

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจจ.

การพัฒนาระบบการบริหารเงินรับ และเงินให้กู้สำหรับสมาชิก สหกรณ์แท็กซี่รวมมิตร

System development for Account receivable and loan management in

Ruammitr Cooperative Taxi



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2543
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบการบริหารเงินรับ และเงินให้กู้สำหรับสมาชิก สหกรณ์แท็กซี่รวมมิตร
นักศึกษา	นาย พรชัย มาระเนตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. รัฐการ อภิวัฒน์วาท
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2543

บทคัดย่อ

ระบบการจัดการรูปแบบสหกรณ์ที่นำมาใช้ในกิจการใดๆ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือต้องรักษาผลประโยชน์ และให้สิทธิที่เท่าเทียมกันแก่สมาชิกสหกรณ์ ดังนั้นการดำเนินงานต่างๆต้องอยู่บนพื้นฐานที่โปร่งใสสามารถตรวจสอบได้ นอกจากนี้ลักษณะที่สำคัญของสหกรณ์อีกประการ ก็คือสมาชิกเป็นทั้งผู้รับบริการ และเป็นเจ้าของในเวลาเดียวกัน สหกรณ์แท็กซี่รวมมิตรเป็นตัวอย่างของสหกรณ์บริการที่ระดมเงินทุนจากสมาชิกเพื่อให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆแก่สมาชิก ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับสหกรณ์แท็กซี่รวมมิตรก็คือระบบการทำงานในปัจจุบันที่เป็นระบบเอกสาร ซึ่งทำให้การทำงานล่าช้า และยุ่งยากอีกทั้งยังไม่สามารถอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความถูกต้อง และไม่สามารถตรวจจับความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ทำให้สมาชิกต้องสูญเสียประโยชน์เป็นอย่างมาก ดังนั้นการพัฒนาระบบงานนี้จึงเน้นที่ความสามารถในการตรวจจับความผิดพลาด และง่ายต่อการตรวจสอบ โดยการนำคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการจัดการทางด้านฐานข้อมูลมาใช้ ทั้งนี้อยู่ในแนวคิดของการดำเนินงานที่โปร่งใสเป็นที่ยอมรับจากทุกฝ่าย โดยระบบสารสนเทศที่จะเกิดขึ้นจะสนับสนุนการใช้ระบบบัญชีเพื่อการควบคุมภายใน

โครงการพัฒนาระบบนี้จะครอบคลุมขอบเขตเฉพาะส่วนเงินรับและติดตามหนี้ของสหกรณ์เท่านั้น และระบบงานใหม่ที่จะพัฒนาขึ้นนี้จะให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	System development for Account receivable and loan management in Ruammitr Cooperative Taxi.
Student	Mr.Pornchai Maranet
Advisor	Dr.Ruttakarn Apiwatwaja
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2000

ABSTRACT

The most important things for every cooperative management firstly is protect benefit of the member and keep the right of cooperative's member in well balance and equal. Thus, all the procedure and operating action should be done clearly and can be proved. Moreover aNot Requiredther important character in cooperative system is that the member should obtain services from the cooperative that they are owned themselves. Ruammitr cooperative taxi is the example of the service cooperation type that sell stock to the member for lending in low interest rate to the member .The problem that can be found in current work's system is documentary system that cause slow, complicate and easily mistake work. Therefore, the system improvement emphasize on detecting wrong work out and should be easily proved, by using computer and database management program under the concept of clearly and accepted

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
สารบัญ	III
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ประวัติความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	1
1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ	2
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดระบบบัญชี	3
2.2 แนวคิดการจัดการทางการเงิน	7
3. วิเคราะห์การทำงานของระบบปัจจุบัน	
3.1 สมาชิกสหกรณ์	11
3.2 ความสัมพันธ์ของสมาชิก และสหกรณ์	11
3.3 ประเภทรายรับของสหกรณ์	13
3.4 วิเคราะห์การทำงานของระบบงานปัจจุบัน	14
3.5 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ	17
3.6 ข้อมูลในระบบ	17
3.7 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ	18
3.8 ความต้องการของผู้ใช้งาน	19
4. การออกแบบระบบงานใหม่	
4.1.1 การกำหนดความต้องการของระบบ	20
4.1.2 การไหลของข้อมูลในระบบ	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่		หน้า
5.	การออกแบบระบบฐานข้อมูล	
5.1	ความสัมพันธ์ของตารางต่างๆในฐานข้อมูล	27
5.2	พจนานุกรมข้อมูล	29
5.3	การออกแบบหน้าจอสำหรับระบบงาน	33
5.4	หน้าจอรายงาน	41
6.	สรุปผลที่ได้รับ	
6.1	เปรียบเทียบระบบงานใหม่กับระบบเดิม	43
6.2	แนวทางสำหรับพัฒนาต่อ	43
บรรณานุกรม		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมา

สหกรณ์แท็กซี่รวมมิตรก่อตั้งขึ้นตั้งแต่พ.ศ.2519 โดยมีวัตถุประสงค์รวบรวมสมาชิกผู้ขับแท็กซี่ให้เกิดการรวมกลุ่มและช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน กิจการของสหกรณ์ได้เติบโตขึ้นตามลำดับจนในปัจจุบันมีรถแท็กซี่ที่เป็นสมาชิกประมาณ 2,800 คัน (ตัวเลขสิ้นปี 2542) และมียอดเงินให้กู้แก่สมาชิกประมาณ 21 ล้านบาท จากทุนเรือนหุ้นที่ออกขายให้แก่สมาชิกทุกคน นอกจากนั้นทางสหกรณ์ได้มีการขยายงานออกไปโดยปัจจุบันได้จัดตั้งศูนย์วิทยุ ที่ทำหน้าที่เป็นเครือข่ายวิทยุสำหรับสมาชิกเพื่อเป็นประโยชน์ ในเรื่องความปลอดภัยของสมาชิกที่ขับรถแท็กซี่ และเป็นช่องทางในการได้ลูกค้าเพิ่มขึ้น จากการขยายงานในหลายๆด้านอย่างต่อเนื่องทำให้สหกรณ์ได้รับพระราชทานโล่รางวัลจากการได้รับเลือกจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้เป็นสหกรณ์ดีเด่นแห่งชาติสาขาสหกรณ์บริการ ประจำปี 2541 ดังนั้นเพื่อเป็นการรักษาความเจริญก้าวหน้าในการดำเนินงานทางสหกรณ์จึงเห็นความจำเป็นที่จะนำระบบ สารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานของ สหกรณ์เพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาระบบการจัดการเงินรับ และเงินให้กู้จากสมาชิกเดิมของสหกรณ์ วัตถุประสงค์ของระบบว่าส่งผลต่อระบบก่อนหน้า และระบบต่อเนื่องใดบ้าง
- 1.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากระบบ ผลกระทบของปัญหานั้น
- 1.2.3 เพื่อออกแบบระบบการจัดการเงินรับ และเงินให้กู้จากสมาชิก ของสหกรณ์ใหม่ที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดกับระบบเดิมได้
- 1.2.4 เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในระบบนี้

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

- 1.3.1 โครงการนี้จะทำการศึกษาเฉพาะ การจัดการฐานข้อมูลเงินรับของสมาชิก และการจัดทำรายงานเกี่ยวกับ ลูกหนี้ และเงินรับ ไม่รวมถึงการจัดทำเอกสารทางบัญชีตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสาร หลักการบัญชี ที่รับรองโดยทั่วไป ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 การดำเนินการจะใช้สหกรณ์แท็กซี่ รวมมิตร เป็นกรณีศึกษา

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ

1.4.1 ศึกษาระบบงานเก่า

1.4.2 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ และความสัมพันธ์ของระบบงานจัดการเงินรับ และเงินให้กู้จากสมาชิกกับระบบงานอื่น

1.4.3 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น หาสาเหตุ

1.4.4 ออกแบบระบบงานใหม่

1.4.5 ออกแบบฐานข้อมูลระบบงานใหม่

1.4.6 ออกแบบเอกสารที่ใช้ และรายงานที่ต้องการ

1.4.7 ออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในระบบ

1.4.8 ทดสอบ และปรับปรุง

1.4.9 สรุปผลการทดสอบ และข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดระบบบัญชีตามแนวคิดการควบคุมภายใน

การบัญชีเพื่อควบคุมภายในจะแตกต่างจากการบัญชีเพื่อจัดเก็บและรวบรวม โดยที่การบัญชีเพื่อการควบคุมจะสามารถนำสารสนเทศที่ผ่านระบบบัญชีนี้ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอกองค์กรสามารถใช้ในการวิเคราะห์ ตัดสินใจ ควบคุม และวางแผนได้ ดังนั้นสารสนเทศที่เกิดขึ้นจะต้องมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้ และทันเวลา

โดยทั่วไป การควบคุมมีวัตถุประสงค์สองประการคือ ประการแรกเพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยของทรัพย์สินและข้อมูล และประการที่ 2 เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลทางการบัญชีมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ สามารถแบ่งการควบคุมเป็น 2 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 ใช้เกณฑ์วัตถุประสงค์ จัดแบ่งโดยใช้วัตถุประสงค์ของการควบคุมมาแบ่งการควบคุมดังกล่าวนี้ มีเพื่อป้องกัน ตรวจสอบ และแก้ไข ข้อบกพร่องหรือการละเลยไม่ปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ

1.1 การควบคุมเชิงป้องกัน

เป็นการปฏิบัติงานล่วงหน้าเพื่อป้องกัน ไม่ให้ความผิดพลาดเกิดขึ้นในการบันทึกรายการค้า หรือข้อมูลทางบัญชี เช่นการจัดทำแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐานในการลงรายการค้า หรือการลงรายการเพียงครั้งเดียวเพื่อ ไม่ให้เกิดการผิดพลาดจากการซ้ำ การให้มีผู้เกี่ยวข้องในการลงรายการ 3 คน คือ ผู้จัดทำ ผู้ตรวจสอบ และผู้อนุมัติ ก็สามารถป้องกันความผิดพลาดได้

1.2 การควบคุมเชิงตรวจสอบ

เป็นการปฏิบัติงานต่อเนื่องจากการป้องกันเนื่องจากไม่สามารถมั่นใจการป้องกันว่าจะไม่เกิดความผิดพลาด 100 % ดังนั้นจึงมีการตรวจสอบอีกขั้นหนึ่งเช่นการเปรียบเทียบตัวเลขยอดสองด้านของบัญชี หรือเปรียบเทียบยอดรวมของสองแผนก ที่ต่อเนื่องกัน

1.3 การควบคุมเชิงแก้ไข

เป็นการปฏิบัติงานขั้นสุดท้ายที่แม้ได้ป้องกันและตรวจสอบแล้ว ก็ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ ซึ่งจะต้องทำการปรับปรุงยอดหากข้อผิดพลาดอยู่ในวิสัยที่รับได้ทั้งนี้ต้องเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการหาสาเหตุกับความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ซึ่งการแก้ไข รายการต่างๆจะต้องมีผู้ตรวจสอบและผู้อนุมัติทุกรายการ ทุกครั้ง

ประเภทที่ 2 ใช้เกณฑ์ขอบเขตของงานของการควบคุมว่าขอบเขตของงานนั้นๆ มีผลกระทบต่อระบบทั้งหมดของของกิจการ หรือกระทบเฉพาะระบบงานใดงานหนึ่ง

2.1 การควบคุมทั่วไป

2.1.1 การควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงาน (Personal control) เพราะพนักงานเป็นส่วนสำคัญของระบบเพราะเป็นผู้ทำหน้าที่นำข้อมูลเข้า ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ จัดทำรูปแบบสารสนเทศส่ง ไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมเพื่อให้สามารถทำงานต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งได้เป็น

- การแบ่งแยกหน้าที่ ควรแยกหน้าที่กันระหว่างเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล กับเจ้าหน้าที่เก็บรักษาทรัพย์สิน เพื่อป้องกันการทุจริต
- การบังคับให้มีการหยุดพักผ่อนเป็นช่วงเวลา ควรกำหนดวันหยุดพักผ่อนระยะยาวประมาณ 2 สัปดาห์เพื่อให้พนักงานคนอื่นมาทำหน้าที่แทนเป็นการตรวจสอบการทำงานในระดับหนึ่ง
- การกำหนดรหัสผ่าน การกำหนดระดับในการเข้าถึง หรือนำข้อมูลออก ให้ตรงกับระดับหน้าที่ความรับผิดชอบ การกำหนดรหัสก็เพื่อป้องกันการทุจริต การเข้าไปแก้ไขข้อมูล และปกป้องความลับขององค์กร

2.1.2 การควบคุมการปฏิบัติงานของศูนย์ข้อมูล (Data center operation control) แบ่งเป็น

- การควบคุมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการซึ่งการควบคุมจะคล้ายกับข้อแรก
- การทำสำรองเพิ่มข้อมูล จะประกอบด้วยกระบวนการจัดทำเพิ่มสำรองข้อมูล และการวางแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในศูนย์

2.1.3 การควบคุมการจัดการและการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ของระบบ (System software Acquisition and Maintenance control) การควบคุมที่สำคัญคือการเลือกผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน และกำหนดมาตรฐานของระบบคอมพิวเตอร์ (Standard configuration) ทั้งในส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจซื้อซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะและประเภทการใช้งานในกิจการ

2.1.4 การควบคุมในเรื่องการรักษาความปลอดภัยของการเข้าถึงระบบและข้อมูล (Access control) การควบคุมการเข้าถึงทั้งในส่วน of ระบบ (System Access) และการเข้าถึงส่วนของข้อมูล (Data Access) ซึ่งการควบคุมส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปการใช้รหัสผ่าน (Password) ซึ่งมักจะกำหนดให้ผู้มีอำนาจสั่งการสูงกว่าสามารถเข้าถึง และแก้ไขข้อมูลได้มากกว่า และรหัสผ่านนี้ควรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละครั้งหรือน้อยกว่า

2.2 การควบคุมเฉพาะระบบงาน

เป็นกระบวนการที่ทำให้มั่นใจได้ว่า กิจกรรมทางธุรกิจที่ผ่านการอนุมัติแล้วได้รับการ บันทึกประมวลผล และจัดทำรายงานได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง ซึ่งการควบคุมในขั้นนี้แบ่งได้เป็น

2.2.1 การควบคุมการนำเข้า เป็นการควบคุมเพื่อความมั่นใจว่าข้อมูลที่นำมาบันทึกรายการนั้นมีความถูกต้อง ครบถ้วน

- การเตรียมการบันทึกข้อมูล นั้นแบ่งออกเป็นสองส่วน

- การเตรียมการบันทึกในเอกสารชั้นต้น เป็นการออกแบบเอกสารชั้นต้นให้มีที่ว่างสำหรับบันทึกข้อมูลที่จำเป็นต่อการประมวลผลไว้อย่างครบถ้วน เอกสารชั้นต้นนี้ควรมีการเรียงลำดับตัวเลขไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบได้ (Audit trail) และในเอกสารต้องมีที่ว่างให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติ
- การเตรียมการบันทึกข้อมูลผ่านระบบเชื่อมต่อ (On-line Computer System) การบันทึกรายการผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ การเตรียมการต้องมีการออกแบบรายการเลือก (Menu) เพื่อให้ผู้ใช้เลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม เอกสารหน้าจอต้องเป็นเอกสารที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Preformatted screen) มีการเรียงลำดับโดยอัตโนมัติ และทุกครั้งต้องมีการบันทึก วัน เวลา และผู้ใช้งาน ไว้ในแฟ้มข้อมูลด้วย

- การควบคุมการจัดกลุ่มข้อมูล เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมหรือไม่ให้ข้อมูลสูญหายระหว่างกระบวนการประมวลผล สามารถทำได้โดยให้มีการคำนวณยอดรวมของกลุ่มรายการไว้ล่วงหน้า (Predetermined Batch Control Totals) จากเอกสารชั้นต้น เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับยอดรวมของกลุ่มรายงานที่ได้จากการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ การควบคุมวิธีนี้จะทำให้มั่นใจได้ว่านำข้อมูลเข้าประมวลผลได้อย่างครบถ้วนถูกต้อง หากพบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมสรรพากร ห้ามมิให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การคัดลอกหรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมสรรพากร ห้ามมิให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การคัดลอกหรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการไปประมวลผล และบันทึกในรายการบัญชีแยกประเภท ยอดรวมของกลุ่มรายการ แบ่งได้เป็น *ยอดรวมจำนวนค่า* การรวมยอดตัวเลขในฟิลด์ รายการขาย รายการรับชำระเงิน เช่นยอดรวมจำนวนเงิน ยอดรวมจำนวนสินค้า *ยอดรวมเลขตำแหน่ง* เป็นการรวมยอดตัวเลขที่ไม่มีมูลค่า แต่เป็นตัวเลขตำแหน่ง เช่นรหัสสมาชิก *ยอดรวมจำนวนนับ* การรวมจำนวนรายการ หรือจำนวนเอกสารที่จะถูกส่งเข้าไปประมวลผล

- การควบคุมการบันทึกข้อมูลในสื่อที่เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านได้ เป็นการตรวจสอบข้อมูลหลังการนำเข้าข้อมูล ด้วยตาเปล่า เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลในเอกสารขั้นต้นกับข้อมูลที่ปรากฏหน้าจอคอมพิวเตอร์
- การควบคุมการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนำเข้า เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนำเข้าโดยการนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดเอาไว้ล่วงหน้าด้วยการใช้โปรแกรมตรวจสอบอัตโนมัติ (Programmed checks) ข้อมูลที่ผ่านขั้นตอนนี้จึงจะถือเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง

2.2.2 การควบคุมการประมวลผล เป็นการปฏิบัติให้มั่นใจว่าการประมวลผลดำเนินไปอย่าง

ถูกต้อง

- การควบคุมโดยการตรวจสอบเชิงตรรกะของกระบวนการ เป็นการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของกระบวนการทำงาน เช่นหากกำหนดให้มีการประมวลผลตามลำดับ ต้องตรวจสอบว่ามีการเรียงลำดับของข้อมูลถูกต้องตามที่กำหนดหรือไม่
- การควบคุมกระบวนการปฏิบัติงานในแต่ละช่วงของการประมวลผล เป็นการป้องกันการแทรกของข้อมูลต้องห้ามหรือข้อมูลที่ยังไม่ผ่านการอนุมัติ
 - การประมวลผลแบบกลุ่ม (Batch) ควบคุมโดยการให้พิมพ์รายงานทุกครั้งที่เสร็จสิ้นในแต่ละกระบวนการ
 - การประมวลผลแบบเชื่อมต่อตรง (Real time) ให้มีการพิมพ์รายงานเมื่อสิ้นวันแล้ว นำมาตรวจสอบกับเอกสารขั้นต้น
- การควบคุมการเปลี่ยนแปลงในแฟ้มข้อมูลและ โปรแกรม เป็นการควบคุมให้รายการที่เกิดผ่านเข้าไปในแฟ้มข้อมูลที่ถูกต้อง โดยการให้โปรแกรมประมวลผลตรวจสอบชื่อ หรือวันที่ก่อนประมวลผลหากตรวจแล้วพบความผิดพลาด ให้มีการเตือน หรือการทดสอบว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นำข้อมูลในอดีตเข้าประมวลผลแล้วตรวจสอบกับเอกสารรายงานผลว่าผลที่ได้ถูกต้องเหมือนเดิมหรือไม่

- ใช้ข้อมูลทดสอบ (test data) นำข้อมูลที่คาดการณ์ได้ไปประมวลผลว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คาดไว้หรือไม่

- การควบคุมโดยวิธีเชื่อมโยงกับหลักฐานการตรวจสอบ จัดให้มีการพิมพ์บันทึก หรือใบรายงานผลออกมาในทุกช่วงของการประมวลผล หรือระหว่างช่วงที่มีการปรับปรุงข้อมูล โดยต้องมีการระบุหมายเลขอ้างอิงให้ถูกต้อง

2.2.3 การควบคุมผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล เมื่อดำเนินงานแล้วต้องแน่ใจว่าสารสนเทศที่ได้มีความถูกต้องครบถ้วนมีคุณภาพ โดยสารสนเทศที่ต้องการอยู่ในรูปกระดาษที่พิมพ์ออกมา หรืออยู่ในหน้าจอคอมพิวเตอร์ก็ได้ขึ้นอยู่กับนำไปใช้งาน การควบคุมทำได้สองแบบคือ

- การควบคุมด้วยวิธีการตรวจสอบผลลัพธ์ การตรวจสอบนี้จะทำการตรวจสอบรายงานทั้งหมด ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากรายการใดบ้าง การตรวจสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Console log) ซึ่งสามารถบอกวิธีการทำงานของผู้ปฏิบัติงานได้
- การควบคุมด้วยวิธีการตรวจสอบการจัดส่งรายงาน เป็นการตรวจสอบว่ารายงานที่ได้ถูกจัดส่งไปยังผู้ใช้ที่เหมาะสมหรือไม่ โดยการจัดทำทะเบียนการจัดส่งรายงาน (Distribution registers) ซึ่งอาจมีกำหนดการ และรูปแบบรายงานที่ต้องส่ง เช่นการรายงานทางการเงินตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

2.2 แนวคิดการจัดการทางการเงิน

2.2.1 ค่าของเงินตามเวลา

ทางเลือกสำหรับการจัดการกับเงินสดที่มีอยู่ในมือ ณ.ปัจจุบันมีอยู่สองทางคือ ใช้เพื่อการบริโภคเลย หรือเก็บไว้บริโภคในอนาคต ซึ่งการที่บุคคลทั่วไปจะเก็บเงินที่มีอยู่ไปใช้ในอนาคตก็ต่อเมื่อแน่ใจว่าในอนาคตเงินสดที่มีอยู่จะมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น คือสามารถนำไปซื้อสินค้าได้มากกว่าซื้อในปัจจุบัน สรุปก็คือการที่บุคคลไม่ใช้เงินที่มีก็เพื่อมุ่งหวังว่าเงินที่มีอยู่จะสามารถงอกเงยเพิ่มมูลค่าขึ้นตามอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ ซึ่งการที่เงินจะเพิ่มค่าขึ้นได้ก็เพราะนำเงินจำนวนนั้นไปลงทุน

2.2.2 อัตราผลตอบแทน

ผลตอบแทนทั้งหมดที่ได้จากการลงทุน เมื่อเทียบกับการลงทุน
การลงทุนในที่นี้หมายถึงการนำเงินไปเพื่อใช้เพิ่มปัจจัยการผลิตทั้งทางตรงคือผลิตเอง
(อัตราผลกำไร) และทางอ้อมให้ผู้อื่นกู้ยืมไปเพิ่มปัจจัยการผลิต (อัตราดอกเบี้ย)

2.2.3 ปัจจัยที่กำหนดอัตราผลตอบแทน (k)

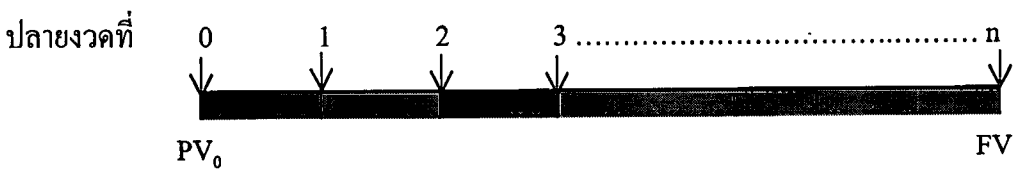
- อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (k*)
ผลตอบแทนที่ต้องการหากไม่ได้บริโภคในปัจจุบัน
- ส่วนชดเชยความเสี่ยง
 - Default Risk Premium (DRP.) ของที่ไม่ได้รับคืนเงินต้นตามที่สัญญาไว้
 - Maturity Risk Premium (MRP.) ของเนื่องจากอายุไถ่ถอน
 - Inflation Risk Premium (π) ความเสี่ยงเนื่องจากอัตราเงินเฟ้อ
 - Liquidity Risk Premium (LRP.) ความเสี่ยงที่จะขาดเงินสดหมุนเวียน
 - ความเสี่ยงอื่นๆ

$$k = k^* + \text{DRP} + \text{MRP} + \text{LRP} + \pi + \dots$$

2.2.4 การคำนวณผลตอบแทน

- การทบต้น (Compounding)
แนวคิด การคิดดอกเบี้ยของดอกเบี้ย รวมกับดอกเบี้ยของเงินต้น โดยคิดดอกเบี้ยทบ
ไปตามงวดเวลาที่กำหนด

- การทบต้นเงินจำนวนเดียว
การจ่ายชำระเงินกู้ครั้งเดียว ณ.ปลายงวดที่ตกลงไว้



สมการหลัก $FV = PV_0(1+k)^n$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่ $FV =$ มูลค่าของเงินต้นในอนาคต (เงินที่ต้องชำระทั้งหมด = เงินต้น + ดอกเบี้ยของเงินต้น + ดอกเบี้ยของดอกเบี้ย)

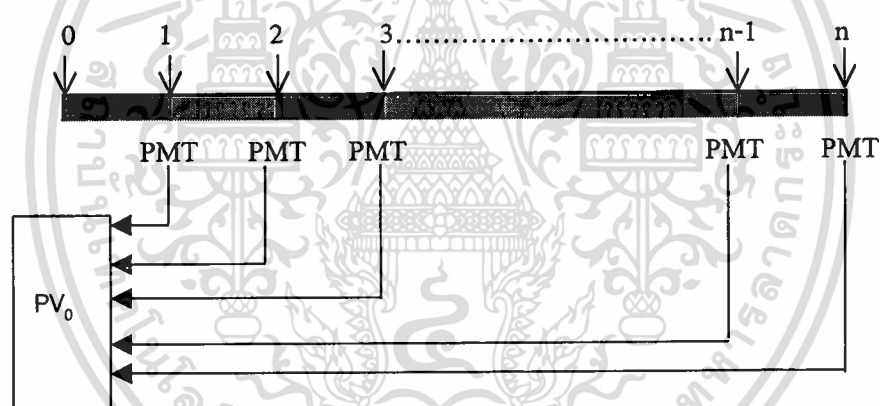
$PV_0 =$ มูลค่าเงินต้น

$k =$ อัตราดอกเบี้ย

$n =$ ระยะเวลาที่คิดดอกเบี้ยทบต้น

- การทบต้นแบบเงินงวด
เป็นการผ่อนชำระเงินต้นและดอกเบี้ยเป็นงวด

ปลายงวดที่



สมการหลัก
$$PV_0 = PMT \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+k)^t}$$

โดยที่ $PV_0 =$ มูลค่าของเงินต้น

$PMT =$ เงินที่จ่ายแต่ละงวด

$k =$ อัตราดอกเบี้ย

$n =$ ระยะเวลาที่คิดดอกเบี้ยทบต้น

2.2.5 วิธีคิดการชำระหนี้แบบผ่อนชำระหักลดเงินต้น Amortized Loan

เงินกู้ที่ต้องผ่อนชำระเป็นงวดๆ ละเท่ากัน โดยในแต่ละงวดจะประกอบไปด้วยเงินต้นและดอกเบี้ย แต่เงินต้นในงวดที่ 1 จะไม่เท่ากับเงินต้นในงวดที่ 2 หรือเงินต้นในงวด t ใดๆ และดอกเบี้ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เบี้ย ในงวดที่ 1 จะไม่เท่ากับดอกเบี้ยในงวดที่ 2 หรือดอกเบี้ยในงวดที่ t ใดๆเช่นกัน ทั้งนี้ เพราะดอกเบี้ยจะคิดจากเงินต้นคงค้าง

วิธีการนี้เป็นวิธีที่ใช้โดยทั่วไปเนื่องจากการคิดดอกเบี้ยที่ไม่ทำให้ผู้กู้เสียเปรียบ และผู้กู้สามารถผ่อนชำระเงินต้นได้เร็วกว่ากำหนดหากมีการนำเงินมาชำระคืนในแต่ละงวดสูงกว่าที่ตกลงไว้

ตัวอย่างการคำนวณ กู้เงินมูลค่า 1,000,000 บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12 ต่อปี (ร้อยละ 1 ต่อเดือน) ผ่อนคืนรายเดือนเดือนละเท่ากันเป็นเวลา 1 ปี เริ่มผ่อนงวดแรก 1 เดือนจากนี้

$$\text{จากสมการการทบต้นแบบเงินงวด} \quad PV_0 = PMT \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+k)^t}$$

$$\text{เงินงวดที่ต้องจ่าย} = \frac{1,000,000}{1.01^{12}} = 88,849 \text{ บาทต่อเดือน}$$

ตารางสรุปการผ่อนเงินกู้

ปลายเดือนที่	เงินงวดที่ต้องจ่าย	เงินต้นคงค้าง	ดอกเบี้ยของงวด	เงินต้นจ่ายคืน
0		1,000,000		
1	88,849	921,151	10,000*	78,849
2	88,849	841,514	9,212	79,637
3	88,849	761,080	8,415	80,434
4	88,849	679,842	7,611	81,238
5	88,849	597,791	6,798	82,051
6	88,849	514,920	5,978	82,871
7	88,849	431,220	5,149	83,700
8	88,849	346,683	4,312	84,537
9	88,849	261,301	3,467	85,382
10	88,849	175,065	2,613	86,236
11	88,849	87,967**	1,751	87,098
12	88,849		880	87,969**

* ดอกเบี้ยงวดที่ 1 = เงินต้นคงค้างงวดที่ 1 * 0.01
= 1,000,000 * 0.01 = 10,000

** งวดสุดท้ายเป็นการตัดจ่ายให้สมดุลเพื่อไม่ให้เหลือเงินต้นคงค้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิเคราะห์การทำงานของระบบปัจจุบัน

3.1 สมาชิกของสหกรณ์

องค์ประกอบที่สำคัญของสหกรณ์ก็คือ สมาชิกที่เข้าร่วมกับสหกรณ์นั่นเอง เนื่องจากวัตถุประสงค์โดยทั่วไปของการจัดตั้งสหกรณ์ก็คือ การที่สมาชิกมีสิทธิโดยเท่าเทียมกันที่จะได้รับผลประโยชน์จากการดำเนินงานของสหกรณ์ สำหรับ สหกรณ์แท้ที่รวมมิตร เป็นสหกรณ์แบบสหกรณ์บริการที่จะทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆแก่สมาชิก เช่นเป็นตัวแทนเจรจากับบริษัทประกันภัยรถยนต์ หรือเป็นตัวแทนหากสมาชิกมีปัญหาในทางกฎหมาย โดยที่สมาชิกทุกคนต้องโอนกรรมสิทธิ์รถแท้ที่ซื้อของตนให้เป็นของสหกรณ์ และ สหกรณ์จะให้สมาชิกทำสัญญาทำรถร่วมกับสหกรณ์ การที่สมาชิกต้อง โอนกรรมสิทธิ์รถเป็นของสหกรณ์ก็เพื่อประโยชน์ในความสะดวกกรณีดำเนินการแก้ปัญหาทางกฎหมายต่างๆ และที่สำคัญยังเป็นหลักประกันในกรณีสมาชิกทำการกู้ยืมเงินกับทางสหกรณ์ด้วย ซึ่งการกู้เงินจากสหกรณ์ของสมาชิกเป็นบริการที่สำคัญสำหรับสมาชิกที่ต้องการความช่วยเหลือ และเป็นแหล่งของรายได้ที่เป็นที่มาของเงินปันผลสำหรับสมาชิก อย่างไรก็ตามแม้ผู้กู้เงินจากสหกรณ์จะเป็นสมาชิกของสหกรณ์ก็ตาม แต่เพื่อรักษาผลประโยชน์โดยรวมของสมาชิกส่วนใหญ่จึงต้องมีการตั้งกฎระเบียบในการกู้ยืม และควบคุมอย่างเข้มงวด

สมาชิกของสหกรณ์แบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. สมาชิกส่วนบุคคล คือสมาชิกที่ผู้ขับแท็กซี่ที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในรถที่ตัวเองขับอยู่
2. สมาชิกประเภทนิติบุคคล คือสมาชิกที่ประกอบกิจการธุรกิจให้เช่ารถแท็กซี่โดยอยู่ในรูปอยู่หรือบริษัท

สมาชิกทั้งสองประเภทไม่ได้มีความแตกต่างในสิทธิ และผลประโยชน์ที่จะได้รับ

3.2 ความสัมพันธ์ของสมาชิกและสหกรณ์

ความแตกต่างระหว่างการดำเนินงานในรูปแบบสหกรณ์ กับการดำเนินงานในรูปแบบบริษัท โดยทั่วไป ก็คือสมาชิกทำหน้าที่ทั้งเป็นเจ้าของ และเป็นผู้ใช้บริการ (แหล่งที่มาของรายได้) ดังนั้น ความสัมพันธ์ของสมาชิกที่มีต่อสหกรณ์จึงเป็นความสัมพันธ์ ที่อยู่ทั้งสองด้าน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สมาชิกในฐานะเจ้าของสหกรณ์ สมาชิกเป็นเจ้าของเงินทุนที่นำมาดำเนินงาน โดยแบ่งเป็น

1.1 สมาชิกในฐานะเจ้าของเงินทุน

- **ทุนเรือนหุ้น** เป็นการนำหุ้นออกจำหน่ายแก่สมาชิกโดยไม่จำกัดจำนวน จำนวนหุ้นที่สมาชิกถือครองอยู่ เป็นสัดส่วนในการจัดสรรเงินปันผลสำหรับสมาชิก และทุนเรือนหุ้นทั้งหมดใช้เพื่อเป็นทุนดำเนินการโดยเฉพาะใช้เป็นเงินทุนให้สมาชิกใช้กู้ยืม และใช้ลงทุนในด้านต่างๆ ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้สมาชิกสามารถซื้อหุ้นได้ในวันที่สมัครเป็นสมาชิก และสามารถซื้อเพิ่มได้เรื่อยๆ

- **ค่าบำรุง** เป็นค่าใช้จ่ายรายปีที่สมาชิกต้องเสียให้กับ สหกรณ์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานภายใน เช่น ค่าจ้างพนักงาน ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ฯลฯ ค่าใช้จ่ายนี้สมาชิกจะจ่ายเมื่อครบกำหนดซึ่งสมาชิกทั้งสองพันกว่าคันจะมีกำหนดการจ่ายไม่ตรงกัน ซึ่งเป็นต้นเหตุของปัญหาดังกล่าวถึงต่อไป

1.2 สมาชิกในฐานะผู้ได้รับผลตอบแทนจากการดำเนินงาน

- **เงินปันผล ผลประโยชน์หรือกำไร** ที่ได้รับจากการดำเนินงานของสหกรณ์ทั้งหมดจะถูกกระจายไปสู่สมาชิกด้วยกัน ผลประโยชน์ที่ได้ในที่นี่ส่วนใหญ่เป็นรายได้ที่เกิดจากการให้บริการแก่สมาชิกด้วยกัน เช่น รายได้จากดอกเบี้ยที่สมาชิกได้กู้ยืมจากสหกรณ์รายได้จากค่าบำรุงสมาชิกรายปี รายได้จากค่าบริการวิทยุรับส่งและค่าบำรุงศูนย์วิทยุรายได้ที่เกิดขึ้นมาเหล่านี้จะถูกจัดสรรหลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้ว ในรูปเงินปันผลตามสัดส่วนการถือหุ้น

- **บริการจากการดำเนินงานตามปรกติของสหกรณ์** เช่นการเป็นตัวแทนสมาชิกทั้งหมดเจรจากับบริษัทประกันเพื่อได้ข้อเสนอที่ดีที่สุด และเป็นสื่อกลางในการรับชำระค่าประกันภัย และรับแจ้งอุบัติเหตุ บริการรับต่อทะเบียนและตรวจสภาพรถ

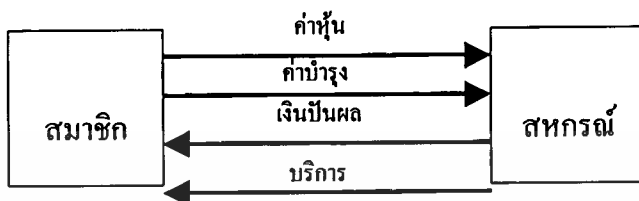
2. สมาชิกในฐานะผู้ใช้บริการ เป็นการให้บริการต่างๆซึ่งค่าบริการที่เก็บถือเป็นรายได้ของสหกรณ์ โดยแบ่งเป็น

2.1 เป็นผู้ได้รับบริการเงินกู้ที่ได้จากกองทุนเงินค่าหุ้นของสมาชิก และเงินกู้จากแหล่งอื่น ซึ่งสมาชิกจะกู้ได้ต้องนำรถแท็กซี่ของตนมาค้ำประกัน โดยต้องเสียดอกเบี้ยเป็นค่าบริการ และถือว่าสมาชิกที่กู้เงินเป็นลูกหนี้

2.2 บริการอื่น เช่น การต่อทะเบียนรถ ค่าเช่าวิทยุ ค่าบำรุงศูนย์วิทยุ ค่าอุปกรณ์เสริม ฯลฯ โดยเฉพาะค่าต่อทะเบียน เนื่องจากสมาชิกต้องโอนรถให้เป็นกรรมสิทธิ์ของสหกรณ์ ดังนั้นเมื่อถึงวันครบกำหนดชำระค่าภาษีทะเบียน สมาชิกต้องนำเงินค่าภาษีมาชำระ ไม่เช่นนั้นจะเกิดการระต่อสหกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตามรายได้หลักของสหกรณ์ คือรายได้จากดอกเบี้ยรับ(ประมาณ 55%) และค่าบำรุง (ประมาณ 25%) ซึ่งหากเกิดปัญหาในการจัดเก็บย่อมส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของสหกรณ์



ภาพที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและสหกรณ์ในฐานะเจ้าของ



ภาพที่ 3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและสหกรณ์ในฐานะ ผู้ใช้บริการ

3.3 ประเภทรายรับของสหกรณ์

3.3.1 ค่าบำรุงรายปี

เป็นเงินที่สมาชิกต้องจ่ายเป็นค่าบำรุงต่อสหกรณ์ทุกปี ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะมีวันครบกำหนดแตกต่างกันไปตามวันที่ซื้อหุ้นสหกรณ์ของแต่ละคน สมาชิกคนใดที่ขาดการติดต่อกับสหกรณ์เป็นเวลานานเมื่อต้องการจะติดต่อกับสหกรณ์สมาชิกต้องชำระค่าบำรุงที่ค้างชำระทั้งหมดก่อน

3.3.2 ดอกเบี้ยรับ

คือดอกเบี้ยเงินกู้ที่สมาชิกได้กู้ยืมไปจากสหกรณ์ มีกำหนดที่ต้องชำระทุกเดือน โดยอัตราดอกเบี้ยจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ช่วงเวลาที่ยืม อัตราดอกเบี้ยของสมาชิกแต่ละคนจะแตกต่างกัน การคำนวณอัตราดอกเบี้ยใช้แบบ Mark up ตามสูตร

$$\text{ดอกเบียจ่าย} = \text{เงินต้น} + \{(\text{เงินต้น} * \text{อัตราดอกเบี้ยรายปี}) * \text{ระยะเวลากู้ยืม(ปี)}\} \\ \text{ระยะเวลากู้ยืม(เดือน)}$$

ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการคิดคำนวณทั้ง สมาชิก และพนักงานของสหกรณ์

3.3.3 ค่าบริการ

ในปัจจุบันสหกรณ์มีการให้บริการวิทยุสื่อสารติดรถ และสร้างเครือข่ายศูนย์วิทยุ ซึ่งสมาชิกที่สมัครเป็นสมาชิกศูนย์วิทยุนี้จะต้องจ่ายค่าบริการ โดยเลือกได้ว่าจะจ่ายค่าบริการเป็นแบบรายเดือน หรือรายสามเดือน

3.3.4 อื่นๆ

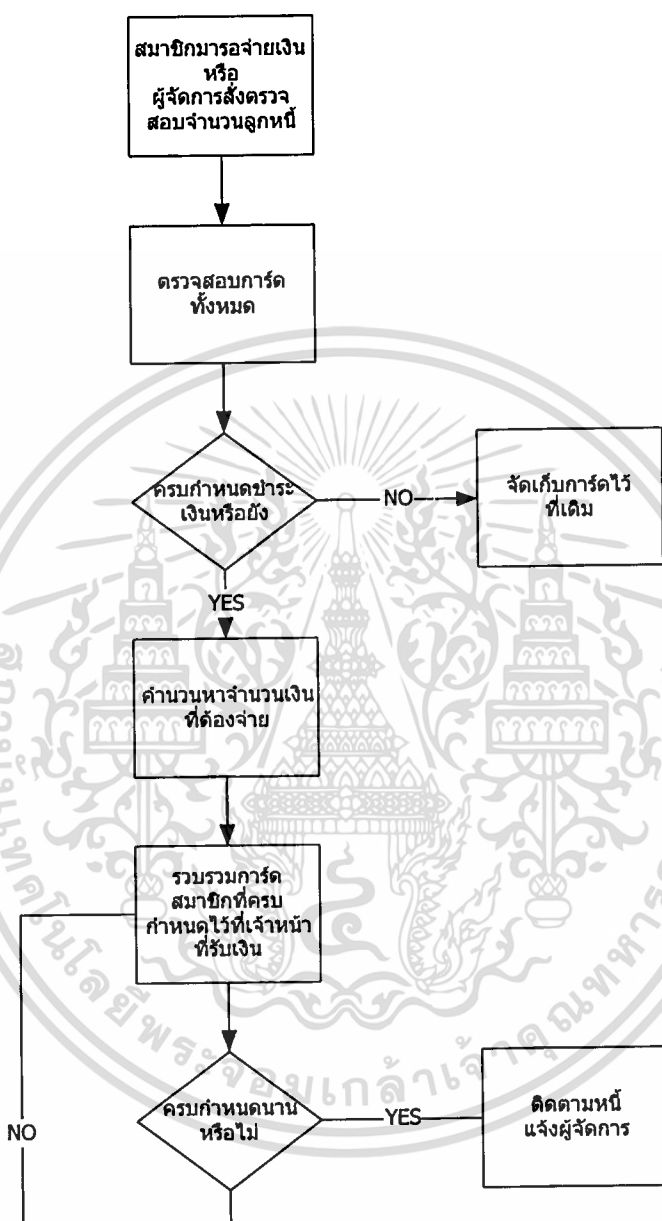
ค่าปรับกรณีชำระเงินส่วนต่างๆล่าช้า

3.4 วิเคราะห์การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

ขั้นตอนการทำงานสำหรับการรับชำระเงินจากสมาชิก

3.4.1 การค้นหาข้อมูลสมาชิกที่จะต้องชำระเงิน

1. ฝ่ายสมาชิกทำการค้นหารายชื่อสมาชิกที่จะครบกำหนดชำระเงิน (ค่าบำรุงรายปี และ ดอกเบียจ่าย) จากการค้นข้อมูลสมาชิก
2. ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายเงินครั้งสุดท้าย
3. คำนวณเงินที่สมาชิกต้องจ่าย
4. หากปรากฏว่าสมาชิกต้องชำระเงินจะนำการ์ดออกมารอ หรือแจ้งสมาชิกที่ครบกำหนดชำระเงินแต่ยังไม่มาให้ทราบ
5. หากสมาชิกเป็นผู้เข้ามาชำระเอง จะนำการ์ดสมาชิกออกมาและตรวจสอบข้อมูล
6. รายละเอียดทุกอย่างจะบันทึกในการ์ดข้อมูลสมาชิกไม่มีการบันทึกข้อมูลแยก



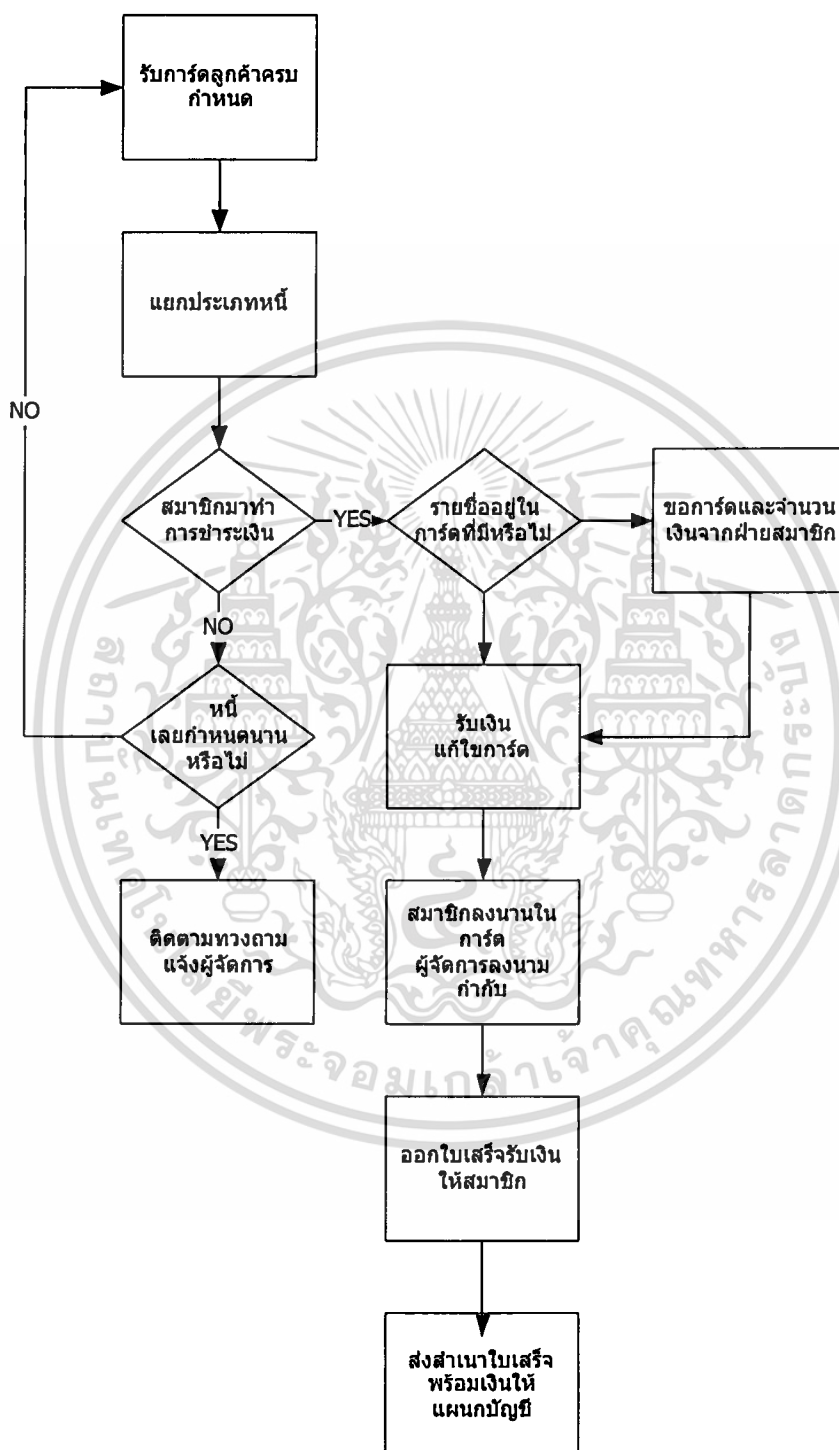
ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานการค้นหาสมาชิกที่ต้องชำระเงิน

3.4.2 การรับเงิน

1. รับข้อมูล(การ์ด)ของผู้ชำระเงิน
2. แยกประเภทเงินค้างชำระ
3. เมื่อสมาชิกชำระเงิน บันทึกการเปลี่ยนแปลงในการ์ด ให้ผู้มีอำนาจลงนามในการ์ด
4. ติดตามหนี้สมาชิกที่ค้างชำระนานๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. จัดเก็บการ์ด



3.5 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

3.5.1 สมาชิก

3.5.2 ฝ่ายสมาชิก

3.5.3 ฝ่ายรับเงิน

3.6 ข้อมูลในระบบ

3.6.1 การเข้ามาของข้อมูล (Data entry)

ข้อมูลที่ระบบต้องการคือ ชื่อสมาชิก วันครบกำหนดชำระเงิน ยอดเงินที่ต้องชำระ ข้อมูลทั้งหมดจะปรากฏในบัตรสมาชิกอยู่แล้ว แต่ข้อมูลเหล่านี้จะเข้าสู่ระบบก็ต่อเมื่อ มีสมาชิกมาชำระเงินหรือเจ้าหน้าที่ทำการตรวจหาจากบัตรที่ละแผ่น

3.6.2 การปฏิบัติงานกับข้อมูล (Transaction Processing)

เมื่อมีข้อมูลเข้ามาในระบบ การรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผลทำได้สองวิธีคือ

- แบบเป็นครั้ง (Batch) การประมวลผลข้อมูลหลายๆข้อมูลในคราวเดียวกัน เกิดขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลจากบัตรข้อมูลสมาชิกทั้งหมด โดยดูจากวันครบกำหนดจากนั้นจะทำการคิดยอดรวมเงินที่ต้องจ่ายประจำงวด และเมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการข้อมูลนั้นก็เข้ามาในระบบในฐานะข้อมูลลูกหนี้ และจะถูกประมวลผลโดยการคิดอัตราดอกเบี้ยและค่าปรับเพิ่มเข้าไป ซึ่งการตรวจหาข้อมูลจากบัตรไม่สามารถทำได้บ่อยเนื่องจากการ์ดสมาชิกมีจำนวนมาก

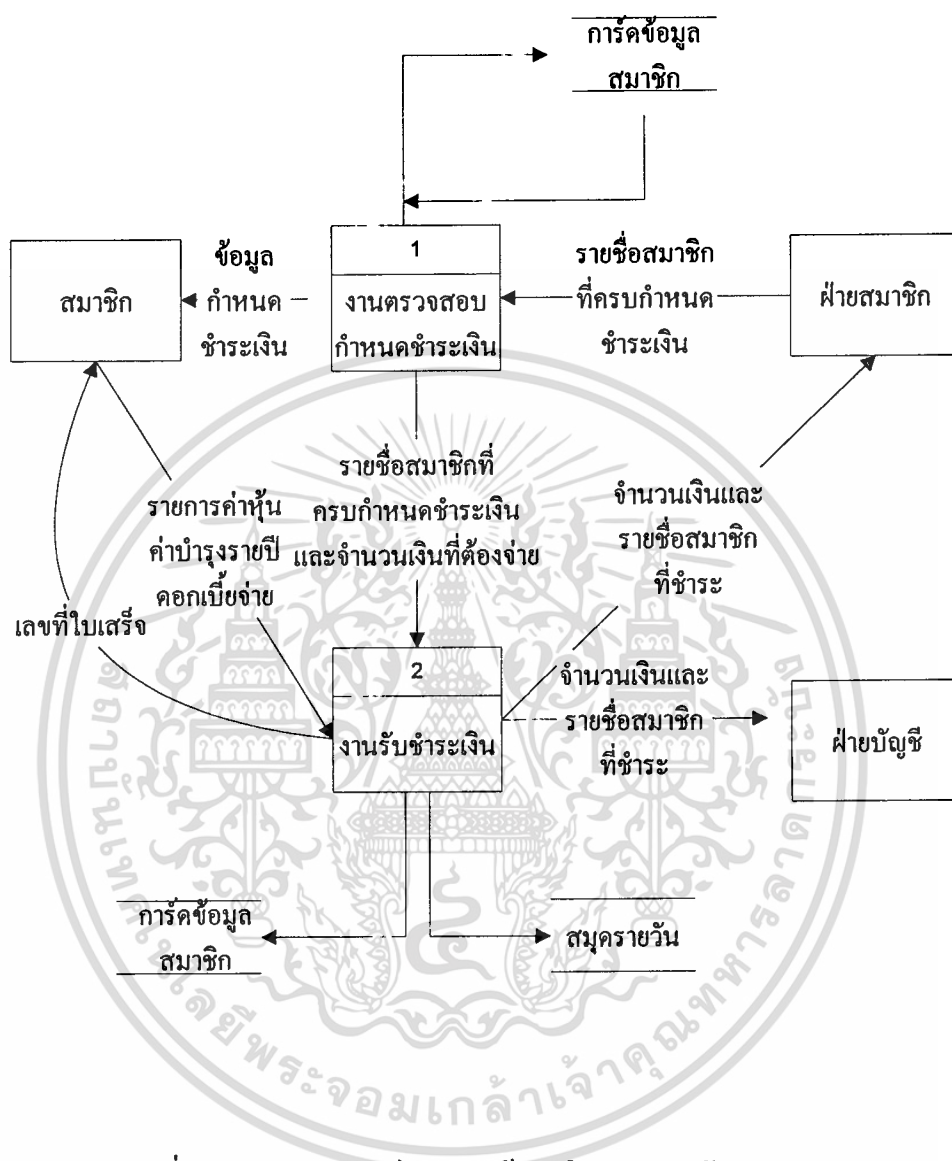
- แบบเกิดขึ้นจริง (Real time) การประมวลผลเกิดขึ้นทันที เป็นไปในลักษณะที่สมาชิกเข้ามาชำระเงินเองเมื่อถึงกำหนดเวลา เจ้าหน้าที่จะไปค้นการ์ดของสมาชิกคนนั้นมา คำนวณเงินที่ต้องชำระ และดำเนินการต่อไป

3.6.3 การปรับปรุงฐานข้อมูล (Database updating)

การปรับปรุงยอดเงินค้างชำระ หรือยอดเงินที่ต้องชำระจะทำได้โดยการเขียนในบัตรข้อมูลซึ่งจะทำต่อเมื่อสมาชิกมาชำระเงิน หรือเมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้ว

3.6.4 การผลิตรายงานและเอกสาร (Document and report generation)

แผนกรับชำระเงินจะเขียนใบเสร็จ โดยทำสำเนาไว้สามชุดสำหรับ สมาชิก แผนกบัญชี และเก็บไว้เอง โดยจะมีสมุดคุมยอดแยกตามประเภทเงินรับเพื่อลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามในสมุดและการ์ด เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อจบวันจะทำการสรุปยอดในแต่ละสมุด ตรวจสอบกับยอดเงินที่ส่งให้ฝ่ายบัญชี



ภาพที่ 3.5 แสดงภาพการไหลของข้อมูลในระบบระดับ 1

3.7 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบัน

1. ความเสี่ยงของการไม่มีข้อมูลสำรอง

จะเห็นได้ว่าทุกๆธุรกรรมที่สมาชิกทำกับสหกรณ์จะถูกบันทึกไว้ในการ์ดข้อมูลสมาชิก ซึ่งจะเก็บไว้ในแฟ้มที่เรียงตามเลขทะเบียน ดังนั้นหากเกิดอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม หรือเกิดการสูญหาย ก็จะทำให้ไม่สามารถติดตามได้ว่าสมาชิกได้ชำระเงินแล้วหรือยัง และถึงแม้จะมีการบันทึกในสมุดบัญชีรายวันของฝ่ายบัญชี ข้อมูลที่บันทึกก็เป็นเพียงรายการบัญชี ค่าบำรุงรับ และ ดอกเบี้ยรับ ไม่ได้บันทึกรายละเอียดของสมาชิกที่จ่ายเงิน ไม่ว่าจะเป็นเงินสด ฝากออมทรัพย์ หรือเช็ค และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปัญหาอันเกิดจากความยากในการแก้ไขข้อมูลเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

ปัญหานี้สืบเนื่องมาจากข้อแรก ในกรณีที่เกิดความผิดพลาดทั้งการลงบัญชีผิดหรือการคำนวณเงินผิด การแก้ไขทำได้ยากเนื่องจากต้องไปรื้อข้อมูลที่บันทึกจากการ์ดใหม่ และต้องเรียกสมาชิกมาเพื่อแก้ไขข้อมูล

3. ปัญหาอันเนื่องมาจากความผิดพลาดที่เกิดได้ง่าย

เนื่องจากเอกสารทุกอย่างเป็นการเขียนด้วยลายมือดังนั้น ความเป็นไปได้ที่เกิดความผิดพลาดอันเนื่องมาจากการบันทึกข้อมูลเดียวกัน ในแต่ละแห่งอาจบันทึกไม่ตรงกัน

4. ปัญหาความล่าช้าในการสืบค้นข้อมูลผู้ครบกำหนดชำระเงิน

ปัญหานี้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด เนื่องจากระบบเก่าจะจัดเก็บการ์ดข้อมูลสมาชิกเรียงตามลำดับ ทะเบียนรถ เมื่อถึงเวลาหนึ่งๆ อาจเป็นเดือนละครั้ง หรือ 2-3 สัปดาห์ครั้ง จะมีเจ้าหน้าที่ทำการดูการ์ดทีละใบเพื่อดูว่าในระยะเวลาใกล้ๆ นี้จะมีสมาชิกคนไหนครบกำหนดชำระเงินบ้าง ก็จะนำการ์ดแผ่นนั้นออกมารอไว้ เป็นการเสียเวลา และโอกาสผิดพลาดเกิดขึ้นสูง เช่นครบกำหนดแล้วก็ไม่ได้ดึงออกมา หรือบางครั้งทิ้งช่วงการสืบค้นนาน ก็จะทำให้สมาชิกที่ครบกำหนดแล้วไม่ได้รับการแจ้งเตือน

3.8 ความต้องการของผู้ใช้งาน

1. ต้องการลดความล่าช้าของการสืบค้นข้อมูล
2. สามารถขอยอดค้างชำระในแต่ละช่วงเวลาที่ และ มีระบบเตือนล่วงหน้าสำหรับสมาชิกที่ถึงกำหนดเวลาชำระเงิน
3. ข้อมูลมีความถูกต้องในทุกๆ จุด
4. อำนวยความสะดวกทางด้านข้อมูลให้แก่สมาชิก
5. สามารถติดอัตราดอกเบี้ยได้ถูกต้อง
6. สามารถจัดทำรายงานตามที่กรรมการบริหารหรือสมาชิกต้องการ
7. รองรับการทำงานแบบเครือข่ายกรณีเชื่อมโยงกับฝ่ายอื่น เช่นแผนกบัญชี , ศูนย์วิทยุ
8. มีระบบความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้สมาชิกเกิดความมั่นใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบงานใหม่

4.1 การกำหนดความต้องการของระบบ

จากการศึกษาระบบการทำงานเดิม และความต้องการของผู้ใช้ระบบงานใหม่ต้องสามารถเปลี่ยนแปลงการจัดเก็บเอกสารทั้งหมดจากการจัดเก็บในรูปเอกสารกระดาษ มาเป็นการจัดเก็บในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้เพื่อช่วยในการ เรียกใช้ข้อมูล ค้นหาข้อมูล และรวบรวมข้อมูลสรุป การดำเนินการเพื่อความรวดเร็วในการทำงาน ทั้งนี้ต้องอยู่ในพื้นฐานความปลอดภัยและสามารถตรวจสอบได้ การดำเนินงานจะจัดให้มีระบบคอมพิวเตอร์จัดการเงินกู้ และเงินรับทำงานแทนระบบเอกสารเดิม โดยมีแผนภาพแสดงการทำงานดังนี้

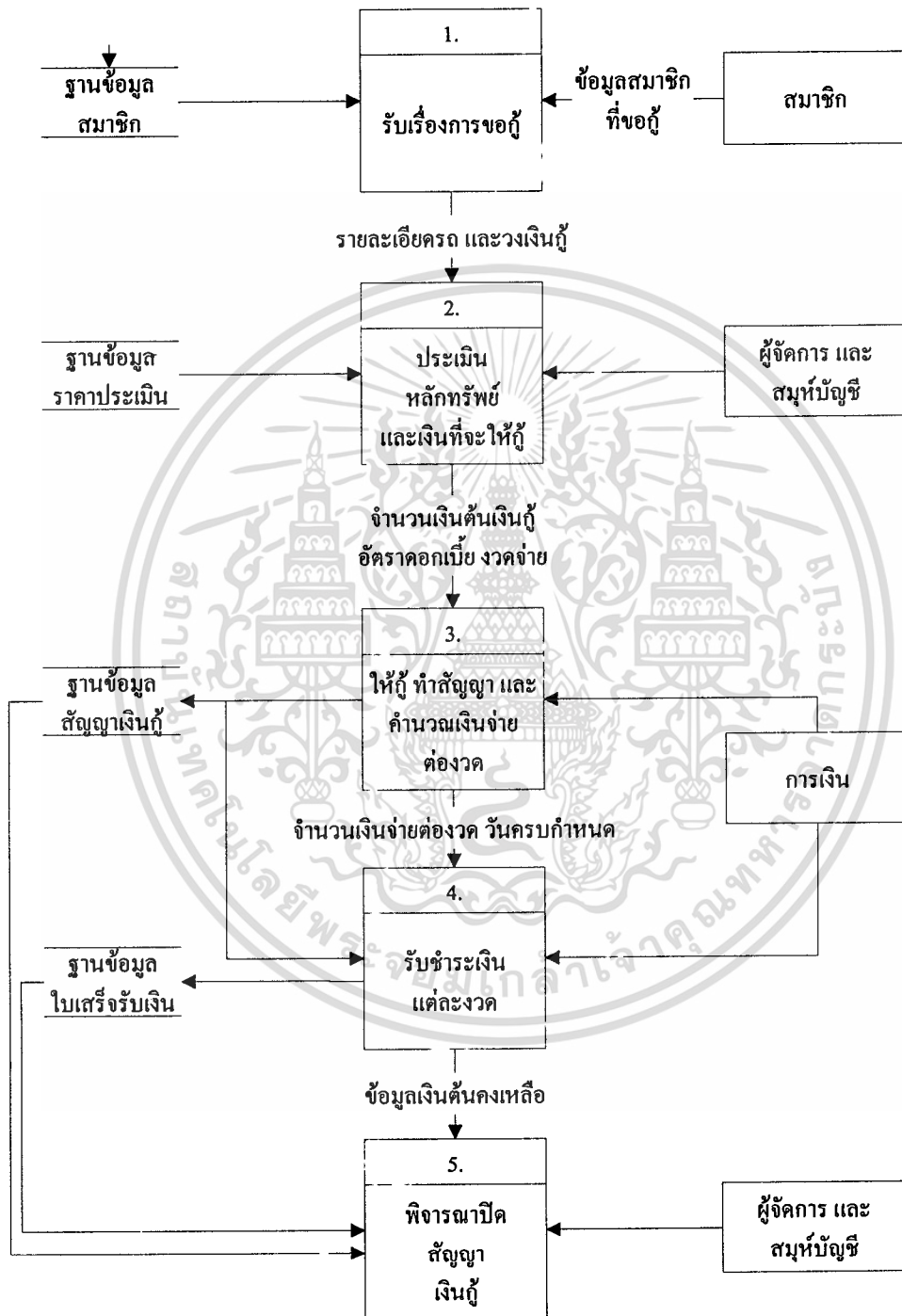


รูปที่ 4.1 Computer system for Loan Management and Account Receivable Context Diagram

4.2 การไหลของข้อมูลในระบบ (SYSTEM DATA FLOW)

ในระบบนี้จะแบ่งการเกิดขึ้นของข้อมูลเป็นสองส่วนคือข้อมูลเงินกู้เกิดขึ้นเมื่อมีการร้องขอเงินจากสมาชิก และข้อมูลการจ่ายเงินค่าบริการ เริ่มต้นเมื่อสมัครเป็นสมาชิกกับสหกรณ์

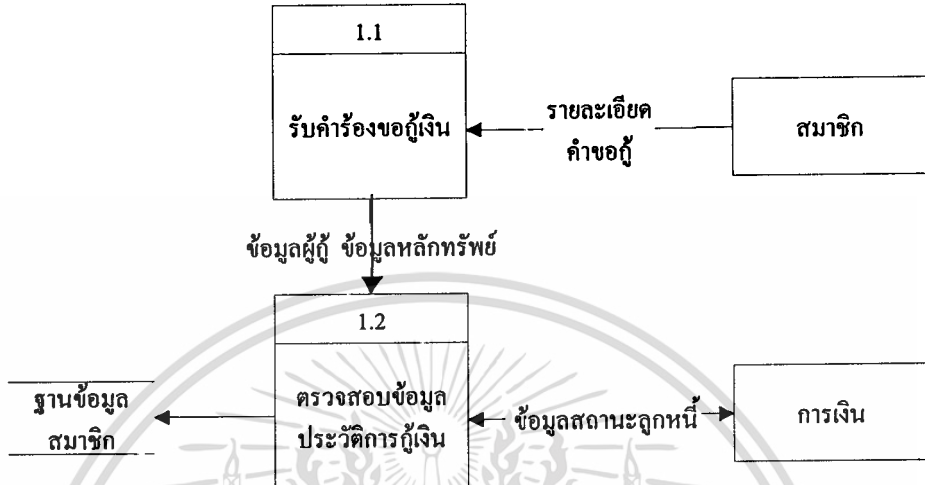
● แผนภาพการไหลของข้อมูลในระบบการจัดการเงินกู้



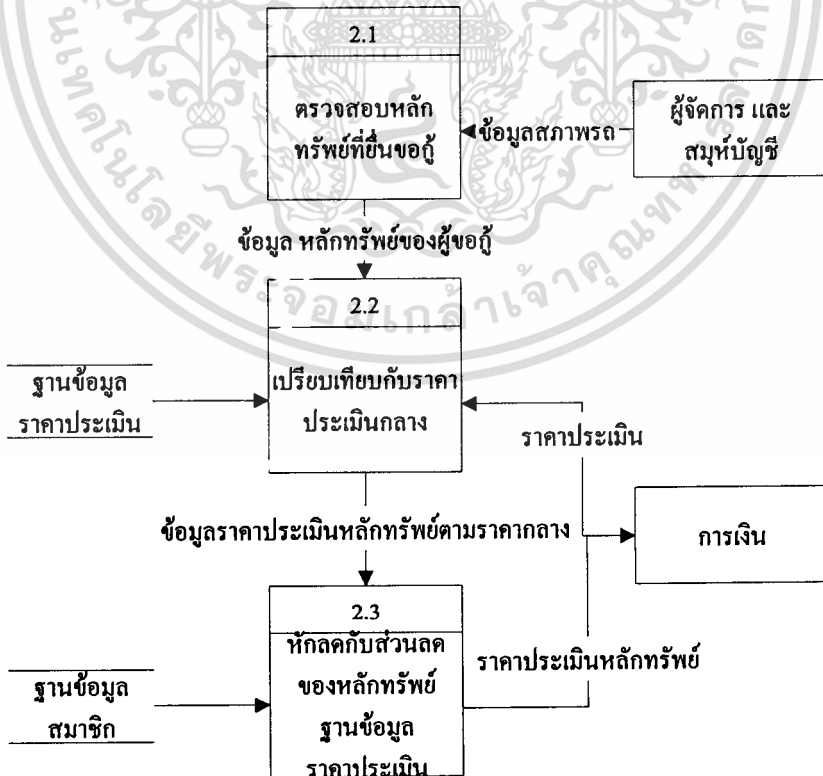
รูปที่ 4.2 แผนภาพการไหลของข้อมูลเงินกู้ระดับที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● การไหลของข้อมูลในระบบย่อยต่างๆ ของระบบการจัดการเงินกู้

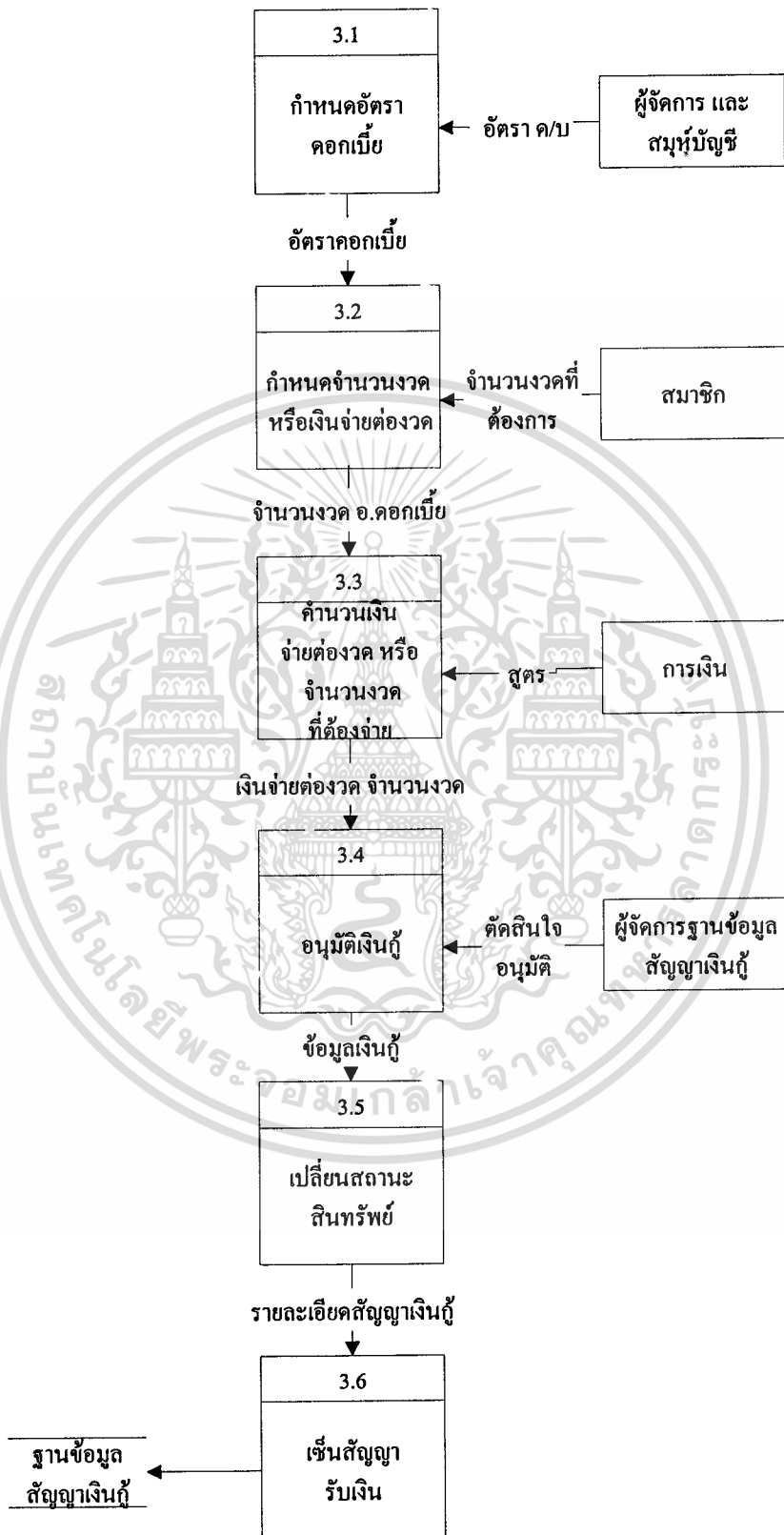


รูปที่ 4.3 แผนภาพการไหลของข้อมูลการขอู้



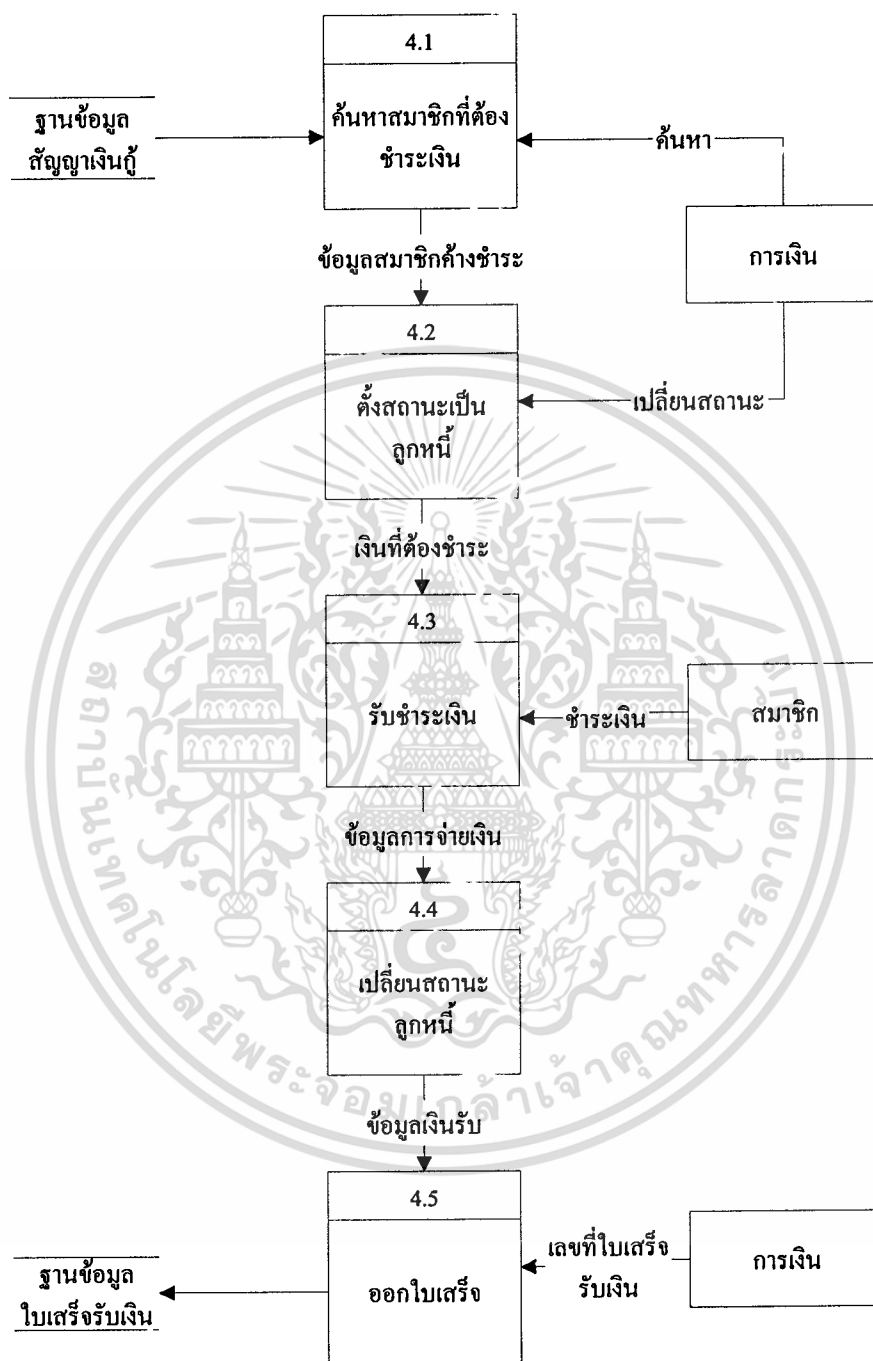
รูปที่ 4.4 แผนภาพการไหลของข้อมูลการประเมินราคาหลักทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



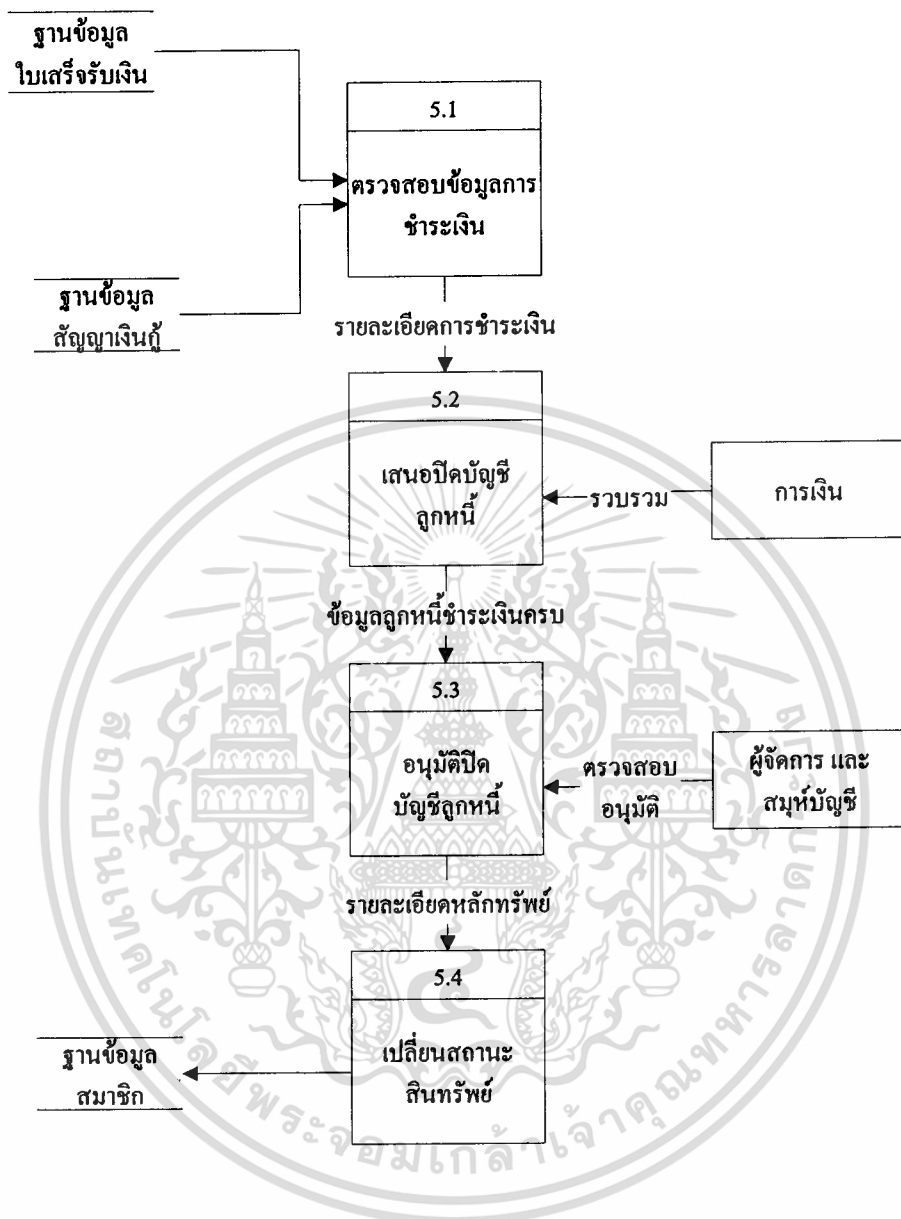
รูปที่ 4.5 แผนภาพการไหลของข้อมูลการอนุมัติเงินกู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แผนภาพการไหลของข้อมูลการชำระเงิน

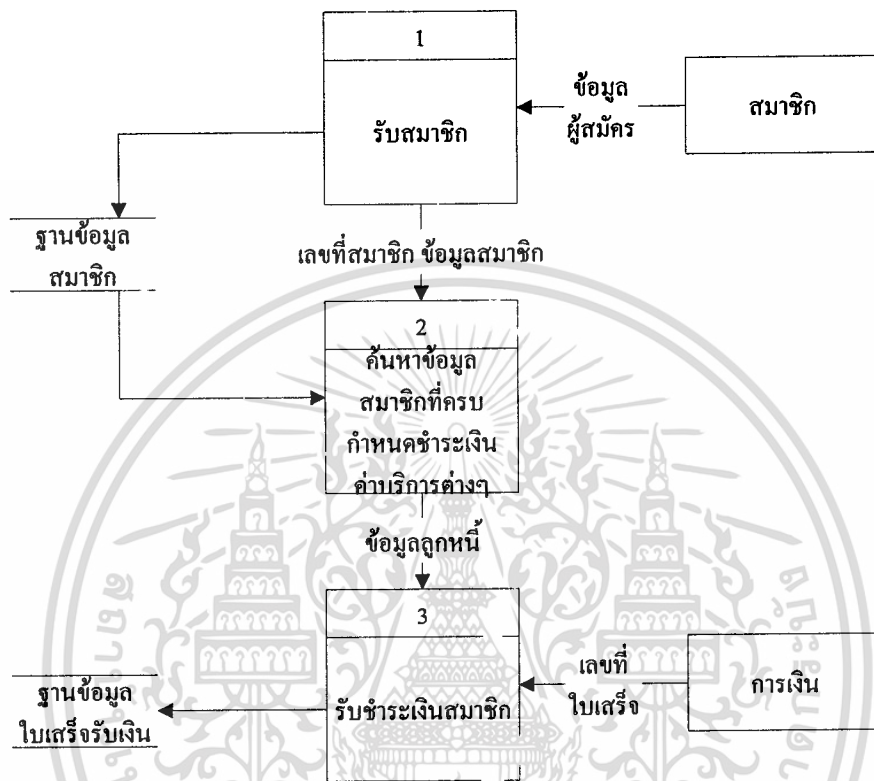
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แผนภาพการไหลของข้อมูลเปิดบัญชีลูกหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● แผนภาพการไหลของข้อมูลระบบชำระค่าบริการ



รูปที่ 4.8 แผนภาพการไหลของข้อมูลการชำระค่าบริการ ระดับที่ 1

สำหรับการไหลของข้อมูลการชำระเงินในระดับต่อมา จะคล้ายกับแผนภาพการไหลของข้อมูลการจัดการลูกหนี้ จึงสามารถใช้ระบบการรับชำระเงินที่คล้ายกันได้

บทที่ 5

การออกแบบระบบฐานข้อมูล

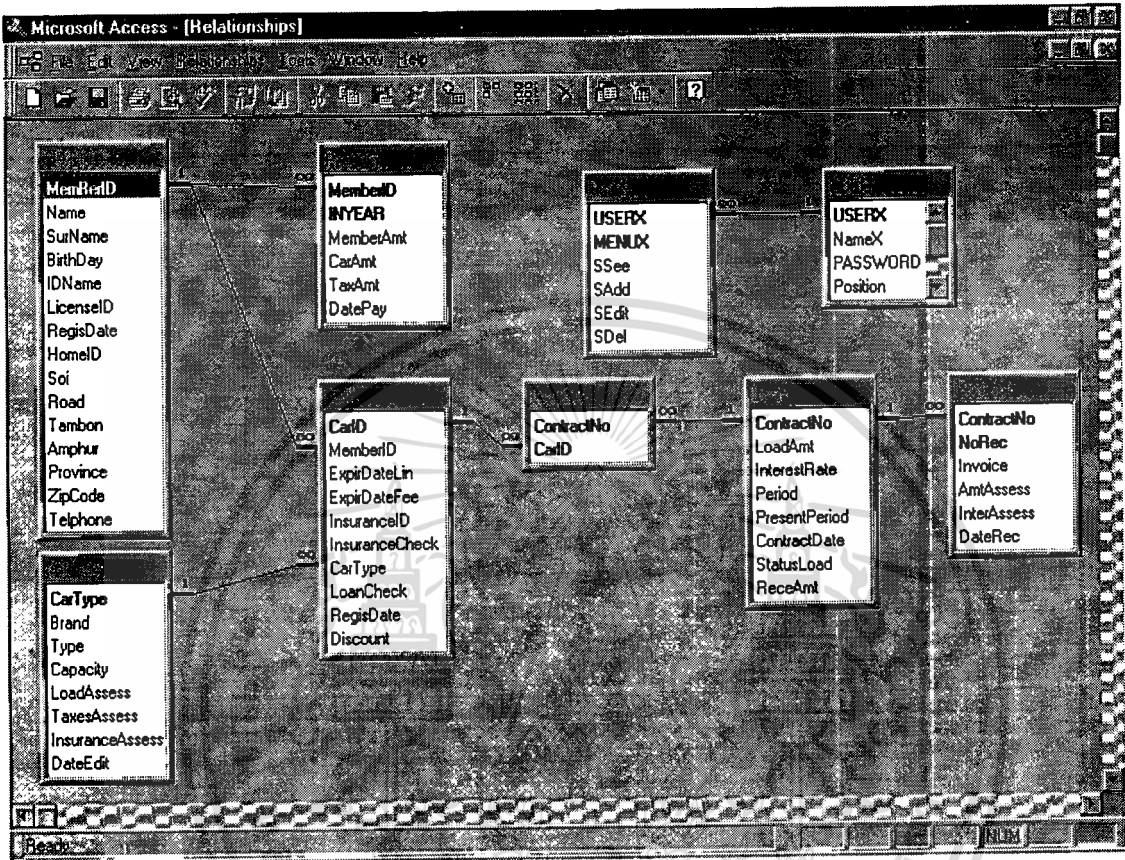
5.1 ความสัมพันธ์ของตารางต่างๆในฐานข้อมูล

5.1.1 ตารางที่สร้าง และวัตถุประสงค์

- ตารางผู้ใช้ (UserPro)
เก็บชื่อ ตำแหน่ง รายละเอียดอื่นๆของผู้ที่จะใช้งานระบบนี้
- ตารางการใช้งานของผู้ใช้ (UserS)
เพื่อใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ว่าสามารถเข้าไปใช้งาน เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมข้อมูลในแต่ละส่วน ได้ขนาดไหน
- ตารางสมาชิก (MEMBER)
เก็บข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก
- ตารางข้อมูลรถ (CAR)
เก็บข้อมูลของรถที่สมาชิคนำมาจดทะเบียนกับสหกรณ์ และสถานะการเป็นหลัก
ทรัพย์เงินกู้
- ตารางรายละเอียดรถเพื่อการประเมินเงินกู้ และค่าใช้จ่าย (CarType)
จัดเก็บรายละเอียดของรถแต่ละยี่ห้อ แต่ละรุ่น ปี และราคาประเมินทั้งราคาประเมิน
เป็นหลักทรัพย์เงินกู้ ภาษีที่ต้องชำระ และค่าเบี้ยประกัน
- ตารางเงินกู้ (Loan)
เก็บรายละเอียดเงินกู้ เช่น เงินต้น อัตราดอกเบี้ย จำนวนงวด วันที่ทำสัญญา เลขที่
สัญญา วันครบกำหนด วันสุดท้ายที่ชำระเงิน ฯลฯ
- ตารางใบเสร็จ (Receive)
เก็บรายละเอียดของการมาชำระเงินกู้ ว่าเป็นการชำระในส่วนของเงิน ต้น และดอกเบี้ย
เบี้ยเป็นอย่างไร รวมถึงรายละเอียดใบเสร็จรับเงิน
- ตารางเงินกู้และรถ (LoanCar)
เก็บรายละเอียดของรถที่นำมาเป็นหลักทรัพย์เงินกู้
- ตารางการชำระเงิน (Payment)

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กระทรวงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ความสัมพันธ์ของตาราง



รูปที่ 5.1 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูลจากโปรแกรม MS Access

1. UserPro:UserS

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M ผู้ใช้ 1 คนมีความสามารถใช้งานได้หลายเมนู

2. MEMBER:CAR

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M สามารถมีรถจดทะเบียนกับสหกรณ์ได้มากกว่า 1 คัน

3. CarType:CAR

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M รถหนึ่งแบบมีในสหกรณ์ได้หลายคัน

4. MEMBER:Payment

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M สมาชิกหนึ่งคนมีการจ่ายเงินหลายรายการ ทั้งค่าบำรุงรายปี ค่าภาษีรถ ค่าประกันภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. CAR:LoanCar

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M ในสัญญาเงินกู้หนึ่งฉบับสามารถมีรถที่เป็นหลักประกันได้มากกว่า 1 คัน

6. LoanCar:Loan

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M สัญญาหนึ่งฉบับมีรายละเอียดของรถได้มากกว่า 1 คัน

7. Loan:Recieve

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M สัญญาเงินกู้หนึ่งฉบับมีรายละเอียดการชำระเงินได้หลายงวด

5.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

5.2.1 ตาราง MEMBER

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
MemBerID	เลขที่สมาชิก	15	Text	Required	PK
Name	ชื่อ	50	Text	Required	
SurName	นามสกุล	50	Text	Required	
BirthDay	วันเกิด		LongDate	Not Required	
IDName	เลขที่บัตรประชาชน	13	Text	Required	
LicenseID	เลขที่ใบขับขี่	13	Text	Required	
RegisDate	วันที่สมัครสมาชิก		LongDate	Required	
HomeID	บ้านเลขที่	10	Text	Required	
SOI	ซอย	20	Text	Not Required	
Road	ถนน	20	Text	Not Required	
Tambon	ตำบล	20	Text	Not Required	
Amphur	อำเภอ	20	Text	Not Required	
Province	จังหวัด	20	Text	Not Required	
ZipCode	รหัสไปรษณีย์	5	Text	Not Required	
Telephone	โทรศัพท์	20	Text	Required	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการให้บริการใช้งานเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ตาราง CAR

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
CarID	หมายเลขทะเบียนรถยนต์	10	Text	Required	PK
MemberID	หมายเลขสมาชิกเจ้าของรถ	20	Text	Required	FK
ExpirDateLin	วันหมดอายุทะเบียนรถยนต์		Date/Time	Required	
ExpireDateFee	วันหมดอายุค่าบำรุง		Date/Time	Required	
InsuranceID	เลขที่กรมธรรม์	50	Text	Required	
InsuranceCheck	ทำประกันภัยกับสหกรณ์หรือไม่		yes/ no	Required	
CarType	ประเภทรถ	Integer	Number	Required	
LoanCheck	ใช้เป็นหลักทรัพย์หรือยัง		yes/No	Required	
RegisDate	วันจดทะเบียนรถครั้งแรก		Date/Time	Required	
Discount	ส่วนลดสภาพรถ		Currency	Required	

5.2.3 ตาราง CarType

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
CarType	ประเภทรถ	Currency	Number	Required	PK
Brand	ยี่ห้อรถ	15	Text	Not Required	
Type	รุ่น	15	Text	Not Required	
Capacity	ความจุ	5	Text	Not Required	
LoanAssess	ราคาประเมินเงินกู้	Currency	Currency	Required	
TaxesAssess	ราคาต่อทะเบียน	Currency	Currency	Required	
InsuranceAssess	ราคาค่าประกัน	Currency	Currency	Required	
DateEdit	วันที่แก้ไขข้อมูลครั้งล่าสุด		Date/Time	Required	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ตาราง Loan

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
ContractNo.	เลขที่สัญญา	20	Text	Required	PK
LoadAmt	วงเงินกู้		Currency	Required	
InterestRate	อัตราดอกเบี้ย		Currency	Required	
Period	จำนวนงวดทั้งหมดที่ต้องชำระ	Integer	Number	Required	
PresentPeriod	จำนวนครั้งล่าสุดที่จ่าย	Integer	Number	Required	
ContractDate	วันที่ทำสัญญา		Date/Time	Required	
StatusLoad	สัญญาหมดอายุหรือยัง		yes/no	Required	
ReceAmt	จำนวนที่ต้องจ่ายในแต่ละงวด (อย่างต่ำ)		Currency	Not Required	

5.2.5 ตาราง LoanCar

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
ContractNo	เลขที่สัญญา	20	Text	Required	PK,FK
CarID	หมายเลขทะเบียนรถยนต์	10	Text	Required	PK

5.2.6 ตาราง Receive

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
ContractNo.	เลขที่สัญญา	20	Text	Required	PK,FK
Not RequiredRec	ครั้งที่จ่าย		Long Integer	Required	PK
Invoice	เลขที่ใบเสร็จ	10	Text	Required	
AmtAssess	จำนวนเงินรับ		Currency	Required	
InterAssess	ดอกเบี้ยรับ		Currency	Required	
DateRec	วันที่รับเงิน		Date/Time	Required	

5.2.7 ตาราง Payment

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
MemberID	หมายเลขสมาชิก	20	Text	Required	PK,FK
INYEAR	ปีที่จ่าย	Integer	Number	Required	PK
MemberAmt	การจ่ายค่าสมาชิก		Currency	Required	
CarAmt	การจ่ายค่าประกัน		Currency	Not Required	
TaxAmt	การจ่ายค่าต่อทะเบียน		Currency	Not Required	
DatePay	วันที่จ่าย		Date/Time	Required	

5.2.8 ตาราง UserPro

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
USERX	รหัสผู้ใช้	10	Text	Required	PK
NameX	ชื่อ นามสกุลผู้ใช้งาน	50	Text	Required	
PASSWORD	รหัสผ่าน	10	Text	Required	
Position	ตำแหน่ง	20	Text	Not Required	
Status	สถานะว่า Enable หรือ Disable		Yes/no	Not Required	
DateReg	วันที่ลงทะเบียน		Date/Time	Required	

5.2.9 ตาราง UserS

Field Name	Description	Length	Type	Not Null	Key
USERX	รหัสผู้ใช้	10	Text	Required	PK,FK
MENUX	รหัสเมนู	20	Text	Required	PK
SSee	สิทธิการเห็นเมนู		Yes/no	Not Required	
SAdd	สิทธิการเพิ่มข้อมูล		Yes/no	Not Required	
SEdit	สิทธิการแก้ไข		Yes/no	Not Required	
SDel	สิทธิการลบการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น		Yes/no	Not Required	

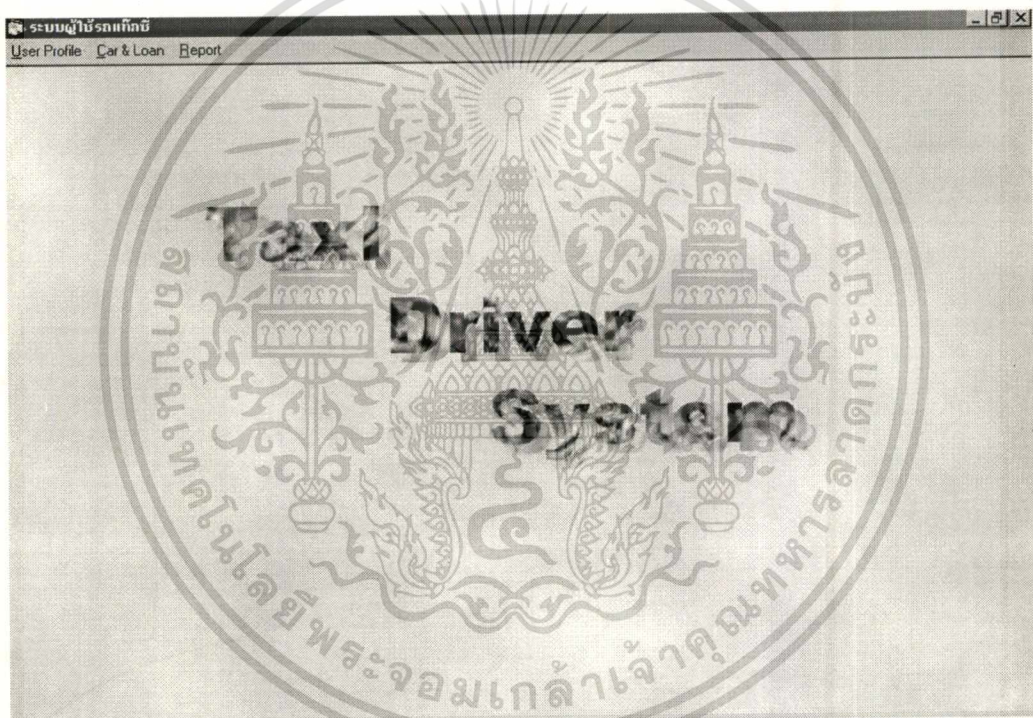
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

5.3 การออกแบบหน้าจอสำหรับระบบ

5.3.1 หน้าจอแรก และรายการงานต่างๆ

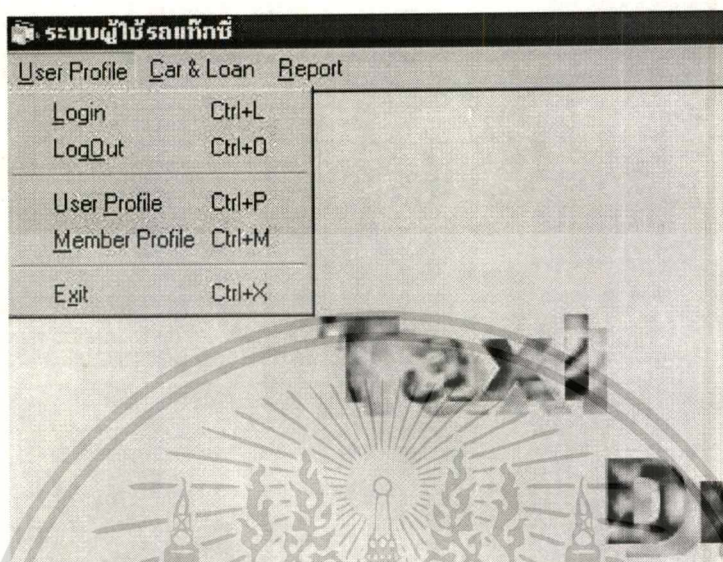
หน้าจอแรกจะประกอบไปด้วยรายการหลักสามรายการคือ

- User Profile การเข้าสู่ระบบ รายการการจัดการผู้ใช้ และการจัดการสมาชิก
- Car and Loan การจัดการประเภทและราคากลางรถยนต์ การจัดการรายการรถของสมาชิก การจัดการสัญญาเงินกู้ และการจัดการเงินรับ
- Report รายงานเงินกู้ รายงานเงินรับ และรายงานสถานะลูกหนี้ของสมาชิก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.1 User profile



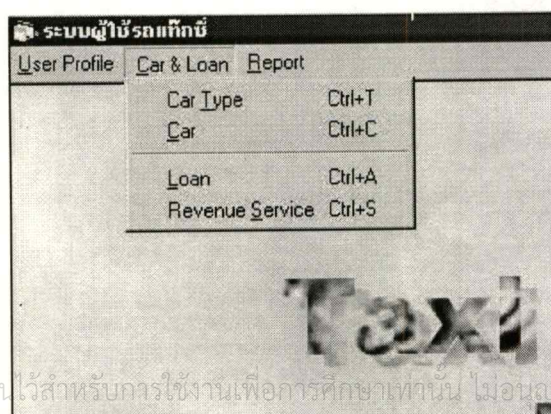
จะประกอบด้วย สองส่วนใหญ่คือ ส่วนของผู้ใช้ เข้าและออกจากระบบ

- Login ไว้สำหรับผู้ใช้ใส่ชื่อ และรหัสผ่าน
- LogOut ไว้เมื่อหยุดใช้งาน

ส่วนเรียกดู และแก้ไขข้อมูล

- User Profile เป็นหน้าจอเพื่อเรียกดู และแก้ไข เพิ่มเติม ลบ ผู้ใช้งานในระบบ
- Member Profile เข้าหน้าจอดูข้อมูล แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลสมาชิก

5.3.1.2 Car & Loan

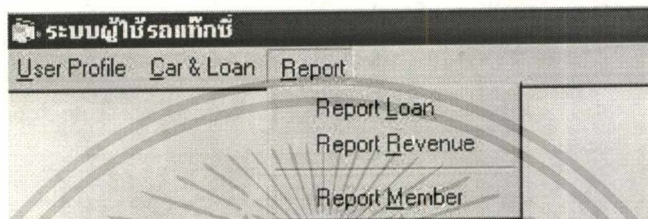


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเกี่ยวกับข้อมูลรถยนต์

- Car_type เข้าสู่หน้าจอแก้ไขข้อมูลรถยนต์ และราคาประเมิน
- Car หน้าจอข้อมูลเกี่ยวกับรถของสมาชิก

5.3.1.3 Report หน้าจอเข้าสู่รายงานต่างๆ



5.3.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบการทำงานของผู้ใช้งาน และหน้าจอเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้ใช้

มีตัวเลือกสำหรับให้เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน ซึ่งในกลุ่มมือผู้ใช้แนะนำให้เปลี่ยนทุกสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบผู้ใช้รถกอล์ฟ - [จัดการผู้ใช้รถ]

User Profile Car & Loan Report

เพิ่มรหัสใช้งาน แก้ไขรหัสใช้งาน ลบรหัสใช้งาน ลาก

User Profile

ลำดับ	รหัสผู้ใช้รถ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	สถานะ	วันลงทะเบียน

รายละเอียด User

รหัสผู้ใช้งาน :-

ชื่อ - นามสกุล :-

รหัสผ่าน :-

ตำแหน่ง :-

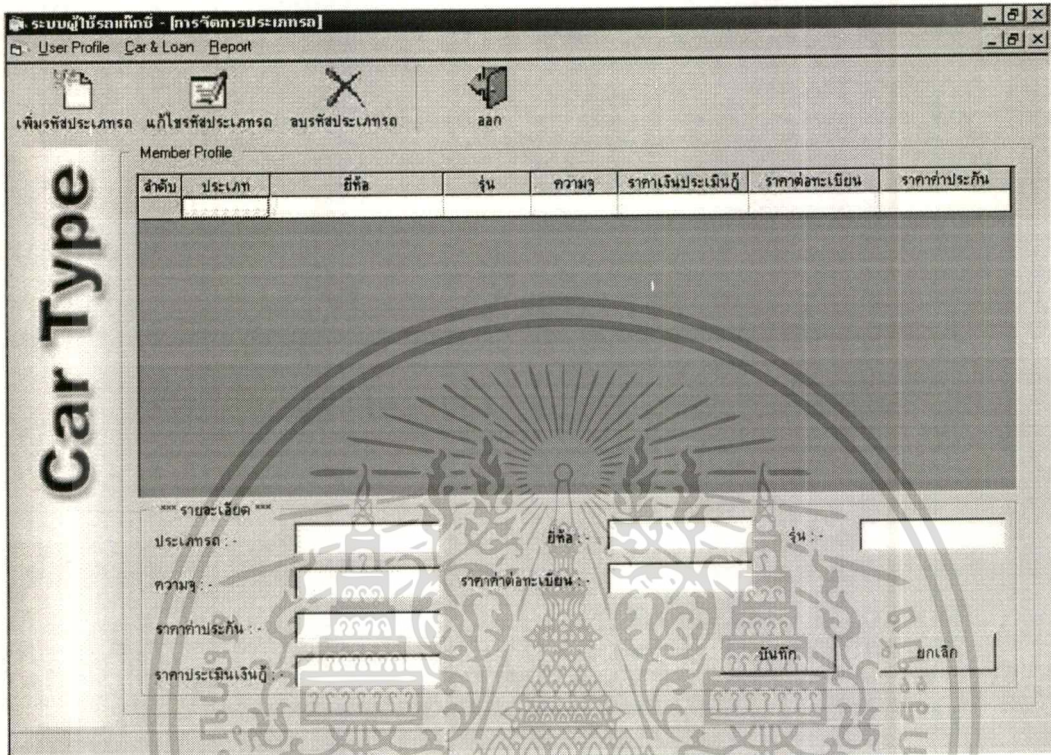
สถานะการใช้งาน :- Enable Disable

Report Loan	เพิ่ม	ลบ	แก้ไข	ลบ
User Profile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Member Profile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Car Type	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Car	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Loan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Revenue Service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Report Loan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Report Revenue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Report Member	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Report Car	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

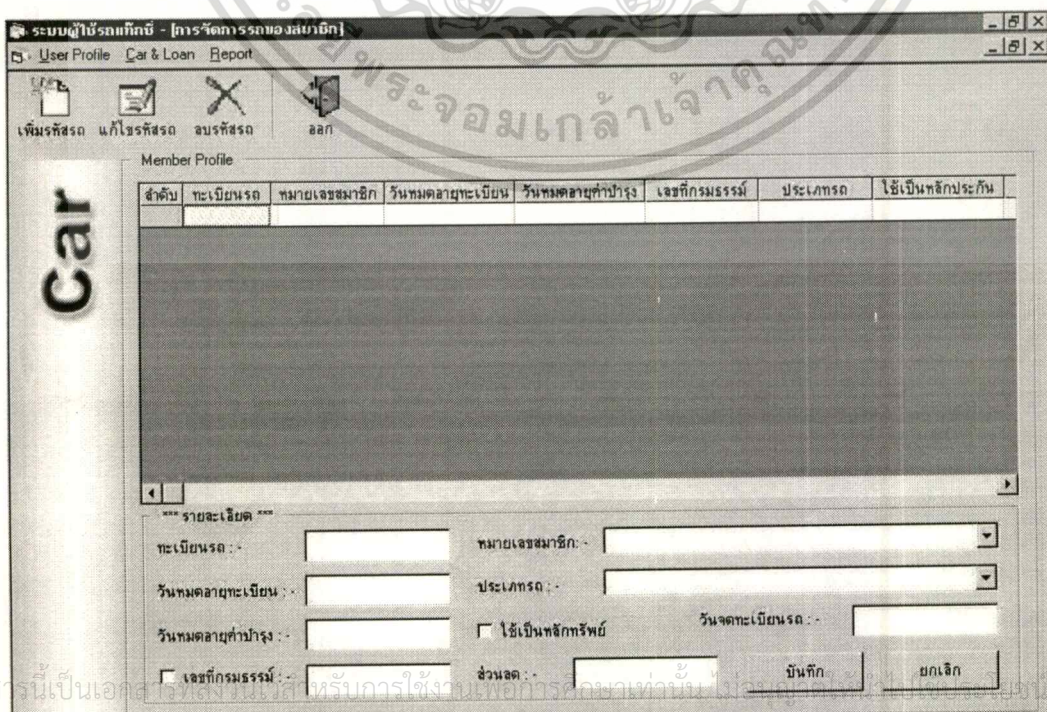
หน้าจอนี้จะทำการระบุผู้ใช้ที่สามารถเข้าสู่ระบบได้ และสามารถกำหนดลำดับการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนได้ (ในล๊อกรอบ) โดยผู้ที่มีอำนาจแก้ไขหน้าจอนี้ได้จะต้องเป็นผู้ควบคุมระบบนี้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมี Icon ด้านบนเพื่อให้สามารถเลือกการทำงานที่ต้องการได้สะดวกมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.3 หน้าจอข้อมูลประเภทรถ



5.3.4 หน้าจอรายละเอียดครรถของสมาชิก



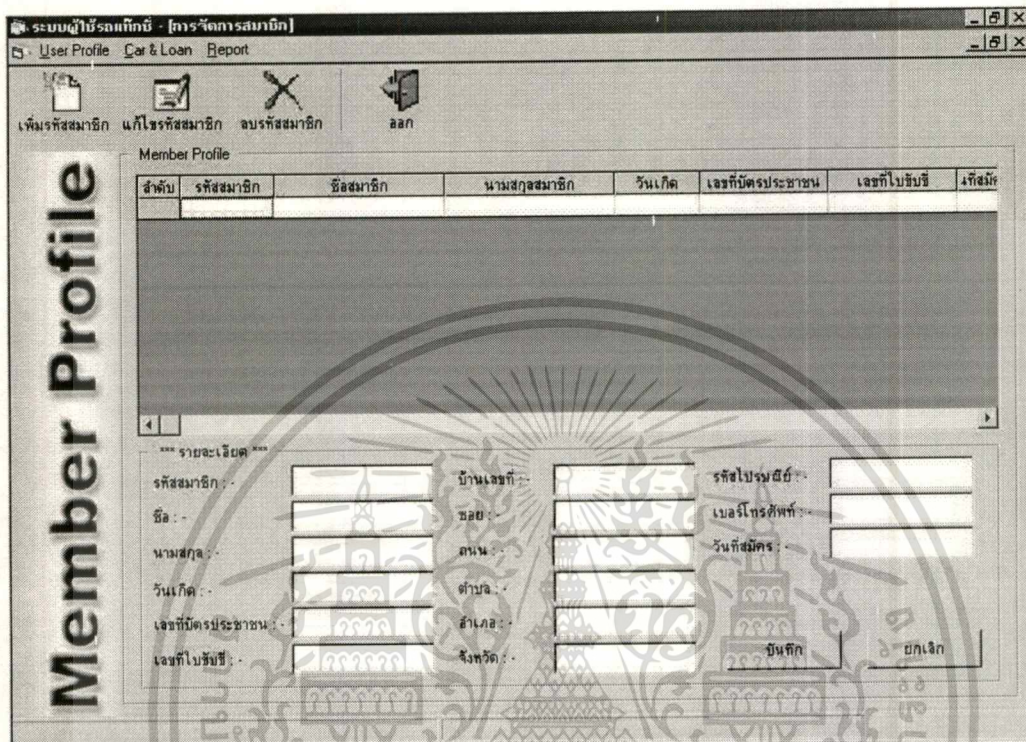
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า
 ไม่สามารถเผยแพร่ทางอื่น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5 หน้าจอข้อมูลการกู้ยืม

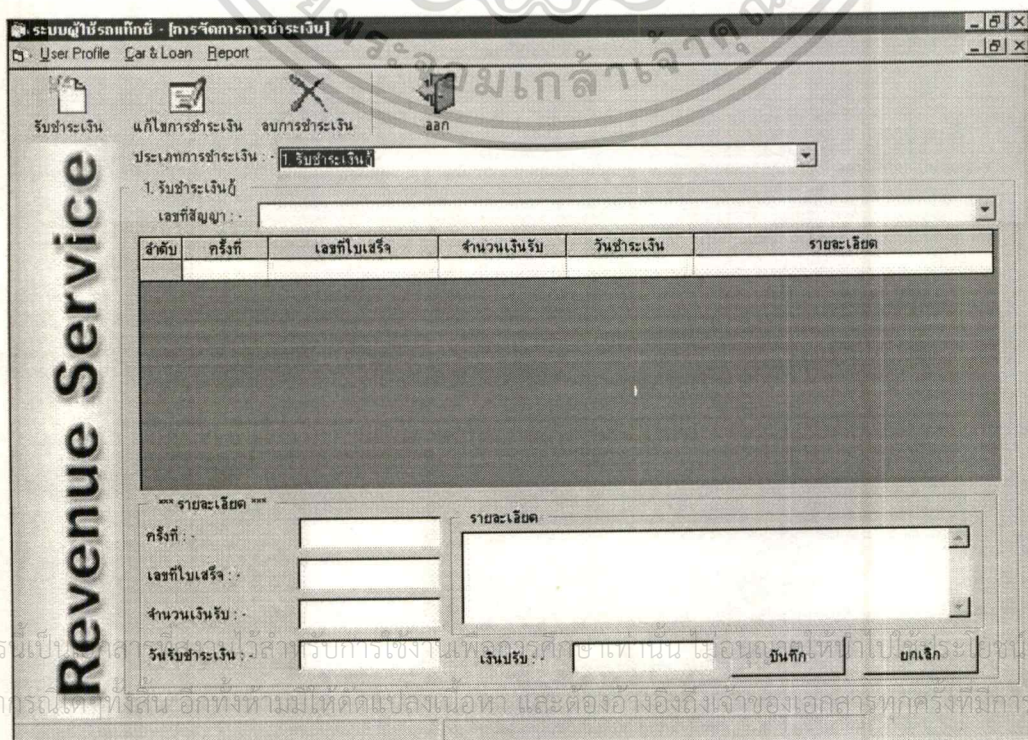
ในล๊อมกรอบจะแสดงให้เห็นรถทั้งหมดที่นำมาเป็นหลักทรัพย์ในการกู้ยืมเงินจากสหกรณ์ นอกจากนี้ในส่วนคำนวณเงินจ่าย จะเป็นการใส่สูตรสำหรับคำนวณ จึงทำให้สามารถคำนวณเงินที่ต้องจ่าย แต่ละงวด หรือ จำนวนงวดที่ต้องจ่าย โดยนำข้อมูลที่กรอกไว้ด้านซ้ายมือมาเป็นข้อมูลการคำนวณ (สูตรการคำนวณตามที่อ้างไว้ในบทที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

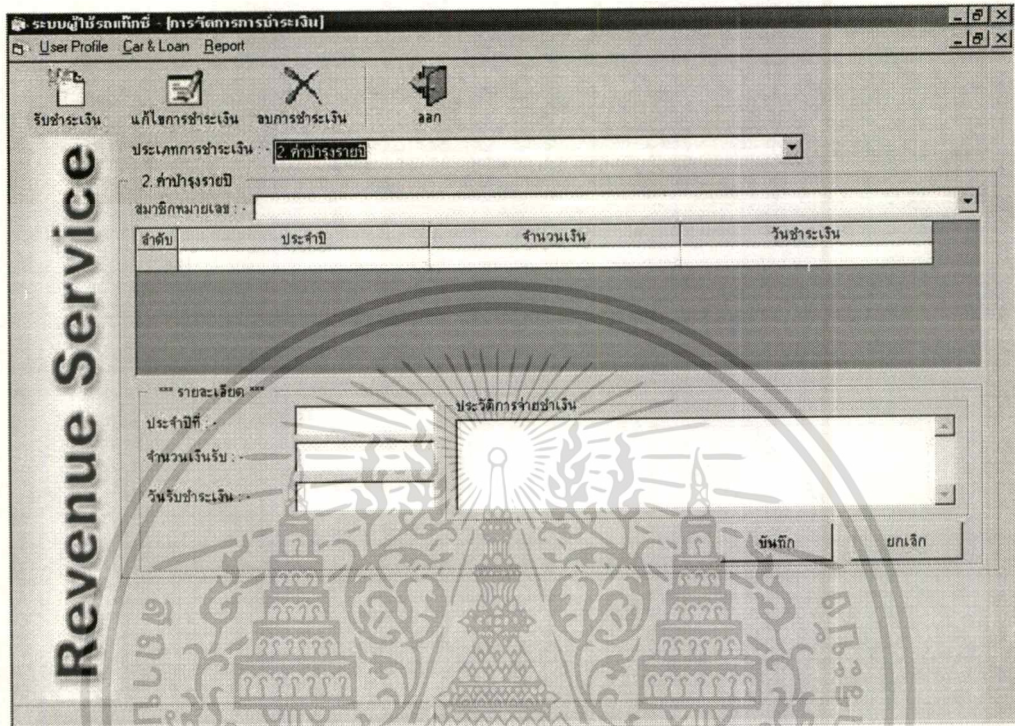
5.3.5 หน้าจอข้อมูลสมาชิก



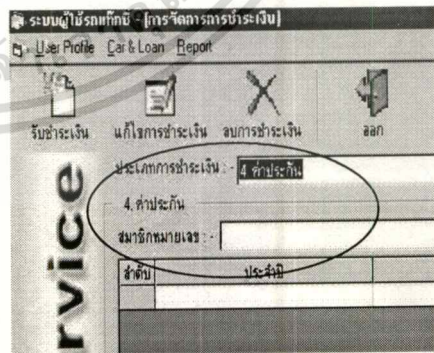
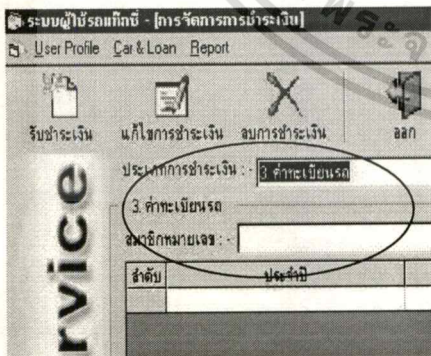
5.3.6 หน้าจอสำหรับการรับเงิน
- การชำระเงินกู้



- การรับชำระเงินอื่นที่ไม่ใช่เงินกู้



สำหรับเงินรับอื่นๆทั้งหมดสามารถทำรายการได้จากหน้าจอนี้ หน้าจอนี้จะแตกต่างจากหน้าจอรับชำระเงินกู้ที่ ไม่ระบุงวดที่จ่าย



หน้าจอที่สร้างขึ้นมามีเป้าหมายหลักคือให้สามารถทำงาน ทั้งแก้ไข และ ดูข้อมูล ในหน้าเดียว นอกจากนี้พยายามให้เติมข้อมูลได้ง่าย เพื่อป้องกันการผิดพลาด และต้องมีการ กด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปุ่ม เพื่อUpdate ก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกันข้อมูลที่แสดงผลหน้าจอ กับข้อมูลใน ฐานข้อมูลแตกต่างกัน

5.4 หน้าจอรายงาน

5.4.1 รายงานเงินค้ำของลูกหนี้เงินกู้

ลำดับ	ชำระวันที่	จำนวนเงิน	เงินต้น	ดอกเบี้ย	เงินค่าปรับ	เงินรวม

รายงานนี้จะเป็นการค้นหาข้อมูลลูกหนี้เงินกู้จกตาราง Loan โดยจะค้นหาผู้ที่ครบกำหนด ค้างชำระ และ เกินกำหนดโดยรับข้อมูลวันที่ ช่วงเวลาจากหน้าจอ แล้วจึงไปดึงรายงานชื่อสมาชิก จากตาราง Car และ Member ตามลำดับ

5.4.2 หน้าจอรายงานลูกหนี้เงินชำระประเภทอื่น

ลำดับ	ประเภทการจ่าย	ชำระวันที่	จำนวนเงิน	เงินต้น	ดอกเบี้ย	เงินค่าปรับ	เงินรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายกเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการพิมพ์ซ้ำก็แล้วแต่ อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหน้าจอนี้ผู้ใช้จะเป็นผู้เลือกเงื่อนไขในการเข้าไป Query ข้อมูลในฐานข้อมูลสิ่งๆที่ผู้ใช้สร้างเงื่อนไข คือ ช่วงเวลาที่ต้องการทราบข้อมูล ประเภทของเงินที่ค้างชำระ ซึ่งระบบเมื่อได้เงื่อนไขแล้วจะเข้าไปยังตาราง Member เพื่อนำข้อมูลลูกหนี้มาแสดง

5.4.3 หน้าจอสรุปยอดรายรับ

Report Revenue

รหัสสมาชิก: [] แสดงผลข้อมูล

ค่าจ้าง
 ค่าเช่าเบื่อนรถ
 ค่าประกันรถ
 ดอกเบี้ยรับ

วันเริ่มการค้นหา: [] วันสิ้นสุดการค้นหา: [] ลอก

ลำดับ	ประเภทการจ่าย	ชำระวันที่	จำนวนเงิน	เงินต้น	ดอกเบี้ย	เงินค่าปรับ	เงินรวม

เช่นเดียวกับหน้าจอสรุปยอดลูกหนี้ ในการสร้างเงื่อนไขแต่หน้าจอนี้ จะเข้าไปรับข้อมูลมาจาก ตาราง Member และ ตาราง Payment

บทที่ 6

สรุปผลที่ได้รับ

แม้การจัดการระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กรเป็นสิ่งที่ยาก โดยเฉพาะองค์กรที่ไม่ค่อยยอมรับการเปลี่ยนแปลง และขาดทักษะในการรับสิ่งใหม่ แต่ระบบที่เมื่อนำมาใช้และพิสูจน์ได้ว่าสามารถแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ทุกวัน และปัญหาในการใช้งานสามารถแก้ไขได้เมื่อได้ทดลองใช้ในช่วงเวลาหนึ่ง การยอมรับในระบบใหม่นี้ก็มีมากขึ้น เมื่อผู้ใช้เริ่มคุ้นเคยกับระบบแรกที่น่ามาใช้ ก็จะเป็นโอกาสที่ดี ที่จะเริ่มขยายเข้าสู่ระบบอื่น และที่สุดก็ครอบคลุมทั้งองค์กร

ระบบงานนี้เป็นระบบงานแรกที่น่าเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในสหกรณ์แท็กซี่ รวมมิตรแม้จะไม่สามารถช่วยในการทำงานทั้งหมดแต่ผลในระยะยาวที่หวังไว้ก็เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความคุ้นเคยและยอมรับในระบบสารสนเทศ

1.1 เปรียบเทียบระบบงานใหม่กับระบบเดิม

1. ช่วยลดความสิ้นเปลืองจากการจัดเก็บเอกสารหลายชุด
2. ลดเวลาในการทำงานลงได้มาก โดยเฉพาะงานสืบค้นลูกหนี้
3. สามารถติดตามผลการทำงานได้ ถูกต้อง และทันเวลา
4. ให้บริการสมาชิกได้รวดเร็วขึ้น สมาชิกมีความพึงพอใจเพราะ ไม่ต้องมาเสียเวลาทำงาน

1.2 แนวทางสำหรับการพัฒนาต่อ

1. ระบบรักษาความปลอดภัยยังไม่อยู่ในระดับที่น่าพอใจ เนื่องจากยังมีความเสี่ยงในการทำงานผิดพลาดของผู้ใช้ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาการป้องกันความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น เช่นการจัดทำการบันทึกข้อมูลการทำงานว่าในแต่ละวันมีการทำงานใดเกิดขึ้นบ้าง ใครเป็นผู้แก้ไขข้อมูลใด และข้อมูลเก่าเป็นอย่างไร
2. การเชื่อมต่อเข้ากับระบบอื่น เช่นการเชื่อมเข้ากับระบบบัญชีหาคะบบบัญชีมีการนำสารสนเทศเข้ามาใช้ การเชื่อมต่อทำได้ยากเนื่องจากระบบบัญชีส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้โปรแกรม Access ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาระบบใหม่ต้องแก้ไขระบบเดิมเกือบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และ จำลอง ครุอุตสาหกรรม.2542. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: ไทยเจริญการพิมพ์.
- ฉันทวิท กุลไพศาล.2535. การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน.กรุงเทพมหานคร: อินฟอร์เมติก บิซิเนส พับลิเคชัน .
- ณัฐพันธ์ เจริญนันท์ และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล.2542.ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร:ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชณีพร เศรษฐศักดิ์โก.2543.ระบบสารสนเทศทางการบัญชี.กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชรรตพล ตรีตานนท์.2539.ระบบบัญชีคอมพิวเตอร์.กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- อำไพ พรประเสริฐสกุล.2537.การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.กรุงเทพมหานคร:ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- อบรม เขาวนัเลิศ.2543.เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการจัดการทางการเงิน.กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Libby Robert and Libby Patricia A .1998.Financial Accounting.United State: Mcgraw-Hill .