

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ศจส.

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนท์
Information System for Apartment Management



H002379



วัน เดือน ปี..... 24 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน..... 02379
เลขเรียกหนังสือ..... 69. ซ1625 2548
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ศจส."

b:11712065
112854961

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ภัทรชัย สถิติโรจน์วงศ์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2548
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์
นักศึกษา	นางสาวชมกร อิศวนิรมล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2548

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์นี้ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงานและลดความผิดพลาดในการทำงานในระบบงานปัจจุบัน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเอกสารและการคำนวณต่างๆเป็นหลัก โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันนั้น จะถูกนำมาใช้ในการพัฒนา เพื่อให้ได้ระบบที่ครอบคลุมการทำงาน ตั้งแต่การจัดการข้อมูลห้องเช่า ผู้เช่า พนักงาน การเงิน การจัดทำเอกสารใบจอง สัญญาเช่า ใบแจ้งหนี้ ใบเสร็จรับเงิน และการจัดทำรายงานต่างๆ แต่จะไม่รวมถึงการจัดการอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง

ระบบนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยสถาปัตยกรรมแบบ stand alone ภายใต้สภาพแวดล้อมของ Windows 2000 Professional ร่วมกับ Visual Basic 6.0 และ Visual Studio 98 Service Pack 5 โดยใช้ฐานข้อมูล Microsoft Access 2000 และด้วยการออกแบบที่จำกัดการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ที่เป็นพนักงานทั่วไป ไม่ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลพื้นฐานของระบบ ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารได้ ประกอบกับมีการตรวจสอบการทำงาน และบอกข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น จึงทำให้เชื่อมั่นได้ว่าข้อมูลภายในระบบจะมีความสมบูรณ์และถูกต้อง

Title	Information System for Apartment Management
Student	Miss Chommakorn Assawaniramol
Advisor	Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2005

ABSTRACT

The Information System for Apartment Management has been developed to lighten a burden and to decrease an error rate on working in the current system dealing mainly with making document and computation. The desired system development, bases on a result of current system's analysis, has basic functions such as managing information of room, tenant, employee and finance, making a reservation, lease, bill and receipt and providing reports, excluding managing maintenance equipment.

The system is developed with stand alone architecture under the environment of Windows 2000 Professional works together with Visual Basic 6.0 and Visual Studio 98 Service Pack 5 and using Microsoft Access 2000 as a database. Furthermore, separating user mode design, restrict the officers to reach to the management information, combine with working verification and mistake notification ensure that the system's information will be complete and correct.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้ ได้รับความร่วมมือ ช่วยเหลือ และสนับสนุนจากบุคคลหลายท่านเป็นอย่างดี โดยการสละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา และข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาเป็นอย่างมาก ส่งผลให้การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอาหารที่เมทนีสำเร็จลุล่วงด้วยดี ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอใช้โอกาสนี้ในการกล่าวคำขอบพระคุณบุคคลต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. บิดา มารดา ที่คอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจตลอดมา
2. ผศ.ดร.ภัทรชัย ทลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคอยแนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นระหว่างการพัฒนาาระบบ
3. คุณกุลวิทย์ เปรมศรี ที่กรุณาให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจการให้บริการเช่าห้องพัก และคำแนะนำในการพัฒนาระบบ
4. เพื่อนๆทุกท่าน ที่คอยให้ความช่วยเหลือทั้งในเรื่องหนังสือสำหรับค้นคว้าและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ

ชมกร อัสวนิรมล
พฤษภาคม 2549

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ	2
1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. วงจรการพัฒนาระบบ	4
3. ระบบการทำงานปัจจุบัน	7
3.1 ขั้นตอนการทำงานของการให้บริการเช่าห้องพัก	7
3.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน	9
4. การออกแบบและพัฒนาระบบ	10
4.1 รายละเอียดกระบวนการทำงาน	10
4.2 รายละเอียดการออกแบบฐานข้อมูล	27
5. การออกแบบการใช้งานระบบ	39
5.1 การใช้งานในลักษณะของพนักงานทั่วไป	39
5.2 การใช้งานในลักษณะของผู้บริหาร	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6. บทสรุป	57
6.1 ผลการพัฒนาระบบงาน	57
6.2 ข้อจำกัดของระบบงาน	58
6.3 ข้อเสนอแนะ	58
บรรณานุกรม	59
ประวัติผู้เขียน	60



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	รายละเอียดตารางห้องพัก (Room) 30
4.2	รายละเอียดตารางประเภทห้อง (RoomType) 30
4.3	รายละเอียดตารางรายการค่าใช้บริการที่เรียกเก็บ (RoomChargeList) 30
4.4	รายละเอียดตารางอัตราเรียกเก็บ (Rate) 31
4.5	รายละเอียดตารางหมวดบัญชี (Account) 31
4.6	รายละเอียดตารางใบจอง (Reservation) 31
4.7	รายละเอียดตารางรายการจอง (ReserveList) 31
4.8	รายละเอียดตารางสัญญาเช่า (Lease) 32
4.9	รายละเอียดตารางรายการเช่า (LeaseList) 32
4.10	รายละเอียดตารางผู้เช่า (Tenant) 32
4.11	รายละเอียดตารางพนักงาน (Employee) 33
4.12	รายละเอียดตารางเจ้าหนี้ (Creditor) 33
4.13	รายละเอียดตารางการรับเงิน (Revenue) 34
4.14	รายละเอียดตารางการจ่ายเงิน (Expense) 34
4.15	รายละเอียดตารางใบรับหนี้ (AptBill) 34
4.16	รายละเอียดตารางใบแจ้งหนี้ผู้เช่า (TenantBill) 35
4.17	รายละเอียดตารางรายการแจ้งหนี้ผู้เช่า (TenantBillList) 35
4.18	รายละเอียดตารางการฝาก/ถอนเงินของพนักงาน (EmpPassbook) 36
4.19	รายละเอียดตารางรายการความเสียหายที่ตรวจพบ (DamageList) 36
4.20	รายละเอียดตารางการเปลี่ยนแปลงสัญญาเช่า (LeaseControlBook) 37
4.21	รายละเอียดตารางมิเตอร์ (Meter) 37
4.22	รายละเอียดตารางการจดเลขมิเตอร์ (MeterRecordBook) 37
4.23	รายละเอียดตารางการเหมาจ่าย (EstimateUtility) 38

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
4.1	แผนภาพบริบท ระบบการจัดการอพาร์ทเมนต์	10
4.2	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ระบบการจัดการอพาร์ทเมนต์	12
4.3	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (กระบวนการที่ 1)	13
4.4	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (กระบวนการที่ 2)	14
4.5	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (กระบวนการที่ 3)	15
4.6	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (กระบวนการที่ 4)	17
4.7	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (กระบวนการที่ 5)	18
4.8	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 2.2)	19
4.9	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 2.3)	20
4.10	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 2.4)	21
4.11	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 2.6)	22
4.12	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 3.1)	23
4.13	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 3.2)	24
4.14	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 4 (กระบวนการที่ 2.3.1)	25
4.15	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 4 (กระบวนการที่ 2.3.2)	25
4.16	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 4 (กระบวนการที่ 2.3.3)	26
4.17	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	29
5.1	หน้าจอสอบถามรหัสผ่าน	39
5.2	หน้าจอเมนูหลักของพนักงานทั่วไป	40
5.3	หน้าจอเมนูจัดการข้อมูล	40
5.4	หน้าจอแสดงข้อมูลห้องเช่า	41
5.5	หน้าจอแสดงข้อมูลผู้เช่า	41
5.6	หน้าจอแสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่	42

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.7	หน้าจอแสดงข้อมูลการจดเลขมิเตอร์	42
5.8	หน้าจอแสดงข้อมูลการเหมาจ่าย	43
5.9	หน้าจอแสดงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสัญญาเช่า	43
5.10	หน้าจอเมนูจัดการห้องพัก	44
5.11	หน้าจอแสดงข้อมูลใบจอง	44
5.12	หน้าจอแสดงข้อมูลสัญญาเช่า	45
5.13	หน้าจอแสดงข้อมูลรายการความเสียหาย	45
5.14	หน้าจอเมนูจัดการรายรับ	46
5.15	หน้าจอแสดงข้อมูลใบแจ้งหนี้	46
5.16	หน้าจอแสดงข้อมูลการรับเงิน	47
5.17	หน้าจอเมนูจัดการรายจ่าย	47
5.18	หน้าจอแสดงข้อมูลใบรับหนี้	48
5.19	หน้าจอแสดงข้อมูลการจ่ายเงิน	48
5.20	หน้าจอเมนูจัดการรายงานสำหรับพนักงานทั่วไป	49
5.21	หน้าจอเลือกประเภทรายงานสำหรับพนักงานทั่วไป	49
5.22	หน้าจอเมนูอื่นๆ สำหรับพนักงานทั่วไป	49
5.23	หน้าจอตรวจสอบรหัสผ่าน	50
5.24	หน้าจอยืนยันความต้องการจบการทำงาน	50
5.25	หน้าจอเมนูหลักของผู้บริหาร	51
5.26	หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทห้อง	51
5.27	หน้าจอแสดงข้อมูลห้องพัก	52
5.28	หน้าจอแสดงข้อมูลหมวดบัญชี	52
5.29	หน้าจอแสดงข้อมูลอัตราเรียกเก็บ	53

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.30	หน้าจอแสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายบริการที่เรียกเก็บ	53
5.31	หน้าจอแสดงข้อมูลมิเตอร์	54
5.32	หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน	54
5.33	หน้าจอแสดงข้อมูลการฝาก/ถอนเงินพนักงาน	55
5.34	หน้าจอเมนูจัดการรายงานสำหรับผู้บริหาร	55
5.35	หน้าจอเลือกประเภทรายงานสำหรับผู้บริหาร	56
5.36	หน้าจอเมนูอื่นๆ สำหรับผู้บริหาร	56



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ธุรกิจการให้บริการเช่าห้องพัคนั้นจะประกอบไปด้วยการทำงานที่หลากหลาย ซึ่งล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบในการทำงานเป็นอย่างมาก เพราะมีขั้นตอนในการทำงานหลายขั้นตอน และด้วยเหตุที่งานส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นและมีปริมาณมากในช่วงรอยต่อของเดือน ไม่ว่าจะเป็นการเช่าหรือการออกของผู้เช่า การคิดค่าเช่าในแต่ละเดือน ส่งผลให้การทำงานด้วยมือในลักษณะที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนั้นเกิดความผิดพลาดได้ง่าย ทำให้การให้บริการต้องประสบกับปัญหาในเรื่องของความล่าช้าและความถูกต้อง ทั้งในส่วนของการสืบค้นข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล

อีกทั้งปริมาณงานที่มีมากนั้น ส่วนหนึ่งเป็นงานที่มีลักษณะขั้นตอนการทำงานซ้ำๆ เช่น การคำนวณค่าเช่าในแต่ละเดือนสำหรับแต่ละห้อง ซึ่งจะมีวิธีการคำนวณในลักษณะที่เหมือนกัน คือ จะมีการคำนวณหาผลต่างของตัวเลขมิเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงไป แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาคูณกับอัตราค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า หรือค่าโทรศัพท์ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้ได้ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ที่จะนำไปรวมกับค่าเช่าห้อง เพื่อเรียกเก็บกับผู้เช่าห้อง

ดังนั้น การนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงาน จะสามารถช่วยให้การทำงานมีความสะดวก รวดเร็วมยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดขั้นตอนและภาระหน้าที่ของพนักงานในการทำงานบางส่วนที่มีความซ้ำซ้อนด้วย เช่น การบันทึกรายละเอียดในการออกใบเสร็จสำหรับแต่ละห้อง ซึ่งจะส่งผลให้การทำงานมีความผิดพลาดน้อยลง ทำให้การให้บริการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับความต้องการที่จะนำเอาข้อมูลที่ได้มีการบันทึกไว้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งในส่วนที่เป็นการวิเคราะห์และตรวจสอบผลการดำเนินงานของธุรกิจในปัจจุบัน รวมไปถึงส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายเพื่อการบริหารจัดการในอนาคต นำมาสู่การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์ ซึ่งโครงการพัฒนาระบบงานนี้ ได้นำเอาข้อมูลและรายละเอียดที่ได้มาจากการศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะการดำเนินงานในปัจจุบันของเอส.พี.อพาร์ทเมนต์ มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

ระบบสารสนเทศตามโครงการที่ได้เสนอมานี้ ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระการทำงานในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดทำเอกสารและการคำนวณต่างๆ
2. เพื่อช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้การทำงานต่างๆ มีความสะดวก รวดเร็ว และให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ ที่จะช่วยทำให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจให้เข้าห้องพักประเภทอื่นๆ

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

หลังจากที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ทำให้ได้ข้อมูลและรายละเอียดของขั้นตอนในการดำเนินงานต่างๆของระบบ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบให้มีความสามารถในการรองรับการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การทำงานของระบบจะเป็นในลักษณะของโปรแกรมประยุกต์ โดยที่พนักงานสามารถเข้ามาจัดการและทำงานกับระบบผ่านทางการใช้งานหน้าจอของโปรแกรม
2. ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลของผู้เช่า ห้องเช่า การจอง การเช่า อัตราค่าบริการ และรายการซ่อมบำรุงต่างๆได้
3. ระบบสามารถคำนวณและรายงานผลยอดเงินที่ผู้เช่าได้ชำระไปแล้ว และยอดที่ยังค้างชำระทั้งหมดได้ ไม่ว่าจะเป็ยยอดที่ต้องชำระของงวดปัจจุบัน หรือยอดค้างในอดีต
4. ระบบสามารถจัดการเกี่ยวกับเงินค่าตอบแทนของพนักงานได้ ทั้งที่อยู่ในรูปของส่วนแบ่งรายได้และเงินเดือนประจำ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการในเรื่องของการเบิกเงินตามปกติหรือจะเป็นการเบิกเงินล่วงหน้า
5. ระบบสามารถสร้างรายงานสรุปรายรับ-รายจ่ายประจำเดือน และสามารถประมวลผลกำไรขาดทุนเบื้องต้นจากรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับสาธารณูปโภคได้
6. ระบบสามารถควบคุมการเข้าไปใช้งานและการจัดการข้อมูลภายในระบบได้ โดยจะมีการแบ่งแยกการใช้งานบางส่วนของผู้บริหารและพนักงานทั่วไปออกจากกัน

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นภายใต้โครงการพัฒนาระบบงานนี้ จะครอบคลุมการทำงานที่เกิดขึ้นกับระบบการจัดการอพาร์ทเมนท์ ตั้งแต่การจัดการห้องเช่า ผู้เช่า สัญญาเช่า การจัดทำใบแจ้งหนี้ การออกใบเสร็จรับเงิน และการจัดทำรายงานต่างๆ แต่จะไม่รวมถึงระบบการจัดการอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง โดยจะใช้ Visual Basic ร่วมกับการใช้ฐานข้อมูล Microsoft Access ในการพัฒนา

1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์ มีดังนี้

1. ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ โดยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเช่าห้องพักทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่ต้องจัดเก็บในระบบ ปัญหาหรืออุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้นในการทำงาน รวมถึงสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการได้จากระบบ เพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนา
2. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน ว่าลักษณะการดำเนินงานของธุรกิจการให้บริการเช่าห้องพักของเอส.พี.อพาร์ทเมนต์นั้น มีขั้นตอนและกระบวนการในการทำงานอย่างไร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ
3. ออกแบบระบบ รวมทั้งออกแบบฐานข้อมูล โดยอาศัยข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาและวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น
4. นำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ให้สามารถทำงานได้ตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ รวมถึงการจัดทำเอกสารประกอบด้วย
5. ทดสอบระบบทั้งหมด รวมทั้งแก้ไขและปรับปรุงข้อผิดพลาดของระบบ เพื่อให้ได้ระบบที่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการพัฒนาระบบตาม โครงการที่ได้เสนอมานี้ คาดว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานจะดีขึ้น ความผิดพลาดอันเนื่องมาจากปริมาณงานที่มาก และการทำงานที่ซ้ำซ้อนจะลดน้อยลง
2. การบันทึก แก้ไข ตรวจสอบ และสืบค้นข้อมูลต่างๆภายในระบบ จะมีความสะดวก รวดเร็ว และให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น
3. สารสนเทศที่ได้จากระบบ จะส่งผลให้การกำหนดนโยบายเพื่อการบริหารจัดการธุรกิจการให้บริการเช่าห้องพัก เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง เหมาะสม
4. ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะป็นอีกหนึ่งทางเลือกให้กับผู้ที่ดำเนินธุรกิจการให้บริการเช่าห้องพัก นอกเหนือจากระบบงานปกติที่ดำเนินการอยู่

บทที่ 2

วงจรการพัฒนาาระบบ

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์ ได้ใช้หลักการทางทฤษฎีของวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle) หรือที่เรียกกันอย่างสั้นๆว่า SDLC มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นวงจรที่แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมต่างๆในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาระบบนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆในการพัฒนาระบบ โดยมีอยู่ 7 ขั้นตอน ดังนี้ (โอกาสเยี่ยมสิริวงศ์. 2545)

1. กำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหาสาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการ (Requirements) ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้จะได้อาจมาจากบุคคลที่เกี่ยวข้องผ่านทาง การรวบรวมเอกสาร การสัมภาษณ์ การสังเกต และแบบสอบถาม จากนั้นจะมีการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่างๆทั้งหมด เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดความต้องการของระบบ (Requirements Specification) ที่มีความชัดเจน ถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับของทั้ง 2 ฝ่าย

ในขั้นตอนนี้หากเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ อาจเรียกขั้นตอนนี้ว่า ขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ซึ่งจะทำการขึ้นเพื่อช่วยในการตัดสินใจถึงความเป็นไปได้ของโครงการว่าจะสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ ระบบที่จะตัดสินใจพัฒนาต้องมีใช่เป็นระบบที่เพื่อฝัน โดยจะต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในด้านต่างๆควบคู่กันไป คือ ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (Technical Feasibility) ซึ่งจะคำนึงถึงเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการพัฒนา ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน (Operational Feasibility) จะคำนึงถึงทักษะ ทัศนคติและการยอมรับระบบใหม่ของผู้ใช้งาน และความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ (Economical Feasibility) จะคำนึงถึงความคุ้มค่าของระบบ ด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่จะได้จากระบบกับค่าใช้จ่ายในการพัฒนา

2. วิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำเอา Requirements Specification ที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) ซึ่งประกอบไปด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ห้ามการนำออกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ในรูปแบบของ ER-Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด

3. ออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงตรรกะ มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ (Physical Model) ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่างๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงาน และการออกแบบจอภาพในส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบฐานข้อมูล การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) และรวมไปถึงการสร้างต้นแบบ (Prototype)

ซึ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบจะมีสิ่งที่มุ่งเน้นแตกต่างกันไป กล่าวคือ การวิเคราะห์นั้นจะมุ่งเน้นไปที่การแก้ปัญหา ว่าต้องการที่จะแก้ปัญหอะไร (What) ส่วนการออกแบบจะมุ่งเน้นไปในประเด็นของวิธีการในการแก้ปัญหาว่าจะแก้ปัญหายังไง (How)

4. พัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างระบบงานตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ข้างต้น โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนานั้นจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่ และสามารถพัฒนาต่อได้ง่าย ซึ่งในปัจจุบันภาษาระดับสูงได้มีการพัฒนาในรูปแบบของ 4GL ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนา นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือเคสต่างๆมากมายให้เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้การตรวจสอบและแก้ไขโปรแกรมทำได้รวดเร็วขึ้น และมีมาตรฐานเดียวกัน

5. ทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบ โดยก่อนที่จะนำระบบที่ได้พัฒนาไปปฏิบัติการใช้งานจริง ทีมงานควรจะทดสอบการใช้งานเบื้องต้นของระบบก่อนในระหว่างการพัฒนา ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปในขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมใหม่ การทดสอบระบบนี้จะมีการตรวจสอบความถูกต้องอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจสอบไวยากรณ์ของภาษาที่ใช้เขียน (Syntax) และการตรวจสอบวัตถุประสงค์ของงาน โดยพิจารณาจากข้อกำหนดความต้องการของระบบและความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก

6. ติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนต่อมาหลังจากที่ได้ทดสอบจนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริง และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป ในขั้นตอนนี้อาจจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญระบบ เช่น วิศวกรระบบ หรือทีมงานทางด้านเทคนิค (Technical Support) เข้ามาช่วยศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดตั้ง เตรียมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์ทางการสื่อสารและเครือข่ายให้พร้อมสำหรับการดำเนินการใช้งานระบบใหม่

7. บำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบ หลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว โดยอาจมีสาเหตุมาจากจุดบกพร่องของโปรแกรม (Bug) หรืออาจมีข้อผิดพลาดบางอย่างที่เพิ่งค้นพบ ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้องโดยด่วน หรือในบางครั้งอาจเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานเปลี่ยนไป ทำให้ต้องมีการแก้ไขระบบใหม่ เช่น ต้องการเพิ่มมอดูลในการทำงานอื่นๆ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะเป็นการบำรุงรักษาทั้งในทางด้านของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระบบการทำงานปัจจุบัน

เอส.พี.อพาร์ทเมนต์ ได้เปิดดำเนินธุรกิจการให้บริการเช่าห้องพักรายเดือน สำหรับบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่นักเรียน นิสิต นักศึกษา ประกอบไปด้วยอาคารจำนวน 2 หลัง ปัจจุบันนี้มีห้องพักทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กรวมทั้งสิ้น 177 ห้อง การบริหารจัดการภายในเอส.พี.อพาร์ทเมนต์เป็นไปในลักษณะของธุรกิจเจ้าของคนเดียว มีพนักงานจำนวน 2 คน โดยแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบตามตำแหน่ง ดังนี้

1. ผู้ดูแล มีหน้าที่ในการให้บริการผู้เช่าตั้งแต่เริ่มต้นเข้ามาติดต่อ โดยการให้ข้อมูลเงื่อนไขของการเช่าห้องพัก จัดทำสัญญาเช่าห้องพัก คำนวณยอดเงินที่ผู้เช่าจะต้องชำระ จัดเก็บค่าบริการทั้งหมด นำส่งเงินรายได้รายวันให้เจ้าของกิจการ ออกใบเสร็จรับเงิน คืนเงินประกัน ประสานการทำงานกับแม่บ้านถึงผลการตรวจสอบสภาพห้องพักทั้งก่อนผู้เช่าเข้าพักและเมื่อผู้เช่าย้ายออก รวมไปถึงมีหน้าที่ในการต่อโทรศัพท์ด้วย

2. แม่บ้าน มีหน้าที่ในการดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่บริเวณส่วนกลางของอาคารทั้งหมด ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่เสียหายทั้งในส่วนกลางและภายในห้องพักให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ รวมไปถึงการทำความสะอาดและตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ต่างๆภายในห้องพักที่ว่าง ในกรณีที่ จะเปิดห้องพักให้ผู้เช่ารายใหม่ หรือปิดห้องเมื่อผู้เช่ารายเก่าย้ายออก

3.1 ขั้นตอนการทำงานของการทำงานให้บริการเช่าห้องพัก

การทำงานของระบบในปัจจุบันนั้นจะทำด้วยมือเป็นหลัก ซึ่งมีลักษณะและขั้นตอนในการทำงาน ดังนี้

1. พนักงานจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับห้องพัก และชี้แจงถึงเงื่อนไข กฎระเบียบต่างๆในการเข้าพักให้ผู้สนใจเข้ามาติดต่อสอบถามทราบ

2. ถ้าผู้ที่มาติดต่อมีความสนใจและต้องการที่จะเช่าห้องพักที่ว่างอยู่ในวันหลัง พนักงานจะเรียกเก็บเงินมัดจำ และลงบันทึกการจองห้องพักดังกล่าวไว้ พร้อมกับระบุวันที่ผู้ที่มาติดต่อจะเข้ามาทำสัญญาเช่าและเข้าพัก

3. การทำสัญญาเช่าห้องพักนั้น จะกระทำในกรณีที่ผู้ที่มาติดต่อต้องการที่จะเข้าพักในทันที หรือเมื่อถึงกำหนดวันนัดทำสัญญาเช่าห้องพัก โดยก่อนที่จะมีการทำสัญญาเช่าห้องพักนั้น พนักงาน

จะพาผู้ที่ต้องการเช่าห้องพักไปตรวจดูสภาพของห้องพักดังกล่าวก่อน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เช่าว่าอุปกรณ์ต่างๆภายในห้องพักสามารถใช้งานได้ตามปกติ จากนั้น พนักงานจะรวบรวมเอกสารเรียกเก็บเงินประกันและค่าเช่าห้องพักในเดือนแรกจากผู้เช่าทันที พร้อมกับมอบกุญแจห้องให้กับผู้เช่า

4. พนักงานจะออกใบประกันให้กับผู้เช่าหลังจากที่ได้รับเอกสารประกอบการทำสัญญาเช่าครบถ้วนแล้ว เพื่อให้ผู้เช่าเก็บไว้เป็นหลักฐานในการรับเงินประกันคืนในภายหลัง ตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเช่า

5. การจดเลขมิเตอร์สาธารณูปโภค พนักงานจะจดเลขมิเตอร์น้ำประปา ไฟฟ้าและโทรศัพท์ในวันที่มีการทำสัญญาเช่าห้องพัก ซึ่งถือว่าเป็นวันที่ผู้เช่าเข้าพัก เพื่อใช้เป็นค่าเริ่มต้น จากนั้นก็จะจดเลขมิเตอร์ดังกล่าวทั้งหมดในช่วงอาทิตย์สุดท้ายของแต่ละเดือน เพื่อนำมาคิดค่าเช่าของแต่ละห้องในแต่ละเดือน จนกระทั่งผู้เช่าต้องการย้ายออก พนักงานก็จะจดเลขมิเตอร์ของห้องนั้นอีกครั้ง เพื่อนำมาคิดค่าเช่าในครั้งสุดท้าย และเก็บบันทึกไว้เพื่อเปรียบเทียบกับเลขมิเตอร์ที่จะจดในครั้งต่อไป เมื่อมีผู้ต้องการเช่าห้องพักรายใหม่เข้ามาขอเช่าห้องดังกล่าว

6. ในช่วงสัปดาห์สุดท้ายของแต่ละเดือน พนักงานจะคำนวณและเรียกเก็บเงินค่าเช่า ซึ่งผู้เช่าจะต้องชำระเงินภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้น จะถูกปรับตามอัตราที่ได้กำหนดไว้สำหรับการชำระเงินล่าช้า ซึ่งทางอพาร์ทเมนต์จะให้ผู้เช่าค้างชำระค่าเช่าห้องพักได้เพียง 1 เดือนเท่านั้น หากพ้นจากกำหนดนี้แล้ว ผู้เช่ายังไม่มาติดต่อเพื่อขอผ่อนชำระเงินค่าเช่าค้างดังกล่าว พนักงานจะให้ผู้เช่ารายนั้นย้ายออกทันที

7. เมื่อผู้เช่าย้ายออก พนักงานจะเข้าไปทำความสะอาดห้อง จดเลขมิเตอร์ทั้งหมด พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพห้องและการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆภายในห้อง ถ้าพบว่ามีชำรุดหรือเสียหายก็จะซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมให้บริการเช่า จากนั้นพนักงานจะคล้องแม่กุญแจปิดห้องพักนั้นไว้ ส่วนค่าเสียหายของอุปกรณ์ต่างๆที่ชำรุดนั้นจะถูกนำมาเรียกเก็บกับผู้เช่า

8. การตรวจสอบสภาพและการซ่อมบำรุงห้องพัก ตามปกติจะกระทำอย่างสม่ำเสมอทั้งก่อนและหลังจากที่มีผู้มาใช้บริการเช่าห้องพักทุกห้อง เพื่อให้ห้องพักทุกห้องอยู่ในสภาพที่พร้อมให้บริการเช่าอยู่เสมอ แต่อาจมีบางกรณีที่มีการซ่อมบำรุงห้องพักจะมาจากการแจ้งของผู้เช่าห้องพักนั้นๆ ซึ่งพนักงานจะต้องพิจารณาว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้น เกิดจากการใช้งานของผู้เช่าที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ หรือเกิดจากอุปกรณ์นั้นๆหมดอายุการใช้งาน ถ้าสาเหตุของความเสียหายเป็นความผิดของผู้เช่า เช่น ใช้ไฟฟ้าเกินจนทำให้มิเตอร์ไฟฟ้าเสีย ผู้เช่าห้องดังกล่าวจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงครั้งนั้น แต่ถ้าเกิดจากการหมดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ ผู้เช่าจะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. พนักงานจะเก็บเงินค่าเช่าเพื่อนำส่งทุกวัน ซึ่งยอดเงินค่าเช่าที่เก็บได้ในแต่ละวัน จะถูกนำส่งให้เจ้าของกิจการในวันรุ่งขึ้น และถ้าตรวจสอบพบว่าพนักงานไม่ได้นำส่งเงินที่เก็บได้จากผู้เช่า หรือนำส่งแต่ไม่ครบตามจำนวนที่ได้เก็บจริง ยอดเงินที่ยังคงค้างส่งทั้งหมดซึ่งพนักงานไม่สามารถนำเงินมาส่งคืนให้ได้ นั้น จะเป็นยอดที่จะนำไปหักเงินเดือนของพนักงานต่อไป

3.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

การทำงานด้วยมือในลักษณะที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนั้น ทำให้เกิดอุปสรรคและข้อจำกัดต่างๆ ในการทำงาน ส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ดังนี้

1. ความยุ่งยากในการตรวจสอบและค้นหาข้อมูล เช่น ประวัติการทำสัญญาของผู้เช่า การหาค่าเฉลี่ยของปริมาณการใช้ไฟฟ้าของห้องที่มีเตอร์ไฟฟ้าเสีย ซึ่งจะต้องดูจากประวัติการใช้ไฟฟ้าของผู้เช่าคนปัจจุบันย้อนหลังไป 3 เดือน

2. ความยุ่งยากอันเนื่องมาจากขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน และต้องทำงานที่มีปริมาณมากในเวลาอันจำกัด ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานได้ง่าย เช่น การบันทึกและตรวจสอบตัวเลขมิเตอร์ทั้งหมดที่จะนำมาใช้คำนวณค่าเช่าในแต่ละเดือน

3. ความยุ่งยากในการคำนวณและตรวจสอบยอดเรียกเก็บของแต่ละห้อง เนื่องจากมีอัตราค่าเช่าหลายอัตรา อีกทั้งยังมีการปรับยอดที่จะเรียกเก็บด้วยในกรณีที่ผู้เช่ามาชำระเงินล่าช้า โดยจะคำนวณค่าปรับตามจำนวนวันที่ผู้เช่ามาชำระล่าช้า ซึ่งจะเริ่มนับหลังจากเลขกำหนดวันนัดชำระเงินรายเดือนที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเช่า

4. ความล่าช้าในการจัดทำรายงานและสรุปผลการดำเนินงานรายเดือน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการ เช่น รายชื่อผู้เช่าที่ยังค้างชำระเงิน หรือรายงานสรุปจำนวนห้องพักที่ว่าง เป็นต้น เนื่องจากต้องค้นหาและรวบรวมข้อมูลในปริมาณมาก

บทที่ 4

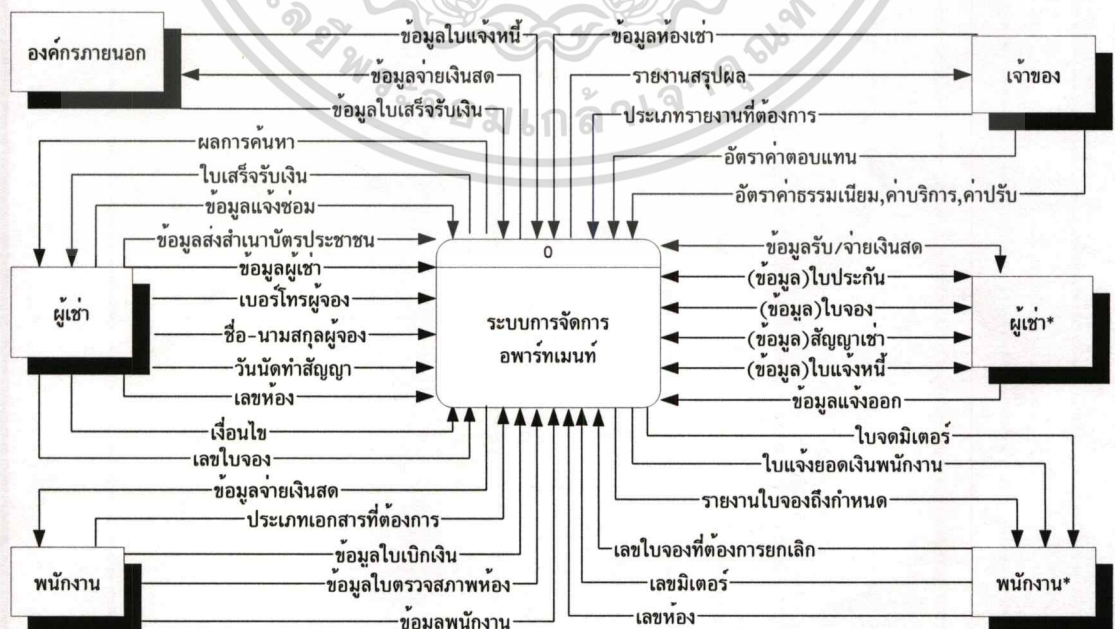
การออกแบบและพัฒนาระบบ

4.1 รายละเอียดกระบวนการทำงาน

สิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยหลักการ SDLC (System Development Life Cycle) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยในส่วนแรกซึ่งเป็นภาพโดยรวมของระบบ จะใช้แผนภาพบริบทในการอธิบายให้เห็นภาพความเกี่ยวข้องของระบบกับสภาพแวดล้อมภายนอก และในส่วนที่ 2 ซึ่งจะเป็นส่วนที่ลงไปรายละเอียดของการทำงานภายในระบบ จะใช้แผนภาพกระแสข้อมูล หรือ DFD (Data Flow Diagram) ในการอธิบาย เพื่อแสดงให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลภายในระบบ (Shelly, et.al. 2001)

4.1.1 แผนภาพบริบท

จากรูป 4.1 แผนภาพบริบท แสดงให้เห็นว่า บุคคลและหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือได้รับผลกระทบจากระบบการจัดการอพาร์ทเมนต์ คือ เจ้าของกิจการ พนักงาน ผู้เช่า และองค์กรภายนอกอื่นๆ ซึ่งประกอบไปด้วยบริษัท ห้างร้านและหน่วยงานราชการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การประปา นครหลวง การไฟฟ้า นครหลวง และองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในระบบเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ ยังแสดงให้เห็นถึงข้อมูลต่างๆที่จำเป็นที่แต่ละบุคคล หรือหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดจะนำเข้าสู่ระบบ รวมไปถึงข้อมูลที่เป็นผลมาจากการทำงานของระบบ และถูกส่งกลับออกไปยังภายนอกระบบ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. เจ้าของกิจการ เป็นบุคคลที่กำหนดข้อมูลพื้นฐานของระบบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของห้องเช่า อัตราค่าตอบแทนของพนักงาน รวมไปถึงอัตราค่าธรรมเนียม ค่าบริการ และค่าปรับต่างๆที่จะเรียกเก็บกับผู้เช่าทั้งหมด และยังสามารถเรียกดูรายงานสรุปผลประเภทต่างๆจากระบบได้ด้วย

2. ผู้เช่าห้องพัก จะให้ข้อมูลรายละเอียดส่วนตัว พร้อมกับสำเนาบัตรประชาชน เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบในการขอเช่าห้องพักที่ตรงกับความต้องการ ในวันที่มาติดต่อขอเช่าหรือวันที่ตรงกับวันนัดหมายในใบจอง แต่หากเป็นกรณีที่ผู้เช่าได้ชำระเงินค่ามัดจำเพื่อจองห้องไว้ล่วงหน้า ผู้เช่าจะต้องนำใบจองดังกล่าวมาแสดงด้วย โดยผู้เช่าจะได้รับสัญญาเช่า และใบเสร็จรับเงินหลังจากที่ชำระเงินพร้อมกับให้เอกสารครบถ้วนแล้ว ซึ่งใบเสร็จรับเงินดังกล่าวถือว่าเป็นใบประกันที่ผู้เช่าจะต้องนำมายื่นเพื่อขอรับเงินประกันคืนเมื่อผู้เช่าต้องการย้ายออก แต่ในระหว่างที่ผู้เช่ายังคงพักอาศัยอยู่ในห้องเช่า ผู้เช่าจะต้องชำระเงิน ตามยอดที่ได้ระบุไว้ในใบแจ้งหนี้ที่ได้รับ

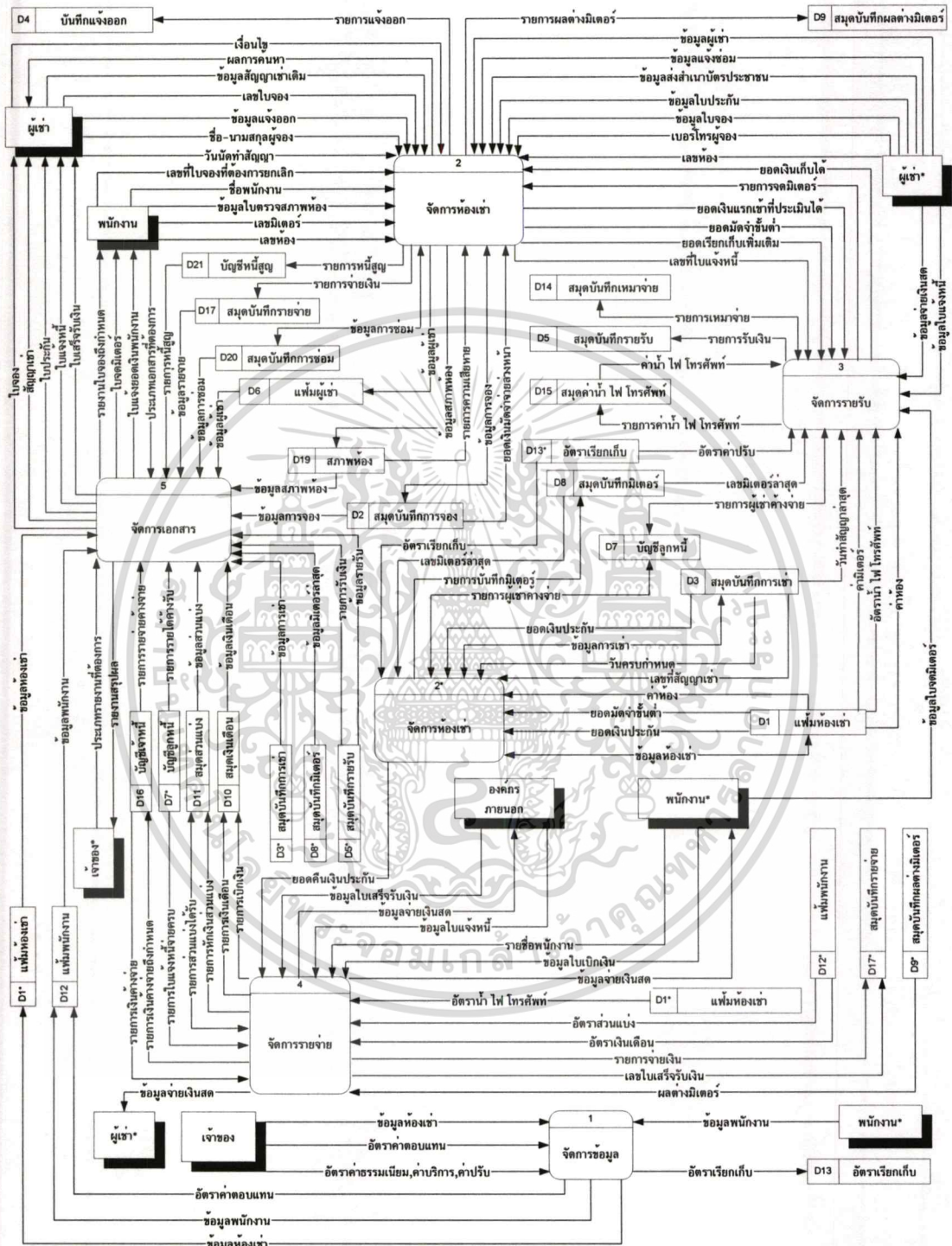
3. พนักงาน จะได้รับเงินเดือนและส่วนแบ่งรายได้ ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดส่วนตัว และรายการเบิกจ่ายเงินเดือนของพนักงานแต่ละคน โดยระบบจะออกหลักฐานการจ่ายเงินดังกล่าวให้พนักงานในรูปแบบของใบแจ้งยอดเงิน ส่วนข้อมูลหลักที่พนักงานจะต้องบันทึกเข้าระบบ ก็คือ เลขมิเตอร์สาธารณูปโภคทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นน้ำประปา ไฟฟ้า หรือโทรศัพท์ นอกจากนี้ พนักงานยังสามารถเรียกดูหรือออกเอกสารบางอย่างตามที่ต้องการได้ เพื่อช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น เช่น ใบจดมิเตอร์ และรายงานใบจองถึงกำหนด เป็นต้น

4. องค์กรภายนอก จะมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับระบบ โดยการส่งใบแจ้งหนี้ค่าบริการ และเมื่อได้รับการชำระเงินแล้วก็จะส่งใบเสร็จรับเงินกลับมาให้

4.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล

จากรูป 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 จะช่วยทำให้เข้าใจการทำงานของระบบมากขึ้น เนื่องจากเป็นรูปที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการ และขั้นตอนในการทำงานต่างๆในระบบ พร้อมกับแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลภายใน ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบการจัดการอพาร์ทเมนต์นั้น ประกอบไปด้วยกระบวนการการทำงานหลักๆทั้งหมด 5 กระบวนการ และเพื่อให้การอธิบายกระบวนการทำงานต่างๆภายในระบบไม่เกิดการซ้ำซ้อน ในขั้นต้นจึงจะขออธิบายเฉพาะการทำงานโดยรวมของแต่ละกระบวนการอย่างคร่าวๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ระบบการจัดการอพาร์ทเมนท์

1. จัดการข้อมูล เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับห้องเช่า พนักงาน อัตรากำลัง

ค่าตอบแทน อัตราค่าธรรมเนียม ค่าบริการ และค่าปรับต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดการห้องเช่า เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการห้องเช่าทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นส่วนของการค้นหาห้องว่างให้ตรงกับเงื่อนไขของผู้เช่า การปรับเปลี่ยนสถานะห้องให้สอดคล้องกับการทำงานย่อยที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการ ไม่ว่าจะเป็นการจองห้อง เช่าห้อง และซ่อมบำรุงห้อง โดยข้อมูลที่ได้จากการทำงานของกระบวนการนี้ จะถูกส่งต่อไปยังกระบวนการจัดการรายรับ จัดการรายจ่าย และจัดการเอกสาร โดยอาจจะส่งต่อโดยตรง หรือผ่านทางเพิ่มข้อมูลต่างๆ

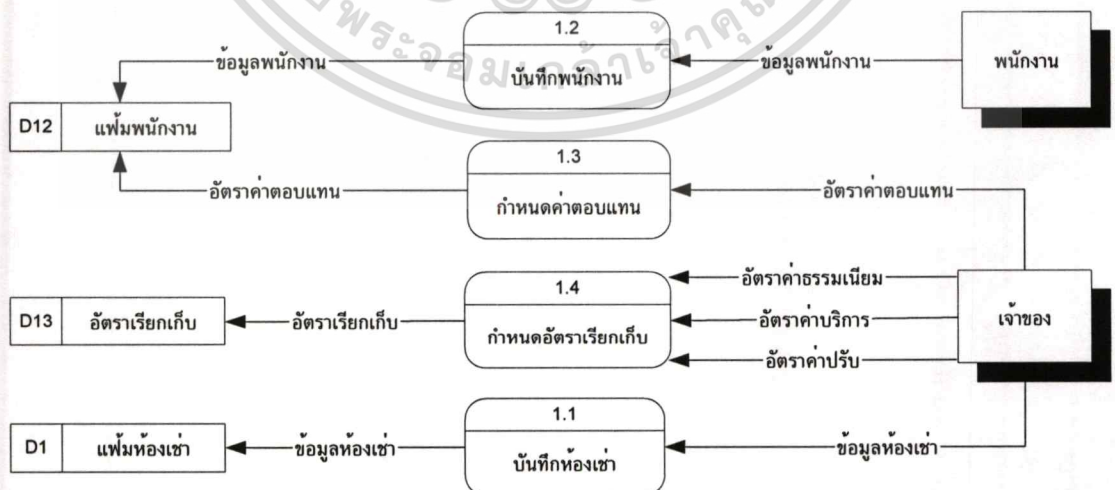
3. จัดการรายรับ เป็นงานส่วนที่จัดการเกี่ยวกับรายได้ในการดำเนินงาน โดยจะมีการจัดเก็บรายได้ที่เป็นค่าเช่า ค่าบริการ และค่าปรับต่างๆ ที่เป็นผลจากการคำนวณทั้งจากภายในกระบวนการจัดการรายรับเอง และจากกระบวนการจัดการห้องเช่า

4. จัดการรายจ่าย เป็นงานส่วนที่จัดการเกี่ยวกับการคำนวณและชำระค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงาน ที่เกี่ยวกับองค์กรภายนอก ผู้เช่า และพนักงาน

5. จัดการเอกสาร เป็นงานเกี่ยวข้องกับการออกรายงาน และพิมพ์เอกสารทั้งหมดของระบบให้กับเจ้าของ ผู้เช่า และพนักงาน โดยใช้ข้อมูลที่ได้มีการบันทึกไว้จากกระบวนการจัดการข้อมูลจัดการห้องเช่า จัดการรายรับ และจัดการรายจ่าย

หลังจากที่ได้มีการวิเคราะห์ในระดับที่ลึกลงไป ในแต่ละกระบวนการที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ทราบถึงกระบวนการทำงานที่เป็นหน่วยย่อยภายในของแต่ละกระบวนการหลักๆ ตามลำดับขั้นของความลึก ดังต่อไปนี้

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการที่ 1 จัดการข้อมูล ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.3 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้



รูปที่ 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (กระบวนการที่ 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

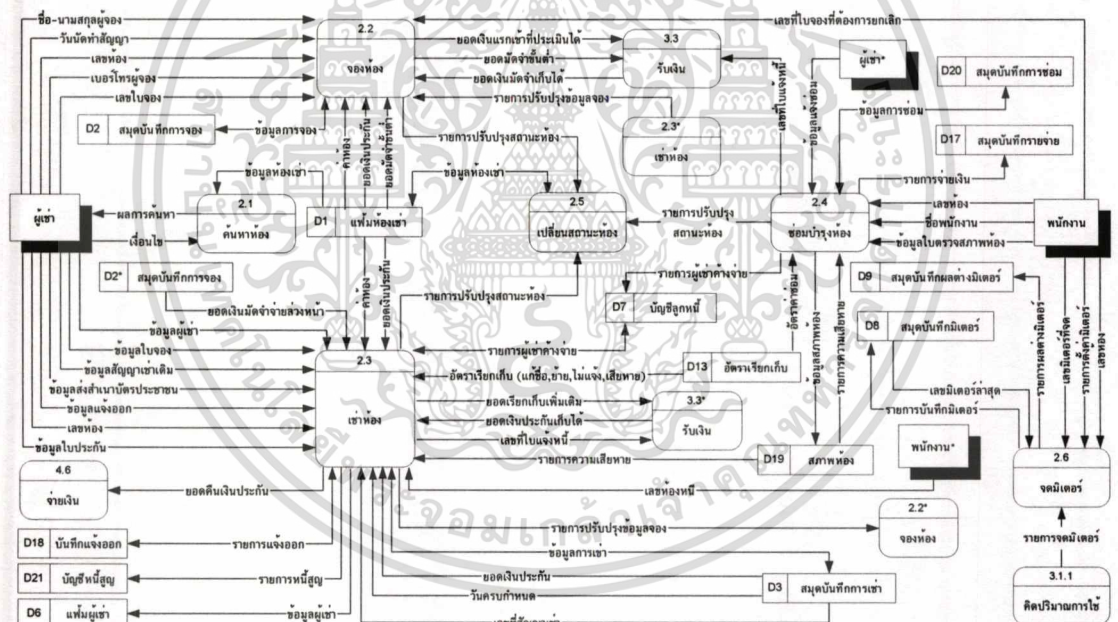
กระบวนการที่ 1.1 บันทึกห้องเช่า เป็นขั้นตอนในการบันทึกข้อมูลห้องเช่าที่ได้รับการกำหนดจากเจ้าของกิจการลงเพิ่มห้องเช่า

กระบวนการที่ 1.2 บันทึกพนักงาน เป็นขั้นตอนในการบันทึกข้อมูลพนักงานที่ได้รับจากพนักงานลงเพิ่มพนักงาน

กระบวนการที่ 1.3 กำหนดค่าตอบแทน เป็นขั้นตอนในการบันทึกข้อมูลอัตราค่าตอบแทนที่ได้รับจากเจ้าของกิจการลงเพิ่มพนักงาน

กระบวนการที่ 1.4 กำหนดอัตราเรียกเก็บ นำอัตราค่าธรรมเนียม อัตราค่าบริการ และอัตราค่าปรับ ที่เจ้าของกิจการกำหนด มาจัดทำเป็นอัตราเรียกเก็บเพื่อบันทึกลงเพิ่มอัตราเรียกเก็บ

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการที่ 2 จัดการห้องเช่า ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.4 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้



รูปที่ 4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (กระบวนการที่ 2)

กระบวนการที่ 2.1 ค้นหาห้องว่าง ระบบจะดึงข้อมูลห้องเช่าที่มีสถานะว่างจากเพิ่มห้องเช่าขึ้นมาเพื่อค้นหาห้องพักที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่ผู้เช่าต้องการ จากนั้นจะแจ้งผลการค้นหาให้ผู้เช่าตัดสินใจเลือก

กระบวนการที่ 2.2 จองห้อง เป็นขั้นตอนในการจัดการทุกอย่างที่เกี่ยวกับการจองห้อง ไม่ว่าจะเป็นการบันทึก เดือน หรือยกเลิกการจอง รวมถึงการประเมินเงินแรกเข้าด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการที่ 3.1 คิดค่าเช่า เป็นขั้นตอนการคำนวณค่าเช่าจาก การรวมค่าห้อง กับค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ที่คำนวณได้ ไม่ว่าจะ เป็นแบบปกติหรือแบบเหมาจ่าย โดยวิธีการคำนวณจะขึ้นกับผลของการตรวจสอบที่ได้จากการคำนวณปริมาณการใช้น้ำประปา ไฟฟ้า และโทรศัพท์

กระบวนการที่ 3.2 ปรับยอดค่าเช่า เป็นขั้นตอนในการปรับยอดค่าเช่าที่จะเรียกเก็บกับผู้เช่า ให้มีความถูกต้อง อันเนื่องมาจากการเหมาจ่ายค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ หรือการชำระค่าเช่าของผู้เช่า

กระบวนการที่ 3.3 รับเงิน จัดทำรายการรับเงินที่เก็บได้จากผู้เช่าเพื่อบันทึกลงสมุดบันทึกรายรับ หรือจัดส่งข้อมูลยอดเงินประกันเก็บได้จากผู้เช่าไปขั้นตอนทำสัญญา โดยอาศัยข้อมูลรายการผู้เช่าค้างจ่ายจากบัญชีลูกหนี้ หรือเลขใบแจ้งหนี้จากขั้นตอนการคิดค่าซ่อม ค่าเปลี่ยน และทำสัญญา รวมทั้งข้อมูลยอดเรียกเก็บเพิ่มเติมจากขั้นตอนเทียบเงินประกัน และเงินแรกเข้าที่ประเมินได้กับยอดมัดจำขั้นต่ำจากขั้นตอนของห้อง

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 ของกระบวนการที่ 4 จัดการรายจ่าย ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.6 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

กระบวนการที่ 4.1 บันทึกรายจ่าย จัดทำรายการเงินค้างจ่ายจากข้อมูลตามใบแจ้งหนี้ที่ได้รับเพื่อบันทึกลงแฟ้มบัญชีเจ้าหนี้

กระบวนการที่ 4.2 รับใบเบิก บันทึกรายการเบิกเงินตามใบเบิกเงินของพนักงานลงสมุดเงินเดือน พร้อมกับส่งรายการเบิกเงินไปขั้นตอนการจ่ายเงินพนักงาน

กระบวนการที่ 4.3 ให้ส่วนแบ่ง เป็นขั้นตอนที่นำเอาใบแจ้งหนี้ที่ผู้เช่าชำระค่าบริการครบแล้ว มาคำนวณส่วนแบ่งรายได้ให้พนักงาน ตามอัตราส่วนที่ได้กำหนดไว้ในแฟ้มพนักงาน แล้วบันทึกรายการส่วนแบ่งที่ได้รับนั้นลงสมุดส่วนแบ่ง

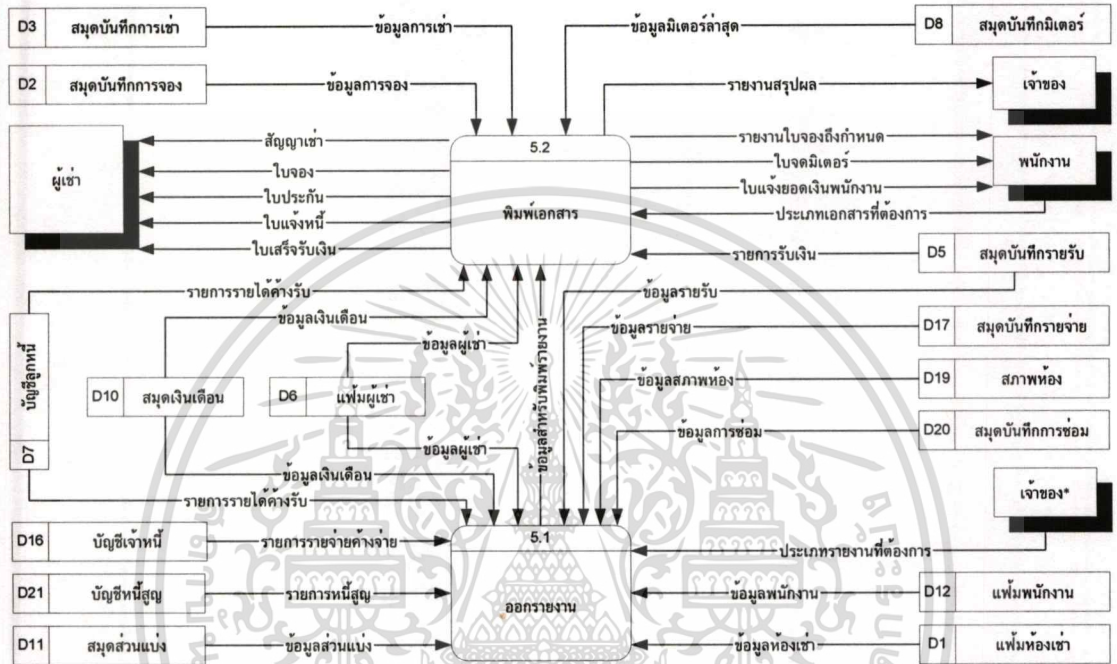
กระบวนการที่ 4.4 ให้เงินเดือน บันทึกรายการเงินเดือนที่ได้รับ ณ สิ้นเดือนของพนักงาน แต่ละคนลงในสมุดเงินเดือน ตามข้อมูลอัตราเงินเดือนจากแฟ้มพนักงาน

กระบวนการที่ 4.5 หักเงินส่วนแบ่ง เอาผลต่างมิเตอร์ที่ได้จากสมุดบันทึกผลต่างมิเตอร์ มาคูณกับอัตราค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์จากแฟ้มห้องเช่า แล้วทำเป็นรายการหักเงินส่วนแบ่งเก็บลงสมุดส่วนแบ่ง

กระบวนการที่ 4.6 จ่ายเงิน จะเกี่ยวข้องกับชำระเงินให้กับองค์กรภายนอก ตามรายการเงินค้างจ่ายที่ถึงกำหนด และจ่ายคืนเงินประกันให้กับผู้เช่าตามยอดคืนเงินประกันที่ได้จากขั้นตอนเทียบเงินประกัน รวมถึงการจ่ายเงินให้กับพนักงานตามรายการเบิกเงินและส่วนแบ่งของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากบัญชีลูกหนี้ ข้อมูลเงินเดือนจากสมุดเงินเดือน ข้อมูลผู้เช่าจากเพิ่มผู้เช่า มาจัดทำข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานตามเงื่อนไขหรือประเภทรายงานที่เจ้าของกำหนด เพื่อส่งไปขั้นตอนการพิมพ์เอกสารต่อไป



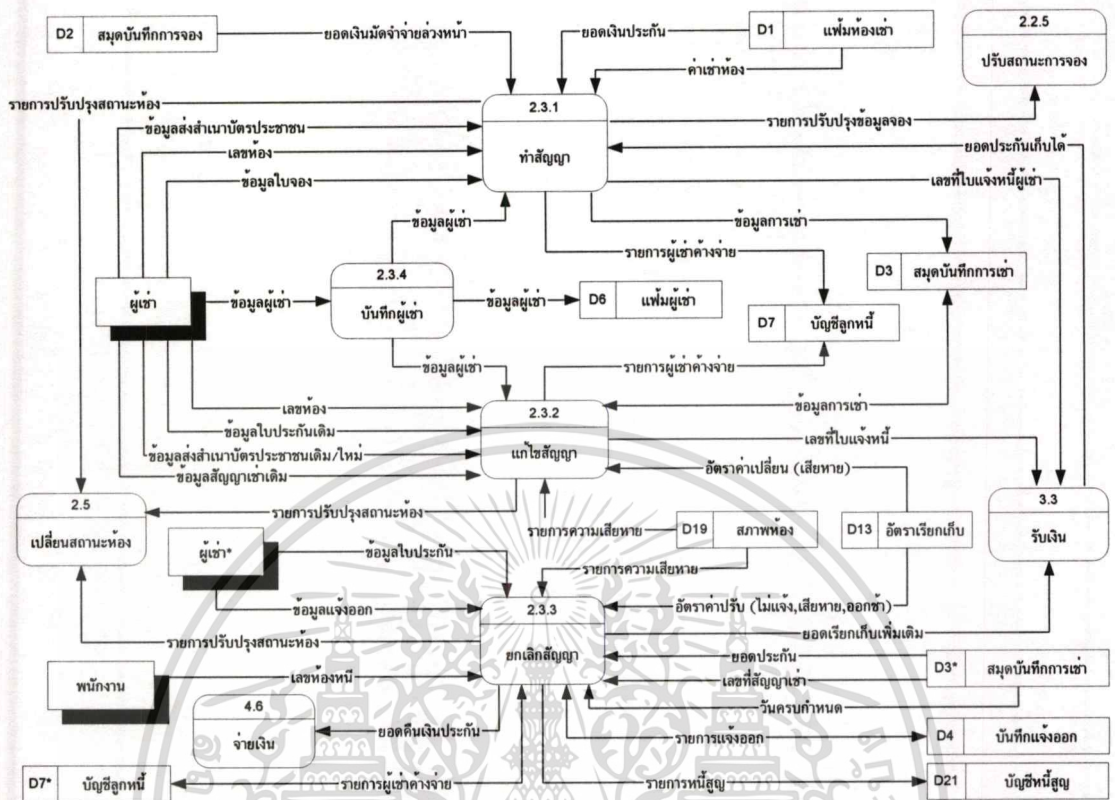
รูปที่ 4.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 (กระบวนการที่ 5)

กระบวนการที่ 5.2 พิมพ์รายงาน ระบบดึงข้อมูลการเช่าจากสมุดบันทึกการเช่า ข้อมูลการจ้างจากสมุดบันทึกการจ้าง ข้อมูลmieterล่าสุดจากสมุดบันทึกmieter ข้อมูลรายได้ค้างรับจากบัญชีลูกหนี้ ข้อมูลเงินเดือนจากสมุดเงินเดือน ข้อมูลผู้เช่าจากเพิ่มผู้เช่า ข้อมูลรายการรับเงินจากสมุดบันทึกการรับ มาจัดพิมพ์เป็นเอกสารตามประเภทที่พนักงานสั่งพิมพ์ ไม่ว่าจะเป็นเป็นสัญญาเช่า ใบจอง ใบประกัน ใบแจ้งหนี้ และใบเสร็จรับเงินให้ผู้เช่า รายงานสรุปผลให้เจ้าของ หรือรายงานใบจองถึงกำหนด ใบmieter และใบแจ้งยอดเงินพนักงานให้พนักงาน

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 ของกระบวนการที่ 2.2 จองห้อง ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.8 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

กระบวนการที่ 2.2.1 บันทึกการจ้าง ระบบจะจัดเก็บข้อมูลการจ้างที่ได้จากผู้เช่า และกระบวนการรับเงิน ซึ่งประกอบไปด้วย เลขห้องที่จอง ชื่อ-นามสกุลผู้จอง หมายเลขโทรศัพท์ผู้จอง วันนัดทำสัญญาเช่า และยอดเงินมัดจำที่เก็บได้ ลงสมุดบันทึกการจ้าง จากนั้นจะส่งรายการปรับปรุงสถานะห้องไปยังกระบวนการปรับปรุงสถานะห้องเพื่อดำเนินการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 2.3)

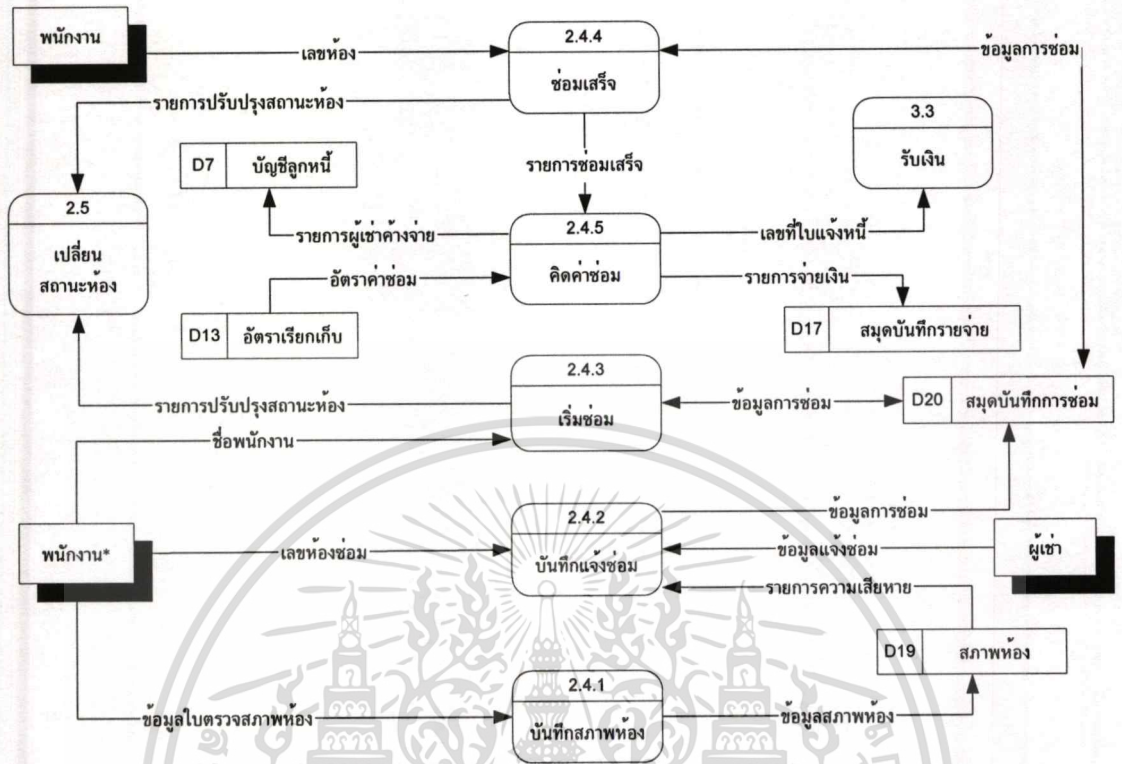
กระบวนการที่ 2.3.1 ทำสัญญา เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูลที่ได้รับจากผู้เช่า ขั้นตอนการรับเงิน และบันทึกผู้เช่า สมุดบันทึกการจอง และแฟ้มห้องเช่า มาบันทึกการเช่า และคิดเงินแรกเข้า

กระบวนการที่ 2.3.2 แก้ไขสัญญา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การแก้ไขชื่อคนทำสัญญากับการแก้ไขเลขห้องในสัญญาเนื่องจากการย้ายห้อง ซึ่งจะมีขั้นตอนในการคำนวณค่าใช้จ่ายในการแก้ไขสัญญาดังกล่าวด้วย

กระบวนการที่ 2.3.3 ยกเลิกสัญญา เกิดขึ้นได้ใน 2 กรณี คือ การยกเลิกโดยการแจ้งของพนักงานเมื่อผู้เช่าหนี หรือการแจ้งออกของผู้เช่า โดยจะมีขั้นตอนในการคำนวณเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ แล้วนำไปเทียบกับเงินประกันที่ทำไว้ เพื่อคำนวณหายอดเงินสำหรับเรียกเก็บเพิ่มเติมจากผู้เช่า หรือคืนเงินประกันที่เหลือให้ผู้เช่า

กระบวนการที่ 2.3.4 บันทึกผู้เช่า เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูลผู้เช่าที่ได้รับจากผู้เช่า ส่งไปยังขั้นตอนทำสัญญาและแก้ไขสัญญา รวมทั้งบันทึกลงแฟ้มผู้เช่า

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 ของกระบวนการที่ 2.4 ซ่อมบำรุงห้อง ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.10 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้



รูปที่ 4.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 2.4)

กระบวนการที่ 2.4.1 บันทึกสภาพห้อง พนักงานนำข้อมูลที่ได้จากใบตรวจสภาพห้องมาบันทึกเป็นข้อมูลสภาพห้องลงเพิ่มสภาพห้อง

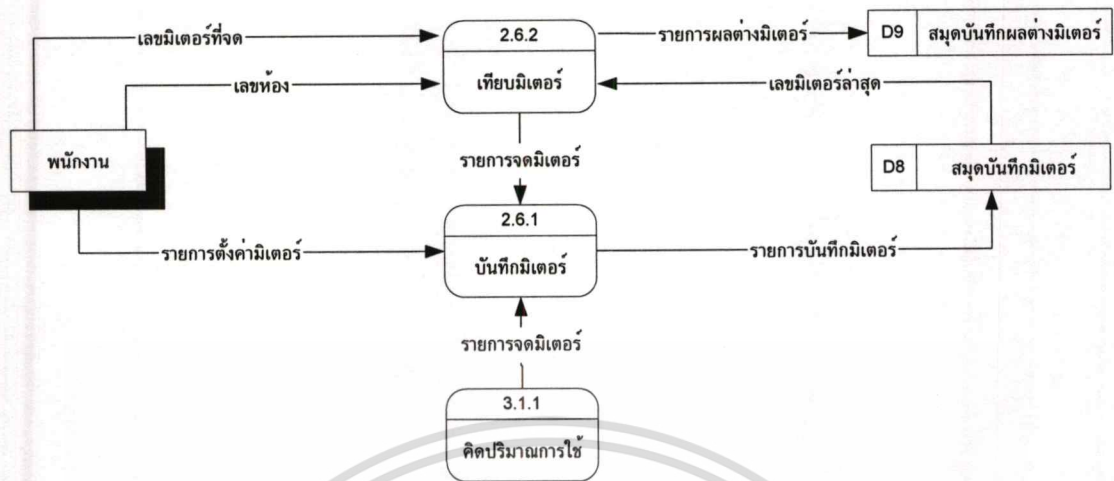
กระบวนการที่ 2.4.2 บันทึกแจ้งซ่อม นำข้อมูลจากใบแจ้งซ่อมของผู้เช่า หรือดึงข้อมูลรายการความเสียหายของเลขห้องที่พนักงานแจ้งจากเพิ่มสภาพห้อง มาจัดทำเป็นข้อมูลการซ่อมเพื่อบันทึกลงสมุดบันทึกการซ่อม

กระบวนการที่ 2.4.3 เริ่มซ่อม ระบบดึงข้อมูลการซ่อมที่ยังไม่ได้ระบุวันที่เริ่มซ่อมจากสมุดบันทึกการซ่อม มาใส่วันที่เริ่มซ่อมและชื่อพนักงานที่ซ่อม จากนั้นส่งรายการที่ปรับปรุงสถานะห้องไปกระบวนการเปลี่ยนสถานะห้อง

กระบวนการที่ 2.4.4 ซ่อมเสร็จ ระบบดึงข้อมูลการซ่อมจากสมุดบันทึกการซ่อมมาใส่ให้พนักงานระบุวันที่ซ่อมเสร็จให้กับห้องที่ซ่อมเสร็จแล้ว จากนั้นส่งรายการซ่อมเสร็จดังกล่าวไปขั้นตอนการคิดค่าซ่อม และส่งรายการปรับปรุงสถานะห้องไปกระบวนการเปลี่ยนสถานะห้อง

กระบวนการที่ 2.4.5 คิดค่าซ่อม จัดทำรายการผู้เช่าค้างจ่ายบันทึกลงเพิ่มบัญชีลูกหนี้ โดยการนำรายการซ่อมเสร็จจากกระบวนการซ่อมเสร็จมาคูณกับอัตราค่าซ่อมจากเพิ่มอัตราเรียกเก็บ

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 ของกระบวนการที่ 2.6 จดมิเตอร์ ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.11 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้



รูปที่ 4.11 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 2.6)

กระบวนการที่ 2.6.1 บันทึกมิเตอร์ ทำรายการบันทึกมิเตอร์เพื่อจัดเก็บลงสมุดบันทึกมิเตอร์ โดยใช้ข้อมูลจากรายการจดมิเตอร์ และรายการตั้งค่านิเตอร์เริ่มต้น

กระบวนการที่ 2.6.2 เทียบมิเตอร์ กรณีแรกเข้า คือ นำเลขมิเตอร์ที่พนักงานจัดกับเลขมิเตอร์เดิมจากเพิ่มสมุดบันทึกมิเตอร์ของห้องเดียวกันมาเปรียบเทียบหาผลต่าง จากนั้นบันทึกผลต่างลงสมุดบันทึกผลต่างมิเตอร์ แล้วส่งรายการจดมิเตอร์ไปยังกระบวนการบันทึกมิเตอร์

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 ของกระบวนการที่ 3.1 คัดค่าเช่า ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.12 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

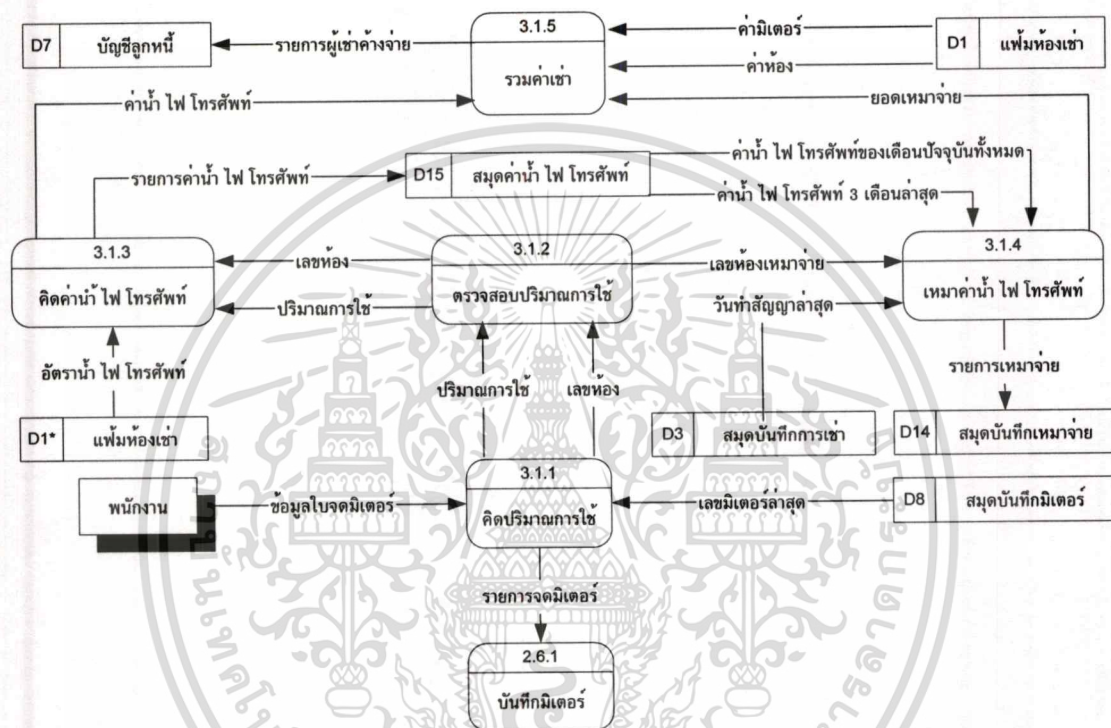
กระบวนการที่ 3.1.1 คัดปริมาณการใช้ นำเลขมิเตอร์ที่ได้จากใบจดมิเตอร์มาคำนวณหาผลต่างกับเลขมิเตอร์ล่าสุดที่ได้จากสมุดบันทึกมิเตอร์ก่อน จากนั้นส่งเลขห้องและปริมาณการใช้ที่คำนวณได้ ไปสู่ขั้นตอนการตรวจสอบปริมาณการใช้ และส่งรายการจดมิเตอร์ไปขั้นตอนการบันทึกมิเตอร์

กระบวนการที่ 3.1.2 ตรวจสอบปริมาณการใช้ เป็นขั้นตอนที่แยกห้องเช่าที่คำนวณค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ตามแบบปกติ ออกจากห้องที่ต้องคำนวณในแบบเหมาจ่าย โดยดูจากปริมาณการใช้

กระบวนการที่ 3.1.3 คำนวณค่าน้ำประปา ไฟฟ้า และโทรศัพท์ โดยนำปริมาณการใช้ น้ำประปา ไฟฟ้า และโทรศัพท์ของแต่ละห้อง มาคูณกับอัตราค่าน้ำประปา ไฟฟ้า และโทรศัพท์ที่ได้จากเพิ่มห้องเช่า ได้เป็นค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ ซึ่งจะถูกส่งนำไปใช้ในการคำนวณค่าเช่าและบันทึกผลต่างค่าน้ำ ไฟ โทรศัพท์

กระบวนการที่ 3.1.4 เหมาค่าน้ำ ไฟ โทรศัพท์ เป็นการคำนวณยอดเหมาจ่ายของแต่ละห้อง เพื่อส่งไปรวมค่าเช่า และบันทึกผลต่างค่าน้ำ ไฟ โทรศัพท์ โดยการหาค่าเฉลี่ยค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า

และค่าโทรศัพท์ 3 เดือนล่าสุดของห้องนั้น แต่ถ้านับจากวันทำสัญญาล่าสุดของห้องดังกล่าวถึงวันที่คำนวณค่าเช่าแล้วมียอดค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ ไม่ถึง 3 เดือน ก็จะหาค่าเฉลี่ยโดยใช้ยอดรวมของค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์เดือนปัจจุบัน หาค่าด้วยจำนวนห้องเช่าทั้งหมด



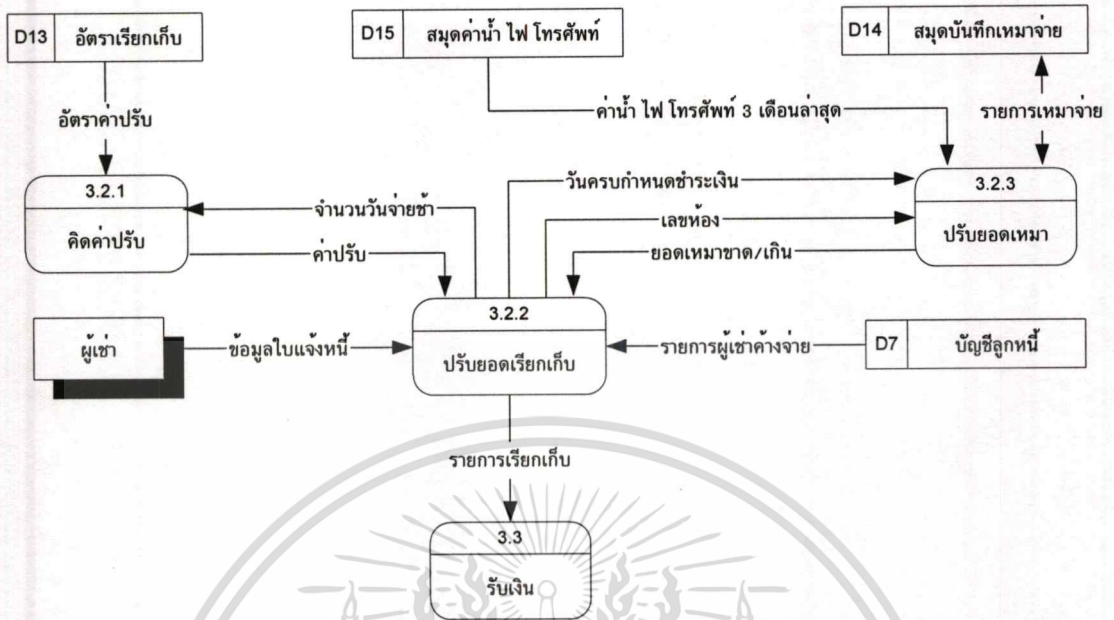
รูปที่ 4.12 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 3.1)

กระบวนการที่ 3.1.5 รวมค่าเช่า เป็นขั้นตอนใช้รวมค่าห้อง ค่ามิเตอร์ ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ หรือยอดเหมากำจ่ายของทุกห้อง เพื่อจัดทำรายการผู้เช่าค้างจ่ายเก็บลงบัญชีลูกหนี้

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 ของกระบวนการที่ 3.2 ปรับยอดค่าเช่า ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.13 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

กระบวนการที่ 3.2.1 คิดค่าปรับ นำจำนวนวันจ่ายช้าของแต่ละห้องมาคูณกับอัตราค่าปรับที่ได้จากเพิ่มอัตราเรียกเก็บ ได้เป็นค่าปรับซึ่งจะถูกส่งไปใช้ในการปรับยอดเรียกเก็บ

กระบวนการที่ 3.2.2 ปรับยอดเรียกเก็บ จัดทำรายการเรียกเก็บเพื่อส่งให้กระบวนการรับเงินค่าเช่า โดยการปรับเพิ่มรายการผู้เช่าค้างจ่าย ตามยอดค่าปรับสำหรับการชำระล่าช้า และยอดเหมากำจ่ายสำหรับกรณีมิเตอร์เสีย และปรับลดรายการผู้เช่าค้างจ่ายตามยอดเหมาเกิน ซึ่งเป็นผลที่ได้มาจากขั้นตอนปรับยอดเหมา



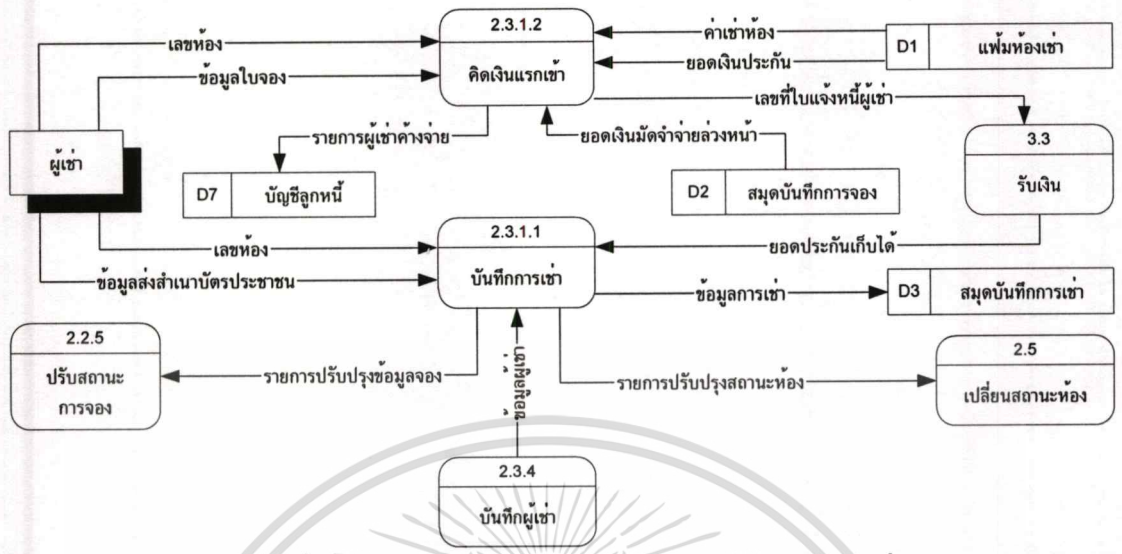
รูปที่ 4.13 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 (กระบวนการที่ 3.2)

กระบวนการที่ 3.2.3 ปรับยอดเหมาจ่าย ใช้เลขห้องและวันครบกำหนดชำระเงิน จากขั้นตอนปรับยอดเรียกเก็บมาดึงข้อมูลรายการเหมาจ่าย เพื่อนำมาเปรียบเทียบหาผลต่างกับค่าเฉลี่ยของ ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ 3 เดือนล่าสุด ซึ่งจะทำให้ได้ยอดเหมาขาด/เกินสำหรับนำไปใช้ในการปรับยอดเรียกเก็บ และบันทึกกลับลงสมุดบันทึกเหมาจ่าย

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 4 ของกระบวนการที่ 2.3.1 ทำสัญญา ประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.14 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

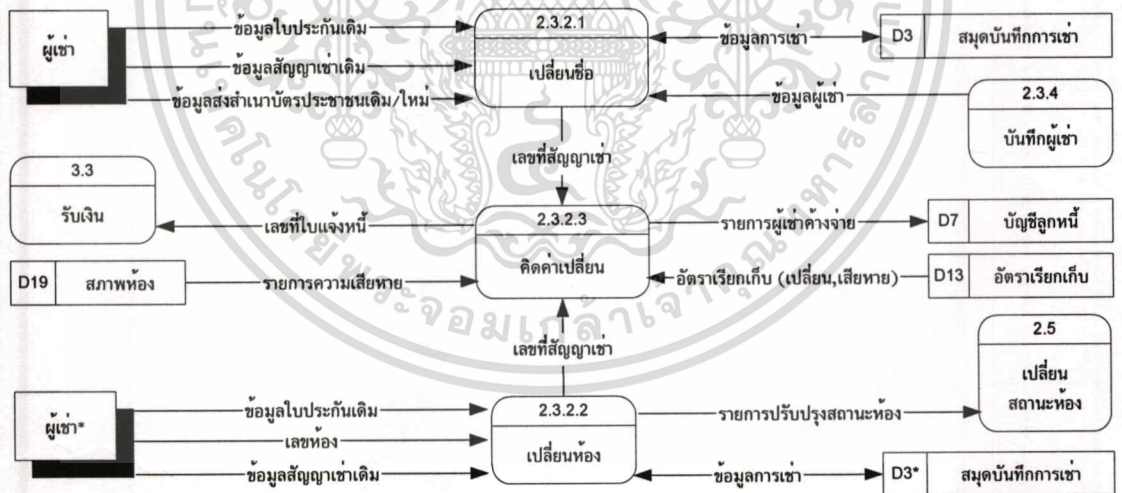
กระบวนการที่ 2.3.1.1 บันทึกการเช่า จัดเก็บข้อมูลการเช่าไม่ว่าจะเป็น เลขห้อง การยื่นสำเนาบัตรประชาชน ข้อมูลผู้เช่า และยอดเงินประกัน ลงสมุดบันทึกการเช่า และส่งรายการปรับปรุงสถานะห้อง และรายการปรับปรุงข้อมูลของ ไปยังกระบวนการเปลี่ยนสถานะห้อง และกระบวนการปรับสถานะการจอง ตามลำดับ

กระบวนการที่ 2.3.1.2 คิดเงินแรกเข้า นำข้อมูลยอดเงินประกัน และค่าเช่าห้องรายวันหรือรายเดือนจากเพิ่มห้องเช่า ของห้องที่มีเลขตรงตามใบจอง หรือตรงกับที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า มาคำนวณยอดเงินที่ผู้เช่าต้องชำระก่อนเข้าพัก แต่ถ้าในกรณีที่มีการจองล่วงหน้า จะมีการนำยอดเงินมัดจำที่จ่ายล่วงหน้าจากสมุดบันทึกการจอง มาหักออกจากยอดเงินดังกล่าวก่อน แล้วจัดทำรายละเอียดทั้งหมดเป็นรายการผู้เช่าค้างจ่ายบันทึกลงเพิ่มบัญชีลูกหนี้ จากนั้นจะส่งเลขที่ใบแจ้งหนี้ไปยังกระบวนการรับเงินแรกเข้าต่อไป



รูปที่ 4.14 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 4 (กระบวนการที่ 2.3.1)

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 4 ของกระบวนการที่ 2.3.2 แก้ไขสัญญา ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.15 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้



รูปที่ 4.15 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 4 (กระบวนการที่ 2.3.2)

กระบวนการที่ 2.3.2.1 เปลี่ยนชื่อ คือข้อมูลการเช่าของสัญญาเดิมจากเพิ่มบันทึกการเช่า มาเปลี่ยนชื่อผู้ทำสัญญาเช่าใหม่ โดยนำข้อมูลผู้เช่าที่มีการบันทึกไว้ในขั้นตอนบันทึกผู้เช่า มาแก้ไขสัญญา จากนั้นส่งเลขที่สัญญาเช่าไปกระบวนการคิดค่าเปลี่ยนชื่อ

จัดทำเป็นรายการหนี้สูญบันทึกลงบัญชีหนี้สูญ และส่งรายการปรับปรุงสถานะห้องไปกระบวนการเปลี่ยนสถานะห้อง

กระบวนการที่ 2.3.3.3 เทียบเงินประกัน นำเลขที่สัญญาเช่าที่ได้จากชั้นตอนคิดเงินย้ายออก มาดึงข้อมูลยอดประกันและวันครบกำหนดจากสมุดบันทึกการเช่า และรายการผู้เช่าค้างจ่ายทั้งหมด ของเลขที่สัญญาดังกล่าวจากแฟ้มบัญชีลูกหนี้ จากนั้นนำยอดดังกล่าวมาหักลบกัน ในกรณีที่ผู้เช่ามี สิทธิได้รับเงินประกันคืนเพราะอยู่เกินวันที่ได้ระบุไว้ และมียอดเงินประกันเหลือหลังจากหัก ยอดเงินที่ผู้เช่าต้องชำระแล้ว ยอดเงินคงเหลือดังกล่าวจะถูกส่งต่อไปยังขั้นตอนการจ่ายเงิน แต่ถ้าผู้ เช่าไม่มีสิทธิได้รับเงินประกันคืน หรือยอดเงินที่ผู้เช่าจะต้องชำระมีมากกว่ายอดเงินประกันที่ได้รับ คืน ระบบก็จะส่งยอดเงินที่ต้องเรียกเก็บเพิ่มเติมไปยังขั้นตอนรับเงินต่อไป

กระบวนการที่ 2.3.3.4 คิดเงินย้ายออก เป็นการคำนวณค่าปรับสำหรับห้องที่ไม่มีกรงแจ็ก ออกล่วงหน้า โดยนำเลขที่สัญญาเช่าจากใบประกันของผู้เช่า มาตรวจสอบกับรายการแจ็กออกของ แฟ้มบันทึกแจ็กออก และ จะคำนวณค่าปรับเพิ่มเติมในกรณีที่ห้องพักมีความเสียหาย เพื่อทำรายการ ผู้เช่าค้างจ่ายบันทึกลงแฟ้มบัญชีลูกหนี้ จากนั้นส่งเลขที่สัญญาเช่าและรายการปรับปรุงสถานะห้อง ไปกระบวนการเทียบเงินประกันและเปลี่ยนสถานะห้อง ตามลำดับ

4.2 รายละเอียดการออกแบบฐานข้อมูล

เนื่องจากแผนภาพกระแสน้ำข้อมูลที่ได้อธิบายและแสดงให้เห็นในเบื้องต้นนั้น เป็นเพียงการ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและข้อมูลภายในระบบเท่านั้น ดังนั้น ในการ ออกแบบฐานข้อมูลขึ้นเพื่อรองรับการใช้งานของระบบ จึงจำเป็นต้องอาศัยแบบจำลองของข้อมูล เพื่อนำเสนอรายละเอียดต่างๆเพิ่มเติม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆที่มีต่อกัน ภายในระบบ ซึ่งการออกแบบฐานข้อมูลของการพัฒนาระบบงานนี้ ได้นำเอาแบบจำลองอีอาร์ (ER Model หรือ Entity Relationship Data Model) มาใช้เป็นเครื่องมือในการแสดงให้เห็นถึงความ เกี่ยวข้องกันของข้อมูลทั้งหมดภายในระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยตารางจำนวนทั้งสิ้น 23 ตาราง ดังนี้

1. Room เป็นข้อมูลเกี่ยวกับห้องพัก
2. RoomType เป็นข้อมูลเกี่ยวกับประเภทห้อง เช่น รัานค้าตึก 1 ห้องชุด ห้องเดี่ยวชั้น 1
3. RoomChargeList เป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายการค่าใช้บริการที่เรียกเก็บ
4. Rate เป็นข้อมูลเกี่ยวกับอัตราเรียกเก็บ
5. Account เป็นข้อมูลเกี่ยวกับหมวดบัญชี
6. Reservation เป็นข้อมูลเกี่ยวกับใบจอง
7. ReserveList เป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

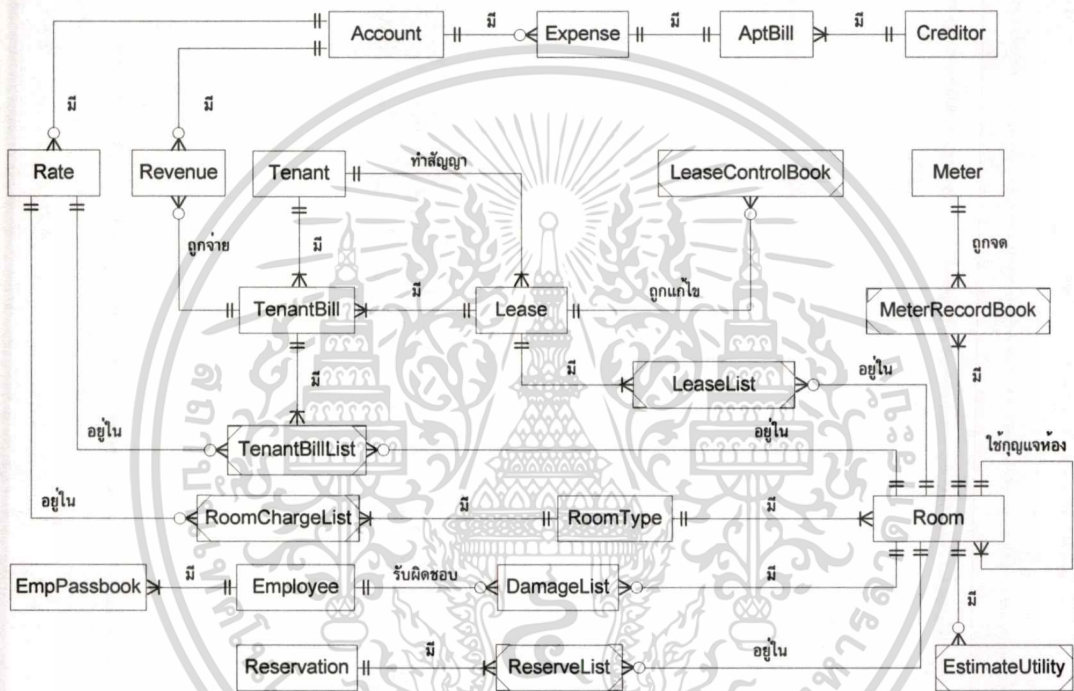
8. Lease เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสัญญาเช่า
9. LeaseList เป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายการเช่า
10. Tenant เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้เช่า
11. Employee เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพนักงาน
12. Creditor เป็นข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าหนี้
13. Revenue เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการรับเงิน
14. Expense เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการจ่ายเงิน
15. AptBill เป็นข้อมูลเกี่ยวกับใบรับหนี้
16. TenantBill เป็นข้อมูลเกี่ยวกับใบแจ้งหนี้ผู้เช่า
17. TenantBillList เป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายการแจ้งหนี้ผู้เช่า
18. EmpPassbook เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการฝาก/ถอนเงินของพนักงาน
19. DamageList เป็นข้อมูลเกี่ยวกับรายการความเสียหายที่ตรวจพบ
20. LeaseControlBook เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสัญญาเช่า
21. Meter เป็นข้อมูลเกี่ยวกับมิเตอร์
22. MeterRecordBook เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการจดเลขมิเตอร์
23. EstimateUtility เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเหมาจ่าย

จากรูป 4.17 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตารางทั้ง 23 ตาราง ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

- ห้องเช่า (Room) มีหลายประเภท (RoomType) แต่ละประเภทมีอัตราเรียกเก็บ (Rate) หลายอัตรา จึงมีค่าใช้จ่ายที่ต้องเรียกเก็บ (RoomChargeList) หลายรายการ ห้องเช่าแต่ละห้องมีรายการจดมิเตอร์ (MeterRecordBook) หลายรายการ ตามประเภทมิเตอร์ (Meter) ที่มีหลายประเภท ห้องเช่าทุกห้องจะมีกุญแจประจำห้อง โดยห้องที่เป็นห้องชุดจะใช้กุญแจร่วมกัน และแต่ละห้องอาจมีรายการความเสียหาย (DamageList) หรือรายการเหมาจ่าย (EstimateUtility) ได้หลายรายการ
- ผู้เช่า (Tenant) แต่ละคนสามารถทำสัญญาเช่า (Lease) ได้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับอาจมีการเปลี่ยนแปลง (LeaseControlBook) ได้หลายครั้ง ส่วนการออกใบจอง (Reservation) หรือการทำสัญญาเช่าให้กับผู้ที่มาติดต่อหรือผู้เช่าในแต่ละครั้งนั้น สามารถมีรายการจอง (ReserveList) หรือรายการเช่าห้อง (LeaseList) ได้หลายรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สัญญาเช่าแต่ละฉบับมีใบแจ้งหนี้ (TenantBill) ได้หลายใบ และใบแจ้งหนี้แต่ละใบจะมีรายการแจ้งหนี้ (TenantBillList) ได้หลายรายการ รวมถึงมีรายการรับเงิน (Revenue) ได้หลายรายการด้วย เนื่องจากผู้เช่าสามารถแบ่งชำระได้
- เจ้าหนี้ (Creditor) แต่ละรายจะมีใบรับหนี้ (AptBill) ได้หลายใบ ซึ่งแต่ละใบจะมีรายการจ่ายเงิน (Expense) ได้เพียงรายการเดียว เนื่องจากไม่มีการแบ่งชำระ



รูปที่ 4.17 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

- อัตราเรียกเก็บทั้งหมด รวมถึงรายการรับเงินและรายการจ่ายเงินทุกรายการ จะถูกจัดกลุ่มให้อยู่ในหมวดบัญชี (Account) แต่ละหมวด
- พนักงาน (Employee) บางคน มีหน้าที่ต้องดูแลรายการความเสียหายที่ตรวจพบหลายรายการ แต่ทุกคนมีรายการฝาก/ถอนเงินของตัวเอง (EmpPassbook) หลายรายการ

ส่วนรายละเอียดต่างๆของข้อมูลที่ใช้ภายในระบบทั้งหมด ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการอ้างอิงต่อไปในขั้นตอนของการเขียนโปรแกรม เช่น ชื่อแอตทริบิวต์ หรือรูปแบบชนิดของข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บ สามารถดูได้จาก ตารางที่ 4.1-4.23

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดตารางห้องพัก (Room)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขห้อง	CHAR(5)	PK	
BldgNo	เลขตึก	CHAR(1)		
FloorNo	เลขชั้น	CHAR(1)		
Descript	รายละเอียดห้อง	VARCHAR(100)		
Status	สถานะห้อง 0 = วาง, 1 = จอง, 2 = เช่า	CHAR(1)		
RMT_Code	รหัสประเภทห้อง	CHAR(5)	FK	RoomType
ROM_KeyNo	เลขกุญแจห้อง	CHAR(5)	FK	Room
IsFixing	อยู่ในระหว่างซ่อม	CHAR(1)		

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดตารางประเภทห้อง (RoomType)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Code	รหัสประเภทห้อง	CHAR(5)	PK	
Descript	รายละเอียดประเภทห้อง	VARCHAR(100)		
MinDep	ยอดเงินมัดจำขั้นต่ำ	NUMBER(4,0)		
MinStay	ระยะเวลาเช่าขั้นต่ำ	NUMBER(2,0)		
RomUnits	จำนวนห้องย่อย	NUMBER(1,0)		

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดตารางรายการค่าบริการที่เรียกเก็บ (RoomChargeList)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RMT_Code	รหัสประเภทห้อง	CHAR(5)	PK,FK	RoomType
RAT_Code	รหัสอัตราเรียกเก็บ	CHAR(2)	PK,FK	Rate
IsChkIn	เรียกเก็บแรกเข้า	CHAR(1)		
IsMonthly	เรียกเก็บรายเดือน	CHAR(1)		
IsChkOut	เรียกเก็บเมื่อออก	CHAR(1)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดตารางอัตราเรียกเก็บ (Rate)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Code	รหัสอัตราเรียกเก็บ	CHAR(2)	PK	
Name	ชื่ออัตราเรียกเก็บ	VARCHAR(50)		
Descript	รายละเอียดอัตราเรียกเก็บ	VARCHAR(100)		
Price	จำนวนเงิน	NUMBER(5,0)		
ACC_Code	รหัสหมวดบัญชี	CHAR(2)	FK	Account

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดตารางหมวดบัญชี (Account)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Code	รหัสหมวดบัญชี	CHAR(2)	PK	
Name	ชื่อหมวดบัญชี	VARCHAR(50)		

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดตารางใบจอง (Reservation)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขใบจอง	CHAR(6)	PK	
ReserveDate	วันที่จอง	DATE		
AppointDate	วันนัดทำสัญญาเช่า	DATE		
ID	หมายเลขบัตรประชาชน	CHAR(17)		
Name	ชื่อ-นามสกุล	VARCHAR(50)		
Phone	หมายเลขโทรศัพท์	VARCHAR(30)		
DepPaid	ยอดเงินวางมัดจำ	NUMBER(5,0)		
Status	สถานะการจอง	CHAR(1)		

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดตารางรายการจอง (ReserveList)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RSV_No	เลขใบจอง	CHAR(6)	PK,FK	Reservation
ROM_No	เลขห้อง	CHAR(5)	PK,FK	Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดตารางสัญญาเช่า (Lease)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขสัญญาเช่า	CHAR(6)	PK	
StartDate	วันเริ่มทำสัญญาเช่า	DATE		
InsureDate	วันครบกำหนดคืนประกัน	DATE		
InsurePaid	ยอดเงินวางประกัน	NUMBER(5,0)		
GotIDcopy	ได้รับสำเนาบัตรประชาชน	CHAR(1)		
DueDate	วันนัดชำระเงินรายเดือน	NUMBER(2,0)		
StopDate	วันสิ้นสุดสัญญา	DATE		
TEN_Code	รหัสผู้เช่า	CHAR(6)	FK	Tenant

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดตารางรายการเช่า (LeaseList)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
LEA_No	เลขสัญญาเช่า	CHAR(6)	PK,FK	Lease
ROM_No	เลขห้อง	CHAR(5)	PK,FK	Room

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดตารางผู้เช่า (Tenant)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Code	รหัสผู้เช่า	CHAR(6)	PK	
ID	หมายเลขบัตรประชาชน	CHAR(17)		
Name	ชื่อ-นามสกุล	VARCHAR(50)		
Sex	เพศ	CHAR(1)		
BirthDay	วันเดือนปีเกิด	DATE		
Address	ที่อยู่	VARCHAR(100)		
Phone	หมายเลขโทรศัพท์	VARCHAR(30)		

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดตารางพนักงาน (Employee)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Code	รหัสพนักงาน	CHAR(2)	PK	
ID	หมายเลขบัตรประชาชน	CHAR(17)		
Name	ชื่อ-นามสกุล	VARCHAR(50)		
Sex	เพศ	CHAR(1)		
Birthday	วันเดือนปีเกิด	DATE		
Address	ที่อยู่	VARCHAR(100)		
Phone	หมายเลขโทรศัพท์	VARCHAR(30)		
Job	ตำแหน่ง	VARCHAR(15)		
HiredDate	วันเริ่มจ้าง	DATE		
RetiredDate	วันเลิกจ้าง	DATE		
Salary	เงินเดือน	NUMBER(5,0)		
DBonus	ส่วนแบ่งรายวัน	NUMBER(2,0)		
MBonus	ส่วนแบ่งรายเดือน	NUMBER(3,0)		
YBonus	ส่วนแบ่งรายปี	NUMBER(3,2)		

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดตารางเจ้าหนี้ (Creditor)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Code	รหัสเจ้าหนี้	CHAR(2)	PK	
Name	ชื่อเจ้าหนี้	VARCHAR(50)		
Descript	รายละเอียดเจ้าหนี้	VARCHAR(100)		
Address	ที่อยู่	VARCHAR(100)		
Phone	หมายเลขโทรศัพท์	VARCHAR(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดตารางการรับเงิน (Revenue)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขใบรับเงิน	CHAR(7)	PK	
Date	วันรับเงิน	DATE		
Descript	รายละเอียด	VARCHAR(100)		
RecAmt	ยอดเงินรับ	NUMBER(5,0)		
TNB_No	เลขใบแจ้งหนี้	CHAR(7)	FK	TenantBill
ACC_Code	รหัสหมวดบัญชี	CHAR(2)	FK	Account
Remarks	หมายเหตุ	VARCHAR(50)		

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดตารางการจ่ายเงิน (Expense)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขใบจ่ายเงิน	CHAR(7)	PK	
Date	วันจ่ายเงิน	DATE		
Descript	รายละเอียด	VARCHAR(100)		
PaidAmt	ยอดเงินจ่าย	NUMBER(5,0)		
ACC_Code	รหัสหมวดบัญชี	CHAR(2)	FK	Account
Remarks	หมายเหตุ	VARCHAR(50)		

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดตารางใบรับหนี้ (AptBill)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขใบรับหนี้	CHAR(6)	PK	
Date	วันออกใบรับหนี้	DATE		
OfMonth	ประจำเดือน	NUMBER(2,0)		
OfYear	ประจำปี	NUMBER(2,0)		
DueDate	วันครบกำหนดชำระเงิน	DATE		
CRE_Code	รหัสเจ้าหนี้	CHAR(2)	FK	Creditor
Descript	รายละเอียด	VARCHAR(100)		
BillAmt	จำนวนเงิน	NUMBER(8,2)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดตารางใบรับหนี้ (AptBill) (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EXP_No	เลขใบจ่ายเงิน	CHAR(7)	FK	Expense
Remarks	หมายเหตุ	VARCHAR(50)		

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดตารางใบแจ้งหนี้ผู้เช่า (TenantBill)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขใบแจ้งหนี้	CHAR(7)	PK	
Date	วันออกใบแจ้งหนี้	DATE		
Type	ประเภทใบแจ้งหนี้	CHAR(3)		
DueDate	วันครบกำหนดชำระเงิน	DATE		
TotalAmt	ยอดรวมค่าเช่า	NUMBER(5,0)		
TotalAdjAmt	ยอดปรับปรุงรวม	NUMBER(5,0)		
NetAmt	ยอดสุทธิ	NUMBER(5,0)		
Balance	ยอดคงเหลือ	NUMBER(5,0)		
AppointDate	วันนัดชำระครั้งต่อไป	DATE		
LEA_No	เลขสัญญาเช่า	CHAR(6)	FK	Lease
TEN_Code	รหัสผู้เช่า	CHAR(6)	FK	Tenant

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดตารางรายการแจ้งหนี้ผู้เช่า (TenantBillList)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TNB_No	เลขใบแจ้งหนี้	CHAR(7)	PK,FK	TenantBill
Line	ลำดับรายการแจ้งหนี้	CHAR(2)	PK	
ROM_No	เลขห้อง	CHAR(5)	FK	Room
RAT_Code	รหัสอัตราเรียกเก็บ	CHAR(2)	FK	Rate
OfMonth	ประจำเดือน	NUMBER(2,0)		
OfYear	ประจำปี	NUMBER(2,0)		
Unit	จำนวน(หน่วย)	NUMBER(3,0)		
LineAmt	จำนวนเงิน	NUMBER(5,0)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดตารางรายการแจ้งหนี้ผู้เช่า (TenantBillList) (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
IsAdjList	สถานะรายการปรับปรุง	CHAR(1)		

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดตารางการฝาก/ถอนเงินของพนักงาน (EmpPassbook)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขรายการฝาก/ถอนเงิน	CHAR(6)	PK	
Date	วันฝาก/ถอนเงิน	DATE		
Descript	รายละเอียด	VARCHAR(50)		
Type	ประเภทรายการ	CHAR(2)		
Amount	ยอดเงินฝาก/ถอน	NUMBER(6,0)		
Balance	ยอดเงินคงเหลือ	NUMBER(6,0)		
EMP_Code	รหัสพนักงาน	CHAR(2)	FK	Employee

ตารางที่ 4.19 รายละเอียดตารางรายการความเสียหายที่ตรวจพบ (DamageList)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
No	เลขรายการความเสียหาย	CHAR(6)	PK	
Date	วันแจ้งความเสียหาย	DATE		
ROM_No	เลขห้อง	CHAR(5)	FK	Room
Descript	รายละเอียด	VARCHAR(50)		
FixDate	วันเริ่มซ่อม	DATE		
FinDate	วันซ่อมเสร็จ	DATE		
Price	ยอดค่าซ่อม	NUMBER(6,0)		
EMP_Code	รหัสพนักงาน	CHAR(2)	FK	Employee
BillWhom	คนชำระเงิน TEN = เก็บผู้เช่า APT = ไม่เก็บ EMP = เก็บพนักงาน	CHAR(3)		
Remarks	หมายเหตุ	VARCHAR(50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 รายละเอียดตารางการเปลี่ยนแปลงสัญญาเช่า (LeaseControlBook)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Date	วันแจ้งการแก้ไข	DATE	PK	
LEA_No	เลขสัญญาเช่า	CHAR(6)	PK,FK	Lease
Type	ประเภทการแก้ไข TEN=แก้ไขชื่อ ROM=แก้ห้อง	CHAR(3)		
Descript	รายละเอียด	VARCHAR(100)		
AppointDate	วันนัดแก้ไข	DATE		
Status	สถานะการแก้ไข	CHAR(1)		
AdjustDate	วันปรับสถานะ	DATE		

ตารางที่ 4.21 รายละเอียดตารางมิเตอร์ (Meter)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Code	รหัสประเภทมิเตอร์	CHAR(2)	PK	
Descript	รายละเอียด	VARCHAR(50)		

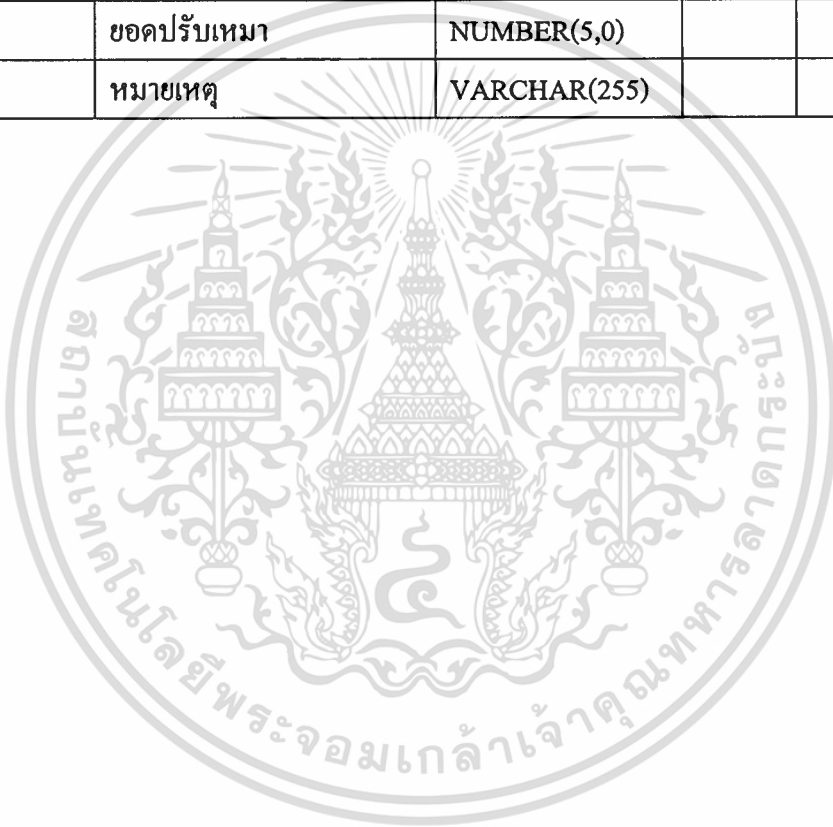
ตารางที่ 4.22 รายละเอียดตารางการจดเลขมิเตอร์ (MeterRecordBook)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ROM_No	เลขห้อง	CHAR(5)	PK,FK	Room
Date	วันจดมิเตอร์	DATE	PK	
Type	ประเภทการจด เช่น SET = ตั้งค่า M01 = รายเดือน เดือน1	CHAR(3)	PK	
MET_Code	รหัสประเภทมิเตอร์	CHAR(2)	PK,FK	Meter
Value	เลขมิเตอร์	NUMBER(5,0)		
Unit	ผลต่างมิเตอร์	NUMBER(3,0)		
BillWhom	คนชำระเงิน TEN = เก็บผู้เช่า EMP = เก็บพนักงาน	CHAR(3)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 รายละเอียดตารางการเหมาจ่าย (EstimateUtility)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
Date	วันเหมาจ่าย	DATE	PK	
ROM_No	เลขห้อง	CHAR(5)	PK,FK	Room
Type	ประเภทการเหมา	CHAR(1)	PK	
EstAmt	ยอดเงินเหมาโดยประมาณ	NUMBER(5,0)		
Status	สถานะการเหมา	CHAR(1)		
AdjAmt	ยอดปรับเหมา	NUMBER(5,0)		
Remarks	หมายเหตุ	VARCHAR(255)		

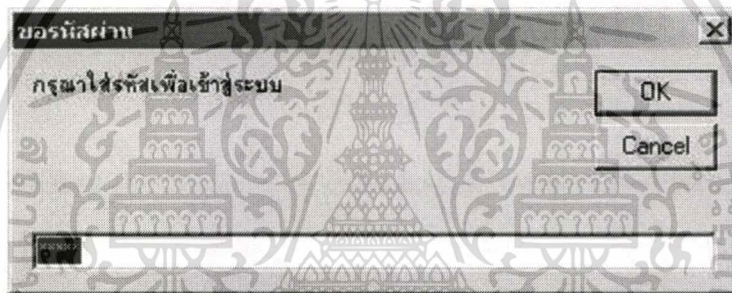


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบการใช้งานระบบ

การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์นี้ ได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้งานในลักษณะของพนักงานทั่วไป และการใช้งานในลักษณะของบุคคลที่มีอำนาจในการบริหารจัดการ เช่น เจ้าของกิจการ หรือผู้จัดการ โดยระบบจะกำหนดลักษณะการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนจากระหัสผ่านที่ผู้ใช้ป้อนเมื่อเข้าสู่ระบบ ดังรูป 5.1



รูปที่ 5.1 หน้าจอสอบถามรหัสผ่าน

5.1 การใช้งานในลักษณะของพนักงานทั่วไป

เมื่อระบบตรวจสอบพบว่ารหัสผ่านที่ผู้ใช้ป้อนเข้าสู่ระบบนั้น เป็นรหัสผ่านสำหรับการใช้งานในลักษณะของพนักงานทั่วไป ระบบก็จะเปิดหน้าจอหลักสำหรับพนักงานทั่วไปขึ้นมา ซึ่งจะมีแถบเมนูที่ประกอบไปด้วย เมนูหลัก 6 เมนู คือ 1. จัดการข้อมูล 2. จัดการห้องพัก 3. จัดการรายรับ 4. จัดการรายจ่าย 5. จัดการรายงาน และ 6. อื่นๆ

นอกจากนี้ ยังมีแถบเครื่องมือที่มีปุ่มกดสำหรับ ค้นหาห้องว่าง จองห้อง ทำประวัติผู้เช่าเช่าห้อง จดมิเตอร์ รับเงิน และจบการทำงาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ สำหรับงานที่ต้องทำเป็นประจำอีกด้วย ซึ่งแต่ละปุ่มจะนำไปสู่หน้าจอสำหรับ ค้นหาห้องว่าง บันทึกใบจอง บันทึกผู้เช่าทำสัญญาเช่า บันทึกเลขมิเตอร์ บันทึกการรับเงิน และยืนยันความต้องการจบการทำงาน ตามลำดับ ดังรูป 5.2



รูปที่ 5.2 หน้าจอเมนูหลักของพนักงานทั่วไป

เมนู 1 จัดการข้อมูล ดังรูป 5.3 ประกอบไปด้วยเมนูย่อย คือ เมนูห้องเช่า เมนูผู้เช่า เมนูเจ้าหน้าที่ เมนูเลขมิเตอร์ เมนูการเหมาจ่าย และเมนูการเปลี่ยนแปลงสัญญาเช่า ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละเมนูย่อย ดังนี้



รูปที่ 5.3 หน้าจอเมนูจัดการข้อมูล

เมนูห้องเช่า นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลของห้องเช่าทั้งหมด ดังรูป 5.4 ประกอบไปด้วยเลขห้อง รายละเอียดห้อง สถานะห้อง ประเภทห้อง และอัตราเรียกเก็บ โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากเลขห้อง สถานะห้อง หรือประเภทห้องได้ เพื่อให้พนักงานใช้เป็นข้อมูลในการตอบคำถามผู้ที่มาติดต่อ

ข้อมูลห้องเช่า

เรียงลำดับข้อมูลตาม จากน้อยไปมาก จากมากไปน้อย

เลือก

เลขห้อง	ประเภทห้อง	สถานะห้อง	ที่ว่าง
101/1	บ้านเดี่ยว 1	1	-
102/1	บ้านเดี่ยว 1	1	-
103/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 1	0	-
111/1	ห้องแม่บ้าน	2	-
112/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 1	2	-
113/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 1	0	-
114/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 1	0	-
201/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	2	-
202/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	0	-
203/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	0	-
211/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	0	-
212/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	0	-
213/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	2	-
214/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	0	-
301/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	0	-
302/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	2	-
303/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	0	-
311/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	0	-
312/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	0	-
313/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	0	-

เลขห้อง: ประเภทห้อง:

สถานะห้อง: ว่าง จอง เช่า ช่องว่าง

ข้อมูลทั่วไป รายละเอียดเพิ่มเติม

ตึก:

ชั้น:

ใช้กฎหมายห้อง:

รายละเอียด:

รูปที่ 5.4 หน้าจอแสดงข้อมูลห้องเช่า

เมนูผู้เช่า นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลผู้เช่าทั้งหมด ดังรูป 5.5 ประกอบไปด้วย หมายเลขบัตรประชาชน ชื่อ-นามสกุล เพศ วัน/เดือน/ปีเกิด ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากรหัสผู้เช่า หรือชื่อ-นามสกุลได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

ผู้เช่า

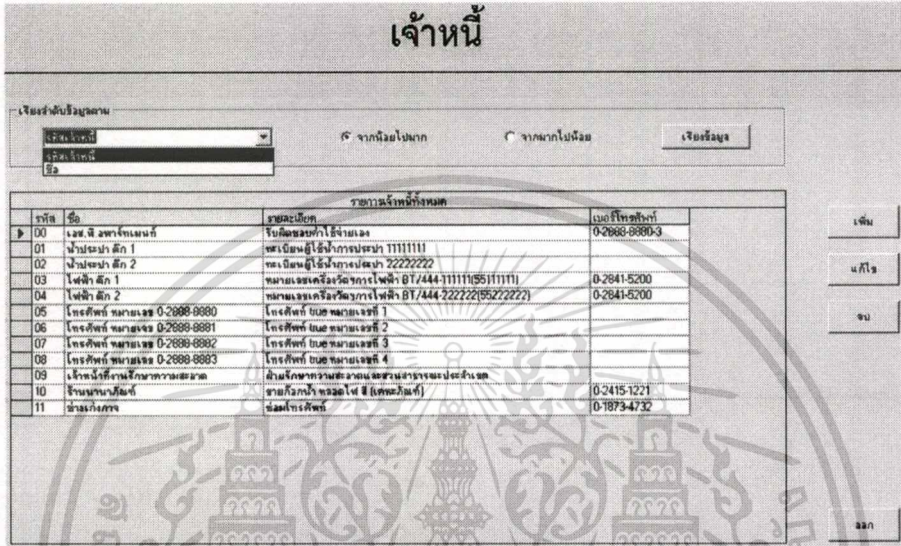
เรียงลำดับข้อมูลตาม จากน้อยไปมาก จากมากไปน้อย

เลือก

รหัสผู้เช่า	หมายเลขบัตรประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ว/ค/ปเกิด	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
470001	1-0000-10000-00-1	นางสมานะ นากัน	ช	10/04/2500	73/4 เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ	0-1111-1111
470002	1-0000-10000-00-2	นางสาวสุจิต เทียมตรง	ญ	28/05/2515	12/11 เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ	0-2222-2222
470003	3-0000-10000-00-1	นางสาววรา ภาคภูมิ	ช	08/05/2521	80 หมู่ 2 อ.สามัคคีธรรม จ.สิงหนคร	0-9777-7777
470004	3-0000-10000-00-2	นางสาวระจนา เว็ดฉาย	ญ	27/10/2526	44 หมู่ 16 อ.ภูพานาครุฑ จ.กาฬสินธุ์	-
470005	3-0000-10000-00-3	นายวิเศษ เจริญ	ช	07/12/2525	62 หมู่ 7 อ.เขมรเกษม จ.อุบลราชธานี	0-1444-4444
470006	3-0000-10000-00-4	นายพนมสิน จางคำ	ช	08/12/2519	8 หมู่ 6 อ.ปะทิว อ.ปะทิว จ.บุรีรัมย์	-
470007	3-0000-10000-00-5	นางสาววิไล สุขประสิทธิ์	ญ	13/02/2523	80 หมู่ 1 อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช	0-9666-6666
470008	3-0000-10000-00-6	นายเชิด ทวีศักดิ์	ช	12/05/2520	52 หมู่ 5 อ.เมือง จ.สุรินทร์	0-9555-5555
470009	3-0000-10000-00-7	นางสาวอล ตระกาศดา	ญ	02/06/2515	69 หมู่ 8 อ.โกสัมพีนคร จ.มหาสารคาม	-
470010	2-0000-10000-00-3	นางประจวบนา โฉน	ญ	25/06/2525	29 หมู่ 3 อ.วาปีปทุม จ.สกลนคร	0-9333-3333
470011	2-0000-10000-00-2	นายสิริญา อานนท์	ช	17/11/2511	90 หมู่ 1 อ.เมืองราช จ.เขื่องรัมย์	0-6222-2222
490001	1-1111-11111-11-1	Mr Iest	ช	17/04/2549	home	01-11111111
490002	9-9999-99999-99-9	นายก ขอดสม	ช	05/04/2549	จลจล	999

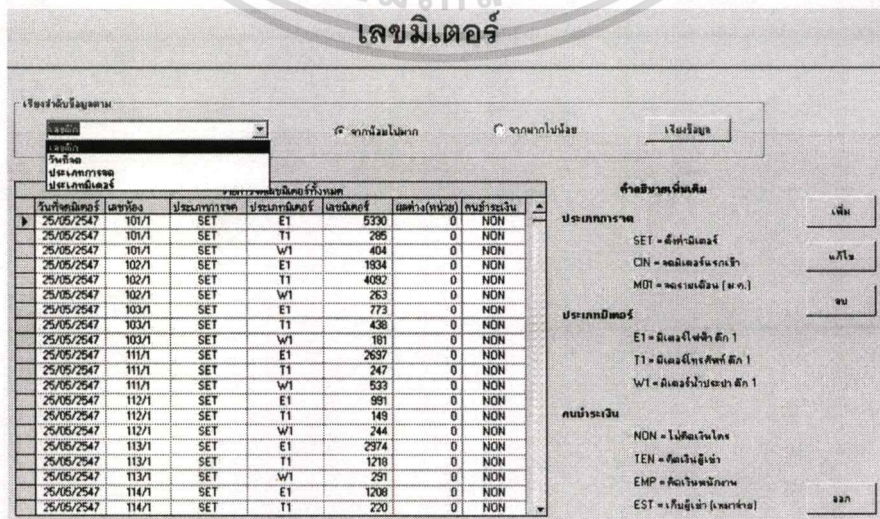
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.5 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้เช่า อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูเจ้าหน้าที่ นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่ทั้งหมด ดังรูป 5.6 ประกอบไปด้วยชื่อที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากรหัสเจ้าหน้าที่ หรือชื่อเจ้าหน้าที่ได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว



รูปที่ 5.6 หน้าจอแสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่

เมนูเลขมิเตอร์ นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลการจกเลขมิเตอร์ทั้งหมด ดังรูป 5.7 ประกอบไปด้วยเลขห้อง วันที่จก ประเภทการจก ประเภทมิเตอร์ เลขมิเตอร์ ผลต่างมิเตอร์ และคนชำระเงิน โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากเลขห้อง หรือวันที่จกได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว



รูปที่ 5.7 หน้าจอแสดงข้อมูลการจกเลขมิเตอร์

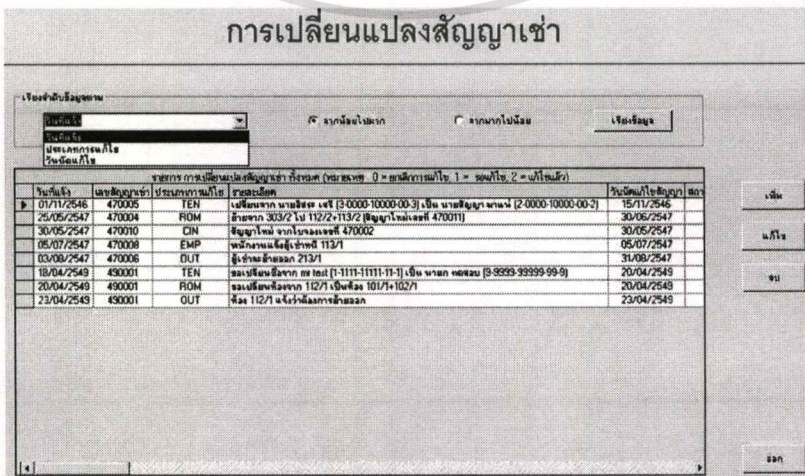
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะ หากมีการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

เมนูการهماจ่าย นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลการهماจ่ายทั้งหมด ดังรูป 5.8 ประกอบไปด้วยวันที่هماจ่าย เลขห้อง ประเภทการهما ยอดเงินهما สถานะการهما และยอดปรับهما โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากวันที่هماจ่าย เลขห้อง หรือสถานะการهماได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว



รูปที่ 5.8 หน้าจอแสดงข้อมูลการهماจ่าย

เมนูการเปลี่ยนแปลงสัญญาเช่า นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสัญญาเช่าทั้งหมด ดังรูป 5.9 ประกอบไปด้วยวันที่แจ้งการแก้ไข เลขสัญญาเช่า ประเภทการแก้ไข รายละเอียดการแก้ไข วันนัดแก้ไข สถานะการแก้ไข วันที่แก้ไข โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากวันที่แจ้งแก้ไข ประเภทการแก้ไข หรือวันนัดแก้ไขได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสําหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 5.9 หน้าจอแสดงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสัญญาเช่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนู 2 จัดการห้องพัก ดังรูป 5.10 ประกอบไปด้วยเมนูย่อย คือ เมนูจองห้อง เมนูเช่าห้อง และเมนูซ่อมบำรุงห้อง ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละเมนูย่อย ดังนี้



รูปที่ 5.10 หน้าจอเมนูจัดการห้องพัก

เมนูจองห้อง นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลใบจองทั้งหมด ดังรูป 5.11 ประกอบไปด้วยวันที่จอง เลขห้องที่จอง วันนัดทำสัญญา ข้อมูลผู้จอง ยอดเงินวางมัดจำ และสถานะการจอง โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากวันที่จอง วันนัดทำสัญญา หรือสถานะการจองได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

เลขใบจอง	วันที่จอง	วันนัดทำสัญญา	สถานะการจอง
470001	23/05/2547	29/05/2547	0
470002	29/05/2547	30/05/2547	2
470003	31/05/2547	02/07/2547	2
470004	27/07/2547	01/08/2547	1
470005	16/08/2547	17/08/2547	1
490001	20/04/2549	20/04/2549	1

รูปที่ 5.11 หน้าจอแสดงข้อมูลใบจอง

เมนูเช่าห้อง นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลสัญญาเช่าทั้งหมด ดังรูป 5.12 ประกอบไปด้วยวันทำสัญญา เลขห้องที่เช่า วันครบกำหนดคืนเงินประกัน ข้อมูลผู้เช่า ยอดเงินวางประกัน วันนัดชำระรายเดือน วันยกเลิกสัญญา โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากวันทำสัญญา หรือวันยกเลิกสัญญาได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญาเช่า

เริ่มลำดับข้อมูลตาม

วันที่สัญญาเช่า: จากห้องไปมาก จากหกไปน้อย เงินห้องเช่า

วันยกเงินสัญญาเช่า:

รายการสัญญาเช่าทั้งหมด		
เลขสัญญาเช่า	วันที่ทำสัญญาเช่า	วันยกเงินสัญญาเช่า
470001	01/01/2545	
470002	01/01/2545	
470003	04/02/2546	
470004	21/03/2546	02/07/2547
470005	15/09/2546	
470006	04/03/2547	
470007	06/03/2547	
470008	15/04/2547	05/07/2547
470009	26/04/2547	
470010	30/05/2547	
470011	02/07/2547	
490001	18/04/2549	

เลขสัญญาเช่า: วันยกเงินสัญญาเช่า:

ข้อมูลผู้เช่า

หมายเลขบัตรประชาชน: รหัส:

ชื่อผู้เช่า:

เบอร์โทรศัพท์:

รายละเอียดการเช่า

วันที่สัญญา: ได้ทำเนารมัตถประชาชน

วันครบกำหนดคืนเงินประกัน:

ยอดเงินประกัน: บาท

กำหนดชำระเงินทุกวันที่: ของเดือน

เลขห้องเช่า:

เพิ่ม
แก้ไข
ลบ
พิมพ์
ลบ

รูปที่ 5.12 หน้าจอแสดงข้อมูลสัญญาเช่า

เมนูซ่อมบำรุงห้อง นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลรายการความเสียหายทั้งหมดที่ตรวจพบ ดังรูป 5.13 ประกอบไปด้วยวันที่พบความเสียหาย เลขห้อง รายละเอียดความเสียหาย วันที่เริ่มซ่อม วันที่ซ่อมเสร็จ ยอดค่าซ่อม และคนชำระเงิน โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากวันที่พบความเสียหาย เลขห้อง หรือวันซ่อมเสร็จได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

ซ่อมบำรุงห้อง

เริ่มลำดับข้อมูลตาม

วันที่เริ่ม: จากห้องไปมาก จากหกไปน้อย เงินห้องเช่า

วันที่รับ:

เลขห้อง:

วันซ่อมเสร็จ:

รายการซ่อมบำรุงห้องทั้งหมด							
เลขรายการ	วันที่รับ	เลขห้อง	รายละเอียดความเสียหาย	พนักงานที่รับผิดชอบ	วันที่ซ่อม	วันที่ซ่อมเสร็จ	จำนวนเงิน
470001	25/06/2547	201/1	มิเตอร์ไฟเสื่อม	นางสาวสุจิต เต็มตรง	25/06/2547	26/06/2547	200.00
470002	02/07/2547	303/2	ก๊อกน้ำหัก	นางสาวสุจิต เต็มตรง	03/07/2547	03/07/2547	100.00
470003	02/07/2547	303/2	มีรอยตะปูเพิ่ม 1 จุด	นายมานะ มากปิ่น			50.00
470004	07/07/2547	213/1	ล้างถัง	นางสาวสุจิต เต็มตรง	07/07/2547	07/07/2547	100.00
470005	10/10/2547	202/2	ลูกบิดเข็ม (โดนน้ำ)	นายมานะ มากปิ่น			150.00

เพิ่ม
แก้ไข
ลบ
ลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 5.13 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการความเสียหายนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนู 3 จัดการรายรับ ดังรูป 5.14 ประกอบไปด้วยเมนูย่อย คือ เมนูใบแจ้งหนี้ และเมนูรับเงิน ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละเมนูย่อย ดังนี้



รูปที่ 5.14 หน้าจอเมนูจัดการรายรับ

เมนูใบแจ้งหนี้ นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลใบแจ้งหนี้ทั้งหมด ดังรูป 5.15 ประกอบไปด้วยวันออกใบแจ้งหนี้ ประเภทใบแจ้งหนี้ วันครบกำหนดชำระหนี้ ยอดเงิน วันนัดชำระครั้งต่อไป เลขสัญญาเช่า และรหัสผู้เช่า โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากเลขสัญญาเช่า ประเภทใบแจ้งหนี้ หรือวันนัดชำระครั้งต่อไปได้ ซึ่งจะแสดงรายการแจ้งหนี้ผู้เช่าตามเลขใบแจ้งหนี้ที่เลือก และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

ใบแจ้งหนี้

เงื่อนไขข้อมูลตาม

เลขสัญญาเช่า:
 ประเภทใบแจ้งหนี้:
 วันนัดชำระครั้งต่อไป:

จากน้อยไปมาก จากมากไปน้อย

เลขใบแจ้งหนี้	ประเภท	วันนัดชำระ	เลขสัญญาเช่า
4706001	CIN	30/05/2547	470010
4706002	MON	05/07/2547	470001
4706003	MON	05/07/2547	470002
4706004	MON	20/07/2547	470003
4706005	MON	05/07/2547	470004
4706006	MON	05/07/2547	470005
4706007	MON	05/07/2547	470006
4706008	MON	05/07/2547	470007
4706009	MON	05/07/2547	470008
4706010	MON	05/07/2547	470009
4706011	FXK	25/06/2547	470010
4707001	DUT	02/07/2547	470004
4707002	CIN	05/07/2547	470011
4707003	FXK	07/07/2547	470006
4903001	MON	30/04/2549	490001

รหัสผู้เช่า: เลขใบแจ้งหนี้:
 วันออกใบแจ้งหนี้:
 หมายเลขรอนา โฉนด: วันครบกำหนดชำระหนี้:
 เลขสัญญาเช่า: วันนัดชำระครั้งต่อไป: ยอดค้างชำระ (บาท):
 โมเงินที่แรกเช่า:

ลำดับ	เลขห้อง	รายการ	ราคา/หน่วย	หน่วย	รวม
01	311/2	ค่าเช่าห้อง - รายวัน	40	2	80
02		ค่าเช่าคอก - รายเดือน	1000	1	1000
03		เงินประกัน	1500	1	1500

เลขห้องเช่า: ROOM: ยอดรวมรายการค่าเช่า:
 ห้องย่อย: ยอดรวมรายการปรับปรุง:
 ยอดสุทธิ:

เพิ่ม แก้ไข ลบ พิมพ์ ออก

รูปที่ 5.15 หน้าจอแสดงข้อมูลใบแจ้งหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูรับเงิน นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลการรับเงินทั้งหมด ดังรูป 5.16 ประกอบไปด้วยวันที่รับเงิน รายละเอียดการรับเงิน ยอดเงินรับ และหมวดบัญชี โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากวันที่รับเงิน หรือหมวดบัญชีได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

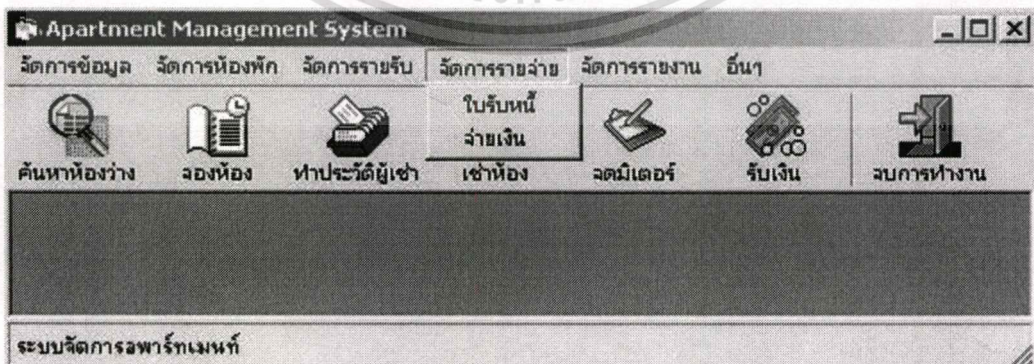
ใบเสร็จรับเงิน

เลือกรับเงินหรือหมวดบัญชี: รับเงิน | จากไม่ไปพัก | จากมากไปน้อย | เลือกรับเงิน

เลขใบเสร็จรับเงิน	วันรับเงิน	รายละเอียด	จำนวนเงิน	หมวดบัญชี
4705001	23/05/2547	รับ เงินติดค่า โฆจจเรชที่ 470001	500.00	เงินติดค่า
4705002	29/05/2547	รับ เงินติดค่า โฆจจเรชที่ 470002	500.00	เงินติดค่า
4705003	30/05/2547	รับ เงินประเภทอื่น สัญญาเช่าที่ 470010	1,500.00	เงินประเภทอื่น
4705004	30/05/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถเช่า สัญญาเช่าที่ 470010	1,080.00	ค่าเช่า
4705005	31/05/2547	รับ เงินติดค่า โฆจจเรชที่ 470003	1,000.00	เงินติดค่า
4706001	25/06/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	577.00	ค่าเช่า
4706002	25/06/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	315.00	ค่าเช่า
4706003	25/06/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	1,251.00	ค่าเช่า
4706004	25/06/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	1,443.00	ค่าเช่า
4706005	25/06/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	1,415.00	ค่าเช่า
4706006	25/06/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	1,000.00	ค่าเช่า
4706007	25/06/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	1,213.00	ค่าเช่า
4706008	25/06/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	1,126.00	ค่าเช่า
4707001	02/07/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถเช่า สัญญาเช่าที่ 470004	659.00	ค่าเช่า
4707002	02/07/2547	รับ เงินประเภทอื่น สัญญาเช่าที่ 470011	2,500.00	เงินประเภทอื่น
4707003	02/07/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถเช่า สัญญาเช่าที่ 470011	2,000.00	ค่าเช่า
4707004	05/07/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	375.00	ค่าเช่า
4707005	07/07/2547	รับ เงินค่าซ่อม จากกรรมการเขียนขายเช่าที่ 470004	100.00	ค่าซ่อม
4707006	11/07/2547	รับ เงินค่าเช่าค่าซ่อมรถยนต์ จวด 06/2547	3,500.00	ค่าเช่า

รูปที่ 5.16 หน้าจอแสดงข้อมูลการรับเงิน

เมนู 4 จัดการรายจ่าย ดังรูป 5.17 ประกอบไปด้วยเมนูย่อย คือ เมนูใบรับหนี้ และเมนูจ่ายเงิน ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละเมนูย่อย ดังนี้



รูปที่ 5.17 หน้าจอเมนูจัดการรายจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูใบรับหนี้ นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลใบรับหนี้ทั้งหมด ดังรูป 5.18 ประกอบไปด้วยวันออกใบรับหนี้ รายละเอียดของหนี้ วันครบกำหนดชำระเงิน ยอดเงิน และเลขใบจ่ายเงิน โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากวันออกใบรับหนี้ หรือวันครบกำหนดชำระเงินได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

ใบรับหนี้

รายชื่อบัญชีลูกหนี้

▼ บัญชีลูกหนี้
▼ วันครบกำหนดชำระ

รายการใบฝาก
 รายการใบเงิน

รายชื่อบัญชี

รายการใบรับหนี้ทั้งหมด						
เลขใบรับหนี้	วันออกใบรับหนี้	รายละเอียด	จำนวนเงิน	วันครบกำหนด	เลขใบจ่ายเงิน	
470001	01/06/2547	ค่าจ้างประจำ สิก 1 ต่อ 1/6 ใช้ 49 ชม	710.95	14/6/2547	4706007	เพิ่ม
470002	01/06/2547	ค่าจ้างประจำ สิก 2 ต่อ 1/6 ใช้ 60 ชม	887.02	14/6/2547	4706008	แก้ไข
470009	01/07/2547	ค่าจ้างประจำ สิก 1 ต่อ 1/7 ใช้ 43 ชม	710.95	14/7/2547		ลบ
470010	01/07/2547	ค่าจ้างประจำ สิก 2 ต่อ 1/7 ใช้ 60 ชม	887.02	14/7/2547		
470003	04/06/2547	ค่าโผล่ สิก 1 ต่อ 4/6 ใช้ 417 ชม	1,421.00	17/6/2547	4706003	
470004	04/06/2547	ค่าโผล่ สิก 2 ต่อ 4/6 ใช้ 513 ชม	1,770.75	17/6/2547	4706010	
470011	04/07/2547	ค่าโผล่ สิก 1 ต่อ 4/7 ใช้ 417 ชม	1,421.00	17/7/2547		
470012	04/07/2547	ค่าโผล่ สิก 2 ต่อ 4/7 ใช้ 513 ชม	1,770.75	17/7/2547		
470005	07/06/2547	ค่าโทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8883 ต่อ 7/6 ใช้ 32 ชม	113.20	23/6/2547	4706011	
470006	07/06/2547	ค่าโทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8881 ต่อ 7/6 ใช้ 20 ชม	74.00	23/6/2547	4706012	
470007	07/06/2547	ค่าโทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8882 ต่อ 7/6 ใช้ 11 ชม	47.36	23/6/2547	4706013	
470008	07/06/2547	ค่าโทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8883 ต่อ 7/6 ใช้ 17 ชม	67.17	23/6/2547	4706014	
470013	07/07/2547	ค่าโทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8880 ต่อ 7/7 ใช้ 32 ชม	113.20	23/7/2547		
470014	07/07/2547	ค่าโทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8881 ต่อ 7/7 ใช้ 20 ชม	74.00	23/7/2547		
470015	07/07/2547	ค่าโทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8882 ต่อ 7/7 ใช้ 11 ชม	47.36	23/7/2547		
470016	07/07/2547	ค่าโทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8883 ต่อ 7/7 ใช้ 17 ชม	67.17	23/7/2547		

รูปที่ 5.18 หน้าจอแสดงข้อมูลใบรับหนี้

เมนูจ่ายเงิน นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลการจ่ายเงินทั้งหมด ดังรูป 5.19 ประกอบไปด้วยวันที่จ่ายเงิน รายละเอียดการจ่ายเงิน ยอดเงินจ่าย และหมวดบัญชี โดยสามารถเรียกดูข้อมูลที่เรียงลำดับจากวันที่จ่ายเงิน หรือหมวดบัญชีได้ และจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

ใบจ่ายเงิน

รายชื่อบัญชีลูกหนี้

▼ บัญชีลูกหนี้
▼ หมวดบัญชี

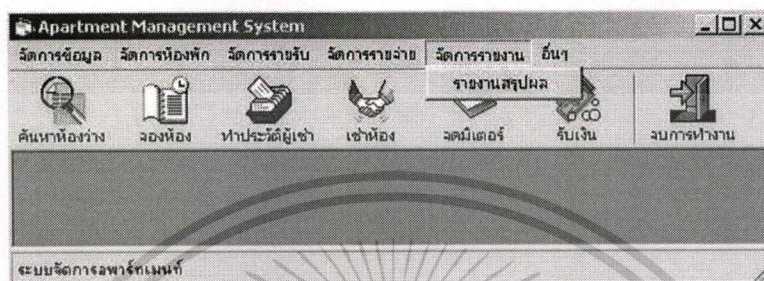
รายการใบฝาก
 รายการใบเงิน

รายชื่อบัญชี

รายการจ่ายเงินทั้งหมด						
เลขใบจ่ายเงิน	วันจ่ายเงิน	รายละเอียด	จำนวนเงิน	หมวดบัญชี		
4705001	30/05/2547	จ่าย คืนเงินมัดจำ ใบจองรถ 470002	500.00	เงินมัดจำ	ลบ	เพิ่ม
4705001	01/06/2547	จ่าย นอนกลางวัน เกือบเต็ม เงินเดือน พ.ค. 47	5,500.00	เงินพักงาน	-	แก้ไข
4705002	01/06/2547	จ่าย นอนกลางวัน เกือบเต็ม เงินเดือน พ.ค. 47	3,000.00	เงินพักงาน	-	ลบ
4705003	01/06/2547	จ่าย นอนกลางวัน เกือบเต็ม เงินเดือน พ.ค. 47	2,000.00	เงินพักงาน	-	
4705004	01/06/2547	จ่าย นอนกลางวัน เกือบเต็ม เงินเดือน พ.ค. 47	4,000.00	เงินพักงาน	-	
4705005	03/06/2547	จ่าย ค่าโผล่ใช้รถจักรยานยนต์สาธารณะ ค่ารถเข็นเงินฝาก ๑๑๑ ๐5/2547	400.00	ค่ารถเข็นเงินฝาก	ลบ	
4705006	03/06/2547	จ่าย ค่าโผล่ใช้รถจักรยานยนต์สาธารณะ ค่ารถเข็นเงินฝาก ๑๑๑ ๐5/2547	500.00	ค่ารถเข็นเงินฝาก	ลบ	
4705007	10/06/2547	จ่าย ค่าจ้างประจำ สิก 1 ค่าจ้างประจำ ๑๑๑ ๐5/2547	710.95	ค่าจ้างประจำ	ลบ	
4705008	10/06/2547	จ่าย ค่าจ้างประจำ สิก 2 ค่าจ้างประจำ ๑๑๑ ๐5/2547	887.02	ค่าจ้างประจำ	ลบ	
4705009	17/06/2547	จ่าย ค่าโผล่ สิก 1 ค่าโผล่ ๑๑๑ ๐5/2547	1,421.00	ค่าโผล่	ลบ	
4705010	17/06/2547	จ่าย ค่าโผล่ สิก 2 ค่าโผล่ ๑๑๑ ๐5/2547	1,770.75	ค่าโผล่	ลบ	
4705011	24/06/2547	จ่าย โทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8880 ค่าโทรศัพท์ ๑๑๑ ๐5/2547	113.20	ค่าโทรศัพท์	ลบ	
4705012	24/06/2547	จ่าย โทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8881 ค่าโทรศัพท์ ๑๑๑ ๐5/2547	74.00	ค่าโทรศัพท์	ลบ	
4705013	24/06/2547	จ่าย โทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8882 ค่าโทรศัพท์ ๑๑๑ ๐5/2547	47.36	ค่าโทรศัพท์	ลบ	
4705014	24/06/2547	จ่าย โทรศัพท์ หมายเลข 0-2888-8883 ค่าโทรศัพท์ ๑๑๑ ๐5/2547	67.17	ค่าโทรศัพท์	ลบ	
4705015	25/06/2547	จ่าย คืนเงินมัดจำ ใบจองรถ 12 คัน	2,400.00	เงิน	ลบ	
4707001	02/07/2547	จ่าย คืนเงินมัดจำ ใบจองรถ 470004	1,000.00	เงินมัดจำ	ลบ	
4707002	02/07/2547	จ่าย คืนเงินมัดจำ ใบจองรถ 470004	1,500.00	เงินพักงาน	ลบ	
4707003	02/07/2547	จ่าย คืนเงินมัดจำ ใบจองรถ 470004	1,000.00	ค่าจ้าง	ลบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.19 หน้าจอแสดงข้อมูลการจ่ายเงิน ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนู 5 จัดการรายงาน ประกอบไปด้วยเมนูย่อย คือ เมนูรายงานสรุปผล ซึ่งนำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลตามประเภทรายงานที่เลือก เช่น รายงานสรุปรายรับ รายงานสรุปรายจ่าย และรายงานประเมินผลกำไร/ขาดทุนของอาคารอุปโภค เป็นต้น ดังรูป 5.20 และ 5.21 ตามลำดับ



รูปที่ 5.20 หน้าจอเมนูจัดการรายงานสำหรับพนักงานทั่วไป



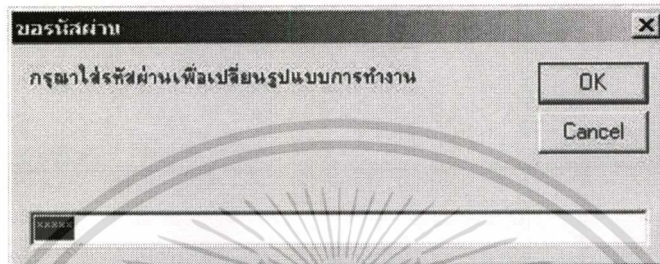
รูปที่ 5.21 หน้าจอเลือกประเภทรายงานสำหรับพนักงานทั่วไป

เมนู 6 อื่นๆ ดังรูป 5.22 ประกอบไปด้วยเมนูย่อย คือ เมนูเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน และเมนูจบการทำงาน ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละเมนูย่อย ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.22 หน้าจอเมนูอื่นๆ สำหรับพนักงานทั่วไป
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน นำไปสู่หน้าจอสำหรับตรวจสอบรหัสผ่าน ดังรูป 5.23 เพื่อสลับลักษณะการใช้งานของโปรแกรม จากลักษณะการใช้งานของพนักงานทั่วไป ไปสู่การใช้งานในลักษณะของผู้บริหาร โดยผู้ใช้จะต้องใส่รหัสผ่านที่ถูกต้อง จึงจะสามารถสลับลักษณะการใช้งานได้



รูปที่ 5.23 หน้าจอตรวจสอบรหัสผ่าน

เมนูจบการทำงาน นำไปสู่หน้าจอสำหรับยืนยันความต้องกรจบการทำงาน ดังรูป 5.24 ใช้เพื่อออกจากการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์



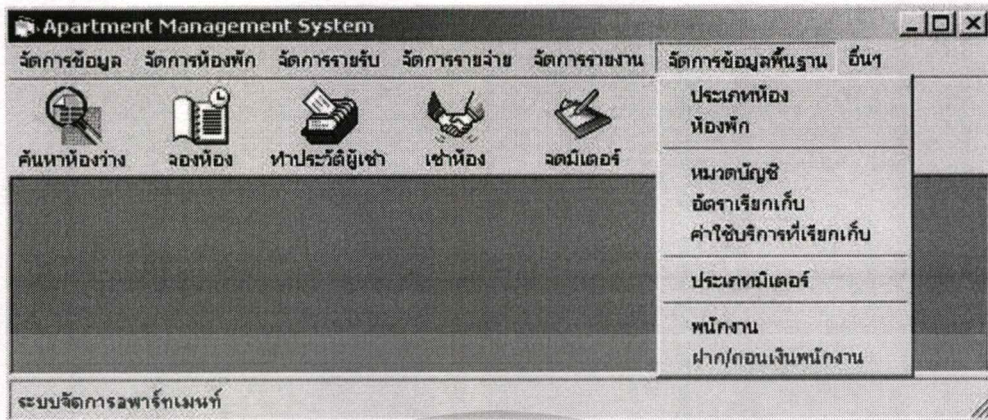
รูปที่ 5.24 หน้าจอยืนยันความต้องกรจบการทำงาน

5.2 การใช้งานในลักษณะของผู้บริหาร

ภายหลังจากที่ระบบได้ตรวจสอบแล้วพบว่า รหัสผ่านของผู้ใช้เป็นรหัสผ่านสำหรับการใช้งานในลักษณะของผู้บริหาร ระบบก็จะเปิดหน้าจอหลักสำหรับผู้บริหารขึ้นมา ซึ่งจะมีแถบเมนู แถบเครื่องมือ และการใช้งานโดยส่วนใหญ่เหมือนกับหน้าจอหลักของพนักงานทั่วไป แต่จะมีสิ่งที่แตกต่างจากหน้าจอหลักของพนักงานทั่วไปอยู่ 3 ประการ ดังนี้

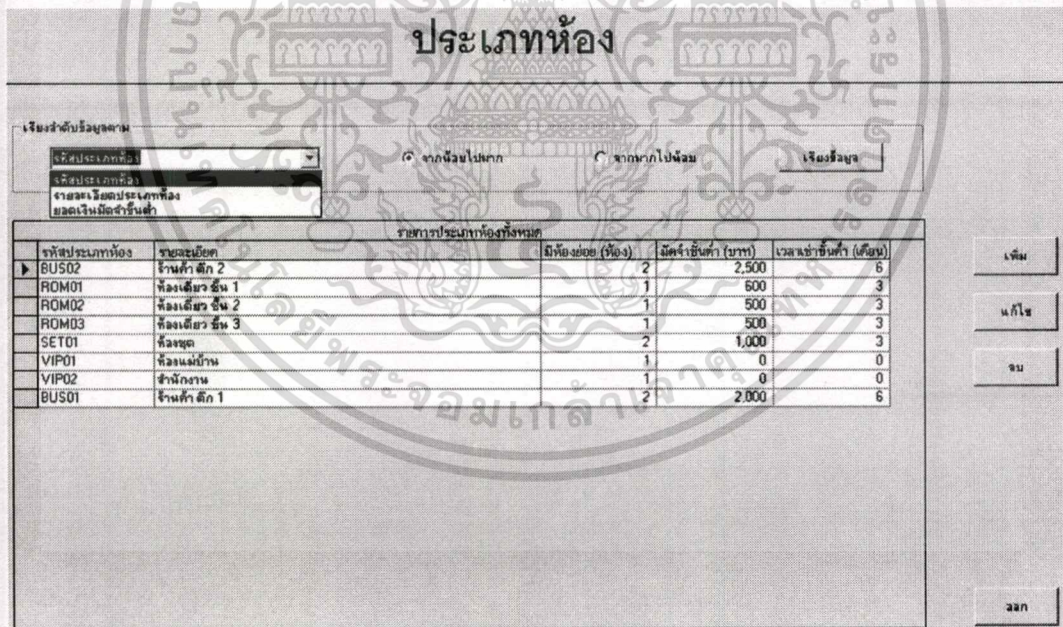
ประการที่ 1 ที่แถบเมนูของหน้าจอหลักของผู้บริหารนั้น จะมีเมนูหลักเพิ่มขึ้นมาอีก 1 เมนู คือ เมนูจัดการข้อมูลพื้นฐาน ดังรูป 5.25 ประกอบไปด้วยเมนูย่อย คือ เมนูประเภทห้อง เมนูห้องพัก เมนูหมวดบัญชี เมนูอัตราเรียกเก็บ เมนูค่าใช้บริการที่เรียกเก็บ เมนูมิเตอร์ เมนูพนักงาน และเมนูฝาก/ถอนเงินพนักงาน โดยมีรายละเอียดของแต่ละเมนูย่อย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.25 หน้าจอเมนูหลักของผู้บริหาร

เมนูประเภทห้อง นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลประเภทห้องทั้งหมด ดังรูป 5.26 ประกอบไปด้วยรายละเอียดประเภทห้อง ยอดเงินมัดจำขั้นต่ำ ระยะเวลาเช่าขั้นต่ำ และจำนวนห้องย่อย โดยจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว



รูปที่ 5.26 หน้าจอแสดงข้อมูลประเภทห้อง

เมนูห้องพัก นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลห้องพักทั้งหมด ดังรูป 5.27 ประกอบไปด้วยเลขห้อง เลขตึก เลขชั้น รายละเอียดห้อง ประเภทห้อง และเลขกุญแจห้อง โดยจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพัก

เงื่อนไขการค้นหา:

เลขที่	เลขชั้น	เลขห้อง	ประเภทห้อง	รายละเอียด	เลขของเตียง
1	1	101/1	รับค่า สัก 1	ทางเข้า คิงซาม ห้องที่ 1 ใต้ประตู	102/1
1	1	102/1	รับค่า สัก 1	ทางเข้า คิงซาม ห้องที่ 2	102/1
1	1	103/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 1	ทางเข้า คิงซาม ห้องที่ 3 ใต้บันได	103/1
1	1	111/1	ห้องแม่บ้าน	ทางเข้า คิงซาม ห้องที่ 1 ห้องแม่บ้าน	111/1
1	1	112/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 1	ทางเข้า คิงซาม ห้องที่ 2	112/1
1	1	113/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 1	ทางเข้า คิงซาม ห้องที่ 3	113/1
1	1	114/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 1	ทางเข้า คิงซาม ห้องที่ 4 ใต้บันได	114/1
1	2	201/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 3 คิงซาม	201/1
1	2	202/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 2 คิงซาม	202/1
1	2	203/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 1 ใต้บันได	203/1
1	2	211/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 4 คิงซาม	211/1
1	2	212/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 3 คิงซาม	212/1
1	2	213/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 2 คิงซาม	213/1
1	2	214/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 2	ใต้บันได ห้องที่ 1 คิงซาม	214/1
1	3	301/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 3 คิงซาม	301/1
1	3	302/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 2 คิงซาม	302/1
1	3	303/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 1 ใต้บันได	303/1
1	3	311/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 4 คิงซาม	311/1
1	3	312/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 3 คิงซาม	312/1
1	3	313/1	ห้องเดี่ยว ชั้น 3	รับบันไดเดี่ยวขวา ห้องที่ 2 คิงซาม	313/1

รูปที่ 5.27 หน้าจอแสดงข้อมูลห้องพัก

เมนูหมวดบัญชี นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลหมวดบัญชีทั้งหมด ดังรูป 5.28 ประกอบไปด้วยรหัสบัญชี และชื่อหมวดบัญชี โดยจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

หมวดบัญชี

เงื่อนไขการค้นหา:

รหัสหมวดบัญชี	ชื่อหมวดบัญชี
00	ค่าเช่า
01	ค่าสิ่ง
02	ค่าบำรุงบำ
03	ค่าไฟฟ้า
04	ค่าโทรศัพท์
05	เงินประกัน
06	เงินมัดจำ
07	ค่ามจับ
08	ค่าธรรมเนียม/บริการ
09	ค่าธรรมเนียม
10	เงินพนักงาน
11	อื่น ๆ

รูปที่ 5.28 หน้าจอแสดงข้อมูลหมวดบัญชี

เมนูอัตราเรียกเก็บ นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลอัตราเรียกเก็บทั้งหมด ดังรูป 5.29 ประกอบไปด้วยชื่ออัตราเรียกเก็บ รายละเอียดอัตราเรียกเก็บ จำนวนเงิน และหมวดบัญชี โดยจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราเรียกเก็บ

แจ้งจำนวนใบอนุญาต:

รหัสบริการ	ชื่อบริการเรียกเก็บ	รายละเอียด	ยอดเงิน (บาท)	หมายเหตุ
01	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ห้องพักเดี่ยว	40	ค่าห้อง
02	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ห้องพักสอง	70	ค่าห้อง
03	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ห้องพักสาม	2,600	ค่าห้อง
05	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ห้องพักครัว	3,100	ค่าห้อง
07	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ห้องพักสอง	2,000	ค่าห้อง
09	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ห้องพักเดี่ยว ชั้น 1	1,200	ค่าห้อง
10	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ห้องพักเดี่ยว ชั้น 2	1,100	ค่าห้อง
11	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ห้องพักเดี่ยว ชั้น 3	1,000	ค่าห้อง
13	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ค่าบริการเช่ารถ	50	ค่าเช่ารถ
14	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ค่าบริการเช่ารถ	12	ค่าเช่ารถ
15	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ค่าไฟฟ้า/น้ำ	5	ค่าไฟฟ้า
16	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ค่าไฟฟ้า/น้ำ	4	ค่าไฟฟ้า
17	ค่าเช่าห้อง - รมยว	ค่าโทรศัพท์	5	ค่าโทรศัพท์
04	เงินประกัน	ค่าบริการครัว	3,000	เงินประกัน
06	เงินประกัน	ค่าบริการครัว	3,500	เงินประกัน
08	เงินประกัน	ห้องพักสอง	2,500	เงินประกัน
12	เงินประกัน	ห้องพักเดี่ยว	1,500	เงินประกัน
18	จ่ายค่า (รายวัน) ชั้น 1	จ่ายค่าน้ำประปา/ค่าเช่ารถ	20	ค่าประกัน
19	จ่ายค่า (รายวัน) ชั้น 2	จ่ายค่าน้ำประปา/ค่าเช่ารถ	50	ค่าประกัน
20	ไม่เก็บค่า	ไม่เก็บค่าเช่ารถ	500	ค่าประกัน

รูปที่ 5.29 หน้าจอแสดงข้อมูลอัตราเรียกเก็บ

เมนูค่าใช้บริการที่เรียกเก็บ นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลรายการค่าใช้บริการที่เรียกเก็บทั้งหมด ดังรูป 5.30 ประกอบไปด้วยประเภทห้อง อัตราเรียกเก็บ และช่วงเวลาที่เรียกเก็บ โดยจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

ค่าใช้บริการที่เรียกเก็บ

แจ้งจำนวนใบอนุญาต:

ชื่อประเภทห้อง	ชื่อบริการเรียกเก็บ	จำนวนเงิน	เรียกเก็บเช่า	เรียกเก็บรายเดือน	เรียกเก็บเมื่อออก
รับค่า ชั้น 1	ค่าใช้โทรศัพท์	5	/	/	/
รับค่า ชั้น 1	ค่าใช้ไฟฟ้า	12	/	/	/
รับค่า ชั้น 1	ค่าใช้แก๊ส	90	/	/	/
รับค่า ชั้น 1	ค่าเช่ารถ	3,000	/	/	/
รับค่า ชั้น 1	เงินประกัน	2,600	/	/	/
รับค่า ชั้น 1	ค่าบริการเช่ารถ	200	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	เงินประกัน	3,500	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าบริการเช่ารถ	200	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าบริการเช่ารถ	5	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าเช่าห้อง - รมยว	3,100	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าเช่าห้อง - รมยว	50	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าใช้แก๊ส	12	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าใช้ไฟฟ้า	4	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าใช้โทรศัพท์	5	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าใช้โทรศัพท์	5	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าใช้โทรศัพท์	12	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	เงินประกัน	2,500	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	เงินประกัน	2,000	/	/	/
รับค่า ชั้น 2	ค่าบริการเช่ารถ	200	/	/	/

รูปที่ 5.30 หน้าจอแสดงข้อมูลค่าใช้บริการที่เรียกเก็บ

เมนูมิเตอร์ นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลมิเตอร์ทั้งหมด ดังรูป 5.31 ประกอบไปด้วยรหัสประเภทมิเตอร์ และรายละเอียด โดยจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

เอกสารแนบเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทมิเตอร์

เรียงลำดับข้อมูลตาม

รายการประเภทมิเตอร์ทั้งหมด	
รหัสประเภทมิเตอร์	รายละเอียด
E1	มิเตอร์ไฟฟ้า สิก 1
E2	มิเตอร์ไฟฟ้า สิก 2
T1	มิเตอร์ไทรคัท สิก 1
T2	มิเตอร์ไทรคัท สิก 2
W1	มิเตอร์น้ำประจำ สิก 1
W2	มิเตอร์น้ำประจำ สิก 2

รูปที่ 5.31 หน้าจอแสดงข้อมูลมิเตอร์

เมนูพนักงาน นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลพนักงานทั้งหมด ดังรูป 5.32 ประกอบไปด้วยหมายเลขบัตรประชาชน ชื่อ-นามสกุล เพศ วันเดือนปีเกิด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ตำแหน่ง วันเริ่มจ้าง วันเลิกจ้าง เงินเดือน และส่วนแบ่งที่ได้รับ โดยจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึกแก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

พนักงาน

เรียงลำดับข้อมูลตาม

รายชื่อพนักงานทั้งหมด							
รหัส	หมายเลขบัตรประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ว/ศ/ป/เกิด	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ตำแหน่ง
01	1-0000-10000-00-1	นายสมานะ มากมี	ช	10/04/2500	73/4 เขตบางพลัด กทม	0-1111-1111	เจ้าของ
02	1-0000-10000-00-2	นางสาวสุจิต เทียมคง	ญ	28/05/2515	12/11 เขตบางพลัด กทม	0-2222-2222	แม่บ้าน
03	1-0000-10000-00-3	นายเสถียร เด็ดเดี่ยว	ช	07/07/2510	24/6 เขตจอมทอง กทม	0-1221-2111	ผู้จัดการ
04	1-0000-10000-00-4	นางไพเราะ แสนสุข	ญ	19/02/2520	53/9 เขตจตุจักร กทม	0-2333-3333	เก็บเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.32 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูฝาก/ถอนเงินพนักงาน นำไปสู่หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลการฝาก/ถอนเงินพนักงานทั้งหมด ดังรูป 5.33 ประกอบไปด้วยวันที่ฝากหรือถอนเงิน รายละเอียด รหัสพนักงานที่ฝากหรือถอนเงิน ยอดเงินฝากหรือถอน และยอดคงเหลือ โดยจะมีปุ่มเพื่อเข้าสู่หน้าจอสำหรับบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลดังกล่าว

ฝาก/ถอนเงินพนักงาน

เลือกรับข้อมูลตาม

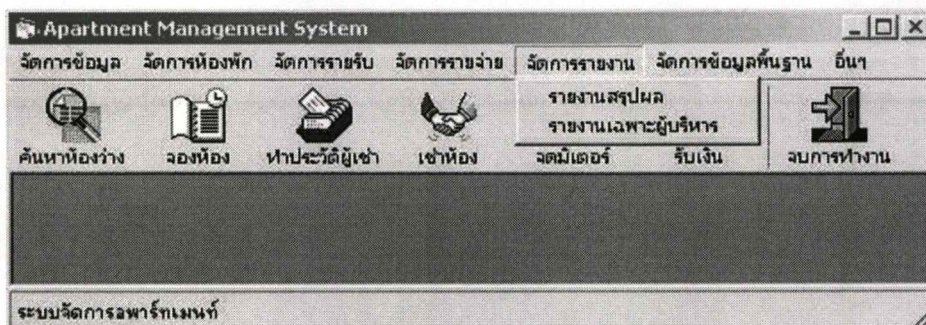
เลือกประเภท: จากข้อมูลฝาก จากฝากไปเงิน

เลขรายการ	วันที่รายการ	ชื่อพนักงาน	รายละเอียด	ยอดเงินฝาก(ถอน)	ยอดเงินคงเหลือ
470001	30/05/2547	นางไพเราะ เชนราชู	รับส่วนแบ่ง เก็บค่าเช่าแรกเช่าครบ 32 วัน	150	160
470002	31/05/2547	นางสาวสุจิต เข็มเต็ยง	รับเงินเดือน พ.ศ. 47	5,500	5,500
470003	31/05/2547	นายเสกษิร เต็ดเต็ยว	รับเงินเดือน พ.ศ. 47	3,000	3,000
470004	31/05/2547	นางไพเราะ เชนราชู	รับเงินเดือน พ.ศ. 47	5,500	5,660
470005	01/06/2547	นางสาวสุจิต เข็มเต็ยง	เบิกเงินเดือน พ.ศ. 47	(5,500)	0
470006	01/06/2547	นายเสกษิร เต็ดเต็ยว	เบิกเงินเดือน พ.ศ. 47	(3,000)	0
470007	01/06/2547	นายเสกษิร เต็ดเต็ยว	เบิกเงินเดือน พ.ศ. 47 ช่วงครึ่ง	(2,000)	(2,000)
470008	01/06/2547	นางไพเราะ เชนราชู	เบิกเงินเดือน พ.ศ. 47	(4,000)	1,660
470009	25/06/2547	นายเสกษิร เต็ดเต็ยว	รับส่วนแบ่ง เก็บค่าเช่ารวมเดือน ครบ 7 เดือน	700	(1,300)
470010	02/07/2547	นางไพเราะ เชนราชู	รับส่วนแบ่ง เก็บค่าเช่าแรกเช่าครบ 30 วัน	150	1,810
470011	02/07/2547	นายเสกษิร เต็ดเต็ยว	หักส่วนแบ่ง คัดลอกให้อื่น 1 ชม่วย	(5)	(1,305)
470012	05/07/2547	นายเสกษิร เต็ดเต็ยว	รับส่วนแบ่ง เก็บค่าเช่ารวมเดือน ครบ 1 เดือน	100	(1,205)

เพิ่ม แก้ไข ลบ ออก

รูปที่ 5.33 หน้าจอแสดงข้อมูลการฝาก/ถอนเงินพนักงาน

ประการที่ 2 จะมีรายการเมนูย่อยของเมนู 5. จัดการรายงาน เพิ่มขึ้นมาอีก 1 เมนู คือ เมนูรายงานเฉพาะผู้บริหาร ซึ่งจะนำไปสู่หน้าจอสำหรับเลือกประเภทของรายงานที่ผู้บริหารเท่านั้นจึงจะเรียกดูได้ เช่น รายงานการฝาก/ถอนเงินพนักงาน ดังรูป 5.34 และ 5.35 ตามลำดับ



รูปที่ 5.34 หน้าจอเมนูจัดการรายงานสำหรับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานเฉพาะผู้บริหาร

ประเภทรายงานที่เลือกการ:

รายงานสรุปประเภท (ก่อน) เริ่มของพนักงาน
 รายงานแสดงข้อมูลการจ้างงานของพนักงาน
 รายงานหนี้สิน

จำนวนพนักงานต่อเวลา:

จำนวนที่: 2/5/2549 สิ้นวันที่: 2/5/2549

แสดงข้อมูลสรุป

แสดงตัวนำก่อนพิมพ์

ออก

รูปที่ 5.35 หน้าจอเลือกประเภทรายงานสำหรับผู้บริหาร

ประการที่ 3 เมนูเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน ซึ่งเป็นเมนูย่อยของ เมนู 6. อื่นๆ จะเปลี่ยนไปเป็น เมนูกลับสู่การทำงานปกติ ซึ่งจะใช้เพื่อสลับลักษณะการใช้งานของโปรแกรม จากลักษณะการใช้งานของผู้บริหาร กลับไปสู่การใช้งานในลักษณะของพนักงานทั่วไป ดังรูป 5.36



รูปที่ 5.36 หน้าจอเมนูอื่นๆ สำหรับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

แนวความคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์ เกิดขึ้นมาจากความต้องการที่จะแก้ไข หรือบรรเทาปัญหาและอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้นในการทำงาน อันเนื่องมาจากปริมาณงานที่มีเป็นจำนวนมาก และมีเข้ามาอย่างไม่สม่ำเสมอ อีกทั้งยังเป็นงานที่ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบเป็นอย่างมาก ซึ่งการทำงานด้วยมือในลักษณะที่เป็นอยู่ในระบบปัจจุบันนั้น ทำให้ต้องประสบกับปัญหามากมาย

โดยหลังจากที่ได้มีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจถึงกระบวนการและขั้นตอนในการทำงานต่างๆของเอส.พี.อพาร์ทเมนต์อย่างละเอียด ทำให้เกิดการพัฒนาระบบที่มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก และแบ่งเบาภาระในการทำงานของพนักงาน อันจะส่งผลให้การทำงานโดยรวมมีความรวดเร็ว และถูกต้องมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังก่อให้เกิดสารสนเทศที่มีส่วนช่วยส่งเสริม และสนับสนุนให้การตัดสินใจในเรื่องการกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการอพาร์ทเมนต์ ดำเนินไปในทิศทางที่ถูกต้อง เหมาะสม และสามารถควบคุม ตรวจสอบการทำงาน และผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1 ผลการพัฒนาระบบงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอพาร์ทเมนต์ที่พัฒนาขึ้น ได้ผลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ โดยที่ตัวระบบจะประกอบไปด้วยคุณสมบัติและความสามารถในการทำงาน ดังต่อไปนี้

1. การทำงานของระบบจะเป็นในลักษณะของโปรแกรมประยุกต์ โดยที่พนักงานสามารถเข้ามาจัดการและทำงานกับระบบผ่านทางการใช้งานหน้าจอของโปรแกรม
2. ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลของผู้เช่า ห้องเช่า การจอง การเช่า อัตราค่าบริการ และรายการซ่อมบำรุงต่างๆได้
3. ระบบสามารถคำนวณและรายงานผลยอดเงินที่ผู้เช่าได้ชำระไปแล้ว และยอดที่ยังค้างชำระทั้งหมดได้ ไม่ว่าจะเป็นยอดที่ต้องชำระของงวดปัจจุบัน หรือยอดค้างในอดีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบสามารถจัดการเกี่ยวกับเงินค่าตอบแทนของพนักงานได้ ทั้งที่อยู่ในรูปของส่วนแบ่งรายได้และเงินเดือนประจำทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการจัดการในเรื่องของการเบิกเงินตามปกติ หรือจะเป็นการเบิกเงินล่วงหน้า
5. ระบบสามารถสร้างรายงานสรุปเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายประจำเดือน และประมวลผลกำไรขาดทุนเบื้องต้นจากรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับสาธารณูปโภคได้
6. ระบบสามารถแบ่งแยกการเข้าใช้งานของผู้ใช้ที่เป็นพนักงานทั่วไปออกจากการใช้งานของผู้ใช้ที่เป็นผู้บริหารได้ โดยการตรวจสอบรหัสผ่านก่อนเข้าระบบ

6.2 ข้อจำกัดของระบบงาน

ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นตามโครงการนี้ มีข้อจำกัดในการทำงานบางอย่าง ดังนี้

1. เนื่องด้วยการพัฒนาระบบนี้ มีพื้นฐานมาจากข้อมูลที่ได้ศึกษา และรวบรวมมาจากการดำเนินงานของพาร์ทเมนต์เพียงแห่งเดียวเท่านั้น ดังนั้น ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นนี้ จึงอาจจะไม่สามารถที่จะรองรับการทำงานได้ครอบคลุมในทุกๆด้าน เพื่อใช้งานได้กับพาร์ทเมนต์ทุกแห่ง เพราะพาร์ทเมนต์แต่ละแห่งอาจจะมีเงื่อนไข ข้อตกลง หรือการให้บริการบางอย่างที่แตกต่างกันไป แต่อาจนำระบบนี้ไปปรับใช้งานได้บางส่วน
2. ระบบนี้ได้พัฒนาขึ้นสำหรับการจัดเก็บบันทึกข้อมูลของผู้เช่า ห้องเช่า สัญญาเช่า การจัดทำใบแจ้งหนี้ การออกใบเสร็จรับเงิน และการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานรายเดือน แต่จะไม่รวมถึงระบบการจัดการอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง

6.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ได้ระบบที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ระบบควรที่จะมีการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุง ที่มีการจัดการลงไปในรายละเอียดมากกว่าที่เป็นอยู่ คือ จะต้องครอบคลุมถึงการจัดการในเรื่องที่เกี่ยวกับ การทำทะเบียนประวัติ และการลงบันทึกการเบิกจ่ายอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงด้วย เพื่อให้สามารถควบคุม ติดตาม และตรวจสอบการทำงานในส่วนนี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

โภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2545. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Shelly, B.G. et.al. 2001. **Systems Analysis and Design**. 4th ed. Boston, MA : Course Technology.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวชมกร อิศวนิรมล
วัน/เดือน/ปีเกิด	1 พฤษภาคม 2518
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการทั่วไป
สถาบัน	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
อาชีพปัจจุบัน	พนักงานบริษัทเอส.พี.พี.(1992)จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้