

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศสำหรับการให้สินเชื่อบัตรเครดิต

CREDIT CARD OPERATION INFORMATION SYSTEM



วัน เดือน ปี.....	02 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	03008
เลขเรียกหนังสือ.....	จพ. 5164 8 2545
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้



H003008

ชื่อหัวข้อ ระบบสารสนเทศสำหรับการให้สินเชื่อบัตรเครดิต
นักศึกษา นางสาววิกานต์ ศิรินานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2545

บทคัดย่อ

ธุรกิจด้านบัตรเครดิตในปัจจุบันเป็นธุรกิจการเงินประเภทหนึ่งของธนาคารที่ใช้ "บัตรเครดิต" เป็นสื่อกลางในการจับจ่ายใช้สอยในชีวิตประจำวันได้ง่าย และคล่องตัว และจากปริมาณการใช้บัตรเครดิตในปัจจุบันซึ่งมีแนวโน้มที่จะขยายตัวมากขึ้น ดังนั้นธนาคารพาณิชย์ไทย ธนาคารพาณิชย์ต่างชาติ รวมทั้งบริษัทต่างๆ ที่ได้พยายามที่จะทำธุรกิจด้านบัตรเครดิต ได้พยายามหามาตรการ หรือกลยุทธ์ เพื่อที่จะเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดให้มากขึ้น จากเหตุผลนี้จึงเกิดแนวความคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม เพื่อช่วยรองรับจำนวนลูกค้าบัตรเครดิตที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต และเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูล รวมทั้งได้มีการนำระบบการคำนวณวงเงินอัตโนมัติ มาเพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงานของผู้ปฏิบัติงานบางส่วน ลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยให้ผู้บริหารได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อช่วยในการบริหารจัดการ และวางแผนทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อความได้เปรียบคู่แข่ง และความสำเร็จในการดำเนินการทางธุรกิจ โดยจุดประสงค์ของงานสัมมนานี้ก็เพื่อนำเสนอถึงขั้นตอนการอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต และใช้เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ซึ่งให้ความถูกต้อง ไม่ซ้ำซ้อน และยืดหยุ่นสูง มาช่วยจัดการข้อมูลเพื่อให้เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้งาน และผู้บริหารต่อไป

Title	Credit Card Operation Information System
Student	Miss Ravikarn Derananonth
Advisor	Assoc.Prof.Wichian Premchaiswadi
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2002

ABSTRACT

Credit card business is a crucial part of banking business that used credit card for regularly and daily life style expenses and will increase more and more in the future. Commercial Bank, International Bank and many companies will find the strategies and tactics to maximize the market share and manage the data effectively and rapidly. Thus, it is necessary to develop the information system for better access to customers' database. Moreover, this system is included the Scoring Card system, an automatically credit line calculation system with more flexible features, which can reduce manual operation process, redundancy and error for work tasks. It can also increase working performance for more competitiveness. Furthermore, the executive can receive the useful information and assist the business plan to gain advantages over competitors and be successful in business scheme. The object of this seminar is to present Credit Card Operation Process and take the Relational Database Management System to obtain the accurate for user and the executive.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือจากผู้มีพระคุณหลายท่านเป็นอย่างดี โดยเฉพาะท่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ความรู้ ข้อคิดเห็น และแนวทางในการจัดทำรายงานฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่ๆ น้องๆ ของผู้ศึกษาที่ช่วยเป็นกำลังใจช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อนๆ ผู้ใกล้ชิดทุกท่าน และนายปัญญา จำปาทอง ที่คอยให้คำชี้แนะให้คำปรึกษาด้วยดีมาโดยตลอด และขอขอบคุณ คุณบุญทวี จารุดำรงศักดิ์ผู้คอยชี้แนะในการเขียนโปรแกรมให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งหากไม่มีกลุ่มบุคคลเหล่านี้ การจัดทำรายงานฉบับนี้คงไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างแน่นอน

นางสาววิภากรัตน์ ศิรินานนท์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ฐานข้อมูลและประโยชน์ของฐานข้อมูล.....	4
2.2 ขั้นตอนการพัฒนากระบวนงานข้อมูล.....	5
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการออกแบบ.....	9
2.3.1 แผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram).....	10
2.3.2 เทคนิคโมเดลแบบ ER(Entity Relational Model).....	10
2.4 เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	11
2.5 เหตุผลในการเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access.....	12
3. ศึกษาโครงสร้างองค์กรและระบบงานปัจจุบัน.....	13
3.1 โครงสร้างขององค์กร.....	13
3.2 คำนิยามที่เกี่ยวข้อง.....	14

สารบัญ(ต่อ)

3.3	หน้าที่และขั้นตอนการทำงานงานด้านสินเชื่อบัตรเครดิตในปัจจุบัน	14
3.4	ปัญหาของการทำงานในระบบปัจจุบัน	15
4.	ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่.....	17
4.1	ความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน	17
4.2	แนวความคิดที่จะพัฒนาระบบงานใหม่	17
5.	การออกแบบระบบงานใหม่	19
5.1	Context Diagram ของระบบงานใหม่	19
5.2	Data Flow ของระบบงานใหม่	20
5.3	การออกแบบฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram).....	25
5.4	Data Dictionary	29
5.5	Relational Schema ของฐานข้อมูลระบบสินเชื่อบัตรเครดิต	36
5.6	ลักษณะของโปรแกรมของระบบงาน (Functional Characteristic).....	37
6.	คู่มือการใช้โปรแกรมระบบสินเชื่อบัตรเครดิต	39
6.1	การใช้งานระบบ	39
6.2	จอภาพในการใช้งาน	39
6.3	เมนูหลัก.....	40
6.4	เมนูฝ่ายข้อมูลลูกค้า.....	41
6.5	หน้าจอการอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต.....	52
6.6	หน้าจอ Blacklist.....	58
6.7	การออกรายงาน	63
7.	บทสรุป.....	72
7.1	สรุปผลการศึกษา	72
7.2	ข้อเสนอแนะ	72
	บรรณานุกรม.....	74
	ประวัติผู้เขียน	75

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

5.1 รายละเอียด Input, Process, Output ของ Data Flow ระบบงานใหม่ของกระบวนการ ที่ 1 ระบบข้อมูลลูกค้า.....	23
5.2 รายละเอียด Input, Process, Output ของ Data Flow ระบบงานใหม่ของกระบวนการ ที่ 2 ระบบวิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต	24
5.3 รายละเอียด Input, Process, Output ของ Data Flow ระบบงานใหม่ของกระบวนการ ที่ 3 ระบบการออกรายงานต่างๆ	25
5.4 รายละเอียดของ Entity ต่างๆ.....	27
5.5 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Application	30
5.6 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Application Status.....	31
5.7 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Bank.....	31
5.8 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Blacklist.....	31
5.9 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Business Type.....	32
5.10 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Card Type.....	32
5.11 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Commission.....	32
5.12 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Customer.....	32
5.13 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Marital Type.....	34
5.14 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Marketing	34
5.15 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Nationality	35
5.16 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง New Analyst	35
5.17 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Position.....	35
5.18 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Product Type	36
5.19 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Resident Type.....	36
5.20 คำอธิบายแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง Title.....	36

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ของ E-R Model.....	11
3.1 โครงสร้างองค์กรฝ่ายบัตรเครดิต.....	13
4.1 แนวคิดที่แสดงออกมาเป็น Workflow การทำงานของระบบงานใหม่.....	18
5.1 Context Diagram ของระบบสินเชื่อบัตรเครดิต.....	20
5.2 Data Flow Diagram Level 1.....	21
5.3 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 1 ระบบข้อมูลลูกค้า.....	22
5.4 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 2 ระบบวิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต.....	23
5.5 การออกแบบฐานข้อมูลระบบการบริหารสินเชื่อบัตรเครดิตด้วยวิธี Entity Relationship Diagram.....	26
5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างตารางของฐานข้อมูล.....	37
6.1 หน้าจอ Log-in ระบบสินเชื่อบัตรเครดิต.....	39
6.2 หน้าจอ Set Up Password.....	40
6.3 หน้าจอที่เข้าสู่ระบบเป็นหน้าจอหลักการใช้งาน.....	41
6.4 หน้าจอฝ่ายข้อมูลลูกค้า.....	42
6.5 หน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้า.....	43
6.6 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในเบื้องต้น.....	44
6.7 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในเบื้องต้น (ต่อ).....	44
6.8 หน้าจอประวัติลูกค้า.....	45
6.9 หน้าจอกรณีที่เช็คแล้วลูกค้าติด Blacklist.....	46
6.10 หน้าจอกรณีที่ลูกค้านั้นเป็นลูกค้าธนาคารอยู่แล้ว.....	47
6.11 หน้าจอกรณีที่ลูกค้านั้นเป็นลูกค้าธนาคารอยู่แล้ว(ช่อง Remark).....	48

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
6.12 หน้าจอประวัติการที่อยู่อาศัย.....	49
6.13 หน้าจอประวัติการทำงาน.....	50
6.14 หน้าจอชื่อผู้อ้างอิง.....	51
6.15 หน้าจอรายได้.....	52
6.16 หน้าจอการอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต.....	53
6.17 หน้าจอการให้ยืนยันอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต.....	54
6.18 หน้าจอแจ้งเตือนเรื่องระยะเวลาการทำงาน.....	55
6.19 หน้าจอแจ้งเตือนเรื่องระยะเวลาการพักอาศัย.....	56
6.20 ผลการพิจารณาจะให้ผู้ใช้ทำการยืนยัน.....	57
6.21 หน้าเมนู Blacklist.....	58
6.22 หน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้าที่ติด Blacklist.....	59
6.23 แสดงผลจากการค้นหาข้อมูลลูกค้าในฐานข้อมูล Blacklist.....	60
6.24 หน้าจอการ Add ข้อมูลลูกค้าที่เป็นทุจริต.....	61
6.25 หน้าจอให้ผู้ใช้ยืนยันการบันทึกข้อมูล Blacklist.....	62
6.26 หน้าจอเมนูการพิมพ์รายงาน.....	63
6.27 รายงานจำนวนใบสมัครที่รับเข้ามาในแต่ละวัน.....	64
6.28 หน้าจอรายงานการพิจารณาอนุมัติ/ไม่อนุมัติสินเชื่อ.....	65
6.29 รายงานผลการพิจารณาอนุมัติ/ไม่อนุมัติสินเชื่อ.....	66
6.30 หน้าจอรายงานค่าคอมมิชชั่นในฝ่ายการตลาด.....	67
6.31 รายงานค่าคอมมิชชั่นในฝ่ายการตลาด.....	68
6.32 หน้าจอเลขที่บัตรเครดิต.....	69
6.33 รายงานเลขที่บัตรเครดิต.....	70
6.34 หน้าจอการออกจากระบบสินเชื่อบัตรเครดิต.....	71

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

การทำธุรกิจต่างๆในปัจจุบันต่างมุ่งเน้นที่การสร้างผลตอบแทนทางธุรกิจของตนให้ได้มากที่สุด หรือแม้กระทั่งแต่ธุรกิจด้านการธนาคารที่มีมานานแล้วต่างมุ่งเน้นที่จะหาแรงจูงใจต่างๆเพื่อเพิ่มฐานลูกค้าให้มากขึ้น ซึ่งธนาคารพาณิชย์ไทยหลายแห่งได้มีการพัฒนาก้าวหน้าไปมาก โดยเฉพาะด้านการบริการต่างๆ เช่นบริการ โอนเงินระหว่างธนาคาร บริการฝาก-ถอนเงินโดยผ่านทางตู้เอทีเอ็ม บริการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์ หรือทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งบริการเหล่านี้ก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะให้ลูกค้าตัดสินใจที่จะเลือกบริการของธนาคารที่สะดวก และรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าการบริการนี้ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจที่ต้องอยู่ในภาวะที่มีการแข่งขันกันเพื่อความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง ซึ่งธุรกิจหนึ่งที่มีการแข่งขันกันอย่างสูงในทุกวันนี้ และเป็นธุรกิจที่นำมาซึ่งรายได้ให้แก่ธนาคารคือธุรกิจด้านบัตรเครดิต ซึ่งมีการขยายตัวอย่างมากในช่วงปีที่ผ่านมาประกอบกับมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยพัฒนา เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการแก่ลูกค้า

ดังนั้นการสัมมนาจัดทำขึ้น เพื่อนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) มาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาระบบเดิมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ให้เกิดความรวดเร็ว และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ไม่ซ้ำซ้อน ดังนั้นจึงเกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบงาน เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่มีความถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ มีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ต่อการทำงานของพนักงาน และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบงานมากที่สุด และระบบที่จะพัฒนาขึ้นมาจะเป็นระบบที่ช่วยงานด้านสินเชื่อบัตรเครดิตแก่ผู้ปฏิบัติงาน ให้บริการแก่ลูกค้า และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารเพื่อช่วยในการตัดสินใจ (Make Decision) และแก้ไขปัญหา (Problem Solving)

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตอบสนองความต้องการความสะดวก และรวดเร็วในด้านการดำเนินงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า ซึ่งนำไปใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาให้สินเชื่อ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษา และวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบงานที่ผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่โดยนำเอาหลักการในการพัฒนาระบบงานมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้มีการใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ระบบสารสนเทศที่ออกแบบนั้นสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ รวมทั้งสามารถนำไปใช้จัดทำรายงานต่างๆ ตามที่ผู้บริหารต้องการได้ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และสร้างมาตรฐานในการบริหารข้อมูลของหน่วยงาน

1.2.2 เพื่ออำนวยความสะดวก ให้กับผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการจัดเก็บข้อมูล และเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าได้ง่าย สะดวกต่อการสืบค้นข้อมูลและสร้างรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยืดหยุ่น เพื่อรองรับกับปริมาณลูกค้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตข้างหน้า

1.2.3 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบโดยลดขั้นตอน ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็น ลดความผิดพลาดของพนักงาน แต่เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น ซึ่งส่งผลในการบริการลูกค้าเป็นไปอย่างรวดเร็ว

1.2.4 เพื่อออกแบบหน้าจอการสืบค้นข้อมูลให้กับผู้ปฏิบัติงาน และหน้าจอการอนุมัติวงเงินสำหรับงานด้านสินเชื่อบัตรเครดิต และการสืบค้นประวัติลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

1.2.5 สร้างแบบจำลองระบบการจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรมเพื่อการจัดการด้านสินเชื่อบัตรเครดิต เพื่อนำไปใช้พัฒนางานต่อไป

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ศึกษาเฉพาะขั้นตอนการทำงานของงานของการอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิตเท่านั้น โดยศึกษาจากเอกสารที่ใช้ในระบบงานเดิม สอบถามผู้ปฏิบัติงานและผู้จัดการเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดการทำงาน ข้อมูลที่เป็น Input ตลอดจนถึงแบบฟอร์มที่ใช้ รายงานที่ใช้

1.3.2 ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลด้านการอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิตเพื่อนำไปพัฒนาระบบสินเชื่อบัตรเครดิตต่อไป

1.3.3 เน้นที่การสร้างระบบการจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าบัตรเครดิต โดยระบบสามารถบันทึกข้อมูลลูกค้า และช่วยในการพิจารณาวงเงินบัตรเครดิตในเบื้องต้นได้

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนของการพัฒนาระบบสินเชื่อบัตรเครดิตคือ พัฒนาโปรแกรมระบบสินเชื่อบัตรเครดิต เพื่อให้ผู้ใช้ระบบงานสามารถจัดเก็บ, รวบรวม, และค้นหาข้อมูลด้วยความสะดวก, รวดเร็ว และถูกต้อง สามารถจัดทำรายงานได้อย่างรวดเร็วตรงตามความต้องการของผู้บริหาร โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1.4.1 วิเคราะห์การทำงานของระบบงานปัจจุบัน และพัฒนาระบบงานให้ดียิ่งขึ้น โดยการรวบรวมข้อมูล และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน รวมไปถึงการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับกับปริมาณลูกค้าที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

1.4.2 ศึกษาความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารถึงจุดมุ่งหมาย ขอบเขต และกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1.4.3 วิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูล ที่ใช้ในระบบให้สอดคล้องกับ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

1.4.4 พัฒนาโปรแกรมระบบสินเชื่อบัตรเครดิต โดยเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการจัดการฐานข้อมูล

1.4.5 ทดสอบโปรแกรมภายใต้ระบบ DBMS ว่าทำงานตรงตามที่ออกแบบไว้หรือไม่

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานปัจจุบัน เพื่อช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานองค์กร และสร้างมาตรฐานการบริหารข้อมูล ซึ่งช่วยในด้านความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ

1.5.2 การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลเดียวกันลดความซ้ำซ้อน ผิดพลาดในการทำงาน

1.5.3 เพื่อรองรับปริมาณลูกค้าที่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต

1.5.4 ผู้บริหาร ได้ใช้ข้อมูลจากรายงานมาช่วยทางด้านการวางแผนสำหรับองค์กร

2. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Redundancy) โดยนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันในลักษณะ Integrated แทน
3. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล (Data Inconsistency) เนื่องจากไม่ต้องเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนไว้หลายแห่ง เพราะเมื่อต้องมีการแก้ไขจะเกิดความยุ่งยากต้องไปแก้ไขทีละแห่ง และข้อมูลอาจมีความคลาดเคลื่อนไม่ตรงกัน
4. ข้อมูลเป็นอิสระ (Data Independent) จากโปรแกรมที่ใช้งาน โดยที่ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถแก้ไขโครงสร้างของข้อมูลได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อโปรแกรมที่เรียกใช้งานอยู่
5. สามารถกำหนดระบบรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้ โดยกำหนดระดับความสามารถในการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนให้แตกต่างกันและความรับผิดชอบได้
6. สามารถกำหนดรูปแบบมาตรฐานเดียวกันได้เพื่อให้ผู้ใช้ ใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน สามารถเข้าใจและสื่อสารถึงความหมายเดียวกัน และตอบสนองความต้องการใช้ข้อมูลได้ในหลายรูปแบบ
7. สามารถรักษาความถูกต้องของข้อมูลได้ โดยการกำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลผิดพลาดได้

2.2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

2.2.1 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เป็นขั้นตอนการศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ระบบงานเดิม เพื่อที่จะทำการพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ปฏิบัติ และผู้บริหารได้

2.2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เมื่อวิเคราะห์และทราบถึงปัญหาของระบบงานเดิมแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือสร้างระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิมทางด้านต่อไปนี้

- ความเป็นไปได้ทางด้านเทคโนโลยี (Technical Feasibility) ศึกษาระบบงานเดิมว่ามีอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์เพียงพอที่จะรองรับระบบสารสนเทศที่จะเกิดขึ้นได้หรือไม่ ถ้ายังไม่เพียงพอ หรือยังไม่มีเลยก็ต้องทำวางแผนทางด้านการจัดซื้อ

ฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ประเภทใดจึงจะเหมาะสม หรือถ้ามีอยู่แล้วก็ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด สามารถรองรับกับปริมาณข้อมูลที่จะเพิ่มขึ้นได้หรือไม่

- ความเป็นไปได้ทางด้านการปฏิบัติการ (Operational Feasibility) วิเคราะห์ว่าระบบงานเดิมมีบุคลากร หรือผู้มีประสบการณ์ในการพัฒนาหรือติดตั้งระบบหรือไม่ รวมถึงสอบถามความคิดเห็นแก่ผู้ปฏิบัติงานว่าคิดเห็นอย่างไรในการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาระบบงานเดิมที่เป็นอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility) ศึกษาค่าใช้จ่ายต่างๆที่จะเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาระบบจนกระทั่งมีการติดตั้งและใช้งานระบบจริง และประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนาระบบ รวมไปถึงระยะเวลาที่จะต้องใช้ในการพัฒนาระบบ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับคุ้มค่าหรือไม่หากต้องมีพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงระบบงานที่เกิดขึ้น

2.2.3 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (Users Requirement Analysis) ขั้นตอนนี้คือ

การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ (Users) หรือผู้ปฏิบัติงาน (End Users) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ โดยต้องมีการศึกษาระบบการทำงานขององค์กรที่เป็นระบบงานเดิมให้เข้าใจก่อน ว่าลักษณะการทำงานเป็นอย่างไรและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆจากผู้ใช้ รวมถึงกฎเกณฑ์และข้อบังคับต่างๆ โดยการสัมภาษณ์ สอบถามผู้ใช้ หรือผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนผู้บริหาร แล้วทำการรวบรวมข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์หาข้อสรุป เพื่อให้สามารถออกแบบระบบงานใหม่ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงานให้มากที่สุด

2.2.4 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) เมื่อวิเคราะห์งานระบบใหม่แล้วว่าจะต้องทำอะไร มีการใช้ข้อมูลอะไรบ้าง และมีการออกรายงานอะไรบ้าง ก็จะมาเริ่มทำการออกแบบฐานข้อมูลซึ่งก็คือการวิเคราะห์หาเอนทิตี หรือรีเลชัน การวิเคราะห์หาแอตทริบิวต์และคีย์ของเอนทิตี หรือรีเลชัน รวมถึงการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี หรือรีเลชัน โดยการออกแบบฐานข้อมูลจะมีอยู่ 3 แบบคือ

- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Database Design) คือขั้นตอนที่นำเอาความต้องการด้านข้อมูล (Data Requirement) มาวิเคราะห์ เพื่อจำแนกถึงข้อมูลที่จำเป็นต่อระบบฐานข้อมูลสินเชื่อบัตรเครดิต โครงสร้างของระดับแนวคิดนี้เรียกว่า Conceptual Schema

- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรก (Logical Database Design) เป็นการแปลโครงสร้างข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลในระดับ Conceptual Design ให้สามารถใช้กับโปรแกรม Microsoft Access 97 ซึ่งเป็น DBMS ที่เลือกใช้ โดยการออกแบบ Table และผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้ได้แก่ โครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับ Logical ซึ่งเรียกว่า Logical Schema
- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Database Design) เป็นขั้นตอนที่นำเอา Logical Schema มาแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่กำหนดขึ้นโดย DBMS ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดโครงสร้างในการจัดเก็บ และวิธีการเข้าถึงข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้เรียกว่า Physical Schema ซึ่งเป็นโครงสร้างของฐานข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการสร้างฐานข้อมูลจริง

2.2.5 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม (Implementation) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากที่สุดขั้นตอนหนึ่ง เพราะเป็นขั้นตอนที่ต้องเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลขึ้นมาใช้ และทำการออกแบบโปรแกรมว่าระบบจะต้องประกอบด้วยโปรแกรมใดบ้าง แต่ละโปรแกรมมีหน้าที่อะไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร การเชื่อมระหว่างโปรแกรมจะอย่างไร การออกแบบหน้าจอ การนำข้อมูลเข้า รูปแบบรายงาน และการควบคุมความคงสภาพของฐานข้อมูล ซึ่งจะมีขั้นตอนดังนี้

- System Construction ในระหว่างการพัฒนาจะต้องทำการทดสอบไปพร้อมๆกัน เพื่อให้แน่ใจว่าระบบทำงานตามที่ได้ออกแบบไว้หรือไม่
- Installation เมื่อมีการทดสอบผ่านแล้วจะเป็นการลงระบบ ซึ่งทำได้หลายวิธี ได้แก่
 - Direct Cutover Approach นำระบบใหม่ใช้แทนระบบเดิมทั้งหมดทันที
 - Parallel Conversion Approach ใช้ระบบใหม่ควบคู่กับระบบเดิมในระยะแรกจนกว่าระบบใหม่จะทำงาน โดยสมบูรณ์จึงยกเลิกระบบเดิม
 - Phase Conversion Strategy นำระบบใหม่ลงใช้ในบางส่วนงาน เหมือนกับการทดลองแล้วจึงค่อยลงใช้ในหน่วยงานอื่นๆ ต่อไป
- Training Plan สอน User ใช้ระบบใหม่ ช่วยให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจมากับระบบใหม่ได้

Methodology คือ วิธีการที่ใช้ในการ Implement SDLC ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับมุมมอง

- Process-Centered เน้นในเรื่องของ Process Model
- Data Centered เน้นในเรื่องของ Data Model

- Object-Oriented Methodology เป็นการผสมผสานในเรื่องของ Process และ Data ใน Model เดียวกัน

1. Structure Design

- 1.1 Waterfall Development เป็นการออกแบบตามลำดับขั้นตอนเหมือนกับ SDLC คือจาก Phase หนึ่งไปอีก Phase หนึ่งโดยไม่มีการย้อนกลับ อาจย้อนกลับได้แต่จะยุ่งยากมาก วิธีนี้จะช่วยลดการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาได้เป็นอย่างดี แต่ข้อเสียคือใช้เวลานานในการสร้างระบบ เนื่องจากต้องมีการกำหนด Requirement ในกระดาษก่อนเริ่มทำจริง แล้วจึงลงมือพัฒนาและนำระบบลงใช้ การทำเช่นนี้จะทำรายละเอียดไม่ครบถ้วน หรือมีรายละเอียดมากเกินไป
- 1.2 Parallel Development เป็นการพัฒนาโดยใช้การออกแบบโดยรวมทั้งหมด แล้วจึงแบ่งออกเป็นระบบย่อยๆ คือเมื่อระบบย่อยระบบหนึ่งเสร็จก็สามารถนำลงใช้งานไปก่อนได้ โดยไม่ต้องรอทั้งหมดเสร็จก่อน วิธีนี้ช่วยลดปัญหาการ Delay ตั้งแต่ขั้นตอนการ Analysis จนถึง การลงระบบ แต่ข้อเสียคือ อาจเกิดปัญหาทางด้านเอกสาร และระบบย่อยที่พัฒนาเสร็จแล้วนั้น เมื่อนำไปใช้จริง อาจเกิดผลกระทบต่อระบบย่อยอื่นๆ อีก

2. Rapid Application Development (RAD) เป็นวิธีที่ช่วยลดปัญหาของ SDLC ที่ต้องใช้เวลานาน และอาจเกิดความไม่เข้าใจในเอกสาร โดยปรับบางส่วนให้มีการพัฒนาที่เร็วขึ้น และ User ก็เข้าใจระบบได้ดีขึ้น ช่วยให้ระบบออกมาใกล้เคียงกันกับความต้องการของ User จึงใช้เทคนิคบางอย่างที่ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการวิเคราะห์ ออกแบบ และติดตั้งระบบ เช่น CASE Tool

- 2.1 Phase Development ใช้วิธีแบ่งระบบทั้งหมดออกเป็น Version และพัฒนาตามลำดับเรียงตาม Priority โดยทำในขั้นตอนการ Analysis วิธีนี้สามารถพัฒนาระบบให้ User ได้รวดเร็ว และ User ก็สามารแจ้ง Requirement ที่ต้องการเพิ่มขึ้น ช่วยให้การพัฒนากระบวนการส่วนต่อไปสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แต่ข้อเสียก็คือเป็นระบบที่ไม่สมบูรณ์ หากที่จะสรุปได้ว่าลักษณะการทำงานที่ User ต้องการที่แท้จริงคืออะไร
- 2.2 Prototyping Methodology เป็นการทำขั้นตอน Analysis, Design และ Implement ไปพร้อมกัน ซ้ำไปมาจนกว่าระบบจะเสร็จสมบูรณ์ โดยเริ่มจาก System Prototype ซึ่งเป็นระบบที่มี Feature คร่าวๆ โดยปกติ Prototype แรกจะเป็นส่วนของระบบที่ User จะต้องใช้งาน เมื่อนำ Prototype เสนอแก่ User เพื่อขอความคิดเห็นเพิ่มเติมแล้ว ก็อาจมีการ Reanalyze, Redesign และ Reimplement Prototype ที่มี Feature เพิ่มเติมขึ้นมา จะทำเช่นนี้จนกว่า User จะเห็นชอบกับ Prototype จึงทำการ Implement ระบบต่อไป แต่ข้อเสียคือระบบที่รวดเร็ว

อาจก่อให้เกิดความผิดพลาดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบที่มีความซับซ้อน เนื่องจากมองไม่เห็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จนกว่าการพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์

2.3 Throwaway Prototyping มีลักษณะคล้ายกับ Prototyping Methodology แต่แตกต่างกันที่ หลังจากที่ทำการเก็บข้อมูลเสร็จก็จะคิดหาวิธีการแก้ปัญหานั้น ซึ่งอาจมีมากกว่า 1 วิธี ดังนั้นเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุด ผู้พัฒนาระบบจะทำการวิเคราะห์ออกแบบ และสร้างระบบของแต่ละวิธีการออกมาเรียกว่า Design Prototype ซึ่งแสดงให้เห็นเพียงบางส่วนของระบบที่ต้องการปรับปรุงใน Prototype วิธีนี้ดีคือจะช่วยให้สามารถทำความเข้าใจระบบและแก้ไขก่อนที่จะสร้างระบบจริง อาจใช้เวลานาน แต่ระบบที่เสร็จออกมาจะมีความ Stable และ Reliable สูง

2.3.6 การทดสอบโปรแกรม (Testing Planning) กำหนดแผนการ Test ระบบ ซึ่งการทดสอบแต่ละอย่างจะมีวัตถุประสงค์ต่างกัน โดยจะมี Test Case เพื่อตรวจสอบ และสามารถกำหนดผลที่น่าจะได้ และผลที่ได้จริง ซึ่งการ Test 4 Stage คือ

- Unit Testing คือทดสอบแค่ Module เดียว
- Integration Testing คือเอาแต่ละ Module มาประกอบกัน
- System Testing คือทดสอบทั้งระบบ ทดสอบความถูกต้องตาม Requirement ระบบใช้งานง่ายหรือไม่ ทดสอบระบบความปลอดภัย ทดสอบการทำงานเมื่อ High Load และทดสอบความถูกต้องของเอกสาร
- Acceptance Testing ทำการทดสอบข้อมูลที่ทำโดย user กับทดสอบข้อมูลจริง

2.3.7 การติดตั้งและบำรุงรักษาโปรแกรม (Operation and Maintenance) เป็นส่วนที่มีค่าใช้จ่าย 60-80% ของโปรเจกต์ เมื่อโปรแกรมผ่านการตรวจสอบแล้วก็นำมาติดตั้งให้ผู้ใช้ รวมถึงการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้ เพื่อให้เข้าใจการทำงาน และทำงานได้โดยไม่เกิดปัญหา

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการออกแบบ

ในการพัฒนาระบบงานจะมีเครื่องมือที่ใช้อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบงานทั้งหมด และเส้นทางการไหลของข้อมูล เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบสินเชื่อบัตรเครดิตคือแผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) และในการออกแบบระบบงาน จะมีเครื่องมือที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบงานทั้งหมด เทคนิคที่ใช้ในการออกแบบคือเทคนิค โมเดลแบบ E-R (Entity Relational Model)

2.3.1 แผนภาพการไหลข้อมูล (Data Flow diagram) ที่ใช้อธิบายถึงขั้นตอนการทำงาน และเส้นทางการไหลของข้อมูล ประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

- สัญลักษณ์การประมวลผล (Process Symbol) คือสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายถึงการประมวลผลข้อมูล ซึ่งการประมวลผลข้อมูลจะมีข้อมูล Input เข้ามาอย่างน้อยหนึ่งเส้นทางการไหลข้อมูลและต้องมีข้อมูลที่เป็น Output ออกจาก Process อย่างน้อยหนึ่งเส้นทางการไหลข้อมูลสัญลักษณ์การประมวลผลใช้แทนด้วยรูป



- สัญลักษณ์แหล่งข้อมูล (Entity Symbol) คือสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายถึงแหล่งกำเนิด หรือ สิ้นสุดข้อมูลเป็นสิ่งที่อยู่นอกระบบ ตัวอย่างเช่นลูกค้าเป็นแหล่งข้อมูลของการสมัครขอสินเชื่อบัตรเครดิต



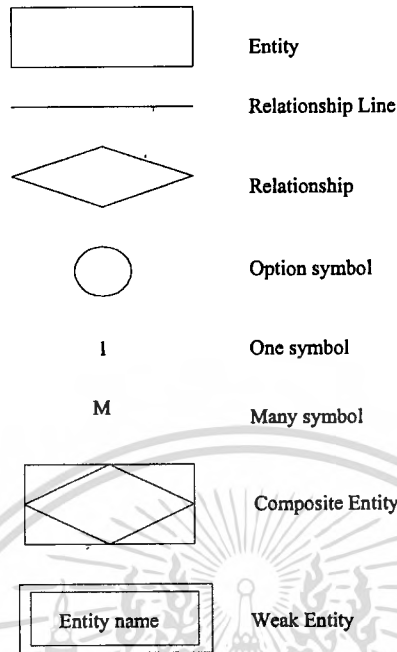
- สัญลักษณ์เส้นทางการไหลข้อมูล (Data Flow Symbol) คือสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายถึงทิศทางที่ข้อมูลไหลจาก Process หนึ่งไปอีก Process หนึ่ง สัญลักษณ์ที่ใช้คือลูกศร



- สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol) คือ สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายถึงการเก็บข้อมูลในระหว่างการประมวลผลข้อมูล จะใช้สัญลักษณ์เส้นขนาน 2 เส้น เขียนกำกับด้วยชื่อเพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล อีกด้านหนึ่งจะแสดงหมายเลขของ Data Store



2.3.2 เทคนิคโมเดลแบบ E-R (Entity Relational Model) โมเดลเชิงสัมพันธ์ เป็น โมเดลที่ใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีการเก็บด้วยระบบจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Management System : RDBMS) มีดังนี้



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของ E-R Model

2.4 เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ระบบสินเชื่อบัตรเครดิตจะทำการเก็บข้อมูลและประมวลผลแบบรวมไว้ที่ Sever กลางของธนาคาร ข้อมูลของลูกค้าทั้งหมดจะถูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูล (Database) ในระบบเครือข่าย LAN ของธนาคาร โดยการเก็บข้อมูลจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลที่ถูกออกแบบโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access ผ่านหน้าจอที่ถูกสร้างขึ้นเป็นฟอร์ม (Form) สำหรับบันทึก แก้ไข เรียกค้น และพิมพ์ข้อมูล ในลักษณะการทำงานแบบ Interactive โดยเน้นรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ สะดวกในการใช้งาน และการเข้าถึงข้อมูล และแสดงผลที่รวดเร็วเพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการให้บริการลูกค้า

โปรแกรมที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 2000 ในการจัดการระบบฐานข้อมูล เพราะเนื่องจากเป็น โปรแกรมฐานข้อมูลที่สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ Windows และเป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่าย ความสามารถสูง และสามารถสร้างแอปพลิเคชันฐานข้อมูลขึ้นเองได้โดยไม่ต้องไปศึกษาโปรแกรมให้ยุ่งยาก ส่วนอินเทอร์เฟซของระบบสินเชื่อบัตรเครดิต ใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 เป็นตัวติดต่อกับฐานข้อมูล

2.5 เหตุผลในการเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access

1. โปรแกรม Microsoft Access สามารถรองรับการทำงานที่ฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนไม่มาก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. Graphic User Interface ใช้โปรแกรม Visual Basic ในการทำ GUI นั้น ผู้ปฏิบัติงานใช้ได้ง่าย และสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย เพราะจะมีความหมายของคำสั่งบอกทุกขั้นตอน และไม่จำเป็นต้องจำคำสั่งในการใช้งานมาก
3. สามารถจัดทำรายงานต่างๆ ได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของภาพ กราฟ หรือตัวเลขต่างๆ ได้



บทที่ 3

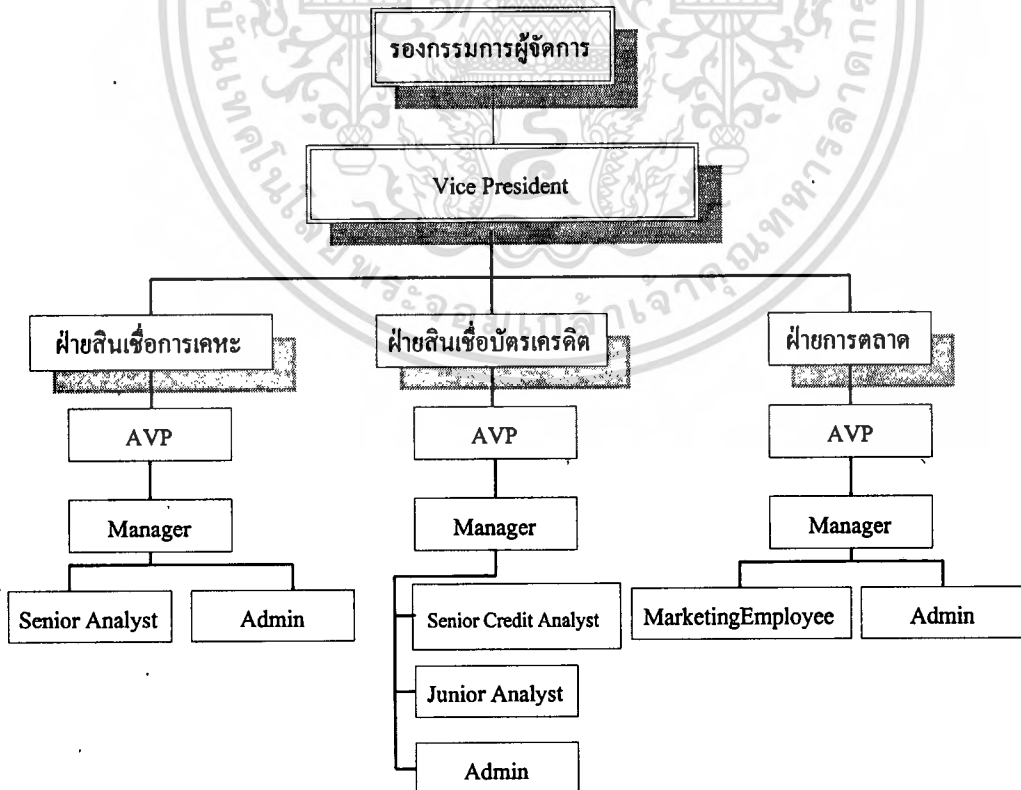
ศึกษาโครงสร้างองค์กรและระบบงานปัจจุบัน

3.1 โครงสร้างขององค์กร

ธนาคารยูโอบีรีตันสิน ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 29 พย. 2542 เป็นสมาชิกในกลุ่ม United Overseas Bank (UOB) Group ซึ่งเป็น 1 ในกลุ่มของธนาคารชั้นนำในสิงคโปร์มีสาขาทั้งหมด 285 สาขา และมีออฟฟิศอยู่ทั่วโลก ปัจจุบันในประเทศไทยมีสาขาทั้งหมด 63 สาขา แบ่งเป็นในเขตกรุงเทพ 37 สาขา และต่างจังหวัดอีก 26 สาขา มีพนักงานรวม 1229 คน

โครงสร้าง หน้าที่ และความรับผิดชอบของส่วนงานสินเชื่อบัตรเครดิต

ฝ่ายบัตรเครดิต (Credit Card) เป็นฝ่ายงานหนึ่งในส่วนของธนาคาร ซึ่งทำหน้าที่ในการให้สินเชื่อแก่ประชาชนบุคคล แบ่งเป็นสินเชื่อการเคหะ (Housing Loan) การโอนยอดหนี้บัตรเครดิต สินเชื่อ (Balance Transfer) สินเชื่อบุคคล (Personal Loan) และการสินเชื่อบัตรเครดิต (Credit Card)



รูปที่ 3.1 โครงสร้างของฝ่ายบัตรเครดิต

3.2 นิยามที่เกี่ยวข้อง

สินเชื่อบัตรเครดิต เป็นสินเชื่อบุคคลประเภทหนึ่ง ที่สถาบันการเงินให้สินเชื่อแก่ลูกค้าที่มีความประสงค์ต้องการขอ โดยการยื่นเอกสารแสดงรายได้เข้ามาเพื่อให้สถาบันการเงินนำไปพิจารณาสินเชื่อซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติตรงตามที่ธนาคารแต่ละธนาคาร ได้กำหนดกฎเกณฑ์ไว้ โดยมีต้องมีหลักประกันใดๆทั้งสิ้น จึงเรียกได้ว่าเป็น Pure Loan หรือ Clean Loan

ลูกค้าหรือลูกหนี้ หมายถึงบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ขอสินเชื่อหรือใช้บริการสินเชื่อกับสถาบันการเงิน และต้องชำระหนี้ให้ตรงตามวันที่สถาบันการเงินนั้นๆเป็นผู้กำหนด ซึ่งหากไม่ชำระตรงตามกำหนด ก็จะมีการคิดค่าธรรมเนียมชำระล่าช้า หรือดอกเบี้ยต่อไป

ผู้พิจารณาสินเชื่อ เป็นผู้ที่ทำหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อแก่ลูกค้าที่ส่งใบสมัครและเอกสารประกอบการพิจารณาเข้ามาเพื่อทำการขอสินเชื่อบัตรเครดิต โดยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้คือ

- เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล และมีรายได้สุทธิต่อเดือนไม่ต่ำกว่า 15,000 บาท
- อายุผู้สมัครไม่ต่ำกว่า 20ปี และไม่เกิน 60ปี
- อายุงานต้องไม่ต่ำกว่า 6 เดือน
- อาชีพที่ไม่รับพิจารณา คือพนง.รักษาความปลอดภัย พนง.รับส่งเอกสาร พนง.ขับรถ
- เอกสารที่ใช้ในการพิจารณาคือบัตรประชาชน, ทะเบียนบ้าน, สลิปเงินเดือน หรือหากเป็นผู้ประกอบธุรกิจ ก็นำบัญชีหมุนเวียนอย่างน้อย 6 เดือน และพณ.ใช้บัญชีเงินเดือนย้อนหลัง 6 เดือน

3.3 หน้าที่และขั้นตอนการทำงานงานด้านสินเชื่อบัตรเครดิตในปัจจุบัน

ชื่อเรื่องเอกสาร/จุดส่งงาน/หน่วยงาน	ผู้รับผิดชอบ
1. รับใบสมัครที่รับจากฝ่ายการตลาด โดยจะทำการนับจำนวนที่ได้รับพร้อมเก็บจำนวนไว้ทุกวันโดยเก็บเข้า Excel Fileเพื่อทำสรุปยอดครบทุกสิ้นเดือน	เจ้าหน้าที่Admin
2. ส่งใบสมัคร ไปเช็ค Blacklist ทุกใบ เพื่อตรวจสอบประวัติของลูกค้า โดยค้นหาจากเลขที่บัตรประชาชนและพิมพ์ใบปะหน้ากรณีที่ถูกคัด Blacklist	เจ้าหน้าที่เครดิตบูโร

ชื่อตำแหน่งงาน/ประเภทของงาน/ระดับ	ชื่อตำแหน่ง
3. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล (Data Entry) จะทำการตรวจสอบใบสมัครอีกครั้งและทำการบันทึกข้อมูลลูกค้าเข้า File และสถานะภาพของใบสมัครจะยังคงเป็น Pending อยู่ และมีการ Run No ใบสมัครและเขียนลงไปใบสมัคร และนำเอกสารทั้งหมดไปให้ผู้วิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิตตามรหัสผู้วิเคราะห์แต่ละราย	เจ้าหน้าที่ Data Entry
4. ผู้วิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต (New Application Analyst จะทำการนับใบสมัคร และเซ็นรับจากเจ้าหน้าที่ DATA ENTRY	ผู้วิเคราะห์สินเชื่อ(NA)
5. ผู้วิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต จะวิเคราะห์ใบสมัครตามหลักเกณฑ์ของธนาคารและใส่งเงินในใบสมัคร	ผู้วิเคราะห์สินเชื่อ(NA)
6. ใบสมัครที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วจะส่งให้ Junior Analyst ทำการโทรสอบถามข้อมูลลูกค้าและสถานที่จัดส่งบัตรอีกครั้งเพื่อเป็นการยืนยันข้อมูล ในกรณีที่โทรหาลูกค้าเรียบร้อยแล้วใบสมัครจะส่งกลับมาที่ผู้วิเคราะห์สินเชื่อเพื่อเซ็นต์อนุมัติตามอำนาจวงเงินที่ได้รับอนุมัติจากธนาคาร แล้วส่งใบสมัคร ไปให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลทำการอนุมัติ และใส่งเงินในFile ของลูกค้า พร้อมจดหมายเลขบัตรเครดิตลงในใบสมัคร หากมีการอนุมัติวงเงินผิดก็จะส่งให้กับ Manager ทำการ Overwrite	Junior Analyst

3.3 ปัญหาของระบบที่ใช้ในปัจจุบัน

ระบบการให้สินเชื่อบัตรเครดิต เป็นระบบที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากการให้สินเชื่อประเภทเงินกู้ เพราะเป็นสินเชื่อที่ไม่มีหลักประกัน โดยผู้วิเคราะห์บัตรเครดิตที่เรียกว่า NA (New Application Analyst) จะเป็นผู้วิเคราะห์ และพิจารณาเอกสารที่ผู้สมัครได้ยื่นเอกสารเข้ามาว่ามีคุณสมบัติตรงตามกฎเกณฑ์ที่ธนาคารเป็นผู้กำหนดหรือไม่ ซึ่งหลักเกณฑ์ของแต่ละธนาคารพาณิชย์ไทยแต่ละแห่งจะไม่เหมือนกัน แต่การดำเนินการจะคล้ายกันคือ

- ตรวจสอบเอกสารที่ผู้สมัครยื่นเข้ามา
- บันทึกข้อมูลลูกค้า
- คำนวณวงเงินจากรายได้ของผู้สมัคร

ถึงแม้ว่าจะได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานบางส่วนแต่ก็เกิดปัญหาด้านการจัดการข้อมูลคือ

- 1) เนื่องจากปริมาณลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันทำให้การค้นหาข้อมูล การติดตามเป็นไปอย่างล่าช้า เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลยังขาดประสิทธิภาพ
- 2) บางครั้งมีการบันทึกข้อมูลลูกค้าซ้ำซ้อน เนื่องจากไม่มีระบบการตรวจสอบที่ดี
- 3) บางครั้งเอกสารเกิดการสูญหายและไม่สามารถตรวจสอบได้ว่า ใบสมัครของลูกค้านั้นอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานท่านใด เพราะการจัดเก็บยังอยู่ในระบบ Filing
- 4) การคำนวณวงเงินเกิดความผิดพลาดบ่อยครั้ง เนื่องจากไม่ได้ใช้ระบบคำนวณวงเงินอัตโนมัติเข้ามาช่วยทำให้ขาดมาตรฐาน
- 5) มีการออกรายงานเป็นจำนวนมากซึ่งบางครั้งไม่ตรงตามความต้องการของผู้บริหาร



บทที่ 4

ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่

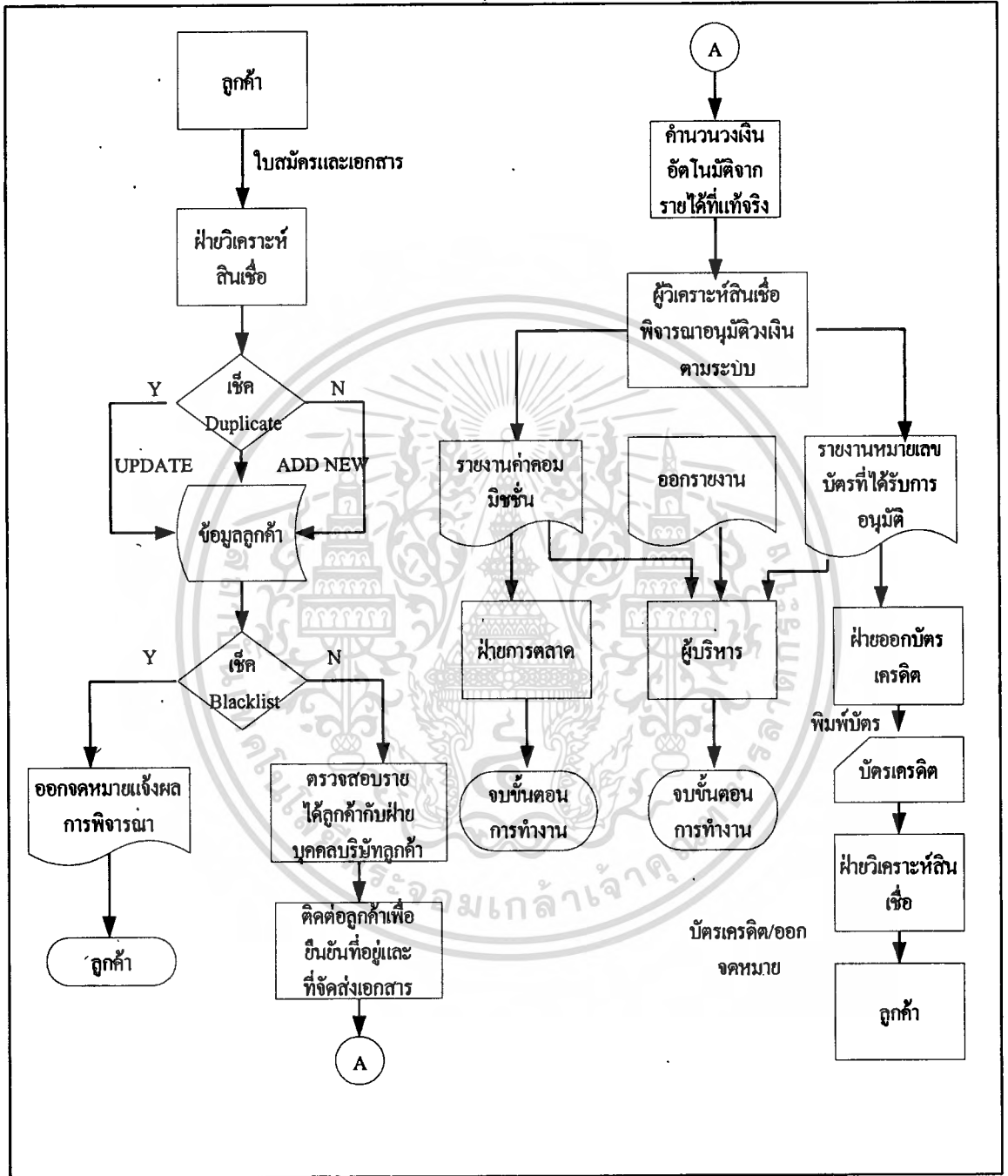
4.1 ความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันและปัญหาที่มีอยู่ข้างต้น ทำให้สรุปได้ว่ารายละเอียดต่างๆที่ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องการเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงระบบ และการออกแบบฐานข้อมูลได้แก่

- การค้นหาข้อมูล และเข้าถึงข้อมูลในทุกลักษณะได้อย่างรวดเร็ว เพราะได้มีการรวมศูนย์ข้อมูลเข้าด้วยกัน
- สามารถบันทึก และแก้ไขข้อมูลทั้งหมดได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำมากขึ้น
- ระบบสามารถการคำนวณวงเงินสินเชื่อได้อย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน
- สามารถแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Redundancy) และหลีกเลี่ยงปัญหาความขัดแย้งกันของข้อมูล (Data Inconsistency)
- จัดทำรายงานในรูปแบบต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ

4.2 แนวคิดที่จะพัฒนาระบบงานใหม่

การศึกษวิเคราะห์จากขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน จึงทำให้เกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบงานใหม่ ซึ่งการทำงานใหม่จะไม่แตกต่างไปจากระบบงานปัจจุบันมากนัก เนื่องจากฝ่ายบัตรเครดิตของธนาคาร เป็นฝ่ายงานใหม่ ที่ยังเป็นระบบที่ดี แต่มีการทำงานที่ซ้ำซ้อน มีการใช้เอกสารมากในบางส่วน และไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันในเรื่องของการพิจารณาวงเงิน ดังนั้นจึงเกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบงานใหม่เพื่อลดความซ้ำซ้อน ลดขั้นตอนการทำงานบางส่วน ลดความผิดพลาด ลดเอกสาร ลดจำนวนคน ให้น้อยที่สุด จึงได้นำระบบสารสนเทศมาใช้ในส่วนงานเพิ่มขึ้น โดยผู้วิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต สามารถใช้ระบบการตรวจสอบข้อมูลที่ดีขึ้น สามารถทำการบันทึกข้อมูล-แก้ไข และค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลได้มาก และรวดเร็วขึ้น แต่มีประสิทธิภาพมากขึ้น



รูปที่ 4.1 แนวคิดที่แสดงออกมาเป็น Work Flow การทำงานระบบงานใหม่

บทที่ 5

การออกแบบระบบงานใหม่

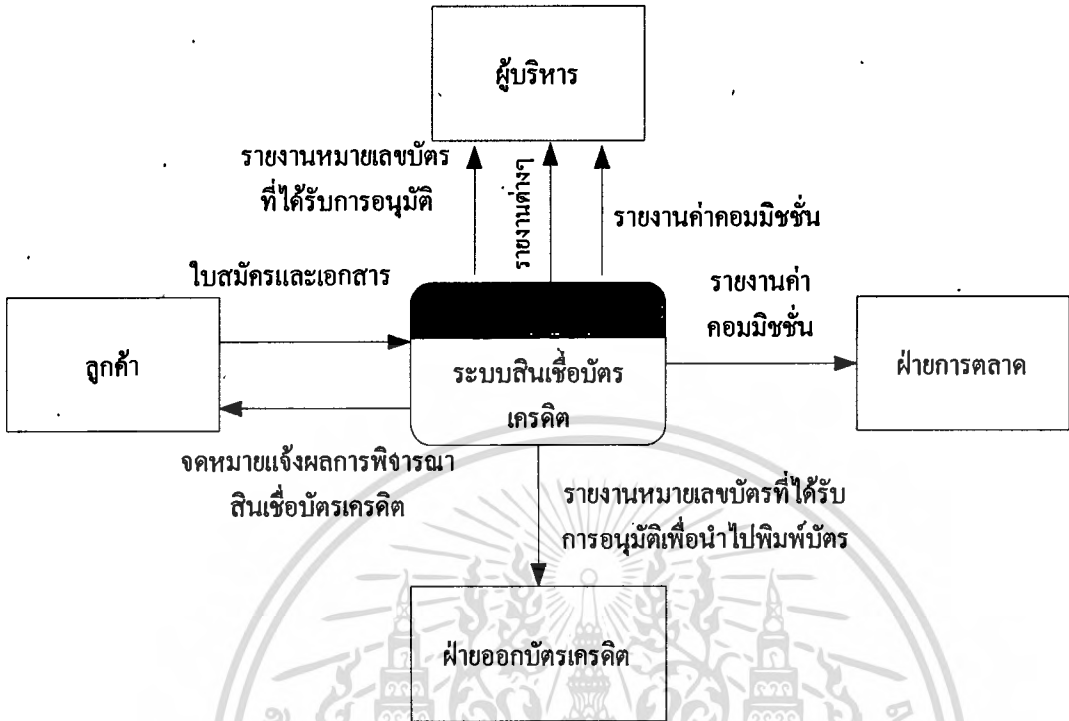
สิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสินเชื่อบัตรเครดิตนั้น เป็นการนำเอาลักษณะการทำงานของระบบงานในปัจจุบัน ปัญหาที่พบ และความต้องการระบบงานใหม่ มาปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานของระบบงานในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้นสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบที่ใช้อธิบายการทำงานของระบบทั้งหมด ใช้อธิบายลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบ อธิบายฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละตารางของระบบสินเชื่อบัตรเครดิต จะประกอบด้วยเครื่องมือดังนี้คือ

1. คาด้าโฟลว์ไดอะแกรม (Data Flow Diagram) หรือเรียกย่อๆว่า DFD ใช้แสดงการไหลของข้อมูล อธิบายการทำงานของระบบ รวมถึงลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบทั้งหมด
2. เทคนิคโมเดลแบบ ER (Entity Relational Model) ใช้อธิบายระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบสินเชื่อบัตรเครดิตทั้งหมด
3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) แสดงความหมายของข้อมูล และใช้อธิบายรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละตารางของฐานข้อมูล

5.1 Context Diagram ของระบบงานใหม่

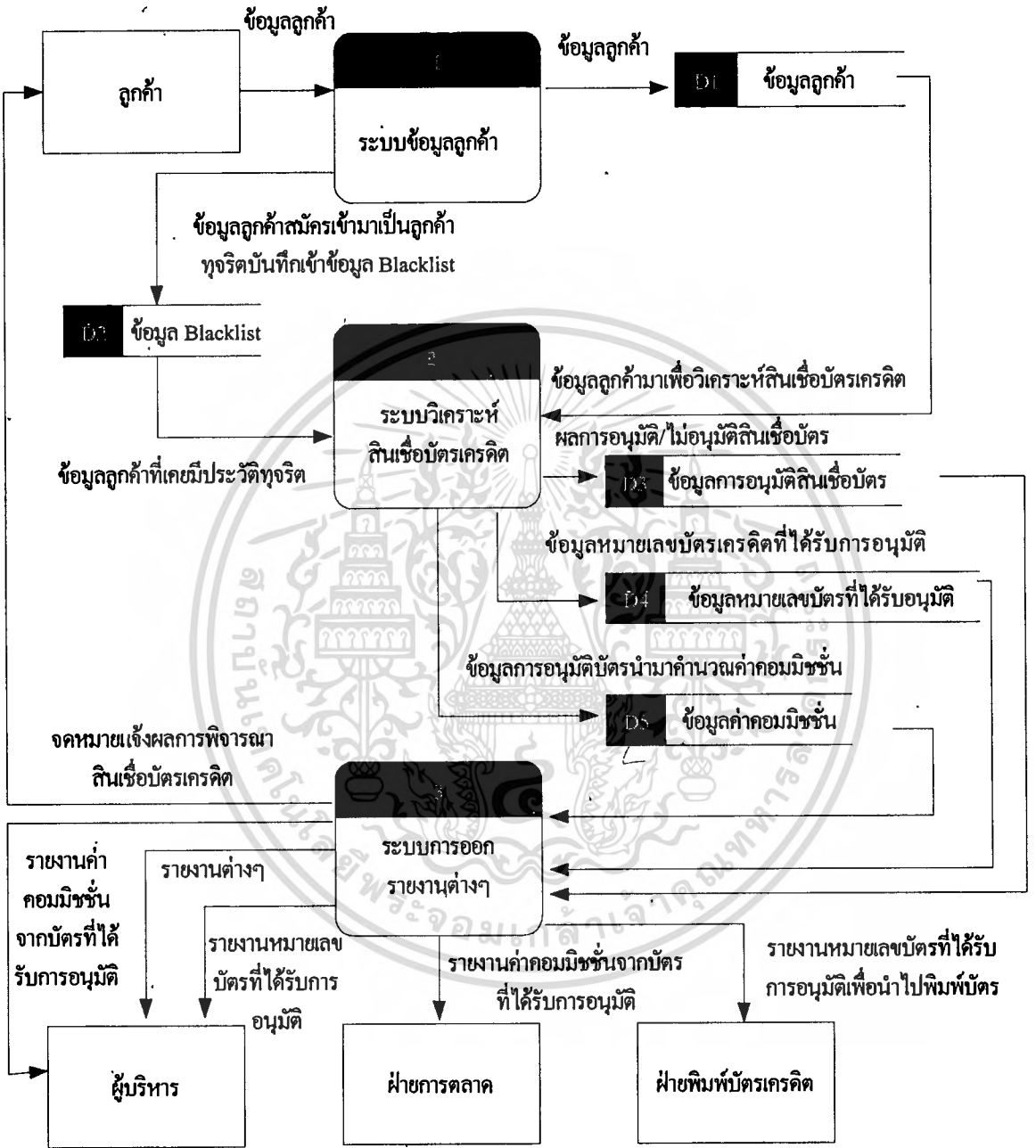
ผลจากการศึกษาขั้นตอนการทำงานและปัญหาในระบบงานสินเชื่อบัตรเครดิต สามารถแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบงานและการไหลของข้อมูลตามแผนภาพบริบท (Context Diagram) ซึ่งแสดงให้เห็นข้อมูลที่เข้าสู่ระบบ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลออกจากระบบ และอธิบายความสัมพันธ์ของส่วนงานที่อยู่นอกระบบ 4 ส่วนคือ ลูกค้ำ ผู้บริหาร ฝ่ายการตลาด ฝ่ายออกบัตรเครดิต ดังแสดงในรูปที่ 5.1



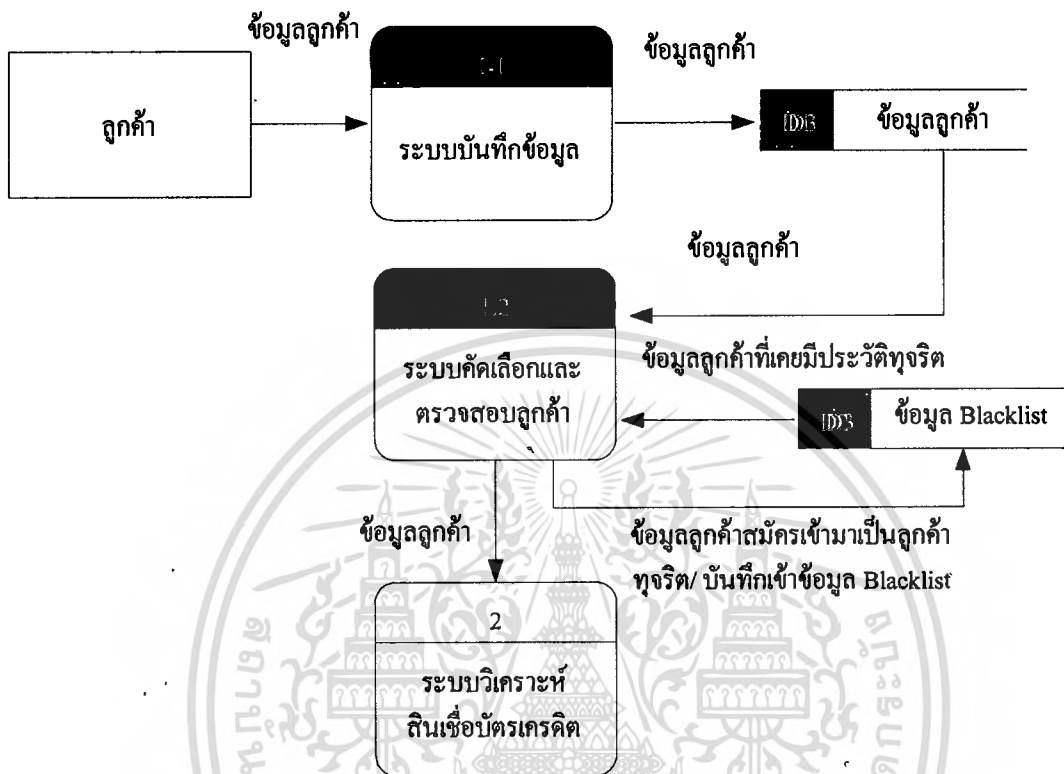
รูปที่ 5.1 Context Diagram ของระบบสินเชื่อบัตรเครดิต

5.2 Data Flow Diagram ของระบบงานใหม่

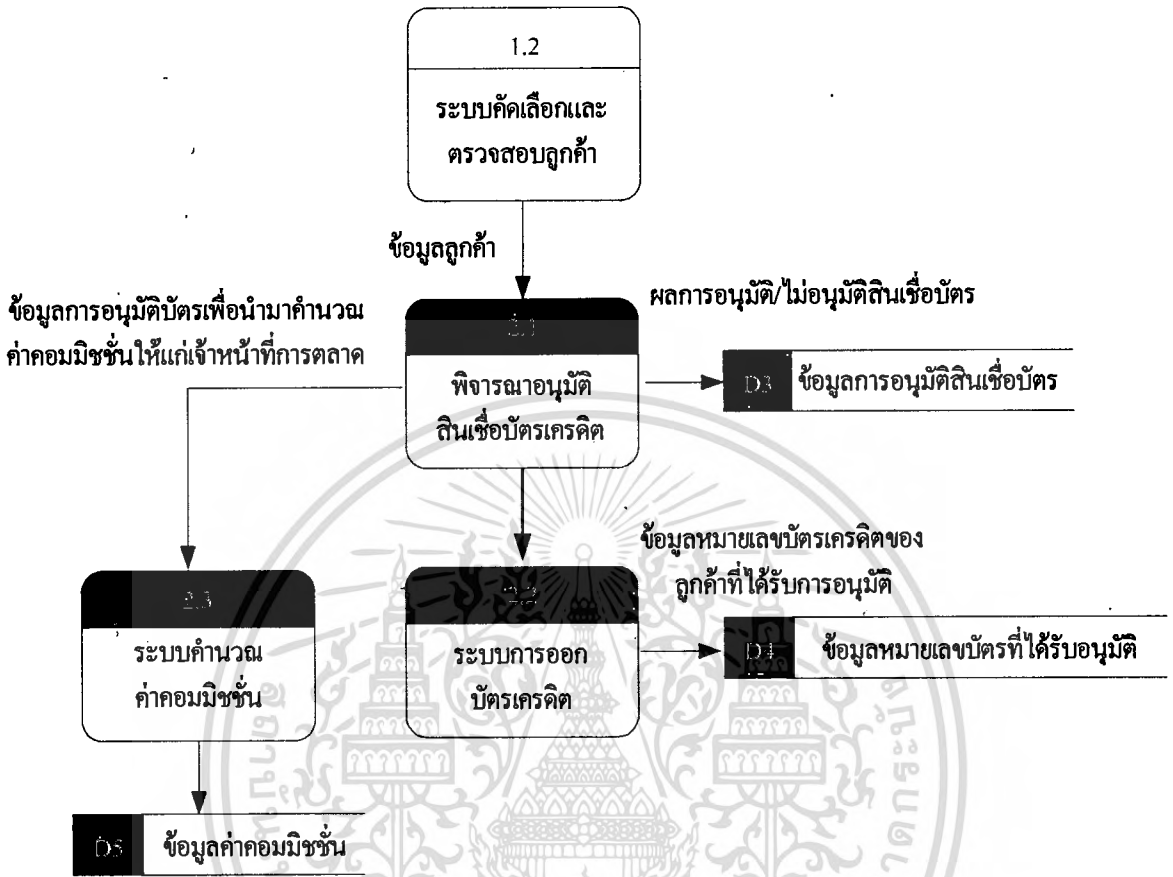
จากแผนภาพการไหลของข้อมูลในระบบสินเชื่อบัตรเครดิต สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานในระบบย่อยของระบบสินเชื่อบัตรเครดิต ในระดับที่ละเอียดดังแสดงในรูปที่ 5.2-5.4



รูปที่ 5.2 Data Flow Diagram Level 1



รูปที่ 5.3 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 1 ระบบข้อมูลลูกค้า



รูปที่ 5.4 Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 2 ระบบวิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต

ตารางที่ 5.1 รายละเอียด Input, Process, Output ของ Data Flow Diagram ระบบใหม่ของกระบวนการที่ 1 ระบบข้อมูลลูกค้า

Process No.	Input	Process	Output
1.1 ระบบบันทึกข้อมูล	ลูกค้าขึ้นเอกสารเข้ามา โดยมีรายละเอียดต่างๆ เช่นชื่อ-นามสกุล, วันเดือนปีเกิด, ที่อยู่บ้าน และที่ทำงาน เป็นต้น	ผู้วิเคราะห์สินเชื่อ บันทึกข้อมูลลูกค้าทั้งที่เป็นลูกค้าใหม่/ลูกค้าเก่าของระบบ(กรณีเป็นลูกค้าเก่า นำข้อมูลมา Update ข้อมูลเพิ่มเติม	Run Auto Number ใบสมัครทั้งลูกค้าใหม่และลูกค้าเก่าเพื่อสะดวกในการค้นหาประวัติลูกค้า และสะดวกกับการเก็บข้อมูลลูกค้า

Process No	Input	Process	Output
1.2 ระบบคัดเลือกและตรวจสอบลูกค้า	ผู้วิเคราะห์สินเชื่อนำเลขที่บัตรประชาชนมาตรวจสอบกับข้อมูล Blacklist ว่าเคยมีประวัติไม่ดีหรือไม่	ระบบประมวลผลข้อมูลกรณีที่ถูกห้ามมีรายชื่อในข้อมูล Blacklist ว่ามาจากธนาคารไหน	ผลการคิด Blacklist หรือไม่คิดกรณีที่ไม่คิด Blacklist ส่งไประบบวิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต กรณีที่คิด Blacklist ให้ Reject ลูกค้า

ตารางที่ 5.2 รายละเอียด Input, Process, Output ของ Data Flow Diagram ระบบใหม่ของกระบวนการที่ 2 ระบบวิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต

Process No	Input	Process	Output
2.1 พิจารณาอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต	ข้อมูลลูกค้าที่ไม่ติด Blacklist ทั้งลูกค้าใหม่และลูกค้าเก่าที่เคยมีประวัติติดบัตรกับธนาคารแล้ว ใส่รายได้อิงของลูกค้าเข้าระบบคำนวณวงเงิน	ระบบคำนวณวงเงินอัตโนมัติจากรายได้สุทธิของลูกค้า	วงเงินที่ลูกค้าได้รับจะปรากฏออกมาทางช่อง Credit Line กรณีรายได้สุทธิไม่ถึงเกณฑ์ลูกค้าจะไม่ได้บริการอนุมัติ
2.2ระบบการออกบัตรเครดิต	ลูกค้าที่ได้รับการอนุมัติวงเงินแล้ว	ระบบทำการ Generate เลขที่บัตรเครดิต	หมายเลขบัตรเครดิตปรากฏในระบบจะกำหนดวันเริ่มใช้ และวันหมดอายุบัตร
2.3ระบบคำนวณค่าคอมมิชชั่น	บัตรที่ได้รับการอนุมัตินำไปคำนวณค่าคอมมิชชั่น	ระบบคำนวณค่าคอมมิชชั่นให้กับพนักงานการตลาด	ค่าคอมมิชชั่นซึ่งออกเป็นรายงานให้ฝ่ายการตลาด

ตารางที่ 5.3 รายละเอียด Input, Process, Output ของ Data Flow Diagram ระบบใหม่ของ
กระบวนการที่ 3 ระบบการออกรายงานต่างๆ

Process No	Input	Process	Output
3.ระบบการออกรายงานต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลลูกค้า - ข้อมูลการอนุมัติ/ไม่อนุมัติบัตร - ข้อมูลค่าคอมมิชชั่น 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนลูกค้าที่สมัครเข้ามา - ผลการอนุมัติจากผู้วิเคราะห์บัตร - ผลการอนุมัติบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานจำนวนใบสมัครลูกค้าที่รับเข้ามาโดยแบ่งเป็นรายวัน/รายเดือน - รายงานการอนุมัติบัตร/ไม่อนุมัติบัตร - รายงานค่าคอมมิชชั่นโดยสามารถแบ่งได้ตามรหัสพ.น.การตลาด

5.3 การออกแบบฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

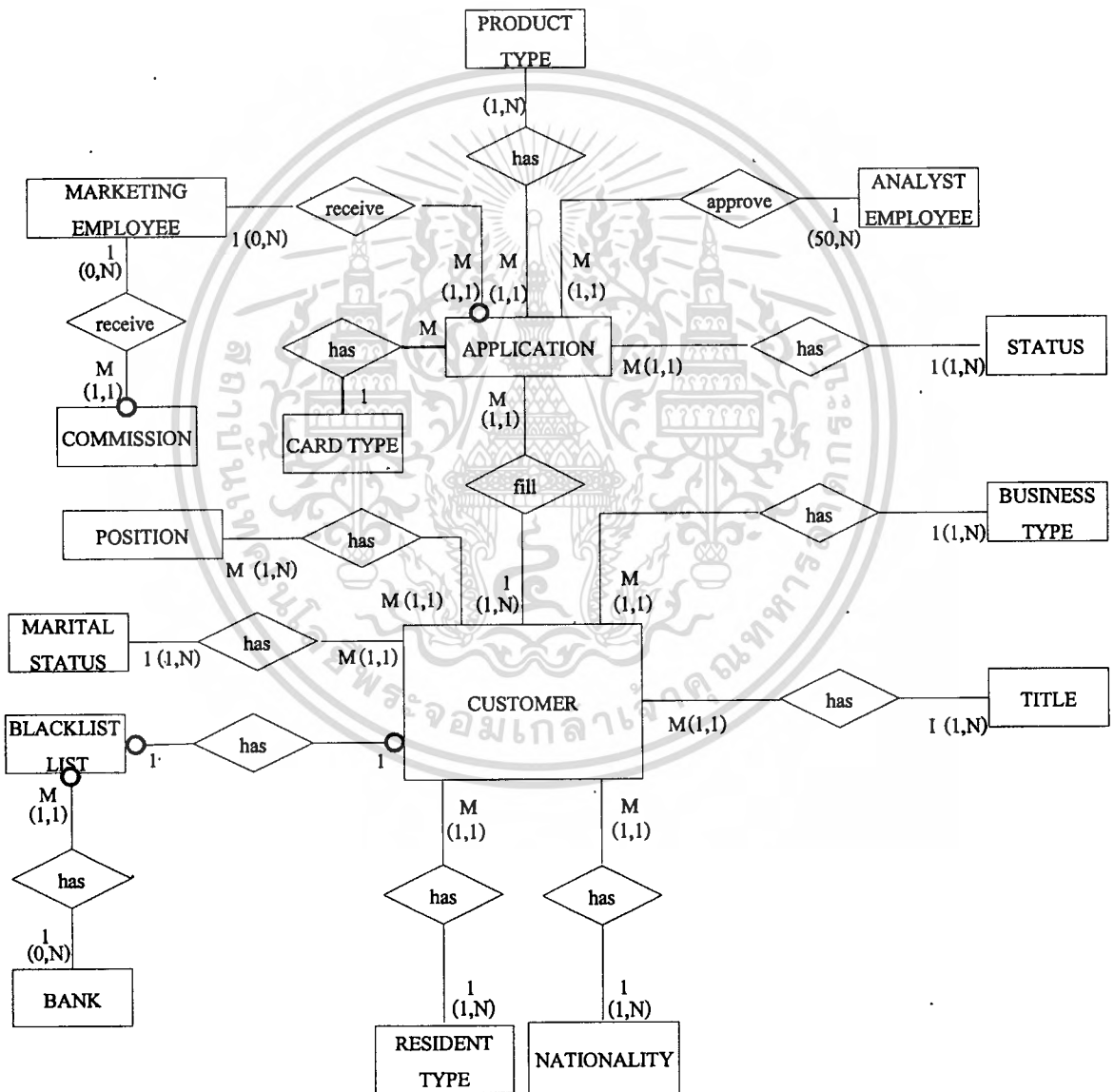
การออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานในระดับความคิด (Conceptual Design) ได้นำเอาความต้องการด้านข้อมูล (Data Requirement) มาวิเคราะห์และใช้ออกแบบฐานข้อมูล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจำแนกถึงข้อมูลที่จำเป็นต่อระบบงานที่จะพัฒนาขึ้นออกเป็นส่วนๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาใช้ในการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูลอย่างเป็นลำดับ จนกระทั่งได้โครงสร้างที่ครอบคลุมตามต้องการ แล้วจึงนำเสนอด้วย Data Model ได้แก่แผนภาพ ER Model (Entity Relational Model) (กิตติ ภัคคีวัฒนกุล และจำลอง ครุอุสาหะ 2542 : 45) ดังแสดงในรูปที่ 5.5

การออกแบบฐานข้อมูลด้วย ER Model

1. กำหนด Entity หลักในระบบฐานข้อมูลนั้นๆ
2. กำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ
 - ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one to one) เป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกหนึ่งรายของเอนทิตีหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับสมาชิกหนึ่งรายการของอีกเอนทิตี ใช้สัญลักษณ์ 1:1

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (one to many) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกหนึ่งรายการของเอนทิตีกับสมาชิกหลายรายการในอีกเอนทิตี ใช้สัญลักษณ์ 1:N
- ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (many to many) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกหลายรายการของเอนทิตีหนึ่งกับสมาชิกหลายรายการในอีกเอนทิตี ใช้สัญลักษณ์ M:N

3. กำหนด Primary key และ Attributes ต่างๆ ของ Entity เช่นในตารางลูกค้าก็จะมีรหัสลูกค้าเป็น PK ความสัมพันธ์ของ Entity ทั้งหมดอธิบายได้ด้วยแผนภาพความสัมพันธ์



รูปที่ 5.5 การออกแบบฐานข้อมูลระบบสินเชื่อบัตรเครดิตด้วยวิธี Entity Relationship Diagram

ตารางที่ 5.4 รายละเอียดของ Entity ต่างๆ

ลำดับที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1	Application	เก็บรายละเอียดของเลขที่ใบสมัคร วันที่ถูกค้าสมัคร ชื่อลูกค้า รหัสพน.การตลาด พน.ผู้วิเคราะห์ ชนิดของบัตร เลขที่บัตร วงเงิน วันที่ออกบัตร วันหมดอายุ
2	Application Status	สถานภาพของใบสมัครมี 4 สถานะภาพคือ Pending, Approve, Reject, Cancel
3	Bank	เก็บรหัส และชื่อธนาคาร
4	Blacklist	เก็บประวัติลูกค้าที่ติด Blacklist วันเดือนปีเกิด เหตุผล
5	BusinessType	เก็บรหัสและประเภทธุรกิจที่ลูกค้าทำงาน
6	Card_Type	ประเภทของชนิดบัตร มี 2ประเภท คือบัตรเงิน บัตรทอง
7	Commission	ค่าคอมมิชชั่นที่จ่ายให้กับพน.การตลาด
8	Customer	ประวัติลูกค้าทั้งหมด คือชื่อ นามสกุล ที่อยู่เบอร์โทรศัพท์ รายได้ ประเภทบัตรที่สมัคร ชื่อผู้สมรส ชื่อผู้อ้างอิง ตำแหน่งงาน เป็นต้น
9	Marital_Type	สถานภาพของผู้สมัคร โสด แต่งงาน และหย่าร้าง
10	Marketing	รหัสและชื่อพน.การตลาด
11	Nationality	รหัสและสัญชาติของผู้สมัคร
12	New Analyst	รหัสและชื่อผู้วิเคราะห์บัตร
13	Position	ตำแหน่งงาน
14	Product_Type	ประเภทผลิตภัณฑ์บัตรวีซ่าเงิน-ทอง มาสเตอร์การ์ด เป็นต้น
15	Resident_Type	รหัสและประเภทที่อยู่อาศัย บ้านเช่า บ้านพักสวัสดิการ บ้านตนเอง
16	Title	คำนำหน้านาม

จากความสัมพันธ์ของเอนทิตีตาม E-R Diagram สามารถสรุปออกมาได้ดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับใบสมัคร (Application) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยลูกค้า 1 คนสามารถกรอกใบสมัครได้หลายใบ แต่ใบสมัคร 1 ใบถูกกรอกโดยลูกค้าเพียง 1 คน

- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับตำแหน่ง (Position) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยลูกค้า 1 คนสามารถมีตำแหน่งได้ 1 ตำแหน่ง แต่ตำแหน่งงานแบบเดียวกันนี้มีอยู่กับลูกค้าได้หลายคน
- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับประเภทที่พักอาศัย (Resident Type) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยลูกค้า 1 คนสามารถมีประเภทที่อยู่อาศัยได้ 1 ประเภท แต่ประเภทที่อยู่อาศัย 1 ประเภทมีกับลูกค้าเพียงหลายคน
- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับสัญชาติ (Nationality) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยลูกค้า 1 คนมีสัญชาติได้ 1 สัญชาติ แต่สัญชาติแบบเดียวกันนี้อยู่กับลูกค้าได้หลายคน
- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับ BlackList เป็นความสัมพันธ์แบบ One to One โดยลูกค้า 1 คนสามารถติด Black List หรือไม่ติด Black List ก็ได้ และ Black List อาจมีในลูกค้าหรือไม่มีก็ได้
- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับ สถานภาพ (Marital Status) (โสด, สมรส, หย่า) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยลูกค้า 1 คนมีสถานภาพได้ 1 อย่าง แต่สถานภาพนั้นสามารถอยู่กับลูกค้าได้หลายคน
- ความสัมพันธ์ระหว่างธนาคาร (Bank) กับ BlackList เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยธนาคาร สามารถมีเหตุการณ์ติด Blacklist ได้หลายอย่างหรือไม่มีเลยก็ได้ แต่เหตุผล Blacklist มีในธนาคารได้ 1 ธนาคาร
- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับคำนำหน้านาม (Title) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยลูกค้า 1 คนมีคำนำหน้านามได้ 1 อย่าง แต่คำนำหน้านามมีในลูกค้าได้หลายคน
- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับ ประเภทธุรกิจ (Business Type) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยลูกค้า 1 คนมีประเภทธุรกิจได้ 1 อย่าง แต่ประเภทธุรกิจเดียวกันสามารถอยู่ในลูกค้าได้หลายคน
- ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับ ประเภทสถานะภาพสมรส (Marital Type) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยลูกค้า 1 คนมีสถานะภาพการสมรสได้ 1 แบบ แต่สถานะภาพการสมรสไปอยู่กับลูกค้าได้หลายคน

- ความสัมพันธ์ระหว่างใบสมัคร (Application) กับชนิดบัตร (Card Type) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยใบสมัคร 1 ใบ จะระบุชนิดบัตรได้เพียง 1 แบบ แต่ชนิดบัตร 1 แบบ มีอยู่ในใบสมัครได้หลายใบ
- ความสัมพันธ์ระหว่างใบสมัคร (Application) กับประเภทผลิตภัณฑ์ (Product type) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยใบสมัคร 1 ใบ สามารถมีประเภทผลิตภัณฑ์ได้ 1 อย่าง แต่ประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถอยู่ในใบสมัครได้หลายใบ
- ความสัมพันธ์ระหว่างใบสมัคร (Application) กับสถานภาพใบสมัคร (Application Status) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยใบสมัคร 1 ใบมีสถานภาพใบสมัครได้เพียง 1 อย่าง แต่สถานภาพใบสมัคร 1 แบบสามารถอยู่ในใบสมัครได้หลายใบ
- ความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิเคราะห์วิเคราะห์ (New Analyst) กับใบสมัคร (Application) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยผู้วิเคราะห์ สามารถอนุมัติได้หลายใบ แต่ใบสมัคร 1 ใบต้องถูกอนุมัติโดยผู้วิเคราะห์เพียงคนเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่างพ.น.การตลาด (Marketing) กับค่าคอมมิชชั่น (Commission) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยพ.น.การตลาด ได้รับค่าคอมมิชชั่นจากรายการหรือไม่ได้เลยก็ได้ แต่ค่าคอมมิชชั่น 1 รายการสามารถอยู่กับพ.น.การตลาดเพียงคนเดียว
- ความสัมพันธ์ระหว่างใบสมัคร (Application) กับพ.น.การตลาด (Marketing) เป็นความสัมพันธ์แบบ One to Many โดยใบสมัคร 1 ใบจะมีรหัสพ.น.การตลาดเพียง 1 เดียว แต่รหัสพ.น.การตลาดสามารถไปอยู่กับใบสมัครได้หลายใบ

5.4 Data Dictionary

เมื่อทำการออกแบบฐานข้อมูลในระดับ Logical Design ก็นำมากำหนดรูปแบบทางกายภาพโดยทำการเปลี่ยนรูปแบบความต้องการใช้ข้อมูลของระบบงานให้อยู่ในรูปฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Model) ซึ่งต้องมีการกำหนดรูปแบบจำลองข้อมูล (Data Model) โดยใช้รูปแบบตาราง (Relational Data Model) เพื่อแสดงข้อมูลต่างๆของ Entity และแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ได้ตามตารางที่ 5.5-5.20

ตารางที่ 5.5 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง APPLICATION

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
AppNo.	ใบสมัครเลขที่	Number	PK	
AppDate	วันที่สมัคร	Date/Time		
DecisionDate	วันที่ตัดสินใจอนุมัติ	Date/Time		
CMID	เลขที่บัตรประชาชนของลูกค้า	Number	FK	CUSTOMER
MKTID	รหัสพนักงานการตลาด	Text(50)	FK	MARKETING
NAID	รหัสพนักงานผู้วิเคราะห์สินเชื่อ	Text (50)	FK	NEW ANALYST
AppStatusID	รหัสสถานะใบสมัครเช่น Approve,Reject, Cancel,Pending	Number	FK	APPLICATION STATUS
ProductTypeID	รหัสผลิตภัณฑ์บัตรเช่น บัตรวีซ่า,มาสเตอร์	Number	FK	PRODUCT_ TYPE
CardTypeID	รหัสชนิดบัตรเครดิตเช่น บัตรเงิน,ทอง	Number	FK	CARD_ TYPE
Duplicate	ใบสมัครซ้ำหรือไม่	Number		
Blacklist	ติด Blacklist หรือไม่	Number		
Comments	เหตุผลหรือคำแนะนำ	Memo (255)		
Card_no	หมายเลขบัตรเครดิต	Text (30)		
Creditline	วงเงิน	Currency		
Start_Date.	วันที่เริ่มออกบัตร	Date/Time		
Stop_Date	วันหมดอายุบัตร	Date/Time		

ตารางที่ 5.6 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง APPLICATION STATUS

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
AppStatusID	รหัสสถานะใบสมัคร	Number	PK	
AppStatusNm	ชื่อสถานะใบสมัครเช่น Approve, Reject, Cancel, Pending	Text (50)		

ตารางที่ 5.7 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง BANK

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
BankID	รหัสธนาคาร	Number	PK	
BankNm	ชื่อธนาคาร	Text (50)		

ตารางที่ 5.8 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆในตาราง BLACKLIST

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
CMID	เลขที่บัตรประชาชนลูกค้า	Number	PK	
BlacklistNo	เลขที่การติด Blacklist	Number		
S_NameTH	ชื่อลูกค้า(ไทย)	Text (50)		
L_NameTH	นามสกุลลูกค้า(ไทย)	Text (50)		
BlacklistReason	เหตุผลที่ติดBlacklist	Text (255)		
BankID	รหัสธนาคาร	Number	FK	BANK
NAID	รหัสผู้วิเคราะห์สินเชื่อบัตร	Number		
BirthDate	วันเดือนปีเกิดลูกค้า	Date/Time		

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
S_NameEn	ชื่อลูกค้า(อังกฤษ)	Text (50)		
L_NameEn	นามสกุลลูกค้า(อังกฤษ)	Text (50)		
BirthDate	วันเดือนปีเกิด	Date/Time		
Age	อายุ	Number		
NationalityID	รหัสสัญชาติ	Number	FK	NATIONALITY
MaritalID	รหัสสถานะเช่น โสด แต่งงาน	Number	FK	MARITAL_TYPE
TitleID_Spouse	รหัสคำนำหน้าชื่อคู่สมรส	Number		
SpouseNm	ชื่อคู่สมรส	Text (50)		
SpouseTel	เบอร์โทรศัพท์คู่สมรส	Text (20)		
Children	จำนวนบุตร	Number		
HmAddress	ที่อยู่ลูกค้า(บ้าน)	Text (255)		
HmProvince	จังหวัด	Text (50)		
HmZipcode	รหัสไปรษณีย์	Text (50)		
Hmtel	เบอร์โทรที่บ้าน	Text (20)		
HmFax	แฟกซ์ที่บ้าน	Text (20)		
HmMbl	เบอร์มือถือ	Text (50)		
TitleID_Ref	รหัสคำนำหน้าชื่อผู้อ้างอิง	Text (50)		
RefS_Name	ชื่อผู้อ้างอิง	Text (50)		
RefL_Name	นามสกุลผู้อ้างอิง	Text (50)		
RefRelation	ความสัมพันธ์กับผู้อ้างอิง	Text (50)		
RefHmTel	เบอร์โทรบ้านผู้อ้างอิง	Text (20)		
RefOffcTel	เบอร์โทรที่ทำงานผู้อ้างอิง	Text (20)		
CorporationNm	ชื่อบริษัทที่ลูกค้าทำงาน	Text (50)		
Department	แผนกที่ลูกค้าทำงาน	Text (50)		
OffcAddress	ที่อยู่ทำงาน	Text (255)		
OffcProvince	จังหวัด	Text (50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดก็ตามที่มีปัญหานี้ขึ้นกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและต้องวางใจถึงความปลอดภัยของข้อมูลที่มีอยู่จริงไป

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
OffcZipcode	รหัสไปรษณีย์	Text (50)		
OffcTel	เบอร์โทรที่ทำงาน	Text (20)		
OffcFax	เบอร์แฟกซ์ที่ทำงาน	Text (20)		
BusinessTypeID	รหัสประเภทธุรกิจ	Number	FK	BUSINESS_TYPE
PositionID	รหัสตำแหน่งงานลูกค้า	Number	FK	POSITION
Salary	เงินเดือนลูกค้า	Currency		
Loan	ภาระหนี้สินของลูกค้า	Currency		
OtherSalary	รายได้อื่นของลูกค้า	Currency		
YearWork	จำนวนปีที่ทำงาน	Number		
MonthWork	จำนวนเดือนที่ทำงาน	Number		
ResidentTypeID	รหัสประเภทที่พักอาศัยเช่น บ้านเช่า บ้านตนเอง บ้าน พักสวัสดิการ	Number	FK	RESIDENT_TYPE
YearLive	จำนวนปีที่พักอาศัย	Number		
MonthLive	จำนวนเดือนที่พักอาศัย	Number		

ตารางที่ 5.13 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง MARITAL_TYPE

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
MaritalID	รหัสสถานะการแต่งงาน	Number	PK	
MaritalNm	สถานะการแต่งงาน	Text(50)		

ตารางที่ 5.14 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง MARKETING

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
MKTID	รหัสพจน.การตลาด	Text(50)	PK	

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
MKT_SNm	ชื่อพจน.การตลาด	Text(50)		
MKT_LNm	นามสกุลพจน.การตลาด	Text(50)		

ตารางที่ 5.15 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง NATIONALITY

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
NationalityID	รหัสสัญชาติ	Number	PK	
NationalityNm	ชื่อสัญชาติ	Text(50)		

ตารางที่ 5.16 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง NEW ANALYST

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
NAID	รหัสพจน.ผู้วิเคราะห์บัตร	Text(50)	PK	
NA_SNm	ชื่อผู้วิเคราะห์	Text(50)		
NA_LNm	นามสกุลผู้วิเคราะห์	Text(50)		

ตารางที่ 5.17 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง POSITION

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
PositionID	รหัสตำแหน่ง	Number	PK	
PositionNm	ชื่อตำแหน่ง	Text(50)		

ตารางที่ 5.18 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง PRODUCT_TYPE

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
ProductTypeID	รหัสผลิตภัณฑ์บัตร	Number	PK	
ProductTypeNm	ชื่อผลิตภัณฑ์ชนิดสินค้า เช่นบัตรวีซ่า, มาสเตอร์	Text(50)		

ตารางที่ 5.19 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง RESIDENT_TYPE

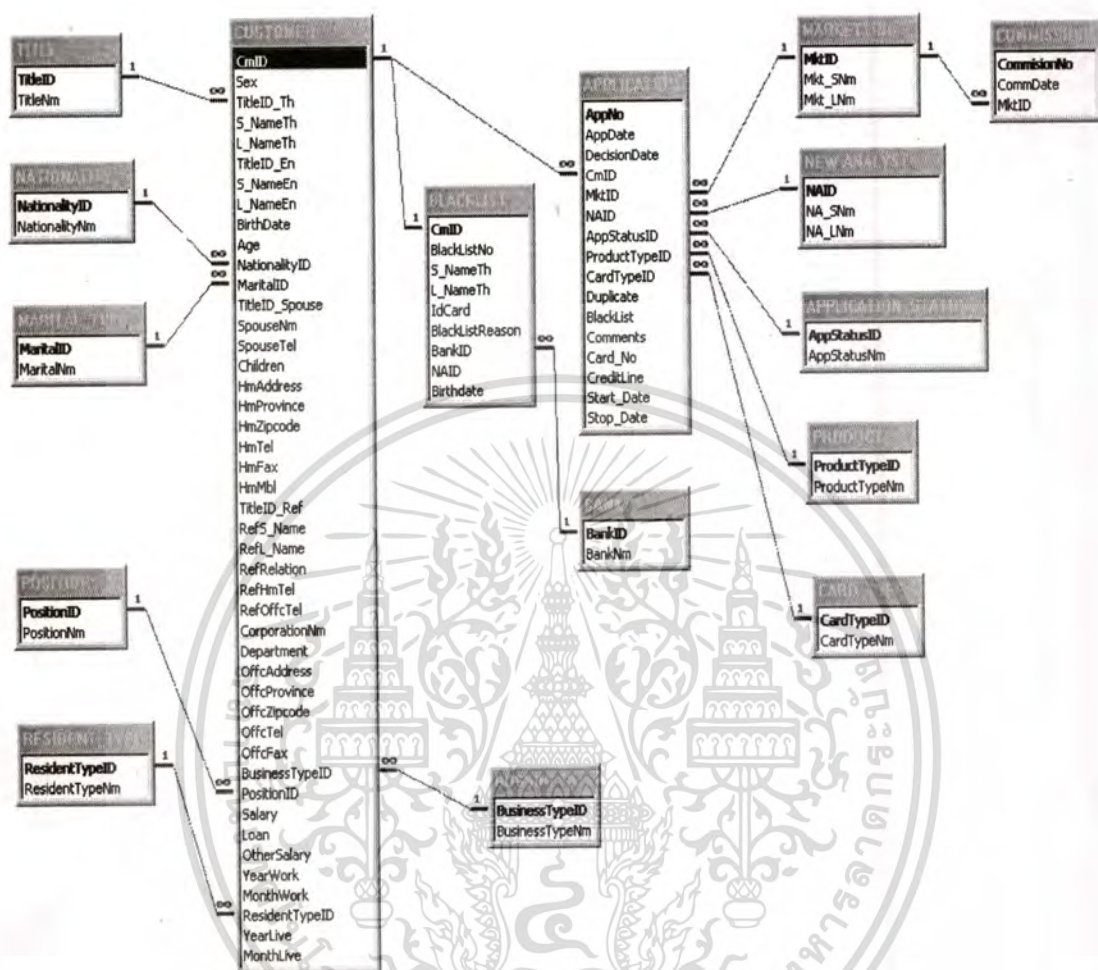
Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
ResidentTypeID	รหัสชนิดที่อยู่อาศัย	Number	PK	
ResidentTypeNm	ชื่อที่อยู่อาศัยเช่นบ้าน เช่า	Text(50)		

ตารางที่ 5.20 คำอธิบายของแอตทริบิวต์ต่างๆ ในตาราง TITLE

Attribute Name	Contents	Data Type	PK or FK	Referenced Table
TitleID	รหัสค่านำหน้าชื่อ	Number	PK	
TitleNm	ชื่อค่านำหน้า	Text(50)		

5.5 Relational Schema ของฐานข้อมูลระบบสินเชื่อบัตรเครดิต

ความสัมพันธ์ระหว่างตารางต่างๆ ในฐานข้อมูล สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างตารางของฐานข้อมูล

5.6 ลักษณะของโปรแกรมของระบบงาน (Functional Characteristic)

1. สามารถบันทึกข้อมูลผู้สมัครที่แสดงความประสงค์ขอสมัครเป็นลูกค้าธนาคาร โดยจัดเก็บข้อมูลลูกค้าให้เป็นไปอย่างมีระบบ และสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่ายและทันต่อความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน และลูกค้า
2. ฐานข้อมูลลูกค้าสามารถถูกเพิ่มเติม, แก้ไข หรือลบได้โดยพนักงานผู้มีอำนาจ
3. สามารถตรวจสอบ สืบค้นข้อมูลเดิมของลูกค้าได้
4. กำหนดวงเงินอัตโนมัติจากรายได้ที่ผู้ปฏิบัติงานบันทึกลงไปได้อย่างมีมาตรฐาน
5. แสดงผลการพิจารณาสินเชื่อได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดข้างต้น อีกข้างหนึ่งให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การเข้าถึงข้อมูลผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงข้อมูลในส่วนที่ตนรับผิดชอบเท่านั้น
7. จัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร เช่น
 - รายงานจำนวนใบสมัครที่เข้ามาในแต่ละวัน/เดือน
 - รายงานผลการพิจารณาอนุมัติ/ไม่อนุมัติสินเชื่อบัตร โดยแบ่งแยกตามรหัสผู้ปฏิบัติงาน
 - รายงานค่าคอมมิชชั่นในฝ่ายการตลาด โดยแบ่งแยกตามรหัสของเจ้าหน้าที่การตลาด



บทที่ 6

คู่มือการใช้โปรแกรมระบบสินเชื่อบัตรเครดิต

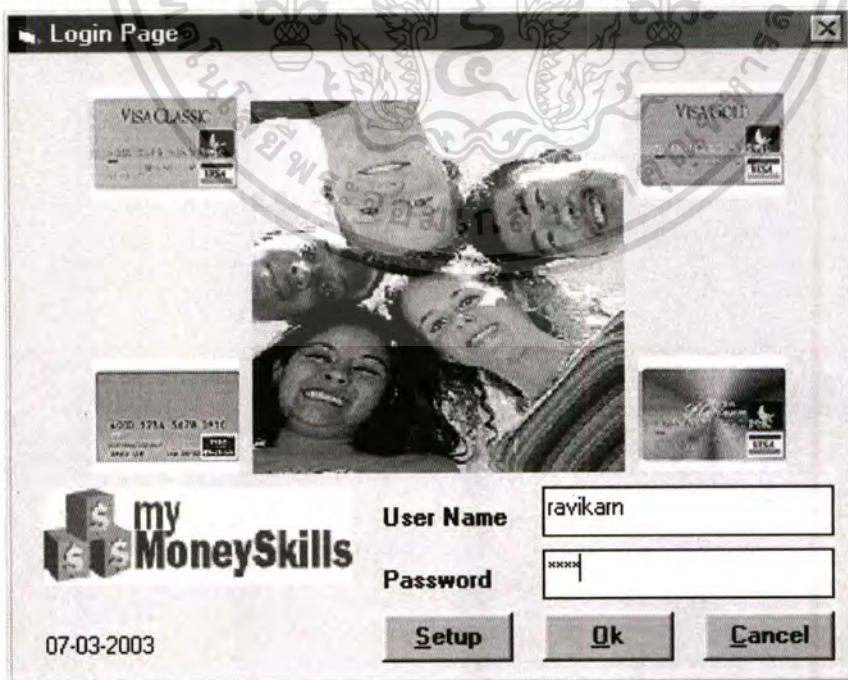
6.1 การใช้งานระบบ

ผู้ที่ใช้ระบบงานนี้คือผู้วิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต ซึ่งทำหน้าที่ในการวิเคราะห์สินเชื่อให้กับลูกค้าจะมีผู้ใช้งานพร้อมๆกันหลายท่าน จึงต้องมีการกำหนดสิทธิแก่ผู้เข้าถึงข้อมูลก่อนเข้าสู่ระบบ

ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะเกี่ยวข้องกับการเก็บประวัติลูกค้าที่เข้ามาสมัครกับธนาคารทุกรายไม่ว่าผลการพิจารณาจะอนุมัติหรือไม่อนุมัติก็ตาม และจะเน้นที่สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าได้ด้วยชื่อ-นามสกุล หมายเลขบัตรประชาชน หรือเลขที่ใบสมัคร และมีระบบการตรวจสอบข้อมูลลูกค้าที่เคยมีประวัติ Blacklist ได้

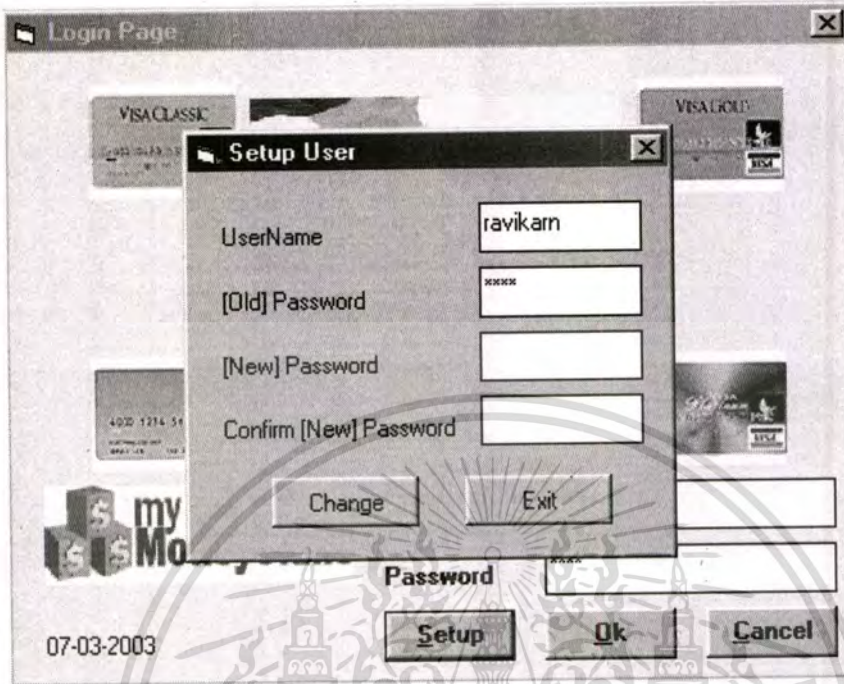
6.2 จอภาพการใช้งาน

ต้องมีการเข้ารหัสผ่าน เพื่อเป็นการกำหนดสิทธิ์แก่ผู้ใช้งานดังแสดงในรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 หน้าจอ Log in ระบบสินเชื่อบัตรเครดิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.2 หน้าจอ Set Up Password

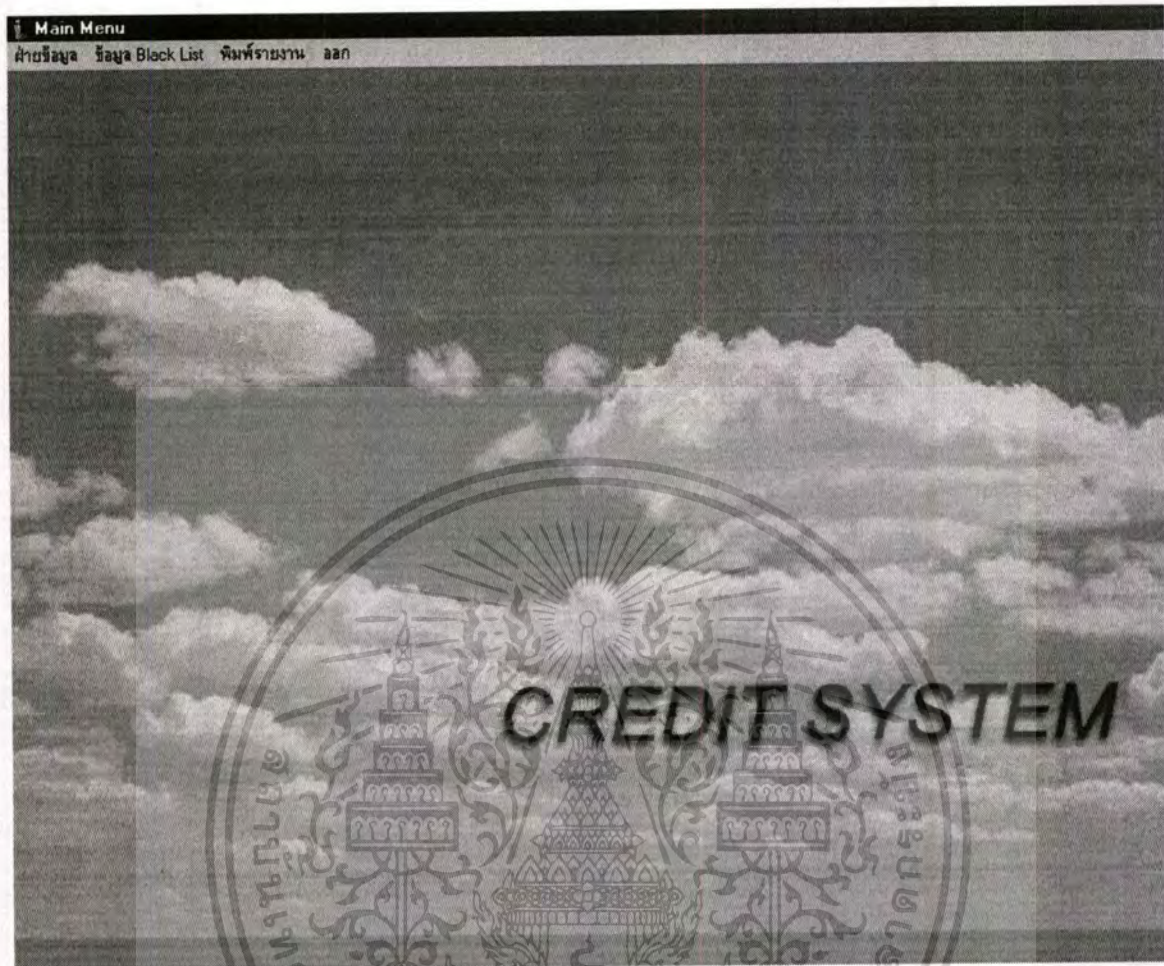
User Name	คือชื่อผู้ใช้งาน แบ่งเป็นระดับพน.วิเคราะห์สินเชื่อบัตร และผู้บริหาร
Password	บันทึกรหัสผ่านตามที่กำหนดไว้ในตาราง Password
Set Up	ผู้ใช้สามารถเข้าไป Set Up Password ได้ใหม่
OK	คำสั่งเพื่อเข้าหน้าจอใช้งานตามกลุ่มผู้ใช้
Cancel	ยกเลิกคำสั่งเข้าสู่ระบบ

6.3 เมนูหลัก

ส่วนที่ 1 ฝ่ายข้อมูล เป็นส่วนที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของลูกค้าทั้งหมด

ส่วนที่ 2 ข้อมูล Blacklist สามารถบันทึกข้อมูลลูกค้าที่เป็นทุจริตเข้าระบบ และเรียกดูข้อมูลลูกค้าที่เคยมีประวัติทุจริตได้

ส่วนที่ 3 พิมพ์รายงาน เป็นส่วนออกรายงานต่างๆ เช่นรายงานจำนวนใบสมัครที่รับเข้ามา รายงานอนุมัติ/ไม่อนุมัติบัตรของผู้วิเคราะห์ รายงานค่าคอมมิชชั่น ดังรูปที่ 6.3

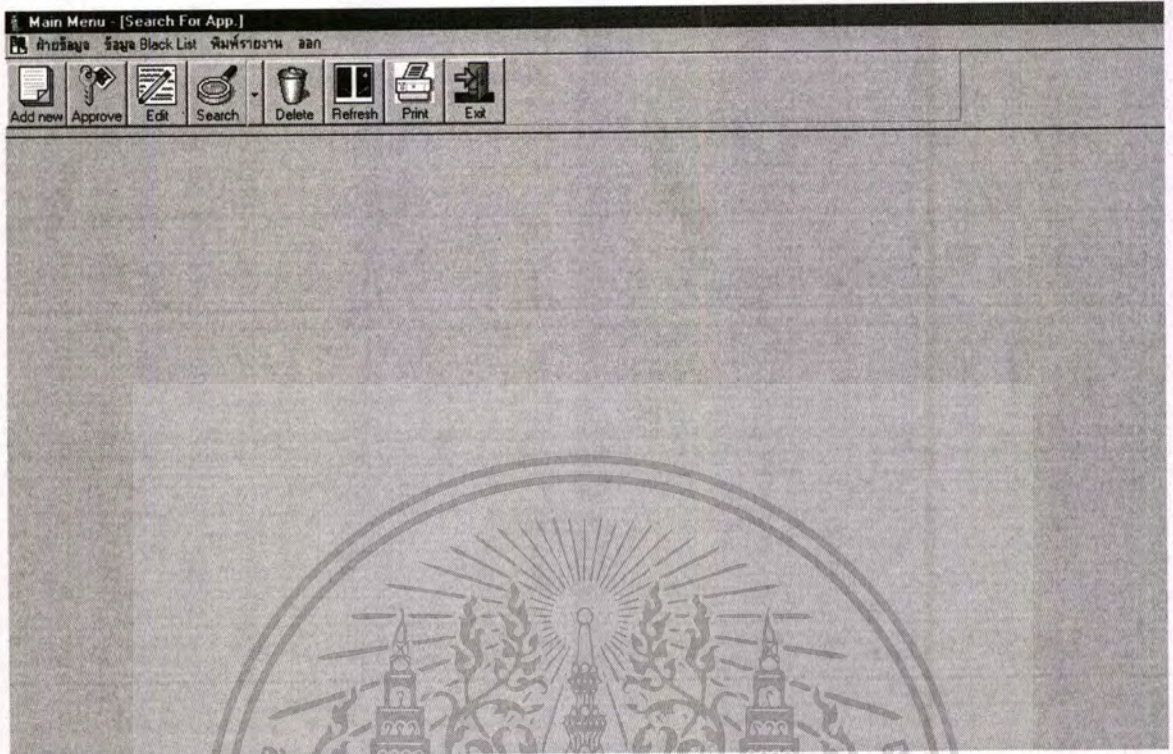


รูปที่ 6.3 หน้าจอที่เข้าสู่ระบบเป็นหน้าจอหลักการใช้งาน

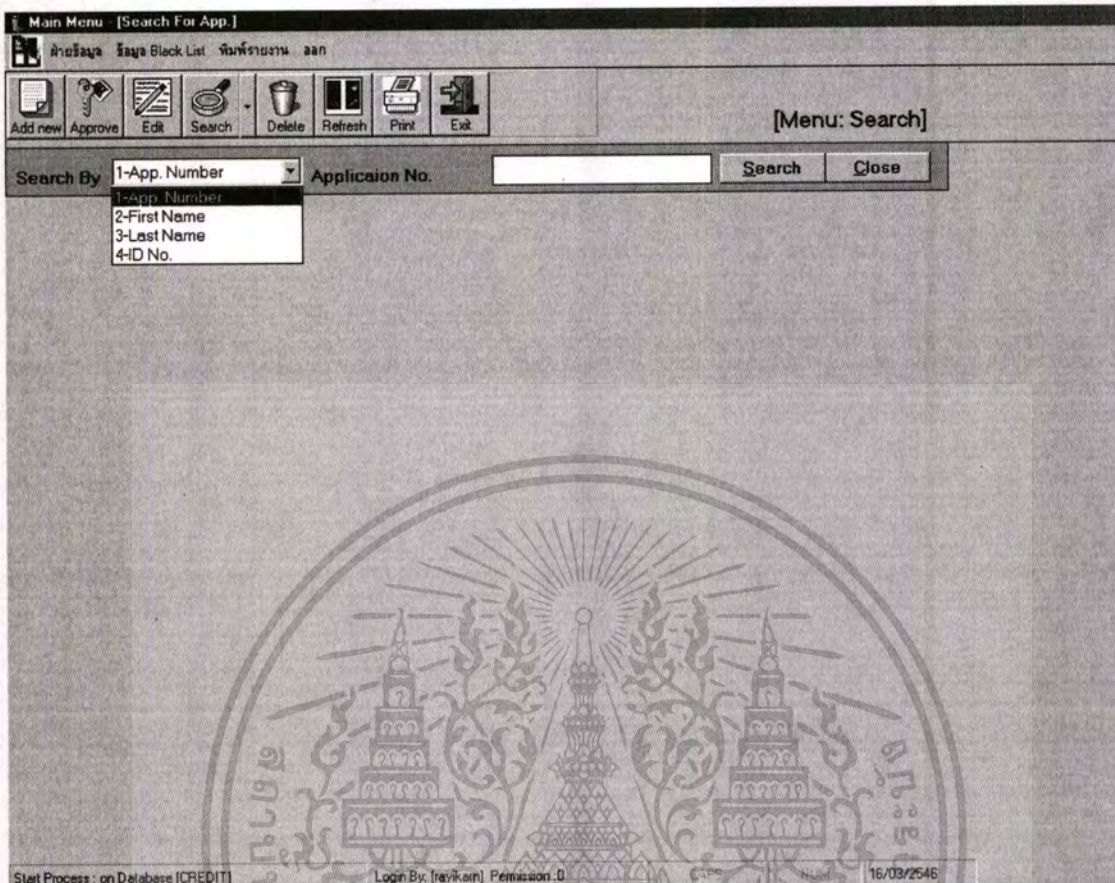
6.4 เมนูฝ่ายข้อมูลลูกค้า

กรณีที่ต้องการค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า หรือดูผลการพิจารณาในเบื้องต้น สามารถคีย์คำสั่ง Search ซึ่งในคำสั่งนี้สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าได้ 4 รูปแบบคือ

1. ค้นหาได้จากเลขที่ใบสมัคร โดยเลือกคำสั่ง App Number แล้วกดปุ่ม Search
 2. ค้นหาได้จากชื่อผู้สมัคร โดยเลือกคำสั่ง First Name แล้วกดปุ่ม Search
 3. ค้นหาได้จากนามสกุลผู้สมัคร โดยเลือกคำสั่ง Last Name แล้วกดปุ่ม Search
 4. ค้นหาได้จากหมายเลขบัตรประชาชนผู้สมัคร โดยเลือกคำสั่ง ID No แล้วกดปุ่ม Search
- ดังแสดงในรูปที่ 6.4-6.7



รูปที่ 6.4 หน้าจอฝ่ายข้อมูลลูกค้า



รูปที่ 6.5 หน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้า

Main Menu - [Search For App.]

ฝ่ายข้อมูล ข้อมูล Black List พิมพ์รายงาน ลอก

Add new Approve Edit Search Delete Refresh Print Exit

Search By 1-App. Number Application No. Search Close

App no	App status	Title	Cus First Name	Cus Last Name	ID No.	Age	Nationality	Pro
0000001	Pending	นาย	กรรชัย	ดีจิ่ง	3101098765432	31	ไทย	Vis
0000002	Approve	นางส...	บัว	อยู่เย็น	5201876567541	33	ไทย	Ma
0000003	Approve	นางส...	แห่งน้อย	ไพศาล	4012123423440	33	ไทย	Vis
0000004	Reject	นาง	นิ่ม	พิสุจน์	3101234534525	62	ไทย	Vis
0000005	Reject	นาย	นายนิวัตร	กำลัง	5201456787600	35	ไทย	Not
0000006	Cancel	นาย	วิฑูร	เข้มแข็ง	5210123465439	39	ไทย	Vis
0000007	Pending	นาย	วิชัย	กันต์	3101999709534	36	ไทย	Vis
0000008	Pending	นาง	อุษณีย์	หอมหวาน	3101978659883	38	ไทย	Vis
0000009	Pending	นาย	ประทาน	พรเอินทร์	3101456387654	22	ไทย	Vis
0000010	Pending	นางส...	บุษบา	ดาวเรือง	3103098700000	44	ไทย	Vis

รูปที่ 6.6 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในเบื้องต้น

Main Menu - [Search For App.]

ฝ่ายข้อมูล ข้อมูล Black List พิมพ์รายงาน ลอก

Add new Approve Edit Search Delete Refresh Print Exit

Search By 1-App. Number Application No. Search Close

Card Type	Card No	Credit Line	Analyst Name	Decision date	Marketer ID
บัตรเงิน		0.00	คุณสุชาติ กำนัดกาย		คุณอนุชา ชื่นชม
บัตรเงิน	4555 9620 0001 0001	90,000.00	คุณสุชาติ กำนัดกาย	07/01/2546	คุณสมภาร ทำงานดี
บัตรเงิน	4555 9620 0001 0002	50,000.00	คุณณัฐา เกียงตรง	09/01/2546	คุณธีรณี สมควร
บัตรเงิน		0.00	คุณสุชาติ กำนัดกาย	01/01/2546	คุณธีรชม วัทธิ
NotSelected		0.00	คุณสุชาติ กำนัดกาย	02/01/2546	คุณอนุชา ชื่นชม
บัตรเงิน		0.00	NotSelected -	18/02/2546	คุณสมชาย ประมวลผล
บัตรเงิน	4555 9620 0001 0003	80,000.00	คุณรวีกานต์ ศิรนานนท์	18/02/2546	คุณสมภาร ทำงานดี
บัตรทอง	4555 9620 0001 0004	60,000.00	คุณรวีกานต์ ศิรนานนท์	18/02/2546	คุณสมหญิง บรรทัดทอง
บัตรเงิน		0.00	คุณรวีกานต์ ศิรนานนท์	18/02/2546	คุณสมภาร ทำงานดี
บัตรทอง	4555 9620 0001 0005	320,000.00	คุณรวีกานต์ ศิรนานนท์	18/02/2546	คุณธีรณี สมควร
บัตรเงิน		0.00	คุณมนตรี หน่ายยก		คุณประสิทธิ์ ใจกล้า

รูปที่ 6.7 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในเบื้องต้น(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดบ้าง สิ่งนี้ช่วยให้ผู้อบรมได้เข้าใจและต้องวางใจถึงสิ่งที่ผู้อบรมควรระวังที่มีผลกระทบต่อ

หน้าจอที่ 6.6-6.7 จะสะดวกกับส่วนงานกรณีที่ถูกคัดค้านเข้ามาเพื่อสอบถามสถานภาพของใบสมัครว่าขณะนี้ผลการพิจารณาไปถึงไหน

- ถ้าสถานภาพเป็น Pending หมายถึงว่าใบสมัครนั้นอยู่ระหว่างการพิจารณา
- ถ้าสถานภาพเป็น Approve สามารถดูได้ว่าลูกค้านั้นได้รับการอนุมัติบัตรเมื่อไร ได้รับวงเงินเท่าไร ใครเป็นผู้พิจารณา
- ถ้าสถานภาพเป็น Reject/Cancel หมายถึงว่าใบสมัครนั้นไม่ได้รับการอนุมัติ แต่ก็สามารถเข้าไปดูเหตุผลการไม่อนุมัติได้ในหน้า Approve ได้ แต่ไม่สามารถทำรายการได้

กรณีที่เป็นลูกค้าใหม่ ตามรูปที่ 6.4 ให้กดปุ่มเลือก Add New จะเข้าสู่หน้าจอ Customer Information จะเห็นได้ว่า Application No จะถูก Generate ขึ้นมาเป็น Auto Number และช่องวันที่สมัครก็จะเป็นวันที่ผู้ใช้จะทำการบันทึกข้อมูลเข้าไป และช่อง App Status ในครั้งแรกที่มีการบันทึกข้อมูลลูกค้าใหม่ Status จะขึ้นเป็น Pending เสมอ

Main Menu - [Customer Info.]									
ฝ่ายข้อมูล ข้อมูล Black List พิมพ์รายงาน ออกร									
18-02-2546		Customer Information						2-EDIT MODE	
04.14.14 น.									
Application No:	0000010	Application Date:	18/02/2546	Apply Status:	Pending				
ID Card	3103098700000	Check ID	<input type="checkbox"/>	Black List	<input type="checkbox"/>	Message ID	<input type="checkbox"/>	Marker ID:	คุณวิชิต สมควร
Product Type:	Visa	Card Type:	บัตรทอง	Approval ID:	คุณวิภากรัตน์ ศิริงานนท์				
Title	นางสาว	First Name(Thai)	บุษบา	Last Name(Thai)	ดาวเรือง	<input type="radio"/> Male <input checked="" type="radio"/> Female			
Title	Miss	First Name(Eng)	Bussaba	Last Name(Eng)	Doanang				
Birthdate	18/10/2502	Age	44	Nationality	ไทย	Marital	แต่งงาน		
Spouse Title	นาย	Spouse Name	นิพล ดาวเรือง	Spouse Tel	023453333	Children	3		
Home Address Office Address Reference Basic Salary									
Home Address									
Home Address: 530 ม.เจริญสุข อ.เจริญนคร อ.เมือง									
Province	ภูเก็ต	Zipcode	70000						
Year/Month Live	10	/	00	Resident Type	บ้านตนเอง	Phone No.	0769993320		
Mobile Phone	014563768	Fax No.	0760993765						
Remark :									
							Update	Save	Exit

รูปที่ 6.8 หน้าจอประวัติลูกค้า

จากนั้นก็พิมพ์เลขที่บัตรประชาชนลงในช่อง ID Card แล้วกดปุ่ม Check ID เพื่อ

1. ตรวจสอบว่าลูกค้ามีประวัติติด Blacklist หรือไม่ ถ้าไม่มีก็ทำการพิมพ์ข้อมูลต่อไป ถ้ามีติด Blacklist หน้าจอจะปรากฏผลการติด Blacklist ดังรูปที่ 6.9 จากนั้นก็กดปุ่ม YES เพื่อบันทึกประวัติลูกค้าเข้าระบบเนื่องจากถ้ากดปุ่ม NO จะไม่มีการบันทึกข้อมูลลูกค้าเข้าระบบ จะทำให้ไม่ทราบได้หากลูกค้าได้มีการสอบถามเข้ามา ซึ่งถ้ามีการบันทึกเข้าระบบเมื่อลูกค้าติดต่อเข้ามาก็จะได้ทราบเหตุผลการไม่อนุมัติบัตรเนื่องจากการติด Blacklist

The screenshot shows a software application window titled "Customer Information" with a "1-ADD MODE" button in the top right. The form contains the following fields:

- Application No: 0000029
- Application Date: 15/03/2546
- Apply Status: Pending
- ID Card: 310111111111 (with a "Check ID" button)
- Product Type: NotSelected
- Card Type: NotSelected
- Maker ID: NotSelected
- Analyst ID: NotSelected

A modal window is overlaid on the form, displaying the following information:

พบ ID Card : 310111111111 ในข้อมูล BlackList
 รายละเอียด
 BlackList No : [1]
 Name : [นางนวลอนงค์ คงไว้]
 Bank : [114-ธนาคารกรุงศรีอยุธยา]
 BlackList Reason : [ปลอมแปลงสลิปเงินเดือน]
 Analyst Name : [N00-NotSelected -]
 คุณต้องการทำงานต่อ

At the bottom of the modal window are two buttons: "Yes" and "No".

At the bottom of the main application window, there is a status bar with the following text: "Start Process : on Database [CREDIT] Login By: [ravikarn] Permission : 0 CAPS N/A 15/03/2546".

รูปที่ 6.9 หน้าจอกรณีที่ลูกค้าเคยมีติด Blacklist

2. จุดประสงค์ที่ 2 ของการกดปุ่ม Check ID คือเพื่อเช็คว่าคุณกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วหรือไม่ ถ้ามีหน้าจอบอกว่าปรากฏดังรูปที่ 6.10 ก็ให้กดปุ่ม OK ข้อมูลลูกค้าจะถูกเรียกขึ้นมาเพื่อทำการ Update ข้อมูล และตรงช่อง Remark จะปรากฏข้อความว่า เป็นลูกค้าธนาคารที่เคยสมัครเข้ามามีเลขที่ใบสมัครเลขที่อะไร จึงทำให้เกิดความสับสนแก่ผู้ใช้งานโดยมีต้องไปบันทึกข้อมูลซ้ำอีก

The screenshot shows a web application interface for 'Customer Information'. The form contains the following fields and values:

- Application No: 0000029
- Application Date: 15/03/2546
- Apply Status: Pending
- ID Card: 4012111111111
- Check ID: [button]
- Marker ID: NotSelected-
- Product Type: NotSelected
- Card Type: NotSelected
- Title: นาย
- First Name(Thai):
- Last Name(Thai):
- Gender: Male
- Title: Mr
- First Name(Eng):
- Last Name(Eng):
- Birthdate: / /
- Age: 0
- Nationality: ไทย
- Spouse Title: นาย
- Spouse Name:
- Home Address: Office Address
- Home Address:
- Province: เชียงใหม่
- Year/Month Live: 00 / 00
- Mobile Phone:
- Fax No.:

A 'Duplicate' dialog box is overlaid on the form, displaying the message: 'Duplicate Customer ID : [4012111111111] in DB.' with an 'OK' button.

รูปที่ 6.10 หน้าจอกรณีที่ลูกค้านั้นเป็นลูกค้าธนาคารอยู่แล้ว

Main Menu [Customer Info.]

รายชื่อลูกค้า รายชื่อ Black List พิมพ์รายงาน ลาน

15-05-2546 17:31:57 v

Customer Information T-ADD MODE

Application No: 0000029 Application Date: 15/03/2546 Apply Status: Pending

ID Card: 401-111111111 Check ID Black List Duplicate ID Marketer ID: NotSelected -

Product Type: Visa Card Type: บัตรเงิน Analysis ID: NotSelected -

Title: นาย First Name(Thai): นางน้อย Last Name(Thai): ไพศาล Male Female

Title: Ms First Name(Eng): Nangnoi Last Name(Eng): Paisarn

Birthdate: 30/07/2513 Age: 33 Nationality: ไทย Marital: โสด

Spouse Title: นาย Spouse Name: Spouse Tel: Children: 0

Home Address | Office Address | Reference | Basic Salary

Home Address: 5/587 ม.ประชาชื่นเขตหลัก 2 ถ.สามัคคี ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด

Province: นนทบุรี Zipcode: 11120

Year/Month Live: 01 / 00 Resident Type: บ้านตนเอง Phone No: 5736010

Mobile Phone: 092222222 Fax No: 0

Remark: OLD Application No. [0000003] Update Save Exit

รูปที่ 6.11 หน้าจอกรณีที่ถูกค้ำนเป็นลูกค้ำธนาคารอยู่แล้ว(ช่อง Remark)



Main Menu - [Customer Info.]		ฝ่ายข้อมูล ชื่อลูกค้า Black List พิมพ์รายงาน ออก	
18-02-2546	Customer Information		2-EDIT MODE
04.14.14 v			
Application No: 0000010	Application Date: 18/02/2546	Apply Status: Pending	
ID Card: 3103098700000	Check ID <input type="checkbox"/> Black List <input type="checkbox"/> Duplicate ID <input type="checkbox"/>	Marker ID: คุณวิชณี สมควร	
Product Type: Visa	Card Type: บัตรทอง	Analyst ID: คุณรวีภรณ์ ตีรนานนท์	
Title: นางสาว	First Name(Thai): บุษบา	Last Name(Thai): ดาวเรือง	<input type="radio"/> Male <input checked="" type="radio"/> Female
Title: Miss	First Name(Eng): Bussaba	Last Name(Eng): Doarung	
Birthdate: 18/10/2502	Age: 44	Nationality: ไทย	Marital: แต่งงาน
Spouse Title: นาย	Spouse Name: นพด ดาวเรือง	Spouse Tel: 023453333	Children: 3
Home Address	Office Address	Reference	Basic Salary
Home Address: 530 ม.เจริญสุข ต.เจริญนคร อ.เมือง			
Province: ภูเก็ต	Zipcode: 70000		
Year/Month Live: 10 / 00	Resident Type: บ้านตนเอง	Phone No.: 0769993320	
Mobile Phone: 014563768	Fax No.: 0760993765		
Remark:	Update	Save	Exit


รูปที่ 6.12 หน้าจอประวัติที่พักอาศัย

Main Menu - [Customer Info.]	
ฝ่ายข้อมูล ข้อมูล Black List พิมพ์รายงาน ลาก	
18-02-2546	Customer Information
04.14.55 น. 2-EDIT MODE	
Application No: 0000010	ApplicationDate: 18/02/2546
ID Card: 3103098700000	Apply Status: Pending
Product Type: Visa	Card Type: บัตรทอง
Marketer ID: คุณธรรณิ สมควร	Analyst ID: คุณรวีภานต์ ศิษานนท์
Title: นางสาว	First Name(Thai): นพษา
Last Name(Thai): ดาวเรือง	Gender: <input type="radio"/> Male <input checked="" type="radio"/> Female
Title: Miss	First Name(Eng): Bussaba
Last Name(Eng): Doaruang	
Birthdate: 18/10/2502	Age: 44
Nationality: ไทย	Marital: แต่งงาน
Spouse Title: นาย	Spouse Name: นพพล ดาวเรือง
Spouse Tel: 023453333	Children: 3
Home Address	Office Address
Corporation: บ.เสนาชัย	Department: การเงิน
Address: 400 ถ.เจริญกรุง อ.เมือง	
Province: ภูเก็ต	Zipcode: 70200
Phone: 076893445	Fax: 076990284
WorkDate Year/Month: 13 / 00	Business Type: สำนักงานทั่วไป
Position: ผู้จัดการ	
Remark:	Update Save Exit

รูปที่ 6.13 หน้าจอประวัติที่ทำงาน

Main Menu - [Customer Info]		ฝ่ายข้อมูล ข้อมูล Black List พิมพ์รายงาน ลาก		18-02-2546		2-EDIT MODE	
Customer Information							
Application No:	0000010	Application Date:	18/02/2546	Apply Status:	Pending		
ID Card:	3103098700000	<input type="button" value="Check ID"/>	<input type="checkbox"/> Black List	<input type="checkbox"/> Duplicate ID	Marker ID:	คุณวีระณี สมควร	
Product Type:	Visa	Card Type:	บัตรเครดิต	Analyst ID:	คุณวีระกานต์ ศิรนามนท์		
Title:	นางสาว	First Name(Thai):	บุษบา	Last Name(Thai):	ดาวเรือง	<input type="radio"/> Male <input checked="" type="radio"/> Female	
Title:	Miss	First Name(Eng):	Bussaba	Last Name(Eng):	Doarung		
Birthdate:	18/10/2502	Age:	44	Nationality:	ไทย	Marital:	แต่งงาน
Spouse Title:	นาย	Spouse Name:	นิพล ดาวเรือง	Spouse Tel:	023453333	Children:	3
Home Address		Office Address		Reference		Basic Salary	
Reference Person							
Refer First Name:	นาง	กศิยา	Refer Last Name:	บุญอิน			
Relation:	มารดา						
Home Phone:	076487887						
Office Phone:	076876387						
Remark:				<input type="button" value="Update"/>	<input type="button" value="Save"/>	<input type="button" value="Exit"/>	

รูปที่ 6.14 หน้าจอข้อมูลอ้างอิง

Main Menu - [Customer Info.]		ฝ่ายข้อมูล ข้อมูล Black List พิมพ์รายงาน อาน		18-02-2546		2-EDIT MODE	
Customer Information							
Application No:	0000008	Application Date:	18/02/2546	Apply Status:	Approve	Marketer ID:	คุณสมหญิง บรรทัดทอง
ID Card:	3101978659863	<input type="checkbox"/> Check ID	<input type="checkbox"/> Black List	<input type="checkbox"/> Duplicate ID	Analyst ID:	คุณรวีภรณ์ ศิริภานนท์	
Product Type:	Visa	Card Type:	บัตรเครดิต				
Title:	นาง	First Name(Thai):	อุษณี	Last Name(Thai):	ทอมทวน	<input type="radio"/> Male <input checked="" type="radio"/> Female	
Title:	Ms	First Name(Eng):	Usanee	Last Name(Eng):	Homhuan		
Birthdate:	24/12/2508	Age:	38	Nationality:	ไทย	Marital:	หย่าร้าง
Spouse Title:	นาย	Spouse Name:	มาตี ทอมทวน	Spouse Tel:		Children:	2
Home Address		Office Address		Reference		Basic Salary	
Basic Salary							
Basic salary (Now):	37,970.00						
Loan:	8,640.00						
Other Salary:	0.00						
Remark:				Update		Save	
						Exit	

รูปที่ 6.15 หน้าจอรายได้

จากนั้นเมื่อบันทึกข้อมูลทั้งหมดแล้วให้คลิกปุ่ม Save ผู้ใช้สามารถกลับไปสู่หน้า Search จะเห็นได้ว่ามีข้อมูลลูกค้าปรากฏขึ้นเป็น Status Pending

6.5 หน้าจอการอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต

กรณีที่ต้องการอนุมัติบัตรเครดิตสามารถคลิกปุ่ม Process Job ได้จากหน้า Basic Salary ได้เลย หรือสามารถกดจากเมนูในหน้าฝ่ายข้อมูล เลือกคำสั่ง Approve หน้าจอจะเข้าสู่หน้าการอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต ดังรูปที่ 6.16

Process Form

Application No Duplicate Black List Apply date

ID card No Marketer

Product Type Apply Status

Title First Name Last Name

BirthDate Age

Position Year Live Month Live

Resident Type Year Work Month Work

Salary	54,378.00
Loan	12,000.00
Other Income	124,500.00
Annual Income	2,146,536.00
Total Net Income	166,878.00
Credit Line	320,000.00

Decision

Decision Date

Approve By

Approve Status

Comment

รูปที่ 6.16 หน้าจอการอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต

หน้าจอนี้ระบบจะคำนวณวงเงินจากยอด Net Income ของลูกค้า ผู้ใช้สามารถตรวจสอบวงเงิน รายได้ และข้อมูลที่ใช้ในการประกอบการพิจารณาจากหน้าจอนี้ได้อีกครั้ง เช่นตำแหน่งงาน อายุงาน ประเภทที่พักอาศัย ตรงตามเกณฑ์หรือไม่ แล้วจึงทำการเลือก Approve Status "Approve" แล้วกด OK แล้วระบบจะถามอีกครั้งเพื่อยืนยันการอนุมัติ ให้กดปุ่ม YES

Process Form

Application No: Duplicate Black List Apply date:

ID card No: Marketer:

Product Type: Apply Status:

Title: First Name: Last Name:

BirthDate: Age:

Position:

Resident Type:

Salary:

Loan:

Other Income:

Annual Income:

Total Net Income:

Credit Line:

Decision:

Decision Date:

Approve By:

Approve Status:

Comment:

Approve

Do you want to Approve this Application [Yes/No]?

Process Form

Application No: Duplicate Black List Apply date:

ID card No: Marketer:

Product Type: Apply Status:

Title: First Name: Last Name:

BirthDate:

Position:

Resident Type:

Salary:

Loan:

Other Income:

Annual Income:

Total Net Income:

Credit Line:

Application Approve

Application No. : [0000029]
 Apply Date : [15/03/2546]
 Application Status : [Pending]
 Product Apply : [Mastercard บัตรเงิน]
 Name : [กัญญา มณีโชติ]
 Change Status to : [Approve]
 Your Card Number : ===[4555 9620 0001 0023]===
 Your Credit Line : ===[80000]===
 Decision by : [NotSelected -]
 Decision Date: [15/03/2546]

Login B

รูปที่ 6.17 หน้าจอการให้ยืนยันอนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไปว่ากรณีใดทั้งนี้ สิ่งนี้ทั้งยังมีให้ด้วยโปรแกรม และต้องวางใจถึงว่าของเอกสารเหล่านี้ที่มีการไปแก้ไข

ถ้าลูกค้าอายุงานการทำงานและระยะเวลาของการพักอาศัยน้อยกว่า 6 เดือน ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด หน้าจอจะปรากฏข้อความเพื่อเป็นการเตือนให้ผู้วิเคราะห์ทราบว่าจะทำการอนุมัติอีกหรือไม่เนื่องจากไม่ตรงกับ Criteria ของธนาคาร ดังรูปที่ 6.18-6.20

Process Form

Application No **0000024** Duplicate Black List Apply date 10/03/2546

ID card No 3109999999999 Marketer คุณสมชาย ประมวลผล

Product Type Visa บัตรเงิน Apply Status Pending

Title นาย First Name ไช Last Name แซ่เต๋

BirthDate 01/01/1970

Position ผู้จัดการ

Resident Type บ้าน

Salary

Loan

Other Income

Annual Income

Total Net Income 5,000.00

Credit Line 0.00

Min Work

จำนวนระยะเวลาของการทำงาน
คุณต้องการทำงานต่อหรือไม่

Yes No

Comment

รูปที่ 6.18 หน้าจอเตือนเรื่องระยะเวลาการทำงาน

Process Form

Application No **0000024** Duplicate Black List Apply date 10/03/2546

ID card No 31099999999999999999 Marketer คุณสมชาย ประมวลผล

Product Type Visa บัตรเงิน Apply Status Pending

Title นาย First Name ไช Last Name แซ่เต๋

BirthDate 01/01/30 Min Home

Position ผู้จัดการ 5

Resident Type บ้านตนเอง 5

Salary

Loan

Other Income

Annual Income

Total Net Income 5.000.00

Credit Line 0.00

Min Home

จำนวนระยะเวลาของการพักอาศัย
คุณต้องการทำงานต่อหรือไม่

OK

รูปที่ 6.19 หน้าจอการเตือนเรื่องระยะเวลาการพักอาศัย

Process Form

Application No Duplicate Black List Apply date

ID card No Marketer

Product Type Apply Status

Title First Name Last Name

BirthDate

Position

Resident T

Salary

Loan

Other Inc

Annual In

Total Ne

Credit Lin

Approve

Do you want to Approve this Application to Status [Reject] Yes/No

Total Net Income

Credit Line

Process Form

Application

ID card No

Product Ty

Title

BirthDate

Position

Resident T

Salary

Loan

Other Inc

Annual In

Total Ne

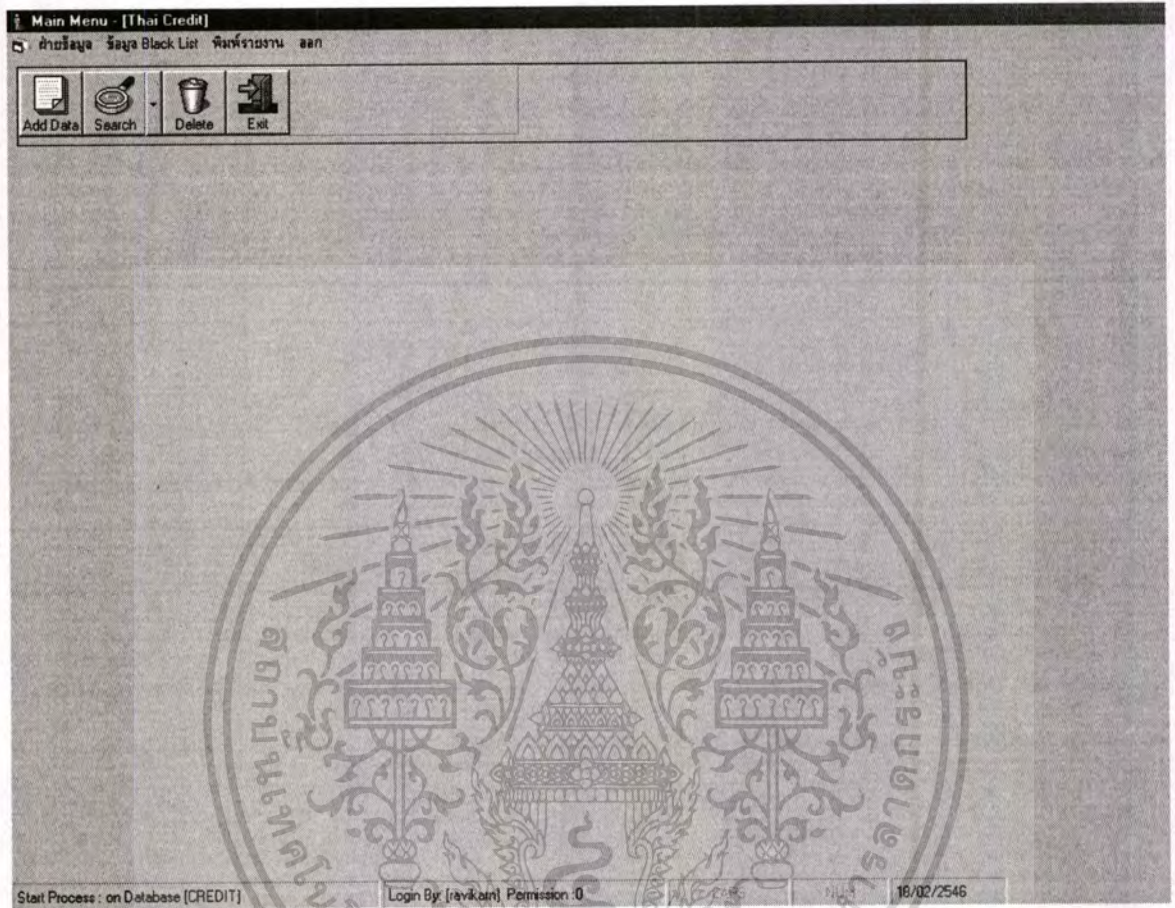
Credit Lin

Application No. : [0000024]
 Apply Date : [10/03/2546]
 Application Status : [Pending]
 Product Apply : [Visa บัตรเงิน]
 Name : [ไช แซ่แก้ว]
 Change Status to : [Reject]
 Your Card Number : ===[-----]===
 Your Credit Line : ===[0]===
 Decision by : [คุณรวีกันต์ ดิรนานนท์]
 Decision Date : [15/03/2546]

รูปที่ 6.20 ผลการพิจารณาจะให้ผู้ใช้ทำการยืนยัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไปว่ากรณีใดทั้งนี้ สิ่งนี้ทั้งหมดยังมีให้อัดแปลงไปขอ และต้องวางสิ่งนี้แล้วขอเอกสารหรือสิ่งที่มีการไปงไป

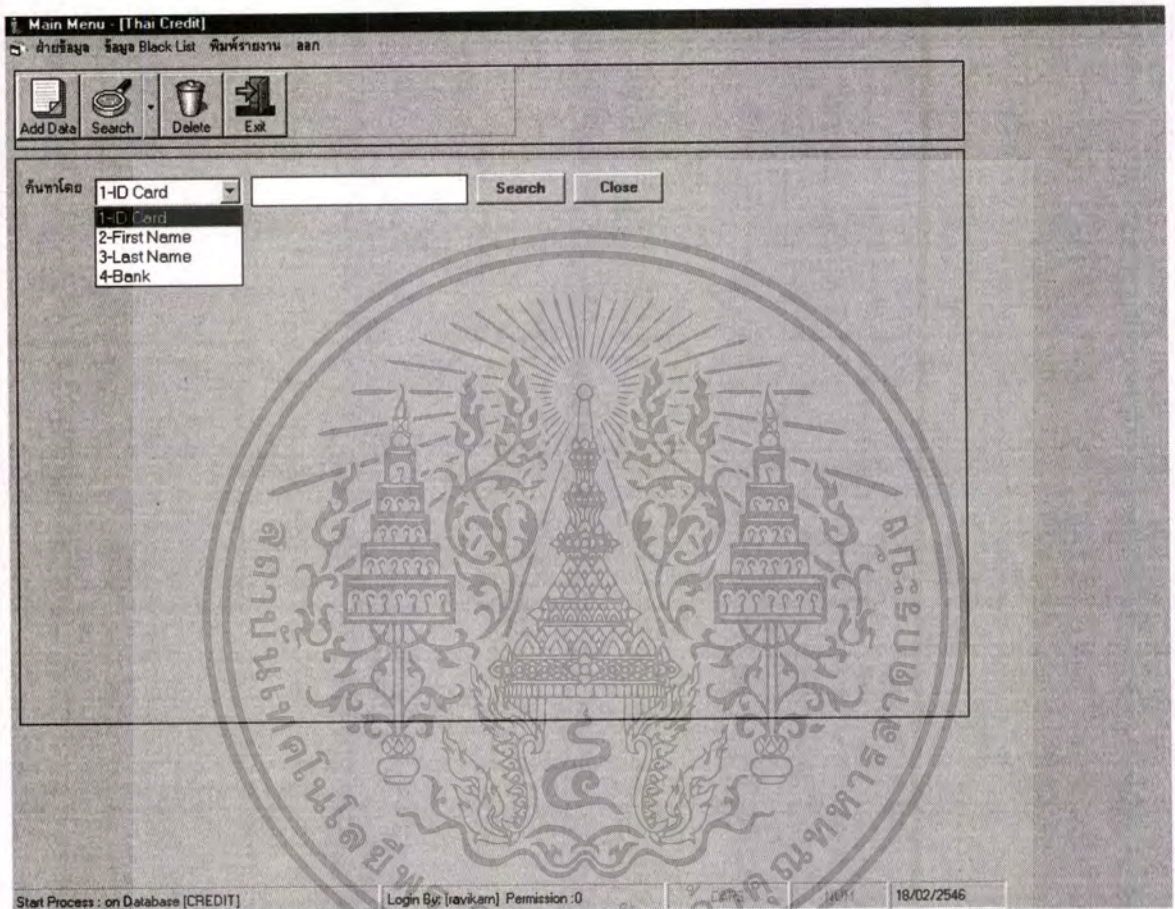
6.6 หน้าจอ Blacklist



รูปที่ 6.21 หน้าเมนู Blacklist

กรณีที่ธนาคารต้องการตรวจสอบประวัติลูกค้าก็สามารถเข้าไปดูในฐานข้อมูล Blacklist ก็ได้โดยทำการ Search หน้าข้อมูลได้เหมือนกับการค้นหาข้อมูลลูกค้า สามารถค้นหาได้หลายรูปแบบ ดังรูปที่

6.22



รูปที่ 6.22 หน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้าที่ติด Blacklist

Main Menu - [Thai Credit]

ฝ่ายข้อมูล ร้อยละ Black List พิมพ์รายงาน ลาน

Add Data Search Delete Exit

ค้นหาโดย 1-ID Card Search Close

BL No	ID Card	Name	Bank	BirthDate	Comment
1	3101333344012	นางนวลอนงค์ กงไฉ่	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา	01/05/3046	ปลอมแปลงสลิปเงินเดือน
2	5201520152221	นางสาวสวนสม กสิขนิ่ว	ธนาคารทหารไทย	10/04/3034	ปลอมและร่วมกับแก๊งค์ทำทุจริต
3	3101000014577	นายบรรพ ทวีแก้วไทย	ธนาคารไทยพาณิชย์	04/10/3036	ปลอมบัญชีและสลิปเงินเดือน
4	3201544099994	นายอิทธิพล นงเยาว์	ธนาคารดีบีเอส ไทยทง	03/04/3049	ปลอมใบแจ้งเงินเดือน
5	3101111111012	นายพินิจ วงษ์ใส	ธนาคารกรุงเทพ	20/09/3058	ปลอมแปลงบัญชีเงินเดือน
6	3202657945111	นางสาวสาอางค์ ร่มรื่น	ธนาคารออมสิน	18/05/3046	นำหลักประกันปลอมมายื่น
7	3206254620011	นางชวน แซ่ฉิม	ธนาคารทหารไทย	18/05/3046	ปลอมแปลงเอกสารสมัคร
8	3204648525461	นางสาวพรพิมล เกศา	ธนาคารกรุงไทย	25/01/3060	ปลอมบัญชีและสลิปเงินเดือน
9	5202455445541	นางสาวฟ้าใส บริสุทธิใจ	ธนาคารกสิกรไทย	15/04/3052	ปลอมหนังสือรับรองเงินเดือน
10	5301452144574	นางสาวอิน เทียมธรรม	ธนาคารนครหลวงไทย	03/05/3053	แก้ไขตัวเลขใบบัตรประชาชน
11	5304487745441	นางกาโร ค้าไม้	ธนาคารกรุงเทพ	07/07/3051	ปลอมสลิปและบัญชีเงินเดือน
12	5201456787600	นายนิวัตร คำสิง	ธนาคารซีทีแบงก์	06/11/3054	ปลอมแปลงหนังสือรับรองเงินเดือน
13	2302479721441	นายนิกร ขอมพล	ธนาคารไทยพาณิชย์	15/03/3027	แก๊งค์ทุจริต
14	3201454615441	นายพิสุทธิ์ ลุปลิมร์	ธนาคารศรีนคร	23/11/3050	บริษัททุจริตไม่มีตัวตน
15	3205455614545	นายทิว ทองเล็ก	ธนาคารไทยธนาคาร	06/05/3039	ปลอมสลิปเงินเดือนและบัญชี
16	3201156548754	นายพงษ์ กิ่งไกล	ธนาคารกรุงไทย	24/12/3051	แก๊งค์ทุจริต
17	3101222222212	นายสามาตร ฉัตรชัย	ธนาคารกสิกรไทย	01/01/3050	แก๊งค์ทุจริต
18	2305214844782	นายบรรจง กระโจนทอง	ธนาคารยูโอบีธนสิน	18/05/3046	ปลอมแปลงเอกสารสมัคร
19	5455454654529	นายหาทิว วาจาน	ธนาคารกรุงไทย	09/10/3058	ปลอมสลิปเงินเดือน บริษัทไม่มี...
20	3501485475415	นายอิม ฉะไม้	ธนาคารสหธนาคาร ธาร...	03/09/3044	บริษัททุจริตไม่มีตัวตน
21	3102245414545	นางสาวศิริดี พาณิชย์	ธนาคารซีทีแบงก์	30/07/3056	แก้ไขตัวเลขใบบัตรประชาชน
22	3210015414551	นางไพลา ใจงาม	ธนาคารกรุงไทย	07/07/3051	บริษัททุจริตไม่มีตัวตน

รูปที่ 6.23 ผลจากการค้นหาข้อมูลลูกค้าในฐานข้อมูล Blacklist

กรณีที่ต้องการลบลูกค้าที่สมัครเข้ามากระทำการทุจริตปลอมแปลงเอกสาร หรือปลอมเอกสารสิทธิเข้ามาสมัครบัตรกับธนาคาร ก็สามารถทำการบันทึกข้อมูลเข้าในฐานข้อมูล Blacklist ได้เช่นกัน โดยจากเมนูหลัก ให้กดปุ่ม Add Data แล้วทำการบันทึกข้อมูลลงในหน้าจอ ดังรูปที่ 6.24 และจะมีการขอคำยืนยันจากผู้ใช้งานว่าต้องการบันทึกข้อมูลหรือไม่ ดังรูปที่ 6.25

Main Menu - [Thai Credit]
ฝ่ายข้อมูล ข้อมูล Black List ทีมบริหารงาน ลาก

1-ADD MODE Black List ID 29

ID Card NO 5210487847654

First Name นางกาญจนา Last Name ประคิมรุ

BirthDate 06/05/2496

Bank ธนาคารยูบีอีรีทเนชั่น

Remark บริษัททุจริตไม่มีตัวตน

Analyst

- คุณสุวิทย์ ตะวันออก
- คุณรวิภานต์ ศิรนานนท์
- คุณมนตรี หน้หายก
- คุณอภิทธิ ใจเย็น
- คุณพันธ์เทพ เกษียกต่อม
- คุณนิฐา เกียงตรง
- คุณมิชวดี แซ่ลิ้ม
- คุณมาลวดี ตะวันออก
- คุณลลิตา เจริญทอง

Save No Save

รูปที่ 6.24 หน้าจอการ Add ข้อมูลลูกค้าที่เป็นทุจริต

Main Menu - [Thai Credit]

หน้าประวัติ ข้อมูล Black List ค้นหาประวัติ ออก

1-ADD MODE Black List ID: 29

ID Card NO: 5210487847654

First Name: นางกาญจนา Last Name: ประดิษฐ์

BirthDate: 06/05/2496

Bank: ธนาคารยูโอบีรัตนสิน

Remark: บริษัทฯจัดไม่มีตัวตน

Analyst: คุณวุฒิ ตะวันออก

Save data completed!!!

Save data completed!!!

OK

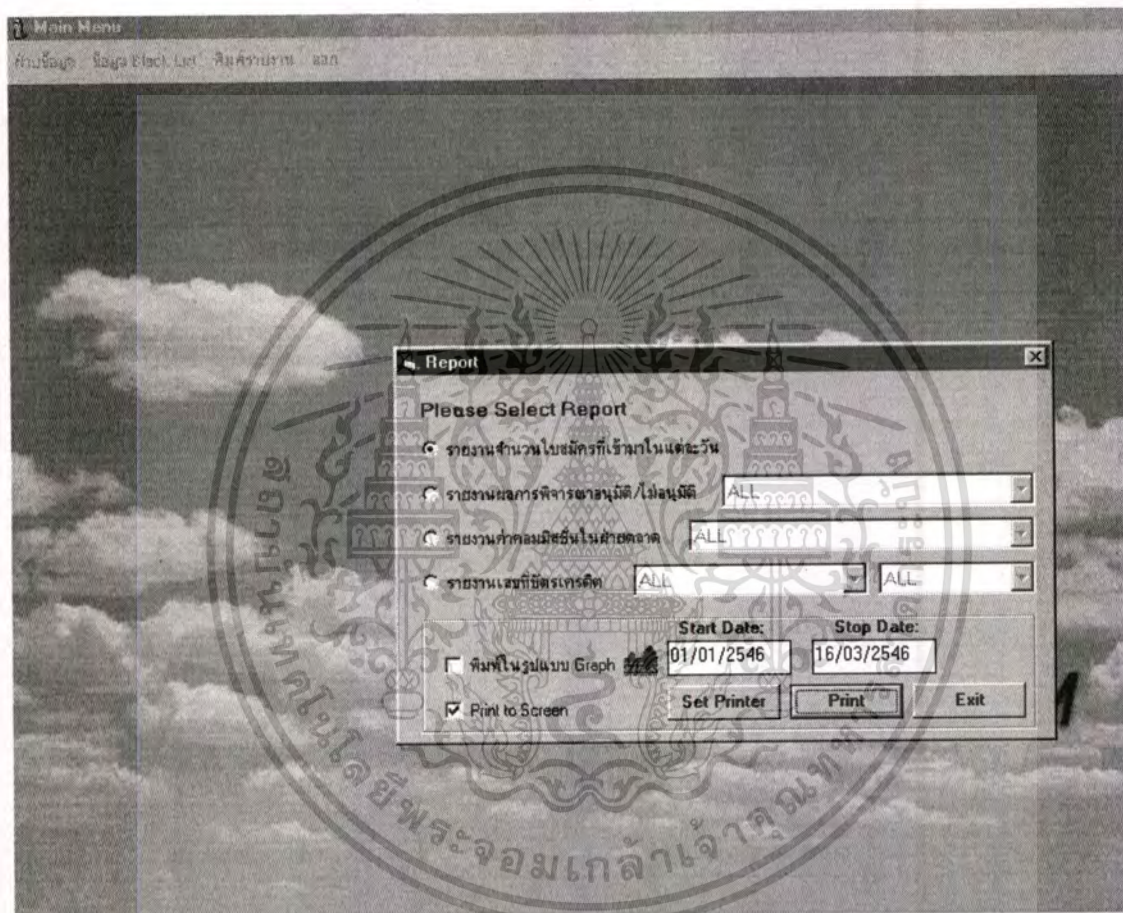
No Save

รูปที่ 6.25 หน้าจอให้ผู้ใช้ยืนยันการบันทึกข้อมูล Blacklist

6.7 การออกรายงาน

เมนูหน้าการออกรายงานมี 4 รายงาน ดังแสดงในรูปที่ 6.26

1. รายงานจำนวนใบสมัครที่เข้ามาในแต่ละวัน ผู้ใช้สามารถเลือกวันที่ต้องการพิมพ์ได้โดยพิมพ์วันที่ลงใน Start Date และ Stop Date



รูปที่ 6.26 หน้าจอเมนูการพิมพ์รายงาน

ธนาคารไอซีเอ็ม

วันที่พิมพ์ 16/03/2546

หน้าที่ 1

รายงานจำนวนใบสมัครที่เข้ามาในแต่ละวัน ตั้งแต่วันที่ 01/01/2546 ถึง 16/03/2546

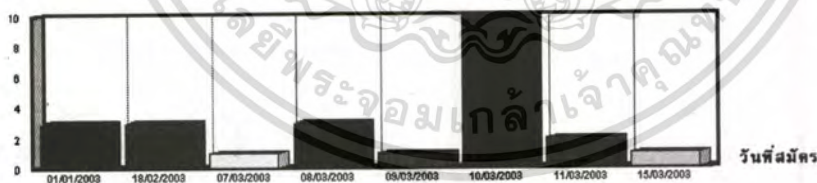
วันที่สมัคร	เลขที่ใบสมัคร	ชื่อ-นามสกุลผู้สมัคร	พนักงานการตลาด	พนักงานผู้วิเคราะห์	สถานะใบสมัคร
01/01/2003	00000001	กรรชัย ศักดิ์จริง	คุณอนุชา อิ่มชม	คุณสุชาติ กิ่งนิคทาย	Approve
01/01/2003	00000002	ธีร อดุลย์	คุณสามารถ ไร่จางนที	คุณสุชาติ กิ่งนิคทาย	Approve
01/01/2003	00000003	ณรงค์ชัย ไทศาล	คุณจริณี สมการ	คุณณัฐา เรืองทรง	Approve
18/02/2003	00000004	วิฑูริช เข้มแข็ง	คุณสมชาย ประมวลผล	NotSelected -	Cancel
18/02/2003	00000005	อุษณีย์ หอมพวน	คุณสมหญิง บรรจทิทอง	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Approve
18/02/2003	00000006	ประธาน พรหมินทร์	คุณสามารถ ไร่จางนที	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Reject
07/03/2003	00000012	เดือนใจ โยธา	คุณสมภาร ไร่จางนที	คุณณัฐา เรืองทรง	Approve
08/03/2003	00000013	มยุรี สวยงาม	คุณประสิทธิ์ ใจกล้า	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Approve
08/03/2003	00000014	เรืองชัย แสงดาว	คุณประภาพร อธิชาติ	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Approve
08/03/2003	00000015	กัญญา มณีโชติ	คุณสมภาร ไร่จางนที	คุณณศรียา หน้ทอย	Reject
09/03/2003	00000016	ธงชัย แผลก	คุณอนุชา อิ่มชม	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Reject
10/03/2003	00000017	วิภา โยธ มิ่งคง	คุณสมภาร ไร่จางนที	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Approve
10/03/2003	00000018	วิฑูริช เข้มแข็ง	คุณประสิทธิ์ ใจกล้า	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Approve
10/03/2003	00000019	กัญญา มณีโชติ	คุณประภาพร อธิชาติ	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Reject
10/03/2003	00000020	นางสาวสวนสมิ์ กลิ่นบัว	NotSelected -	NotSelected -	Reject
10/03/2003	00000021	พรทิพย์ ประชา	คุณอนุชา อิ่มชม	คุณวิโรจน์ ถนอมทาย	Approve
10/03/2003	00000022	ณรงค์ชัย ไทศาล	คุณประภาพร อธิชาติ	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Approve
10/03/2003	00000023	ธิดาธิษ ธิยธร	คุณสมชาย ประมวลผล	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Approve
10/03/2003	00000024	โฮ แผลง่า	คุณสมชาย ประมวลผล	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Reject
10/03/2003	00000025	กัญญา มณีโชติ	คุณประสิทธิ์ ใจกล้า	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Pending
10/03/2003	00000026	วิภา สดใส	คุณสมชาย ประมวลผล	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Reject
11/03/2003	00000027	เสาวณีย์ เข็มทอง	คุณประภาพร อธิชาติ	คุณวิวัฒน์ ศิริงานนท์	Approve
11/03/2003	00000028	นายวรุต หน้ท้วไทย	NotSelected -	NotSelected -	Reject
15/03/2003	00000029	กัญญา มณีโชติ	NotSelected -	NotSelected -	Approve

วันที่พิมพ์รายงาน 16/03/2546

รายงานจำนวนใบสมัครที่เข้ามาในแต่ละวัน ตั้งแต่วันที่ 01/01/2546 ถึง 16/03/2546

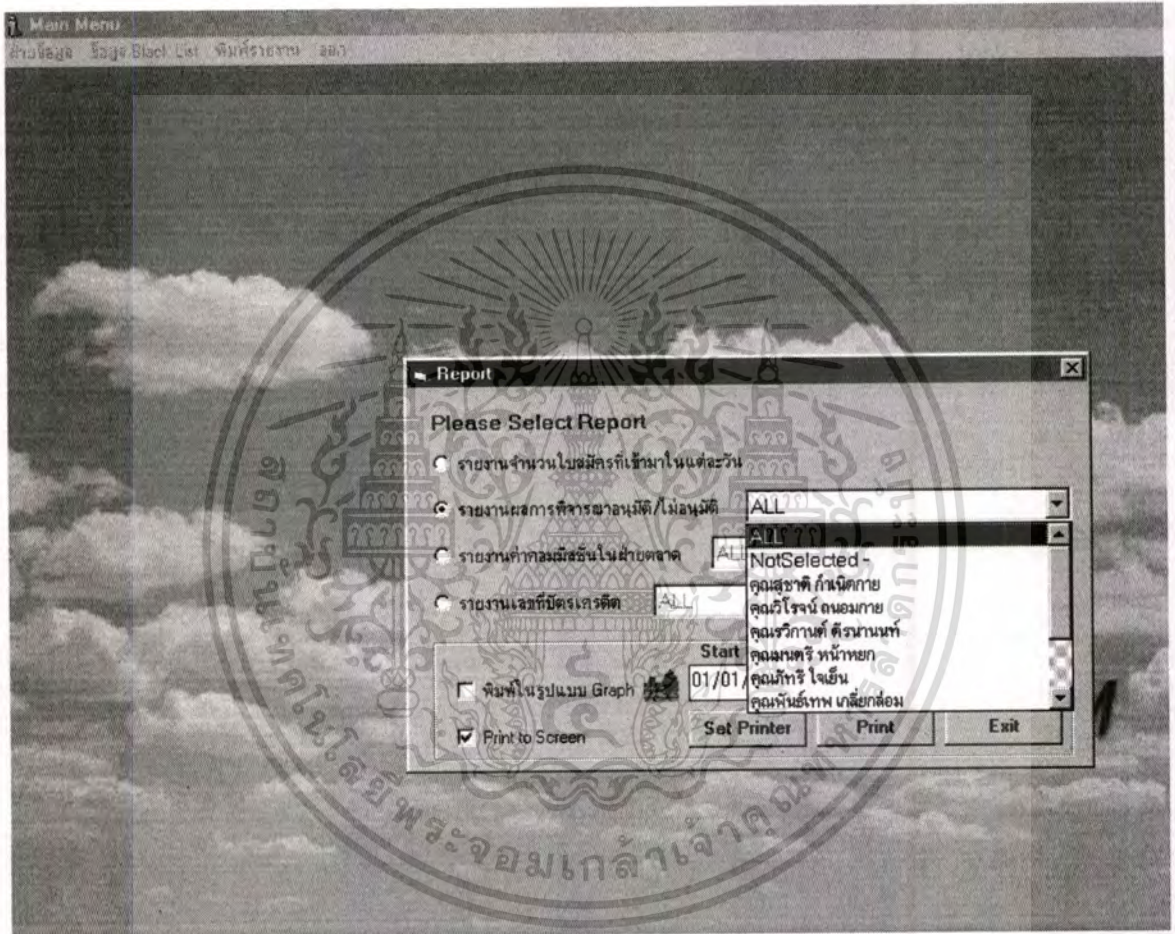
ธนาคารไอซีเอ็ม

จำนวนใบสมัคร



รูปที่ 6.27 รายงานจำนวนใบสมัครที่เข้ามาในแต่ละวัน

2. รายงานผลการพิจารณาอนุมัติ/ไม่อนุมัติสินเชื่อบัตรเครดิต ผู้ใช้สามารถเลือกพิมพ์เฉพาะชื่อผู้วิเคราะห์แต่ละคนได้ หรือพิมพ์ทั้งหมดก็ได้ รายงานจะระบุชื่อผู้วิเคราะห์ว่าอนุมัติ/ไม่อนุมัติไปกี่ใบ



รูปที่ 6.28 หน้าจอรายงานการพิจารณาอนุมัติ/ไม่อนุมัติ

ธนาคารไอซีเอ็ม

รหัสพิมพ์รายงาน 18/02/2546

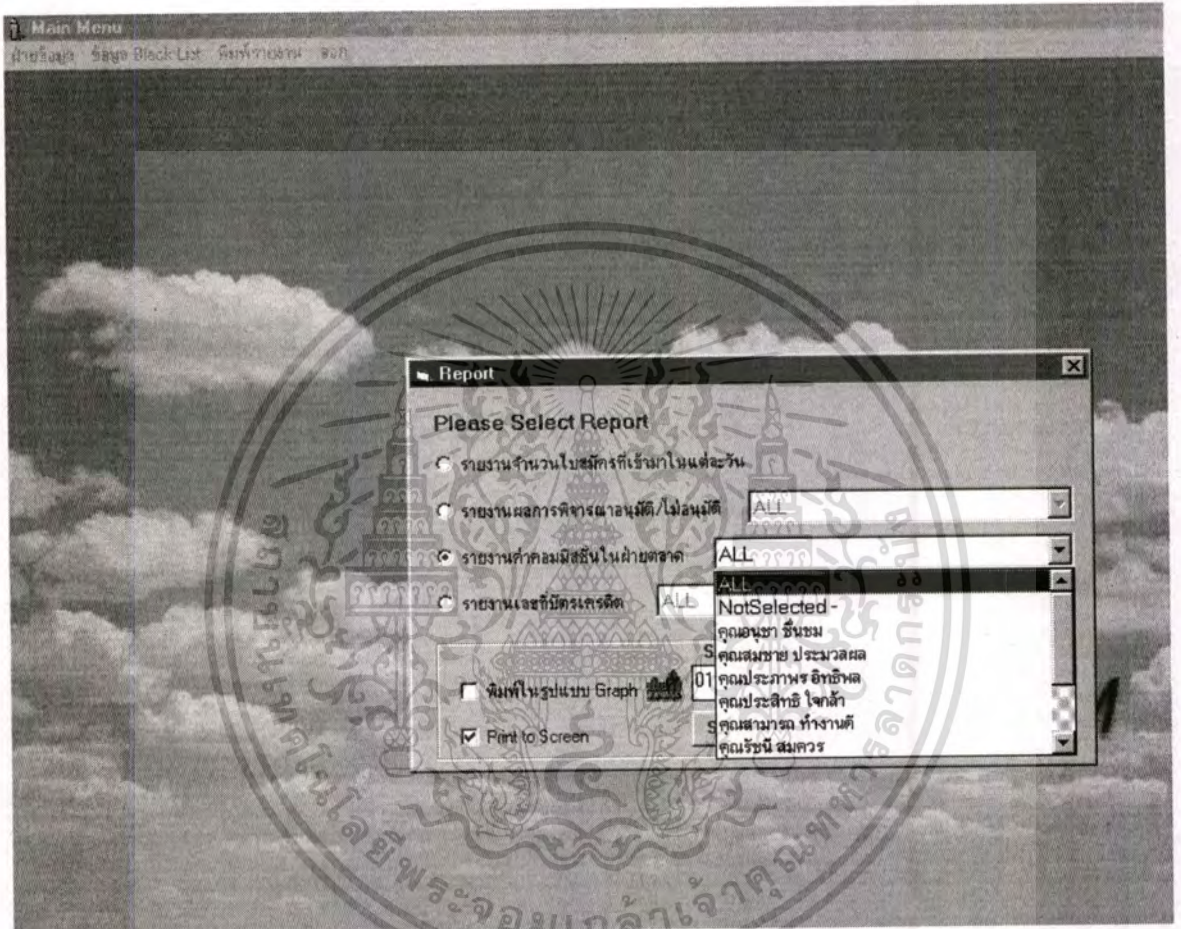
หน้าທີ 1

รายงานผลจำนวนผู้ได้รับอนุมัติสินเชื่อ/ไม่ได้รับอนุมัติสินเชื่อ ตั้งแต่วันที่ 01/01/2546 ถึง 18/02/2546

รหัสพนักงาน/ชื่อ-นามสกุลพนักงาน	ผลการอนุมัติ	ชื่อ-นามสกุลลูกค้า	วงเงิน	ประเภทสินเชื่อ	บัตรเงิน
N00	Cancel	นายวิรัช เข็มแรง	0.00	Visa	บัตรเงิน
รวมรายการที่ชำระ Cancel มีจำนวน			1	รายการ	
รวมทั้งสิ้น			1	รายการ	
N01	Approve	นางสาวมีว อยู่เย็น	90,000.00	Mastercard	บัตรเงิน
รวมรายการที่ชำระ Approve มีจำนวน			1	รายการ	
N01	Reject	นางнім พิสุจน์	0.00	Visa	บัตรเงิน
N01	Reject	นายนายนิวัตร ก้าวถึง	0.00	NotSelected	NotSelect
รวมรายการที่ชำระ Reject มีจำนวน			2	รายการ	
รวมทั้งสิ้น			3	รายการ	
N04	Approve	นายวิชัย ก้านดี	80,000.00	Visa	บัตรเงิน
N04	Approve	นางอุษณีย์ พลมทวน	60,000.00	Visa	บัตรเงิน
N04	Approve	นางสาวบุษมา ดาวเรือง	320,000.00	Visa	บัตรเงิน
รวมรายการที่ชำระ Approve มีจำนวน			3	รายการ	
รวมทั้งสิ้น			3	รายการ	
N05	Reject	นายนายพาทิ ว่างาน	0.00	Visa	บัตรเงิน
รวมรายการที่ชำระ Reject มีจำนวน			1	รายการ	
รวมทั้งสิ้น			1	รายการ	
N08	Approve	นางสาวนงนิตย์ โนนาค	50,000.00	Visa	บัตรเงิน
รวมรายการที่ชำระ Approve มีจำนวน			1	รายการ	
รวมทั้งสิ้น			1	รายการ	

รูปที่ 6.29 รายงานผลการอนุมัติ/ไม่อนุมัติบัตรโดยแยกเป็นแต่ละรหัสผู้วิเคราะห์

3. รายงานค่าคอมมิชชั่นในฝ่ายการตลาด ผู้ใช้สามารถเลือกพิมพ์เฉพาะชื่อพจน.การตลาดได้ ในรายงานจะระบุค่าคอมมิชชั่นของพจน.การตลาด ว่าได้รับการอนุมัติที่รายการ ไม่อนุมัติที่รายการ



รูปที่ 6.30 หน้าจอรายงานค่าคอมมิชชั่นในฝ่ายการตลาด

ธนาคารไอทีเอ็ม

วันที่พิมพ์รายงาน 15/03/2546

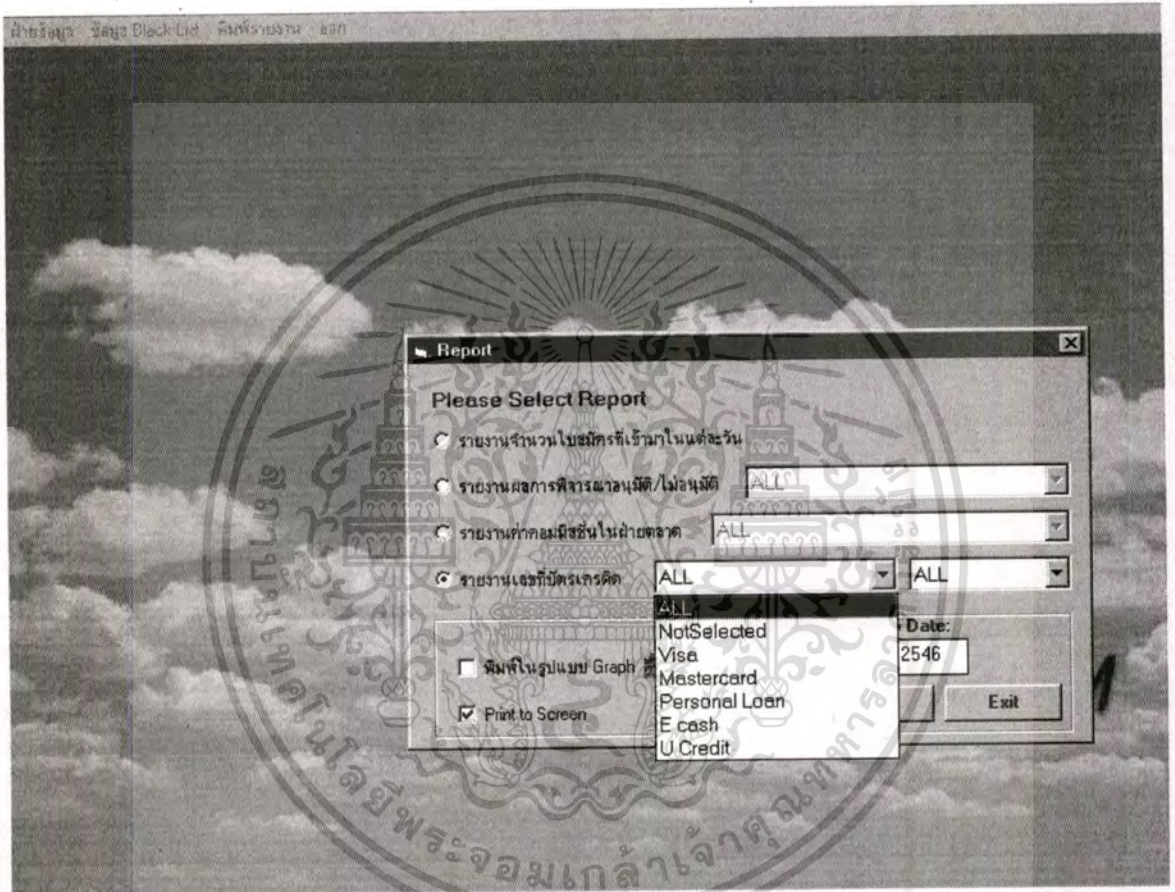
หน้าที่ 1

รายงานค่าคอมมิชชั่นในฝ่ายการตลาด ตั้งแต่วันที่ 01/01/2546 ถึง 15/03/2546

รหัสรายการตลาด	ชื่อ-นามสกุลพนักงานการตลาด	ใบสมัครเลขที่	ผลการอนุมัติ	ชื่อ-นามสกุลลูกค้า	วันที่อนุมัติ	ประเภทสินค้า	มูลค่า	
M04	คุณประสิทธิ์ ใจกล้า	25	Pending	นายวิฑูรย์ มณีโชติ	15/03/2003	Visa	บัตรเครดิต	
รวมรายการที่ทำการ Pending มีจำนวน							1	รายการ
M04	คุณประสิทธิ์ ใจกล้า	13	Approve	นางยุริ สวงงาม	08/03/2003	Visa	บัตรเครดิต	
M04	คุณประสิทธิ์ ใจกล้า	18	Approve	นายวิฑูรย์ เข้มแข็ง	10/03/2003	Mesterca	บัตรเครดิต	
รวมรายการที่ทำการ Approve มีจำนวน							2	รายการ
ค่าคอมมิชชั่นร้อยละ 500						1,000	บาท	

รูปที่ 6.31 รายงานค่าคอมมิชชั่นในฝ่ายการตลาด

4. รายงานเลขที่บัตรเครดิต ผู้ใช้สามารถเลือกประเภทบัตรเครดิตได้ว่าจะเป็นประเภทบัตรแบบไหน จะระบุวงเงิน วันที่อนุมัติ ชื่อผู้วิเคราะห์ และชื่อนามสกุลลูกค้า ประเภทบัตรอะไรบ้างที่ได้รับ การอนุมัติ



รูปที่ 6.32 หน้าจอรายงานเลขที่บัตรเครดิต

ธนาคารไอซีเอ็ม

วันที่พิมพ์ 18/02/2546

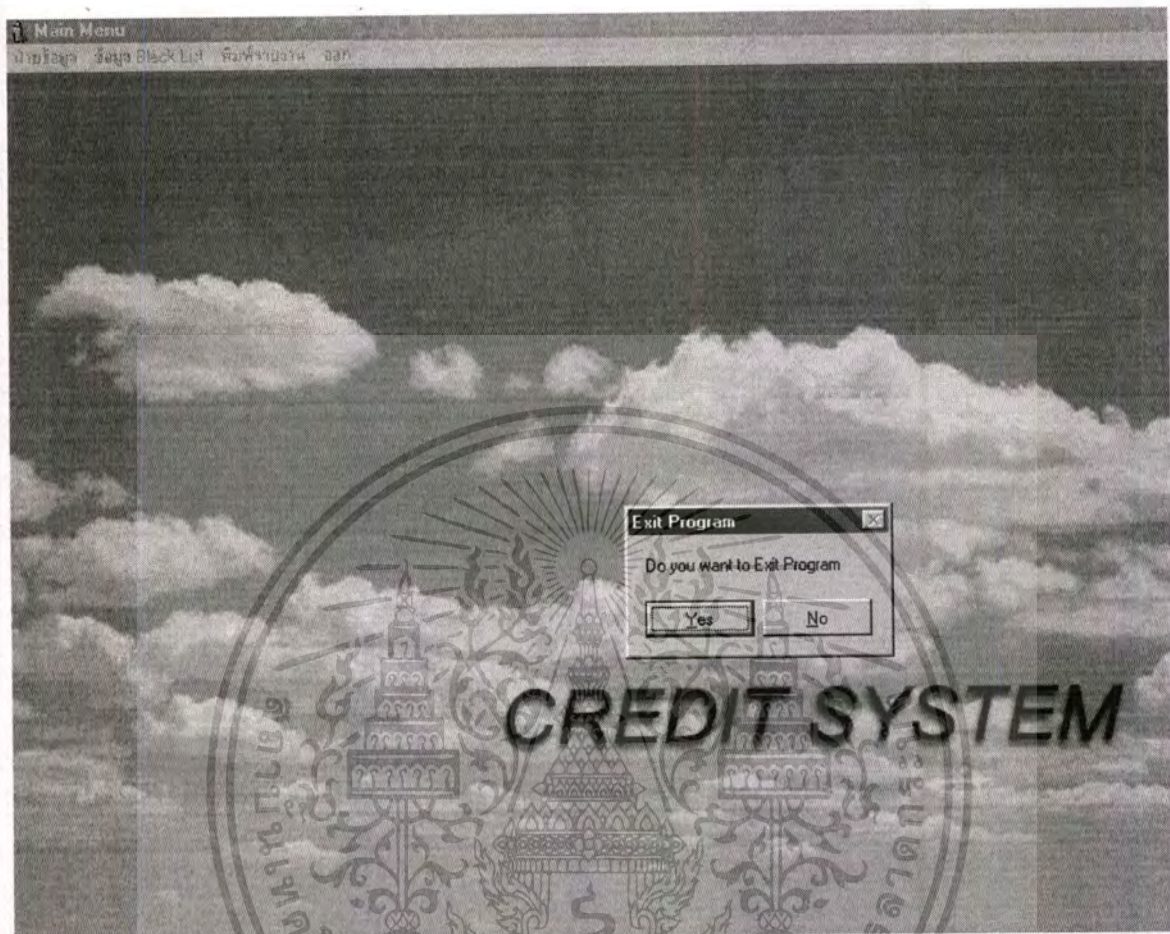
หน้า 1

รายงานเลขที่บัตรเครดิต ตั้งแต่วันที่ 01/01/2546 ถึง 18/02/2546

หมายเลขบัตรเครดิต	วันที่อนุมัติ	ประเภทบัตรเครดิต	วงเงิน	ผู้วิเคราะห์	เลขที่ใบสมัคร	ชื่อ-นามสกุลผู้สมัคร
4555 9620 0001 0001	07/01/2003	Mastercard บัตรเงิน	90,000.00	คุณสุชาติ ก่าเง็ดกาย	00000002	บัว อัญเ็น
4555 9620 0001 0002	09/01/2003	Visa บัตรเงิน	50,000.00	คุณฉวีรา เกี่ยมตง	00000003	นางน้อย โทศาล
4555 9620 0001 0003	18/02/2003	Visa บัตรเงิน	80,000.00	คุณจริกาณ์ ฉิ่งนานนท์	00000007	วิชัย ก่านดี
4555 9620 0001 0004	18/02/2003	Visa บัตรทอง	60,000.00	คุณจริกาณ์ ฉิ่งนานนท์	00000008	สุนิณี ทอมทวน
4555 9620 0001 0005	18/02/2003	Visa บัตรทอง	320,000.00	คุณจริกาณ์ ฉิ่งนานนท์	00000010	นุชมา ดาวเรือง



รูปที่ 6.33 รายงานเลขที่บัตรเครดิต



รูปที่ 6.34 หน้าจอการออกจากระบบสินเชื่อบัตรเครดิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม สิ่งนี้ห้ามมิให้คัดลอกหรือหา และต่อว่าถึงถึงเจ้าของเอกสารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ถึงระบบงานปัจจุบันพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมีหลายประการ ทำให้การดำเนินงานนั้นยังขาดประสิทธิภาพที่ดีเท่าที่ควร จึงเกิดแนวความคิดที่จะนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการบริหารงานด้านสินเชื่อบัตรเครดิตในบางส่วน เพื่อช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน ลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้น้อยลง ปรับปรุงการทำงานบางส่วนที่ยังเป็นระบบ Manual ดังนั้นจึงได้นำหลักการงานแบบ SDLC มาช่วยในการศึกษาถึงปัญหา และความต้องการของผู้ใช้ และเกิดการพัฒนาระบบงานใหม่ขึ้นมาโดยสามารถเขียนออกมาในรูปของ Context Diagram, Data Flow Diagram และ E-R Diagram และจัดทำระบบจำลองขึ้นมาเพื่อทดลองให้ผู้ใช้งานได้ลองใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งได้มีการนำโปรแกรม Microsoft Access 2000 และโปรแกรม Visual Basic 6.0 มาช่วยในการเขียนโปรแกรมด้านฐานข้อมูล ซึ่งระบบนี้ใช้ข้อมูลร่วมกัน และฐานข้อมูลเดียวกัน เพิ่มมาตรฐานการทำงาน โดยนำระบบช่วยคำนวณเงินอัตโนมัติเบื้องต้น (Scoring Card) เข้ามาช่วยลดงานด้าน Manual บางส่วนกับผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้บริหารสามารถได้รับรายงานในทุกรูปแบบ และมีการเรียกใช้ข้อมูลได้ง่ายขึ้น

7.2 ข้อเสนอแนะ

การออกแบบระบบเป็นเพียงพื้นฐานเท่านั้น ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาระบบต่อไป โดยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางหรือต้นแบบในการพัฒนาใช้งานจริง ดังนี้

1. ระบบงานใหม่ที่ได้จัดทำขึ้นนี้สามารถใช้งานได้เพียงบางส่วนในการบริหารสินเชื่อบัตรเครดิต แต่ข้อมูลลูกค้าทั้งหมดจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นๆ ได้ เช่น แผนกบริการลูกค้า ที่สามารถเรียกดูข้อมูลลูกค้าที่สมัครเข้ามาได้ในระบบต้น ดังนั้นหากมีการพัฒนาระบบเพื่อใช้งานจริง ควรที่จะมีระบบเครือข่ายที่สมบูรณ์ มีการเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และทันต่อเวลา
2. การพัฒนาระบบควรจะต้องมีการคำนึงถึงส่วนงานอื่นที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน จึงต้องมีการออกแบบพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกันได้
3. ระบบควรที่จะสามารถเก็บเรื่องของค่าใช้จ่ายผ่านบัตรของลูกค้า และระบบการชำระเงินของลูกค้าได้ด้วย ซึ่งสามารถนำมาจัดชั้นลูกค้าขั้นดี/ไม่ดีได้ โดยสามารถวิเคราะห์ได้จากรายจ่าย

ผ่านบัตรว่าในแต่ละเดือน หรือแต่ละปี ลูกค้าใช้จ่ายถึงเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนดไว้หรือไม่ และมีการ
เพิ่มวงเงินให้กับลูกค้าชั้นดีในปีถัดไปได้

4. ควรมีการจัดทำโปรโมชั่นให้กับลูกค้า กรณีที่ลูกค้ามีการใช้จ่ายผ่านบัตรในวงเงินที่สูง
ควรมีการคืนกำไรเป็นสิ่งของ หรือ Gift Voucher ให้กับลูกค้าชั้นดี.



บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูอุตสาหะ. 2542. **คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ:
ดวงกมลสมัย.

ธาริน สิทธิธรรมชาลี และสุรสิทธิ์ คิวประสพศักดิ์.2521. **Microsoft Advanced Visual Basic
Version 6.0**. กรุงเทพฯ: บริษัท ซัคเซส มีเดีย จำกัด

Rob, Peter and Carlos Coronel.2002. **Database System : Design, Implementation, and
Management**. Fifth Edition. USA: Course Technology Publishing

Alan Dennis and Barbara Haley Wixom.2000. **System Analysis and Design**. USA



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาววิกานต์ ศีรนานนท์
ประวัติการศึกษา ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ประวัติการทำงาน 2544-ปัจจุบัน ผู้วิเคราะห์สินเชื่อบัตรเครดิต ธนาคารยูโอบีรีตันสิน
2544-2544 เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารคำร้องเรียน ธนาคารเอเซีย
2537-2544 เจ้าหน้าที่แผนกตรวจสอบทุจริตบัตรเครดิต ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด(มหาชน)

