

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจจ.

การออกแบบระบบสารสนเทศลูกค้าและการให้สินเชื่อแก่ลูกค้า ธ.ก.ส.

The Design for BAAC's Credit Operation System



วัน เดือน ปี..... ๗ ๗ ๒๕๕๐
เลขทะเบียน..... ๐๒๘๒๐
เลขเรียกหนังสือ..... ๑๗: ๑๔๓๕ก ๒๕๔๓
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจจ."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๓
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ชื่อหัวข้อ	การออกแบบระบบสารสนเทศลูกค้าและการให้สินเชื่อแก่ลูกค้าธ.ก.ส.
นักศึกษา	นางวันเพ็ญ ฉัตรคำ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ประจวบ วานิชชัชวาล
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2543

บทคัดย่อ

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เป็นธนาคารของรัฐบาล มีภาระกิจเฉพาะคือ ช่วยเหลือด้านเงินทุนแก่เกษตรกร ธุรกรรมหลักของธ.ก.ส.จึงประกอบด้วย การให้เงินกู้แก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรซึ่งได้แก่ สหกรณ์การเกษตรและกลุ่มเกษตรกร และการรับฝากเงินจากบุคคลทั่วไป นอกจากนี้มีธุรกรรมอื่นๆเช่นเดียวกับธนาคารทั่วไป ปัจจุบันข้อมูลลูกค้าเงินกู้และลูกค้าเงินฝากอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบ File System และใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 มีการปรับโปรแกรมเพื่อให้สามารถรองรับธุรกิจใหม่อยู่เสมอ การปรับแต่ละครั้งต้องใช้เวลานานไม่ทันความต้องการ สมควรออกแบบระบบข้อมูลลูกค้าใหม่ที่เป็นระบบฐานข้อมูล (Database System) และใช้ Application Software ที่มีความสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว มีความยืดหยุ่นสูง เพื่อให้รองรับความต้องการของการดำเนินธุรกรรมของธนาคารที่ต้องขยายและเติบโตต่อไปในอนาคตอย่างไม่สิ้นสุด

Title	The Design for BAAC's Credit Operation System
Student	Mrs. Wanpen Chatkam
Advisor	Prachuab Vanitchatchavan, Ph.D.
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2000

ABSTRACT

The Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC) is a government bank with the mission to offer financial assistance to farmers and farmer institutions. Aside from its credit and saving services, the bank has also other services as other commercial banks. From 1982 until now the data on credits and savings of BAAC's clients is computerized on conventional file system program. Adding and modifying file system program for one new requirement will take a long time before it can be used. So the design for new customer database system is needed and using application software with high efficiency in data processing and more flexibility is able to serve the expanding of the bank activities in the endless future.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญภาพ.....	VI
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 สภาพปัจจุบัน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 เครื่องมือ.....	2
2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	5
2.1 โครงสร้างองค์กร.....	5
2.2 คำนิยาม.....	5
2.3 ขั้นตอนของระบบสินเชื่อ.....	6
2.4 ลักษณะของโปรแกรมระบบงาน (Functional Characteristic).....	9
2.5 Business Rules.....	9
2.6 กำหนด Entities และ Attributes	14
2.7 Normalization.....	15
2.8 Entity Relationship Diagram.....	21
2.9 Data Dictionary.....	21
2.10 Relational Schema.....	27
3 โครงสร้างของโปรแกรม.....	28
3.1 โปรแกรมฐานข้อมูลระบบเงินกู้.....	28
3.2 โปรแกรมระบบเงินกู้.....	29
4 คู่มือการใช้โปรแกรมระบบเงินกู้.....	32

	หน้า
4.1 การเข้าระบบ.....	32
4.2 เมนูหลัก.....	34
4.3 เปลี่ยนรหัสผ่าน.....	37
4.4 ข้อมูลลูกค้า.....	38
4.5 การทำสัญญา.....	45
4.6 การจ่ายเงิน.....	49
4.7 การรับชำระหนี้.....	51
4.8 รายงาน.....	53
5 บทสรุป.....	54



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

2.1 แสดงประเภทวัตถุประสงค์การกู้เงิน.....	11
2.2 แสดงประเภทชั้นลูกค้า.....	12
2.3 แสดงอัตราดอกเบี้ยของชั้นลูกค้าต่างๆ.....	13
2.4 แสดง Entity และ Attribute.....	14
2.5 Data Dictionary.....	22



สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่

1.1 แสดงสัญลักษณ์ของ Data Flow Diagram.....	3
1.2 แสดงสัญลักษณ์ของ E-R Model.....	3
2.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร.....	5
2.2 แสดง Context Diagram ของระบบงานสินเชื่อ.....	7
2.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบงานสินเชื่อ.....	7
2.4 แสดง Data Flow Diagram Level 2.1 ของระบบงานสินเชื่อ.....	8
2.5 แสดง Data Flow Diagram Level 2.2 ของระบบงานสินเชื่อ.....	8
2.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง HOUSE_HOLD กับ CUSTOMER.....	10
2.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CUSTOMER กับ CONTRACT.....	10
2.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ PURPOSE.....	10
2.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ COLLATERAL.....	11
2.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT GUARANTEE และ COLLATERAL.....	11
2.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ LOAN_MOVEMENT.....	12
2.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ LOAN_INT_RATE.....	13
2.13 แสดง Entity Relationship Diagram.....	21
3.1 แสดง Relational Schema ของฐานข้อมูลระบบเงินกู้.....	28
4.1 แสดงหน้าจอ “Log in ระบบเงินกู้”.....	32
4.2 แสดงหน้าจอ “Credit Menu ”.....	34
4.3 แสดงหน้าจอ “Authorize Menu”.....	35
4.4 แสดงหน้าจอ “Teller Menu ”.....	36
4.5 แสดงหน้าจอ “Change Password Form”.....	37
4.6 แสดงหน้าจอ “ข้อมูลลูกค้า”แถบ”ที่อยู่”.....	38
4.7 แสดงหน้าจอ “ข้อมูลลูกค้า”แถบ”ส่วนตัว”.....	39
4.8 แสดงหน้าจอ ”ครอบครัว”.....	40
4.9 แสดงหน้าจอ “สถานะการเงิน”แถบ”ทรัพย์สิน”.....	41

	หน้า
4.10 แสดงหน้าจอ“สถานะการเงิน”แถบ”หนี้สิน”.....	42
4.11 แสดงหน้าจอ “สถานะการเงิน”แถบ”รายได้”.....	43
4.12 แสดงหน้าจอ “สถานะการเงิน”แถบ”ค่าใช้จ่าย”.....	44
4.13 แสดงหน้าจอ “คำขอกู้เงิน”.....	45
4.14 แสดงหน้าจอ “อนุมัติสัญญา”.....	47
4.15 แสดงหน้าจอ “ ข้อมูลสัญญา”.....	48
4.16 แสดงหน้าจอ “ จ่ายเงินกู้”.....	49
4.17 แสดงหน้าจอ “รับชำระหนี้”.....	51
4.18 แสดงหน้าจอ”รายงาน”.....	53



บทที่ 1

บทนำ

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ก่อตั้งตามพระราชบัญญัติธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร พ.ศ.2509 ภารกิจหลักคือ การให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรหรือ สหกรณ์การเกษตร เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพหรือดำเนินกิจการของตนเองได้ ธ.ก.ส.มีบริการคล้ายๆกับธนาคารทั่วไป ได้แก่ การให้สินเชื่อ การรับเงินฝาก การโอนเงิน และบริการชำระหนี้ให้แก่บุคคลที่สาม ยกเว้น บริการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ซึ่งยังไม่ได้เปิดบริการ

1.1 สภาพปัจจุบัน

ระบบงานหลักของธนาคาร คือ การให้สินเชื่อ และการรับฝากเงิน แต่ในที่นี่จะกล่าวถึงเฉพาะการให้สินเชื่อแก่ลูกค้าเฉพาะที่เป็นเกษตรกรรายย่อย ซึ่งเป็นปริมาณงานส่วนใหญ่ของงานทั้งหมดของธนาคาร ทั้งนี้ ไม่ได้รวมถึงการให้สินเชื่อแก่เกษตรกรที่ผ่านสหกรณ์การเกษตรหรือกลุ่มเกษตรกรซึ่งมีขบวนการที่น้อยกว่า เพราะลักษณะธุรกิจคล้ายการขายส่ง เมื่อสหกรณ์การเกษตรหรือกลุ่มเกษตรกรรับเงินกู้จากธ.ก.ส. ก็จะใช้เป็นเงินทุนให้กู้แก่สมาชิกของสหกรณ์การเกษตรหรือกลุ่มเกษตรกรต่อไป.

การให้สินเชื่อแก่เกษตรกรรายย่อย ประกอบด้วยขบวนการ ดังนี้

1. การสอบสวนเกษตรกรเพื่อรับเข้าเป็นลูกค้าของธนาคาร
2. การจัดทำคำขอู้เงิน วิเคราะห์หลักประกัน และจัดทำสัญญากู้เงิน
3. การจ่ายเงินกู้ให้แก่ลูกค้า
4. การตรวจสอบการใช้เงินกู้
5. การจัดทำหนังสือเตือนหนี้ลูกค้า
6. การรับชำระหนี้เงินกู้
7. การดำเนินการกรณีลูกค้าไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนด

ข้อมูลลูกค้าผู้กู้ทั้งหมดถูกจัดเก็บในรูปเอกสารและนำข้อมูลบางส่วนจากเอกสารบันทึกใน Electronic File โดยใช้โปรแกรมระบบงานเงินกู้ (Loan System) ซึ่งสร้างและพัฒนาโดยพนักงานธนาคาร เริ่มเก็บข้อมูลเข้าระบบคอมพิวเตอร์โดยสาขาส่งข้อมูลเป็น Batch File ที่เป็นเอกสารเข้ามาบันทึกที่ส่วนกลางตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 และเริ่มนำระบบให้ทุกสาขาใช้งานประมาณปี พ.ศ.2527 ระบบข้อมูลเป็นแบบ Distributed แต่ละสาขาดูแลข้อมูลและบันทึกรายการของลูกค้าที่อยู่ในเขตรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์อื่นใดเป็นการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝัคชอบของสาขาคน สิ่งทีระบบงานเงินกู้ (Loan System) ทำได้ คือเก็บข้อมูลลูกค้า ทำบัญชีเงินกู้ รายสัณญาของลูกค้า สามารถบันทึกรายการการจ่ายเงินกู้และรายการรับชำระหนี้เงินกู้ สามารถคำนวณคอกเบี่ยเงินกู้

1.2 วัตถุประสงค์

การจัดทำเอกสารนี้เพื่อศึกษา ออกแบบระบบงานและเป็นต้นแบบของการพัฒนาระบบเงินกู้ที่ธนาคารกำลังดำเนินการอยู่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดทำระบบฐานข้อมูลลูกค้าร.ก.ส. เพื่อใช้แทนฐานข้อมูลเดิมซึ่งเป็นแบบ Conventional File จะทำให้การเพิ่มข้อมูลลูกค้าสามารถทำได้ง่ายขึ้น เช่น เดิมไม่เคยบันทึกข้อมูลเลขที่บัญชีเงินฝากของลูกค้าในข้อมูลลูกค้าแต่ต่อมาต้องการบันทึกเลขที่บัญชีเงินฝากเพิ่มและลูกค้าแต่ละรายก็มีหลายเลขที่บัญชี เป็นต้น
2. จัดทำโปรแกรมสำหรับพนักงานเทลเลอร์ในการบันทึกรายการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับบัญชีเงินกู้ของลูกค้า
3. จัดทำระบบรายงานด้านสินเชือสำหรับผู้บริหาร

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

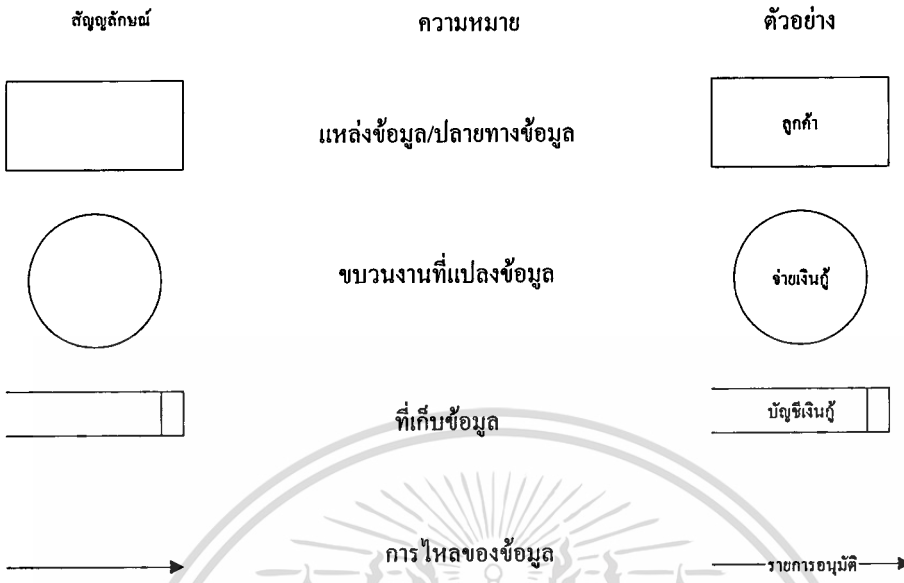
ระบบการให้สินเชือแก่เกษตรกรรายย่อยของร.ก.ส. เป็นระบบที่ใหญ่และมีลักษณะเฉพาะแตกต่างไปจากการให้สินเชือของธนาคารพาณิชย์ เพราะเป็นสินเชือเพื่อการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้่น้อย ฐานะยากจน ประเภทเงินกู้และโครงการเงินกู้มีหลากหลายประเภท การพัฒนาระบบในครั้งนี้จึงกำหนดขอบเขตไว้ ดังนี้

1. ออกแบบระบบฐานข้อมูลทีเกี่ยวกับตัวลูกค้าและสัญญาู้เงิน ยังไม่คำนึงถึงการวิเคราะห์หลักประกันด้วยโปรแกรม
2. จัดทำโปรแกรมสำหรับพนักงานเทลเลอร์เฉพาะการบันทึกรายการจ่ายเงินกู้และการรับชำระหนี้เงินกู้
3. จัดทำรายงานด้านสินเชือสำหรับผู้บริหาร

1.4 เครื่องมือ (Tools)

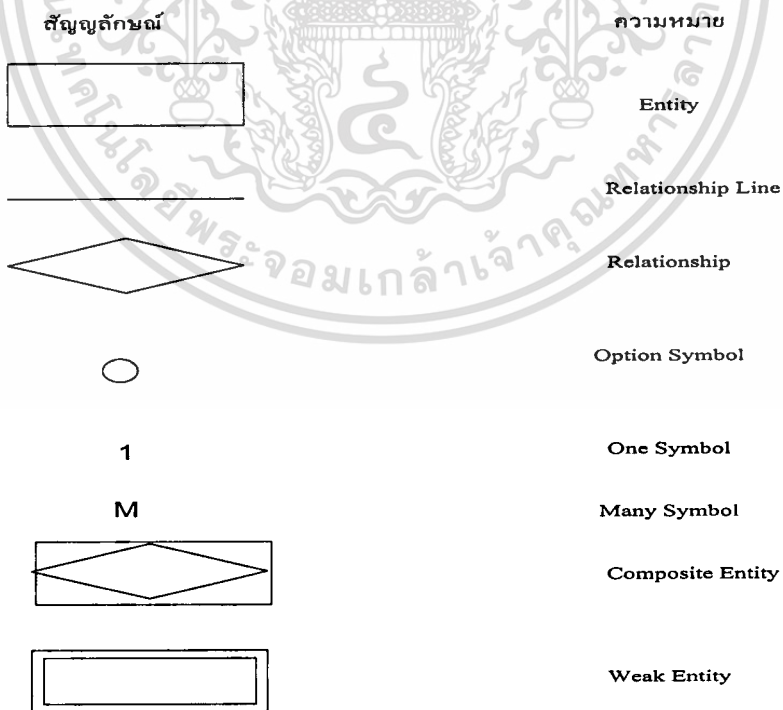
เครื่องมือ (Tools) ทีใช้ในการพัฒนา มีดังนี้

1. Data Flow Diagram (DFD) เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ระบบข้อมูล แสดงถึงขอบเขตของระบบทีต้องการพัฒนา ทางเดินของข้อมูลทีเกี่ยวข้อง การจัดเก็บข้อมูล



รูปที่ 1.1 แสดงสัญลักษณ์ของ Data Flow Diagram

2. Data Model เป็นเครื่องมือเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล แสดงรายละเอียดของข้อมูล ทั้งโครงสร้างและลักษณะข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูลและเงื่อนไข โดยใช้ Entity Relationship Model



รูปที่ 1.2 แสดงสัญลักษณ์ของ E-R Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Relational Database Model เป็นแบบระบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพราะปัจจุบันมี Relational Database Management System (RDBMS) ที่ช่วยจัดการข้อมูลให้มีความถูกต้อง เช่นการจัดการเกี่ยวกับ Data Dictionary จัดการ Data Storage การแปลงข้อมูลและการแสดงข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัย การจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้หลายคนเข้าทำงานกับฐานข้อมูลพร้อมๆกัน เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้ออกแบบระบบได้ง่าย

4. Normalization เป็นกระบวนการปรับรูปแบบของข้อมูลให้เป็นตารางที่เหมาะสม กำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยกระบวนการเริ่มต้นจากการพิจารณา Entity ที่ผู้ออกแบบกำหนดให้มี Attribute ที่เกี่ยวข้องไว้แล้วตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ถ้า Entity นั้นมี Attribute ที่จะทำให้ข้อมูลแต่ละ Record ซ้ำๆกัน (Repeating Group) ต้องกำจัดโดยการแยก Attribute บางตัวไปตั้งเป็น Entity ใหม่และใช้รหัสแทน เมื่อใน Entity นั้นไม่มีลักษณะของ Repeating Group แล้ว เรียกว่า Entity นั้นอยู่ในรูป First Normal Form (1NF)

4.2 ถ้าพิจารณา Entity ที่อยู่ในรูป 1NF แล้วมี Primary Key เป็น Composite Key คือต้องใช้ Attribute มากกว่า 1 ตัวร่วมกันจึงจะทำให้ข้อมูลเป็น Unique และพบว่ามี Attribute บางตัวขึ้นกับ (ถูกกำหนดค่าโดย) Attribute เพียงบางตัวใน Primary Key นั้น ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า Partial Dependency ดังนั้นให้แยก Attribute ที่ขึ้นตรงต่อกันชุดนั้นไปเป็น Entity ใหม่ ทำให้ Entity ที่ได้ใหม่อยู่ในรูป Second Normal Form (2NF)

4.3 ถ้าพิจารณา Entity ที่อยู่ในรูป 2NF แล้วพบว่า มี Attribute บางตัวขึ้นตรงกับ Attribute ที่ไม่ได้เป็น Primary Key ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า Transitive Dependency จึงควรแยก Attribute ชุดดังกล่าวไปเป็น Entity ใหม่ ทำให้ Entity ที่ได้อยู่ในรูป Third Normal Form (3NF)

เมื่อ Entity อยู่ในรูป 3NF แล้ว จะทำให้ฐานข้อมูลที่ออกแบบไม่มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล

5. Microsoft Access เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบ Relational Database เหมาะสำหรับปริมาณข้อมูลขนาดเล็ก ในการศึกษานี้ใช้สร้างฐานข้อมูลและประมวลผล

บทที่ 2

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

2.1 โครงสร้างองค์กร

ธ.ก.ส.มีสาขากระจายอยู่ทุกจังหวัดของประเทศไทยจำนวนกว่า 500 สาขาที่สามารถให้บริการดังกล่าวข้างต้น ภายในสาขายังมีหน่วยสินเชื่อซึ่งประจำอยู่ตามอำเภอต่างๆประมาณ 735 หน่วยอำเภอ หน่วยสินเชื่อนี้มีหน้าที่ดำเนินการด้านสินเชื่อให้แก่ลูกค้า เช่น ให้คำปรึกษา จัดทำเอกสารการขอกู้เงิน จัดทำสัญญากู้เงิน เป็นต้น นอกจากนี้มีหน่วยงานต่างๆในสำนักงานใหญ่ซึ่งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานของสาขา เช่น การกำหนดนโยบาย การกำหนดวิธีปฏิบัติงาน การจัดหาอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน งานด้านประชาสัมพันธ์ งานฝึกอบรมพนักงาน เป็นต้น



รูปที่ 2.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร

2.2 คำนิยาม

ธนาคาร หมายถึง ธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตร

เกษตรกร หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพในการทำนา การทำไร่ การทำสวน การเลี้ยงสัตว์ การ

ประมง การเลี้ยงไหมและสาวไหม การทำนาเกลือ การปลูกกล้วยไม้หรือ ไม้ดอก การปลูกไม้สน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปลูกสวนป่า การเลี้ยงผึ้ง การเลี้ยงครั่ง การเพาะเห็ด หรืออาชีพการเกษตรอื่นตามที่คณะกรรมการธนาคารกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และให้หมายความรวมถึงเกษตรกรตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ลูกค้า หมายถึง เกษตรกรที่ผ่านการอนุมัติจากธนาคารรับเป็นลูกค้าและสามารถกู้เงินทุกประเภทจากธนาคารได้

2.3 ขั้นตอนของระบบสินเชื่อ

ระบบสินเชื่อของธนาคาร ปรากฏตาม Data Flow Diagram รูปที่ 2.2-2.4 และมีรายละเอียดดังนี้

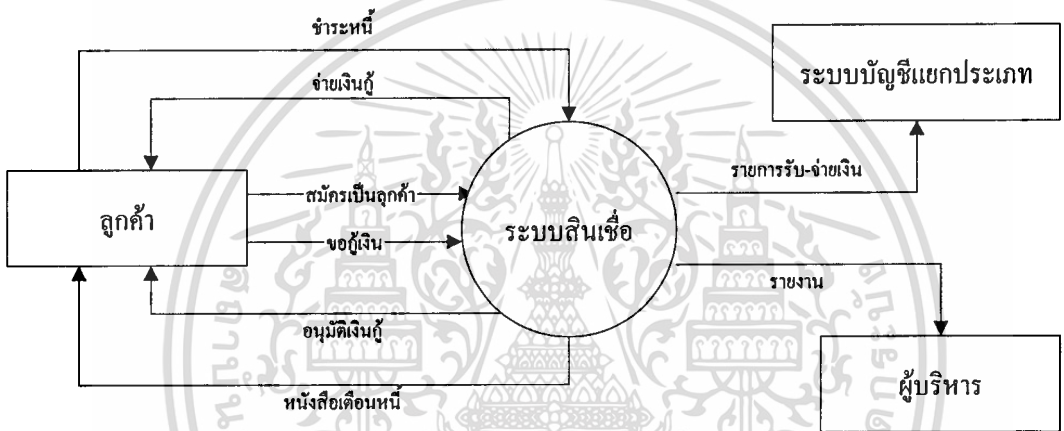
1. เกษตรกรที่มีคุณสมบัติตามข้อบังคับของธนาคารสามารถสมัครเป็นลูกค้าของธนาคารสาขาในถิ่นที่ตนมีชื่อในทะเบียนบ้าน คุณสมบัติตามข้อบังคับมีดังนี้

- (1) เป็นเกษตรกรไทย
- (2) ต้องบรรลุนิติภาวะ
- (3) มีสัญชาติไทย
- (4) มีความชำนาญหรือได้รับการฝึกอบรมในด้านเกษตรกรรมมาแล้วพอสมควร
- (5) มีถิ่นที่อยู่และประกอบอาชีพเกษตรกรรมของตนในท้องที่ดำเนินงานของสาขาซึ่งตนขอขึ้นทะเบียนเป็นลูกค้าประจำสาขามาแล้วเป็นเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่าหนึ่งปี
- (6) โดยปกติเป็นผู้ก่อให้เกิดผลิตผลการเกษตรเพื่อขายหรือมีรายได้อื่นในปีหนึ่งๆเป็นมูลค่าพอสมควร
- (7) เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต มีชื่อเสียง ชยันชันแข็งในการประกอบอาชีพและรู้จักประหยัด
- (8) ไม่เป็นคนวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ
- (9) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือเป็นผู้มีหนี้สินล้นพ้นตัว
- (10) ไม่เคยถูกให้ออกจากการเป็นลูกค้าประจำสาขาของธนาคารมาก่อน

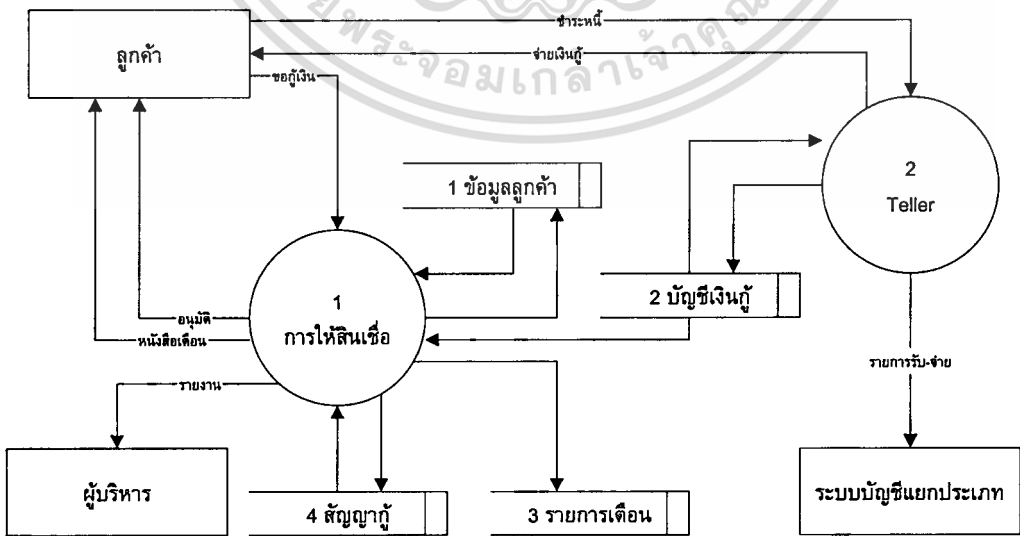
2. เมื่อผู้มีอำนาจของธนาคารพิจารณาและอนุมัติรับเกษตรกรเป็นลูกค้า ลูกค้าสามารถกู้เงินจากธนาคาร โดยจัดทำคำขอกู้และหรือสัญญากู้เงิน แล้วแต่กรณี

3. ในเอกสารคำขอกู้และสัญญากู้เงินจะปรากฏวัตถุประสงค์ของการกู้เงิน จำนวนเงินที่ต้องการกู้ งวดการชำระ เมื่อคำขอกู้และหรือสัญญากู้ได้รับการอนุมัติ ลูกค้าสามารถมารับเงินกู้ที่ธนาคารสาขาที่ลูกค้าสังกัด

4. ในระหว่างที่เป็นช่วงผลิตของลูกค้า ธนาคารกำหนดให้พนักงานออกไปเยี่ยมเยียนลูกค้าถึงบ้านเรือนและนาไร่ เพื่อตรวจสอบการใช้เงินกู้
5. เมื่อใกล้ถึงกำหนดชำระหนี้ของแต่ละสัญญาประมาณ 1-2 เดือน ธนาคารกำหนดให้มีการจัดทำหนังสือเดือนส่งให้ลูกค้า เพื่อแจ้งหนี้ที่ต้องชำระในงวดนี้ทั้งจำนวนต้นเงินและดอกเบี้ย
6. กรณีที่ลูกค้าไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนด พนักงานมีหน้าที่ติดตามให้ลูกค้ามาชำระโดยการไปพบปะที่บ้านและส่งหนังสือเดือนหนี้ให้แก่ลูกค้าเป็นระยะๆ

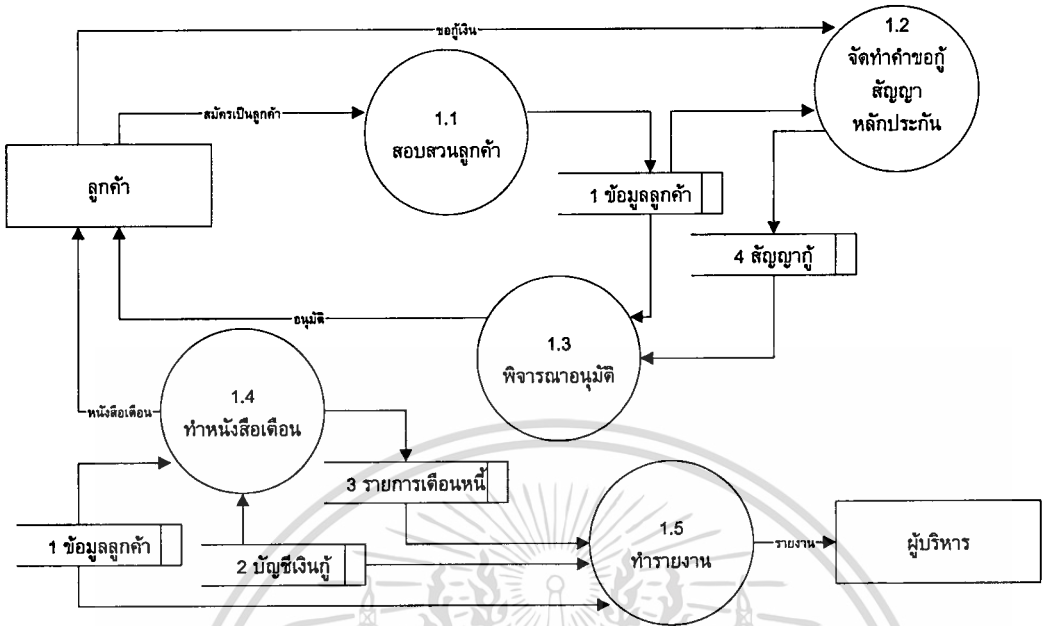


รูปที่ 2.2 แสดง Context Diagram ของระบบงานสินเชื่อ

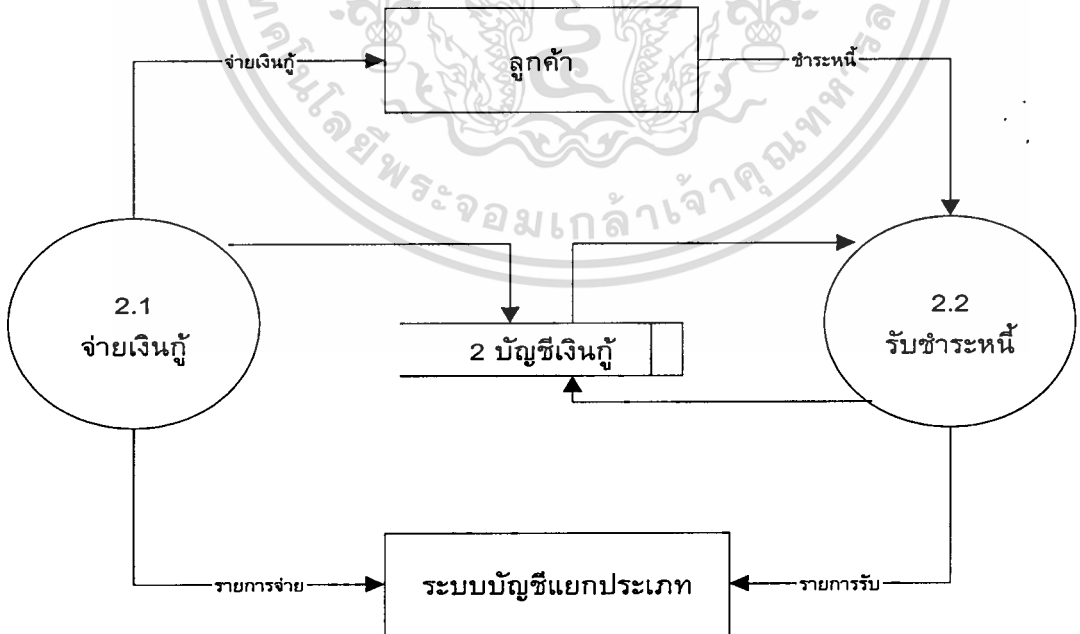


รูปที่ 2.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบงานสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 แสดง Data Flow Diagram Level 2.1 ของระบบงานสินเชื่อ



รูปที่ 2.5 แสดง Data Flow Diagram Level 2.2 ของระบบงานสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ลักษณะของโปรแกรมระบบงาน (Functional Characteristic)

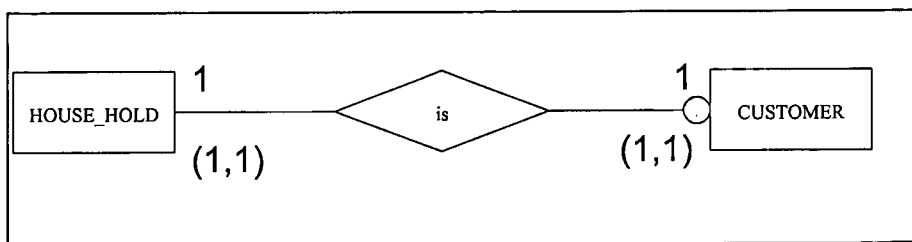
ระบบที่กำลังจะออกแบบสามารถใช้เป็นเครื่องมือการทำงานของพนักงานสินเชื่อผู้มีหน้าที่บริการให้สินเชื่อแก่ลูกค้า และบริหารคุณภาพหนี้ และเป็นเครื่องมือของพนักงานการเงินในการบันทึกบัญชีลูกหนี้เงินกู้ จำนวนดอกเบี้ย ลักษณะงานของระบบจึงประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1. สามารถบันทึกข้อมูลเกษตรกรที่แสดงความประสงค์ขอสมัครเป็นลูกค้าธนาคาร
2. สามารถตรวจสอบว่าในครัวเรือนของเกษตรกรที่แสดงความประสงค์ขอเป็นลูกค้า มีลูกค้าของธนาคารหรือยัง
3. ฐานข้อมูลลูกค้าสามารถถูกเพิ่มเติม แก้ไข หรือลบได้โดยพนักงานผู้มีอำนาจ
4. บันทึกค่าของกู้และสัญญาเงินกู้ของลูกค้า
5. บันทึกบัญชีลูกหนี้เงินกู้เป็นรายสัญญาเงินกู้และรายลูกค้า บันทึกการจ่ายเงินกู้ บันทึกการรับชำระหนี้ แสดงคืนเงินกู้คงเหลือ จำนวนอัตราดอกเบี้ยเมื่อมีรายการเคลื่อนไหวบัญชีลูกหนี้เงินกู้
6. จัดทำหนังสือเตือนหนี้เพื่อแจ้งแก่ลูกค้า โดยระบบประมวลจากต้นเงินค้างชำระของงวดชำระที่ต้องการและจำนวนดอกเบี้ยให้ถึงวันสิ้นงวดชำระนั้น
7. ทุกสิ้นเดือน ระบบคำนวณดอกเบี้ยค้างรับทุกบัญชี แล้วรวมยอดเพื่อบันทึกบัญชีแยกประเภท
8. จัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร เช่น
 - (1) รายงานจำนวนต้นเงินกู้แยกเป็นเงินกู้ปกติ และเงินกู้ค้างชำระ
 - (2) รายงานจำนวนต้นเงินกู้ที่แยกตามอายุหนี้ที่ค้างชำระ
 - (3) รายงานจำนวนต้นเงินแยกตามอัตราดอกเบี้ย
 - (4) รายงานจำนวนต้นเงินแยกตามวัตถุประสงค์การกู้

2.5 Business Rule

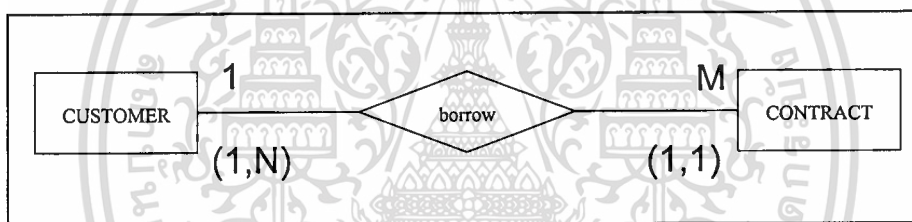
Business Rule หมายถึง เงื่อนไขต่างๆของธุรกิจที่กำลังวิเคราะห์ออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งเงื่อนไขต่างๆเหล่านี้มีส่วนสำคัญในการกำหนด Entity (ตาราง) และ Attribute (สมาชิก) แล้วนำไปผูกความสัมพันธ์ กลายเป็นฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database) เงื่อนไขของการให้สินเชื่อของ ธ.ก.ส. มีดังนี้

Business Rule 1 ใน 1 ครัวเรือนสามารถมีลูกค้ายืมเงินได้เพียง 1 คน



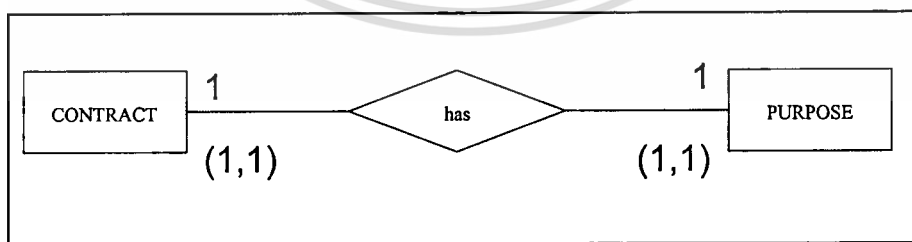
รูปที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง HOUSE_HOLD กับ CUSTOMER

Business Rule 2 ลูกค้ายืมเงินหลายๆรายสามารถกู้ได้หลายสัญญา โดยวงเงินรวมกัน ณ เวลาใดเวลาไม่เกินสิบห้าล้านบาท



รูปที่ 2.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CUSTOMER กับ CONTRACT

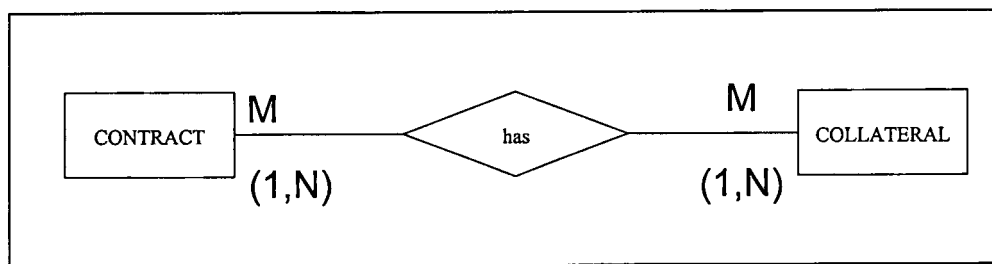
Business Rule3 สัญญาแต่ละฉบับมีวัตถุประสงค์การกู้ได้ 1 อย่าง



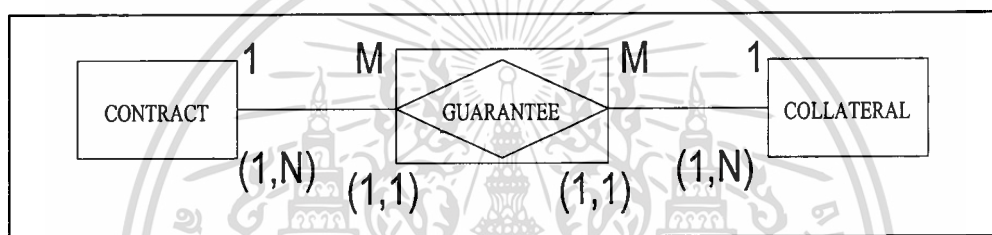
รูปที่ 2.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ PURPOSE

Business Rule 4 สัญญา 1 สัญญาใช้หลักประกันหลายอย่างรวมกันได้ และหลักประกันหนึ่งค้ำประกันหลายสัญญาได้ ถ้าไม่เกินวงเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ COLLATERAL



รูปที่ 2.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT, GUARANTEE และ COLLARERAL

Business Rule 5 วัตถุประสงค์การกู้เงินและกำหนดชำระคืน

ตารางที่ 2.1 แสดงประเภทวัตถุประสงค์การกู้เงิน

วัตถุประสงค์	กำหนดชำระคืนเสร็จ
เพื่อเป็นค่าใช้จ่าย	ภายใน 12 เดือน
เพื่อเป็นค่าลงทุน	ภายใน 15 ปี
เพื่อรอขายผลิตผล	ภายใน 6 เดือน
เพื่อชำระหนี้สินเดิม	ภายใน 10 ปี

Business Rule 6 หลักประกันเงินกู้ มีดังนี้

6.1 ใช้อสังหาริมทรัพย์จำนองต่อธนาคารเป็นประกัน ราคาประเมินไม่น้อยกว่า 2 เท่าของจำนวนเงินกู้ หรือกรณีใช้อสังหาริมทรัพย์จำนองราคาประเมินน้อยกว่า 2 เท่า แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของจำนวนเงินกู้ร่วมกับบุคคลจำประกันไม่น้อยกว่า 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

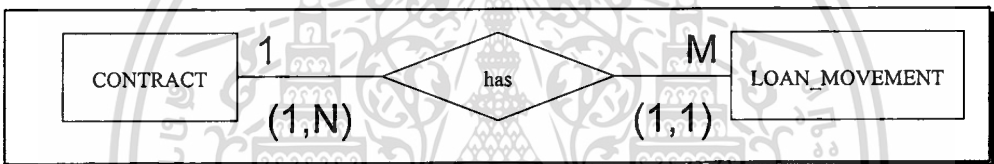
6.2 หลักทรัพย์รัฐบาลไทยหรือเงินฝากในธนาคารนี้เป็นประกัน โดยจำนวนเงินกู้ต้องไม่เกินร้อยละแปดสิบของหลักทรัพย์หรือเงินฝากที่เป็นประกัน และหลักประกันเงินฝากใช้เฉพาะเงินกู้ที่กำหนดชำระเสร็จไม่เกิน 5 ปี

6.3 ค่าประกันกันเป็นกลุ่มแบบรับรองรับผิดชอบอย่างลูกหนี้ร่วม โดยจำนวนเงินกู้ของแต่ละรายไม่เกินหนึ่งแสนห้าหมื่นบาท

6.4 ใช้บุคคลค้ำประกันอย่างน้อยสองคน โดยจำนวนเงินกู้ที่ใช้บุคคลค้ำประกันของผู้กู้แต่ละรายไม่เกินหนึ่งแสนห้าหมื่นบาท

ผู้ค้ำประกันคนหนึ่งจะเป็นผู้ค้ำประกันหนี้เงินกู้สำหรับผู้กู้มากกว่าสองคนในเวลาเดียวกันไม่ได้

Business Rule 7 1 สัญญาผู้มีรายการเคลื่อนไหวได้หลายครั้ง



รูปที่ 2.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ LOAN_MOVEMENT

Business Rule 8 การเรียกอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

การเรียกดอกเบี้ยจากลูกค้าแต่ละรายไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับชั้นของลูกค้า การจัดชั้นดูจากประวัติการชำระหนี้ของลูกค้ารายนั้นๆ

ตารางที่ 2.2 แสดงประเภทชั้นลูกค้า

ชั้น	ลักษณะ
AAA	ลูกค้าที่ไม่มีหนี้ค้างติดต่อกัน 3 ปี
AA	ลูกค้าที่ไม่มีหนี้ค้างติดต่อกัน 2 ปี
A	ลูกค้าที่ไม่มีหนี้ค้างติดต่อกัน 1 ปี
B	ลูกค้าใหม่และลูกค้าที่เคยมีหนี้ค้างแต่ชำระครบถ้วนแล้ว
C	ลูกค้าที่มีหนี้ค้างแต่มีเหตุจำเป็นสมควรผ่อนผัน
D	ลูกค้าที่มีหนี้ค้างแต่ไม่มีเหตุผลสมควรผ่อนผัน

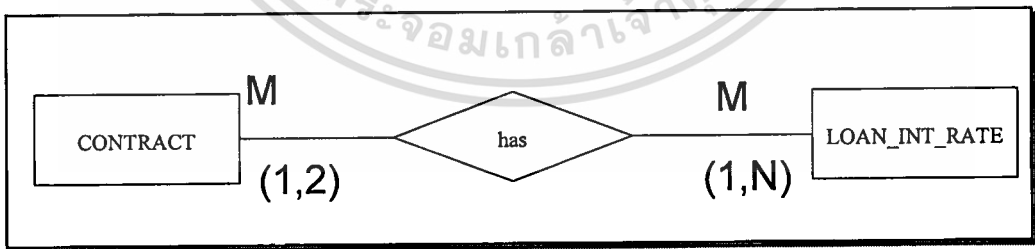
ชั้น	อัตรา(%ต่อปี)
AAA	MLR
AA	MLR + 1
A	MLR + 2
B	MLR + 3
C	MLR + 3 + 1
D	MLR + 3 + 3

ค่า MLR (Minimum Lending Rate) ธนาคารจะกำหนดใช้เป็นช่วงเวลาตามภาวะตลาด

Business Rule 10 กฎการตัดชำระหนี้เงินกู้ให้ลูกค้า มีลำดับการชำระคือ ให้ลูกค้าใช้ค่าฤชาธรรมเนียมก่อน(ถ้ามี) แล้วจึงชำระดอกเบี้ยให้หมดถึงวันที่ชำระหนี้ แล้วจึงชำระต้นเงินกู้

Business Rule 11 การคิดดอกเบี้ยเงินกู้ ธนาคารคิดเป็นรายวันตามยอดต้นเงินคงเหลือ

Business Rule 12 กรณีที่เป็นเงินกู้กำหนดชำระหลายงวด ถ้าลูกค้ามีต้นเงินค้างชำระบางส่วน ต้นเงินที่ค้างชำระจะมีอัตราดอกเบี้ยปรับเพิ่มร้อยละ 1 ต่อปีหรือร้อยละ 3 ต่อปีแล้วแต่เหตุผลความจำเป็น



รูปที่ 2.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง CONTRACT กับ LOAN_INT_RATE

2.6 กำหนด Entities และ Attributes

จาก Entities ที่ได้จาก Business Rules สามารถนำมากำหนด Attributes ที่เกี่ยวข้องกับแต่ละ Entity ได้ ดังนี้

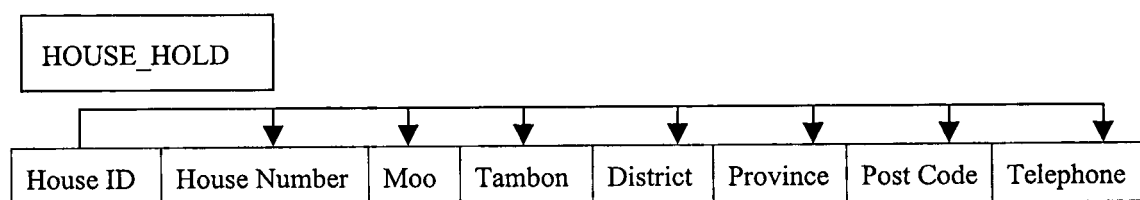
ตารางที่ 2.4 แสดง Entity และ Attribute

Entity	Attribute
HOUSE_HOLD (ครัวเรือน)	House ID (หมายเลขทะเบียนบ้าน) House Number (เลขที่บ้าน) Moo (หมู่ที่) Tambon (ตำบล) District (อำเภอ) Province (จังหวัด) Post Code (รหัสไปรษณีย์) Telephone (หมายเลขโทรศัพท์)
CUSTOMER (ลูกค้า)	Cus ID (เลขประจำตัวประชาชน) Cus First Name (ชื่อ) Cus Last Name (นามสกุล) Cus Gender (เพศ) Cus Birth Date (วันเดือนปีเกิด) Cus Class (ชั้นลูกค้า) House ID (หมายเลขทะเบียนบ้าน) Education (การศึกษาชั้นสูงสุดของลูกค้า) Register Date (วันที่เป็นลูกค้า) Dep First Name (ชื่อสมาชิกในครอบครัว) Dep Gender (เพศของสมาชิกในครอบครัว) Dep Birth Date (วันเดือนปีเกิดของสมาชิกในครอบครัว) Dep Relation (ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัวกับลูกค้า) Dep Occupation (อาชีพของสมาชิกในครอบครัว)
CONTRACT (สัญญากู้เงิน)	Contract_ID (เลขที่สัญญา) Cus ID (เลขประจำตัวประชาชน) Purpose Type (วัตถุประสงค์การกู้เงิน) Contract Principal (วงเงินกู้) Contract Mature Date (กำหนดชำระหนี้เสร็จสิ้น) Cont Payment Date (กำหนดวันที่ชำระหนี้) Cont Payment Amount (ต้นเงินที่ต้องชำระ) Cont Date (วันทำสัญญา)
PURPOSE (วัตถุประสงค์การกู้เงิน)	Purpose Type (รหัสประเภทวัตถุประสงค์) Purpose Name (ชื่อวัตถุประสงค์) Max Month Repayment (จำนวนเดือนสูงสุดที่กู้ได้)
COLLATERAL (หลักประกัน)	Collateral Type (รหัสประเภทหลักประกัน) Collateral Name (ชื่อหลักประกัน) Loan Ceiling (วงเงินกู้สูงสุดที่กู้ได้)

Entity	Attribute
GUARANTEE (การค้ำประกัน)	Contract ID (เลขที่สัญญา) Collateral Type (รหัสประเภทหลักประกัน) Guarantee_Amount (มูลค่าหลักประกัน)
LOAN_MOVEMENT (รายการเคลื่อนไหวเงินกู้)	Tran ID (ลำดับรายการ) Transaction_Date (วันที่ทำรายการ) Transaction_Type (ประเภทรายการ) Amount (จำนวนเงินที่เคลื่อนไหว) Contract_ID (เลขที่สัญญา)
LOAN_INT_RATE (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้)	Cus Class (ชั้นลูกค้า) Class Description (ความหมายของชั้นลูกค้า) Interest Rate (อัตราดอกเบี้ย)
ASSET (รายการทรัพย์สินของลูกค้า)	Asset ID (รายการลำดับที่) Cus ID (เลขประจำตัวประชาชน) Asset Item (รายการทรัพย์สิน) Asset Value (มูลค่าทรัพย์สิน) Asset Year (ปีพ.ศ.ของข้อมูล)
LIABILITY (รายการหนี้สินของลูกค้า)	Liability ID (รายการลำดับที่) Cus ID (เลขประจำตัวประชาชน) Liability Item (รายการหนี้สิน) Debt Amount (วงเงินกู้) Interest Rate (อัตราดอกเบี้ย) Guarantee (หลักประกัน) Debt Outstanding (มูลค่าหนี้สิน) Liability Year (ปีพ.ศ.ของข้อมูล)
REVENUE (รายการรายได้ของลูกค้า)	Revenue ID (รายการลำดับที่) Cus ID (เลขประจำตัวประชาชน) Revenue Item (รายการรายได้) Revenue Value (มูลค่ารายได้) Revenue Year (ปีพ.ศ.ของข้อมูล)
EXPENSE (รายการค่าใช้จ่ายของลูกค้า)	Expense ID (รายการลำดับที่) Cus ID (เลขประจำตัวประชาชน) Expense Item (รายการค่าใช้จ่าย) Expense Value (มูลค่าค่าใช้จ่าย) Expense Year (ปีพ.ศ.ของข้อมูล)

2.7 Normalization

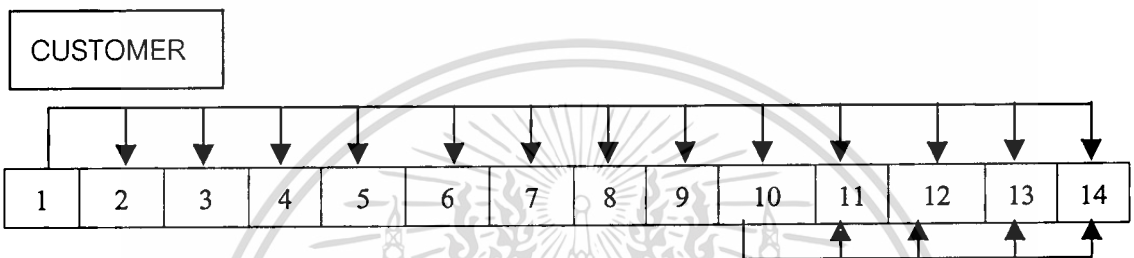
เมื่อนำ Attributes ของแต่ละ Entity มาเข้ากระบวนการ Normalization จะได้ผล ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรากฏว่าเมื่อ House ID เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ House ID ดังนั้น HOUSE_HOLD จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency

HOUSE_HOLD (House ID, House Number, Moo, Tambon, District, Province, Post Code, Telephone)



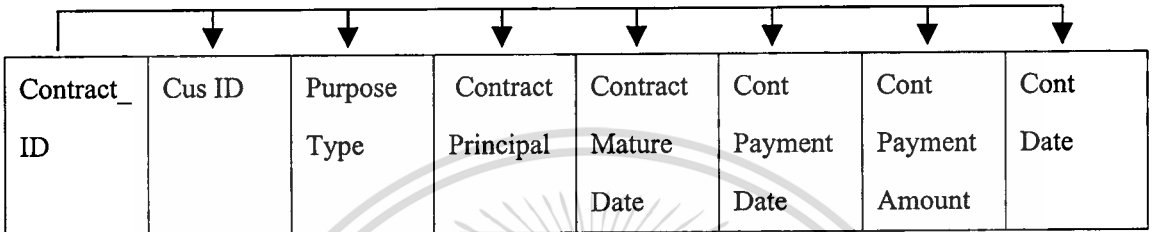
1. Cus ID 2. Cus First Name 3. Cus Last Name 4. Cus Gender 5. Cus Birth Date 6. Cus Class 7. House ID 8. Education 9. Register Date 10. Dep First Name 11. Dep Gender 12. Dep Birth Date 13. Dep Relation 14. Dep Occupation

ปรากฏว่าเมื่อ Cus ID เป็น Primary Key ไม่เกิด Partial dependency แต่มี Attribute บางตัว ขึ้นกับ Dep First Name ซึ่งไม่ได้เป็น Primary Key จึงเกิดสภาวะ Transitive dependency ดังนั้น ควรแยก Attribute ชุดนั้นออกไปเป็น Entity ใหม่ ดังนี้

CUSTOMER (Cus ID, Cus First Name, Cus Last Name, Cus Gender, Cus Birth Date, Cus Class, House ID, Education, Register Date)

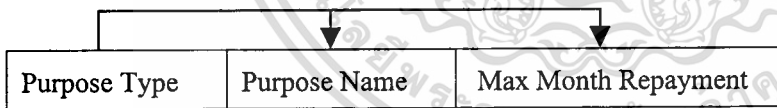
DEPENDENTS (Dependent ID, Cus ID, Dep First Name, Dep Gender, Dep Birth Date, Dep Relation, Dep Occupation)

CONTRACT



ปรากฏว่าเมื่อ Contract ID เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Contract ID ดังนั้น CONTRACT จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency
CONTRACT (Contract ID, Cus ID, Purpose Type, Contract Principal, Contract Mature Date, Cont Payment Date, Cont Payment Amount, Cont Date)

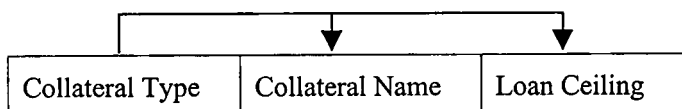
PURPOSE



ปรากฏว่าเมื่อ Purpose Type เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Purpose Type ดังนั้น PURPOSE จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency

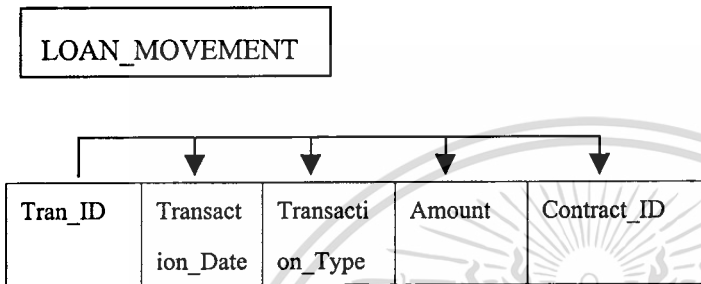
PURPOSE (Purpose Type, Purpose Name, Max Month Repayment)

COLLATERAL



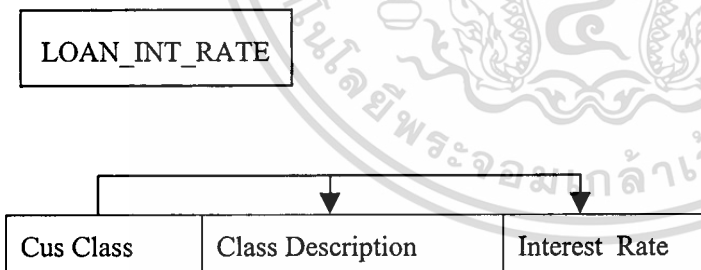
ปรากฏว่าเมื่อ Collateral Type เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Collateral Type ดังนั้น COLLATERAL จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency

COLLATERAL (Collateral Type, Collateral Name, Loan Ceiling)



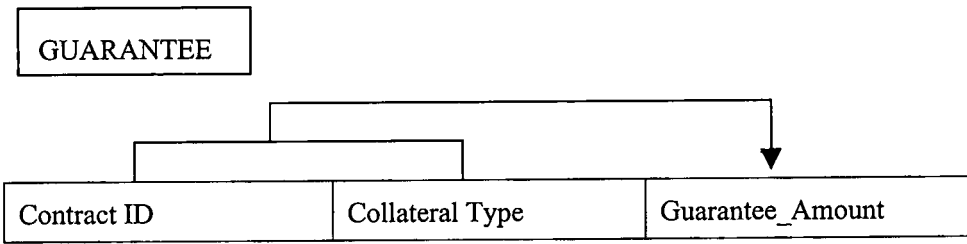
ปรากฏว่าเมื่อ Tran_ID เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Tran_ID ดังนั้น LOAN_MOVEMENT จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency

LOAN_MOVEMENT (Tran_ID, Transaction Date, Transaction Type, Amount, Contract_ID)

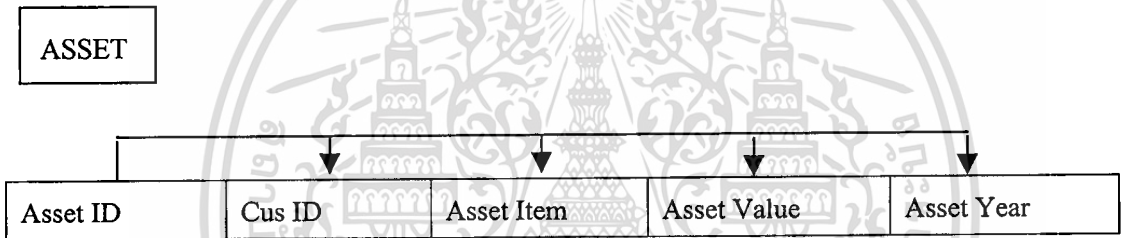


ปรากฏว่าเมื่อ Cus Class เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Cus Class ดังนั้น LOAN_INT_RATE จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency

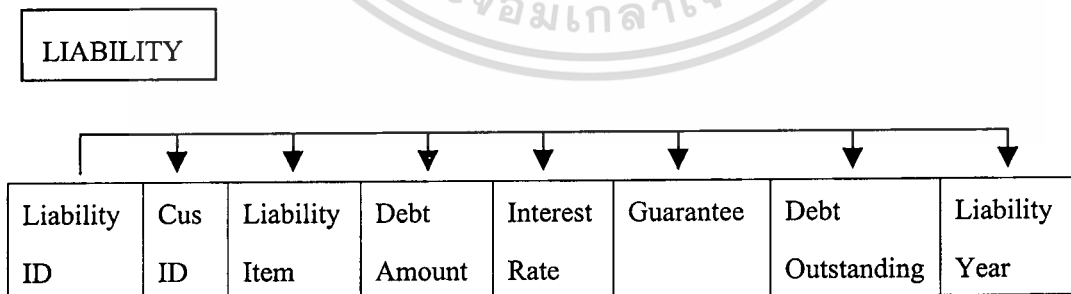
LOAN_INT_RATE (Cus Class, Class Description, Interest Rate)



ปรากฏว่าเมื่อ Contract ID และ Collateral Type เป็น Primary Key มี Attribute ที่เหลืออีก 1 ตัวขึ้นตรงต่อ Contract ID และ Collateral Type ดังนั้น GUARANTEE จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency
GUARANTEE (Contract ID, Collateral Type, Guarantee_Amount)

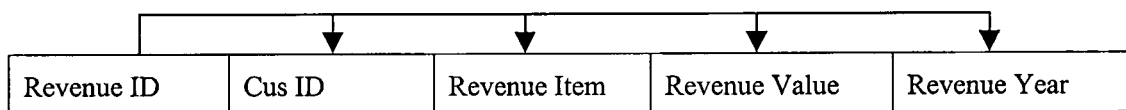


ปรากฏว่าเมื่อ Asset ID เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Asset ID ดังนั้น ASSET จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency
ASSET (Asset ID, Cus ID, Asset Item, Asset Value, Asset Year)



ปรากฏว่าเมื่อ Liability ID เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Liability ID ดังนั้น LIABILITY จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency
LIABILITY (Liability ID, Cus ID, Liability Item, Debt Amount, Interest Rate, Guarantee, Debt Outstanding, Liability Year)

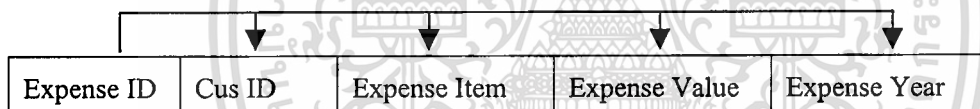
REVENUE



ปรากฏว่าเมื่อ Revenue ID เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Revenue ID ดังนั้น REVENUE จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency

REVENUE (Revenue ID, Cus ID, Revenue Item , Revenue Value, Revenue Year)

EXPENSE



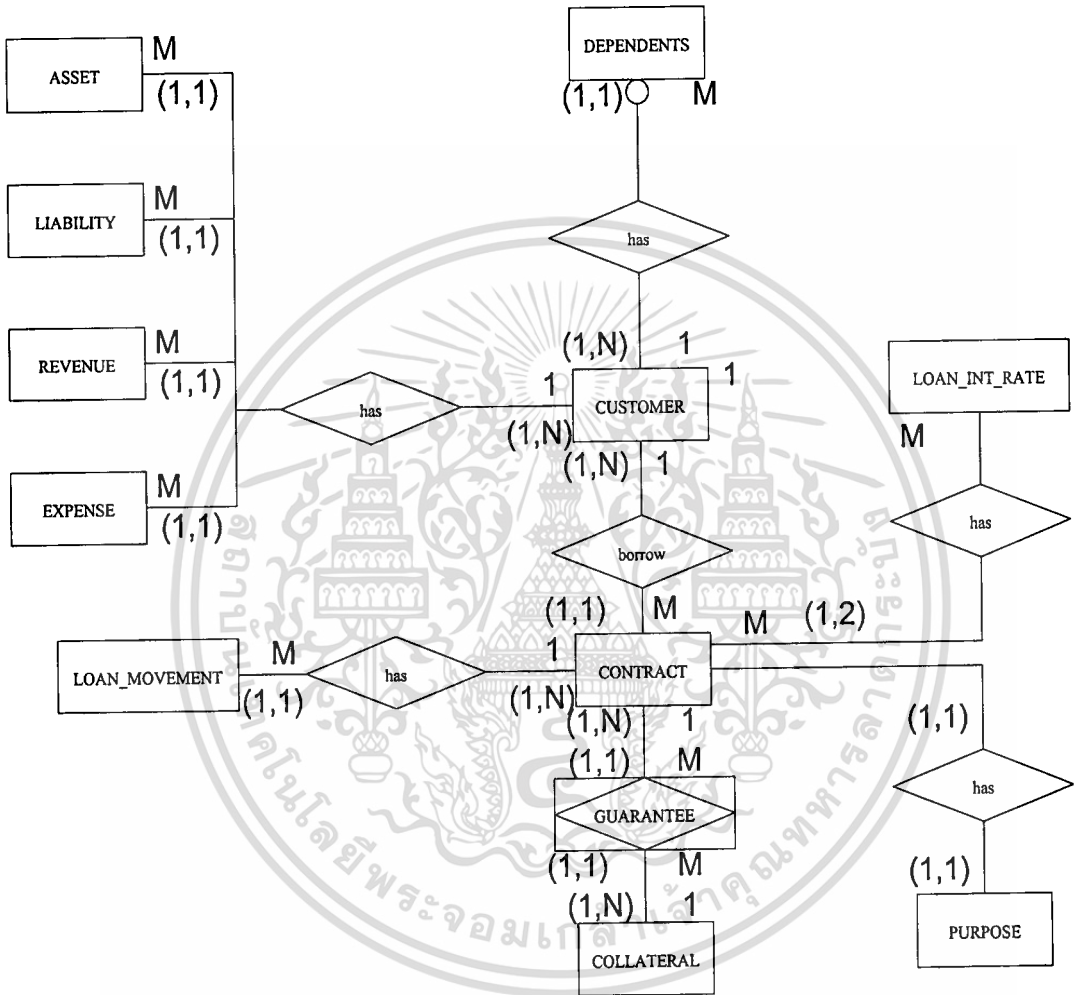
ปรากฏว่าเมื่อ Expense ID เป็น Primary Key ทุก Attribute ขึ้นตรงต่อ Expense ID ดังนั้น EXPENSE จึงอยู่ในรูป 3rd NF แล้ว เพราะไม่มี Partial dependency และ Transitive dependency

EXPENSE (Expense ID, Cus ID, Expense Item, Expense Value, Expense Year)

เนื่องจาก HOUSE_HOLD และ CUSTOMER มีความสัมพันธ์ แบบ one to one จึงสามารถรวม Entity ทั้งสองเป็น CUSTOMER เพียง Entity เดียว ดังนี้

CUSTOMER (Cus ID, Cus First Name, Cus Last Name, Cus Gender, Cus Birth Date, Cus Class, Education, Register Date, House Number, Moo, Tambon, District , Province, Post Code, Telephone)

2.8 Entity Relationship Diagram



รูปที่ 2.13 แสดง Entity Relationship Diagram

2.9 Data Dictionary

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 Data Dictionary

Entity	Attribute Name	Contents	Type	Length	Format	PK or FK	Referenced Table
ASSET	Asset ID	รายการลำดับที่	VCHAR	10	X(10)	PK	
	Cus ID	เลขประจำตัวประชาชน	FCHAR	13	X(13)	FK	CUSTOMER
	Asset Item	รายการทรัพย์สิน	VCHAR	20	X(20)		
	Asset Value	มูลค่าทรัพย์สิน	DECIMAL	12	9(9).99		
	Asset Year	ปีพ.ศ.ของข้อมูล	FCHAR	4	X(4)		
COLLATERAL	Collateral Type	รหัสประเภทหลักทรัพย์	FCHAR	1	X(1)	PK	
	Collateral Name	ชื่อหลักทรัพย์	VCHAR	30	X(30)		
CONTRACT	Loan Ceiling	วงเงินกู้สูงสุดที่กู้ได้	DECIMAL	12	9(9).99		
	Contract ID	เลขที่สัญญา	VCHAR	10	X(10)	PK	
	Cus ID	เลขประจำตัวประชาชน	FCHAR	13	X(13)	FK	CUSTOMER
	Purpose Type	วัตถุประสงค์การกู้เงิน	FCHAR	1	X(1)	FK	PURPOSE
	Contract Principal	วงเงินกู้	DECIMAL	12	9(9).99		

FCHAR = Fixed Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่มีจำนวนอักขระแน่นอน ต้องมีจำนวนครบถ้วนตามที่กำหนดขนาดไว้

VCHAR = Variable Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่มีจำนวนอักขระสามารถแปรผันไปตามข้อมูลจริงได้ แต่ไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้

Entity	Attribute Name	Contents	Type	Length	Format	PK or FK	Referenced Table
	Contract Mature Date	กำหนดชำระหนี้เสร็จสิ้น	DATE	10	DD/MM/YYYY	FK	
	Cont Payment Date	กำหนดวันที่ชำระหนี้	DATE	10	DD/MM/YYYY		
	Cont Payment Amount	ต้นเงินที่ต้องชำระ	DECIMAL	12	9(9).99		
	Cont Date	วันที่ทำสัญญา	DATE	10	DD/MM/YYYY		
CUSTOMER	Cus ID	เลขประจำตัวประชาชน	FCHAR	13	X(13)	PK	
	Cus First Name	ชื่อลูกค้า	VCHAR	30	X(30)		
	Cus Last Name	นามสกุล	VCHAR	30	X(30)		
	Cus Gender	เพศ	FCHAR	1	X(1)		
	Cus Birth Date	วันเดือนปีเกิด	FCHAR	1	X(1)		
	House ID	หมายเลขทะเบียนบ้าน	FCHAR	11	X(11)		
	Cus Class	ชั้นลูกค้า	VCHAR	3	X(3)	FK	LOAN_INT_RATE
	Education	การศึกษาชั้นสูงสุดของลูกค้า	VCHAR	20	X(20)		
	Register Date	วันที่เป็นลูกค้า	DATE	10	DD/MM/YYYY		
	House Number	เลขที่บ้าน	VCHAR	10	X(10)		

FCHAR = Fixed Character หมายถึง มีจำนวนอักขระแน่นอน ต้องมีจำนวนครบถ้วนตามที่กำหนดขนาดไว้

VCHAR = Variable Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่จำนวนอักขระสามารถแปรผันไปตามข้อมูลจริงได้ แต่ไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้

Entity	Attribute Name	Contents	Type	Length	Format	PK or FK	Referenced Table
	Moo	เลขที่หมู่	VCHAR	2	X(2)		
	Tambon	ตำบล	VCHAR	20	X(20)		
	District	อำเภอ	VCHAR	20	X(20)		
	Province	จังหวัด	VCHAR	20	X(20)		
	Post Code	รหัสไปรษณีย์	FCHAR	5	X(5)		
	Telephone	หมายเลขโทรศัพท์	VCHAR	10	X(10)		
DEPENDENTS	Dependent ID	เลขประจำตัวประชาชนสมาชิกในครอบครัว	FCHAR	13	X(13)	PK	
	Cus ID	เลขประจำตัวประชาชนลูกค้า	FCHAR	13	X(13)	FK	CUSTOMER
	Dep first Name	ชื่อสมาชิกในครอบครัว	VCHAR	30	X(30)		
	Dep Gender	เพศ	VCHAR	1	X(1)		
	Dep Birth Dattr	วันเดือนปีเกิดสมาชิกในครอบครัว	DATE	10	DD/MM/YYYY		
	Dep Relation	ความสัมพันธ์กับลูกค้า	VCHAR	10	X(10)		

FCHAR = Fixed Character หมายถึง ปริมาณข้อมูลที่มิ่จำนวนอักษรแน่นอน ต้องมีจำนวนครบถ้วนตามที่กำหนดขนาดไว้

VCHAR = Variable Character หมายถึง ปริมาณข้อมูลที่จำนวนอักษรสามารถแปรผันไปตามข้อมูลจริงได้ แต่ไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้

Entity	Attribute Name	Contents	Type	Length	Format	PK or FK	Referenced Table
EXPENSE	Dep Occupation	อาชีพสมาชิกในครอบครัว	VCHAR	20	X(20)		
	Expense ID	รายการลำดับที่	VCHAR	10	X(10)	PK	
	Cus ID	เลขประจำตัวประชาชน	FCHAR	13	X(13)	FK	CUSTOMER
	Expense Item	รายการค่าใช้จ่าย	VCHAR	20	X(20)		
	Expense Value	มูลค่าค่าใช้จ่าย	DECIMAL	12	9(9).99		
	Expense Year	ปีพ.ศ.ของข้อมูล	FCHAR	4	X(4)		
	Contract ID	เลขที่สัญญา	VCHAR	10	X(10)	PK, FK	CONTRACT
GUARANTEE	Collateral Type	รหัสประเภทหลักประกัน	FCHAR	1	X(1)	PK, FK	COLLATERAL
	Guarantee_Amount	มูลค่าหลักประกัน	DECIMAL	12	9(9).99		
LIABILITY	Liability ID	รายการลำดับที่	VCHAR	10	X(10)	PK	
	Cus ID	เลขประจำตัวประชาชน	FCHAR	13	X(13)	FK	CUSTOMER
	Liability Item	รายการหนี้สิน	VCHAR	20	X(20)		
	Debt Amount	วงเงินกู้	DECIMAL	12	9(9).99		

FCHAR = Fixed Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่มีจำนวนอักขรแน่นอน ต้องมีจำนวนครบถ้วนตามที่กำหนดขนาดไว้

VCHAR = Variable Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่มีจำนวนอักขรสามารถแปรผันไปตามข้อมูลจริงได้ แต่ไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้

Entity	Attribute Name	Contents	Type	Length	Format	PK or FK	Referenced Table
	Interest Rate	อัตราดอกเบี้ย	DECIMAL	5	9(2).99		
	Guarantee	หลักประกัน	VCHAR	10	X(10)		
	Debt Outstanding	มูลค่าหนี้สิน	DECIMAL	12	9(9).99		
	Liability Year	ปีพ.ศ.ของข้อมูล	FCHAR	4	X(4)		
LOAN_MOVEMENT	Tran ID	ลำดับรายการ	VCHAR	10	X(10)	PK	
	Transaction_Date	วันที่ทำการ	DATE	10	DD/MM/YYYY		
	Transaction_Type	ประเภทรายการ	FCHAR	3	X(3)		
	Amount	จำนวนเงินที่เคลื่อนไหว	DECIMAL	12	9(9).99		
	Contract_ID	เลขที่สัญญา	VCHAR	10	X(10)	FK	CONTRACT
LOAN_INT_RATE	Cus Class	ชั้นลูกค้า	VCHAR	3	X(3)	PK	
	Class Description	ความหมายของชั้นลูกค้า	VCHAR	30	X(30)		
	Interest Rate	อัตราดอกเบี้ย	DECIMAL	5	9(2).99		
PURPOSE	Purpose Type	รหัสประเภทวัตถุประสงค์	FCHAR	1	X(1)	PK	
	Purpose Name	ชื่อวัตถุประสงค์	VCHAR	30	X(30)		

FCHAR = Fixed Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่มีจำนวนอักษรแน่นอน ต้องมีจำนวนครบถ้วนตามที่กำหนดขนาดไว้

VCHAR = Variable Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่มีจำนวนอักษรสามารถแปรผันไปตามข้อมูลจริงได้ แต่ไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้

Entity	Attribute Name	Contents	Type	Length	Format	PK or FK	Referenced Table
REVENUE	Max Month Repayment	กำหนดเวลาชำระคืน	VCHAR	10	X(10)		
	Revenue ID	รายการลำดับที่	VCHAR	10	X(10)	PK	
	Cus ID	เลขประจำตัวประชาชน	FCHAR	13	X(13)	FK	CUSTOMER
	Revenue Item	รายการรายได้	VCHAR	20	X(20)		
	Revenue Valie	มูลค่าค่าใช้จ่าย	DECIMAL	12	9(9).99		
	Revenue Year	ปีพ.ศ.ของข้อมูล	FCHAR	4	X(4)		

FCHAR = Fixed Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่มีจำนวนอักขรแน่นอน ต้องมีจำนวนครบถ้วนตามที่กำหนดขนาดไว้
 VCHAR = Variable Character หมายถึง ประเภทข้อมูลที่มีจำนวนอักขรสามารถแปรผันไปตามข้อมูลจริงได้ แต่ไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้

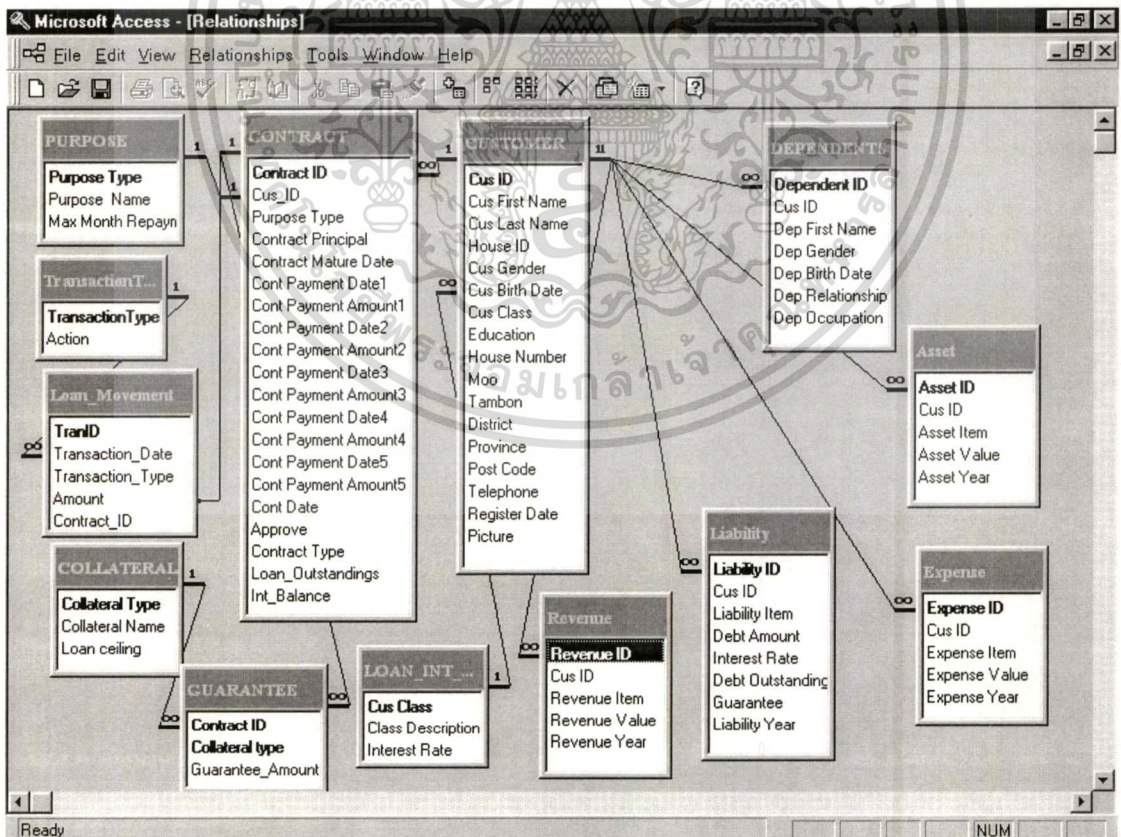
บทที่ 3

โครงสร้างของโปรแกรม

โครงสร้างของโปรแกรม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ โปรแกรมฐานข้อมูลระบบเงินกู้ และ โปรแกรมใช้งานระบบเงินกู้

3.1 โปรแกรมฐานข้อมูลระบบเงินกู้

เมื่อนำ Entity และ Attribute ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบมาปฏิบัติจริงใน Microsoft Access สามารถแสดง Entity ออกมาในรูปของ Table และแสดง Attribute ในรูปของ Field ใน Table และสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง Table โดยกำหนด Field ที่เป็น Primary Key ของแต่ละ Table และกำหนด Field ที่เป็น Foreign Key ไว้ใน Table ที่สัมพันธ์กัน



รูปที่ 3.1 แสดง Relational Schema ของฐานข้อมูลระบบเงินกู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 โปรแกรมระบบเงินกู้

เป็นส่วนของโปรแกรมสำหรับผู้ใช้ระบบ เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลระบบเงินกู้ ใช้ประมวลผลกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้น และจัดทำรายงานเพื่อการบริหาร ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้

3.2.1 ส่วนของการเข้าระบบ กำหนดให้โปรแกรมเก็บชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้ใช้ไว้ในฐานข้อมูล เมื่อมีการบันทึกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใช้และรหัสตรงกับที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูล หากไม่ถูกต้อง ระบบจะแสดงข้อความเตือน และผู้ใช้ต้องบันทึกใหม่ให้ถูกต้องภายใน 2 ครั้ง ถ้าไม่ถูกต้องทั้ง 2 ครั้ง ระบบจะถูกปิดลง ต้องทำการเปิดโปรแกรมเพื่อเข้าระบบใหม่อีกครั้ง

3.2.2 ส่วนของข้อมูลลูกค้า กำหนดให้โปรแกรมสามารถบันทึกทะเบียนลูกค้าด้วยข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ เลขประจำตัวประชาชน ชื่อและนามสกุล วันเดือนปีเกิด เพศ ที่อยู่ ระดับการศึกษาของลูกค้า ชั้นลูกค้า ข้อมูลเกี่ยวกับคู่สมรสและบุตร ได้แก่ ชื่อ เพศ วันเดือนปีเกิด อาชีพ ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการเงินของลูกค้า ได้แก่ รายการและมูลค่า ของทรัพย์สิน หนี้สิน รายได้และค่าใช้จ่าย สำหรับชั้นลูกค้าให้ระบบกำหนดให้เองตามเงื่อนไขธนาคาร ดังนี้

- 1) กรณีเป็นลูกค้าใหม่ให้เป็นลูกค้าชั้น B
- 2) กรณีเป็นลูกค้าเก่า ให้ระบบประมวลผลการชำระหนี้ของลูกค้ารายนั้นๆ
 - 2.1) ถ้าชำระหนี้ได้ภายในกำหนดชำระเป็นเวลาติดต่อกัน 3 ปีย้อนหลัง ให้เป็นลูกค้าชั้น AAA
 - 2.2) ถ้าชำระหนี้ได้ภายในกำหนดชำระเป็นเวลาติดต่อกัน 2 ปีย้อนหลัง ให้เป็นลูกค้าชั้น AA
 - 2.3) ถ้าชำระหนี้ได้ภายในกำหนดชำระเป็นเวลา 1 ปีย้อนหลัง ให้เป็นลูกค้าชั้น A
 - 2.4) กรณีที่ปัจจุบัน ลูกค้ามีหนี้เงินกู้ค้างชำระแต่มีเหตุผลจำเป็น ได้รับการผ่อนผันจากผู้มีอำนาจอนุมัติของธนาคาร ให้เป็นลูกค้าชั้น C
 - 2.5) กรณีที่ปัจจุบัน ลูกค้ามีหนี้เงินกู้ค้างชำระแต่ไม่มีเหตุผลจำเป็น ให้เป็นลูกค้าชั้น

D

3.2.3 ส่วนของการจัดทำสัญญากู้เงิน กำหนดให้โปรแกรมสามารถบันทึกรายละเอียดคำขอกู้เงินตามความประสงค์ของลูกค้าโดยพนักงานสินเชื่อ รายละเอียดที่บันทึกประกอบด้วย เลขประจำตัวประชาชน วัตถุประสงค์การกู้เงิน จำนวนเงินที่ลูกค้าขอกู้ หลักประกันที่ใช้ในการกู้สัญญานี้ กำหนดการชำระหนี้ สามารถบันทึกวันเดือนปีและจำนวนต้นเงินที่ต้องชำระ ทั้งที่เป็นชำระงวดเดียวเสร็จและชำระหลายงวด แล้วพนักงานผู้มีอำนาจอนุมัติพิจารณาความเหมาะสม เมื่ออนุมัติแล้ว คำขอกู้ดังกล่าวจะถูกบันทึกเป็นสัญญากู้เงิน ระบบกำหนดเลขที่สัญญาให้เองและใช้เป็นเลขที่ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีเงินกู้ด้วย นอกจากนี้ระบบสามารถพิมพ์สัญญาเงินออกมาเพื่อให้ลูกค้าและผู้รับมอบอำนาจ
ของธนาคารลงลายมือชื่อ

สำหรับวัตถุประสงค์การกู้เงิน ซึ่งจะเป็นตัวควบคุมวันกำหนดชำระหนี้เสร็จ ดังนี้

- 1) ถ้ากู้เงินเพื่อเป็นค่าใช้จ่าย ต้องชำระให้เสร็จภายใน 12 เดือนนับจากวันรับเงินกู้งวดแรก
ของสัญญานั้น
- 2) ถ้ากู้เงินเพื่อเป็นค่าลงทุน ต้องชำระให้เสร็จภายใน 15 ปี นับจากวันรับเงินกู้งวดแรก
ของสัญญานั้น
- 3) ถ้ากู้เงินไว้ใช้จ่ายในช่วงรอขายผลผลิต ต้องชำระหนี้ให้เสร็จภายใน 6 เดือนนับจากวัน
รับเงินกู้งวดแรกของสัญญานั้น
- 4) ถ้ากู้เงินเพื่อชำระหนี้สินเดิม ต้องชำระหนี้ให้เสร็จภายใน 10 ปี นับจากวันรับเงินกู้งวด
แรกของสัญญานั้น

3.2.4 ส่วนของการบันทึกรายการเบิกจ่ายเงินกู้ กำหนดให้โปรแกรมสามารถบันทึกรายการ
จ่ายเงินกู้และรายการรับชำระหนี้ โดยใช้เลขที่สัญญา

การบันทึกรายการจ่ายเงินกู้ให้ระบบแสดงวันที่ปัจจุบัน เมื่อบันทึกเลขประจำตัว
ประชาชนของลูกค้า ระบบแสดงชื่อและนามสกุลลูกค้า มีรายการเลขที่สัญญาทั้งหมดของลูกค้าราย
นี้ให้เลือก เมื่อเลือกสัญญาที่ต้องการแล้ว ระบบแสดงจำนวนต้นเงินที่เป็นหนี้ของสัญญานี้ก่อนการ
จ่ายเงินกู้ครั้งนี้และจำนวนดอกเบี้ยที่คำนวณถึงวันนี้ สามารถบันทึกจำนวนต้นเงินที่จ่ายครั้งนี้ และ
ระบบตรวจสอบว่าจำนวนต้นเงินกู้ที่จ่ายของสัญญานี้ไม่เกินจำนวนวงเงินกู้ในสัญญาเงิน แล้ว
แสดงจำนวนต้นเงินที่ลูกค้าเป็นหนี้รวมทั้งสิ้นของสัญญานี้ซึ่งได้จากการคำนวณ สามารถพิมพ์ใบ
รับเงินกู้ตามจำนวนเงินที่รับในครั้งนี้เพื่อให้ลูกค้าลงลายมือชื่อรับเงินเป็นหลักฐานเอกสารของ
ธนาคาร ใบรับเงินกู้แสดง วันเดือนปีปัจจุบัน ชื่อและนามสกุลลูกค้า เลขที่สัญญา จำนวนต้นเงินที่
จ่ายให้ลูกค้าครั้งนี้

การบันทึกรายการรับชำระหนี้เงินกู้ ให้ระบบแสดงวันที่ปัจจุบัน เมื่อบันทึกเลขประจำ
ตัวประชาชนของลูกค้า ระบบแสดงชื่อและนามสกุลลูกค้า มีรายการเลขที่สัญญาทั้งหมดที่มีต้นเงิน
กู้คงเหลืออยู่ของลูกค้ารายนี้ให้เลือก เมื่อเลือกสัญญาที่ต้องการแล้ว ระบบแสดงจำนวนต้นเงินที่เป็น
หนี้ของสัญญานี้ และจำนวนดอกเบี้ยคำนวณถึงวันนี้ เมื่อบันทึกจำนวนเงินที่ลูกค้านำมาชำระ
ระบบคำนวณจัดสรรชำระดอกเบี้ยทั้งหมดก่อน แล้วจึงชำระต้นเงินเท่าจำนวนเงินที่เหลือ โดยไม่
เกินจำนวนต้นเงินที่เป็นหนี้ แต่ถ้าลูกค้าประสงค์ชำระต้นเงินเพียงบางส่วน ระบบยอมให้แก้ไข
จำนวนต้นเงินที่ชำระได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขจำนวนดอกเบี้ยที่ชำระได้ กรณีที่จำนวนเงินที่นำมา

ชำระมีน้อยกว่าจำนวนดอกเบี้ยคำนวณถึงวันนี้ ให้ระบบจัดสรรชำระดอกเบี้ยเพียงอย่างเดียวเท่ากับการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนเงินที่นำมาชำระ แล้วระบบแสดงจำนวนต้นเงินคงเหลือของสัญญาฯ สามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงินเพื่อมอบให้ลูกค้า โดยแสดง วันเดือนปีปัจจุบัน ชื่อและนามสกุลลูกค้า เลขที่สัญญา จำนวนต้นเงินที่ชำระ จำนวนดอกเบี้ยที่ชำระ จำนวนต้นเงินคงเป็นหนี้คงเหลือ

3.2.5 ส่วนของการจัดทำรายงาน กำหนดให้โปรแกรมสามารถแสดงรายงาน ดังนี้

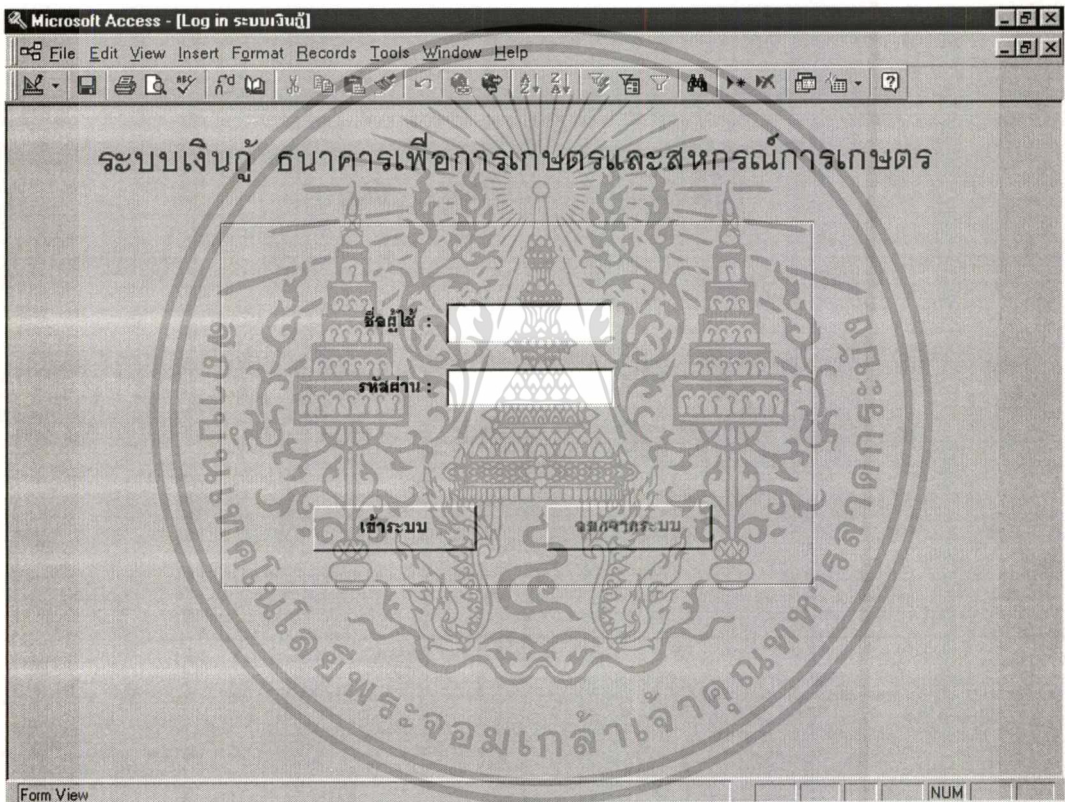
- 1) สัญญาของลูกค้าทั้งหมด สามารถแสดงชื่อลูกค้า เลขที่สัญญา วงเงินกู้ จำนวนหนี้คงเหลือ อัตราดอกเบี้ย
- 2) รายงานต้นเงินกู้คงเหลือ สามารถแสดงรายงานต้นเงินกู้ตามประเภทสัญญา รายงานต้นเงินค้างชำระแยกตามจำนวนปีที่ค้างชำระ



บทที่ 4

คู่มือการใช้โปรแกรมระบบเงินกู้


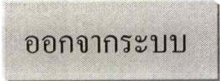
4.1 การเข้าระบบ



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าจอ “Log in ระบบเงินกู้”

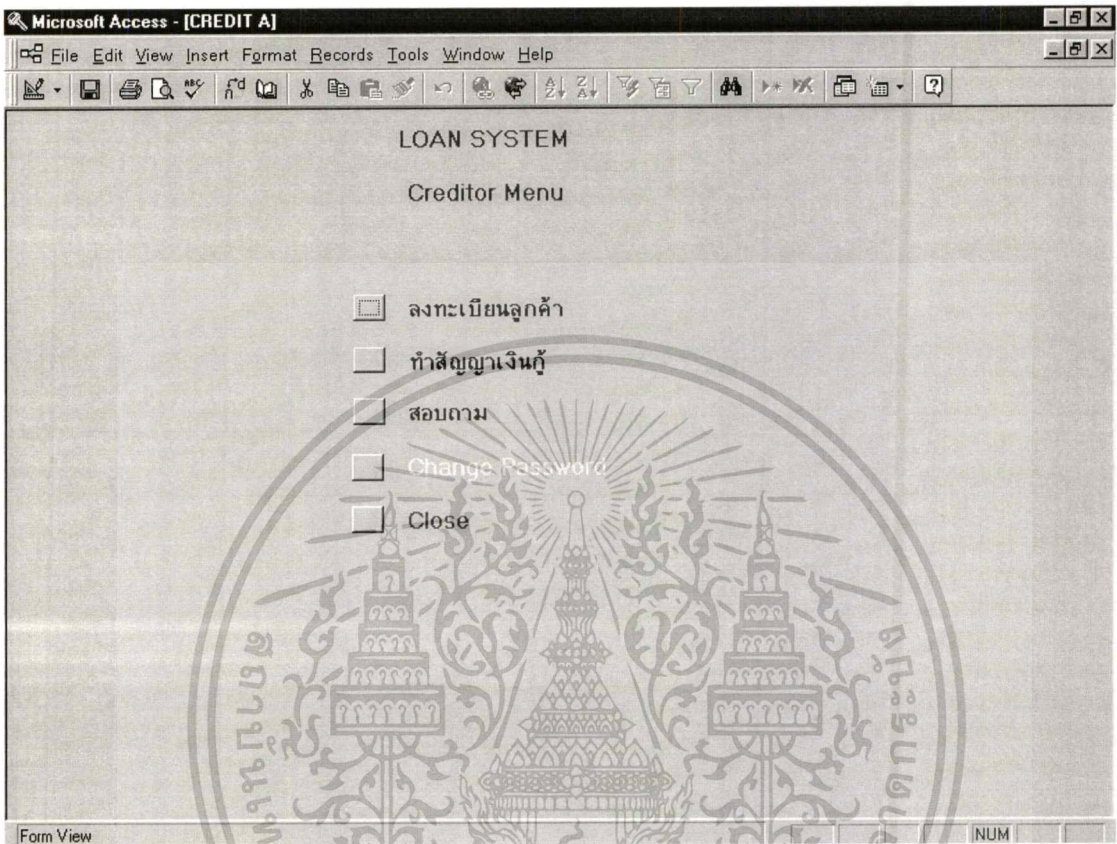
ลำดับที่	ชื่อสมัคร/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1		เปิดโปรแกรม Microsoft Access เลือกฐานข้อมูล “ระบบเงินกู้” จะพบหน้าจอ Log in ระบบเงินกู้
2	ชื่อผู้ใช้	บันทึกชื่อผู้ใช้ตามที่กำหนดไว้ในตาราง Password ซึ่งแบ่งผู้ใช้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มพนักงานสินเชื่อ (Creditor) กลุ่มผู้อนุมัติ (Authorize) และกลุ่มพนักงาน Teller

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อลดความเสี่ยงในการดำเนินงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
3	รหัสผ่าน	บันทึกรหัสผ่านตามที่กำหนดไว้ในตาราง Password
4		กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอของเมนูตามกลุ่มผู้ใช้
5		กดปุ่มคำสั่ง จะเป็นการปิดโปรแกรมระบบเงินกู้



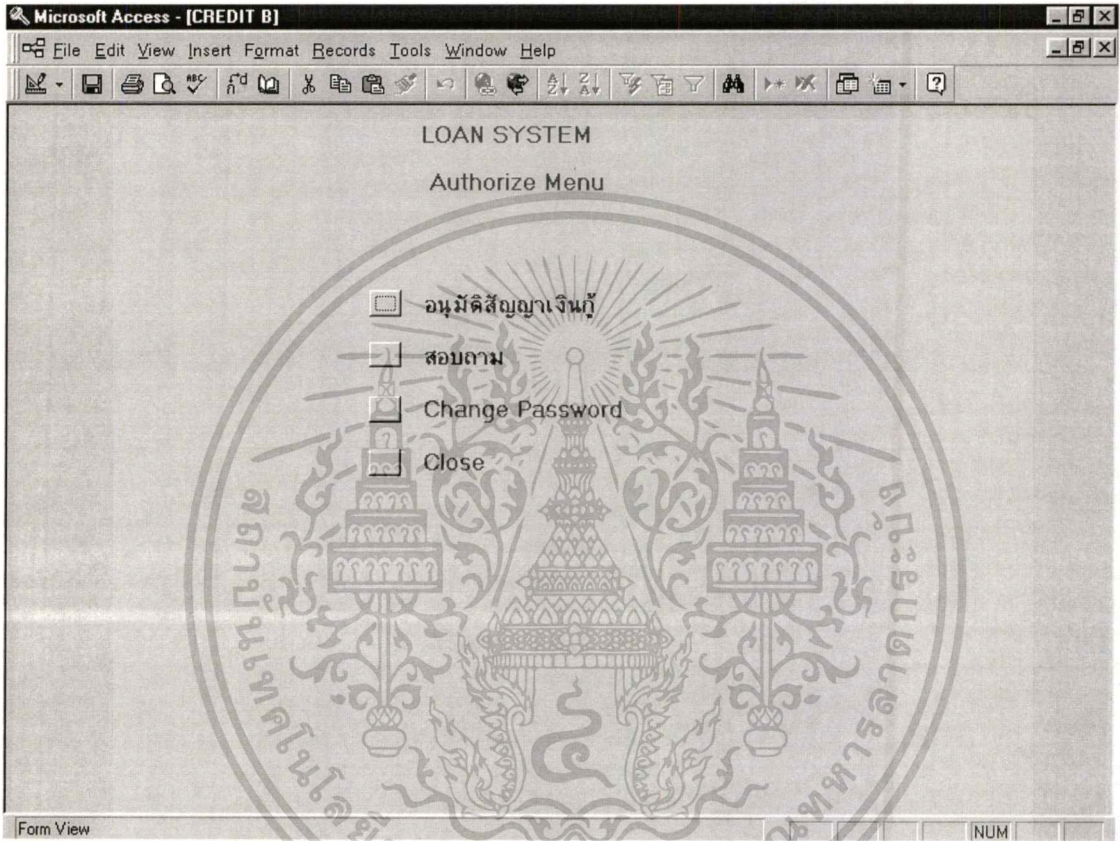
4.2 เมนูหลัก



รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอ "Credit Menu"

ลำดับที่	ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	<input type="checkbox"/> ลงทะเบียนลูกค้า	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ "ข้อมูลลูกค้า" เพื่อบันทึกข้อมูลเกษตรกรที่มาสักรเป็นลูกค้าใหม่
2	<input type="checkbox"/> ทำสัญญากู้	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ "คำขอกู้เงิน" เพื่อบันทึกความประสงค์ขอกู้เงินของลูกค้า
3	<input type="checkbox"/> สอบถาม	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ "รายงาน"
4	<input type="checkbox"/> Change Password	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ "Change Password"

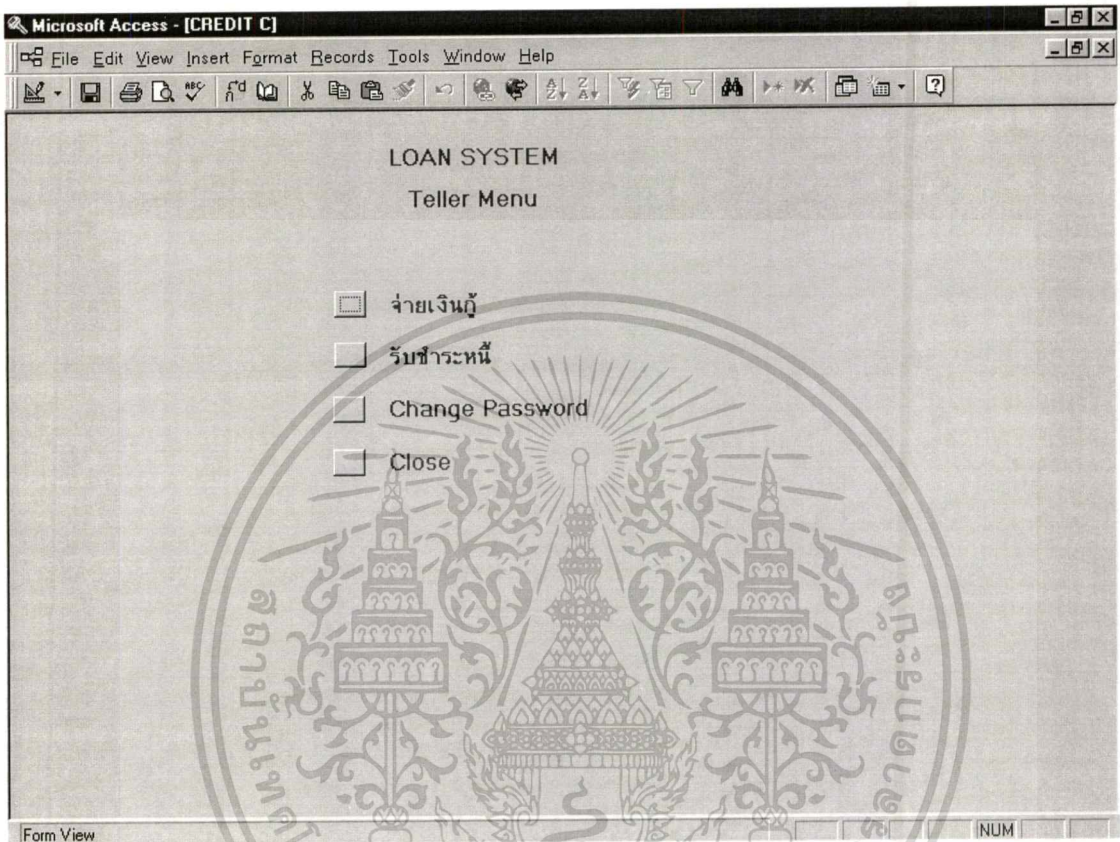
ลำดับที่	ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
5	<input type="checkbox"/> Close	กดปุ่มคำสั่ง จะเป็นการปิดโปรแกรมระบบเงินกู้



รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอ “Authorize Menu”

ลำดับที่	ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	<input type="checkbox"/> อนุมัติสัญญาเงินกู้	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ “สัญญาเงินกู้” เพื่อพิจารณาอนุมัติเงินกู้
2	<input type="checkbox"/> สอบถาม	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ “รายงาน”
3	<input type="checkbox"/> Change Password	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ “Change Password”
4	<input type="checkbox"/> Close	กดปุ่มคำสั่ง จะเป็นการปิดโปรแกรมระบบเงินกู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

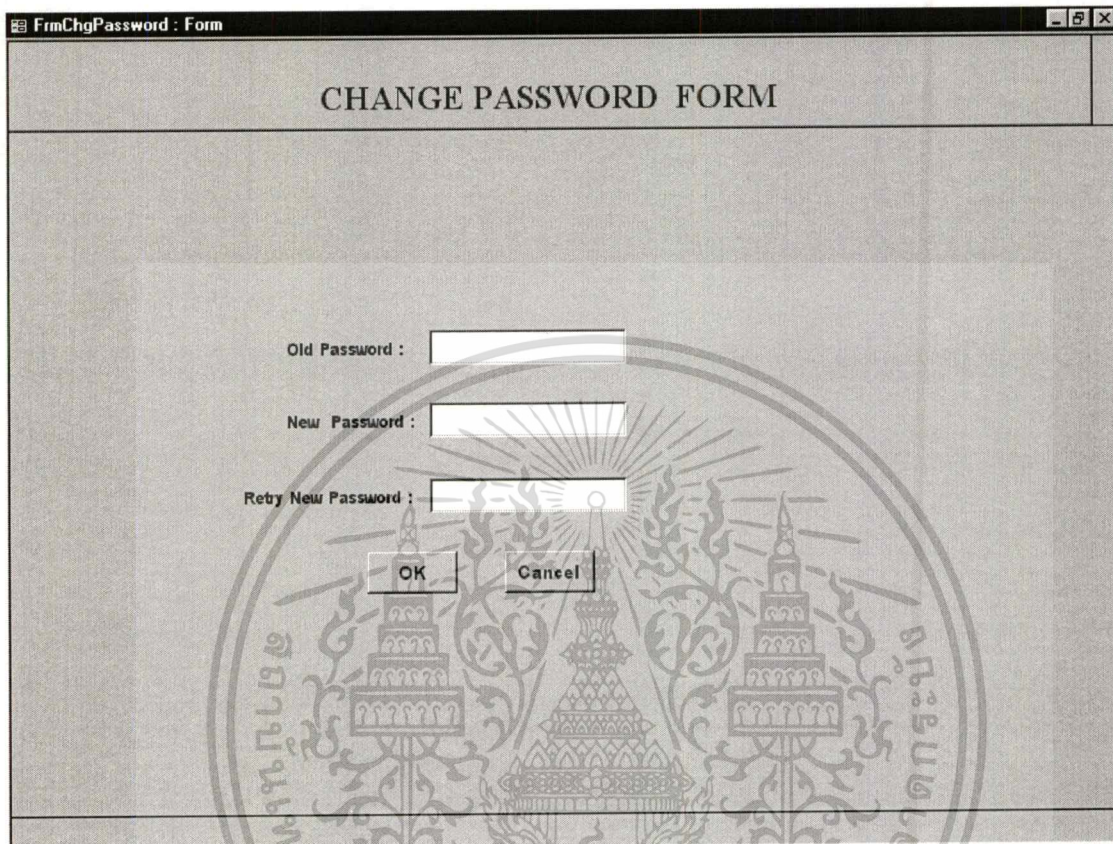


รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอ “Teller Menu”


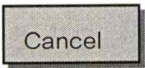
ลำดับที่	ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	<input type="checkbox"/> จ่ายเงินกู้	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ “จ่ายเงินกู้” เพื่อบันทึกรายการจ่ายเงินกู้ให้ลูกค้า
2	<input type="checkbox"/> รับชำระหนี้	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ “รับชำระหนี้” เพื่อบันทึกรายการรับชำระหนี้จากลูกค้า
3	<input type="checkbox"/> Change Password	กดปุ่มคำสั่ง จะปรากฏหน้าจอ “Change Password”
4	<input type="checkbox"/> Close	กดปุ่มคำสั่ง จะเป็นการปิดโปรแกรมระบบเงินกู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 เปลี่ยนรหัสผ่าน



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอ “Change Password Form”

ลำดับที่	ชื่อสนาม/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	Old Password	บันทึกรหัสผ่านเดิม
2	New Password	บันทึกรหัสผ่านที่ต้องการตั้งใหม่
3	Retry New Password	บันทึกรหัสผ่านที่ตั้งใหม่ซ้ำอีกครั้ง
4		กดปุ่มคำสั่ง เพื่อให้ระบบรับค่าใหม่
5		กดปุ่มคำสั่ง กรณีต้องการยกเลิกข้อความที่บันทึกไว้ และต้องการบันทึกใหม่

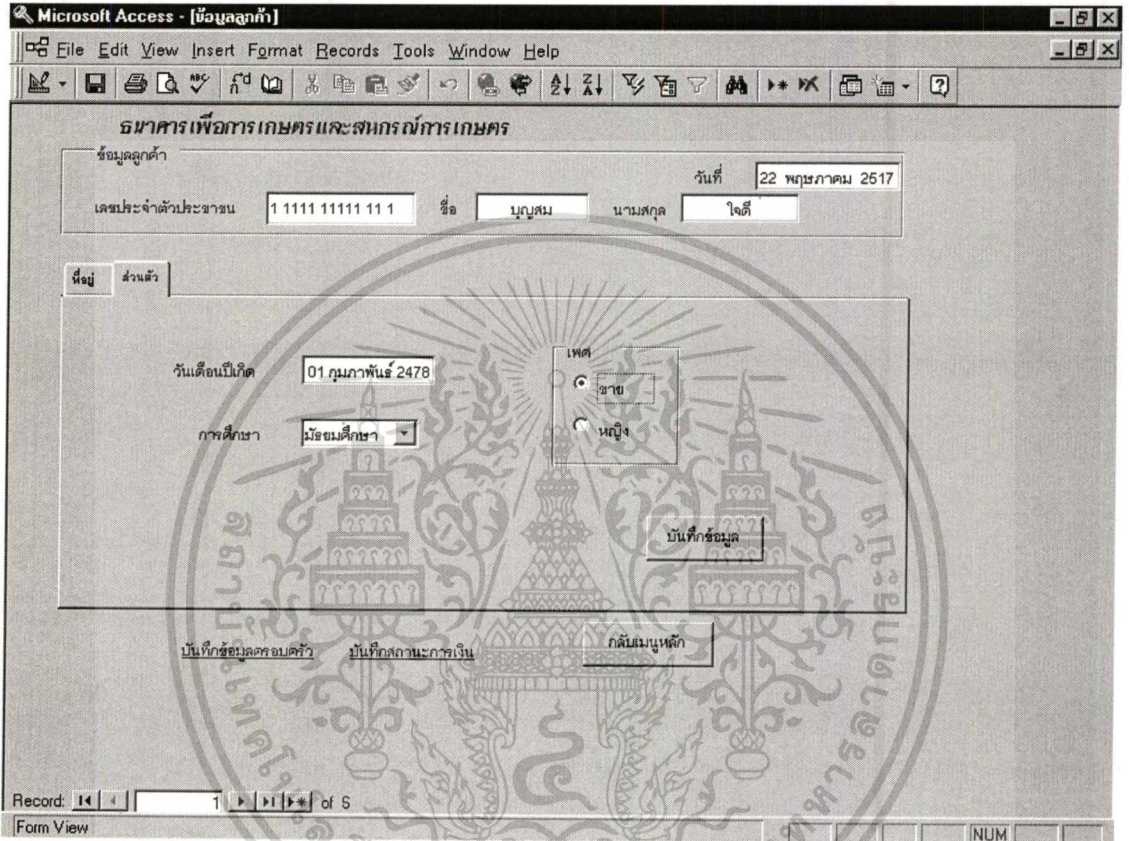
4.4 ข้อมูลลูกค้า

รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอ “ข้อมูลลูกค้า” แถบ “ที่อยู่”

ลำดับที่	ชื่อสดมภ์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	วันที่	ระบบขึ้นให้เองเป็นวันที่ปัจจุบัน
2	เลขประจำตัวประชาชน	ลำดับที่ 2-4 บันทึกข้อมูลลูกค้าโดยดูจากบัตรประจำตัวประชาชนของเกษตรกร แล้วเลือกแถบ “ที่อยู่”
3	ชื่อ	
4	นามสกุล	
5	เลขทะเบียนบ้าน	ลำดับที่ 5-10 บันทึกข้อมูลลูกค้าโดยดูจากสำเนาทะเบียนบ้าน
6	บ้านเลขที่	
7	หมู่ที่	
8	ตำบล	
9	อำเภอ	

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อสมัคร/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
11	รหัสไปรษณีย์	ลำดับที่ 11-12 บันทึกโดยสอบถามจากเกษตรกร
12	หมายเลขโทรศัพท์	



รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอ “ข้อมูลลูกค้า “ แถบ “ส่วนตัว “

ลำดับที่	ชื่อสมัคร/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	วันเดือนปีเกิด	บันทึกจากบัตรประจำตัวประชาชนของเกษตรกร
2	การศึกษา	บันทึกโดยสอบถามจากลูกค้า
3	เพศ	เลือกระบุเพศโดยตรวจสอบจากสำเนาทะเบียนบ้าน
4	บันทึกข้อมูล	เมื่อตรวจสอบการบันทึกถูกต้องแล้ว กดปุ่มคำสั่ง เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าตาราง CUSTOMER
5	<u>บันทึกข้อมูลครอบครัว</u>	คลิกเลือกเพื่อ ไปหน้าจอ “ครอบครัว“
6	<u>บันทึกสถานะการเงิน</u>	คลิกเลือกเพื่อ ไปหน้าจอ “สถานะการเงิน“
7	กลับเมนูหลัก	กดปุ่มคำสั่ง เมื่อต้องการกลับไปเมนูหลัก

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

กร๊อบครัว

เลขประจำตัวประชาชนลูกค้า

เลขประจำตัวประชาชน

ชื่อ

วันเดือนปีเกิด

ความสัมพันธ์

อาชีพ

เพศ

ชาย

หญิง

บันทึกข้อมูล บันทึกสถานะการเงิน กร๊อบเมซหลัก

Record: 1 of 1

Form View

Start | Exploring - wanpen | Microsoft Word - sec3.1 | Microsoft Access - [กร...] | 20:26

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอ “กร๊อบครัว”

ลำดับที่	ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	เลขประจำตัวประชาชน	บันทึกจากบัตรประชาชน กรณีเป็นผู้เยาว์ให้บันทึกจากสำเนาทะเบียนบ้าน
2	ชื่อ	ลำดับที่ 2-5 บันทึกข้อมูลโดยตรวจสอบจากสำเนาทะเบียนบ้านและบัตรประชาชน
3	วันเดือนปีเกิด	
4	เพศ	
5	ความสัมพันธ์	
6	อาชีพ	บันทึกโดยสอบถามจากเกษตรกร
7	บันทึกสถานะการเงิน	กดปุ่ม เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลสถานะการเงินของเกษตรกร

ลำดับที่

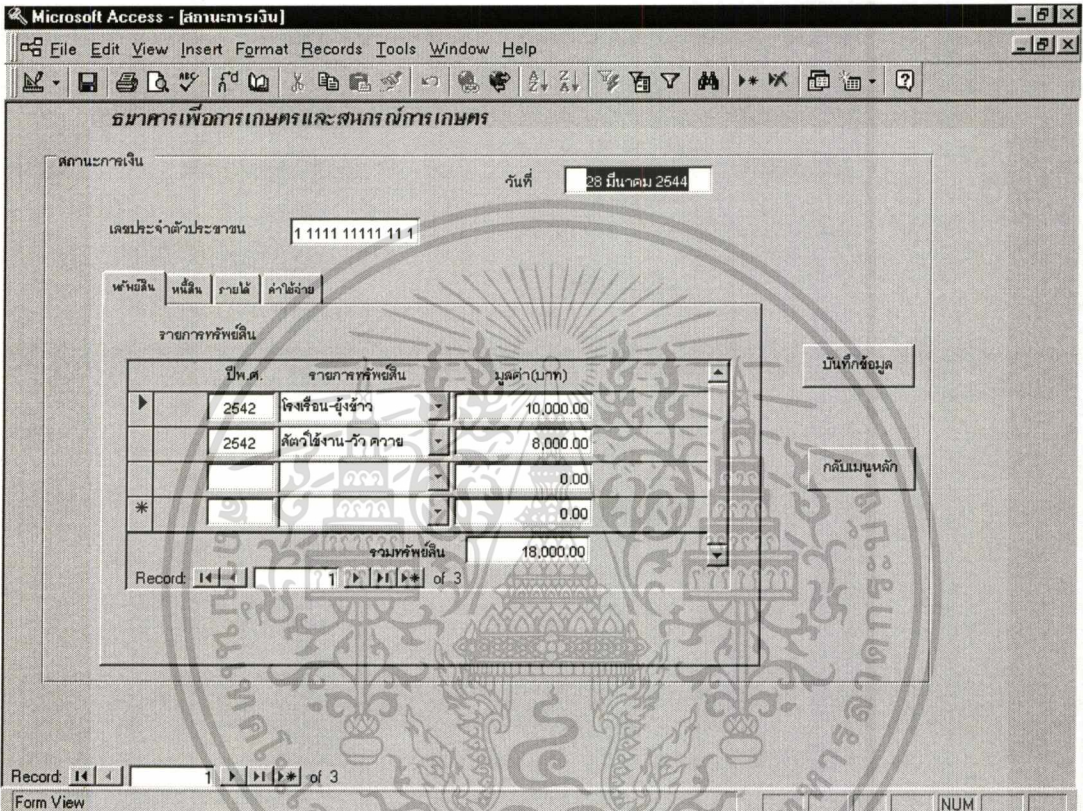
ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง

คำอธิบาย

8

กลับเมนูหลัก

กดปุ่ม เมื่อต้องการกลับไปหน้าจอ “เมนูหลัก” เพื่อเลือกกิจกรรมอื่น



รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอ “สถานะการเงิน” แถบ “ทรัพย์สิน”

ลำดับที่

ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง

คำอธิบาย

- 1 วันที่ ระบบแสดงวันที่ปัจจุบัน
- 2 เลขประจำตัวประชาชน บันทึกเลขประจำตัวเกษตรกร ถ้าบันทึกต่อเนื่องจากหน้าจอ “ข้อมูลลูกค้า” ระบบจะแสดงเลขล่าสุดให้ แต่สามารถแก้ไขได้ ถ้าต้องการเปลี่ยน
- 3 ชื่อ ระบบแสดงให้เอง ไม่ต้องบันทึก
- 4 ปีพ.ศ. บันทึกปีพ.ศ.ของข้อมูลสถานะการเงิน
- 5 รายการทรัพย์สิน บันทึกรายการทรัพย์สินของเกษตรกร เช่น ที่ดิน บ้าน ยานพาหนะ สัตว์ใช้งาน เป็นต้น
- 6 มูลค่า(บาท) บันทึกมูลค่าของรายการทรัพย์สิน
- 7 รวมทรัพย์สิน....บาท ระบบคำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินทุกรายการของรายนี้

Microsoft Access - [สถานะการเงิน]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สถานะการเงิน วันที่ 28 มีนาคม 2544

เลขประจำตัวประชาชน 1 1111 11111 11 1

จ่ายเงิน หนี้สิน รายได้ ค่าใช้จ่าย

รายการหนี้สิน

ปีพ.ศ.	รายการหนี้สิน	หลักประกัน	เงินกู้คงเหลือ(บาท)	อัตราดอกเบี้ย
2542	กู้จากญาติ	ไม่มี	30,000.00	
*			0.00	
รวมหนี้สิน			30,000.00	

Record: 14 of 1

Record: 14 of 3

Form View NUM

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอ “สถานะการเงิน” แถบ “หนี้สิน”

ลำดับที่	ชื่อสดมภ์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	ปีพ.ศ.	บันทึกปีพ.ศ.ของข้อมูลสถานะการเงิน
2	รายการหนี้สิน	บันทึกรายการหนี้สินของเกษตรกร เช่น มีหนี้กับเจ้าหนี้ชื่ออะไร เป็นต้น
3	หลักประกัน	บันทึกหลักประกันที่ใช้ในการกู้เงิน
4	เงินกู้คงเหลือ(บาท)	บันทึกมูลค่าของรายการหนี้สิน
5	อัตราดอกเบี้ย(%)	บันทึกอัตราดอกเบี้ย
6	รวมหนี้สิน....บาท	ระบบคำนวณจากมูลค่าหนี้สินทุกรายการของเกษตรกรรายนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [สถานะการเงิน]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

สถานะการเงิน วันที่ 29 มีนาคม 2544

เลขประจำตัวประชาชน 1 1111 11111 11 1

หน้ามัน หน้าอื่น ภายใต ค่าใช้จ่าย

รายการรายได้

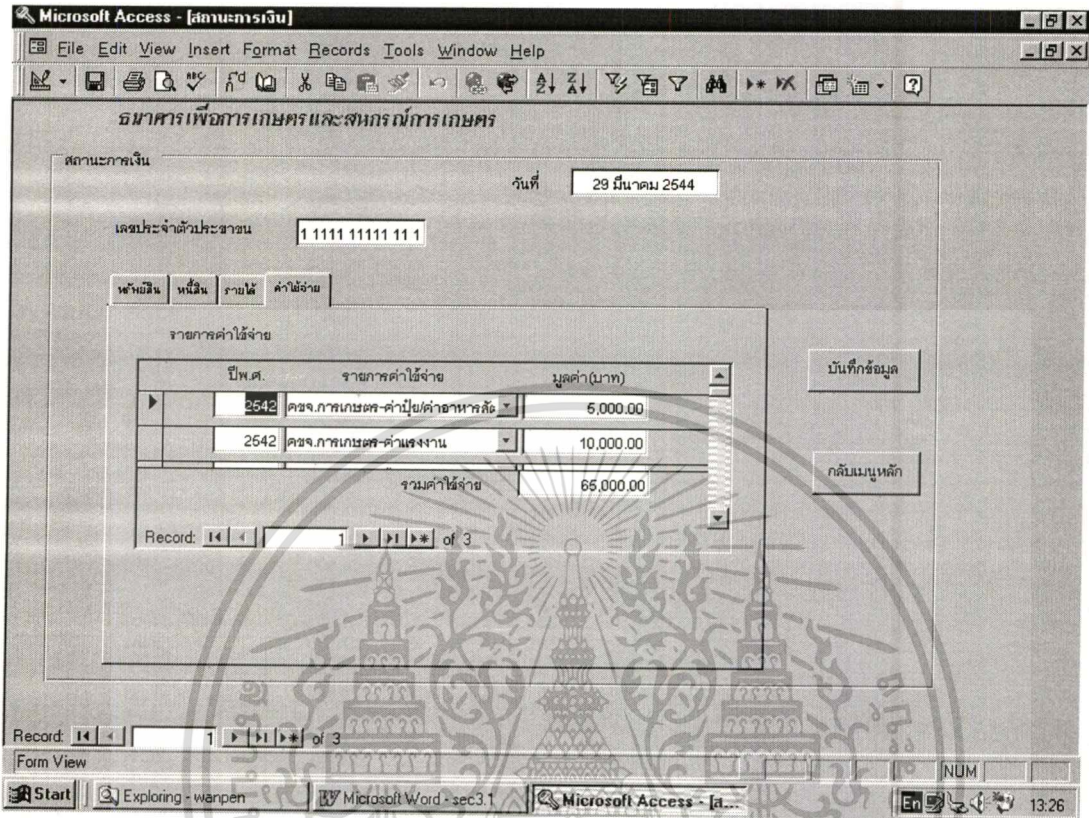
ปีพ.ศ.	รายการรายได้	มูลค่า(บาท)
2542	รายได้การเกษตร-ผลไม้	30,000.00
2542	รายได้การเกษตร-ไร่	10,000.00
2542	รายได้มีชีงการเกษตร	10,000.00
รวมรายได้		50,000.00

Record: 1 of 3

Form View NUM 13:24

รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอ “สถานะการเงิน” แถบ “รายได้”

ลำดับที่	ชื่อสดมภ์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	ปีพ.ศ.	บันทึกปีพ.ศ.ของข้อมูลสถานะการเงิน
2	รายการรายได้	บันทึกรายการรายได้ของเกษตรกร เช่น มีรายได้จากการขายข้าวเปลือก รายได้จากการรับจ้าง ขายของชำ ในหมู่บ้าน เป็นต้น
3	มูลค่า(บาท)	บันทึกมูลค่าของรายการรายได้
4	รวมรายได้...บาท	ระบบคำนวณจากมูลค่ารายได้ทุกรายการของเกษตรกรรายนี้

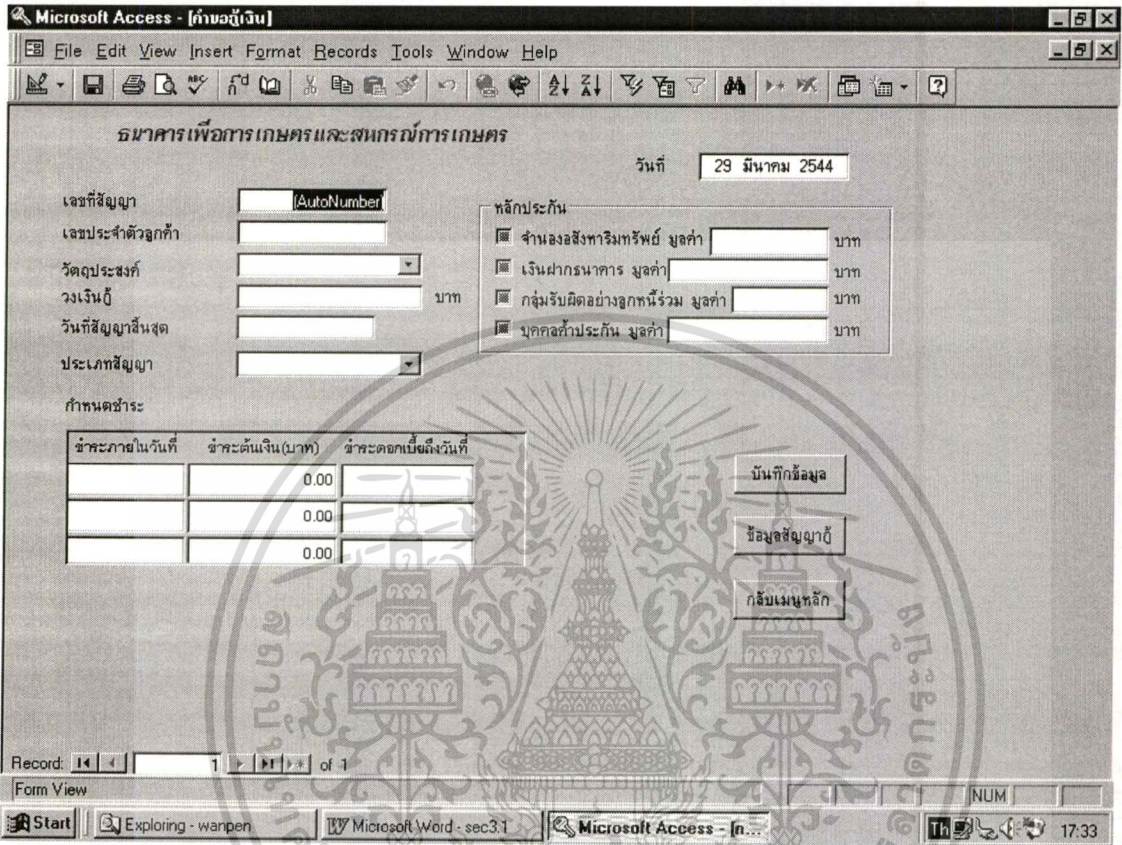


รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอ “สถานะการเงิน” แอป “ค่าใช้จ่าย”

ลำดับที่	ชื่อสมมติ/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	ปีพ.ศ.	บันทึกปีพ.ศ.ของข้อมูลสถานะการเงิน
2	รายการค่าใช้จ่าย	บันทึกรายการค่าใช้จ่ายของเกษตรกรกร เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ค่าเล่าเรียนบุตร เป็นต้น
3	มูลค่า(บาท)	บันทึกมูลค่าของรายการค่าใช้จ่าย
4	รวมค่าใช้จ่าย....บาท	ระบบคำนวณจากมูลค่าค่าใช้จ่ายทุกรายการของเกษตรกรรายนี้
5	บันทึกข้อมูล	เมื่อบันทึกข้อมูลครบถ้วนแล้ว กดปุ่มคำสั่ง เพื่อให้ระบบบันทึกข้อมูลลงตารางที่เกี่ยวข้อง
6	กลับเมนูหลัก	กดปุ่มคำสั่ง เพื่อกลับไปเมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งที่สมให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การทำสัญญา



รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอ “คำขอกู้เงิน”

ลำดับที่	ชื่อสมรรถ/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	วันที่	ระบบแสดงวันที่ปัจจุบัน
2	วัตถุประสงค์	เลือกวัตถุประสงค์การกู้เงินตามความต้องการของลูกค้า
3	วงเงินกู้...บาท	บันทึกจำนวนเงินที่ลูกค้าต้องการ
4	วันที่สัญญาสิ้นสุด	บันทึกวันเดือนปีที่ลูกค้าสามารถชำระหนี้ได้เสร็จสิ้น ทั้งนี้ไม่เกินระยะเวลาที่ธนาคารกำหนดตามประเภทของวัตถุประสงค์
5	ประเภทสัญญา	เลือกประเภทสัญญาที่ต้องการ เช่น ปกติ สปน. หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 แม้ว่าการแก้ไขทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อสมัคร/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
6	กำหนดชำระ	บันทึกวันเดือนปีที่ลูกค้าต้องชำระ จำนวนต้นเงินที่ ต้องชำระในแต่ละงวด
7	หลักประกัน	เลือกหลักประกันที่ลูกค้าเสนอและบันทึกมูลค่าของ หลักประกัน
8	เสนอผู้อนุมัติ	กดปุ่ม เพื่อบันทึกไว้ในสัญญาคู่ เพื่อรอการอนุมัติ
9	ข้อมูลลูกค้า	กรณีที่ต้องการดูข้อมูลลูกค้าเพื่อประกอบการพิจารณา
10	กลับเมนูหลัก	กดปุ่มคำสั่ง เมื่อต้องการไปเมนูหลัก



Microsoft Access - [อนุมัติสัญญา]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร วันที่ 21 มีนาคม 2544

เลขที่สัญญา

เลขประจำตัวลูกค้า 7 7777 77777 77

วัตถุประสงค์ เพื่อซื้อขายผลิตผล

วงเงินกู้ 50,000.00 บาท

วันที่สัญญาสิ้นสุด 30 ก.ย. 2544

ประเภทสัญญา ปกติ

กำหนดชำระ อนุมัติ ไม่อนุมัติ

ชำระภายในวันที่	ชำระต้นเงิน(บาท)	ชำระดอกเบี้ยถึงวันที่
30 ก.ย. 2544	60,000.00	30 ก.ย. 2544
	0.00	
	0.00	
	0.00	

บันทึกข้อมูล

ข้อมูลสัญญาดี

กลับเมนูหลัก

Record: 14 of 3

Form View NUM

Start Exploring - wanpen Microsoft Word - sec3.1 Microsoft Access - [อนุมัติสัญญา] 20:22

รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอ “อนุมัติสัญญา”

- | ลำดับที่ | ชื่อสมัคร/ปุ่มคำสั่ง | คำอธิบาย |
|----------|---|---|
| 1 | วันที่ | ระบบแสดงวันที่ปัจจุบัน |
| 2 | เลขที่สัญญา | เลือกเลขที่สัญญาที่ต้องการ แล้วข้อมูลต่างๆของสัญญานั้นจะปรากฏขึ้น |
| 3 | <input type="text" value="ข้อมูลสัญญา"/> | กดปุ่มคำสั่ง เมื่อต้องการดูข้อมูลสัญญาของผู้ของลูกค้า รายนี้ว่าขณะนี้มันมีเงินกู้กับธนาคารตามสัญญาใดบ้าง ระบบจะปรากฏหน้าจอ “ข้อมูลสัญญา” ตามรูปที่ 4.15 |
| 4 | <input type="radio"/> อนุมัติ
<input type="radio"/> ไม่อนุมัติ | เมื่อพิจารณาการขอกู้แล้วให้คลิกเลือก อนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติ กรณีใดกรณีหนึ่ง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การจ่ายเงินกู้

Microsoft Access - [จ่ายเงินกู้]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

วันที่ 29 มีนาคม 2544

เลขประจำตัวประชาชน

เลขที่สัญญา

ชื่อ นามสกุล

ต้นเงินคงเป็นหนี้ บาท ดอกเบี้ยถึงวันนี้ บาท

จ่ายเงินกู้วันนี้ บาท

รวมต้นเงินคงเป็นหนี้ บาท

บันทึกรายการ พิมพ์ใบรับเงินกู้ กลับเมนูหลัก

Record: 1 of 1

Form View NUM

Start Exploring - wanpen Microsoft Word - sec3.1 Microsoft Access - [จ่ายเงินกู้] 18:35

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอ “จ่ายเงินกู้”

ลำดับที่	ชื่อสนาม/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	วันที่	ระบบแสดงวันที่ปัจจุบัน
2	เลขประจำตัวประชาชน	บันทึกเลขประจำตัวของลูกค้า แล้วระบบจะแสดงชื่อและนามสกุลลูกค้า
3	เลขที่สัญญา	เลือกเลขที่สัญญาที่ลูกค้าต้องการรับเงิน
4	ต้นเงินคงเป็นหนี้...บาท	ระบบแสดง
5	ดอกเบี้ยถึงวันนี้	ระบบแสดง
6	จ่ายเงินกู้วันนี้	บันทึกจำนวนเงินที่ลูกค้ารับเงินกู้ครั้งนี้
7	รวมต้นเงินคงเป็นหนี้	ระบบคำนวณแล้วแสดง

ลำดับที่	ชื่อสมุด/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
9	พิมพ์ใบรับเงินกู้	กดปุ่ม เพื่อสั่งพิมพ์ใบรับเงินกู้ให้ลูกค้าลงลายมือชื่อ เป็นหลักฐานการรับเงิน
10	กลับเมนูหลัก	กดปุ่ม เมื่อต้องการไปกิจกรรมอื่น



4.7 การรับชำระหนี้

Microsoft Access - [รับชำระหนี้]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2544

เลขประจำตัวประชาชน

เลขที่สัญญา

ต้นเงินคงเป็นหนี้ บาท ดอกเบี้ยถึงวันนี้ บาท

จำนวนเงินที่ชำระ บาท

ชำระต้นเงิน บาท ชำระดอกเบี้ย บาท

คงเหลือต้นเงินเป็นหนี้ บาท

บันทึกการขาย พิมพ์ใบเสร็จ กลับเมนูหลัก

Start Microsoft Access - [3... Microsoft Word - sec3 12:47

รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอ “รับชำระหนี้”

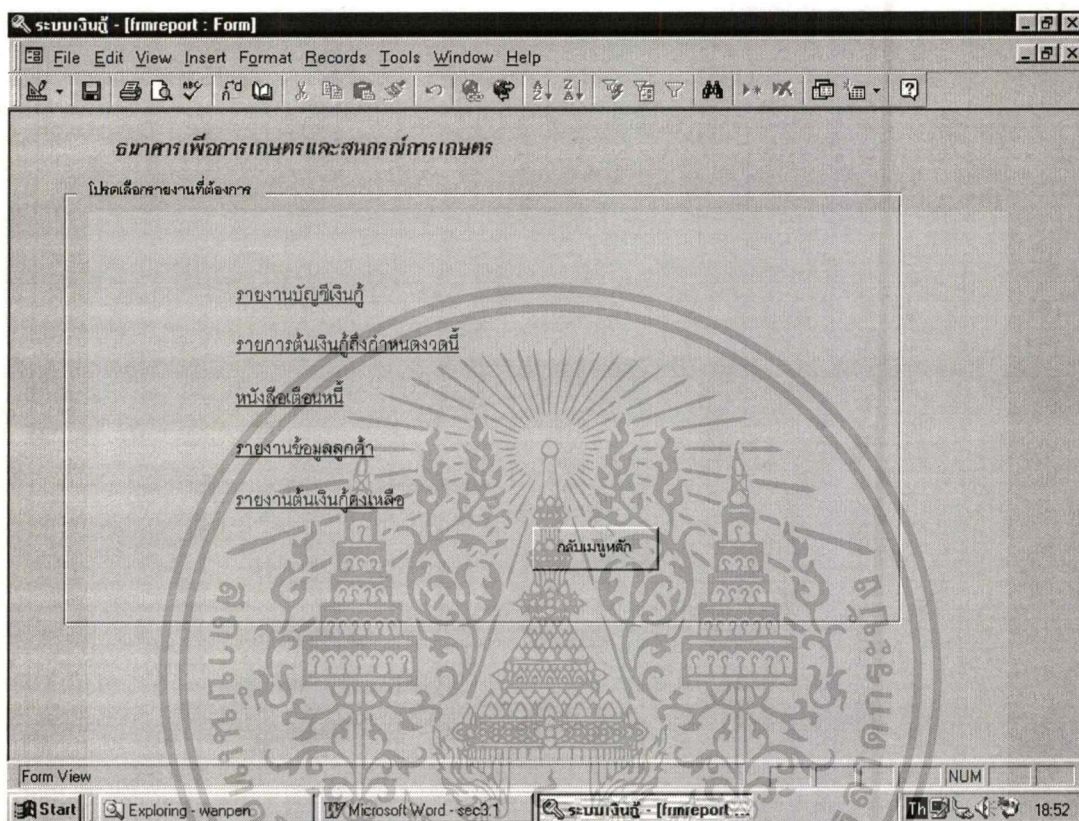
ลำดับที่	ชื่อสนาม/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	วันที่	ระบบแสดงวันที่ปัจจุบัน
2	เลขประจำตัวประชาชน	บันทึกเลขประจำตัวของลูกค้า แล้วระบบจะแสดงชื่อและนามสกุลลูกค้า
3	เลขที่สัญญา	เลือกเลขที่สัญญาที่ลูกค้าต้องการชำระหนี้
4	ต้นเงินคงเป็นหนี้...บาท	ระบบแสดง
5	ดอกเบี้ยถึงวันนี้	ระบบแสดง
6	จำนวนเงินที่ชำระ	บันทึกจำนวนเงินที่ลูกค้านำมาชำระ
7	ชำระต้นเงิน	ระบบคำนวณจากจำนวนเงินที่นำมาชำระหัก ดอกเบี้ยที่ชำระและไม่เกินจำนวนต้นเงินคงเป็นหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อสดมภ์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
8	ชำระดอกเบี้ย	ระบบแสดงชำระดอกเบี้ยถึงวันนี้ กรณีที่จำนวนเงินที่นำมาชำระน้อยกว่าดอกเบี้ย ระบบแสดงให้ชำระเท่ากับเงินที่นำมาชำระ
7	รวมต้นเงินคงเป็นหนี้	ระบบคำนวณแล้วแสดง
8	บันทึกรายการ	กดปุ่ม เพื่อบันทึกรายการลงบัญชีเงินกู้
9	พิมพ์ใบเสร็จ	กดปุ่ม เพื่อสั่งพิมพ์ใบเสร็จมอบให้ลูกค้าเป็นหลักฐานการชำระหนี้
10	กลับเมนูหลัก	กดปุ่ม เมื่อต้องการไปกิจกรรมอื่น



4.8 รายงาน



รูปที่ 4.18 แสดงหน้าจอ “รายงาน”

ลำดับที่	ชื่อสคริปต์/ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
1	<u>รายงานข้อมูลลูกค้า</u>	เลือกเมื่อต้องการดูข้อมูลลูกค้าเป็นรายบุคคล
2	<u>รายงานบัญชีเงินกู้</u>	เลือกเมื่อต้องการดูบัญชีเงินกู้ของลูกค้าเป็นรายบัญชี
3	<u>รายงานต้นเงินกู้คงเหลือ</u>	เลือกเมื่อต้องการดูต้นเงินกู้คงเหลือ
4	<u>รายการต้นเงินกู้ถึงกำหนดงวดนี้</u>	เลือกเมื่อต้องการดูจำนวนเงินกู้ที่ต้องชำระโดยสามารถระบุช่วงเวลา
5	<u>หนังสือเดือนนี้</u>	เลือกเมื่อต้องการพิมพ์หนังสือแจ้งหนี้เพื่อส่งให้ลูกค้า
6	กลับเมนูหลัก	กดปุ่ม เมื่อต้องการไปกิจกรรมอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

จากการศึกษาและออกแบบพัฒนาระบบฐานข้อมูลลูกค้าและการให้สินเชื่อแก่ลูกค้า ธ.ก.ส. ผลที่ได้รับคือการเรียนรู้ขั้นตอนการพัฒนาระบบอย่างชัดเจน ฐานข้อมูลและโปรแกรมระบบเงินกู้ที่ได้สามารถทำงานตามเงื่อนไขของธุรกิจระดับหนึ่ง ถ้าได้มีการพัฒนาต่อไปจะสามารถใช้ปฏิบัติงานของธนาคารในขั้นตอนที่เกี่ยวกับการรับเกษตรกรเป็นลูกค้าธนาคาร การจัดทำสัญญา การวิเคราะห์การให้เงินกู้โดยพิจารณาจากสถานะการเงินของลูกค้าและประวัติการชำระหนี้ในอดีต การติดตามให้ลูกค้ามาชำระหนี้ ระบบบัญชีเงินกู้ลูกค้า สิ่งที่สำคัญคือ ฐานข้อมูลลูกค้า ซึ่งต้องเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวลูกค้าทั้งหมด เพื่อประโยชน์ในการจัดทำรายงานวิเคราะห์ต่างๆ แต่การจัดเก็บข้อมูลหลายๆทำให้ต้องใช้เนื้อที่ในหน่วยความจำเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบ นอกจากนี้ โปรแกรมระบบงานที่พัฒนาขึ้น เป็นโปรแกรมที่ออกแบบขึ้นบนพื้นฐานของความต้องการของธนาคาร เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับช่วยให้การบริการลูกค้ารวดเร็วและถูกต้อง รวมทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดทำรายงานและการปรับปรุงแก้ไขระบบที่ต้องใช้เวลามาก

อย่างไรก็ตาม สำหรับในทางปฏิบัติ ทั้งระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมระบบงาน ควรต้องมีการพัฒนาต่อไปเพื่อให้สมบูรณ์ โดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูลและภาษาโปรแกรมที่เหมาะสมกับปริมาณข้อมูลจำนวนมากและเงื่อนไขธุรกิจที่ซับซ้อนของธ.ก.ส.

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวิวัฒนะกุล และ จำลอง ทรูอุตสาหะ. 2542. **Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์.**

กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย.

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. **ประมวลพระราชบัญญัติและข้อบังคับของ**

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. กรุงเทพฯ : ธ.ก.ส.

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. 2542. **ทำไม ธ.ก.ส.ต้องปรับโครงสร้างอัตรา**

ดอกเบี้ยเงินกู้ใหม่. กรุงเทพฯ : ศูนย์บริการลูกค้า ฝ่ายกิจการสาขา.

วิชาญ เลิศวิภาตระกูล. 2535. **System Analysis and Design.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

วิภา เพิ่มทรัพย์ และ วสิน เพิ่มทรัพย์. 2542. **เรียนลัด Access 97.** กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. 1997. **Annual Report 1998.1 April**

1998-31 March 1999. Bangkok : BAAC.

Rob and Coronel. 1997. **Database System : Design, Implementation, and**

Management. Third edition. USA : International Thomson Publishing.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางวันเพ็ญ จัตรคำ
วันเดือนปีเกิด 20 มิถุนายน 2501
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา ปริญญาตรี บัณฑิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มัธยมศึกษา โรงเรียนสตรีวิทยา
ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนศึกษาวัฒนา
ประถมศึกษาตอนต้น โรงเรียนโกศลวิทยา
การทำงาน พนักงานวิเคราะห์ระบบงาน9 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

