

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

# โปรแกรมเพื่อการบริหารงานข้อมูลสินเชื่อแบบโต้ตอบ

## Interactive Credit Data Administration System



\*H002570\*



วัน เดือน ปี.....	24 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน.....	02570
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. 0435ป. 2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	โปรแกรมเพื่อการบริหารงานข้อมูลสินเชื่อแบบโต้ตอบ
นักศึกษา	นางสาววันเพ็ญ สุทธิศรีปภ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.บรรจง ปิยธำรง
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

### บทคัดย่อ

การให้สินเชื่อเป็นแหล่งรายได้หลักของธนาคารพาณิชย์ในการหาประโยชน์จากเงินฝากของประชาชน ดังนั้นการวางแผนกำหนดนโยบายและการตัดสินใจเกี่ยวกับการให้สินเชื่อจะต้องทำโดยใช้ความระมัดระวัง และจะต้องมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในธุรกิจ ซึ่งส่วนระบบและข้อมูล ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) มีหน้าที่รับผิดชอบในการสนับสนุนให้ข้อมูลสินเชื่อแก่ผู้บริหาร จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมที่ใช้อยู่ในระบบงานปัจจุบัน ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ข้อมูลของผู้บริหารมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันพบว่า การนำระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการงานจัดเก็บและนำเสนอรายงานข้อมูลสินเชื่อด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล จะทำให้งานบริหารข้อมูลสินเชื่อเป็นไปตามเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้บริหารซึ่งเป็นผู้ใช้ข้อมูล จะได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง การค้นหาข้อมูล ก็ทำได้ง่ายและรวดเร็วทันตามความต้องการ

**Title** Interactive Credit Data Administration System  
**Student** Miss Wanpen Suthisripok  
**Advisor** Asst. Prof. Bunjong Piyathamrong  
**Level of Study** Master of Science in Information Technology  
**Major** Information Technology Management  
**Year** 1997

## ABSTRACT

Credit Administration Service is the major revenue of commercial bank by making a benefit from customer's deposit. Planning and decision about credit administration should be done carefully and use an up-to-date information to overcome the competition of this business. System Analysis and Management Information Division, as a division which is responsible for supporting credit information for the management, develops program for the better supports following the management requirement. After studying the present system found that if the old paper-work system could be replaced by using the database system to collect and report a credit information with microsoft access program, the credit administration management will achieve the target and be more efficient. Because the management will receive the correct information, easy and quick accessing as their need.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้ก็ด้วยความกรุณาของ ผศ. บรรจง ปิยะธำรง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้แนะนำแนวทางการจัดทำตลอดจนตรวจสอบโครงร่างและให้ข้อคิดเห็น รวมถึงผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ ของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เขียนได้เข้าสัมภาษณ์ และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ พร้อมกันนี้ผู้เขียนขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียน และเพื่อนร่วมงาน ที่ช่วยให้กำลังใจ และช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษาโดยตลอด ทำให้ผู้เขียนสามารถทำโครงการศึกษาฯ นี้จนสำเร็จลุล่วงลงได้

วันเพ็ญ สุทธิศรีปภ



# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 ความเป็นมาขององค์กร.....	1
1.3 วัตถุประสงค์.....	3
1.4 ขอบเขตของงาน.....	4
1.5 ขั้นตอนการศึกษา.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 การให้สินเชื่อกองธนาคารพาณิชย์.....	11
2.2 ระบบสารสนเทศ.....	15
2.3 ระบบฐานข้อมูล.....	18
2.4 ไมโครซอฟต์เอกเซล.....	20
3. ระบบงานปัจจุบันของส่วนระบบและข้อมูล.....	22
3.1 โครงสร้างของส่วนงาน.....	22
3.2 หน้าที่และความรับผิดชอบ.....	23
3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	24
3.4 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน.....	25
3.5 ปัญหาและอุปสรรค.....	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
4. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานใหม่ .....	27
4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ .....	27
4.2 ข้อดี - ข้อเสียของระบบงานใหม่ .....	27
4.3 ความคุ้มค่าในการลงทุน .....	28
5. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ .....	30
5.1 Context - Diagram .....	30
5.2 Data Flow Diagram .....	31
5.3 Requirements Catalogue .....	37
5.4 Elementary Process Description .....	44
5.5 Table Relationship .....	48
5.6 Normalisation .....	49
5.7 Data Dictionary .....	51
5.8 System Design .....	58
6. การพัฒนาระบบ .....	59
6.1 ส่วนประกอบของโปรแกรม .....	59
6.2 การเข้าสู่ระบบ .....	61
6.3 รูปแบบรายการเจ้าหน้าที่ .....	62
6.4 การบันทึกสินเชื่อ .....	62
6.5 รูปแบบรายการผู้บริหาร .....	66
6.6 รายการเรียกดูสินเชื่อ .....	66
6.7 ระบบรายงานสินเชื่อ.....	72
7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ .....	79
บรรณานุกรม .....	80
ประวัติผู้เขียน .....	81

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1.1	รายชื่อฝ่ายงานของธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน).....	6
5.1	แสดง Context Diagram Table ของโปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ .....	30
5.2	แสดง Requirements Catalogue Summary .....	37
5.3	แสดง Requirements Catalogue Entry.....	38
5.4	แสดง Elementary Process Description งานตรวจสอบฝ่ายงาน .....	44
5.5	แสดง Elementary Process Description งานตรวจสอบยอดภาระหนี้ .....	44
5.6	แสดง Elementary Process Description งานจัดกลุ่มข้อมูล.....	45
5.7	แสดง Elementary Process Description งานลงข้อมูลในระบบ .....	45
5.8	แสดง Elementary Process Description งานเปรียบเทียบข้อมูลสินเชื่อ .....	46
5.9	แสดง Elementary Process Description งานจัดทำตารางสถิติ.....	46
5.10	แสดง Elementary Process Description งานจัดพิมพ์รายงาน .....	47
5.11	แสดง Elementary Process Description งานแยกประเภทของรายงาน .....	47
5.12	แสดง Elementary Process Description งานนำส่งรายงาน .....	48
5.13	แสดงรายการข้อมูลและตารางข้อมูลที่ใช้ในโปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ .....	49
5.14	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย .....	51
5.15	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ .....	51
5.16	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ .....	52
5.17	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางฝ่ายงาน .....	52
5.18	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางเงินกู้.....	52
5.19	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางอัตราดอกเบี้ย .....	53
5.20	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางภาคเศรษฐกิจ .....	53
5.21	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางประเภทธุรกิจ.....	53
5.22	แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางเดือน .....	53

\*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่

5.23 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางฝ่ายงาน.....	54
5.24 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางเงินกู้.....	54
5.25 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางอัตราดอกเบี้ย.....	55
5.26 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางภาคเศรษฐกิจ.....	55
5.27 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางประเภทธุรกิจ.....	56
5.28 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางเดือน.....	57



# สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1.1	แผนผังโครงสร้างองค์กรบริหาร ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน).....	9
1.2	แผนผังโครงสร้างการบริหาร ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน).....	10
2.1	ระบบสารสนเทศ (Information System).....	15
2.2	ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ.....	16
3.1	โครงสร้างส่วนงานของฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อ.....	22
3.2	โครงสร้างฝ่ายงานของสินเชื่อสายสำนักงานใหญ่.....	23
3.3	แสดงขั้นตอนการทำงานในระบบงานปัจจุบัน.....	25
5.1	Context Diagram ของ โปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ.....	31
5.2	Data Flow Diagram Level 1 ของ โปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ.....	32
5.3	Data Flow Diagram Level 2 ของงานตรวจสอบข้อมูลสินเชื่อ.....	33
5.4	Data Flow Diagram Level 2 ของงานบันทึกข้อมูล.....	34
5.5	Data Flow Diagram Level 2 ของงานวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
5.6	Data Flow Diagram Level 2 ของงานจัดทำรายงาน.....	36
5.7	แสดงภาพ Table Relationship.....	48
6.1	แสดงภาพหน้าจอการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน.....	61
6.2	แสดงภาพหน้าจอเมนูหลักของเจ้าหน้าที่.....	62
6.3	แสดงภาพหน้าจอยอดสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย.....	63
6.4	แสดงภาพหน้าจอยอดสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ.....	64
6.5	แสดงภาพหน้าจอยอดสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ.....	65
6.6	แสดงภาพหน้าจอเมนูหลักของผู้บริหาร.....	66
6.7	แสดงภาพหน้าจอแสดงยอดสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย.....	67
6.8	แสดงภาพหน้าจอแสดงยอดสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ.....	68
6.9	แสดงภาพหน้าจอแสดงยอดสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ.....	68
6.10	แสดงภาพหน้าจอกราฟแสดงสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย.....	69
6.11	แสดงภาพหน้าจอกราฟแสดงสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ.....	69

## ภาพที่

6.12 แสดงภาพหน้าจอกกราฟแสดงสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ.....	70
6.13 แสดงภาพหน้าจอกกราฟแสดงสินเชื่อตามฝ่ายงาน .....	70
6.14 แสดงภาพหน้าจอกกราฟแสดงสินเชื่อตามฝ่ายงานตามเดือน .....	71
6.15 แสดงภาพหน้าจอกกราฟแสดงข้อมูลสินเชื่อภาคเศรษฐกิจตามเดือน .....	71



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของโครงการ

ธนาคารพาณิชย์เป็นสถาบันการเงินที่ใหญ่และมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในระบบโครงสร้างของสถาบันการเงินทั้งระบบ ทั้งทางด้านสินทรัพย์ การระดมเงินออมและการให้สินเชื่อ

ด้านสินเชื่อเป็นระบบงานที่สำคัญที่สุดของสถาบันการเงิน เนื่องจากมีสัดส่วนที่สูงมากกว่าร้อยละ 90 ของสินทรัพย์รวมอันเป็นสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ หากสินทรัพย์ของสถาบันการเงินต่างๆ เสียหายจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อฐานะสภาพคล่อง ความแข็งแกร่งเพียงพอของเงินกองทุน ความสามารถในการหารายได้ผลกำไร และการเติบโต ตลอดจนความอยู่รอดของสถาบันการเงิน เนื่องจากเงินที่ธนาคารให้สินเชื่อนั้นส่วนใหญ่ได้มาจากเงินฝากซึ่งธนาคารมีพันธะต้องจ่ายคืน ดังนั้นการพิจารณาการให้สินเชื่อจึงต้องกระทำโดยระมัดระวังและรอบคอบ เพื่อความปลอดภัยของผู้ฝาก และความเจริญรุ่งเรืองของธนาคารเอง เพราะถ้าเกิดการสูญเสียเนื่องจากหนี้เสียก็ย่อมจะกระทบกระเทือนถึงฐานะธนาคารด้วย

ธนาคารพาณิชย์จัดแบ่งประเภทเงินให้สินเชื่อออกเป็นประเภทต่าง ๆ เพื่อสะดวกแก่การควบคุมอย่างเหมาะสม ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารงานในการกำหนดนโยบาย และใช้ในการจัดทำรายงานต่าง ๆ ที่ต้องยื่นต่อธนาคารแห่งประเทศไทยและส่วนราชการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด การบริการข้อมูลสินเชื่อ จึงจำเป็นต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้บริหารธนาคารได้มีข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย ทันเหตุการณ์ และตรงตามความต้องการ เพื่อใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผนงานด้านการบริหารสินเชื่อได้อย่างดีที่สุด

จากความสำคัญของข้อมูลสินเชื่อดังกล่าว การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้บริหารงานข้อมูลสินเชื่อ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยจะต้องเลือกโปรแกรมที่ตอบสนองกับลักษณะของข้อมูลสินเชื่อ และความต้องการของผู้บริหารที่ใช้ข้อมูลนั้น

### 1.2 ความเป็นมาขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ได้ก่อตั้งขึ้นในปี 2488 โดยจดทะเบียน ณ หอทะเบียนหุ้นส่วนและบริษัท จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2488 โดยช่วงการก่อตั้งธนาคารฯ เป็นระยะระหว่างปลายสงครามโลกครั้งที่ 2 ทำให้ธนาคารฯ ต้องหยุดดำเนินกิจการชั่วคราว และในวันที่ 2 เมษายน 2488 ธนาคารฯ ได้สถาปนาสำนักงานแห่งแรกขึ้นในกรุงเทพมหานคร ซึ่งกิจการของธนาคารฯ ได้ขยายตัวขึ้นเป็นลำดับ จนปัจจุบันเป็นปีที่ 53 ธนาคารฯ มีพนักงานจำนวนกว่าหมื่นคน และสาขาในประเทศ 409 สาขา รวมทั้งได้มีการขยายสาขาไปยังต่างประเทศ และปริมาณเงินฝากจากประชาชนได้เพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 300,000 ล้านบาท

ธนาคารฯ ได้ดำเนินธุรกิจธนาคารพาณิชย์ นับตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน โดยยึดหลักการในการดำเนินกิจการว่า “ความเชื่อถือคือชีวิตธนาคาร บริการคือความเจริญเติบโต” ทำให้กิจการธนาคารได้รับความเชื่อถือไว้วางใจ โดยธนาคารฯ มีเป้าหมายที่จะพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินธุรกิจต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความพร้อมที่จะก้าวไปสู่การเป็นธนาคารที่ให้บริการลูกค้ารายย่อยที่ดีที่สุดในปี พ.ศ. 2543 (The Best Retail Bank in the Year 2000)

โครงสร้างการบริหารองค์กรของธนาคารฯ นั้น ได้แบ่งออกเป็นฝ่ายงานสำนักและศูนย์ปฏิบัติการจำนวน 47 หน่วยงาน (ตารางที่ 1 ตารางแสดงรายชื่อฝ่ายงานของธนาคาร) โดยมีสายการบังคับบัญชา ตามแผนผังโครงสร้างองค์กรบริหาร (ภาพที่ 1 และ 2) โดยธนาคารฯ ได้มีบริการของธนาคารพาณิชย์ แบ่งออกเป็นบริการโดยหลักดังนี้

- บริการเงินฝาก ประกอบด้วยเงินฝากประเภทต่างๆ ให้ลูกค้าได้เลือกฝากตามความเหมาะสม ตามความต้องการ และลักษณะการหมุนเวียนทางการเงินของลูกค้าได้แก่

- ⇒ เงินฝากกระแสรายวัน
- ⇒ เงินฝากออมทรัพย์
- ⇒ เงินฝากประจำ
- ⇒ เงินฝากสุกมงคล
- ⇒ บัตรเงินฝาก หรือ NCD
- ⇒ เงินฝากเงินตราต่างประเทศ

- บริการสินเชื่อ ธนาคารฯ มีบริการสินเชื่อให้ลูกค้าได้กู้ยืมหลายประเภทที่สำคัญคือ

- ⇒ เงินให้กู้ยืม (Loans)
- ⇒ เงินเบิกเกินบัญชี (Overdrafts)
- ⇒ การซื้อลดตั๋วเงิน (Bills Discounted)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⇒ การค้าประกัน

● บริการด้านต่างประเทศ ธนาคารฯ มีบริการด้านต่างประเทศหลายประเภท ได้แก่

⇒ บริการด้านการนำเข้า เช่น การเปิด Letter of Credit (L/C) การเรียกเก็บเงินตามเอกสารสินค้าเข้า (B/C) ออกหนังสือค้าประกันการขออกรสินค้า ให้สินเชื่อนิรภัยของ Trust Receipt

⇒ บริการด้านการส่งออก เช่น การแจ้ง/รับรอง Letter of Credit การรับซื้อตัวสินค้าตาม Letter of Credit การเรียกเก็บเงินตามเอกสารสินค้าออก ให้สินเชื่อนิรภัยของ Packing Credit

⇒ บริการซื้อ - ขาย และ โอนเงินตราต่างประเทศ เช่น บริการรับซื้อเงินตราต่างประเทศ บริการขายเงินตราต่างประเทศ บริการซื้อ - ขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า

⇒ บริการต่างประเทศอื่น ๆ เช่น บริการออกหนังสือรับรองไปยังสถานทูตต่าง ๆ บริการออกหนังสือรับรองขอคงเหลือบัญชีเงินตราต่างประเทศของลูกค้า เป็นต้น

● บริการทางการเงินระหว่างสำนักงาน ได้แก่

⇒ บริการฝาก - ถอน และ โอนเงินต่างสำนักงาน

⇒ บริการกรุงศรี เอ.ที.เอ็ม.

⇒ บริการบัตรเครดิต

● บริการอื่นๆ เช่น

⇒ บริการเคหะประกันชีวิต

⇒ บริการTelephone Banking

⇒ บริการรับชำระค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ

⇒ บริการตู้നിရภัย

### 1.3 วัตถุประสงค์

พัฒนาโปรแกรมเพื่อการบริหารงานข้อมูลสินเชื่อแบบโต้ตอบในลักษณะของฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในการบริหารงานสินเชื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลสินเชื่ออย่างมีระบบ ถูกต้อง แยกตามประเภทของสินเชื่อ

2. การนำข้อมูลมาใช้ ทำได้อย่างรวดเร็ว และตรงตามวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูล

ใช้ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามโครงการนี้ จะต้องมีความเป็นไปได้ หรือ เป็นแนวทางในการนำไปพัฒนาระบบงานอื่น เพื่อรองรับการขยายตัว หรือ ความต้องการของ องค์กรในอนาคต

## 1.4 ขอบเขตของงาน

1.4.1 ทำการศึกษาถึงปัญหาและความต้องการการใช้ข้อมูลด้านสินเชื่อ เพื่อจัดสร้างระบบสารสนเทศที่ช่วยในการวางแผนและตัดสินใจ

1.4.2 การออกแบบและจัดทำระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database) โดยมีการกำหนด Entity และ Attribute ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งทำการ Normalised

1.4.3 ในส่วนของการวิเคราะห์และออกแบบจะใช้แนวคิดของ SSADM เข้ามาช่วยเป็นแนวทางในการพัฒนา ส่วนการออกแบบเมนูหน้าจอและ User Interface จะใช้ โปรแกรม Microsoft Access ในการพัฒนา

1.4.4 จะทำการศึกษาเฉพาะงานของส่วนระบบและข้อมูล ฝ่ายปฏิบัติการ สินเชื่อ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

## 1.5 ขั้นตอนการศึกษา

1.5.1 ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและ อุปสรรคของระบบงาน

1.5.2 ศึกษาถึงความต้องการการใช้สารสนเทศของผู้บริหาร ตลอดจน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.5.3 ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้กับระบบ เพื่อให้สอดคล้อง กับระบบงานปัจจุบัน

1.5.4 จัดทำฐานข้อมูลในสำนักงาน

1.5.5 ออกแบบฟอร์ม ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล รูปแบบรายงานและหน้าจอแสดงผลต่าง ๆ

1.5.6 ทดสอบและแก้ไขระบบในส่วนที่บกพร่อง

1.5.7 สรุปผลการดำเนินการพัฒนาระบบ

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1 สามารถนำข้อมูลทางด้านสินเชื่อมาใช้ประโยชน์ เพื่อช่วยในการวางแผนและตัดสินใจในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.6.2 ลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้มีฐานข้อมูลเดียวกัน

1.6.3 ช่วยลดเวลาในการออกรายงาน ทำให้ผู้บริหารสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้รวดเร็ว ครบถ้วน และถูกต้อง รวมทั้งเป็นการช่วยลดจำนวนกระดาษ

1.6.4 ความรู้และเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ปรับปรุง และพัฒนาระบบงานในส่วนอื่นๆ ต่อไป

1.6.5 สร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันในทางธุรกิจ



### ตารางที่ 1.1 รายชื่อฝ่ายงานของธนาคาร

ลำดับที่	ชื่อฝ่ายงาน (ไทย)	ชื่อฝ่ายงาน (อังกฤษ)
1.	ฝ่ายการค้าต่างประเทศ	Foreign Trade Department
2.	ศูนย์ปฏิบัติการสินค้าเข้า	Import Operation Center
3.	ศูนย์ปฏิบัติการสินค้าออก	Export Operation Center
4.	ศูนย์ธุรกิจต่างประเทศ	Foreign Business Center
5.	ฝ่ายการบัญชี	Accounting Department
6.	ฝ่ายการพนักงาน	Personnel Department
	6.1 ศูนย์ฝึกอบรม	Training Center
	6.2 กลุ่มการเจ้าหน้าที่บริหาร	Executive Service Group
7.	ฝ่ายตรวจสอบ	Audit Department
8.	ฝ่ายอำนวยการกลาง	Central Administration Department
	8.1 สำนักงานบริหารพัสดุและงานพิมพ์	Materials and Printing Administration Office
9.	ฝ่ายสินเชื่อสาขาภูมิภาค 1	Provincial Branch Credit Department 1
	9.1 กลุ่มสินเชื่อเกษตรและสนับสนุนสินเชื่อสู่ชนบท	Agriculture and Rural Credit Support Group
10.	ฝ่ายสินเชื่อสาขาภูมิภาค 2	Provincial Branch Credit Department 2
11.	สำนักบริหารกิจการสาขาต่างประเทศ	Overseas Branch Administration Office
12.	ฝ่ายสินเชื่อต่างประเทศและอุตสาหกรรม	Foreign Trade and Industrial Credit Department
13.	ฝ่ายการเงิน	Cash Department
14.	สำนักพระรามที่ 3	Rama III office
15.	ฝ่ายสาขากลาง	Metropolitan Branch Department
16.	ฝ่ายสาขาภูมิภาค	Provincial Branch Department
17.	ฝ่ายพัฒนาคุณภาพสินทรัพย์สาขา	Loan Development Department - Branch
18.	ฝ่ายพัฒนาคุณภาพสินทรัพย์สำนักงานใหญ่	Loan Development Department - Head Office
19.	ฝ่ายสินเชื่อ (ผลประโยชน์)	Credit Department

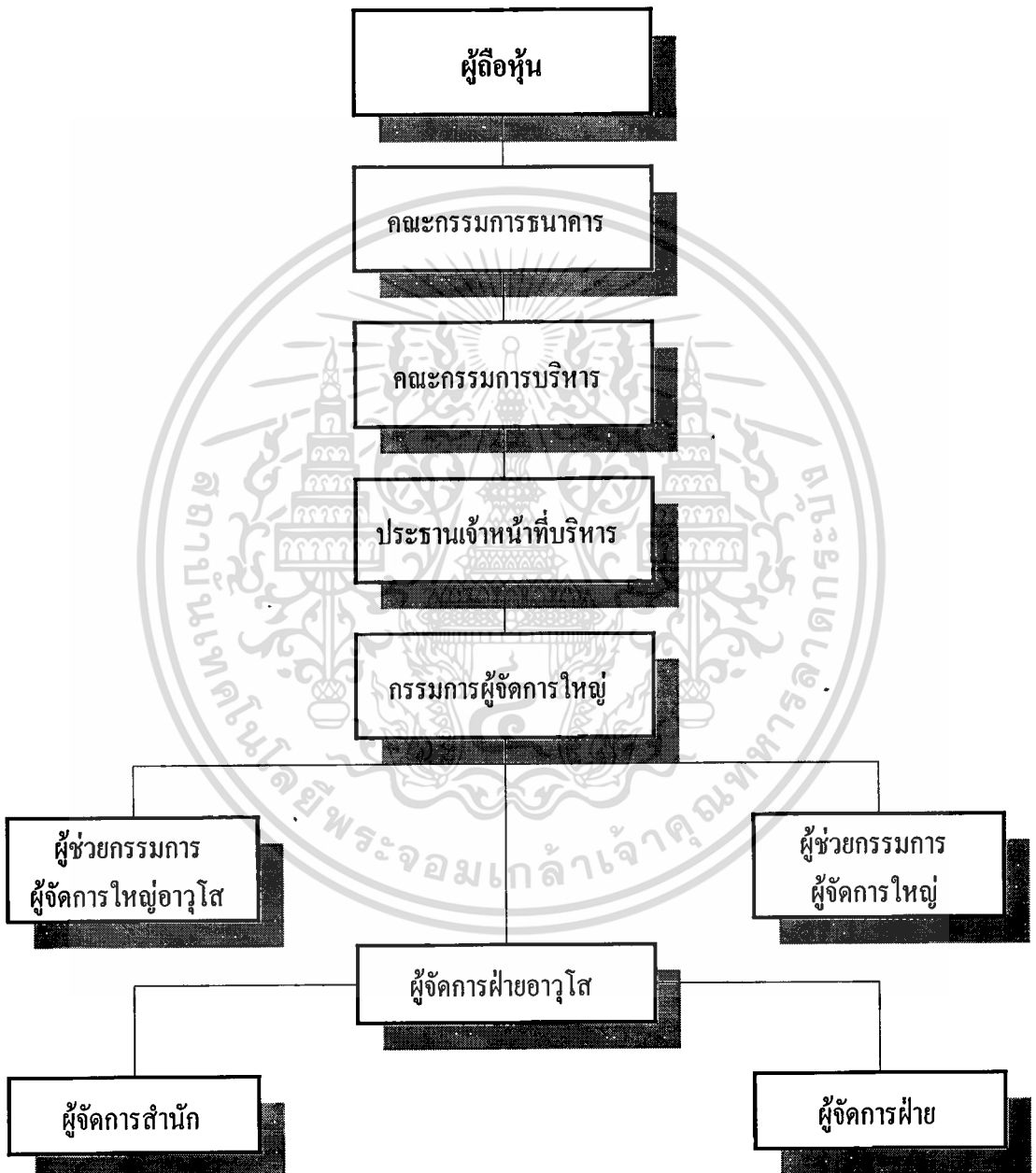
ลำดับที่	ชื่อฝ่ายงาน (ไทย)	ชื่อฝ่ายงาน (อังกฤษ)
20.	ฝ่ายสินเชื่อสำนักงานใหญ่	Head Office Credit Department
21.	ฝ่ายคอมพิวเตอร์	Computer Department
22.	ฝ่ายบริหารการเงิน	Treasury Department
23.	ฝ่ายปริวรรตและเงินโอนต่างประเทศ	Currency Exchange and Foreign Remittances Department
24.	ฝ่ายตรวจสอบคอมพิวเตอร์	Computer Audit Department
25.	ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อ	Credit Operation Department
26.	ฝ่ายสินเชื่อการค้าและอุตสาหกรรม	Commercial & Industrial Credit Department
27.	ฝ่ายพัฒนาสินเชื่อสำนักงานใหญ่	Head Office Business Development Department
28.	ฝ่ายการธนาคารต่างประเทศ	International Banking Department
29.	ฝ่ายวิจัยและวางแผนสินเชื่อ	Credit Research and Planning Department
30.	ฝ่ายวานิชธนกิจ	Investment Banking Department
31.	ฝ่ายสินเชื่อธุรกิจก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์	Construction & Real Estate Credit Department
32.	ฝ่ายสินเชื่อสาขากลาง 1	Metropolitan Branch Credit Department 1
	32.1 ภาคสินเชื่อนครหลวง 1	Metropolitan Credit Region 1
	32.2 ภาคสินเชื่อนครหลวง 2	Metropolitan Credit Region 2
33.	ฝ่ายสินเชื่อสาขากลาง 2	Metropolitan Branch Credit Department 2
	33.1 ภาคสินเชื่อนครหลวง 3	Metropolitan Credit Region 3
	33.2 ภาคสินเชื่อนครหลวง 4	Metropolitan Credit Region 4
34.	ฝ่ายสินเชื่อที่อยู่อาศัย	Housing Loan Department
35.	ศูนย์สินเชื่อเพื่อการบริโภคและที่อยู่อาศัย	Consumer and Housing Loan Center

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อฝ่ายงาน (ไทย)	ชื่อฝ่ายงาน (อังกฤษ)
36.	ฝ่ายบริหารสินเชื่อสาขา	Branch Credit Administration Department
37.	สำนักงานวิเทศธนกิจ	International Banking Facilities Office
38.	ฝ่ายตรวจสอบและประเมินราคาทรัพย์สิน	Collateral Valuation Department
39.	ฝ่ายสินเชื่อโครงการพิเศษ	Special Project Credit Department
40.	ฝ่ายบริหารการตลาด	Marketing Management Department
41.	ฝ่ายควบคุมและสอบทานสินเชื่อ	Credit Control Department
42.	ฝ่ายตรวจสอบนิติกรรมสัญญาสาขา	Branch Documentation Control Department
43.	ฝ่ายปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	Computer Operation Department
44.	สำนักงานกำกับดูแลธุรกิจหลักทรัพย์	Compliance Office
45.	ฝ่ายบริการการธนาคารลูกค้ารายย่อย	Retail Banking Department
46.	สำนักประธานเจ้าหน้าที่บริหาร	Office of the Chief Executive Officer
	46.1 กลุ่มวิชาการและวางแผน	Economic Research and Planning Group
	46.2 กลุ่มระบบงานและจัดองค์การ	System Analysis and Organization Group
47.	สำนักที่ปรึกษากฎหมาย	Legal Consultant Office

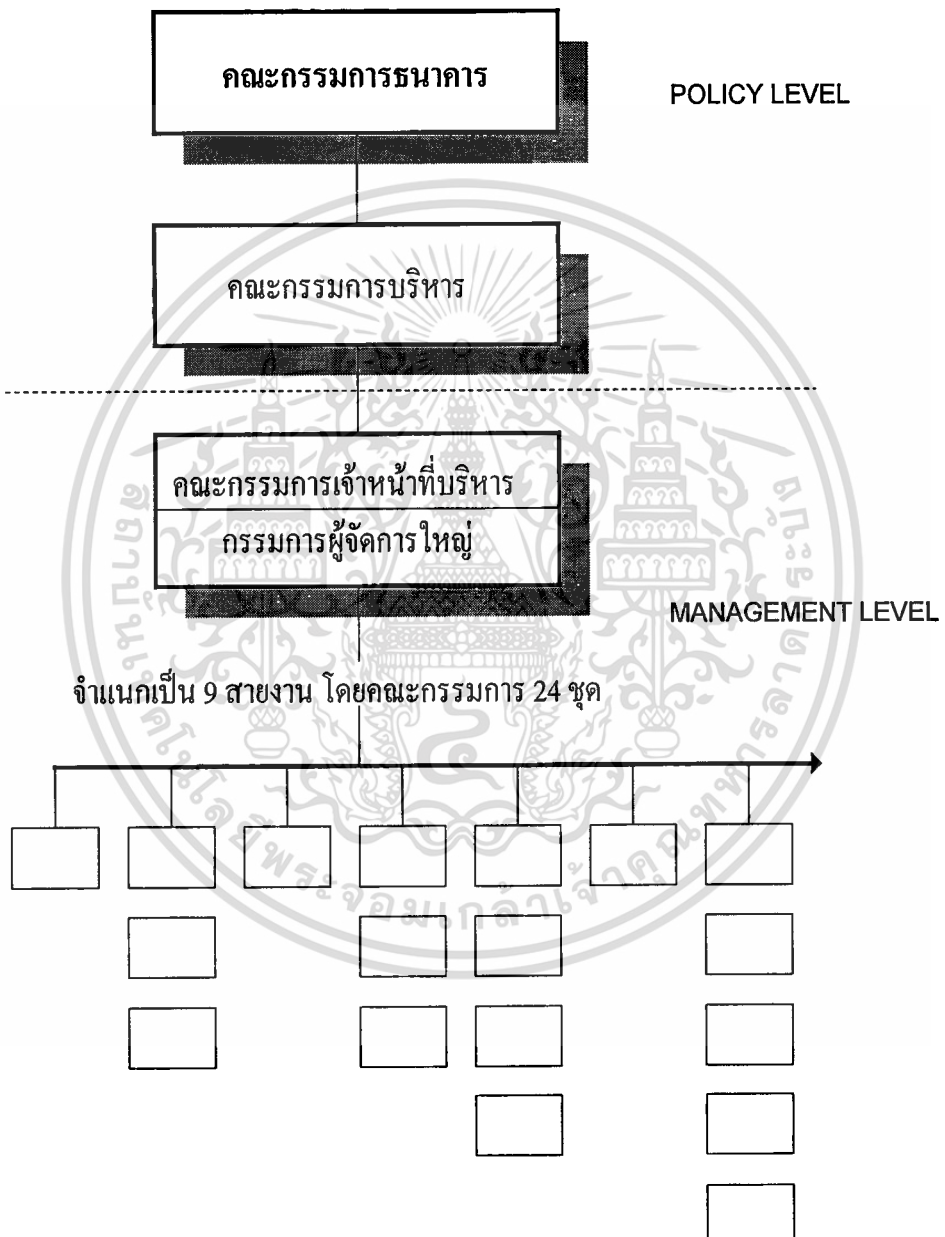
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.1 แผนผังโครงสร้างองค์กรบริหาร  
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.2 แผนผังโครงสร้างการบริหาร  
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เราจะได้ศึกษาถึงแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องใน 4 ส่วน คือ

- ทางด้านสินเชื่อ
- ระบบสารสนเทศ
- ระบบฐานข้อมูล
- ไมโครซอฟต์เอกเซล

#### 2.1 การให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

การศึกษาทางด้านสินเชื่อเพื่อให้เข้าใจถึงโครงสร้างของข้อมูลสินเชื่อและเป็นแนวทางในการบริหารข้อมูลสินเชื่อ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การให้สินเชื่ออาจแบ่งออกตามลักษณะของตราสารหรือสัญญาการให้สินเชื่อ แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้เงิน หรืออาจแบ่งตามประเภทของหลักประกัน หรือแบ่งตามกำหนดการชำระคืน เช่น ประเภทชำระคืนเมื่อทวงถาม หรือเมื่อครบกำหนด หรือผ่อนชำระ เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจแบ่งการให้สินเชื่อออกตามสภาพทางภูมิศาสตร์ เช่น ภาเหนือ ภาคใต้ เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการบริหารงาน ซึ่งแต่ละธนาคารพาณิชย์ต่างก็จะกำหนดการแบ่งประเภทของเงินให้สินเชื่อเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการข้อมูลของผู้บริหาร

การจำแนกประเภทของเงินให้สินเชื่อมากประเภทโดยไม่จำเป็น จะทำให้ยุ่งยากในการบันทึกและรายงานข้อมูลและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ธนาคารพาณิชย์จึงต้องมีการปรับปรุงการจำแนกประเภทให้เหมาะสมและทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร โดยมีประสิทธิภาพในการรวบรวม

##### 2.1.1 การให้สินเชื่อแบ่งตามลักษณะตราสารหรือสัญญา

ธนาคารพาณิชย์ในประเทศได้แบ่งการให้สินเชื่อออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะตราสารหรือสัญญา ดังนี้

ก. เงินเบิกเกินบัญชี (Overdrafts)

ข. เงินให้กู้ (Loans)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ก. การรับซื้อหรือซื้อลดตั๋วเงิน (Bills Purchased or Bills Discounted)

ก. เงินเบิกเกินบัญชี (Overdrafts) โดยปกติการให้สินเชื่อประเภทนี้ ผู้ขอจะต้องมีบัญชีกระแสรายวันกับธนาคารอยู่ก่อนแล้ว เป็นการให้สินเชื่อโดยธนาคารยินยอมให้ผู้ฝากเงินประเภทกระแสรายวันถอนเงินจากบัญชีเกินกว่าเงินฝากที่มีอยู่ ในการนี้ลูกหนี้จะต้องทำสัญญา กับธนาคาร ซึ่งมีข้อกำหนดเกี่ยวกับวงเงินสูงสุดที่จะเบิกเกินบัญชีได้ อัตราดอกเบี้ย และกำหนดเวลาชำระคืน ดอกเบี้ยสำหรับเงินเบิกเกินบัญชีจะคำนวณจากยอดคงค้างแต่ละวัน โดยจะคำนวณเป็นรายเดือน แล้วเดบิตบัญชีของลูกหนี้ทบเป็นเงินต้น วิธีเบิกเงินเกินบัญชี เมื่อลูกหนี้นำเงินมาฝากเข้าบัญชี ยอดหนี้ก็จะลดลง ซึ่งจะถอนเงินออกไปอีกได้ เมื่อต้องการใช้เงิน ขณะเดียวกัน ธนาคารก็ได้เงินคืนมาหมุนเวียนต่อไป อย่างไรก็ตาม ยอดหนี้คงค้างที่ปรากฏในบัญชีในขณะใดขณะหนึ่ง ต้องไม่เกินวงเงินที่กำหนดไว้ตามสัญญา ผู้กู้จะเป็นลูกหนี้เฉพาะยอดที่เบิกเกินไปจริง ๆ เท่านั้น และจ่ายดอกเบี้ยเฉพาะส่วนที่เป็นหนี้ เงินเบิกเกินบัญชีเป็นสินเชื่อที่มีความยืดหยุ่นสูงและอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกหนี้อย่างมาก ขณะเดียวกันเงินเบิกเกินบัญชีก็เป็นเงินสินเชื่อที่มีความเสี่ยงสูงสุด เพราะธนาคารไม่สามารถควบคุมการใช้วงเงินได้ ถ้าหากลูกหนี้นำเงินไปใช้ผิดประเภทก็อาจทำให้เกิดปัญหาในการชำระเงินได้

ข. เงินให้กู้ (Loans) ได้แก่ การให้สินเชื่อเป็นเงินก้อนตามจำนวนที่ตกลงกัน โดยผู้กู้จะขอรับไปเต็มจำนวนที่ตกลงกันครั้งเดียว หรือแบ่งรับเป็นส่วน ๆ ตามเวลาที่ตกลงกันก็ได้ และเมื่อผู้กู้ชำระคืนแล้วจะขอเบิกไปอีกไม่ได้ แม้ว่าจะยังไม่ครบกำหนดเวลาชำระคืนก็ตาม การรับเงินอาจรับไปเป็นเงินสดหรือเช็คธนาคารหรือในกรณีที่มีบัญชีเงินฝากอยู่กับธนาคาร ก็อาจโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากไว้ก่อนแล้วถอนไปภายหลังก็ได้ การชำระคืนเงินกู้ อาจเป็นการชำระคืนทั้งจำนวนเมื่อครบกำหนดเวลาก็ได้ หรือผ่อนชำระเป็นรายเดือนก็ได้ สำหรับดอกเบี้ย ธนาคารจะเรียกเก็บตามจำนวนเงินกู้คำนวณเป็นรายเดือนโดยไม่ทบต้นแบบเงินเบิกเกินบัญชี วันคำนวณดอกเบี้ยอาจกำหนดวันสิ้นเดือนหรือวันใดวันหนึ่งก็ได้

ค. การรับซื้อหรือซื้อลดตั๋วเงิน (Bills Purchased or Bills Discounted) เป็นการให้สินเชื่อโดยมีตั๋วเงิน ซึ่งเป็นการให้สินเชื่อระยะสั้น ได้แก่ เช็ค ตั๋วสัญญาใช้เงิน หรือตั๋วแลกเงิน เป็นหลักฐานการเป็นหนี้ ในกรณีการรับซื้อตั๋วเงิน ธนาคารจ่ายเงินให้เต็มตามหน้าตั๋วและคิดดอกเบี้ยนับแต่วันที่รับซื้อจนกว่าจะถึงวันครบกำหนดชำระตามที่ตกลงกัน แล้วเรียกเก็บดอกเบี้ยในวันครบกำหนดชำระนั้น ส่วนในกรณีการรับซื้อลด ธนาคารจะคิดค่าส่วนลดตามอัตราที่ตกลงกันหักจากจำนวนเงินตามตั๋ว แล้วจ่ายเงินให้ผู้ขายลดตามยอดคงเหลือ และกำหนดระยะเวลาชำระของ

ตัวเงิน เมื่อตัวครบกำหนดชำระ ธนาคารก็จะเรียกเก็บเงินตามจำนวนเงินในตัวจากผู้จ่ายเงินต่อไป หากธนาคารเรียกเก็บเงินตามตัวไม่ได้ ผู้ขายลดตัวจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายตามตัว

นอกจากสินเชื่อประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ธนาคารก็ยังมี การให้สินเชื่อ ด้านต่างประเทศ ซึ่งในปัจจุบันการค้าระหว่างประเทศก็ได้ทวีความสำคัญมากขึ้นทุกขณะ ปริมาณ สินค้าเข้าและสินค้าออกได้มีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี การส่งสินค้าเข้าและการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ ช่วยให้ประเทศได้รับสินค้าประเภททุน และทุนหมุนเวียนมาพัฒนาประเทศ ส่วนสินเชื่อด้านการส่ง ออกทำให้มีการพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมเพื่อผลิตสินค้าส่ง ไปขายเป็นการช่วยลดการขาดดุลการค้าลงได้ แต่มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอยู่ตลอดเวลาเกี่ยวกับสินเชื่อต่างประเทศ คือ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน ในการป้องกันความเสี่ยงนี้ พ่อค้าผู้ส่งเข้าจะต้องทำสัญญาซื้อเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าจากธนาคาร ส่วนพ่อค้าผู้ส่งออกจะทำสัญญาขายล่วงหน้าไว้กับธนาคารในด้านผู้ที่กู้ยืมเงินจากต่างประเทศจะต้องคำนึงถึงความเสี่ยงในเรื่องนี้เป็นอย่างมากเพราะ ในการป้องกันความเสี่ยง ผู้กู้จะต้องเสียค่าประกันความเสี่ยงในการทำสัญญาซื้อล่วงหน้าเงินตราต่างประเทศกับธนาคาร บางกรณีเมื่อรวมค่าประกันความเสี่ยงและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ แล้ว ต้นทุนในการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศอาจสูงกว่าต้นทุนการกู้ยืมในประเทศก็เป็นได้

### 2.1.2 การให้สินเชื่อแบ่งตามประเภทธุรกิจ

เงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย นอกจากแบ่งประเภทตามลักษณะของเอกสารหรือสัญญาการให้สินเชื่อดังกล่าวแล้ว ธนาคารพาณิชย์ยังได้แบ่งเงินให้สินเชื่อตามวัตถุประสงค์ในการใช้เงินของลูกหนี้ด้วย การแบ่งเช่นนี้จะทำให้ธนาคารพาณิชย์ทราบว่าให้สินเชื่อแก่ธุรกิจประเภทใดเป็นจำนวนมากน้อยเท่าใดแล้ว เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาว่า ควรให้สินเชื่อแก่ธุรกิจนั้น ๆ ต่อไปหรือไม่ โดยคำนึงถึงภาวะการค้า การแยกประเภทตามวัตถุประสงค์นี้ ถ้าแยกตามธุรกิจแต่ละชนิดได้ละเอียดก็ยิ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารมาก นอกจากนี้ยังจะเป็นประโยชน์เพื่อจัดทำรายงานส่งให้ธนาคารแห่งประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อธนาคารแห่งประเทศไทยจะได้ทราบว่าธนาคารพาณิชย์ทั้งระบบได้ให้สินเชื่อแก่กิจการหรือภาคเศรษฐกิจใดเป็นจำนวนเท่าใด รัฐบาลหรือส่วนราชการจะได้ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ต่อไป การแบ่งประเภทเงินให้สินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในรายงานที่จะต้องส่งธนาคารแห่งประเทศไทย มีดังนี้

1). การเกษตรและการป่าไม้ หมายถึง กิจกรรมทางการเกษตรและการป่าไม้ประเภทต่างๆ ที่ดำเนินการโดยบุคคล นิติบุคคล กลุ่มเกษตรกร และสหกรณ์ที่มีสมาชิกทั้งหมดเป็นเกษตรกร แต่ไม่รวมการค้าขายปัจจัยการผลิตหรือผลิตผลทางการกสิกรรม การประมง การเลี้ยงสัตว์ และการป่าไม้ ซึ่งจัดเป็นการพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) การเหมืองแร่และข่อยหิน หมายถึง การขุดแร่และการแต่งแร่ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติทั้งของแข็ง ของเหลว และก๊าซ รวมทั้งเหมืองหิน เหมืองเกลือ และกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เช่น การข่อย การล้าง เป็นต้น

3.) การอุตสาหกรรม หมายถึง การดำเนินกิจการที่เปลี่ยนสภาพวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ด้วยมือ ด้วยเครื่องจักรกล หรือด้วยเคมีภัณฑ์ ไม่ว่าจะดำเนินการในโรงงานหรือในเคหสถาน เพื่อการขายส่งหรือขายปลีกก็ตาม

4.) การก่อสร้าง หมายถึง การรับเหมาก่อสร้างทั่วไป เช่น การรับเหมาก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัย อาคารอุตสาหกรรม อาคารพาณิชย์ อาคารสาธารณะ ตลอดจนการก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น ทางหลวง ถนน สะพาน สนามบิน การวางสายโทรศัพท์และโทรเลข และการรับเหมาก่อสร้าง ซ่อมแซม ต่อเติมเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง เช่น การก่ออิฐ การวางท่อ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การติดตั้งเครื่องไฟฟ้า การทาสีและการตกแต่งอาคาร การติดตั้งเครื่องจักรกลสำหรับงานอุตสาหกรรมและเครื่องจักรขนาดใหญ่ เป็นต้น (ไม่รวมงานติดตั้งเครื่องจักรและเครื่องใช้ในครัวเรือน ซึ่งจัดเป็นการบริการในข้อ 9)

5.) การพาณิชย์ หมายถึง การประกอบการค้าขายสินค้าเช่น การค้าส่ง การค้าปลีก การส่งสินค้าออก การนำสินค้าเข้า ตัวแทนและนายหน้าซื้อขายสินค้า เป็นต้น

6.) ธนาคารและสถาบันการเงินอื่น ๆ หมายถึง การประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการเงินในประเทศทั้งที่เป็นสถาบันการเงินและประกอบธุรกิจการเงินประเภทต่าง ๆ

7.) ธุรกิจเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ หมายถึง ธุรกิจเกี่ยวกับการซื้อขายที่ดินและอาคาร การจัดสรรที่ดิน การก่อสร้างอาคารเพื่อให้เช่าหรือจำหน่าย การทำธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์อื่น ๆ ได้แก่ ให้เช่าที่ดินและอาคาร การจัดการ การเป็นนายหน้าซื้อขายโดยรับค่าธรรมเนียมตอบแทน หรือโดยการทำสัญญาจ้าง เป็นต้น (แต่ไม่รวมการจัดการและให้เช่าโรงแรม และการซื้อที่ดินและอาคารเพื่อการอยู่อาศัยส่วนบุคคล ซึ่งรวมอยู่ในข้อ 9 และ 10)

8.) การสาธารณูปโภค หมายถึง กิจกรรมของสถาบันที่ดำเนินการเกี่ยวกับการขนส่ง การไฟฟ้า การประปา และโทรคมนาคม

9.) การบริการ หมายถึง บริการต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสถาบันหรือบุคคลที่ดำเนินการขายบริการแก่ประชาชน เช่น บริการการศึกษา การรักษาพยาบาล การโรงแรม ร้านอาหาร ร้านเสริมสวย ร้านถ่ายรูป ร้านตัดเสื้อ การบันเทิง บริการซ่อมแซมเครื่องใช้ในครัวเรือน การห้องเย็น การคลังสินค้า การประกันภัย รวมทั้งบริการวิชาชีพอิสระอื่น ๆ เช่น ทนายความ สถาปนิก วิศวกร การบัญชี เป็นต้น

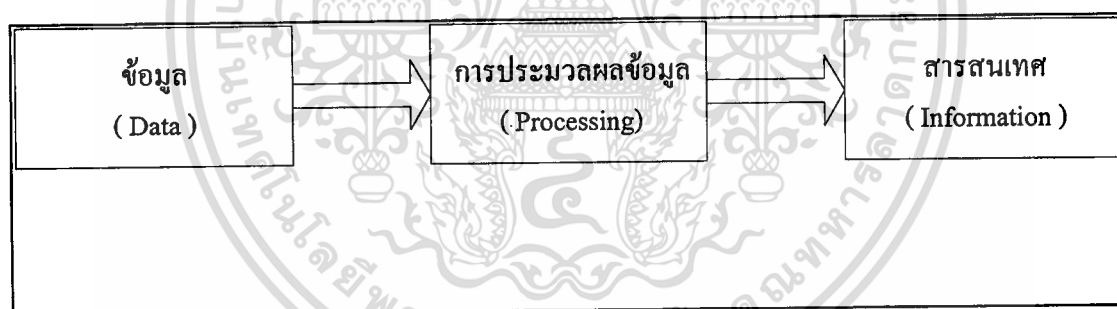
10.) การอุปโภคบริโภคส่วนบุคคล หมายถึง การใช้จ่ายเพื่อการอุปโภค ส่วนตัวที่มีไว้เพื่อการประกอบธุรกิจ

จากการแบ่งประเภทสินเชื่อตามข้อ 2.1.1 และ 2.1.2 ทำให้เป็นประโยชน์ต่อการควบคุมและวางนโยบายสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

## 2.2 ระบบสารสนเทศ

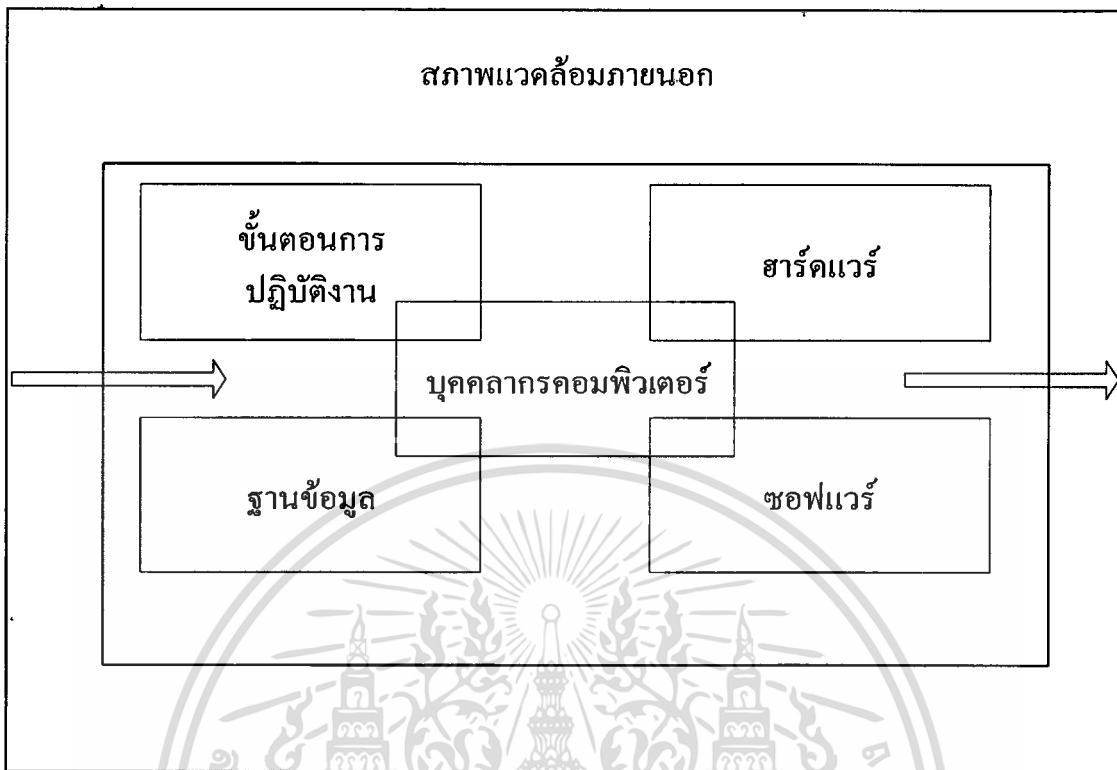
### 2.2.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ กระบวนการผลิตรูปหนึ่ง เช่นเดียวกับกระบวนการผลิตสินค้า สิ่งที่ส่งเข้ากระบวนการผลิตสินค้าคือ วัตถุดิบโดยมีกระบวนการผลิตที่จะแปลงสภาพเป็นสินค้าสำเร็จรูปเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ในขณะที่ส่งเข้าระบบสารสนเทศ คือ ข้อมูล เมื่อมีกระบวนการผลิตคือ การประมวลผลข้อมูลที่จะแปลงสภาพข้อมูลออกมาเป็นสารสนเทศ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ระบบสารสนเทศ (Information System)

ระบบสารสนเทศที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การประมวลผลข้อมูลอาจจะทำด้วยมือหรืออาจจะทำโดยคอมพิวเตอร์ก็ได้ ซึ่งถ้าเป็นการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ ระบบสารสนเทศดังกล่าวจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. ซอฟต์แวร์ (Software) คือชุดคำสั่งที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน
3. บุคลากรคอมพิวเตอร์ (Peopleware) คือบุคคลที่มีความรู้ทางด้าน

คอมพิวเตอร์และมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในด้านการประมวลผลข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์ บุคลากรคอมพิวเตอร์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมาอย่างหนึ่งของระบบสารสนเทศ โดยที่นอกจากจะต้องมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดีและควรจะมีความรู้เกี่ยวกับระบบการบริหารงานของกิจการด้วย เพื่อจะได้พัฒนาระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหารได้

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานไว้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับระบบสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อที่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะได้มีความเข้าใจตรงกันในการปฏิบัติงาน ขั้นตอนดังกล่าวอาจจะจัดทำไว้เป็นคู่มือ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป

5. ฐานข้อมูล (Database) ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้นว่า สิ่งนำเข้าของระบบสารสนเทศ คือข้อมูลเพื่อจะทำการผลิตเป็นผลผลิตคือสารสนเทศ ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการผลิตแล้ว เพื่อประโยชน์ในการใช้งานในอนาคต นอกจากจะรายงานผลออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว ยังมีการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวนั้นไว้ในระบบด้วย การจัดเก็บดังกล่าวนี้ จะจัดเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูล (File) ในแต่ละเรื่อง และเพื่อให้ข้อมูลที่เก็บไว้นั้นสามารถที่จะใช้งานในหน่วยงาน โดยทั่วไปขององค์กร จึงมีการออกแบบการเก็บข้อมูลให้มีการเชื่อมโยงแฟ้มข้อมูลถึงกัน สามารถที่จะดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแฟ้มข้อมูลอื่นมาใช้ได้ด้วย ลักษณะการเก็บข้อมูลเช่นนี้ เราเรียกว่า ฐานข้อมูล

### 2.2.2 คุณสมบัติหรือลักษณะของสารสนเทศ

สารสนเทศที่ดีควรมีลักษณะดังนี้ คือ

1. ความถูกต้องเชื่อถือได้ (Accuracy) ความถูกต้องของสารสนเทศนี้มีได้หมายความว่าความถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่หมายความว่า อัตราเปอร์เซ็นต์ของความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้เนื่องจากในบางครั้งการหาสารสนเทศที่ถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์อาจจะไม่คุ้มกับเงินหรือเวลาที่เสียไปในการนี้

2. สอบทานความถูกต้องได้ (Verifiability) การสอบทานความถูกต้องได้เป็นสิ่งที่ขึ้นันถึงคุณสมบัติประการที่หนึ่งคือ ความถูกต้องเชื่อถือได้ เพื่อให้ผู้ใช้มีความมั่นใจในความถูกต้อง

3. ความสมบูรณ์ของสารสนเทศ (Completeness of Information) สารสนเทศอาจจะมี ความถูกต้อง และสามารถสอบทานความถูกต้องได้แต่ขาดความครบถ้วนในเนื้อหาที่จะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ความสมบูรณ์ครบถ้วนของสารสนเทศนี้จะพิจารณาในอัตราเปอร์เซ็นต์เช่นเดียวกับความถูกต้อง ความสมบูรณ์ครบถ้วนของสารสนเทศนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณของสารสนเทศ แต่เป็นลักษณะความครบถ้วนของสารสนเทศที่จะนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องนั้น

4. การทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศที่มีประโยชน์ควรจะเป็นสารสนเทศที่ได้รับมาทันกับเวลาที่จะใช้ในการตัดสินใจ หรืออีกความหมายหนึ่งควรจะเป็นสารสนเทศที่ได้มีการปรับให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ

5. ความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะตัดสินใจ (Relevance) คุณสมบัติของสารสนเทศในเรื่อง ความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะตัดสินใจนี้หมายถึง ความเหมาะสมของสารสนเทศในแง่ของข้อมูลนำเข้าของกระบวนการตัดสินใจ ในบางครั้งการมีสารสนเทศที่มากเกินไปก็อาจจะมีผลเสียต่อผู้ใช้ที่จะต้องเสียเวลาในการแยกแยะเอาเฉพาะสารสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ

### 2.2.3 สารสนเทศกับการตัดสินใจ

กิจการโดยทั่วไปมักจะแบ่งการบริหารงานออกเป็น 3 ระดับ ตามระดับของผู้บริหารได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.) ผู้บริหารระดับล่าง ซึ่งเป็นระดับควบคุมปฏิบัติการจะมีลักษณะของงานที่ชัดเจนและเป็นระยะสั้น เช่น วัน สัปดาห์ หรืออย่างมากก็อาจจะเป็นไตรมาส ลักษณะของสารสนเทศที่ต้องการก็เพื่อสะท้อนให้เห็นการปฏิบัติงานในระยะสั้น

2.) ผู้บริหารระดับกลาง จะมีลักษณะการบริหารงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ผู้บริหารระดับสูงได้กำหนดไว้ ความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารจะมีลักษณะเป็นงวด โดยมีบางครั้งอาจจะต้องทำรายงานเปรียบเทียบให้เห็นในแต่ละทางเลือก ทั้งนี้เพื่อจะได้พิจารณาหาทางเลือกที่ดีที่สุด

3.) ผู้บริหารระดับสูง ซึ่งลักษณะการตัดสินใจเป็นระยะยาว และเกี่ยวข้องกับการวางแผนกลยุทธ์ขององค์การ สารสนเทศที่ใช้มักจะจัดทำในรูปแบบของรายงานสำหรับการตัดสินใจแต่ละครั้ง รายงานแสดงให้เห็นถึงผลจากทางเลือกหลาย ๆ ทางและการวิเคราะห์แนวโน้ม

ผู้บริหารในแต่ละระดับที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จำเป็นต้องใช้สารสนเทศในการบริหารงานเพื่อให้การใช้ทรัพยากรขององค์การเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ และปฏิบัติหน้าที่ของผู้บริหารในด้านการวางแผน การจัดเตรียมบุคคลากร การจัดองค์การ การประสานงานและการควบคุม ในการบริหารของผู้บริหารแต่ละระดับจำเป็นต้องมีการตัดสินใจ ผู้บริหารในระดับสูงและระดับกลางมักจะได้รับสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ ไม่ครบถ้วน ทำให้ผู้บริหารดังกล่าวต้องตัดสินใจโดยใช้ประสบการณ์ความคิดเห็นและสามัญสำนึกของตนเองเพิ่มเติมเข้าไปกับสารสนเทศที่ได้รับ เพื่อให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3 ระบบฐานข้อมูล

### 2.3.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล คือ ระบบที่มีการนำเอาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจัดเก็บไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ เพื่อประยุกต์ใช้ในงานหลาย ๆ งานที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลร่วมกัน เป็นการลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าในองค์กรหนึ่ง ๆ จะต้องมีระบบฐานข้อมูลเพียงระบบเดียว แต่หมายความว่า ข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

### 2.3.2 ลักษณะของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีลักษณะสำคัญที่พอสรุปได้ดังนี้ คือ

1.) ระบบงานต่าง ๆ ใช้ข้อมูลร่วมกัน กล่าวคือ จะไม่มีระบบงานใดระบบงานหนึ่งเป็นเจ้าของฐานข้อมูลแต่ผู้เดียว ซึ่งช่วยให้การพัฒนาระบบงานใหม่เร็วขึ้น เพราะไม่ต้องมีการออกแบบและสร้างเพิ่มข้อมูลเพิ่มขึ้นมาใหม่

2.) ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล เมื่อข้อมูลต่าง ๆ ถูกเก็บไว้ด้วยกัน ในฐานข้อมูลจะสามารถช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลลงได้

3.) ลดการขัดแย้งของข้อมูล การกำหนดชนิดและรหัสของข้อมูลอย่างเดียวกันจะมีโอกาสกำหนดได้เหมือนกัน เพราะผู้ใช้จะร่วมมือกันสร้างฐานข้อมูลจึงจะไม่มี ความขัดแย้งกันของข้อมูล

4.) ป้องกันการแก้ไขข้อมูล จากข้อตกลงของผู้ใช้ทำให้สามารถกำหนดได้ว่า โปรแกรมคำสั่งใดมีสิทธิในการแก้ไขหรือยกเลิกข้อมูลและขั้นตอนในการปรับปรุงฐานข้อมูล เพื่อจะดูว่าข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ได้ดีขึ้น

5.) ช่วยให้ความถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้น ทำให้สามารถกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ เกี่ยวกับการตรวจสอบข้อมูลและขั้นตอนในการปรับปรุงฐานข้อมูล เพื่อจะดูว่าข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ได้ดีขึ้น

6.) ป้องกันการถูกทำลายของฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูลจะสามารถนำข้อมูลที่ถูกลบหรือเปลี่ยนแปลงไปกลับเป็นอย่างเดิมได้ นอกนั้นยังมีระบบการป้องกันการถูกทำลายของข้อมูล ซึ่งจะทำให้ฐานข้อมูลอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และมีข้อมูลครบถ้วนอยู่ตลอดเวลา

### 2.3.3 โครงสร้างของฐานข้อมูล

โครงสร้างของฐานข้อมูล สามารถแบ่งออกได้ 3 แบบด้วยกัน คือ

1.) โครงสร้างข้อมูลแบบข่ายงาน เป็นโครงสร้างฐานข้อมูลแบบแรกที่ถูกกำหนดขึ้น โดยการนำเอาเรคคอร์ดต่าง ๆ ของแฟ้มข้อมูลมารวมกันเข้าโดยตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันออกและใช้เชน (chain) เป็นตัวกำหนดความสำคัญของแต่ละเรคคอร์ด

2.) โครงสร้างข้อมูลแบบลำดับชั้น โครงสร้างข้อมูลแบบลำดับชั้น เป็นการจัดกลุ่มของพิคัดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมากมารวมกันและกำหนดให้เป็นเซกเมนต์ (segment) และแยกประเภทของเซกเมนต์ว่าเซกเมนต์ใดคือเซกเมนต์ที่เป็นราก (root segment) และเซกเมนต์ที่เป็นตัวพึ่ง (dependent segment) การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเซกเมนต์จะมีตัวชี้ (pointer) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเซกเมนต์เป็นตัวแสดง ตัวชี้ดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวชี้ที่เป็นตัวพึ่ง (child pointer) ตัวชี้ในระดับเดียวกัน (twin pointer)



3.) โครงสร้างข้อมูลแบบตารางสัมพันธ์ ใช้หลักการในการเก็บข้อมูล โดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งจะสามารถสร้างตารางขึ้นมาใหม่และให้ฐานข้อมูลค้นหาว่าข้อมูลมีข้อมูลร่วมกับตารางที่สร้างขึ้นมาใหม่หรือไม่ ถ้ามีก็จะทำการประมวลผล คือ อ่านเพิ่มเติมปรับปรุงหรือยกเลิกตามที่กำหนดได้ โครงสร้างแบบตารางสัมพันธ์นี้ผู้ใช้จะไม่ทราบว่าการเก็บข้อมูลที่แท้จริงเป็นอย่างไร จึงทำให้สามารถป้องกันข้อมูลในฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดี แต่การเขียนโปรแกรมและการใช้ฐานข้อมูลอิงหลักการทางคณิตศาสตร์ของรีเลชันนัล (relational algebra และ relational calculus) กล่าวกันว่าโครงสร้างข้อมูลแบบตารางสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับคุณลักษณะของฐานข้อมูลที่ต้องการมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างฐานข้อมูลแบบอื่นจึงเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

## 2.4 ไมโครซอฟต์เอกเซล

### 2.4.1 ความหมายของไมโครซอฟต์เอกเซล

ไมโครซอฟต์เอกเซล เป็นโปรแกรมจัดการข้อมูล (Database Program) แบบระบบจัดการข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ซึ่งจะมีความหมายในแต่ละส่วนดังนี้

- ฐานข้อมูล (Database) คือ ส่วนของเรื่องราวที่สนใจ
- ระบบจัดการฐานข้อมูล ( Database Management System ย่อว่า DBMS) คือระบบที่ออกแบบมาเพื่อช่วยในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลเหล่านั้น
- ความสัมพันธ์ (Relational) คือ จะมองข้อมูลอยู่ในรูปของโครงสร้าง ความสัมพันธ์จะเป็นตารางข้อมูล ซึ่งได้ตัดส่วนกันระหว่างแนวนอนและแนวตั้ง

ดังนั้นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ คือ การออกแบบระบบการจัดการข้อมูล โดยมีลักษณะเป็นโครงสร้างในรูปของตาราง ซึ่งอาจจะมากกว่า 1 ตารางขึ้นไปก็ได้

### 2.4.2 คุณสมบัติของไมโครซอฟต์เอกเซล

ไมโครซอฟต์เอกเซลมีคุณสมบัติที่ถือว่าเป็นข้อได้เปรียบของแอปพลิเคชันบน Windows คือ ความง่ายต่อการใช้งาน ผู้ที่เคยใช้แอปพลิเคชันบน Windows ตัวอื่น ๆ เช่น Microsoft Excel หรือ Microsoft Word for Windows จะรู้สึกคุ้นเคยเป็นอย่างดีกับระบบเมนู ทูลบาร์ และครอปดาว์นลิสต์ ที่มีในไมโครซอฟต์เอกเซล และถึงแม้ว่าผู้ที่ยังไม่คุ้นกับระบบปฏิบัติการ Windows นี้ ก็พบว่าเทคนิคการใช้งานต่าง ๆ สามารถเรียนรู้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ไมโครซอฟต์เอกเซลยังสนับสนุนวิธีการลากแล้วปล่อย (drag and drop) ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการออกแบบและใช้งานต่าง ๆ อย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.4.3 ส่วนประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในไมโครซอฟต์แอคเซส

ไมโครซอฟต์แอคเซสจะประกอบด้วยเครื่องมือหรือ ทูล (tool) 6 ตัว โดยในไมโครซอฟต์แอคเซส จะเรียกทูลเหล่านี้ว่า วัตถุในฐานข้อมูล (database object) ซึ่งประกอบด้วย

1. ตาราง (Table) เป็นวัตถุที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เก็บข้อมูล ในแต่ละตารางจะเก็บข้อมูลเฉพาะสิ่งใดสิ่งหนึ่งไว้ โดยภายในตารางอื่น ๆ จะประกอบไปด้วยฟิลด์ ซึ่งใช้สำหรับเก็บข้อมูลต่างชนิดกัน และ เรคอร์ดซึ่งใช้สำหรับแบ่งข้อมูลที่เก็บออกเป็นชุด ๆ นอกจากนี้ภายในตารางยังสามารถกำหนด Primary Key และดัชนี เพื่อช่วยให้การค้นหาข้อมูลในตารางทำได้รวดเร็วขึ้น

2. คิวรี (Query) เป็นวัตถุที่ใช้ในการสร้างมุมมองต่าง ๆ ของข้อมูลในตารางใดตารางหนึ่งหรือหลายตาราง ซึ่งเป็นระบบที่อำนวยความสะดวกในการเลือกดูข้อมูลเฉพาะส่วนที่ต้องการ

3. ฟอร์ม (Form) เป็นวัตถุพื้นฐานที่ใช้ในการรับข้อมูล แสดงผลข้อมูล รวมไปถึงการควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของแอปพลิเคชัน โดยสามารถใช้ฟอร์มในการแสดงผลข้อมูลที่ได้จากตารางหรือคิวรี และสามารถออกแบบฟอร์มให้ทำงานตามแมโคร หรือมอดูลที่กำหนด เมื่อมีเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้นได้

4. รายงาน (Reports) เป็นวัตถุที่ถูกออกแบบขึ้น เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล โดยการนำมาคำนวณ จัดกลุ่ม และกำหนดรูปแบบตามต้องการ

5. แมโคร (Macro) เป็นวัตถุที่ประกอบกันขึ้นอย่างมีโครงสร้าง เพื่อต้องการให้ไมโครซอฟต์แอคเซสตอบสนองต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งโดยอัตโนมัติ

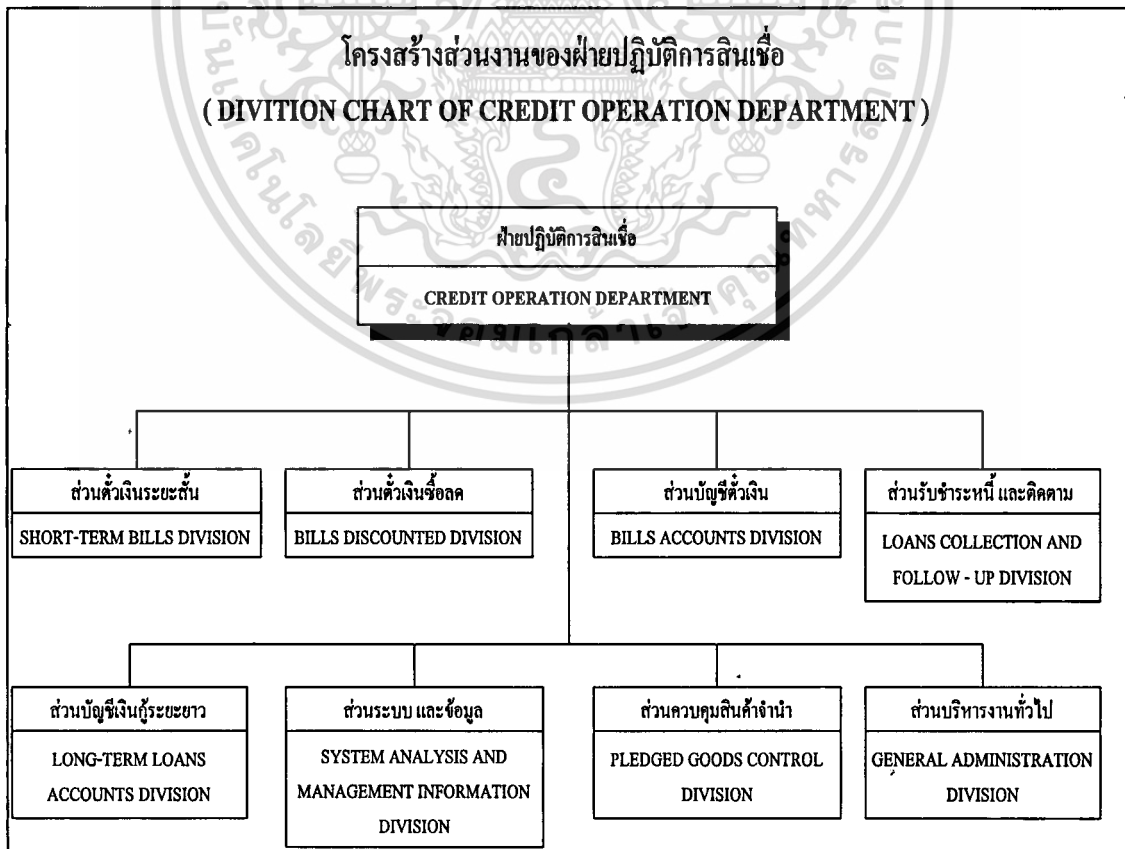
6. มอดูล (Modules) เป็นวัตถุที่ใช้เก็บคำสั่งที่เขียนขึ้นด้วยภาษา Microsoft Access Basic ซึ่งเป็นภาษา Basic ชนิดหนึ่งที่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ

### บทที่ 3

## ระบบงานปัจจุบันของส่วนระบบและข้อมูล

### 3.1 โครงสร้างของส่วนงาน

ส่วนระบบและข้อมูล เป็นส่วนงานหนึ่งของฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อ โดยฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อจะประกอบด้วย 8 ส่วนงาน เป็นฝ่ายงานที่รับผิดชอบงานอำนวยการสินเชื่อของสำนักงานใหญ่ในด้านการให้บริการเงินกู้ยืมระยะสั้น ตัวสัญญาใช้เงิน เงินกู้ยืมวิเทศธนกิจ รับซื้อลดตั๋วเงิน ขายลดเช็คเงินกู้ยืมระยะยาว รับชำระหนี้เงินกู้ ติดตามการชำระหนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ตลอดจนเป็นศูนย์รวมควบคุมข้อมูลสินเชื่อสำนักงานใหญ่ทั้งหมด ( โครงสร้างของส่วนงานต่าง ๆ ดังแสดงใน ภาพที่ 3.1)



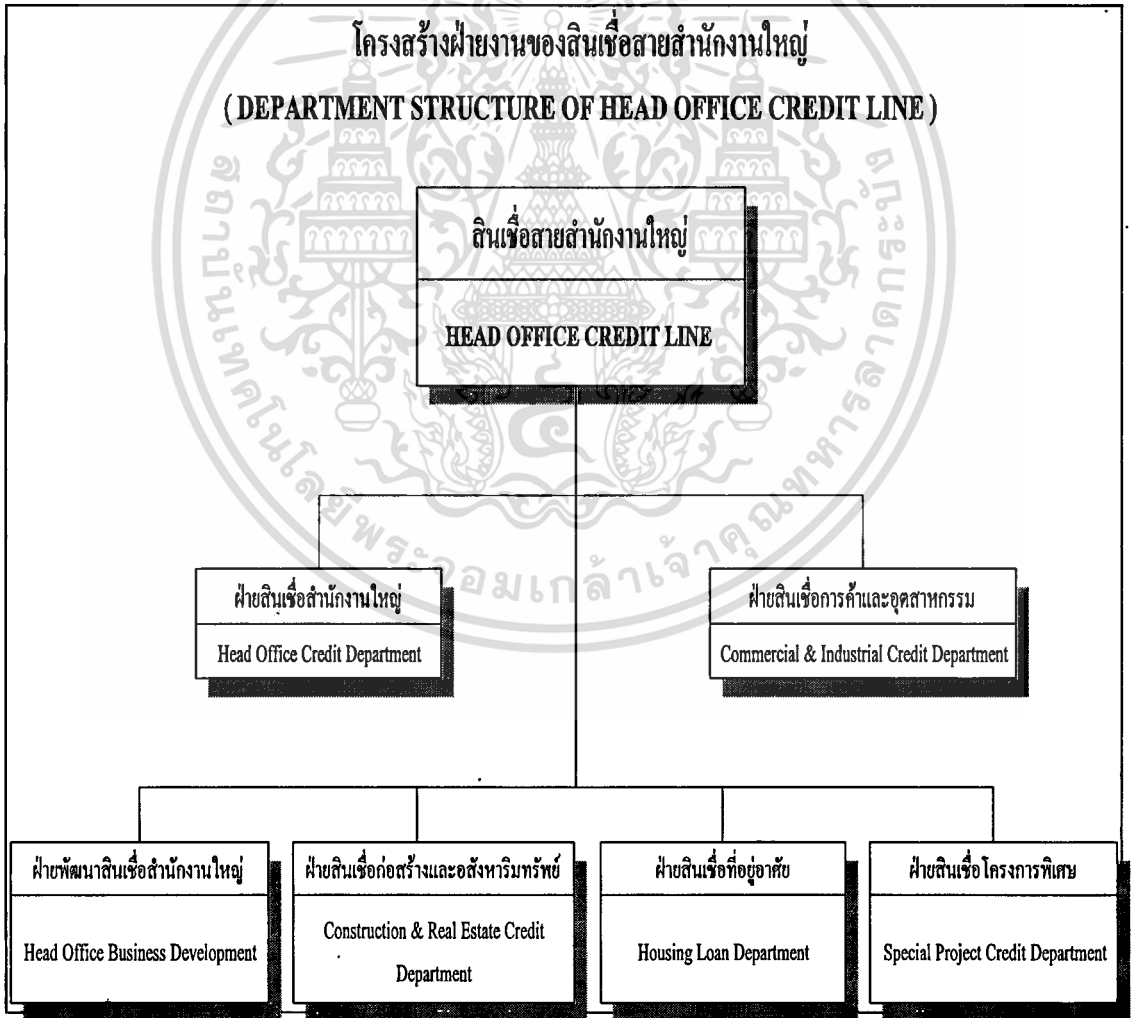
ภาพที่ 3.1 โครงสร้างส่วนงานของฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 หน้าที่และความรับผิดชอบ

ส่วนระบบและข้อมูลมีหน้าที่ในการวิเคราะห์และวางระบบขั้นตอนการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในฝ่าย ฯ ให้มีประสิทธิภาพ จัดทำระบบสถิติการใช้บริการสินเชื่อทุกประเภท เพื่อเป็นศูนย์รวมข้อมูลทางด้านการจัดการให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้บริหารของธนาคาร เสนอข้อสังเกตเกี่ยวกับการใช้บริการสินเชื่อของลูกค้าให้แก่ผู้บริหารทราบเป็นระยะตามความเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงและเหตุการณ์สำคัญ ๆ

โดยข้อมูลที่ทางส่วนระบบและข้อมูล จะนำมารวบรวมและทำการวิเคราะห์นั้น จะเป็นฝ่ายงานที่ขึ้นตรงต่อท่านกรรมการและรองประธานกรรมการบริหาร ซึ่งประกอบด้วย 6 ฝ่ายงาน ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 โครงสร้างฝ่ายงานของสินเชื่อสายสำนักงานใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

#### ขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบข้อมูล

ฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องจะส่งข้อมูลสินเชื่อ ซึ่งจะเป็นรายละเอียดการมาใช้วงเงินสินเชื่อประเภทต่าง ๆ ของลูกค้า มายังส่วนระบบและข้อมูล ในรูปของเอกสาร ซึ่งเมื่อได้รับข้อมูลมาแล้วทางส่วนระบบและข้อมูล ก็จะทำการตรวจสอบความถูกต้อง โดยจะตรวจสอบว่าเป็นฝ่ายงานที่อยู่ในสินเชื่อสายสำนักงานใหญ่ และตรวจสอบยอดภาระหนี้ ของสินเชื่อแต่ละประเภท กับงบทดลองทางบัญชี ว่ารายละเอียดที่ได้รับมียอดภาระหนี้ถูกต้องหรือไม่

#### ขั้นตอนที่ 2 ทำการจัดกลุ่มและบันทึกข้อมูล

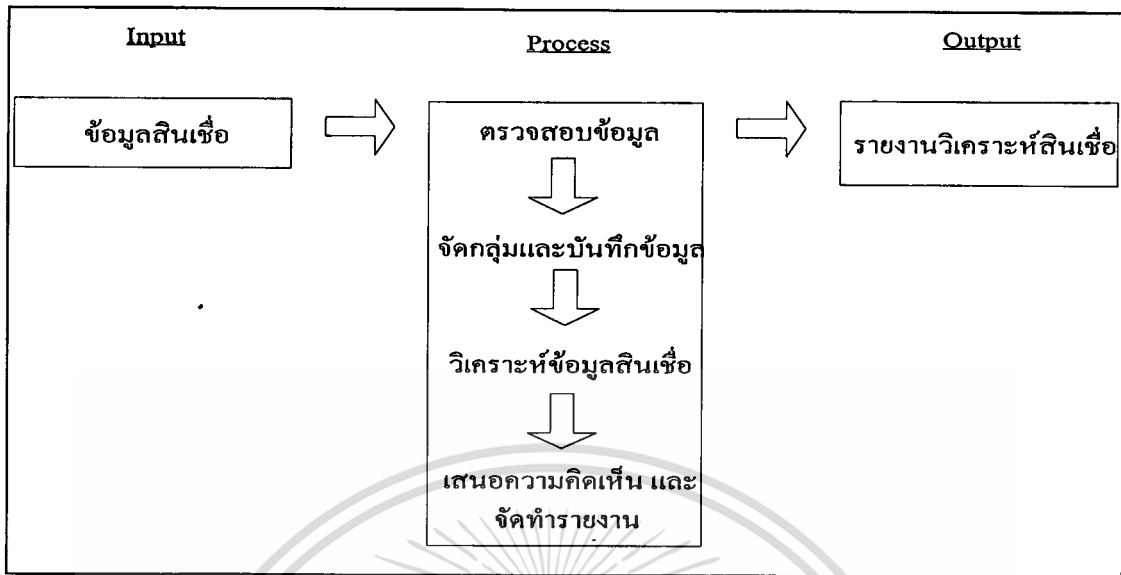
เมื่อข้อมูลผ่านการตรวจสอบว่าถูกต้องแล้ว ก็จะนำมาจัดกลุ่มแยกประเภทของสินเชื่อ เช่น แยกตามประเภทของสินเชื่อที่ลูกค้ามาใช้วงเงิน แยกตามประเภทธุรกิจของลูกค้า เป็นต้น โดยจะนำข้อมูลที่มีการแยกประเภทแล้วมาบันทึกลงเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Excel

#### ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ก็จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลดูการเคลื่อนไหวของสินเชื่อแต่ละประเภท ทำการเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแต่ละเดือน ซึ่งจะทำในรูปแบบของตารางสถิติ โดยใช้โปรแกรม Excel

#### ขั้นตอนที่ 4 เสนอความคิดเห็นและจัดทำรายงาน

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนระบบและข้อมูลก็จะนำมาสรุป เพื่อเสนอความคิดเห็น และจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร โดยขั้นตอนนี้จะใช้โปรแกรม Word Processing



ภาพที่ 3.3 แสดงขั้นตอนการทำงานในระบบงานปัจจุบัน

### 3.4 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน

ปัจจุบันส่วนระบบและข้อมูล ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในลักษณะ Stand Alone โดยแบ่งเป็น Hardware และ Software ได้ดังนี้

- Hardware ประกอบด้วย

1. เครื่อง PC จำนวน 6 เครื่อง

- ยี่ห้อ Hewlett Packard รุ่น 4 5/133 จำนวน 3 เครื่อง

CPU	Pentium - 133 MHZ
-----	-------------------

Memory	16 MB RAM
--------	-----------

Hard Disk	1 .2 GB HDD
-----------	-------------

OS	Window 95
----	-----------

- ยี่ห้อ IBM PC 300 รุ่น 6571 - k 59 จำนวน 3 เครื่อง

CPU	486 DX2 - 50 MHZ
-----	------------------

Memory	8 MB
--------	------

Hard Disk	540 MB
-----------	--------

OS	Window 95
----	-----------

2. เครื่อง Printer จำนวน 6 เครื่อง เป็น Dot Matrix 24 PIN

- ยี่ห้อ Epson รุ่น LQ - 2170 I จำนวน 3 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยี่ห้อ Epson รุ่น LQ - 2550 จำนวน 3 เครื่อง
  - Software ที่ใช้งานจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปชุด Microsoft Office ซึ่งจะเลือกใช้ตามลักษณะงานดังนี้
    - งานบันทึกข้อมูล งานวิเคราะห์สิ้นเชื่อ ซึ่งจะจัดทำในรูปตารางสถิติ จะใช้โปรแกรม Excel
    - งานวิเคราะห์ และเสนอความคิดเห็นในลักษณะเชิงบรรยาย จะใช้โปรแกรม Word Processing

### 3.5 ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากผู้ใช้ข้อมูลที่ผ่านมาการวิเคราะห์จากส่วนระบบและข้อมูล คือผู้บริหารระดับสูงของฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องกับการให้สิ้นเชื่อ ซึ่งมีอยู่หลายฝ่ายงาน และนำไปใช้เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนสิ้นเชื่อ ขณะที่การนำเสนอรายงานและความคิดเห็นของส่วนระบบและข้อมูล ยังเป็นระบบ manual และจัดทำในลักษณะ Paper System ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการนำไปใช้งาน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ในรูปแบบ Paper Report ต้องใช้เวลาในการ print out ค่อนข้างนาน และต้องเสียค่าใช้จ่ายในเรื่องค่ากระดาษจำนวนมาก
2. การค้นหาข้อมูล จะทำได้ล่าช้า และอาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย เนื่องจากมีเอกสารจำนวนมาก ซึ่งไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้ข้อมูลของผู้บริหาร ที่ต้องการความรวดเร็วและถูกต้อง ในการวางแผนและตัดสินใจ
3. เมื่อฝ่ายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ต้องการที่จะใช้ข้อมูลไปทำการวิเคราะห์หรือใช้งานต่อในระบบคอมพิวเตอร์ จะต้องเสียเวลาในการบันทึกข้อมูลใหม่ ซึ่งเป็นการทำงานซ้ำซ้อน และอาจเกิดการผิดพลาดในการลงข้อมูลได้
4. ปัญหาจากการจัดเก็บข้อมูลเป็นเอกสาร ทำให้ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก และยากลำบากในการค้นหาข้อมูล หากมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลในภายหลัง

## บทที่ 4

### ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานใหม่

#### 4.1 การศึกษาความเป็นไปได้

ในการศึกษาถึงขั้นตอนการทำงานและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบันของส่วนระบบและข้อมูลพบว่าอุปสรรคสำคัญคือ การวิเคราะห์ข้อมูลยังเป็นระบบ Manual รวมถึงการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอให้กับผู้บริหารธนาคาร ยังเป็น paper system ทำให้ผู้บริหารไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ มีความล่าช้า และผิดพลาดได้ง่าย รวมทั้งมีปัญหาในการจัดเก็บเอกสาร ทำให้ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูล เพื่อวางแผนการบริหารสินเชื่อ ดังนั้นระบบงานที่ส่วนระบบและข้อมูลต้องการคือ ระบบฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) เพื่อจัดเก็บข้อมูลสินเชื่อที่ได้รับจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ผ่านการวิเคราะห์เก็บไว้ในฐานข้อมูล และนำเสนอไปยังผู้บริหารและผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลดังกล่าว เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเรียกใช้ข้อมูลดังกล่าวได้อย่างรวดเร็วและได้ตอบได้ โดยสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาใช้ได้ตามเป้าหมายของงานวางแผน กำหนดนโยบายสินเชื่อ

จากลักษณะของข้อมูลที่จะจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล และลักษณะการใช้งานข้อมูลสินเชื่อดังกล่าว ประกอบกับทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบงานปัจจุบัน ทำให้เห็นว่าโปรแกรมที่จะนำมาใช้กับระบบงานที่จะพัฒนาขึ้นใหม่นี้ ควรใช้โปรแกรม Microsoft Access ทั้งนี้ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. Microsoft Access เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บฐานข้อมูลและสามารถใช้งานกับข้อมูลที่เสนอในรูปแบบของตารางสถิติ หรือ กราฟ
2. Microsoft Access มีขั้นตอนการทำงานที่ง่ายและไม่ซับซ้อน
3. ในระบบงานปัจจุบันได้มีการซื้อชุด Microsoft office มาใช้งาน ซึ่งจะมีโปรแกรม Access อยู่แล้ว ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อ Software ใหม่
4. บุคลากรในส่วนระบบและข้อมูล จะคุ้นเคยกับระบบเมนู ทูลบาร์ และคอปดาว์นลิสต์ ที่มีในไมโครซอฟต์เอกเซล ซึ่งจะเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย และรวดเร็วยิ่งขึ้น

#### 4.2 ข้อดี - ข้อเสีย ของระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนากระบวนการข้อมูลขึ้นใช้เพื่อจัดเก็บนำเสนอรายงานวิเคราะห์ข้อมูลสินเชื่อให้กับผู้บริหารนั้น มีข้อดีคือ

1. ผู้ใช้ข้อมูลด้านสินเชื่อจากส่วนระบบและข้อมูล เป็นผู้บริหารระดับสูง และผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ ซึ่งจะใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อวางนโยบายและตัดสินใจงานด้านสินเชื่อ ซึ่งต้องการความถูกต้องและความแน่นอนของข้อมูล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบดังกล่าว

2. ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลได้ในเวลาที่ต้องการ รวมทั้งประหยัดเวลาในการค้นหา ทำให้เรียกใช้ข้อมูลได้รวดเร็ว ทันความต้องการในการตัดสินใจ และวางแผนสินเชื่อ

3. เป็นการเพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพจากระบบงานซึ่งมีอยู่เดิม โดยไม่ต้องลงทุนซื้อ Hardware หรือ Software เพิ่ม ซึ่งจะช่วยประหยัดในด้านค่าใช้จ่าย ไม่เป็นปัญหาในด้านงบประมาณ

4. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลดังกล่าว สามารถทำได้โดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนพนักงานใหม่ในส่วนระบบและข้อมูล เพียงแต่จัดให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติมแก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซลที่เลือกใช้ก็เป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่าย สามารถเรียนรู้ได้เร็ว มีขั้นตอนการทำงานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน

5. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลดังกล่าว ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างส่วนหนึ่งส่วนใดขององค์กร ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของการบริหารงานขององค์กร

ระบบงานใหม่ จะมีข้อเสีย คือ

1. จะต้องเสียเวลาในการเรียนรู้ และศึกษาระบบงานใหม่

2. ในช่วงแรกของการพัฒนาระบบ จะต้องทำระบบงานใหม่ควบคู่ไปกับระบบงานปัจจุบัน โดยนำข้อมูลเข้าทั้ง 2 ระบบไปพร้อม ๆ กัน วิธีนี้จะทำให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องของระบบใหม่ได้จนเป็นที่พอใจแล้วจึงเลิกใช้ระบบงานปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้พนักงานในส่วนระบบและข้อมูล จะต้องทำงานซ้ำซ้อนบน 2 ระบบ ทำให้เสียเวลาและกำลังคน

3. อาจได้รับการต่อต้านจากพนักงานบางส่วน ที่คุ้นเคยอยู่กับระบบงานเดิม และไม่ชอบมีการเปลี่ยนแปลง

#### 4.3 ความคุ้มค่าในการลงทุน

เนื่องจากโปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้นนั้น เป็นโปรแกรมที่จะนำมาใช้กับงานบริหารข้อมูลสินเชื่อสำหรับผู้บริหาร เพื่อใช้ในการวางแผน การตัดสินใจ และกำหนดเป้าหมายในการให้สินเชื่อของธนาคาร ซึ่งเกี่ยวข้องกับเงินทุนที่เป็นเงินฝากจากประชาชนจำนวนนับแสนล้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาท การพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการลงทุน จึงอาจพิจารณาได้จากคุณค่า หรือประโยชน์ที่จะได้รับจากโปรแกรมใหม่ และค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นในการพัฒนาโปรแกรมใหม่ กับความสำคัญของงานสินเชื่อดังกล่าว และเนื่องจากประโยชน์ที่จะได้รับนั้น ไม่สามารถคำนวณความคุ้มค่าเป็นตัวเลขได้ชัดเจน จึงต้องพิจารณาจากความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมดังกล่าว และการประหยัดทรัพยากรขององค์กร ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้รวดเร็ว ครบถ้วน ถูกต้อง และตรงตามวัตถุประสงค์ของการทำงาน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน และตัดสินใจด้านสินเชื่
2. ลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน
3. ประหยัดทรัพยากรบุคคล เนื่องจากโปรแกรมใหม่จะช่วยลดเวลาในการทำงานลง ทำให้บุคคลากรของส่วนงานมีเวลาในการสร้างงานใหม่ หรือใช้เวลาในการวิเคราะห์และวิจัยได้มากขึ้น

ด้านค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรมใหม่จะประกอบด้วย

1. ค่าใช้จ่ายทางด้าน Hardware และ Software เนื่องจากโปรแกรมใหม่ที่จะทำการพัฒนาขึ้นมานั้น สามารถใช้ Hardware และ Software ที่ใช้งานอยู่ในระบบงานปัจจุบัน จึงไม่ต้องจัดซื้อ จัดหาเพิ่มเติม ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จึงไม่มี
2. ค่าใช้จ่ายในด้านการฝึกอบรม เนื่องจากบุคคลากรที่ทำงานในส่วนงานมีความคุ้นเคยกับเมนูคำสั่งของ Microsoft อยู่แล้ว ดังนั้นการเรียนรู้ และฝึกอบรมจะทำได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น และสามารถฝึกอบรม โดยหน่วยงานฝึกอบรมในองค์กรได้เอง ทำให้ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ไม่สูงมาก

จากข้อพิจารณาดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าประโยชน์ที่ได้รับจะสูงกว่าค่าใช้จ่าย จึงมีความคุ้มค่าในการลงทุน

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

ในบทนี้เราจะกล่าวถึงการออกแบบระบบงานใหม่ โดยเริ่มจากแผนภาพรวมของระบบงาน

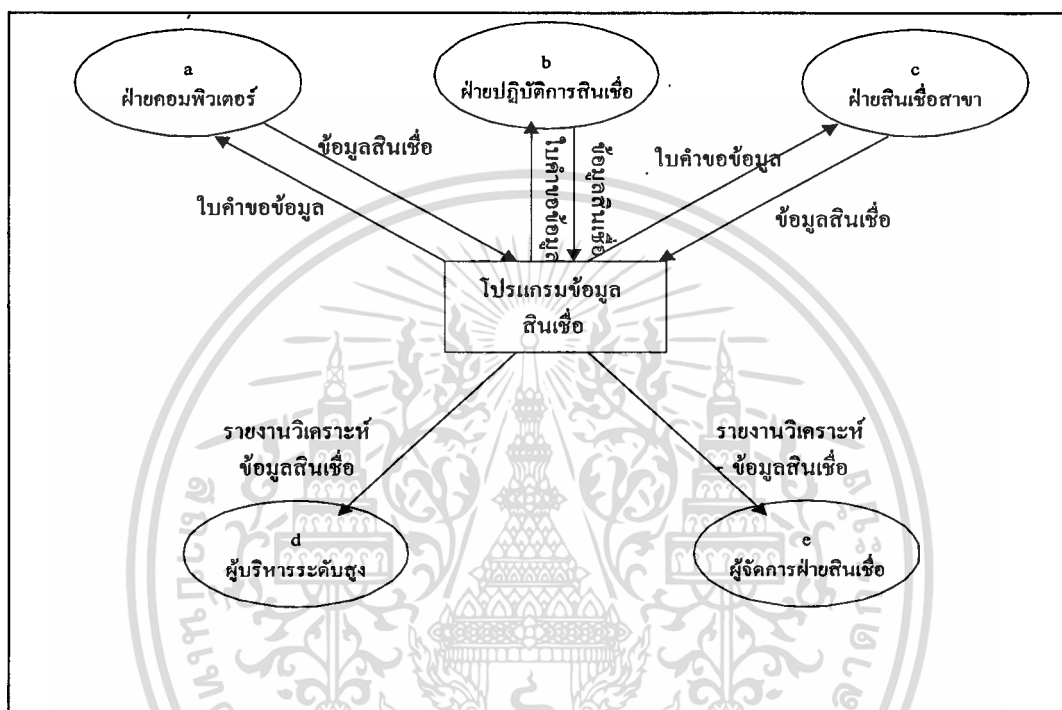
#### 5.1 Context Diagram

Context Diagram Table

External Entity	Source or Recipient	Data Flow
ฝ่ายคอมพิวเตอร์	R	ใบคำขอข้อมูล
ฝ่ายคอมพิวเตอร์	S	ข้อมูลสินเชื่อ
ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อ	R	ใบคำขอข้อมูล
ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อ	S	ข้อมูลสินเชื่อ
ฝ่ายสินเชื่อสาขา	R	ใบคำขอข้อมูล
ฝ่ายสินเชื่อสาขา	S	ข้อมูลสินเชื่อ
ผู้บริหารระดับสูง	R	รายงานวิเคราะห์ข้อมูลสินเชื่อ
ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ	R	รายงานวิเคราะห์ข้อมูลสินเชื่อ

ตารางที่ 5.1 แสดง Context Diagram Table ของโปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ

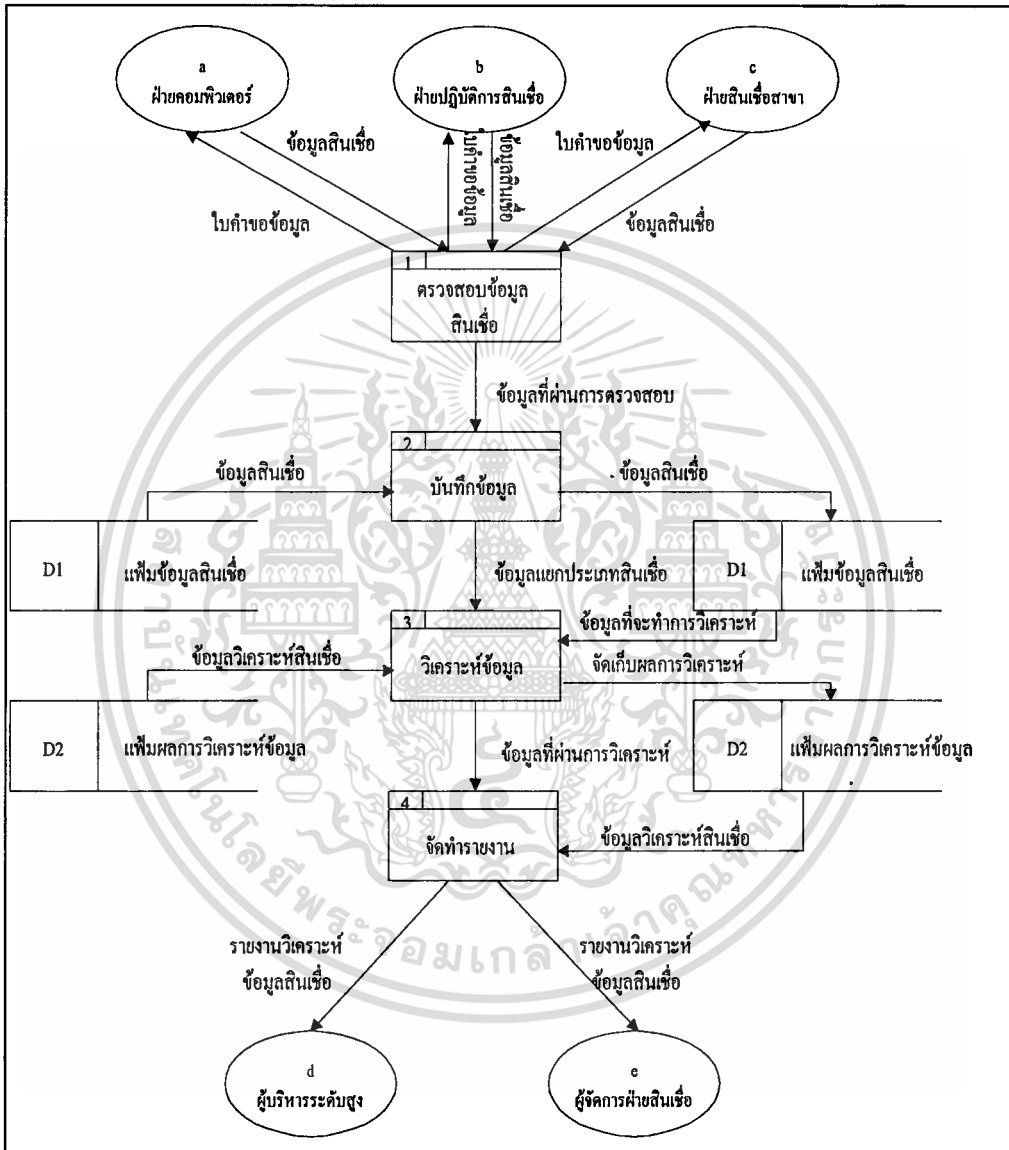
หลังจากที่ได้มีการวิเคราะห์ขั้นตอนของความสัมพันธ์ในการทำงานแล้ว สามารถวิเคราะห์และออกแบบงานให้เป็นแผนภาพรวมของระบบ (Context Diagram) ได้ ซึ่งจะทำให้ทราบขอบเขตของระบบงานและ Entity ที่เกี่ยวข้องในระบบทั้งหมด



ภาพที่ 5.1 Context Diagram ของโปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ

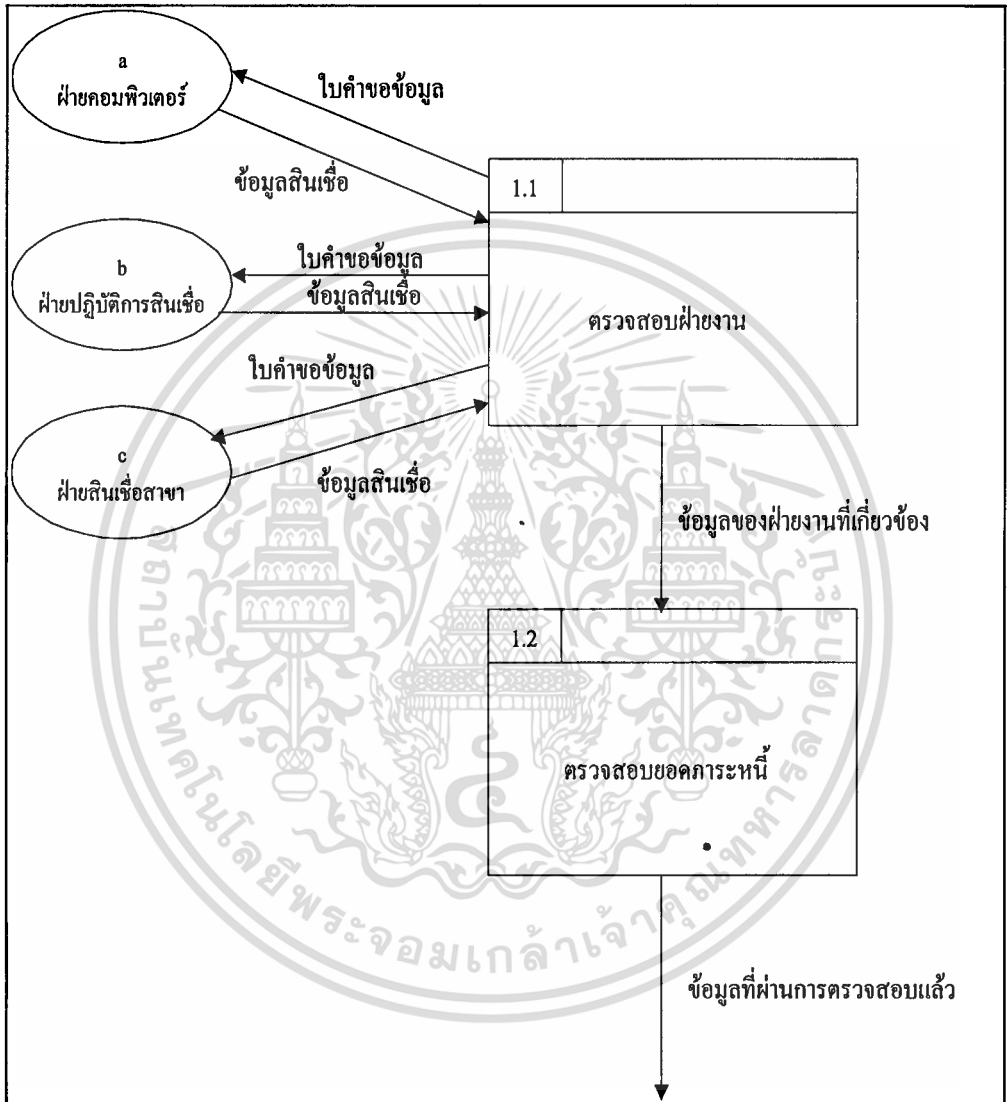
## 5.2 Data Flow Diagram

เมื่อสร้าง Context Diagram แล้วก็จะนำ Context Diagram มาแตกออกเป็น Process ย่อย ๆ พร้อมทั้งแสดงการรับและส่งข้อมูลระหว่าง Process ตั้งแต่เริ่มต้นระบบจนจบ โดยเริ่มต้นสร้างในระบบบนสุดก่อน หาก Process ใดมีรายละเอียดก็สามารถแตกเข้าไปในระดับย่อยลงไปได้อีก จนกว่าจะได้ Process ครบตรงตามความต้องการ



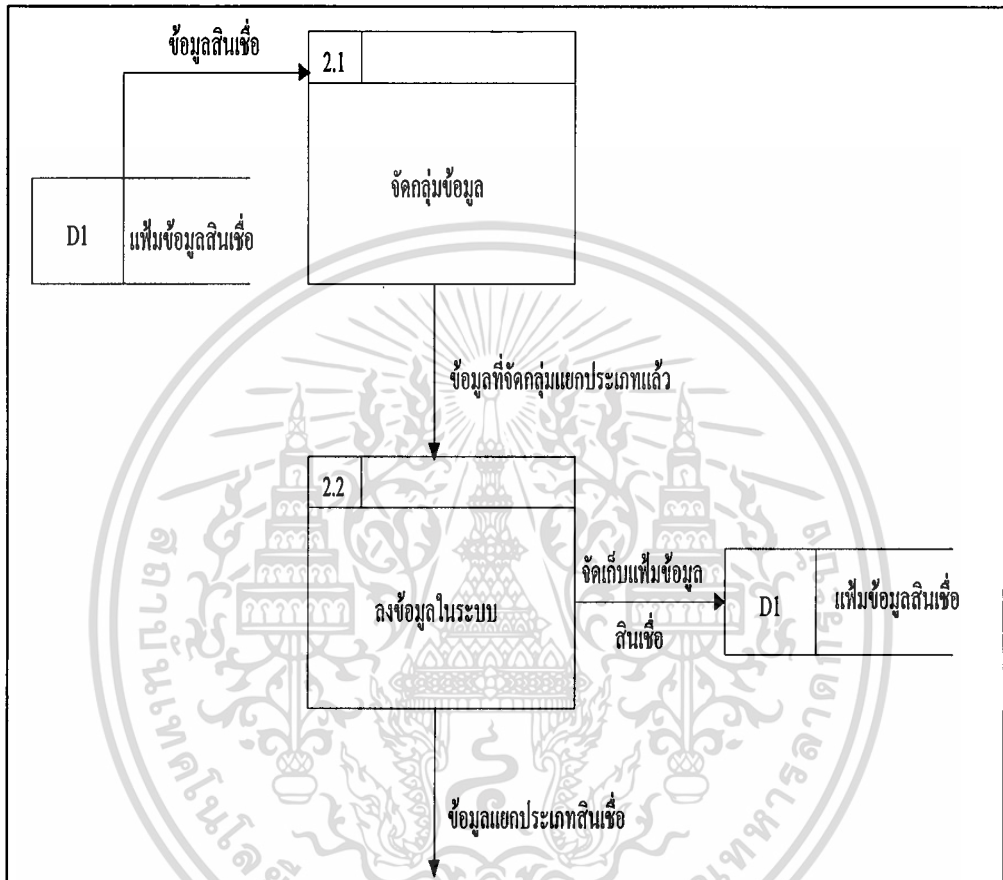
ภาพที่ 5.2 Data Flow Diagram Level 1 ของโปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

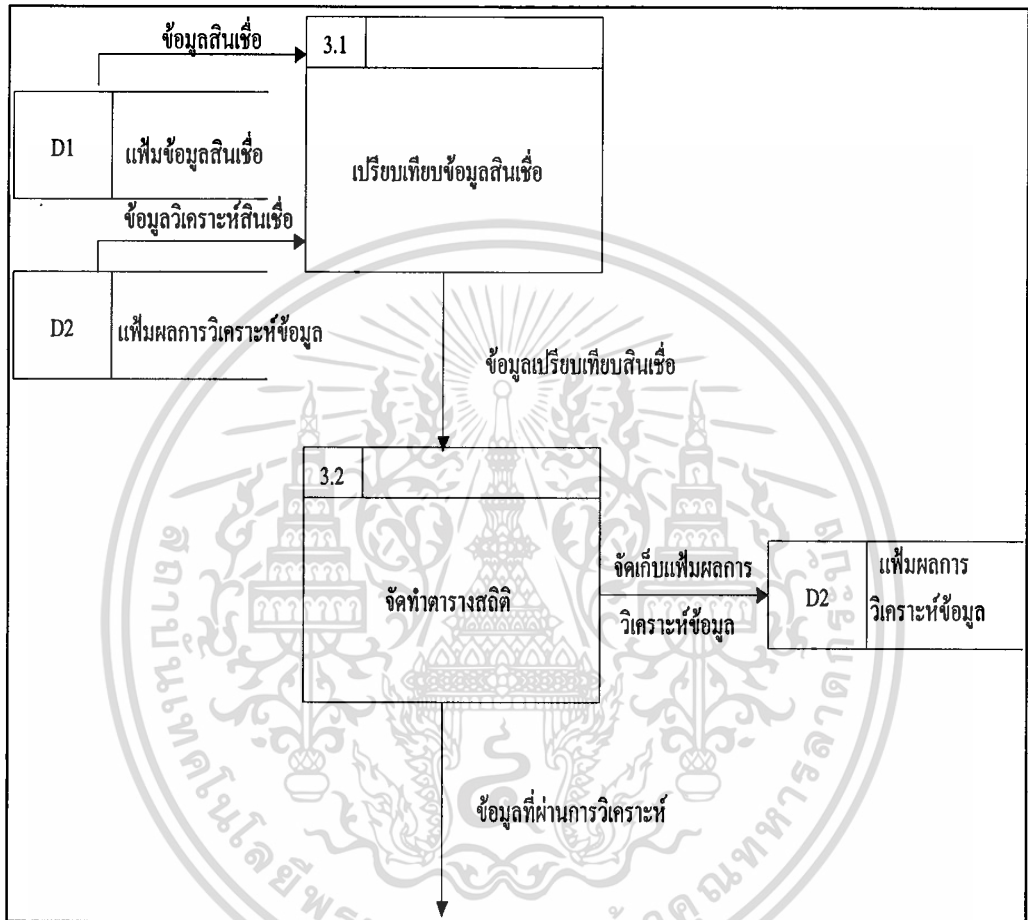


ภาพที่ 5.3 Data Flow Diagram Level 2 ของงานตรวจสอบข้อมูลสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

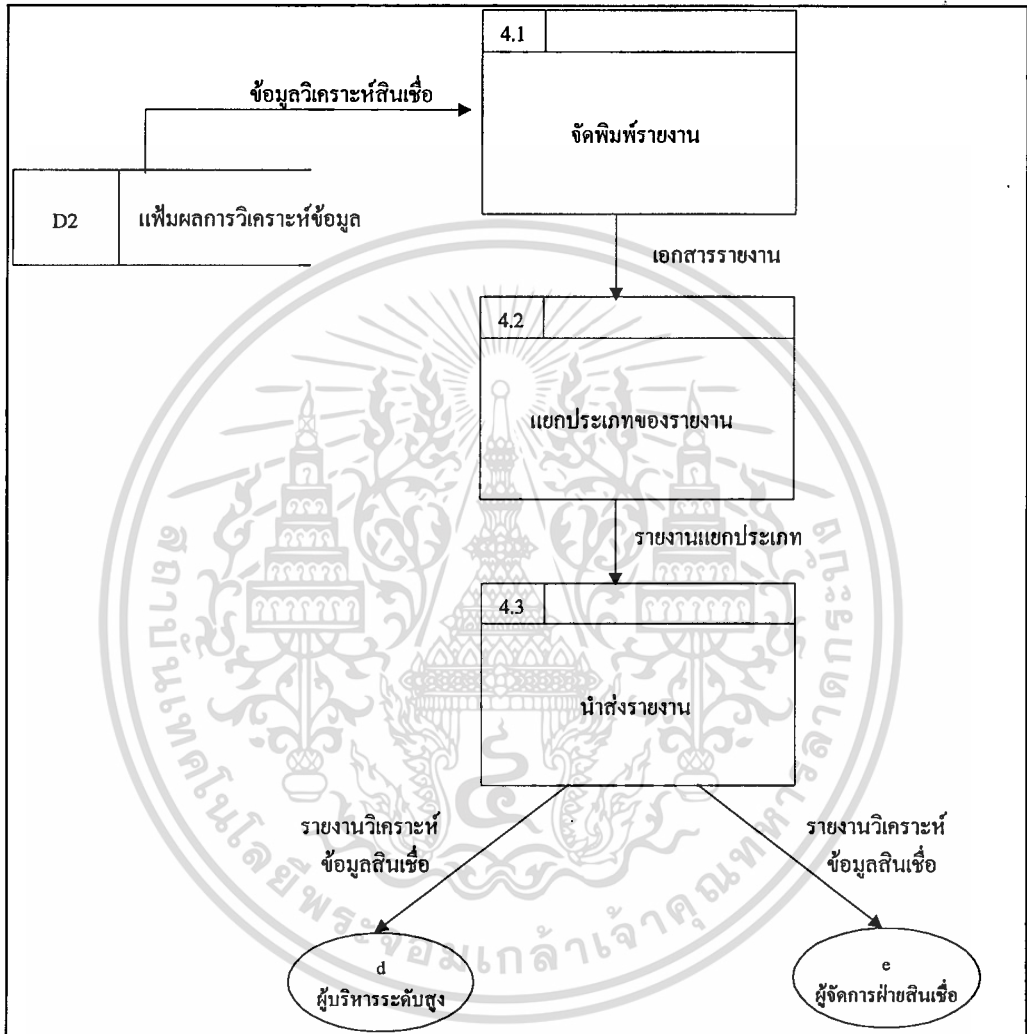


ภาพที่ 5.4 Data Flow Diagram Level 2 ของงานบันทึกข้อมูล



ภาพที่ 5.5 Data Flow Diagram Level 2 ของงานวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.6 Data Flow Diagram Level 2 ของงานจัดทำรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 Requirements Catalogue

ในส่วนนี้จะเป็นการศึกษาความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม โดยผู้ใช้งานบอกถึงความต้องการว่า ระบบงานใหม่จำเป็นต้องมีส่วนใดบ้าง หรือต้องการจะให้มีส่วนใดเพิ่มเติม ซึ่งจะต้องนำมาสรุปรวบรวมอีกครั้ง เป็นความต้องการแท้จริงของระบบงานใหม่ โดยแสดงเป็น Requirements Catalogue Summary ในตารางที่ 5.2

Id.	Description
10	โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลของสินเชื่อที่ลูกค้ามาขอใช้วงเงิน โดยแยกตามอัตราดอกเบี้ยที่คิดกับลูกค้า และสามารถ query ได้
20	โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลของสินเชื่อที่ลูกค้ามาขอใช้วงเงิน โดยแยกตามประเภทธุรกิจของลูกค้า และสามารถ query ได้
30	โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลของสินเชื่อที่ลูกค้ามาขอใช้วงเงิน โดยแยกตามภาคเศรษฐกิจ และสามารถ query ได้
40	โปรแกรมจะต้องสามารถเปรียบเทียบข้อมูลสินเชื่อในปัจจุบัน กับข้อมูลสินเชื่อในอดีต เพื่อหาอัตราการเจริญเติบโต
50	โปรแกรมจะต้องสามารถแสดงกราฟในรูปแบบต่างๆ เพื่อที่จะทราบถึงการเคลื่อนไหว และพิจารณาแนวโน้มได้
60	โปรแกรมจะต้องสามารถลดขั้นตอนการทำงาน โดยสามารถทดแทนงานในระบบงานปัจจุบันได้

ตารางที่ 5.2 แสดง Requirements Catalogue Summary

## Requirements Catalogue Entry

<b>Source :</b> ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ <b>Priority :</b> E <b>User Responsible :</b> เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ <b>Req. Id.</b> 10			
<b>Functional Requirement :</b> โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลของสินเชื่อที่ลูกค้ามาใช้วงเงิน โดยแยกตามอัตราดอกเบี้ยที่คิดกับลูกค้า และสามารถ query ได้			
<b>Non-Functional Requirement (S) :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comments</b>
Availability	8.30 - 16.30 น. จันทร์ - ศุกร์		
Access			
<b>Benefits :</b> เพื่อที่จะสามารถทราบข้อมูลและความเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารคิดกับลูกค้า			
<b>Comments/Suggested Solution :</b> เสนอแนะให้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ MS Access เพราะเป็น Software ที่สามารถทำงานในลักษณะ Database ได้ และสามารถ query ได้			
<b>Related Documents :</b> ใบคำขอรายงาน			
<b>Related Requirements :</b>			
<b>Resolution :</b>			

### ตารางที่ 5.3 แสดง Requirements Catalogue Entry

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Requirements Catalogue Entry

<b>Source :</b> ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ <b>Priority :</b> E <b>User Responsible :</b> เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ <b>Req. Id.</b> 20			
<b>Functional Requirement :</b> โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลของสินเชื่อที่ลูกค้ามาใช้วงเงิน โดยแยกตามประเภทธุรกิจของลูกค้า และสามารถ query ได้			
<b>Non-Functional Requirement (S) :</b>			
Description :	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability	8.30 - 16.30 น. จันทร์ - ศุกร์		
Access			
<b>Benefits :</b> เพื่อที่จะสามารถทราบข้อมูลและทราบว่าการได้ปล่อยสินเชื่อไปในธุรกิจประเภทใดบ้าง แต่ละประเภทจำนวนเท่าใด เพื่อใช้ในการวางแผนเป้าหมายสินเชื่อ			
<b>Comments/Suggested Solution :</b> เสนอแนะให้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ MS Access เพราะเป็น Software ที่สามารถทำงานในลักษณะ Database ได้ และสามารถ query ได้			
<b>Related Documents :</b> ใบคำขอรายงาน			
<b>Related Requirement :</b>			
<b>Resolution :</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Requirements Catalogue Entry

<b>Source :</b> ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ <b>Priority :</b> E <b>User Responsible :</b> เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ <b>Req. Id.</b> 30			
<b>Functional Requirement :</b> โปรแกรมสามารถเก็บข้อมูลของสินเชื่อที่ถูกนำมาใช้วงเงิน โดยแยกตามภาคเศรษฐกิจ และสามารถ query ได้			
<b>Non-Functional Requirement (S) :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comments</b>
Availability	8.30 - 16.30 น. จันทร์ - ศุกร์		
Access			
<b>Benefits :</b> เพื่อที่จะสามารถทราบข้อมูลและทราบว่าการได้ปล่อยสินเชื่อไปในภาคเศรษฐกิจใดบ้าง เพื่อจะให้เห็นภาพรวมของการปล่อยสินเชื่อ เพื่อใช้ในการวางแผนเป้าหมายสินเชื่อ			
<b>Comments/Suggested Solution :</b> เสนอแนะให้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ MS Access เพราะเป็น Software ที่สามารถทำงานในลักษณะ Database ได้ และสามารถ query ได้			
<b>Related Documents :</b> ใบคำขอรายงาน			
<b>Related Requirement :</b>			
<b>Resolution :</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Requirements Catalogue Entry

<b>Source :</b> ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ <b>Priority :</b> D <b>User Responsible :</b> เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ <b>Req. Id.</b> 40			
<b>Functional Requirement :</b> โปรแกรมจะต้องสามารถเปรียบเทียบข้อมูลของสินเชื่อในปัจจุบันกับข้อมูลสินเชื่อในอดีตได้ เพื่อหาอัตราการเจริญเติบโต			
<b>Non-Functional Requirement (S) :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comments</b>
Availability	8.30 - 16.30 น. จันทร์ - ศุกร์		
Access			
<b>Benefits :</b> เพื่อที่จะสามารถทราบความเคลื่อนไหว และแนวโน้มในอนาคต ดูเปอร์เซ็นต์การเจริญเติบโตของสินเชื่อแต่ละประเภท เพื่อใช้ในการวางแผนสินเชื่อ			
<b>Comments/Suggested Solution :</b> เสนอแนะให้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ MS Access เพราะเป็น Software ที่สามารถทำงานในลักษณะ Database ได้ และสามารถที่จะทำการคำนวณได้			
<b>Related Documents :</b>			
<b>Related Requirement :</b> 10,20 และ 30			
<b>Resolution :</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Requirements Catalogue Entry

<b>Source :</b> ผู้จัดการฝ่ายสินเชื่อ <b>Priority :</b> D <b>User Responsible :</b> เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ <b>Req. Id.</b> 50			
<b>Functional Requirement :</b> โปรแกรมจะต้องสามารถแสดงกราฟในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อที่จะทราบถึงการเคลื่อนไหว และพิจารณาแนวโน้มได้			
<b>Non-Functional Requirement (S) :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comments</b>
Availability	8.30 - 16.30 น. จันทร์ - ศุกร์		
Access			
<b>Benefits :</b> เพื่อที่จะสามารถทราบความเคลื่อนไหว และแนวโน้มในอนาคต ซึ่งจะมองเห็นภาพรวมของข้อมูล และดูเข้าใจได้ง่าย			
<b>Comments/Suggested Solution :</b> เสนอแนะให้ทำการเก็บข้อมูล โดยใช้ MS Access เพราะเป็น Software ที่สามารถทำงานในลักษณะ Database ได้ และสามารถนำเข้าข้อมูลจาก Database มาทำเป็นกราฟได้			
<b>Related Documents :</b>			
<b>Related Requirement :</b> 10,20 และ 30			
<b>Resolution :</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Requirements Catalogue Entry

<b>Source :</b> เจ้าหน้าที่บริหารสินเชื่อ <b>Priority :</b> D <b>User Responsible :</b> เจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ <b>Req. Id.</b> 60			
<b>Functional Requirement :</b> โปรแกรมจะต้องสามารถลดขั้นตอนการทำงาน โดยสามารถทดแทนงานในระบบงานปัจจุบันได้			
<b>Non-Functional Requirement (S) :</b>			
<b>Description :</b>	<b>Target Value</b>	<b>Acceptable Range</b>	<b>Comments</b>
Availability	8.30 - 16.30 น. จันทร์ - ศุกร์		
Access			
<b>Benefits :</b> เพื่อที่จะไปลดงานในส่วนที่เกิดความซ้ำซ้อน และนำเวลาไปใช้ในส่วนของการวิเคราะห์ และเสนอความคิดเห็น			
<b>Comments/Suggested Solution :</b> เสนอแนะให้ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ MS Access เพราะเป็น Software ที่สามารถทำงานในลักษณะ Database ได้ และสามารถใช้งานได้หลายด้านทั้งการคำนวณและทำกราฟ			
<b>Related Documents :</b>			
<b>Related Requirement :</b> 10,20 และ 30			
<b>Resolution :</b>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4 Elementary Process Description

Elementary process description	
Process ID.	1.1
Process name	ตรวจสอบฝ่ายงาน
Process description :	
<p>ตรวจสอบและคัดเลือกข้อมูลเฉพาะฝ่ายงานที่อยู่ในสาย            สินเชื่อสำนักงานใหญ่ ได้แก่ ฝ่ายสินเชื่อสำนักงานใหญ่ ฝ่ายสิน            เชื้อการค้าและอุตสาหกรรม เป็นต้น</p>	

ตารางที่ 5.4 แสดง Elementary Process Description งานตรวจสอบฝ่ายงาน

Elementary process description	
Process ID.	1.2
Process name	ตรวจสอบขอดีการหนี้
Process description :	
<p>ตรวจสอบขอดีการหนี้ของสินเชื่อแต่ละประเภทกับงบทดลอง            ทางบัญชี ว่ารายละเอียดที่ได้รับมีขอดีการหนี้ถูกต้อง</p>	

ตารางที่ 5.5 แสดง Elementary Process Description งานตรวจสอบขอดีการหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary process description	
Process ID.	2.1
Process name	จัดกลุ่มข้อมูล
Process description :	
<p>จัดกลุ่มของข้อมูล โดยแยกตามสินเชื่อที่ลูกค้ามาใช้วงเงิน แยกตามอัตราดอกเบี้ย ประเภทธุรกิจ และภาคเศรษฐกิจ</p>	

ตารางที่ 5.6 แสดง Elementary Process Description งานจัดกลุ่มข้อมูล

Elementary process description	
Process ID.	2.2
Process name	ลงข้อมูลในระบบ
Process description :	
<p>นำข้อมูลที่จัดกลุ่มแยกประเภทไว้แล้ว มาบันทึกลงในเครื่อง คอมพิวเตอร์</p>	

ตารางที่ 5.7 แสดง Elementary Process Description งานลงข้อมูลในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary process description	
Process ID.	3.1
Process name	เปรียบเทียบข้อมูลสินเชื่อ
Process description :	
<p>จะนำข้อมูลที่ได้บันทึกลงเครื่องคอมพิวเตอร์มาทำการ เปรียบเทียบยอดภาระหนี้ของสินเชื่อในแต่ละเดือน เพื่อให้เห็นถึงการเคลื่อนไหว และยอดสินเชื่อเพิ่ม/(ลด) ของแต่ละเดือน</p>	

ตารางที่ 5.8 แสดง Elementary Process Description งานเปรียบเทียบข้อมูลสินเชื่อ

Elementary process description	
Process ID.	3.2
Process name	จัดทำตารางสถิติ
Process description :	
<p>จะนำผลการวิเคราะห์มาจัดทำในรูปตารางสถิติ หรือ กราฟ เพื่อให้เห็นถึงการเคลื่อนไหว และการเปลี่ยนแปลง</p>	

ตารางที่ 5.9 แสดง Elementary Process Description งานจัดทำตารางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary process description	
Process ID.	4.1
Process name	จัดพิมพ์รายงาน
Process description :	
<p>เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลสิ้นเชิงเรียบร้อยแล้ว ก็ทำการจัดพิมพ์รายงาน</p>	

ตารางที่ 5.10 แสดง Elementary Process Description งานจัดพิมพ์รายงาน

Elementary process description	
Process ID.	4.2
Process name	แยกประเภทของรายงาน
Process description :	
<p>รายงานที่จัดทำขึ้น และจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้ว จะทำการแยกประเภทของรายงาน ตามประเภทของสิ้นเชิง และตามความต้องการของผู้บริหาร</p>	

ตารางที่ 5.11 แสดง Elementary Process Description งานแยกประเภทของรายงาน

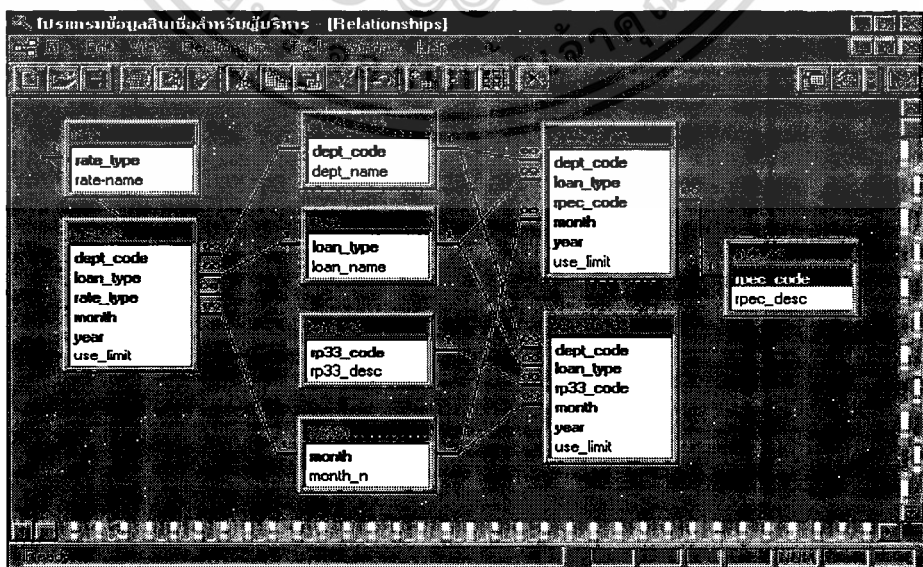
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary process description	
Process ID.	4. 3
Process name	นำส่งรายงาน
Process description :	
<p>รายงานที่จัดพิมพ์ และแยกประเภทเรียบร้อยแล้ว ก็จะทำกรนำส่ง เสนอต่อผู้บริหาร</p>	

ตารางที่ 5.12 แสดง Elementary Process Description งานนำส่งรายงาน

## 5.5 Table Relationship

ใน Table Relationship จะแสดงถึง Attribute ต่าง ๆ ในแต่ละ Table หลังจากทำการ Normalised แล้ว พร้อมทั้งแสดงความสัมพันธ์ของ Key ต่าง ๆ ในแต่ละ Table เหล่านี้



ภาพที่ 5.7 แสดงภาพ Table Relationship

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.6 Normalisation

รายการข้อมูล	3NF	ชื่อตารางข้อมูล
รหัสฝ่ายงาน	<u>รหัสฝ่ายงาน</u>	ตารางสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย
ชื่อฝ่ายงาน	<u>รหัสเงินกู้</u>	
รหัสเงินกู้	<u>รหัสอัตราดอกเบี้ย</u>	
ชื่อเงินกู้	เดือน	
รหัสอัตราดอกเบี้ย	ปี	
ชื่ออัตราดอกเบี้ย	ยอดสินเชื่อ	
รหัสภาคเศรษฐกิจ	<u>รหัสฝ่ายงาน</u>	ตารางสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ
ชื่อภาคเศรษฐกิจ	<u>รหัสเงินกู้</u>	
รหัสประเภทธุรกิจ	<u>รหัสภาคเศรษฐกิจ</u>	
ชื่อประเภทธุรกิจ	เดือน	
รหัสเดือน	ปี	
ชื่อเดือน	ยอดสินเชื่อ	
ปี	<u>รหัสฝ่ายงาน</u>	ตารางสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ
ยอดสินเชื่อ	<u>รหัสเงินกู้</u>	
	<u>รหัสประเภทธุรกิจ</u>	
	เดือน	
	ปี	
	ยอดสินเชื่อ	

ตารางที่ 5.13 แสดงรายการข้อมูลและตารางข้อมูลที่ใช้ในโปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการข้อมูล	3NF	ชื่อตารางข้อมูล
	<u>รหัสฝ่ายงาน</u> ชื่อฝ่ายงาน  <u>รหัสเงินกู้</u> ชื่อเงินกู้  <u>รหัสอัตราดอกเบี้ย</u> ชื่ออัตราดอกเบี้ย  <u>รหัสภาคเศรษฐกิจ</u> ชื่อภาคเศรษฐกิจ  <u>รหัสประเภทธุรกิจ</u> ชื่อประเภทธุรกิจ  <u>รหัสเดือน</u> ชื่อเดือน	ตารางฝ่ายงาน    ตารางเงินกู้    ตารางดอกเบี้ย    ตารางภาคเศรษฐกิจ    ตารางประเภทธุรกิจ    ตารางเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.7 Data Dictionary

Table : Userate (ตารางสินเชื่อกับอัตราดอกเบี้ย)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Dept - Code	รหัสฝ่ายงาน	Text	10	
Loan - Type	รหัสเงินกู้	Text	5	
Rate - Type	รหัสอัตราดอกเบี้ย	Text	5	
Month	เดือน	Text	5	
Year	ปี	Text	5	
Use - Limit	ยอดสินเชื่อ	Integer	15	

ตารางที่ 5.14 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางสินเชื่อกับอัตราดอกเบี้ย

Table : Usebusi - Ec (ตารางสินเชื่อกับภาคเศรษฐกิจ)

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Dept - Code	รหัสฝ่ายงาน	Text	10	
Loan - Type	รหัสเงินกู้	Text	5	
Rpec - Code	รหัสภาคเศรษฐกิจ	Text	5	
Month	เดือน	Text	5	
Year	ปี	Text	5	
Use - Limit	ยอดสินเชื่อ	Integer	15	

ตารางที่ 5.15 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางสินเชื่อกับภาคเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Table : Usebusi - 33 (ตารางสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Dept - Code	รหัสฝ่ายงาน	Text	10	
Loan - Type	รหัสเงินกู้	Text	5	
Rp33 - Code	รหัสประเภทธุรกิจ	Text	5	
Month	เดือน	Text	5	
Year	ปี	Text	5	
Use - Limit	ยอดสินเชื่อ	Integer	15	

**ตารางที่ 5.16 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ****Table : Credit - Dept (ตารางฝ่ายงาน)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Dept - Code	รหัสฝ่ายงาน	Text	10	
Dept - Name	ชื่อฝ่ายงาน	Text	50	

**ตารางที่ 5.17 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางฝ่ายงาน****Table : Loan (ตารางเงินกู้)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Loan - Type	รหัสเงินกู้	Text	5	
Loan - Name	ชื่อเงินกู้	Text	10	

**ตารางที่ 5.18 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางเงินกู้**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Table : Rate (ตารางอัตราดอกเบี้ย)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Rate - Type	รหัสอัตราดอกเบี้ย	Text	5	
Rate - Name	ชื่ออัตราดอกเบี้ย	Text	15	

**ตารางที่ 5.19 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางอัตราดอกเบี้ย****Table : Busi - Ec (ตารางภาคเศรษฐกิจ)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Rpec - Code	รหัสภาคเศรษฐกิจ	Text	5	
Rpec - Desc	คำอธิบายภาคเศรษฐกิจ	Text	60	

**ตารางที่ 5.20 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางภาคเศรษฐกิจ****Table : Busi - 33 (ตารางประเภทธุรกิจ)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Rp33 - Code	รหัสประเภทธุรกิจ	Text	5	
Rp33 - Desc	คำอธิบายประเภทธุรกิจ	Text	60	

**ตารางที่ 5.21 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางประเภทธุรกิจ****Table : Month (ตารางเดือน)**

Attribute Name	Attribute Definition	Type	Width	Remark
Month	รหัสเดือน	Text	5	
Month - N	ชื่อเดือน	Text	15	

**ตารางที่ 5.22 แสดงคำอธิบายข้อมูลตารางเดือน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายละเอียดของข้อมูลในแต่ละ Attribute

**Table : Credit - Dept (ตารางฝ่ายงาน)**

Dept - Code	Dept - Name
2400	ฝ่ายสินเชื่อสำนักงานใหญ่
3600	ฝ่ายสินเชื่อการค้าและอุตสาหกรรม
3700	ฝ่ายพัฒนาสินเชื่อสำนักงานใหญ่
5400	ฝ่ายสินเชื่อสำนักงานใหญ่
7100	ฝ่ายสินเชื่อที่อยู่อาศัย
8300	ฝ่ายสินเชื่อโครงการพิเศษ

ตารางที่ 5.23 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางฝ่ายงาน

**Table : Loan (ตารางเงินกู้)**

Loan - Type	Loan - Name
10	OD
20	PN
30	TL
40	BD
50	PC
60	IMP
70	EXP
80	FCY
90	IBF

ตารางที่ 5.24 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางเงินกู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Table : Rate (ตารางอัตราดอกเบี้ย)**

Rate - Type	Rate - Name
01	MOR
02	MLR
03	MRR
04	SA
05	FD
06	MARKET
07	FIXED
08	LIBOR
09	SIBOR
10	OTHER

**ตารางที่ 5.25 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางอัตราดอกเบี้ย****Table : Busi\_ec (ตารางภาคเศรษฐกิจ)**

Rpec - Code	Rpec - Desc
1	สินเชื่อแก่ภาคเศรษฐกิจสำคัญ
2	สินเชื่อแก่กิจการที่มีความสำคัญน้อย
3	สินเชื่อแก่ภาคเศรษฐกิจทั่วไป

**ตารางที่ 5.26 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางภาคเศรษฐกิจ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Table : Busi\_33 (ตารางประเภทธุรกิจ)**

Rp33 - Code	Rp33 - Desc
01	การเกษตรและการป่าไม้
02	การเหมืองแร่และข่อยหิน
03	การอุตสาหกรรม
04	การก่อสร้าง
05	การพาณิชย์
06	การธนาคารและธุรกิจการเงิน
07	ธุรกิจเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์
08	การสาธารณูปโภค
09	การบริการ
10	การอุปโภคบริโภคส่วนบุคคล

**ตารางที่ 5.27 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางประเภทธุรกิจ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Table : Month (ตารางเดือน)**

Month	Month - N
1	มกราคม
2	กุมภาพันธ์
3	มีนาคม
4	เมษายน
5	พฤษภาคม
6	มิถุนายน
7	กรกฎาคม
8	สิงหาคม
9	กันยายน
10	ตุลาคม
11	พฤศจิกายน
12	ธันวาคม

**ตารางที่ 5.28 แสดงรายละเอียด Attribute ตารางเดือน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.8 System Design

คุณสมบัติของ Hardware และ Software ที่ต้องการในการใช้งาน โปรแกรมเพื่อการบริหารงานข้อมูลสินเชื่อ มีดังนี้

- Hardware : Pc - HP รุ่น 4 5/133

CPU - Pentium 133 MHZ

Memory - 16 MB Ram

Harddisk - 1.2 GB HDD

- Software : OS - Window 95

DBMS - MS Access for Win 95

ผู้ใช้งาน โปรแกรมนี้ จะมี 2 ส่วน คือ เจ้าหน้าที่ของส่วนระบบและข้อมูล ซึ่งจะเป็นผู้ป้อนและแก้ไขข้อมูลในระบบ และผู้บริหารของธนาคาร ซึ่งจะเป็นคนเข้าไปเรียกใช้ข้อมูล โดยในปัจจุบันทั้ง 2 ส่วนจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอยู่แล้ว ดังนี้

● PC - มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่าคุณสมบัติของเครื่องที่ระบบ ต้องการ

- Software OS - Window 95

DBMS - MS Access จะมีเฉพาะบางส่วนงาน อาจจะต้อง จัดหาเพิ่มในบางส่วนงานที่ยังไม่มีโปรแกรม

โดยในช่วงแรกของการพัฒนาโปรแกรม เนื่องจากการใช้งาน PC ใน ปัจจุบันยังเป็นลักษณะ Stand Alone อยู่ อาจต้องทำการส่งข้อมูลโดยส่งเป็นแผ่น Diskette ให้ผู้บริหารทดลองใช้โปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ เพื่อเป็นการหา requirement และหาข้อบกพร่องของ โปรแกรม และให้เกิดความคุ้นเคยในระบบงานใหม่ เมื่อพบข้อบกพร่องก็จะทำการแก้ไขให้ระบบ เกิดความสมบูรณ์ หรือมีข้อบกพร่องน้อยที่สุด หลังจากนั้นก็จะทำการเชื่อมโยงเครือข่าย ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้สะดวก ไม่ต้องเรียกใช้ข้อมูลจากแผ่น Diskette ซึ่งในปัจจุบันทางธนาคารอยู่ในช่วงของการพัฒนาเชื่อมโยงเครือข่าย โดยเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปลายปี 40 และคาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือน เม.ย. 41 ซึ่งถ้าช่วงนั้นระบบสามารถใช้งานได้แล้ว ผู้บริหารก็สามารถเรียกใช้ข้อมูลโปรแกรมใหม่ผ่านระบบเครือข่ายของธนาคารได้

## บทที่ 6

### การพัฒนาระบบ

#### 6.1 ส่วนประกอบของโปรแกรม

เมื่อเรียกโปรแกรมขึ้นมาครั้งแรก ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านก่อนทุกครั้ง จึงจะสามารถเข้าสู่โปรแกรมได้ โดยชื่อและรหัสผ่านจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- เจ้าหน้าที่ จะมีสิทธิเข้าไปเรียกดู บันทึก และแก้ไขข้อมูลสินเชื่อ
- ผู้บริหารจะมีสิทธิเข้าไปเรียกดูได้อย่างเดียว

เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการใส่ชื่อและรหัสผ่านถูกต้องแล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลัก ซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การบันทึกสินเชื่อ เป็นการบันทึกข้อมูลสินเชื่อภาระหนี้ที่ลูกค้ามาใช้วงเงินประจำเดือน โดยแยกรายละเอียดสินเชื่อ ดังนี้

⇒ สินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

⇒ สินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

⇒ สินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

2. รายงานสินเชื่อ จะแสดงรายงาน โดยแยกสินเชื่อตามประเภทต่าง ๆ ดังนี้

⇒ รายงานสินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

⇒ รายงานสินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

⇒ รายงานสินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

⇒ รายงานเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

⇒ รายงานเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

⇒ รายงานเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของผู้บริหารเมื่อทำการใส่ชื่อและรหัสผ่านถูกต้องแล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลัก ซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การเรียกดูสินเชื่อ โดยข้อมูลที่ผู้บริหารสามารถเข้าไปเรียกดูได้ ในส่วนที่เป็นข้อมูลสินเชื่อจะประกอบด้วย

⇒สินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

⇒สินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

⇒สินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

ส่วนการเรียกดูข้อมูลที่เป็นกราฟจะประกอบด้วย

⇒กราฟสินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

⇒กราฟสินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

⇒กราฟสินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

⇒กราฟสินเชื่อแยกตามฝ่ายงาน

⇒กราฟสินเชื่อแยกตามฝ่ายงานตามเดือน

⇒กราฟสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจตามเดือน

2. รายงานสินเชื่อ จะแสดงรายงานโดยแยกสินเชื่อตามประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย

⇒รายงานสินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

⇒รายงานสินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

⇒รายงานสินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

⇒รายงานเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

⇒รายงานเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

⇒รายงานเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

## 6.2 การเข้าสู่ระบบ

การเข้าสู่ระบบของโปรแกรมข้อมูลสินค้า โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access เมื่อทำการเปิดใช้โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ Password เพื่อทำการป้อนชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ดังภาพที่ 6.1



ภาพที่ 6.1 แสดงหน้าจอการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

1. ป้อนข้อมูล ชื่อ และรหัสผ่าน เมื่อทำการ Click ที่ปุ่มเข้าสู่ระบบ ระบบก็จะเข้าสู่เมนูหลัก
2. ถ้า Click ที่ปุ่มออกจากระบบ ระบบก็จะออกจากโปรแกรมข้อมูลสินค้า

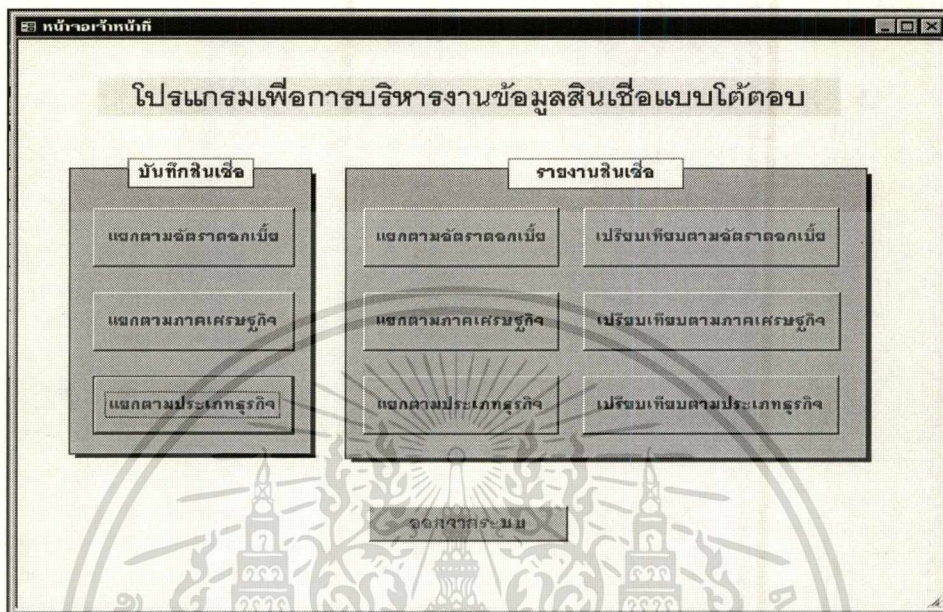
โปรแกรมข้อมูลสินค้าจะแบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ

1. เจ้าหน้าที่ จะเป็นคนป้อนข้อมูล และทำการแก้ไขข้อมูลในระบบ
2. ผู้บริหาร จะเป็นผู้เข้าไปเรียกใช้ข้อมูล แต่ไม่สามารถทำการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อมูลได้

ดังนั้นการตั้งชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านจึงได้ทำการแยกออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะของ user ในส่วนของเจ้าหน้าที่ เมื่อทำการป้อนชื่อและรหัสผ่านถูกต้องแล้ว ก็ให้ Click ปุ่มเข้าสู่ระบบ โปรแกรมก็จะเข้าสู่เมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3 รูปแบบรายการเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 6.2 แสดงภาพหน้าจอเมนูหลักของเจ้าหน้าที่

หน้าจอเมนูหลักในส่วนของเจ้าหน้าที่จะมีเมนูให้เลือกทำดังนี้

- บันทึกสินเชื่อ
- รายงานสินเชื่อ

### 6.4 การบันทึกสินเชื่อ

หน้าจอเมนูบันทึกสินเชื่อ เจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปทำการบันทึกข้อมูลสินเชื่อ ซึ่งจะประกอบด้วย

- สินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย
- สินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ
- สินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

ยอดสิ้นเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย

ปี 40 เดือน 1

รหัสฝ่ายงาน 2400 รหัสอัตราดอกเบี้ย 01

รหัสเงินกู้ 10 ยอดสิ้นเชื่อ 5555

บันทึก ออกจากหน้าจอ

Record: 1 of 630

ภาพที่ 6.3 แสดงภาพหน้าจอยอดสิ้นเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย

เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการ Click ที่ปุ่ม "สิ้นเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย" ระบบจะเข้าหน้าจอให้ทำการบันทึกรายละเอียดของสิ้นเชื่อ โดยข้อมูลสิ้นเชื่อที่จะทำการบันทึกจะเป็นรหัสเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการบันทึก โดยเจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปทำการบันทึก หรือ แก้ไขข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

เดือน คือ เดือนที่ลูกค้ำมีภาระยอดสิ้นเชื่อ

ปี คือ ปีที่ลูกค้ำมีภาระยอดสิ้นเชื่อ

รหัสฝ่ายงาน คือ รหัสของฝ่ายงานที่ลูกค้ำมาติดต่อขอใช้วงเงิน

รหัสเงินกู้ คือ รหัสประเภทของเงินกู้ที่ลูกค้ำมาขอใช้วงเงิน

รหัสอัตราดอกเบี้ย คือ รหัสของอัตราดอกเบี้ยที่คิดกับลูกค้ำ

ยอดสิ้นเชื่อ คือ ยอดเงินที่ลูกค้ำมีภาระหนี้อยู่กับธนาคาร

ภาพที่ 6.4 แสดงภาพหน้าจอยอดสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ

เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการ Click ที่ปุ่ม ”สินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ” ระบบจะเข้าหน้าจอให้ทำการบันทึกรายละเอียดของสินเชื่อ โดยเจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปทำการบันทึก หรือแก้ไขข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

เดือน คือ เดือนที่ลูกค้ำมีภาระยอดสินเชื่อ

ปี คือ ปีที่ลูกค้ำมีภาระยอดสินเชื่อ

รหัสฝ่ายงาน คือ รหัสของฝ่ายงานที่ลูกค้ำมาติดต่อขอใช้วงเงิน

รหัสเงินกู้ คือ รหัสประเภทของเงินกู้ที่ลูกค้ำมาขอใช้วงเงิน

ภาคเศรษฐกิจ คือ การกรู๊ปประเภทของธุรกิจที่ลูกค้ำประกอบการ

ยอดสินเชื่อ คือ ยอดเงินที่ลูกค้ำมีภาระหนี้อยู่กับธนาคาร

ยอดสิ้นเชื่อตามประเภทธุรกิจ

ปี 40 เดือน 1

รหัสฝ่ายงาน 2400 ประเภทธุรกิจ 01

รหัสเงินกู้ 10 ยอดสิ้นเชื่อ 40

บันทึก ลบจากหน้าจอ

Record: 1 of 1080

ภาพที่ 6.5 แสดงหน้าจอยอดสิ้นเชื่อตามประเภทธุรกิจ

เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการ Click ที่ปุ่ม "สิ้นเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ" ระบบจะเข้าหน้าจอให้ทำการบันทึกรายละเอียดของสิ้นเชื่อ โดยเจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปทำการบันทึก หรือแก้ไขข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

เดือน คือ เดือนที่ลูกค้ำมีภาระยอดสิ้นเชื่อ

ปี คือ ปีที่ลูกค้ำมีภาระยอดสิ้นเชื่อ

รหัสฝ่ายงาน คือ รหัสของฝ่ายงานที่ลูกค้ำมาติดต่อขอใช้วงเงิน

รหัสเงินกู้ คือ รหัสประเภทของเงินกู้ที่ลูกค้ำมาขอใช้วงเงิน

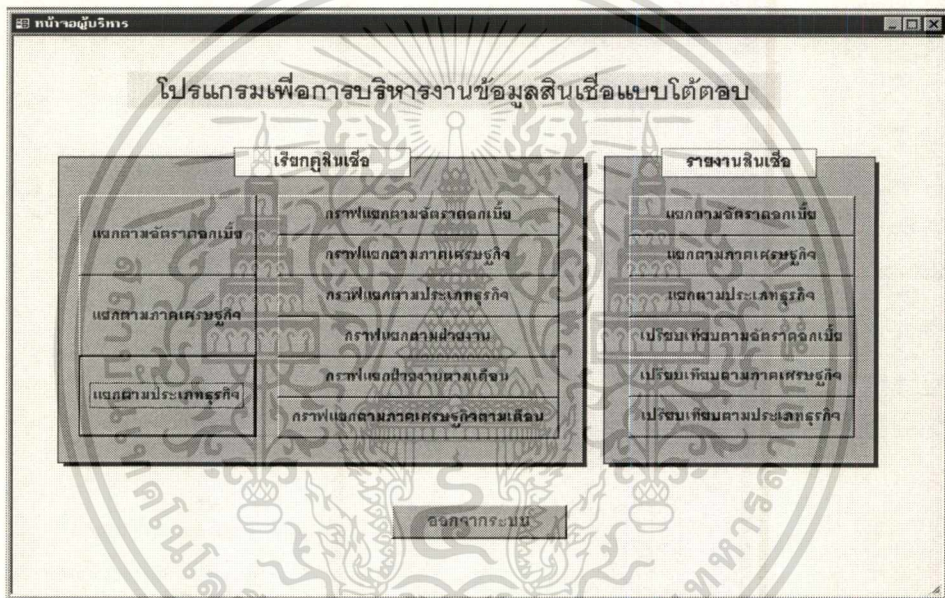
ประเภทธุรกิจ คือ ประเภทของธุรกิจที่ลูกค้ำประกอบการ

ยอดสิ้นเชื่อ คือ ยอดเงินที่ลูกค้ำมีภาระหนี้อยู่กับธนาคาร

## 6.5 รูปแบบรายการผู้บริหาร

ในส่วนของผู้บริหารการเข้าสู่โปรแกรมข้อมูลสินเชื่อ ทำโดยการป้อนข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเมื่อข้อมูลถูกต้องแล้ว ให้ Click เลือกรูป เข้าสู่ระบบ โปรแกรมก็จะเข้าสู่เมนูหลัก ซึ่งมีหัวข้อดังนี้

- เรียกดูสินเชื่อ
- รายงานสินเชื่อ



ภาพที่ 6.6 แสดงภาพหน้าจอเมนูหลักของผู้บริหาร

## 6.6 รายการเรียกดูสินเชื่อ

ในหน้าจอเมนูเรียกดูสินเชื่อ ผู้บริหารสามารถเข้าไปเรียกดูข้อมูลสินเชื่อ และกราฟประเภทต่าง ๆ โดยข้อมูลสินเชื่อจะประกอบด้วย

- สินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย
- สินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ
- สินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยข้อมูลสินเชื่อที่ผู้บริหารจะเข้าไปเรียกดูนั้น ผู้บริหารสามารถกำหนด ฝ่ายงาน ประเภทของเงินกู้ อัตราดอกเบี้ย ภาคเศรษฐกิจ ประเภทธุรกิจ รวมทั้งเดือน ปี ที่ต้องการ ทราบยอดสินเชื่อ และในหน้าจอของผู้บริหารข้อมูลสินเชื่อต่าง ๆ จะเป็นชื่อของสินเชื่อ ซึ่งต่างจาก ของเจ้าหน้าที่ที่เป็นรหัสสินเชื่อ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถดูและเข้าใจได้ง่าย

ในส่วนของกราฟผู้บริหารสามารถเข้าไปเรียกดูกราฟประเภทต่าง ๆ โดยมี รายละเอียด ดังนี้

- กราฟสินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย
- กราฟสินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ
- กราฟสินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ
- กราฟสินเชื่อแยกตามฝ่ายงาน
- กราฟสินเชื่อแยกตามฝ่ายงานตามเดือน
- กราฟสินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจตามเดือน

แสดงยอดสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย

แสดงยอดสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย

ชื่อฝ่ายงาน

ประเภทเงินกู้

อัตราดอกเบี้ย

ปี  เดือน

ยอดสินเชื่อ

ออกจากหน้าจอ

Record: 1 of 630

ภาพที่ 6.7 แสดงภาพหน้าจอแสดงยอดสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงยอดสินเชื่อตามประเภทเศรษฐกิจ

ชื่อฝ่ายงาน: ฝ่ายสินเชื่อสำนักงานใหญ่

ประเภทพื้นที่: FCY

ภาคเศรษฐกิจ: สินเชื่อแก่ภาคเศรษฐกิจทั่วไป

ปี: 40      เพศ:      

ยอดเงินสินเชื่อ: 69

ออกจากหน้าจอ

Record: 1 of 648

ภาพที่ 6.8 แสดงภาพหน้าจอแสดงยอดสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ

แสดงยอดสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ

ชื่อฝ่ายงาน: ฝ่ายสินเชื่อสำนักงานใหญ่

ประเภทพื้นที่: OD

ประเภทธุรกิจ: การเกษตรและการปศุสัตว์

ปี: 40      เพศ:      

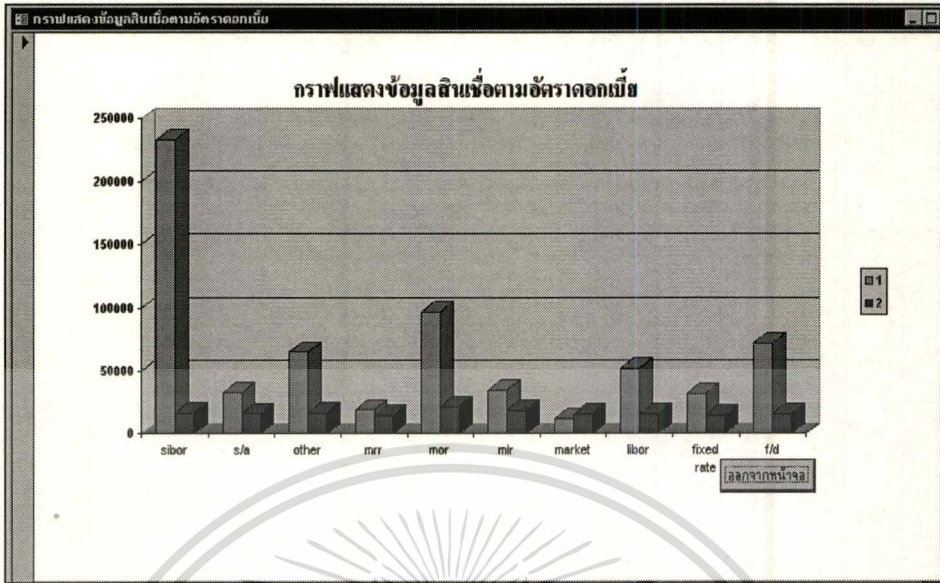
ยอดเงินสินเชื่อ: 40

ออกจากหน้าจอ

Record: 1 of 1080

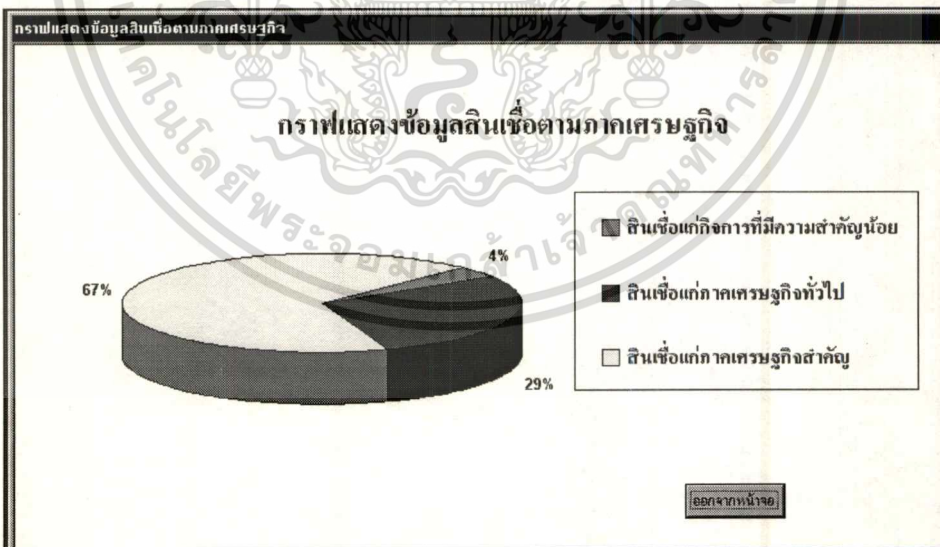
ภาพที่ 6.9 แสดงภาพหน้าจอแสดงยอดสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.10 แสดงภาพหน้าจอกราฟแสดงสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย

กราฟแสดงสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย จะแสดงถึงยอดสินเชื่อที่ธนาคารได้ปล่อยสินเชื่อ โดยแยกตามอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารที่คิดกับลูกค้าเปรียบเทียบกับระหว่างเดือน

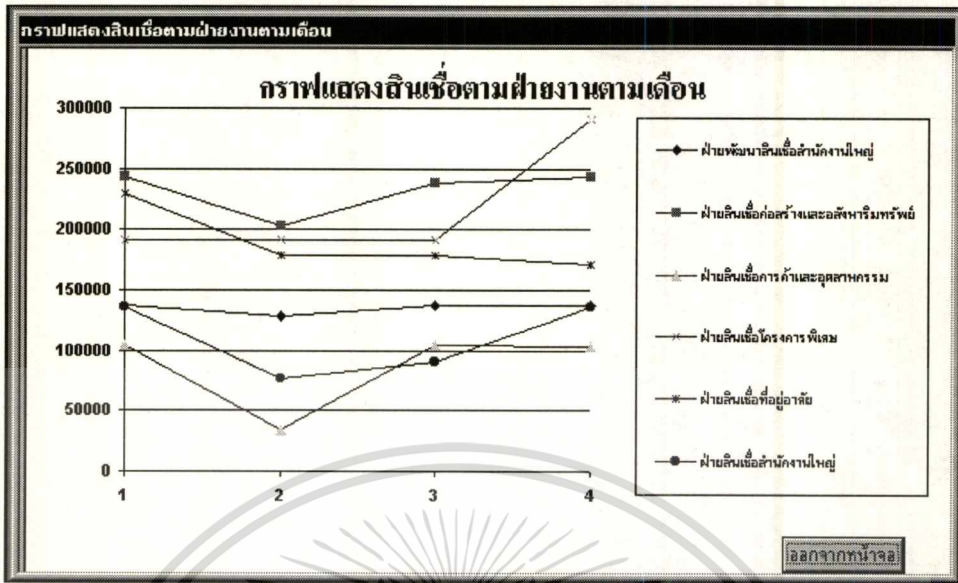


ภาพที่ 6.11 แสดงภาพหน้าจอกราฟแสดงสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ

กราฟแสดงสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ จะแสดงถึงยอดสินเชื่อที่ทางธนาคารปล่อยสินเชื่อไปว่าอยู่ในภาคเศรษฐกิจใดบ้าง และในแต่ละภาคเศรษฐกิจนั้นมียอดสินเชื่อเป็นจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์

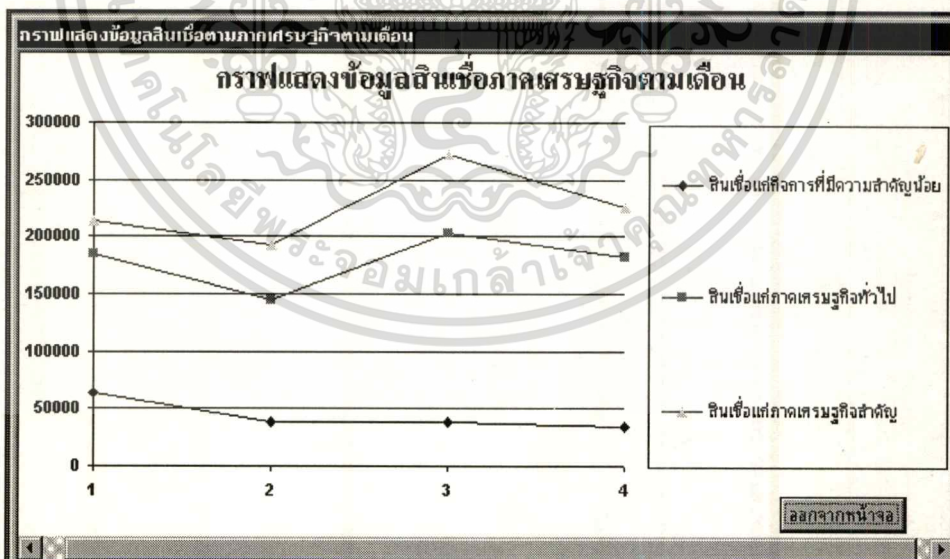
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 6.14 แสดงภาพหน้าจอกราฟแสดงสินเชื่อกตามฝ่ายงานตามเดือน

กราฟแสดงสินเชื่อกตามฝ่ายงานตามเดือน จะแสดงถึงฝ่ายงานที่ปล่อยสินเชื่อว่าในแต่ละฝ่ายงานมีการปล่อยสินเชื่อเป็นจำนวนเท่าใดในแต่ละเดือน



ภาพที่ 6.15 แสดงภาพหน้าจอกราฟแสดงข้อมูลสินเชื่อกภาคเศรษฐกิจตามเดือน

กราฟแสดงข้อมูลสินเชื่อกภาคเศรษฐกิจตามเดือน จะแสดงถึงการปล่อยสินเชื่อโดยแยกตามภาคเศรษฐกิจว่าในแต่ละเดือนมีการปล่อยสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจเป็นจำนวนเท่าใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.7 ระบบรายงานสินเชื่อ

ในส่วนของการรายงานสินเชื่อทั้งเจ้าหน้าที่และผู้บริหารสามารถเข้าไปเรียกใช้ข้อมูลได้ โดยในรายงานจะประกอบด้วย

- สินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย
- สินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ
- สินเชื่อแยกตามประเภทธุรกิจ
- เปรียบเทียบยอดสินเชื่อตามอัตราดอกเบี้ย
- เปรียบเทียบยอดสินเชื่อตามภาคเศรษฐกิจ
- เปรียบเทียบยอดสินเชื่อตามประเภทธุรกิจ

รายงานสินเชื่อนี้ ผู้ใช้งานสามารถกำหนดฝ่ายงาน เดือน และปีที่ต้องการให้ออกรายงานได้

## รายงานสินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

ฝ่ายงาน ฝ่ายสินเชื่อสำนักงานใหญ่

BASE RATE	ณ เดือน มกราคม ปี 40									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	TOTAL
	OD	PN	TL	BD	PC	IMP	EXP	FCY	IBF	
01 mor	5555	4645	3546	420	3682	851	64	0	0	18763
02 mlr	2136	2560	260	69	42	963	42	0	0	6072
03 mrr	158	258	750	568	367	1250	158	0	0	3509
04 s/a	45	450	469	360	686	8	4257	0	0	6275
05 f/d	24	7569	1258	750	596	75	2360	0	0	12632
06 market	780	53	458	369	30	630	14	0	0	2334
07 fixed rate	25	4765	2365	43	596	50	46	45	0	7935
08 libor	0	259	20	75	760	75	750	920	8500	11359
09 sibor	0	850	30	263	5930	365	457	3560	35680	47135
10 other	42	4578	489	4598	560	4580	530	0	0	15377
<b>TOTAL</b>	<b>8765</b>	<b>25987</b>	<b>9645</b>	<b>7515</b>	<b>13249</b>	<b>8847</b>	<b>8678</b>	<b>4525</b>	<b>44180</b>	<b>131391</b>

## รายงานเงินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

## ฝ่ายงาน ฝ่ายสินเชื่อการค้าและอุตสาหกรรม

ณ เดือน มกราคม ปี 40

BASE RPEC	ปี 40										TOTAL
	10	20	30	40	50	60	70	80	90		
OD	PN	TL	BD	PC	IMP	EXP	FCY	IBF			
1. สินเชื่อแก่ภาคเศรษฐกิจสำคัญ	3583	4720	26930	850	6398	8590	145	258		52364	
2. สินเชื่อแก่กิจการที่มีความสำคัญน้อย	500	850	555	45	2000	458	47	485		4942	
3. สินเชื่อแก่ภาคเศรษฐกิจทั่วไป	3650	1456	26830	850	7000	3680	85	258		43817	
<b>TOTAL</b>	<b>7733</b>	<b>7026</b>	<b>54315</b>	<b>1745</b>	<b>15398</b>	<b>12728</b>	<b>277</b>	<b>1001</b>		<b>101123</b>	

## รายงานสิ้นเดือนแยกตามประเภทธุรกิจ

## ฝ่ายงาน ฝ่ายสิ้นเดือนก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์

	10	ณ เดือน				ปี				TOTAL
		20	30	40	50	60	70	80	90	
BASE RP33	OD	PN	TL	BD	PC	IMP	EXP	FCY	IBF	
01 การเกษตรและการป่าไม้	78	30	100	42	2	3	0	45	5	305
02 การเหมืองแร่และยอหิน	56	52	426	20	10	0	25	56	36	681
03 การอุตสาหกรรม	3589	1235	1482	1000	2358	4589	900	852	256	16261
04 การก่อสร้าง	100	1000	314	369	10	25	0	41	89	1948
05 การพาณิชย์	1587	8560	6587	45	2354	5000	487	145	47	24812
06 การธนาคารและธุรกิจการเงิน	256	2310	3E+04	263	0	14	0	0	0	32843
07 ธุรกิจเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์	2587	4786	2E+04	10	0	0	26	470	123	24237
08 การสาธารณูปโภค	45	256	4524	5	5	15	2	0	69	4921
09 การบริการ	250	500	8695	58	8	26	0	76	0	9613
10 การอุปโภคบริโภคส่วนบุคคล	230	21	5000	0	13	0	3	0	3	5270
TOTAL	8778	2E+04	73363	1812	4760	9672	1443	1685	628	120891

## รายงานเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแยกตามอัตราดอกเบี้ย

ฝ่ายงาน ฝ่ายสินเชื่อสำนักงานใหญ่

ปี 40

## BASE RATE

	มกราคม	กุมภาพันธ์	ยอดเพิ่ม/ลด
01 mor	18763	21754	2991
02 mlr	6072	19023	12951
03 mrr	3509	15020	11511
04 s/a	6275	16250	9975
05 f/d	12632	15600	2968
06 market	2334	15910	13576
07 fixed rate	7935	15244	7309
08 libor	11359	15860	4501
09 sibor	47135	16750	-30385
10 other	15377	16509	1132
TOTAL	131391	167920	36529

## รายงานเปรียบเทียบยอดสินเชื่อแยกตามภาคเศรษฐกิจ

ฝ่ายงาน ฝ่ายสินเชื่อการค้าและอุตสาหกรรม

ปี 40

BASE RPEC	กมภาพันธุ์	มีนาคม	ยอดเพิ่ม/ลด
1. สินเชื่อแก่ภาคเศรษฐกิจสำคัญ	11328	62781	51453
2. สินเชื่อแก่กิจการที่มีความสำคัญน้อย	3181	4735	1554
3. สินเชื่อแก่ภาคเศรษฐกิจทั่วไป	4803	36837	32034
TOTAL	19312	104353	85041

## รายงานเปรียบเทียบยอดสินค้าแยกตามประเภทธุรกิจ

ฝ่ายงาน ฝ่ายสินค้าสำนักงานใหญ่

ปี 40

BASE RP33	มกราคม	กุมภาพันธ์	ยอดเพิ่ม/ลด
01 การเกษตรและการป่าไม้	1005	1494	489
02 การเหมืองแร่และยอยหิน	785	1350	565
03 การอุตสาหกรรม	51621	119874	68253
04 การก่อสร้าง	6474	2912	-3562
05 การพาณิชย์	20400	27264	6864
06 การธนาคารและธุรกิจการเงิน	6892	4257	-2635
07 ธุรกิจเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์	27520	30678	3158
08 การสาธารณสุขโรค	6572	4455	-2117
09 การบริการ	11256	3996	-7260
10 การอุปโภคบริโภคส่วนบุคคล	2787	3157	370
TOTAL	135312	199437	64125

## บทที่ 7

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### ผลจากการพัฒนาโปรแกรม

จากการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใหม่ และได้ทำเป็น Prototype เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้งาน ซึ่งผลที่ได้มีดังนี้

1. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ในระดับที่น่าพอใจ

2. ข้อมูลที่นำเสนอในรูปแบบของกราฟ ทำให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพรวมของข้อมูลได้ง่ายขึ้น และสามารถคาดการณ์แนวโน้มได้ดีขึ้น

3. โปรแกรมสามารถทำงานตอบสนองได้ดี ไม่มีปัญหาทางด้าน Hardware และไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบงานอื่นในเครื่องคอมพิวเตอร์

4. ข้อมูลที่นำเสนอในโปรแกรมใหม่นี้ จะเป็นเนื้อหาหลัก ๆ ของข้อมูลสินเชื่อ

#### แนวทางการพัฒนาในอนาคต

คุณสมบัติของโปรแกรมที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานให้ดีขึ้น มีแนวทางดังนี้

1. ปรับปรุงเพิ่มเนื้อหาของข้อมูลสินเชื่อให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

2. รูปแบบของการนำเสนอข้อมูลควรจะทำให้ดูง่ายขึ้น และควรมี Icons ที่สามารถใช้งานได้ง่าย

3. พัฒนาให้เป็นระบบเครือข่ายที่สมบูรณ์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด กล่าวคือลดพื้นที่ที่ใช้เก็บฐานข้อมูลที่ซ้ำซ้อนในแต่ละเครื่อง ในกรณีของการใช้งานแบบ Stand Alone และเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน

## บรรณานุกรม

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. รู้จักกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น , 2535.

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด . การบริหารสินเชื่อ . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ธีรานุ สรณการพิมพ์ , 2529.

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

สุชาดา สถาวรวงศ์ และ คนอื่น ๆ . การรายงานทางการเงินและระบบสารสนเทศทางการบัญชี. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2538.

Gardner, Juanita Mercado. ใช้ Access อย่างไรไม่ต้อง Code. แปลจาก No-Code Database Design with Access 2 โดย สุภาณี คุณาภิญญา. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2540.

Simpson, Alan. เรียนรู้และเข้าใจการใช้งาน Microsoft Access. แปลจาก Understanding Microsoft Access โดย ประวิทย์ โคมทองชูสกุล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2537.

Weaver, Philip L. Practical SSADM Version 4. London : Pitman, 1993.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาววันเพ็ญ สุทธิศรีปก
วัน เดือน ปี เกิด	14 มกราคม 2508
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง พ.ศ. 2524 ปริญญาตรี บริหารธุรกิจ (ภาควิชาบริหารการเงิน) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พ.ศ. 2528
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2529 - 2531 เจ้าหน้าที่การเงิน บริษัทอิมแพคเคอร์เรชั่น จำกัด พ.ศ. 2531 - ปัจจุบัน ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่บริหารสินเชื่อบริษัท อวู โส ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้