

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการให้บริการเช่าตู้นิรภัย

An Information System for Safety Box Management

โดย

นางสาวสุนิสา ทองปรีชานนท์

รหัส 45066099

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์



H003063

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วัน เดือน ปี.....	21 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	03063
เลขเรียกหนังสือ.....	ศท. 68158 2546
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จอจ."	

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้บริการเช่าตู้നിรัย
นักศึกษา	นางสาวสุนิสา ทองปรีชานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

บทความนี้ได้นำเสนอการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้บริการเช่าตู้നിรัยของธนาคารออมสิน สาขาสำนักพหลโยธิน ซึ่งระบบตู้നിรัยนั้นใช้เก็บสิ่งของมีค่า โดยการเริ่มศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบงานตู้നിรัย เพื่อทำการวิเคราะห์ถึงปัญหา ความต้องการและออกแบบระบบใหม่ โดยระบบใหม่สามารถทำการจัดเก็บประวัติผู้เช่าตู้നിรัย จัดทำบัตรทะเบียน การจองการเช่า การขอเปิดบริการการเช่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้เช่า การยกเลิกการเช่า วิธีการชำระเงิน การจัดทำรายงานต่างๆ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถรองรับการปฏิบัติงานของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถให้บริการแก่ลูกค้าด้วยความสะดวก รวดเร็ว และสร้างภาพพจน์ที่ดีของธนาคารต่อลูกค้า

Title An Information System for Safety Box Management
Student Miss Sunisa Thongprechanon
Advisor Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Technology Management
Academic Year 2003

ABSTRACT

This report describes the development of a safety box management information system for The Government Savings Bank, Phaholyothin Branch. A safety box is used for keeping assets and things. The report describes the safety box service and its current operations for problem analysis. Then, it examines user requirements for new system design. The new system is responsible for customer registration, safety box reservation, rental and payment. The system can support the users' operations more efficiently, serves for customers better and create a good image for the organization to customers.

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรีสำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาเป็นอย่างดียิ่งจาก ดร.ภัทธชัย ลลิตโรจน์วงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการจัดทำรายงานฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์มา ณ โอกาสนี้

และขอขอบคุณกองสนับสนุนงานการธนาคาร ฝ่ายการธนาคาร ธนาคารออมสิน สาขา สำนักพหลโยธิน ที่ได้ให้การสนับสนุนข้อมูลต่างๆ และคำแนะนำเกี่ยวกับโครงการนี้

นางสาวสุนิสา ทองปรีชานนท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 แผนการศึกษาและการดำเนินงาน	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 วงจรชีวิตพัฒนาระบบ	5
2.2 ระบบฐานข้อมูล	6
2.2.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล	6
2.2.2 แบบจำลองฐานข้อมูล	6
3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	7
3.1 ระบบงานปัจจุบันของระบบตู้നിရိယ	7
3.1.1 คุณสมบัติของผู้เช่า	8
3.1.2 ข้อปฏิบัติของธนาคารในการให้เช่าตู้നിရိယ	9
3.1.3 ข้อปฏิบัติในการติดต่อขอเปิดตู้നിရိယ	9
3.1.4 การเลิกสัญญาเช่า	10
3.1.5 การขอรับมรดก	10
3.2 ปัญหาที่พบจากการดำเนินงานในปัจจุบัน	10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การศึกษาความเป็นไปได้	11
3.4 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่.....	12
3.4.1 แผนภาพบริบท	12
3.4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1	14
4. การออกแบบฐานข้อมูล	19
4.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	19
4.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	21
5. การพัฒนาระบบ	27
5.1 การเลือกภาษาในการพัฒนาโปรแกรม	27
5.1.1 การเลือกโปรแกรมภาษาที่ใช้พัฒนา	27
5.1.2 การเลือกฐานข้อมูล.....	28
5.1.3 การเลือกระบบปฏิบัติการ	28
5.2 โครงสร้างโปรแกรมการทำงานหลัก	29
5.3 ลักษณะและวิธีการทำงานของโปรแกรม	30
6. บทสรุป	44
6.1 บทสรุป	44
6.2 ข้อเสนอแนะ	44
บรรณานุกรม	45
ประวัติผู้เขียน	46

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางเวลาแผนงานในการพัฒนาโครงการ	3
3.1 ตารางจำแนกขนาดต่างๆ ของตู้นิรภัย	7
4.1 รายละเอียดข้อมูลตู้นิรภัย : SAFETY BOX	22
4.2 รายละเอียดข้อมูลขนาดตู้นิรภัย : SAFETY BOX TYPE	22
4.3 รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้ : USER	22
4.4 รายละเอียดข้อมูลผู้เข้าร่วม : CORPORATE	23
4.5 รายละเอียดข้อมูลผู้เช่าตู้นิรภัย: CUSTOMER	23
4.6 รายละเอียดข้อมูลการต่อสัญญาเช่า : RENEW CONTRACT	24
4.7 รายละเอียดข้อมูลสัญญา : CONTRACT	24
4.8 รายละเอียดข้อมูลตู้นิรภัยที่ถูกเจาะ : BOX DESTROY	25
4.9 รายละเอียดข้อมูลผู้รับมอบอำนาจ : BENEFIT	25
4.10 รายละเอียดข้อมูลการเปลี่ยนแปลงกุญแจ : BOX REPAIR	26
4.11 รายละเอียดครหัดสาขา : CONTROL	26

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 แผนภาพบริบท	12
3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของระบบงานใหม่	14
3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 2 การยกเลิกการเช่าตู้നിรัภัย	16
3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4 การเจาะตู้നിรัภัย	17
3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 5 งานค้นปี	17
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 6 การต่อสัญญาเช่า	18
4.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทีดีระบบการจัดการการให้บริการเช่าตู้നിรัภัย	20
5.1 หน้าจอหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ	30
5.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบงานตู้നിรัภัย	31
5.3 หน้าจอบันทึกรายละเอียดผู้เช่าใหม่	34
5.4 หน้าจองานค้นปี	37
5.5 หน้าจอยกเลิกการเช่า	38
5.6 หน้าจอบันทึกการต่อสัญญา	39
5.7 หน้าจอบันทึก/แก้ไขตู้നിรัภัย	40
5.8 หน้าจอสอบถามรายละเอียดผู้เช่า	41
5.9 หน้าจอรายงานตู้നിรัภัยที่ว่าง	42
5.10 หน้าจอรายงานตู้നിรัภัยที่มีการเจาะ	42
5.11 หน้าจอรายงานผู้เช่ารายใหม่ประจำเดือน	43

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ธุรกิจธนาคารในประเทศไทยในปัจจุบันมีทั้งธนาคารพาณิชย์ และธนาคารรัฐวิสาหกิจ ธนาคารออมสินจัดเป็นธนาคารรัฐวิสาหกิจอันดับต้นๆ ที่มีการให้บริการหลากหลายประเภทแก่ลูกค้า อาทิเช่น

1. การบริการด้านเงินฝากประเภทต่าง ๆ เช่น เงินฝากประจำ เพื่อเรียก กระแสรายวัน สงเคราะห์ชีวิต สลากออมสินพิเศษ

2. การบริการธุรกิจสินเชื่อต่าง ๆ เช่น สินเชื่อเคหะ สินเชื่อบุคคล สินเชื่อธุรกิจ สินเชื่อธนาคารประชาชน สินเชื่อเพื่อสังคม

3. การบริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น บริการเครื่องถอนเงินอัตโนมัติ บริการเครื่องฝากเงินอัตโนมัติ บริการเครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ บริการเครื่องสอบถามข้อมูล บริการบัตรอิเล็กทรอนิกส์ บริการธนาคารทางโทรศัพท์

4. การบริการทางการเงินอื่น ๆ เช่น บริการโอนเงินและเช็คเรียกเก็บ บริการโอนเงินเดือน บริการรับชำระค่าสาธารณูปโภค บริการตราสารการเงิน

5. การบริการการให้เช่าตู้നിรัถย ธนาคารออมสินสาขาสำนักพหลโยธิน เป็นการให้บริการเช่าเพื่อเก็บสิ่งของมีค่า โดยเปิดให้บริการมาเป็นระยะเวลานาน และเป็นบริการที่มีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทำให้เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ธนาคารอีกทางหนึ่ง

การให้บริการการเช่าตู้നിรัถยสามารถให้ลูกค้าเลือกเช่าตามขนาดของตู้നിรัถย ซึ่งการบริการดังกล่าวจะประกอบไปด้วยขั้นตอนการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น การจัดทำบัตรทะเบียนผู้เช่าตู้നിรัถย การให้บริการข้อมูลเมื่อผู้เช่ามาขอเปิดตู้നിรัถย การทวงถามค่าเช่าจากผู้เช่าเมื่อครบกำหนดสัญญาเช่า การยกเลิกสัญญาเช่า การเปลี่ยนแปลง แก้ไข ประวัติผู้เช่า การจัดทำทะเบียนตู้നിรัถย การออกรายงาน เป็นต้น ระบบงานในปัจจุบันยังใช้ระบบงานแบบเอกสาร โดยยังไม่มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดความล่าช้าต่อการปฏิบัติงานและการบริการแก่ลูกค้า และในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านสารสนเทศสามารถช่วยธุรกิจต่าง ๆ ให้ดำเนินงานได้รวดเร็วและถูกต้อง

ทันตามความต้องการ ในโครงการนี้จึงขอเสนอการจัดทำระบบการจัดการการให้เข้าสู่นิรภัยด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วยในการบริหารการจัดการการให้เข้าสู่นิรภัย โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ๆ ดังนี้

1. เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการให้บริการการให้เข้าสู่นิรภัยแก่ลูกค้าให้รวดเร็วและถูกต้อง โดยจัดทำระบบสารสนเทศรองรับการปฏิบัติงานประจำวันแก่พนักงาน
2. เพื่อช่วยลดเวลาในการจัดทำรายงานในรูปแบบต่าง ๆ เสนอต่อผู้บริหาร ทำให้ผู้บริหารได้ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว
3. เพื่อลดปริมาณเอกสารที่เกิดขึ้นจากการจัดเก็บข้อมูลในรูปกระดาษ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. ศึกษากระบวนการจัดการการให้บริการการให้เข้าสู่นิรภัยของธนาคารออมสินในปัจจุบัน ตั้งแต่การให้รายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ กับลูกค้า การขอเปิดการให้เข้าสู่นิรภัย การจองการเช่า การขอเปลี่ยนแปลงผู้เช่า การยกเลิกการเช่า การแก้ไขข้อมูลของลูกค้า การเตือนลูกค้าก่อนครบสัญญาเช่า วิธีการชำระเงิน รวมทั้งการจัดทำรายงานต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนและวิธีการทำงานตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น
2. ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสามารถปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น
3. ออกแบบระบบงานเพื่อรองรับการจัดการการให้บริการการให้เข้าสู่นิรภัย รวมถึงการให้ข้อมูลในรูปรายงานแก่ผู้บริหารเพื่อใช้ในการวางแผนและ การตัดสินใจ
4. ออกแบบฐานข้อมูลในระบบใหม่ให้เหมาะสมและตรงกับการใช้งาน

1.4 แผนการศึกษาและการดำเนินงาน

โครงการนี้ได้แบ่งการดำเนินงานเป็น 5 ระยะ โดยประมาณ ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานของหน่วยงานการให้บริการการให้เข้าสู่นิรภัย โดยจัดทำแผนภาพ และภาพสัญลักษณ์ เพื่อนำเสนอระบบการทำงานของระบบงานใหม่ โดยประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนภาพบริบท เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของระบบในส่วนต่าง ๆ
- แผนภาพกระแสข้อมูล เพื่อแสดงการไหลของข้อมูลและสรุปข้อมูลที่ต้องการในระบบกับส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลในระบบงาน โดยประกอบ ด้วยวิธีการดังนี้

- วิเคราะห์และจัดทำเค้าร่างเชิงสัมพันธ์
- ทำการนอร์มอลไลซ์ และกำหนดแอตทริบิวต์ที่ใช้เป็นคีย์ต่าง ๆ ของรีเลชัน

3. สร้างฐานข้อมูลตามที่ได้ออกแบบด้วยระบบจัดการระบบฐานข้อมูลโดยได้เลือกใช้ Microsoft Access 2000

4. ออกแบบหน้าจออินพุต และเอาต์พุต

5. พัฒนาโปรแกรมและทดสอบตลอดจนการจัดทำเอกสาร

ตารางที่ 1.1 ตารางเวลาแผนงานในการพัฒนาโครงการ

กิจกรรม	เดือน			
	ก.ค.- พ.ย.2546	ธ.ค. 2546	ม.ค. 2547	ก.พ. 2547
1. ศึกษาและออกแบบโครงสร้างระบบงาน				
2. ออกแบบฐานข้อมูล				
3. จัดสร้างฐานข้อมูล				
4. ออกแบบหน้าจออินพุต และเอาต์พุต				
5. พัฒนาระบบและทดสอบ				
6. จัดทำเอกสารต่าง ๆ และสรุปผลการศึกษา				

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้จะนำมาใช้แทนระบบเดิมซึ่งใช้ระบบเอกสารทั้งหมด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้รวดเร็วขึ้น สะดวกขึ้น และได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้
2. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสามารถออกรายงานได้ตามที่ต้องการด้วยรวดเร็ว และถูกต้อง
3. ลดปริมาณเอกสารที่เป็นกระดาษที่ต้องจัดเก็บ
4. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสามารถดูแลฐานข้อมูลของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

2.1 วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ

วงจรชีวิตการพัฒนาระบบเป็นการการออกแบบระบบงานอย่างมีระบบ เป็นขั้นตอน โดยมีขั้นตอนการพัฒนาระบบ 7 ขั้นตอนดังนี้ (กิตติ ภัคศิวัณณะกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2544.ข. การออกแบบฐานข้อมูล)

1. เข้าใจปัญหา
2. ศึกษาความเป็นไปได้
3. วิเคราะห์
4. ออกแบบระบบ
5. พัฒนาระบบ
6. การปรับเปลี่ยน
7. บำรุงรักษา

ขั้นตอนที่ 1 เข้าใจปัญหา

ขั้นตอนแรกนี้เป็นการวิเคราะห์ระบบงานที่มีอยู่เดิมว่ามีปัญหา จุดอ่อน ข้อบกพร่อง หรืออุปสรรคหรือไม่ เนื่องจากระบบเดิมอาจล้าสมัย หรือไม่เหมาะสมกับสถานะความต้องการในปัจจุบัน หรือประสิทธิภาพไม่ดีพอ แต่ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะแก้ไขระบบเดิมหรือสร้างระบบใหม่ ดังนั้นจึงควรศึกษาความเป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้

ในการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านต่าง ๆ ได้แก่ การนำเทคนิคและเทคโนโลยีมาใช้ในการระบบงาน การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ และการศึกษาความเป็นไปได้ทางการปฏิบัติงาน โดยการศึกษาความเป็นไปได้ทั้ง 3 ด้าน เพื่อกำหนดว่าปัญหาคืออะไร และตัดสินใจว่าการพัฒนาระบบและสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยใช้เวลาและค่าใช้จ่ายให้น้อยที่สุด และผลลัพธ์ที่ได้เป็นที่น่าพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบงานในระดับปฏิบัติการและผู้บริหาร เพื่อให้ระบบงานที่ออกแบบมาตรงกับความต้องการในการใช้งานมากที่สุด โดยมุ่งเน้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องขอบเขตของฐานข้อมูลที่ต้องการจะนำมาใช้ และลักษณะการใช้งานของฐานข้อมูล รวมทั้งอุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่จะใช้ว่ามีขีดความสามารถเพียงใด ซึ่งข้อมูลความต้องการของผู้ใช้นั้นอาจได้มาจากการสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ หรือเอกสารที่มีโครงสร้างแน่นอน เช่น รายงานจากระบบเดิม

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบระบบ

ในขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และฝ่ายบริหาร โดยในการออกแบบฐานข้อมูล สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การออกแบบในระดับแนวคิด (Conceptual Database Design) เป็นการนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพในระดับแนวคิด คือแผนภาพอี-อาร์ ซึ่งแสดงให้เห็นภาพรวมของฐานข้อมูล
2. การออกแบบในระดับตรรกะ (Logical Database Design) คือ การออกแบบฐานข้อมูลให้อยู่ในแบบจำลองฐานข้อมูลที่จะใช้ในระดับการจัดการฐานข้อมูล การแปลงเอนทิตีและแปลงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีให้เป็นรีเลชัน
3. การออกแบบในระดับกายภาพ (Physical Database Design) จะพิจารณาการจัดเก็บข้อมูลจริง โดยจะต้องมีการประมาณค่าหรือปริมาณข้อมูล และพิจารณารูปแบบของการเข้ามาใช้ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาระบบ

ขั้นตอนการออกแบบ โปรแกรมที่ประกอบขึ้นเป็นฐานข้อมูล โดยพิจารณาถึงหน้าที่และความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างโปรแกรม รูปแบบหน้าจอร์รับข้อมูลเข้า รูปแบบผลลัพธ์ทางจอภาพและรายงานต่าง ๆ รวมทั้งความปลอดภัยของระบบ เพื่อให้ได้เป็นข้อกำหนดและคุณลักษณะของโปรแกรม สำหรับให้ผู้เขียนโปรแกรมนำไปใช้ในขั้นตอนการเขียนโปรแกรม หลังจากเขียนโปรแกรมเรียบร้อยแล้วก็จะทำการทดสอบโปรแกรม เตรียมคู่มือการใช้งานระบบและการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 6 การปรับเปลี่ยน

ขั้นตอนของการนำระบบใหม่มาใช้แทนระบบเก่า โดยการนำระบบใหม่เข้ามาใช้นั้นควรจะทำแบบค่อย ๆ เป็นค่อย ๆ ไป ควรจะใช้ระบบใหม่ควบคู่กับระบบเก่าก่อน ถ้าระบบใหม่ใช้งานได้ดีแล้วจึงนำระบบเก่าออกและใช้ระบบใหม่ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 บำรุงรักษา

ขั้นตอนการบำรุงรักษาจะเป็นขั้นตอนของการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ โคนสาเหตุที่จะต้องปรับปรุงส่วนใหญ่มาจากปัญหาในโปรแกรมระบบ และธุรกิจที่เปลี่ยนไป

2.2 ระบบฐานข้อมูล (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล และจำลอง ทรูอดุทธสาหะ. 2544.ก. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล :27-28)

2.2.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล คือ การรวบรวมเอาข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันมาไว้รวมกัน อย่างมีระบบในที่เดียวกัน โดยผู้ใช้ฐานข้อมูลแต่ละคนจะสามารถใช้ข้อมูลได้ตามจุดประสงค์ของการประยุกต์ใช้งาน โดยที่ไม่ต้องสนใจว่าการจัดเก็บข้อมูลที่แท้จริงจะเป็นอย่างไร แต่จะสนใจเพียงว่าจะเรียกข้อมูลขึ้นมาใช้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพให้มากที่สุด

2.2.2 แบบจำลองฐานข้อมูล

แบบจำลองฐานข้อมูล คือ การจัดกลุ่มของโครงสร้างทางแนวคิดที่ใช้เป็นตัวแทนโครงสร้างข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูล โดยแบ่งเป็นแบบจำลองในลักษณะแนวคิด (Conceptual Model) และแบบจำลองในลักษณะการใช้งาน (Implementation Model)

แบบจำลองในลักษณะแนวคิด (Conceptual Model) เป็นแบบจำลองที่มักถูกนำไปใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อต้องการอธิบายให้เห็นว่าภายในฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลอะไรบ้าง และแต่ละข้อมูลมีความสัมพันธ์กันอย่างไร จะเน้นการแสดงข้อมูลในแนวคิดที่เป็นธรรมชาติ ตัวอย่างของแบบจำลองของฐานข้อมูลประเภทนี้ ได้แก่ แบบจำลองของ Entity-Relationship Model และแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object-Oriented Model)

แบบจำลองในลักษณะการใช้งาน (Implementation Model) เป็นแบบจำลองที่นำมาใช้อธิบายถึงโครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลแต่ละประเภทที่ถูกคิดค้นขึ้น จะเน้นการแสดงข้อมูลในลักษณะการประยุกต์การใช้งาน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ แบบจำลองเชิงลำดับชั้น (Hierarchical Database Model) แบบจำลองเชิงโครงข่าย (Network Database Model) และแบบจำลองเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Model)

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบการให้บริการการเช่าตู้നിรัภัย จะเริ่มจากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่ทำอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานในปัจจุบัน และทำการสร้างแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) ใหม่ ซึ่งจัดทำเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของระบบในส่วนต่าง ๆ รวมทั้งแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีต่าง ๆ ในระบบ ซึ่งการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสามารถแบ่งขั้นตอนเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้ดังนี้

3.1 ระบบงานปัจจุบันของระบบตู้നിรัภัย

ธนาคารออมสินดำเนินธุรกิจด้านการบริการเงินฝาก และบริการอื่น ๆ มาเป็นระยะเวลานาน มีผู้ใช้บริการของธนาคารออมสินเป็นจำนวนมาก การให้บริการเช่าตู้നിรัภัยเก็บสิ่งของมีค่า ก็เป็นอีกบริการหนึ่งที่มีผู้มาติดต่อขอใช้บริการเป็นจำนวนมากเช่นกัน ซึ่งในปัจจุบันธนาคารออมสินสำนักพหลโยธิน มีตู้നിรัภัยให้เช่า จำนวน 1,590 ตู้ จำแนกตามขนาดต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางจำแนกขนาดต่าง ๆ ของตู้നിรัภัย

ขนาดที่	ความสูง (นิ้ว)	ความกว้าง (นิ้ว)	ความลึก (นิ้ว)	อัตราค่าเช่า	จำนวนตู้	รวมเป็น เงิน (บาท)
1	4	5	23	400	504	201,600
2	4	8	23	500	460	230,000
3	8	5	23	500	126	63,000
4	5	10	23	600	288	172,800
5	8	8	23	700	72	50,400
6	10	10	23	900	72	64,800
7	8	16	23	1,000	59	59,000
8	16	16	23	2,000	9	18,000
รวมทั้งสิ้น					1,590	859,600

กองสนับสนุนงานการธนาคาร ฝ่ายการธนาคาร มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบระบบงานเช่าตู้
 นิรภัยให้เก็บสิ่งของมีค่า เมื่อประชาชนมาติดต่อขอเช่าตู้นิรภัย และเรียกผู้เช่ามาทำสัญญาเช่าตู้
 นิรภัย เมื่อมีตู้นิรภัยว่าง การจัดทำบัตรทะเบียนผู้เช่าตู้นิรภัย รวมถึงการให้บริการเมื่อผู้เช่ามาขอ
 เปิดตู้นิรภัย การทวงถามค่าเช่าจากผู้เช่าเมื่อครบกำหนดสัญญาเช่า และการจัดทำทะเบียนตู้นิรภัย
 นิรภัยใหม่ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเลขที่กุญแจใหม่ อันเนื่องมาจากผู้เช่าทำสูญหาย เป็นต้น ในการ
 ทวงถามค่าเช่าจะต้องค้นหาจากบัตรทะเบียนผู้เช่าว่ามีผู้เช่ารายใดบ้างที่จะครบกำหนด และต้อง
 ทวงถามล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน เพื่อทำหนังสือแจ้งให้ผู้เช่าทราบ และส่งรายชื่อผู้เช่าให้ทางส่วน
 การธนาคาร ฝ่ายการธนาคาร และ/หรือผู้จัดการธนาคารออมสิน สาขาสำนักพหลโยธินทราบ เพื่อ
 ทำการหักบัญชีเท่ากับจำนวนเงินค่าเช่า ลักษณะงานดังกล่าวยังเป็นระบบงานมือ และใช้เวลา
 ค่อนข้างมากในการค้นหาบัตรทะเบียนผู้เช่าตู้นิรภัยเพื่อทวงถาม และบัตรทะเบียนตู้นิรภัย เพื่อ
 เปลี่ยนแปลงเลขที่กุญแจ ไม่เพียงแต่รับใช้และให้บริการแก่ผู้เช่าตู้นิรภัยเมื่อผู้เช่ามาขอเปิดตู้นิรภัย
 เท่านั้น บางครั้งต้องให้บริการกับหน่วยงานราชการที่สำคัญคือ กรมบังคับคดี กระทรวงมหาดไทย
 ด้วย กล่าวคือกรมบังคับคดี กระทรวงมหาดไทย จะมีหนังสือแจ้งมาเพื่อขอทราบว่าบุคคลที่มี
 รายชื่อในหนังสือแจ้งมานั้น เป็นลูกค้าที่มาใช้บริการเช่าตู้นิรภัยของธนาคารออมสินหรือไม่ ซึ่ง
 จำเป็นอย่างยิ่งที่ทางธนาคารออมสินจะต้องให้ความร่วมมือกับทางราชการและรัฐบาล แต่เนื่องจาก
 ระบบงานตู้นิรภัยที่ทำอยู่เดิมนั้น ทะเบียนผู้เช่าตู้นิรภัย ทะเบียนตู้นิรภัยและอื่น ๆ จัดเก็บอยู่ในรูป
 งานเอกสารกระดาษ จึงต้องใช้เวลาอย่างมากในการค้นหารายชื่อบุคคลต่าง ๆ ตามที่ทางกรมบังคับ
 คดี กระทรวงมหาดไทยแจ้งมา จำนวนพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องมีจำนวนจำกัด
 ทั้งต้องให้บริการแก่ลูกค้าที่มาติดต่อ และต้องใช้เวลาอย่างมากในการค้นหารายชื่อบุคคลที่ทาง
 ราชการแจ้งมา จึงทำให้รายงานที่ออกโดยธนาคารออมสินส่งให้ทางราชการค่อนข้างล่าช้าตามไป
 ด้วยจึงควรให้จัดทำระบบการประมวลผลตู้นิรภัยบนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ
 จัดทำทะเบียนผู้เช่าตู้นิรภัย ให้สามารถค้นหารายชื่อผู้เช่าตู้นิรภัยได้สะดวกและรวดเร็ว และ
 ทะเบียนตู้นิรภัย เพื่อการเปลี่ยนแปลงเลขที่กุญแจตู้นิรภัย เพื่อทราบว่าตู้นิรภัยว่าง เพื่อผู้เช่า
 รายต่อไป

3.1.1 คุณสมบัติของผู้เช่า

1. เป็นบุคคลธรรมดาที่บรรลุนิติภาวะ และมีความสามารถทำนิติกรรม
2. มีบัญชีเงินฝากประเภทเผื่อเรียก เผื่อเรียกพิเศษ หรือกระแสรายวัน ณ สาขาที่ขอเช่าตู้นิรภัย
3. บัญชีดังกล่าวต้องมีเงินคงเหลือตลอดระยะเวลาการเช่าไม่ต่ำกว่า 10,000 บาท
4. พนักงานและพนักงานบ้านาญของธนาคาร ไม่ต้องมีเงินคงเหลือในบัญชีตามข้อ 3 แต่หาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นสภาพการเป็นพนักงานหรือพนักงานบ้านอายุแล้ว ให้ผู้เช่านำเงินฝากบัญชีให้ครบ 10,000 บาท

3.1.2 ข้อปฏิบัติของธนาคารในการให้เช่าคูนริภัย

1. ให้ผู้เช่ากรอกแบบคำขอเช่าคูนริภัย จำนวน 1 ฉบับ พร้อมเอกสารดังนี้
 - บัตรประจำตัวประชาชนและสำเนา 1 ฉบับ เช่นสำเนารับรองถูกต้อง
 - ทะเบียนบ้านและสำเนา 1 ฉบับ เช่นสำเนารับรองถูกต้อง
 - รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป
2. จัดทำสัญญาเช่าจำนวน 2 ฉบับ ให้ผู้เช่าลงนามในฐานะผู้เช่า ให้ผู้จัดการลงชื่อในฐานะผู้ให้เช่า และพนักงานสาขาลงชื่อเป็นพยานในสัญญาเช่า โดยต้นฉบับเก็บไว้เป็นหลักฐานและคู่ฉบับให้ผู้เช่า
3. จัดทำบัตรทะเบียนและตัวอย่างลายมือชื่อผู้เช่า จำนวน 1 ฉบับ และผู้รับมอบอำนาจจำนวนคนละ 1 ฉบับ
4. กรณีมีผู้รับมอบอำนาจ โดยมีได้ 1 คน จะต้องมียกเอกสารประกอบดังนี้
 - บัตรประจำตัวประชาชนและสำเนา 1 ฉบับ เช่นสำเนารับรองถูกต้อง
 - ทะเบียนบ้านและสำเนา 1 ฉบับ เช่นสำเนารับรองถูกต้อง
 - รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป
5. เรียกเก็บค่าเช่าและค่าประกันลูกกุญแจ โดยค่าเช่านั้นยึดตามอัตราค่าเช่า และค่าประกันกุญแจจำนวน 3,500 บาท โดยออกใบเสร็จรับเงินต้นฉบับให้ผู้เช่า สำเนาใบที่ 1 ส่งฝ่ายการธนาคาร สำเนาใบที่ 2 เก็บไว้เป็นหลักฐาน
6. ทำการอาช้คเงินในบัญชี จำนวนเงิน 10,000 บาท
7. มอบกุญแจให้ผู้เช่า จำนวน 2 ดอก

3.1.3 ข้อปฏิบัติในการติดต่อขอเปิดคูนริภัย

1. ให้ผู้เช่า ผู้เช่าร่วม หรือผู้รับมอบอำนาจลงชื่อและเวลาในสมุดทะเบียนการเปิดคูนริภัย
2. ผู้จัดการตรวจสอบลายมือชื่อ ถ้าถูกต้องให้ลงชื่อกำกับไว้ในสมุดทะเบียน
3. ให้ผู้จัดการเปิดคูนริภัยร่วมกับผู้เช่า โดยใช้ลูกกุญแจมาสเตอร์ไขพร้อมทั้งกุญแจผู้เช่า
4. ลงเวลากลับ เมื่อเสร็จเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 การเลิกสัญญาเช่ามีได้ 2 ลักษณะ

1. ผู้เช่าบอกเลิกสัญญาเช่า

- ให้ผู้เช่าจัดกรอกใบฟอร์มหนังสือขอเลิกสัญญาเช่า
- ให้ผู้เช่านำสิ่งของออก พร้อมทั้งส่งคืนกุญแจทั้ง 2 ดอก
- จ่ายคืนค่าประกันลูกกุญแจให้กับผู้เช่า

2. ธนาคารบอกเลิกสัญญาเช่า ในกรณีผู้เช่าไม่ชำระค่าเช่า

- จัดทำหนังสือแจ้งให้ผู้เช่ามาชำระค่าเช่า โดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 1 เดือน
- เมื่อผู้เช่าไม่มาติดต่อ ในเวลาหลังจากวันครบกำหนดสัญญาเช่า 1 อาทิตย์ ธนาคารจะทำการเจาะตู้และนำสิ่งของขายทอดตลาด

3.1.5 การขอรับมรดก

1. ให้ผู้จัดการมรดกของผู้เช่ามาขอรับสิ่งของที่อยู่ในตู้นิรภัยและให้กรอกข้อความและลงลายมือชื่อใน “แบบคำขอเปิดตู้นิรภัยของผู้เสียชีวิต” พร้อมกับยื่นเอกสารประกอบคำขอดังนี้

- ใบมรณะบัตรและสำเนา 1 ฉบับ เช่นสำเนารับรองถูกต้อง
- คำสั่งศาลแต่งตั้งผู้จัดการมรดก
- บัตรประจำตัวประชาชนและสำเนา 1 ฉบับ เช่นสำเนารับรองถูกต้อง
- ทะเบียนบ้านผู้จัดการมรดกและสำเนา 1 ฉบับ เช่นสำเนารับรองถูกต้อง

2. ให้ผู้จัดการมรดกคืนกุญแจ 2 ดอกกับธนาคาร

3.2 ปัญหาที่พบจากการดำเนินงานในปัจจุบัน

ในปัจจุบันการดำเนินการให้เช่าตู้นิรภัยให้บริการมาเป็นระยะเวลานาน โดยจะมีลูกค้ามาติดต่อขอใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทั้งลูกค้ารายใหม่ที่จะขอเปิดใช้บริการและลูกค้ารายปัจจุบันซึ่งสามารถสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. ปัญหาด้านเอกสาร

เอกสารต่างๆ ในระบบงานปัจจุบันมีจำนวนมาก ขาดต่อการค้นหา ตรวจสอบ -และในบางครั้งเอกสารไม่ครบถ้วน สูญหาย ทำให้ขาดความเชื่อถือในข้อมูล

2. ปัญหาการบริหารงาน

การปฏิบัติงานในแต่ละวันเกิดปัญหาด้านต่าง ๆ ผู้ปฏิบัติการณ์ไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันเวลา ขาดข้อมูลในการแก้ปัญหาการดำเนินงาน ซึ่งข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเก็บเป็นเอกสารกระดาษ

3. ปัญหาเรื่องเวลาในการให้บริการ

ปัจจุบันการให้บริการแก่ลูกค้าที่เข้ามาติดต่อเปิดตู้നിရိယนั้น ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลของลูกค้าก่อนทำการให้เข้าเปิดตู้നിရိယ ซึ่งใช้เวลานานในการตรวจสอบประวัติลูกค้า

4. ปัญหาการจัดทำรายงานต่าง ๆ

การจัดทำรายงานประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำให้ลำบากและใช้เวลานาน เนื่องจากการเก็บข้อมูลไม่มีรูปแบบของฐานข้อมูล

3.3 การศึกษาความเป็นไปได้

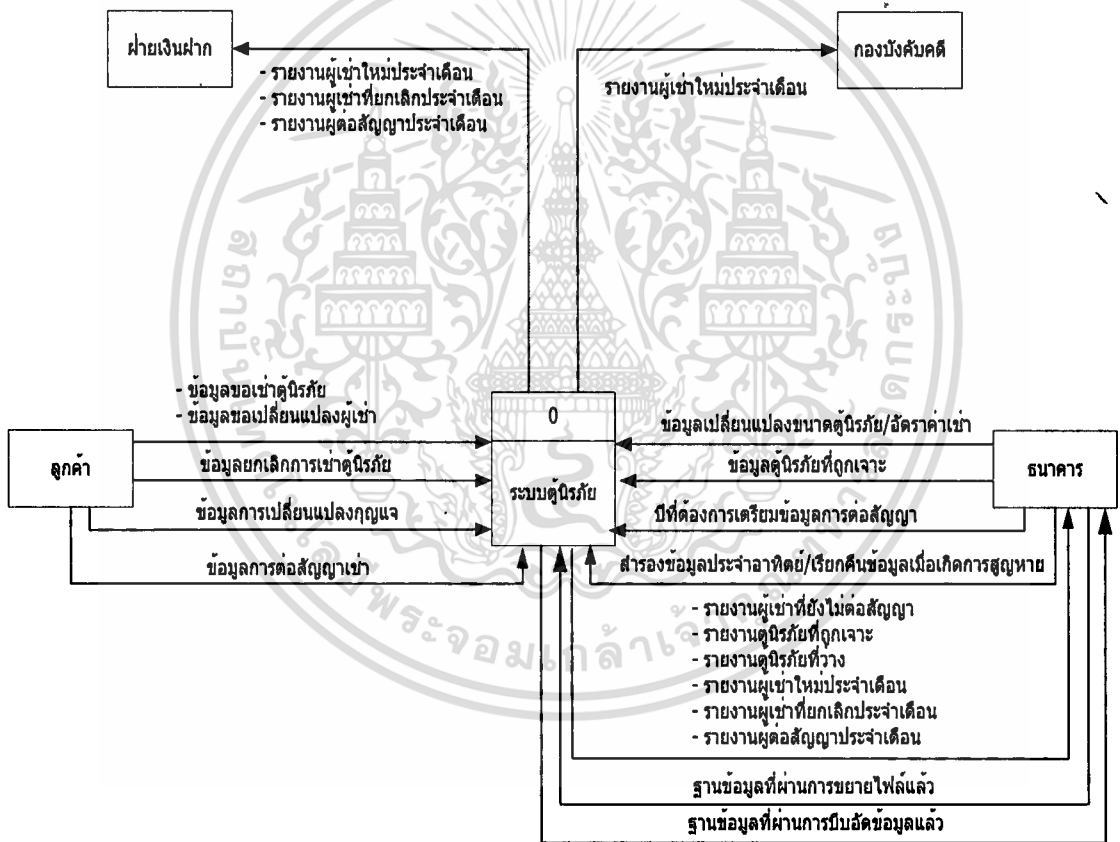
หลังจากมีการรวบรวมและสามารถสรุปปัญหาในประเด็นต่าง ๆ ขึ้นตอนต่อไปคือการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ เพื่อทำการตัดสินใจถึงความเป็นไปได้ของโครงการว่าจะสำเร็จตามเป้าหมายตามที่ต้องการหรือไม่ และเพื่อก่อให้เกิดเป็นรูปธรรม ซึ่งมีปัจจัยในการพิจารณาความเป็นไปได้ดังนี้

1. ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ของการสร้างพัฒนาระบบใหม่ ด้วยการนำเทคโนโลยีด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ธนาคารมีอยู่ในปัจจุบันมา อาทิเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่มาใช้งาน
2. ความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economical Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ ด้วยการคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบงาน ความคุ้มค่าของระบบด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากระบบกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน
3. ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน (Operational Feasibility) คือ ความเป็นไปได้ของระบบใหม่ที่จะให้ระบบสารสนเทศที่ถูกต้องตรงความต้องการของผู้ใช้งาน เช่น ด้านการจัดเก็บทะเบียนผู้เช่าและทะเบียนตู้നിရိယ เพื่อสะดวกในการสืบค้น ด้านการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ประจำเดือน การแจ้งการเตือนรายชื่อผู้เช่าที่ต้องต่อสัญญา รวมทั้งทักษะของผู้ใช้งานกับระบบงานใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานใหม่ว่าเป็นที่ยอมรับ

3.4 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานปัจจุบัน และทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องของระบบงานเดิม และนำมาวิเคราะห์แนวคิดในการแก้ปัญหา และทำการสร้างแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) โดยการเขียนแผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบงานใหม่ ซึ่งแสดงกระบวนการหลัก ๆ ของระบบงานใหม่ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบ

3.4.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.1 แผนภาพบริบท

จากแผนภาพบริบทสามารถวิเคราะห์ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. กรณีผู้เช่ารายใหม่

ลูกค้าติดต่อขอเช่าตู้รับกับธนาคาร โดยธนาคารให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดในแบบฟอร์ม

คำขอเช่า ในกรณีมีผู้เช่าร่วมหรือผู้รับมอบอำนาจ ให้กรอกรายละเอียดทั้งหมดให้เรียบร้อย เสร็จแล้วยื่นให้เจ้าหน้าที่ของธนาคาร เพื่อผ่านเข้าสู่ระบบและจัดสรรคู้ nirak ที่ว่างให้แก่ผู้เช่าต่อไป

2. กรณีแก้ไขรายละเอียดผู้เช่า ผู้เช่าร่วม หรือผู้รับมอบอำนาจ

ถูกจำกัดต่อขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้เช่า ผู้เช่าร่วม หรือผู้รับมอบอำนาจ โดยกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มเปลี่ยนแปลงผู้เช่า เมื่อนั้นยื่นให้เจ้าหน้าที่ของธนาคาร เพื่อผ่านเข้าสู่ระบบและแก้ไขรายละเอียดดังกล่าวของผู้เช่ารายนั้น ๆ ต่อไป

3. กรณียกเลิกการเช่าคู้ nirak

ถูกจำกัดต่อขอยกเลิกการเช่าคู้ nirak โดยกรอกแบบฟอร์มคำขอยกเลิก เมื่อนั้นยื่นให้เจ้าหน้าที่ของธนาคาร เพื่อผ่านเข้าสู่ระบบและยกเลิกการเช่าคู้ nirak ดังกล่าวต่อไป

4. กรณีการต่อสัญญาเช่ารายปี

ถูกจำกัดต่อชำระเงินค่าเช่าคู้ nirak รายปีกับเจ้าหน้าที่ธนาคาร เมื่อยื่นบัตรประจำตัวการเช่าคู้ nirak เจ้าหน้าที่จะนำข้อมูลผ่านเข้าสู่ระบบเพื่อเปลี่ยนสถานะการชำระของผู้เช่าต่อไป

5. กรณีเจาสู้ nirak เมื่อผิดสัญญา

เมื่อธนาคารตรวจสอบข้อมูลการต่อสัญญารายปีของผู้เช่าแต่ละราย ในกรณีผู้เช่ารายนั้น ๆ ไม่ต่อสัญญาภายหลังครบกำหนด 1 อาทิตย์ ธนาคารจะทำการเจาสู้ nirak ของผู้เช่ารายนั้น ๆ และยึดทรัพย์สินไว้ และขายทอดตลาดจนกว่าจะได้จำนวนเงินที่ค้างชำระกับธนาคารไว้ โดยบันทึกผู้เช่าที่ถูกเจาสู้ nirak นั้น ๆ ไว้เป็นหลักฐาน

6. กรณีธนาคารเปลี่ยนขนาดคู้ nirak และ/หรืออัตราค่าเช่า

เมื่อธนาคารมีหนังสือประกาศการเปลี่ยนแปลงขนาดคู้ nirak และ/หรืออัตราค่าเช่า เจ้าหน้าที่จะบันทึกการแก้ไขคู้ nirak ดังกล่าว เพื่อให้ถูกต้องตามประกาศธนาคารต่อไป

7. เตรียมข้อมูลการต่อสัญญาประจำปีของผู้เช่า

เมื่อถึงวันที่ 1 มกราคมของทุกปี เจ้าหน้าที่จะเตรียมข้อมูลการต่อสัญญาของผู้เช่า เพื่อให้บริการกับผู้เช่าได้ทันเวลาและสะดวกรวดเร็ว

8. สำรองข้อมูลประจำอาทิตย์/เรียกคืนข้อมูลเมื่อเกิดการสูญหาย

เจ้าหน้าที่จะเตรียมแผ่นดิสก์เพื่อสำรองข้อมูลประจำอาทิตย์เก็บไว้ที่ธนาคาร เพื่อสามารถเรียกคืนข้อมูลได้ในกรณีเกิดการสูญหายของข้อมูล

9. รายงานต่าง ๆ

เจ้าหน้าที่จะจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ เพื่อเก็บไว้ที่สาขา เมื่อถึงวันสิ้นเดือนของทุกเดือนจะนำเสนอรายงานประจำเดือนให้กับฝ่ายเงินฝาก และจัดส่งรายงานผู้เช่ารายใหม่ให้กับกองบังคับคดี เพื่อเป็นประโยชน์กับราชการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของธนาคาร จะบันทึกข้อมูลผู้เช่า ผู้เข้าร่วม หรือผู้รับมอบอำนาจดังกล่าวในแฟ้มข้อมูลผู้เช่า ผู้เข้าร่วม หรือผู้รับมอบอำนาจ บันทึกสถานะ “ไม่ว่าง” ในแฟ้มคู้หนีภัย บันทึกเลขที่บัญชีใหม่ในแฟ้มรายการเปลี่ยนแปลงบัญชี และบันทึกรายละเอียดสัญญาลงแฟ้มสัญญา

2. กระบวนการที่ 2 ยกเลิกการเช่าคู้หนีภัย

ลูกค้าติดต่อขอยกเลิกการเช่าคู้หนีภัย โดยกรอกแบบฟอร์มคำขอยกเลิก เมื่อนั้นยื่นให้เจ้าหน้าที่ของธนาคาร จะบันทึกวันที่ยกเลิกในแฟ้มสัญญา บันทึกสถานะ “ว่าง” ในแฟ้มคู้หนีภัย และลบรายการการต่อสัญญาเฉพาะวันที่ต่อสัญญาหลังวันที่ยกเลิกการเช่า

3. กระบวนการที่ 3 ปรับปรุงข้อมูลคู้หนีภัย

ในกรณีลูกค้าขอแจ้งเปลี่ยนแปลงบัญชีเนื่องจากชำรุดหรือสูญหาย โดยกรอกแบบฟอร์มแจ้งเปลี่ยนแปลงบัญชี ขึ้นให้เจ้าหน้าที่ จะบันทึกเลขที่บัญชีเดิมเปลี่ยนเป็นเลขที่บัญชีใหม่ลงแฟ้มรายการเปลี่ยนแปลงบัญชี และบันทึกเลขที่บัญชีใหม่ลงแฟ้มคู้หนีภัย

ในกรณีธนาคารประกาศเปลี่ยนขนาดคู้หนีภัย และ/หรืออัตราค่าเช่า จะบันทึกขนาดคู้หนีภัย และ/หรืออัตราค่าเช่าใหม่ลงแฟ้มขนาดคู้หนีภัย และแก้ไขอัตราค่าเช่าใหม่เฉพาะรายการที่ยังไม่ต่อสัญญา

4. กระบวนการที่ 4 เจาะคู้หนีภัยในกรณีผิดสัญญา

ธนาคารค้นหารายชื่อผู้ที่ยังไม่ต่อสัญญาในปีนั้น ๆ และเจาะคู้ผู้ที่ไม่มาชำระค่าเช่ารายปีเมื่อครบกำหนดแล้ว 1 อาทิตย์ โดยบันทึกเลขที่สัญญา สิ่งของที่พบ และวันที่เจาะคู้ในแฟ้มคู้หนีภัยที่ถูกเจาะ บันทึกวันที่ยกเลิกสัญญาเช่าในแฟ้มสัญญา บันทึกสถานะ “ว่าง” ในแฟ้มคู้หนีภัย และลบรายการต่อสัญญาเฉพาะวันที่ต่อสัญญาหลังวันที่เจาะ

5. กระบวนการที่ 5 งานต้นปี

ธนาคารเตรียมข้อมูลการต่อสัญญาเช่าของปีที่ต้องการ โดยระบุปีที่ต้องการเตรียมข้อมูล และบันทึกลงแฟ้มข้อมูลการต่อสัญญาเช่า

6. กระบวนการที่ 6 การต่อสัญญาเช่า

ลูกค้าติดต่อชำระค่าเช่าประจำปีกับเจ้าหน้าที่ธนาคาร และจะบันทึกวันที่ต่อสัญญาของรายนั้น ๆ ในแฟ้มการต่อสัญญาเช่า

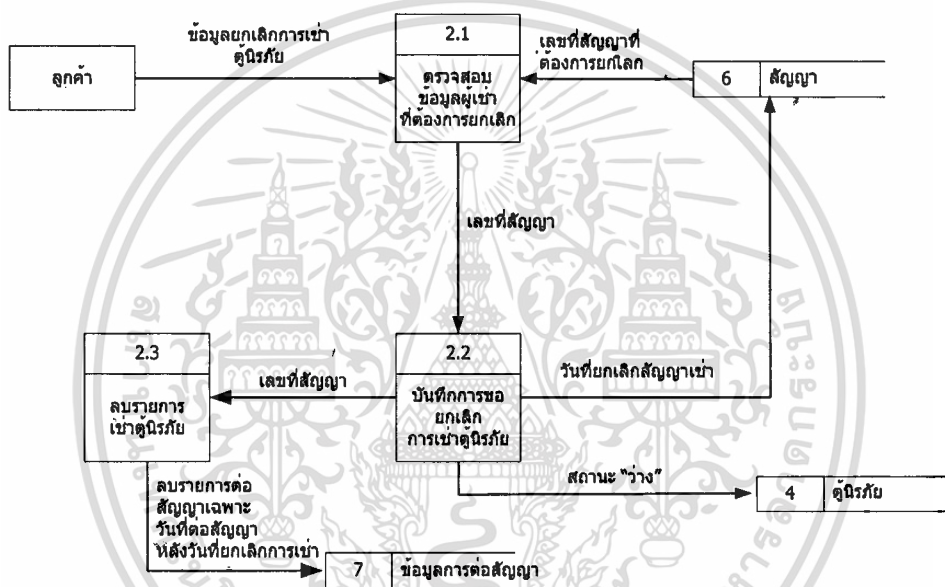
7. กระบวนการที่ 7 สอบถาม/รายงาน

เจ้าหน้าที่จะจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ เพื่อเก็บไว้ที่สาขา เมื่อถึงวันสิ้นเดือนของทุกเดือนจะนำเสนอรายงานประจำเดือนให้กับฝ่ายเงินฝาก และจัดส่งรายงานผู้เช่ารายใหม่ให้กับกองบังคับคดี เพื่อเป็นประโยชน์กับราชการต่อไป

8. กระบวนการที่ 8 สํารองข้อมูล/เรียกคืนข้อมูล

เจ้าหน้าที่จะเตรียมแผ่นดิสก์เพื่อสํารองข้อมูลประจำอาทิตย์เก็บไว้ที่ธนาคาร เพื่อสามารถเรียกคืนข้อมูลได้ในกรณีเกิดการสูญหายของข้อมูล

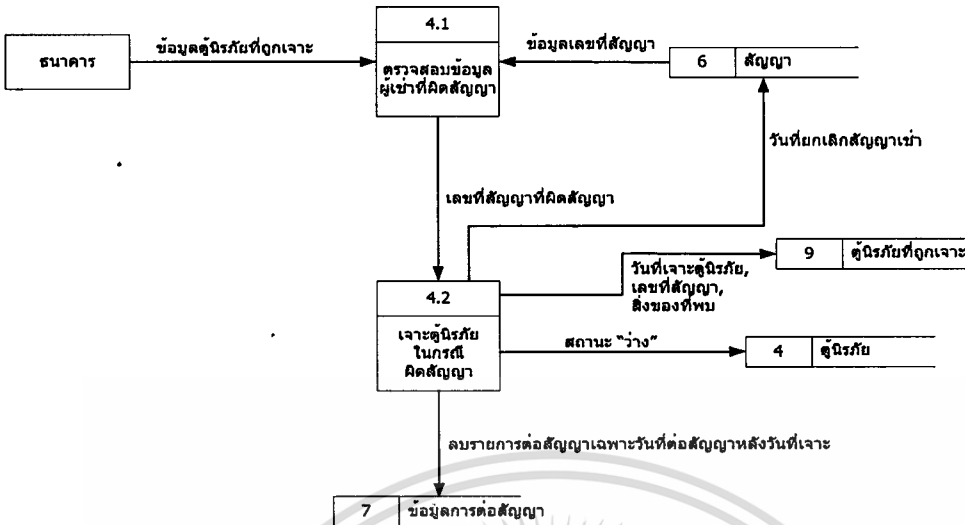
และจากแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ1 สามารถแสดงออกเป็นกระบวนการย่อยได้อีก ขอ ยกตัวอย่างแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ2 ของกระบวนการที่ 2 การยกเลิกการเช่าตู้നിรัย ซึ่งจะแสดงกระบวนการย่อย ๆ ออกเป็น 2 กระบวนการ คือ ตรวจสอบข้อมูลการเช่าที่ต้องการยกเลิก และ ยกเลิกการเช่าตู้നിรัย



ภาพที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 2 การยกเลิกการเช่าตู้നിรัย

ลูกค้าติดต่อขอยกเลิกการเช่าตู้നിรัย โดยกรอกแบบฟอร์มคำขอยกเลิก เมื่อยื่นให้เจ้าหน้าที่ของธนาคาร ระบบจะตรวจสอบข้อมูลของเลขที่สัญญาดังกล่าว เมื่อยังไม่เคยมีการยกเลิก ระบบจะบันทึกวันที่ยกเลิกในแฟ้มสัญญา บันทึกสถานะ “ว่าง” ในแฟ้มตู้നിรัย และลบรายการการต่อสัญญาเฉพาะวันที่ต่อสัญญาหลังวันที่ยกเลิกการเช่า

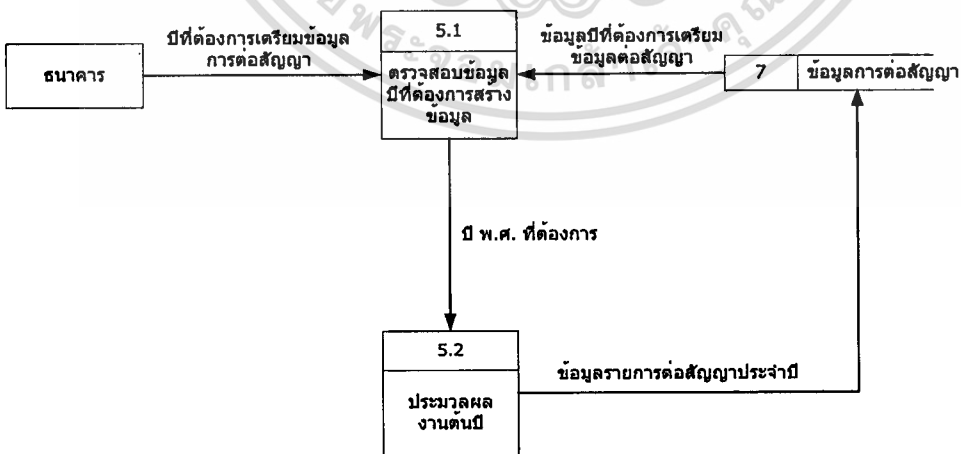
แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4 การเจาะตู้നിรัยกรณีผิดสัญญา ซึ่งจะแสดงกระบวนการย่อย ๆ ออกเป็น 2 กระบวนการ คือ ตรวจสอบข้อมูลผู้เช่าที่ผิดสัญญา และ เจาะตู้നിรัยในกรณีผิดสัญญา



ภาพที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4 การเจาะคู่กรณีคิดสัญญา

ธนาคารค้นหารายชื่อผู้ที่ยังไม่ต่อสัญญาในปีนั้น ๆ โดยเจาะคู่กรณีที่ไม่นำชำระค่าเช่ารายปีเมื่อครบกำหนดแล้ว 1 อาทิตย์ เมื่อระบบตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว จะบันทึกเลขที่สัญญา สิ่งของที่พบ และวันที่เจาะคู่กรณีในแฟ้มคู่กรณีที่ถูกเจาะ บันทึกวันที่ยกเลิกสัญญาเช่าในแฟ้มสัญญา บันทึกสถานะ "ว่าง" ในแฟ้มคู่กรณี และลบบรายการต่อสัญญาเฉพาะวันที่ต่อสัญญาหลังวันที่เจาะ

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 5 งานต้นปี ซึ่งจะแสดงกระบวนการย่อย ๆ ออกเป็น 2 กระบวนการ คือ ตรวจสอบข้อมูลปีที่ต้องการสร้างข้อมูล และงานต้นปี

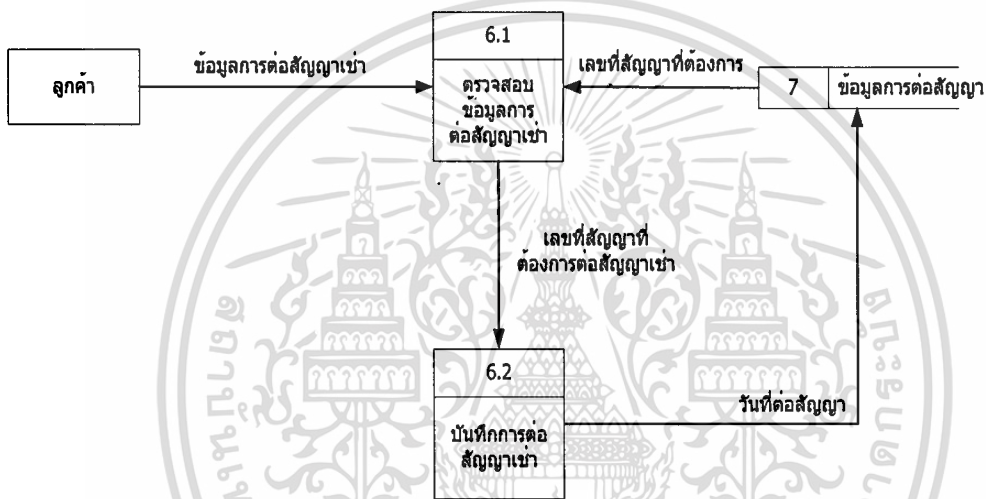


ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 5 งานต้นปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ควบคุมการต่อสัญญาเช่าผู้นิรภัยภายในปีหนึ่ง ๆ โดยให้ประมวลผลงานนี้ เมื่อเริ่มต้นปีใหม่ และหลังจากทำงานประจำเดือนธันวาคมของปีก่อนเรียบร้อยแล้ว งานนี้จะประมวลผลปีละ 1 ครั้ง จะบันทึกในเพิ่มข้อมูลการต่อสัญญา

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 6 การต่อสัญญาเช่า ซึ่งจะแสดงกระบวนการย่อย ๆ ออกเป็น 2 กระบวนการ คือ ตรวจสอบข้อมูลการต่อสัญญาเช่า และบันทึกการต่อสัญญาเช่า



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 6 การต่อสัญญาเช่า

ลูกค้าติดต่อชำระค่าเช่าประจำปีกับเจ้าหน้าที่ธนาคาร และจะบันทึกวันที่ต่อสัญญาของรายนั้น ๆ ในเพิ่มการต่อสัญญาเช่า ข้อมูลการต่อสัญญา โดยปกติจะแสดงรายการเดียวคือรายการต่อสัญญาของปีปัจจุบัน (ปีที่ระบุในหน้าจอ “งานต้นปี”) ถ้ามีมากกว่า 1 รายการ แสดงว่ามีการค้างชำระค่าเช่าของปีอื่น ๆ

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

4.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

จากการวิเคราะห์ระบบงานใหม่และจัดทำเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลนั้น สามารถทำการออกแบบฐานข้อมูล โดยสร้างความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตี โดยมีเอนทิตีทั้งหมด 11 เอนทิตีดังนี้

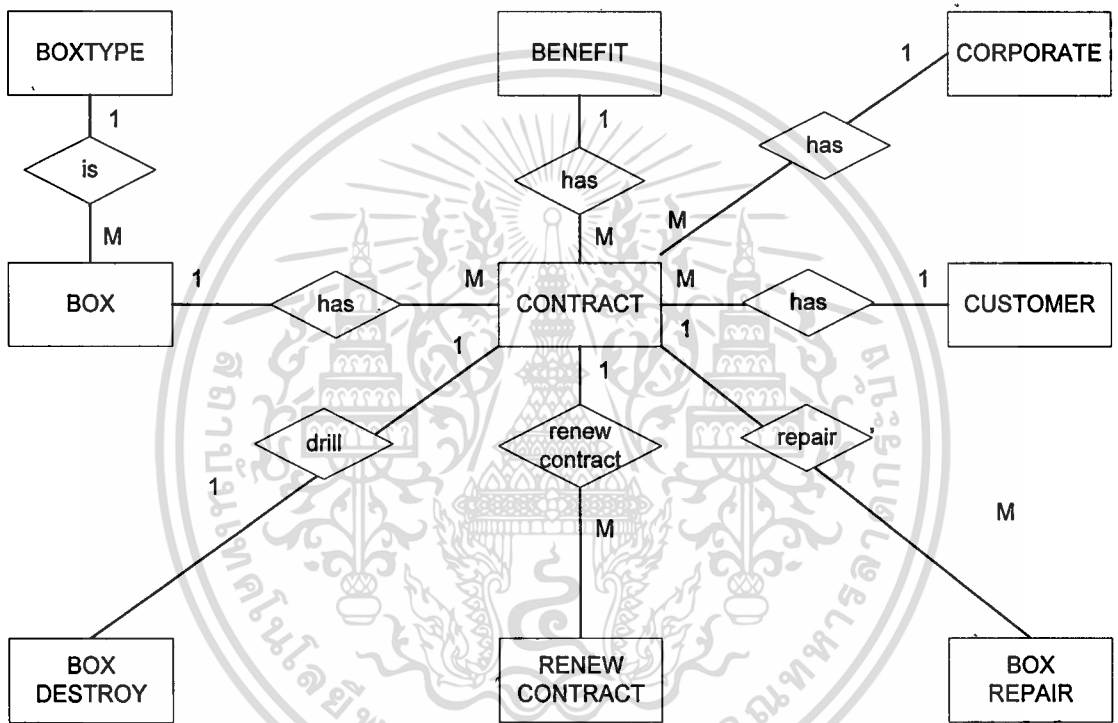
1. เอนทิตีตู้നിရိယ (BOX) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตู้നിရိယ ได้แก่ เลขที่ตู้ รหัสขนาดตู้ เลขที่กุญแจ สถานะตู้ เลขที่กุญแจ รุ่นตู้നിရိယ เป็นต้น
2. เอนทิตีขนาดตู้നിရိယ (BOX TYPE) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับขนาดตู้നിရိယ ได้แก่ รหัสขนาดตู้ขนาดตู้ และอัตราค่าเช่า
3. เอนทิตีผู้ใช้ (USER) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ ได้แก่ รหัสผู้ใช้ รหัสผ่าน ระดับการใช้งาน วันที่เพิ่มรหัสผู้ใช้
4. เอนทิตีผู้เช่าตู้നിရိယ (CUSTOMER) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้เช่า ได้แก่ รหัสผู้เช่า คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ วันเดือนปีเกิด หมายเลขบัตรประชาชน เป็นต้น
5. เอนทิตีสัญญา (CONTRACT) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับสัญญาการเช่าตู้നിရိယ ได้แก่ เลขที่สัญญา ประเภทบัญชีเงินฝาก เลขที่บัญชีเงินฝาก ประเภทบัญชีอาชีพ เลขที่บัญชีอาชีพ วันที่ทำสัญญา วันที่ยกเลิก รหัสผู้เช่า รหัสผู้เช่าร่วม รหัสผู้รับมอบอำนาจ และเลขที่ตู้നിရိယ
6. เอนทิตีผู้เช่าร่วม (CORPORATE) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้เช่าร่วม ได้แก่ รหัสผู้เช่าร่วม คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล
7. เอนทิตีผู้รับมอบอำนาจ (BENEFIT) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้รับมอบอำนาจในการได้รับมรดก ได้แก่ รหัสผู้รับมอบอำนาจ คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขบัตรประชาชน วันเดือนปีเกิด อาชีพ เป็นต้น
8. เอนทิตีการต่อสัญญาเช่า (RENEW CONTRACT) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการต่อสัญญาเช่าตู้നിရိယ ได้แก่ เลขที่สัญญา รหัสขนาดตู้ วันที่ครบสัญญา วันที่ต่อสัญญา อัตราค่าเช่า
9. เอนทิตีตู้നിရိယที่ถูกเจาะ (BOX DESTROY) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตู้നിရိယที่ถูกเจาะ ได้แก่ เลขที่ตู้നിရိယ สิ่งของที่พบในตู้ วันที่เจาะตู้ เลขที่สัญญา
10. เอนทิตีการเปลี่ยนแปลงกุญแจ (BOX REPAIR) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงกุญแจ ได้แก่ เลขที่ตู้നിရိယที่เปลี่ยนกุญแจ วันที่เปลี่ยนกุญแจ เลขที่สัญญา รายการการเปลี่ยนกุญแจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. เอนทิตีรหัสสาขาควบคุม (CONTROL) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรหัสสาขาที่ดูแล ได้แก่ รหัสสาขา ชื่อสาขา

การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีต่างๆในระบบ สามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบของแผนภาพอีอาร์ดังรูปที่ 4.1 การกำหนดคุณลักษณะของเอนทิตีโดยละเอียดปรากฏตามพจนานุกรมข้อมูลในตารางที่ 4.1-4.11



ภาพที่ 4.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีระบบการจัดการการให้บริการเช่าตู้നിรภัย

จากรูปแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถสรุปความสัมพันธ์ของเอนทิตีต่างๆ ที่มีในระบบได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง BOX และ CONTRACT เป็นลักษณะหนึ่งต่อกลุ่ม กล่าวคือ ตู้നിรภัยหนึ่งตู้สามารถทำสัญญาการเช่าได้หลายครั้ง ในขณะที่การทำสัญญาการเช่าหนึ่งครั้งทำได้จากตู้നിรภัยเพียงหนึ่งตู้
2. ความสัมพันธ์ระหว่าง CUSTOMER และ CONTRACT เป็นลักษณะหนึ่งต่อกลุ่ม กล่าวคือ ผู้เช่าหนึ่งคนสามารถทำสัญญาการเช่าตู้നിรภัยได้หลายสัญญา ในขณะที่เดียวกันสัญญาการเช่าหนึ่งครั้งเช่าจากผู้เช่าได้เพียงหนึ่งคน

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดข้อมูลตู้นิรภัย : SAFETY BOX

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
BOX_NO	เลขที่ตู้นิรภัย	Char (4)	PK	
SIZE_ID	รหัสขนาดตู้นิรภัย	Char (3)	FK	SAFETY BOX TYPE
KEY_NO	เลขที่กุญแจ	Char (6)		
STATUS	สถานะของตู้ มี 2 ค่า " " เป็นตู้ว่าง, "1" เป็นตู้อยู่ระหว่างการเช่า	Char (1)		
BRAND	ยี่ห้อตู้	Char (15)		
MASTER_NO	เลขที่กุญแจ Master	Char (6)		
REMARK	หมายเหตุตู้นิรภัย	Memo		
MODEL	รุ่น	Char (2)		

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดข้อมูลขนาดตู้นิรภัย : SAFETY BOX TYPE

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
SIZE_ID	รหัสขนาดตู้	Char (3)	PK	
SIZE	ขนาดตู้ เก็บสูง x กว้าง x ลึก (99.9 * 99.9 * 99.9)	Char (18)		
RENT	อัตราค่าเช่า	Num(4)		

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้: USER

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
USER_ID	รหัสผู้ใช้	Char (8)	PK	
PASSWORD_ID	รหัสผ่าน	Char(8)		
LEVEL	ระดับการใช้งาน มีตั้งแต่ 0, 1, 2	Char (1)		
ADDID_DATE	วันที่เพิ่มรหัสผู้ใช้	Date		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดข้อมูลผู้เข้าร่วม: CORPORATE

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
CORPORATE_ID	รหัสผู้เข้าร่วม	Num (4)	PK	
TITLE	ตำแหน่ง	Char (20)		
F_NAME	ชื่อ	Char (20)		
L_NAME	นามสกุล	Char (30)		

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดข้อมูลลูกค้าผู้บริภค: CUSTOMER

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
CUST_ID	รหัสผู้เข้า	Char (4)	PK	
TITLE	ตำแหน่ง	Char (20)		
F_NAME	ชื่อ	Char (20)		
L_NAME	นามสกุล	Char (30)		
ADDRESS	ที่อยู่	Char (80)		
CONTACT	สถานที่ติดต่อ	Char (80)		
ID_NO	เลขที่บัตรประชาชน	Char (13)		
HOME_TEL	หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้าน	Char (10)		
OFF_TEL	หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	Char (10)		
OCCUPATION	อาชีพ 1-พ่อค้า, 2-ข้าราชการ, 3-รับจ้าง, 4-พนักงานออมสิน, 5-บุคคลทั่วไป	Char (1)		
EARNEST	เงินมัดจำลูกกฤญแฉ	Num(5)		
BIRTHDAY	วันเดือนปีเกิด	Date		

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดข้อมูลการต่อสัญญาเช่า: RENEW CONTRACT

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
RENEW_CONTRACT_NO	เลขที่สัญญา	Char (4)	PK, FK	CONTRACT
END_CONTRACT	วันที่ครบสัญญา	Char (8)		
RENT	อัตราค่าเช่า	Num(4)		
DATE_RENEW_CONTRACT	วันที่ต่อสัญญา	Date		

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดข้อมูลสัญญา: CONTRACT

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
CONTRACT_NO	เลขที่สัญญา	Char (11)	PK	
ACC_TYPE	ประเภทบัญชีเงินฝาก 1-กระแสรายวัน, 2-เพื่อเรียก, 3-เงินสด, 4-เพื่อเรียกพิเศษ	Char (1)		
ACC_NO	เลขที่บัญชีเงินฝาก	Char (15)		
ACC_ATTACHTYPE	ประเภทบัญชีอาัยัด 1-กระแสรายวัน, 2-เพื่อเรียก, 3-เพื่อเรียกพิเศษ	Char (1)		
ACC_ATTACH	เลขที่บัญชีอาัยัด	Char (15)		
CONTRACT_DATE	วันที่ทำสัญญา	Date		
CANCEL_DATE	วันที่ยกเลิก	Date		
CUST_ID	รหัสผู้เช่า	Char (4)	FK	CUSTOMER
COOPERATE_ID	รหัสผู้เช่าร่วม	Char (4)	FK	COOPERATE
BENEFIT_ID	รหัสผู้รับมอบอำนาจ	Char (4)	FK	BENEFIT
BOX_NO	เลขที่ตู้নিরภัย	Char (4)	FK	SAFETY BOX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดข้อมูลตู้ไม้รัยที่ถูกเจาะ: SAFETY BOX DESTROY

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
DESTROY_NO	เลขที่การเจาะตู้ไม้รัย	Num (4)	PK	
THING	สิ่งของที่พบ	Memo		
DESTROY_DATE	วันที่เจาะตู้	Date		
CONTRACT_NO	เลขที่สัญญา	Char (11)	FK	CONTRACT

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดข้อมูลผู้รับมอบอำนาจ: BENEFIT

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
BENEFIT_ID	รหัสผู้รับมอบอำนาจ	Char (4)	PK	
TITLE	คำนำหน้า	Char (20)		
F_NAME	ชื่อ	Char (20)		
L_NAME	นามสกุล	Char (30)		
ADDRESS	ที่อยู่	Char (80)		
CONTACT	สถานที่ติดต่อ	Char (80)		
ID_NO	เลขที่บัตรประชาชน	Char (13)		
HOME_TEL	หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้าน	Char (10)		
OFF_TEL	หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ	Char (10)		
OCCUPATION	อาชีพ 1-พ่อค้า, 2-ข้าราชการ, 3-รับจ้าง, 4-พนักงานออมสิน, 5-บุคคลทั่วไป	Char (1)		
BIRTHDAY	วันเดือนปีเกิด	Date		

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดข้อมูลการเปลี่ยนแปลงกุญแจ: SAFETY BOX REPAIR

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
BOXREPAIR_NO	เลขที่การเปลี่ยนกุญแจ	Num (4)	PK	
REPAIR_DATE	วันที่เปลี่ยนกุญแจ	Date		
DETAIL	รายการเปลี่ยนกุญแจใน 1 ครั้ง	Char (70)		
CONTRACT_NO	เลขที่สัญญา	Char (11)	FK	CONTRACT

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดรหัสสาขา: CONTROL

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิด	PK/FK	FK Ref. Table
BRANCH_ID	รหัสสังกัดสาขา	Char (6)	PK	
BRANCH_NAME	ชื่อสังกัดสาขา	Char (50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

5.1 การเลือกภาษาในการพัฒนาโปรแกรม

จากการวิเคราะห์กระบวนการทำงานและปัญหาที่เกิดจากระบบงานเดิม จนถึงขั้นตอนในการออกแบบและเลือกโปรแกรมภาษาที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล ทั้งนี้การเลือกเครื่องมือต่าง ๆ มีแนวทางในการคัดเลือกดังนี้

5.1.1 การเลือกโปรแกรมภาษาที่ใช้พัฒนา สำหรับโครงการนี้จะเลือกใช้ Visual Basic 6.0 ซึ่ง เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมบน Microsoft Windows ต่างๆ ที่ได้รับการพัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟท์ ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองไทยเรามีการใช้งานกันอย่างกว้างขวาง

Visual Basic 6.0 ประกอบไปด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมสามารถทำได้ด้วยความรวดเร็ว หรือเรียกกันว่า Rapid Application Development (RAD) อีกทั้งยังช่วยให้เราสามารถเขียนโปรแกรมได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเขียน โปรแกรมควรมีพื้นฐานมาจากภาษา Basic

สำหรับความสามารถในการจัดการข้อมูลนั้น Visual Basic 6.0 มีเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล ทำให้เราสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลหลายชนิด ตั้งแต่ระดับการใช้งานคนเดียวบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จนถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ระดับเซิร์ฟเวอร์รวมถึงความสามารถในการสร้างโปรแกรมเพื่อทำงานบนเว็ลด์ไวด์เว็บ ทำให้การเขียนโปรแกรมแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ และการสร้างโปรแกรมเพื่อใช้งานบนอินเทอร์เน็ตไม่เ็นเรื่องยากอีกต่อไป

ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล Visual Basic 6.0 เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถและเหมาะสมเป็นอย่างมากในการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล ทั้งแบบการใช้งานคนเดียว แบบใช้หลายคนพร้อมกัน หรือ การสร้างโปรแกรมเป็นส่วนหน้าของไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ซึ่งได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ปัจจุบันมีระบบงานฐานข้อมูลที่พัฒนาด้วย Visual Basic 6.0 เป็นจำนวนมากเนื่องจาก

1. Visual Basic 6.0 สามารถติดต่อและจัดการฐานข้อมูลได้หลากหลายชนิด เช่น Microsoft Access, dBase, Paradox, Foxpro และอื่น ๆ ซึ่ง Visual Basic 6.0 มีส่วนของโปรแกรมที่

ติดต่อกับฐานข้อมูลและนำไปติดตั้งได้อย่างเบ็ดเสร็จ โดยเครื่องที่จะติดตั้งโปรแกรมไม่จำเป็นต้องมีระบบจัดการฐานข้อมูลอยู่ก่อนเลย

2. นอกจากความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้งานคนเดียว หรือหลายคนพร้อมกันบนเครื่อง PC แล้ว Visual Basic 6.0 ยังสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่หรือ Database Server ได้อีกด้วย

3. สามารถจัดการฐานข้อมูลได้อย่างง่ายดายเนื่องจาก Visual Basic 6.0 มีเครื่องมือที่เรียกว่า Data Control ทำให้ลดเวลาในการเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อและจัดการกับข้อมูลอีกด้วย

4. Visual Basic 6.0 มีเครื่องมือที่เรียกว่า Application Wizard ทำให้เราสามารถสร้างโปรแกรมได้โดยไม่ต้องมีประสบการณ์มาก่อน

5. มีเครื่องมือในการสร้างรายงาน กราฟ และการแสดงรูปภาพจากฐานข้อมูลได้โดยตรง

6. สามารถสร้างระบบงานที่ใช้งานได้ง่ายจริงเพราะ Visual Basic 6.0 มีเครื่องมือในการตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูลก่อนการบันทึกเข้าไปในฐานข้อมูล เช่น MaskedEdit เป็นต้น รวมทั้งป้องกันการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นด้วยคำสั่ง On Error.....

7. เราสามารถสร้างระบบงานฐานข้อมูลเพื่อใช้งานบนอินเทอร์เน็ตได้โดยอาศัย ActiveX Control

8. มี Wizard เพื่อช่วยในการสร้างแผ่นติดตั้งโปรแกรม (Setup Disk)

5.1.2 การเลือกฐานข้อมูล ในส่วนของฐานข้อมูลนั้นจำเป็นต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับระบบปฏิบัติการ ความยากง่ายในการใช้ ความรวดเร็วในการพัฒนา ราคา ซึ่งในโครงการนี้จะใช้ Microsoft Access ซึ่งเป็นโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แบบ 32 บิตที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งจะช่วยจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลที่รวมอบเจกต์ต่างๆ ที่จำเป็นในการใช้ฐานข้อมูลมารวมอยู่ในไฟล์เดียวกัน (ไฟล์ .MDB) อันประกอบด้วย Table, Query, Form, Report, Macro และ Module ทำให้ทำงานได้รวดเร็วเพราะไฟล์ไม่กระจัดกระจาย การใช้ Microsoft Access เพื่อจัดการฐานข้อมูลที่มีอยู่ เช่น การสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขโครงสร้าง การเพิ่มหรือลบข้อมูล เป็นต้น เนื่องจาก Microsoft Access เป็นโปรแกรมที่พัฒนามาเพื่อระบบการจัดการฐานข้อมูลโดยตรง มีเครื่องมือวิซาร์ดต่างๆ มากมาย เพื่อช่วยให้เราเขียนโปรแกรมด้วย SQL ได้อย่างง่ายดายซึ่งเราสามารถใช้อวิซาร์ดในการทำข้อคำถาม และคัดลอก SQL ดังกล่าวมาดัดแปลงใช้ในโปรแกรมของเราได้ ซึ่งจะช่วยให้เราสร้างคำสั่ง SQL ที่มีความซับซ้อนได้อย่างง่ายดาย

5.1.3 การเลือกระบบปฏิบัติการ ในการพัฒนาระบบนี้ จะใช้ Microsoft Windows 2000 ฮาร์ดแวร์

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบงานใหม่ ได้แก่

1. PC คุณสมบัติ ดังนี้
 - หน่วยประมวลผลกลาง รุ่น Pentium III 600 Mhz
 - หน่วยความจำ ขั้นต่ำอยู่ที่ขนาด 64 MB
 - เนื้อที่ในหน่วยความจำสำรอง มีเนื้อที่โดยประมาณ 3 GB
 - ฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ ขนาด 3.5"
 - ซีดีรอม 52X
 - จอภาพขนาด 15"
 - คีย์บอร์ดและเมาส์

ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับระบบงานใหม่ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

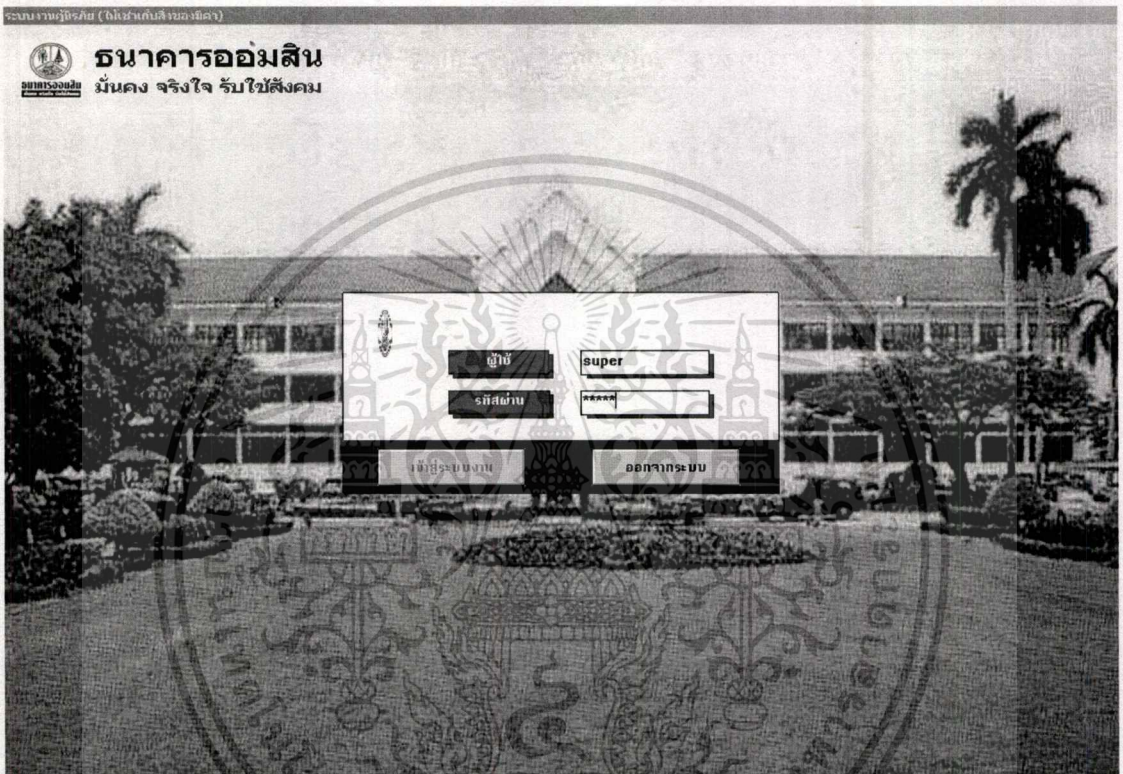
1. System Software ได้แก่
 - Microsoft Windows 2000 ใช้เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่อง PC
2. Application Software ได้แก่
 - Visual Basic 6.0 ใช้เป็น โปรแกรมภาษาในการพัฒนาระบบ
 - Microsoft Access 2000 ใช้เป็น โปรแกรมภาษาในการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูล

5.2 โครงสร้างโปรแกรมการทำงานหลัก

ในการออกแบบโปรแกรม โครงสร้างหลักของระบบที่กำหนดไว้ คือ ในการเข้าสู่การทำงานของระบบ ผู้ใช้จำเป็นต้องใส่ชื่อล็อกอิน รหัสผ่านให้ถูกต้อง และจากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอหลัก ซึ่งระบบงานได้มีการจัดแบ่งเมนูออกเป็นส่วนต่างๆ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ง่ายต่อการปรับปรุงระบบในอนาคต

5.3 ลักษณะและวิธีการทำงานของโปรแกรม

1. หน้าจอล็อกอิน การทำงานของระบบแต่ละส่วนเป็นการทำงานผ่านเมนูหลักเดียวกัน ดังนั้นเมนูหลัก เมื่อทำการล็อกอิน ก็จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

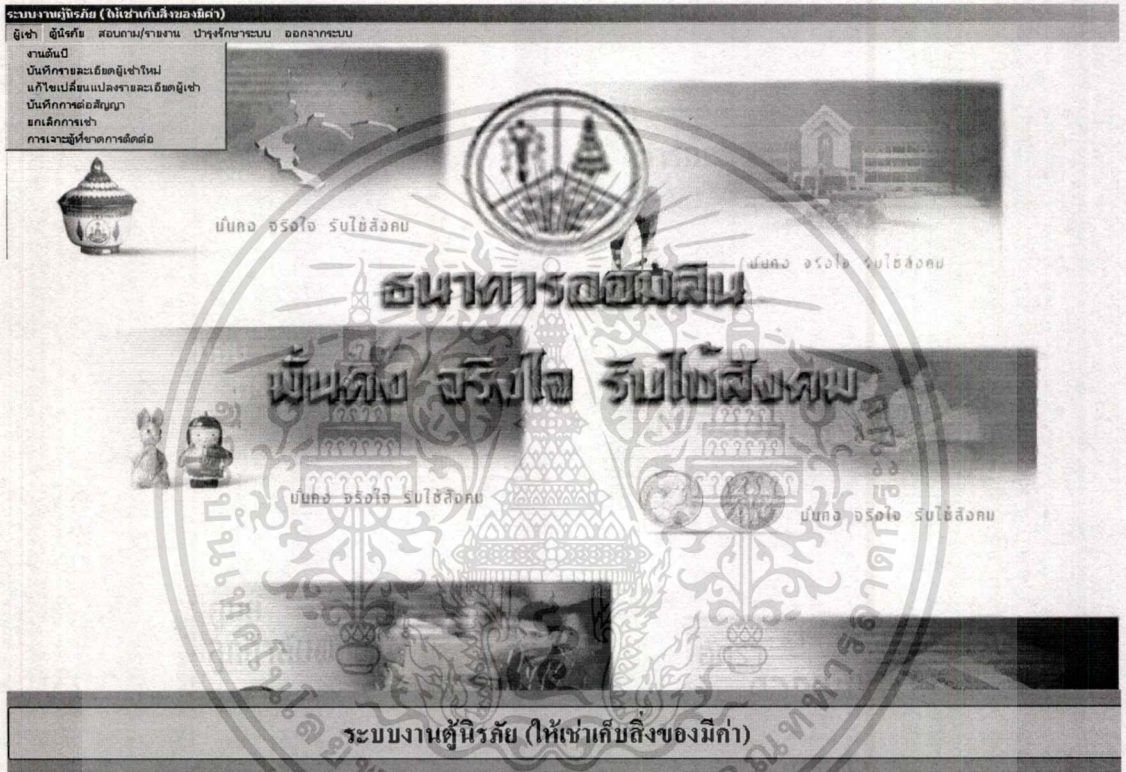
จากภาพที่ 5.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบงาน ผู้ใช้ต้องทำการล็อกอินเข้าไปก่อน โดยใส่ชื่อรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน เมื่อผู้ใช้ใส่รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านที่ถูกต้องแล้ว จะสามารถเข้าสู่ระบบงาน โดยการกดปุ่ม “เข้าสู่ระบบงาน” แต่ถ้าผู้ใช้ใส่รหัสผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ปุ่มดังกล่าวจะไม่ทำงานและยังไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยการล็อกอินแต่ละครั้งนั้น สามารถใส่ผิดได้ 3 ครั้งเท่านั้น แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการเข้าระบบงานแล้วสามารถที่จะกดปุ่ม ออกจากระบบ ได้ ระบบงานมีการแบ่งระดับของผู้ใช้ จะเป็นตัวบอกความสามารถในการเข้าถึงระบบงาน ซึ่งในโปรแกรมได้แบ่งระดับของผู้ใช้เป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับซูเปอร์ โดยระดับซูเปอร์จะสามารถทำงานได้ทุกเมนูการทำงานของระบบ
2. ระดับผู้ควบคุม จะทำงานได้ทุกเมนูการทำงานของระบบ ยกเว้น บันทึก/แก้ไขรหัสผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ระดับปฏิบัติการ จะทำงานได้ในบางเมนูการทำงานของระบบ ยกเว้น บันทึก/แก้ไขรหัสผู้ใช้ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดผู้เช่า ยกเลิกการเช่า เปลี่ยนแปลงรายละเอียดตู้നിรัถย การสำรองข้อมูล และการเรียกคืนข้อมูล เป็นต้น

2. หน้าจอเมนูหลักของระบบงานตู้നിรัถย เป็นหน้าจอที่แสดงเมนูหลักและเมนูย่อย



ภาพที่ 5.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบงานตู้നിรัถย

จากภาพที่ 5.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบงานตู้നിรัถย ซึ่งระบบงานได้มีการจัดแบ่งเมนูออกเป็นส่วนต่างๆ แบ่งส่วนตามหน้าที่การทำงาน และในเมนูหลักได้สร้างเมนูย่อยต่างๆ ไว้ดังนี้

1. ผู้เช่า ประกอบด้วยเมนูย่อยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- งานต้นปี
- บันทึกรายละเอียดผู้เช่าใหม่ ผู้เช่าร่วม และผู้รับมอบอำนาจ
- แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดผู้เช่าใหม่ ผู้เช่าร่วม และผู้รับมอบอำนาจ
- บันทึกการต่อสัญญา
- ยกเลิกการเช่า
- การเจาะตู้ที่ขาดการติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตู้นิรภัย ประกอบด้วยเมนูย่อยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- บันทึกรหัส/แก้ไขตู้นิรภัย
- แก้ไขเลขที่กุญแจ

3. สอบถาม/รายงาน

- รายละเอียดผู้เช่า
- รายละเอียดผู้เช่าที่เลิกเช่าแล้ว
- รายละเอียดผู้เช่าที่ยังไม่ต่อสัญญา
- รายละเอียดตู้นิรภัยที่ว่าง
- รายละเอียดตู้นิรภัยที่ถูกเจาะ
- รายงานสรุปประจำเดือน ได้แก่ รายงานผู้เช่ารายใหม่ รายงานผู้เช่าที่ต่อสัญญา และ

รายงานผู้เช่าที่เลิกเช่า

4. บำรุงรักษาระบบ

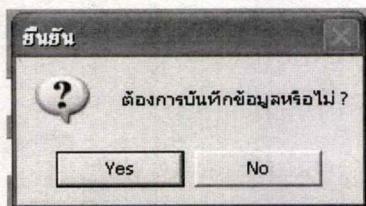
- ตารางกำหนดขนาดตู้นิรภัย
- บันทึกรหัส/แก้ไขรหัสผู้ใช้
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- การสำรองข้อมูล
- การเรียกคืนข้อมูล
- ลบข้อมูลตู้นิรภัยที่เลิกเช่า

การทำงานของระบบในทุกเมนูหลักและเมนูย่อย จะมีการสั่งงานผ่านปุ่มการทำงานต่าง ๆ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

หมายถึง “การบันทึก” ใช้เมื่อต้องการให้ระบบบันทึกข้อมูลต่าง ๆ บนหน้าจอ
ลงเพิ่มข้อมูล





โดยจะปรากฏหน้าจอเพื่อยืนยันการบันทึกดังนี้





เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Yes เป็นการยืนยันให้บันทึกข้อมูลลง
เพิ่มข้อมูล

แต่ถ้าผู้ใช้กดปุ่ม No เป็นการยกเลิกความต้องการบันทึก
ข้อมูลลงเพิ่มข้อมูล

 หมายถึง ยกเลิก ใช้เมื่อต้องการ Clear หรือยกเลิกข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอ และรอรับการบันทึกข้อมูลใหม่

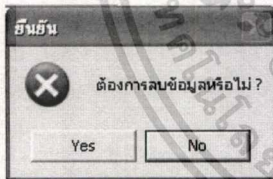
 หมายถึง กลับสู่เมนูหลัก หรือ กลับสู่หน้าจอก่อนหน้า เมื่อต้องการออกจากเมนูย่อยและกลับมาที่หน้าจอเมนูหลัก หรือหน้าจอก่อนหน้า

 หมายถึง ประมวลผลข้อมูล


 หมายถึง การเพิ่มเติมข้อมูล ใช้เมื่อต้องการเพิ่มรายการข้อมูลใหม่


 หมายถึง การแก้ไขข้อมูล ใช้เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลปัจจุบันที่ปรากฏบนหน้าจอ


 หมายถึง การลบข้อมูล ใช้เมื่อต้องการลบข้อมูลบนหน้าจอ หรือข้อมูลตามเงื่อนไขบนหน้าจอออกจากเพิ่มข้อมูล โดยจะปรากฏหน้าจอยืนยันก่อนทำการลบดังนี้




ถ้าผู้ใช้ตอบ Yes เป็นการยืนยันให้ลบข้อมูลออกจากเพิ่มข้อมูล แต่ถ้าผู้ใช้ตอบ No เป็นการยกเลิกความต้องการที่จะลบข้อมูล

 หมายถึง การดูข้อมูลระเบียบข้อมูลก่อนหน้า

 หมายถึง การดูข้อมูลระเบียบข้อมูลถัดไป

 หมายถึง การแสดงรายงาน ออกทางจอภาพ

 หมายถึง พิมพ์รายงานซึ่งแสดงออกทางเครื่องพิมพ์

 หมายถึง แสดงข้อมูลตามเงื่อนไขที่ค้นหา

3 หน้าจอบันทึกรายละเอียดผู้เช่าใหม่ เป็นการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของผู้เช่า

ระบบงานผู้บริภค (ใช้ร่วมกับสิ่งของมีค่า)

ธนาคารออมสิบ
The Government Savings Bank

ระบบงานผู้บริภค (ใช้ร่วมกับสิ่งของมีค่า)
(frmNewCustomer)
วันที่ : 10 กุมภาพันธ์ 2547
เวลา : 21:06:43

บันทึกกรมละเอียดผู้เช่าใหม่

เลขที่ผู้บริภค 0024 ขนาด 05.0x05.0x05.0 มีราคาเช่า 700 บาท

เลขที่บัญชี 0009 เลขที่บัญชี Master 0009 เลขที่สัญญา 0009/2546 วันที่ทำสัญญา 28/03/2546

รายละเอียดผู้เช่า

ส่วนเช่า นาย ชื่อ พงศ ตามสกุล นิ่งมีศกุล

รับ/เดือน/ปี ผัก 11/09/2490 อายุ 56 ปี เลขที่บัตรประชาชน 3-0098-77210-98-0

ที่อยู่ 123 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร แขวงสามเสนใน กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์บ้าน 02-2778978
โทรศัพท์มือถือ 01-8990000

สถานทีกรม 909 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร แขวงบางจาก กรุงเทพฯ 10250

ลาอิมผู้เช่า 2 - ราชการ

ประเภทบัญชีเงินฝาก 2 - เดือน เลขที่บัญชี 96-9602-20 900565-6

ประเภทบัญชีออมทรัพย์ 2 - เดือน เลขที่บัญชี 96-9602-20 900565-6

เงินมัดจำบัญชี 3,500 บาท

ผู้เช่าร่วม

ส่วนเช่า นาย ชื่อ พงศ ตามสกุล นิ่งมีศกุล

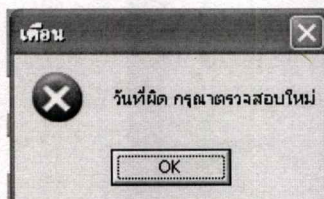
บันทึก ยกเลิก กลับเมนูหลัก

ภาพที่ 5.3 หน้าจอบันทึกรายละเอียดผู้เช่าใหม่

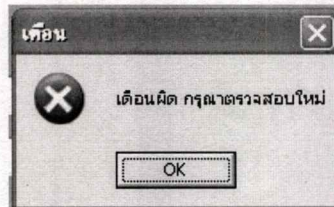
จากภาพที่ 5.3 ให้ผู้ใช้ระบบงานใส่ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- เลขที่ผู้บริภค มีขนาดไม่เกิน 4 ตัวอักษร
- เลขที่บัญชี เลขที่บัญชีเจมาสเตอร์ มีขนาดไม่เกิน 6 ตัวอักษร
- เลขที่สัญญา ขนาดไม่เกิน 11 ตัวอักษร
- วันที่ทำสัญญา มีรูปแบบเป็นวัน/เดือน/ปี ปีเป็นปี พ.ศ. จำนวน 4 หลัก เช่น วันที่ 4 พ.ย.

2546 รูปแบบที่ต้องใส่ดังนี้ 04/11/2546 ในกรณีใส่วันที่ผิด เช่น 32/11/2546 จะปรากฏข้อความดังนี้



ในกรณีใส่เดือนผิด เช่น 04/30/256 จะปรากฏข้อความ ดังนี้

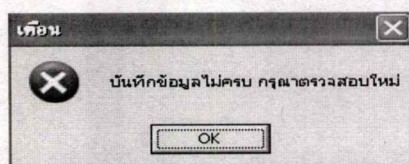


ในกรณีใส่จำนวนหลักไม่ครบ 8 หลัก จะปรากฏข้อความดังนี้



กดปุ่ม OK จะให้ใส่วันที่ทำสัญญาใหม่

- คำนำหน้า มีขนาดไม่เกิน 20 ตัวอักษร ชื่อ มีขนาดไม่เกิน 20 ตัวอักษร และนามสกุล มีขนาดไม่เกิน 30 ตัวอักษร
- วันเดือนปีเกิด จะตรวจสอบเช่นเดียวกับวันที่ทำสัญญา เมื่อใส่วันเดือนปีเกิดแล้ว จะปรากฏอายุให้อัตโนมัติ
- เลขที่บัตรประชาชน มีขนาด 13 ตัวอักษร
- ที่อยู่ และสถานที่ติดต่อ มีขนาดไม่เกิน 80 ตัวอักษร เบอร์โทรศัพท์บ้าน เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ มีขนาดไม่เกิน 10 ตัวอักษร
- อาชีพผู้เช่า จะให้เลือกดังนี้ 1. พ่อค้า 2. ข้าราชการ 3. รับจ้าง 4. พนักงานธนาคารออมสิน 5. อื่น ๆ
- ประเภทบัญชีเงินฝาก เป็นการกำหนดบัญชีเงินฝากที่ผู้เช่าอนุญาตให้หักเงินชำระค่าเช่าได้ หรือจะชำระเป็นเงินสด โดยมีตัวเลือกดังนี้ 1. กระแสรายวัน 2. เพื่อเรียก 3. เพื่อเรียกพิเศษ 4. เงินสด
- เมื่อเลือกประเภทบัญชีเงินฝากที่ไม่ใช่เงินสดแล้ว จะให้ใส่เลขที่บัญชี มีขนาดไม่เกิน 15 ตัวอักษร โดยเลขที่บัญชี 8 ตัวแรกระบบจะสร้างให้ ในกรณีใส่ไม่ครบ 15 ตัวอักษร จะปรากฏข้อความดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

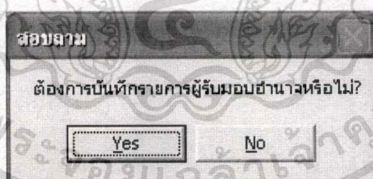
กดปุ่ม OK จะให้ใส่เลขที่บัญชีเงินฝากใหม่

- ประเภทบัญชีอาชด จะใส่ค่าลักษณะเดียวกันกับประเภทบัญชีเงินฝาก โดยไม่มีตัวเลือกเงินสด ในกรณีที่อาชีพผู้เช่าเป็น พนักงานธนาคารออมสิน จะมีบัญชีอาชดหรือไม่ก็ได้
- เลขที่บัญชีที่อาชด มีขนาด 15 ตัวอักษร โดยวิธีการเหมือนกับเลขที่บัญชีเงินฝาก
- เงินมัดจำลูกกุญแจ ขนาดไม่เกิน 5 หลัก
- ผู้เช่าร่วม มีค่านำหน้า ขนาดไม่เกิน 20 ตัวอักษร ชื่อ มีขนาดไม่เกิน 20 ตัวอักษร และนามสกุล ขนาดไม่เกิน 30 ตัวอักษร

เมื่อตรวจสอบข้อมูลบนหน้าจอถูกต้องแล้วและต้องการบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงแฟ้มข้อมูลให้กดปุ่ม  แต่ในกรณีที่ใส่ข้อมูลหลักไม่ครบ ได้แก่ เลขที่กุญแจ เลขที่กุญแจ มาสเตอร์ เลขที่สัญญา วันที่ทำสัญญา ค่านำหน้า ชื่อ อาชีพ ประเภทบัญชีเงินฝาก จะปรากฏข้อความดังนี้



กดปุ่ม OK ให้ใส่ข้อมูลหลัก ๆ ดังกล่าวจนครบ ก็จะสามารถบันทึกข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล จากนั้นจะปรากฏหน้าจอเพื่อสอบถามการบันทึกข้อมูลผู้รับมอบอำนาจดังรูป



ถ้ากดปุ่ม NO จะทำการ Clear ข้อมูลผู้เช่าบนหน้าจอเพื่อรอรับข้อมูลผู้เช่ารายใหม่ต่อไป แต่ถ้ากดปุ่ม Yes จะปรากฏหน้าจอเพื่อบันทึก/แก้ไขผู้รับมอบอำนาจ โดยจะแสดงเลขที่ศูนย์รภัย ขนาด และอัตราค่าเช่าให้อัดโนมิตี และให้ผู้ใช้ระบบงานใส่ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

- ค่านำหน้า มีขนาดไม่เกิน 20 ตัวอักษร ชื่อ มีขนาดไม่เกิน 20 ตัวอักษร และนามสกุล มีขนาดไม่เกิน 30 ตัวอักษร
- วันเดือนปีเกิด จะตรวจสอบเช่นเดียวกับวันที่ทำสัญญา ในหน้าจอบันทึกรายละเอียดผู้เช่า เมื่อใส่วันเดือนปีเกิดแล้ว จะปรากฏอายุให้อัดโนมิตี
- เลขที่บัตรประชาชน มีขนาด 13 ตัวอักษร

- ที่อยู่ มีขนาดไม่เกิน 80 ตัวอักษร เบอร์โทรศัพท์บ้าน และเบอร์โทรศัพท์ มีขนาดไม่เกิน 10 ตัวอักษร สถานที่ติดต่อ มีขนาดไม่เกิน 80 ตัวอักษร
- อาชีพผู้รับมอบอำนาจ จะให้เลือกดังนี้ 1. พ่อค้า 2. ข้าราชการ 3. รับจ้าง 4. พนักงานธนาคารออมสิน 5. อื่น ๆ

เมื่อต้องการบันทึก ให้กดปุ่ม

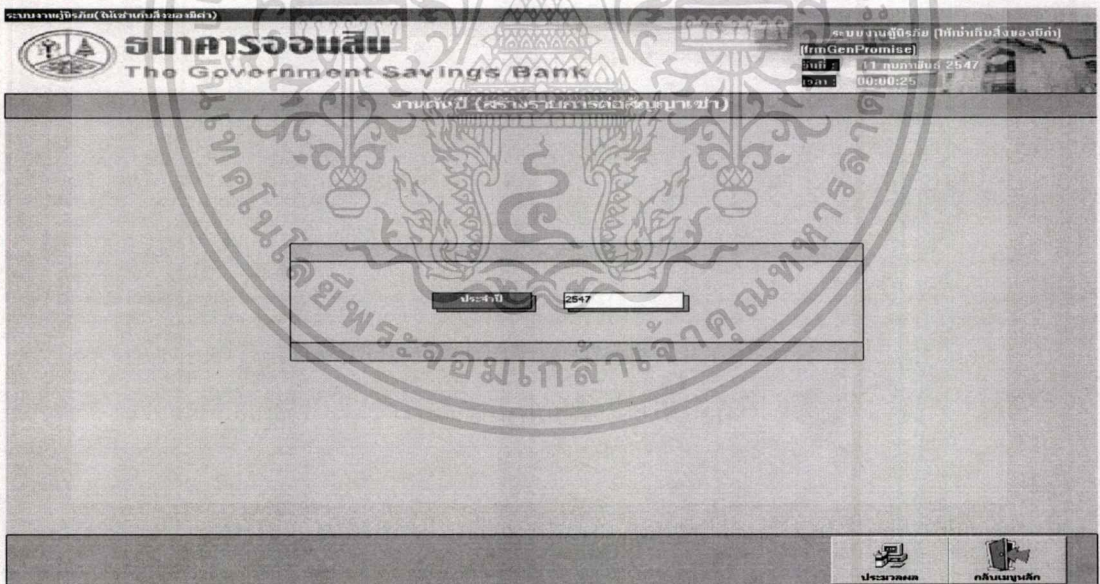


เพื่อบันทึกข้อมูลผู้รับมอบอำนาจ

บนหน้าจอลงเพิ่มข้อมูล และหลังจากนั้นหน้าจอจะอยู่ในสถานะที่ไม่สามารถบันทึกอะไรได้

- เมื่อต้องการออกจากหน้าจอนี้ให้กดปุ่ม กลับสู่เมนูหลัก จะกลับไปสู่หน้าจอ บันทึกรายละเอียดผู้เช่า เพื่อรอรับการบันทึกผู้เช่ารายใหม่ต่อไป

4 หน้าจองานต้นปี เป็นการเตรียมข้อมูล เพื่อใช้ควบคุมการต่อสัญญาเช่าตู้നിรัภัยภายในปีหนึ่ง ๆ โดยให้ประมวลผลงานนี้ เมื่อเริ่มต้นปีใหม่ และหลังจากทำงานประจำเดือน ธันวาคมของปีก่อนเรียบร้อยแล้ว งานนี้จะประมวลผลปีละ 1 ครั้ง มีหน้าจอดังรูป



ภาพที่ 5.4 หน้าจองานต้นปี

จากภาพที่ 5.4 ให้ผู้ใช้บันทึกปี พ.ศ. จำนวน 4 หลัก และกดปุ่ม



ระบบจะขึ้น

ข้อความ เมื่อ Run งานต้นปีแล้วจะไม่สามารถออกรายงานของปีที่แล้วได้อีก ยืนยันที่จะทำงานต่อเพื่อยืนยันการประมวลผลอีกครั้งเนื่องจาก ในงานต้นปีนี้จะลบข้อมูลการต่อสัญญาในปีก่อนทิ้ง จึง

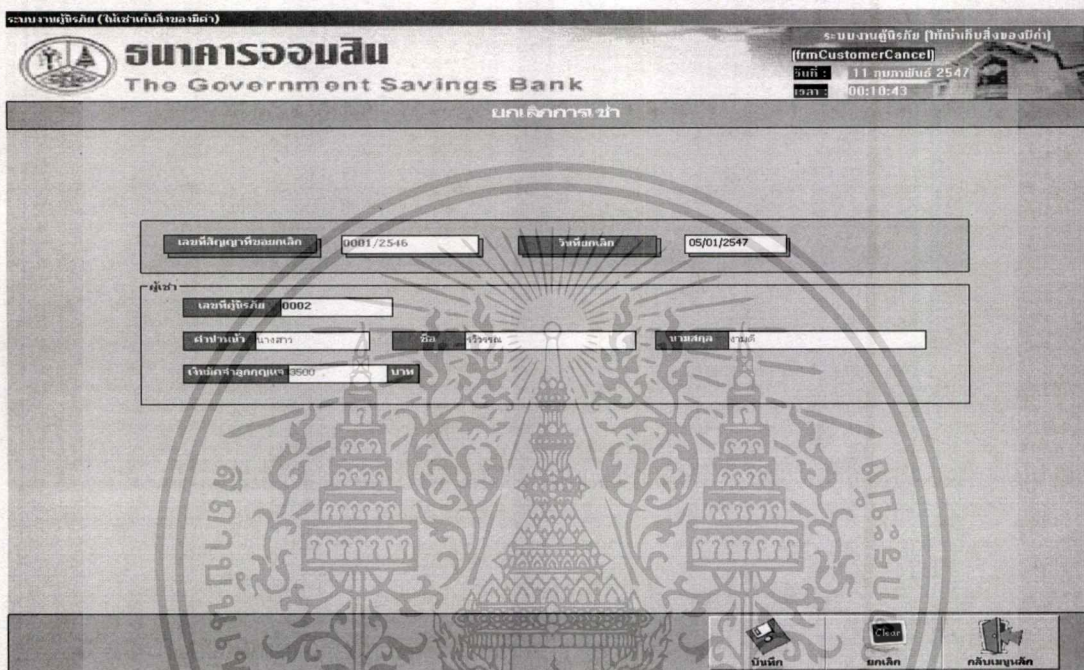
ควรจัดทำรายงานของปีก่อนให้เรียบร้อย หรือทำการสำรองข้อมูล ณ สิ้นปีไว้ เมื่อยืนยันให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

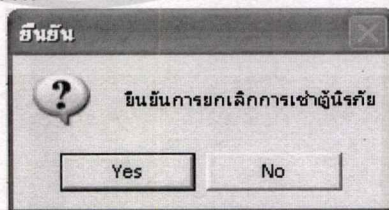
ประมวลผล ระบบจะสร้างข้อมูลสำหรับการต่อสัญญาเช่าตู้നിรัภัยประจำปีทีละรูปของผู้เช่าทุกรายในขณะนั้นเตรียมไว้ล่วงหน้า

5 หน้าจอยกเลิกการเช่า เป็นการยกเลิกการเช่าตู้നിรัภัย จะปรากฏหน้าจอดังรูป



ภาพที่ 5.5 หน้าจอยกเลิกการเช่า

จากภาพที่ 5.5 ให้ใส่ เลขที่สัญญาที่ต้องการยกเลิก แล้วกด Enter จะปรากฏชื่อ-นามสกุลของผู้เช่า เลขที่ตู้നിรัภัย และเงินมัดจำกฤษฎาญแจ โดยอัตโนมัติ และให้ใส่ วันที่ยกเลิก และกดปุ่มบันทึก จะปรากฏหน้าจอเพื่อยืนยันดังนี้



เมื่อกดปุ่ม Yes เป็นการยืนยันการยกเลิกการเช่า ซึ่งจะมีผลให้ตู้നിรัภัยที่ยกเลิกการเช่านี้มีสถานะเป็นตู้ว่างสามารถนำไปให้เช่าต่อได้ทันที และข้อมูลผู้เช่าจะเก็บลงแฟ้มประวัติผู้เลิกเช่า ซึ่งสามารถเรียกดูได้ เมื่อเสร็จแล้วจะกลับสู่เมนูหลัก ทำได้โดยกดปุ่มกลับสู่เมนูหลัก และทำงานอื่นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้าจอบันทึกการต่อสัญญา เมื่อผู้เช่าได้ชำระค่าเช่า เพื่อต่อสัญญาเช่าตัวนิรภัยแล้ว ให้ทำการบันทึกการต่อสัญญาดังรูป

ระบบงานสัญญาเช่า (ให้เช่ากับสิ่งของมีค่า)

ธนาคารออมสิน
The Government Savings Bank

สัญญาเช่า (Form Promise)
วันที่: 11 กุมภาพันธ์ 2547
เวลา: 12:00:31

บันทึกการต่อสัญญา

เลขที่สัญญา	0002/2546	หมายเลข	05.0x05.0x05.0
เลขที่สัญญา	0025	ชื่อ	นาง
สัญญาเช่า	นาง	ชื่อ	วังสม
วันที่ชำระเงิน	15/01/2547	ประเภทสัญญา	สัญญาเช่า

วันที่ต่อสัญญา	ค่าเช่า
12/01/2547	700

บันทึก พิมพ์ กลับเมนูหลัก

ภาพที่ 5.6 หน้าจอบันทึกการต่อสัญญา

จากภาพที่ 5.6 ให้ผู้ใช้ใส่เลขสัญญาตัวนิรภัย แล้วกด Enter จะปรากฏเลขที่ตัวนิรภัย ขนาดตัว ชื่อ นามสกุล ผู้เช่า วันที่ต่อสัญญา และค่าเช่า ให้กด Enter ให้ได้อัตโนมัติ ให้ใส่วันที่ชำระเงิน และกดปุ่มบันทึกการต่อเพื่อยืนยันการต่อสัญญา

ข้อมูลการต่อสัญญา โดยปกติจะแสดงรายการเดียวคือรายการต่อสัญญาของปีปัจจุบัน (ปีที่ระบุในหน้าจอ งานต้นปี) ถ้ามีมากกว่า 1 รายการ แสดงว่ามีการค้างชำระค่าเช่าของปีอื่น ๆ ให้ใส่ข้อมูลวันที่ชำระเงิน โดยมีรูปแบบ วัน/เดือน/ปี ปีเป็นปี พ.ศ. 4 หลัก ข้อมูลการต่อสัญญา ถ้ามีมากกว่า 1 รายการ ให้เลือกรายการที่ต้องการต่อสัญญาด้วย และกดปุ่มบันทึก เมื่อต้องการบันทึกการต่อสัญญาลงในแฟ้มข้อมูลโดยจะปรากฏหน้าจอเพื่อยืนยันดังนี้

ยืนยัน

ยืนยันการต่อสัญญาเช่าตัวนิรภัย รายการต่อสัญญาวันที่ 01/01/2546

Yes No

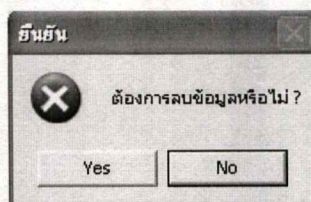
เมื่อกดปุ่ม Yes จะเป็นการยืนยันการต่อสัญญา แต่ถ้ากดปุ่ม No จะไม่ต่อสัญญาให้ เมื่อเสร็จแล้วจะกลับสู่เมนูหลัก ทำได้โดยกดปุ่มกลับสู่เมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หน้าจอบันทึก/แก้ไขตู้നിรัภัย เป็นการสร้างข้อมูลตู้നിรัภัยที่มีให้เช่า ณ ธนาคารออมสิน สาขา หรือแก้ไขข้อมูลตู้നിรัภัยที่ได้สร้างไว้แล้วจะปรากฏหน้าจอ ดังรูป

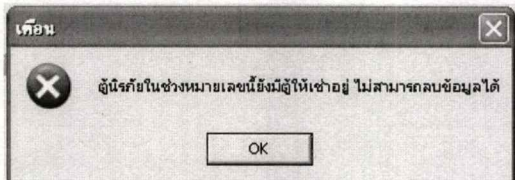
ภาพที่ 5.7 หน้าจอบันทึก/แก้ไขตู้നിรัภัย

จากรูปที่ 5.7 ในหน้าจอนี้ให้ผู้ใช้ระบุช่วงของเลขที่ตู้നിรัภัยที่ต้องการในช่อง ตั้งแต่ และ ถึง โดยเลือกจาก Combo เลขที่ตู้നിรัภัย ซึ่งจะแสดงเลขที่ตู้നിรัภัยที่มีอยู่ทั้งหมด ในเพิ่มข้อมูล รายละเอียดของตู้നിรัภัยที่แสดงบนหน้าจอก็จะเป็นรายละเอียดของเลขที่ตู้നിรัภัยในช่องตั้งแต่ ผู้ใช้สามารถทำการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดของตู้ ซึ่งเมื่อผ่านการบันทึกข้อมูลลงเพิ่มข้อมูล โดยกดปุ่ม บันทึก ตู้നിรัภัยทุกตู้ที่อยู่ในช่วงเลขที่ตู้നിรัภัยที่ระบุจะถูกแก้ไขรายละเอียดตามหน้าจอ หรือถ้าผู้ใช้ต้องการลบตู้നിรัภัยทุกตู้ที่มีอยู่ในช่วงเลขที่ตู้നിรัภัยที่ระบุ ให้กดปุ่ม ลบ โดยจะปรากฏหน้าจอเพื่อ ยืนยันดังนี้




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

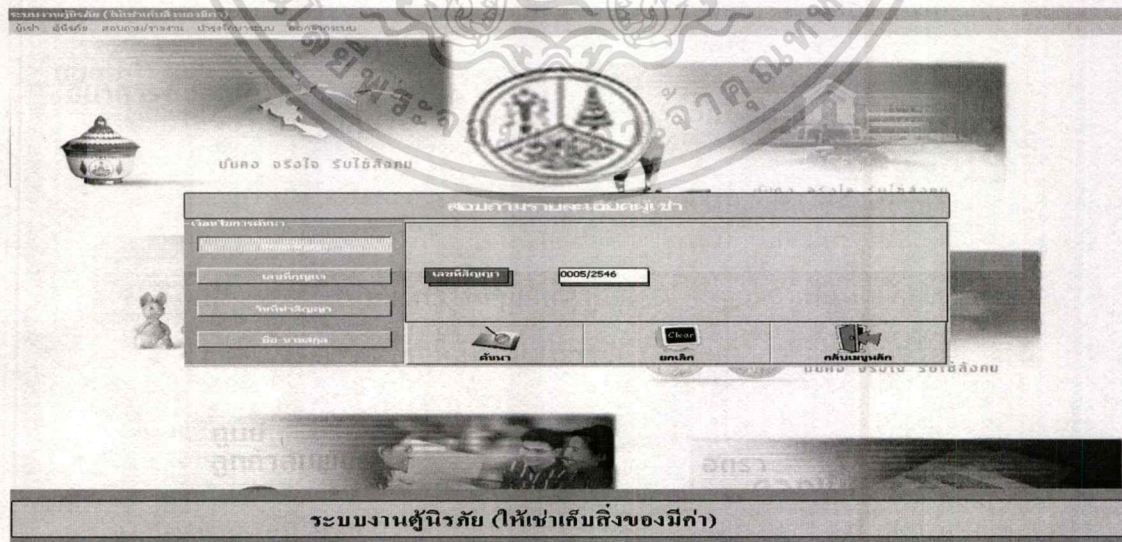
เมื่อต้องการลบให้กดปุ่ม Yes จะลบข้อมูลออกจากระบบ แต่ถ้าในกรณีผู้รักษานั้นมีผู้เช่าอยู่ จะปรากฏหน้าจอดังนี้



ให้กด OK จะยกเลิกการลบข้อมูลหน้าจอจะถูกยกเลิกเพื่อรอรับค่าใหม่ แต่ถ้ากดปุ่ม No จะเป็นการยกเลิกการลบข้อมูล

กรณีผู้ใช้ต้องการเพิ่มผู้รักษายใหม่เข้าระบบให้กดปุ่ม  โดยให้ใส่ข้อมูลเลขที่ผู้รักษายที่ต้องการเพิ่มโดยให้ใส่เป็นช่วงในช่อง ตั้งแต่ และ ถึง ใส่ข้อมูลรหัสขนาดผู้รักษาย โดยเลือกจากตัวเลือกในกล่อง ใส่ชื่อผู้รักษาย และรุ่น เมื่อตรวจสอบถูกต้องแล้ว และต้องการบันทึกลงเพิ่มข้อมูลให้กดปุ่ม ระบบจะสร้างข้อมูลผู้รักษาย โดยมีเลขที่ผู้รักษายตั้งแต่ค่าของเลขที่ผู้รักษายในช่อง ตั้งแต่ ถึง ค่าของเลขที่ผู้รักษายในช่องถึง โดยมีรายละเอียดของผู้รักษายตามหน้าจอกรณีต้องการยกเลิก การใส่ข้อมูลบนหน้าจอให้กดปุ่ม ยกเลิก

8. หน้าจอสอบถามรายละเอียดผู้เช่า เป็นการเรียกดูข้อมูลของผู้เช่า โดยมีเงื่อนไขในการเรียกดูตาม เลขที่สัญญา หรือ เลขที่กุญแจ หรือ วันที่ทำสัญญา หรือ ชื่อ-นามสกุล ซึ่งหน้าจอเงื่อนไขตามกรณีต่าง ๆ จะเป็นดังภาพที่ 5.8



ภาพที่ 5.8 หน้าจอสอบถามรายละเอียดผู้เช่า

5.9 หน้าจอรายงานตู้നിรภัยที่ว่าง เป็นการจัดทำรายงานแสดงหมายเลขตู้നിรภัยที่ยังไม่มี การเช่า โดยแยกตามขนาดของตู้

ขนาดตู้	สูง x กว้าง x ลึก	จำนวนตู้	อัตราค่าเช่า	หน่วย
ขนาดที่ 1	0.1.0x0.1.0x0.1.0	0002 0003 0004 0005	400.00	บาท
ขนาดที่ 2	0.2.0x0.2.0x0.2.0	0006 0007 0008 0009 0010	500.00	บาท
ขนาดที่ 3	0.3.0x0.3.0x0.3.0	0011 0012 0013 0014	500.00	บาท
ขนาดที่ 4	0.4.0x0.4.0x0.4.0		500.00	บาท

ภาพที่ 5.9 หน้าจอรายงานตู้นิรภัยที่ว่าง

จากภาพที่ 5.9 ผู้ใช้ระบบทำการเลือกจากเมนูหลัก สอบถาม/รายงาน และเลือกเมนูย่อย ตู้ นิรภัยที่ว่าง ระบบจึงทำการประมวลผลรายงานตู้นิรภัยที่ว่าง แสดงรายละเอียดตามขนาดตู้

5.10 หน้าจอตู้นิรภัยที่ถูกเจาะ เป็นการแสดงรายละเอียดของตู้นิรภัยที่ถูกเจาะ เนื่องจากผู้เช่า ไม่ต่อสัญญาเช่าภายในกำหนด

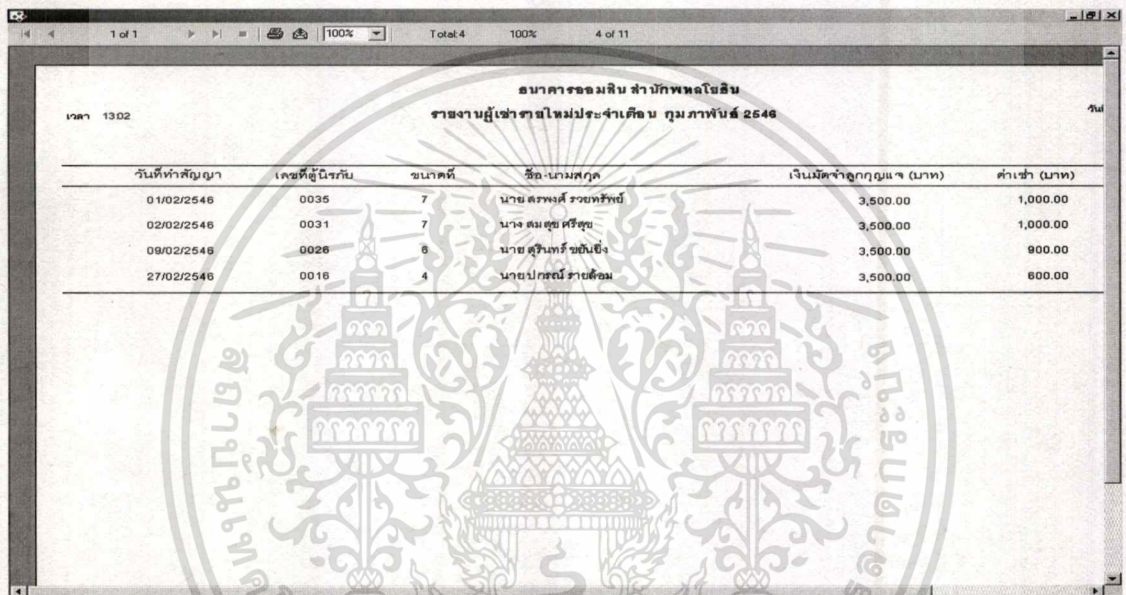
เลขที่สัญญา	เลขที่ตู้นิรภัย	ขนาดตู้	ชื่อ - นามสกุล ผู้เช่า	วันที่เจาะ	รายการตีพิมพ์
0003/2545	0025	5	นาย ลาดล ศฤกษ์	25/02/2546	สร้อยคอของค่านัก 20 บาท สร้อยข้อมือหนัก 10 บาท

ภาพที่ 5.10 หน้าจอรายงานตู้นิรภัยที่มีการเจาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 5.10 ผู้ใช้ระบบทำการเลือกจากเมนูหลัก สอบถาม/รายงาน และเลือกเมนูย่อย ผู้
 นิรภัยที่ถูกเจาะ ระบบจำทำการประมวลผลรายงานผู้นิรภัยที่ถูกเจาะ โดยแสดงรายละเอียด เลขที่
 สัญญา เลขที่ผู้นิรภัย ขนาดตู้ ชื่อ นามสกุลวันที่เจาะ และรายการสิ่งของที่พบ

5.11 หน้าจอรายงานผู้เช่ารายใหม่ประจำเดือน เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียด จำนวนผู้เช่า
 รายใหม่ประจำเดือน



วันที่ทำสัญญา	เลขที่ผู้นิรภัย	ขนาดตู้	ชื่อ-นามสกุล	เงินมัดจำลูกกุญแจ (บาท)	ค่าเช่า (บาท)
01/02/2546	0035	7	นาย ศรพงศ์ รวยทรัพย์	3,500.00	1,000.00
02/02/2546	0031	7	นาง สมสุข ศรีสุข	3,500.00	1,000.00
09/02/2546	0026	6	นาย สุรินทร์ ช่างแข็ง	3,500.00	900.00
27/02/2546	0016	4	นายปกรณ์ ราชสีม	3,500.00	800.00

ภาพที่ 5.11 หน้าจอรายงานผู้เช่ารายใหม่ประจำเดือน

จากภาพที่ 5.11 ผู้ใช้ระบบทำการเลือกจากเมนูหลัก สอบถาม/รายงาน และเลือกเมนูย่อย
 รายงานสรุปประจำเดือน และเลือกผู้เช่ารายใหม่ จากนั้นให้ใส่ เดือน และปีที่ต้องการออกรายงาน
 ระบบจำทำการประมวลผลรายงานผู้เช่ารายใหม่ประจำเดือน ซึ่งรายงานจะแสดงรายละเอียด วันที่
 ทำสัญญา เลขที่สัญญา เลขที่ผู้นิรภัย ขนาดตู้ ชื่อ นามสกุลวัน เงินมัดจำกุญแจ และค่าเช่า

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปโครงการ

โครงการพัฒนาระบบงาน หัวข้อ “ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้บริการการเช่าตู้നിรัย ธานาคารออมสิน สาขาสำนักพหลโยธิน” ได้ดำเนินการตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบตาม ขั้นตอนวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันโดยทั่วไป โดยเริ่มจากปัญหา ข้อมูลที่รวบรวม ได้ ตลอดจนจนถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ผู้จัดการสาขา และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในระบบงานปัจจุบัน โดยนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ ซึ่งเน้นการ แก้ไขปัญหา และความต้องการของผู้ใช้งานในปัจจุบันให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากขึ้น

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้บริการการเช่าตู้നിรัย ได้ใช้โปรแกรมการ พัฒนาเป็น Visual Basic 6.0 และใช้ Microsoft Access เป็นโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเชิง สัมพันธ์ที่มีลักษณะที่ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน และหากระบบที่พัฒนาคงกล่าวเป็นไปตาม วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จะมีผลให้การปฏิบัติงานในการให้บริการแก่ลูกค้ามีประสิทธิภาพ รวดเร็วเพิ่ม มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการลดเวลาในการจัดทำรายงานต่างๆ ความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล การจัดเก็บประวัติข้อมูลลูกค้า ความถูกต้องของข้อมูล และสามารถลดปริมาณเอกสารต่าง ๆ เป็น ดัน โดยองค์กรเกิดภาพลักษณ์ที่ดีในการให้บริการโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้

6.2 ข้อเสนอแนะ

- การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้บริการการเช่าตู้നിรัย ได้พัฒนาระบบและ ทดสอบระบบสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ แต่ระบบก็ควรที่จะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนา ให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไปอีก

- เนื่องจากระบบมีการจัดทำรายงานต่าง ๆ หลายประเภท เช่น รายงานตู้നിรัยที่ว่าง รายงาน ตู้നിรัยที่ถูกเจาะ รายงานสรุปประจำเดือน ได้แก่ รายงานผู้เช่ารายใหม่ รายงานผู้เช่าที่ต่อสัญญา รายงานผู้เช่าที่เลิกเช่า ดังนั้นผู้ใช้ระบบควรจะต้องให้ความสำคัญกับข้อมูลที่บันทึกอย่างจริงจัง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง อีกทั้งส่งผลให้ข้อมูลที่นำไปจัดทำรายงานมี ความถูกต้อง

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูอดุตสาหะ. 2544.ก. **คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 4.
 กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูอดุตสาหะ. 2544.ข. **การออกแบบฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 3.
 กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูอดุตสาหะ. 2544.ค. **Visual Basic 6 ฉบับฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 4.
 กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์.
- จัทฑวดี พีชผล และพิชิต สันติกุลานนท์. 2544. **คู่มือเรียน Visual Basic 6**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ:
 เอช.เอ็น.กรุ๊ป
- โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2545. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Rob, Peter and Caronel, Carlos. 2000. **Database Systems**. Cambridge, MA: Course Technology.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน นางสาวสุนิสา ทองปรีชานนท์

วันเดือนปีเกิด 14 มิถุนายน 2515

ประวัติการศึกษา

ปีที่สำเร็จ	สาขา	สถานศึกษา
2537	บริหารธุรกิจบัณฑิต	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ประวัติการทำงาน

ปีที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน/หน่วยงาน
พ.ศ.2546 - ศ.ศ. 2546	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกขาย กลุ่มธุรกิจธนาคาร บริษัท พูจิตส์ซิสเต็มส์บิซิเนส (ประเทศไทย) จำกัด
ต.ศ.2542 - เม.ย.2546	เจ้าหน้าที่ประสานโครงการอาวุโส บริษัท ที.เอ็น.อินฟอร์เมชัน ซิสเต็มส์ จำกัด
มิ.ย.2541 - ก.ย.2542	เจ้าหน้าที่การตลาด บริษัท อีดีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ก.ย.2537 - พ.ศ.2541	เจ้าหน้าที่การตลาด บริษัท ไอบีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด
มี.ค.2537 - มิ.ย. 2537	เลขานุการกรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสซีพี ซิสเต็มส์ จำกัด