



ระบบบริหารจัดการโรงรับจำนำ

จัดทำโดย

นางสาวกนกวรรณ ฝีปากเพราะ

รหัสนักศึกษา 6008111007

เสนอ

อ.เกศริน อินเพลา

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบ

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์

มหาวิทยาลัยเนชั่น

ปีการศึกษา 2562

## คำนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการเรียนรายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้จัดทำได้ฝึกการศึกษาค้นคว้า และนำสิ่งที่ได้ร่ำเรียนศึกษาค้นคว้ามาสร้างเป็นชิ้นงานเก็บไว้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนของตนเองต่อไป

ทั้งนี้ เนื้อหาได้รวบรวมมาจากการค้นคว้าโครงงานระบบการบริหารจัดการโรงรับจำนำ ขอขอบพระคุณอาจารย์เกศริน อินเพลา อย่างสูงที่กรุณาตรวจ ให้คำแนะนำเพื่อแก้ไข ให้ข้อเสนอแนะตลอดการทำงาน ผู้จัดทำหวังว่ารายงานฉบับนี้คงมีประโยชน์ต่อผู้ที่นำไปใช้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามความคาดหวัง

น.ส.กนกวรรณ ฝิปากเพระ

ผู้จัดทำ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	1
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	2
1.5 แผนการดำเนินงาน	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	7
3.1 ปัญหาที่ค้นพบจากระบบเดิม	7
3.2 ความต้องการในระบบงานใหม่	7
3.3 ขอบเขตและนโยบาย	
3.4 แผนภาพกระบวนการทำงาน (Workflow Diagram)	8
3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Dataflow Diagram) เรียง 2 สอบ 2	14
3.6 คำอธิบายการประมวลผล (Process description)	21
3.7 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)	29
3.8 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)	30
บรรณานุกรม	39
ภาคผนวก ก ประวัติผู้จัดทำ	40



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญในการวิจัย

ในยุคก้าวหน้าของเทคโนโลยีเช่นทุกวันนี้สารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ในงานธุรกิจ การบริหาร หรือกิจกรรมอื่นๆ ตลอดจนการนำข้อมูลที่ต้องการใช้ให้ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูลประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำให้ระบบในการจัดเก็บข้อมูลมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ในปัจจุบัน งานธุรกิจส่วนใหญ่จะดำเนินไปด้วยความเร่งรีบ แข่งกับเวลา โดยเฉพาะธุรกิจบริหารที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมการเงิน อย่างเช่นการบริหารจัดการโรงรับจำนำ ซึ่งอาจมีการตกหล่นล่าช้า หรือเกิดความซ้ำซ้อนของงานเอกสารนั้นๆ ได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายในธุรกิจรวมทั้งลูกค้าอาจสูญเสียความมั่นใจในธุรกิจอีกด้วย เจ้าของธุรกิจจึงเริ่มให้ความสำคัญต่อโปรแกรมสารสนเทศเพื่อหาทางป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงต่อการสูญเสียของข้อมูลที่เป็นเอกสาร ด้วยเหตุผลนี้เองสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทในธุรกิจ ทั้งนี้ก็เพราะเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และลดปัญหาดังกล่าวได้

จากปัญหาข้างต้นได้เล็งเห็นปัญหานี้จึงได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบการบริหารจัดการโรงรับจำนำ ที่สามารถบันทึกรายการและรายละเอียดต่างๆ ด้วยคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสามารถบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล และคำนวณดอกเบี้ย วันครบกำหนดชำระ หรือเรียกดูข้อมูล จำนำ- ใถ่ถอน ย้อนหลังได้อีกด้วย ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ถูกพัฒนาเพื่อตอบโจทย์ของผู้ทำธุรกิจดังกล่าว โดยการนำอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์มาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ทำให้ระบบเกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถนำเอาโปรแกรมดังกล่าวไปพัฒนาต่อในระบบงานธุรกิจที่เกี่ยวข้องได้

#### 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลของระบบโรงรับจำนำ

#### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ศึกษาและพัฒนาระบบบริหารจัดการโรงรับจำนำ ด้วยภาษา Java script

1.3.2 ศึกษาการออกแบบฐานข้อมูลด้วย แผนภาพตารางจัดเก็บข้อมูล และบริหารจัดการข้อมูลด้วย MySQL

1.3.3 ระบบบริหารจัดการโรงรับจำนำ ประกอบด้วย 5 ระบบหลักๆ ที่สามารถทำงานได้ ดังนี้

1. ระบบการเข้าใช้งาน (Login)
2. ระบบจัดการข้อมูลส่วนตัวสมาชิก
3. ระบบรับจํานํา
4. ระบบการเสียดอกเบี้ย
5. ระบบการไถ่ถอนหรือแบ่งไถ่ถอน
6. ระบบมอบนํ้า

## 1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

### 1.4.1 ขอบเขตของซอฟต์แวร์ (Software)

- ระบบปฏิบัติการ Windows 10

## 1.5 แผนการดำเนินงาน

### 1.5.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

#### 1.5.1.1 ศึกษาภาษาที่จะใช้ในการพัฒนา เช่น MySQL

### 1.5.2 ศึกษาถึงความต้องการในด้านต่าง ๆ ของระบบ และความป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ

#### 1.5.2.1 ปัญหาที่พัฒนาจากระบบงานเดิม และความต้องการด้านการพัฒนาระบบงานใหม่

#### 1.5.2.2 ศึกษาและกำหนดขอบเขตของโครงการ

##### A ขอบเขตการศึกษา

##### B ขอบเขตของระบบงานและพัฒนา

#### 1.5.2.3 วางแผนงานและกำหนดตารางเวลาในการทำงาน

### 1.5.3 การออกแบบระบบ

#### 1.5.3.1 แผนภาพกระบวนการทำงาน (Workflow Diagram)

#### 1.5.3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Dataflow Diagram)

#### 1.5.3.3 คำอธิบายการประมวลผล (Process Description)

#### 1.5.3.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



#### 1.5.3.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ผู้ศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการการออกแบบฐานข้อมูล
2. ทำให้ผู้ศึกษาสามารถประยุกต์โปรแกรมให้ใช้กับอาชีพในการทำงานได้
3. เจ้าของธุรกิจสามารถตรวจสอบข้อมูลระบบบริหารจัดการโรงรับจำนำได้
  - 3.1 เจ้าของธุรกิจสามารถตรวจสอบรายงานของโรงรับจำนำได้
  - 3.2 เจ้าของธุรกิจสามารถตรวจสอบรายละเอียดรายการของโรงรับจำนำได้
4. ระบบบริหารจัดการโรงรับจำนำมีการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ
  - 4.1 ระบบช่วยในการจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้าทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
  - 4.2 ระบบช่วยในการค้นหาข้อมูลลูกค้าและช่วยคำนวณค่าดอกเบี้ยที่ต้องมาจ่ายในแต่ละครั้ง
5. ลูกค้าจะได้รับการบริการที่สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น





แผนงาน	สิงหาคม 2562 – มกราคม 2563																							
	มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน				พฤษภาคม				มิถุนายน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Interface ของโปรแกรม																								
6. การพัฒนาโปรแกรม																								
— จัดทำฐานข้อมูล																								
— จัดทำเว็บเพจ																								
— เขียนโปรแกรมตามที่ได้ ออกแบบไว้																								
7. ทดสอบการทำงานของโปรแกรม																								
8. จัดทำเอกสารประกอบ โครงการ																								
9. นำเสนอโครงการ																								

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### (เรื้อรำนี่)

##### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (เรื้อรำนี่)

##### 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (เรื้อรำนี่)

### บทที่ 3

#### วิธีการศึกษา

##### 3.1 ปัญหาที่ค้นพบจากระบบเดิม

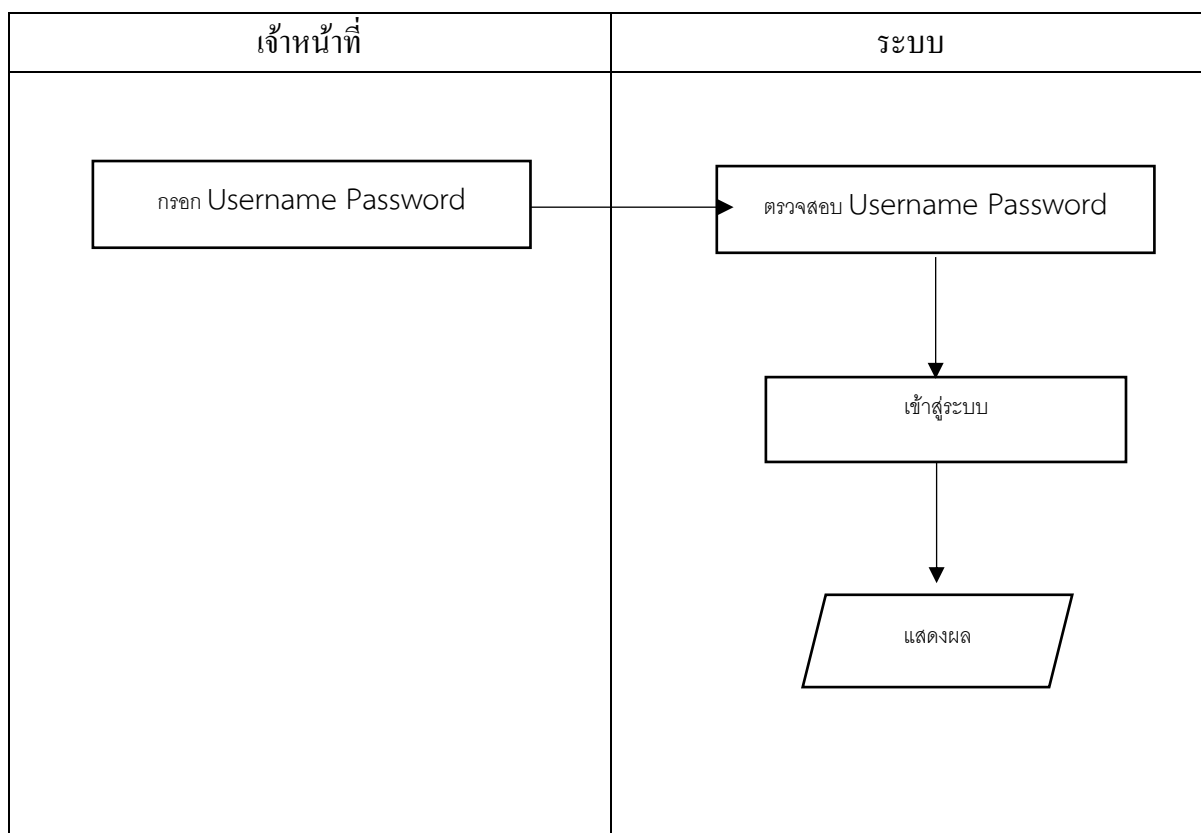
- ยากต่อการค้นหาข้อมูลลูกค้า
- เกิดความสับสนที่นิ้วมือ เนื่องจากต้องยืนยันตัวตน
- ไม่มีการคิดคำนวณดอกเบี้ย
- การบันทึกข้อมูลลูกค้าด้วยเอกสาร

##### 3.2 ความต้องการในระบบงานใหม่

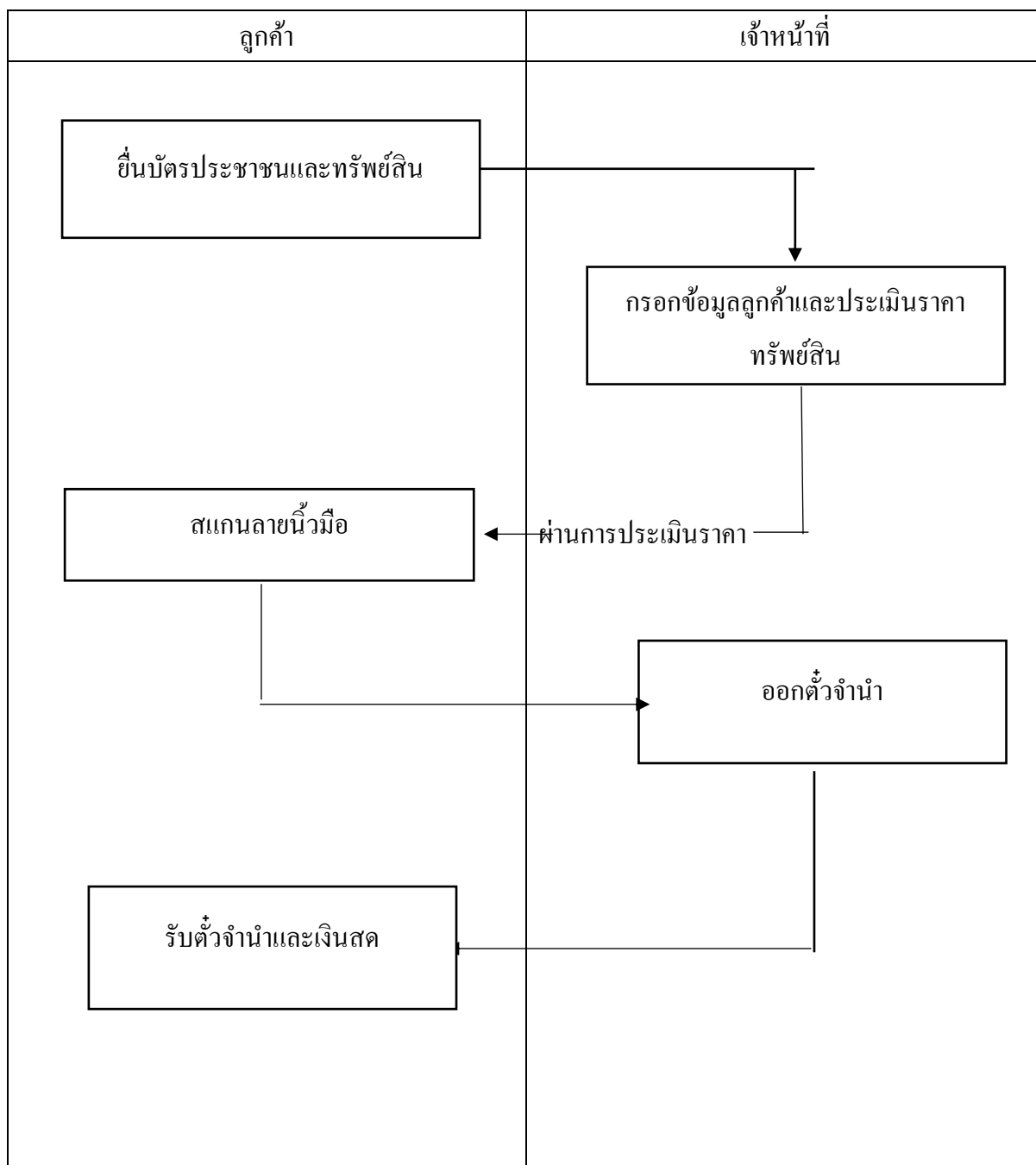
- ง่ายต่อการค้นหาข้อมูลลูกค้า
- เก็บฐานข้อมูลลูกค้าตามลำดับหมายเลขการจำนำ
- มีการคิดคำนวณดอกเบี้ยที่ต้องมาเสียดอกเบี้ยในครั้งถัดไป
- มีการรันเลขที่การจำนำโดยอัตโนมัติ

### 3.4 แผนภาพกระบวนการทำงาน (Workflow Diagram)

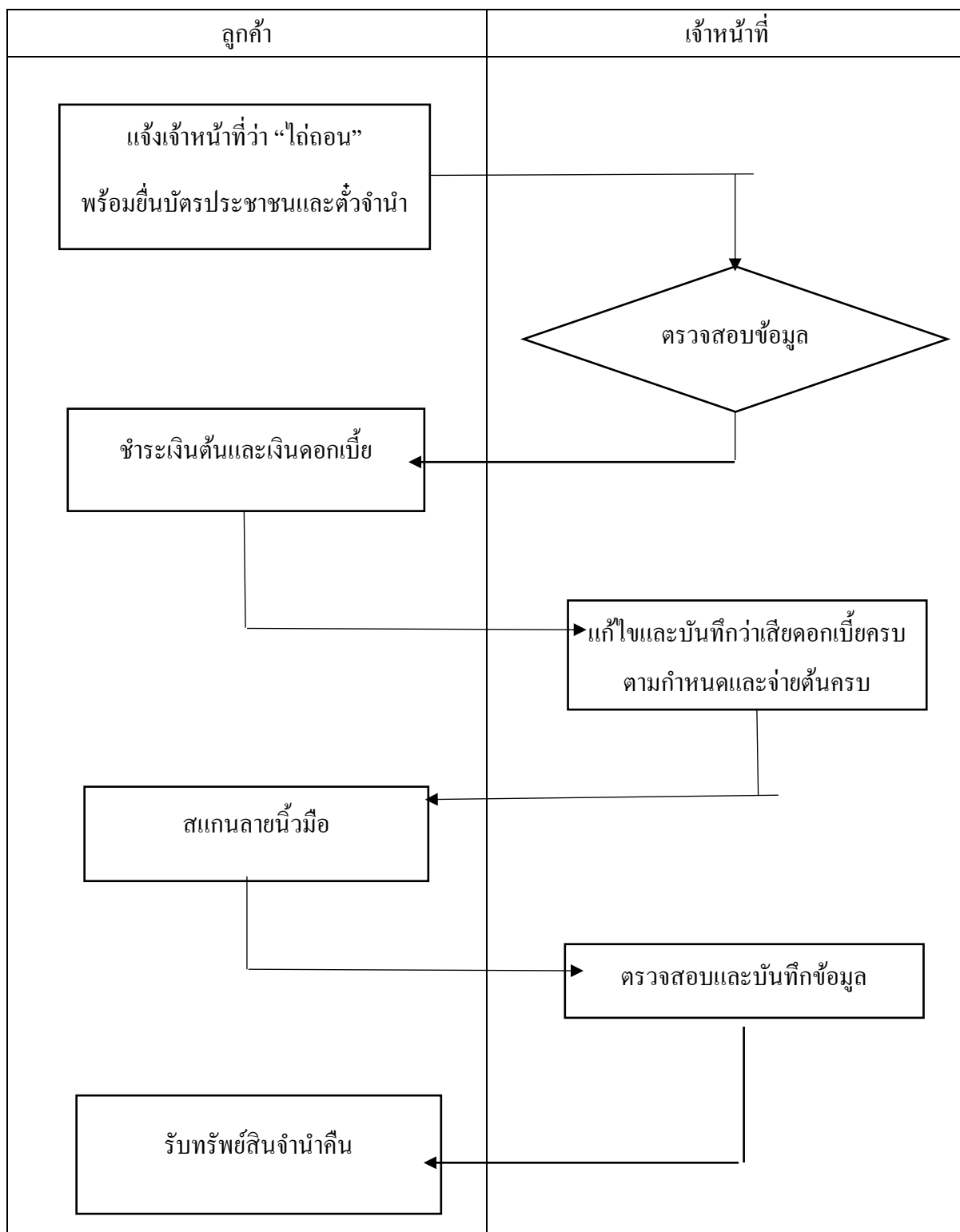
#### 3.4.1 ระบบเข้าใช้งาน (Login)



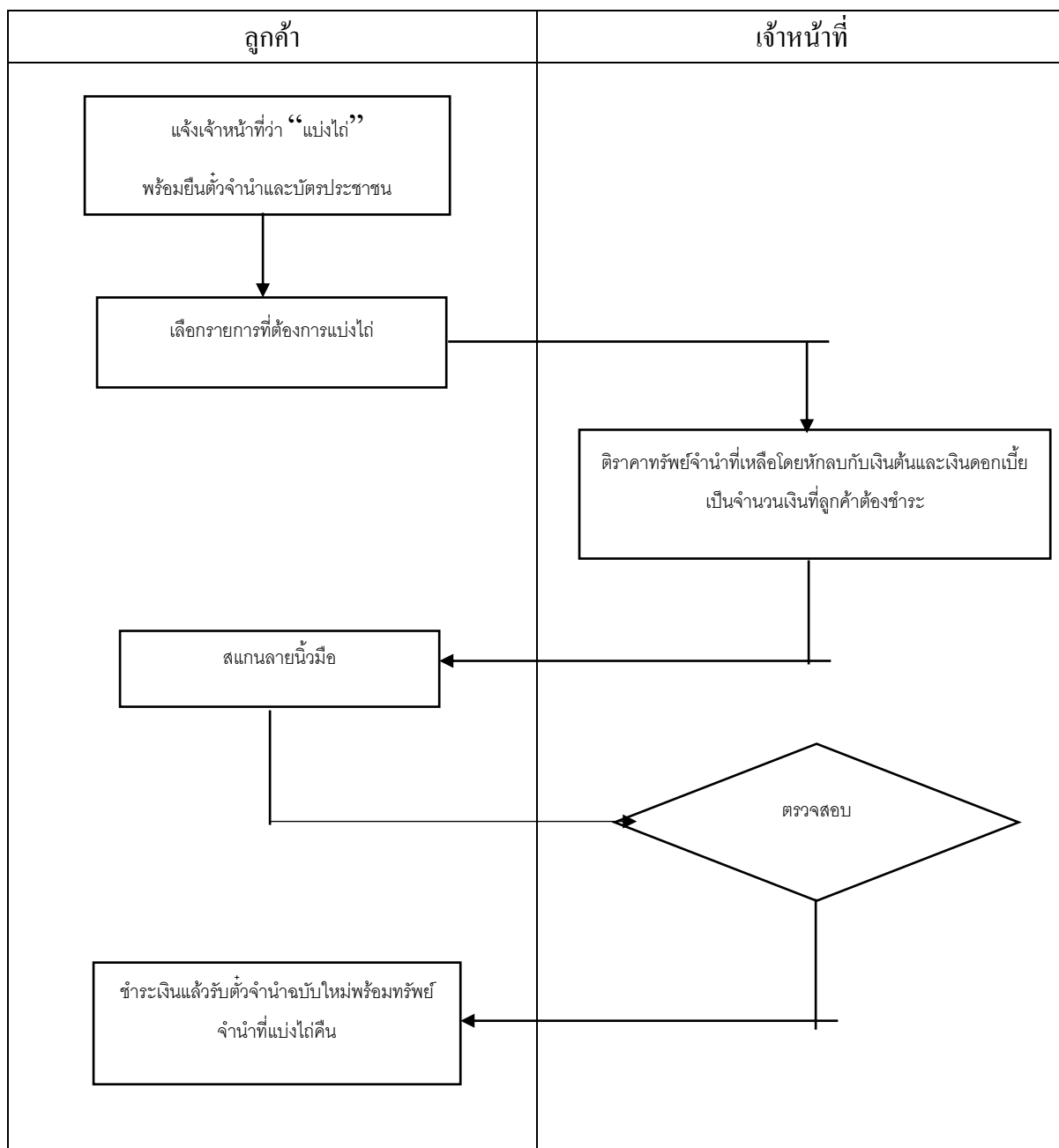
### 3.4.2 Workflow ขั้นตอนการจำหน่ายทรัพย์สิน



### 3.4.3 Workflow ขั้นตอนการไถ่ถอนทรัพย์สิน

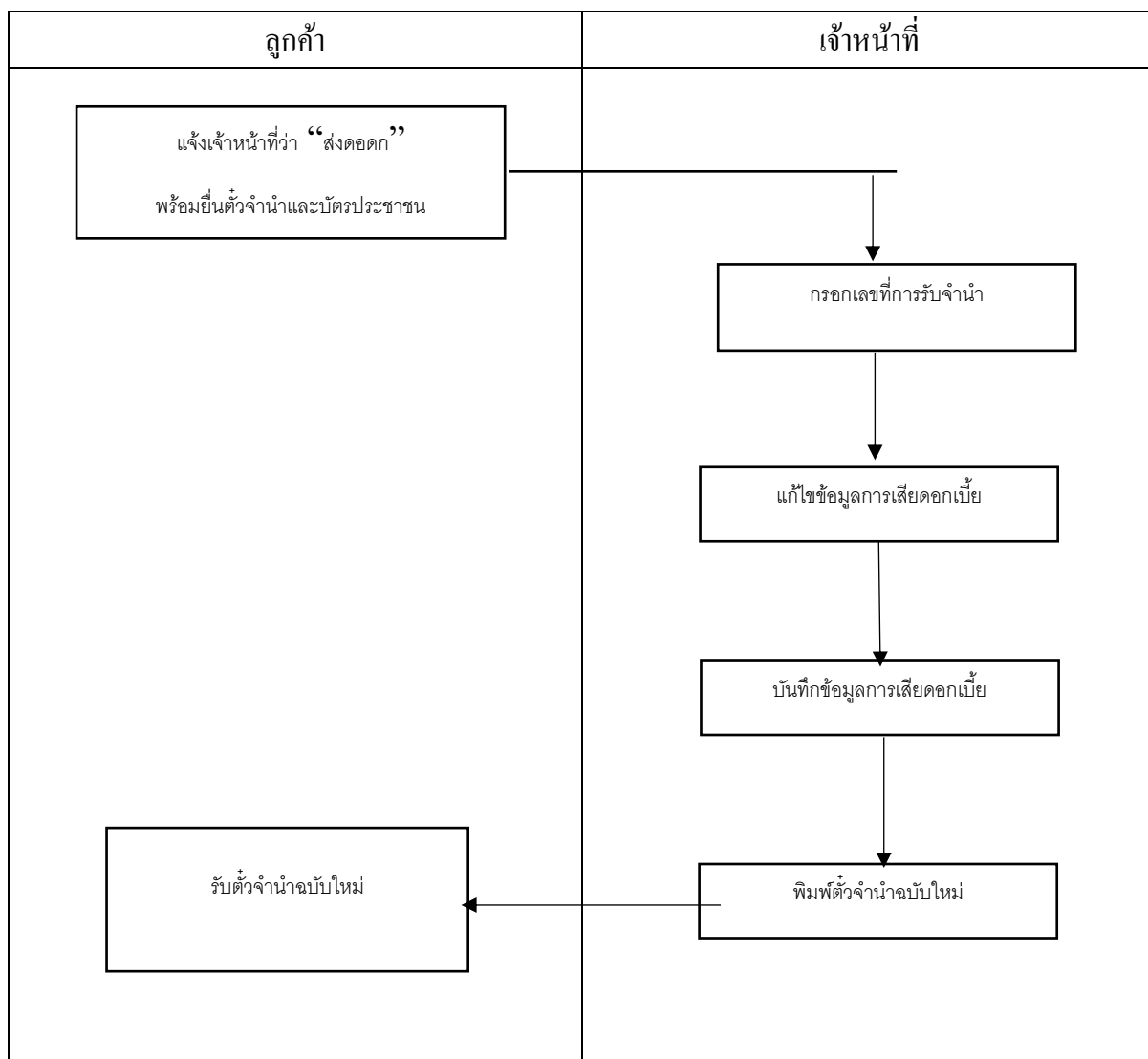


### 3.4.4 Workflow ขั้นตอนการแบ่งไถ่ถอนทรัพย์สิน



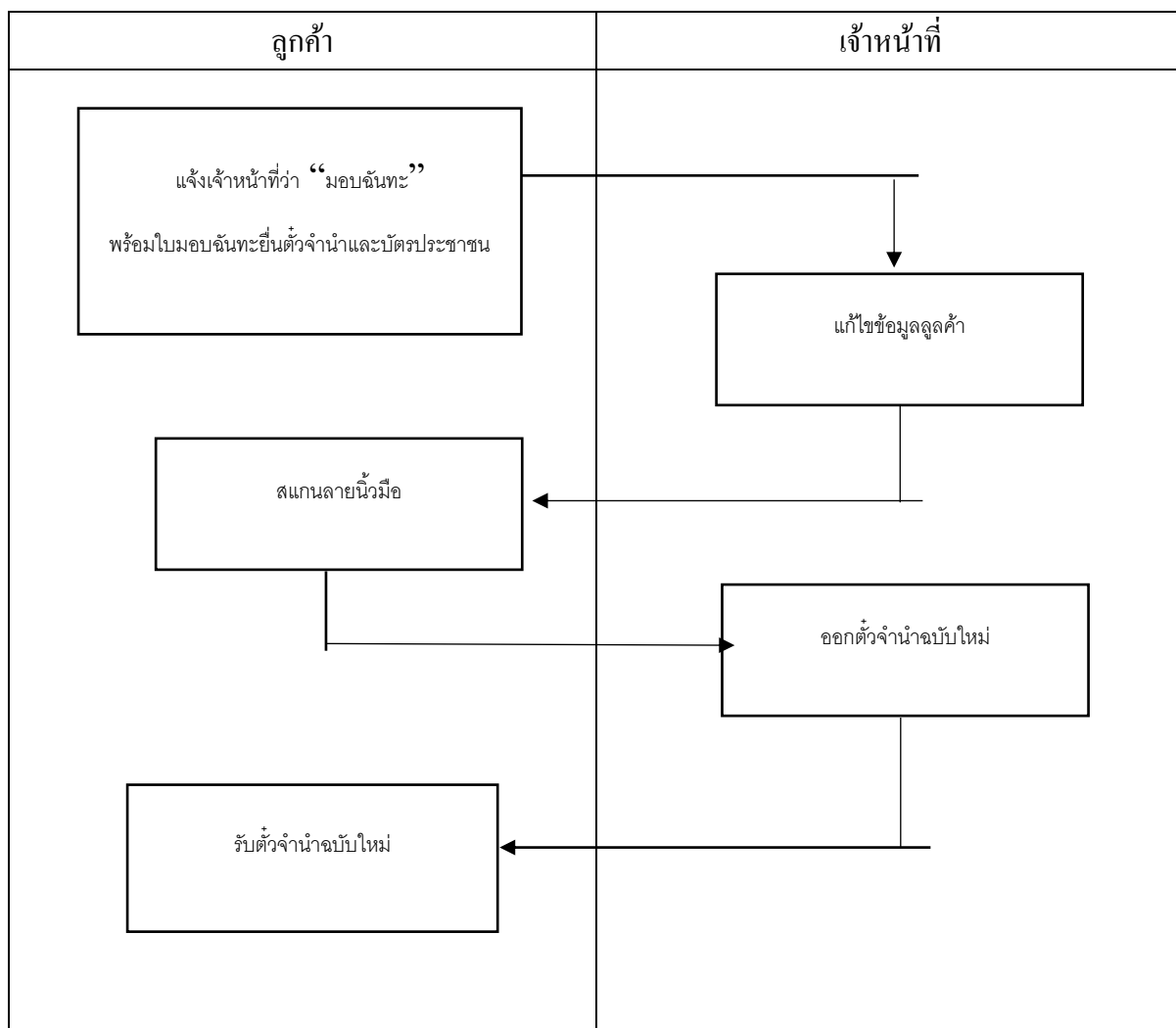
กรณีตัวจำนำ 1 ใบ มีทรัพย์สินจำนำหลายรายการสามารถแบ่งไถ่ถอนบางรายการก่อนได้

### 3.4.5 Workflow ขั้นตอนการเสียดอกเบี้ย



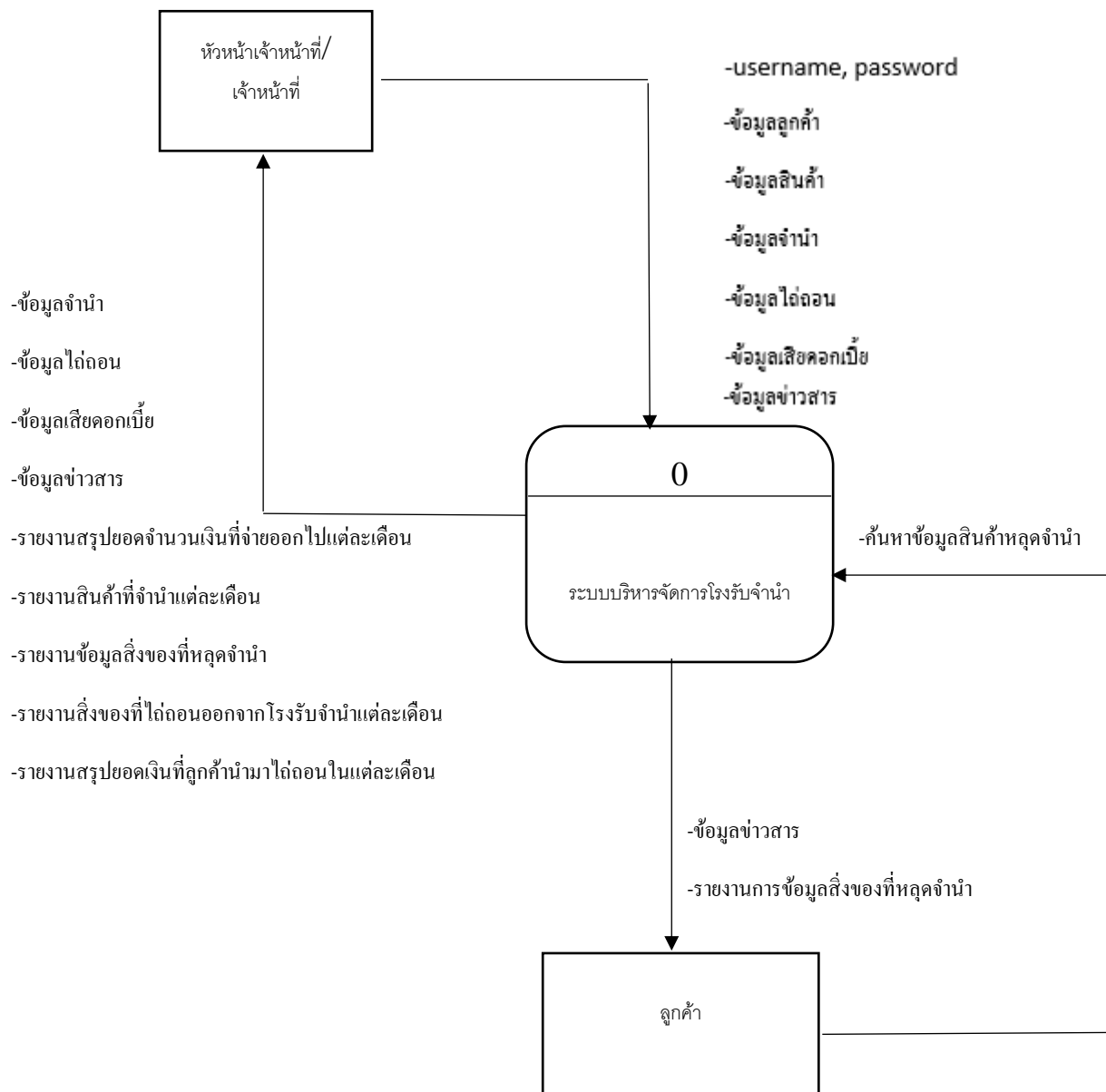


### 3.4.6 Workflow ขั้นตอนการมอบฉันทะการรับจำนำ

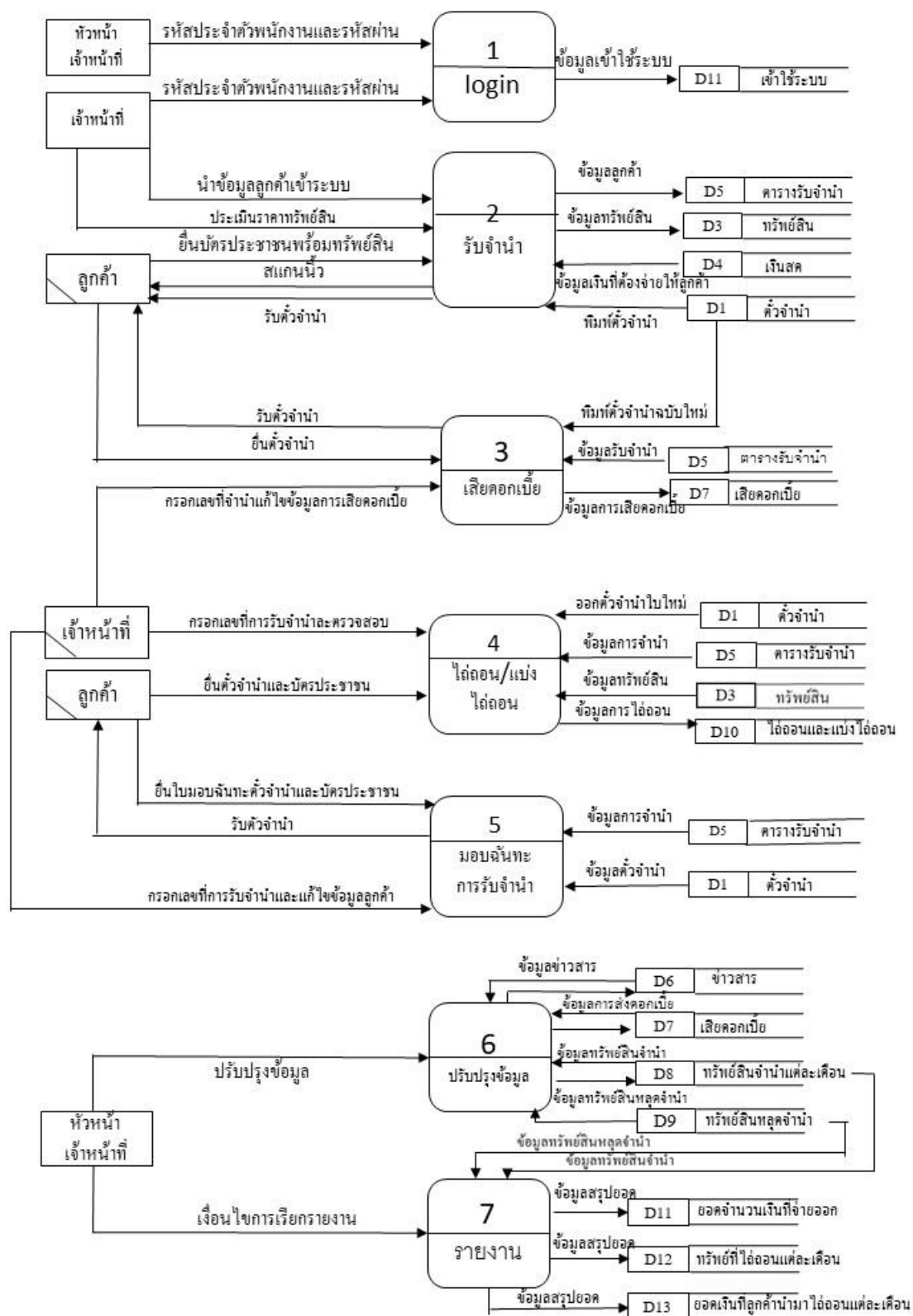


### 3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Dataflow Diagram)

#### 3.5.1 Context Diagram ระบบบริหารจัดการโรงรับจำนำ

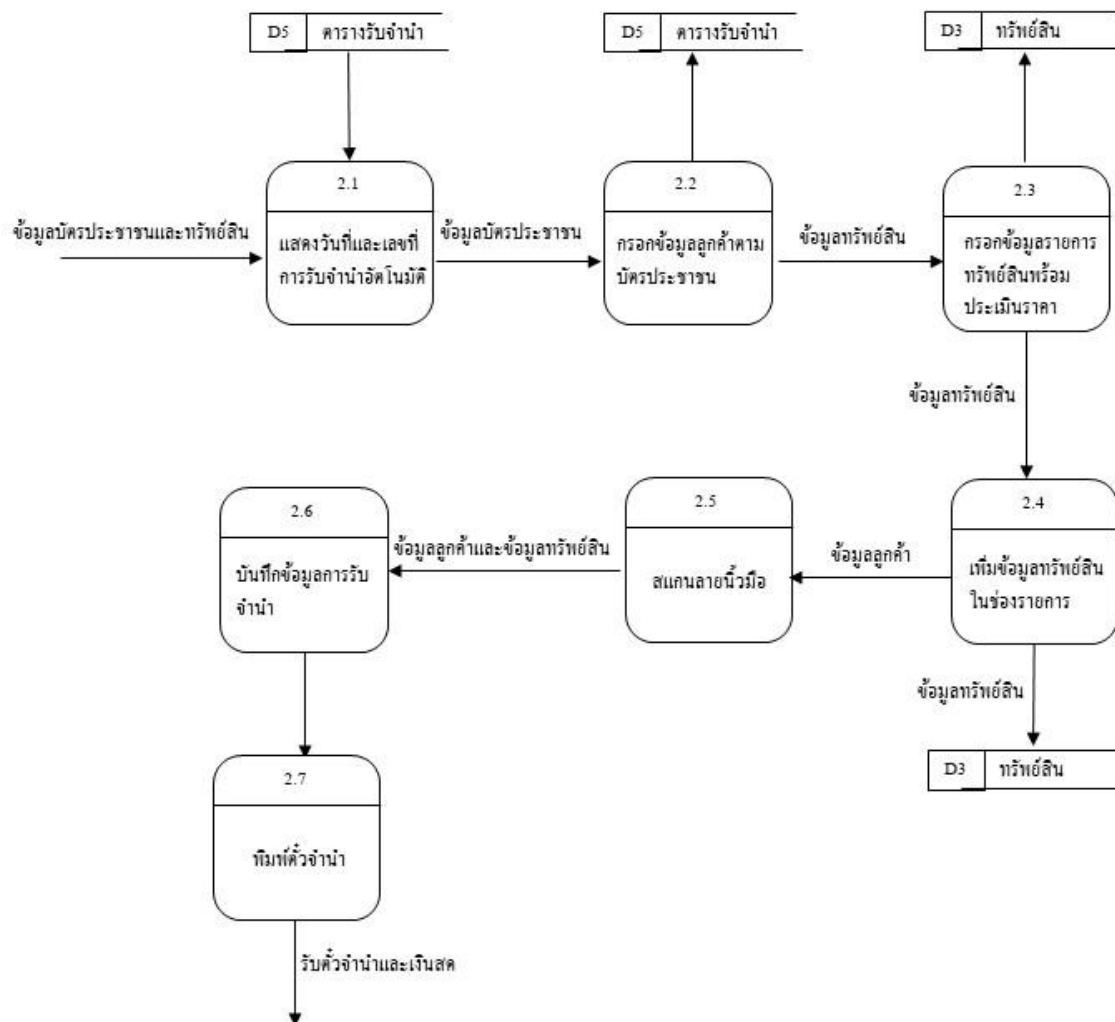


### 3.5.2 Data Flow Diagram Level 0 ระบบบริหารจัดการโรงรับจำนำ



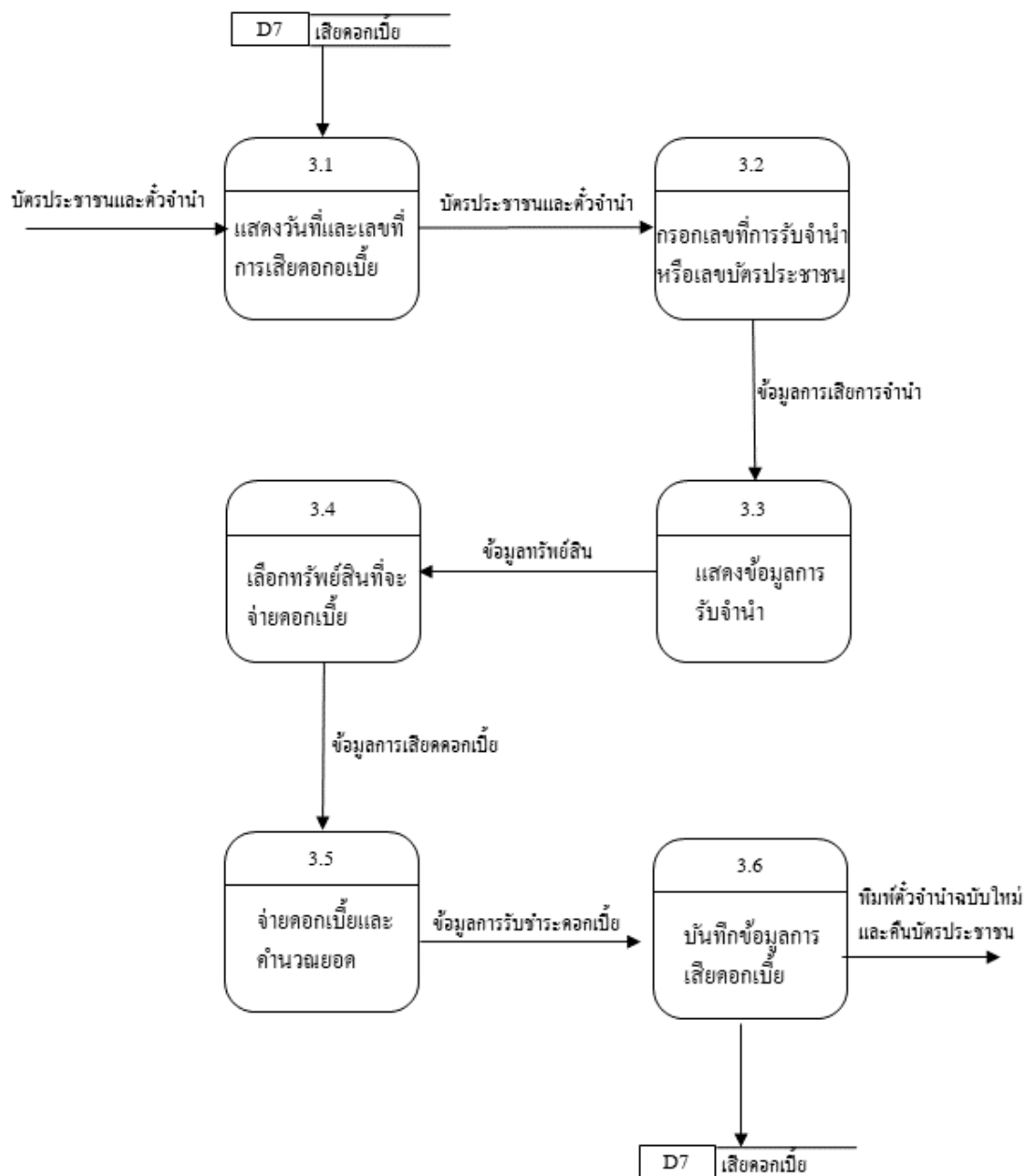
## 3.5.2.1

Data Flow 1 Process 2: ระบบรับจ่าน้ำ



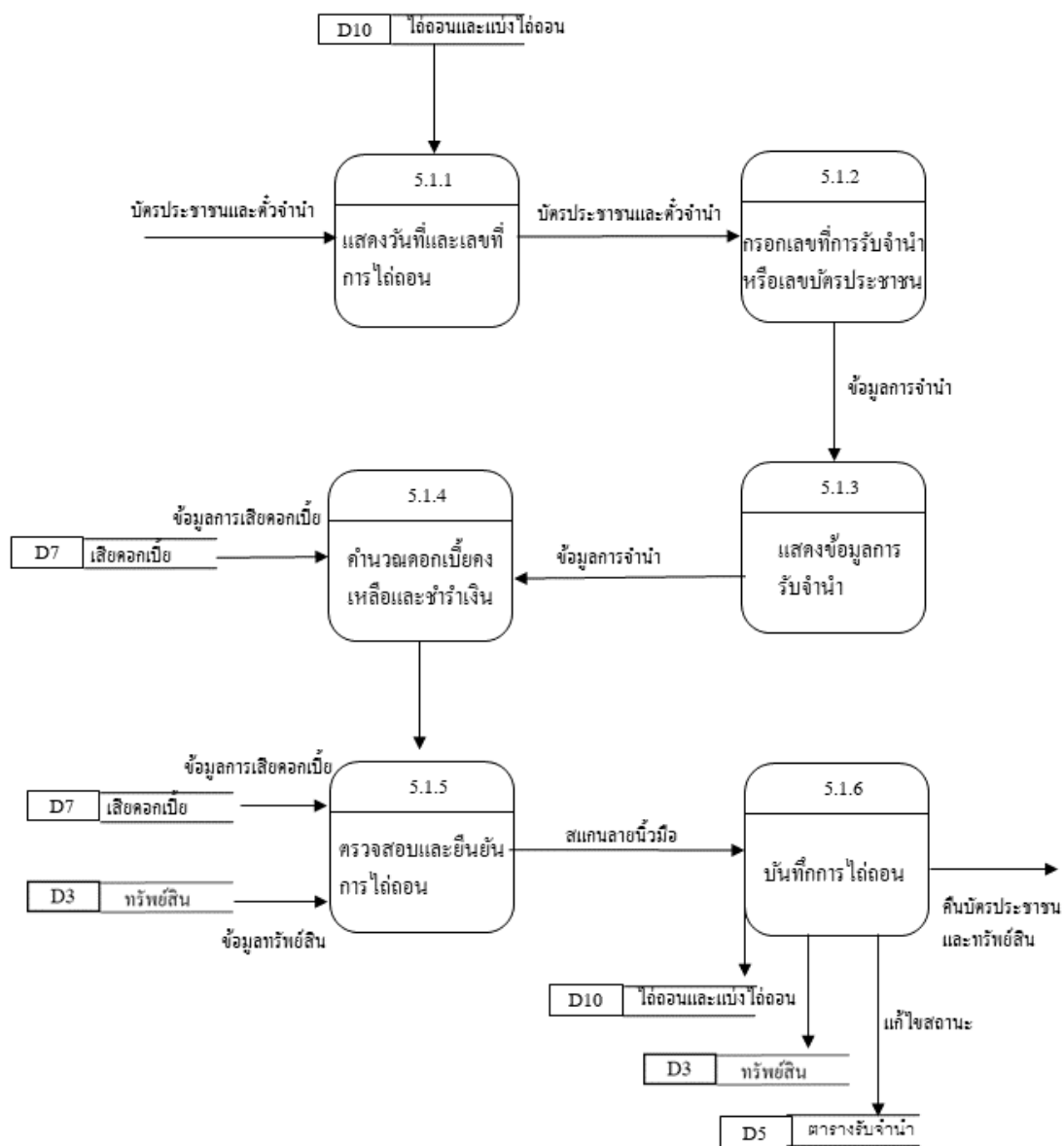
## 3.5.2.2

Dataflow Level-1 Process 3 เลี้ยคอกเบี้ย



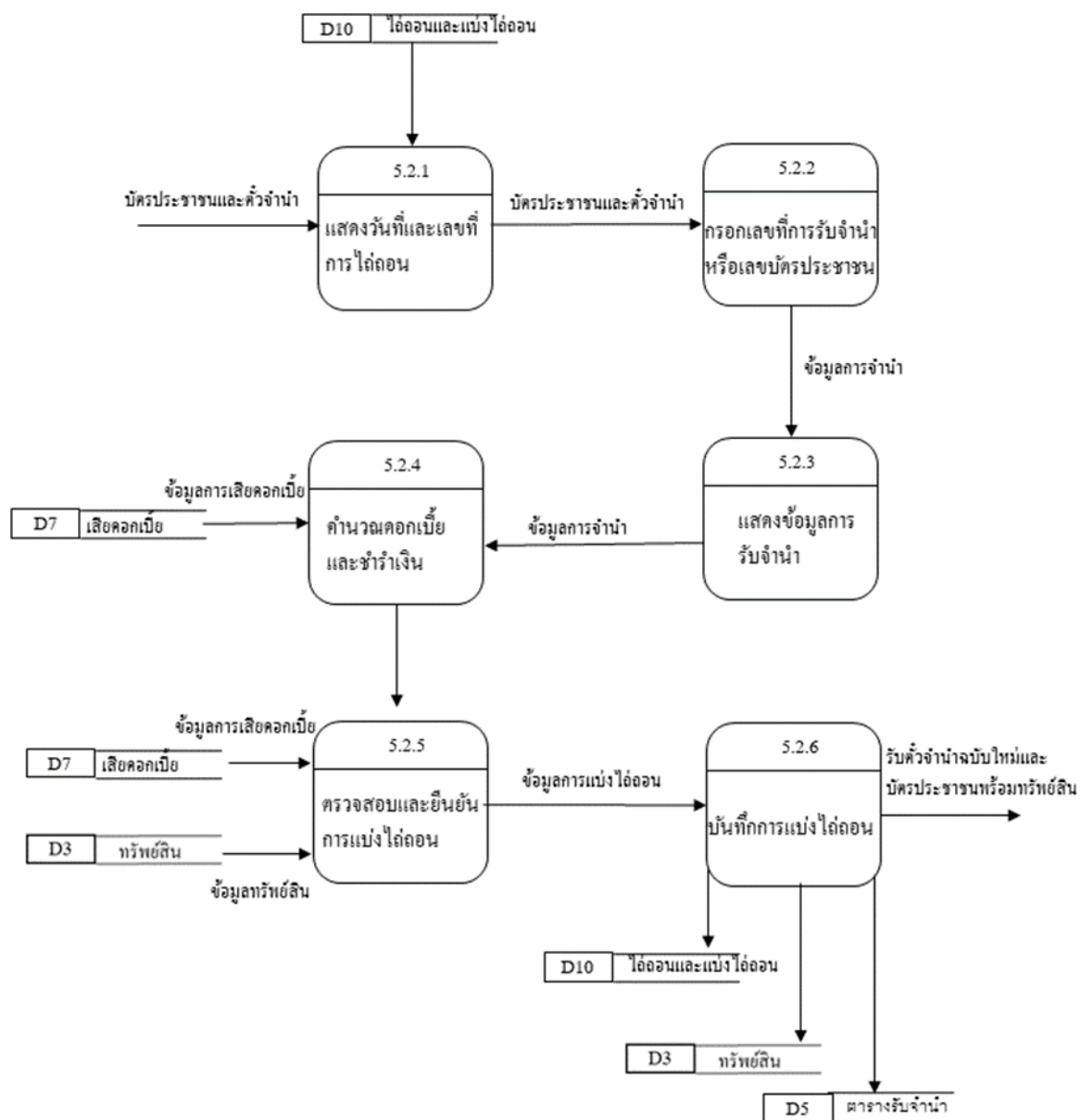
## 3.5.2.3

Dataflow Level-1 Process 5.1 ไถ่ถอน



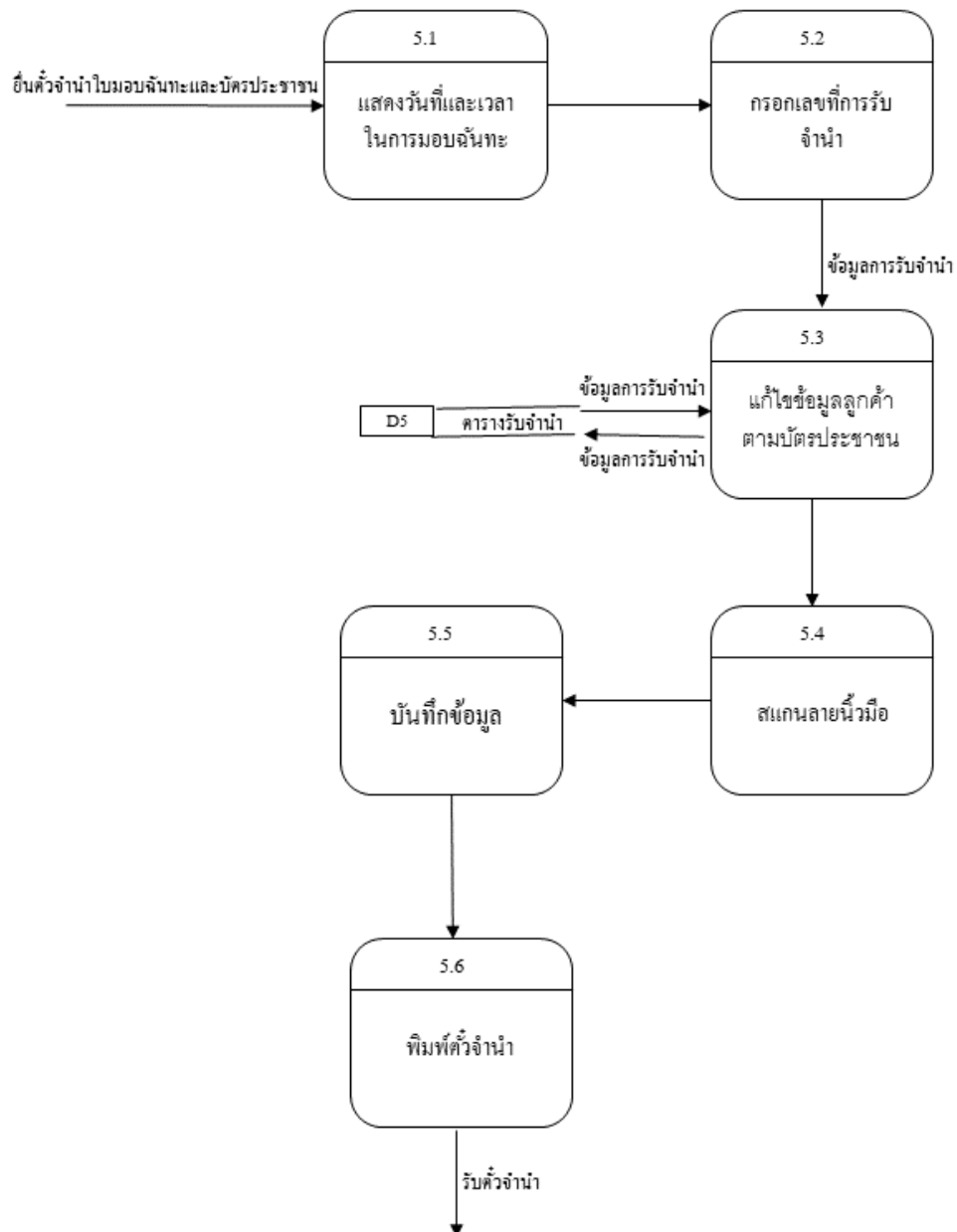
## 3.5.2.4

## Dataflow Level-1 Process 5.2 แบ่งไถ่ถอน



## 3.5.2.5

Data Flow 1 Process 5: ระบบมอบเงินทด





### 3.6 คำอธิบายการประมวลผล (Process Description)

#### 3.6.1 ระบบรับจํานํา

Process Description

system	ระบบรับจํานํา
DFD Number	2.1
Process Name	แสดงวันที่และเลขที่การรับจํานําอัตโนมัติ
Input Data	ตารางรับจํานํา
Output Data	
Data store	ตารางรับจํานํา
Description	เป็นโปรเซสแสดงวันที่และเลขที่การรับจํานําโดยอัตโนมัติเมื่อเข้าสู่ระบบรับจํานํา

Process Description

system	ระบบรับจํานํา
DFD Number	2.2
Process Name	กรอกข้อมูลลูกค้าตามบัตรประชาชน
Input Data	
Output Data	ตารางรับจํานํา
Data store	ลูกค้า, ทรัพย์สิน
Description	เป็นโปรเซสของการประเมินราคาทรัพย์สิน

## Process Description

system	ระบบรับจํานํา
DFD Number	2.3
Process Name	สแกนลายนิ้วมือ
Input Data	ข้อมูลลูกค้า
Output Data	ลูกค้า
Data store	ลูกค้า , ทรัพย์สิน
Description	เป็นโปรเซสของการกรอกข้อมูลลูกค้าที่มาทำการจํานําทรัพย์สิน

## Process Description

system	ระบบรับจํานํา
DFD Number	2.4
Process Name	รับเงินและตัวจํานํา
Input Data	ข้อมูลลูกค้า , เงินสด
Output Data	
Data store	ลูกค้า , ทรัพย์สิน ,เงินสด
Description	เป็นโปรเซสสุดท้ายที่ทำการจํานําทรัพย์สินทั้งพิมพ์ตัวจํานําให้แก่ลูกค้าที่มาจํานําทรัพย์สินและรับเงินสด

### 3.6.2 ระบบเสียคอกเบี้ย

system	ระบบเสียคอกเบี้ย
DFD Number	3.1
Process Name	แสดงวันที่และเลขที่การเสียคอกเบี้ย
Input Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Output Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Data store	การเสียคอกเบี้ย
Description	แสดงวันที่และเลขที่การเสียคอกเบี้ย

system	ระบบเสียคอกเบี้ย
DFD Number	3.2
Process Name	กรอกเลขที่การรับจำนำหรือเลขบัตรประชาชน
Input Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Output Data	ข้อมูลการจำนำ
Data store	
Description	ทำการกรอกเลขที่จำนำหรือเลขบัตรประชาชนเพื่อแสดงข้อมูลการจำนำ

system	ระบบเสียคอกเบี้ย
DFD Number	3.3
Process Name	แสดงข้อมูลการรับจำนำ
Input Data	ข้อมูลการรับจำนำ
Output Data	ข้อมูลทรัพย์สิน
Data store	
Description	แสดงข้อมูลการรับจำนำ

system	ระบบเสียดอกเบี้ย
DFD Number	3.4
Process Name	เลือกทรัพย์สินที่จะจ่ายดอกเบี้ย
Input Data	ข้อมูลทรัพย์สิน
Output Data	ข้อมูลการเสียดอกเบี้ย
Data store	
Description	เป็นการเลือกทรัพย์สินที่จะทำการเสียดอกเบี้ย ที่ต้องเลือกทรัพย์สินเพราะลูกค้าบางรายมีทรัพย์สินมาจำนำหลายรายการ

system	ระบบเสียดอกเบี้ย
DFD Number	3.5
Process Name	จ่ายดอกเบี้ยและคำนวณยอด
Input Data	ข้อมูลการเสียดอกเบี้ย
Output Data	ข้อมูลการรับชำระดอกเบี้ย
Data store	
Description	ทำการจ่ายดอกเบี้ยให้ตรงตามที่กำหนดและทำการคำนวณดอกเบี้ยที่จะมาจ่ายในครั้งต่อไป

system	ระบบเสียดอกเบี้ย
DFD Number	3.6
Process Name	บันทึกข้อมูลการเสียดอกเบี้ย
Input Data	ข้อมูลการรับชำระดอกเบี้ย
Output Data	พิมพ์ตัวจำนำฉบับใหม่และคืนบัตรประชาชน
Data store	เสียดอกเบี้ย
Description	เมื่อทำการเสียดอกเบี้ยเสร็จแล้วกดปุ่มบันทึกระบบก็จะบันทึกลงในแฟ้มเสียดอกเบี้ย

## 3.6.3 ระบบไถ่ถอน

## Process Description

system	ระบบไถ่ถอน
DFD Number	5.1.1
Process Name	แสดงวันที่และเลขที่การไถ่ถอน
Input Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Output Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Data store	ไถ่ถอนละแบ่งไถ่ถอน
Description	แสดงวันที่และเลขที่ลำดับการไถ่ถอน

system	ระบบไถ่ถอน
DFD Number	5.1.2
Process Name	กรอกเลขที่การรับจำนำหรือเลขบัตรประชาชน
Input Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Output Data	ข้อมูลการจำนำ
Data store	
Description	ทำการกรอกเลขที่การรับจำนำหรือเลขที่บัตรประชาชนเพื่อแสดงการรับจำนำ

system	ระบบไถ่ถอน
DFD Number	5.1.3
Process Name	แสดงข้อมูลการรับจำนำ
Input Data	ข้อมูลการจำนำ
Output Data	ข้อมูลการจำนำ
Data store	
Description	แสดงให้ผู้ใช้เห็นข้อมูลการรับจำนำของลูกค้า

## 3.6.4 ระบบแบ่งไถ่ถอน

## Process Description

system	ระบบแบ่งไถ่ถอน
DFD Number	5.3.1
Process Name	แสดงวันที่และเลขที่การไถ่ถอน
Input Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Output Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Data store	ไถ่ถอนละแบ่งไถ่ถอน
Description	แสดงวันที่และเลขที่ลำดับการไถ่ถอน

system	ระบบแบ่งไถ่ถอน
DFD Number	5.2.2
Process Name	กรอกเลขที่การรับจำนำหรือเลขบัตรประชาชน
Input Data	บัตรประชาชนและตัวจำนำ
Output Data	ข้อมูลการจำนำ
Data store	
Description	ทำการกรอกเลขที่การรับจำนำหรือเลขที่บัตรประชาชนเพื่อแสดงการรับจำนำ

system	ระบบแบ่งไถ่ถอน
DFD Number	5.2.3
Process Name	แสดงข้อมูลการรับจำนำ
Input Data	ข้อมูลการจำนำ
Output Data	ข้อมูลการจำนำ
Data store	
Description	แสดงให้ผู้ใช้เห็นข้อมูลการรับจำนำของลูกค้า

system	ระบบแบ่งไถ่ถอน
DFD Number	5.2.4
Process Name	คำนวณดอกเบี้ยคงเหลือและชำระเงิน
Input Data	ข้อมูลการจำนำ , เสียดอกเบี้ย
Output Data	ยอดชำระแล้ว
Data store	เสียดอกเบี้ย
Description	เป็นการคำนวณเงินดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายชำระในการจำนำและทำการชำระจ่ายให้เรียบร้อย

system	ระบบแบ่งไถ่ถอน
DFD Number	5.2.5
Process Name	ตรวจสอบและยืนยันการไถ่ถอน
Input Data	ยอดชำระแล้ว
Output Data	สแกนลายนิ้วมือ
Data store	เสียดอกเบี้ย , ทรัพย์สิน
Description	ทำการตรวจสอบว่ายังมีคงค้างในการเสียดอกเบี้ยหรือไม่ และทำการยืนยันในการไถ่ถอนด้วยการสแกนลายนิ้วมือเก็บไว้เป็นหลักฐาน เพื่อป้องกันปัญหาภายหลัง

system	ระบบแบ่งไถ่ถอน
DFD Number	5.2.6
Process Name	บันทึกการไถ่ถอน
Input Data	สแกนลายนิ้วมือ
Output Data	คืนบัตรประชาชนและทรัพย์สิน
Data store	ไถ่ถอนบ้างไถ่ถอน , ทรัพย์สิน , ตารางรับจำนำ
Description	เมื่อทำการจ่ายดอกเบี้ยยืนยันการแบ่งไถ่ถอนและทำการบันทึกลงในตารางรับจำนำแต่สถานะจะไม่เปลี่ยนเพราะยังไถ่ถอนทรัพย์สินออกมาแค่บางส่วน

## 3.6.5 ระบบมอบเงิน

## Process Description

system	ระบบเงิน
DFD Number	5.1
Process Name	บัตรประชาชนและทรัพย์สิน
Input Data	ข้อมูลลูกค้า
Output Data	
Data store	ลูกค้า , ทรัพย์สิน
Description	เป็นโปรเซสของลูกค้าที่ต้องการกรอกประวัติ

## Process Description

system	ระบบมอบเงิน
DFD Number	5.2
Process Name	ประเมินราคาทรัพย์สิน
Input Data	ข้อมูลลูกค้า
Output Data	ข้อมูลทรัพย์สิน
Data store	ลูกค้า , ทรัพย์สิน
Description	เป็นโปรเซสของการประเมินราคาทรัพย์สิน



### 3.7 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

\*\*\* (เรื้อรำนี่)

### 3.8 การออกแบบฐานข้อมูล

#### รายงานตารางเพิ่มข้อมูล

ลำดับ	ประเภทเพิ่มข้อมูล	ชื่อตาราง	คำอธิบายตาราง
1	เพิ่มรายงานหลัก	User	เก็บข้อมูลผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบ
2	เพิ่มรายงานหลัก	Customer	เก็บข้อมูลลูกค้าที่มาใช้บริการ
3	เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง	Pledge หลัก	เก็บข้อมูลการจำนำของลูกค้า
4	เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง	Pledge ละเอียด	เก็บข้อมูลรายละเอียดการจำนำของลูกค้า
5	เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง	Interest หลัก	เก็บข้อมูลการเสียดอกเบี้ยของลูกค้า
6	เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง	Interest ละเอียด	เก็บข้อมูลรายละเอียดการเสียดอกเบี้ยของลูกค้า
7	เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง	Redemption หลัก	เก็บข้อมูลการไถ่ถอนหรือแบ่งไถ่ถอนทรัพย์สิน
8	เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง	Redemption ละเอียด	เก็บข้อมูลรายละเอียดการไถ่ถอนหรือแบ่งไถ่ถอนทรัพย์สิน

### ตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง ลำดับที่ 1 : User

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบ

ประเภทเพิ่มข้อมูล : เพิ่มรายการหลัก (Master File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : Number

คีย์นอก (FK = Foreign Key) :

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		Number	varchar	4	เลขประจำตัวเจ้าหน้าที่	เก็บตัวเลขตัวอักษร 4 ตัว	U001
2			Password	varchar	6	รหัสผ่านเข้าระบบ	เก็บตัวเลขตัวอักษร 6 ตัว	Kai123
3			Position	char	20	ระบุตำแหน่งการเข้าใช้ระบบ	เก็บตัวอักษร 20 ตัว	Users
4			nameuser	char	100	ชื่อ-สกุล ของผู้เข้าใช้ระบบ	เก็บตัวอักษร 100 ตัว	สารทิ ผลเกิด
5			ID card	smallint	13	เลขบัตรประชาชนของผู้เข้าใช้ระบบ	เก็บตัวเลข 13 ตัว	3556765432097
6			Phone	smallint	10	เบอร์โทรศัพท์ของผู้เข้าใช้ระบบ ที่สามารถติดต่อได้	เก็บตัวเลข 10 ตัว	0987654345
7			E-mail	char	100	ชื่อ E-mail ของผู้เข้าใช้ระบบ	เก็บตัวเลขตัวอักษร 100 ตัว	<a href="mailto:kolpkfd@gmail.com">kolpkfd@gmail.com</a>

ชื่อตาราง ลำดับที่ 2 : Customer

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลลูกค้าที่มาใช้บริการ

ประเภทเพิ่มข้อมูล : เพิ่มรายการหลัก (Master File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID card

คีย์นอก (FK = Foreign Key) :

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID card	smallint	13	เลขบัตรประชาชนของลูกค้า	เก็บตัวเลข 13 ตัว	3556765432097
2			nameuser	char	100	ชื่อ-สกุล ของลูกค้า	เก็บตัวอักษร 100 ตัว	สารทิ ผลเกิด
3			Phone	varchar	10	เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้าที่สามารถติดต่อได้	เก็บตัวเลข 10 ตัว	0987654345
4			address	varchar	255	ที่อยู่ของลูกค้าที่สามารถติดต่อได้	เก็บตัวอักษรตัวเลข ได้ถึง 255 ตัว	107 ม. 11 ต.กก อ.ง จ.น่าน
5			Fingerprint			เก็บลายนิ้วมือลูกค้าเพื่อยืนยันในการจำนำ		
6			status	char	100	เก็บสถานะการใช้บริการในโรงรับจำนำ	เก็บตัวอักษร 100 ตัว	ระหว่างจำนำ / ไถ่ถอนแล้ว

ชื่อตาราง ลำดับที่ 3 : Pledge หลัก

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการจำนำของลูกค้า

ประเภทเพิ่มข้อมูล : เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง(Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : Pawn number

คีย์นอก (FK = Foreign Key) :

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		Pawn number	smallint		เลขที่การจำนำ	เก็บตัวเลข	0000123
2			Day	datetime		วันเดือนปีที่มาเสีย ดอกเบี้ย	เก็บตัวเลข	21/04/2543
3		/	ID card	smallint	13	เลขบัตรประชาชนของ ลูกค้า	เก็บตัวเลข 13 ตัว	3556765432097
4			Fingerprint			เก็บลายนิ้วมือลูกค้า		
5			interest	smallint		ขอรวมจำนวนเงินที่ จ่ายดอกเบี้ย	เก็บตัวเลข	23000

ชื่อตาราง ลำดับที่ 4 : Pledge ละเอียด

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายละเอียดการจำนำของลูกค้า

ประเภทเพิ่มข้อมูล : เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง(Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : Pawn number , Asset number

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : Pawn number

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/	/	Pawn number	smallint		เก็บเลขที่การจำนำ	เก็บตัวเลข	0000123
2	/		Asset number	smallint		เก็บเลขที่ทรัพย์สิน	เก็บตัวเลข	0021
3			interest	Int		จำนวนเงินที่ได้รับจากการจำนำทรัพย์สินแต่ละรายการ	เก็บตัวเลข	2300
4			Property status	char		สถานะทรัพย์สิน	เก็บตัวอักษร 100 ตัว	ระหว่างจำนำ/หลุดจำนำ

ชื่อตาราง ลำดับที่ 5 : Interest หลัก

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการเสียดอกเบี้ยของลูกค้า

ประเภทเพิ่มข้อมูล : เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง(Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : Interest payment number

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : ID card

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		Interest payment number	smallint		เลขที่การดอกเบี้ย	เก็บตัวเลข	0000123
2		/	ID card	smallint	13	เลขบัตรประชาชนของลูกค้า	เก็บตัวเลข 13 ตัว	3556765432097
3			Day	datetime		วันเดือนปีที่มาเสียดอกเบี้ย	เก็บตัวเลข	21/04/2543
5			interest	Int		ขอรวมจำนวนเงินที่จ่ายดอกเบี้ย	เก็บตัวเลข	2300

ชื่อตาราง ลำดับที่ 6 : Interest ละเอียด

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายละเอียดการเสียดอกเบี้ยของลูกค้า

ประเภทเพิ่มข้อมูล : เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง(Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : Interest payment number , Asset number

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : Interest payment number , Asset number

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/	/	Interest payment number	smallint		เก็บเลขที่การเสียดอกเบี้ย	เก็บตัวเลข	0000123
2	/	/	Asset number	smallint	13	เลขที่ทรัพย์สิน	เก็บตัวเลข	1234
3			interest	Int		จำนวนเงินที่จ่ายดอกเบี้ย	เก็บตัวเลข	130



ชื่อตาราง ลำดับที่ 7 : Redemption หลัก

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลการไถ่ถอนหรือแบ่งไถ่ถอนทรัพย์สิน

ประเภทเพิ่มข้อมูล : เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง(Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : Redemption number

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : Pawn number

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		Redemption number	smallint		เก็บเลขที่การไถ่ถอน	เก็บตัวเลข	1122
2			Day Redeem	datetime	10	วันที่ในการมาไถ่ถอนหรือแบ่งไถ่ถอนทรัพย์สิน จำนวน	เก็บตัวเลข 10 ตัว	13/09/2543
3		/	Pawn number	smallint		เก็บเลขที่การจำนำ	เก็บตัวเลข	1234
4			value	Int		เงินรวมมูลค่าทรัพย์สิน ที่มาจำนำ	เก็บตัวเลข	50000
5			Total interest	Int		ยอดรวมดอกเบี้ยที่ต้องชำระจากการไถ่ถอน	เก็บตัวเลข	500
6			Fingerprint			เก็บลายนิ้วมือ		

ชื่อตาราง ลำดับที่ 8 : Redemption ละเอียด

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายละเอียดการไถ่ถอนหรือแบ่งไถ่ถอนทรัพย์สิน

ประเภทเพิ่มข้อมูล : เพิ่มรายงานการเปลี่ยนแปลง(Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : Redemption number , Asset number

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : Redemption number

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/	/	Redemption number	smallint		เก็บเลขที่การไถ่ถอน	เก็บตัวเลข	1122
2	/		Asset number	smallint		เก็บเลขที่ทรัพย์สิน	เก็บตัวเลข	0021
3			price	Int		ราคาทรัพย์สินที่นำมา จำหน่าย	เก็บตัวเลข	10000
4			Interest payment	Int		จำนวนดอกเบี้ย	เก็บตัวเลข	100

## บรรณานุกรม

### ประวัติผู้จัดทำ

นางสาวกนกวรรณ ฝีปากเพราะ

วัน / เดือน / ปี เกิด 10 เมษายน 2541

ที่อยู่ เลขที่ 444/14 ถนนวิชิตราษฎร์ดำเนิน ต.พระบาท อ.เมือง

จ.ลำปาง รหัสไปรษณีย์ 52000

### ประวัติการศึกษา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์



