

76

การพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจเช่าซื้อ

นางสาว อนงค์ วิทยาภรณ์

ศูนย์วิทยพัทยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-633-182-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 17514745

DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR HIRE PURCHASE



MISS ANONG WIYAPORN

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate School

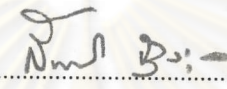
Chulalongkorn University

1996

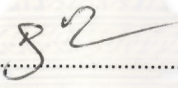
ISBN 974-633-182-5

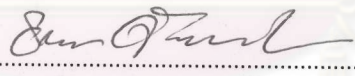
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจเช่าซื้อ
โดย นางสาวอนงค์ วิทยาภรณ์
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์

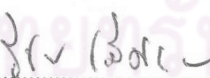
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

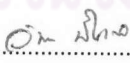

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ ดุษฎีวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันพร บั่นเก่า)

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิจัยวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

อนงค์ วิทยาภรณ์ : การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจเช่าซื้อ (DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR HIRE PURCHASE) อ.ที่ปรึกษา : ผศ. ธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์, 157 หน้า.
ISBN 974-633-182-5

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับการดำเนินงานธุรกิจเช่าซื้อ การออกแบบระบบจะครอบคลุมงานทั้งหมดในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย งานตรวจสอบผู้ขอเช่าซื้อและผู้ค้าประกัน การทำสัญญา การรับชำระและการจ่ายเงิน การติดตามเร่งรัด รวมทั้งงานประกันภัยและงานทะเบียนทรัพย์สิน

การออกแบบฐานข้อมูล ใช้หลักการการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลของระบบงานเดิม เพื่อสร้างแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรก จากนั้นจึงแปลงเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และทำการออกแบบการแสดงผล การนำเข้า วิธีการประมวลผล รวมทั้งระบบควบคุมความปลอดภัย พร้อมทั้งได้พัฒนาระบบงานบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้ไมโครซอฟต์แอกเซส เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และใช้ไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม

ผลการทดสอบระบบงานที่ได้พัฒนาดังกล่าว สามารถทำงานได้ผลตามต้องการ กล่าวคือ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการให้บริการแก่ลูกค้า ผู้บริหารสามารถทราบถึงผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และผลประกอบการของธุรกิจ เพื่อใช้เป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องและรวดเร็ว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2538

ลายมือชื่อนิสิต Or L
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา Sun Jit-anon
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C518196 MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD: INFORMATION SYSTEM / HIRE PURCHASE

ANONG WIYAPORN : DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR HIRE PURCHASE. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. THANAWAN CHANTARATANAPIBUL, 157 pp. ISBN 974-633-182-5

The objective of this research is to analyze, design and develop information system for hire purchase business. The designing consists of all functions to operate the business such as verification of customers and guarantors, contracts preparing, payment and receiving process, collection and followed up, include of the function about assets insurance and assets register.

Relational design technique is used to design the database. First, the existing data is analyzed to create a logical data model which is then normalized and translated into the relational database. Second, output, input, process and security control designs is made. Finally, the information system is developed on microcomputer by using Microsoft Access as relational database management and using Microsoft Visual Basic for developing application programs.

The result of testing is satisfy. Consequently, the officers' performance increasing, a high potential in customers service and also supporting the executive decision making it efficiently, accurately and rapidly.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์.....

ปีการศึกษา.....2538.....

ลายมือชื่อนิสิต.....*Dr. Sr*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*Thanawan Chantaratanapibul*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทรัตน์ไพบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้แนวทาง คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล ที่ท่านให้เกียรติมาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำที่สำคัญ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันพร บันเก่า ที่ท่านให้เกียรติมาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำที่สำคัญ

ทำยนี้ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และทุกคนในครอบครัว ซึ่งคอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจเสมอมา

อนงค์ วิทยาภรณ์

กุมภาพันธ์ 2539

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	2
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	3
2. ระบบธุรกิจเช่าซื้อ.....	4
2.1 ความหมายและลักษณะสำคัญของการเช่าซื้อ.....	4
2.2 การจัดองค์กร.....	4
2.3 ขั้นตอนและวิธีการเช่าซื้อ.....	7
2.4 การคำนวณและการรับรู้รายได้.....	23
3. แนวคิดและทฤษฎี.....	27
3.1 สารสนเทศ.....	27
3.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร.....	28
3.3 วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	29
3.4 แผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูล.....	30
3.5 ระบบฐานข้อมูล.....	32

	หน้า
4. การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจเข้าซื้อ.....	39
4.1 การออกแบบกระบวนการ.....	39
4.2 การออกแบบรหัสข้อมูล.....	57
4.3 การออกแบบผลลัพธ์.....	59
4.4 การออกแบบสิ่งนำเข้า.....	64
4.5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	65
4.6 การออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัย.....	75
5. การพัฒนาโปรแกรม.....	76
5.1 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม.....	76
5.2 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม.....	76
5.3 การเขียนโปรแกรม.....	87
5.4 การทดสอบระบบงาน.....	87
6. ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ.....	88
6.1 โปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	88
6.2 หน้าที่ของโปรแกรมในระบบ.....	89
6.3 ขนาดของโปรแกรมในระบบ.....	98
7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	101
7.1 สรุปผลการวิจัย.....	101
7.2 ข้อเสนอแนะ.....	102
เอกสารอ้างอิง.....	103
ภาคผนวก.....	104
ภาคผนวก ก. เอนดีตีในระบบงาน.....	105
ภาคผนวก ข. ตัวอย่างรายงาน.....	123
ประวัติผู้เขียน.....	157

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงการคำนวณดอกผลเช่าซื้อเป็นรายได้สำหรับแต่ละงวด.....	25
3.1	สัญลักษณ์ในแผนภาพการเคลื่อนไหวของข้อมูลและความหมาย.....	31
3.2	สัญลักษณ์ต่าง ๆ ในโมเดลข้อมูลและความหมาย.....	38
4.1	แสดงรหัสข้อมูลที่ออกแบบ.....	57
4.2	แสดงรายละเอียดผลลัพธ์ที่แสดงทางเครื่องพิมพ์.....	61
6.1	แสดงขนาดของโปรแกรมในระบบ.....	98
ก.1	เอนิตีบริษัท.....	106
ก.2	เอนิตีผู้ใช้ระบบงาน.....	106
ก.3	เอนิตีหน้าที่ของผู้ใช้ระบบงาน.....	107
ก.4	เอนิตีบัญชีดำ.....	108
ก.5	เอนิตีลูกค้า.....	108
ก.6	เอนิตีไปคำขอ.....	109
ก.7	เอนิตีสัญญา.....	111
ก.8	เอนิตีทรัพย์สิน.....	113
ก.9	เอนิตีการจ่ายเงิน.....	114
ก.10	เอนิตีเช็คจ่าย.....	114
ก.11	เอนิตีการรับชำระ.....	115
ก.12	เอนิตีภาษีมูลค่าเพิ่ม.....	116
ก.13	เอนิตีเช็ครับ.....	116
ก.14	เอนิตีผลงานเจ้าหน้าที่การตลาด.....	117
ก.15	เอนิตีผลงานตัวแทนจำหน่าย.....	118
ก.16	เอนิตีผลงานพนักงานเก็บเงิน.....	118
ก.17	เอนิตีค่านำหน้า.....	118
ก.18	เอนิตีประเภทลูกค้า.....	118
ก.19	เอนิตีเชื้อชาติ/สัญชาติ.....	119
ก.20	เอนิตีอาชีพ.....	119
ก.21	เอนิตีเจ้าหน้าที่.....	119

ตารางที่	หน้า
ก.22 เอนติตีประเภททรัพย์สิน.....	119
ก.23 เอนติตียี่ห้อ.....	119
ก.24 เอนติตีแบบ.....	120
ก.25 เอนติตีสี.....	120
ก.26 เอนติตีตัวแทนจำหน่าย.....	120
ก.27 เอนติตีพนักงานขาย.....	120
ก.28 เอนติตีบริษัทประกันภัย.....	121
ก.29 เอนติตีจังหวัด.....	121
ก.30 เอนติตีธนาคาร.....	121
ก.31 เอนติตีสาขาของธนาคาร.....	121
ก.32 เอนติตีเช็คคိုင်.....	122
ก.33 เอนติตีสาเหตุการไม่อนุมัติ.....	122
ก.34 เอนติตีประเภทการปิดสัญญา.....	122
ก.35 เอนติตีสาเหตุการยกเลิกสัญญา.....	122
ก.36 เอนติตีส่วนลดปิดสัญญา.....	122

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญญรูปภาพ

รูปที่		หน้า
2.1	ผังองค์กรของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเช่าซื้อ).....	5
2.2	ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนก่อนการทำสัญญา.....	8
2.3	ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการทำสัญญา.....	11
2.4	ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการชำระเงิน.....	13
2.5	ผังทางเดินเอกสารงานประกันภัยทรัพย์สิน.....	16
2.6	ผังทางเดินเอกสารงานทะเบียนรถ.....	18
2.7	ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการสิ้นสุดสัญญาที่กำหนด.....	20
2.8	ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการสิ้นสุดสัญญาตามกำหนด.....	21
2.9	ผังทางเดินเอกสารขั้นตอนการโอนทรัพย์สิน.....	22
3.1	ระดับของสารสนเทศเพื่อการบริหาร.....	28
3.2	วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	29
3.3	สถาปัตยกรรมสามแบบแผน.....	33
3.4	ขั้นตอนการออกแบบระบบฐานข้อมูล.....	35
3.5	ขั้นตอนการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรก.....	36
3.6	ขั้นตอนการแปลงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	37
4.1	แสดงภาพรวมกระบวนการของงานในระบบธุรกิจเช่าซื้อ.....	42
4.2	แสดงกระบวนการงานคำขอและสัญญา.....	43
4.3	แสดงกระบวนการงานยกเลิกสัญญา.....	44
4.4	แสดงกระบวนการงานโอนสัญญา.....	45
4.5	แสดงกระบวนการงานปิดสัญญา.....	45
4.6	แสดงกระบวนการงานการจ่ายเงิน.....	47
4.7	แสดงกระบวนการงานจัดทำรายงานเกี่ยวกับการจ่ายเงิน.....	48
4.8	แสดงกระบวนการงานรับชำระ.....	51
4.9	แสดงกระบวนการงานประมวลผลเช็ค.....	52
4.10	แสดงกระบวนการงานจัดทำรายงานเกี่ยวกับการรับชำระ.....	52
4.11	แสดงกระบวนการงานติดตามและเร่งรัด.....	54
4.12	แสดงกระบวนการงานประกันภัยทรัพย์สิน.....	55

รูปที่	หน้า	
4.13	แสดงกระบวนการงานทะเบียน.....	56
4.14	ตัวอย่างผลลัพธ์ที่แสดงทางจอภาพ (รูปที่ 1).....	59
4.15	ตัวอย่างผลลัพธ์ที่แสดงทางจอภาพ (รูปที่ 2).....	60
4.16	ตัวอย่างจอภาพที่ใช้บันทึกข้อมูล.....	64
4.17	โมเดลข้อมูลเชิงตรรกสำหรับระบบเช่าซื้อ (LDM1).....	68
4.18	โมเดลข้อมูลเชิงตรรกสำหรับระบบเช่าซื้อ (LDM2).....	69
4.19	โมเดลข้อมูลเชิงตรรกสำหรับระบบเช่าซื้อ (LDM3).....	70
4.20	โมเดลข้อมูลเชิงตรรกสำหรับระบบเช่าซื้อ (LDM4).....	71
4.21	โมเดลข้อมูลเชิงตรรกสำหรับระบบเช่าซื้อ (LDM5).....	72
4.22	โมเดลข้อมูลเชิงตรรกสำหรับระบบเช่าซื้อ (LDM6).....	73
4.23	โมเดลข้อมูลเชิงตรรกสำหรับระบบเช่าซื้อ (LDM7).....	74
5.1	แสดงแผนภาพรวมของระบบเช่าซื้อ.....	77
5.2	แสดงแผนภาพงานคำขอและสัญญา.....	78
5.3	แสดงแผนภาพงานยกเลิกสัญญา.....	79
5.4	แสดงแผนภาพงานโอนสัญญา.....	79
5.5	แสดงแผนภาพงานปิดสัญญา.....	80
5.6	แสดงแผนภาพงานจ่ายเงิน.....	80
5.7	แสดงแผนภาพงานรับชำระ.....	81
5.8	แสดงแผนภาพงานประมวลผลเช็ค.....	82
5.9	แสดงแผนภาพงานติดตามเร่งรัด.....	83
5.10	แสดงแผนภาพงานประกันภัย.....	84
5.11	แสดงแผนภาพงานทะเบียน.....	84
5.12	แสดงแผนภาพงานประมวลผลสิ้นเดือน.....	85
5.13	แสดงตัวอย่างเมนูในระบบเช่าซื้อ.....	86
6.1	แสดงผังโปรแกรมในระบบเช่าซื้อ.....	90