

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาระบบงานสหกรณ์ออมทรัพย์ ทรป.กลาง จำกัด
A Development of Cooperatives Saving System

โดย

ร้อยเอกหญิง ศิริวัน เสงี่ยมจิตต์

รหัส 38626005



H001488

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ไพฑูริย์ ทันธรักษ์พงษ์

วัน เดือน ปี	๐ 7 S.H. 2549
เลขทะเบียน	
เลขเรียกหนังสือ	01488
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	ศ. ๔๘.๗๓ 2540

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ การพัฒนาระบบงานสหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลาง จำกัด

นักศึกษา ร้อยเอกหญิง ศิริวัน เสี่ยงมจิตรต์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์

ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

แขนงวิชา วิทยาการสารสนเทศ

พ.ศ. 2540

บทคัดย่อ

งานสหกรณ์ออมทรัพย์ กองอำนาจการกลาง รักษาความปลอดภัย แห่งชาติ (กรป.กลาง) ปัจจุบัน ใช้นุ้คกลางกร และ เอกสารต่าง ๆ มากมาย เป็นหลักในการดำเนินงาน ทำให้เกิดความล่าช้า ในด้านบริการเงินกู้ การค้นหาข้อมูลจาก เอกสารต่าง ๆ เหล่านั้น ทั้งยังล่าช้าในการ นำเสนอรายงานสรุปรูปต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่ต้องการ ดังนั้น จึงมีแนวคิดที่จะ นำเครื่องคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว คล่องตัวมากขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาล่าช้าต่าง ๆ ที่กล่าวมาได้ การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ นั้น จะดำเนินการในเรื่องของ ทะเบียนสมาชิก ทะเบียนหุ้น การคิดเงินปันผลจ่ายคืน ให้กับสมาชิก ในแต่ละปีรวมถึง รายงานต่าง ๆ ตามที่ต้องการ

Title A Development of Cooperatives Saving System

Student Capt. Siriwan Sangiemchitt

Advisor Mr. Praiboon Pantarakphong

Level of Study Master of Science in Information Technology

Major Information Science

Year 1997

ABSTRACT

At present, the cooperative saving system requires more personnel and documents which are the main of the procedure. This procedure is the cause of the lateness in many aspects; there are loan services data and information finding system, moreover it is very late to present the completed reports according to the time requirement. So the idea of bringing the computer for help and more effective operation and for saving the lateness of the system is introduced sooner. The computer can help in processing of member registration, stock registration, calculating of yearly divided money to the member, and also the reports as requires.

กิติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ

- อาจารย์ ไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้คำแนะนำ จนโครงการนี้สำเร็จได้ด้วยดี
- พันโทหญิง รัตนาภรณ์ รื่นเริง ผู้จัดการสหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลางจำกัด และ คณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ในการให้ข้อมูล เป็นอย่างดี
- เจ้าหน้าที่ในส่วนต่าง ๆ ของสหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลางจำกัด ทุกคน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการให้คำแนะนำ และ การศึกษาระบบที่ใช้งานจริง
- นาวาเอกหญิง จินดา สระสมบุญณ์ นักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 6 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	2
กิตติกรรมประกาศ	3
สารบัญ	4
สารบัญตาราง	6
สารบัญภาพ	7
บทที่	
1. บทนำ	11
1.1 ความเป็นมา	
1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต	
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ	
2. ระบบงานปัจจุบัน การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	13
สหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลาง จำกัด	
2.1 ผังการจัดองค์กร และ ระบบงานปัจจุบัน	
2.2 ลักษณะของระบบงาน	
2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	
3. รูปแบบโครงสร้างระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลาง จำกัด	40
และ หลักการออกแบบ	
3.1 การออกฐานข้อมูล	
3.2 รูปแบบการรับข้อมูล	
3.3 รูปแบบการแก้ไขข้อมูล	
3.4 รูปแบบการสอบถามข้อมูล	
3.5 รูปแบบการจัดทำรายงาน	

4.	ขั้นตอนการปฏิบัติงานของโปรแกรม	78
4.1	ขั้นตอนการปฏิบัติงานของโปรแกรมในส่วนการรับข้อมูล	
4.2	ขั้นตอนการปฏิบัติงานของโปรแกรมในส่วนการแก้ไขข้อมูล	
4.3	ขั้นตอนการปฏิบัติงานของโปรแกรมในส่วนการสอบถามข้อมูล	
5.	การพัฒนาโปรแกรมและการเชื่อมต่อบางงาน	106
5.1	อุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์	
5.2	อุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์	
5.3	การเชื่อมต่อบางงาน	
5.4	ซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาระบบ	
5.5	วิธีการสร้างโปรแกรมและการเข้าระบบงาน	
6.	การจัดทำข้อมูลสำรอง	113
7.	สรุปผลและข้อเสนอแนะ	116
	บรรณานุกรม	118
	ภาคผนวก	119
	- คู่มือการใช้ระบบงาน	120
	ประวัติผู้เขียน	138

สารบัญตาราง

ตารางภาพที่		หน้า
6	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูลทั้งหมดในระบบทั้งระบบ เพื่อให้ทราบ ถึงการไหลของข้อมูลที่น่าเข้าหรือข้อมูลที่ออกจากระบบ	19
11	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเข้าหน้าที่ในระบบกับระบบย่อย X คือการเกี่ยวข้องกับโดยตรง (X) คือการเกี่ยวข้องกับทางอ้อม	24
12	แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยข้อมูลในแบบเมทริก	24
13	บอกความสัมพันธ์ของหน่วยข้อมูลกับการประมวลผล	25
20	แสดงรายละเอียดการทำงานโดยรวมของระบบ ซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้ด้านทะเบียนสมาชิก, หุ้น	32
21	แสดงรายละเอียดการทำงานโดยรวมของระบบ ซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้ด้านทะเบียนเงินกู้	33
22	แสดงรายละเอียดการทำงานโดยรวมของระบบ ซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้ด้านฝ่ายการเงิน	34
23	แสดงรายละเอียดการทำงานโดยรวมของระบบ ซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้ด้านฝ่ายบัญชี	35
30	แสดงการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล	45-46

สารบัญญัต

รูปภาพที่		หน้า
1	ผังการจัดองค์กร	13
2	ระบบงานปัจจุบัน	14
3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูลของระบบปัจจุบันทั้งระบบ เพื่อให้ทราบ ถึงการไหลของข้อมูล	16
4	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูลของระบบใหม่ทั้งระบบ ที่ต้องการ และเพื่อให้ทราบ ถึงการไหลของข้อมูล	17
5	การกำหนดขอบเขตของระบบงานที่จะทำการพัฒนา	18
7	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูล การประมวลผล เพิ่มเอกสาร เพื่อนำไปพิจารณาออกแบบระบบงานใหม่ที่สมบูรณ์มากขึ้น	20
8	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูล การประมวลผล เพิ่มข้อมูล เพื่อให้ทราบ ถึงการไหลของข้อมูล ในระบบใหม่	21
9	แสดงความสัมพันธ์ของ ข้อมูลในระบบ	22
10	แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบเพื่อนำไปออกแบบ ฐานข้อมูลให้สามารถใช้ร่วมกันได้ มีความยืดหยุ่นสูง	23
14	อธิบายถึงการไหลของข้อมูล	26
15	อธิบายถึงการไหลของข้อมูลทะเบียนสมาชิก, ทะเบียนหุ้น มีการประมวลผลเกี่ยวกับแฟ้ม ไทน์ สิ้นสุดอย่างไร	27
16	อธิบายถึงการไหลของข้อมูลทะเบียนเงินกู้ มีการประมวลผลเกี่ยวกับแฟ้ม ไทน์ สิ้นสุดอย่างไร	28
17	อธิบายถึงการไหลของข้อมูลฝ่ายการเงิน มีการประมวลผลเกี่ยวกับแฟ้ม ไทน์ สิ้นสุดอย่างไร	29
18	อธิบายถึงการไหลของข้อมูลฝ่ายบัญชี มีการประมวลผลเกี่ยวกับแฟ้ม ไทน์ สิ้นสุดอย่างไร	30
19	แสดงความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล กับ ข้อมูลภายนอก และภายในระบบ	31
24	แสดงผังการดำเนินงานของทะเบียนสมาชิก	36
25	แสดงผังการดำเนินงานของทะเบียนหุ้น	37

26	ผังแสดงโครงสร้างควบคุมลำดับการจัดทำระบบ สหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลาง จำกัด	38
27	ผังแสดงโครงสร้างควบคุมลำดับการจัดทำ ระบบทะเบียนสมาชิก	38
28	ผังแสดงโครงสร้างควบคุมลำดับการจัดทำ ระบบทะเบียนหุ้น	39
29	ผังแสดงโครงสร้างควบคุมลำดับการจัดทำ ระบบการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูลของระบบ	39
31	แสดงความสัมพันธ์กันของเพิ่มข้อมูลทั้งระบบ	47
32	จอภาพใส่รหัสผ่านก่อนเข้าระบบงาน	50
33	จอภาพของระบบ	51
34	จอภาพของระบบทะเบียนสมาชิก	52
35	รายละเอียดของสมาชิกใหม่	53
36	จอภาพการใส่ข้อมูลจากเลขสมาชิก หรือ ชื่อ	54
37	รายละเอียดการย้ายหน่วย	55
38	รายละเอียดการลาออก	56
39	จอภาพของระบบทะเบียนหุ้น	57
40	จอภาพทะเบียนหุ้นรายบุคคล	58
41	จอภาพกรณีการหักค่าหุ้นไม่ถูกต้อง	59
42	จอภาพการนำส่งเงินค่าหุ้นด้วยตนเอง	60
43	รายละเอียดการขอเพิ่มหุ้น	61
44	รายละเอียดการเรียกดูเงินปันผล	62
45	การลงหลักฐานในการชำระเงินแล้ว	63
46	จอภาพระบบบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูล	64
47	จอภาพรหัสต่าง ๆ	65
48	จอภาพใส่รหัสผ่านเพื่อเข้าจอรหัสสมาชิก	66
49	จอภาพเลขสมาชิกล่าสุด	67
50	จอภาพรายละเอียดทะเบียนสมาชิก	68
51	รายละเอียดเงินปันผล	69
52	รายละเอียดทะเบียนหุ้น	70
53	รายละเอียดรายตัวค่าหุ้นกลุ่มยอด 6 เดือนแรก	71
54	รายละเอียดรายตัวค่าหุ้นกลุ่มยอด 6 เดือนหลัง	72

55	รายละเอียดรายตัวค่าหุ้นคุมยอดรายเดือน	73
56	รายงานประมาณการส่งหักค่าหุ้น	74
57	เงินปันผลประจำปี แยกตามหน่วย	75
58	เงินปันผลประจำปี	76
59	บัญชีรายชื่อสมาชิกเข้าใหม่ ประจำเดือน	77
60	ขั้นตอนปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการใส่ข้อมูลเดิม	80
61	ขั้นตอนปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการ	81
62	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการใส่ข้อมูลเดิม	82
63	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนหุ้นการสมัครใหม่	83
64	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการเพิ่มค่าหุ้น	84
65	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการส่งค่าหุ้นเอง	85
66	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับข้อมูลเงินปันผลหุ้น	86
67	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับข้อมูลเงินปันผลหุ้น(ต่อ)	87
68	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับข้อมูลรหัสต่าง ๆ	88
69	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับข้อมูลรหัสสมาชิกจากการสมัครใหม่	89
70	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิก จากการย้าย	90
71	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกที่ลาออก	91
72	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการสอบ ถามข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล	92
73	ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการเพิ่มหุ้น	93
74	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขทะเบียนหุ้นจากการหักค่าหุ้น ไม่ถูกต้อง	94
75	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขทะเบียนหุ้นจากการส่งค่าหุ้นเอง	95
76	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขทะเบียนหุ้นจากการรับบันทึกหลักฐาน การชำระค่าหุ้น	96
77	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลรหัสต่าง ๆ	97
78	ขั้นตอนการปฏิบัติงานออกแบบสอบถามข้อมูลทะเบียนสมาชิกรายบุคคล จากการย้ายหน่วย	98
79	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการสอบถามข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล	99
80	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการสอบถามข้อมูลเงินปันผลหุ้น	100
81	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานรายละเอียดรายตัวค่าหุ้นคุมยอด 6 เดือน	101
82	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานยอดเงินสะสมยกมา รายเดือน	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

83	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานประมาณการส่งหักค่าหุ้นรายเดือน	103
84	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานเงินปันผลประจำปี(ค่าหุ้นแยกหน่วย)	104
85	ขั้นตอนการปฏิบัติงานรายงานปันผลประจำปี(เฉพาะค่าหุ้น)ของสมาชิกทั้งหมด	105
86	การเชื่อมต่อบระบบ	108
87	JCL การนำFORMผูกกับ CICS	110
88	ตัวอย่าง JCL สำหรับการพิมพ์รายงาน	111
89	JCL สำหรับทำข้อมูลสำรวจ	115



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของระบบ

ปัจจุบันสถานะเศรษฐกิจและค่าครองชีพสูง มากขึ้นทำให้หลายหน่วยงานพยายามหาทางช่วยเหลือ บุคลากรในหน่วยงาน ในรูปแบบต่าง ๆ กัน หน่วยงานทหาร ในกองบัญชาการทหารสูงสุดก็เช่นเดียวกัน ได้มีการจัดตั้ง สหกรณ์ออมทรัพย์ ทร.กลาง จำกัด ขึ้นมา เพื่อช่วยเหลือข้าราชการทหาร ในกองบัญชาการทหารสูงสุด โดยเปิดให้ข้าราชการทหาร ฯ ได้สมัครเข้าเป็นสมาชิก วัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือ ในด้านต่าง ๆ อันจะเป็นการเสริมสร้างฐานะทางด้านการบรควของข้าราชการทหาร ฯ ที่เป็นสมาชิกกับสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ คชสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ได้ดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่สมาชิกของสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่นให้สมาชิก ฯ รู้จักการออม โดยมีการถือหุ้นในสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ และ ให้ผลตอบแทนในรูปแบบของเงินปันผลจ่ายคืน โดยไม่มีการเสียภาษี จัดให้มีระบบเงินฝากประจำ และได้ดอกเบี้ยเงินฝากโดยไม่เสียภาษี การให้กู้ยืมเงินเพื่อกิจการของสมาชิก ฯ ตามวัตถุประสงค์ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ การให้เงินช่วยเหลือบุตร ด้านทุนการศึกษา ให้การช่วยเหลือกรณีสมาชิก ฯ ถึงแก่กรรม เป็นต้น แต่เนื่องจากจำนวนสมาชิก ฯ มีเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งสมาชิก ฯ มีความต้องการกู้เงินมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาการบริการทางการกู้ยืมเงิน การตรวจสอบ และค้นหาเอกสารก่อนการให้กู้ การคิดจำนวนเงินที่สมาชิกสามารถจะกู้ได้ การคิดเงินปันผลต่อปีซึ่งใช้เวลามาก ปกติการจ่ายเงินปันผลต้องจ่ายทุกสิ้นปี แต่ทางสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ จะจ่ายเงินปันผลประมาณเดือน มีนาคม หรือ เมษายน ของปีถัดไป และ ข้อสำคัญก็คือ รายละเอียดเอกสารพื้นฐานที่จะก่อให้เกิดการกู้เงิน หรือ คำเนิการในด้านต่าง ๆ ของสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ คือ เอกสารประวัติของสมาชิก ฯ แต่ละท่าน และ รายละเอียดเอกสารการลงทะเบียนหุ้น ซึ่งเอกสารประวัติสมาชิกบางท่านมีการสูญหาย มีความผิดพลาดในการลงทะเบียนหุ้น หรือ เลขสมาชิกซ้ำกัน ส่วนในด้านทะเบียนหุ้น เกิดจากการที่สมาชิก ฯ การขอส่งค่าหุ้นต่อ และการขอเพิ่มค่าหุ้นของสมาชิก มีจำนวนมาก ทำให้เจ้าหน้าที่สหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ มีงานเพิ่มขึ้น ไม่สามารถทำงานให้ทันกันได้ เช่น การลงทะเบียนเอกสารทะเบียนหุ้นรายบุคคล แต่เพิ่มเอกสารเกี่ยวกับการส่งค่าหุ้นต่อ แต่เพิ่มเอกสารการลงทะเบียนรายละเอียดยของเพิ่มหุ้น การคิดยอดเงินค่าหุ้นสะสม ฯลฯ ให้ได้ทันเวลา การติดตามเก็บเงินชำระค่าหุ้นจากการที่สมาชิกผิดนัด หรือ เก็บไม่ได้ เนื่องจากการย้ายหน่วยงาน โดยที่สมาชิก ฯ ไม่ได้แจ้งให้ทางสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ทราบ อีกทั้งเจ้าหน้าที่ไม่ว่การณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ มีจำนวนน้อย ดังนั้น จึงมีแนวคิดที่จะนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ในการปฏิบัติงาน ในส่วนที่ยุ่งยาก ลำบาก และส่วนที่มีปัญหาต่าง ๆ เพื่อลดปัญหาหรือ ขจัดปัญหาให้หมดไป

1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขต

ในโครงการนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการพัฒนาระบบงานสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ในส่วนที่มีปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทั้งจัดทำการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพื่อให้เป็นรูปแบบใช้งานได้จริง โดยนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ในสัมมนา 2 จัดทำโปรแกรม เพื่อนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน แต่ เนื่องจากเวลาอันมีจำกัด ของการจัดทำโครงการ จึงได้ ดำเนินการจัดทำโปรแกรม ส่วนของ ระบบทะเบียนสมาชิก เพื่อให้ข้อมูลมีความครบถ้วน และ ทันสมัย ไม่สูญหาย และ การจัดทำระบบทะเบียนหุ้น ซึ่งจะจัดทำถึง การคิดปันผลจากค่าหุ้น ซึ่งข้อมูลทั้งสอง ระบบนี้ ถือเป็นรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ และเป็นแหล่งข้อมูล ที่จะทำให้เกิดการกู้ยืมเงิน หรือ การดำเนินการในด้านต่าง ๆ ของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ต่อไป

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

สหกรณ์ออมทรัพย์ฯ จะได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโปรแกรมนี้ ในด้านการลดขั้นตอนการทำงานทางด้านการลงเอกสารต่าง ๆ เช่น เพิ่มเอกสารทะเบียนสมาชิก เพิ่มเอกสารทะเบียนหุ้นรายบุคคล การคิดยอดเงินค่าหุ้นสะสม การคิดเงินปันผลค่าหุ้น ฯลฯ ที่ล่าช้า ให้เกิดความรวดเร็ว และการทำงานก็จะได้นื่องานมาก มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

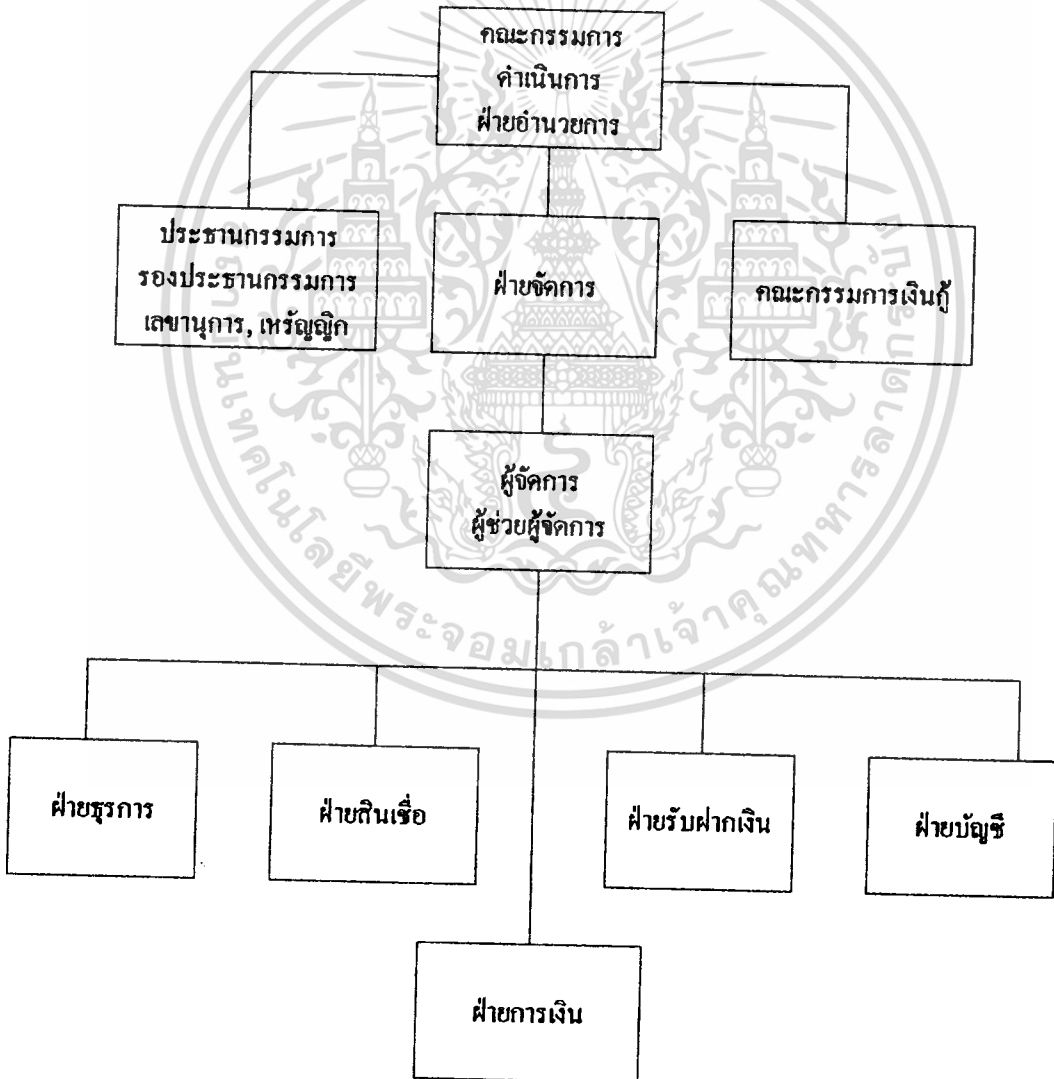
บทที่ 2

ระบบงานปัจจุบัน การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

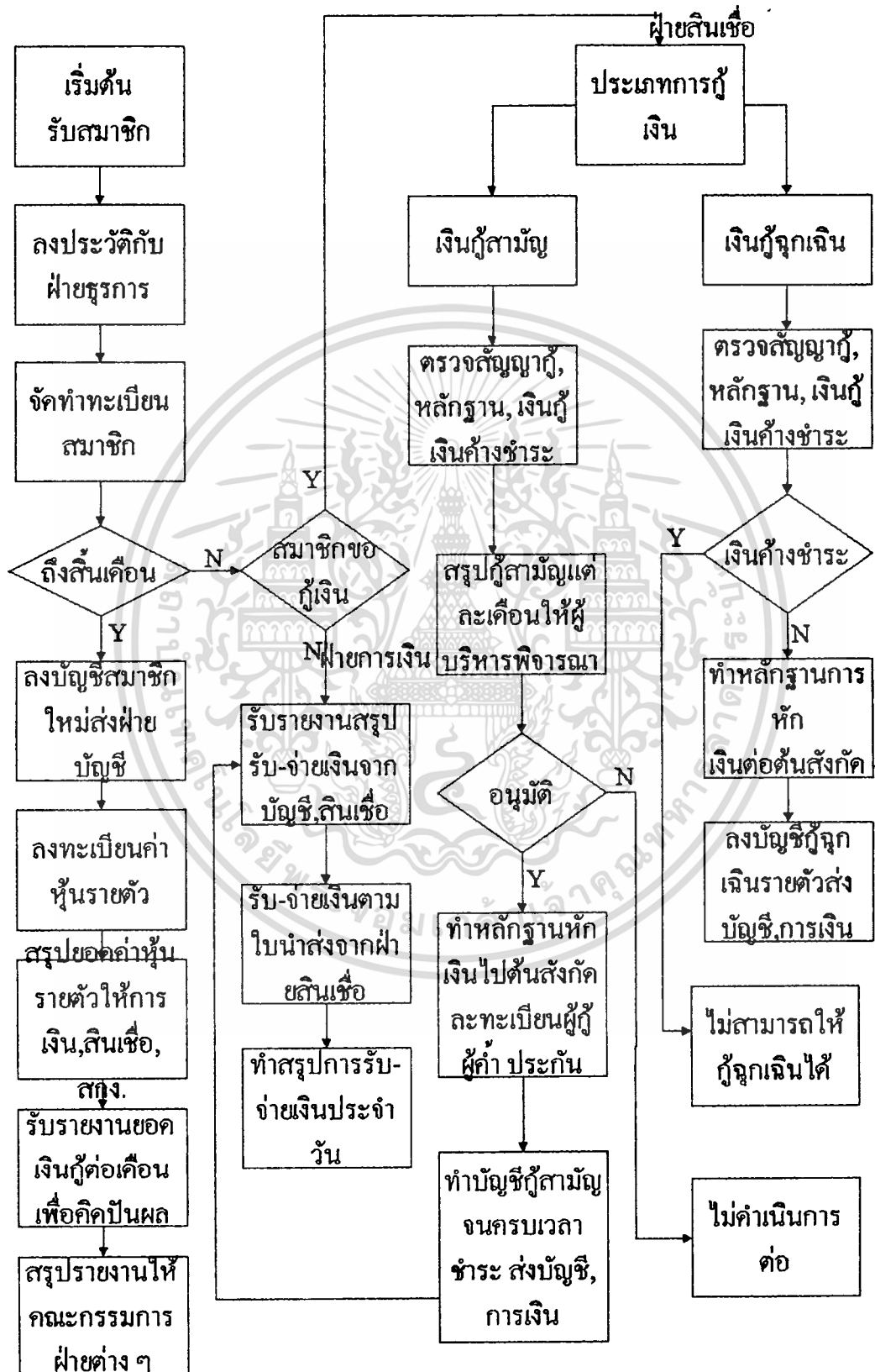
สหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลาง จำกัด

2.1 องค์กรและระบบงานปัจจุบัน

จากการที่ได้สอบถามรายละเอียดข้อมูล ผังการจัด และขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน จากผู้จัดการสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ และเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานอยู่ จึงได้ข้อมูล และทำการรวบรวมข้อมูลนั้น นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งผังการจัด และ ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน แสดงไว้ดังนี้



ระบบงานสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ในปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปภาพที่ 2 ขั้นตอนการทำงานระบบปัจจุบัน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ลักษณะของระบบงาน

ระบบงานที่จะพัฒนาขึ้นนี้เป็นการทำงานในส่วนของข้อมูลพื้นฐานสำคัญ คือ ทะเบียนสมาชิก ทะเบียนหุ้น ในทะเบียนสมาชิกจะเก็บประวัติของสมาชิก ซึ่งสมาชิคนั้น จะต้องเป็นข้าราชการทหาร สังกัด กองบัญชาการทหารสูงสุด ทางสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ จะแบ่งประเภทของสมาชิก ออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทส่งหักเงินกับหน่วย กับ ประเภทมาส่งหักเงินกับทางสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ เอง

ปัจจุบันสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ จะเปิด โอกาสให้สมาชิก กู้ยืมเงิน ได้ ต่อเมื่อ สมาชิกผู้นั้น ได้ทำการส่งหักเงินค่าหุ้น ครบ 6 เดือนแรก การกู้ยืมเงิน จะมีด้วยกัน 2 แบบ คือ การกู้ยืมเงินฉุกเฉิน สามารถกู้ได้ตลอด ซึ่ง จำนวนเงินที่สมาชิกจะได้รับจากการกู้ คือ 60% ของเงินเดือนที่หักภาษีแล้ว มีการผ่อนชำระ เป็นงวด ซึ่งจะชำระสูงสุด ได้ 3 งวด และต้องมีผู้ค้ำประกัน สมาชิกที่จะทำการกู้ฉุกเฉินได้นั้นต้องไม่มีหนี้สินเงินกู้ฉุกเฉินค้างอยู่ ส่วนแบบ 2 คือ การกู้ยืมเงินสามัญ หรือ การกู้สามัญ จะกู้ได้ในช่วงวันที่ 1 - 15 ของเดือน จำนวนเงินที่กู้ได้ คือ 15 เท่าของเงินเดือนที่หักภาษีแล้ว บวก เงินค่าหุ้นสะสม การผ่อนชำระจะทำการผ่อนชำระได้มากที่สุด 5 ปี การกู้ก็ต้องมีผู้ค้ำประกัน ซึ่งอาจเป็น 1 หรือ 2 คน แล้วแต่จำนวนวงเงินที่ขอกู้ การกู้สามัญจะมีการรวบรวมคำร้องที่สมาชิกขอกู้นั้นส่งยังคณะกรรมการเงินกู้เพื่อพิจารณา การกู้ทั้ง 2 แบบนี้ คิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12 และผู้ค้ำประกันจะต้องเป็นสมาชิกของสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ด้วยเช่นกัน

การคำนวณการคิดเงินปันผลค่าหุ้น จะคิดตามจำนวนเงินเต็มแต่ไม่เกินร้อยละ 13 ต่อปี ของทุนเรือนหุ้น ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับกำไรสุทธิของแต่ละปี

การคิดเงินปันผลค่าหุ้นรายบุคคล จะแยกคิดเป็น

2.2.1 การคิดเงินปันผลค่าหุ้นปีก่อน จะคิดเต็มปี ตามอัตราร้อยละของเงินปันผล เช่น นาย ก มีเงินค่าหุ้นเมื่อสิ้นงวดบัญชีปีก่อน 30,000 บาท อัตราเงินปันผล ร้อยละ 13

ดังนั้น เงินปันผล ค่าหุ้นสะสม นาย ก = $(30,000 \times 13) / 100 = 390.-$ บาท

2.2.2 การคิดเงินปันผลของเงินค่าหุ้นที่ส่งระหว่างปี จะได้ปันผลในแต่ละเดือน แตกต่างกันไป เนื่องจากระยะเวลาไม่เท่ากัน สูตร การคิด = เงินค่าหุ้นที่ส่งต่อเดือน X ระยะเวลา X อัตราปันผลร้อยละหารด้วย 12 (จำนวนเดือน)

การคิดระยะเวลา ถ้าเป็นสมาชิกส่งหักเงินกับหน่วย จะไม่นำวันที่จ่ายเงินมาคิดเนื่องจากจะหักเงินจากใบเงินเดือนอยู่แล้ว แต่ ถ้าเป็นสมาชิกที่มาส่งหักเงินกับสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ เอง จะต้องนำวันที่มาส่งเงินค่าหุ้นมาคิด คือ ถ้ามาจ่ายเงินค่าหุ้น เมื่อวันที่ 7 ของทุกเดือน ระยะเวลาจะลดลงไป 1 เดือน เช่น มาส่งเงินวันที่ 8 ม.ค. 40 ระยะเวลาจะ = $11 - 1 = 10$ เดือน

** ดังนั้น เงินปันผลค่าหุ้นรวมรายบุคคลจะ = เงินปันผลค่าหุ้นปีก่อน + เงินปันผลค่าหุ้นระหว่างปี ส่วนสมาชิกใหม่ที่เริ่มส่งหักค่าหุ้นในปีแรก จะได้เฉพาะเงินปันผลระหว่างปี เท่านั้น

การที่สมาชิกลาออก หากว่าลาออกก่อน เดือน ก.ย. ของทุกปี ทางสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ

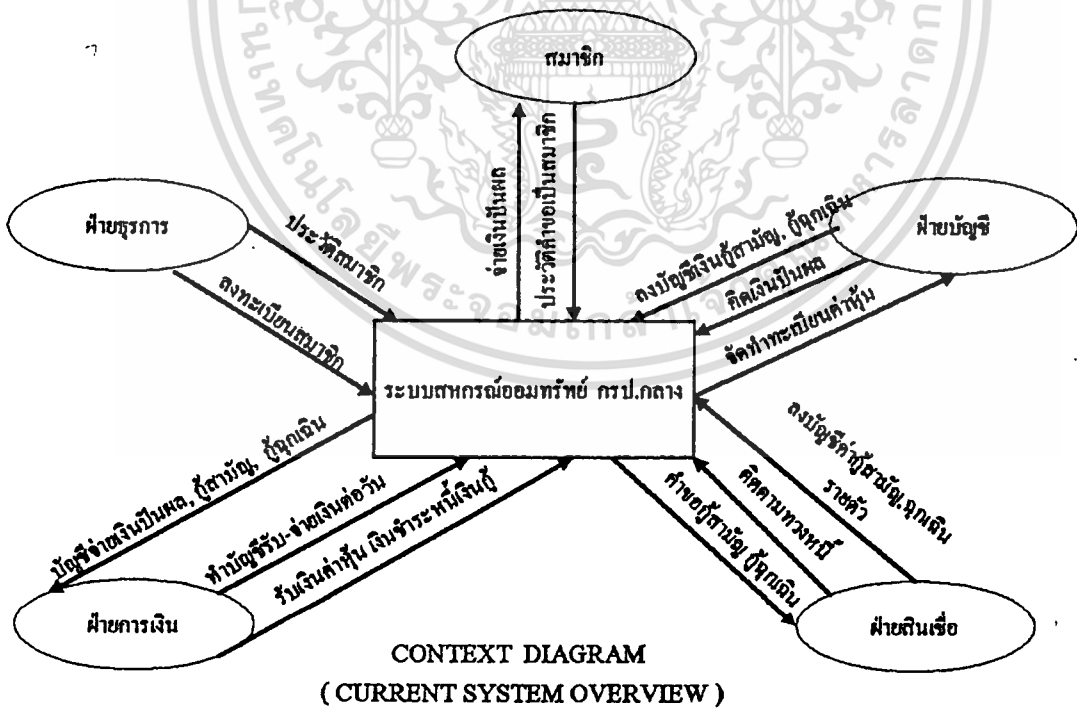
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำการคิดปันผลค่าหุ้น ให้ ร้อยละ 5 จากค่าหุ้นสะสมทั้งหมด ดังนั้นสมาชิกที่ลาออกจะได้เงินรวม = เงินค่าหุ้นสะสม + เงินปันผลหุ้นร้อยละ 5 ของเงินค่าหุ้นสะสม จากนั้นทางสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ จะลงบันทึกการลาออก ลงวัน เดือน ปี ที่ขอลาออกให้ไว้ที่ทะเบียนสมาชิก โดยที่ไม่มีการลบประวัติของสมาชิกรายนี้ออกจากแฟ้ม มีแต่ที่ทะเบียนหุ้นที่จะลงไว้ว่าลาออก และไม่มีการหักค่าหุ้นอีกต่อไป

2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ได้มีการสอบถามรวบรวมข้อมูล ปัญหาต่าง ๆ ที่พบเห็นมา จึงได้รวบรวมข้อมูลเหตุ เหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน ไว้ แต่จะขอดำเนินการจัดทำโปรแกรม ในส่วนของข้อมูลสำคัญที่เป็นพื้นฐานที่จะก่อให้เกิดการกู้เงิน การดำเนินการต่าง ๆ ภายในสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว ทันสมัยตลอด คือ ทะเบียนสมาชิก ทะเบียนหุ้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ได้ใช้ SSADM (The Structure System Analysis and Design Method) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ซึ่งการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีดังนี้

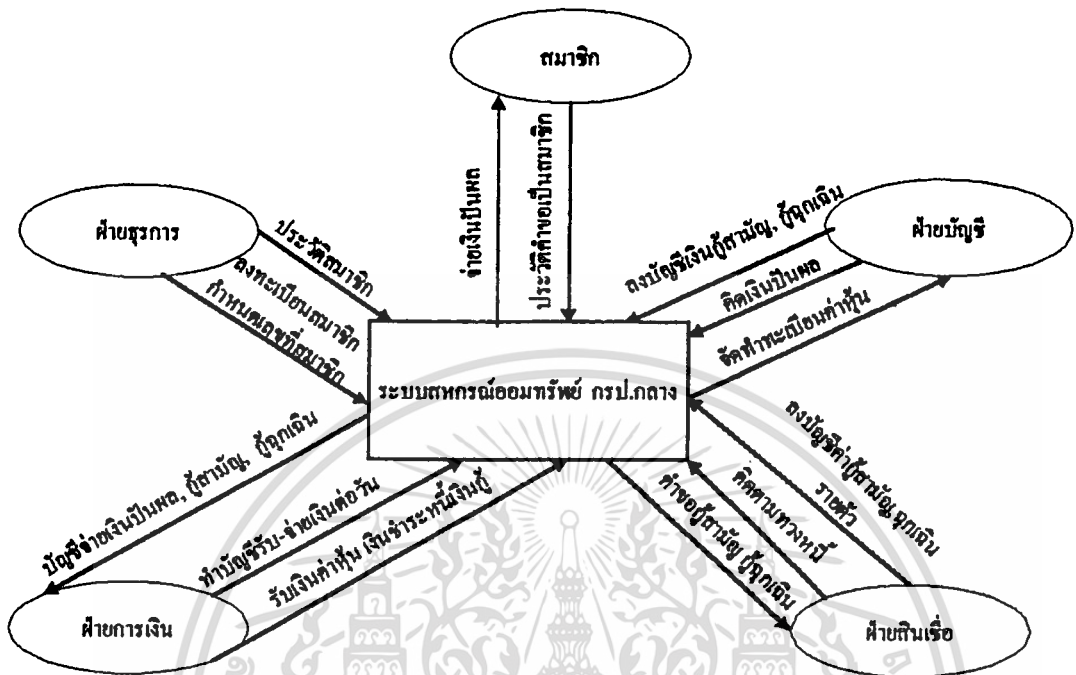


รูปภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูลของระบบปัจจุบันทั้งระบบ

เพื่อให้ทราบ ถึงการไหลของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.



CONTEXT DIAGRAM
(REQUIRED SYSTEM OVERVIEW)

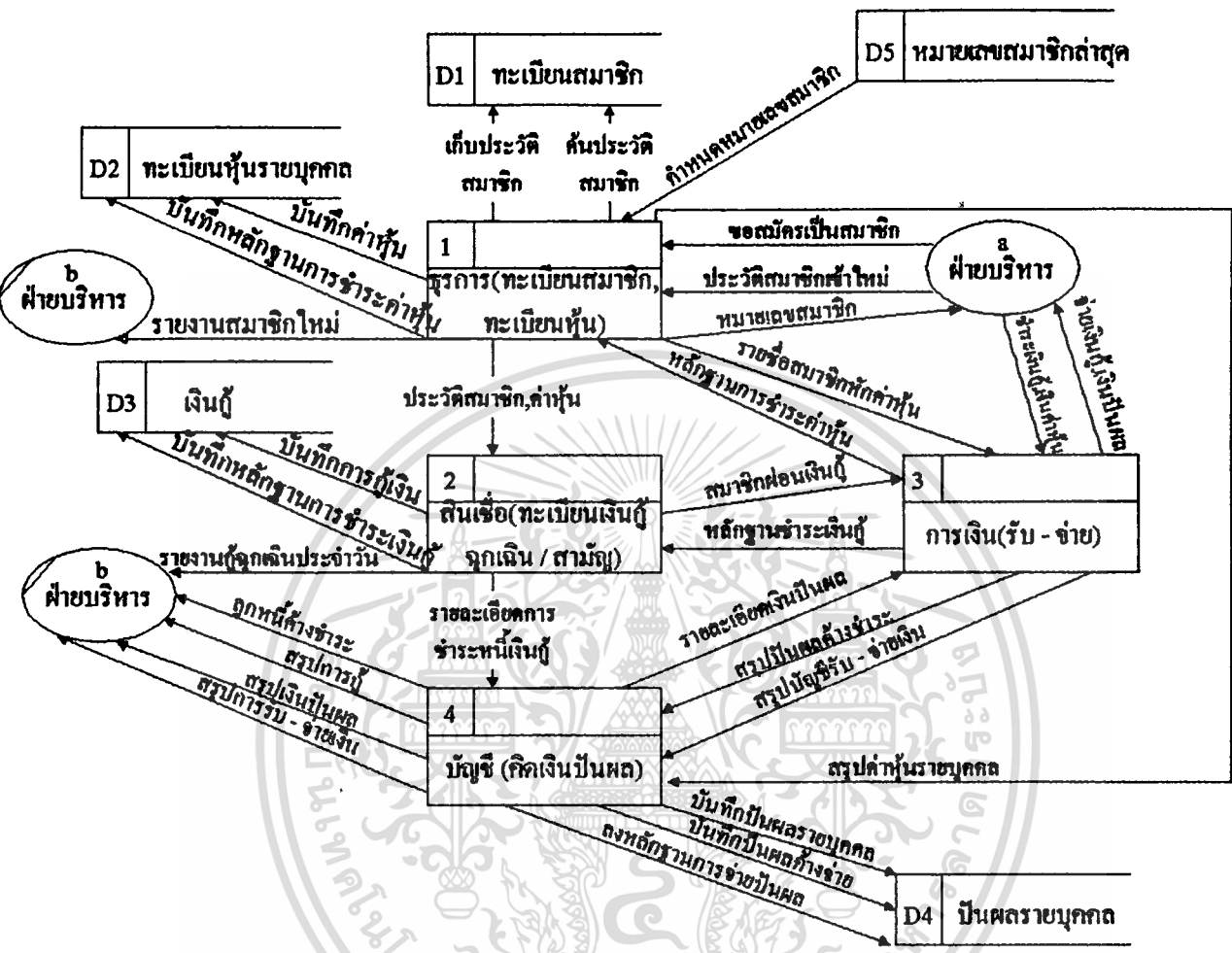
รูปภาพที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูลของระบบใหม่ทั้งระบบที่ต้องการ และเพื่อให้ทราบ ถึงการไหลของข้อมูล

SOURCE AND RECIPIENTS OF DATA FROM THE SYSTEM
MAJOR DATA FLOW TO AND FROM THE EXTERNAL ENTITIES

EXTERNAL ENTITY	SOURCE OR RECIPIENT (S OR R)	DATA FLOW
สมาชิกร ฝ่ายธุรการ	S	รายละเอียดประวัติสมาชิก
	S	หมายเหตุสมาชิก
ฝ่ายสินเชื่อ	R	ประวัติสมาชิก (เก่า / ใหม่)
	R	บันทึกลงทะเบียนสมาชิกใหม่
	R	บันทึกลงทะเบียนค้ำหุ้นรายบุคคล
	S	ประวัติสมาชิกเกี่ยวกับการกู้เงิน (จุกเงิน / ตามัญ)
	S	ประวัติสมาชิกเกี่ยวกับยอดเงินหุ้นสะสม
ฝ่ายการเงิน	R	ลงทะเบียนการกู้ (จุกเงิน / ตามัญ)
	R	บันทึกการขอกู้เงิน (จุกเงิน / ตามัญ)
	S	ประวัติสมาชิก
	S	บัญชีรายชื่อสมาชิกที่ผ่อนชำระเงินกู้และค้ำหุ้น
	R	บันทึกหลักฐานการชำระเงินกู้และค้ำหุ้น
ฝ่ายบัญชี	R	บันทึกการรับ - จ่าย เงินสดประจำวัน
	S	ประวัติสมาชิก
	S	บัญชีรายชื่อสมาชิกผ่อนชำระเงินกู้และค้ำหุ้น
ฝ่ายบริหาร	S	ทะเบียนค้ำหุ้น รายบุคคล
	R	บันทึกเงินปันผล รายบุคคล
	R	สรุปรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับสมาชิก

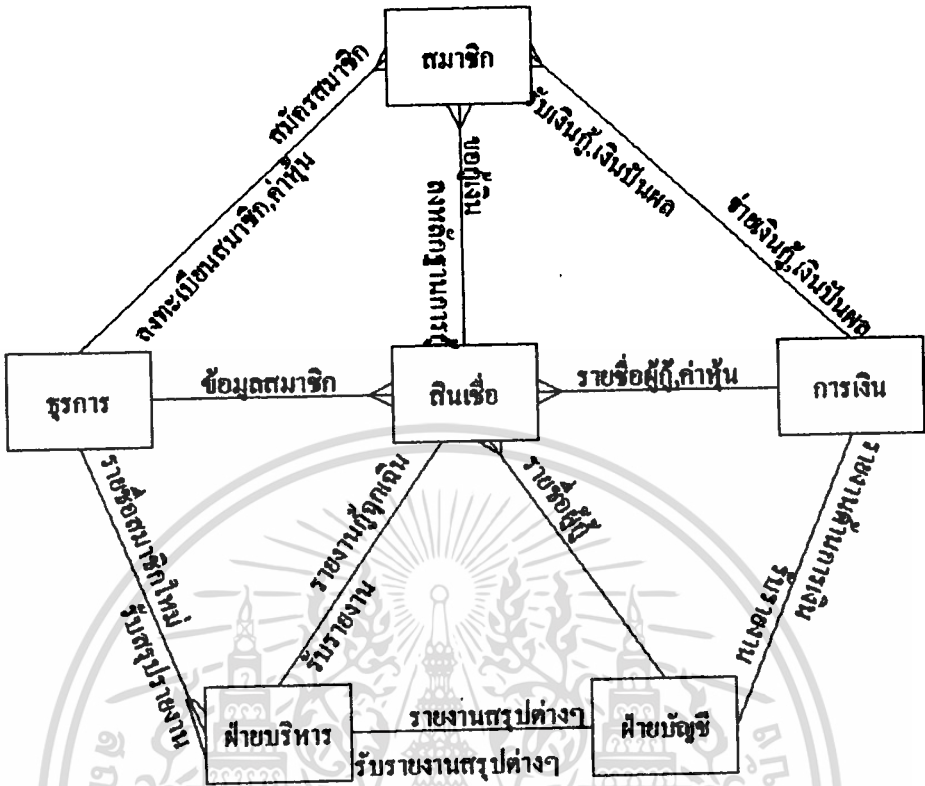
ตารางภาพที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูลทั้งหมดของระบบทั้งระบบ
เพื่อให้ทราบ ถึงการไหลของข้อมูลที่น่าเข้าหรือข้อมูลที่ออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



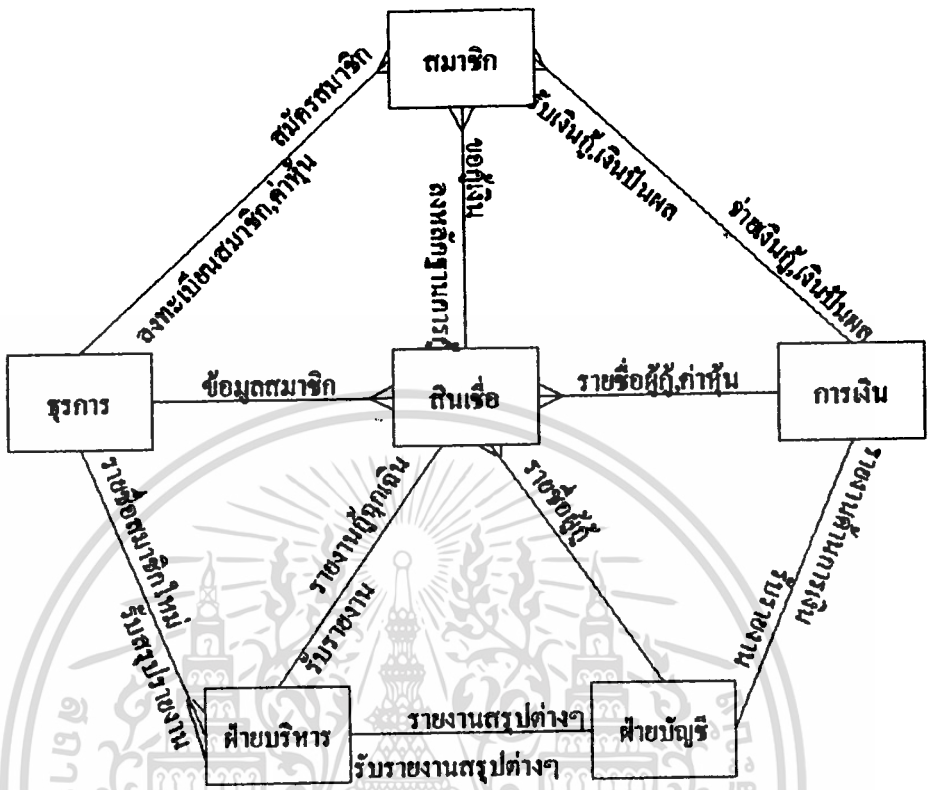
รูปภาพที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยข้อมูล การประมวลผล เพิ่มข้อมูล เพื่อให้ทราบ ถึงการไหลของข้อมูล ในระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 9 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบเพื่อนำไปออกแบบฐานข้อมูลให้สามารถใช้ร่วมกันได้ มีความยืดหยุ่นสูง

User Role	Function	การลงทะเบียนสมาชิก	การลงทะเบียนหุ้น	การขอเงินฉุกเฉิน / ตามใจ	การชำระเงินฉุกเฉิน / ตามใจ	การรับชำระเงินกู้เงินกู้หุ้น	การชำระเงินพิเศษ	บันทึกการหักชำระเงินผู้	บันทึกการหักจ่ายปันผล	รายงานสรุปต่าง ๆ
		เจ้าหน้าที่ทะเบียนสมาชิก	(X)							
เจ้าหน้าที่ทะเบียนหุ้น		(X)			X					
เจ้าหน้าที่ฝ่ายสินเชื่อ			(X)				(X)			
เจ้าหน้าที่การเงิน				(X)	(X)	(X)	X	X	X	
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี			X		X		X	(X)	X	
ฝ่ายบริหาร		X							(X)	

ตารางภาพที่ 11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ในระบบกับระบบย่อย

X คือการเกี่ยวข้องโดยตรง (X) คือการเกี่ยวข้องทางอ้อม

	สมาชิก	ฝ่ายธุรการ	ฝ่ายสินเชื่อ	ฝ่ายการเงิน	ฝ่ายบัญชี	ฝ่ายบริหาร
สมาชิก		X	X	X		
ฝ่ายธุรการ	X		X	X		X
ฝ่ายสินเชื่อ	X			X	X	
ฝ่ายการเงิน	X		X		X	
ฝ่ายบัญชี			X	X		X
ฝ่ายบริหาร		X	X		X	

ตารางภาพที่ 12 แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยข้อมูลในแบบเมทริก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process / Entity Matrix(Extract)

Process \ Entity	สมาชิก	ฝ่ายบริหาร
ฝ่ายธุรการ(ทะเบียนสมาชิก, หุ่น)	C,A,R	D
ฝ่ายสินเชื่อ(กู้เงินฉุกเฉิน/สามัญ)	R,A	R
ฝ่ายการเงิน(รับ-จ่ายเงินหุ้น,เงินกู้)	R	R
ฝ่ายบัญชี(คิดปันผล)	R,A	R

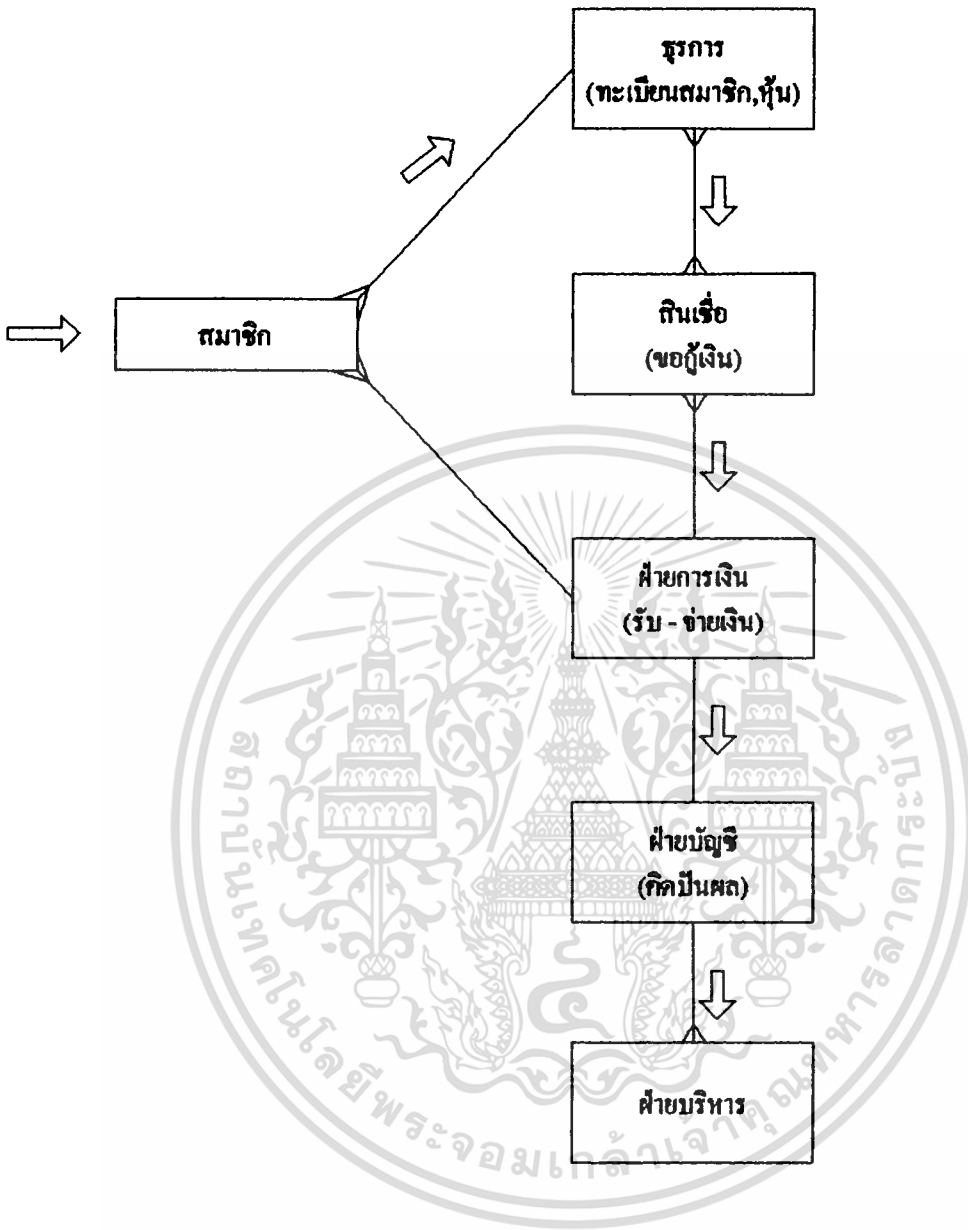
C - Create

A - Amended

R - Read

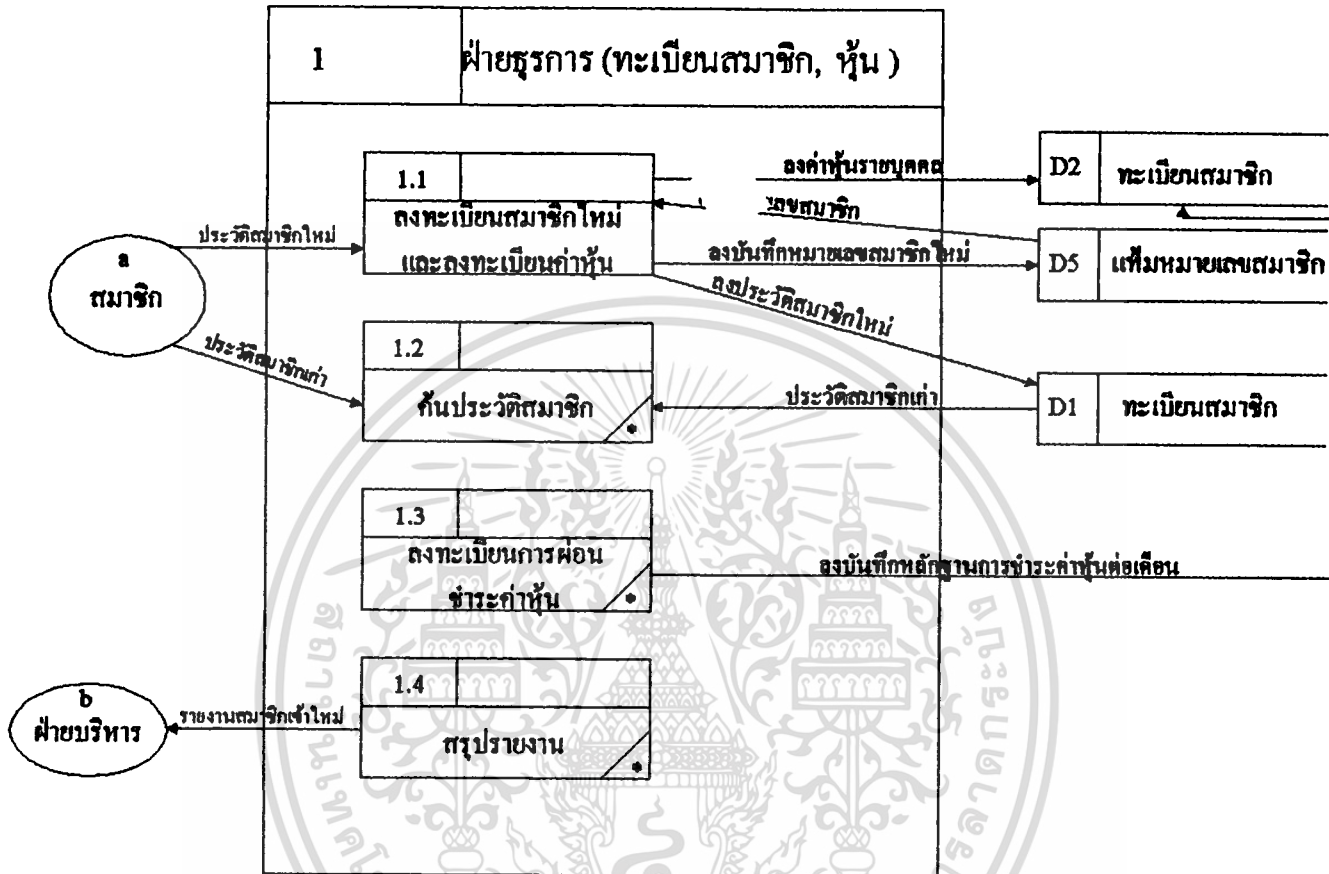
D - Delete

ตารางภาพที่ 13 บอกรวมสัมพันธ์ของหน่วยข้อมูลกับการประมวลผล



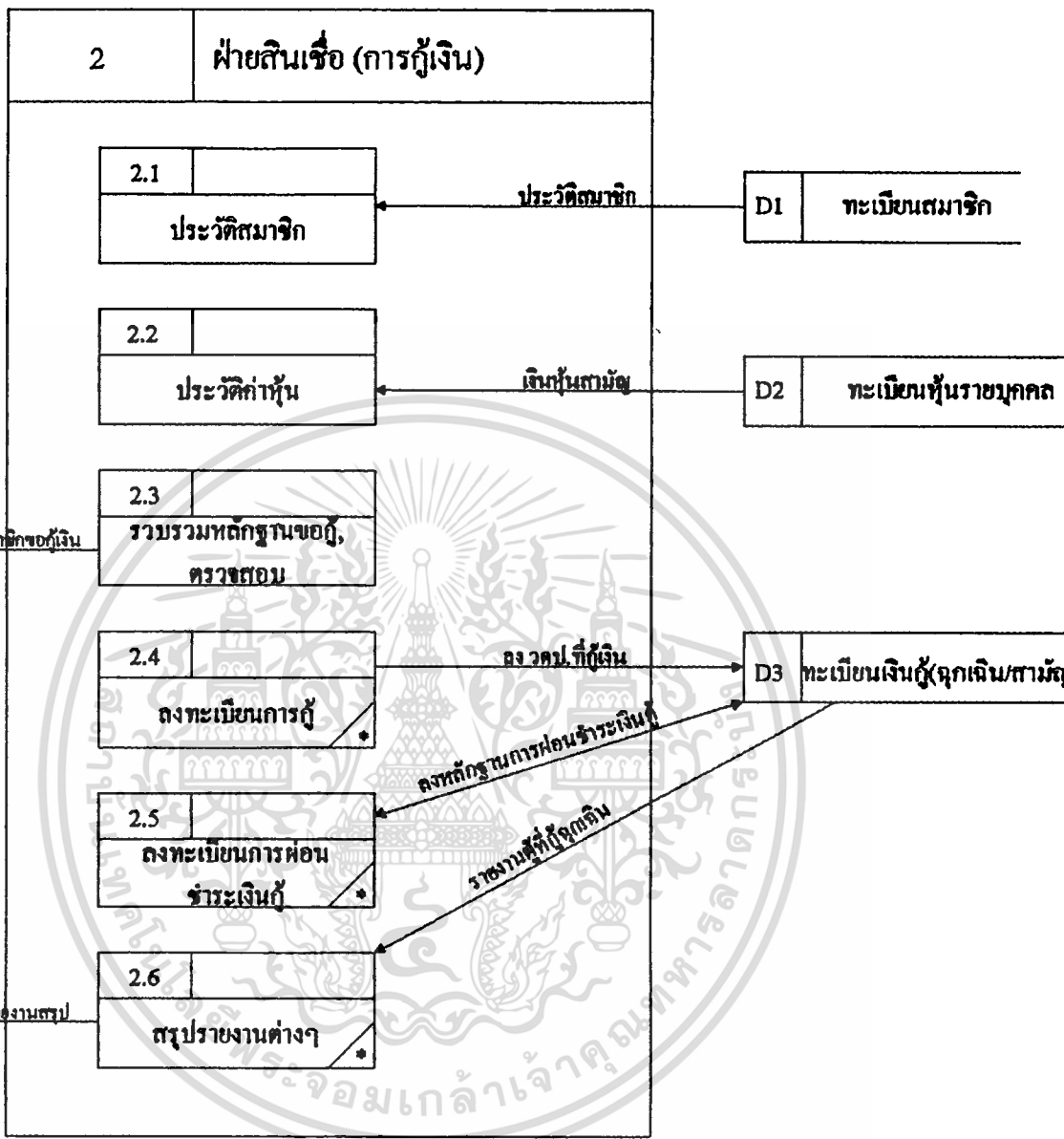
รูปภาพที่ 14 อธิบายถึงการไหลของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



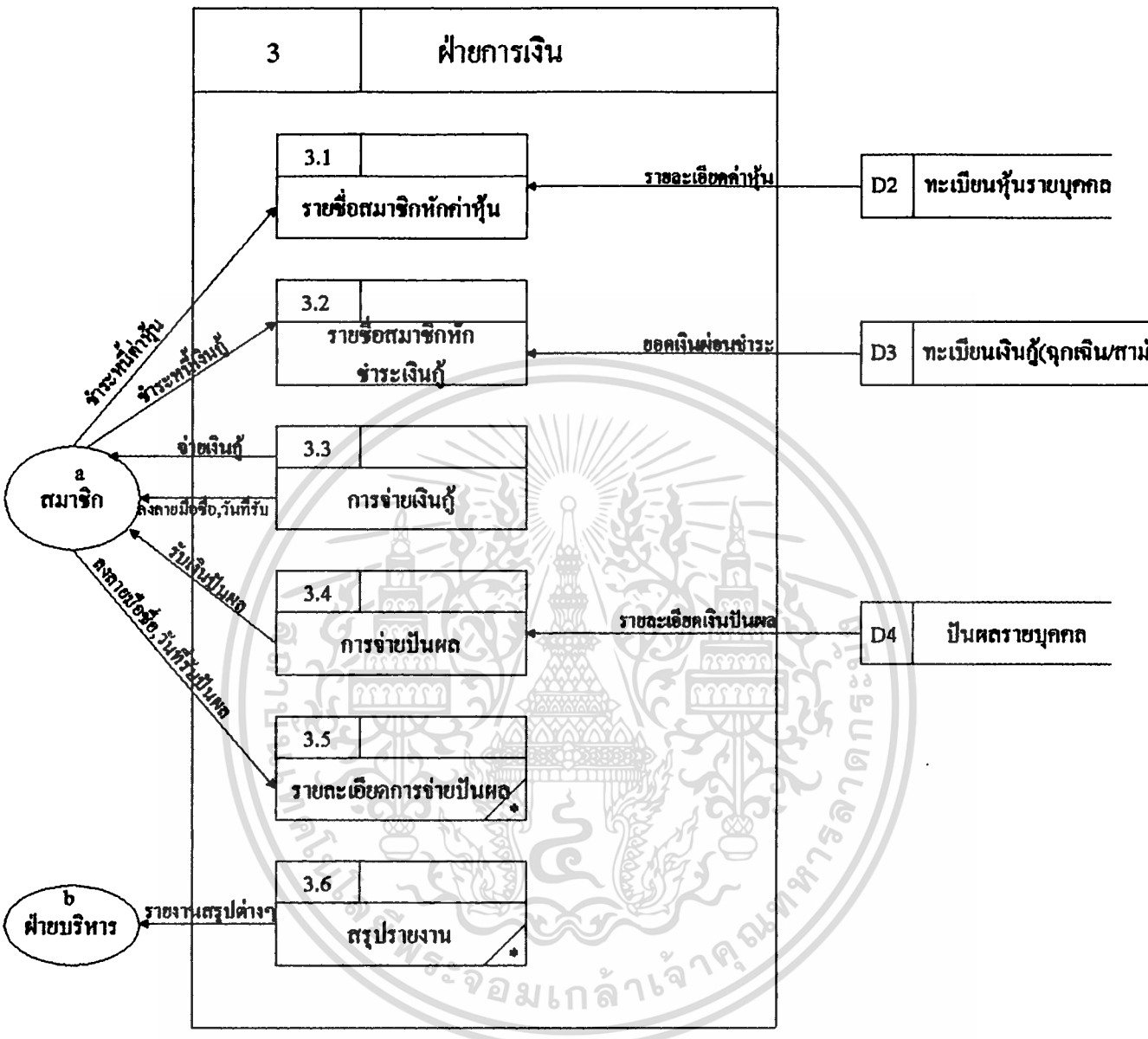
รูปภาพที่ 15 อธิบายถึงการไหลของข้อมูลทะเบียนสมาชิก, ทะเบียนหุ่น มีการประมวลผลเกี่ยวกับเพิ่ม โหนด สิ้นสุดอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



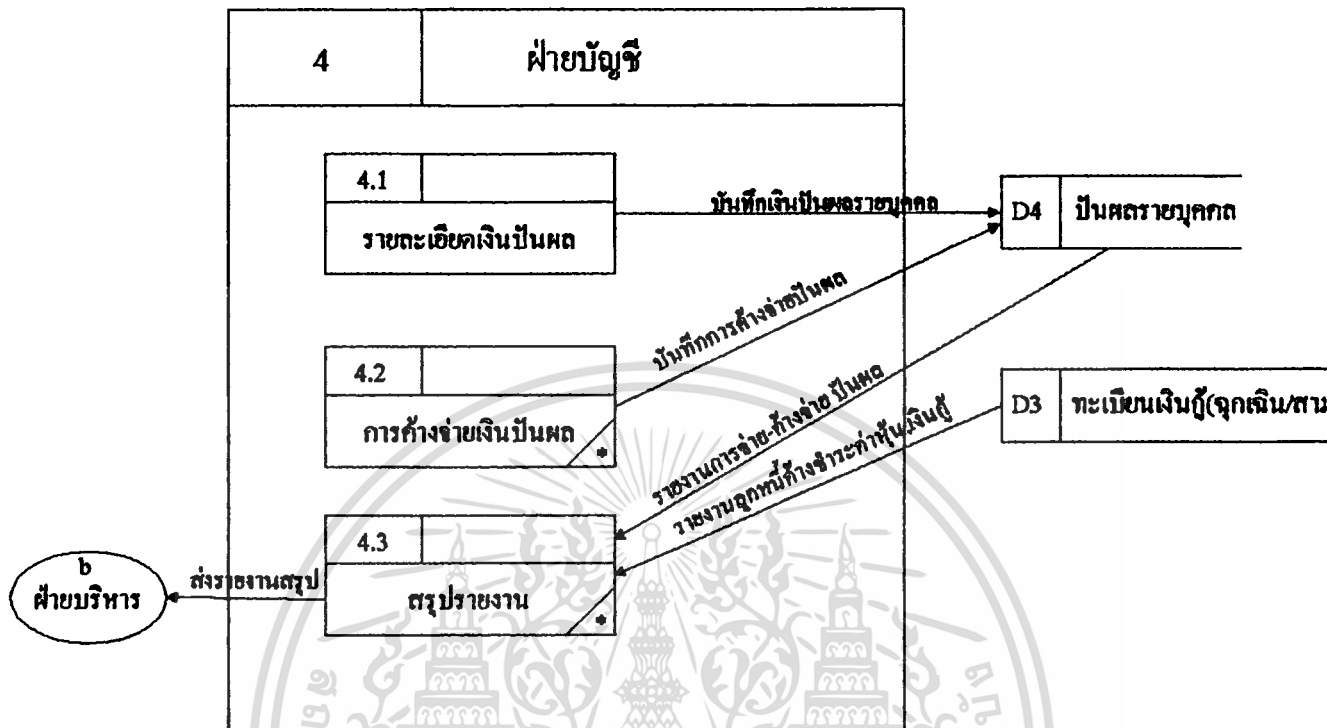
รูปภาพที่ 16 อธิบายถึงการไหลของข้อมูลทะเบียนเงินกู้ มีการประมวลผลเกี่ยวกับแฟ้มไหน สิ้นสุดอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

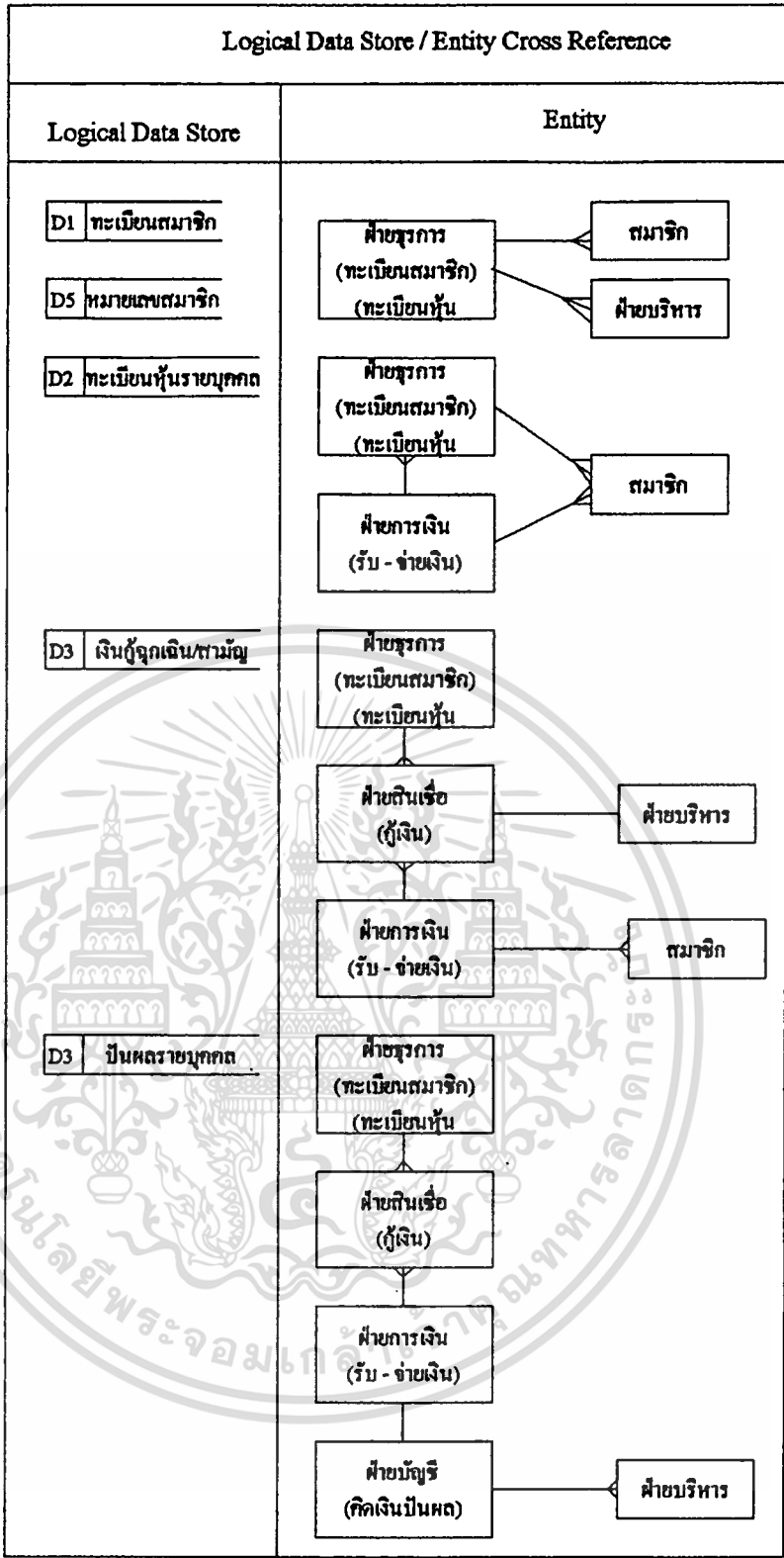


รูปภาพที่ 17 อธิบายถึงการไหลของข้อมูลฝ่ายการเงิน มีการประมวลผลเกี่ยวกับแฟ้มไหน สิ้นสุดอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 18 อธิบายถึงการไหลของข้อมูลฝ่ายบัญชี
มีการประมวลผลเกี่ยวกับเพิ่ม โท่น สิ้นสุดอย่างไร



รูปภาพที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูล กับ ข้อมูลภายนอก และภายในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

User Catalogue	
Job Title	Job Activities Description
ฝ่ายธุรการ (การลงทะเบียนสมาชิก, หุ่น)	<ul style="list-style-type: none"> - กรอกรายละเอียดสมาชิกใหม่ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเลขที่สมาชิกเครื่องจะ RUNNING ให้จากฐานข้อมูลหมายเลขสมาชิก - บันทึกรายละเอียดของสมาชิกลงในฐานข้อมูลทะเบียนสมาชิก - บันทึกค่าหุ้นที่ต้องชำระต่อเดือน ลงในฐานข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล (เป็นการประมาณการค่าหุ้นต่อเดือนไว้) - บันทึกหมายเลขสมาชิกลงในฐานข้อมูลหมายเลขสมาชิก - รวบรวมสมาชิกใหม่ ไว้ในแต่ละเดือน พร้อมส่งรายงานจำนวนสมาชิกใหม่ไปให้กับฝ่ายบริหาร
การค้นประวัติสมาชิก	<ul style="list-style-type: none"> - นำหมายเลขสมาชิก ที่ต้องการจะแก้ไข,เพิ่มเติม มา Match กับฐานข้อมูลทะเบียนสมาชิก เพื่อดึงประวัติสมาชิกออกมา - แสดงประวัติสมาชิก - ทำการแก้ไข,เพิ่มเติมรายละเอียดของสมาชิก - บันทึกรายละเอียดของสมาชิกที่แก้ไขเพิ่มเติม แล้วลงฐานข้อมูล ทะเบียนสมาชิก
ลงทะเบียนการผ่อนชำระค่าหุ้น	<ul style="list-style-type: none"> - รับหลักฐานการชำระค่าหุ้นแล้วจากฝ่ายการเงินในแต่ละเดือน - นำข้อมูลหลักฐานการชำระค่าหุ้น มาลงบันทึกในฐานข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล
รายงานสรุป	<ul style="list-style-type: none"> - รับข้อมูลจำนวนสมาชิกใหม่ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละเดือน - นำข้อมูลสมาชิกใหม่ที่เพิ่มขึ้นมาจัดทำ สรุปรายงาน นำเสนอฝ่ายบริหาร - นำรายละเอียดค่าหุ้นรายบุคคล จัดทำสรุปรายงาน นำเสนอฝ่ายบัญชี

ตารางภาพที่ 20 แสดงรายละเอียดการทำงานโดยรวมของระบบ
ซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้ด้านทะเบียนสมาชิก, หุ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

User Catalogue	
Job Title	Job Activities Description
ฝ่ายสินเชื่อ (การกู้เงิน) ประวัติสมาชิก	<ul style="list-style-type: none"> - ใ้หมายเลขสมาชิกที่ขอกู้เงิน กรอกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ - นำหมายเลขสมาชิกมา Match กับฐานข้อมูลทะเบียนสมาชิก - แสดงรายละเอียดทะเบียนสมาชิก
ประวัติค่าหุ้น	<ul style="list-style-type: none"> - นำหมายเลขสมาชิก Match กับฐานข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล - แสดงรายละเอียดค่าหุ้น รายบุคคล และวงเงินที่สามารถกู้ได้
รวบรวมหลักฐานขอกู้เพื่อตรวจสอบ	<ul style="list-style-type: none"> - นำข้อมูลรายละเอียดการขอกู้จากสมาชิก มาตรวจสอบกับ - รายละเอียดที่มีจากฐานข้อมูลทะเบียนสมาชิก และทะเบียนหุ้น - รายบุคคล ทางคอมพิวเตอร์ ดูความถูกต้องของหลักฐานต่าง ๆ - เพื่อประกอบการลงทะเบียนการขอกู้
ลงทะเบียนการขอกู้	<ul style="list-style-type: none"> - กรอกรายละเอียด หลักฐานต่าง ๆ จำนวนเงินที่ขอกู้เงิน ลงใน - เครื่องคอมพิวเตอร์ - เครื่องคอมพิวเตอร์จะแสดงยอดของการผ่อนชำระให้ - บันทึกการขอกู้เงิน ลงในฐานข้อมูลเงินกู้
ลงทะเบียนการผ่อนชำระเงินกู้	<ul style="list-style-type: none"> - รับข้อมูลจากการกรอกรายละเอียดการขอกู้เงิน - บันทึกการผ่อนชำระเงินกู้ ลงในฐานข้อมูลเงินกู้ ด้วยคอมพิวเตอร์
สรุปรายงาน	<ul style="list-style-type: none"> - รับข้อมูลจำนวนสมาชิก และจำนวนเงินที่ขอกู้ - นำข้อมูลจำนวนสมาชิก , จำนวนเงินที่ขอกู้ มาทำยอดสรุป - รายงานนำเสนอฝ่ายบริหาร ในแต่ละวัน (กรณีเป็นการขอกู้ - เงินฉุกเฉิน) - นำข้อมูลรายละเอียดการชำระเงินกู้ สรุปรายงาน นำเสนอฝ่ายบัญชี

ตารางภาพที่ 21 แสดงรายละเอียดการทำงานโดยรวมของระบบ
ซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้ด้านทะเบียนเงินกู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

User Catalogue	
Job Title	Job Activities Description
ฝ่ายการเงิน (รับ - จ่ายเงิน หุ้น / ผู้ เป็นผล) รายชื่อสมาชิกชำระค่าหุ้น	<ul style="list-style-type: none"> - รับข้อมูลรายละเอียดค่าหุ้น รายบุคคลของสมาชิก จากฐานข้อมูล ทะเบียนหุ้นรายบุคคล - นำรายละเอียดค่าหุ้น รายบุคคล ส่งให้ทาง สทง. - รับเงินชำระค่าหุ้น รวบรวมฝากธนาคาร - รับหลักฐานการชำระค่าหุ้นจาก สทง. เพื่อส่งให้กับฝ่ายธุรการ ลงหลักฐานในฐานข้อมูล ทะเบียนหุ้นรายบุคคล (ทุกสิ้นเดือน)
รายชื่อสมาชิกชำระเงินกู้ (จุกเงิน / ตามัญ)	<ul style="list-style-type: none"> - รับข้อมูลรายละเอียดเงินกู้ จากฐานข้อมูลทะเบียนเงินกู้ จุกเงิน / ตามัญ - นำรายละเอียด การผ่อนชำระเงินกู้ ส่งให้ทาง สทง. - รับเงินชำระค่าหุ้น รวบรวมฝากธนาคาร - รับหลักฐานการผ่อนชำระเงินกู้ จาก สทง. เพื่อส่งให้ฝ่ายสินเชื่ ลงหลักฐานในฐานข้อมูลทะเบียนเงินกู้จุกเงิน/ตามัญ (ทุกสิ้นเดือน)
การจ่ายปันผล	<ul style="list-style-type: none"> - รับข้อมูลรายละเอียดการจ่ายค่าหุ้นรายบุคคล จากฐานข้อมูลปันผลรายบุคคล - จ่ายเงินปันผลค่าหุ้น + ปันผลดอกเบี้ยเงินกู้ให้กับสมาชิก
รายละเอียดการจ่ายปันผล	- ให้สมาชิก ลง วันที่รับเงินปันผล พร้อมลายมือชื่อในหลักฐานการจ่ายเงิน
สรุปรายงาน	- นำข้อมูล การชำระค่าหุ้น / เงินกู้ / การจ่ายปันผล มาจัดทำสรุปรายงาน นำเสนอฝ่ายบริหาร และฝ่ายบัญชี

ตารางภาพที่ 22 แสดงรายละเอียดการทำงานโดยรวมของระบบ
ซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้ด้านฝ่ายการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

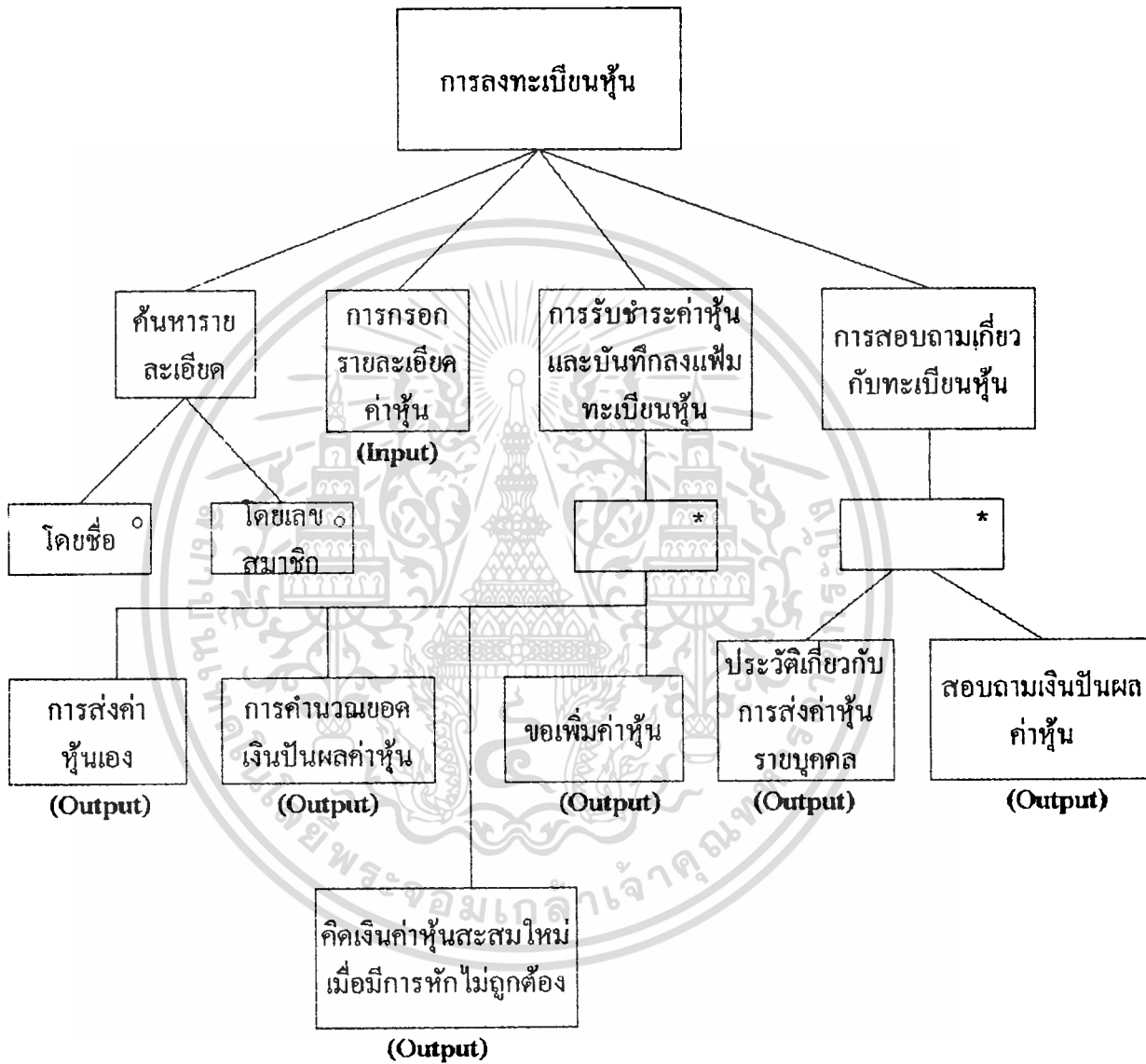
User Catalogue	
Job Title	Job Activities Description
ฝ่ายบัญชี (คิดเงินปันผล) รายละเอียดเงินปันผล	<ul style="list-style-type: none"> - รับรายงานสรุปเกี่ยวกับค่าหุ้น / การผ่อนชำระเงินกู้ (ถูกเงิน / ตามัญ) ของสมาชิกเป็นรายบุคคล จากฝ่ายธุรการ และฝ่ายสินเชื่อ - นำรายงานสรุป มาคิดยอดเงินปันผล สมาชิกรายบุคคล - บันทึกยอดเงินปันผลรายบุคคล ลงในฐานข้อมูลปันผลรายบุคคล
การค้างจ่ายเงินปันผล	<ul style="list-style-type: none"> - รับรายงานสรุปจากฝ่ายการเงิน เกี่ยวกับการค้างจ่ายปันผล ให้สมาชิก - บันทึกการค้างจ่ายเงินปันผลรายบุคคล ลงในฐานข้อมูลปันผลรายบุคคล เพื่อรอให้สมทบกับการปันผลครั้งต่อไป
สรุปรายงาน	<ul style="list-style-type: none"> - นำข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับเงินปันผล มาจากฐานข้อมูลปันผลรายบุคคล - นำข้อมูลการค้างชำระเงินกู้ มาจากฐานข้อมูล ทะเบียนเงินกู้ (ถูกเงิน / ตามัญ) - จัดทำสรุปรายงานต่าง ๆ จากรายละเอียดข้อมูลที่ได้มา เพื่อนำเสนอฝ่ายบริหาร

ตารางภาพที่ 23 แสดงรายละเอียดการทำงานโดยรวมของระบบ
ซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้ด้านฝ่ายบัญชี



รูปภาพที่ 24 แสดงผังการดำเนินงานของทะเบียนสมาชิก

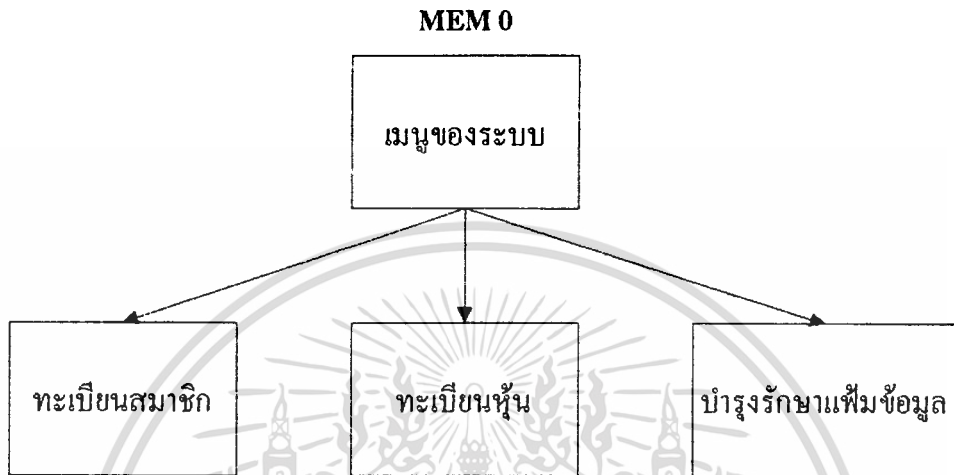
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 25 แสดงผังการดำเนินงานของทะเบียนหุ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 26 ผังแสดงโครงสร้างควบคุมลำดับการจัดทำระบบ
สหกรณ์เออมทรัพย์ grp.กลาง จำกัด

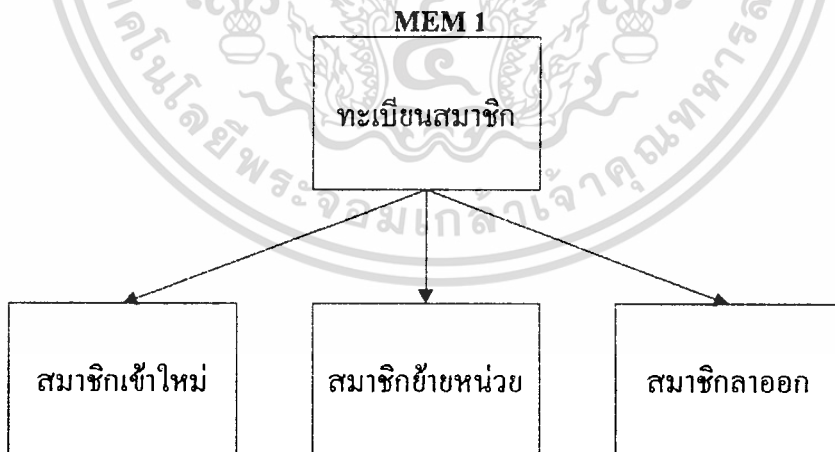


MEM 1

MEM 2

MEM 3

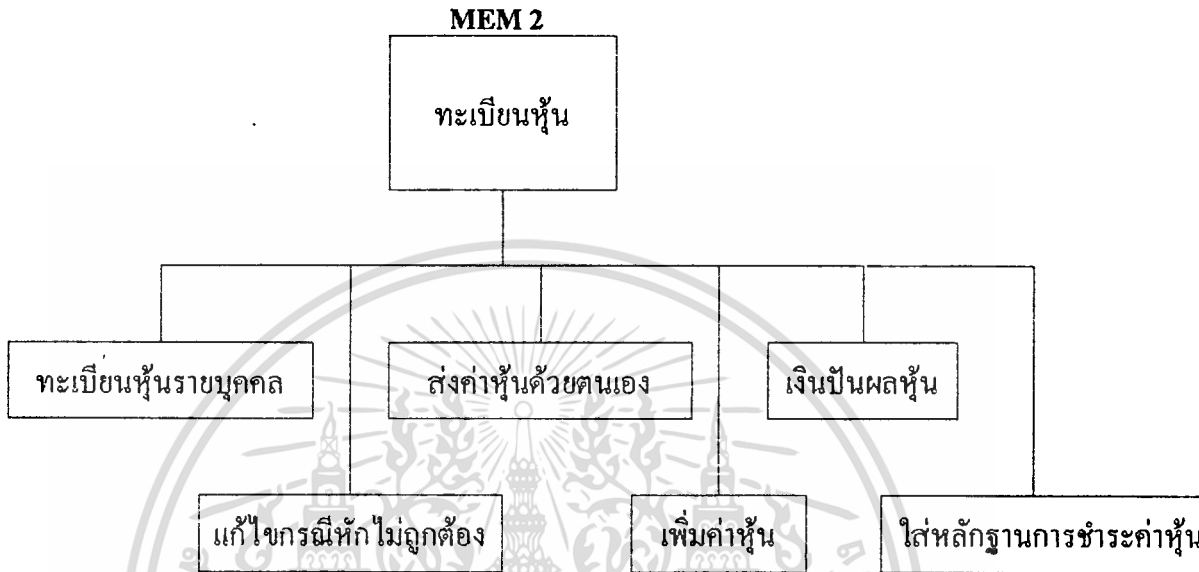
รูปภาพที่ 27 ผังแสดงโครงสร้างควบคุมลำดับการจัดทำ
ระบบทะเบียนสมาชิก



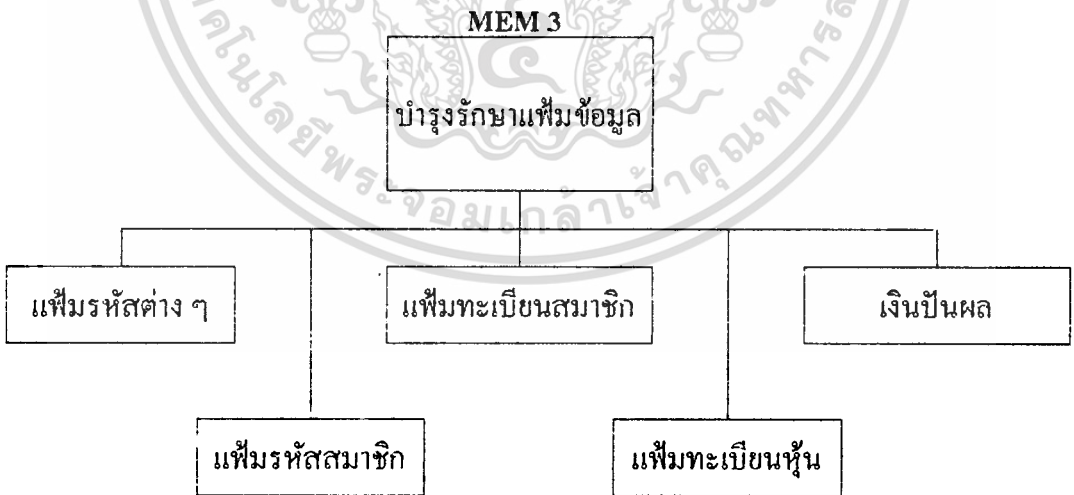
ME11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 28 ผังแสดงโครงสร้างควบคุมลำดับการจัดทำระบบทะเบียนหุ้น



รูปภาพที่ 29 ผังแสดงโครงสร้างควบคุมลำดับการจัดทำระบบการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูลของระบบ



บทที่ 3

รูปแบบโครงสร้างระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ grp.กลาง จำกัด และหลักการออกแบบ

3.1 การออกแบบฐานข้อมูล

ระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ grp.กลาง จำกัด คงได้กล่าวมาแล้วว่า ได้มีการวิเคราะห์ระบบของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ทั้งระบบไว้แล้วในสัมมนา 2 ส่วนของการวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1 แต่จะ ดำเนินการจัดทำโปรแกรมในส่วนของข้อมูลสำคัญพื้นฐาน 2 ระบบ ก็คือระบบทะเบียนสมาชิก และ ระบบทะเบียนหุ้น ซึ่งก็เป็นการทำต่อเนื่องจากการที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิก และ ข้อมูลจากทะเบียนหุ้นจากเพิ่มเอกสารที่เก็บไว้ และนำมาจัดทำเป็นโครงสร้างข้อมูล ออกแบบระบบฐานข้อมูลโดยใช้ SSADM (The Structure System Analysis and Design Method) ซึ่งเป็นระบบ Open Method ในการออกแบบฐานข้อมูลจะพิจารณาจาก LDS (Logical Data Stores) จะสร้างตาราง 3 เอ็นเอฟ (3 NF-Third Normal Form) รายละเอียด ดังตารางภาพที่ 30 จะเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ให้ลดลงมากที่สุด ซึ่งเราสามารถที่จะทราบได้ว่า เพิ่มข้อมูลที่จะสร้าง สำหรับระบบงานสหกรณ์ฯ นี้มีทั้งหมดกี่แฟ้มข้อมูล และแต่ละแฟ้มข้อมูลนั้น จะแสดงถึงความสัมพันธ์กัน ดังรูปภาพที่ 31

ระบบงานสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ที่ได้เขียนเป็นโปรแกรม ขึ้นมา ก็เพื่อที่จะนำมาใช้งานจริงในระบบทะเบียนสมาชิก, ระบบทะเบียนหุ้น โดยดำเนินการทำงานก่อนจัดทำ ก็ได้สอบถามการทำงานตามระบบจริง ของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ในปัจจุบัน ดังนั้นการเขียนโปรแกรมจะเน้นในด้าน การให้ความอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาของทั้ง 2 ระบบ ที่ได้กล่าวมาแล้วจากบทนำ ฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบขึ้นมา ก็จะนำมาใช้สำหรับการเขียนโปรแกรมนี้ โดยมีลักษณะของตารางฐานข้อมูลแต่ละฟิลด์ดังนี้

Status	สถานภาพ	CHARACTER(1)
Birthdd	วันเกิด	CHARACTER(2)
Birthmm	เดือนเกิด	CHARACTER(2)
Birthyy	ปีเกิด	CHARACTER(2)
Namet	ชื่อคู่สมรส	CHARACTER(40)
Salary	เงินเดือน	NUMBER(6)
Class	ระดับ/ชั้น	CHARACTER(5)
Receive	สถานที่รับเงินเดือน	CHARACTER(35)
Dateindd	วันที่เป็นสมาชิก	CHARACTER(2)
Dateinmm	เดือนที่เป็นสมาชิก	CHARACTER(2)
Dateinyy	ปีที่เป็นสมาชิก	CHARACTER(2)
Type	ประเภทสมาชิก	CHARACTER(1)
Stock	จำนวนหุ้น	NUMBER(7)
Stprice	ราคาหุ้นต่อหน่วย	NUMBER(3)
Dplusdd	วันที่เพิ่มหุ้น	CHARACTER(2)
Dplusmm	เดือนที่เพิ่มหุ้น	CHARACTER(2)
Dplusyy	ปีที่เพิ่มหุ้น	CHARACTER(2)
Stockplus	จำนวนหุ้นที่เพิ่ม	NUMBER(7)
Docplus	หลักฐานการเพิ่มหุ้น	CHARACTER(10)
Dminusdd	วันที่ถอนหุ้น	CHARACTER(2)
Dminusmm	เดือนที่ถอนหุ้น	CHARACTER(2)
Dminusyy	ปีที่ถอนหุ้น	CHARACTER(2)
Docminus	หลักฐานการถอนหุ้น	CHARACTER(10)
Dretry	วันที่ลาออก	CHARACTER(2)
Mretry	เดือนที่ลาออก	CHARACTER(2)
Yretry	ปีที่ลาออก	CHARACTER(2)
Chk	ตรวจสอบการลาออก	CHARACTER(1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE CO_RECEIVE (เพิ่มเงินปันผล)

Name	Mean	Type	Null
Ideo	เลขสมาชิก	NUMBER(5)	Not null
Strec	เงินปันผลจากค่าหุ้น	NUMBER(10,2)	
Stacc	เงินปันผลจากคอกเบี้ยเงินกู้ฉุกเฉิน	NUMBER(8,2)	
Stgen	เงินปันผลจากคอกเบี้ยเงินกู้สามัญ	NUMBER(8,2)	
Recdd	วันที่จ่ายปันผล	CHARACTER(2)	
Recmm	เดือนที่จ่ายปันผล	CHARACTER(2)	
Recyy	ปีที่จ่ายปันผล	CHARACTER(2)	
Refer	หลักฐานการจ่ายเงินปันผล	CHARACTER(10)	
Tot_remain	รวมปันผลค้างจ่าย	NUMBER(9,2)	

TABLE CO_STOCK (เพิ่มทะเบียนหุ้น)

Name	Mean	Type	Null
Ideo	เลขสมาชิก	NUMBER(5)	Not null
Paydd	วันที่ประมาณการส่งหักค่าหุ้น	CHARACTER(2)	
Paymm	เดือนประมาณการส่งหักค่าหุ้น	CHARACTER(2)	
Payyy	ปีประมาณการส่งหักค่าหุ้น	CHARACTER(2)	
Recno	หลักฐานการรับชำระเงินค่าหุ้น	CHARACTER(10)	
Nguadpay	งวดที่ชำระค่าหุ้น	NUMBER(2)	
Paymonth	จำนวนเงินส่งค่าหุ้นต่อเดือน	NUMBER(6)	
Stmonth	จำนวนหุ้นที่ส่งต่อเดือน	NUMBER(6)	
Totstock	จำนวนหุ้นที่สะสมไว้	NUMBER(7)	
Nguadtot	จำนวนงวดที่ค้างชำระ	NUMBER(2)	
Totmoney	จำนวนเงินสะสม	NUMBER(9)	
Overpay	จำนวนเงินหักเกิน	NUMBER(6)	
Lowerpay	จำนวนเงินหักขาด	NUMBER(6)	
Chk	ตรวจสอบการชำระค่าหุ้น	CHARACTER(1)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Crecdd	วันที่ชำระค่าหุ้นจริง	CHARACTER(2)
Crecmm	เดือนที่ชำระค่าหุ้นจริง	CHARACTER(2)
Crecyy	ปีที่ชำระค่าหุ้นจริง	CHARACTER(2)

หมายเหตุ ส่วนของฟิลด์ (Field) ที่ขีดเส้นใต้ ในแต่ละ แฟ้มข้อมูล แสดงถึง
ว่า ฟิลด์ นั้น เป็น Primary Key ของแต่ละแฟ้มข้อมูล นั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

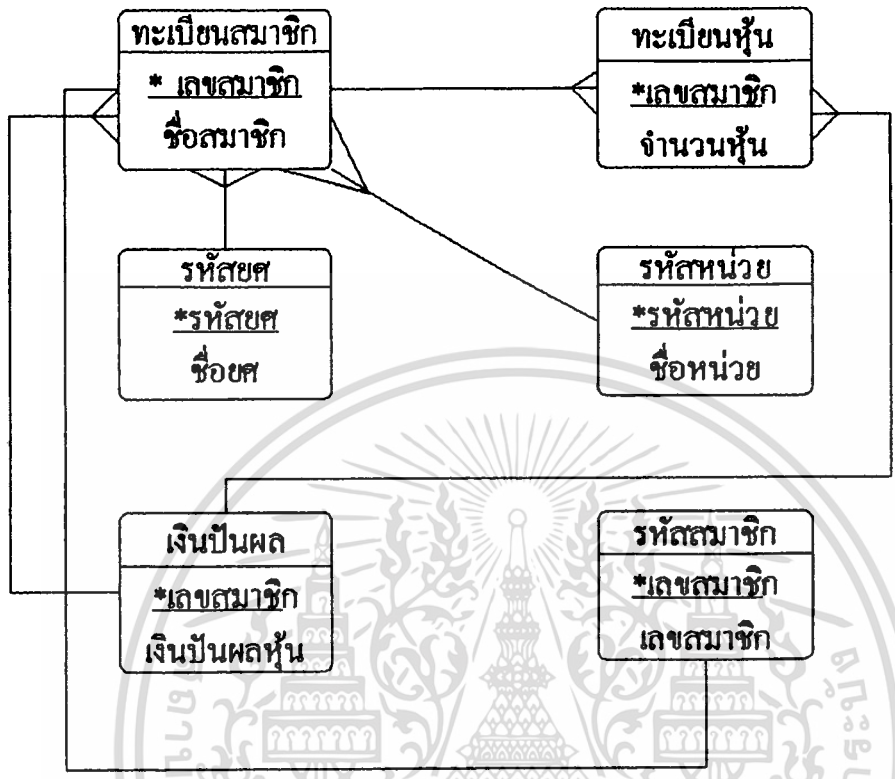
Relational Data Analysis ระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ กรป. กลาง จำกัด

UNF	Lev No.	1 NF	2 NF	3 NF	ชื่อตาราง (Table)
เลขที่สมาชิก	1	<u>เลขที่สมาชิก</u>	<u>เลขที่สมาชิก</u>	<u>เลขที่สมาชิก</u>	co_member
เลขอัตราเงินเดือน	1	เลขอัตราเงินเดือน	เลขอัตราเงินเดือน	เลขอัตราเงินเดือน	
เลขประจำตัว	1	เลขประจำตัว	เลขประจำตัว	เลขประจำตัว	
รหัสศศ	1	รหัสศศ	รหัสศศ	*รหัสศศ	
ชื่อศศ	1	ชื่อศศ	ชื่อศศ	ชื่อสมาชิก	
ชื่อสมาชิก	1	ชื่อสมาชิก	ชื่อสมาชิก	ตำแหน่ง	
ตำแหน่ง	1	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง	*รหัสหน่วย	
รหัสหน่วย	1	รหัสหน่วย	รหัสหน่วย	ที่อยู่	
ชื่อหน่วย	1	ชื่อหน่วย	ชื่อหน่วย	โทรศัพท์	
ที่อยู่	1	ที่อยู่	ที่อยู่	สถานภาพ	
โทรศัพท์	1	โทรศัพท์	โทรศัพท์	วัน เดือน ปีเกิด	
สถานภาพ	1	สถานภาพ	สถานภาพ	ชื่อคู่สมรส	
วัน เดือน ปีเกิด	1	วัน เดือน ปีเกิด	วัน เดือน ปีเกิด	เงินเดือน	
ชื่อคู่สมรส	1	ชื่อคู่สมรส	ชื่อคู่สมรส	ระดับชั้นเงินเดือน	
เงินเดือน	1	เงินเดือน	เงินเดือน	สถานที่รับเงินเดือน	
ระดับชั้นเงินเดือน	1	ระดับชั้นเงินเดือน	ระดับชั้นเงินเดือน	วคป. ที่เป็นสมาชิก	
สถานที่รับเงินเดือน	1	สถานที่รับเงินเดือน	สถานที่รับเงินเดือน	ประเภทสมาชิก	
วคป. ที่เป็นสมาชิก	1	วคป. ที่เป็นสมาชิก	วคป. ที่เป็นสมาชิก	จำนวนหุ้น	
ประเภทสมาชิก	1	ประเภทสมาชิก	ประเภทสมาชิก	ราคาหุ้นละ	
จำนวนหุ้น	1	จำนวนหุ้น	จำนวนหุ้น	วคป. เพิ่มหุ้น	
ราคาหุ้นละ	1	ราคาหุ้นละ	ราคาหุ้นละ	จำนวนหุ้นที่เพิ่ม	
วคป. เพิ่มหุ้น	1	วคป. เพิ่มหุ้น	วคป. เพิ่มหุ้น	หลักฐานการเพิ่มหุ้น	
จำนวนหุ้นที่เพิ่ม	1	จำนวนหุ้นที่เพิ่ม	จำนวนหุ้นที่เพิ่ม	วคป. ถอนหุ้น	
หลักฐานการเพิ่มหุ้น	1	หลักฐานการเพิ่มหุ้น	หลักฐานการเพิ่มหุ้น	หลักฐานการถอนหุ้น	
วคป. ถอนหุ้น	1	วคป. ถอนหุ้น	วคป. ถอนหุ้น	วคป. ลาออก	
หลักฐานการถอนหุ้น	1	หลักฐานการถอนหุ้น	หลักฐานการถอนหุ้น	รหัสของการลาออก	
วคป. ลาออก	1	วคป. ลาออก	วคป. ลาออก	<u>รหัสศศ</u>	
รหัสของการลาออก	1	รหัสของการลาออก	รหัสของการลาออก	ชื่อศศ	co_code2
				<u>รหัสหน่วย</u> ชื่อหน่วย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขสมาชิก	2	<u>เลขสมาชิก</u>	<u>เลขสมาชิก</u>	<u>เลขสมาชิก</u>	co_stock
เลขอัตรา	2	เลขอัตรา	เลขอัตรา	เลขอัตรา	
รหัสหน่วย	2	รหัสหน่วย	รหัสหน่วย	*รหัสหน่วย	
ชื่อหน่วย	2	ชื่อหน่วย	ชื่อหน่วย	วคป. ประมาณการ ชำระค่าหุ้น	
วคป. ประมาณการชำระ ค่าหุ้น	2	วคป. ประมาณการ ชำระค่าหุ้น	วคป. ประมาณการ ชำระค่าหุ้น	หลักฐานการชำระค่า หุ้น	
หลักฐานการชำระค่าหุ้น	2	หลักฐานการชำระค่า หุ้น	หลักฐานการชำระค่า หุ้น	งวดที่ชำระค่าหุ้น	
งวดที่ชำระค่าหุ้น	2	งวดที่ชำระค่าหุ้น	งวดที่ชำระค่าหุ้น	จำนวนเงินที่ส่งต่อ เดือน	
จำนวนเงินที่ส่งต่อเดือน	2	จำนวนเงินที่ส่งต่อ เดือน	จำนวนเงินที่ส่งต่อ เดือน	จำนวนหุ้นที่ส่งต่อ เดือน	
จำนวนหุ้นที่ส่งต่อเดือน	2	จำนวนหุ้นที่ส่งต่อ เดือน	จำนวนหุ้นที่ส่งต่อ เดือน	รวมจำนวนหุ้นที่ สะสมไว้	
รวมจำนวนหุ้น ที่สะสมไว้	2	รวมจำนวนหุ้นที่ สะสมไว้	รวมจำนวนหุ้นที่ สะสมไว้	จำนวนงวดที่ค้าง ชำระ	
จำนวนงวดที่ค้างชำระ	2	จำนวนงวดที่ค้างชำระ	จำนวนงวดที่ค้างชำระ	จำนวนเงินค่าหุ้น สะสม	
จำนวนเงินค่าหุ้นสะสม	2	จำนวนเงินค่าหุ้นสะสม	จำนวนเงินค่าหุ้น สะสม	ค่าหุ้นหักเกิน	
ค่าหุ้นหักเกิน	2	ค่าหุ้นหักเกิน	ค่าหุ้นหักเกิน	ค่าหุ้นหักขาด	
ค่าหุ้นหักขาด	2	ค่าหุ้นหักขาด	ค่าหุ้นหักขาด	รหัสการชำระค่าหุ้น	
รหัสการชำระค่าหุ้น	2	รหัสการชำระค่าหุ้น	รหัสการชำระค่าหุ้น	วคป.ชำระค่าหุ้นจริง	
วคป.ชำระค่าหุ้นจริง	2	วคป.ชำระค่าหุ้นจริง	วคป.ชำระค่าหุ้นจริง	<u>รหัสหน่วย</u>	co_code2
				ชื่อหน่วย	
เลขสมาชิก	3	<u>เลขสมาชิก</u>	<u>เลขสมาชิก</u>	<u>เลขสมาชิก</u>	co_receive
เงินปันผลหุ้น	3	เงินปันผลหุ้น	เงินปันผลหุ้น	เงินปันผลหุ้น	
เงินปันผลคู่จุกเงิน	3	เงินปันผลคู่จุกเงิน	เงินปันผลคู่จุกเงิน	เงินปันผลคู่จุกเงิน	
เงินปันผลคู่สามัญ	3	เงินปันผลคู่สามัญ	เงินปันผลคู่สามัญ	เงินปันผลคู่สามัญ	
วคป.จ่ายเงินปันผล	3	วคป.จ่ายเงินปันผล	วคป.จ่ายเงินปันผล	วคป.จ่ายเงินปันผล	
หลักฐานการจ่าย	3	หลักฐานการจ่าย	หลักฐานการจ่าย	หลักฐานการจ่าย	
รวมยอดปันผลค้างจ่าย	3	รวมยอดปันผลค้างจ่าย	รวมยอดปันผลค้างจ่าย	รวมยอดปันผลค้าง จ่าย	
เลขสมาชิก	4	<u>เลขสมาชิก</u>	<u>เลขสมาชิก</u>	<u>เลขสมาชิก</u>	co_idco (เกิดจากการ ลงสมาชิกใหม่ จะ write เก็บ ไว้ทุกครั้ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกตำราภาพที่ 30 แสดงการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล



รูปภาพที่ 31 แสดงความสัมพันธ์กันของแฟ้มข้อมูลทั้งระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 รูปแบบการรับข้อมูล

ในการออกแบบ หน้าจอภาพการรับข้อมูล ของระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ ทร.กลาง จำกัด ออกแบบได้เป็น 2 แบบ คือ

แบบแรก

การใส่ข้อมูล ต้องสามารถทำงาน ให้เสร็จภายในหน้าจอเดียวเท่านั้น เนื่องจากรายละเอียดข้อมูลมีมาก ถ้า ใส่ในหลายหน้าจอภาพ จะทำให้ ตรวจสอบความถูกต้อง ได้ ไม่ดีพอ เช่น การสมัครเป็นสมาชิกใหม่ หรือ การกรอกข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากแฟ้มเอกสาร ทั้งนี้ เนื่องจาก ประวัติสมาชิกรุ่นนั้น ข้อความที่ต้องใส่จะมีรายละเอียดมาก

แบบสอง

การใส่ข้อมูล ต้องใส่ข้อมูลได้ไม่จำกัดในหนึ่งหน้าจอ นั่น คือ ไม่ต้องมีขอบเขตกำหนด จำนวนของข้อมูลที่ป้อนได้ในหนึ่งหน้าจอ ผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลได้เท่าที่ต้องการ เช่น การใส่ข้อมูลทะเบียนหุ้นครั้งแรก จากแฟ้มเอกสาร สามารถใส่ได้ครั้งละ หลายบรรทัด และหลายหน้าจอภาพ การส่งค่าหุ้นต่อ ก็สามารถใส่ข้อมูลการส่งค่าหุ้นก็ครั้งก็ได้ เป็นต้น เนื่องจาก ทะเบียนหุ้น มีจำนวนรายละเอียดในแต่ละช่องของแฟ้มเอกสารไม่มาก จึงสามารถที่จะทำการใส่ข้อมูลได้โดยไม่จำกัด ซึ่งทำให้สะดวก และรวดเร็ว ยิ่งขึ้น

3.3 รูปแบบการแก้ไขข้อมูล

ในการออกแบบ หน้าจอภาพการแก้ไขข้อมูล ของระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ ๙ ออกแบบ ให้เป็นการใส่ข้อมูล ให้เสร็จเรียบร้อย ได้เพียงหน้าจอเดียว เนื่องจากการแก้ไขข้อมูล ต้องมีความถูกต้อง แน่นนอน ในการดำเนินการเก็บข้อมูลในส่วนนั้น ๆ ดังนั้น มีหน้าจอเดียว จะเห็นได้ชัดเจนกว่า ใส่ข้อมูลที่ต้องการแก้ไขได้ถูกต้อง ส่วนใหญ่ จะใช้กับการใส่เลขสมาชิกในการค้นหา รายละเอียดข้อมูลมาแก้ไข บางหน้าจออาจมีการใส่ชื่อในการค้นหา ก็มี เช่น การย้ายหน่วยของสมาชิก ฯ เป็นต้น

3.4 รูปแบบการสอบถามข้อมูล

ได้ออกแบบ ไว้ให้เป็นทั้งแบบที่ดูได้ในหนึ่งหน้าจอ และ แบบที่สามารถดูได้ในหลายหน้าจอ ในการค้นหารายละเอียดข้อมูลจะค้นหาด้วย การใส่เลขสมาชิก หรือ ชื่อสมาชิก ก็ได้ เพื่อเข้าไปค้นหา รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการ

3.5 รูปแบบการจัดทำรายงาน

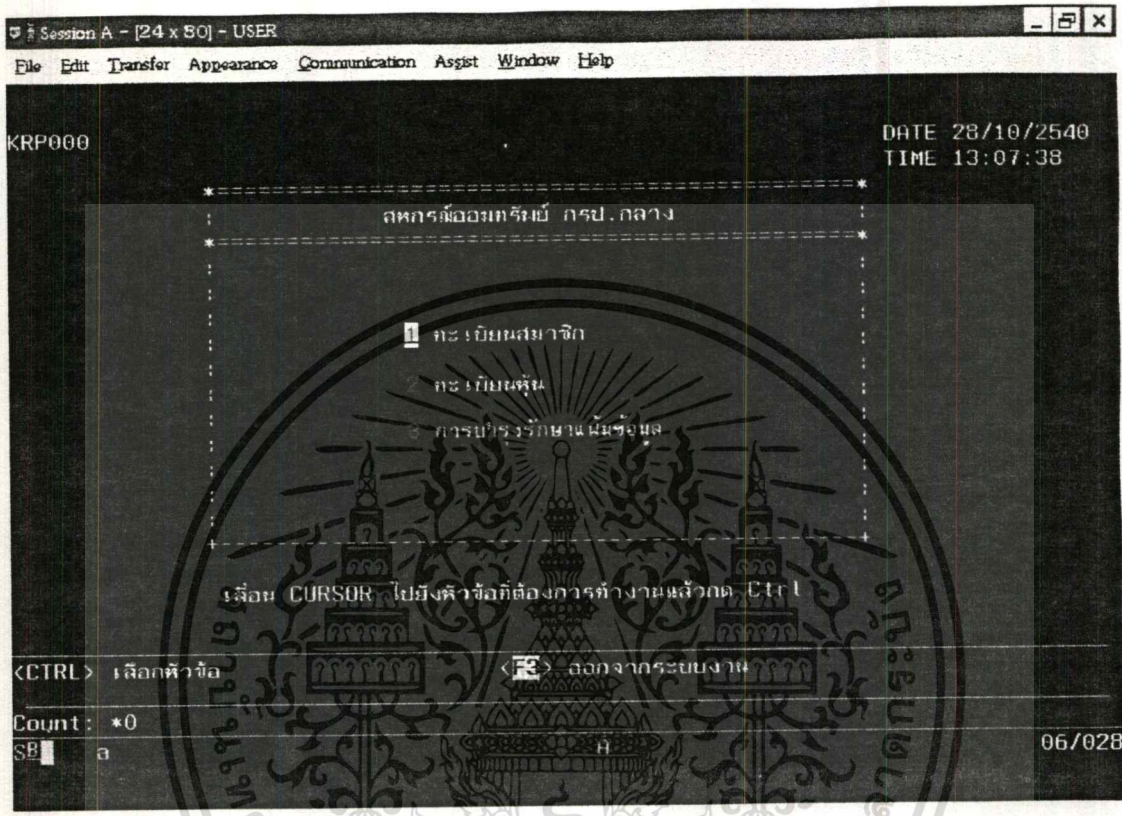
ได้พิจารณา การจัดทำรายงานจากความต้องการใช้งาน ของ สหกรณ์ออมทรัพย์ ๙ ซึ่งจะ เป็นรูปแบบการพิมพ์แยกเป็นหน่วย ๆ เช่น การตรวจสอบข้อมูลในแต่ละเดือน การดูยอด เอกสารที่ออกแล้ว และ การพิมพ์รายงานประจำปี เป็นต้น การจัดทำรายงานเป็นรายงานที่แยกกัน ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงินค่าหุ้นสะสม 6 เดือนแรก และ ยอดเงินค่าหุ้นสะสม 6 เดือน หลังของปี รายงานปีนผล (เฉพาะค่าหุ้น) ของสมาชิกทั้งหมด รายงานปีนผล (เฉพาะค่าหุ้น) ของสมาชิกแยกหน่วย รายงานการประมาณการหักชำระค่าหุ้นรายเดือน การรายงานสมาชิกใหม่ประจำเดือน เป็นต้น

ในรูปแบบการรับข้อมูล รูปแบบการแก้ไขข้อมูล รูปแบบการสอบถามข้อมูล และ รูปแบบของรายงาน ทั้งหมดที่ได้กล่าวมานี้ ได้แสดงรูปแบบหน้าจอภาพ และ รูปแบบ หน้ารายงาน ไว้ดังนี้

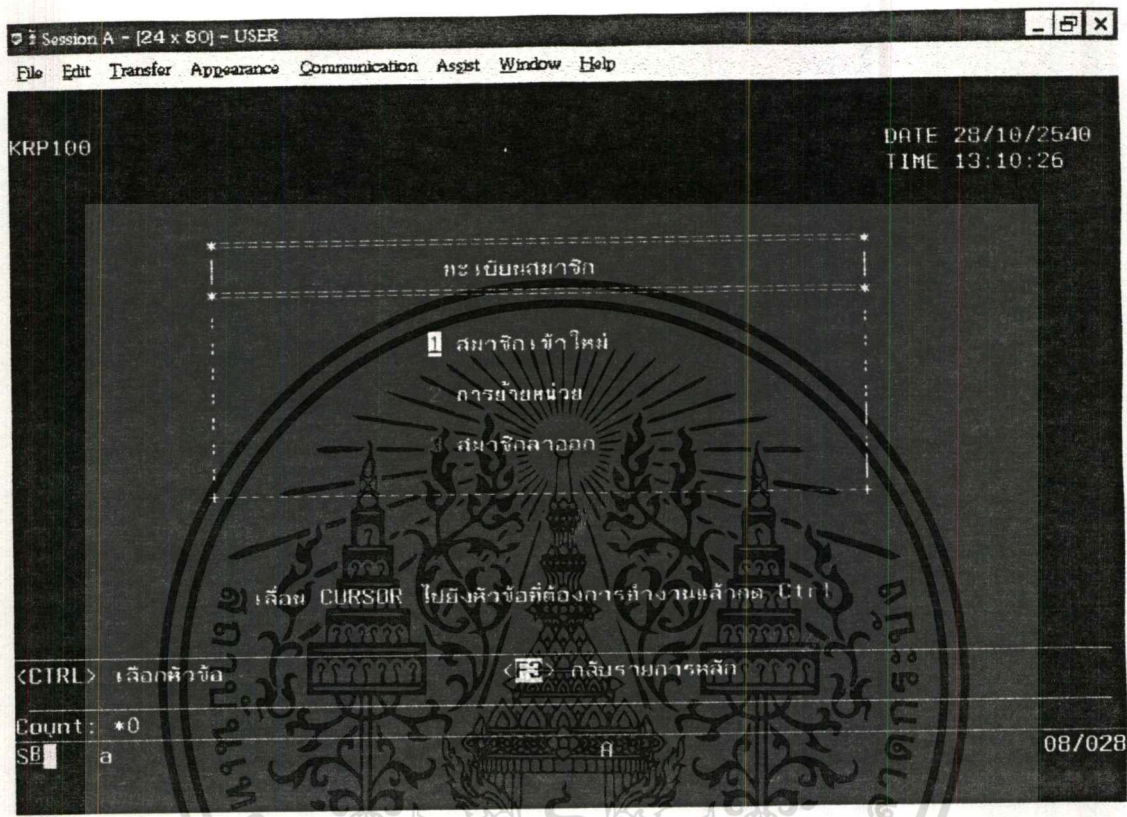


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



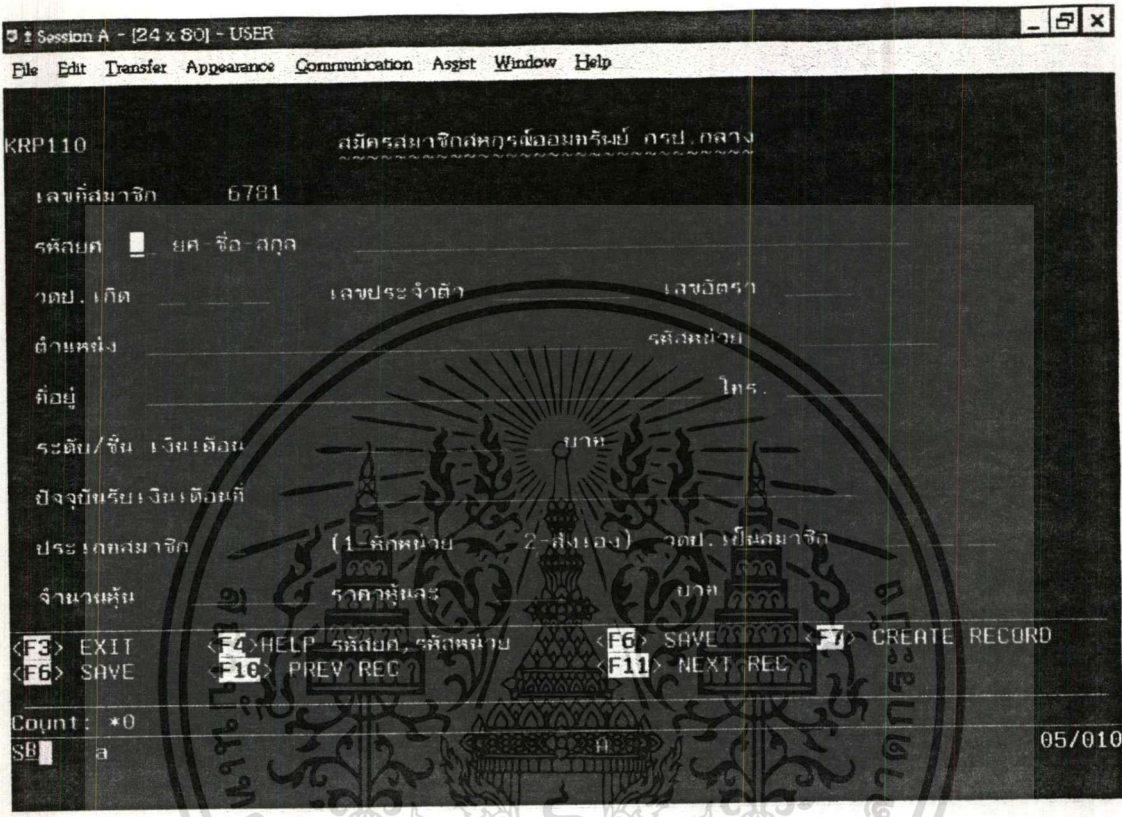
รูปภาพที่ 33 จอภาพของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



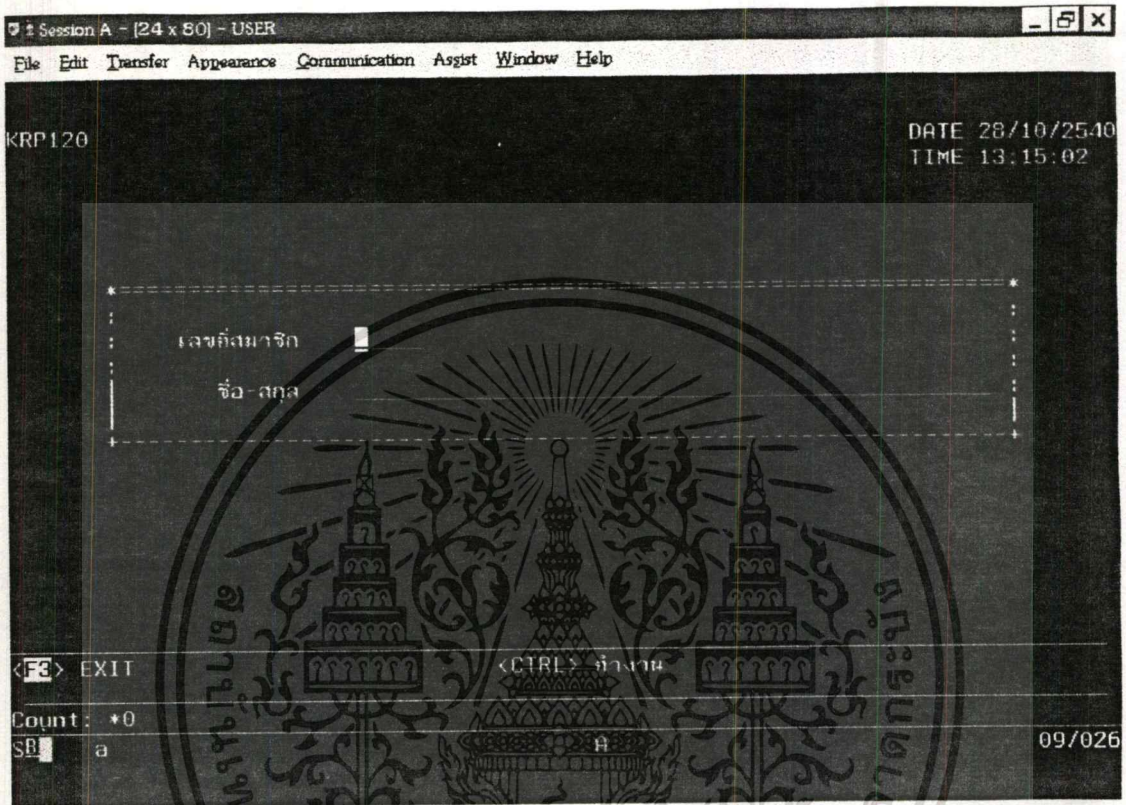
รูปภาพที่ 34 จอภาพของระบบทะเบียนสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 35 รายละเอียดของสมาชิกใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 36 จอภาพการใส่ข้อมูลหาจากเลขสมาชิก หรือ จากชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Session A - [24 x 80] - USER

File Edit Transfer Appearance Communication Asgist Window Help

KRP121 การย้ายหน่วย

เลขที่สมาชิก

รหัสยศ ยศ-ชื่อ-สกุล

วตป. เกิด เลขประจำตัว เลขอัตรา

ตำแหน่ง หน่วย

ที่อยู่ โทร.

ระดับ/ชั้น เงินเดือน

ปัจจุบันรับเงินเดือนที่

ประเภทสมาชิก (1-คึกหน้าบ 2-ส่งเอง) วตป. เป็นสมาชิก

จำนวนหนี้ ราคาต้นละ บาท

วตป. เนียหนี้ จำนวนหนี้ที่เนีย หลักฐาน

วตป. ถอนหนี้ หลักฐานถอนหนี้

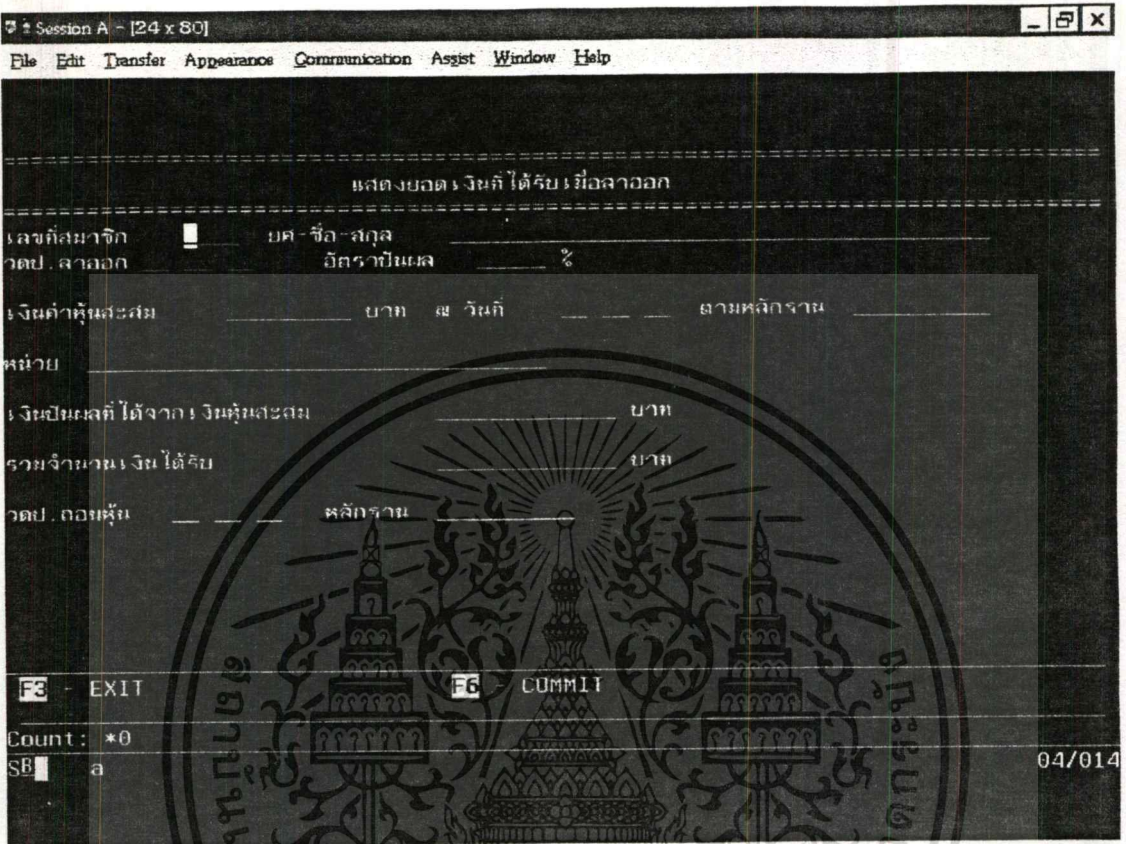
<F3> EXIT <F6> COMMIT <F8> DELETE RECORD

SB a 09/035

เริ่ม Start Session A - [24 x ... Microsoft Word - Pa... untitled - Paint Th 13:27

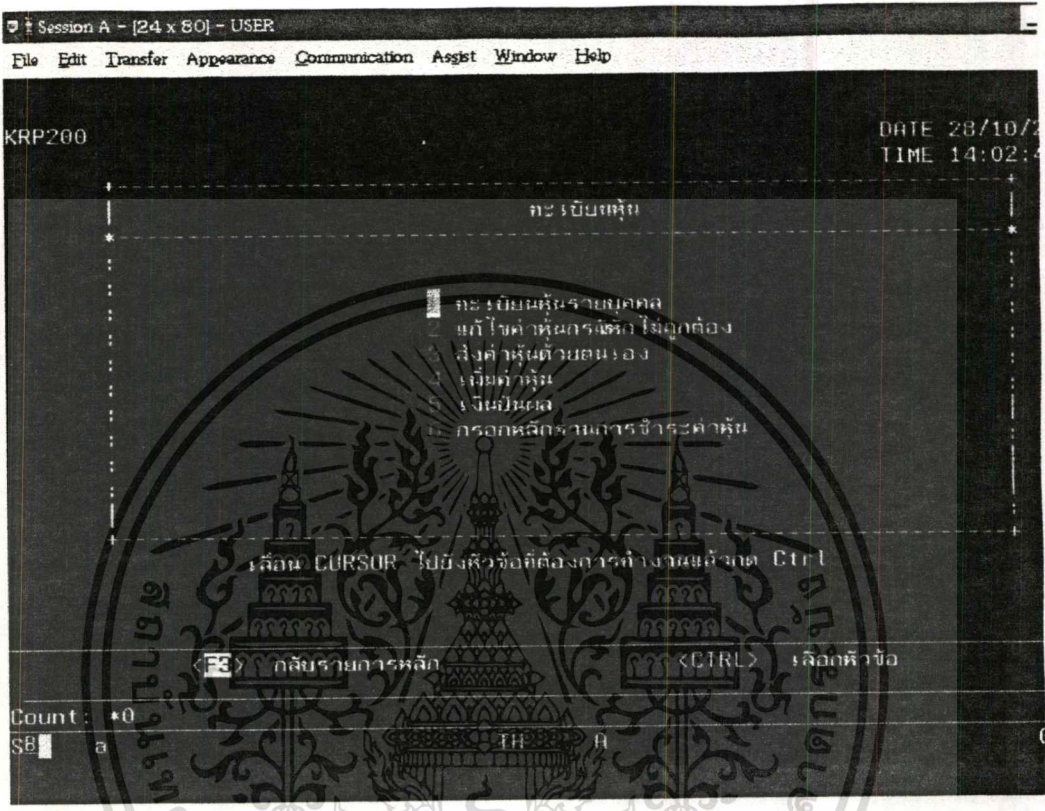
รูปภาพที่ 37 รายละเอียดการย้ายหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



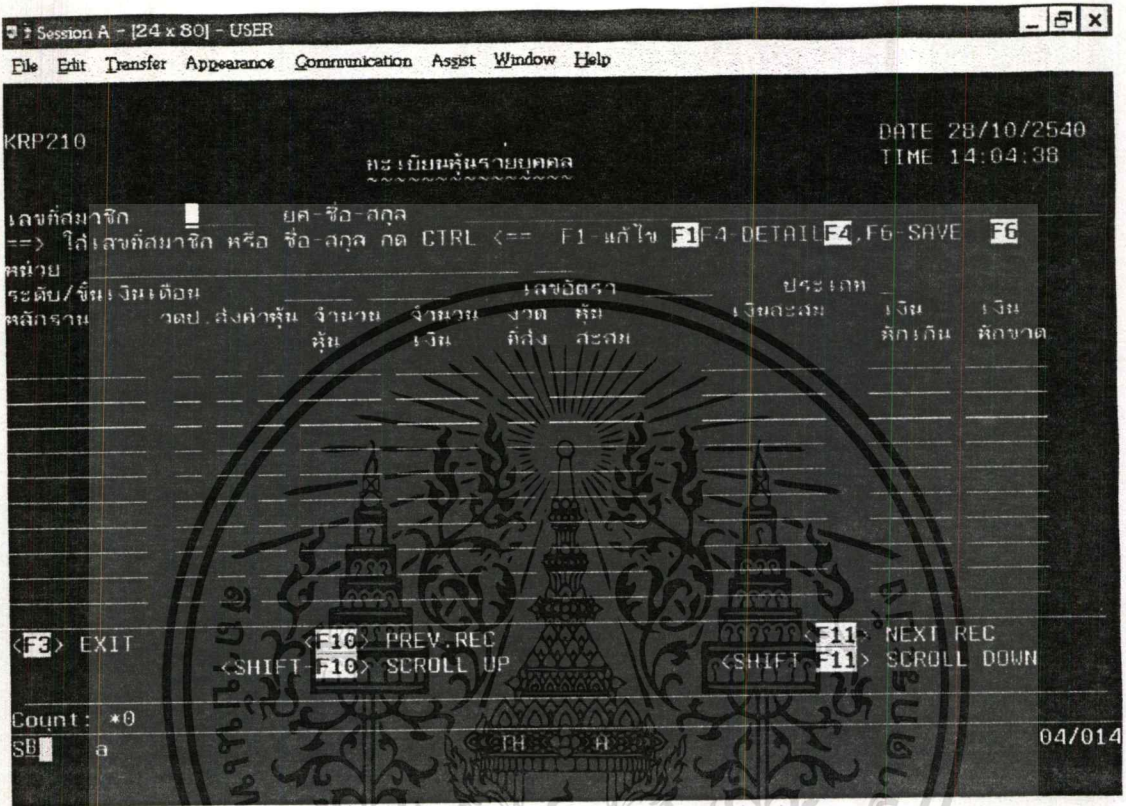
รูปภาพที่ 38. รายละเอียดการลาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



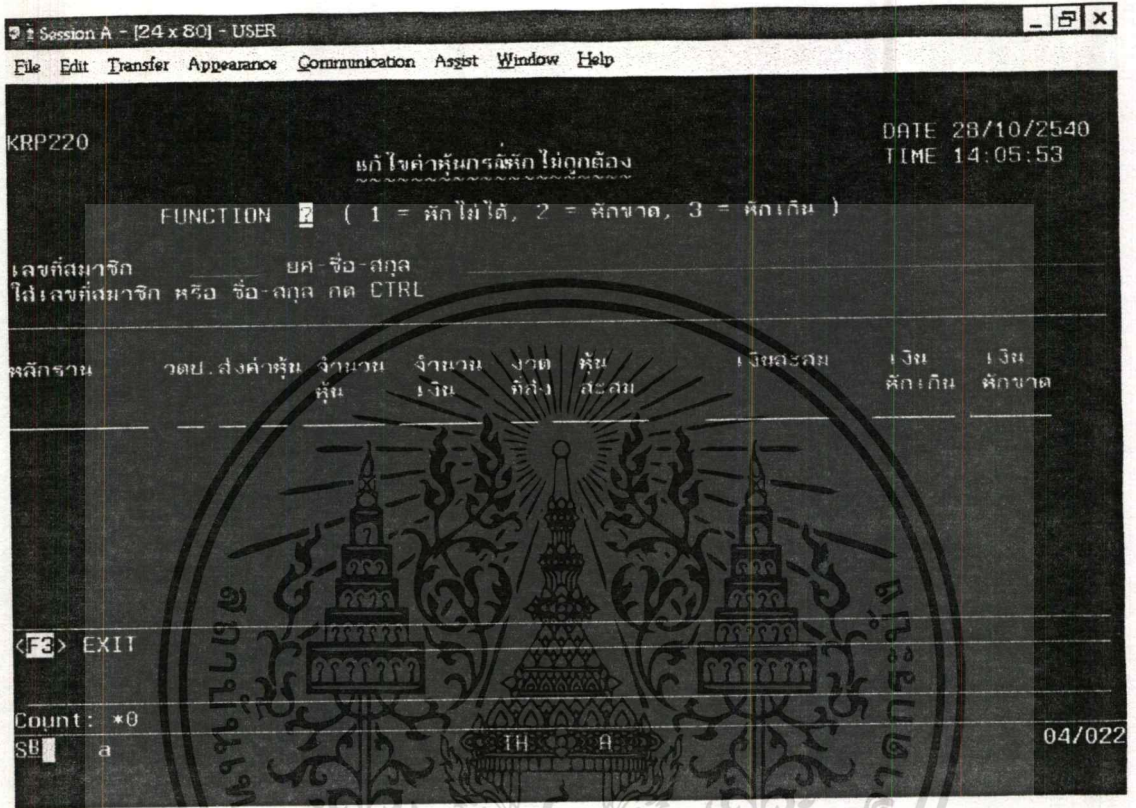
รูปภาพที่ 39 จอภาพของระบบกะเป็บหุ้บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



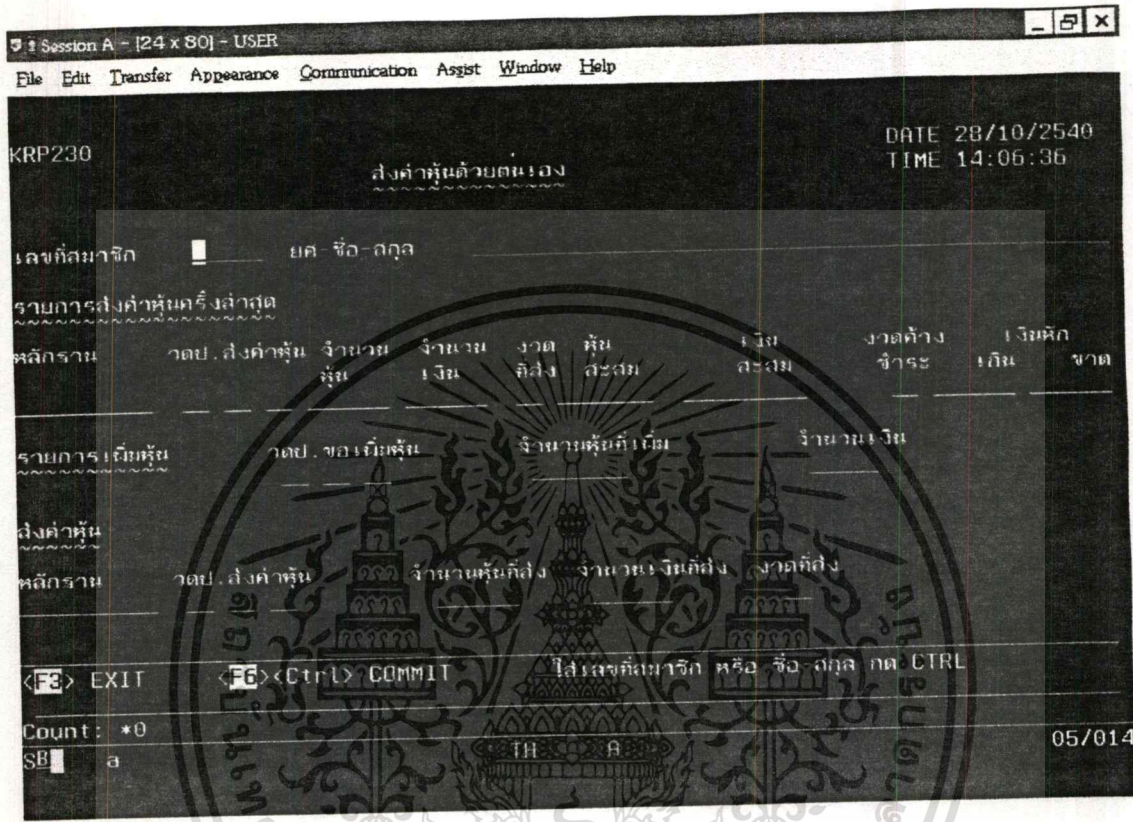
รูปภาพที่ 40 จอภาพทะเบียนหุ้นรายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



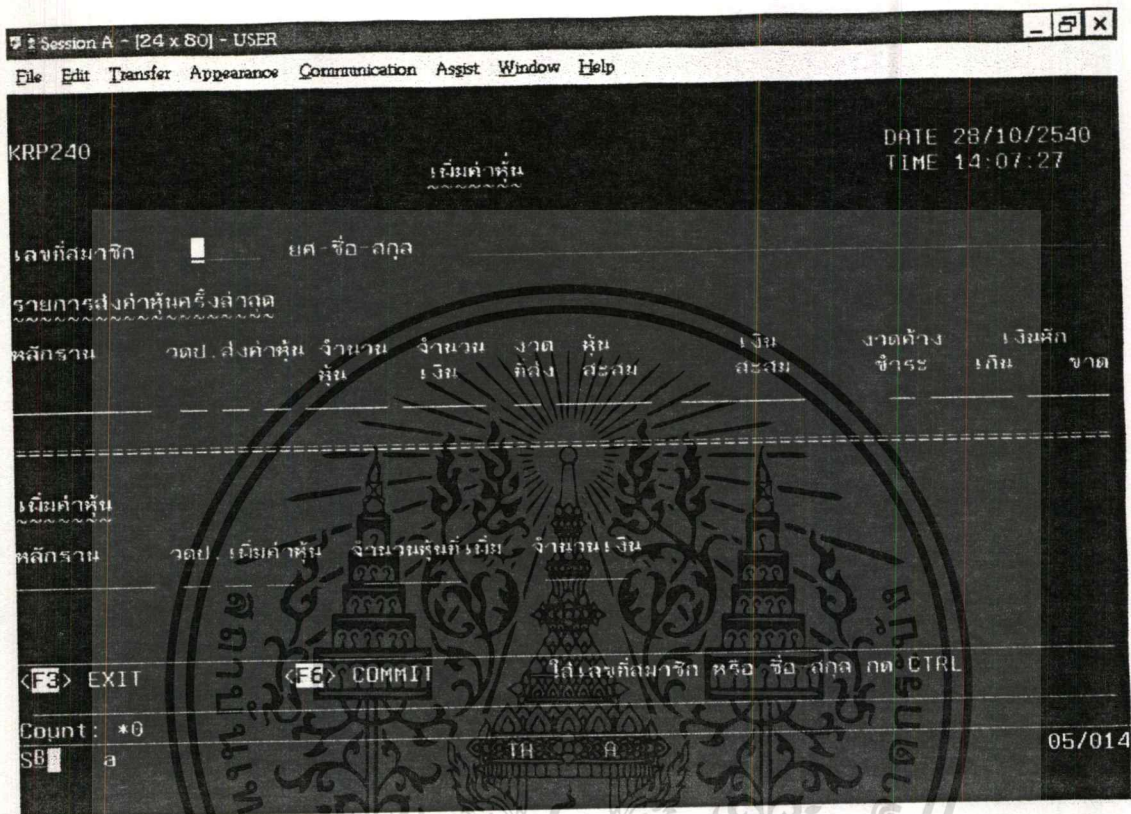
รูปภาพที่ 41 จอภาพกรณีการหักค่าหุ้นไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



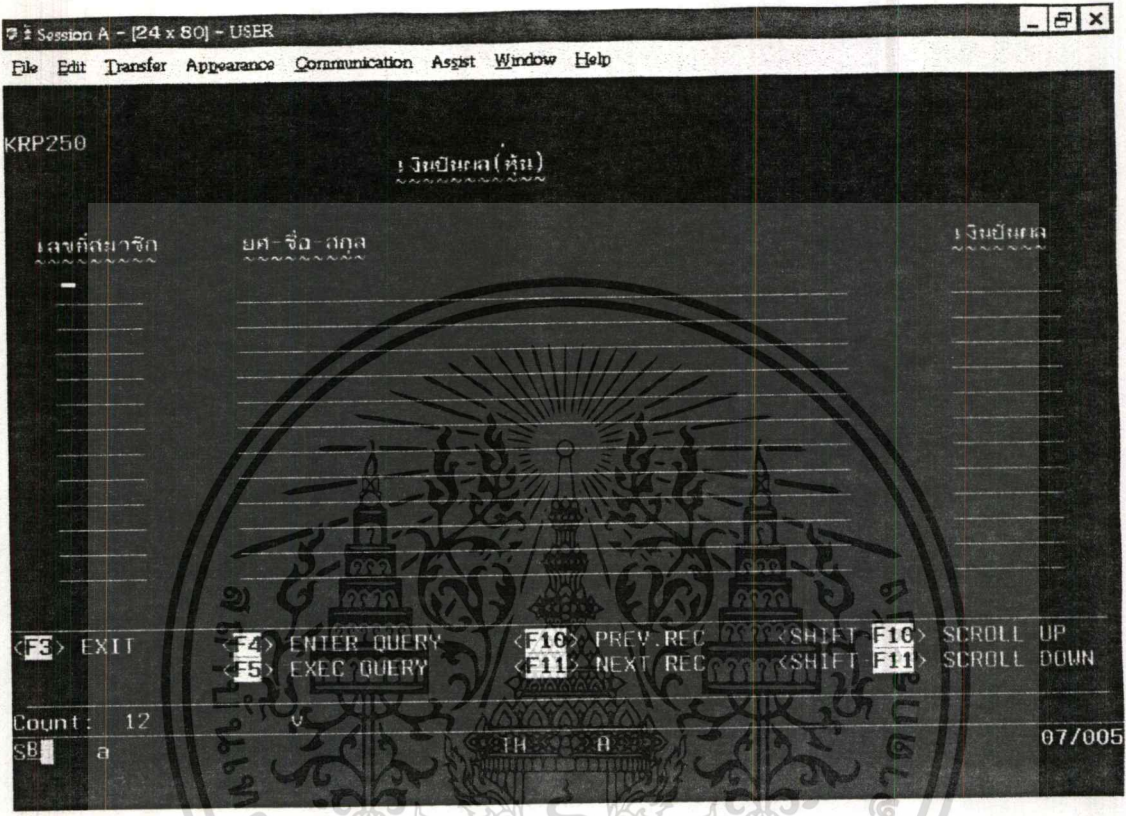
รูปภาพที่ 42 จอภาพการนำส่งเงินค่าหุ้นด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



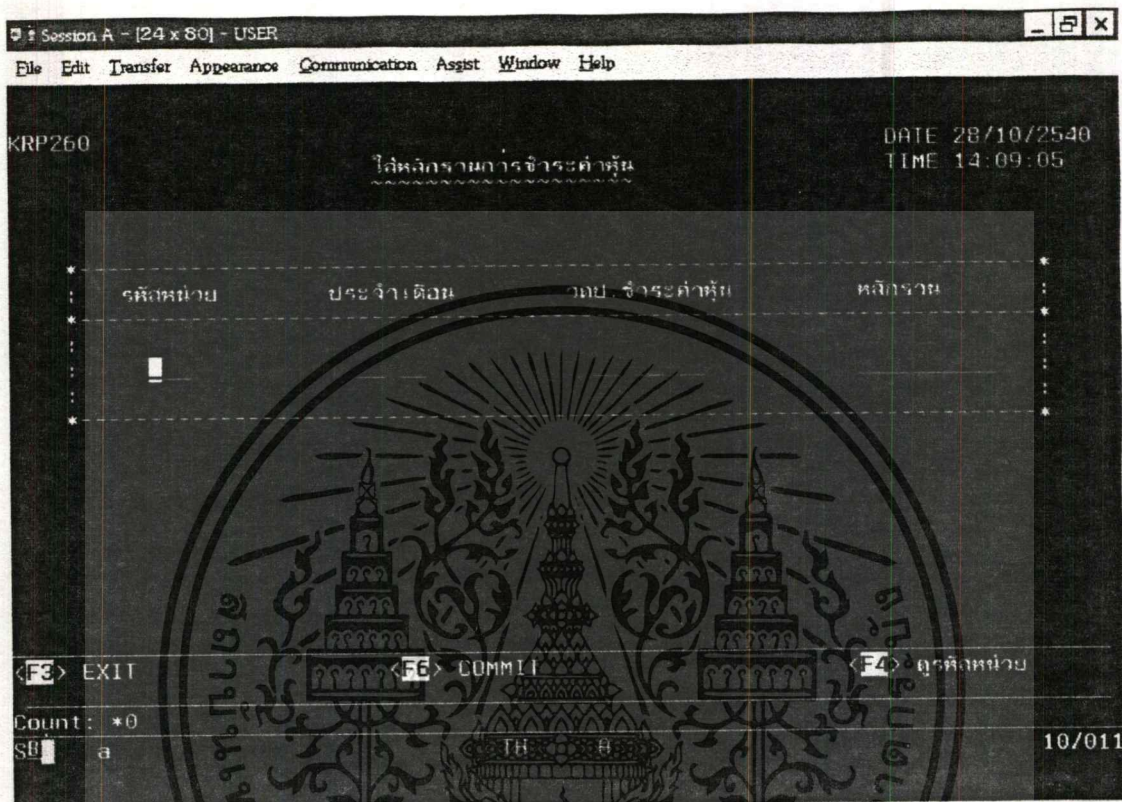
รูปภาพที่ 43 รายละเอียดการขอเพิ่มหุ้้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



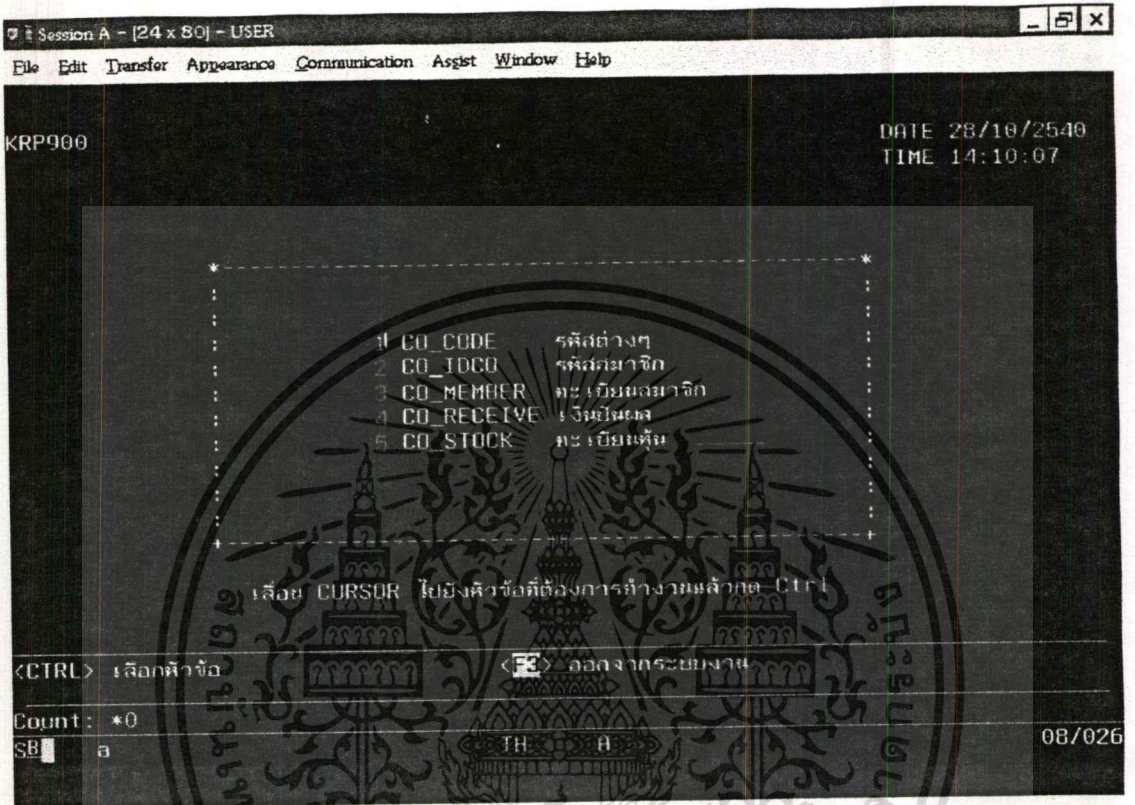
รูปภาพที่ 44 รายละเอียดการเรียกดูเงินปันผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



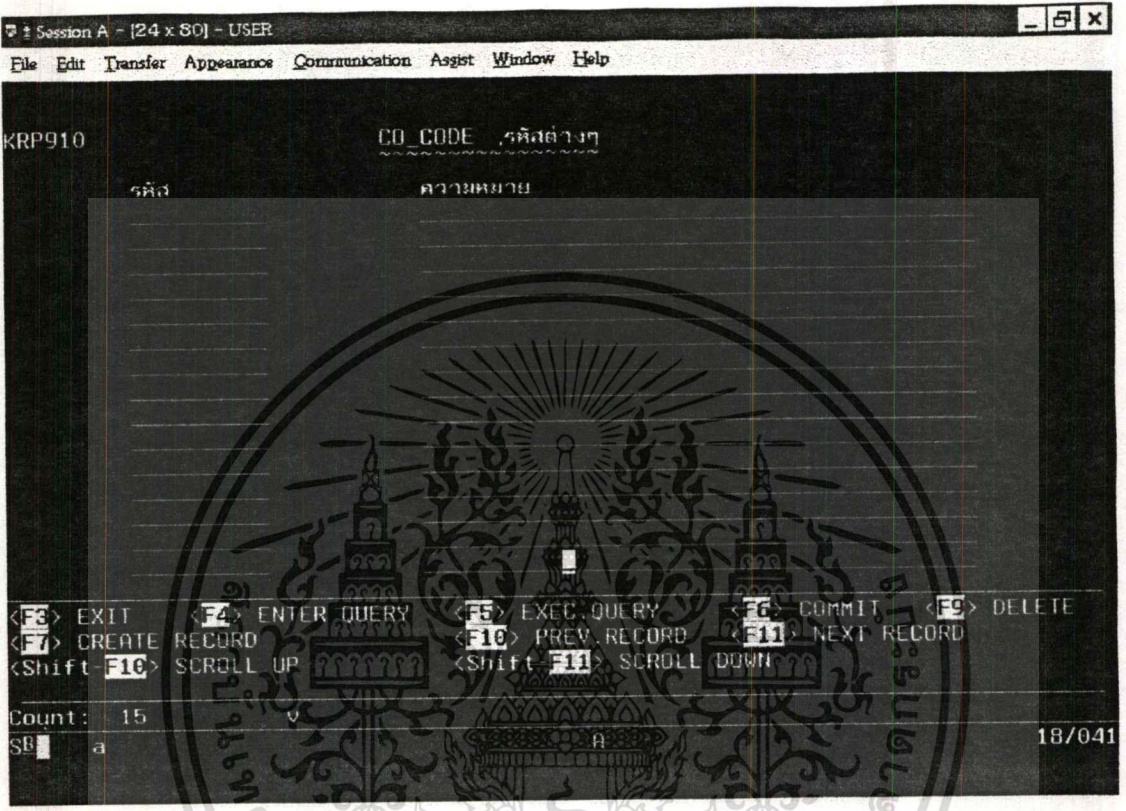
รูปภาพที่ 45 การลงหลักฐานในการชำระเงินแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



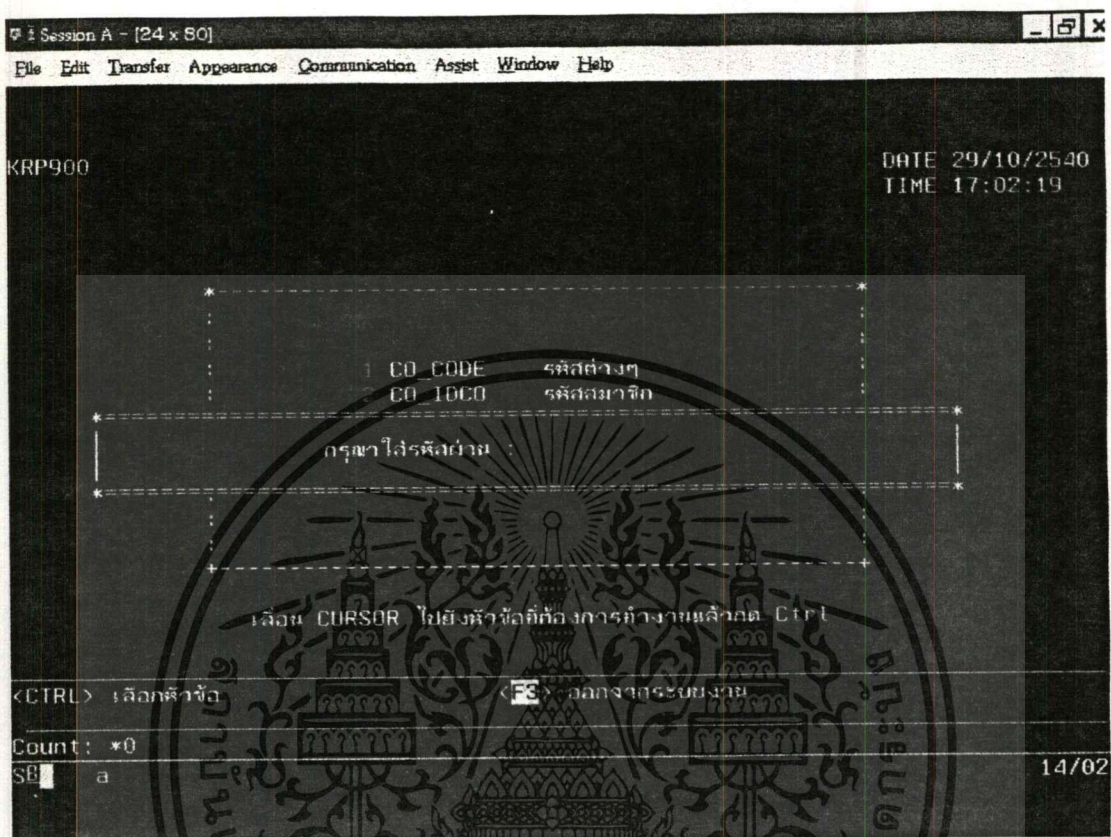
รูปภาพที่ 46 จอภาพระบบบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



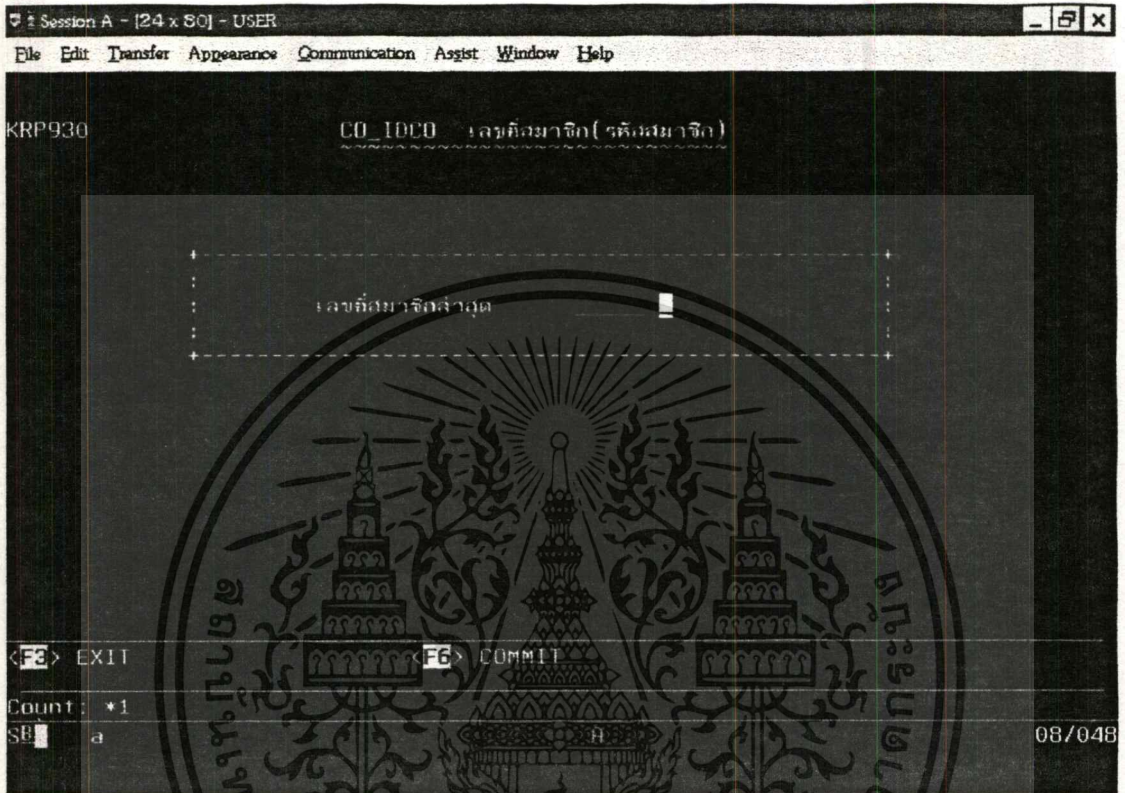
รูปภาพที่ 47 จอภาพรหัสต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 48 จอภาพไฟรท์สผ่านเพื่อเข้าจอรหัสสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 49 ขอบภาพเลขสมาชิกล่าสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Session A - [24 x 80] - USER

File Edit Transfer Appearance Communication Assist Window Help

KRP950 CO_MEMBER ทะเบียนสมาชิก

เลขที่สมาชิก รหัสยศ ชื่อ-สกุล

เลขประจำตัว เลขบัตรรา ระดับ/ชั้นเรียน เดือน บาน

ตำแหน่ง หน้าที่

สถานศึกษา วิทยาลัย เดือนเกิด

ที่อยู่ โทรศัพท์

ประเภทสมาชิก <1> สักหล่าย <2> ส่งเรื่อง วดป. เป็นสมาชิก

จำนวนคืน ราคาห้ยืม

วดป. เริ่มห้ยืม จำนวนวันที่เพิ่ม หลักฐาน

วดป. ปล่อยห้ยืม หลักฐานยกเลิก

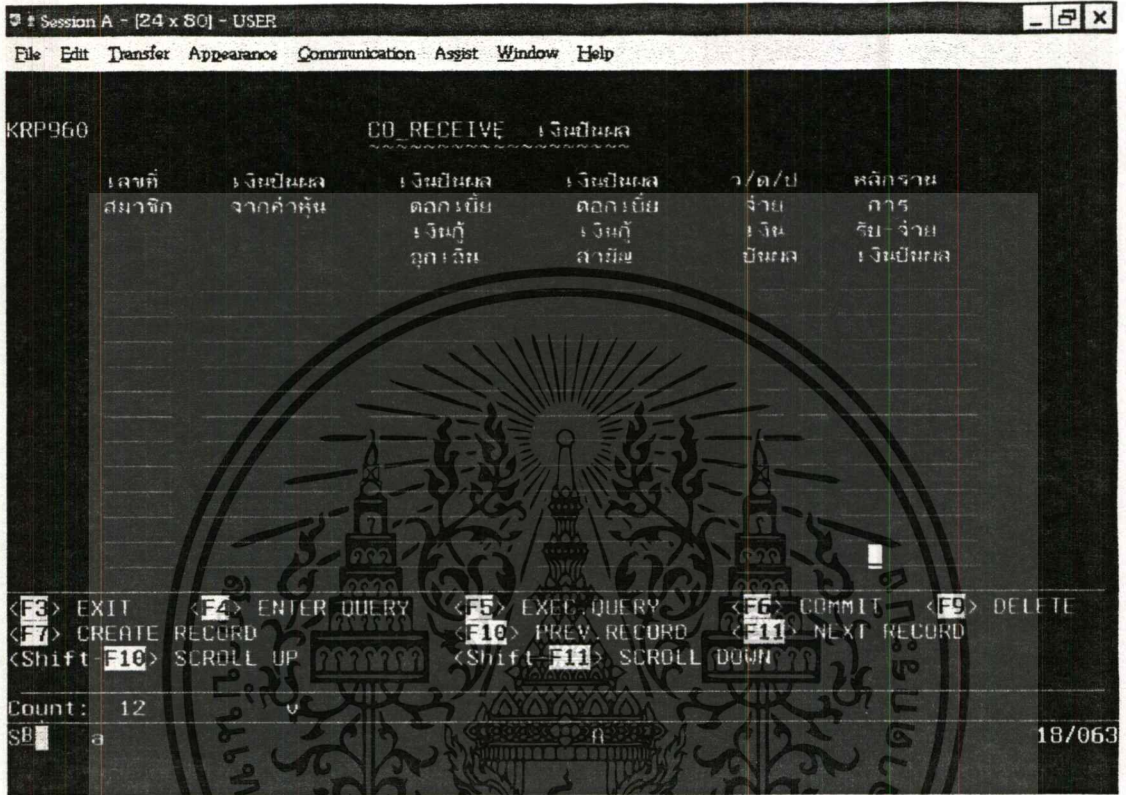
<F3> EXIT <F4> ENTER QUERY <F5> EXEC. QUERY <F6> COMMIT <F9> DELETE
<F7> CREATE RECORD <F10> PREV. RECORD <F11> NEXT RECORD (Ctrl) รหัสยศ/ห้ยืม

Count: 1

SB a 13/058

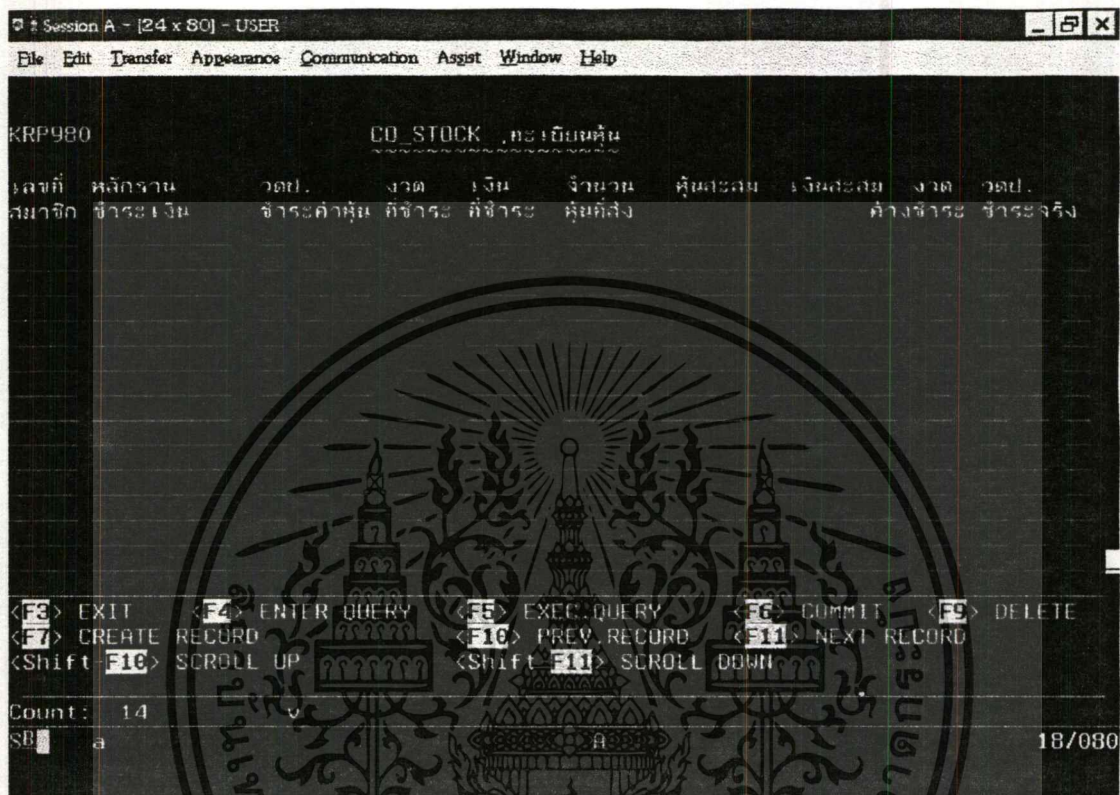
รูปภาพที่ 50 จอภาพรายชื่อทะเบียนสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 51. รายละเอียดเงินปันผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 52 รายละเอียดทะเบียนหุ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดรายตัวคำในฤกษ์ออก ๐ เดือน

หน่วย _____

เลขที่สมาชิก

ยศ-ชื่อ-สกุล

ชื่อยกมา

ม.ศ.

ก.พ.

มี.ค.

เม.ย.

พ.ค.

๕.๓.39

40

40

40

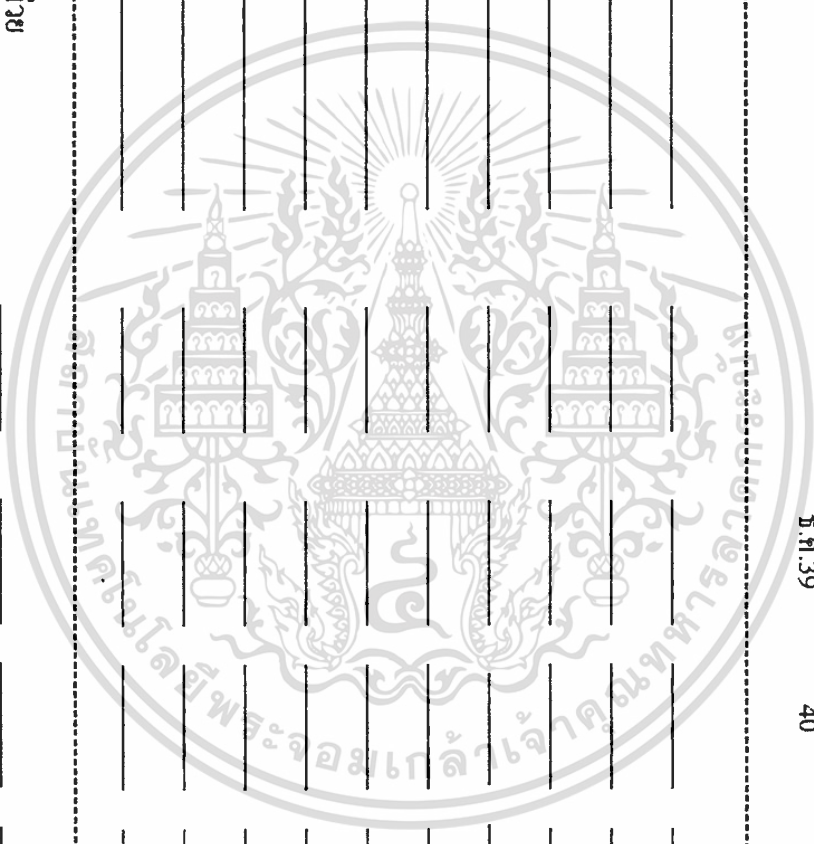
40

40

มิ.ย.

รวมภายในหน่วย

รูปภาพที่ 53



รายละเอียดรายตัวคำที่ผู้คุมยอรายเดือน

หน่วย _____

เลขที่สมาชิก _____

ยศ-ชื่อ-สกุล _____

ยอชยกมา _____

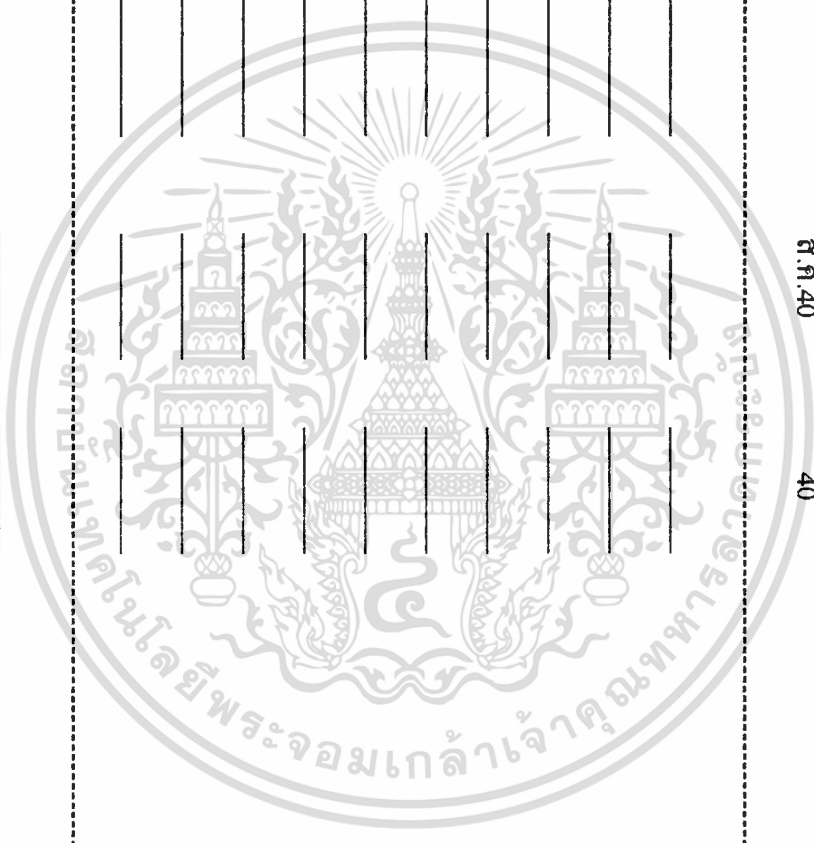
ก.ย. _____

ศ.ค.40 _____

40 _____

รวมภายในหน่วย _____

รูปภาพที่ 55



บทที่ 4

ขั้นตอนการปฏิบัติงานของโปรแกรม

อธิบายถึงการทำงานของโปรแกรม โดยแบ่งออกเป็นหน้าจอภาพต่าง ๆ ซึ่งมีระบบทะเบียนสมาชิก ระบบทะเบียนหุ้น และการบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูล ซึ่งได้อธิบายการปฏิบัติงานโดยอาศัยโฟลว์ชาร์ต (Flow chart) จะแบ่งการทำงานออกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

4.1 ขั้นตอนการทำงานในส่วนของการรับข้อมูล

ขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อธิบายเป็นโฟลว์ชาร์ต โดยแยกออกเป็น

4.1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลทะเบียนสมาชิก จากการใส่ข้อมูลเดิมเข้าสู่ระบบ

4.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลทะเบียนสมาชิก จากการสมัครเป็นสมาชิกใหม่

4.1.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลทะเบียนหุ้น จากการใส่ข้อมูลเดิมเข้าสู่ระบบ

4.1.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลทะเบียนหุ้น จากการสมัครเป็นสมาชิกใหม่

4.1.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลทะเบียนหุ้น จากการเพิ่มค่าหุ้น

4.1.6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลทะเบียนหุ้น จากการส่งค่าหุ้นด้วยตนเอง

4.1.7 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลเงินปันผลหุ้น

4.1.8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลรหัสต่าง ๆ

4.1.9 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลรหัสสมาชิก จากการสมัครเป็นสมาชิกใหม่

4.2 ขั้นตอนการทำงานโปรแกรมในส่วนการแก้ไขข้อมูล

ขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อธิบายเป็นโฟลว์ชาร์ต โดยแยกออกเป็น

4.2.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการย้ายหน่วยงาน

4.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการที่สมาชิกลาออก

4.2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการสอบถามข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล

4.2.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการเพิ่มค่าหุ้น

4.2.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการหักค่าหุ้นไม่ถูกต้อง

4.2.6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการส่งค่าหุ้นด้วยตนเอง

4.2.7 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการลงบันทึกหลักฐานการชำระค่าหุ้น

4.2.8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลรหัสต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

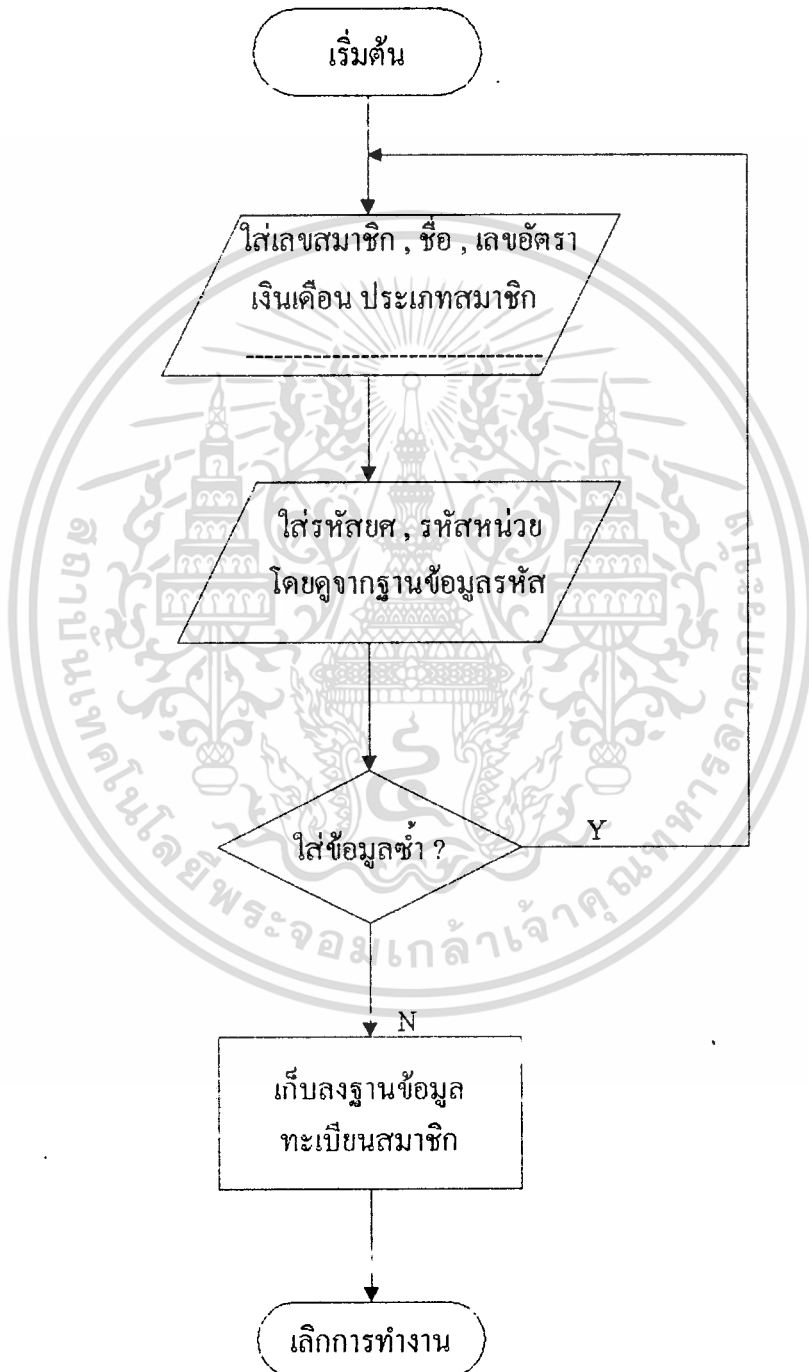
4.3 ขั้นตอนการทำงานโปรแกรมในส่วนสอบถามข้อมูล

- 4.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการสอบถามข้อมูลทะเบียนสมาชิกรายบุคคลจากการ
ย้ายหน่วย
- 4.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการสอบถามข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล
- 4.3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการสอบถามข้อมูลเงินปันผลหุ้น
- 4.3.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานยอดเงินสะสมค่าหุ้นยกมาราย 6 เดือน แยก
หน่วย
- 4.3.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานยอดเงินสะสมค่าหุ้นยกมารายเดือน
- 4.3.6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานการประมาณการส่งหักค่าหุ้นรายเดือนแยก
หน่วย
- 4.3.7 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานเงินปันผลค่าหุ้นแยกหน่วย
- 4.3.8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรายงานเงินปันผลค่าหุ้นทั้งหมด

รายละเอียดของขั้นตอนการรับข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การสอบถามข้อมูล ได้จัดทำ
เป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน อธิบายการทำงาน โดยอาศัยการแสดงโฟลว์ชาร์ต (Flow chart) ใน
การทำงานของระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ดังนี้

รูปภาพที่ 60

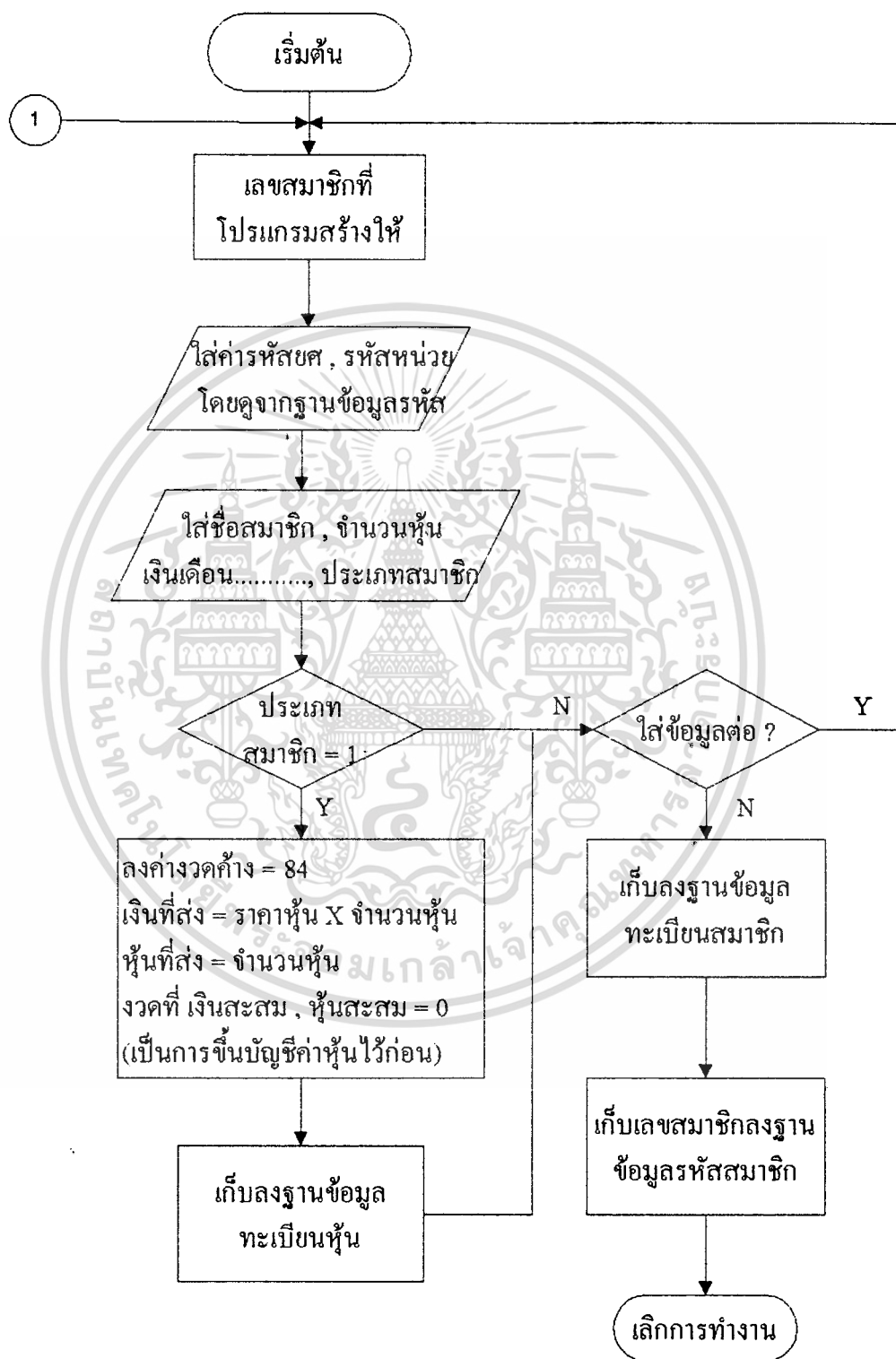
ขั้นตอนปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการได้ข้อมูลเดิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ -

รูปภาพที่ 61

ขั้นตอนปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการสมัครสมาชิกใหม่

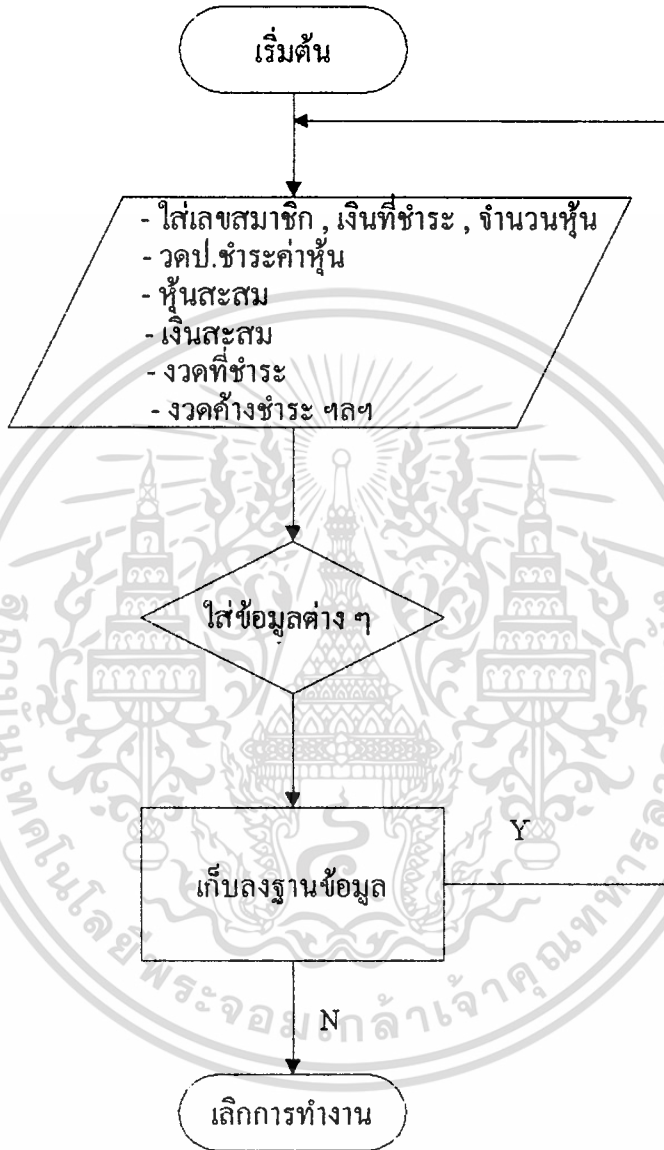


หมายเหตุ ประเภทสมาชิก 1 คือ สมาชิกที่หักเงินกับหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2 คือ สมาชิกตัวเอง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 62

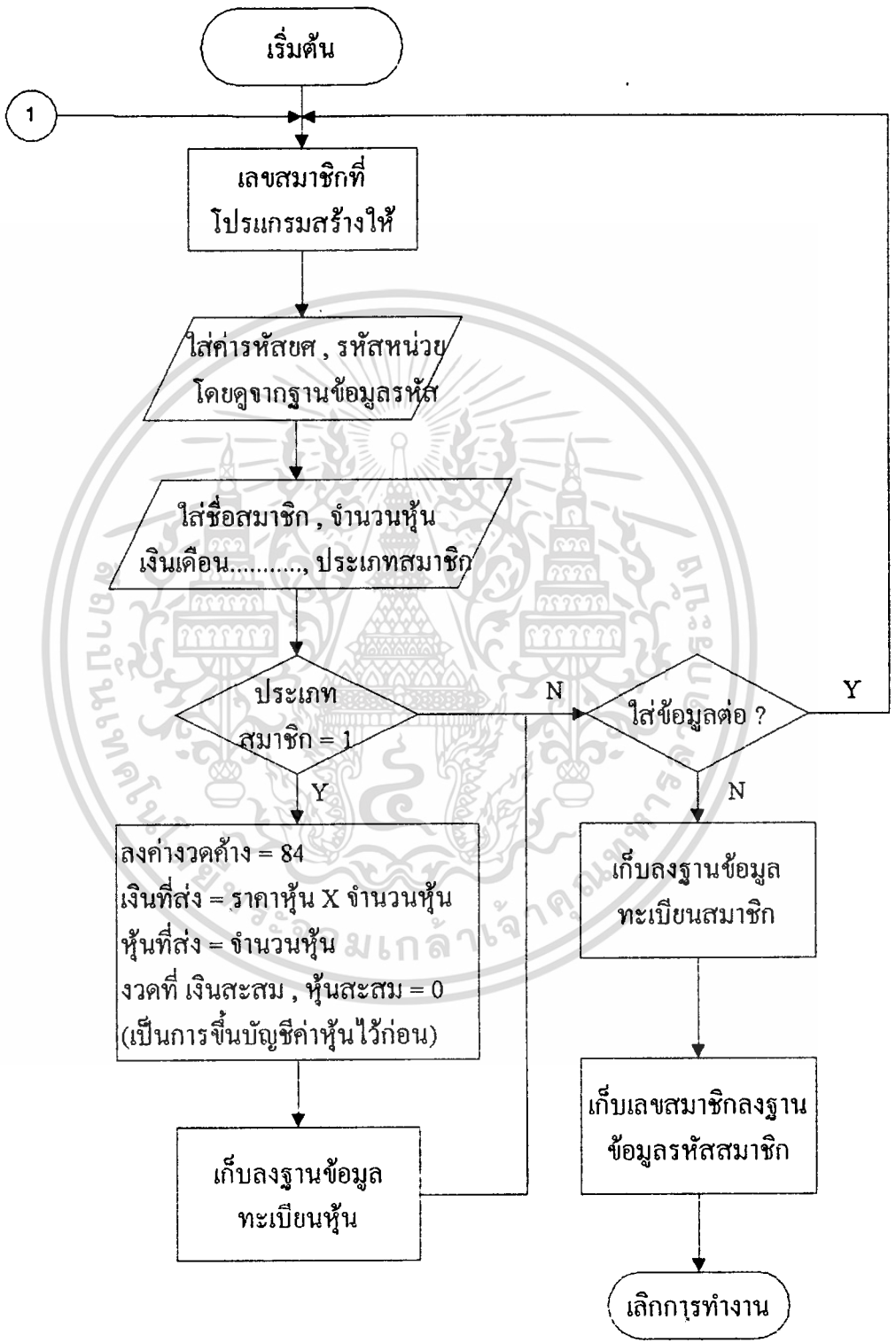
ขั้นตอนปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการได้ข้อมูลเดิมเข้าสู่ระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 63

ขั้นตอนปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการสมัครสมาชิกใหม่

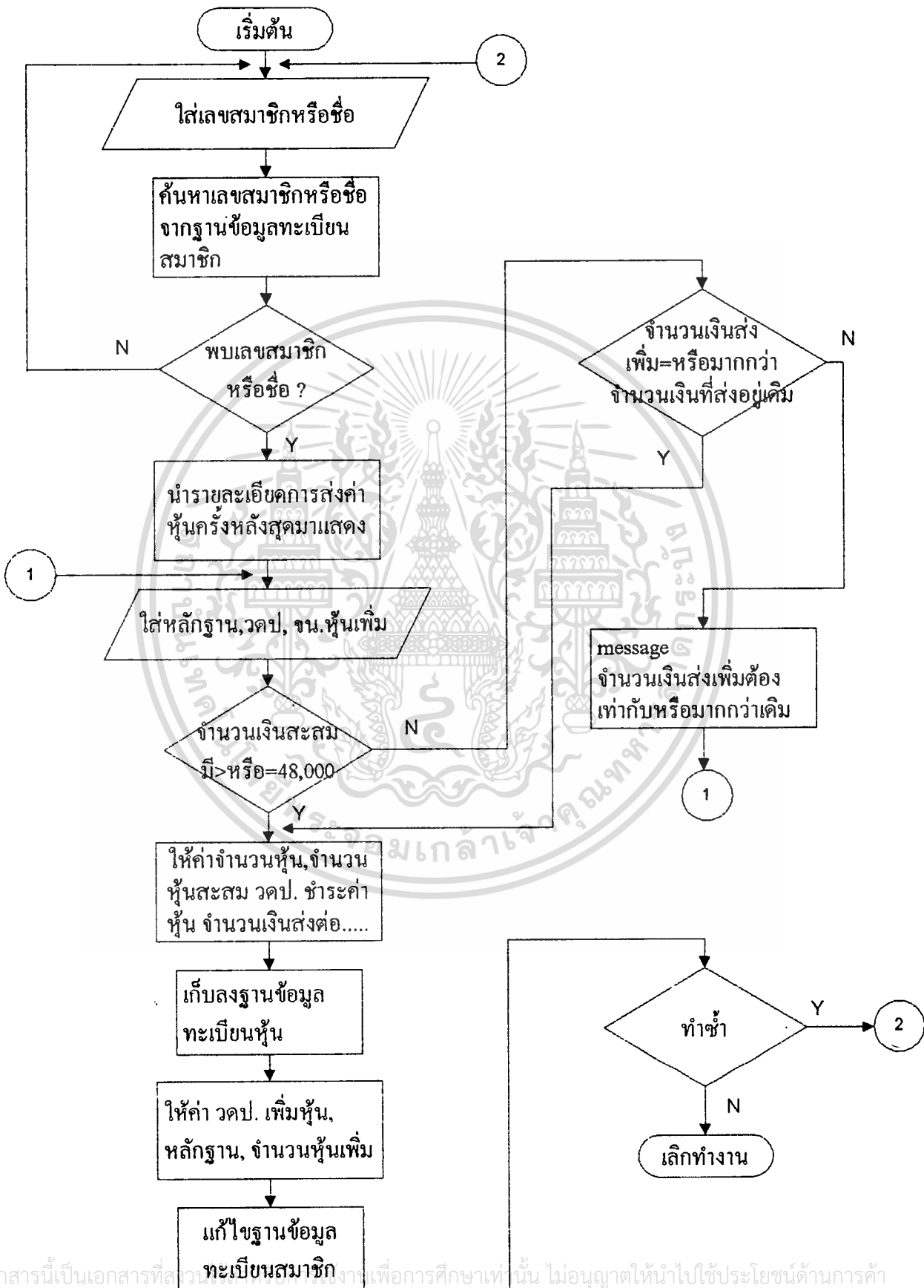


หมายเหตุ ประเภทสมาชิก 1 คือ สมาชิกที่หักเงินกับหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2 คือ สมาชิกตัวเอง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

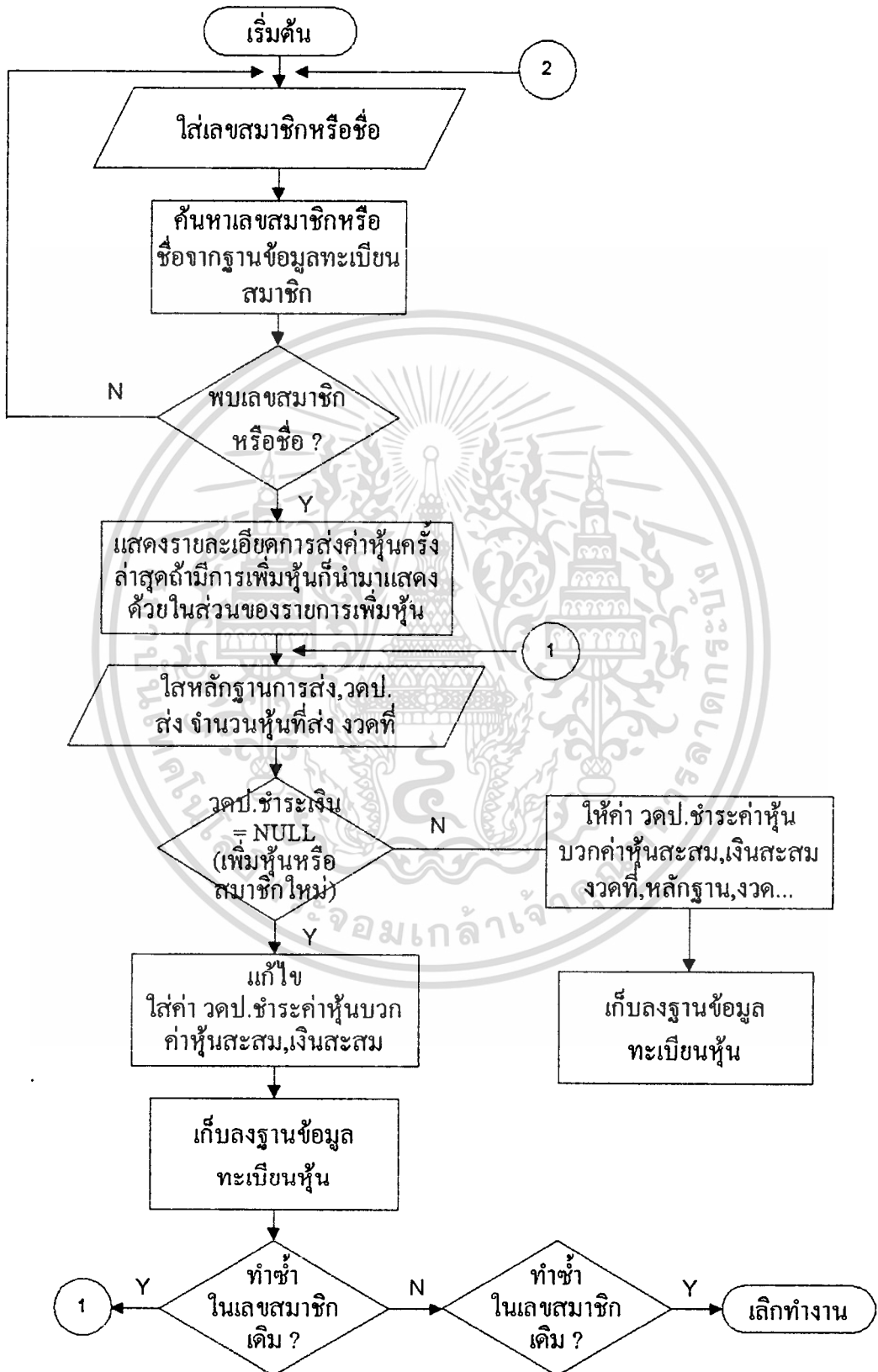
รูปภาพที่ 64

ขั้นตอนปฏิบัติงานในการรับข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการเพิ่มค่าหุ้น



รูปภาพที่ 65

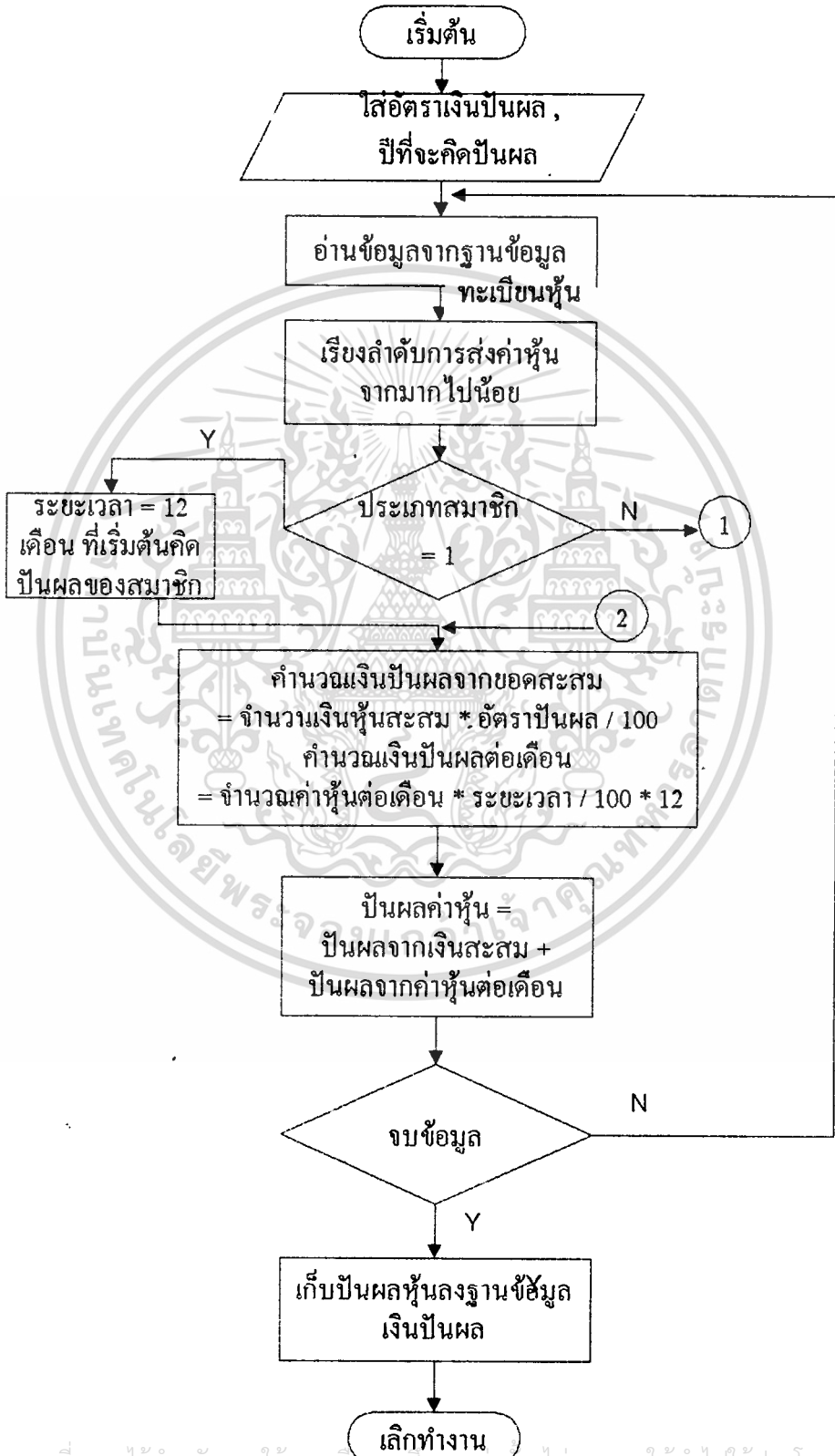
ขั้นตอนปฏิบัติงาน การรับข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการส่งคำขุ้่นด้วยตนเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 66

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลเงินปันผลหุ้น

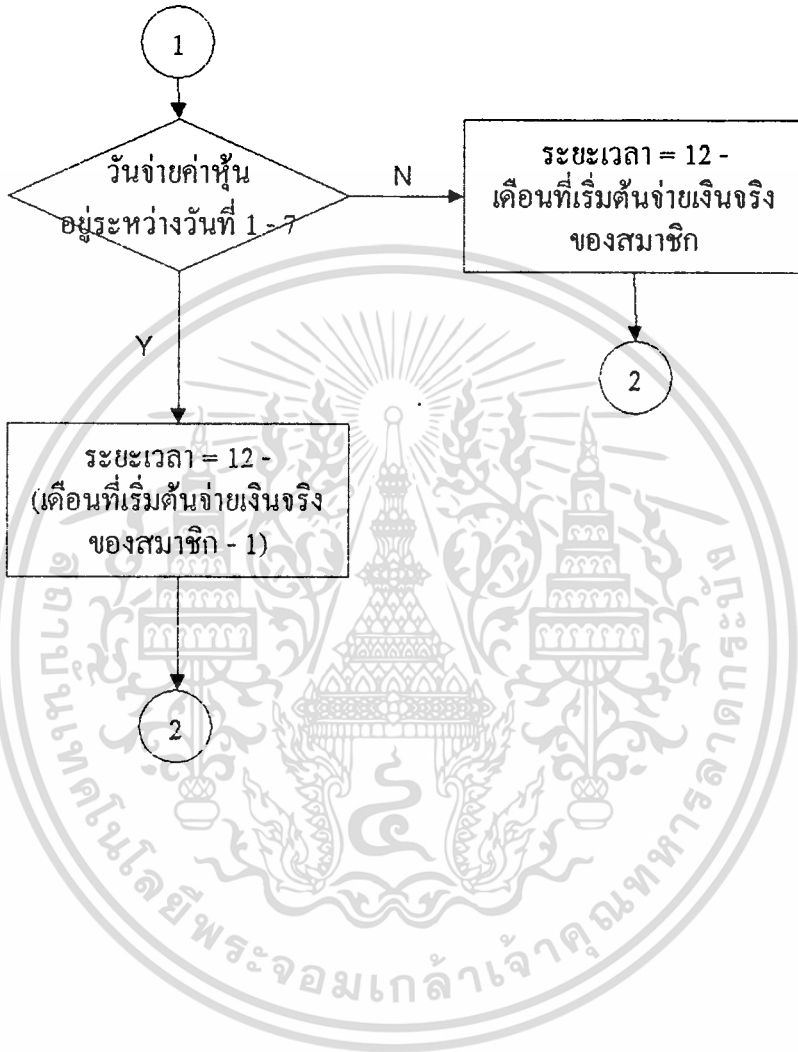


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

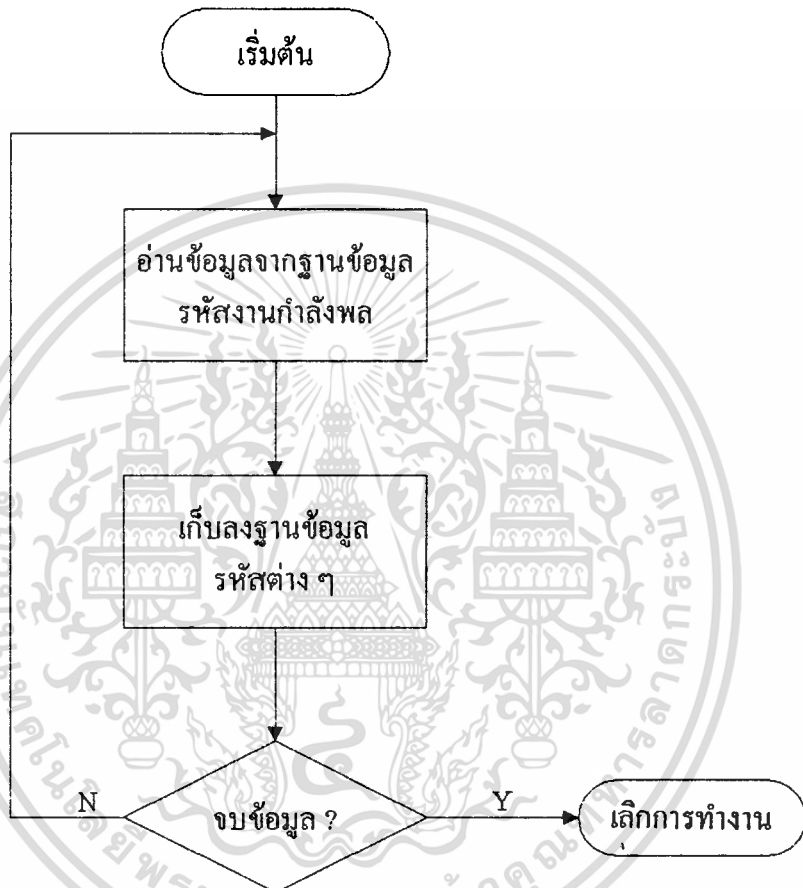
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 67

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการรับข้อมูลเงินปันผลหุ้น



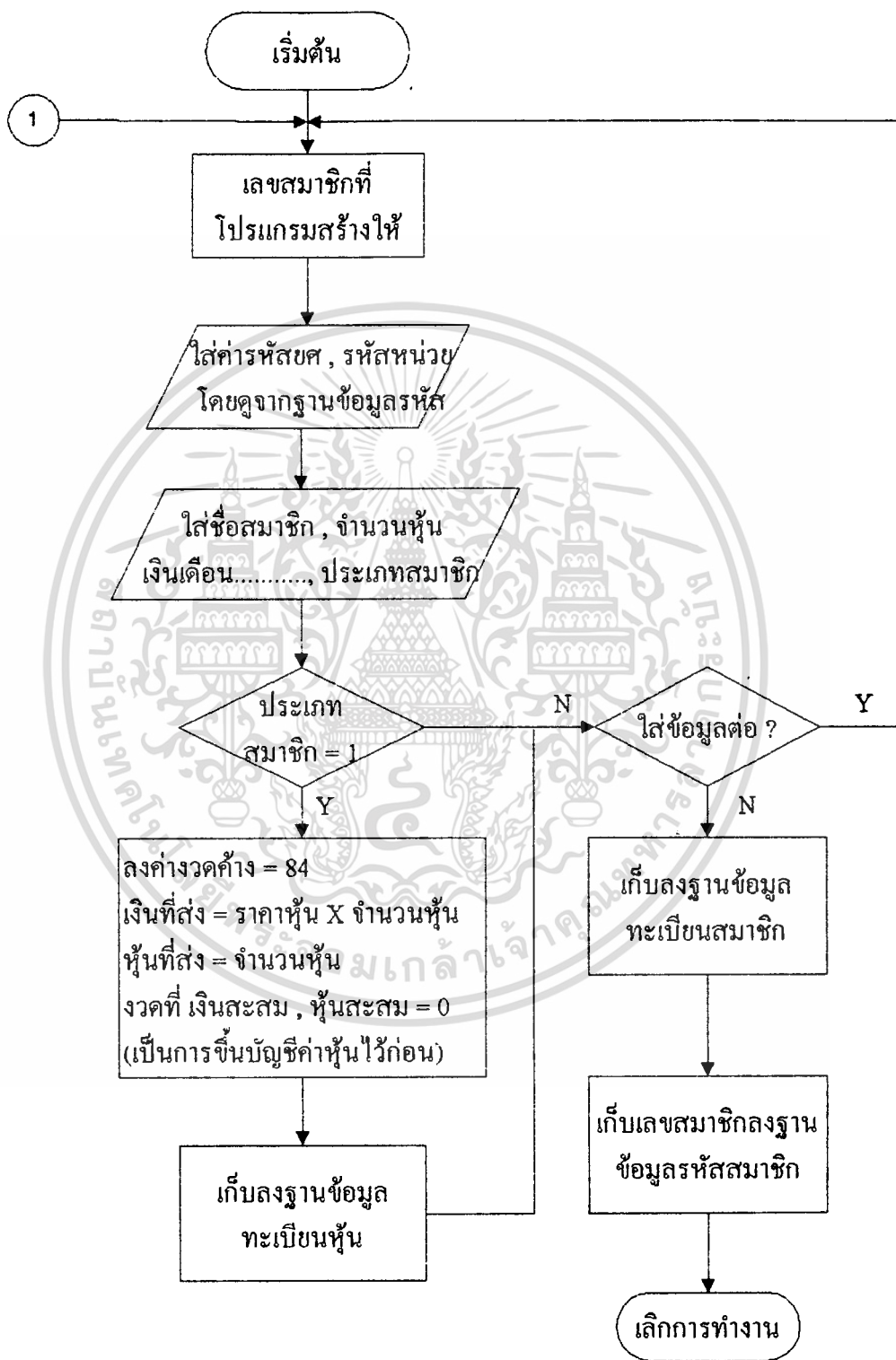
รูปภาพที่ 68
ขั้นตอนปฏิบัติงาน การรับข้อมูลรหัสต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 69

ขั้นตอนปฏิบัติงานในการรับข้อมูลรหัสสมาชิกจากการสมัครสมาชิกใหม่

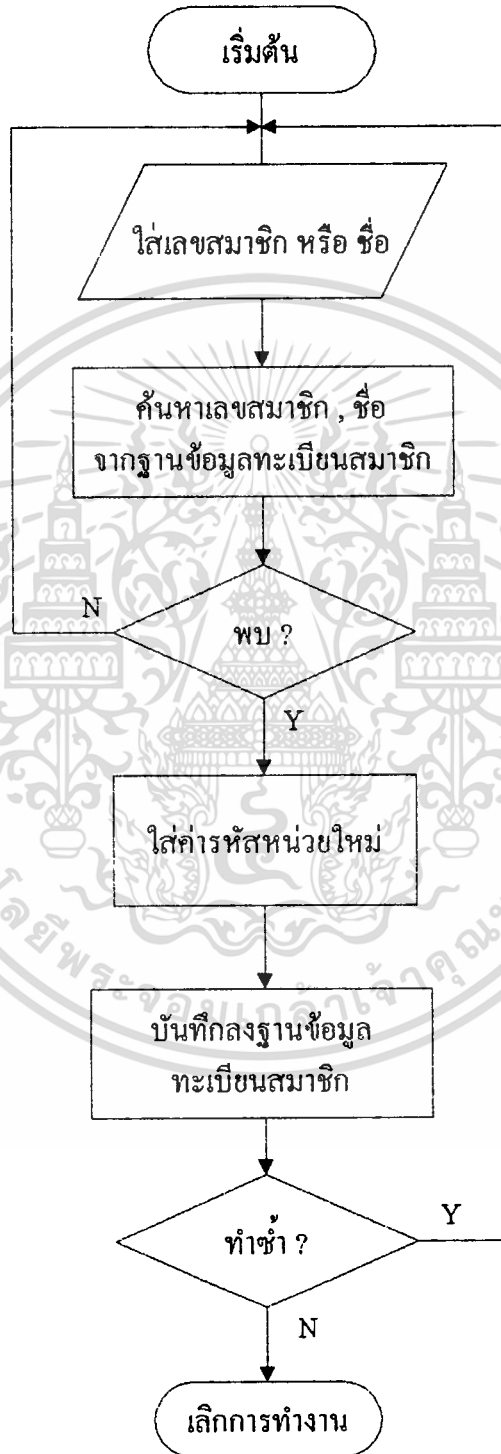


หมายเหตุ ประเภทสมาชิก 1 คือ สมาชิกที่หักเงินกับหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2 คือ สมาชิกตัวเอง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 70

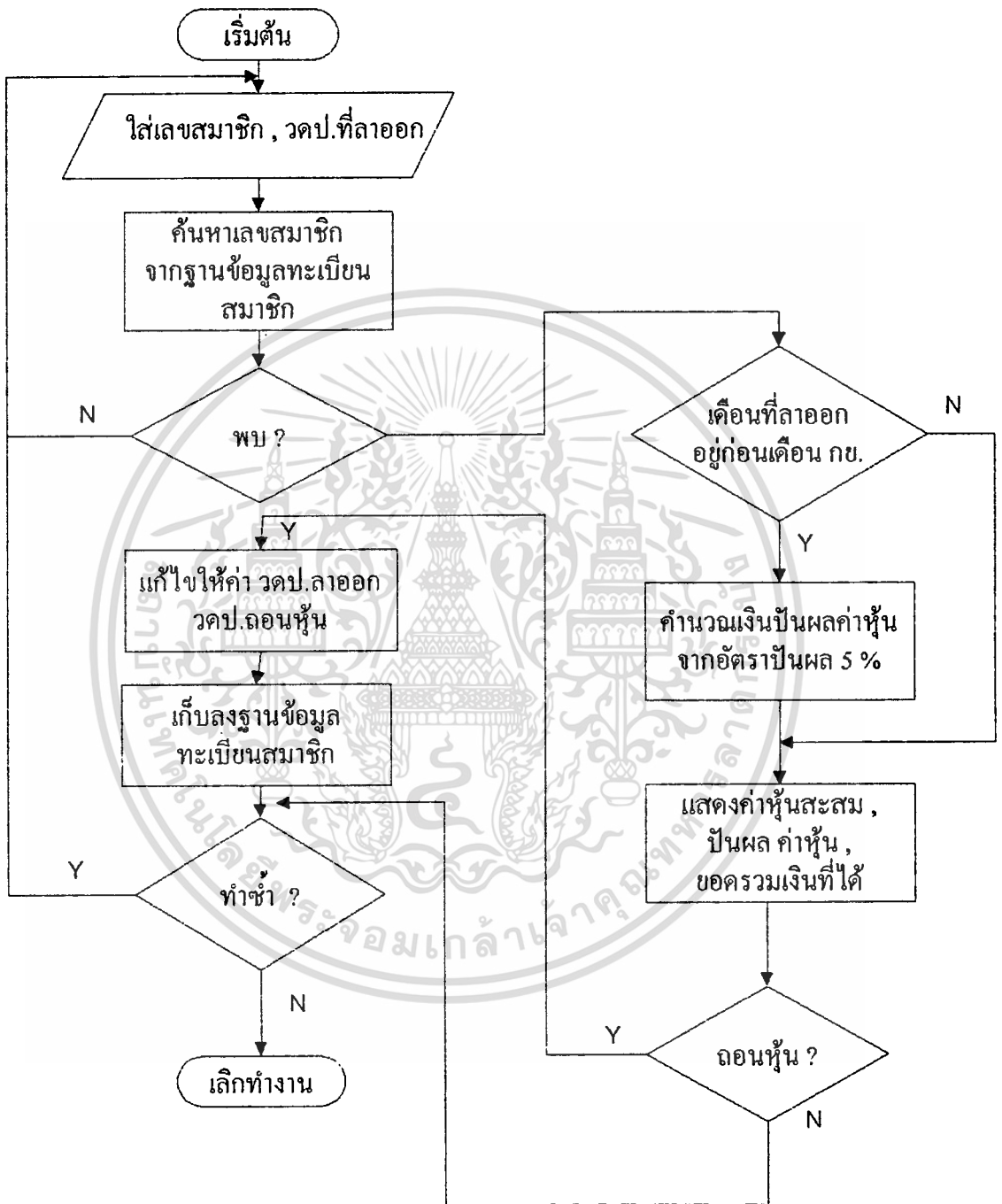
ขั้นตอนปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิก จากการย้ายหน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

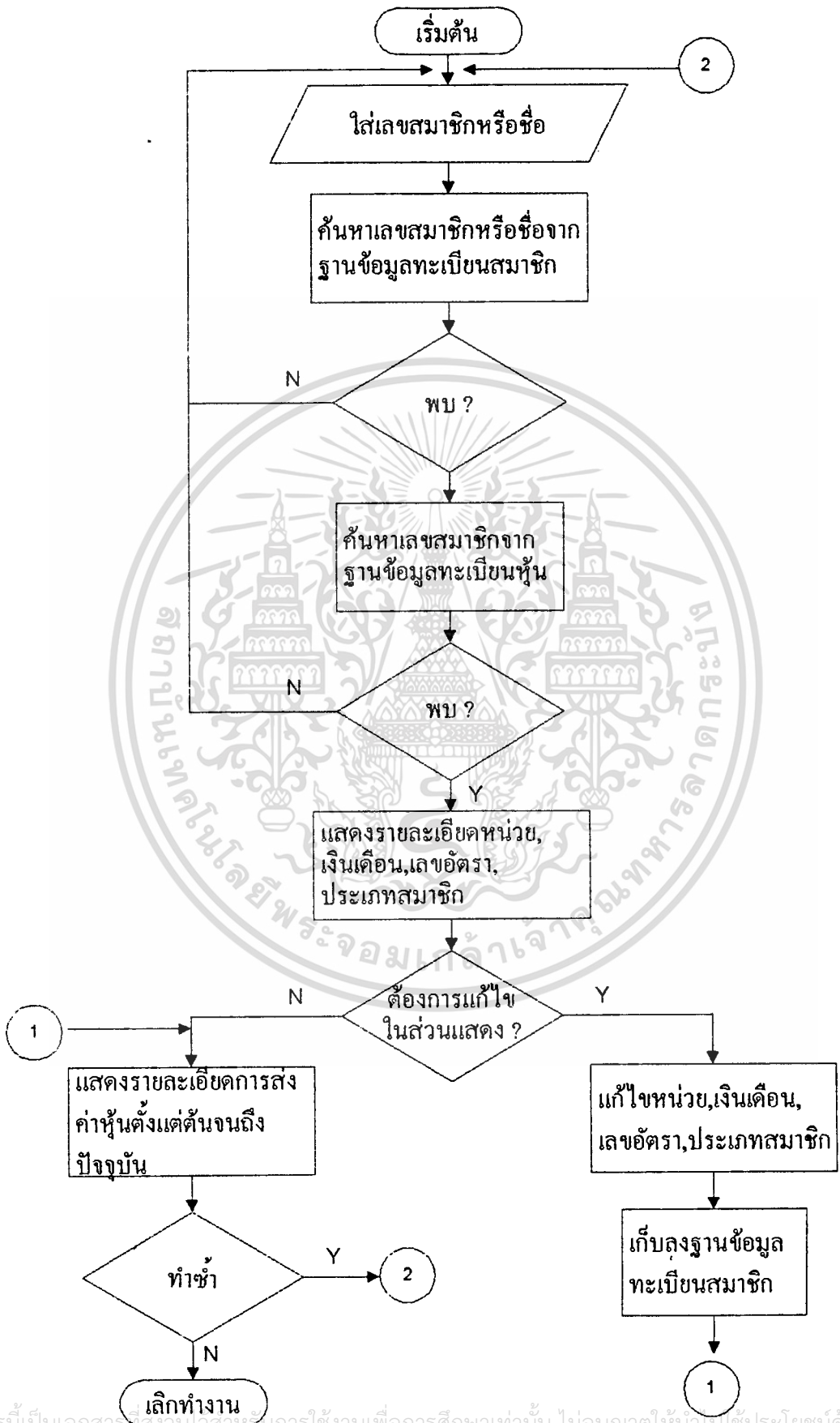
รูปภาพที่ 71

ขั้นตอนปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกจากการที่สมาชิกลาออก



รูปภาพที่ 72

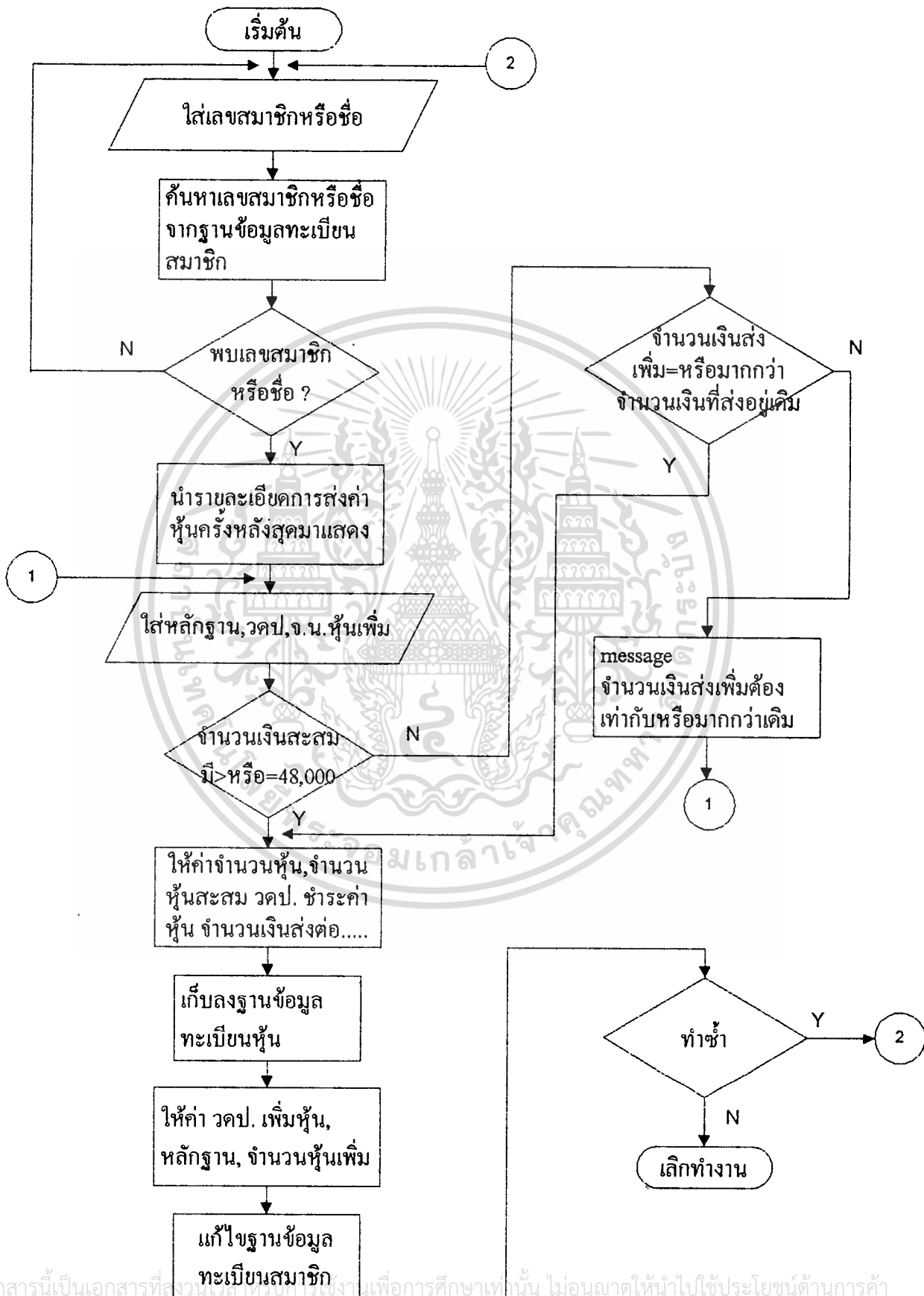
ขั้นตอนการปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนสมาชิกจาก การสอบถามข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

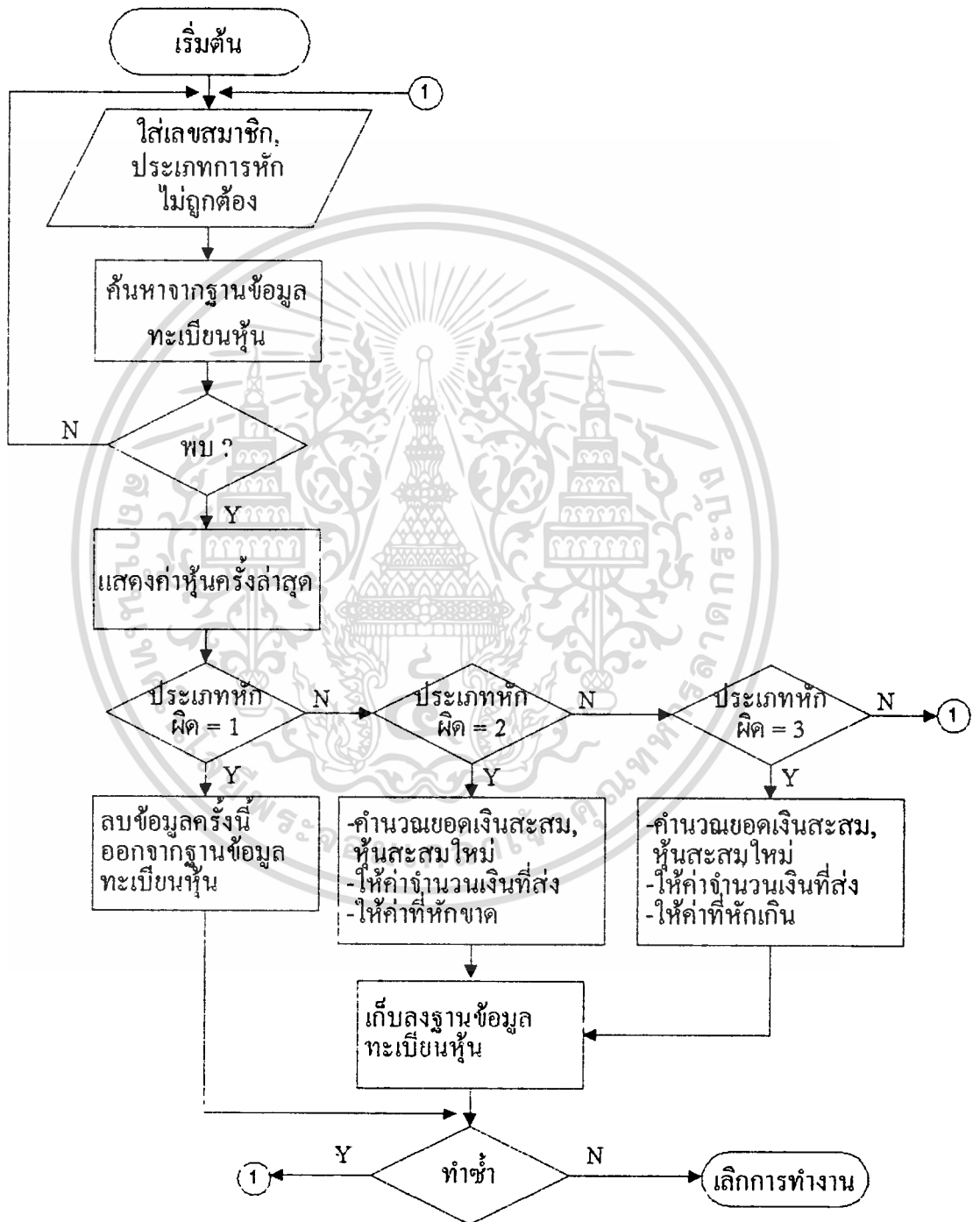
รูปภาพที่ 73

ขั้นตอนปฏิบัติงานในการแก้ไขทะเบียนสมาชิกจากการเพิ่มหุ้น



รูปภาพที่ 74

ขั้นตอนปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการหักค่าหุ้นไม่ถูกต้อง



หมายเหตุ

ประเภทส่งหัก

1 - หักไม่ได้ :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

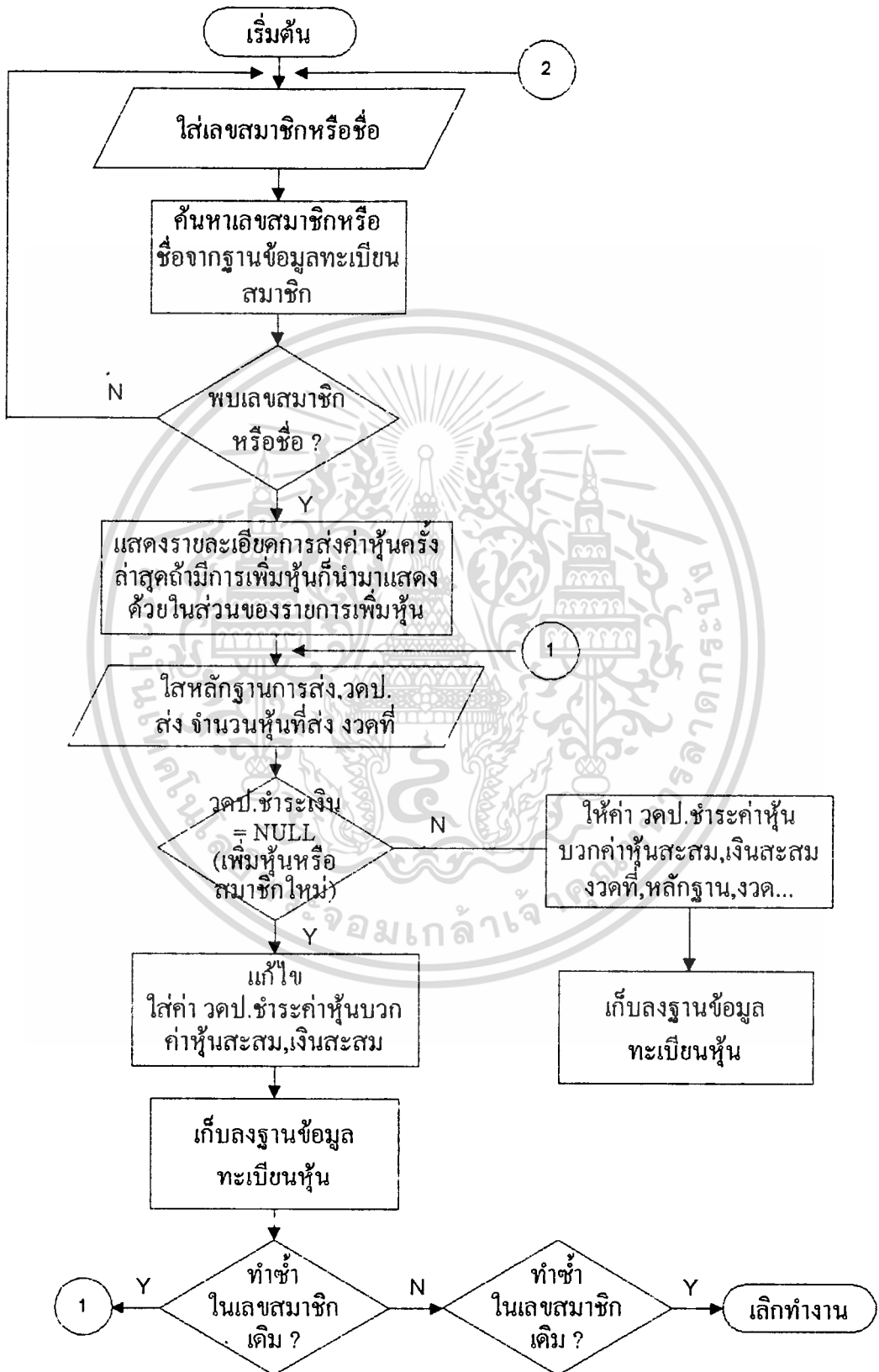
2 - หักขาด :

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 - หักเกิน

รูปภาพที่ 75

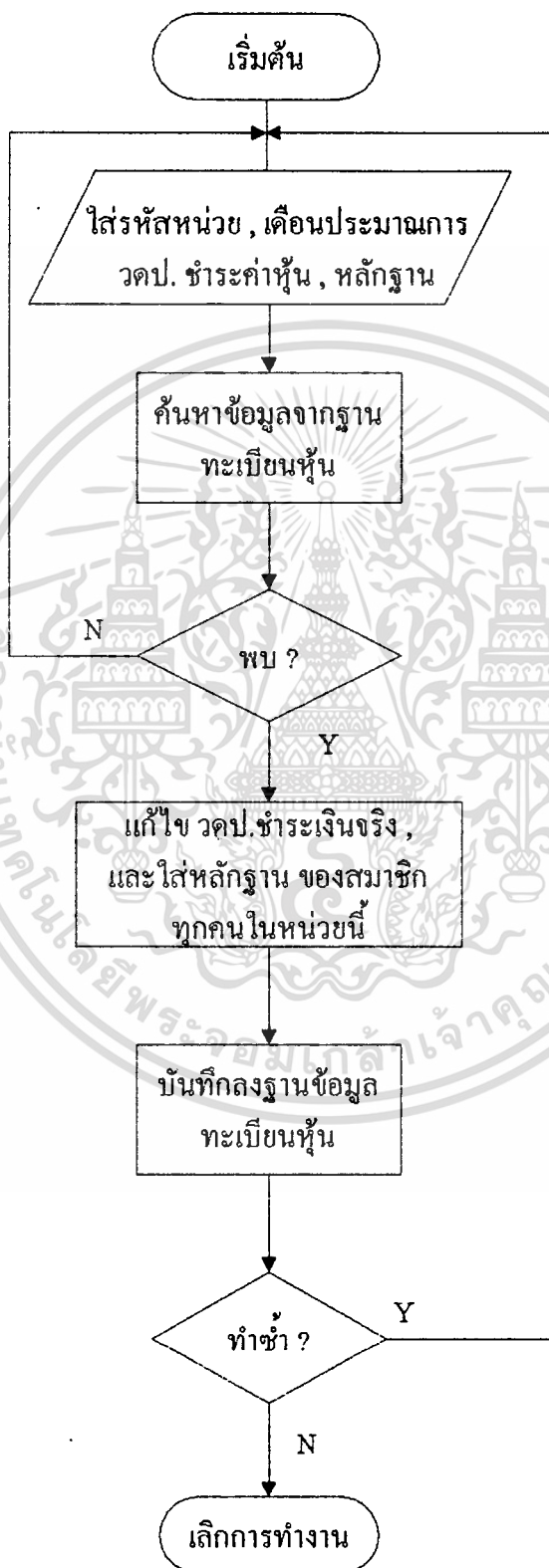
ขั้นตอนปฏิบัติงานการแก้ไขข้อมูลทะเบียนหุ้นจากการตั้งค่าหุ้นด้วยตนเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 76

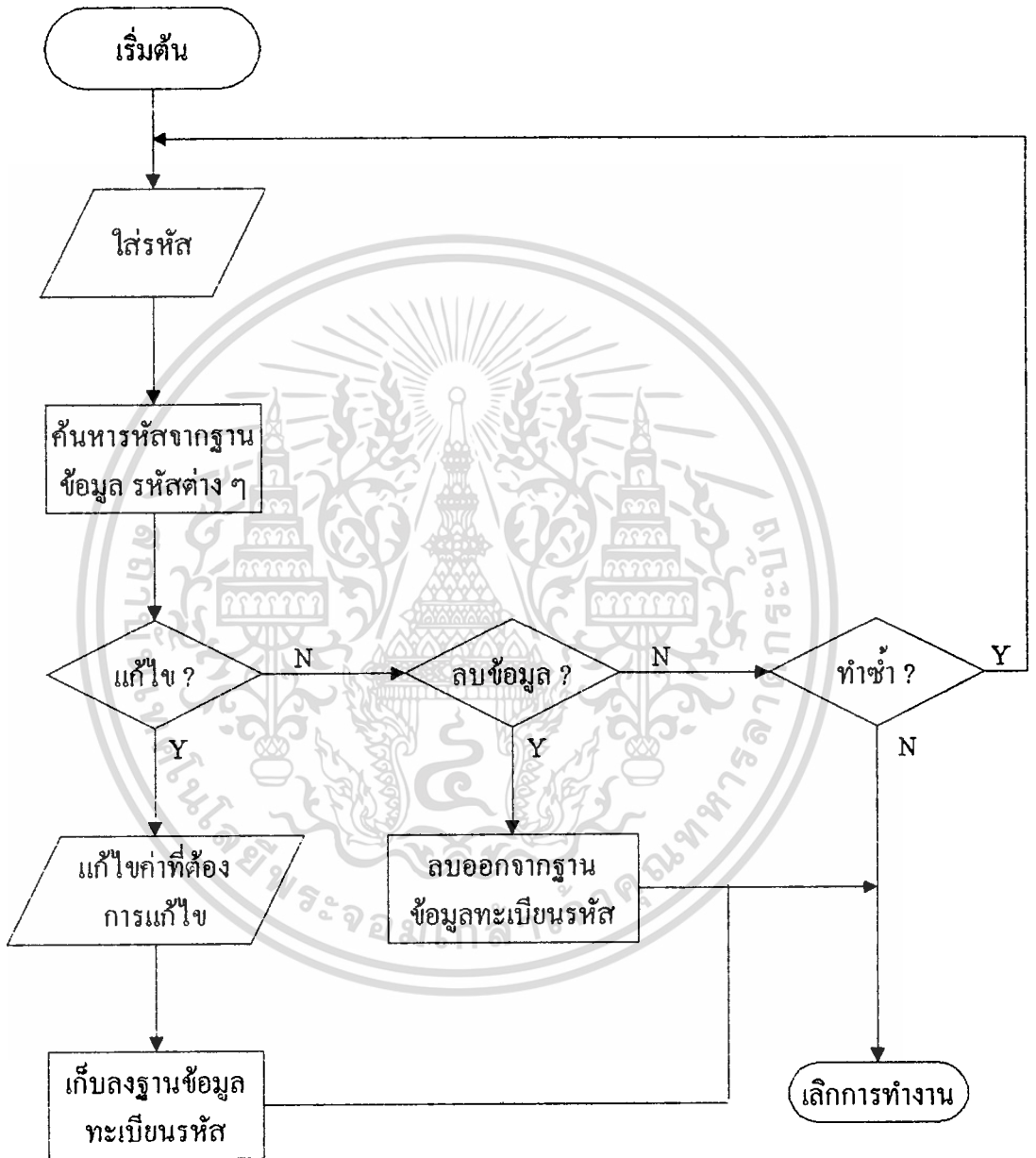
ขั้นตอนปฏิบัติงานการแก้ไขทะเบียนหุ้นจากคาร์บันทึกหลักฐานการชำระค่าหุ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 77

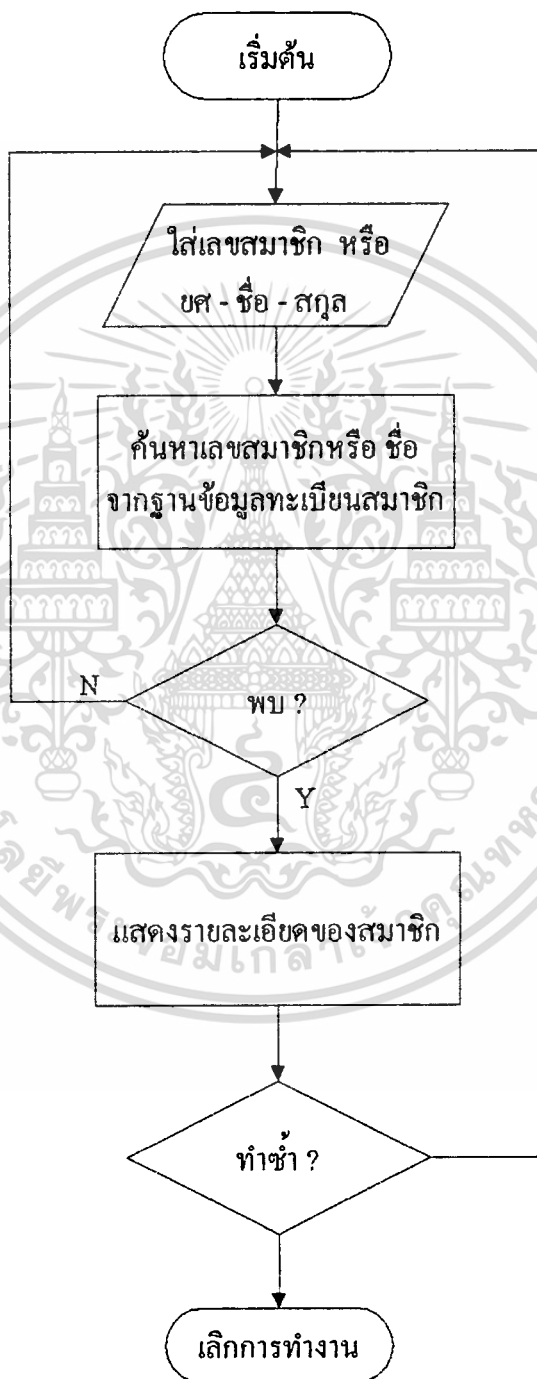
ขั้นตอนปฏิบัติงานการแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 78

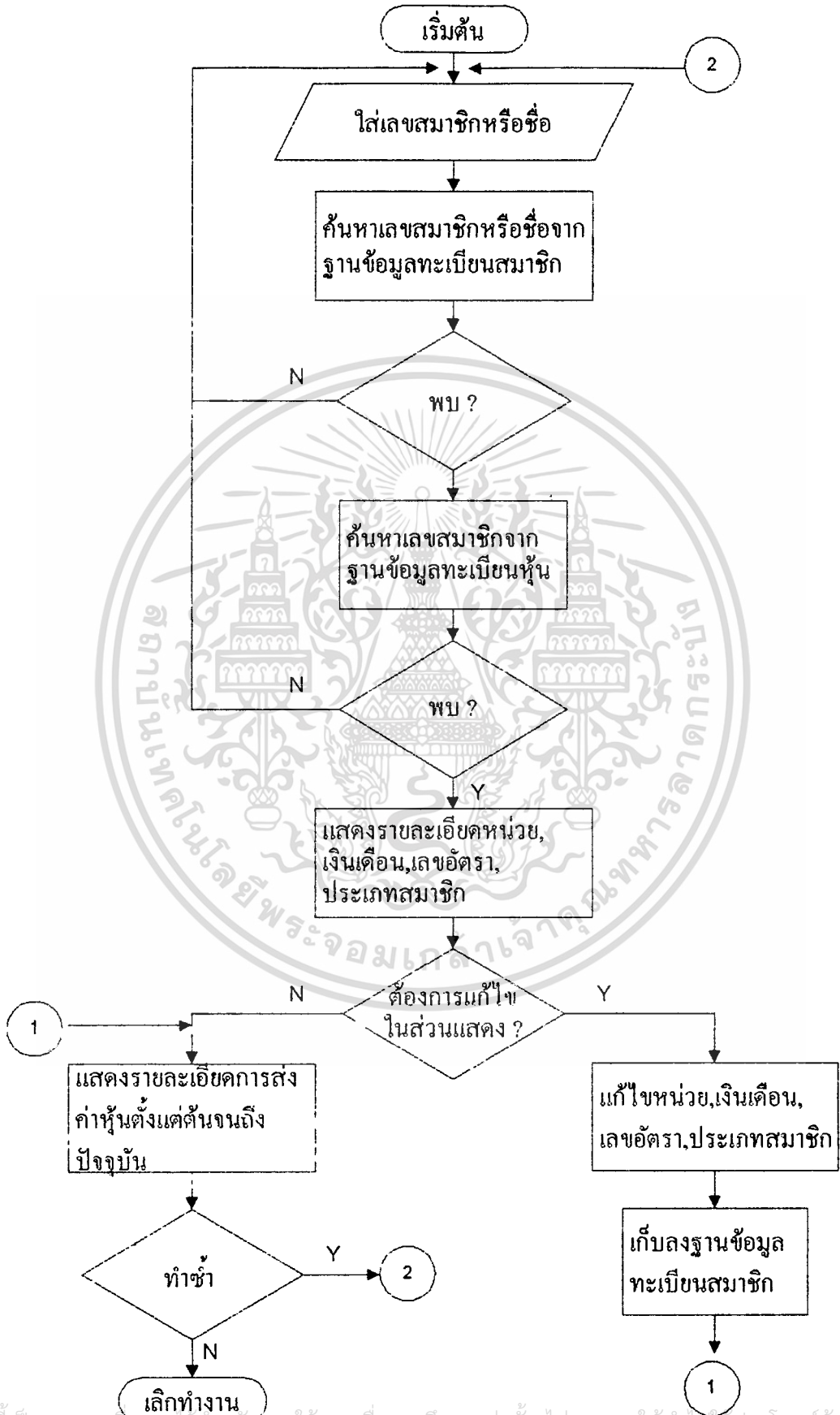
ขั้นตอนการปฏิบัติงานการสอบถามข้อมูลทะเบียนสมาชิก
รายบุคคลจากการย้ายหน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

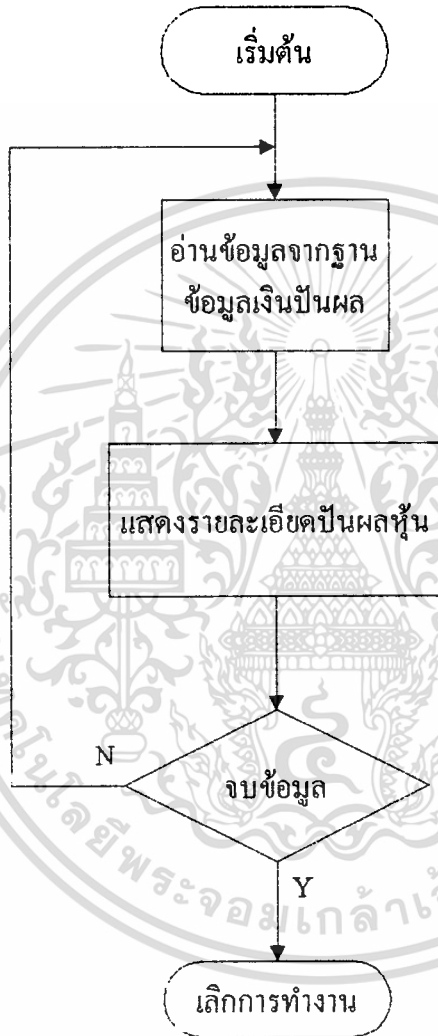
รูปภาพที่ 79

ขั้นตอนปฏิบัติงานการตอบถามข้อมูลทะเบียนหุ้นรายบุคคล



รูปภาพที่ 80

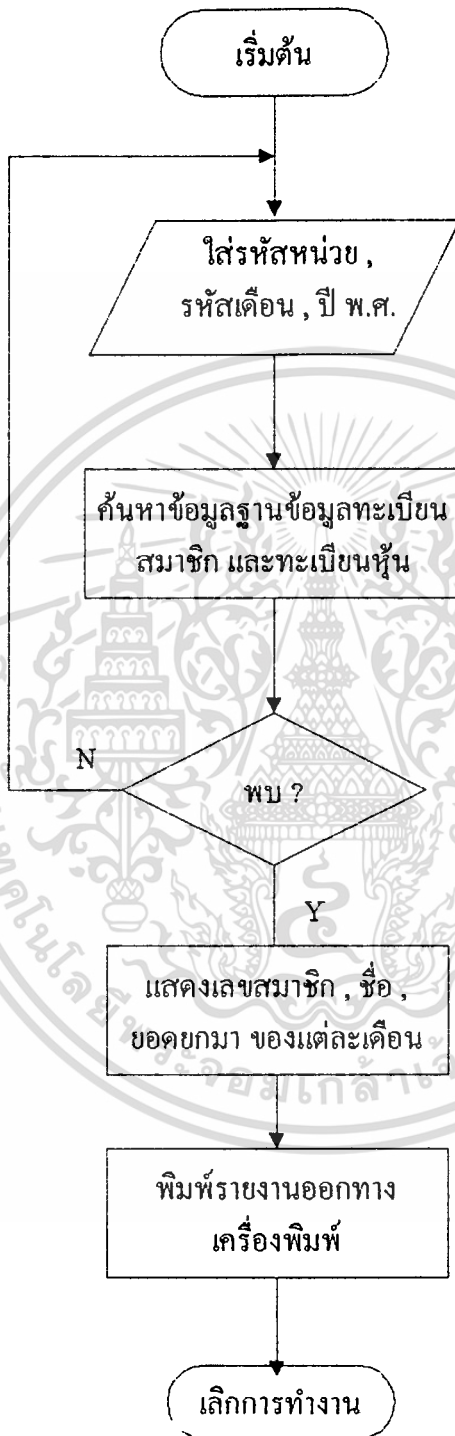
ขั้นตอนปฏิบัติงานการตอบถามข้อมูลเงินปันผลหุ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 81

ขั้นตอนปฏิบัติงานการรายงานรายละเอียดรายตัวค่าหุ้นคุมยอด 6 เดือน



หมายเหตุ รหัสเดือน ถ้าได้ ม.ค. (01) จะได้รับรายงานของรายละเอียดรายตัวค่าหุ้น 6 เดือน แรก ของปี

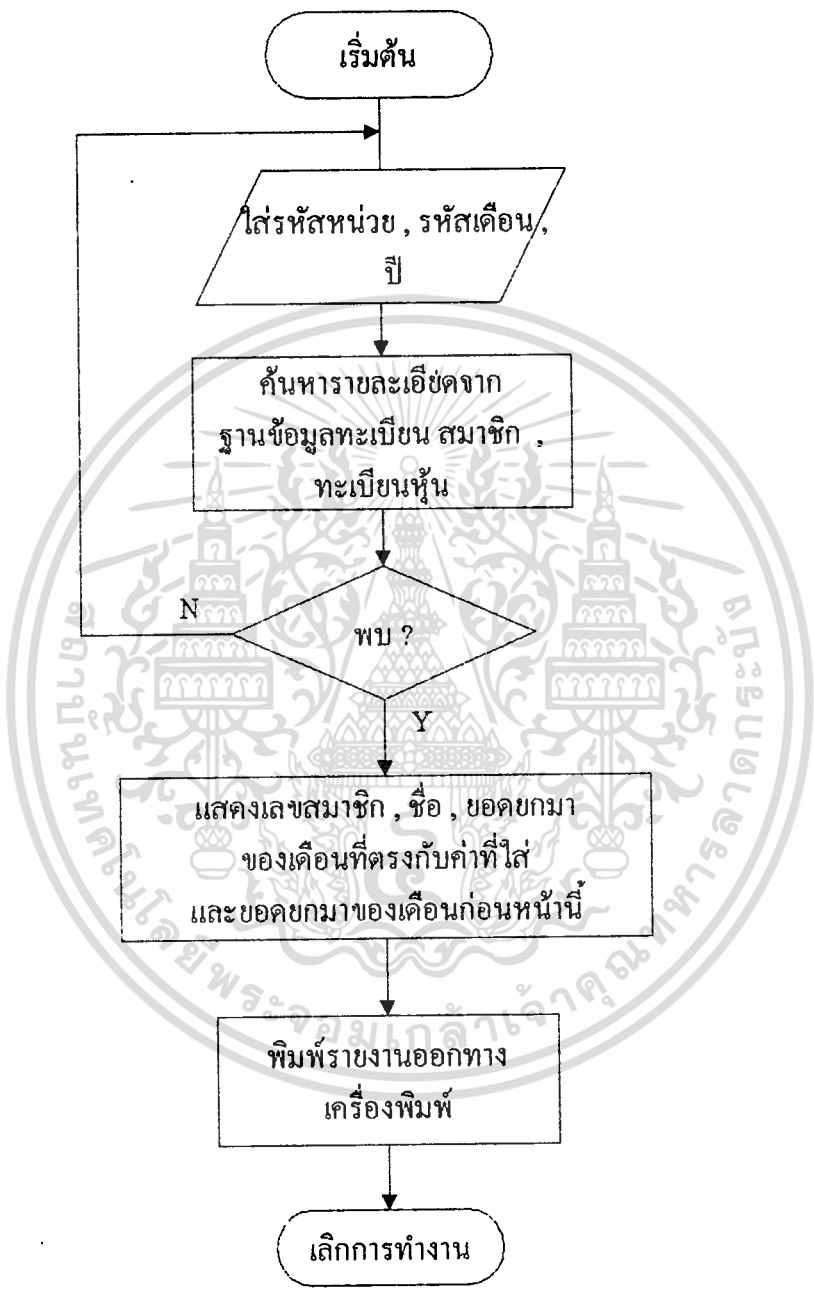
รหัสเดือน ถ้าได้ มิ.ย. (06) จะได้รับรายงานของรายละเอียดรายตัวค่าหุ้น 6 เดือน หลัง ของปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ หากท่านมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า โทร. 02-2525252

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 82

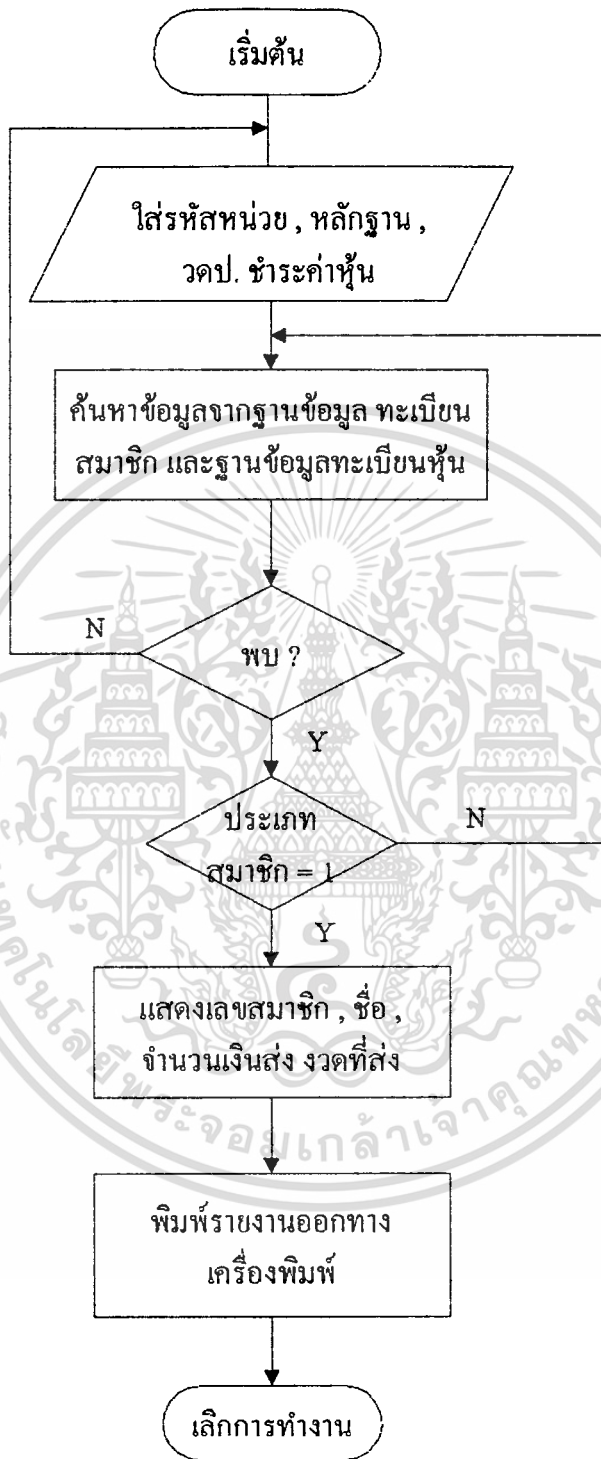
ขั้นตอนปฏิบัติงานการรายงานยอดเงินสะสมยกมา รายเดือน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 83

ขั้นตอนปฏิบัติงานการรายงานประมาณการင့်หักค่าหุ้นรายเดือน



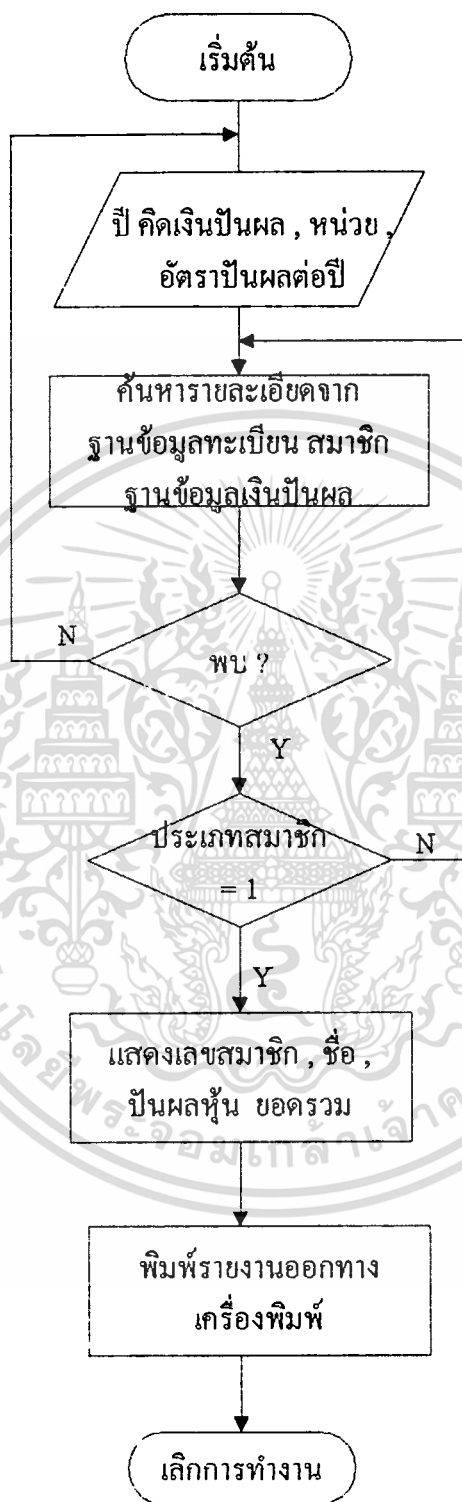
หมายเหตุ ประเภทสมาชิก 1 คือ สมาชิกที่หักเงินกับหน่วย

2 คือ สมาชิกตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 84

ขั้นตอนปฏิบัติงานการรายงานปันผลประจำปี (เฉพาะค่าหุ้น) แยกหน่วย

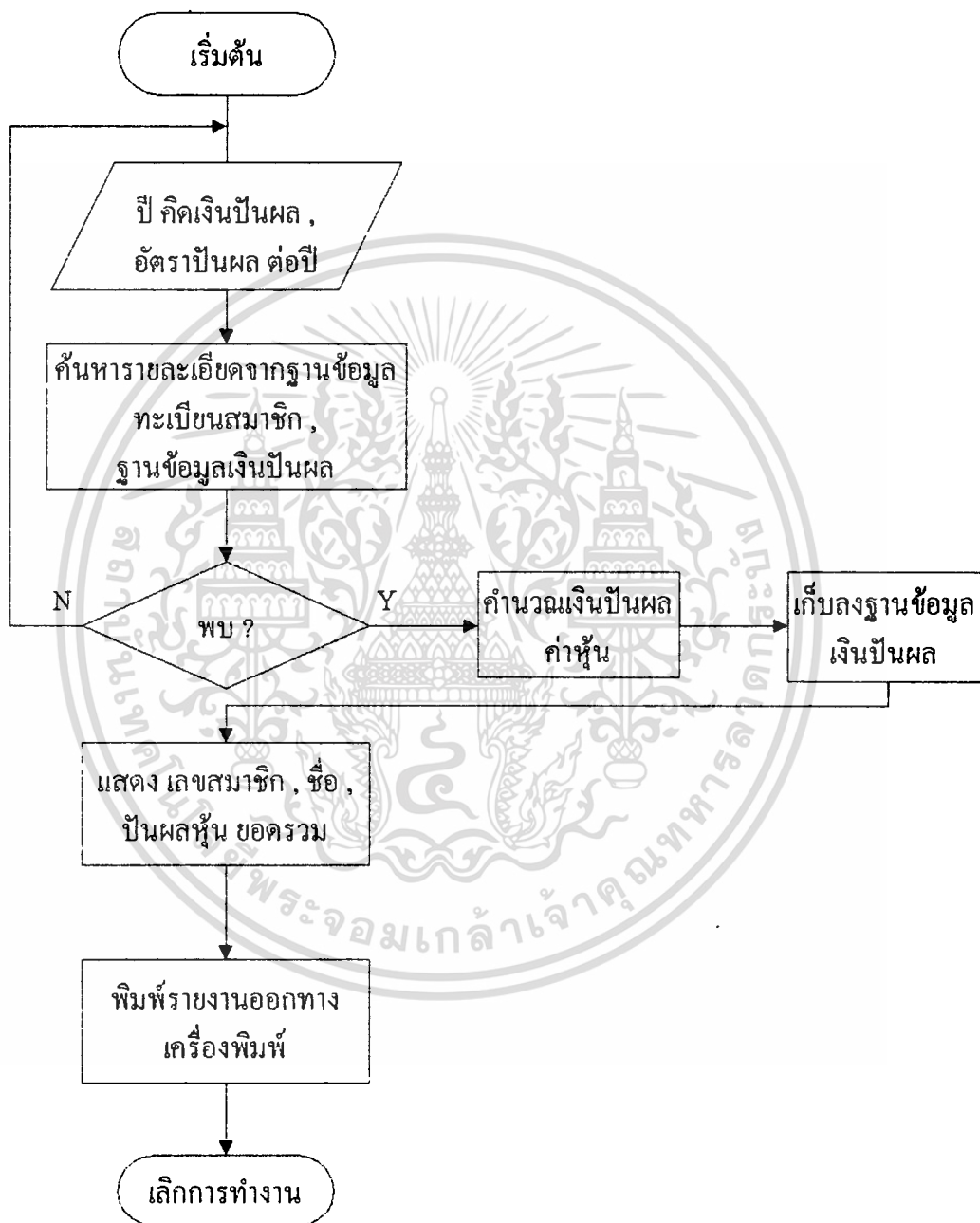


หมายเหตุ ประเภทสมาชิก 1 คือ สมาชิกที่หักเงินด้วยหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ประเภทสมาชิก 2 คือ สมาชิกตัวเอง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 85

ขั้นตอนปฏิบัติงานการรายงานปันผลประจำปี (เฉพาะค่าหุ้น) ของสมาชิกทั้งหมด



บทที่ 5

การพัฒนาโปรแกรม และ การเชื่อมต่อระบบ

5.1 อุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

CPU (Control Processing Unit) -----> IBM9121-311

DISK -----> IBM3390 ความจุประมาณ 1.76 GB.

CU (Control Unit) -----> Control Unit IBM3174-11L มี 32 Ports

ใช้จอภาพ PC ซึ่งต้องใช้ DFT-CARD เป็น Emulation Card ต่อเชื่อมกับระบบเมนเฟรม

ใช้สาย Coaxial ในการเชื่อมต่อ เนื่องจากระยะทาง ระหว่าง กรมการสนเทศทหาร

กับทางสหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลาง จำกัด ห่างกันไม่ถึง 2 กม.

เชื่อมต่อ เป็นแบบ Local เป็นสาขาลูกข่ายภายในของกรมการสนเทศทหาร

5.2 อุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์ (Software)

ซอฟต์แวร์ แบ่งได้เป็น System Software , Application Software

5.2.1 System Software

PC3270 -----> ทำหน้าที่เป็น Terminal ภายใต้ระบบเมนเฟรม

OS -----> Operating System ใช้ MVS/ESA (Multi Virtual Storage/Enterprise System Architecture)

5.2.2 Application Software

เป็นตัวโปรแกรมที่ผู้ใช้จะต้องทำการเขียนขึ้นมาเอง ซึ่งตัวโปรแกรมที่จะนำมาพัฒนาระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ จะเป็นโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษา เอสคิวแอล (SQL) เป็น ซอฟต์แวร์ของบริษัท

Oracle ซึ่งจะใช้ Oracle version 7 ซึ่งประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

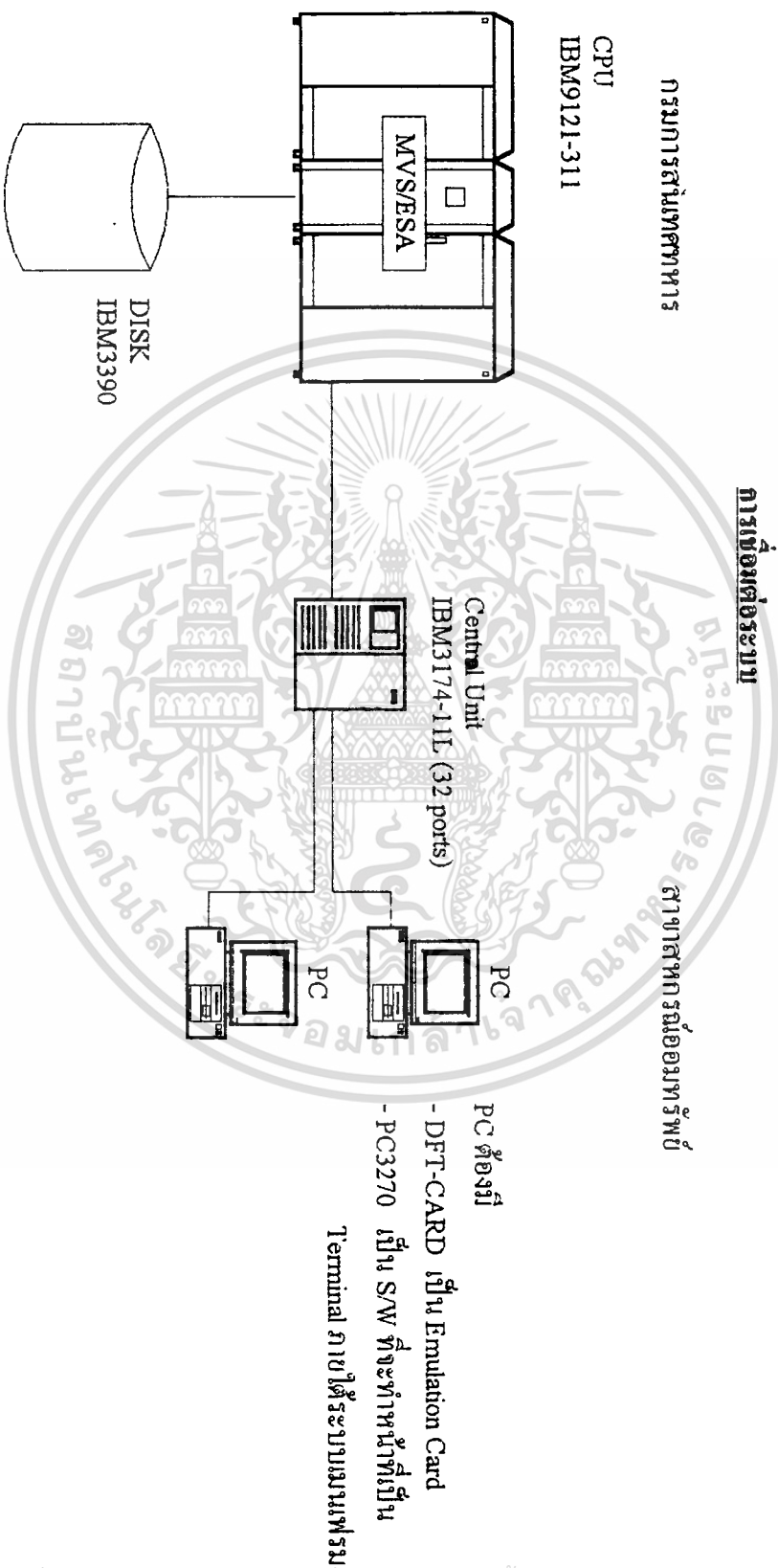
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- SQL*PLUS ซึ่งใช้ในการสร้างโครงสร้างเพิ่มข้อมูล การใส่ข้อมูล การทำดัชนี (INDEX) ของเพิ่มข้อมูล ฯลฯ ทั้งสามารถที่จะระบุให้ผู้ใช้คนไหน ใช้เพิ่มข้อมูลที่จัดทำขึ้นมา ก็ได้ โดยผู้สร้างสามารถระบุได้ ซึ่งเป็นการ กำหนดชั้นความลับของการใช้ข้อมูล
- SQL*FORM ใช้ในการจัดทำโปรแกรม (Application Program) ของระบบงานซึ่ง สามารถทดสอบโปรแกรมในหน้า FORM ได้ จนกว่า โปรแกรมจะถูก ต้องตามความประสงค์ การทำงาน ต้องมีการ GENERATE FORM เพื่อเป็นการทดสอบงานในแต่ละครั้ง
- SQL*REPORT ใช้ในการจัดทำโปรแกรมรูปแบบหน้าตาของรายงานต่าง ๆ ในระบบตาม ที่ต้องการ

5.3 การเชื่อมต่อระบบงาน

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าระยะทางระหว่าง สหกรณ์ออมทรัพย์ ทร.กลาง จำกัด กับ ทาง กรมการสนเทศทหาร มีระยะทาง ห่างกันไม่ถึง 2 กม. ดังนั้นจึง ทำการเชื่อมต่อระบบ ระหว่าง กัน โดยต่อจาก ตัว CPU IBM9121-311 ผ่าน ตัว Control Unit IBM3174-11L ซึ่งมีอยู่ 32 Ports แต่จะใช้เพียง 2 Ports ต่อสาย Coaxial ในแต่ละ Port ไปยัง สหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ เข้ากับจอภาพ 2 จอภาพ ซึ่งที่ตัวจอภาพจะต้องมี Emulation Card รต่อสาย Port ที่มาจากกรมการสนเทศทหาร เพื่อเชื่อมต่อกับระบบเมนเฟรม จะได้ใช้ข้อมูลจาก กรมการสนเทศทหารที่เก็บไว้ใน Disk IBM3390 ได้ จอภาพทั้ง 2 จอภาพ นั้น จะนำไปตั้งไว้ที่ฝ่ายธุรการ ในส่วนของทะเบียนสมาชิก และ ทะเบียนหุ้น 2 จอภาพนี้ สามารถที่จะเข้าไปเรียกระบบงาน สหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ได้พร้อม ๆ กัน รวมถึงที่ กรมการสนเทศทหาร ก็สามารถเรียกระบบ ฯ นี้ได้ ภาพการเชื่อมต่อ รูปภาพที่ 86

รูปภาพที่ 86



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การสร้างโปรแกรมและการเข้าระบบงาน

5.4.1 สร้างเพิ่มข้อมูลก่อน

5.4.1.1 ทำการสร้างใน SQL*PLUS ด้วยคำสั่ง

```
CREATE TABLE table_name;
```

5.4.1.2 Load attributes ของเพิ่มข้อมูล โดยทำโครงสร้าง เพิ่มข้อมูลไว้ที่

Data Set Name 'SA.ORACLE.CTL' เป็นชื่อ Member เช่น สร้างโครงสร้าง
เพิ่มข้อมูลทะเบียนสมาชิกไว้ในชื่อ 'cmember'

5.4.1.3 ทำการ Load ใน SQL*PLUS ด้วยคำสั่ง

```
@cmember
```

5.4.2 สร้างโปรแกรม On-line

5.4.2.1 สร้างใน SQL*FORM โดย Create ชื่อ form ขึ้นมาและออกแบบหน้าตาจอ ภาพ สร้างโปรแกรมโดยจะเขียนที่ Triger

5.4.2.2 ทดสอบ form ด้วยคำสั่ง RUN ถ้าเกิดข้อผิดพลาด สามารถเรียก form มา แก้ไขได้ โดย เรียก form มาแก้ไขโดย Modify ชื่อ form

5.4.2.3 เมื่อแก้ไขถูกต้องตามต้องการแล้วทำการ Generate form

5.4.2.4 นำ form ที่ถูกต้องแล้ว Generate form ผูกติดกับ CICS โดย ใช้ JCL (Job Control Language) GEN form ลง Area ย้ำหรับเรียกใช้บน CICS

รายละเอียด ของ JCL รูปภาพที่ 87

5.4.3 การสร้างโปรแกรมรายงาน (Batch)

5.4.3.1 เขียนโปรแกรมโดยใช้ SQL*REPORT เก็บตัวโปรแกรม (Source Program)

โดยตั้งชื่อ ไว้ใน Data Set Name 'LOGS.IBM.COBSRCE'

5.4.3.2 ส่ง รายงาน โดยใช้ JCL ที่เก็บไว้ใน Data Set Name 'LOGS.IBM.JCL'

รายละเอียด JCL รูปภาพที่ 88

รูปภาพที่ 87 JCL การนำ FORM ผูกกับ CICS

```

DATASET* CHAN.SA.SOURCE
MEMBER* FRMGEN3
LEVEL* 01.71
USERID* BENI

START
COL 1 2 3 4 5 6

1 //BEN1 JOB 001, 'SQL FORM GEN', CLASS=A, MSGCLASS=X, NOTIFY=BE
1 // REGION=2048K, MSGLEVEL=(1,1)
1 //FRMGEN PROC CMDLOAD='ORACLE.ORAV732.CMDLOAD',
1 // LOADLIB='MOD.ORACLE.V7.LOADLIB',
1 // FRM='MEM3' /* SPECIFY FORM NAME */
1 //CVT EXEC PGM=ORACVT2
1 //STEPLIB DD DISP=SHR, DSN=&CMDLOAD
1 // DD DISP=SHR, DSN=ORACLE.ORACICS.CMDLOAD
1 //SYSUDUMP DD SYSOUT=*
1 //SYSOUT DD SYSOUT=*
1 //SYSERR DD SYSOUT=*
1 //SYSIN DD DUMMY
1 //SYSPUNCH DD DSN=&&CVTOUT, DISP=(,PASS,DELETE),
1 // UNIT=VIO, SPACE=(80,(250,100)),
1 // DCB=(RECFM=FB, LRECL=80, BLKSIZE=3200)
1 //SYSUT1 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL,(2,1),RLSE),
1 // DCB=(RECFM=VB, LRECL=4096, BLKSIZE=4100)
1 //ORACVTIN DD DISP=SHR, DSN=SB.ORACLE.FRM(&FRM),
1 // DCB=(RECFM=VB, LRECL=4096)
1 //LKED EXEC PGM=IEWL,
1 // COND=(05,LT),
1 // PARM='XREF,LET,LIST,MAP,AMODE=31'
1 //SYSPRINT DD SYSOUT=*
1 //SYSLIB DD DUMMY
1 //SYSUT1 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL,(2,1),RLSE)
1 //SYSLMOD DD DSN=&LOADLIB(&FRM), DISP=SHR
1 //SYSLIN DD DSN=&&CVTOUT, DISP=(OLD,DELETE)
1 // DD DDNAME=SYSIN
1 // PEND
1 //S1 EXEC FRMGEN
1 //LKED.SYSIN DD *
2 NAME MEM3(R)
1 /*

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 88 ตัวอย่าง JCL สำหรับกรพิมพ์รายงาน

```

DATASET+ LOGS.IBM.JCL
MEMBER+ KRPO0002
LEVEL+ 01.99
USERID+ SIRIWAN

START
COL 1 2 3 4 5 6

1 //SIRIWAN JOB 9501,P3034-1,NOTIFY=SIRIWAN,MSGCLASS=X,TIME=14
1 //
1 // MSGLEVEL=(2,1),CLASS=B
1 /*JOBPARM LINECT=0
1 /** *****
1 /** เปลี่ยนบรรทัดที่ 14 (รหัสหนวยที่ดองการสง) บรรทัดที่ 9
1 /** เปลี่ยนบรรทัดที่ 15 (หลักฐานซึ่งจะใส่อะไรลงไปก็ได้ในตัวอย่าง)
1 /**
1 /** 3 ตัวแรกเป็นรหัสหนวยเพื่อให้ง่ายแก่การสังเกตง่าย ๆ
1 /** เปลี่ยนบรรทัดที่ 16 (วันสิ้นเดือนของเดือนที่จะ RUN ประมาณการ)
1 /** เปลี่ยนบรรทัดที่ 17 (เดือนที่จะ RUN ประมาณการ)
1 /** เปลี่ยนบรรทัดที่ 18 (ปีที่ จะ RUN ประมาณการ)
1 /** *****
1 //STEP1 EXEC ORARPTV7,INDD=INPUT,OUTDD=OUTPUT,USERID='SA/SA'
1 //SYSIN DD *
1 230
1 230M09
1 30
1 09
1 40
1 /*
1 //ORA@ORA1 DD DUMMY
1 //ORA$ENV DD DSN=ORACLE.ORAV732.ORA$ENV,DISP=SHR
1 //INPUT DD DSN=LOGS.IBM.COBSRCE(KRPTST2),DISP=SHR
1 // *OUTPUT DD SYSOUT=*
1 //OUTPUT DD DSN=&&AA,UNIT=3390,SPACE=(CYL,(5,2)),
1 // DISP=(NEW,PASS,DELETE),DCB=(RECFM=VB,LRECL=132,BLKSIZE=132)
1 //SYSPRINT DD SYSOUT=*
1 //SYSDBOUT DD SYSOUT=*
1 //SYSOUT DD SYSOUT=*
1 /*
1 //STEP2 EXEC ORARPFV7,INDD=INPUT,OUTDD=OUTPUT
1 //ORA@ORA1 DD DUMMY
1 //ORA$ENV DD DSN=ORACLE.ORAV732.ORA$ENV,DISP=SHR
1 //INPUT DD DSN=&&AA,DISP=(OLD,DELETE,DELETE)
1 //OUTPUT DD DSN=&&BB,UNIT=3390,SPACE=(133,(10000,1000)),
1 // DISP=(NEW,PASS,DELETE),DCB=(RECFM=FB,LRECL=133,BLKSIZE=133)
1 //SYSPRINT DD SYSOUT=* ,DEST=RMT2
1 //SYSDBOUT DD SYSOUT=* ,DEST=RMT2
1 //SYSOUT DD SYSOUT=* ,DEST=RMT2
1 //STEP3 EXEC PGM=ORATHAI
1 //STEPLIB DD DSN=ORACLE.ORAV732.COMDLOAD,DISP=SHR
1 //INPUT DD DSN=&&BB,DISP=(OLD,DELETE,DELETE)
1 //PRINT DD SYSOUT=*
1 //SYSDBOUT DD SYSOUT=* ,DEST=RMT2
1 //SYSOUT DD SYSOUT=*
1 //

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.4 การเข้าสู่ระบบงาน On-line (เรียกดูหน้าจอภาพ)

โปรแกรมจะประมวลผลทางจอภาพโดยผ่านทาง CICST

1. KEY > CICST กดปุ่ม C๗
2. กดปุ่ม PAUSE
3. KEY > MEMO -C MODCRT:DEFAULT SA/SA กดปุ่ม C๗
4. จะขึ้นหน้าจอ ให้ใส่ Password

KEY > MONEY กดปุ่ม C๗

5. เลือกหัวข้อต่าง ๆ ที่ต้องการจะทำงาน

ข้อสำคัญ

การทำงานในแต่ละหน้าจอภาพ ขอให้ดู Menu Function Key ที่บอกไว้บรรทัดล่างของแต่ละ หน้าจอภาพว่าจะใช้ Function Key ไหน ทำอะไรบ้าง

หมายเหตุ

รายละเอียดคู่มือการใช้งานระบบงานตาม ภาคผนวก

บทที่ 6

การจัดทำข้อมูลสำรอง

การพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาเอสควิลแอล (SQL) สามารถที่จะทำข้อมูลสำรองได้หลายแบบ เช่น

1. จัดทำข้อมูลสำรอง ของแต่ละแฟ้มงานลงไว้ใน DISK (IBM3390) โดยทำใน SQL*PLUS ด้วยคำสั่ง

```
CREATE TABLE file-name1 AS SELECT * FROM file-name2;
```

file-name1 หมายถึง ชื่อแฟ้มข้อมูลใหม่ที่จะใช้เก็บข้อมูลสำรอง

file-name2 หมายถึง ชื่อแฟ้มข้อมูลเดิมที่มีข้อมูลอยู่

จากคำสั่ง Create นี้ จะได้เพิ่มข้อมูลใหม่ขึ้นมา 1 แฟ้ม ซึ่งจะมีโครงสร้างของข้อมูล และมีข้อมูลที่เหมือนกับแฟ้มข้อมูลเดิมทุกประการ

2. ใช้ JCL (Job Control Language)

ซึ่งเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการจัดทำข้อมูลสำรองลง Cardrige Tape โดยใช้ชุดคำสั่งตาม รูปภาพที่ 89

ชุดคำสั่งนี้อยู่ใน Data Set Name 'sa.oracle.sql' Member 'cobkup'

ควรตรวจสอบ Cardrige Tape ให้ถูกต้องก่อนส่งงาน เสมอ

การส่ง JCL สำหรับจัดทำข้อมูลสำรอง ให้ EDIT MEMBER 'COBKUP'

โดยใช้คำสั่ง บน Command Line ให้ KEY ว่า SUB กดปุ่ม Ctrl

จากนั้นดูที่ ผลลัพธ์ที่ออกมานั้นว่า เรียบร้อยหรือไม่ โดย ให้ดูที่ CODE

ถ้า CODE=0 ในทุก STEP แสดงว่าการส่งงานทำข้อมูลสำรองนี้ถูกต้อง

ควรจะทำการจัดทำข้อมูลสำรองไว้อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ต่อ 1 ครั้ง



DATASET+ SA.ORACLE.SQL
MEMBER+ COBKUP

LEVEL+ 01.01
USERID+ SIRIWAN

START
COL

```
1 //SIRIWAN2 JOB 0031,,NOTIFY=SIRIWAN,MSGCLASS=X,  
1 //      MSGLEVEL=(1,1),CLASS=A  
1 //*-----*  
1 /**      THIS JOB IS USED TO EXPORT  
1 /** IF YOU WANT TO EXPORT MORE THAN ONE TABLE  
1 /** AND KEEP IT AS A MULTIFILE VOLUME ON TAPE  
1 /** YOU CAN SET UP JOB STEP BY COPYING STEP1  
1 /** AND CHANGE THE USERID/PASSWORD & TABLES PARM  
1 /***-----*  
1 //STEP1 EXEC ORAEXPV7,  
1 // PARM='SA/SA,GRANTS=Y,FULL=N,FILE=/DD/TAPE/,CONSTRAINTS=Y,  
1 //      TABLES=SA_MEMBER_BKUP'  
1 //ORA@ORA1 DD DUMMY  
1 //ORA$ENV DD DSN=ORACLE.ORAV732.ORA$ENV,DISP=SHR  
1 //TAPE DD DSN=SA.MEMBER.BKUP,DISP=(NEW,PASS),  
1 //      UNIT=TAPE,DCB=(RECFM=FB,LRECL=4096,BLKSIZE=4096),  
1 //      LABEL=(1,NL),VOL=SER=360027  
1 //SYSIN DD DUMMY  
1 /*  
1 //STEP2 EXEC ORAEXPV7,  
1 // PARM='SA/SA,GRANTS=Y,FULL=N,FILE=/DD/TAPE/,CONSTRAINTS=Y,  
1 //      TABLES=SA_STOCK_BKUP'  
1 //ORA@ORA1 DD DUMMY  
1 //ORA$ENV DD DSN=ORACLE.ORAV732.ORA$ENV,DISP=SHR  
1 //TAPE DD DSN=SA.STOCK.BKUP,DISP=(OLD,PASS),  
1 //      UNIT=TAPE,DCB=(RECFM=FB,LRECL=4096,BLKSIZE=4096),  
1 //      LABEL=(2,NL),VOL=SER=360027  
1 //SYSIN DD DUMMY  
1 /*  
1 //STEP3 EXEC ORAEXPV7,  
1 // PARM='SA/SA,GRANTS=Y,FULL=N,FILE=/DD/TAPE/,CONSTRAINTS=Y,  
1 //      TABLES=SA_CODE_BKUP'  
1 //ORA@ORA1 DD DUMMY  
1 //ORA$ENV DD DSN=ORACLE.ORAV732.ORA$ENV,DISP=SHR  
1 //TAPE DD DSN=SA.CODE.BKUP,DISP=(OLD,PASS),  
1 //      UNIT=TAPE,DCB=(RECFM=FB,LRECL=4096,BLKSIZE=4096),  
1 //      LABEL=(3,NL),VOL=SER=360027  
1 //SYSIN DD DUMMY  
1 /*  
1 //STEP4 EXEC ORAEXPV7,  
1 // PARM='SA/SA,GRANTS=Y,FULL=N,FILE=/DD/TAPE/,CONSTRAINTS=Y,  
1 //      TABLES=SA_IDCO_BKUP'  
1 //ORA@ORA1 DD DUMMY  
1 //ORA$ENV DD DSN=ORACLE.ORAV732.ORA$ENV,DISP=SHR  
1 //TAPE DD DSN=SA.IDCO.BKUP,DISP=(OLD,PASS),  
1 //      UNIT=TAPE,DCB=(RECFM=FB,LRECL=4096,BLKSIZE=4096),  
1 //      LABEL=(5,NL),VOL=SER=360027  
1 //SYSIN DD DUMMY  
1 /*  
1 //STEP5 EXEC ORAEXPV7,  
1 // PARM='SA/SA,GRANTS=Y,FULL=N,FILE=/DD/TAPE/,CONSTRAINTS=Y,  
1 //      TABLES=SA_RECEIVE_BKUP'  
1 //ORA@ORA1 DD DUMMY  
1 //ORA$ENV DD DSN=ORACLE.ORAV732.ORA$ENV,DISP=SHR  
1 //TAPE DD DSN=SA.RECEIVE.BKUP,DISP=(OLD,PASS),  
1 //      UNIT=TAPE,DCB=(RECFM=FB,LRECL=4096,BLKSIZE=4096),  
1 //      LABEL=(7,NL),VOL=SER=360027  
1 //SYSIN DD DUMMY
```

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ไม่อนุญาตให้นำออกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากฝ่ายวิชาการ

บทที่ 7

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงการ พัฒนาระบบงานสหกรณ์ออมทรัพย์ ทร.กลาง จำกัด สามารถนำไปใช้งานได้จริงในส่วนนี้และสมบูรณ์ ได้ทดลองใช้จริง ที่ฝ่ายธุรการสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ในส่วนทะเบียนสมาชิก และ ทะเบียนหุ้น ข้อมูลที่ใส่เป็นข้อมูลของสมาชิก และ ข้อมูลหุ้นของสมาชิกสหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ในปีปัจจุบัน จากการทดลองใส่ข้อมูลสมาชิกประมาณ 2000 คน ข้อมูลทะเบียนหุ้นประมาณ 10000 รายการ ได้ให้เจ้าหน้าที่สหกรณ์ออมทรัพย์ ฯ ที่ทำงานในส่วนนี้อยู่แล้วมาจัดทำ ซึ่ง ก็ได้ข้อเปรียบเทียบว่า จากการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานใน 2 ส่วนนี้ ทำให้ลดการลงพิมพ์เอกสารที่ซ้ำซ้อนกัน การคิดยอดเงินค่าหุ้นสะสม การสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับหุ้น ฯลฯ สามารถทำได้รวดเร็วมากขึ้น ทั้งเป็นการช่วยลดงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน แต่ได้เนื้องานมากขึ้น และความถูกต้องมากขึ้น ในข้อที่เห็นได้ชัดเจนคือการลงหลักฐานการชำระเงินเป็นหน่วย แทนที่จะต้องมาใส่หลักฐาน วันเดือนปี ที่ชำระเงินจริงทีละคน คอมพิวเตอร์จะใส่ครั้งเดียว ในหน่วยนั้น แล้ว เครื่องจะนำหลักฐาน และ วันเดือนปีชำระเงินนั้น ไปเก็บไว้ในส่วนเพิ่มข้อมูลให้เองในทุกคนที่อยู่ในสังกัด หน่วยที่เจ้าหน้าที่ได้ทำ การพัฒนาโปรแกรมของระบบนี้ใช้ภาษาเอสคิวแอล (SQL) ซึ่งเป็นการง่ายในการเรียกดูข้อมูล การคำนวณที่ไม่ซับซ้อน สามารถแก้ไขโครงสร้างข้อมูลได้ง่าย แต่ก็มีข้อจำกัด ในเรื่องของการคำนวณมาก ๆ เช่นในงานสหกรณ์ออมทรัพย์นี้ จะมีการคิดเงินปันผลให้กับสมาชิกทุกท่าน ดังนั้นจะใช้เนื้อที่มาก และใช้เวลาในการประมวลผลนานมาก อาจทำให้เครื่องหยุดชะงัก อาจเป็นทั้งระบบก็ได้ ดังนั้น ควรหลีกเลี่ยงการนำภาษาเอสคิวแอลมาทำการคำนวณมาก ๆ ควรมีการจัดแบ่งการคำนวณเป็นกลุ่ม ซึ่งจะทำให้การประมวลผลรวดเร็วขึ้น ในด้านการใช้ระบบเมนเฟรมในการเชื่อมต่อ เนื่องจาก กรมการสนเทศทหาร มีฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ที่พร้อมอยู่แล้ว และการทำงานบนเมนเฟรมมิได้ทำงานแต่เพียงลำพังเครื่องเดียว จะมีการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน บนเมนเฟรมสามารถจะพัฒนางานมากมายและเป็นระบบที่ให้ผู้ใช้งานมากกว่า 1 คน ทำงานในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมเดียวกัน ณ เวลาเดียวกันสามารถเรียกใช้ข้อมูลร่วมกันได้

ข้อจำกัดของระบบเมนเฟรม ถ้าหากว่า หน่วยที่เชื่อมต่อกัน อยู่ไกล ก็อาจมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องสัญญาณการติดต่อสื่อสาร เช่น อาจเป็นสายโทรศัพท์ การส่งสัญญาณควมเทียม หรืออาจมีสิ่งกีดขวาง ก็จะทำให้สัญญาณการรับ-ส่ง ไม่ดี สัญญาณรบกวนบ่อยๆ ก็จะทำให้ระบบใช้งานที่ไม่ราบรื่น อาจจะช้า จึงทำให้เห็นว่าระบบเมนเฟรม จะไม่ค่อยรวดเร็ว ดังนั้นก่อนการติดตั้ง หรือการที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบเมนเฟรมให้คุ้มค่า และมีประสิทธิภาพ ก็ต้องเลือกใช้สายสัญญาณที่ดี มีคุณภาพ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาที่หลัง งานก็ไม่ล่าช้า สายสัญญาณที่ดี ก็จะทำให้เห็นว่าเครื่องเมนเฟรม มีประสิทธิภาพ ใช้งานคล่องตัว มากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. ระเบียบ ช้อบงคับ สหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลาง จำกัด พ.ศ.2527.[ม.ป.ท.,ม.ป.ป.]
2. Elaine tudor. SQL * REPORT Printed in U.S.A.
3. Judith Vandenberg and Others. SQL * PLUS Printed in U.S.A.
4. Mark Rosen, Glynn Durham. SQL * FORM Version 2.3 Printed in U.S.A.
5. Philip L. Weaver . Practical SSADM Version 4 PITMAN PUBLISHING.1993





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

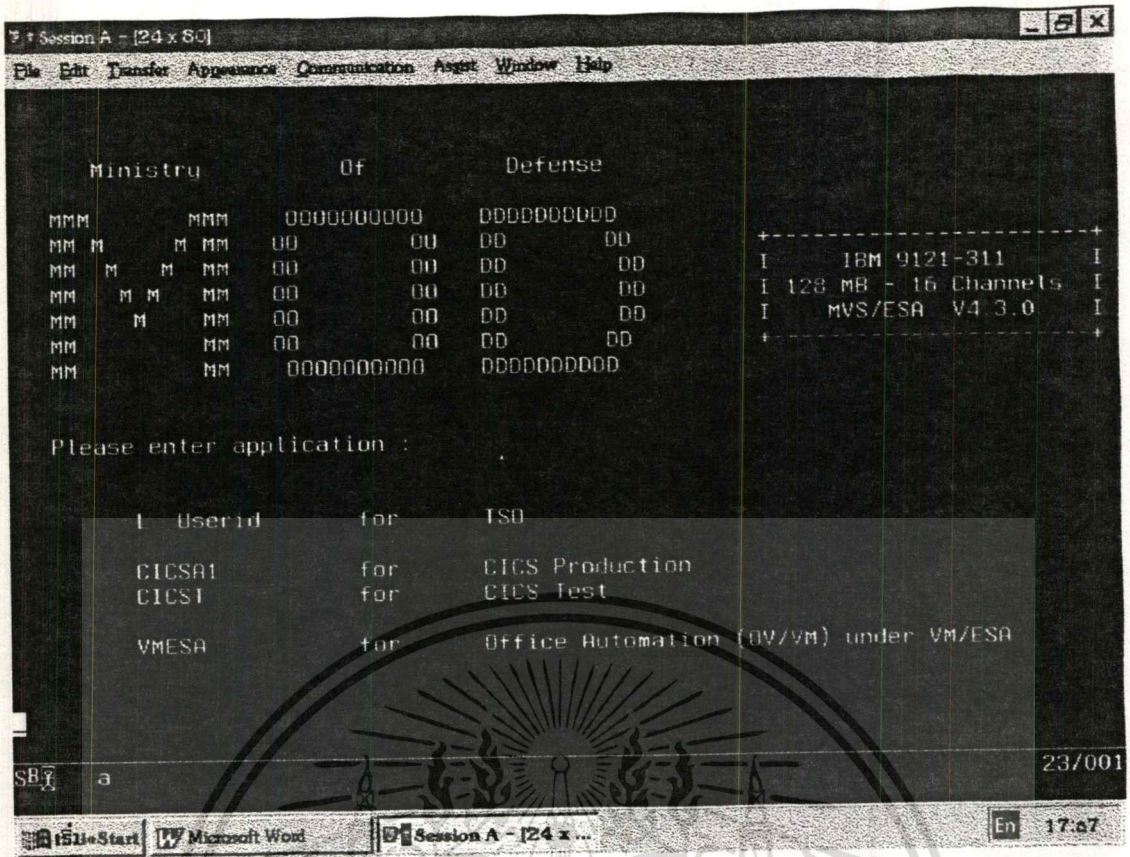
ขั้นตอนการทำงานของระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ กรป.กลาง จำกัด

1. เปิดเครื่องเข้าสู่ระบบ IBM 9121-311 ดังรูปที่ 1
2. Key CICST แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 2
3. กด PAUSE จะได้จอภาพว่าง ๆ
4. Key MEM0 -C MODCRT:DEFAULT SA/SA แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 3
5. ใส่รหัสผ่าน “MONEY” แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 4
6. เลือกข้อ 1 ทะเบียนสมาชิก แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 5
7. เลือกข้อ 1 สมาชิกใหม่ แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 6
8. จากจอภาพรูปที่ 5 เลือกข้อ 2 การย้ายหน่วย แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 7
9. จากจอภาพรูปที่ 7 ถ้าใส่เลขสมาชิก จะได้จอภาพดังรูปที่ 9
10. จากจอภาพรูปที่ 7 ถ้าใส่ ชื่อ - สกุล จะได้จอภาพดังรูปที่ 8
11. จากจอภาพรูปที่ 8 เลือกสมาชิกที่ต้องการแล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 9
12. จากจอภาพรูปที่ 5 เลือกข้อ 3 สมาชิกลาออก แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 10
13. จากจอภาพรูปที่ 4 เลือกข้อ 2 ทะเบียนหุ้น แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 11
14. จากจอภาพรูปที่ 11 เลือกข้อ 1 ทะเบียนหุ้นรายบุคคล แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 12
15. ใส่เลขที่สมาชิก จะได้รับรายละเอียดดังจอภาพรูปที่ 13
16. จากจอภาพรูปที่ 11 เลือกข้อ 2 แก้ไขค่าหุ้นกรณีไม่ถูกต้อง แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 14
17. จากจอภาพรูปที่ 14 ใส่ FUNCTION = 1 (หักไม่ได้) จะได้จอภาพดังรูปที่ 15
18. จากจอภาพรูปที่ 14 ใส่ FUNCTION = 2 (หักขาด) จะได้จอภาพดังรูปที่ 16
19. จากจอภาพรูปที่ 14 ใส่ FUNCTION = 3 (หักเกิน) จะได้จอภาพดังรูปที่ 17
20. จากจอภาพรูปที่ 11 เลือกข้อ 3 ส่งค่าหุ้นด้วยตนเอง และกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 18
 - ใส่เลขที่สมาชิก หรือ ชื่อ - สกุล แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 19
21. จากจอภาพรูปที่ 11 เลือกข้อ 4 เพิ่มค่าหุ้น แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 20
 - ใส่เลขที่สมาชิกหรือ ชื่อ - สกุล แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 21
22. จากจอภาพรูปที่ 11 เลือกข้อ 5 เงินปันผล แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 22

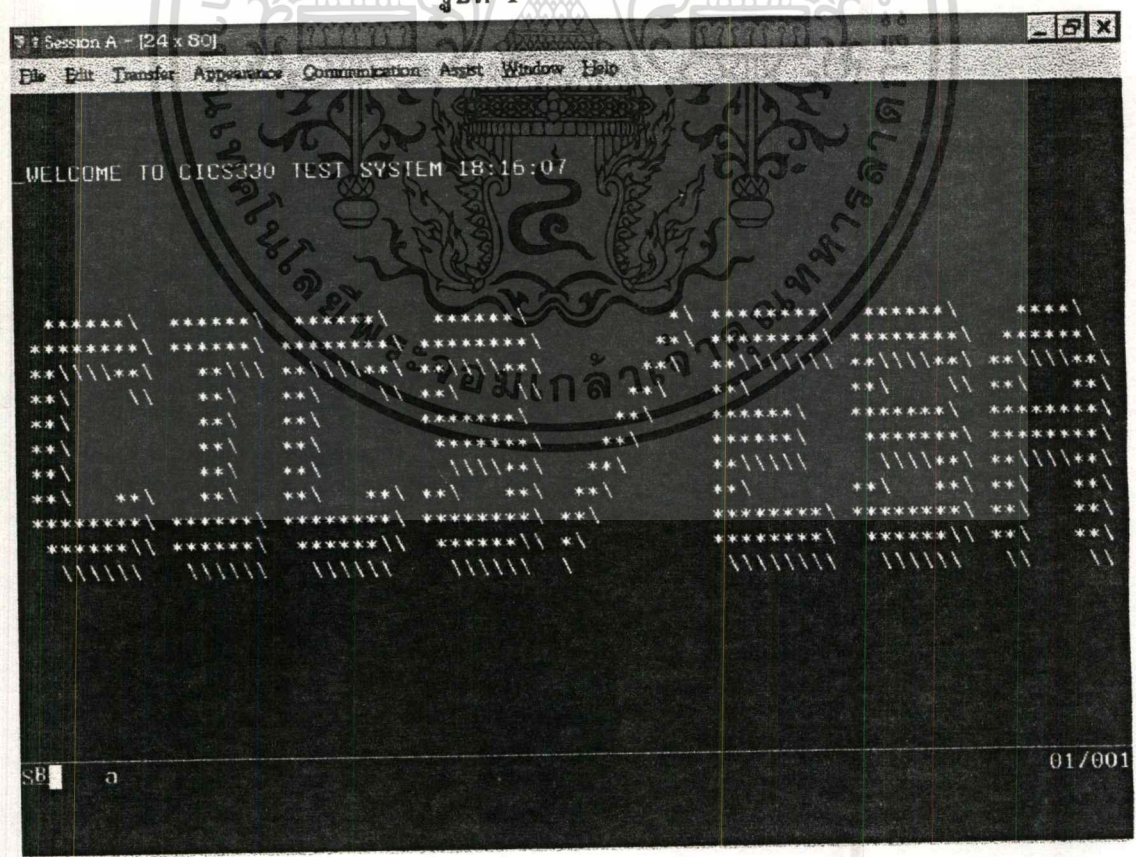
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23. จากจอภาพรูปที่ 11 เลือกข้อ 6 กรอกหลักฐานการชำระค่าหุ้น แล้วกด CTRL จะได้จอภาพ
 ดังรูปที่ 23
24. จากจอภาพรูปที่ 4 เลือกข้อ 3 การบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูล แล้วกด CTRL จะได้จอภาพ
 ดังรูปที่ 24
25. จากจอภาพรูปที่ 24 เลือกข้อ 1 รหัสต่าง ๆ แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 25
26. จากจอภาพรูปที่ 24 เลือกข้อ 2 รหัสสมาชิก แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 26
 ใส่รหัสผ่าน “SOMPONY” แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 27 โดยมีเลขที่สมาชิก
 ล่าสุดขึ้นมาให้ กด F6
- กด F6 เป็นการแก้ไขข้อมูล
 - กด F3 จะได้จอภาพดังรูปที่ 24
27. จากจอภาพรูปที่ 24 เลือกข้อ 3 ทะเบียนสมาชิก แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 28
28. จากจอภาพรูปที่ 24 เลือกข้อ 4 เงินปันผล แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 29
29. จากจอภาพรูปที่ 24 เลือกข้อ 5 ทะเบียนหุ้น แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 30
30. การออกจากระบบ กด F3 จนถึงหน้าจอภาพว่าง
 แล้ว Key CESH LOGOFF แล้วกด CTRL จะได้จอภาพดังรูปที่ 1

หมายเหตุ การเข้าหรือออกจากแต่ละจอภาพจะมีข้อความบอกรายละเอียดทุกจอภาพ

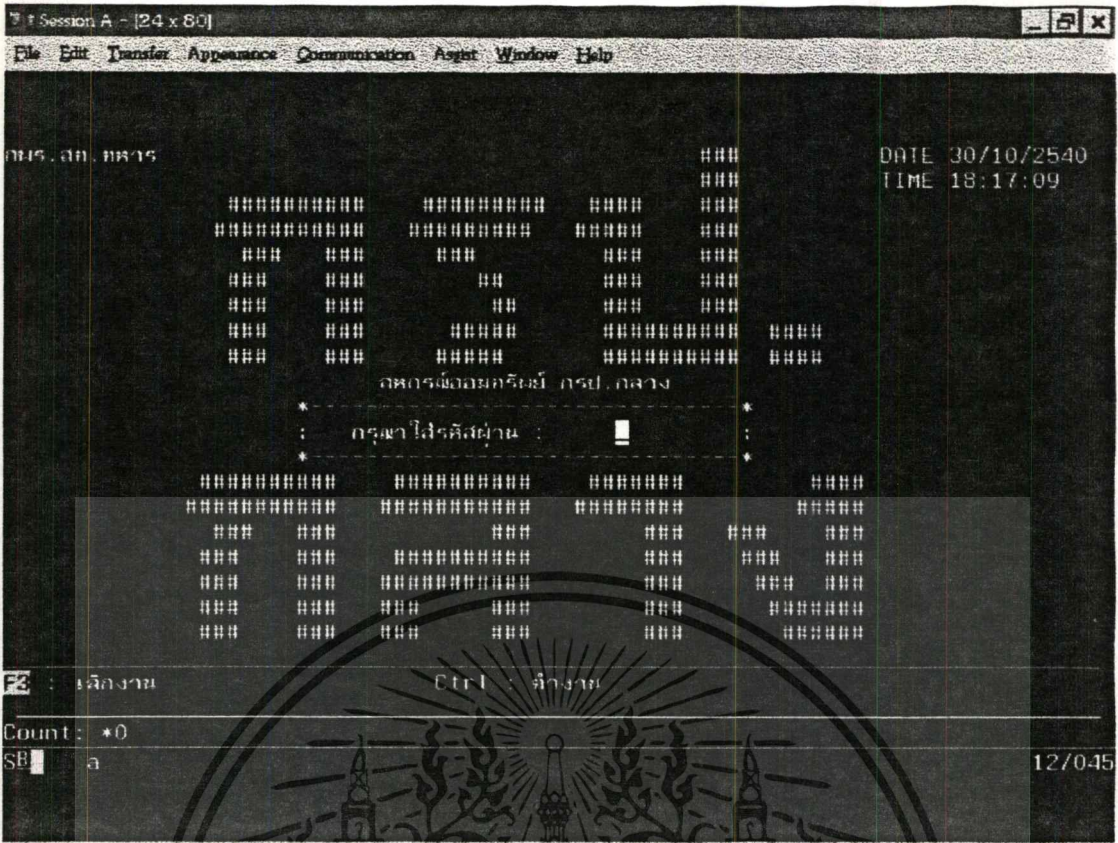


รูปที่ 1

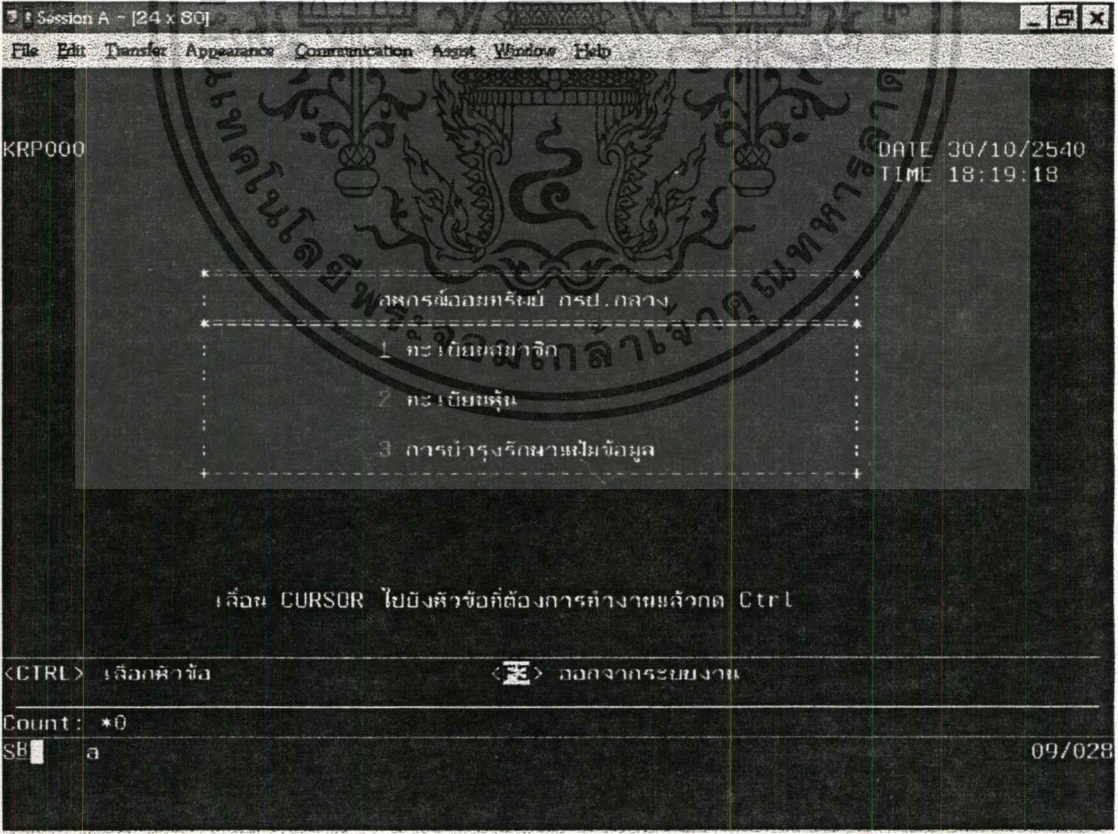


รูปที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

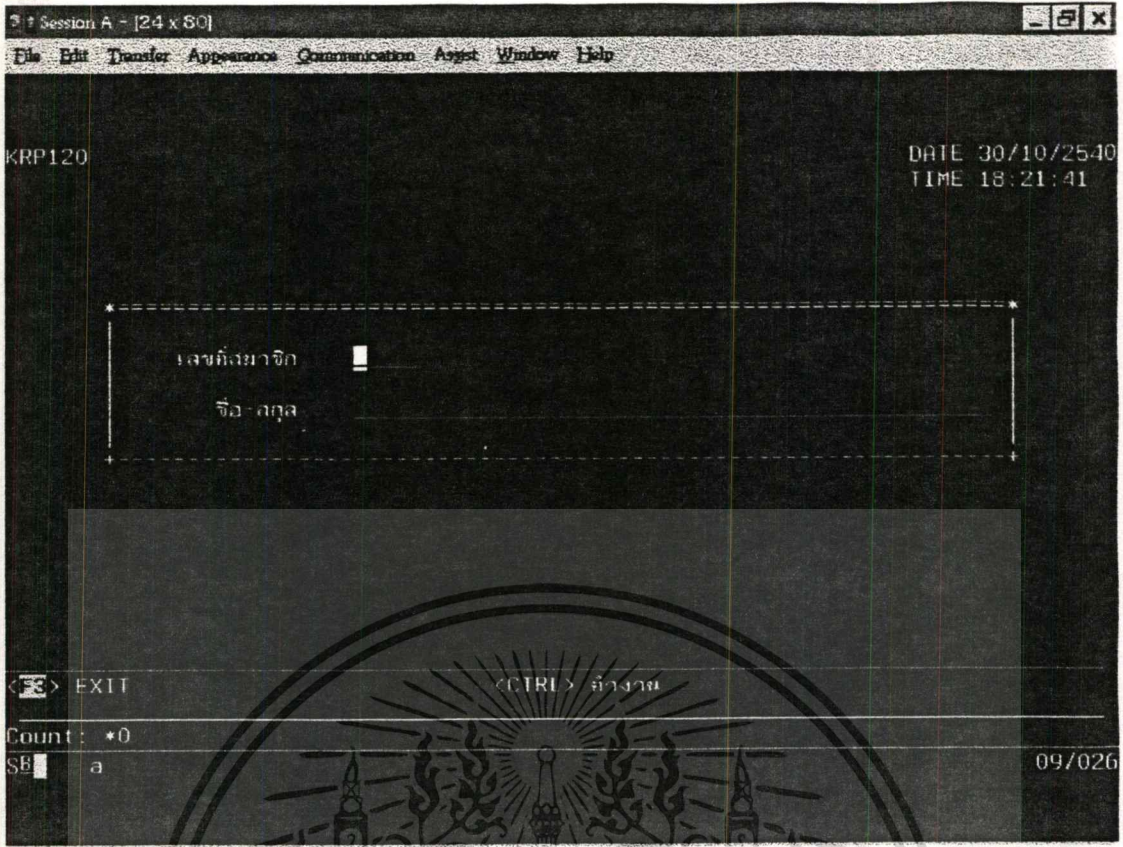


รูปที่ 3

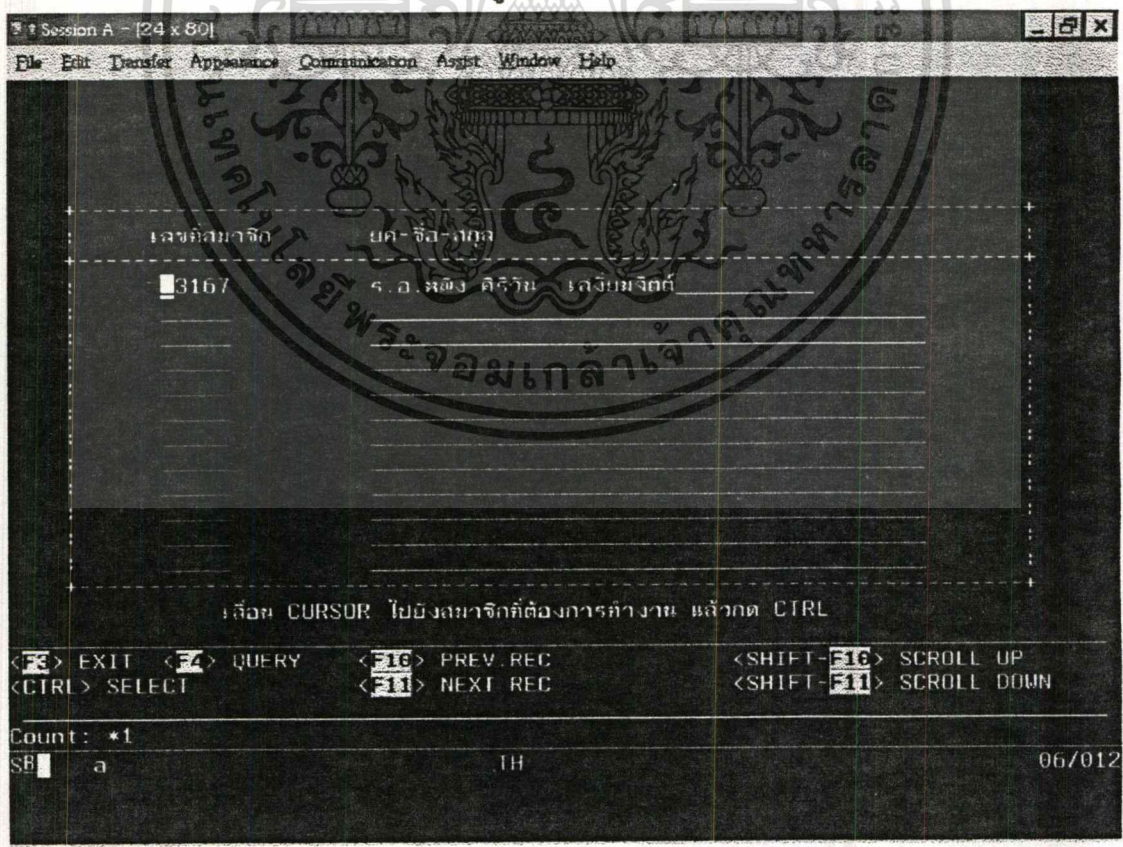


รูปที่ 4

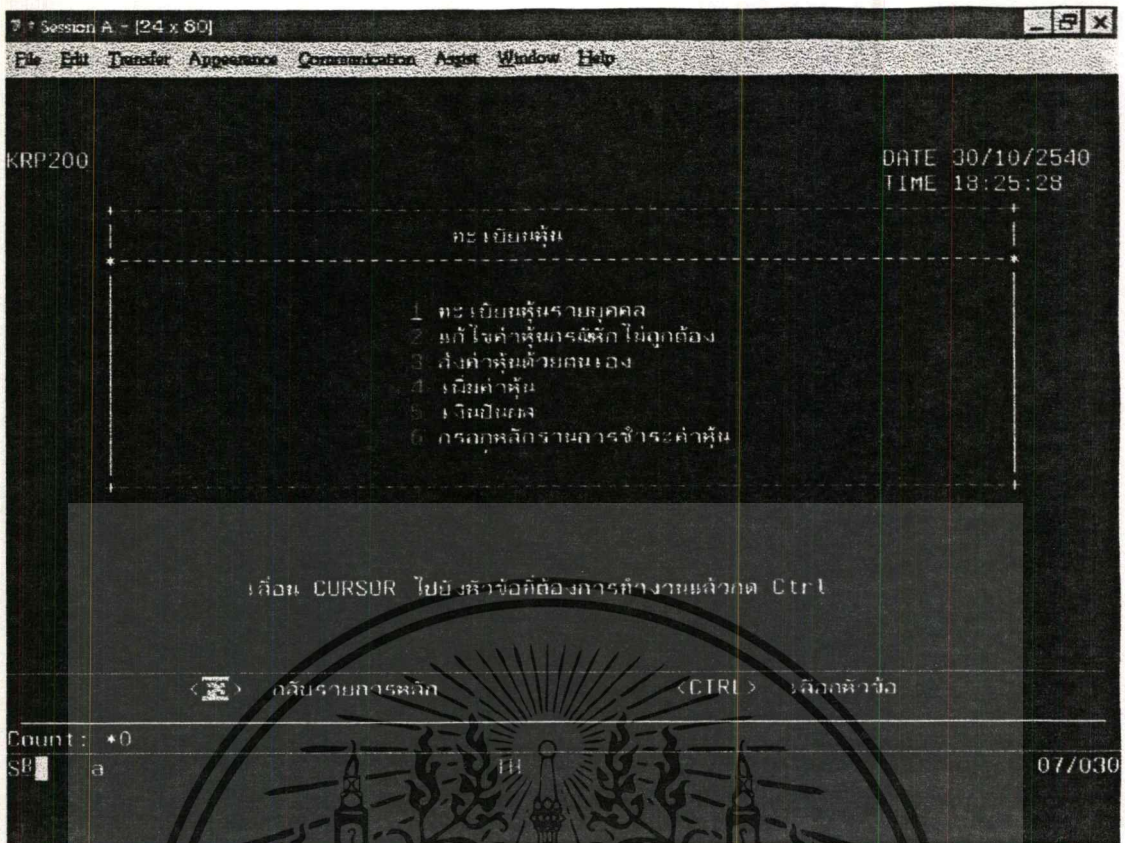
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานรูปที่ 4 ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



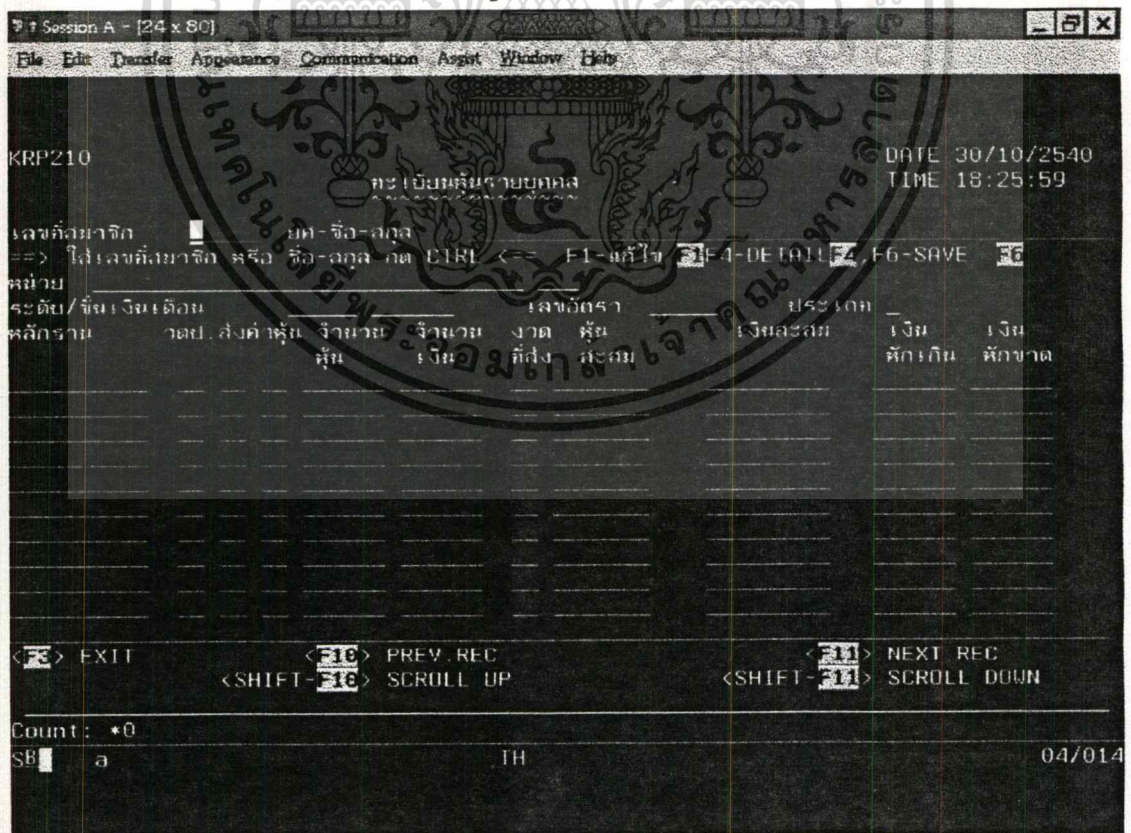
รูปที่ 7



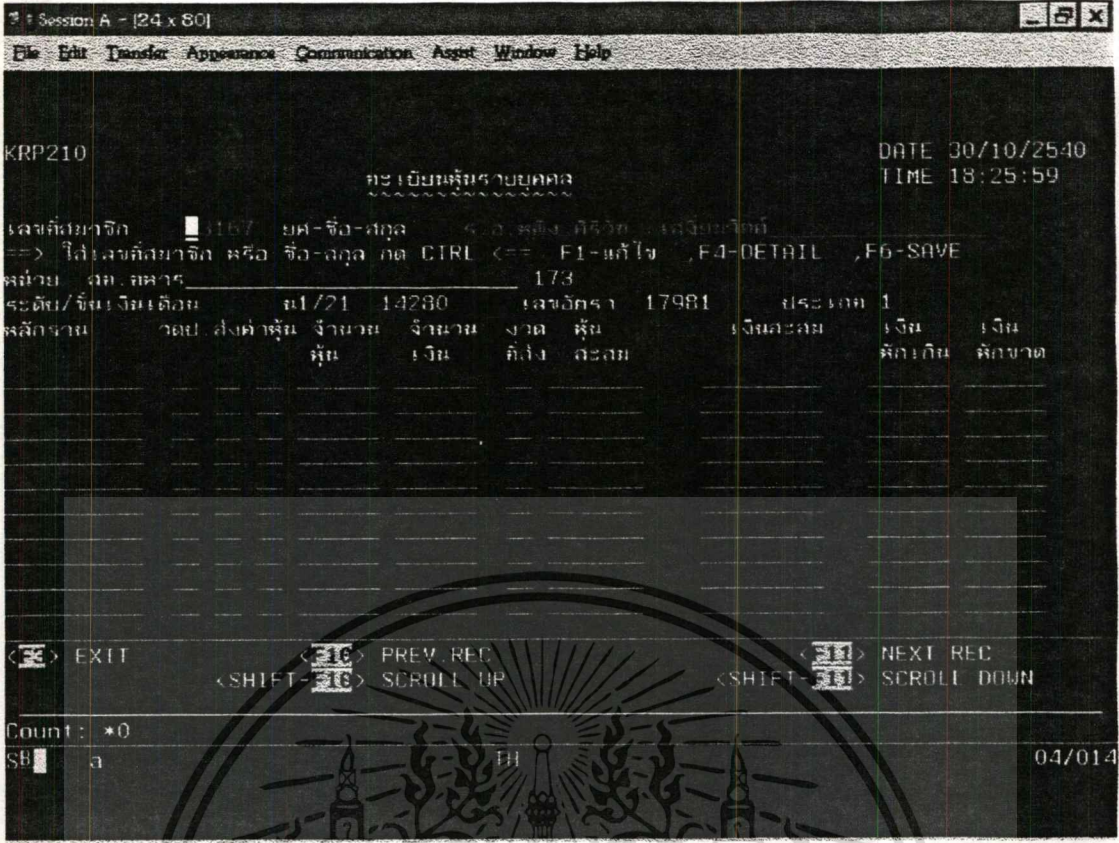
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



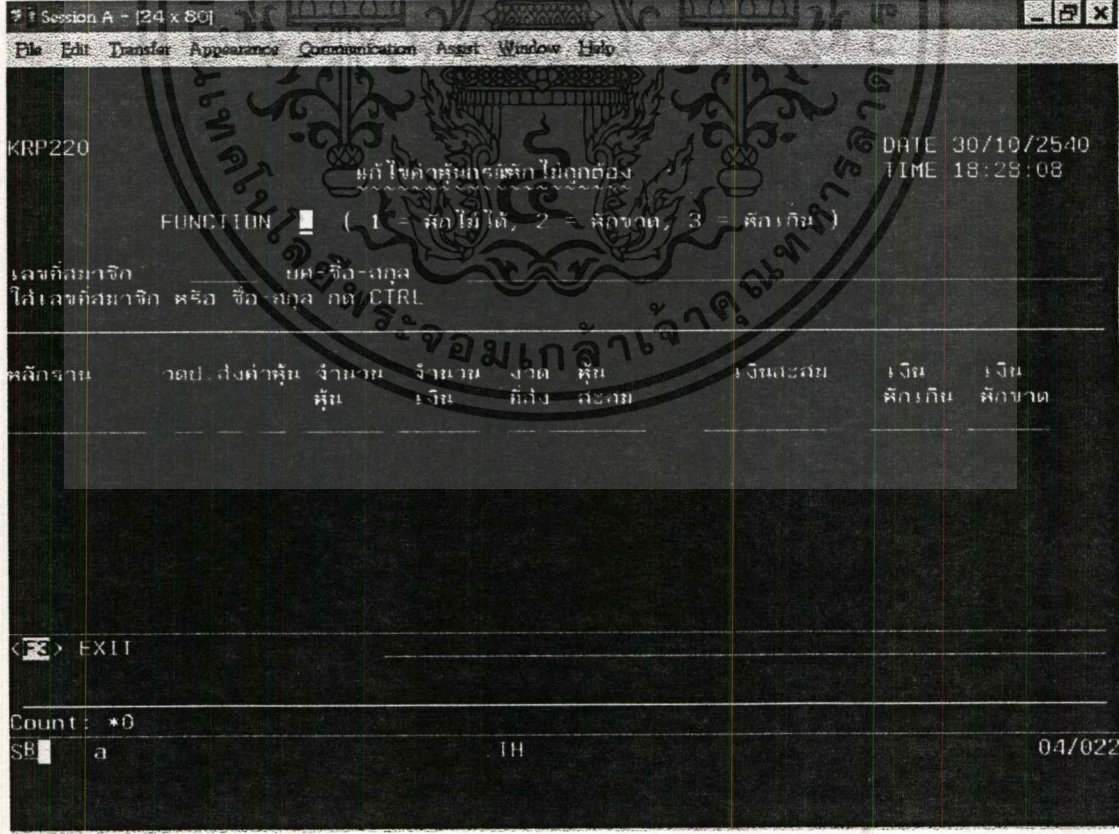
รูปที่ 11



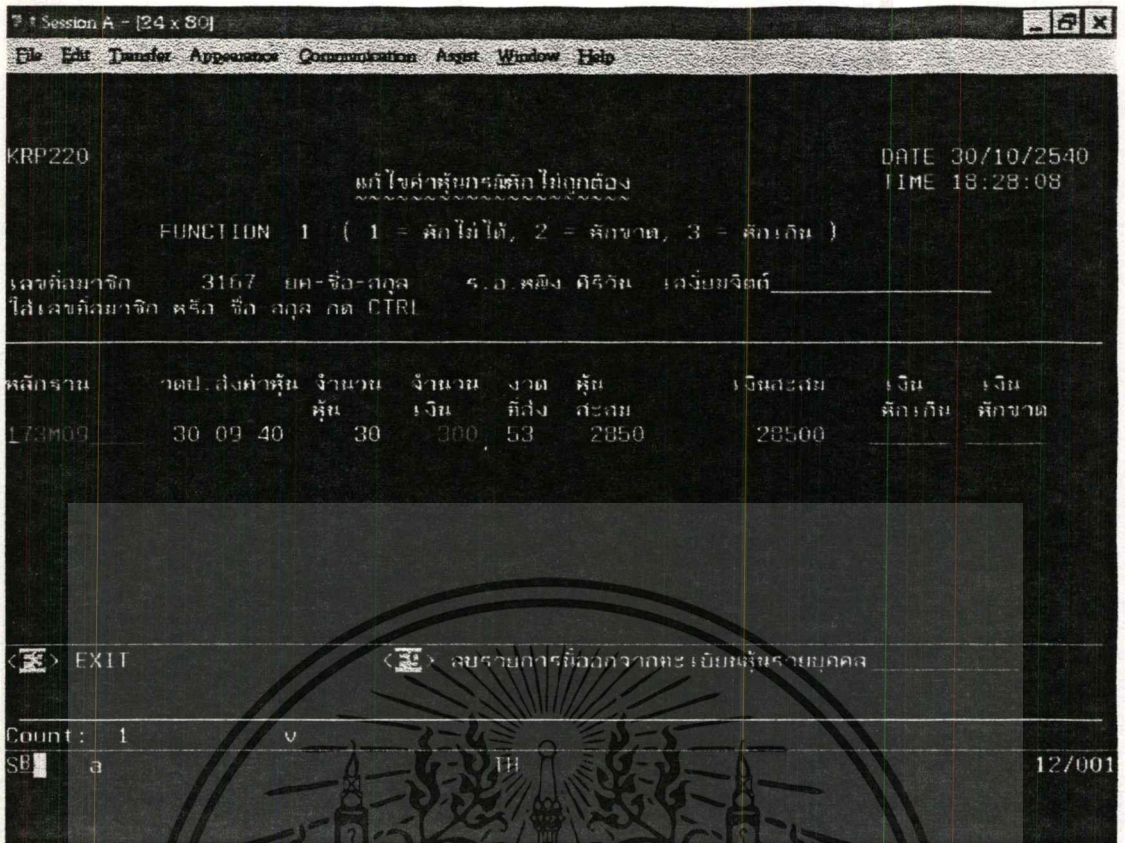
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่รูปที่ 12 นี้ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



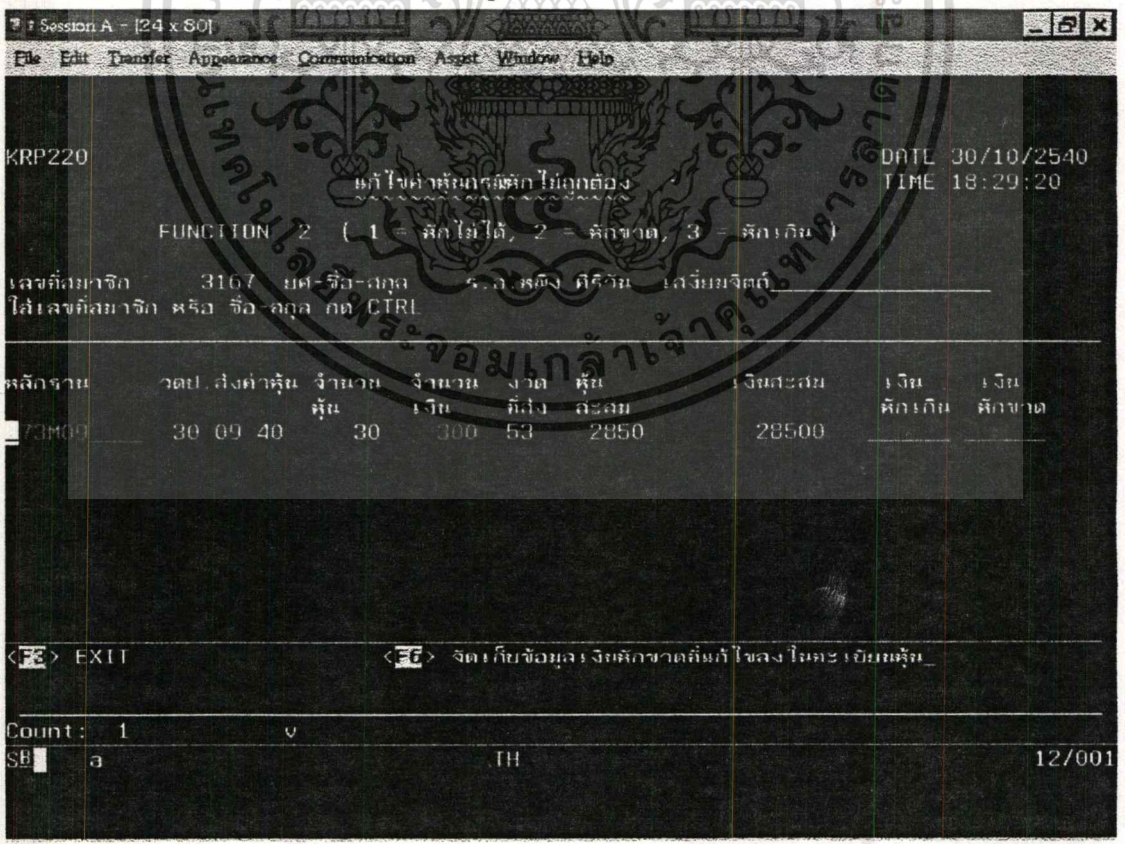
รูปที่ 13



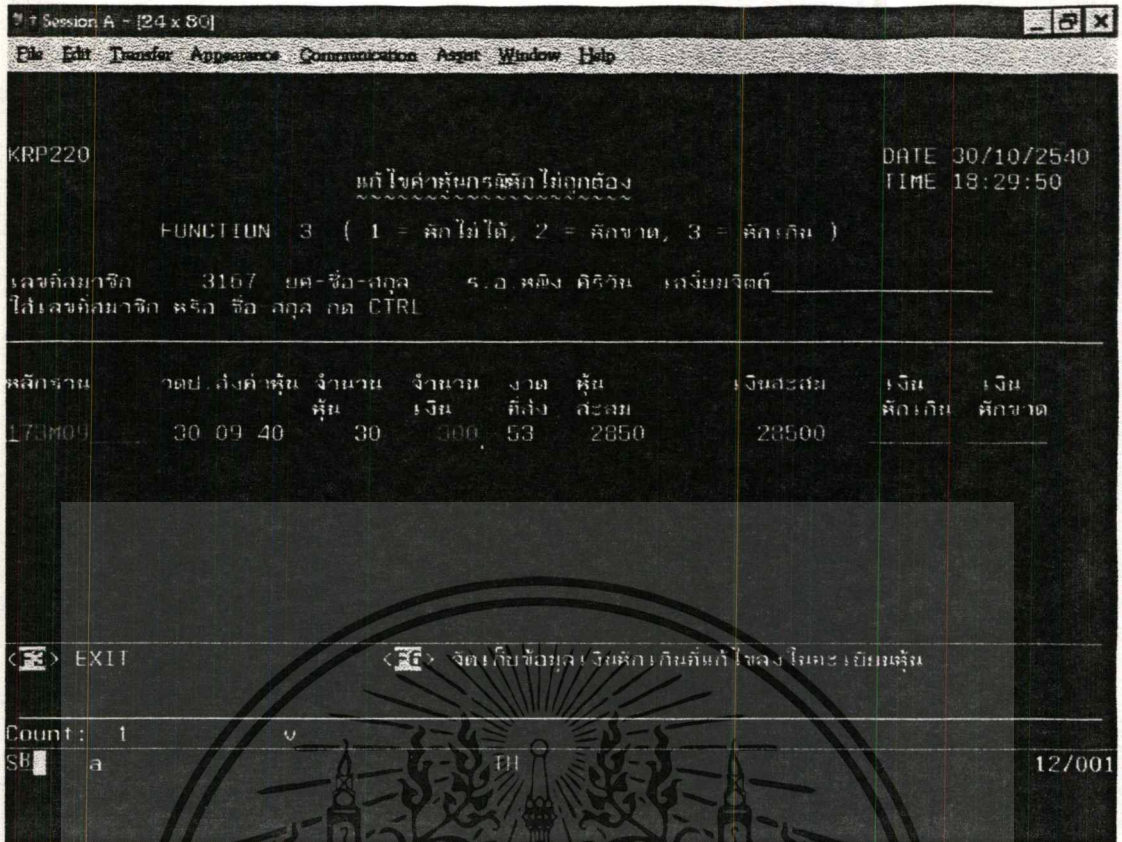
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



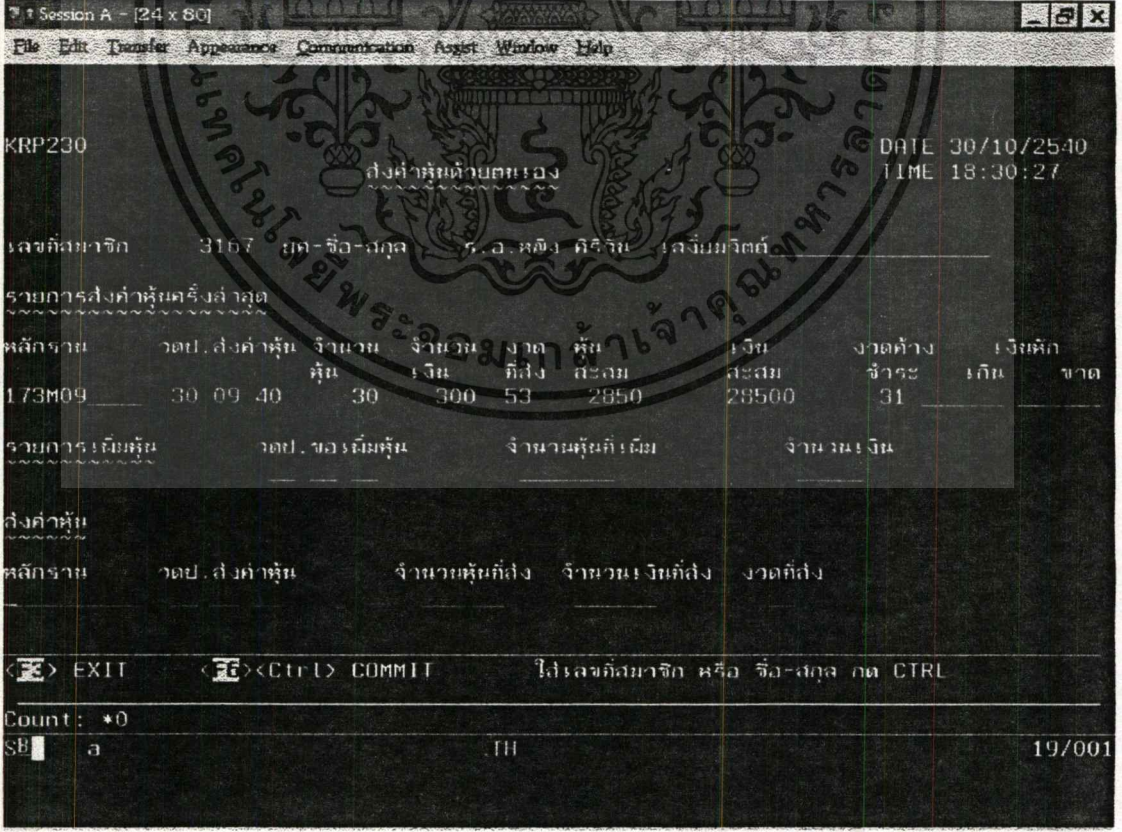
รูปที่ 15



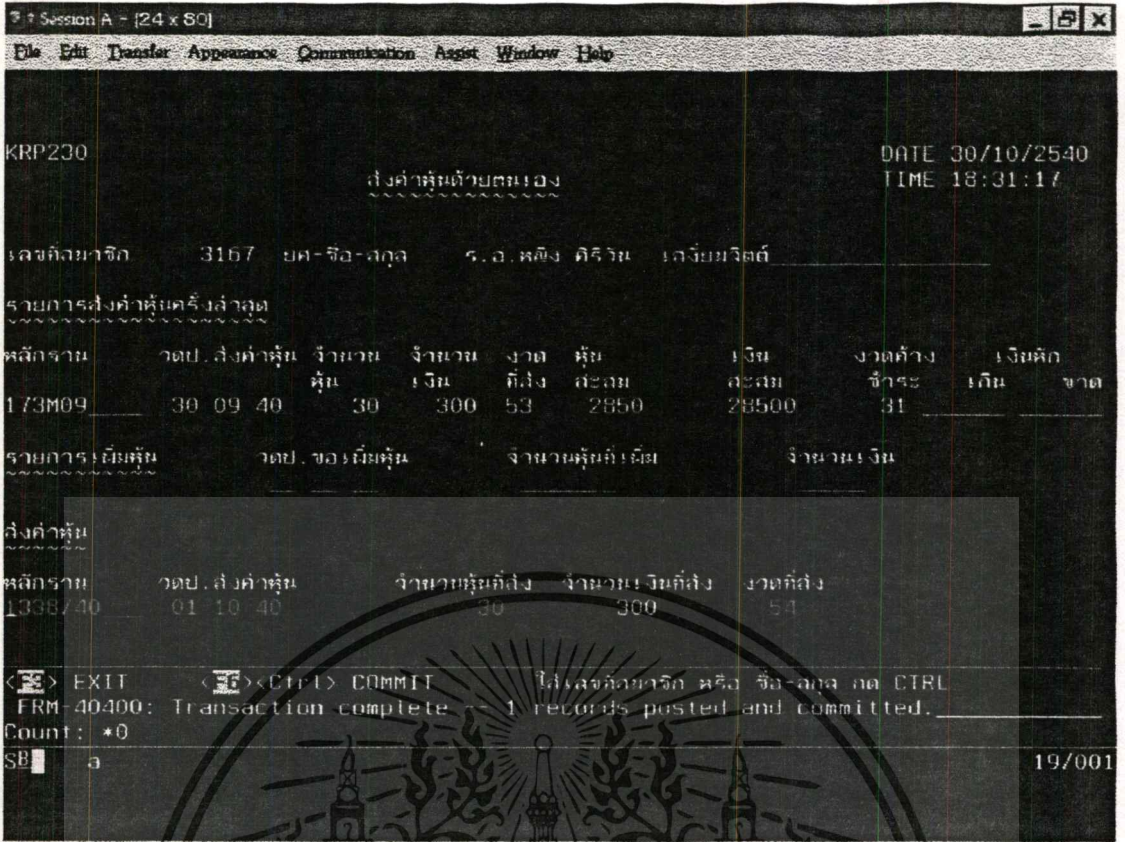
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **รูปที่ 16** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



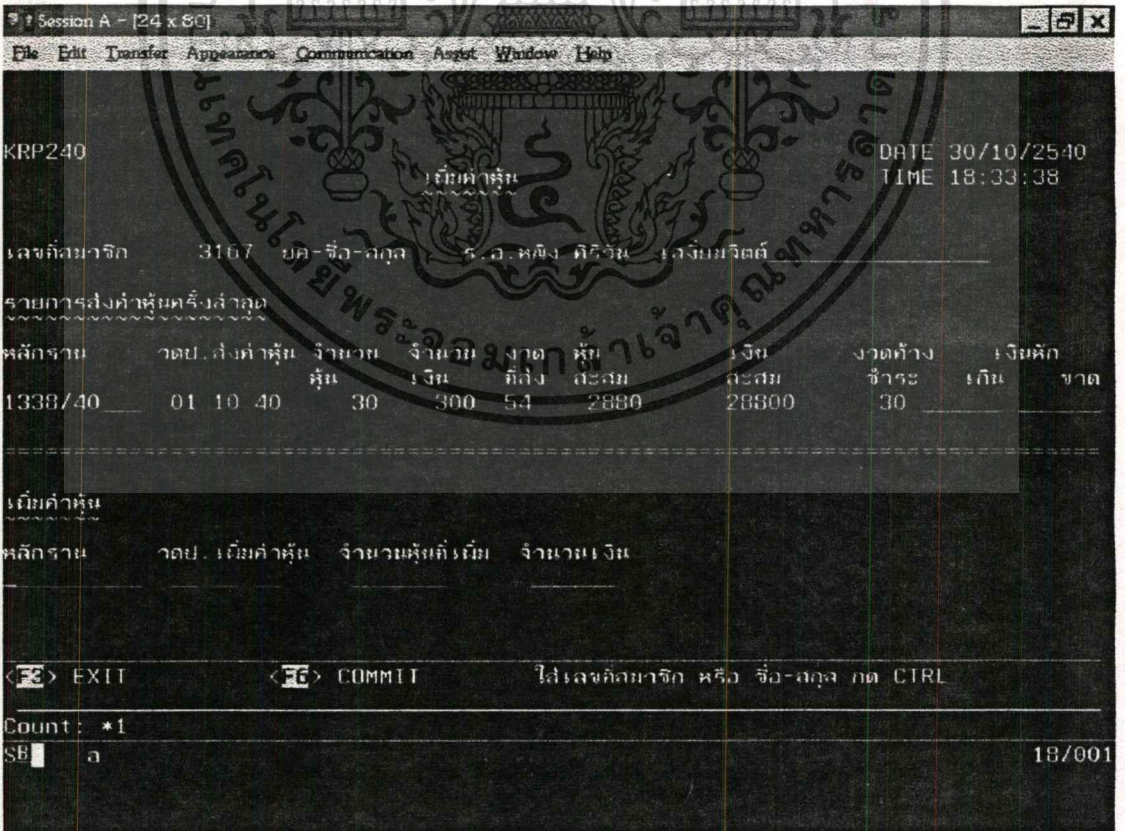
รูปที่ 17



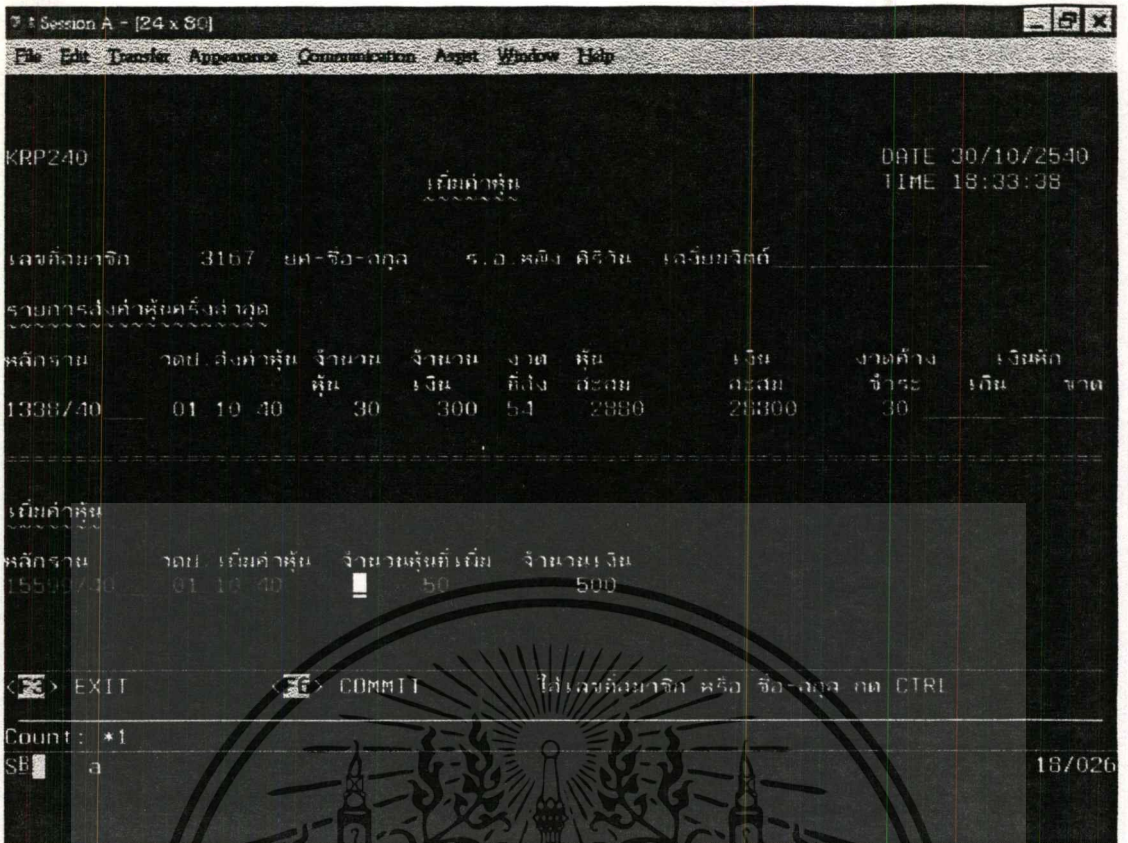
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



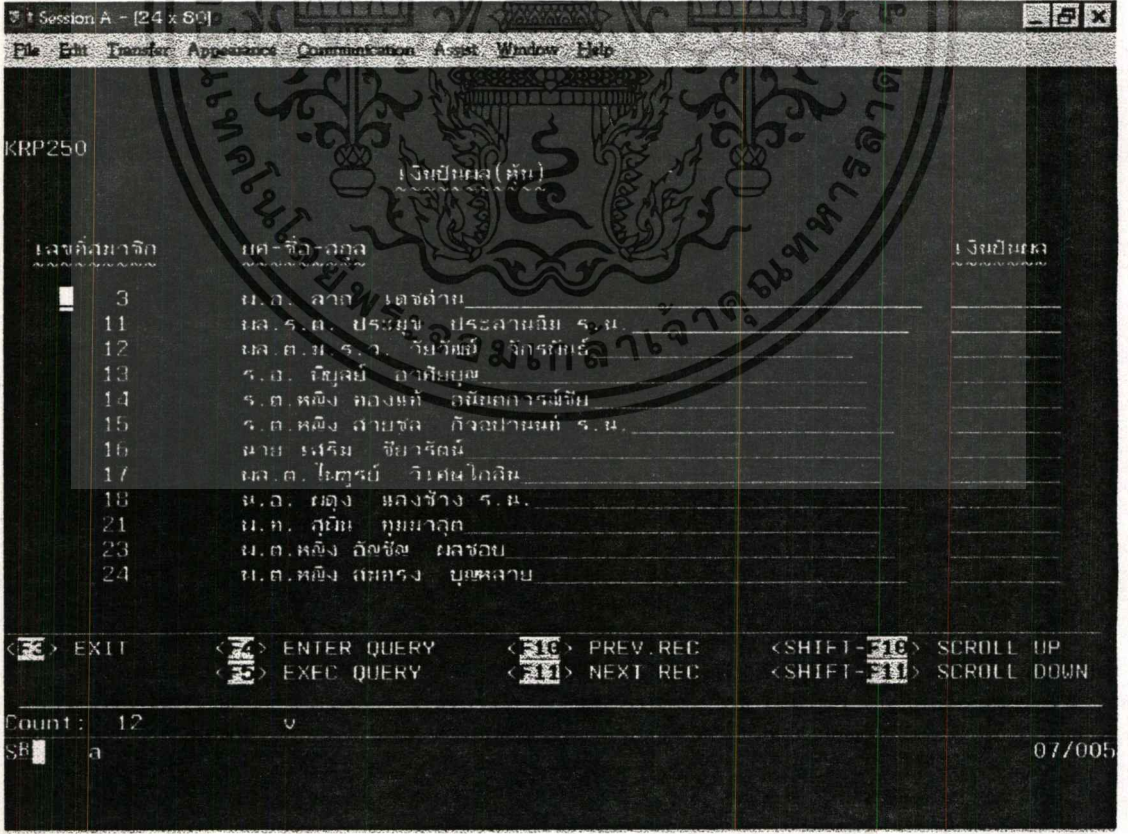
รูปที่ 19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่รูปที่ 20 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

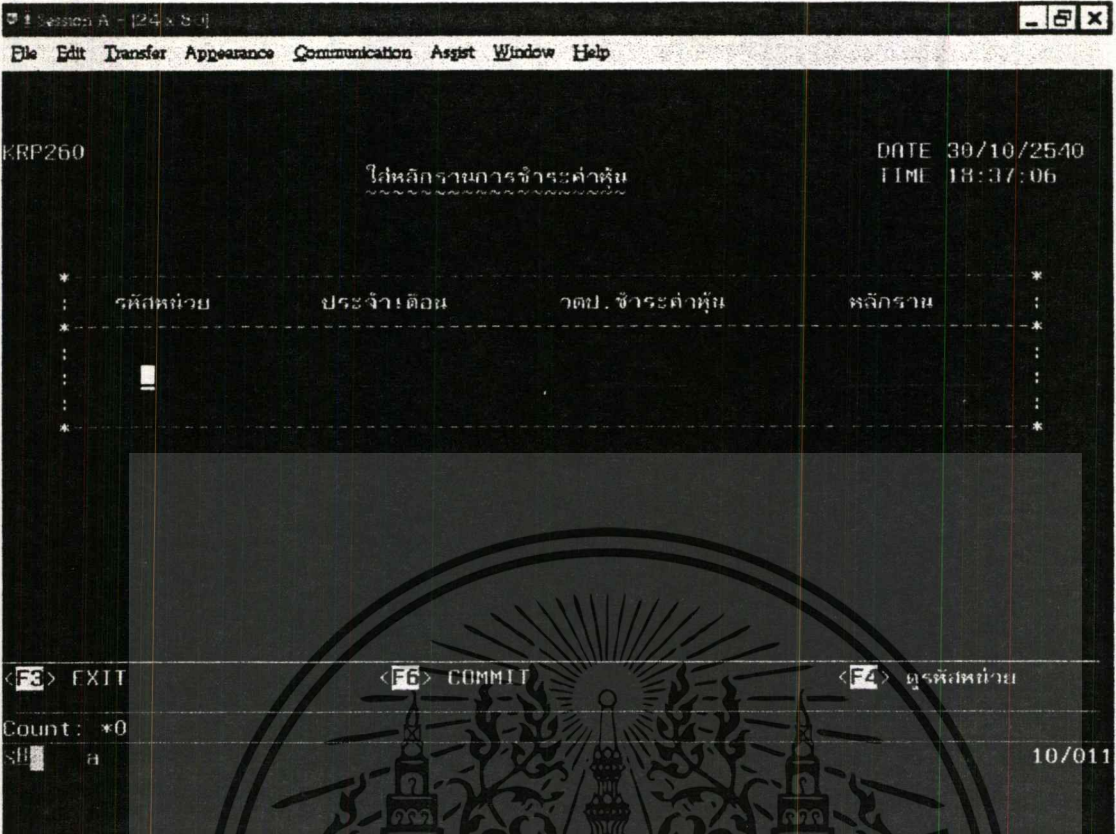


รูปที่ 21

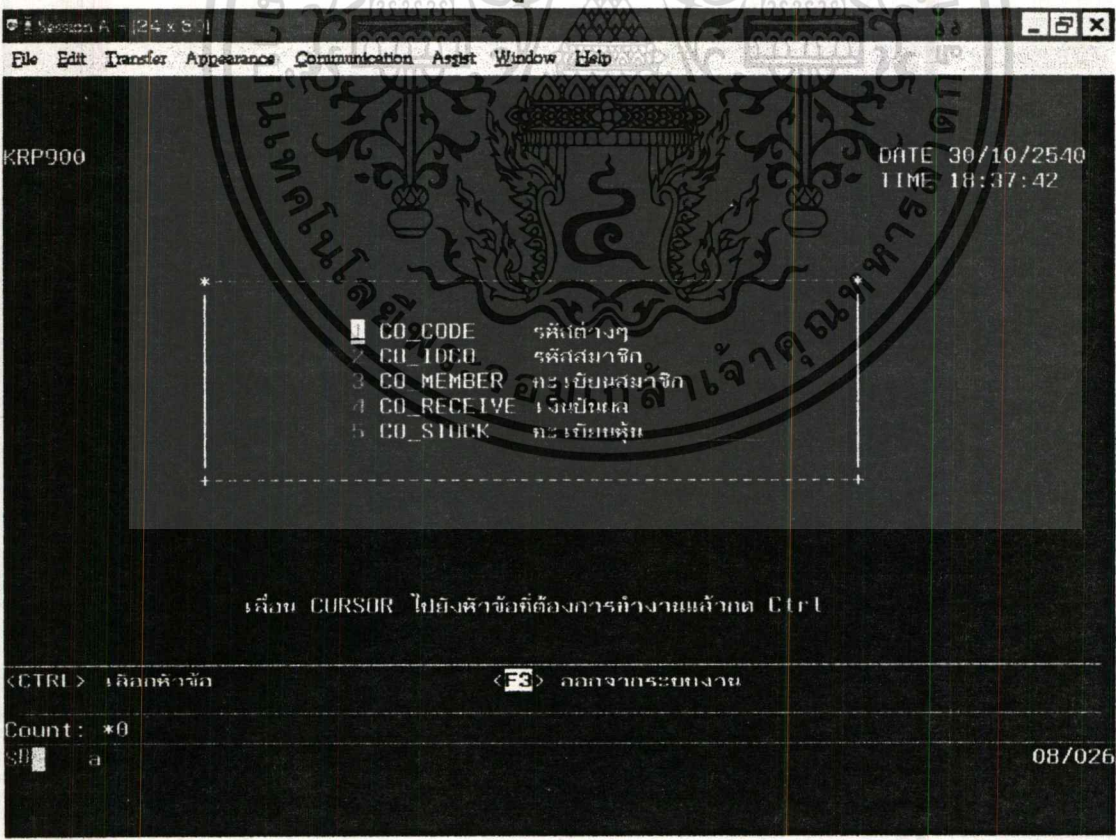


รูปที่ 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานรูปที่ 22 ของท่านนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

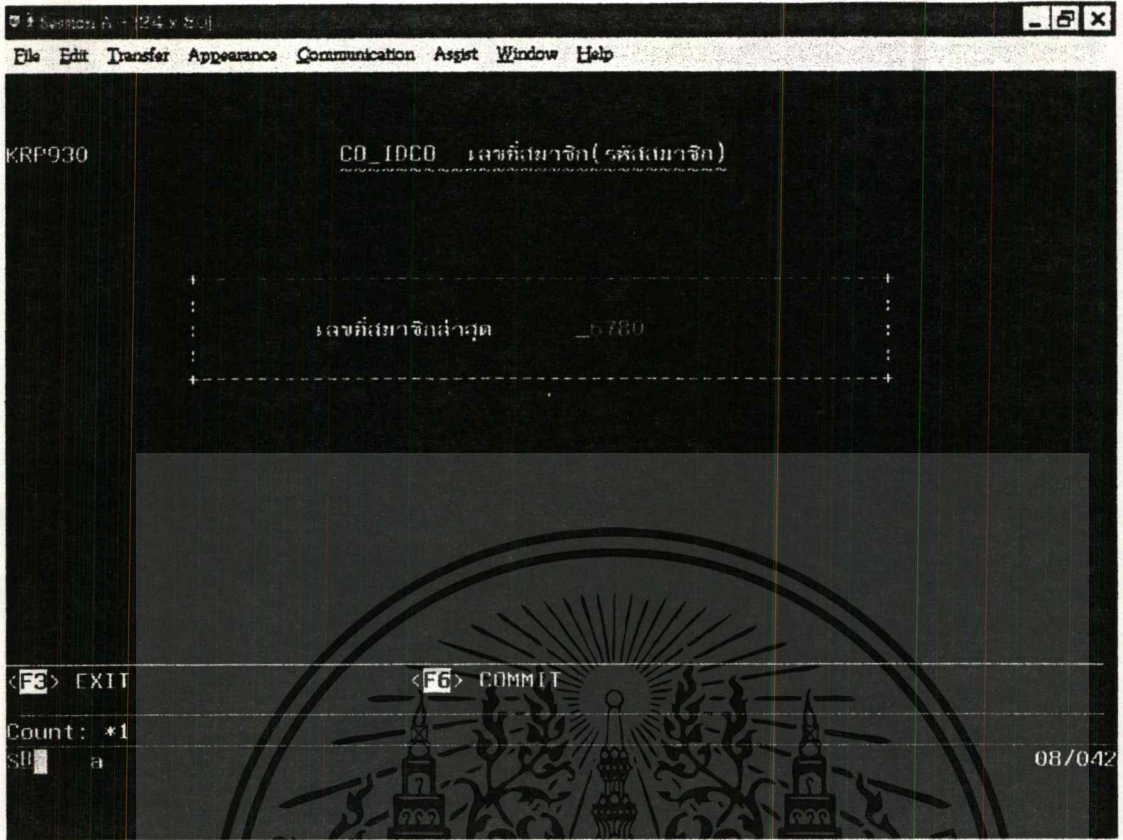


รูปที่ 23

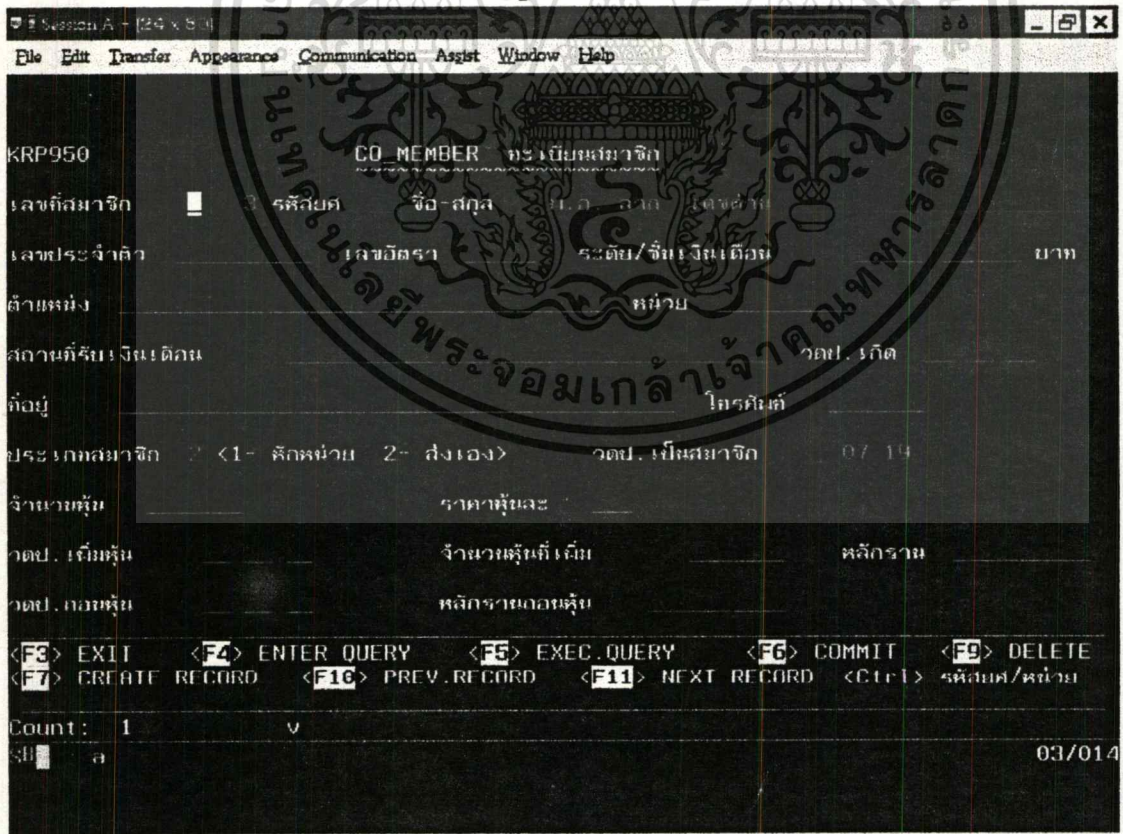


รูปที่ 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 27



รูปที่ 28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

File Edit Transfer Appearance Communication Assist Window Help

KRP960 CO_RECEIVE เวียงปิงผล

เลขที่ สมาชิก	เวียงปิงผล จากค่าหัก	เวียงปิงผล ดอกเบี้ย เวียงตู้ ลูกเดิน	เวียงปิงผล ดอกเบี้ย เวียงตู้ สามีช	ว/ด/ป จ่าย เงิน ปิงผล	หลักฐาน การ รับ-จ่าย เวียงปิงผล
160	3851 95	0.00	0.00	39	
2101	1237 00	0.00	0.00	39	
2103	1901 75	0.00	0.00	39	
2106	5321 13	0.00	0.00	39	
2110	1222 73	0.00	0.00	39	
2117	3611 41	0.00	0.00	39	
2133	5170 13	0.00	0.00	39	
2541	2220 06	0.00	0.00	39	
2702	1325 03	0.00	0.00	39	
2806	1641 00	0.00	0.00	39	
2932	2661 75	0.00	0.00	39	
2958	4081 35	0.00	0.00	39	

<F3> EXIT <F4> ENTER QUERY <F5> EXEC QUERY <F6> COMMIT <F9> DELETE
 <F7> CREATE RECORD <F10> PREV RECORD <F11> NEXT RECORD
 <Shift F10> SCROLL UP <Shift F11> SCROLL DOWN

Count: 12 v
 SM a 07/008

รูปที่ 29

File Edit Transfer Appearance Communication Assist Window Help

KRP980 CO_STOCK ทะเบียนเหล็ก

เลขที่ สมาชิก	หลักฐาน ชำระเงิน	ว.ด.ป. ชำระค่าหัก	งวด ที่ชำระ	เงิน ที่ชำระ	จำนวน หักที่ถึง	ห้ละสม	เงินละสม	งวด ค้างชำระ	ว.ด.ป. ชำระจริง
3167	13207/40		51	300	30	2300	23000	30	01 10 40
3167		10 11 51	51	300	50	2300	23000	30	10 40
3167	173M09	30 09 40	40	300	30	2300	23000	31	30 09 40
3167	173M08	31 08 40	40	300	30	2320	23200	32	31 08 40
3167	173M07	31 07 40	40	300	30	2790	27900	33	31 07 40
3167	173M06	30 06 40	40	300	30	3160	27600	34	30 06 40
3167	173M05	31 05 40	40	300	30	2700	27300	35	31 05 40
3167	173M04	30 04 40	40	300	30	2700	27000	36	30 04 40
3167	173M03	31 03 40	40	300	30	2670	26700	37	31 03 40
3167	173M02	28 02 40	40	300	30	2640	26400	38	28 02 40
3167	JJJJJJJJJJJJJ	31 01 40	40	300	30	2610	26100	39	31 01 40
3167	48/40	31 12 39	40	300	30	2580	25800	40	31 12 39
3168	173M09	30 09 40	9	200	20	1020	10200	75	30 09 40
3168	173M08	31 08 40	8	200	20	1000	10000	75	31 08 40

<F3> EXIT <F4> ENTER QUERY <F5> EXEC QUERY <F6> COMMIT <F9> DELETE
 <F7> CREATE RECORD <F10> PREV RECORD <F11> NEXT RECORD
 <Shift F10> SCROLL UP <Shift F11> SCROLL DOWN

Count: 14 v
 SM a 05/001

รูปที่ 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

