

การออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้ของธุรกิจการเงิน



นายสิทธิพันธุ์ เนื่อนวล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974-631-716-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A DESIGN OF LOAN INFORMATION SYSTEMS FOR A FINANCIAL BUSINESS

Mr.Sittipan Nuanual

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

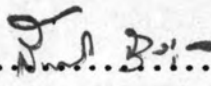
1995

ISBN 974-631-716-4





หัวข้อวิทยานิพนธ์ การออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้ของธุรกิจการเงิน
โดย นายสิทธิพันธ์ เนื่อนวล
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม นายวิชิต อมรวิรัตน์สกุล

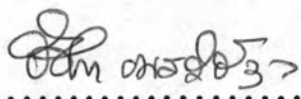
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

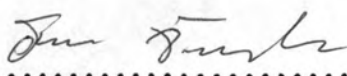
.....  คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ดุงสุวรรณ)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ เตือน สิทธิพันธ์ประทุม)

.....  อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง)

.....  อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(นายวิชิต อมรวิรัตน์สกุล)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์)

.....  กรรมการ
(อาจารย์ จารุมาทร ปิ่นทอง)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

สิทธิพันธุ์ เนิ่นวล : การออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้ของธุรกิจการเงิน (A DESIGN OF LOAN INFORMATION SYSTEMS FOR A FINANCIAL BUSINESS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.สมชาย ทยานง, นายวิเชต อมรวิรัตนสกุล, 190 หน้า. ISBN 974-631-716-4

การวิจัยนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้ของธุรกิจการเงิน โดยใช้ธนาคารพาณิชย์เป็นกรณีศึกษา ซึ่งในระบบงานเงินกู้เดิม ทางธนาคารได้พัฒนาระบบงานโดยเน้นเฉพาะส่วนการช่วยงาน ด้านการควบคุมดูแลบัญชีลูกหนี้เงินกู้เพื่อควบคุมยอดลูกหนี้เงินกู้คงเหลือ ด้านการคำนวณดอกเบี้ยเงินกู้ รวมถึงการจัดทำรายงานบางส่วนเท่านั้น

ในการวิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์จากระบบงานในปัจจุบัน แล้วจึงออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อให้ได้ระบบที่สามารถใช้สารสนเทศในขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยสามารถสรุปโครงสร้างของระบบสารสนเทศดังกล่าว เป็นระบบงานย่อยได้ ดังนี้ 1. ระบบการให้เงินกู้ เพื่อทำหน้าที่รับคำขอกู้เงิน พิจารณาคำขอ อนุมัติเงินกู้ และตั้งวงเงินกู้ ซึ่งเมื่อผ่านงานส่วนนี้แล้ว ระบบจะเข้าสู่ระบบงานเงินกู้เดิม 2. ระบบบริการเงินกู้ เพื่อจัดพิมพ์ข้อมูลลงบนแบบพิมพ์นิติกรรมสัญญาต่าง ๆ 3. ระบบควบคุมและติดตามเงินกู้ เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมและติดตามหนี้เงินกู้ที่ลูกหนี้มีปัญหาค้างชำระจากการวิจัย ได้นำไปทดลองสร้างต้นแบบโมเดลนิติกรรมสัญญา โมเดลนิติกรรมจำนอง และโมเดลระบบควบคุมและติดตามเงินกู้บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถเห็นภาพของการเชื่อมประสานกับผู้ใช้

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2537

ลายมือชื่อนิสิต สิทธิพันธุ์ เนิ่นวล
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C317513 : MAJOR COMPUTER SCIENCE
KEY WORD: LOAN / CREDIT / BANKING / FINANCIAL

SITTIPAN NUANUAL : A DESIGN OF LOAN INFORMATION SYSTEMS FOR
A FINANCIAL BUSINESS. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF.
SOMCHAI TAYANYONG, MR. VICHIT AMONVIRATSKUL, 190 pp.
ISBN 974-631-716-4

The objective of this research is to analyze and design a loan information system supporting the whole work flow of a loan processing system using a commercial bank as a case study. The current system is used for the account receivable and balance, calculating the loan interest and producing loan reports.

The system is redesigned so that it uses information throughout the work flow. The information system structures consists of the following three subsystems. First is the Loan Originating system used for loan preparation and setting up appropriate loan limit. Second is the Loan Servicing system used in legal document printing. The last subsystem is the Loan Collection system used to control and follow up the non-performing loan. As a result, prototypes for three modules consisting of Juristic act, Mortgage Agreements and Loan Collection used in the Loan Servicing and Loan Collection systems were created on a personal computer to illustrate user interfaces of the new system.

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2537

ลายมือชื่อนิสิต *สทิพย์ เกษสุวรรณ*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *[Signature]*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *[Signature]*



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนได้ใช้ระยะเวลาอันยาวนานในการทุ่มเทกำลังกาย และกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างมาก ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือ และความร่วมมือจากหลาย ๆ ท่านด้วยกัน ผู้เขียนจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง และนายวิจิต อมรวิรัตนสกุล ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างมากในการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่น้องทุกท่านที่ได้ให้กำลังใจแก่ผู้เขียนตลอดมา

ท้ายนี้ ขอขอบคุณ ผู้บังคับบัญชาของผู้เขียน เพื่อน ๆ และผู้มีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำ ติดตาม และให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์นี้ทุก ๆ ท่าน

สิทธิพันธุ์ เนื่อนวล

เมษายน 2538



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	15
ขอบเขตของการวิจัย	16
ขั้นตอนและการดำเนินการวิจัย	17
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	18
2 ระบบสารสนเทศเงินกู้ของธุรกิจการเงิน	19
การจัดประเภทเงินกู้	19
การจัดโครงสร้างงานด้านเงินกู้	26
ขั้นตอนการดำเนินงานด้านเงินกู้	27
สารสนเทศในการบริหารเงินกู้	36

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้	40
	การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	40
	การออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้	43
	ระบบการให้เงินกู้	46
	ระบบควบคุมและติดตามเงินกู้	52
	การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัย	59
	การออกแบบฐานข้อมูล	61
4	การสร้างต้นแบบ	64
5	สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	75
	รายการอ้างอิง	78
	ภาคผนวก	80
	ก. ธนาคารพาณิชย์ และเอกสารข้อมูลประกอบการให้เงินกู้	81
	ข. ตัวอย่างการออกแบบการนำเข้า	106
	ค. ตัวอย่างการออกแบบผลลัพธ์	118
	ง. โครงสร้างฐานข้อมูล	173
	ประวัติผู้เขียน	190

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ก.1	แสดงประเภทหลักประกัน	96
ง.1	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ค่างห้ำส	174
ง.2	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ตารางห้ำส	174
ง.3	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล พาร์ทเนอร์	175
ง.4	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล บุคคลธรรมดา	176
ง.5	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล นิติบุคคล	177
ง.6	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล หมายเลขโทรศัพท์ของพาร์ทเนอร์	177
ง.7	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล เอกสารประจำตัว	178
ง.8	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล การติดต่อกับสถาบันการเงิน	178
ง.9	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล บัตรเครดิต	179
ง.10	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล อาชีพ/การงาน/รายได้	179
ง.11	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ใบสมัครเงินกู้	180
ง.12	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล พาร์ทเนอร์-ใบสมัครเงินกู้	180
ง.13	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ความต้องการวงเงิน	180
ง.14	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล วงเงินที่ขอกู้	180
ง.15	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล Security Offered	181
ง.16	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล พาร์ทเนอร์-หลักประกัน	181
ง.17	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล สัญญาค้ำประกัน	181
ง.18	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล สัญญาค้ำประกัน-พาร์ทเนอร์	182
ง.19	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ที่ดิน	182
ง.20	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ที่ดิน น.ส.3	183
ง.21	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล สิ่งก่อสร้าง	183
ง.22	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ห้องชุด	184

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ง.23	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล บัญชีลูกหนี้เงินกู้	185
ง.24	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล เงื่อนไขการชำระหนี้เงินกู้	186
ง.25	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล วงเงินกู้	186
ง.26	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ลูกค้า-บัญชีเงินกู้	187
ง.27	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล ลูกค้า	187
ง.28	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล สถานภาพการตามหนี้	187
ง.29	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล กิจกรรมการตามหนี้	188
ง.30	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล หมายกำหนดการชำระหนี้ค้าง	188
ง.31	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล แฟ้มลิ้นเชื่อ	188
ง.32	แสดงโครงสร้างฐานข้อมูล สถิติการชำระหนี้	189

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
1.1	แสดงการจัดแบ่งประเภทสินเชื่อบริษัทพาณิชย์	12
1.2	แสดงองค์ประกอบของวิศวกรรมสารสนเทศ	14
1.3	แสดงแผนภาพแต่ละประเภทที่ใช้ในแต่ละระดับของวิศวกรรมสารสนเทศ	15
2.1	แสดงการจัดประเภทเงินกู้ของบริษัทพาณิชย์	20
2.2	แสดงแผนภาพจำแนกหน้าที่งานเงินกู้	28
2.3	แสดงขั้นตอนการดำเนินงานด้านเงินกู้	30
3.1	แสดงผังงานระบบงานเงินกู้เดิม	41
3.2	แสดงผังงานความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศเงินกู้	45
3.3	แสดงรายละเอียดผังงานระบบให้เงินกู้ และจัดทำนิติกรรม	47
3.4	แสดงรายละเอียดผังงานระบบควบคุมและติดตามเงินกู้	53
4.1	แสดงองค์ประกอบของ โมดูลนิติกรรมสัญญา	66
4.2	แสดงองค์ประกอบของ โมดูลนิติกรรมจำนอง	68
4.3	แสดงองค์ประกอบของระบบควบคุมและติดตามเงินกู้	70
ก.1	ตัวอย่างโครงสร้างการจัดองค์การสำนักงานใหญ่ธนาคารพาณิชย์	85
ก.2	ตัวอย่างโครงสร้างการจัดองค์การสาขาธนาคารพาณิชย์	86
ข.1	ตัวอย่างใบคำขอสินเชื่อ	107
ข.2	ตัวอย่างสรุปการประเมินราคาหลักประกัน	111
ข.3	แสดงส่วนนำเข้าข้อมูล ผลการติดตาม	112
ข.4	แสดงส่วนนำเข้าข้อมูล แผนการนัดชำระหนี้ค้าง	113
ข.5	แสดงส่วนนำเข้าข้อมูล การติดตามครั้งต่อไป	114
ข.6	แสดงส่วนนำเข้าข้อมูล การมอบหมายงาน	115
ข.7	แสดงส่วนนำเข้าข้อมูล การโอนงานการติดตาม	116
ข.8	แสดงส่วนนำเข้าข้อมูล User Maintenance	117

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่		หน้า
ค.1	รายงานการนัดหมายลูกค้า	119
ค.2	รายงาน Loan Processing Status	120
ค.3	รายงานตารางวิเคราะห์การผ่อนชำระเงินกู้	121
ค.4	รายงานสรุปผลการหมุนเวียนบัญชีของลูกค้า	123
ค.5	รายงานใบขออนุมัติ	124
ค.6	ตัวอย่างสัญญากู้เงินแบบที่ 1	125
ค.7	ตัวอย่างสัญญากู้เงินแบบที่ 2	128
ค.8	ตัวอย่างสัญญากู้เงินแบบที่ 3	131
ค.9	ตัวอย่างสัญญากู้เงินแบบที่ 4	134
ค.10	ตัวอย่างบันทึกแก้ไขเพิ่มเติมสัญญากู้เงิน	137
ค.11	หนังสือขอรับเงินกู้	138
ค.12	หนังสือยินยอมให้ทำนิติกรรมทุกชนิด	139
ค.13	หนังสือมอบอำนาจให้ธนาคารจัดการประกันภัย	140
ค.14	หนังสือขอให้ธนาคารหักบัญชี	142
ค.15	คำขอเป็นผู้ค้ำประกันผู้ขอสินเชื่อเชื่อกับธนาคาร	144
ค.16	สัญญาค้ำประกัน	145
ค.17	สัญญาจำหน่ายสิทธิการรับเงินฝาก	148
ค.18	ตัวอย่างรายงานแบบพิมพ์สลีปค่าใช้จ่าย	150
ค.19	ตัวอย่างคำขอจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม	151
ค.20	ตัวอย่างหนังสือมอบอำนาจ	152
ค.21	ตัวอย่างหนังสือสัญญาจ้างนองที่ดินเป็นประกัน	153
ค.22	ตัวอย่างสัญญาต่อท้ายสัญญาจ้างนองที่ดินเป็นประกัน	154
ค.23	รายงานรายละเอียดบัญชีและการค้างชำระ	156
ค.24	รายงานสถิติการค้างชำระ	157

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูปที่		หน้า
ค.25	รายงานผลการติดตามเงินกู้ที่มีปัญหา	158
ค.26	รายงานทนายความ	159
ค.27	รายงานข้อมูลที่ใช้ติดต่อกับลูกค้า	160
ค.28	รายงาน Collector Queues	161
ค.29	รายงาน Assignment Queues	162
ค.30	รายงาน Assignment List	163
ค.31	รายงาน Job List	164
ค.32	รายงานหนี้ค้างชำระจำแนกตามสาขา	165
ค.33	รายงานบัญชีลูกหนี้เงินกู้จำแนกตามระยะเวลาที่ค้าง	166
ค.34	รายงานหนี้ค้างชำระประเภทดัดตอกเบี้ยจำแนกตามระยะเวลาที่ค้าง	167
ค.35	รายงานสินทรัพย์ที่ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ	168
ค.36	รายงานสินทรัพย์จัดชั้น	169
ค.37	รายงานผลปฏิบัติงานของพนักงานติดตามหนี้	170
ค.38	รายงานระบบหนี้ค้างชำระจำแนกตามสาเหตุที่ค้างชำระ	171
ค.39	ตัวอย่างจดหมายขอให้ชำระหนี้	172