

การพัฒนาระบบสารสนเทศลูกค้าของธนาคารด้านเงินฝากสินเชื่อและภาระผูกพัน



นาย บุญเกื้อ ศรีอินทร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-582-182-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019250

11788569

DEVELOPMENT OF A BANK'S CUSTOMER INFORMATION SYSTEM  
FOR DEPOSIT AND CREDIT



MR. BOUNKEAR SONIN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science  
Department of Computer Engineering  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1993

ISBN 974-582-182-9



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมเพียงแผ่นเดียว

บุญเกื้อ ศรีอินทร์ : การพัฒนาระบบสารสนเทศลูกค้าของธนาคารด้านเงินฝากสินเชื่อและภาระผูกพัน (DEVELOPMENT OF A BANK'S CUSTOMER INFORMATION SYSTEM FOR DEPOSIT AND CREDIT) อ.ที่ปรึกษา : อ.จารุมาศ ปิ่นทอง, 183 หน้า. ISBN 974-582-182-9

ปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง ที่จะช่วยให้ธนาคารสามารถแข่งขันกับสถาบันทางการเงินอื่น ๆ คือ ความสามารถในการให้บริการลูกค้าที่ดีกว่า การที่จะบรรลุถึงเป้าหมายทางการตลาดดังกล่าว ผู้บริหารจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือต่าง ๆ และเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ ระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

ระบบสารสนเทศลูกค้าของธนาคารด้านเงินฝากสินเชื่อและภาระผูกพัน เป็นศูนย์รวมของข้อมูล เพื่อการบริหารลูกค้า ประกอบด้วยระบบสารสนเทศย่อย ๆ 6 ระบบ คือ

1. ระบบสารสนเทศย่อยประวัติ
2. ระบบสารสนเทศย่อยเงินฝาก
3. ระบบสารสนเทศย่อยสินเชื่อและภาระผูกพัน
4. ระบบสารสนเทศย่อยหลักประกัน
5. ระบบสารสนเทศย่อยสถิติ
6. ระบบสารสนเทศย่อยกฎเกณฑ์และระเบียบวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ของธนาคาร



ระบบสารสนเทศย่อย ๆ เหล่านี้ เชื่อมโยงเข้าด้วยกันตามความสัมพันธ์ที่เป็นจริง โดยใช้หลักการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรก และพัฒนาโดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของออราเคิลบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศลูกค้าของธนาคารด้านเงินฝากสินเชื่อและภาระผูกพัน สามารถทำให้การสืบค้น เพิ่มเติม แก้ไขและปรับปรุง กระทำได้โดยง่าย สะดวกรวดเร็วและไม่ซับซ้อน จึงเป็นระบบที่จะช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีผลต่อการรักษาความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า ตลอดจนการนำเสนอหรือปรับปรุงการให้บริการประเภทต่าง ๆ ให้ดียิ่งขึ้น

ภาควิชา .....  
.....

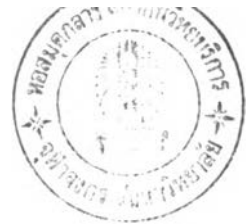
สาขาวิชา .....  
.....

ปีการศึกษา .....  
.....

ลายมือชื่อนิสิต .....  
.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกหาร่วม .....  
.....



## C317336 : MAJOR COMPUTER SCIENCE  
KEY WORD: CUSTOMER / INFORMATION / DEPOSIT / CREDIT

BOUNKEAR SONIN : DEVELOPMENT OF A BANK'S CUSTOMER INFORMATION SYSTEM  
FOR DEPOSIT AND CREDIT. THESIS ADVISOR : CHARUMATR PINTHONG, 183 PP.  
ISBN 974-582-182-9

An important factor that will give banks a competitive edge over other financial institutions is the quality of services. Better services will attract more customers. In order to meet marketing targets and provide better services, executives will need some tools to help their decision making. One of them is the customer information.

The Customer Information System (CIS) provides a single source of information for identifying and maintaining all business relationships between the institution and its customers.

The main feature of the CIS is that it provides modules for maintenance, access and retrieval of customer related data and maintains the relationships between customer information and customers accounts. It also allows the user to retrieve information via the relationships which exist between the various entities.

The six components of CIS are : 1. The Personnel Subsystem 2. The Deposits Subsystem 3. The Credit and Contingent Liabilities Subsystem 4. The Collateral Subsystem 5. The Statistics Subsystem 6. The Banking Regulation Subsystem.

The system has been developed using Oracle Relational Database Management System on microcomputer (PC/AT) with Unix Operating System.

The Customer Information Database (CIDB) provides an easy way of maintaining and retrieving information in the required form, which will help the bank in improving services and better customer relations which will in turn help in the growth of the bank.

ภาควิชา.....

สาขาวิชา.....

ปีการศึกษา.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีของอาจารย์  
จารุมาศ ปิ่นทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้แนวทาง คำแนะนำ และข้อคิดเห็น  
ต่างๆ

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง ที่ได้ให้เกียรติมาเป็นประธาน  
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำที่สำคัญ

ขอขอบคุณ คุณอร่าม หวานใจ คุณเชาวลิต ชูปรีดา คุณปราณี ชัยสือกิจ ตลอด  
จนน้องๆ นิสิตปริญญาโททุกคนที่ให้ ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่ง ใน  
การรวบรวมข้อมูลและตอบข้อซักถามต่างๆ

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ผู้ให้กำเนิด และมีอุปการะคุณอันหา  
ที่เปรียบมิได้

บุญเกื้อ ศรีอินทร์

ธันวาคม 2535

## สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ญ

### บทที่

1. บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 แนวความคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	11
1.4 ขอบเขตของการวิจัย .....	11
1.5 ขั้นตอนและการดำเนินการวิจัย .....	12
1.6 ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย .....	13
2. การจัดองค์กรและระบบงานเงินฝากสินเชื่อกและภาระผูกพัน .....	14
2.1 การจัดองค์กร .....	14
2.2 ระบบงานเงินฝากและสินเชื่อกและภาระผูกพัน .....	18
2.2.1 ระบบงานเงินฝาก .....	18
- เงินฝากออมทรัพย์ .....	20
- เงินฝากกระแสรายวัน .....	24
- เงินฝากประจำ .....	27
2.2.2 ระบบงานสินเชื่อกและภาระผูกพัน .....	31
- ระบบงานสินเชื่อก .....	31
- เงินให้กู้ .....	31

- เงินเบิกเกินบัญชี .....	33
- การซื้อลดตั๋วเงิน .....	35
- แฟ้มกิ่งเครดิต .....	40
- ภาวะผูกพัน .....	41
- เลตเตอร์ออฟเครดิต .....	41
- ทรัสต์รีซีพ .....	46
- การค้าประกัน .....	49
- การรับรองและการอาวัล .....	55
3. แนวคิดและทฤษฎี .....	57
3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร .....	57
3.1.1 โครงสร้างของระบบสารสนเทศ .....	58
3.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง MIS และ OIS กับ ระดับของ ผู้บริหาร และ การปฏิบัติงาน .....	62
3.1.3 ความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารแต่ละระดับ ..	63
3.1.4 โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของ ธนาคาร .....	64
- ระบบสารสนเทศด้านลูกค้า .....	65
- ระบบสารสนเทศด้านการเงิน .....	69
- ระบบสารสนเทศพนักงาน .....	71
- ระบบสารสนเทศภายนอก .....	73
3.2 ระบบฐานข้อมูล .....	74
3.2.1 ข้อดีของฐานข้อมูล .....	75
3.2.2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ .....	75
3.2.3 หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ .....	75
3.2.4 ส่วนประกอบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ .....	78



4.	การพยากรณ์เชิงสถิติ .....	80
4.1	การแบ่งประเภทของการพยากรณ์ .....	80
4.2	การเลือกวิธีการพยากรณ์ .....	82
4.3	เทคนิคทางสถิติและการพยากรณ์ที่สำคัญ .....	82
4.3.1	การวิเคราะห์มาร์คอฟ .....	82
4.3.2	การวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์ .....	86
4.3.3	เทคนิคการทำให้เรียบ .....	90
4.3.4	การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก .....	94
5.	การออกแบบระบบสารสนเทศลูกค้าของธนาคารด้านเงินฝากสินเชื่อและ ภาระผูกพัน .....	95
5.1	การออกแบบระบบสารสนเทศในส่วนที่ใช้ข้อมูลจากระบบงาน ปัจจุบัน .....	95
5.1.1	ระบบสารสนเทศยอดคงเหลือ .....	95
5.1.2	ระบบสารสนเทศทางด้านสถิติ .....	95
5.2	ระบบสารสนเทศที่ออกแบบเพิ่มเติม .....	97
5.3	สัญลักษณ์ต่างๆในโมเดลและความหมาย .....	97
5.4	โครงสร้างระบบสารสนเทศลูกค้าของธนาคารด้านเงินฝากสินเชื่อ และภาระผูกพัน .....	98
5.4.1	ระบบสารสนเทศย่อยประวัติลูกค้า .....	99
5.4.2	ระบบสารสนเทศย่อยเงินฝาก .....	102
5.4.3	ระบบสารสนเทศย่อยสินเชื่อและภาระผูกพัน .....	104
	- ระบบสารสนเทศย่อยยอดเงินคงเหลือ .....	104
	- ระบบสารสนเทศย่อยวงเงินเครดิต .....	105
5.4.4	ระบบสารสนเทศย่อยหลักประกัน .....	108
5.4.5	ระบบสารสนเทศย่อยสถิติ .....	110
5.4.6	ระบบสารสนเทศย่อยกฎเกณฑ์และระเบียบวิธีการปฏิบัติ ต่างๆของธนาคาร .....	110

5.5 ตัวอย่างรายงาน .....	112
- รายงานการพยากรณ์เงินฝาก .....	113
- รายงานการให้สินเชื่อแบ่งตามประเภทธุรกิจ .....	115
- รายงานการเปรียบเทียบยอดเงินฝากและสินเชื่อกับเป้าหมาย ที่ได้วางไว้ .....	117
- รายงานการเปรียบเทียบการอนุมัติสินเชื่อ .....	119
- รายงานการเคลื่อนไหวบัญชีกระแสรายวันประจำวัน .....	121
- รายงานการใช้งินวงเงินประจำวัน .....	123
6. การพัฒนาโปรแกรมต้นแบบระบบสารสนเทศลูกค้าของธนาคารด้านเงิน ฝากสินเชื่อและภาระผูกพัน .....	125
6.1 ฮาร์ดแวร์ .....	125
6.2 ซอฟต์แวร์ .....	126
6.3 การสร้างหน้าจอ .....	126
7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	128
7.1 สรุปผลการวิจัย .....	128
7.2 ข้อเสนอแนะ .....	130
บรรณานุกรม .....	132
ภาคผนวก ก พจนานุกรมข้อมูล .....	135
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	170

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 รหัสรายการสำหรับการบันทึกข้อมูลผ่านระบบเทลเลอร์	19
2.2 รหัสรายการสำหรับการบันทึกข้อมูลระบบงานเงินฝากออมทรัพย์	22
2.3 รหัสรายการสำหรับการบันทึกข้อมูลระบบงานเงินฝากกระแสรายวัน	25
2.4 รหัสรายการสำหรับการบันทึกข้อมูลระบบงานเงินฝากประจำ	29
2.5 รหัสรายการสำหรับการบันทึกข้อมูลระบบงานเงินกู้	33
4.1 แสดงการประยุกต์ใช้งานด้วยตัวแบบมาร์คอฟ	85
4.2 แสดงการประยุกต์ใช้งานด้วยการเคลื่อนที่แบบสุ่ม	91
5.1 แสดงสัญลักษณ์ต่างๆในโมเดลและความหมาย	97

## สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
1.1	แสดงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี .....	7
1.2	แสดงระดับเพื่อการบริหาร .....	8
1.3	แสดงแนวความคิดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร .....	9
1.4	แสดงความสัมพันธ์ของการแบ่งระบบงานย่อย .....	10
2.1	แสดงการจัดองค์กรของธนาคาร .....	15
2.2	แสดงขั้นตอนการอนุมัติสินเชื่อผ่านสำนักงานใหญ่ .....	16
2.3	แสดงขั้นตอนการอนุมัติสินเชื่อผ่านสาขา สำนักงานเขต และสำนักงานภาค ..	17
2.4	แสดงระบบงานเงินฝากออมทรัพย์ .....	23
2.5	แสดงระบบงานเงินฝากกระแสรายวัน .....	26
2.6	แสดงระบบงานเงินฝากประจำ .....	30
2.7	แสดงระบบงานเงินกู้ .....	34
2.8	แสดงระบบงานการซื้อลดตัวเงิน .....	37
2.9	แสดงระบบงานแฟ้คกิ้งเครดิต .....	42
2.10	แสดงระบบงานเลตเตอร์ออฟเครดิต .....	45
2.11	แสดงระบบงานทรัสต์รีซีพ .....	48
2.12	แสดงระบบงานการค้าประกัน .....	54
2.13	แสดงระบบงานการรับรองและการอวัลตัวเงิน .....	56
3.1	แสดงระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร .....	58
3.2	แสดงระดับชั้นของผู้บริหาร .....	59
3.3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ระบบสารสนเทศ การดำเนินงาน ระดับของผู้บริหาร และการปฏิบัติงาน .....	62
3.4	แสดงความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารระดับต่างๆ .....	64
3.5	แสดงโครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของธนาคาร .....	65
3.6	แสดงขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ .....	76
3.7	แสดงขั้นตอนการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรก .....	77
3.8	แสดงขั้นตอนการแปลงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ .....	78

รูปที่	หน้า	
5.1	แสดงการคัดเลือกสารสนเทศจากระบบงานในปัจจุบัน . . . . .	96
5.2	แสดงโครงสร้างระบบสารสนเทศลูกค้าของธนาคารด้านเงินฝากสินเชื่อและ ภาระผูกพัน . . . . .	98
5.3	แสดงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกของระบบสารสนเทศย่อยประวัติลูกค้า . . . . .	101
5.4	แสดงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกของระบบสารสนเทศย่อยเงินฝาก . . . . .	103
5.5	แสดงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกของระบบสารสนเทศย่อยยอดคงเหลือ . . . . .	106
5.6	แสดงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกของระบบสารสนเทศย่อยวงเงินเครดิต . . . . .	107
5.7	แสดงโมเดลข้อมูลเชิงตรรกของระบบสารสนเทศย่อยหลักประกัน . . . . .	109
5.8	แสดงส่วนประกอบของระบบสารสนเทศย่อยสถิติ . . . . .	111
5.9	แสดงรายงานการพยากรณ์ยอดเงินฝาก . . . . .	114
5.10	แสดงรายงานการให้สินเชื่อแบ่งตามประเภทธุรกิจ . . . . .	116
5.11	แสดงรายงานการเปรียบเทียบ ระหว่างเงินฝากสินเชื่อและภาระผูกพัน กับ เป้าหมาย . . . . .	118
5.12	แสดงรายงานการเปรียบเทียบการอนุมัติสินเชื่อ . . . . .	120
5.13	แสดงรายงานการเคลื่อนไหวประจำวัน . . . . .	122
5.14	แสดงรายงานการใช้จ่ายเงินประจำวัน . . . . .	124
6.1	แสดงหน้าจอหลักของโปรแกรมต้นแบบระบบสารสนเทศลูกค้าด้านเงินฝากสินเชื่อ และภาระผูกพัน . . . . .	127