

ระบบสารสนเทศการอวัลด์ตัวเงิน

AVAL INFORMATION SYSTEM



วัน เดือน ปี.....	26 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	02677
เลขเรียกหนังสือ.....	อพ. ป347ร 2541
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศการอวัลต์ตู้เงิน
นักศึกษา	นางสาว ประภิดา อธิธิสุรสิงห์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ อิศระ นุรินทรามาตย์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาการพัฒนากระบวนการอวัลต์ตู้เงินของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์แห่งหนึ่งที่การทำงานในระบบเดิมส่วนใหญ่ยังเป็นระบบที่ยังทำด้วยระบบมือ (Manual) ดังนั้นจึงทำการพัฒนาระบบงานใหม่ซึ่งทำโดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานและการเก็บข้อมูลในรูปแบบของระบบฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลร่วมกัน ลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล มีการปรับปรุงในด้านความถูกต้องของข้อมูลและความเชื่อถือได้ของข้อมูล ตลอดจนการจัดพิมพ์เอกสารและรายงานสามารถทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวจะช่วยลดขั้นตอนการทำงานและเวลาในการปฏิบัติงานของระบบปัจจุบัน

Title	AVAL INFORMATION SYSTEM
Student	Miss Prapida Ittisurasing
Advisor	Mr. Isara Burintramart
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	1998

ABSTRACT

This is the project developed for Aval System of the Finance and Securities Co., Ltd. Most processing system used based on manual system. Therefore, computer system is selected in working and keeping information in database system. The new system provides for sharing information, reducing redundancy and improving accuracy and reliable information. It also provides for convenience and rapid in form and report printing. Besides, it reduces steps in processing system and time in working.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการระบบสารสนเทศการอวัลต์ัวเงินนี้สำเร็จลงได้เพราะได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลือเป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์อิสระ บุรินทรมาตย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์รุ่งโรจน์ โพนคำ ในการจัดทำโครงการ นอกจากนี้ยังได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนาม ณ ที่นี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทุกท่านที่เป็นส่วนสำคัญในการทำให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จลงได้ด้วยดี



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผลในการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของ โครงการ.....	1
1.4 แผนการดำเนินการศึกษา.....	2
1.5 ระยะเวลาในการศึกษา.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
2. ทฤษฎีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง.....	3
3. ระบบงานปัจจุบัน.....	12
3.1 ความเป็นมา.....	12
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	13
3.3 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน.....	17
3.4 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน.....	17
3.5 การวิเคราะห์ระบบเบื้องต้นและการศึกษาความเป็นไปได้.....	18
4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	25
4.1 Requirement Catalogue.....	25
4.2 Context Diagram.....	32
4.3 Data Flow Diagram.....	33
4.4 ขั้นตอนใหม่ในการปฏิบัติงาน.....	39

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

4.5	การเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบันและระบบใหม่	40
4.6	Elementary Process Description	42
4.7	Input / Output Description.....	46
4.8	Function Definition	52
4.9	Entity Description	68
4.10	Input / Output Function	75
4.11	Entity-Relationship Model	81
4.12	Normalization	82
4.13	Property ของแต่ละ Table	84
4.14	Data Dictionary	86
4.15	ระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	90
5.	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	91
	บรรณานุกรม	93
	ภาคผนวก	94

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1	แสดงการเปรียบเทียบระหว่างการอวลกับการค้าประกันธรรมดา.....	15
2	แสดง Document Flow	23
3	แสดง External Entity Description.....	24
4	แสดง User Catalogue.....	24
5	แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.1.....	25
6	แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.2.....	26
7	แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.3.....	27
8	แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.4.....	28
9	แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.5.....	29
10	แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.6.....	30
11	แสดงผลสรุปของ Requirement Catalogue	31
12	แสดง Elementary Process Description.....	42
13	แสดง Input / Output Description.....	46
14	แสดง Function Definition ของ Function Id 1.....	52
15	แสดง Function Definition ของ Function Id 2.....	53
16	แสดง Function Definition ของ Function Id 3.....	54
17	แสดง Function Definition ของ Function Id 4.....	55
18	แสดง Function Definition ของ Function Id 5.....	56
19	แสดง Function Definition ของ Function Id 6.....	57
20	แสดง Function Definition ของ Function Id 7.....	58
21	แสดง Function Definition ของ Function Id 8.....	59
22	แสดง Function Definition ของ Function Id 9.....	60
23	แสดง Function Definition ของ Function Id 10.....	61
24	แสดง Function Definition ของ Function Id 11.....	62
25	แสดง Function Definition ของ Function Id 12.....	63

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

26	แสดง Function Definition ของ Function Id 13	64
27	แสดง Function Definition ของ Function Id 14	65
28	แสดง Function Definition ของ Function Id 15	66
29	แสดง Function Definition ของ Function Id 16	67
30	แสดง Entity Description	68
31	แสดง Input / Output Function	75
32	แสดง Normalization	82
33	แสดง Property ของแต่ละ Table	84
34	แสดง Data Dictionary	86



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1	แสดง What และ How ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	7
2	แสดง โครงสร้างองค์กร	12
3	แสดง โครงสร้างส่วนงานของฝ่ายสินเชื่อ	13
4	แสดง Context Diagram ของระบบงานปัจจุบัน.....	20
5	แสดง Overview Data Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน.....	21
6	แสดง Overview Data Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน (ต่อ).....	22
7	แสดง Context Diagram ของระบบงานใหม่.....	32
8	แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบงานใหม่.....	33
9	แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ของระบบงานใหม่.....	34
10	แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ของระบบงานใหม่.....	35
11	แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ของระบบงานใหม่ (ต่อ).....	36
12	แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ของระบบงานใหม่.....	37
13	แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ของระบบงานใหม่.....	38
14	แสดง Entity-Relationship Model	81
15	แสดงหน้าจอ Main Menu ของฝ่ายสินเชื่อ.....	95
16	แสดงหน้าจอ File Maintenance ของฝ่ายสินเชื่อ.....	96
17	แสดงหน้าจอของ Aval System	97
18	แสดงหน้าจอของ Aval Operation	98
19	แสดงหน้าจอของ Input Aval Transaction	99
20	แสดงหน้าจอของ Aval Payment	100
21	แสดงหน้าจอของ Aval Receivable	101
22	แสดงหน้าจอของ Print Aval Receipt	102
23	แสดงหน้าจอของ Print Aval Report	103
24	แสดงหน้าจอของ Credit Operation	104
25	แสดงหน้าจอของ Input Liability Transaction	105
26	แสดงหน้าจอของ Management Enquiry	106

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

27	แสดงตัวอย่างรายงาน Aval Maturity Report.....	107
28	แสดงตัวอย่างรายงาน Aval Receivable Report	108
29	แสดงตัวอย่างรายงาน Liability Transaction Report.....	109



บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลในการศึกษา

เนื่องจากระบบงานสำคัญ ๆ ของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์แห่งหนึ่งซึ่งได้แก่ ระบบเงินฝาก ระบบเงินกู้และระบบบัญชีได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้โดยเป็นการซื้อ โปรแกรมสำเร็จรูป จากบริษัทผู้ขายซอฟต์แวร์ด้านระบบงานสถาบันการเงิน อย่างไรก็ตาม สำหรับระบบงานการอาวัล ตัวเงินซึ่งเป็นบริการด้านสินเชื่อภายในประเทศประเภทหนึ่งของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ดังกล่าว ยังรอการพัฒนา เนื่องจากไม่ได้มีการซื้อระบบงานย่อยของระบบงานอาวัล ดังนั้นขั้นตอนการทำงานยังอยู่ในรูปแบบของระบบมือ เช่น การบันทึกข้อมูลวงเงินสินเชื่อการอาวัลและรายการอาวัล การพิมพ์ใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียมการอาวัล การจัดพิมพ์จดหมายติดตามหนี้และรายงานต่าง ๆ

1.2 วัตถุประสงค์

- 1 ศึกษาระบบงานปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้ตลอดจนผู้บริหารสำหรับระบบใหม่
- 2 วิเคราะห์ปัญหาในระบบงานปัจจุบัน
- 3 ออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งจะแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการได้ในระดับหนึ่ง
- 4 การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลของการอาวัลเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกใช้ข้อมูลร่วมกันและลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- ทำการศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้เฉพาะส่วนงานของการให้บริการการอาวัลตัวเงิน
- วิเคราะห์และออกแบบระบบงานด้านการบันทึกข้อมูลวงเงินสินเชื่อการอาวัล ข้อมูลลูกค้าหลักทรัพย์ค้ำประกัน ข้อมูลการอาวัลตัวเงิน การรับชำระค่าธรรมเนียม การพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และรายงานต่าง ๆ

1.4 แผนการดำเนินการศึกษา

- 1 ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันของการอวัลต์ัวเงินของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ฯ
- 2 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบการอวัลต์ัวเงิน
- 3 วิเคราะห์ระบบงานการอวัลต์ัวเงินของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ฯ
- 4 นำเสนอผลการศึกษาลงแบบสมบูรณ

1.5 ระยะเวลาในการศึกษา

รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา	2541		2542	
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระบบงานปัจจุบัน	4 สัปดาห์	↔			
ขั้นตอนที่ 2 สรุปความต้องการ	2 สัปดาห์	↔			
ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ระบบ	6 สัปดาห์		↔		
ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบระบบ	6 สัปดาห์			↔	

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 ได้การวิเคราะห์ระบบงานที่สมบูรณในระดับหนึ่ง
- 2 ได้ระบบงานใหม่ที่เหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการทำงานมากขึ้น ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3 ได้ระบบงานใหม่ที่เป็นแบบอย่างต่อการพัฒนาระบบต่อ ๆ ไปในอนาคต

บทที่ 2

ทฤษฎีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

หลักการของ SSADM (Structured Systems Analysis and Design Method) ซึ่งแบ่งขั้นตอนดังนี้

1. Feasibility Study คือ การพิจารณา Cost and Benefit เพื่อเปรียบเทียบและทำการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด
2. Requirement Analysis โดยแบ่งเป็น
 2. Investigation of Current Requirement คือ การทำความเข้าใจระบบงานเดิม สร้าง Model ให้เห็นถึงระบบงานปัจจุบัน กำหนดความต้องการ ขอบเขตของระบบงานใหม่
 2. Business System Option คือ การกำหนดทางเลือกของระบบใหม่โดยนำความต้องการของระบบใหม่มากำหนด
3. Requirement Specification
 2. Definition of Requirement คือ การกำหนด Specification ของระบบใหม่
4. Logical System Specification โดยแบ่งเป็น
 2. Technical System Option คือ การเลือกเทคนิคและสรุปทางเลือกที่จะใช้
 2. Logical Design แสดงให้เห็นถึงระบบใหม่ในการทำงานว่าทำงานได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการหรือไม่
5. Physical Design คือ การแปลงจาก Logical Design เป็น Physical Design ให้สามารถทำงานได้ตามเทคนิคที่เลือกไว้ใน Stage 4 (TSO)

ขั้นตอนการพัฒนาระบบ มีอยู่ 7 ขั้นตอน ได้แก่

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
3. วิเคราะห์ (Analysis)
4. ออกแบบ (Design)
5. สร้าง หรือพัฒนาระบบ (Construction)
6. การปรับเปลี่ยน (Conversion)
7. บำรุงรักษา (Maintenance)

ขั้นตอนที่ 1 : เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารหรือผู้ใช้ตระหนักว่า ต้องการระบบสารสนเทศหรือระบบจัดการเดิม ได้แก่ ระบบเก็บเอกสารในตู้เอกสารไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการในปัจจุบันได้ เช่น บริษัทมีการขยายงาน โดยเพิ่มสาขามากขึ้น ระบบเดิมไม่ได้ครอบคลุมถึงการขยายตัวขององค์กร ดังนั้นระบบเดิมควรที่จะต้องได้รับการแก้ไข

ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของระบบสารสนเทศในปัจจุบันก็คือ ระบบเหล่านั้นเขียนมานานแล้ว ส่วนใหญ่ก็เพื่อติดตามเรื่องการเงินเท่านั้น ไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารในการตัดสินใจ แต่ปัจจุบันนี้ฝ่ายบริหารต้องการที่จะดูข้อมูลเพื่อใช้ในการคาดคะเนในอนาคตหรือความต้องการอื่น ๆ ซึ่งไม่อาจทำได้โดยระบบเดิม เช่น สินค้าหรือบริการประเภทใดที่มียอดจำหน่ายสูงหรือสินค้าหรือบริการใดเป็นที่สนใจของลูกค้าแต่ละคน หรือการแยกประเภทลูกค้าต่าง ๆ ก็ทำได้ไม่ง่ายนัก ดังนั้นฝ่ายบริหารจะต้องเริ่มไปหาคำตอบในเรื่องนี้ การที่จะแก้ไขระบบเดิมที่มีอยู่แล้วไม่ใช่เรื่องที่ย่างยาก หรือแม้แต่การสร้างระบบใหม่ ดังนั้นควรมีการศึกษาเสียก่อนว่าความต้องการของเราพอที่จะเป็นไปได้หรือไม่ ได้แก่ การทำ “การศึกษาความเป็นไปได้” (Feasibility Study)

ขั้นตอนที่ 2 : ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้อาจกล่าวได้ว่าเป็น การกำหนดว่าปัญหาคืออะไรและตัดสินใจว่า การพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยที่เสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด และได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งปกติแล้วการศึกษความเป็นไปได้ไม่ควรใช้เวลาเกิน 1 เดือน

ระหว่างที่นักวิเคราะห์ระบบศึกษาความเป็นไปได้อาจจะต้องศึกษาปัญหาอย่างรวดเร็ว และกำหนดให้ได้ว่าข้อผิดพลาดของระบบมีอะไรบ้าง หรือความต้องการของระบบมีอะไรบ้าง

ปัญหาต่อไปก็คือ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องกำหนดให้ได้ว่าการแก้ปัญหาดังกล่าวมีความเป็นไปได้ในทางเทคนิคและบุคลากร ที่สำคัญคือ เรื่องเงินหรือไม่ ปัญหาทางเทคนิคก็จะเกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องมือเก่า ๆ ถ้ามี รวมทั้งเรื่องคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ด้วย ตัวอย่างของปัญหาทางเทคนิคคือ คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในบริษัทเพียงพอหรือไม่ คอมพิวเตอร์อาจจะมีเนื้อที่ของฮาร์ดดิสก์ไม่เพียงพอ ถ้าไม่พอจะหาได้ในตลาดหรือไม่ รวมทั้งซอฟต์แวร์ว่าสามารถแก้ไขได้หรือไม่ อาจจะต้องซื้อใหม่ หรือพัฒนาขึ้นใหม่เป็นต้น

ความเป็นไปได้ทางด้านบุคลากรคือ บริษัทมีบุคลากรที่เหมาะสมที่จะพัฒนาและติดตั้งระบบเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้หรือไม่ จากที่ใดเป็นต้น นอกจากนั้นควรจะให้ความสนใจว่าผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งความเห็นของผู้บริหารด้วย

สุดท้ายนักวิเคราะห์ระบบต้องวิเคราะห์ได้ว่า ความเป็นไปได้เรื่องค่าใช้จ่าย รวมทั้งเวลาที่จะต้องใช้ในการพัฒนาระบบ และที่สำคัญคือ ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

การคาดคะเนทั้งหลายเป็นไปอย่างหยาบ ๆ เราไม่สามารถหาตัวเลขที่แน่นอนตายตัวได้ เนื่องจากทั้งหมดยังไม่ได้เกิดขึ้นจริง หลังจากเตรียมตัวเลขเรียบร้อยแล้ว นักวิเคราะห์ระบบก็นำตัวเลขค่าใช้จ่าย และผลประโยชน์ (Cost-Benefit) มาเปรียบเทียบกันดังตัวอย่างในตารางที่ได้นำเสนอข้างล่างนี้ หลังจากนั้นประเมินว่าคุ้มค่าหรือไม่ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบ ซึ่งผู้บริหารเป็นคนตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อไปในขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) หรือจะยกเลิกโครงการทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 3 : การวิเคราะห์ (Analysis)

เมื่อผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้แล้ว ก็เริ่มเข้าสู่การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่ศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจนั้น ในกรณีที่ระบบที่เราศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้ว จะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร เพราะว่าเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยที่ไม่ทราบว่ารระบบเดิมทำงานอย่างไร หรือธุรกิจดำเนินการอย่างไร หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล (Fact-Gathering Techniques) ได้แก่ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ

เอกสารที่มีอยู่ได้แก่ คู่มือการใช้งาน แผนผังสายงานขององค์กร รายงานต่าง ๆ ที่หมุนเวียนอยู่ในระบบ การศึกษาวิธีการทำงานในปัจจุบันจะทำให้นักวิเคราะห์ระบบรู้ว่าระบบจริง ๆ ทำงานอย่างไร ซึ่งบางครั้งอาจจะค้นพบข้อผิดพลาดก็ได้

การสัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้บริหารทำให้นักวิเคราะห์ระบบรู้ว่าการทำงานเป็นอย่างไร เนื่องจากจากผู้ใช้ หรือผู้บริหารจะเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องภายในหน้าที่ที่ทำอยู่ ดังนั้นบุคคลเหล่านี้จะเป็นผู้ที่บอกได้ว่าสิ่งที่ขาดหายไปในระบบคืออะไร และสิ่งที่เขาต้องการมีอะไรบ้าง

การสัมภาษณ์เป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่นักวิเคราะห์ระบบควรจะต้องมีเพื่อเข้ากับผู้ใช้อย่างง่าย และสามารถดึงสิ่งที่ต้องการจากผู้ใช้ได้ เพราะว่าความต้องการของระบบคือ สิ่งที่สำคัญที่จะใช้ในการออกแบบต่อไป ถ้าเราสามารถกำหนดความต้องการได้แน่ชัดถูกต้อง การพัฒนาระบบในขั้นตอนถัดไปก็จะง่ายขึ้น แต่ถ้าความต้องการไม่ถูกต้อง ระบบทั้งระบบอาจจะพังในภายหลังได้ เพราะอาจจะออกมาในรูปแบบที่ว่า “เราทำในสิ่งที่ผู้ใช้ไม่ต้องการก็ได้”

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจะนำมาเขียนรวมเป็นรายงานการทำงานของระบบซึ่งควรแสดงหรือเขียนออกมาเป็นรูปแทนที่จะบรรยายออกมาเป็นตัวหนังสือซึ่งการแสดงด้วยแผนภาพจะทำให้เราเข้าใจระบบได้ดีและง่ายขึ้น หลังจากนั้นจะเตรียมแผนภาพอีกชุดหนึ่งซึ่งรวมหน้าที่ใหม่ที่ผู้ใช้ต้องการเข้าไปด้วย โดยที่ยังไม่ต้องทราบในรายละเอียดว่าหน้าที่ใหม่นั้นทำอย่างไร

หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบ อาจจะทำนำข้อมูลที่รวบรวมได้ และความต้องการของระบบนำมาเขียนเป็น “แบบทดลอง” (Prototype) ซึ่งเป็นระบบย่อยของระบบเช่นเดียวกับวิศวกรออกแบบและทดลองประดิษฐ์เครื่องปั้นดินเผาขนาดทดลองก่อนที่จะนำไปผลิตเป็นอุตสาหกรรมต่อไป แบบทดลองจะเขียนขึ้นได้ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ และที่ช่วยให้ง่ายขึ้นได้แก่ ภาษายุคที่ 4 (Fourth-Generation Language) การทำแบบทดสอบมีประโยชน์มากในการนำเสนอต่อผู้ใช้เพราะทำให้เห็นว่า ระบบจริงที่เราจะพัฒนาขึ้นมาเป็นหน้าตาเป็นอย่างไร ทำงานอะไรให้ได้อย่างไร และเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ เมื่อมีอะไรที่ไม่ถูกต้อง เราจะได้แก้ไขได้ทันท่วงทีก่อนที่จะนำไปพัฒนาจริงๆ เพราะว่าหลังจากการพัฒนาเรียบร้อยแล้ว หมายถึงการเขียนโปรแกรมแล้วยากต่อการแก้ไขดังนั้นแบบทดลองช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

เมื่อจบขั้นตอนการวิเคราะห์จะต้องเขียนรายงานสรุปออกมาเป็น “ข้อมูลเฉพาะของปัญหา” (Problem Specification) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- รายละเอียดของระบบเดิมซึ่งควรที่จะเขียนออกมาเป็นรูปภาพแสดงการทำงานของระบบพร้อมคำบรรยาย
- กำหนดความต้องการของระบบใหม่ รวมทั้งรูปภาพแสดงการทำงานของระบบพร้อมคำบรรยาย

- ข้อมูลและไฟล์ที่จำเป็น
- คำอธิบายวิธีการทำงาน และสิ่งที่จะต้องแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 : การออกแบบ (Design)

ในระยะแรกของการออกแบบ นักวิเคราะห์ระบบจะนำการตัดสินใจของฝ่ายบริหารที่ได้จากในขั้นตอนการวิเคราะห์หามาเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ด้วย (ถ้ามีหรือเป็นไปได้)

หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะนำแผนภาพต่าง ๆ ที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น (แบบต้นไม้) เพื่อให้มองเห็นภาพลักษณ์ที่แน่นอนของโปรแกรมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร และโปรแกรมอะไรบ้างที่จะต้องเขียนในระบบ หลังจากนั้นก็เริ่มตัดสินใจว่าจะจัดโครงสร้างของโปรแกรมอย่างไร การเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรมควรจะทำอย่างไรในขั้นตอนการวิเคราะห์นักวิเคราะห์ระบบต้องหาว่า “จะต้องทำอะไร” (What) แต่ในขั้นตอนการออกแบบต้องรู้ว่า “จะต้องทำอย่างไร” (How) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 1 แสดง “What” และ “How” ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการออกแบบโปรแกรมต้องคำนึงถึงความปลอดภัย (Security) ของระบบด้วย เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น การใช้ “รหัส” สำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิ์สำรองไฟล์ข้อมูลทั้งหมด เป็นต้น

นักวิเคราะห์ระบบจะต้องออกแบบแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลขาเข้า (Input Format) ออกแบบรายงาน (Report Format) และการแสดงผลบนจอภาพ (Screen Format) หลักการในการออกแบบแบบฟอร์มข้อมูลขาเข้าก็คือ ง่ายต่อการใช้ และป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด การออกแบบรายงานและแสดงผลบนจอภาพควรจะดูและเข้าใจได้ง่าย

ลำดับต่อไประบบจะต้องออกแบบวิธีการใช้งาน เช่น กำหนดว่าการป้อนข้อมูลจะต้องทำอย่างไร จำนวนบุคลากรที่ต้องการในหน้าที่ต่าง ๆ เช่น จำนวนพนักงานป้อนข้อมูลจะต้องใช้กี่คน และกำหนดด้วยว่าเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำงานวันละกี่ชั่วโมง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 : การพัฒนาระบบ (Construction)

ในขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียนและทดสอบโปรแกรมว่า ทำงานถูกต้องหรือไม่ ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้ว ถ้าทุกอย่างเรียบร้อย เราจะได้โปรแกรมที่พร้อมที่จะนำไปใช้งานจริงต่อไป หลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้และฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบ

ระยะแรกในขั้นตอนนี้ นักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมสถานที่สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ดูแล การเตรียมติดตั้งสายไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์ แอร์คอนดิชัน เป็นต้น เมื่อติดตั้งคอมพิวเตอร์แล้วจะต้องตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ทำงานเรียบร้อยดี

โปรแกรมเมอร์เขียนโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (Design Specification) ปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการเขียนโปรแกรม แต่ถ้าหากโปรแกรมเมอร์คิดว่ามีวิธีการเขียนอย่างอื่นที่ดีกว่าจะต้องปรึกษานักวิเคราะห์ระบบเสียก่อนเพื่อที่ว่านักวิเคราะห์ระบบจะบอกได้ว่า โปรแกรมที่จะแก้ไอนั้นมีผลกระทบกับระบบทั้งหมดหรือไม่ โปรแกรมที่เขียนเรียบร้อยแล้วต้องมีการทบทวนอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มพร้อมด้วยนักวิเคราะห์ระบบโปรแกรมเมอร์ และผู้ใช้ เพื่อค้นหาว่าอาจจะมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นที่ไหนได้บ้าง วิธีการนี้เราเรียกว่า “Structure Walkthrough” การทดสอบโปรแกรมจะต้องทดสอบกับข้อมูลที่เลือกแล้วชุดหนึ่ง ซึ่งอาจจะเลือกโดยผู้ใช้ การทดสอบโปรแกรมจะต้องทดสอบกับข้อมูลที่เลือกแล้วชุดหนึ่ง ซึ่งอาจจะเลือกโดยผู้ใช้ การทดสอบเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ แต่นักวิเคราะห์ระบบต้องแน่ใจว่าโปรแกรมทั้งหมดจะต้องไม่มีข้อผิดพลาด

หลังจากนั้นต้องควบคุมดูแลการเขียนคู่มือซึ่งควรจะต้องประกอบด้วยคู่มือการใช้งานสารบัญ อ่างอิง “Help” บนจอภาพ เป็นต้น นอกจากคู่มือการใช้งานแล้ว ต้องมีการฝึกอบรมพนักงานที่จะเป็นผู้ใช้งานจริงของระบบเพื่อให้เข้าใจและทำงานได้โดยไม่มีปัญหา

ขั้นตอนที่ 6 : การปรับเปลี่ยน (Conversion)

ขั้นตอนนี้บริษัทนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่าภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เสร็จเรียบร้อย และในที่สุดบริษัทเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่นี้ได้

การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย ที่ดีที่สุดคือ ใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยดีก็เอาระบบเก่าออกได้และใช้ระบบใหม่ต่อไป

ขั้นตอนที่ 7 : บำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษาได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มี 2 ข้อ คือ 1. มีปัญหาในโปรแกรม (Bug) จากสถิติของระบบที่พัฒนาแล้วทั้งหมดประมาณ 40% ของค่าใช้จ่ายในการแก้ไขโปรแกรม เนื่องจากมี “Bug” ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบควรให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษา ซึ่งปกติจะคิดว่าไม่มีความสำคัญมากนักและสาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบข้อที่ 2 คือ ธุรกิจเปลี่ยนไป เมื่อธุรกิจขยายตัวมากขึ้น ความต้องการของระบบอาจจะเพิ่มมากขึ้น ระบบที่ดีควรจะแก้ไขเพิ่มเติมสิ่งที่ต้องการได้

การบำรุงรักษาระบบควรจะต้องอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใด นักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อระบบ และให้ผู้บริหารตัดสินใจต่อไปว่าควรจะแก้ไขหรือไม่

สรุปวงจรการพัฒนาระบบ

หน้าที่	ทำอะไร
1. เข้าใจปัญหา	1. ตระหนักว่ามีปัญหาในระบบ
2. ศึกษาความเป็นไปได้	1. รวบรวมข้อมูล 2. คาดคะเนว่าค่าใช้จ่าย ผลประโยชน์ และอื่น ๆ 3. ตัดสินใจว่าจะเปลี่ยนแปลงระบบหรือไม่
3. วิเคราะห์	1. ศึกษาระบบเดิม 2. กำหนดความต้องการของระบบ 3. แผนภาพระบบเก่าและระบบใหม่ 4. สร้างระบบทดลองของระบบใหม่
4. ออกแบบ	1. เลือกซื้อคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ 2. เปลี่ยนแผนภาพจากการวิเคราะห์เป็นแผนภาพลำดับขั้น 3. กำกับถึงความปลอดภัยของระบบ 4. ออกแบบ Input และ Output 5. ออกแบบไฟล์ ฐานข้อมูล
5. พัฒนา	1. เตรียมสถานที่ 2. เขียนโปรแกรม 3. ทดสอบโปรแกรม 4. เตรียมคู่มือการใช้และฝึกอบรม
6. นำมาใช้งานจริง	1. ป้อนข้อมูล 2. เริ่มใช้งานระบบใหม่

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

หน้าที่	ทำอะไร
7. บำรุงรักษา	1. เข้าใจปัญหา
	2. ศึกษาสิ่งที่จะต้องแก้ไข
	3. ตัดสินใจว่าจะแก้ไขหรือไม่
	4. แก้ไขเอกสาร คู่มือ
	5. แก้ไขโปรแกรม
	6. ทดสอบ โปรแกรม
	7. ใช้งานระบบที่แก้ไขแล้ว



บทที่ 3

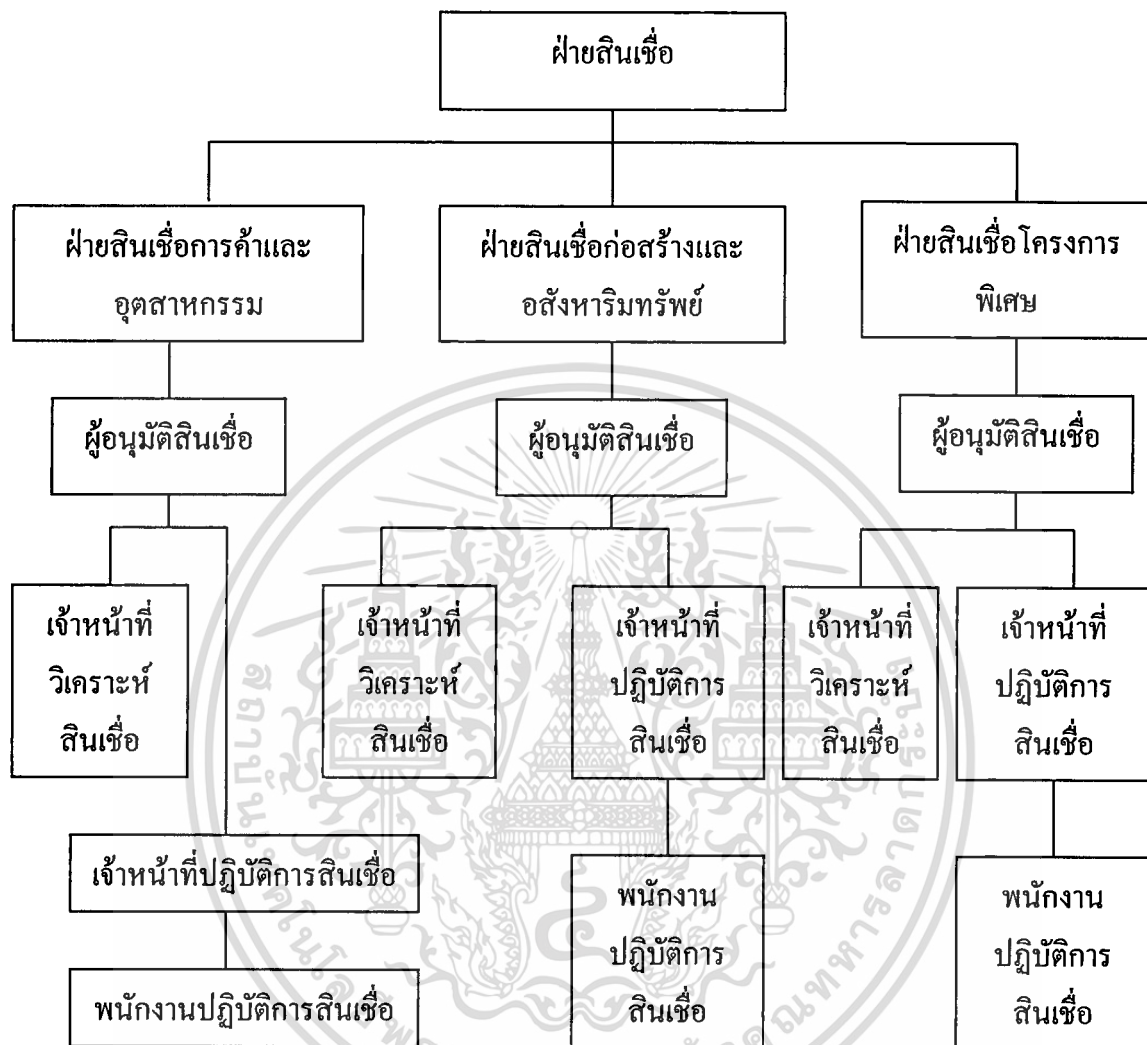
ระบบงานปัจจุบัน

3.1 ความเป็นมา

เนื่องจากระบบงานหลักของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์แห่งหนึ่งได้แก่ ระบบเงินฝาก ระบบเงินกู้และระบบบัญชี ได้มีการจัดซื้อ โปรแกรมสำเร็จรูปจากบริษัทผู้ขายซอฟต์แวร์ด้านระบบงานสถาบันการเงิน อย่างไรก็ตามสำหรับระบบการอวัลต์เงิน ทางบริษัทฯ ยังไม่ได้ทำการจัดซื้อ เนื่องจากปริมาณลูกค้ายังน้อยและการให้บริการสินเชื่อประเภทนี้ยังมีความเสี่ยงสูง ดังนั้นจึงทำการศึกษาเพื่อทำการพัฒนาระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ดำเนินงาน โดยระบบงานปัจจุบันยังอยู่ในรูปของระบบมือ (Manual) ในอนาคต หากสถานะเศรษฐกิจดีขึ้น อาจมีจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้น หากไม่ได้รับการจัดเตรียมระบบที่ดีเพื่อรองรับต่อการขยายงานดังกล่าว อาจทำให้บริษัทฯ ต้องสูญเสียรายได้และโอกาสที่ดีไป ในการพัฒนาระบบจะทำการพัฒนาเฉพาะระบบงานการอวัลต์เงินของหน่วยงานฝ่ายสินเชื่อ โดยมีโครงสร้างขององค์กรและ โครงสร้างส่วนงานดังภาพที่ 2 และ 3 ตามลำดับ



ภาพที่ 2 แสดง โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 3 แสดงโครงสร้างส่วนงานของฝ่ายสินเชื่อ

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การอ่าวัดเป็นบริการทางด้านสินเชื่อภายในประเทศประเภทหนึ่งของบริษัทฯ ในรูปของการที่บริษัทฯ เข้าไปค้ำประกัน/รับรองการชำระเงินตามตั๋วเงินต่อผู้รับเงินตามตั๋วเงิน เป็นประกันว่าตั๋วเงินดังกล่าวเมื่อถึงกำหนดชำระจะได้รับเงินแน่นอน โดยที่ผู้รับเงิน (ผู้ทรงตั๋ว) ตามตั๋วสามารถนำตั๋วเงินมายื่นขอรับเงินจากบริษัทฯ ในฐานะที่บริษัทเป็นผู้ทำการอ่าวัด ดังนั้นการที่บริษัทฯ จะเข้าผูกพันด้วยการอ่าวัดตั๋วเงินให้แก่ลูกค้ารายใด ก็จำเป็นที่ลูกค้ารายนั้นจะต้องผ่านการพิจารณาของ

บริษัทฯ โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาให้สินเชื่อเช่นเดียวกับสินเชื่อประเภทอื่น ๆ ตัวเงินส่วนใหญ่ที่บริษัทฯมีส่วนเกี่ยวข้องในการอาวัล คือ ตัวสัญญาใช้เงิน

องค์ประกอบที่สำคัญของตัวสัญญาใช้เงิน (มาตรา 983)

ตัวสัญญาใช้เงินที่สมบูรณ์ตามกฎหมายจะต้องมีรายการ

1. คำบอกชื่อว่าเป็นตัวสัญญาใช้เงิน
2. คำมั่นสัญญาอันปราศจากเงื่อนไขว่าจะใช้เงินเป็นจำนวนแน่นอน
3. วันถึงกำหนดใช้เงิน
4. สถานที่ใช้เงิน
5. ชื่อหรือยี่ห้อผู้รับเงิน
6. วันและสถานที่ออกตัวสัญญาใช้เงิน
7. ลายมือชื่อผู้ออกตัว

ข้อยกเว้น 4 ประการ สำหรับตัวสัญญาใช้เงิน (มาตรา 984)

1. ตัวสัญญาใช้เงินหากไม่ระบุกำหนดวันใช้เงิน ให้ถือว่าใช้เงินเมื่อได้เห็นตัว
2. ถ้าในตัวสัญญาใช้เงินไม่ได้กำหนดสถานที่ใช้เงินไว้ ให้ถือภูมิลำเนาของผู้ออกตัวสัญญาใช้เงินเป็นสถานที่ใช้เงิน
3. ถ้าตัวสัญญาใช้เงินไม่ระบุสถานที่ออกตัว ให้ถือว่าตัวออก ณ ภูมิลำเนาของผู้ออกตัว
4. ถ้าไม่ได้ลงวันที่ออกตัว ผู้ทรงโดยชอบด้วยกฎหมายทำการโดยสุจริตจะจดวันที่ถูกต้องลงไปก็ได้

AVAL เป็นภาษาฝรั่งเศส หมายความว่า “ทำให้มีค่า”

การอาวัลเป็นการค้ำประกันการใช้เงินตามตัวเงิน อันเป็นการเข้ามาเป็นคู่สัญญาในตัวเงิน กล่าวคือ ถ้าลูกหนี้ตามตัวนั้นไม่ใช้เงิน ผู้รับอาวัลจะเป็นผู้ใช้เงินแก่ผู้มีสิทธิเรียกร้องตามตัว

วิधिปฏิบัติในการรับอาวัล (ม.939) เขียนข้อความ “ใช้ได้เป็นอาวัล” (Good as Aval) หรือสำนวนอื่นที่มีความหมายทำนองเดียวกันและลงลายมือชื่อผู้รับอาวัลบนด้านหน้าของตัวเงิน อย่างไรก็ตาม การลงลายมือชื่อเดียวกันก็ถือว่าการอาวัลแล้ว เว้นแต่ในกรณีเป็นลายมือชื่อของผู้จ่ายหรือผู้ส่งจ่าย การรับอาวัลจะต้องระบุประกันผู้ใด หากมิได้ระบุให้ถือว่ารับประกันกับผู้จ่าย

การเปรียบเทียบระหว่างการอวักกับการค้าประกันกรมดาสามารถแสดงได้ดังนี้

การอวัก	การค้าประกันกรมดา
1. เมื่อเจ้าหน้าที่เรียกร้องให้ชำระหนี้	
- ผู้อวัก ไม่มีสิทธิที่จะขอให้ลูกหนี้ชำระก่อน กล่าวคือ ผู้รับอวักจะเป็นลูกหนี้ขั้นต้น	- ผู้ค้าประกันอาจขอให้ลูกหนี้ชำระหนี้ก่อนก็ได้ ในกรณีนี้ผู้ค้าประกันจะเป็นลูกหนี้ขั้นสอง
2. การยกข้อต่อสู้เจ้าหน้าที่	
- 2.1 แม้ลูกหนี้จะมีข้อต่อสู้เจ้าหน้าที่ (ผู้ทรงตัว) - ผู้อวักก็ไม่สามารถจะยกมาเป็นข้อต่อสู้ของตนได้	- นอกจากข้อต่อสู้ซึ่งผู้ค้าประกันมีต่อเจ้าหน้าที่แล้ว ผู้ค้าประกันยังอาจยกข้อต่อสู้ทั้งหลาย ซึ่งลูกหนี้มีต่อเจ้าหน้าที่ขึ้นต่อสู้ได้ด้วย
- 2.2 ผู้รับอวักจะยกขึ้นเป็นข้อต่อสู้ได้เฉพาะ - ในเรื่องมีการทำผิดแบบระเบียบในเรื่องตัวเงินเท่านั้น เช่น อ้างว่าตราสารไม่สมบูรณ์ ผู้ส่งจ่ายไม่ลงชื่อไว้หรือตัวเงินมีการปลอมลายมือชื่อผู้ส่งจ่าย	

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างการอวักกับการค้าประกันกรมดา

ความเกี่ยวข้องของบริษัทฯ

ตัวแลกเงิน แสดงความผูกพันของบุคคล 3 ฝ่าย คือ ผู้ส่งจ่าย ผู้จ่ายและผู้รับเงิน (ผู้ทรง) ในฐานะผู้อวัก ผู้ส่งจ่ายตัวเงินในลักษณะนี้ จะสั่งให้ลูกหนี้ของตนเป็นผู้จ่าย นั่นคือ จะต้องมีการยื่นตัวให้ผู้จ่ายรับรองตัวเสียก่อนตัวจึงจะสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม ตัวดังกล่าวอาจไม่เป็นที่ยอมรับของผู้รับเงิน (ผู้ทรง) แม้ว่าผู้จ่ายจะรับรองตัวแล้วก็ตาม ทั้งนี้ในความจริงผู้ทรงอาจจะอ้างว่าไม่รู้จักผู้จ่ายหรือเชื่อถือผู้จ่าย เมื่อเป็นเช่นนี้ก็เป็นที่หน้าที่ของผู้จ่ายที่จะต้องนำตัวไปให้สถาบันการเงินทำการค้าประกันตัวด้วยการอวักอีกต่อหนึ่ง

จากการศึกษาระบบปัจจุบัน สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานสินเชื่อด้านการอาวัลได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการขอใช้วงเงินสินเชื่อด้านการอาวัล (1-2 เดือน)
เมื่อลูกค้าขอวงเงินสินเชื่อด้านการอาวัล ทางเจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อจะขอหลักฐานทางการเงินจากลูกค้า เช่น หลักทรัพย์ที่จะนำมาค้ำประกันการขอวงเงินสินเชื่อ ซึ่งทางเจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อจะตรวจสอบความถูกต้องและตรวจสอบแบบฟอร์มใบขอวงเงินสินเชื่อการอาวัล
2. ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลลูกค้า (1 สัปดาห์)
กรณีลูกค้าใหม่ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อจะทำการตรวจสอบว่าเป็นลูกค้าที่มีชื่อในรายชื่อผู้ต้องห้ามในการปล่อยสินเชื่อหรือไม่ และมีการจัดประเภทลูกค้า จากนั้นจะทำการนัดหมายลูกค้าเพื่อไปตีราคาหลักทรัพย์ที่จะนำมาค้ำประกันเพื่อตรวจสอบว่ามูลค่าเพียงพอต่อการขอสินเชื่อแก่บริษัทฯ หรือไม่
3. ขั้นตอนการอนุมัติสินเชื่อ (1-2 วัน)
จากนั้นผู้อนุมัติสินเชื่อจะทำการพิจารณาว่าลูกค้าผ่านหลักเกณฑ์การพิจารณาหรือไม่ ถ้าผ่านการอนุมัติ เอกสารที่เกี่ยวข้องได้แก่ ใบขออนุมัติวงเงินสินเชื่อและหลักทรัพย์ค้ำประกันต่าง ๆ จะถูกเก็บเข้าแฟ้มเพื่อรอการนัดหมายลูกค้ามาจัดทำสัญญาการอาวัลต่อไป ส่วนรายที่ไม่ได้รับการอนุมัติ เอกสารต่าง ๆ จะถูกเก็บเข้าแฟ้มปฏิเสธการให้วงเงิน
4. ลูกค้าขอทำอาวัล (2 วัน)
ลูกค้าจะจัดทำใบคำขอให้อาวัลตัวเงิน พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อจะตรวจสอบวงเงินสินเชื่อคงเหลือว่ามียอดคงเหลือเพียงพอกับยอดเงินที่ลูกค้าขอให้ทำอาวัลหรือไม่ ถ้าพอก็นำเสนอเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อเช่นอนุมัติการอาวัลในตัวเงิน หลังจากอนุมัติแล้ว ก็ทำการบันทึกรายการในการ์ดลูกค้าและลดยอดวงเงินคงเหลือที่ยังคงสามารถทำรายการอาวัลได้อีก
5. พิมพ์ใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียม (2 ชั่วโมง)
พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อพิมพ์ใบเสร็จค่าธรรมเนียม โดยค่าธรรมเนียมคิดเป็นร้อยละ 1 ของยอดเงินอาวัล จากนั้นส่งตัวเงินที่ผ่านการอาวัลและใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้า
6. เมื่อครบกำหนดการอาวัล (1-2 วัน)
ก่อนวันครบกำหนดการอาวัล 2 สัปดาห์ พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อจะทำการจัดพิมพ์จดหมายแจ้งภาระการอาวัลครบกำหนด จากนั้นเมื่อผู้ทรงตัวนำตัวเงินมาขึ้นเงินกับทางบริษัทฯ ทางบริษัทฯ จะทำการจ่ายเงินให้ผู้ทรงตัว

7. การแปลงหนี้การอาวัล (1 ชั่วโมง)
 บริษัทฯ ทำการแปลงหนี้ลูกค้าอาวัลเป็นลูกหนี้อาวัล โดยบริษัทฯ จะทำการติดตามทวงถามการชำระหนี้ต่อไป โดยคิดอัตราดอกเบี้ยเพดานสูงสุด และบันทึกข้อมูลการแปลงหนี้เพื่อรอการมาชำระเงินจากลูกหนี้
8. การจัดพิมพ์รายงาน (4 วัน)
 ต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลโดยระบบมือ (Manual) 2 วัน ก่อนจัดพิมพ์เป็นรายงานเพื่อส่งให้ผู้บริหารและพนักงานบัญชีต่อไป

3.3 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน

ปัจจุบันส่วนระบบและข้อมูลใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ลักษณะ Stand Alone ซึ่งประกอบด้วยส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังนี้

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

- 1 เครื่อง PC จำนวน 6 เครื่อง
 ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น 4 5/133
 CPU Pentium-133 MHZ
 Memory 16 MB RAM
 Hard Disk 1.2 GB HDD
 OS : Windows 95
- 2 เครื่อง Printer จำนวน 4 เครื่อง
 ยี่ห้อ Epson รุ่น LQ-2170 I จำนวน 2 เครื่อง
 ยี่ห้อ HP Laserjet 4 MV จำนวน 2 เครื่อง

ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานเป็น โปรแกรมสำเร็จรูปของ Microsoft Office โดยโปรแกรมที่ใช้ส่วนใหญ่คือ Microsoft Word และ Microsoft Excel

3.4 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

- 1 การตรวจสอบยอดภาระหนี้สินของบริษัทฯ สามารถตรวจสอบได้ ยกเว้นระบบการอาวัลตัวเงิน เนื่องจากข้อมูลยังต้องทำการรวบรวมด้วยระบบมือ (Manual) ทำให้เสียเวลา ซึ่งทำให้ผู้บริหารขาดข้อมูลในการบริหารลูกค้าประเภทนี้
- 2 ยังคงมีการใช้เครื่องพิมพ์ดีดพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ซึ่งทำให้เสียเวลาและเกิดข้อผิดพลาดบ่อย และเป็นภาระสิ้นเปลืองทรัพยากรของบริษัทฯ ได้แก่ กระดาษ หมึกพิมพ์

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้เกิดผลเสียต่อการดำเนินงาน ดังนี้

1. ต้องเสียเวลาในการทำงาน
2. ให้บริการลูกค้าล่าช้า
3. ผู้บริหารได้รับข้อมูลคลาดเคลื่อน หรืออาจต้องรอ ทำให้เกิดความล่าช้าในการบริหารงาน เพื่อแข่งขันกับคู่แข่ง

3.5 การวิเคราะห์ระบบเบื้องต้นและการศึกษาความเป็นไปได้

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบันของการอ่าวัลพบว่า ขั้นตอนการทำงานส่วนใหญ่ยังเป็นระบบมือ (Manual) ในส่วนของการจัดเก็บข้อมูล การพิมพ์ใบเสร็จรับเงินยังคงใช้พิมพ์ดีดไฟฟ้าจัดพิมพ์ การจัดพิมพ์รายงานต้องมีการรวบรวมข้อมูลด้วยระบบมือก่อนจัดพิมพ์เป็นรายงานเพื่อเสนอผู้บริหาร ทำให้เกิดความล่าช้าและเสียเวลา ดังนั้นหากการทำงานอยู่ในรูปของโปรแกรมที่เอื้ออำนวยต่อการเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล จะทำให้การเก็บข้อมูลและการเรียกใช้ข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและได้ข้อมูลถูกต้อง รวมถึงเอื้ออำนวยต่อการนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาสำหรับการวางแผนงานและพัฒนางานด้านสินเชื่อ เช่น การกำหนดนโยบายสินเชื่อสำหรับการอ่าวัล

ในการเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูลและลักษณะการใช้งานข้อมูล รวมถึงการที่องค์กรมีทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบงานปัจจุบัน ดังนั้นโปรแกรมสำหรับที่จะนำมาใช้กับระบบงานที่จะพัฒนาขึ้นใหม่นี้ ควรใช้โปรแกรม Microsoft Access เนื่องจาก

1. โปรแกรม Microsoft Access เอื้ออำนวยต่อการจัดเก็บข้อมูลในรูปฐานข้อมูล และมีขั้นตอนการทำงานที่ง่ายและไม่ซับซ้อน
2. ในปัจจุบัน บริษัทฯ ได้มีการจัดซื้อโปรแกรมชุด Microsoft Office มาใช้งานซึ่งมีโปรแกรม Microsoft Access รวมอยู่ด้วย ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อโปรแกรมใหม่

ความคุ้มค่าในการลงทุน

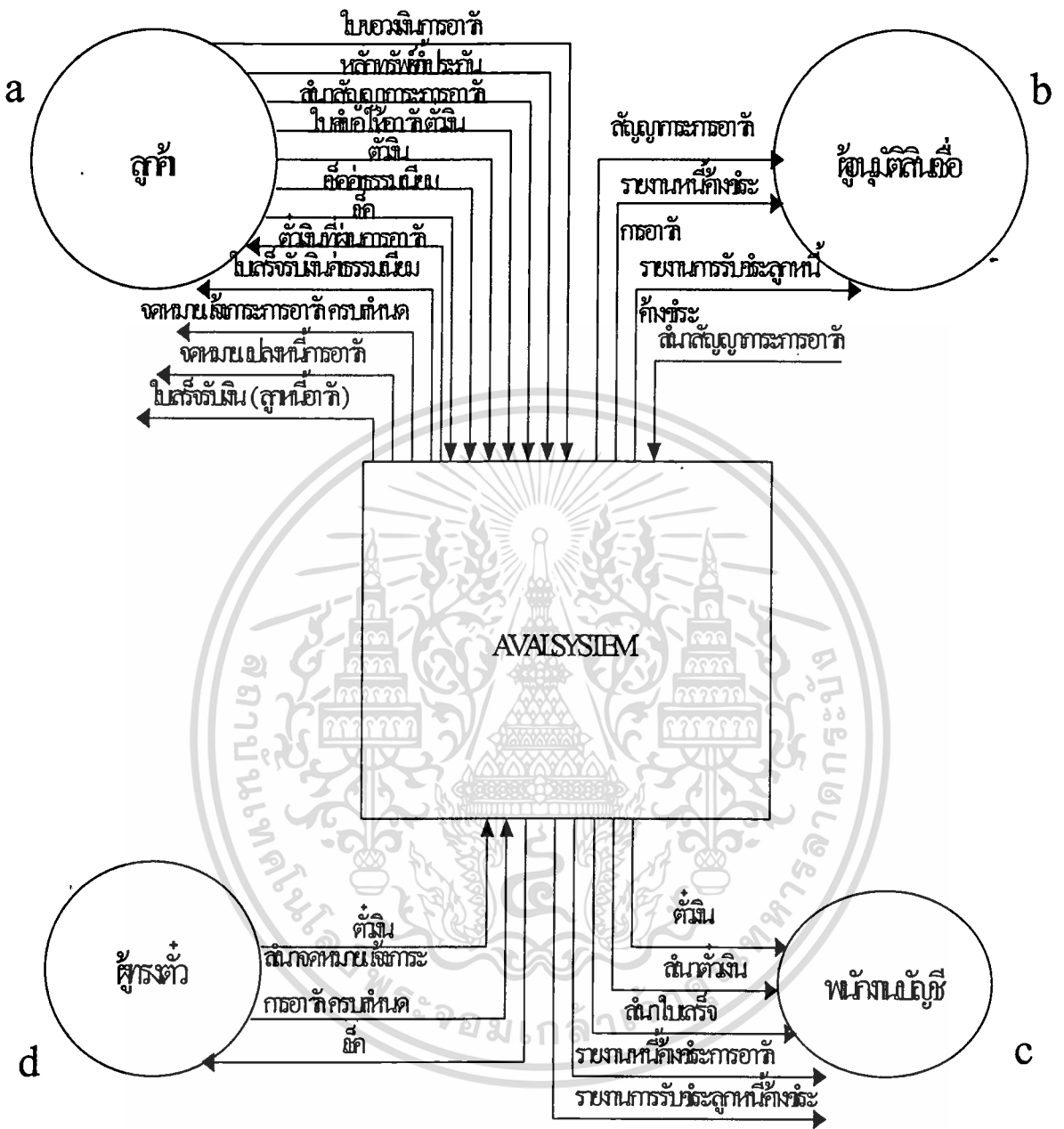
1. ผู้บริหารได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงาน
2. ลดขั้นตอนการทำงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยพนักงานจะมีเวลาที่จะสามารถสร้างงานใหม่ / ใช้เวลาในการวิเคราะห์และวิจัยได้มากขึ้น
3. เพิ่มคุณภาพการบริการ โดยลูกค้าจะได้รับบริการที่รวดเร็วขึ้นจากการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- 4 บุคลากรได้รับความสะดวกในการทำงานมากขึ้น เนื่องจากขั้นตอนการทำงานลดลง
- 5 ได้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ภายในบริษัทฯ เต็มประสิทธิภาพ
- 6 เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบงานอื่น ๆ ในอนาคต

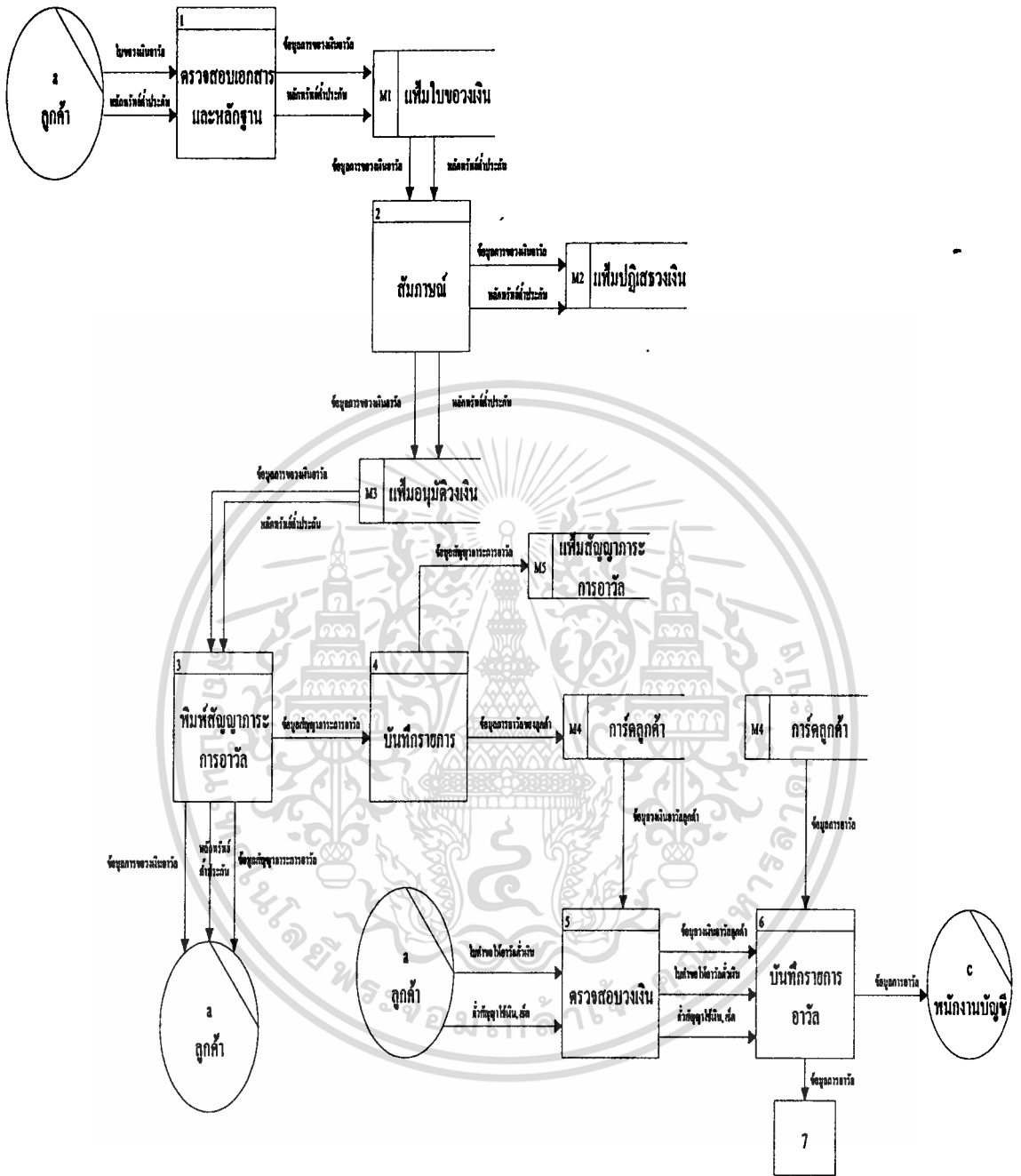
ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบงานใหม่

- ด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์นั้นว่าไม่มี เนื่องจากโปรแกรม Microsoft Access นั้น สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบปัจจุบัน จึงไม่ต้องทำการจัดซื้อจัดหาเพิ่มเติม
- ด้านการฝึกอบรม เนื่องจากบุคลากรในหน่วยงานมีความคุ้นเคยกับการทำงานของโปรแกรม Microsoft อยู่แล้ว ดังนั้นการเรียนรู้และศึกษาของบุคลากรสามารถทำได้โดยไม่เสียเวลามากนัก เนื่องจากค่าเรียนโปรแกรมกับสถาบันคอมพิวเตอร์ไม่สูงมากนัก

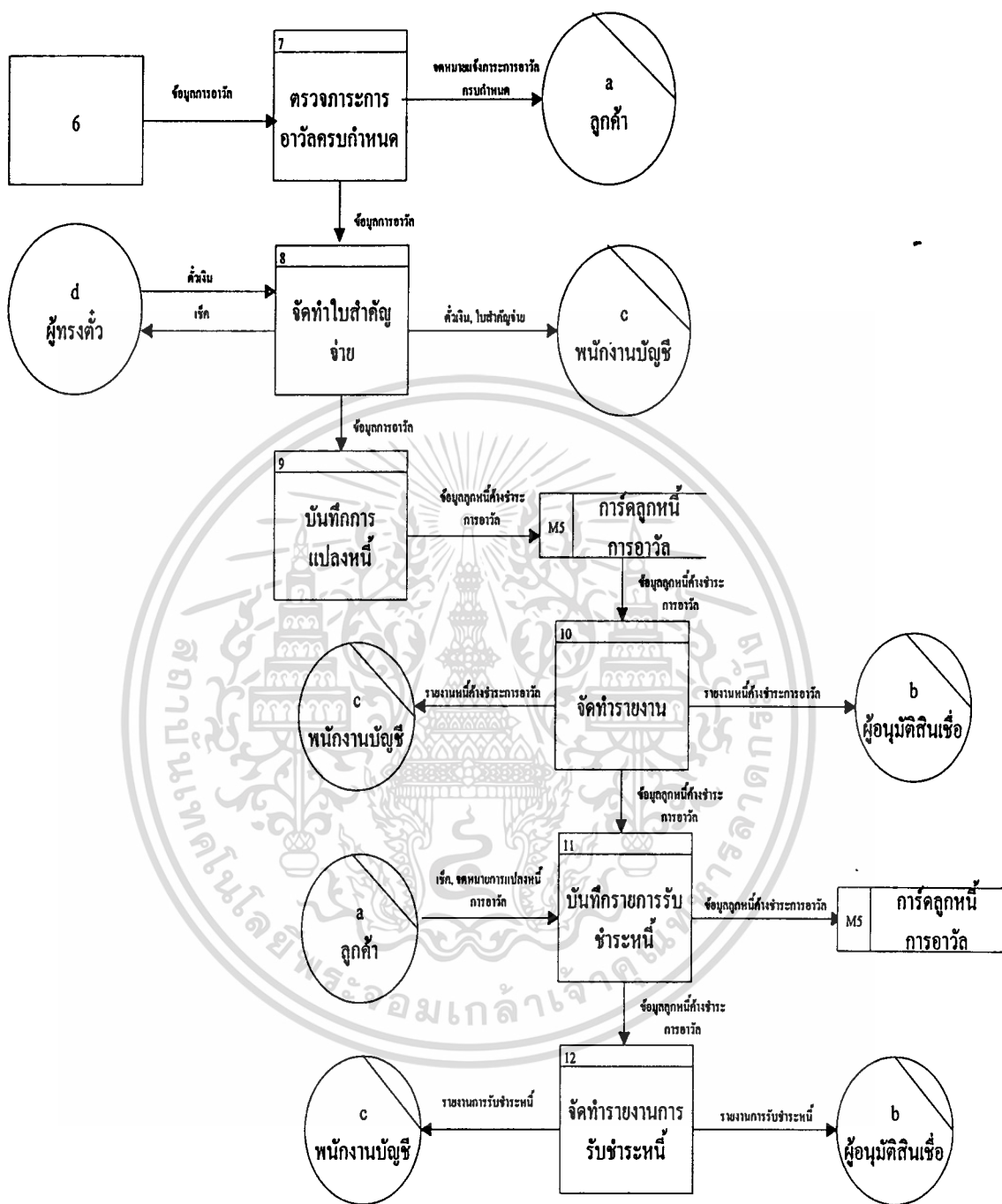
จากการพิจารณาตามหัวข้อต่าง ๆ ข้างต้น เห็นได้ว่าประโยชน์ที่จะได้รับสูงกว่าค่าใช้จ่าย จึงนับว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุน และจากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของ Context Diagram ดังภาพที่ 4 และ Overview Data Flow Diagram ดังภาพที่ 5 ถึง 6 ดังนี้



ภาพที่ 4 แสดง Context Diagram ของระบบงานปัจจุบัน



ภาพที่ 5 แสดง Overview Data Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน



ภาพที่ 6 แสดง Overview Data Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน (ต่อ)

จากการวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับการส่งเอกสารระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปเป็น
ตารางของ Document Flow ได้ดังนี้

NO.	SOURCE	DOCUMENT	RECIPIENT
1.	ลูกค้า	ใบขอวงเงินอาวัล	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ
2.	ลูกค้า	ข้อมูลการขอวงเงินอาวัล	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ
3.	ลูกค้า	หลักทรัพย์ค้ำประกัน	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ
4.	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ	ข้อมูลสัญญาการระการอาวัล	ผู้อนุมัติสินเชื่อ
5.	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ	ข้อมูลวงเงินอาวัล	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ
6.	ลูกค้า	ใบคำขอให้อาวัลตัวเงิน	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ
7.	ลูกค้า	ตัวเงิน, เช็ค	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ
8.	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อ	ข้อมูลการอาวัล	พนักงานบัญชี
9.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	ใบเสร็จรับเงิน (ค่าธรรมเนียม)	ลูกค้า
10.	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อ	จดหมายแจ้งการระการอาวัล ครบกำหนด	ลูกค้า
11.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	ใบสำคัญจ่าย, ตัวเงิน	พนักงานบัญชี
12.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	จดหมายแปลงหนี้การอาวัล	ลูกค้า
13.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	ข้อมูลลูกหนี้ค้างชำระ การอาวัล	พนักงานบัญชี
14.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	รายงานหนี้ค้างชำระ การอาวัล	ผู้อนุมัติสินเชื่อ
15.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	รายงานหนี้ค้างชำระ การอาวัล	พนักงานบัญชี
16.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	ใบเสร็จรับเงิน (ชำระหนี้ อาวัล)	ลูกค้า
17.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	รายงานการรับชำระหนี้	ผู้อนุมัติสินเชื่อ
18.	พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	รายงานการรับชำระหนี้	พนักงานบัญชี

ตารางที่ 2 แสดง Document Flow

ในส่วนของหน้าที่ของ External Entity สามารถสรุปได้ดังนี้

ID	NAME	DESCRIPTION
a	ลูกค้า	ลูกค้าของบริษัทฯ
b	ผู้ทรงตัว	เปรียบเสมือนเป็นเจ้าของหนี้ของลูกค้าของบริษัทฯ ซึ่งมีการถือตัวเงินเพื่อนำมาขึ้นเงินกับทางบริษัทฯ
c	ผู้อนุมัติสินเชื่อ	มีหน้าที่พิจารณาและอนุมัติการให้วงเงินสินเชื่อแก่ลูกค้า
d	พนักงานบัญชี	มีหน้าที่ตรวจสอบรายการบัญชีที่มีการผ่านรายการบัญชี และจัดพิมพ์รายงานทางการเงินต่าง ๆ

ตารางที่ 3 แสดง External Entity Description

ในส่วนของหน้าที่และความรับผิดชอบของ User สามารถสรุปได้ดังนี้

ตำแหน่งงาน	หน้าที่และความรับผิดชอบ
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ	วิเคราะห์ เปรียบเทียบ วงเงินสินเชื่อของลูกค้า โดยพิจารณาจากประวัติลูกค้ากรณีเป็นลูกค้าเก่า กรณีลูกค้าใหม่ต้องขอเอกสารหลักฐานจากลูกค้ามาประกอบการพิจารณา เช่น งบการเงิน รายละเอียดหลักทรัพย์ค้ำประกัน เพื่อประกอบการวิเคราะห์ ก่อนเสนอให้ผู้อนุมัติสินเชื่อทำการพิจารณาและอนุมัติต่อไป
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อ	ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและรายการ ก่อนทำการอนุมัติให้ทำรายการอาวัลตัวเงินได้
พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ	จัดทำและรวบรวมเอกสารเพื่อนำที่รายการการอาวัลตัวเงิน ก่อนเสนอให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่ออนุมัติให้ทำรายการ

ตารางที่ 4 แสดง User Catalogue

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ควรมีการศึกษาถึงความต้องการถึงระบบงานใหม่ที่ต้องการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

REQUIREMENTS CATALOGUE

ของ AVAL INFORMATION SYSTEM

Source : ผู้อนุมัติสินเชื่อ Priority : E User Responsible : เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ Req. Id.1			
Functional Requirement : โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลวงเงินสินเชื่อการอาวัลที่ลูกค้ามาขอใช้ โดยแยกตามรายลูกค้าและสามารถ query ได้			
Non-Functional Requirement (s) :			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability Access	8.30-20.00 น. จันทร์-ศุกร์ ฝ่ายสินเชื่อ		
Benefits : เพื่อให้สามารถทราบข้อมูลและความเคลื่อนไหวของวงเงินสินเชื่อการอาวัลที่บริษัทปล่อยให้กับลูกค้า			
Comments / Suggested Solutions : เสนอแนะให้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ Microsoft Access เพราะเป็นซอฟต์แวร์ด้านฐานข้อมูลและสามารถ query ได้			
Related Documents : ใบของวงเงินอาวัล			
Related Requirements :			
Resolution :			

ตารางที่ 5 แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.1

REQUIREMENTS CATALOGUE
ของ AVAL INFORMATION SYSTEM

Source : ผู้อนุมัติสินเชื่อ Priority : E User Responsible : เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ Req. Id.2			
Functional Requirement : โปรแกรมสามารถตรวจสอบวงเงินสินเชื่อที่ลูกค้าใช้ไปโดยแสดงยอดวงเงินที่เหลือ			
Non-Functional Requirement (s) :			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability Access	8.30-20.00 น. จันทร์-ศุกร์ ฝ่ายสินเชื่อ		
Benefits : เพื่อให้สามารถทราบถึงยอดวงเงินสินเชื่อที่ลูกค้าขอและมีการใช้ไปเพื่อพิจารณาว่าสามารถทำการอ่าวัดให้ลูกค้าได้หรือไม่			
Comments / Suggested Solutions : เสนอแนะให้ทำการเก็บข้อมูล โดยใช้ Microsoft Access เพราะเป็นซอฟต์แวร์พื้นฐานข้อมูลและสามารถ query ได้			
Related Documents : ใบขอวงเงินอ่าวัด			
Related Requirements : 1			
Resolution :			

ตารางที่ 6 แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.2

REQUIREMENTS CATALOGUE
ของ AVAL INFORMATION SYSTEM

Source : เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อ Priority : D User Responsible : พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ Req. Id. 3			
Functional Requirement : โปรแกรมสามารถจัดพิมพ์จดหมายแจ้งภาระการอวัลครบกำหนด			
Non-Functional Requirement (s) :			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability	8.30-17.30 น. จันทร์-ศุกร์		ควรจัดพิมพ์ก่อนวันครบกำหนด 15 วัน
Benefits : เพื่อให้ลูกค้าทราบถึงภาระการอวัลที่จะครบกำหนด และมีการจัดเตรียมการชำระเงินแก่บริษัทฯ			
Comments / Suggested Solutions :			
Related Documents :			
Related Requirements :			
Resolution :			

ตารางที่ 7 แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.3

REQUIREMENTS CATALOGUE
ของ AVAL INFORMATION SYSTEM

Source : เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อ Priority : D User Responsible : พนักงานปฏิบัติการ สินเชื่อ Req. Id. 4			
Functional Requirement : โปรแกรมสามารถจัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงินอัตโนมัติ			
Nqn-Functional Requirement (s) :			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comments
จัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ทุกครั้งที่มีการผ่าน รายการการรับชำระ เงินไม่ว่าจะเป็นค่า ธรรมเนียม หรือชำระ เงินลูกหนี้อาวัล	9.00-16.00 น. จันทร์-ศุกร์		
Benefits : ลดความผิดพลาดและลดเวลาในการให้บริการแก่ลูกค้า			
Comments / Suggested Solutions :			
Related Documents :			
Related Requirements :			
Resolution :			

ตารางที่ 8 แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.4

REQUIREMENTS CATALOGUE
ของ AVAL INFORMATION SYSTEM

Source : เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อ Priority : E User Responsible : พนักงานปฏิบัติการ สินเชื่อ Req. Id. 5			
Functional Requirement : โปรแกรมสามารถจัดพิมพ์รายงานประจำวัน, รายงานประจำเดือน, รายงานประจำงวดบัญชี			
Non-Functional Requirement (s) :			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comments
จัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ได้	8.30 น. จันทร์-ศุกร์		
Benefits : ลดงานผู้ใช้ในการจัดทำรายงานด้วยระบบมือ (Manual)			
Comments / Suggested Solutions : ควรมีทีมงานเพื่อทำการศึกษาและตัดสินใจกรณีมีการเพิ่ม, ลด, แก้ไขรายงาน			
Related Documents :			
Related Requirements :			
Resolution :			

ตารางที่ 9 แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.5

REQUIREMENTS CATALOGUE
ของ AVAL INFORMATION SYSTEM

Source : เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อ Priority : D User Responsible : พนักงานปฏิบัติการ สินเชื่อ Req. Id. 6			
Functional Requirement : โปรแกรมสามารถจัดพิมพ์จดหมายทวงหนี้การอาวัลอัตโนมัติ			
Non-Functional Requirement (s) :			
Description	Target Value	Acceptable Range	Comments
จัดพิมพ์จดหมายทวง หนี้การอาวัล	8.30 น. จันทร์-ศุกร์		
Benefits : ลดงานผู้ใช้ในการจัดทำเอกสารด้วยระบบมือ (Manual)			
Comments / Suggested Solutions :			
Related Documents :			
Related Requirements :			
Resolution :			

ตารางที่ 10 แสดง Requirement Catalogue ของ Req. Id.6

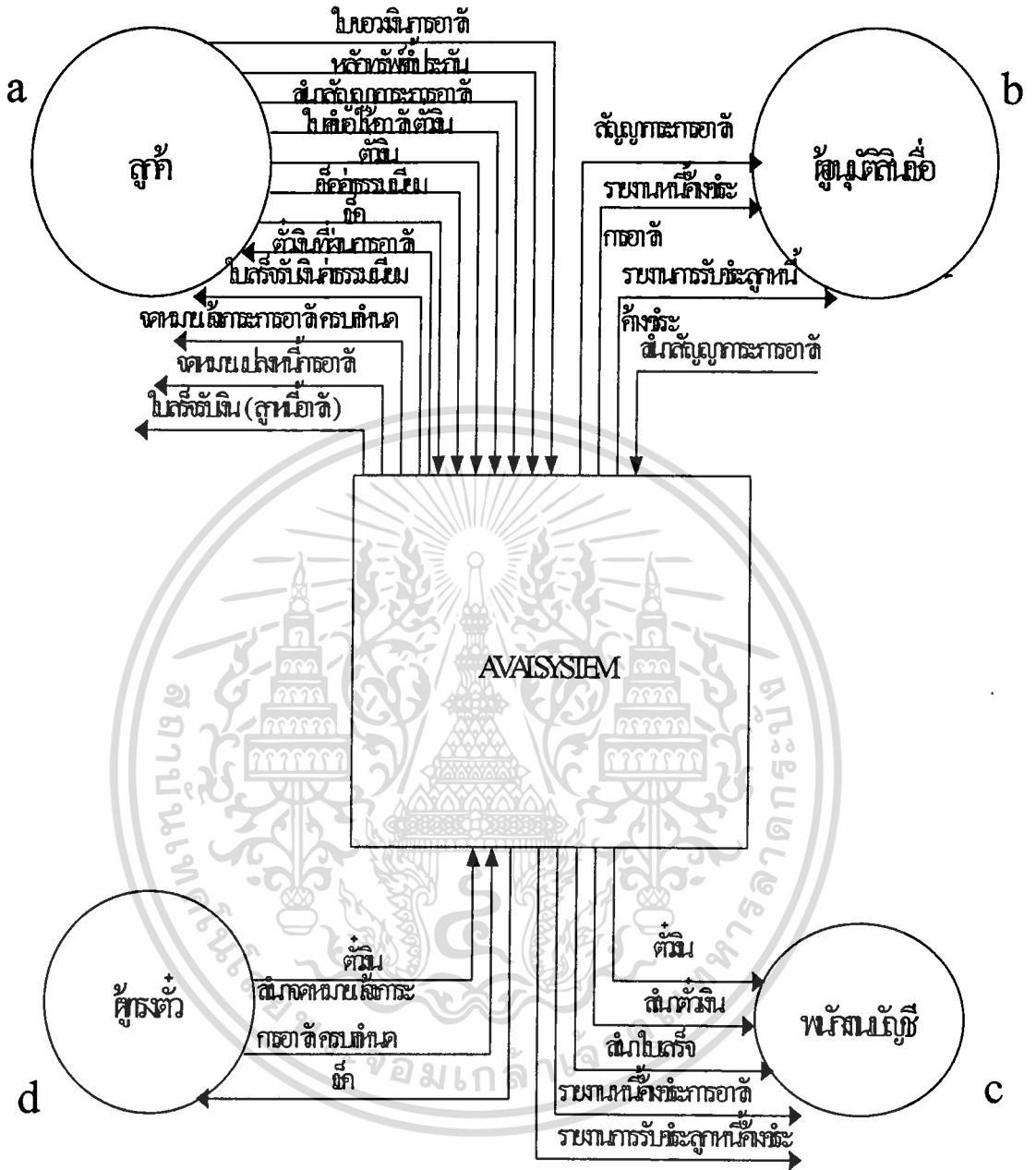
จากการนำเสนอ Requirement Catalogue สามารถสรุปได้ดังนี้

ID	คำบรรยาย
1	โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลวงเงินสินเชื่อการอวัลที่ลูกค้ามาใช้ โดยแยกตามรายลูกค้าและสามารถ query ได้
2	โปรแกรมสามารถตรวจสอบวงเงินสินเชื่อที่ลูกค้าใช้ไปโดยแสดงยอดวงเงินที่เหลือ
3	โปรแกรมสามารถจัดพิมพ์จดหมายแจ้งการระการอวัลครบกำหนด
4	โปรแกรมสามารถจัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงินอัตโนมัติ
5	โปรแกรมสามารถจัดพิมพ์รายงานประจำวัน, รายงานประจำเดือน, รายงานประจำงวดบัญชี
6	โปรแกรมสามารถจัดพิมพ์จดหมายทวงหนี้การอวัลอัตโนมัติ

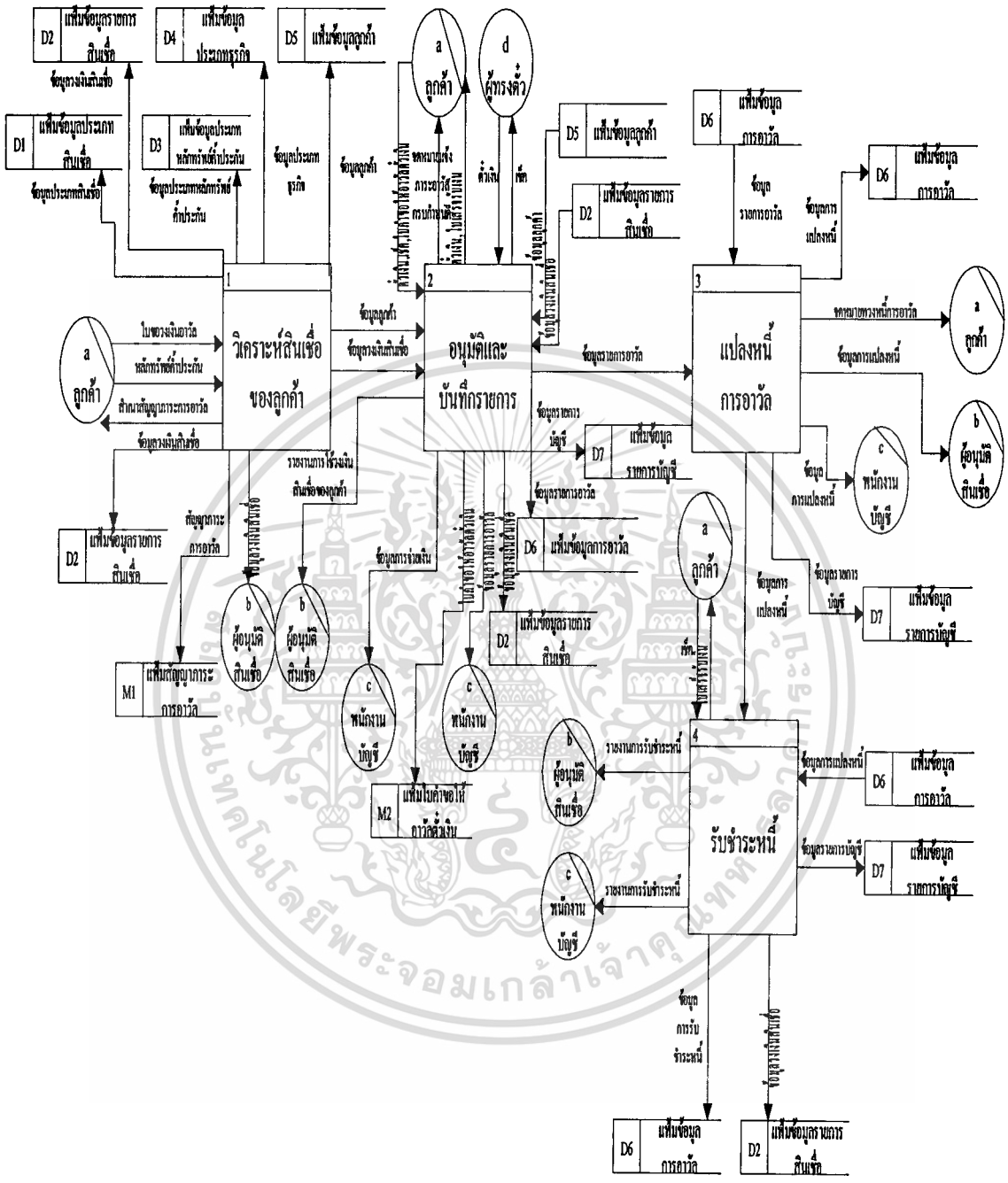
ตารางที่ 11 แสดงผลสรุปของ Requirement Catalogue

ภาพรวมของระบบงานใหม่

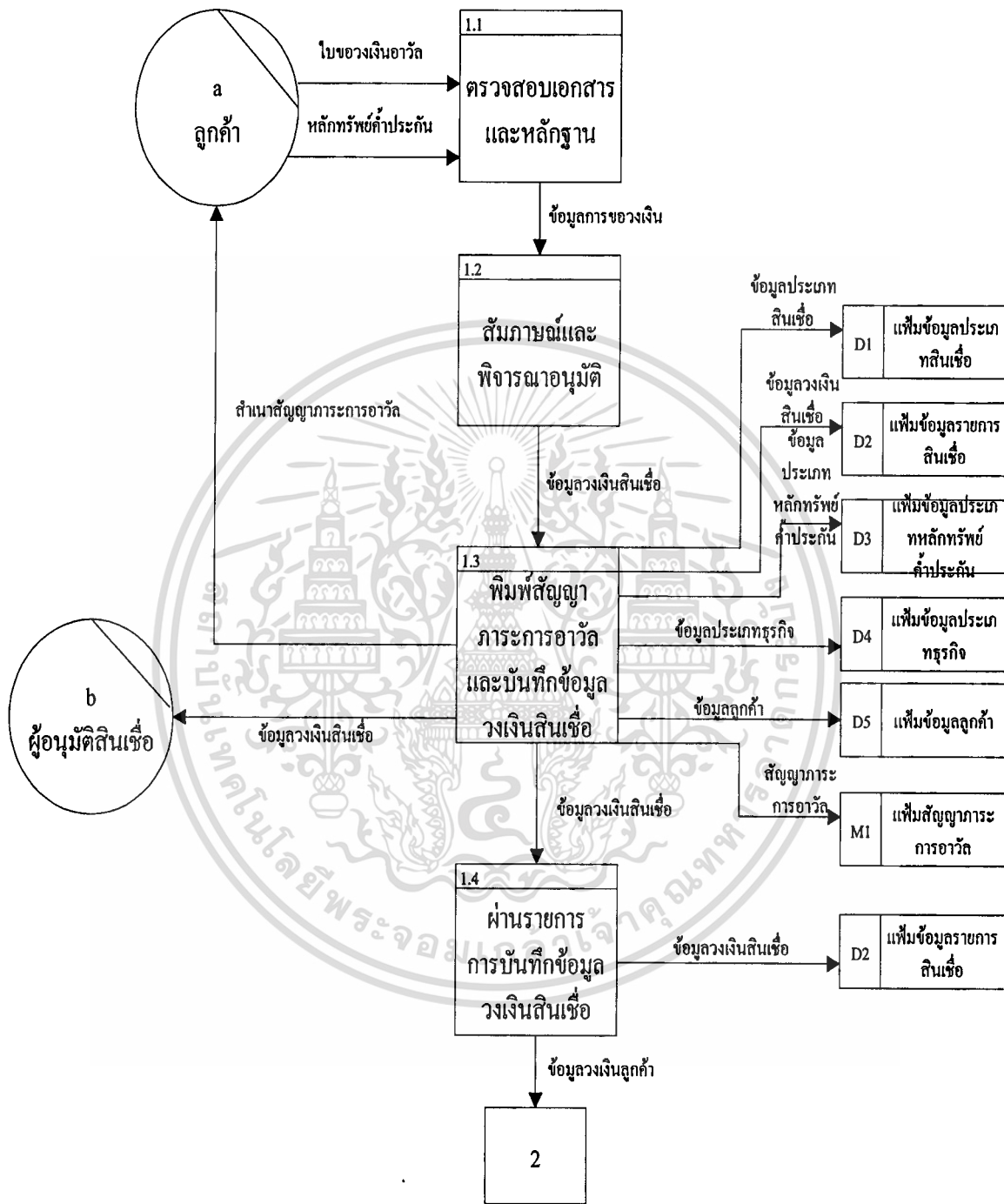
ระบบข้อมูลสารสนเทศการอวัลตัวเงินของบริษัทฯ ที่นำเสนอในระบบงานใหม่จะประกอบไปด้วยระบบงานต่าง ๆ ที่แสดง Context Diagram ของระบบงานใหม่ ซึ่งแสดงภาพรวมของระบบงานสารสนเทศใหม่ของระบบการอวัลตัวเงินของบริษัทฯ โดยแสดง Entity ที่เกี่ยวข้องกับระบบดังภาพที่ 7 และ Data Flow Diagram ที่แสดงการไหลของข้อมูลในระบบที่กำลังจะพัฒนาดังภาพที่ 8 ถึง 13 ตามลำดับ



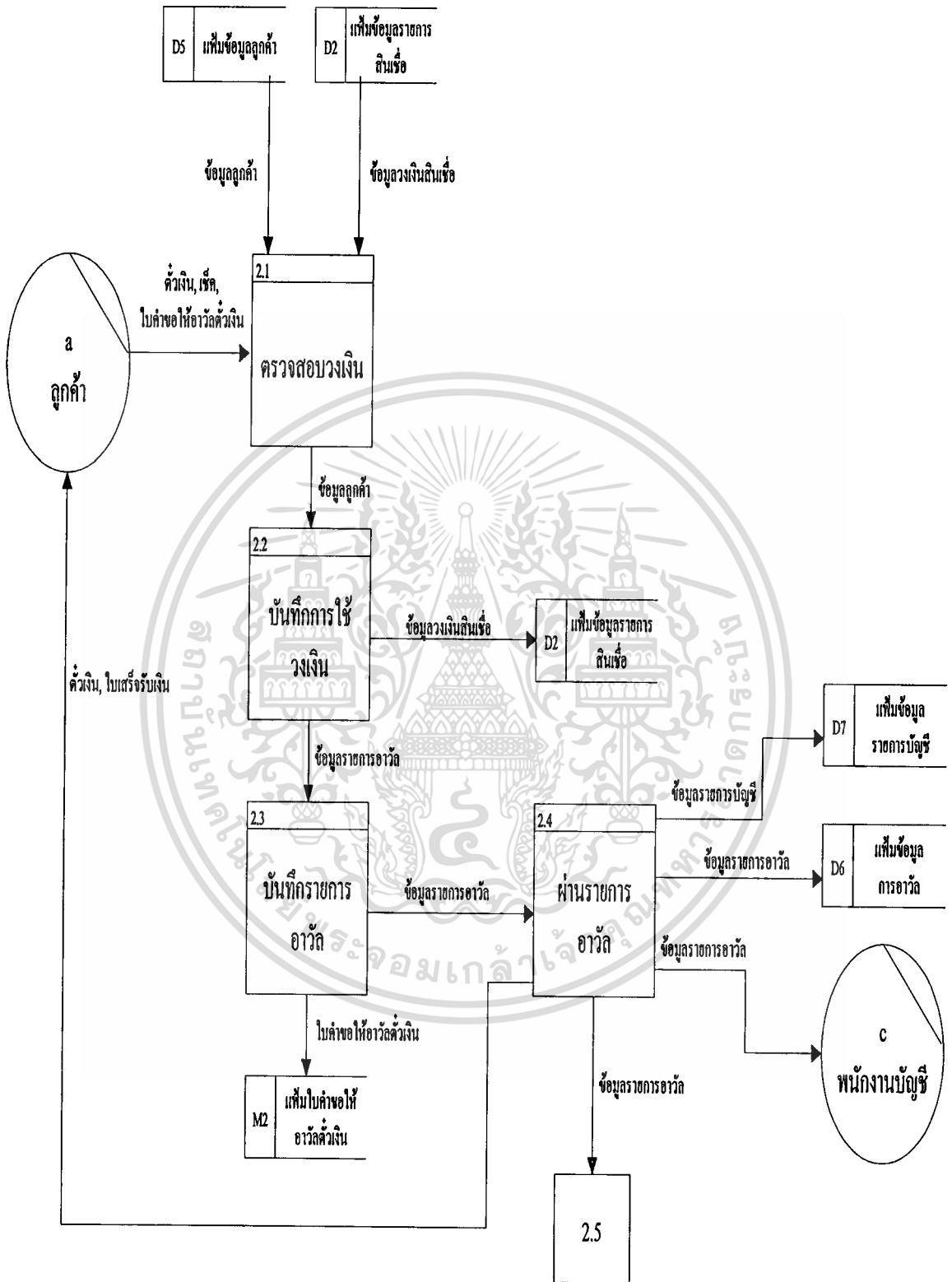
ภาพที่ 7 แสดง Context Diagram ของระบบงานใหม่



ภาพที่ 8 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบงานใหม่



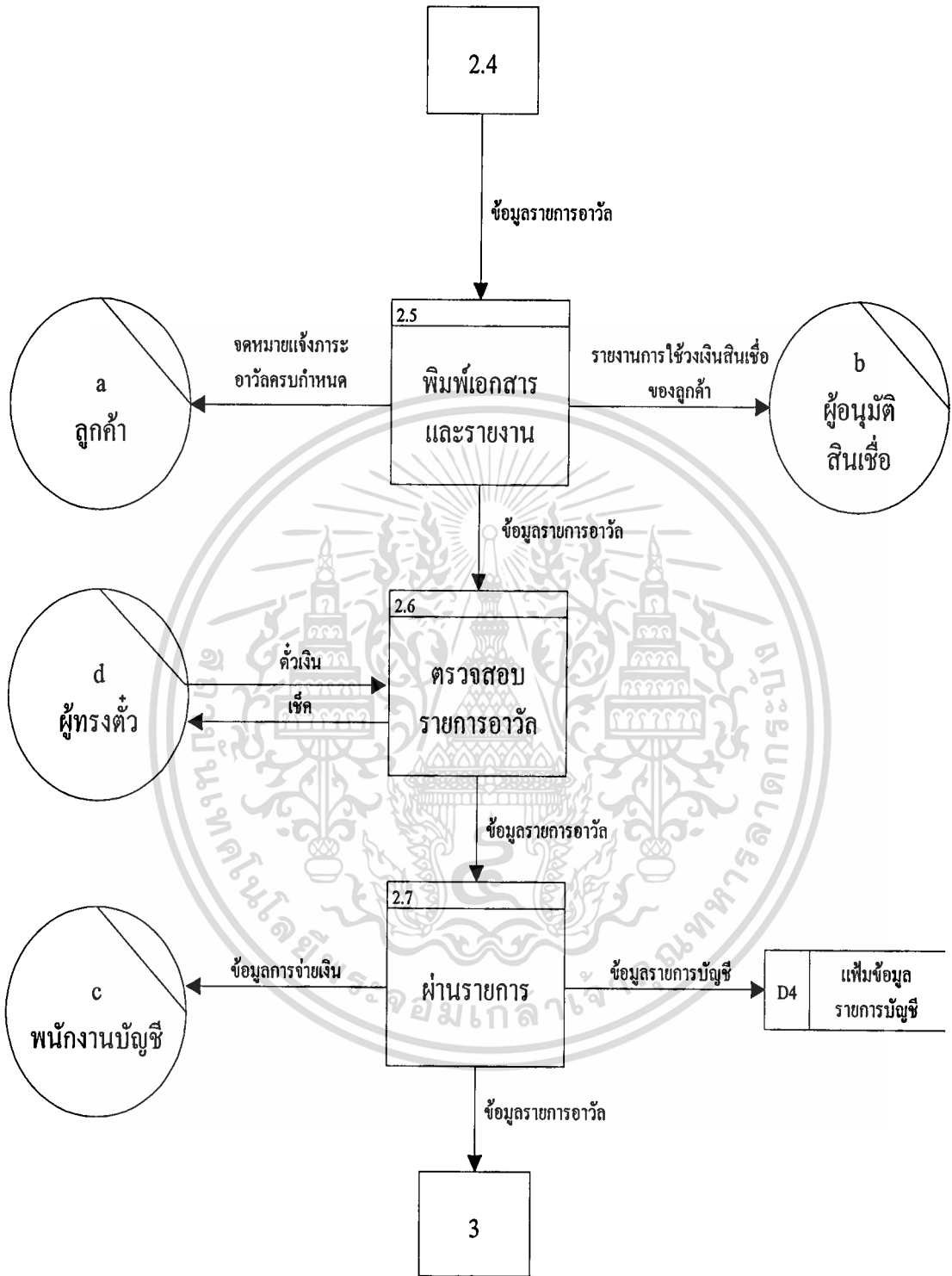
ภาพที่ 9 แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ของระบบงานใหม่



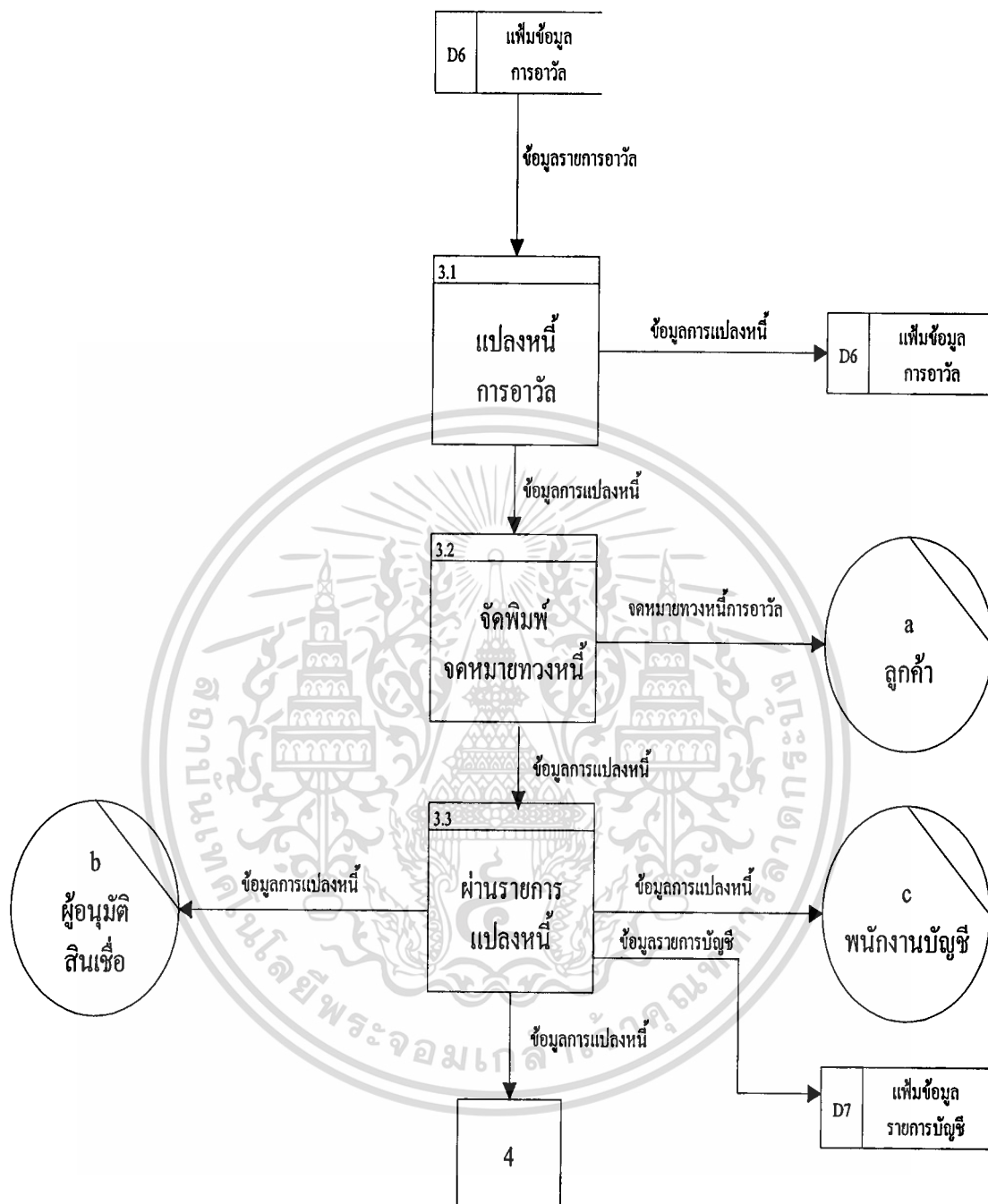
ภาพที่ 10 แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ของระบบงานใหม่

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

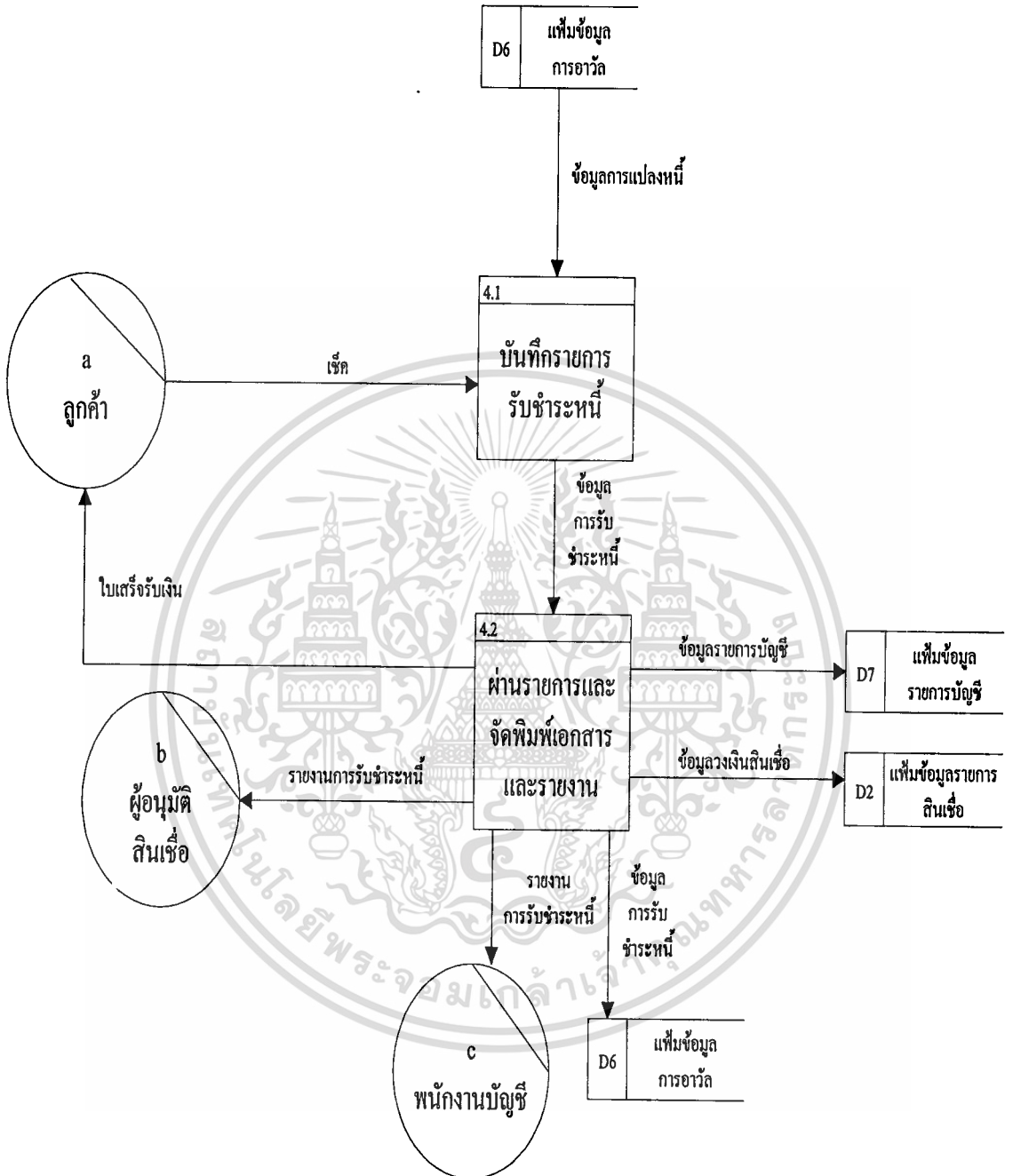
Forbidden to modify the content, and cite the document when use.



ภาพที่ 11 แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 2 ของระบบงานใหม่ (ต่อ)



ภาพที่ 12 แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 3 ของระบบงานใหม่



ภาพที่ 13 แสดง Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ของระบบงานใหม่

4.4 ขั้นตอนใหม่ในการปฏิบัติงาน

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ สามารถสรุปขั้นตอนการทำงานโดยมีการประมาณการเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้ดังนี้

1. ผู้ขอใช้วงเงินยื่นเรื่องขอวงเงินอวัล (2 สัปดาห์)
เมื่อลูกค้านำเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มายื่นขอวงเงินกับบริษัทฯ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อทำการตรวจสอบเอกสารและหลักฐานต่าง ๆ และตรวจสอบข้อมูลทางการเงิน หากเรียบร้อยสมบูรณ์ ทำการส่งแบบฟอร์มการขอวงเงินอวัลให้แก่ผู้อนุมัติสินเชื่อ
2. สัมภาษณ์ลูกค้า (1-2 วัน)
ผู้อนุมัติสินเชื่อสัมภาษณ์ลูกค้า โดยใช้ข้อมูลจากเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อจัดเตรียมข้อมูลให้ ได้แก่ Classification หลักฐานทางการเงิน และหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่ตีมูลค่าแล้ว
3. พิมพ์สัญญาการอวัล (1 วัน)
หลังจากมีการอนุมัติให้ปล่อยวงเงิน เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อทำการจัดพิมพ์แบบฟอร์มสัญญาการอวัล โดยมีผู้ลงนามต่าง ๆ ดังนี้
 - ลูกค้าใหม่
 - เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ (พยาน)
 - เจ้าหน้าที่สินเชื่ออื่น (พยาน)
 - ผู้อนุมัติสินเชื่อ
4. บันทึกข้อมูลลูกค้าและวงเงิน (15 นาที)
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อบันทึกข้อมูลลูกค้าและวงเงินเข้าสู่ระบบ
5. การตรวจสอบยอดวงเงินคงเหลือที่สามารถทำรายการอวัล (3 นาที)
เมื่อลูกค้ามาขอทำรายการอวัล พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อทำการตรวจสอบยอดวงเงินว่าเพียงพอกับการทำรายการอวัลหรือไม่ ถ้าไม่พอจะปฏิเสธคำขอ ถ้าพอจะทำตามขั้นตอนต่อไป
6. บันทึกรายการอวัล (5 นาที)
บันทึกรายการอวัล หลังจากตรวจสอบยอดวงเงินอวัลซึ่งเพียงพอต่อการทำรายการอวัล

7. พิมพ์จดหมายแจ้งภาระการอาวัล (10 นาที)

ทำการพิมพ์จดหมายแจ้งภาระการอาวัลเพื่อแจ้งให้ลูกค้าทราบ

8. เมื่อผู้ทรงตัวนำตัวเงินมาขึ้นเงิน (20 นาที)

หลังจากตรวจสอบความถูกต้อง ทำการจ่ายเงิน โดยการออกเช็คให้ผู้ทรงตัว โดยบันทึกรายละเอียดการจ่ายเงิน ได้แก่ เลขที่เช็ค

9. แปลงหนี้อาวัล (5 นาที)

หลังจากบริษัทฯ ทำการจ่ายเงินให้ผู้ทรงตัวแล้ว จะทำการแปลงรายการของลูกค้าอาวัลไปเป็นลูกหนี้อาวัลเพื่อเก็บข้อมูลสำหรับการติดตามทวงถามและรับชำระหนี้ต่อไป

10. รับชำระหนี้ (20 นาที)

ทำการเรียกข้อมูลรายการลูกหนี้อาวัลและป้อนข้อมูลการรับชำระเข้าสู่ระบบ

11. พิมพ์รายงานให้ผู้บริหาร (20 นาที)

หลังจากผ่านรายการ ทำการจัดพิมพ์รายงาน ได้แก่ รายงานการรับชำระหนี้ให้แก่ผู้บริหารเพื่อบริหารลูกหนี้ต่อไป

4.4 การเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบันและระบบใหม่

หลังจากได้มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ พบว่าบางส่วนของขั้นตอนการทำงานในระบบเก่าถูกซ่อนอยู่ในระบบใหม่ ดังนั้นสามารถเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานระหว่างระบบปัจจุบันและระบบใหม่โดยมีการประมาณการเวลาสำหรับเปรียบเทียบโดยแสดงดังตารางต่อไปนี้

ระบบปัจจุบัน	ระบบใหม่
1. ตรวจสอบเอกสารและหลักฐาน (1-2 เดือน)	1. วิเคราะห์สินเชื่อของลูกค้า (3 สัปดาห์)
2. สัมภาษณ์ (1 สัปดาห์)	
3. พิมพ์สัญญาภาระการอาวัล (1-2 วัน)	
4. บันทึกการขาย (1-2 วัน)	
5. ตรวจสอบวงเงิน (1-2 วัน)	2. อนุมัติและบันทึกการขาย (1 วัน)
6. บันทึกการขายอาวัล (2 วัน)	
7. ตรวจสอบภาระการอาวัลครบกำหนด (2 วัน)	
8. จัดทำใบสำคัญจ่าย (1-2 วัน)	
9. บันทึกการแปลงหนี้ (1 ชั่วโมง)	3. แปลงหนี้การอาวัล (1 ชั่วโมง)
10. จัดทำรายงาน (4 วัน)	
11. บันทึกการขายรับชำระหนี้ (1 ชั่วโมง)	4. รับชำระหนี้ (1 ชั่วโมง)
12. จัดทำรายงานการรับชำระหนี้ (2 วัน)	

จากการแสดงการเปรียบเทียบดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าในระบบงานใหม่มีขั้นตอนการทำงานที่สำคัญ ๆ ลดลงทำให้สามารถลดเวลาในการปฏิบัติงานลงได้

ในส่วนของ Elementary Process Description สามารถสรุปได้ดังนี้

Process ID : 1.1
Process Name : ตรวจสอบเอกสารและหลักฐาน
Description : ทำการตรวจสอบเอกสารคือ ใบขอวงเงินอาวัลและหลักทรัพย์ค้ำประกันจากลูกค้า ว่า มูลค่าของหลักทรัพย์ค้ำประกันเพียงพอกับวงเงินที่ขอหรือไม่

Process ID : 1.2
Process Name : สัมภาษณ์และพิจารณาอนุมัติ
Description : ทำการสัมภาษณ์ลูกค้าและพิจารณาเอกสารประกอบกันเพื่ออนุมัติการขอวงเงินของลูกค้ำ

Process ID : 1.3
Process Name : พิมพ์สัญญาการระการอาวัล
Description : ทำการจัดพิมพ์สัญญาการระการอาวัลเพื่อให้ลูกค้าลงนามเป็นหลักฐานการขอวงเงินกับทางบริษัทฯ

Process ID : 1.4
Process Name : ผ่านรายการการบันทึกรวมวงเงินสินเชื่อ
Description : ทำการผ่านรายการบันทึกรวมวงเงินสินเชื่อหลังจากบันทึกรวมวงเงินสินเชื่อเข้าสู่ระบบ โดยดูข้อมูลจากใบคำขอวงเงินสินเชื่อการอาวัล

Elementary Process Description

Process ID : 2.1
Process Name : ตรวจสอบวงเงิน
Description : ตรวจสอบยอดวงเงินคงเหลือที่สามารถทำรายการอาวัลว่าเพียงพอต่อการขอทำรายการอาวัลหรือไม่ หากไม่พอให้แจ้งให้ลูกค้าทราบและยกเลิกใบคำขอวงเงินสินเชื่อ หากลูกค้าต้องการทำรายการอาวัลใหม่ให้กรอกข้อมูลอีกครั้ง

Process ID : 2.2
Process Name : บันทึกการใช้วงเงิน
Description : ทำการบันทึกข้อมูลการใช้วงเงินเข้าสู่ระบบเพื่อทำการตัดวงเงินคงเหลือที่ลูกค้ายังไม่ได้ใช้

Process ID : 2.3
Process Name : บันทึกรายการอาวัล
Description : ทำการบันทึกข้อมูลรายการเข้าสู่ระบบและพิมพ์เลขที่รายการอาวัลบนตัวเงินสำหรับใช้อ้างอิงเมื่อผู้ทรงอำนาจนำตัวเงินมาขึ้นเงินกับทางบริษัทฯ

Process ID : 2.4
Process Name : ผ่านรายการอาวัล
Description : ทำการผ่านรายการอาวัลและทำการจัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียมให้ลูกค้าและโอนข้อมูลรายการบัญชีให้ฝ่ายบัญชี

Elementary Process Description

Process ID : 2.5
Process Name : พิมพ์เอกสารและรายงาน
Description : สั่งพิมพ์รายงานการใช้วงเงินสินเชื่อประเภทการอวัลของลูกค้าและจดหมายแจ้งการอวัลครบกำหนดสำหรับลูกค้าที่ภาระจะครบกำหนดใน 2 สัปดาห์ที่จะถึง

Process ID : 2.6
Process Name : ตรวจสอบรายการอวัล
Description : เมื่อภาระการอวัลครบกำหนด ผู้ทรงตัวจะนำตัวเงินมาขึ้นเงินจากบริษัทฯ ซึ่งจะทำกรเรียกข้อมูลรายการอวัลจากระบบและทำการป้อนข้อมูลการจ่ายเงิน ได้แก่ เลขที่เช็ค และทำการจ่ายเช็คให้ผู้ทรงตัว

Process ID : 2.7
Process Name : ผ่านรายการ
Description : ทำการผ่านรายการอวัลเพื่อ โอนข้อมูลรายการบัญชีให้ฝ่ายบัญชี

Process ID : 3.1
Process Name : แปลงหนี้การอวัล
Description : หลังจากบริษัทฯ ทำการจ่ายเงินให้ผู้ทรงตัวแล้ว จะทำการแปลงรายการของลูกค้าอวัล ไปเป็นลูกหนี้อวัลเพื่อเก็บข้อมูลสำหรับการติดตามทวงถามและรับชำระหนี้ต่อไป

Process ID : 3.2
Process Name : จัดพิมพ์จดหมายทวงหนี้
Description : ทำการจัดพิมพ์จดหมายทวงหนี้การอาวัล เพื่อส่งให้ลูกค้าสำหรับทวงถามการชำระหนี้การอาวัลจากลูกค้า

Process ID : 3.3
Process Name : ผ่านรายการแปลงหนี้
Description : ผ่านรายการแปลงหนี้เพื่อเปลี่ยนสถานะจากลูกค้าอาวัลไปเป็นลูกหนี้อาวัล

Process ID : 4.1
Process Name : บันทึกรายการรับชำระหนี้
Description : ทำการเรียกข้อมูลรายการลูกหนี้อาวัลและป้อนข้อมูลการรับชำระเข้าสู่ระบบ

Process ID : 4.2
Process Name : ผ่านรายการและจัดพิมพ์เอกสารและรายงาน
Description : ผ่านรายการการรับชำระหนี้และจัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงินการรับชำระหนี้ลูกหนี้อาวัลและจัดพิมพ์รายงานการรับชำระหนี้การอาวัล

ตารางที่ 12 แสดง Elementary Process Description

Input / Output Description

Process	Input		Output	
	Source	Data Flow	Source	Data Flow
1. วิเคราะห์สินเชื่อของลูกค้า 1.1 ตรวจสอบเอกสาร และหลักฐาน	ลูกค้า	- ใบขอวงเงิน อาวัล - หลักทรัพย์ ค้ำประกัน	Process 1.2	ข้อมูลการขอ วงเงิน
1.2 สัมภาษณ์และ พิจารณาอนุมัติ	Process 1.1	ข้อมูลการขอ วงเงิน	Process 1.3	ข้อมูลวงเงิน สินเชื่อ
1.3 พิมพ์สัญญาการ อาวัลและบันทึก ข้อมูลวงเงินสินเชื่อ	Process 1.2	ข้อมูลวงเงิน สินเชื่อ	- M1 เพิ่ม สัญญา การ อาวัล - D1 เพิ่ม ข้อมูล ประเภท สินเชื่อ - D2 เพิ่ม ข้อมูล รายการ สินเชื่อ - D3 เพิ่ม ข้อมูล ประเภท หลัก ทรัพย์ค้ำ ประกัน	- ข้อมูลลูกค้า - ข้อมูลวงเงิน สินเชื่อ

Input / Output Description

Process	Input		Output	
	Source	Data Flow	Source	Data Flow
			- D4 เพิ่ม ข้อมูล ประเภท ธุรกิจ - D5 เพิ่ม ข้อมูล ลูกค้า - ผู้อนุมัติ	
1.4 ผ่านรายการการ บันทึกข้อมูลวงเงิน สินเชื่อ	Process 1.3	ข้อมูลวงเงิน สินเชื่อ	D2 เพิ่ม ข้อมูล รายการ สินเชื่อ	ข้อมูลวงเงิน สินเชื่อ

แสดงการส่งผ่านข้อมูลนำเข้าและข้อมูลออกจากกระบวนการที่ 1 : วิเคราะห์สินเชื่อ
ของลูกค้า

Input / Output Description

Process	Input		Output	
	Source	Data Flow	Source	Data Flow
2. อนุมัติและบันทึกรายการ 2.1 ตรวจสอบวงเงิน	- ลูกค้ำ - D5 เพิ่ม ข้อมูล ลูกค้ำ - D2 เพิ่ม ข้อมูล รายการ สินเชื่อ	- ข้อมูลลูกค้ำ - ข้อมูลวงเงิน สินเชื่อ	Process 2.2	ข้อมูลลูกค้ำ
2.2 บันทึกการใช้จ่ายเงิน	Process 2.1	ข้อมูลลูกค้ำ	- D2 เพิ่ม ข้อมูล รายการ สินเชื่อ	- ข้อมูลวงเงิน สินเชื่อ
2.3 บันทึกรายการอาวัล	Process 2.2	ข้อมูลรายการ อาวัล	- Process 2.4	- ข้อมูล รายการ อาวัล
2.4 ผ่านรายการอาวัล	Process 2.3	ข้อมูลรายการ อาวัล	- Process 2.5 - D6 เพิ่ม ข้อมูลการ อาวัล - พนักงานบัญชี - D7 เพิ่ม ข้อมูลรายการ บัญชี	- ข้อมูล รายการ อาวัล - ข้อมูล รายการบัญชี

Input / Output Description

Process	Input		Output	
	Source	Data Flow	Source	Data Flow
2.5 พิมพ์เอกสารและ รายงาน	Process 2.4	ข้อมูลรายการ อาวัล	- ผู้อนุมัติ สินเชื่อ - ลูกค้า	- รายงานการ ใช้วงเงิน สินเชื่อ ของลูกค้า - จดหมายแจ้ง ภาวะอาวัล ครบกำหนด
2.6 ตรวจสอบรายการ อาวัล	- Process 2.5	- ข้อมูล รายการ อาวัล	- Process 2.7	- ข้อมูล รายการ อาวัล
2.7 ผ่านรายการ	Process 2.6	ข้อมูลรายการ อาวัล	- พนักงาน บัญชี - D4 เพิ่ม ข้อมูล รายการ บัญชี	- ข้อมูลการ จ่ายเงิน - ข้อมูล รายการ บัญชี

แสดงการส่งผ่านข้อมูลนำเข้าและข้อมูลออกจากกระบวนการที่ 2 : อนุมัติและบันทึก
รายการ

Input / Output Description

Process	Input		Output	
	Source	Data Flow	Source	Data Flow
3. แผลงหนึการอาวัด 3.1 แผลงหนึการอาวัด	- D6 แผลม ข้อมูลการ อาวัด	- ข้อมูลลูกค้ำ - ข้อมูล รายการ อาวัด	- D6 แผลม ข้อมูลการ อาวัด - Process 3.2	- ข้อมูลการ แผลงหนึ
3.2 จึคพิมพิจคหมาย ทวงหนึ	Process 3.1	ข้อมูลการ แผลงหนึ	- Process 3.3	- ข้อมูลการ แผลงหนึ
3.3 ผ่านรายการแผลงหนึ	Process 3.2	ข้อมูลการ แผลงหนึ	- ผู้อนุมัติ สินเชือ - พนักงาน บัญชี - D7 แผลม ข้อมูล รายการ บัญชี	- ข้อมูลการ แผลงหนึ - ข้อมูล รายการ บัญชี

แสดงการส่งผ่านข้อมูลนำเข้าและข้อมูลออกจากกระบวนการที่ 3 : แผลงหนึการอาวัด

Process	Input		Output	
	Source	Data Flow	Source	Data Flow
4. รับชำระหนี้ 4.1 บันทึกรายการ รับชำระหนี้	- D6 เพิ่ม ข้อมูล การอาวัล	ข้อมูลการ แปลงหนี้	- Process 4.2	ข้อมูลการรับ ชำระหนี้
4.2 ผ่านรายการและ จัดพิมพ์เอกสาร และรายงาน	Process 4.1	ข้อมูลการรับ ชำระหนี้	- D2 เพิ่ม ข้อมูลรายการ สินเชื่อ - D6 เพิ่ม ข้อมูล การอาวัล - ผู้อนุมัติ สินเชื่อ - พนักงานบัญชี - D7 เพิ่ม ข้อมูล รายการบัญชี	- ข้อมูลการรับ ชำระหนี้ - ข้อมูล รายการ บัญชี

แสดงการส่งผ่านข้อมูลนำเข้าและข้อมูลออกจากกระบวนการที่ 4 : รับชำระหนี้

ตารางที่ 13 แสดง Input / Output Description

Function Definition

Function Name : ตรวจสอบเอกสารและ หลักฐาน	Function Id : 1
Function Type :	
Function Description : ตรวจสอบใบขอวงเงินอาวัลและหลักทรัพย์ค้ำประกันที่ลูกค้านำมาขึ้นเพื่อ ขอวงเงิน	
Error Handling : ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและมูลค่าหลักทรัพย์ค้ำประกันว่ามียอดเงิน เพียงพอกับวงเงินที่ขอหรือไม่	
DFD Process : 1.1	
Events : เมื่อลูกค้าขอวงเงินสินเชื่อสำหรับการ อาวัล	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : a-1.1	
Requirements Catalogue Ref :	
Related Function : 2	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 14 แสดง Function Definition ของ Function Id 1

Function Definition

Function Name : สัมภาษณ์และพิจารณาอนุมัติ	Function Id: 2
Function Type :	
Function Description : ทำการสัมภาษณ์ลูกค้าและพิจารณาเอกสาร หลักทรัพย์ค้ำประกันก่อนพิจารณาอนุมัติ	
Error Handling : ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและมูลค่าหลักทรัพย์ค้ำประกันว่ามียอดเงินเพียงพอกับวงเงินที่ขอหรือไม่	
DFD Process : 1.2	
Events : เมื่อลูกค้าของเงินสินเชื่อสำหรับการ อาวัล	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description :	
Requirements Catalogue Ref :	
Related Function : 1, 3	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 15 แสดง Function Definition ของ Function Id 2

Function Definition

Function Name : พิมพ์สัญญาการระการอ่าวัด และบันทึกข้อมูลวงเงินสินเชื่อ	Function Id: 3
Function Type : Add / User	
Function Description : ทำการพิมพ์สัญญาการระการอ่าวัดเพื่อเป็นหลักฐานการขวงเงินสินเชื่อการ อ่าวัดจากลูกค้าและบันทึกข้อมูลวงเงินสินเชื่อเข้าสู่ระบบ	
Error Handling : ตรวจสอบความถูกต้องของสัญญาก่อนนำคลูกค้าเซ็นสัญญาและตรวจสอบความ ถูกต้องของเอกสารกับข้อมูลในระบบ มีการตรวจสอบไม่ให้มีการบันทึกข้อมูลซ้ำ ข้อมูลเก่า	
DFD Process : 1.3	
Events : เมื่อลูกค้าผ่านการอนุมัติการขวงเงิน	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : 1.3-b	
Requirements Catalogue Ref : 1	
Related Function : 1, 2	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 16 แสดง Function Definition ของ Function Id 3

Function Definition

Function Name : ผ่านรายการการบันทึกข้อมูล วงเงินสินเชื่อ	Function Id : 4
Function Type : Update	
Function Description : ผ่านรายการข้อมูลวงเงินอวัลสินเชื่อหลังจากบันทึกข้อมูลวงเงินสินเชื่อเข้าสู่ระบบ โดย Update เพิ่มข้อมูลวงเงินสินเชื่อ	
Error Handling : Invalid LIAB No.	
DFD Process : 1.4	
Events : ผ่านรายการการบันทึกข้อมูลวงเงิน อวัลลง LIAB TXN FILE	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description :	
Requirements Catalogue Ref : 1	
Related Function : 3	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 17 แสดง Function Definition ของ Function Id 4

Function Definition

Function Name : ตรวจสอบวงเงิน	Function Id : 5
Function Type : Inquiry	
Function Description : เมื่อลูกค้ามาขอใช้วงเงินสินเชื่อสำหรับการทำอาวัล พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อจะตรวจสอบวงเงินสินเชื่อคงเหลือว่าเพียงพอสำหรับทำรายการอาวัลหรือไม่	
Error Handling : ตรวจสอบ LIAB Amt., LIAB Limit ต้องไม่น้อยกว่า LIAB Used	
DFD Process : 2.1	
Events : เมื่อลูกค้าขอทำการอาวัลตัวเงิน	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : a-2.1	
Requirements Catalogue Ref : 2	
Related Function : 3	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 18 แสดง Function Definition ของ Function Id 5

Function Definition

Function Name : บันทึกการใช้จ่ายเงิน	Function Id : 6
Function Type : Add	
Function Description : หลังจากตรวจสอบวงเงินสินเชื่อการอาวัลของลูกค้าว่าสามารถทำรายการอาวัลได้ ทำการบันทึกจำนวนเงินที่ทำรายการเพื่อลดยอดวงเงินสินเชื่อการอาวัล	
Error Handling : Valid Cust No., LIAB No., LIAB Outstanding	
DFD Process : 2.2	
Events : เมื่อลูกค้าขอทำการอาวัลตัวเงิน	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description :	
Requirements Catalogue Ref : 1	
Related Function : 5	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 19 แสดง Function Definition ของ Function Id 6

Function Definition

Function Name : บันทึกรายการอาวัล	Function Id : 7
Function Type : Add	
Function Description : บันทึกข้อมูลรายการอาวัลของลูกค้า	
Error Handling : Valid Cust No., LIAB No., LIAB Outstanding	
DFD Process : 2.3	
Events : เมื่อลูกค้ามีวงเงินสินเชื่อการอาวัล เพียงพอสำหรับการทำรายการอาวัล	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description :	
Requirements Catalogue Ref : 1, 2	
Related Function : 5, 6	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 20 แสดง Function Definition ของ Function Id 7

Function Definition

Function Name : ผ่านรายการอวัล	Function Id : 8
Function Type : Update	
Function Description : ผ่านรายการอวัลหลังจากบันทึกรายการอวัลเข้าสู่ระบบ โดย Update เพิ่มข้อมูลการอวัล	
Error Handling : Invalid Transaction No.	
DFD Process : 2.4	
Events : ผ่านรายการอวัลลง AVAL FILE	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description :	
Requirements Catalogue Ref :	
Related Function : 7	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 21 แสดง Function Definition ของ Function Id 8

Function Definition

Function Name : พิมพ์เอกสารและรายงาน	Function Id : 9
Function Type : User	
Function Description : ทำการพิมพ์จดหมายแจ้งภาวะอ่าววัดครบกำหนดเพื่อส่งให้ลูกค้ารับทราบการครบกำหนดและพิมพ์รายงานการใช้วงเงินสินเชื่อของลูกค้า เพื่อส่งมอบให้ผู้อนุมัติสินเชื่อใช้ประกอบการบริหารการใช้วงเงินสินเชื่อของลูกค้า	
Error Handling :	
DFD Process : 2.5	
Events : พิมพ์จดหมายแจ้งส่งให้ลูกค้าก่อนครบกำหนด 2 สัปดาห์ และพิมพ์รายงานฯ หลังจากผ่านรายการอ่าววัด	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : 2.2-a, 2.5-b	
Requirements Catalogue Ref : 3, 5	
Related Function : 8	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 22 แสดง Function Definition ของ Function Id 9

Function Definition

Function Name : ตรวจสอบรายการอาวัล	Function Id : 10
Function Type : Inquiry	
Function Description : เมื่อผู้ทรงตัวนำตัวเงินมาขึ้นเงินกับทางบริษัทฯ จะทำการตรวจสอบความถูกต้องตรงกันของตัวเงินกับรายการอาวัล โดยตรวจสอบจากเลขที่รายการอาวัลที่พิมพ์ไว้บนตัวเงิน จากนั้นบันทึกรายการจ่ายชำระเงิน โดยการออกเช็ค โดยบันทึกเลขที่เช็ค ชื่อธนาคาร จำนวนเงินที่จ่าย	
Error Handling : ตรวจสอบ Aval Transaction No.	
DFD Process : 2.6	
Events : เมื่อผู้ทรงตัวนำตัวเงินมาขึ้นเงิน	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : d-2.6, 2.6-d	
Requirements Catalogue Ref :	
Related Function : 7, 8	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 23 แสดง Function Definition ของ Function Id 10

Function Definition

Function Name : ผ่านรายการ	Function Id : 11
Function Type : Update	
Function Description : เมื่อผู้ทรงตัวนำตัวเงินมาขึ้นเงินกับทางบริษัทฯ หลังจากที่มีการตรวจสอบรายการอาวัล ทำการผ่านรายการเพื่อ โอนข้อมูลรายการอาวัลให้ฝ่ายบัญชี	
Error Handling : Invalid Aval Transaction No.	
DFD Process : 2.7	
Events : ผ่านรายการจ่ายเงินให้ผู้ทรงตัวลง AVAL FILE	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : 2.7-c	
Requirements Catalogue Ref :	
Related Function : 10	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 24 แสดง Function Definition ของ Function Id 11

Function Definition

Function Name : แปลงหนี้การอาวัล	Function Id : 12
Function Type : Add	
Function Description : ทำการแปลงหนี้ลูกค้าอาวัลไปเป็นลูกหนี้อาวัล เพื่อบันทึกรายการสำหรับการติดตามเพื่อรับชำระเงินจากลูกหนี้ต่อไป	
Error Handling : Invalid Aval Transaction No.	
DFD Process : 3.1	
Events : เมื่อมีการจ่ายเงินให้ผู้ทรงตัว	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description :	
Requirements Catalogue Ref :	
Related Function : 10, 11	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 25 แสดง Function Definition ของ Function Id 12

Function Definition

Function Name : จัดพิมพ์จดหมายทวงหนี้	Function Id : 13
Function Type : User	
Function Description : หลังจากเปลี่ยนหนี้ลูกค้าไปเป็นลูกหนี้อาวัด ทำการพิมพ์จดหมายทวงหนี้เพื่อส่งให้ลูกค้ารับทราบเพื่อมาชำระเงินให้แก่ทางบริษัทฯ	
Error Handling :	
DFD Process : 3.2	
Events : เมื่อมีการเปลี่ยนหนี้ลูกค้าไปเป็นลูกหนี้อาวัด	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : 3.2-a	
Requirements Catalogue Ref : 6	
Related Function : 12	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 26 แสดง Function Definition ของ Function Id 13

Function Definition

Function Name : ผ่านรายการแปลงหนี้	Function Id : 14
Function Type : Update	
Function Description : ผ่านรายการการแปลงหนี้เพื่อโอนข้อมูลรายการให้ผู้อนุมัติสินเชื่อและพนักงานบัญชีรับทราบ	
Error Handling : Invalid Aval Transaction No.	
DFD Process : 3.3	
Events : หลังจากแปลงหนี้การอาวัล	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : 3.3-c, 3.3-b	
Requirements Catalogue Ref :	
Related Function : 12	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 27 แสดง Function Definition ของ Function Id 14

Function Definition

Function Name : บันทึกรายการรับชำระหนี้	Function Id : 15
Function Type : Add	
Function Description : เมื่อลูกหนี้มาชำระเงิน ทำการบันทึกรายการรับชำระหนี้เพื่อบันทึกรายการรับชำระหนี้จากลูกหนี้	
Error Handling : Invalid Aval Transaction No.	
DFD Process : 4.1	
Events : เมื่อลูกหนี้มาชำระเงิน	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : a-4.1	
Requirements Catalogue Ref :	
Related Function :	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 28 แสดง Function Definition ของ Function Id 15

Function Definition

Function Name : ผ่านรายการและจัดพิมพ์ เอกสารและรายงาน	Function Id : 16
Function Type : Update	
Function Description : หลังจากบันทึกรายการ ทำการผ่านรายการเพื่อจัดพิมพ์ใบเสร็จรับเงินและ รายงานการรับชำระหนี้เพื่อส่งให้ผู้บริหารและพนักงานบัญชีต่อไป	
Error Handling : Invalid Aval Transaction No.	
DFD Process : 4.2	
Events : ผ่านรายการการรับชำระหนี้ลงแฟ้ม LIAB TXN FILE, AVAL FILE, ACCOUNT FILE	Event Frequency :
I/O Structure :	
I/O Description : 4.2-a, 4.2-b, 4.2-c	
Requirements Catalogue Ref : 5	
Related Function : 15	
Enquiries :	Enquiry Frequency :
Common Processing :	

ภาพที่ 29 แสดง Function Definition ของ Function Id 16

Entity Description

Entity Name : ประเภทสินค้าเชื่อ				
Description : ประเภทสินค้าเชื่อต่าง ๆ ที่บริษัทปล่อยให้กับลูกค้าแต่ละราย				
Attribute		Primary Key		Foreign Key
LIAB TYPE NO		YES		NO
LIAB TYPE NAME		NO		NO
Must / May be	Either or	Like Phase	One and only one / one or more	Object Entity Name
Must				
Entity Volumes :		Max.	Min.	Average
User		Access		
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ				
Growth Rate :				
Archiving :				

Entity Description

Entity Name : รายการสินเชื่อ				
Description : รายการสินเชื่อของลูกค้า				
Attribute		Primary Key		Foreign Key
LIAB TYPE NO		YES		NO
CUSTOMER CODE		YES		NO
BEGINNING DATE		YES		NO
LIAB DESCRIPTION		NO		NO
LIAB AMT		NO		NO
LIAB LIMIT		NO		NO
OUTSTANDING		NO		NO
LIAB USED AMT		NO		NO
LIAB USED DATE		NO		NO
LIAB USED ITEM		NO		NO
LIAB USED DESCRIPTION		NO		NO
MATURITY DATE		NO		NO
CLASSIFICATION		NO		NO
PERIOD		NO		NO
COLL TYPE NO		NO		YES
CONTRACT NO		NO		NO
ACCOUNT OFFICER NAME		NO		NO
Must / May be	Either or	Like Phase	One and only one / one or more	Object Entity Name
Must				
Entity Volumes :		Max.	Min.	Average
User		Access		
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ				
Growth Rate :				
Archiving :				

Entity Description

Entity Name : ประเภทหลักทรัพย์ค้ำประกัน				
Description : ประเภทหลักทรัพย์ค้ำประกันที่ถูกนำมาค้ำประกันกับทางบริษัทฯ สำหรับทำธุรกรรมด้านการเงินต่าง ๆ				
Attribute		Primary Key		Foreign Key
COLL TYPE NO		YES		NO
COLL TYPE NAME		NO		NO
Must / May be	Either or	Like Phase	One and only one / one or more	Object Entity Name
Must				
Entity Volumes :		Max.	Min.	Average
User		Access		
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ				
Growth Rate :				
Archiving :				

Entity Description

Entity Name : ลูกค้า				
Description : ลูกค้าที่ทำรายการด้านการเงินต่าง ๆ กับทางบริษัทฯ				
Attribute		Primary Key		Foreign Key
CUSTOMER CODE		YES		NO
CUSTOMER NAME		NO		NO
ADDRESS 1		NO		NO
ADDRESS 2		NO		NO
BUSINESS TYPE NO		NO		YES
Must / May be	Either or	Like Phase	One and only one / one or more	Object Entity Name
Must				
Entity Volumes :		Max.	Min.	Average
User			Access	
Growth Rate :				
Archiving :				

Entity Description

Entity Name : ประเภทธุรกิจ				
Description : ประเภทธุรกิจของลูกค้าของบริษัทฯ				
Attribute		Primary Key		Foreign Key
BUS TYPE NO		YES		NO
BUS TYPE NAME		NO		NO
Must / May be	Either or	Like Phase	One and only one / one or more	Object Entity Name
Must				
Entity Volumes :		Max.	Min.	Average
User		Access		
Growth Rate :				
Archiving :				

Entity Description

Entity Name : รายการอาวัล				
Description : รายการอาวัลที่ถูกค้ำทำรายการกับทางบริษัทฯ				
Attribute		Primary Key		Foreign Key
AVAL TRANSACTION NO		YES		NO
AVAL AMOUNT		NO		NO
AVAL FEE RATE		NO		NO
AVAL FEE		NO		NO
CUSTOMER CODE		NO		YES
BEGINNING DATE		NO		NO
MATURITY DATE		NO		NO
RECEIPT NO		NO		NO
RECEIVE DESCRIPTION		NO		NO
CHEQUE NO		NO		NO
VALUE DATE		NO		NO
ENDING DATE		NO		NO
INTEREST RATE		NO		NO
RECEIVABLE RECEIPT NO		NO		NO
RECEIVABLE RECEIVE		NO		NO
DESCRIPTION		NO		NO
Must / May be	Either or	Like Phase	One and only one / one or more	Object Entity Name
May be				
Entity Volumes :		Max.	Min.	Average
User		Access		
พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ				
Growth Rate :				
Archiving :				

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

Entity Name : รายการบัญชี				
Description : รายการบัญชีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสำหรับแต่ละรายการอาวัล				
Attribute		Primary Key		Foreign Key
ACCOUNT CODE		YES		NO
AVAL TRANSACTION NO		NO		YES
DEBIT AMOUNT		NO		NO
CREDIT AMOUNT		NO		NO
Must / May be	Either or.	Like Phase	One and only one / one or more	Object Entity Name
May be				
Entity Volumes :		Max.	Min.	Average
User		Access		
พนักงานบัญชี				
Growth Rate :				
Archiving :				

ตารางที่ 30 แสดง Entity Description

Input / Output Function

From	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
1.3	a	สัญญาการระการอ่าวัด	CONTRACT NO	
1.3	b	ข้อมูลวงเงินสินเชื่อ	LIAB TYPE NO CUSTOMER CODE BEGINNING DATE LIAB DESCRIPTION LIAB AMT LIAB LIMIT OUTSTANDING LIAB USED AMT LIAB USED DATE LIAB USED ITEM LIAB USED DESCRIPTION MATURITY DATE CLASSIFICATION PERIOD COLL TYPE NO CONTRACT NO ACCOUNT OFFICER NAME	
a	2.1	ตัวเงิน, เช็ค	AVAL TRANSACTION NO RECEIVE DESCRIPTION	

Input / Output Function

From	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
2.4	a	ตัวเงิน, ใบเสร็จรับเงิน	AVAL TRANSACTION NO RECEIPT NO RECEIVE DESCRIPTION	
2.4	c	ข้อมูลรายการอาวัล	AVAL TRANSACTION NO AVAL AMOUNT AVAL FEE RATE AVAL FEE CUSTOMER CODE BEGINNING DATE MATURITY DATE RECEIPT NO RECEIVE DESCRIPTION CHEQUE NO	

Input / Output Function

From	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
2.5	a	จดหมายแจ้งภาระอาวัล ครบกำหนด	AVAL TRANSACTION NO AVAL AMOUNT CUSTOMER CODE BEGINNING DATE MATURITY DATE	
2.5	b	รายงานการใช้งเงิน สินเชื่อของลูกค้า	LIAB TYPE NO CUSTOMER CODE BEGINNING DATE LIAB DESCRIPTION LIAB LIMIT OUTSTANDING LIAB USED AMT LIAB USED DATE LIAB USED ITEM LIAB USED DESCRIPTION CLASSIFICATION PERIOD COLL TYPE NO CONTRACT NO ACCOUNT OFFICER NAME	

Input / Output Function

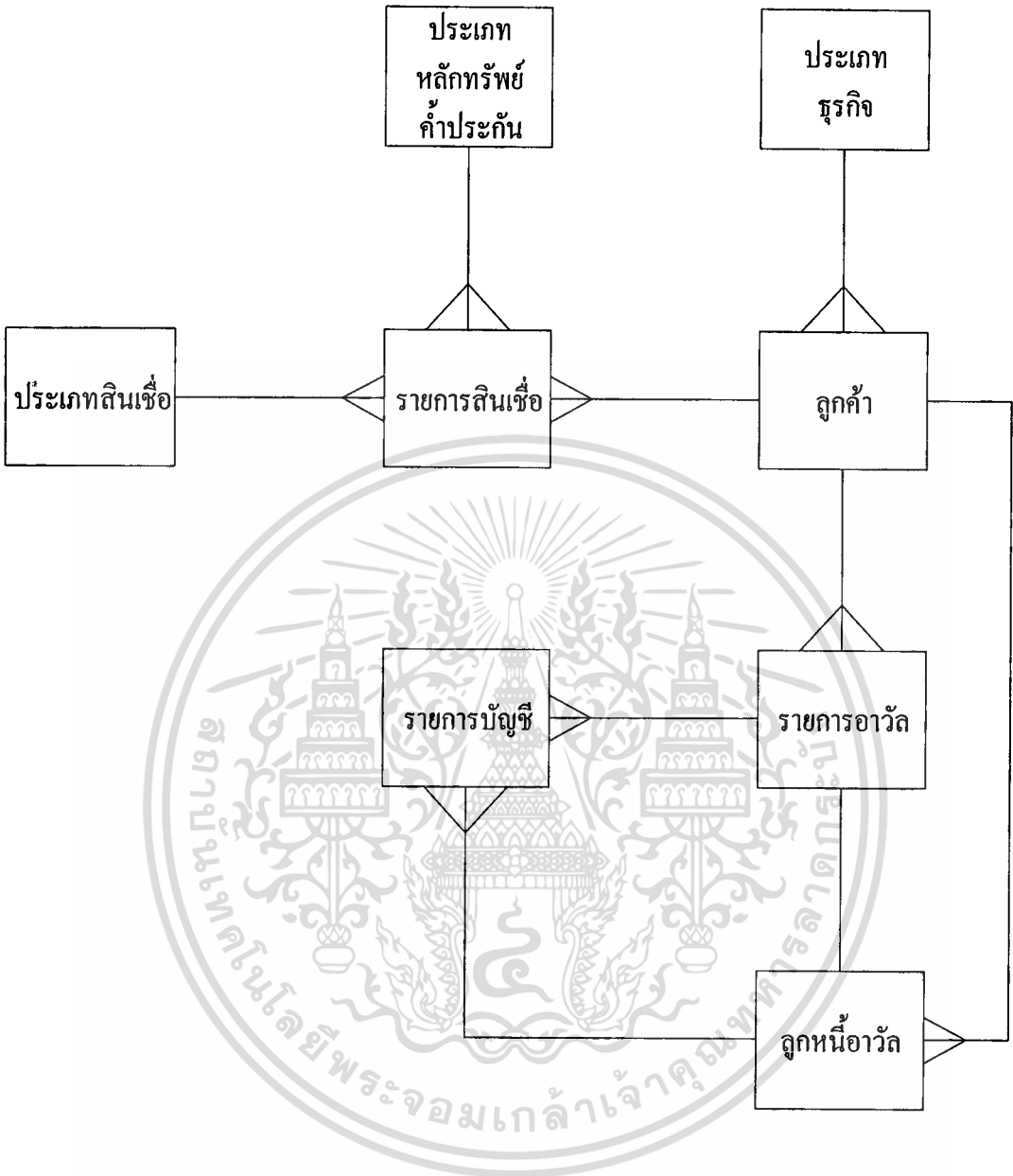
From	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
2.7	c	ข้อมูลการจ่ายเงิน	AVAL TRANSACTION NO CHEQUE NO ACCOUNT CODE	
3.2	a	จดหมายทวงหนี้การ อาวัล	AVAL TRANSACTION NO. AVAL AMOUNT CUSTOMER CODE VALUE DATE ENDING DATE INTEREST RATE	
3.3	b	ข้อมูลการแปลงหนี้	TOTAL AMOUNT AVAL TRANSACTION NO VALUE DATE ENDING DATE	
3.3	c	ข้อมูลการแปลงหนี้	INTEREST RATE AVAL TRANSACTION NO VALUE DATE ENDING DATE INTEREST RATE	

Input / Output Function

From	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
4.2	a	ใบเสร็จรับเงิน	AVAL TRANSACTION NO RECEIVABLE RECEIPT NO RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION	
4.2	b	รายงานการรับชำระหนี้	AVAL TRANSACTION NO AVAL AMOUNT VALUE DATE ENDING DATE INTEREST RATE RECEIVABLE RECEIPT NO RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION	

From	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
4.2	c	รายงานการรับชำระหนี้	AVAL TRANSACTION NO AVAL AMOUNT VALUE DATE ENDING DATE INTEREST RATE RECEIVABLE RECEIPT NO RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION	

ตารางที่ 31 แสดง Input / Output Function



ภาพที่ 14 แสดง Entity-Relationship Model

Normalization

UNF	1NF	2NF	3NF
LIAB TYPE NO	<u>LIAB TYPE NO</u>	<u>LIAB TYPE NO</u>	<u>LIAB TYPE NO</u>
LIAB TYPE NAME	LIAB TYPE NAME	LIAB TYPE NAME	<u>CUSTOMER CODE</u>
CUSTOMER CODE	LIAB DESCRIPTION	LIAB DESCRIPTION	<u>BEGINNING DATE</u>
CUSTOMER NAME	LIAB AMT	LIAB AMT	LIAB DESCRIPTION
LIAB DESCRIPTION	LIAB LIMIT	LIAB LIMIT	LIAB AMT
LIAB AMT	OUTSTANDING	OUTSTANDING	LIAB LIMIT
LIAB LIMIT	LIAB USED AMT	LIAB USED AMT	OUTSTANDING
OUTSTANDING	LIAB USED DATE	LIAB USED DATE	LIAB USED AMT
LIAB USED AMT	LIAB USED ITEM	LIAB USED ITEM	LIAB USED DATE
LIAB USED DATE	LIAB USED	LIAB USED	LIAB USED ITEM
LIAB USED ITEM	DESCRIPTION	DESCRIPTION	LIAB USED
LIAB USED	CUSTOMER CODE	CUSTOMER CODE	DESCRIPTION
DESCRIPTION	CUSTOMER NAME	BEGINNING DATE	MATURITY DATE
BEGINNING DATE	ADDRESS 1	MATURITY DATE	CLASSIFICATION
MATURITY DATE	ADDRESS 2	CLASSIFICATION	PERIOD
CLASSIFICATION	BUS TYPE NO	PERIOD	COLL TYPE NO
PERIOD	BUS TYPE NAME	COLL TYPE NO	CONTRACT NO
COLL TYPE NO	BEGINNING DATE	CONTRACT NO	ACCOUNT
COLL TYPE NAME	MATURITY DATE	ACCOUNT	OFFICER NAME
CONTRACT NO	CLASSIFICATION	OFFICER NAME	
ACCOUNT OFFICER NO	PERIOD		<u>LIAB TYPE NO</u>
ACCOUNT OFFICER	COLL TYPE NO	<u>LIAB TYPE NO</u>	LIAB TYPE NAME
NAME	CONTRACT NO	LIAB TYPE NAME	
CUSTOMER CODE	ACCOUNT		<u>COLL TYPE NO</u>
CUSTOMER NAME	OFFICER NAME	<u>COLL TYPE NO</u>	COLL TYPE NAME
ADDRESS 1		COLL TYPE NAME	
ADDRESS 2	<u>LIAB TYPE NO</u>		<u>CUSTOMER CODE</u>
BUS TYPE NO	LIAB TYPE NAME	<u>CUSTOMER CODE</u>	CUSTOMER NAME
BUS TYPE NAME		CUSTOMER NAME	ADDRESS 1
	<u>COLLATERAL TYPE NO</u>	ADDRESS 1	ADDRESS 2
	COLLATERAL TYPE	ADDRESS 2	BUS TYPE NO
	NAME	BUS TYPE NO	

UNF	1NF	2NF	3NF
AVAL TRANSACTION NO	<u>AVAL TRANSACTION NO</u>	<u>AVAL TRANSACTION NO</u>	<u>BUS TYPE NO</u>
AVAL AMOUNT	AVAL AMOUNT	AVAL AMOUNT	BUS TYPE NAME
AVAL FEE RATE	AVAL FEE RATE	AVAL FEE RATE	
AVAL FEE	AVAL FEE	AVAL FEE	<u>AVAL TRANSACTION NO</u>
CUSTOMER CODE	CUSTOMER CODE	CUSTOMER CODE	AVAL AMOUNT
BEGINNING DATE	CUSTOMER NAME	BEGINNING DATE	AVAL FEE RATE
MATURITY DATE	ADDRESS 1	MATURITY DATE	AVAL FEE
RECEIPT NO	ADDRESS 2	RECEIPT NO	CUSTOMER CODE
RECEIVE DESCRIPTION	BUS TYPE NO	RECEIVE DESCRIPTION	BEGINNING DATE
CHEQUE NO	BUS TYPE NAME	CHEQUE NO	MATURITY DATE
VALUE DATE	BEGINNING DATE	VALUE DATE	RECEIPT NO
ENDING DATE	MATURITY DATE	ENDING DATE	RECEIVE DESCRIPTION
INTEREST RATE	RECEIPT NO	INTEREST RATE	CHEQUE NO
RECEIVABLE RECEIPT NO	RECEIVE DESCRIPTION	RECEIVABLE RECEIPT NO	VALUE DATE
RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION	CHEQUE NO	RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION	ENDING DATE
	VALUE DATE		INTEREST RATE
	ENDING DATE		RECEIVABLE RECEIPT NO
ACCOUNT CODE	INTEREST RATE	<u>ACCOUNT CODE</u>	RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION
AVAL TRANSACTION NO	RECEIVABLE RECEIPT NO	AVAL TRANSACTION NO	
DEBIT AMOUNT	RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION	DEBIT AMOUNT	
CREDIT AMOUNT	<u>ACCOUNT CODE</u>	CREDIT AMOUNT	<u>ACCOUNT CODE</u>
	AVAL TRANSACTION NO		AVAL TRANSACTION NO
	DEBIT AMOUNT		DEBIT AMOUNT
	CREDIT AMOUNT		CREDIT AMOUNT

ตารางที่ 32 แสดง Normalization

Property ของแต่ละ Table

ENTITY	PROPERTY
LIAB TXN	LIAB TYPE NO CUSTOMER CODE BEGINNING DATE LIAB DESCRIPTION LIAB AMT LIAB LIMIT OUTSTANDING LIAB USED AMT LIAB USED DATE LIAB USED ITEM LIAB USED DESCRIPTION MATURITY DATE CLASSIFICATION PERIOD COLL TYPE NO CONTRACT NO ACCOUNT OFFICER NAME
LIAB TYPE	LIAB TYPE NO LIAB TYPE NAME
COLL TYPE	COLL TYPE NO COLL TYPE NAME

ENTITY	PROPERTY
CUSTOMER	CUSTOMER CODE CUSTOMER NAME ADDRESS 1 ADDRESS 2 BUSINESS TYPE NO
BUS TYPE	BUS TYPE NO BUS TYPE NAME
AVAL	AVAL TRANSACTION NO AVAL AMOUNT AVAL FEE RATE AVAL FEE CUSTOMER CODE BEGINNING DATE MATURITY DATE RECEIPT NO RECEIVE DESCRIPTION CHEQUE NO VALUE DATE ENDING DATE INTEREST RATE RECEIVABLE RECEIPT NO RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION
ACCOUNT	ACCOUNT CODE AVAL TRANSACTION NO DEBIT AMOUNT CREDIT AMOUNT

ตารางที่ 33 แสดง Property ของแต่ละ Table

Data Dictionary

Table : LIAB TXN

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
LIAB TYPE NO	Liability Type Number	Number	5	-
CUSTOMER CODE	Customer Code	Number	6	-
BEGINNING DATE	Beginning Date	Date	10	-
LIAB DESCRIPTION	Liability Description	Character	30	-
LIAB AMT	Liability Amount	Number	16	2
LIAB LIMIT	Liability Limit Amount	Number	16	2
OUTSTANDING	Outstanding of Liability	Number	16	2
LIAB USED AMT	Liability Used Amount	Number	16	2
LIAB USED DATE	Liability Used Date	Date	10	-
LIAB USED ITEM	Liability Used Item	Number	3	-
LIAB USED DESCRIPTION	Liability Used Description	Character	30	-
MATURITY DATE	Maturity Date	Date	10	-
CLASSIFICATION	Classification of Customer	Number	3	-
PERIOD	Period	Character	15	-
COLL TYPE NO	Collateral Type Number	Number	3	-
CONTRACT NO	Contract Number	Number	7	-
ACCOUNT OFFICER NAME	Account Officer Name	Character	30	-

Table : LIAB TYPE

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
LIAB TYPE NO	Liability Type Number	Number	5	-
LIAB TYPE NAME	Liability Type Name	Character	20	-

Table : COLL TYPE

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
COLL TYPE NO	Collateral Type Number	Number	3	-
COLL TYPE NAME	Collateral Name	Character	20	-

Table : CUSTOMER

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
CUSTOMER CODE	Customer Code	Number	6	-
CUSTOMER NAME	Customer Name	Character	30	-
ADDRESS 1	Address	Character	30	-
ADDRESS 2	Address	Character	30	-
BUS TYPE NO	Business Type Number	Number	3	-

Table : BUS TYPE

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
BUS TYPE NO	Business Type Number	Number	3	-
BUS TYPE NAME	Business Type Name	Character	20	-

Table : AVAL

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
AVAL TRANSACTION NO	Aval Transaction Number	Number	10	-
AVAL AMOUNT	Aval Amount	Number	16	2
AVAL FEE RATE	Aval Fee Rate	Number	7	4
AVAL FEE	Aval Fee	Number	12	2
CUSTOMER CODE	Customer Code	Number	6	-
BEGINNING DATE	Beginning Date	Date	10	-
MATURITY DATE	Maturity Date	Date	10	-
RECEIPT NO	Receipt Number	Number	6	-
RECEIVE DESCRIPTION	Receive Description	Character	30	-
CHEQUE NO	Cheque Number	Number	10	-
VALUE DATE	Value Date	Date	10	-
ENDING DATE	Ending Date	Date	10	-
INTEREST RATE	Interest Rate	Number	7	4
RÉCEIVABLE RECEIPT NO.	Receivable Receipt Number	Number	6	-
RECEIVABLE RECEIVE DESCRIPTION	Receivable Receive Description	Character	30	-

Table : ACCOUNT

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Decimal
ACCOUNT CODE	Account Code	Number	10	-
AVAL TRANSACTION NO	Aval Transaction Number	Number	10	-
DEBIT AMOUNT	Debit Amount	Number	16	2
CREDIT AMOUNT	Credit Amount	Number	16	2

ตารางที่ 34 แสดง Data Dictionary



4.15 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ต้องการในการใช้งานในโปรแกรมระบบสารสนเทศการอวัลต์ตัวเงิน มีดังนี้

- ฮาร์ดแวร์ : PC ยี่ห้อ HP รุ่น 4 5/133

CPU Pentium 133 MHZ

Memory 16 MB RAM

Hard Disk 1.2 GB HDD

- ซอฟต์แวร์ : OS - Windows 95

DBMS - Microsoft Access for WIN 95

ผู้ใช้งานในโปรแกรมนี้อจะมี 2 ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง คือ เจ้าหน้าที่ของส่วนระบบและข้อมูล ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ, เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการสินเชื่อ และพนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ ซึ่งจะเป็นผู้ป้อนข้อมูลและแก้ไขข้อมูลในระบบ และผู้บริหารคือ ผู้อนุมัติสินเชื่อซึ่งจะเป็นผู้เรียกใช้ข้อมูล โดยในปัจจุบันทั้ง 2 ฝ่าย มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่แล้วทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แต่สำหรับ DBMS คือ Microsoft Access มีเฉพาะบางส่วนงาน ซึ่งต้องจัดหาเพิ่มเติมในส่วนงานที่ยังไม่มีโปรแกรม

ในระยะแรกของการพัฒนาโปรแกรม เนื่องจากการใช้งาน PC ในปัจจุบันยังเป็นลักษณะ Stand Alone จึงอาจยังต้องทำการปรับปรุงข้อมูลโดยส่งเป็นแผ่น Diskette ซึ่งหากยังพบข้อบกพร่องและยังมี Requirements เพิ่มเติม ก็จะต้องทำการแก้ไขระบบให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด จากนั้นอาจทำการเชื่อมโยงเป็นระบบเครือข่าย ซึ่งบริษัทฯ มีแนวโน้มการพัฒนาการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายสำหรับส่วนงานสินเชื่อทั้งหมดในช่วงกลางปี 2542 นี้ ซึ่งในช่วงดังกล่าว หากระบบสามารถใช้งานได้แล้ว ก็จะทำให้สามารถใช้โปรแกรมผ่านระบบเครือข่ายของบริษัทฯ ได้ นอกจากนี้สามารถเพิ่มเติมในส่วนของระบบความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูลได้รัคคุมยิ่งขึ้น

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สามารถสรุปข้อดีของระบบงานใหม่ได้ดังนี้

1. ผู้บริหารได้รับข้อมูลที่มีความถูกต้องและได้รับอย่างรวดเร็วขึ้น เพื่อการตัดสินใจที่ทันทั่วถึงต่อสถานการณ์เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจอยู่ได้
 2. สามารถลดขั้นตอนการทำงานจากระบบเดิมที่ทำด้วยระบบมือ (Manual) ทำให้ทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น
 3. จากการใช้โปรแกรมที่มีอยู่เดิมซึ่งก็คือ โปรแกรม Microsoft Access นั้น นับว่าเป็นการเพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพของระบบงานที่มีอยู่เดิม โดยไม่ต้องลงทุนซื้อฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใหม่เพิ่ม ซึ่งช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย
 4. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างบุคลากรใหม่เพิ่มเติม เพียงแต่มีการจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องที่ต้องใช้งานเท่านั้น
 5. ได้ระบบงานใหม่ที่เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบงานที่ยังรอการพัฒนาอยู่ต่อไป
 6. การพัฒนาระบบงานใหม่นี้ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างในส่วนของงานใดของบริษัทฯ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อการบริหารงาน
- อย่างไรก็ตาม ระบบงานใหม่ยังมีข้อจำกัดซึ่งได้แก่
1. บุคลากรต้องใช้เวลาในการเรียนรู้และศึกษาระบบงานใหม่เพิ่มเติม
 2. ต้องมีการทำงานระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าในช่วงแรกของการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นช่วงของการปรับเปลี่ยน (Conversion) ในรูปแบบคู่ขนาน (Parallel Run) ทำให้พนักงานต้องทำงานบน 2 ระบบควบคู่กัน ทำให้เสียเวลาและกำลังคน

ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการพัฒนาในอนาคต

คุณสมบัติของโปรแกรมที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานให้ดียิ่งขึ้น มีแนวทางดังนี้

1. ปรับปรุงเพิ่มเนื้อหาของข้อมูลสินค้าและรายการอาวัล รวมถึงรายงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

2. พัฒนาให้เป็นระบบเครือข่ายที่สมบูรณ์ในระดับหนึ่งในอนาคต เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด กล่าวคือ ลดพื้นที่ที่ใช้ในการเป็นฐานข้อมูลที่ซ้ำซ้อนในแต่ละเครื่อง ในกรณีของการใช้งานแบบ Stand Alone และเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน

โดยตัวอย่างหน้าจอและรายงานที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป สามารถดูได้จาก ภาคผนวกท้ายเล่ม



บรรณานุกรม

วารี หะวานนท์. การบัญชีธนาคาร การปฏิบัติงานธนาคารพาณิชย์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์,2534.

อำไพ พรประเสริฐสกุล. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด,2537

Weaver, Philip L. Practical SSADM4. London:Pitman Publishing,1993

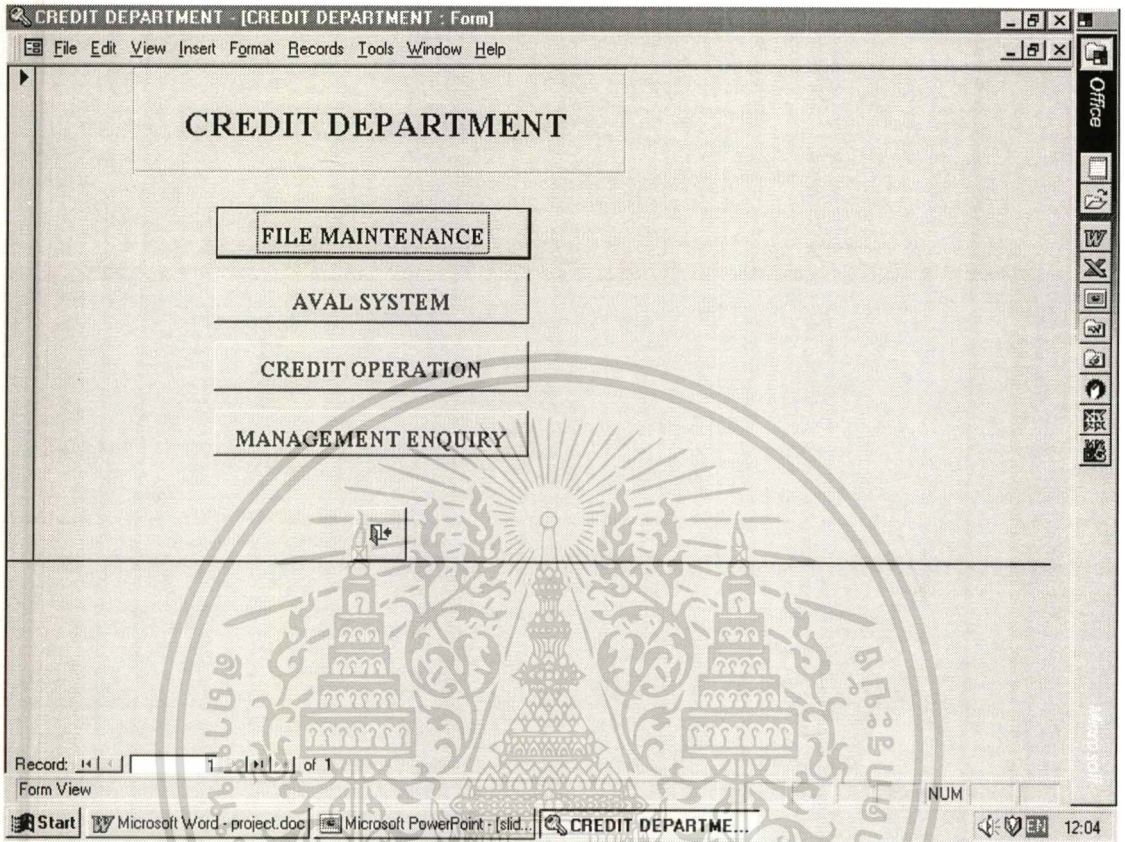




This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ตัวอย่างหน้าจอและรายงานที่ออกแบบไว้สำหรับการสร้างโปรแกรมในอนาคต



ภาพที่ 15 แสดงหน้าจอ Main Menu ของฝ่ายสินเชื่อ

CREDIT DEPARTMENT - [File Maintenance : Form]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

FILE MAINTENANCE

Liability Type

Collateral Type

Business Type

Customer

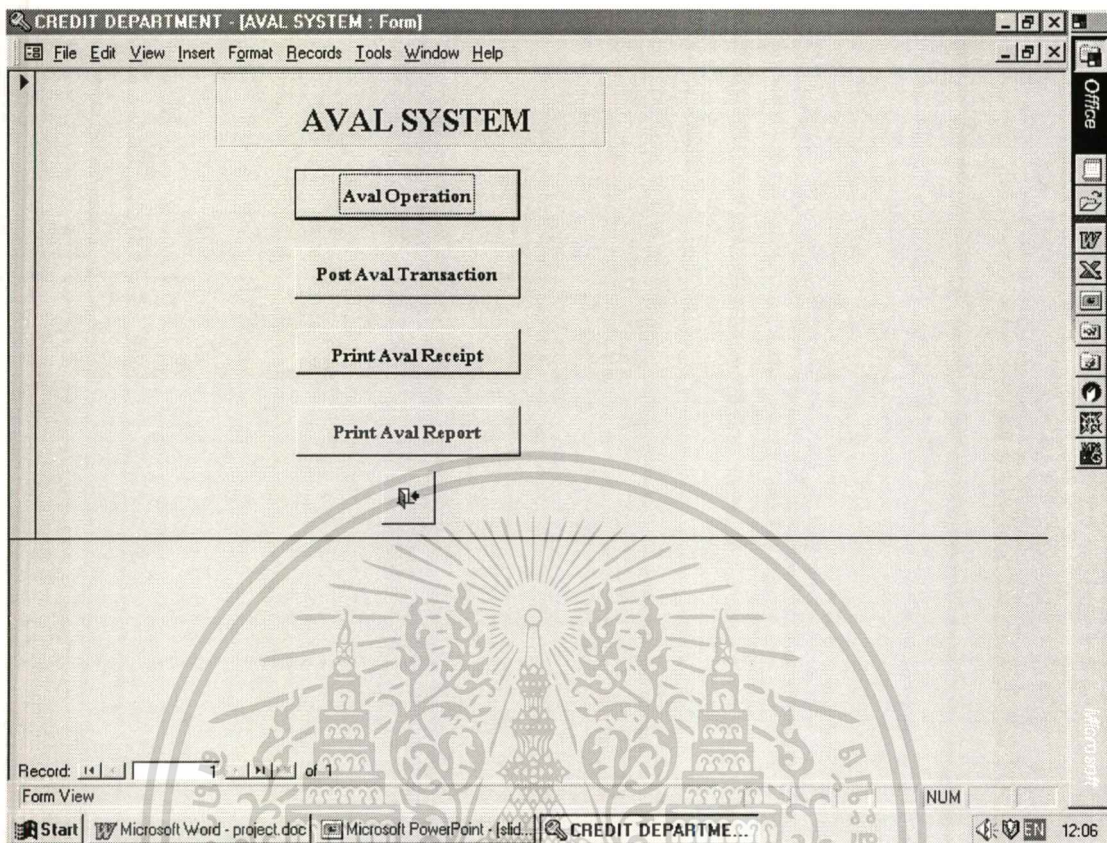
Save

Record: 1 of 1
Form View

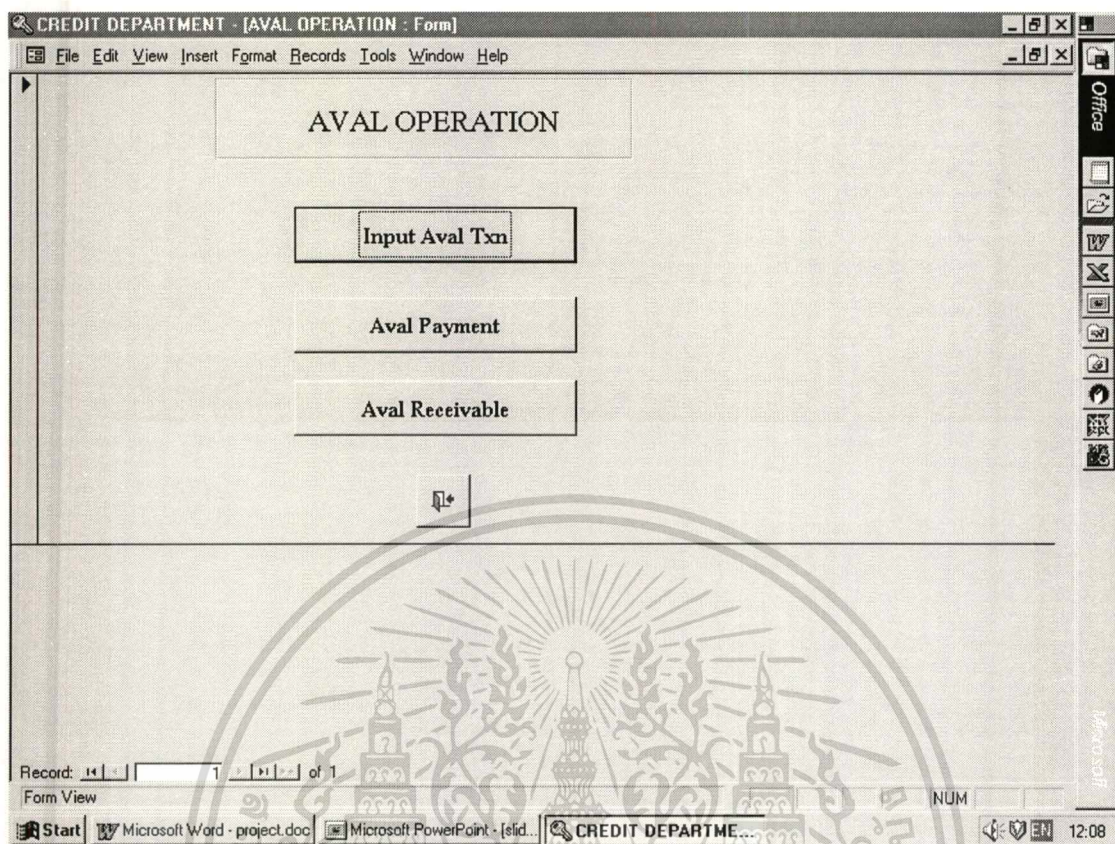
NUM

Start Microsoft Word - project.doc Microsoft PowerPoint - [slid... CREDIT DEPARTME... 12:07

ภาพที่ 16 แสดงหน้าจอ File Maintenance ของฝ่ายสินเชื่อ



ภาพที่ 17 แสดงหน้าจอของ Aval System



ภาพที่ 18 แสดงหน้าจอของ Aval Operation

CREDIT DEPARTMENT - [Aval T๓น]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

INPUT AVAL TRANSACTION

Aval Transaction No

Customer Code	<input type="text" value="6"/>		
Beginning Date	<input type="text" value="26 February 1999"/>	Maturity Date	<input type="text" value="6 March 1999"/>
Aval Amount	<input type="text" value="15,000.00"/>	Aval Fee Rate	<input type="text" value="2.00%"/>
Aval Fee	<input type="text" value="300.00"/>		
Receipt No	<input type="text" value="19"/>		
Receive Description	<input type="text" value="TFB CHQ#12380567"/>		

Record: 1 of 15

Form View

Start Microsoft Word - project.doc Microsoft PowerPoint - [slid...] CREDIT DEPARTME... 12:08

ภาพที่ 19 แสดงหน้าจอของ Input Aval Transaction

CREDIT DEPARTMENT - [Aval Payment]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

AVAL PAYMENT

Aval Transaction No	<input type="text" value="19"/>
Customer Code	<input type="text" value="6"/>
Aval Amount	<input type="text" value="15,000.00"/>
Beginning Date	<input type="text" value="26 February 1999"/>
Maturity Date	<input type="text" value="26 March 1999"/>
Cheque No	<input type="text" value="200001"/>

Record: 1 of 15
Form View

Start Microsoft Word - project.doc Microsoft PowerPoint - [slid...] CREDIT DEPARTME... NUM 12:09

ภาพที่ 20 แสดงหน้าจอของ Aval Payment

CREDIT DEPARTMENT - [Aval Receivable]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

AVAL RECEIVABLE

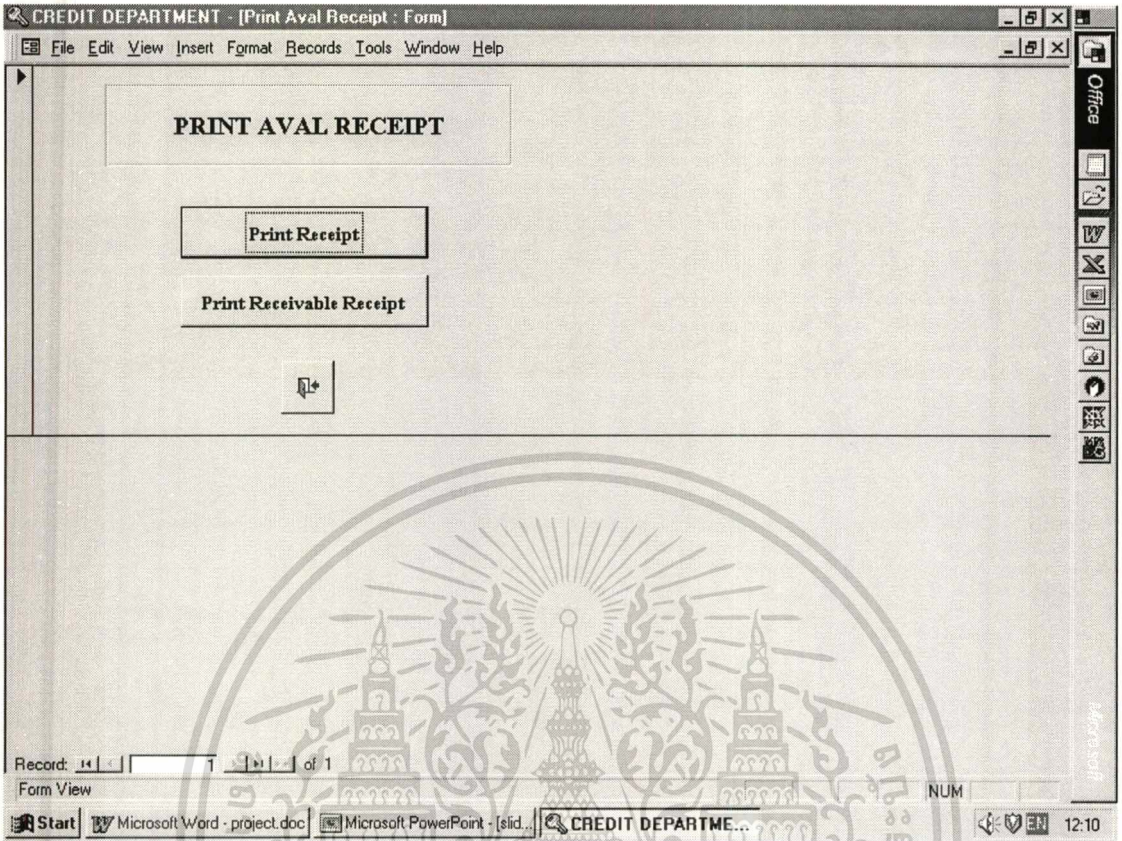
Aval Transaction No	19
Aval Amount	15,000.00
Customer Code	6
Value Date	26 March 1999
Ending Date	26 April 1999
Interest Rate	5.00%
Receivable Receipt No	35
Receivable Receive Description	TFB CHQ#4123659

Save Record

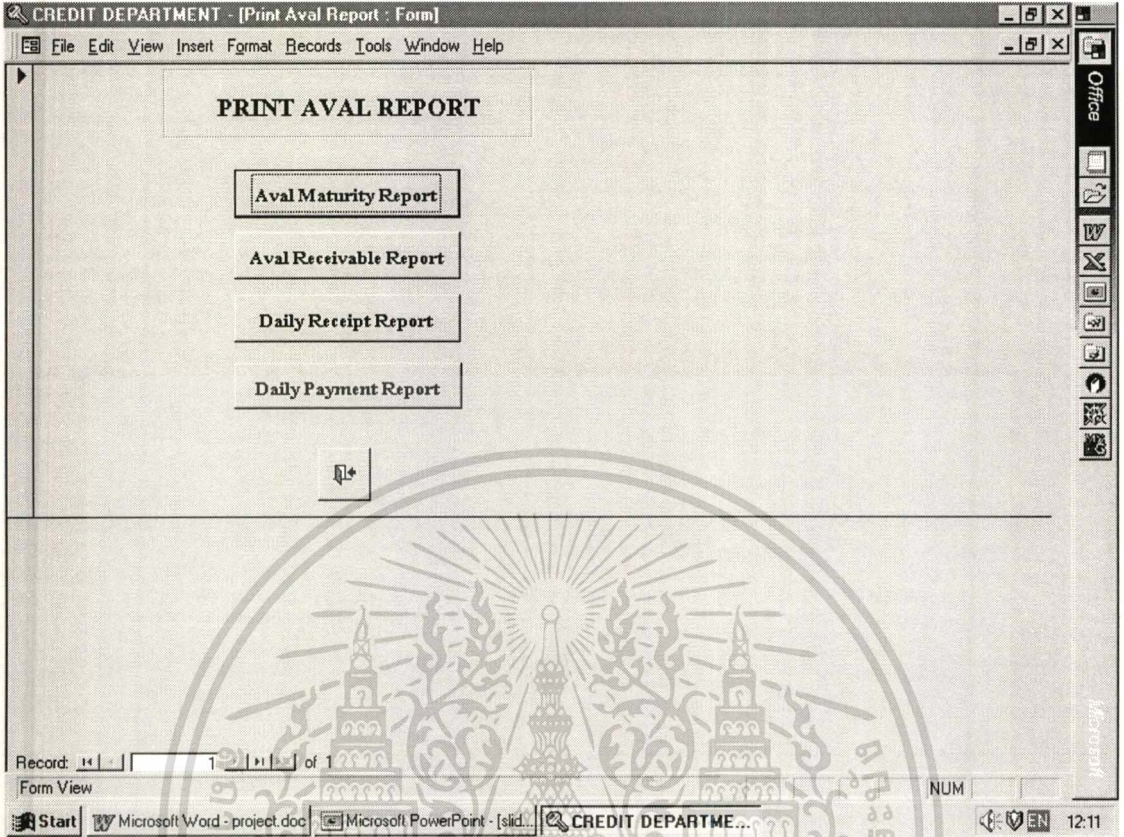
Record: 1 of 15
Form View

Start Microsoft Word - project.doc Microsoft PowerPoint - [slid...] CREDIT DEPARTME... 12:10

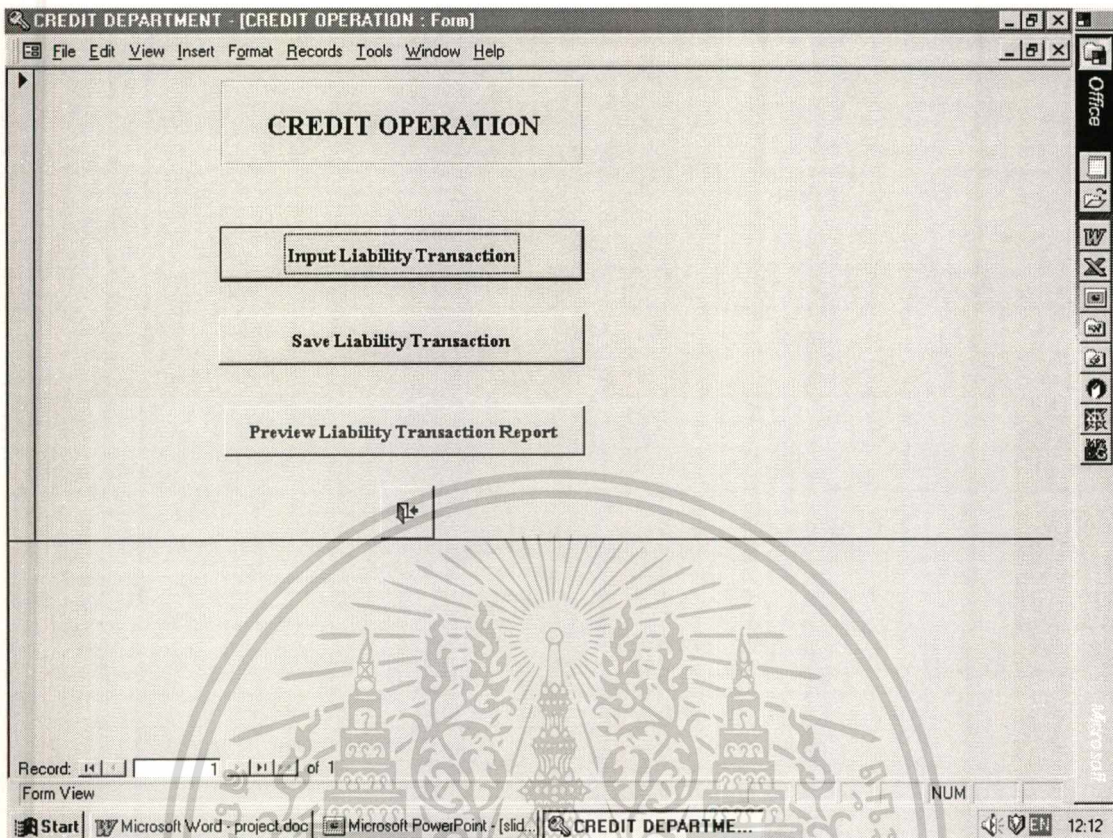
ภาพที่ 21 แสดงหน้าจอของ Aval Receivable



ภาพที่ 22 แสดงหน้าจอของ Print Aval Receipt



ภาพที่ 23 แสดงหน้าจอของ Print Aval Report



ภาพที่ 24 แสดงหน้าจอของ Credit Operation

CREDIT DEPARTMENT - [Liab Approve]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

INPUT LIABILITY TRANSACTION

Liab Type No	4	Liab Description	Collaterised Loan	
Customer Code	1	Classification	I	
Beginning Date	10 January 1999	Maturity Date	10 February 2000	Period 1 year
Liab Amt	500,000.00	Liab Limit	400,000.00	
Coll Type No	2	Contract No	2000001	
Account Officer Name	Somsri Plengsiri			

Liab Used subform

Liab Used Date	Liab Used Amt	Liab Used Description
20 February 1999	100,000.00	Aval
20 March 1999	5,000.00	Aval
20 April 1999	20,000.00	Aval
*	0.00	

Record: 1 of 3

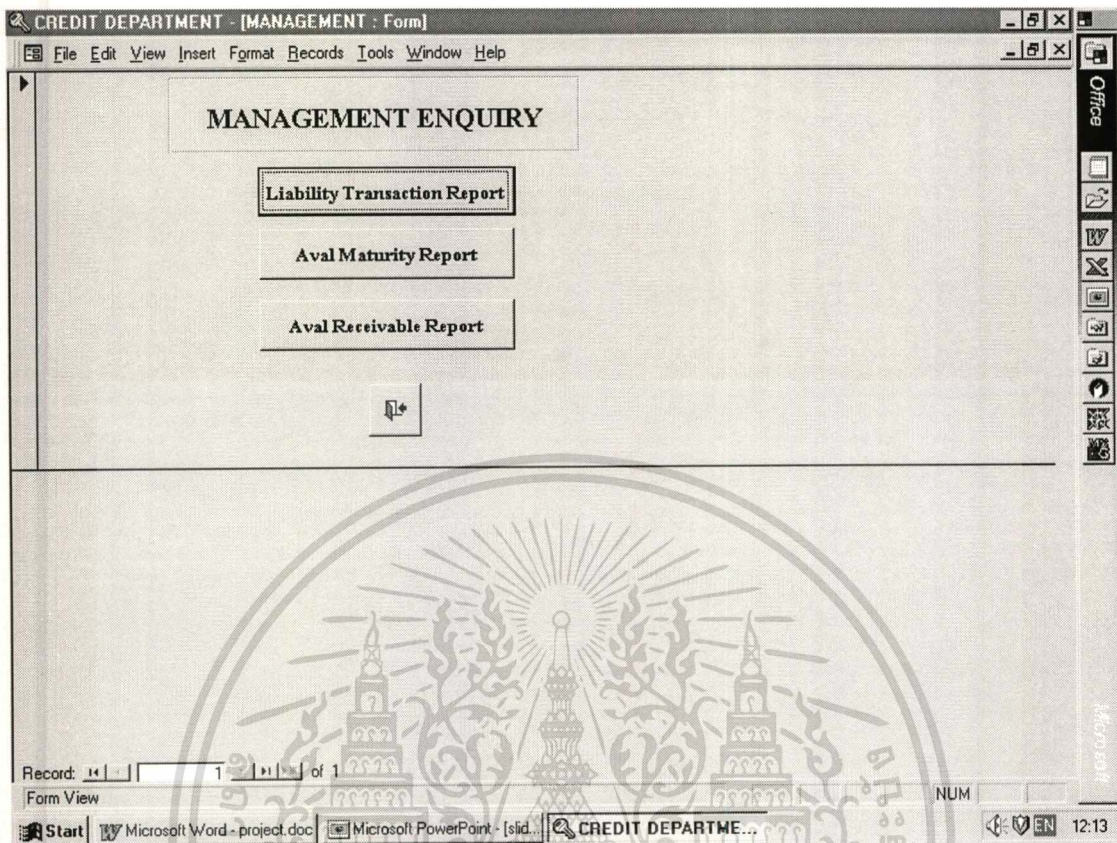
Outstanding 275,000.00

Record: 1 of 4

Form View NUM

Start Microsoft Word - project.doc Microsoft PowerPoint - [slid...] CREDIT DEPARTME... 12:12

ภาพที่ 25 แสดงหน้าจอของ Input Liability Transaction



ภาพที่ 26 แสดงหน้าจอของ Management Enquiry

ABC CO., LTD.**Aval Maturity Report**

Aval Transaction No	Maturity Date	Customer Name	Beginning Date	Aval Amount
6	19-Mar-99	Asawachok Co., Ltd.	19-Feb-99	10,000.00
7	19-Mar-99	Montakarn Co., Ltd.	19-Feb-99	10,000.00
8	22-Mar-99	Anucharnchai Co., Ltd.	22-Feb-99	15,000.00
9	23-Mar-99	Sittiporn Co., Ltd.	23-Feb-99	20,000.00
10	23-Mar-99	Sakseri Co., Ltd.	23-Feb-99	10,000.00
11	23-Apr-99	Ultimate Product Co., Ltd.	23-Feb-99	15,000.00
12	24-Apr-99	Bake Micro Co., Ltd.	24-Feb-99	15,000.00
13	24-Apr-99	Allied System Co., Ltd.	24-Feb-99	10,000.00
14	24-Apr-99	Abichop Co., Ltd.	24-Feb-99	20,000.00
15	24-Apr-99	Carbon Black Co., Ltd.	24-Feb-99	15,000.00
16	24-Apr-99	Matured Product Co., Ltd.	24-Feb-99	15,000.00
17	24-Apr-99	Invested Property Co., Ltd.	24-Feb-99	15,000.00
				170,000.00

ภาพที่ 27 แสดงตัวอย่างรายงาน Aval Maturity Report

ABC CO., LTD.***Aval Receivable Report***

Aval Transaction No	Customer Name	Value Date	Ending Date	Aval Amount
6	Asawachok Co., Ltd.	19-Mar-99	19-Apr-99	10,000.00
7	Montakarn Co., Ltd.	19-Mar-99	19-Apr-99	10,000.00
8	Anucharnchai Co., Ltd.	22-Mar-99	22-Apr-99	15,000.00
9	Sittiporn Co., Ltd.	23-Mar-99	23-Apr-99	20,000.00
10	Sakseri Co., Ltd.	23-Mar-99	23-Apr-99	10,000.00
11	Ultimate Product Co., Ltd.	23-Apr-99	23-May-99	15,000.00
12	Bake Micro Co., Ltd.	24-Apr-99	24-May-99	15,000.00
13	Allied System Co., Ltd.	24-Apr-99	24-May-99	10,000.00
14	Abichop Co., Ltd.	24-Apr-99	24-May-99	20,000.00
15	Carbon Black Co., Ltd.	24-Apr-99	24-May-99	15,000.00
16	Matured Product Co., Ltd.	24-Apr-99	24-May-99	15,000.00
17	Invested Property Co., Ltd.	24-Apr-99	24-May-99	15,000.00
				170,000.00

ภาพที่ 28 แสดงตัวอย่างรายงาน Aval Receivable Report

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาว ประภิดา อธิธิสุรสิงห์	
การศึกษา	2534-2537	ปริญญาตรี – สาขาการบัญชี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
การทำงาน	2540-ปัจจุบัน	ธนาคารซีทีแบงก์, เอ็น.เอ.
	2538-2540	บริษัทสำนักงาน เอส จี วี ฅ-กลาง จำกัด

