

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงาน

#### 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ได้มีการพัฒนาระบบ มาใช้ประกอบการวิเคราะห์และออกแบบโดยขั้นตอนดังนี้

- 3.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานธนาคารโรงเรียน
  - 3.1.1.1 ศึกษากระบวนการธนาคารโรงเรียน
  - 3.1.1.2 รวบรวมข้อมูลจากระบบงานธนาคารโรงเรียน
  - 3.1.1.3 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานธนาคารโรงเรียน
- 3.1.2 กำหนดความต้องการของระบบงาน
  - 3.1.2.1 ทบทวนข้อมูลจากการศึกษาระบบงานธนาคารโรงเรียน
  - 3.1.2.2 สร้าง Context Diagram และ Data Flow Diagram ระบบงานใหม่
  - 3.1.2.3 กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา
- 3.1.3 การออกแบบระบบงาน
  - 3.1.3.1 สร้างโครงสร้างแฟ้มข้อมูล
  - 3.1.3.2 สร้างพจนานุกรมแฟ้มข้อมูล
  - 3.1.3.3 การออกแบบเอกสาร Input และ Output
  - 3.1.3.4 การออกแบบจอภาพการทำงานของโปรแกรม
  - 3.1.3.5 สร้างผังงานโปรแกรม
- 3.1.4 การพัฒนาระบบงาน
  - 3.1.4.1 เขียนโปรแกรม
  - 3.1.4.2 ทดสอบโปรแกรม
- 3.1.5 ขั้นตอนติดตั้งระบบ
  - 3.1.5.1 ติดตั้งโปรแกรม
  - 3.1.5.2 ฝึกอบรมผู้ใช้งาน
- 3.1.6 ขั้นตอนทบทวน และการบำรุงรักษาระบบ
  - 3.1.6.1 ทบทวนระบบงานใหม่ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

3.1.6.2 ประเมินผลระบบงานใหม่และปรับปรุงระบบงานใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการทำงานของระบบงานธนาคารโรงเรียน

3.1.7 การจัดทำเอกสารประกอบ

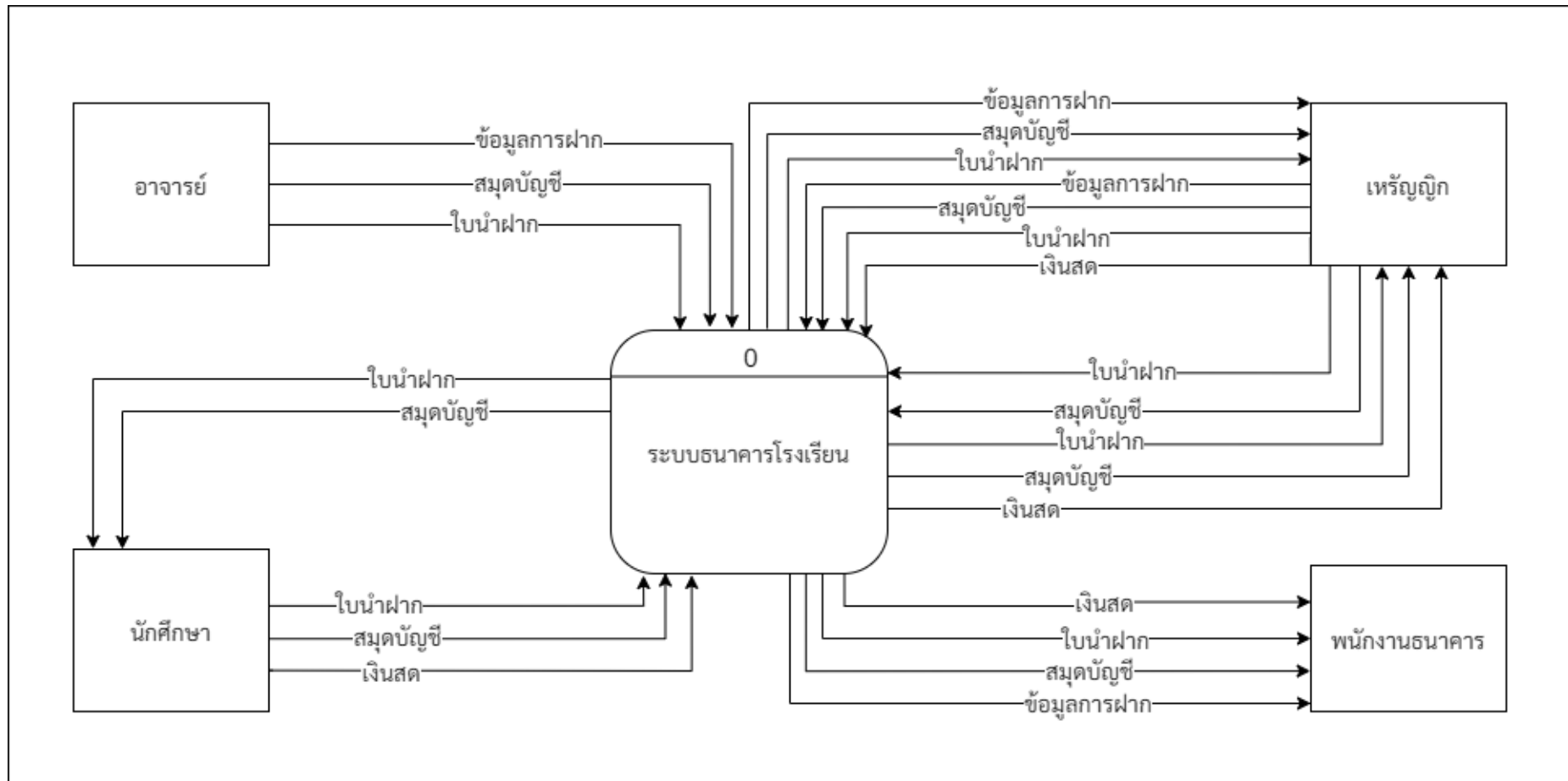
3.1.7.1 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด

### 3.2 ตารางระยะเวลาการดำเนินงาน

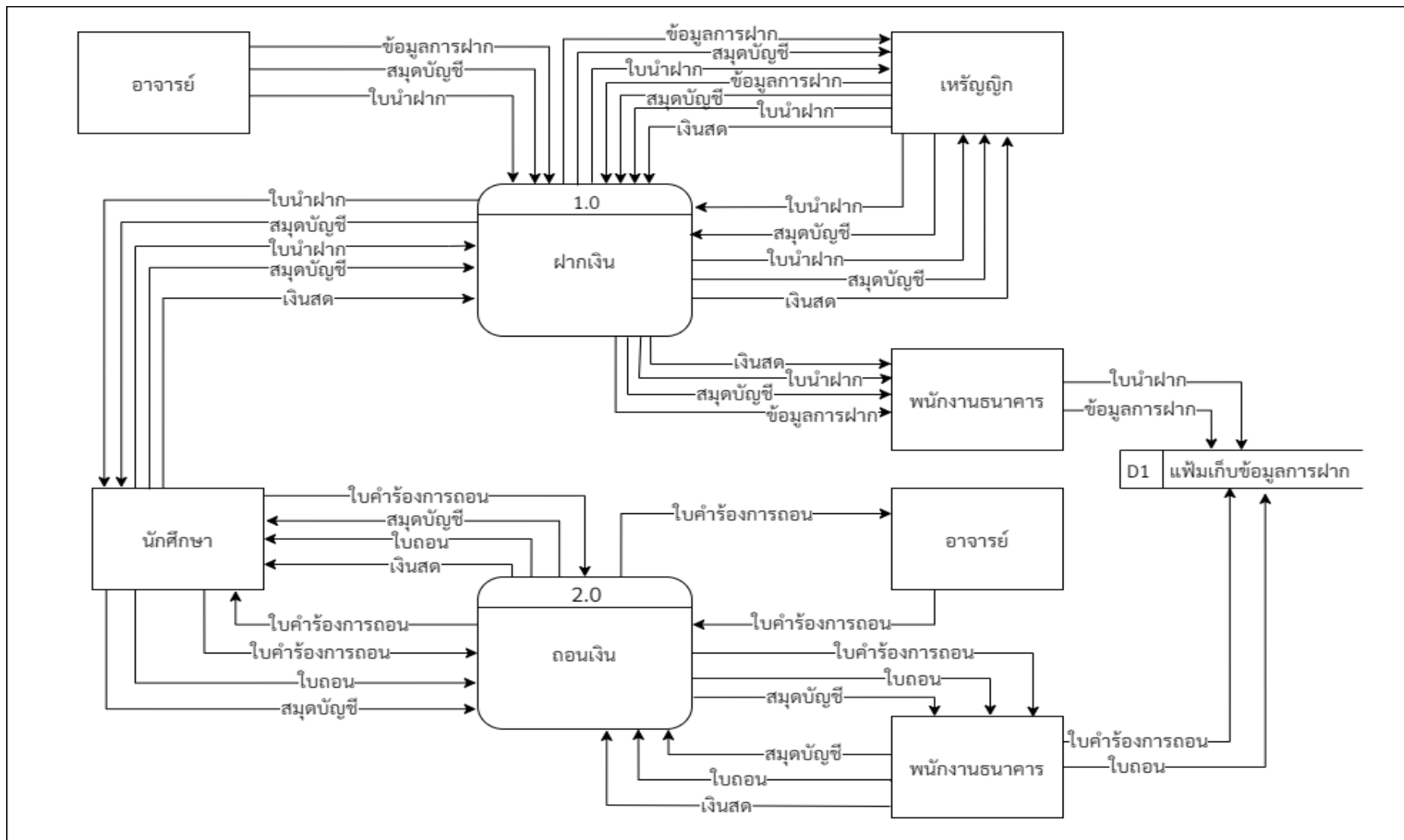
ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ (GANTTCHART)

1		โครงการ : ระบบธนาคารโรงเรียน															
สถานที่ : วิทยาลัยเทคโนโลยีสยามบริหารธุรกิจ : 6/599 หมู่ 5 ซอยพหลโยธิน52 : เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220		ผู้จัดทำ : นายชินพัฒน์ ลิ้มประธาน : นายญาณวุฒิ ถิ่นถลอบ								เริ่มดำเนินการ : 1 กรกฎาคม 2563 สิ้นสุดการดำเนินงาน : 30 ตุลาคม 2563 รวมระยะเวลาการดำเนินงาน : 4 เดือน							
ลำดับ	รายละเอียด	กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม			
1	การศึกษาเบื้องต้น ระยะงานรับจดทะเบียนและปัญหาเดิม ความเหมาะสมและแนวทางแก้ไข																
2	การวิเคราะห์ระบบงาน ทบทวนระบบงานเดิม กำหนดแนวทางแก้ปัญหาระบบงาน																
3	การออกแบบระบบงาน ระบบงานใหม่ เอกสาร รายงาน จอภาพฐานข้อมูลและโปรแกรม																
4	การพัฒนาระบบงาน เขียนและทดสอบโปรแกรม																
5	ติดตั้งระบบ ทบทวนการทำงานของระบบ																
6	การทบทวนและการรักษาระบบ ทบทวนการทำงาน																
7	จัดทำเอกสารประกอบ จัดทำเอกสารประกอบการใช้โปรแกรม																

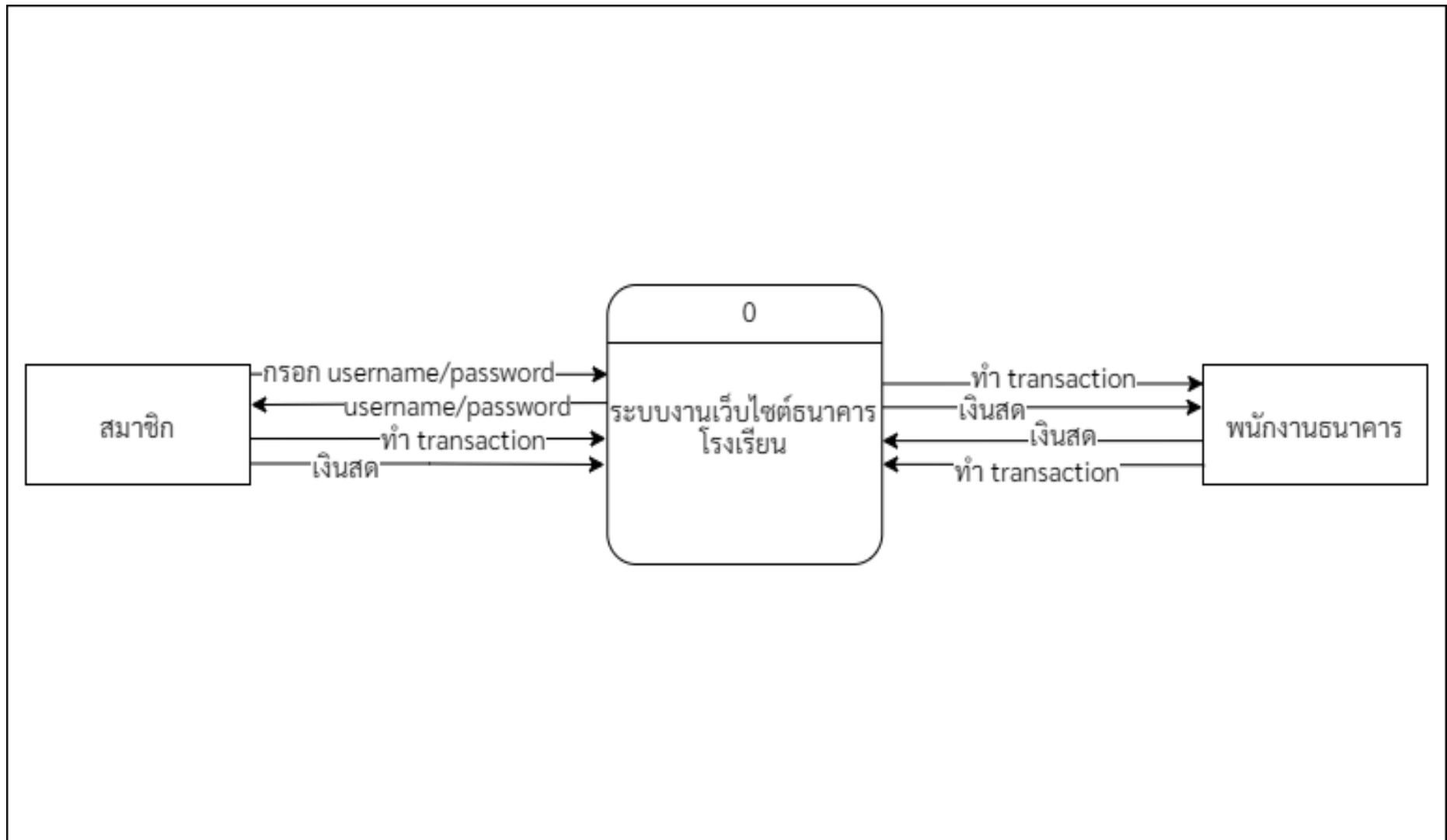
### 3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน



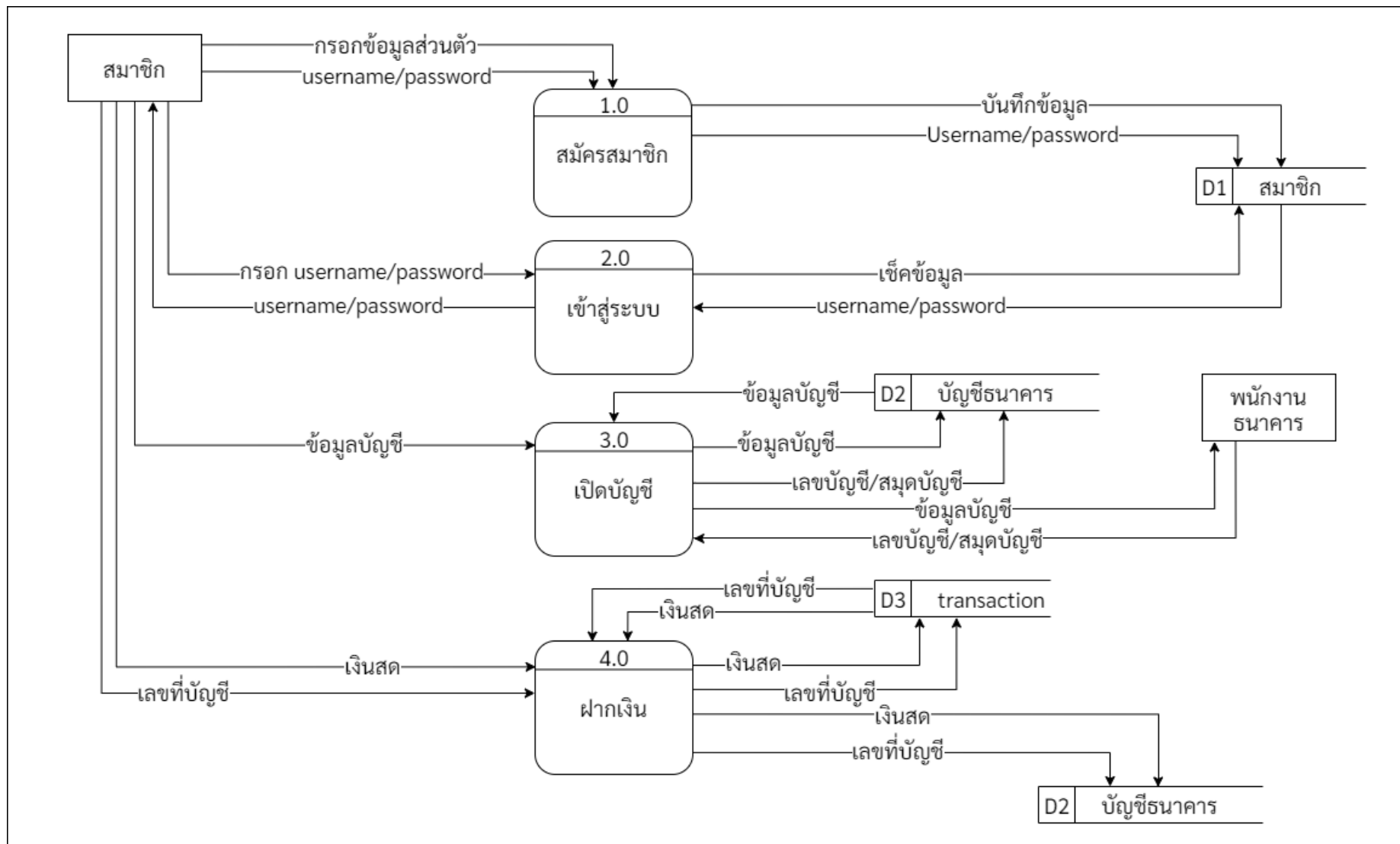
ภาพที่ 3.1 Context Diagram ระบบงานธนาคารโรงเรียน (ระบบงานเดิม)



ภาพที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบงานธนาคารโรงเรียน (ระบบงานเดิม)



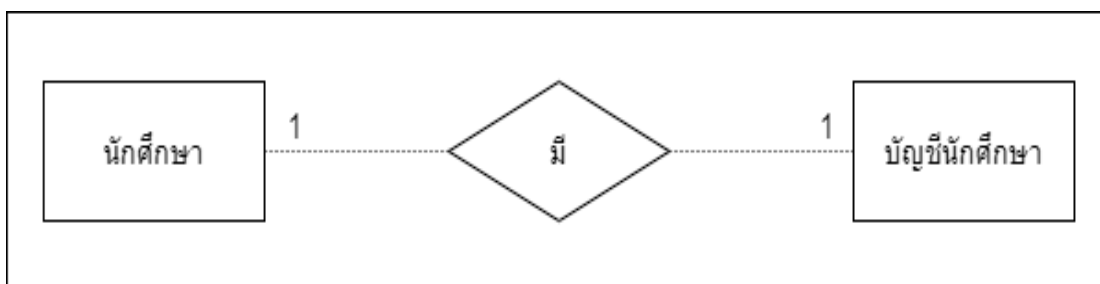
ภาพที่ 3.3 Context Diagram ระบบงานSM FIN D (ระบบงานใหม่)



ภาพที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 ระบบงานธนาคาร (ระบบงานใหม่)

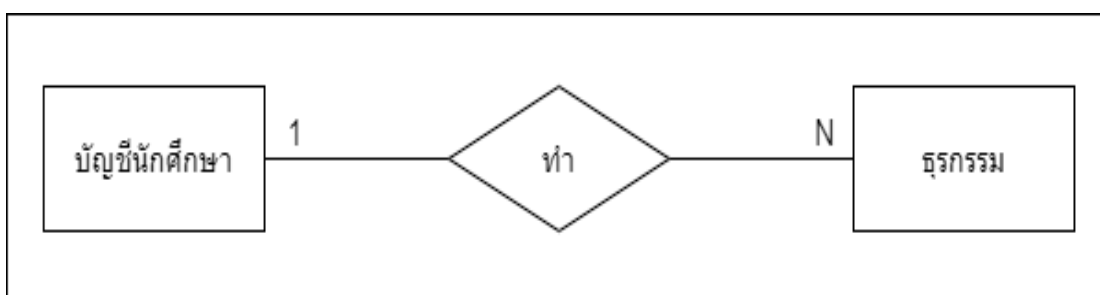
### 3.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

#### 3.4.1 แผนภาพเอนทิตี-รีเลชันชิพ (Relational Database Model)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพเอนทิตี-รีเลชันชิพระหว่างนักศึกษา – บัญชีนักศึกษา

จากภาพที่ 3.5 แผนภาพเอนทิตี-รีเลชันชิพระหว่างนักศึกษา – บัญชีนักศึกษา  
 แผนภาพนี้แสดงถึงความสัมพันธ์ของนักศึกษากับบัญชีนักศึกษานักศึกษา 1 คน สามารถมี  
 บัญชีได้ 1 บัญชี แต่บัญชี 1 บัญชีเป็นของนักศึกษาได้ 1 คนเท่านั้น แสดงให้เห็นว่านักศึกษา 1 คน  
 สามารถมีบัญชีได้ 1 บัญชีเท่านั้น

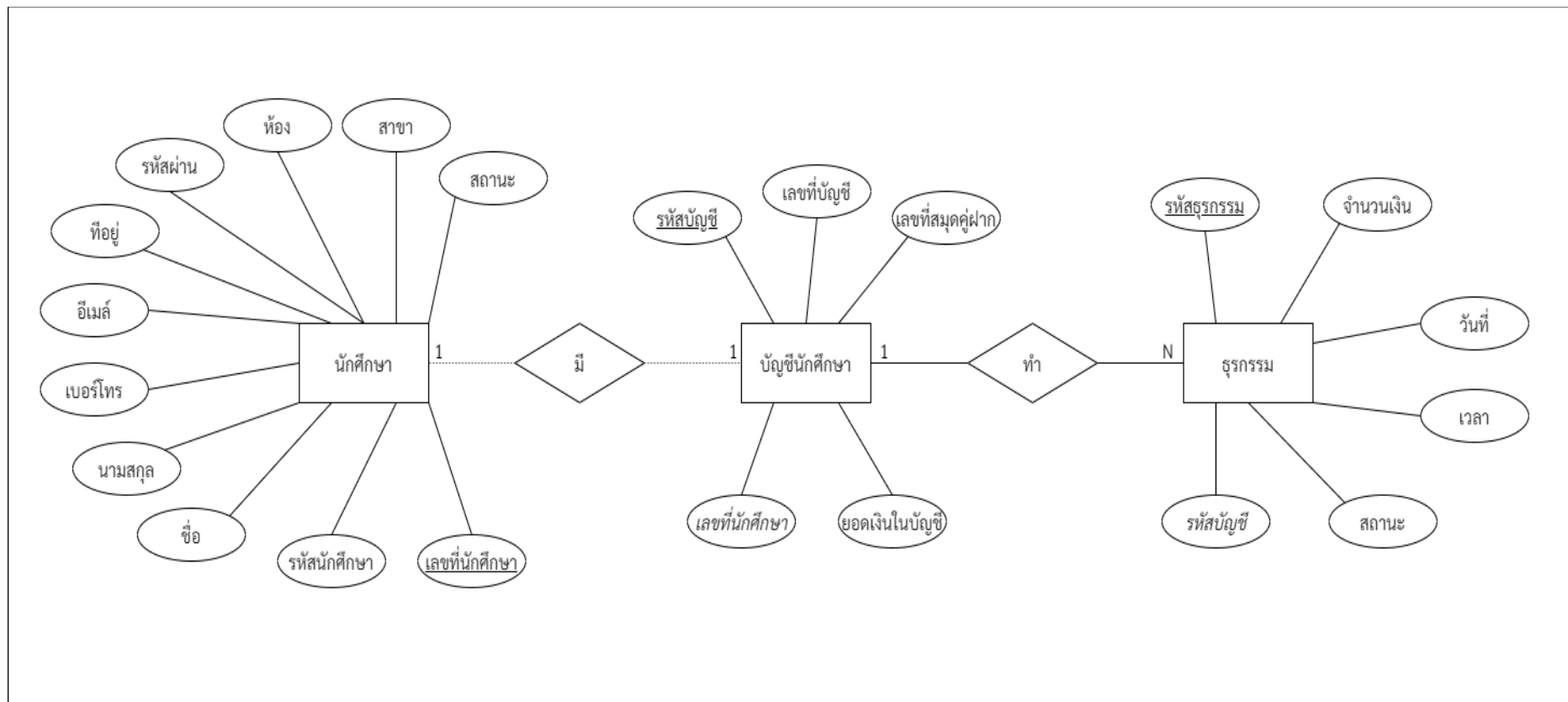


ภาพที่ 3.6 แผนภาพเอนทิตี-รีเลชันชิพระหว่างบัญชีนักศึกษา – ธุรกรรม

จากภาพที่ 3.6 แผนภาพเอนทิตี-รีเลชันชิพระหว่างบัญชีนักศึกษา – ธุรกรรม  
 แผนภาพนี้แสดงถึงความสัมพันธ์ของการทำธุรกรรมว่าบัญชีนักศึกษา 1 บัญชี สามารถทำธุรกรรมได้  
 หลายครั้ง แต่การทำธุรกรรม 1 ครั้งเป็นของนักศึกษา 1 คนเท่านั้น



### 3.4.2 แผนภาพเอนทิตี-รีเลชันชิพ (Entity-Relation Diagram : E-R Diagram)



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนภาพเอนทิตี - รีเลชันชิพระบบงาน SM Fin D

### 3.5 โครงสร้างแฟ้มข้อมูล

#### 3.5.1 แฟ้มที่ 1 : โครงสร้างแฟ้มนักศึกษา

ตารางที่ 3.2 แฟ้มนักศึกษา

ลำดับ	รายการ	ตัวแปร	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ตัวอย่าง
1	เลขที่นักศึกษา	Student_id	int	6	1
2	รหัสนักศึกษา	Student_code	varchar	10	41728
3	ชื่อ	Firstname	varchar	50	Nattapon
4	นามสกุล	Lastname	varchar	50	Akarathadarat
5	เบอร์โทร	Tel	varchar	10	0896754334
6	อีเมล	Email	varchar	100	Nattapon.aka@sbac.ac.th
7	ที่อยู่	Address	varchar	255	123/32 สายไหม กรุงเทพ
8	รหัสผ่าน	Password	varchar	255	1234sbac
9	ห้อง	Room	varchar	30	Upper 2/8
10	สาขา	Department	varchar	20	IT
11	สถานะ	Status	varchar	10	Student

Primary key : เลขที่นักศึกษา

#### 3.5.2 แฟ้มที่ 2 : โครงสร้างแฟ้มบัญชีนักศึกษา

ตารางที่ 3.3 แฟ้มบัญชีนักศึกษา

ลำดับ	รายการ	ตัวแปร	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ตัวอย่าง
1	รหัสบัญชี	stdAcc_id	int	6	1
2	เลขที่บัญชี	stdAcc_number	varchar	15	0018572948674
3	เลขที่สมุดคู่ฝาก	stdAcc_bookId	varchar	15	00001343
4	ยอดเงินในบัญชี	Account_balance	double	5	250.00
5	เลขที่นักศึกษา	Student_id	int	6	1

Primary key : รหัสบัญชี

Relation : มีความสัมพันธ์กับแฟ้มนักศึกษา

### 3.5.3 แฟ้มที่ 3 : โครงสร้างแฟ้มธุรกรรม

ตารางที่ 3.4 แฟ้มธุรกรรม

ลำดับ	รายการ	ตัวแปร	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ตัวอย่าง
1	รหัสธุรกรรม	stdTrans_id	int	6	1
2	จำนวนเงิน	Amount	double	5	20.00
3	วันที่	Date	date	-	2020/09/23
4	เวลา	Time	time	-	15:30:12
5	สถานะ	Status	int	1	0
6	รหัสบัญชี	stdAcc_id	int	6	1

Primary key : รหัสธุรกรรม

Relation : มีความสัมพันธ์กับแฟ้มบัญชีนักศึกษา

### 3.6 พจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงพจนานุกรมข้อมูล (DATADictionary)

ENTITY	ATTRIBUTE	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	FORMAT	RANGE	KEY
นักศึกษา	Student_id	เลขที่นักศึกษา	int	6	เลขที่นักศึกษา integer	1	PK
	Student_code	รหัสนักศึกษา	varchar	10	รหัสนักศึกษา 10 ตัวอักษร	41728	
	Std_Firstname	ชื่อ	varchar	50	ชื่อ 50 ตัวอักษร	Nattapol	
	Std_Lastname	นามสกุล	varchar	50	นามสกุล 50 ตัวอักษร	Akarathadarat	
	Tel	เบอร์โทร	varchar	10	เบอร์โทร 10 ตัวอักษร	ก-ฮ , A-Z	
	Email	อีเมล	varchar	100	อีเมล 100 ตัวอักษร	0896754334	
	Address	ที่อยู่	varchar	255	ที่อยู่ 255 ตัวอักษร	Nattapon.aka@sbac.ac.th	
	Password	รหัสผ่าน	varchar	255	รหัสผ่าน 255 ตัวอักษร	1234sbac	
	Room	ห้อง	varchar	30	รหัสห้อง 30 ตัวอักษร	Upper 2/8	
	Department	สาขา	varchar	20	รหัสสาขา 20 ตัวอักษร	IT	
	Status	สถานะ	varchar	10	รหัสสถานะ 10 ตัวอักษร	Student	
บัญชีนักศึกษา	stdAcc_id	รหัสบัญชี	Int	6	รหัสบัญชี integer	1	PK
	stdAcc_number	เลขที่บัญชี	varchar	15	เลขที่บัญชี 15 ตัวอักษร	00187572948674	
	stdAcc_bookId	เลขที่สมุดคู่ฝาก	varchar	15	เลขที่สมุดคู่ฝาก 15 ตัวอักษร	00001343	
	Account_balance	ยอดเงินในบัญชี	double	5	ยอดเงินในบัญชี double	250.00	
	Student_id	เลขที่นักศึกษา	int	6	เลขที่นักศึกษา integer	1	FK

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) ตารางแสดงพจนานุกรมข้อมูล (DATADITIONARY)

ENTITY	ATTRIBUTE	ATTRIBUTE	TYPE	LENGTH	FORMAT	RANGE	KEY
ธุรกรรม	stdTrans_id	รหัสธุรกรรม	int	6	รหัสธุรกรรม integer	1	PK
	Amount	จำนวนเงิน	double	5	จำนวนเงิน double	20.00	
	Date	วันที่	date	-	วันที่	2020/09/23	
	Time	เวลา	time	-	เวลา	15:30:12	
	Status	สถานะ	int	1	สถานะ integer	0	
	stdAcc_id	รหัสบัญชี	int	6	รหัสบัญชี integer	1	FK

### 3.7 การออกแบบเอกสาร INPUT และ OUTPUT

#### 3.7.1 แสดงเอกสาร Output ใบสรุปยอดเงินฝากประจำวัน

รายงานยอดเงินฝาก

วันที่

ระดับชั้น  สาขา

---

สรุปยอดการฝากประจำวัน

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนเงินที่ฝาก
ยอดรวม			

นักศึกษาทั้งหมด  คน

นักศึกษาที่ฝากเงิน  คน

ยอดรวม  บาท

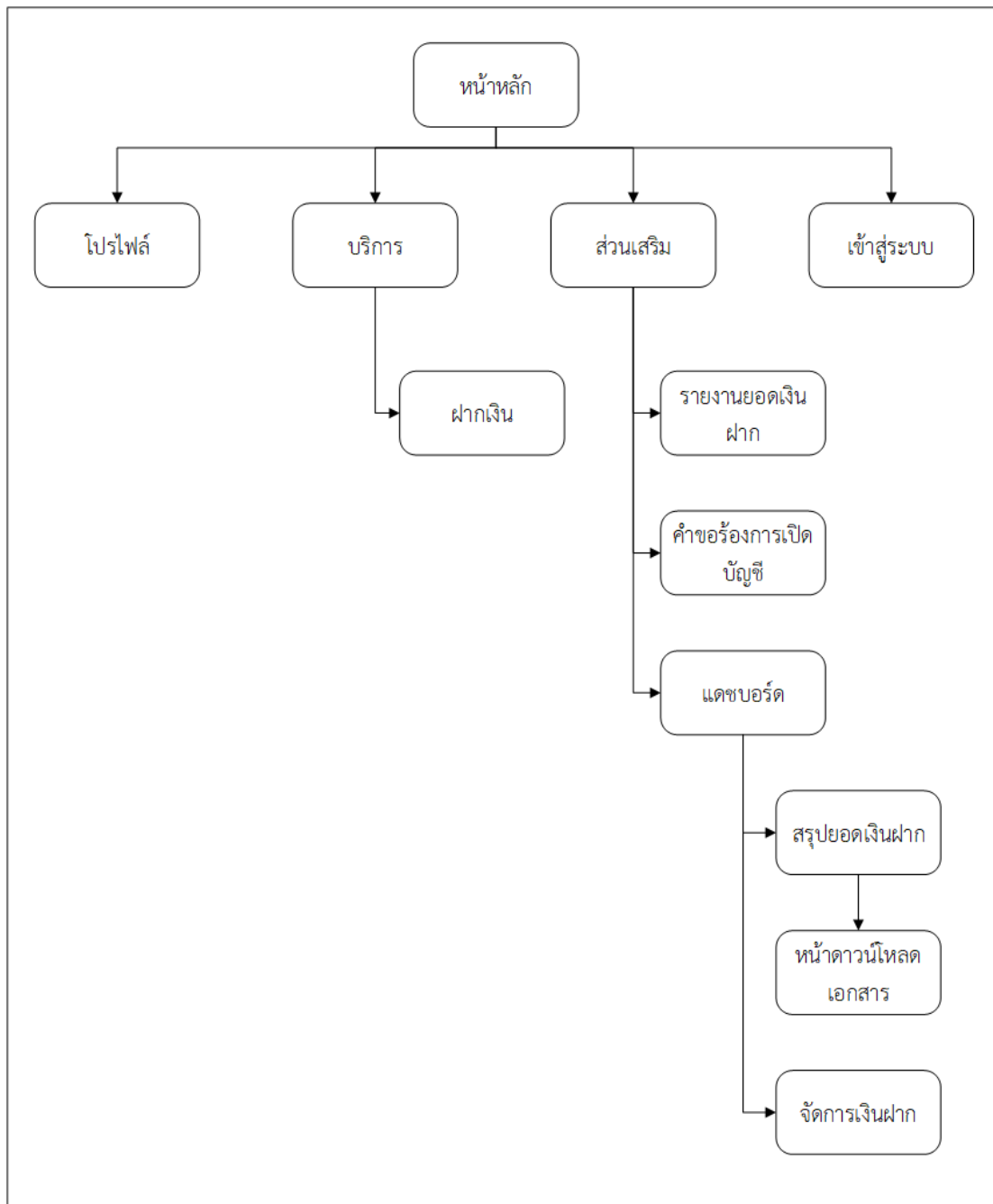
SBAC SM FIN D

วันเวลาที่พิมพ์

ภาพที่ 3.8 แสดงใบสรุปยอดเงินฝากประจำวัน

### 3.8 ผังงานโปรแกรม

#### 3.8.1 แสดงเอกสารผังงานโปรแกรม



ภาพที่ 3.9 แสดงผังงาน Sitemap การเข้าเว็บไซต์ธนาคารโรงเรียน