ประกันชีวิต บางส่วนทางตัวแทนประกันจะต้องอาศัยการเก็บเป็นเอกสารหรือการบันทึกด้วยตัวเองซึ่งบางครั้งทำให้เกิดการสูญหายของข้อมูล ดังนั้นระบบสนับสนุนงานตัวแทนประกันที่ได้พัฒนาขึ้น ได้มาช่วยให้การทำงานของตัวแทนประกันชีวิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อมูลมีความถูกต้องสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว โดยระบบจะสามารถสนับสนุนข้อมูลที่เป็นการทำประกันประเภทต่างๆ ของลูกค้า โดยจะมีการเก็บรายละเอียดการทำประกัน การต่อประกัน รวมทั้งสามารถตรวจสอบกำหนดในการเก็บเบี้ยประกันของลูกค้า เพื่อที่สามารถดำเนินการเก็บเบี้ยประกันและต่ออายุกรมธรรม์เพื่อให้ลูกค้ามีความคุ้มครองตลอดเวลาไม่ขาดช่วง

สำหรับการพัฒนาระบบนี้ถึงแม้ว่าข้อมูลการประกันชีวิตจะมีการสนับสนุนผ่านทางบริษัทที่สามารถหาข้อมูลต่างๆ ได้ทางระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว แต่ในบางวันเช่น วันสิ้นเดือน หรือวันที่มีสรุปงานการแข่งขันต่างๆของบริษัท ทำให้การเข้าค้นหาข้อมูลในส่วนของบริษัทจะทำให้ลำบากผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ดังนั้นระบบสนับสนุนงานตัวแทนประกันสามารถรองรับช่วยในส่วนข้อมูลประกันชีวิตที่ได้มีการบันทึกหรือเก็บไว้ที่หน่วยงาน โดยที่ไม่ต้องไปค้นหาผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

5.2 ปัญหาที่พบ

เนื่องจากระบบที่ได้มาเป็นการเก็บข้อมูลไว้ที่ฐานข้อมูลส่วนกลางของหน่วยงาน แต่ในปัจจุบันด้วยเทคโนโลยีได้พัฒนาไปทำให้มีเครื่องมือมีประสิทธิภาพและมีขนาดเล็ก เช่น PocketPC เพื่อใช้ในการบันทึกการติดต่อ หรือบันทึกรายละเอียดต่างๆ หรือสามารถติดตั้งโปรแกรมการใช้งานคล้ายกับคอมพิวเตอร์ทั่วไป และสามารถพกพาไปได้ทุกที่ ดังนั้นถึงแม้จะมีข้อมูลอยู่ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานแล้ว แต่ข้อมูลที่มีนั้นควรจะสามารถนำลงไป หรือใส่ข้อมูลไว้ใน PocketPC เพื่อช่วยให้การทำงานที่ต้องเป็นประเภทพกพาสามารถมีข้อมูลให้กับลูกค้าได้ทันที

5.3 แนวทางการแก้ไข

ข้อมูลที่ได้มีการบันทึกบนฐานข้อมูลแบบ Microsoft SQL Server 2000 ได้มีส่วนสนับสนุนในการที่กระจายข้อมูล หรือสามารถนำข้อมูลไปใช้บนอุปกรณ์พกพาอย่างอื่น(บางรุ่นที่สามารถติดตั้งได้) โดยจะต้องมีการพัฒนาให้สนับสนุนตรงนี้เพิ่มเติม



บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ครุอุตสาหะ. 2542. **Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติมา เจริญหิรัญ. 2546. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ท็อป
- จรรยาภรณ์ จรรยาขงค์. 2547. “ระบบการรายงานการจัดซื้อยาร่วมระดับเขต.” โครงการพัฒนา
ระบบงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ณัฐวัฒน์ อุดมรัตน์ชัย. 2546. “ระบบจัดการฝ่ายขายตัวแทนประกันชีวิต.” โครงการพัฒนา
ระบบงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- วิวัฒน์ อภิสัทธีภิญโญ และอมร มุสิกสาร. 2548. **โครงสร้างข้อมูล**. กรุงเทพฯ: ไอเดียซอฟต์แวร์
เทคโนโลยี.
- สุรเชษฐ์ รัตนศิลป์กัลยา. 2547. “ระบบจัดการทะเบียนทรัพย์สินถาวร กรณีของธนาคารไทย
พานิชย์ จำกัด (มหาชน).” โครงการพัฒนาระบบงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบัน
เทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สังกะ จรัสรุ่งรวีวร. 2542. **คู่มือการสร้างแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 6 Basic & Advance**.
กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส.
- ศุภชัย สมพานิช. 2545. **สร้างระบบงานฐานข้อมูลด้วย Visual Basic ฉบับโปรแกรมเมอร์**.
กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส
- ศุภชัย สมพานิช. 2543. **Database Programming กับ Visual Basic ฉบับมืออาชีพ**. กรุงเทพฯ:
อินโฟเพรส.
- โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2548. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2545. **การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น

ประวัติผู้เขียน

นายพิชัย ชวนประสิทธิ์ เกิดวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2515 ที่จังหวัดสมุทรสาคร จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาอิเล็กทรอนิกส์ และ ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง สาขาสาขาอิเล็กทรอนิกส์ จากวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ปัจจุบัน ทำงานในตำแหน่งอาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้