

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กรเยาวชนไทยเพื่อพระคริสต์ (Thailand YFC) เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการเก็บข้อมูล เรียกดูข้อมูลได้ในทันที มีการทำงานอย่างเป็นระบบ แม่นยำ เกิดความน่าเชื่อถือ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแก่องค์กร และสร้างภาพลักษณ์ให้แก่ Thailand YFC ได้เป็นอย่างดีมากยิ่งขึ้น ซึ่งการออกแบบระบบได้เริ่มวิเคราะห์จากกระบวนการทำงานแบบเดิมโดยศึกษาถึงปัญหา ความต้องการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ เพื่อนำไปวิเคราะห์ และออกแบบกระบวนการทำงานแบบใหม่ ให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์ และออกแบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

#### 3.1 โครงสร้างองค์กร

#### 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

##### 3.2.1 แผนภูมิกำงปลา

#### 3.3 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

##### 3.3.1 ผังงาน (Flowchart)

##### 3.3.2 แผนผังบริบท (Context Diagram)

##### 3.3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow Diagram: DFD)

##### 3.3.4 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram: ERD)

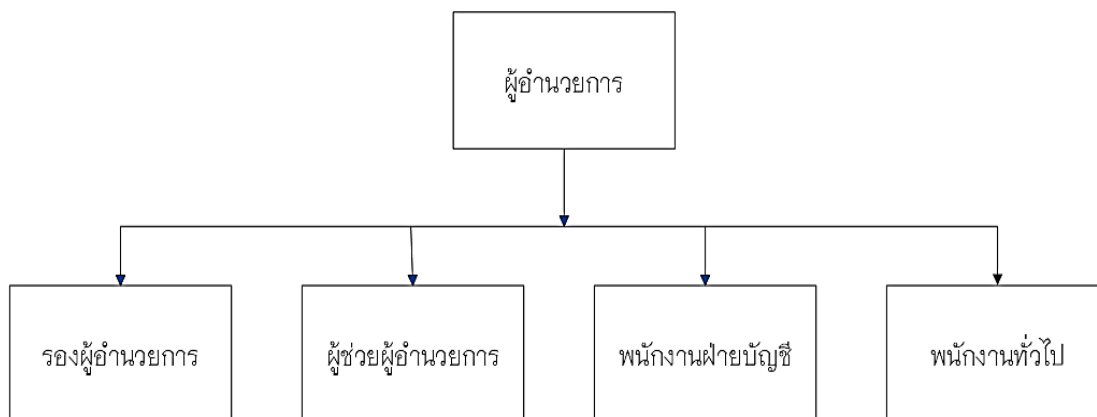
##### 3.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

##### 3.3.6 โครงสร้างระบบ

##### 3.3.7 การออกแบบหน้าจอ

#### 3.1 โครงสร้างองค์กร

องค์กรเยาวชนไทยเพื่อพระคริสต์ (Thailand Youth for Christ) สังกัดภายใต้สหกิจคริสเตียนแห่งประเทศไทย และจดทะเบียนเป็นมูลนิธิห่วงใยเยาวชน (Youth First Concern Foundation) ซึ่งภายในองค์กรสามารถแบ่งการทำงานได้แก่ ผู้ดูแลระบบ พนักงานบัญชี และพนักงานทั่วไป แต่ละพื้นที่ที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลเงินบริจาค



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงโครงสร้างองค์กร

การพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC แบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

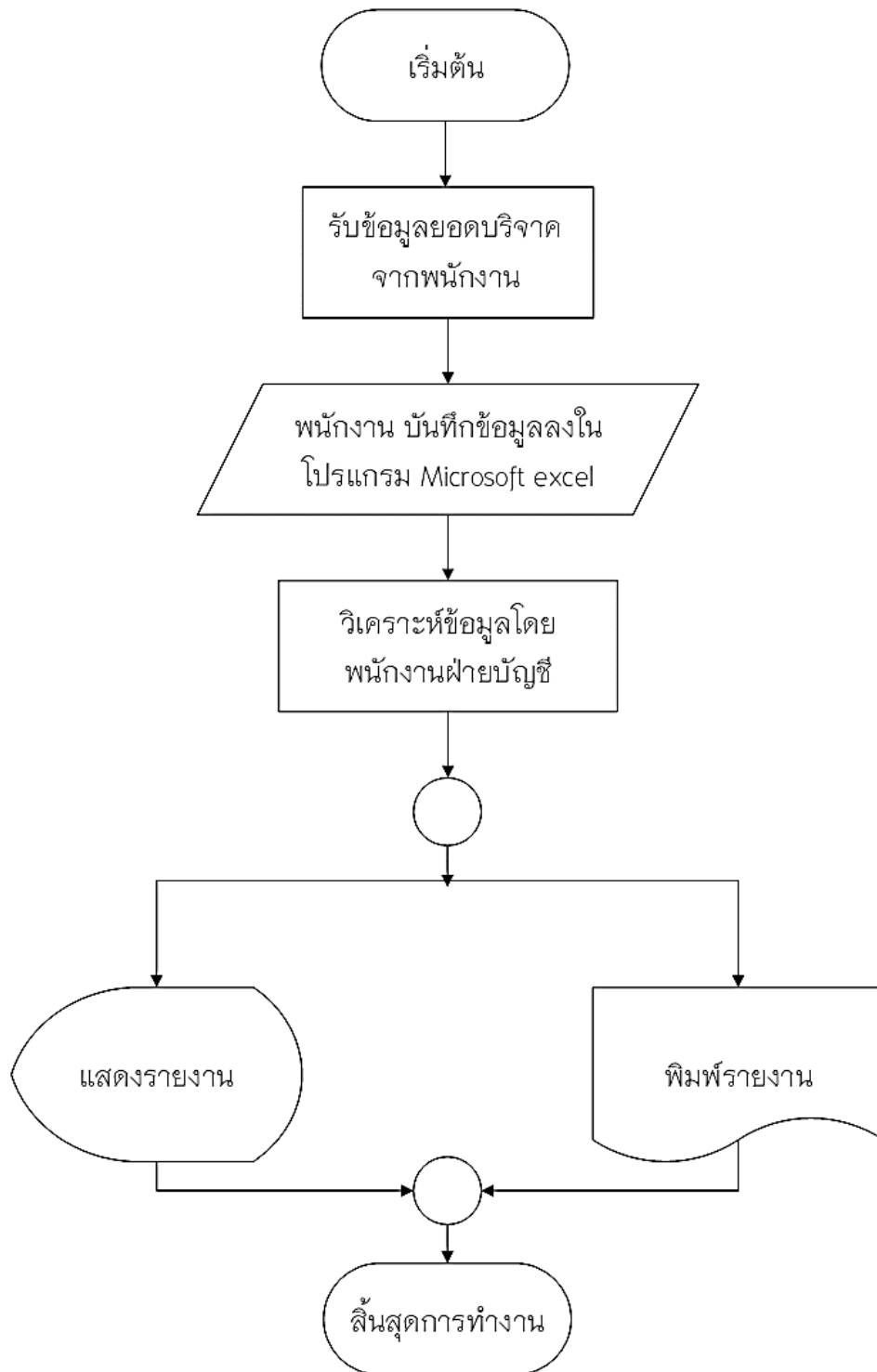
3.1.1 ผู้ดูแลระบบ คือ ผู้ที่ทำหน้าที่จัดการระบบ ดูแลระบบ และจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้งาน

3.1.2 พนักงานฝ่ายบัญชี คือ ผู้ที่ทำหน้าที่นำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกของพนักงานมาวิเคราะห์ และจัดแจงจำนวนเงินในแต่ละโครงการขององค์กร

3.1.3 พนักงาน คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ติดต่อ และบันทึกข้อมูลที่ได้รับมาจากผู้บริจาค

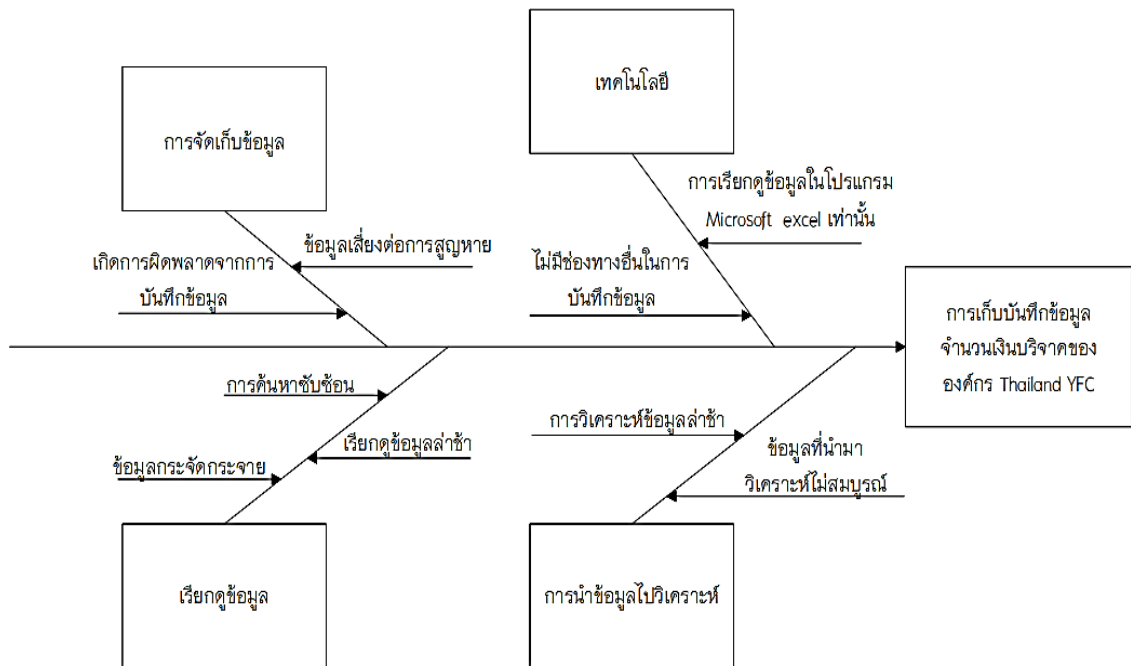
### 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิม โดยกระบวนการทำงานขององค์กรมีเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ พนักงาน และพนักงานฝ่ายบัญชี คือ จะทำการเก็บข้อมูลของจำนวนเงินบริจาคให้กับองค์กรซึ่งเป็นเป็นมูลนิธิห่วงใยเยาวชน (Youth First Concern Foundation) ดำเนินงานโดยคริสเตียนไทย เดิมที่องค์กรใช้โปรแกรม Microsoft excel ในการเก็บข้อมูล ซึ่งปัญหาอยู่ที่การเก็บข้อมูลจำนวนเงินบริจาคจากพนักงานจะมีอยู่ในหลายพื้นที่ ทำให้การรวบรวมข้อมูลซึ่งต้องส่งข้อมูลให้กับทางฝ่ายบัญชีเพื่อจัดสรรงบประมาณในแต่ละโครงการและค่าใช้จ่ายภายในองค์กร ซึ่งเดิมทีในการส่งข้อมูลถึงฝ่ายบัญชีจะล่าช้ามาก ๆ ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว



ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงผังการทำงานจากระบบเดิม

### 3.2.1 แผนภูมิกำงปลา



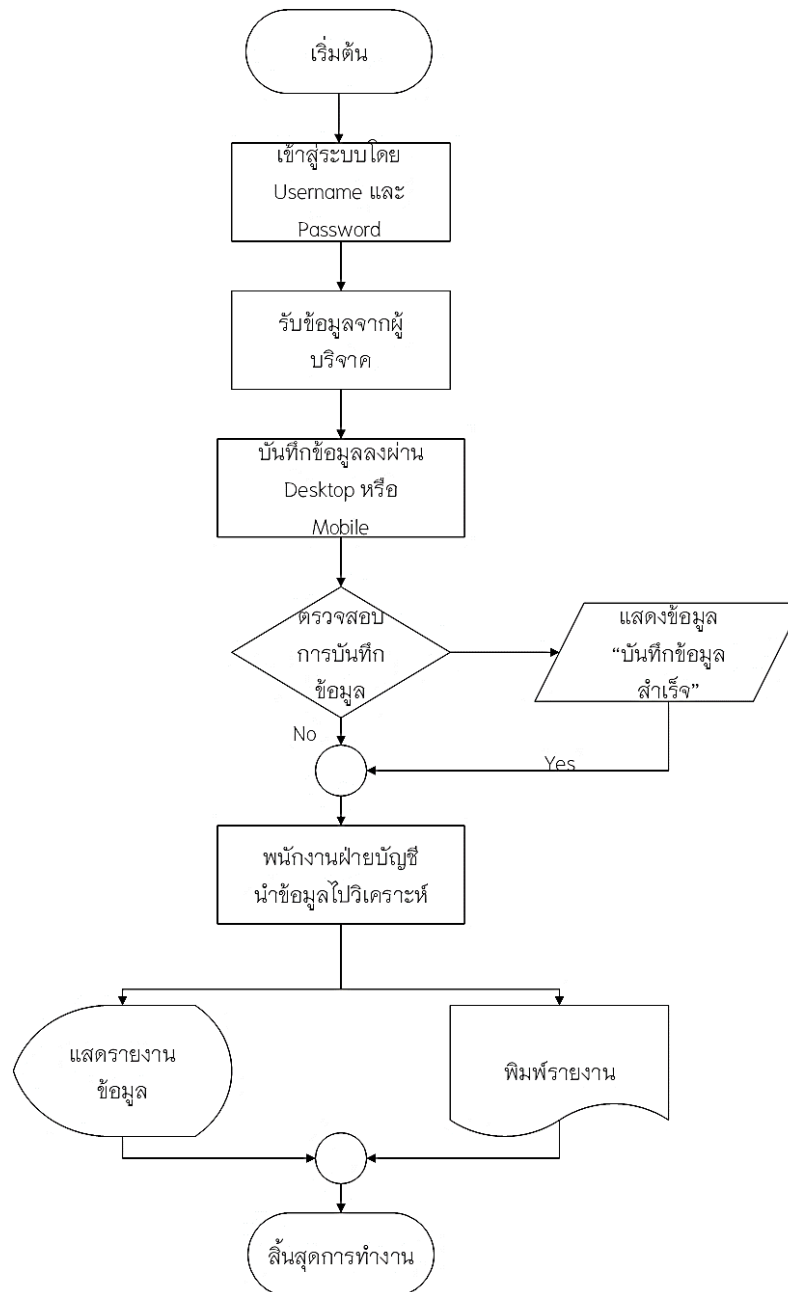
ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิกำงปลาตากระบบเดิม

จากปัญหาดังกล่าว จึงสามารถสรุปขั้นตอนการทำงานของระบบเดิมนั้น ทางองค์กรยังไม่มีเทคโนโลยีที่ช่วยให้การเก็บข้อมูลนั้นเกิดความสะดวกรวดเร็ว ในการเก็บข้อมูล เรียกดูข้อมูลได้ในทันที ขาดการทำงานอย่างเป็นระบบ ข้อมูลไม่แม่นยำ เกิดปัญหาข้อมูลสูญหาย ซึ่งทำให้ขาดความน่าเชื่อถือ และไม่ประสิทธิภาพในการทำงานแก่องค์กรเยาวชนไทยเพื่อพระคริสต์ (Thailand YFC)

### 3.3 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

ในการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมผู้พัฒนาจึงสังเกตเห็นการนำเอาเทคโนโลยี Progressive web application (PWA) เข้ามาประยุกต์ช่วยในการทำงานดังกล่าว ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูล และบันทึกข้อมูลได้ ทันทีแบบทันที เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ใช้งานภายในองค์กร ซึ่งการออกแบบระบบงานใหม่สามารถอธิบายการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

### 3.3.1 ผังงาน (Flowchart)



ภาพที่ 3.4 แสดงผังงานการทำงานตากระบบใหม่

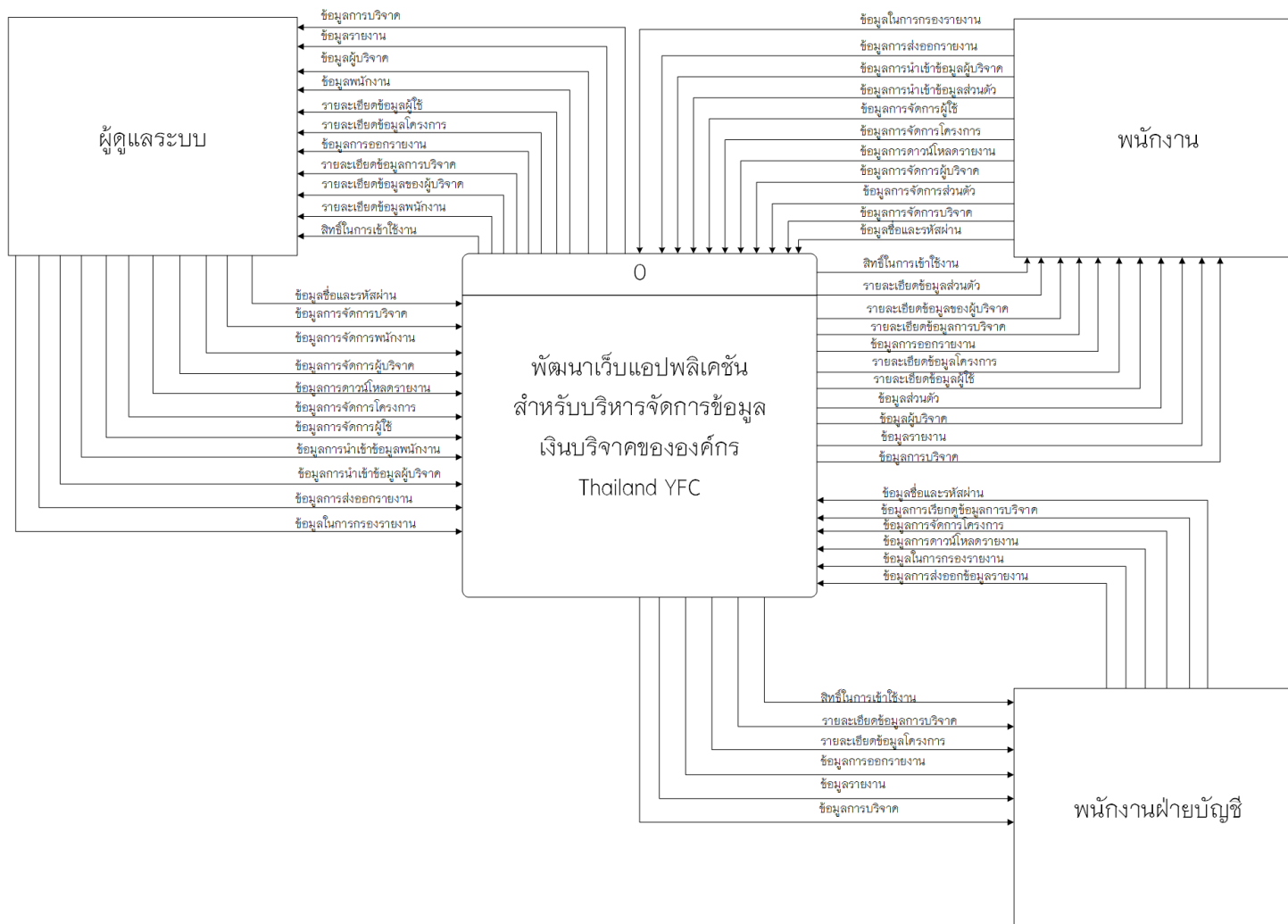
จากภาพที่ 3.4 พนักงานติดต่อกับผู้บริจาดเพื่อบันทึกข้อมูลการบริจาดโดยพนักงาน จะต้องเข้าสู่ระบบก่อนถึงจะสามารถบันทึกข้อมูลผ่าน Desktop หรือ ผ่าน Mobile ก็ได้ ในการบันทึกข้อมูล ถ้ากรอกข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วน จะแสดงข้อความว่า “บันทึกข้อมูลสำเร็จ” ข้อมูลจะบันทึกไปยังฐานข้อมูล ทางฝ่ายบัญชีสามารถดูรายงาน และพิมพ์รายงานได้จบการทำงาน

### 3.3.2 แผนผังบริบท (Context Diagram)

แผนภาพบริบทเป็นแผนภาพที่แสดงข้อมูลโดยรวมของระบบโดยจะแสดงให้เห็นถึงขอบเขตของระบบ ความสัมพันธ์และผลลัพธ์ของข้อมูล

**ตารางที่ 3.1** ตารางรายการรายละเอียดข้อมูลเอนทิตีและโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

รายการผู้ใช้	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
1) ผู้ดูแลระบบ	1) เพิ่มข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	1) เข้าสู่ระบบ
2) พนักงาน	2) เพิ่มข้อมูลการเข้าใช้งาน	1.1 เข้าสู่ระบบ
3) พนักงานฝ่ายบัญชี	3) เพิ่มข้อมูลพนักงาน	1.2 ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน
	4) เพิ่มข้อมูลผู้บริจาค	2) ข้อมูลพนักงาน
	5) เพิ่มข้อมูลการบริจาค	2.1 เพิ่มข้อมูล
	6) เพิ่มข้อมูลโครงการ	2.2 ลบข้อมูล
	7) เพิ่มข้อมูลรายงาน	2.3 แก้ไขข้อมูล
		2.4 ค้นหาข้อมูล
		4) ข้อมูลผู้บริจาค
		4.1 เพิ่มข้อมูล
		4.2 ลบข้อมูล
		4.3 แก้ไขข้อมูล
		4.4 ค้นหาข้อมูล
		5) ข้อมูลการบริจาค
		5.1 เพิ่มข้อมูล
		5.2 ลบข้อมูล
		5.3 แก้ไขข้อมูล
		5.4 ค้นหาข้อมูล
		6) ข้อมูลโครงการ
		6.1 เพิ่มข้อมูล
		6.2 ลบข้อมูล
		6.3 แก้ไขข้อมูล
		6.4 ค้นหาข้อมูล
		7) ข้อมูลรายงาน
		7.1 คำนวณยอดรายงาน

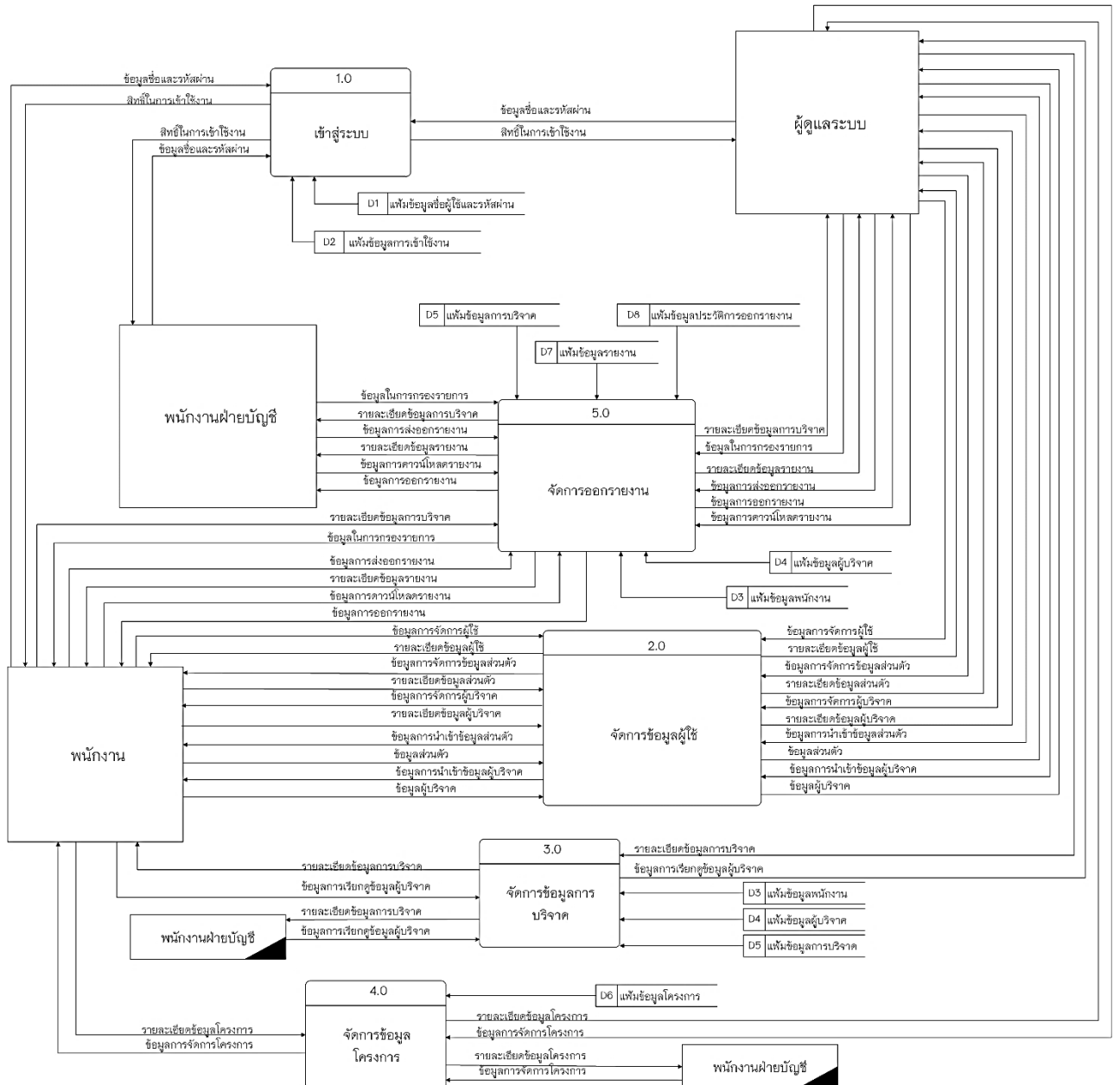


ภาพที่ 3.5 แสดงแผนผังบริบท (Context Diagram) การพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC

### 3.3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow Diagram: DFD)

#### 3.3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD ระดับ 0

Level 0 Diagram คือ แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่แสดงขั้นตอนการทำงานหลักทั้งหมด (Process หลัก) ของระบบ แสดงทิศทางการไหลของ Data Flow และแสดงรายละเอียดของแหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store) ของระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 การพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC



จากภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (DFD Level 0) ระบบงานใหม่ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC ซึ่งประกอบด้วย Process ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการเข้าใช้งานในระบบ

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	1.0
Process Name	เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	เพิ่มข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน
Output Data Flow	สิทธิ์ในการเข้าใช้งาน
Data Store Used	ผู้ดูแลระบบ, พนักงาน, พนักงานฝ่ายบัญชี
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการกำหนดสิทธิ์และเข้าใช้งานในระบบโดยระบบจะตรวจสอบชื่อและรหัสผ่าน จึงมีสิทธิ์เข้าใช้งาน โดยผู้ใช้งานนี้ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ, พนักงาน, พนักงานฝ่ายบัญชี

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้
Input Data Flow	เพิ่มข้อมูลพนักงาน, เพิ่มข้อมูลผู้บริจาค
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้
Data Store Used	ผู้ดูแลระบบ, พนักงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการเรียกดู เพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการบริจาค

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลการบริจาค
Input Data Flow	เพิ่มข้อมูลผู้บริจาค, เพิ่มข้อมูลพนักงาน, เพิ่มข้อมูลโครงการ, เพิ่มข้อมูลการบริจาค
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลการบริจาค
Data Store Used	ผู้ดูแลระบบ, พนักงาน, พนักงานฝ่ายบัญชี
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการเรียกดู เพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกข้อมูลการบริจาค

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลโครงการ

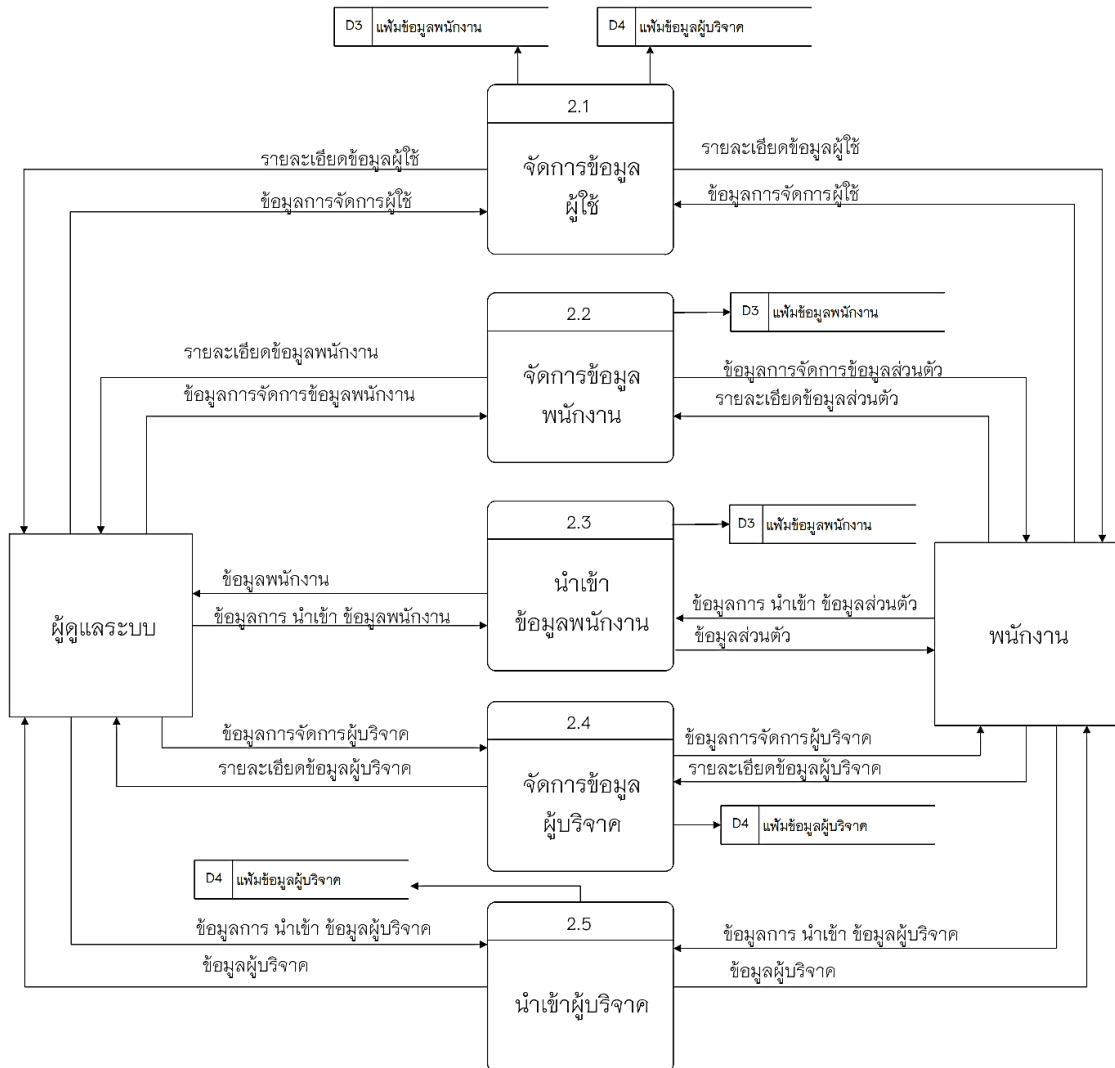
Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลโครงการ
Input Data Flow	เพิ่มข้อมูลโครงการ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลโครงการ
Data Store Used	ผู้ดูแลระบบ, พนักงาน, พนักงานฝ่ายบัญชี
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการเรียกดู เพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกข้อมูลโครงการ

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการออกรายงาน

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการออกรายงาน
Input Data Flow	เพิ่มข้อมูลรายงาน, เพิ่มข้อมูลการบริจาค
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลการบริจาค
Data Store Used	ผู้ดูแลระบบ, พนักงาน, พนักงานฝ่ายบัญชี
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการออกรายงาน

### 3.3.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD ระดับที่ 1

#### 1) จัดการข้อมูลผู้ใช้



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD ระดับที่ 1 แสดงกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้

จากภาพที่ 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยดังนี้

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 2.1

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	2.1
Process Name	จัดการผู้ใช้
Input Data Flow	ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลผู้บริจาค
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลพนักงาน, รายละเอียดข้อมูลผู้บริจาค
Data Store Used	เพิ่มข้อมูลพนักงาน, เพิ่มข้อมูลผู้บริจาค
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 2.2

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	2.2
Process Name	จัดการข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	เพิ่มข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 2.3

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	2.3
Process Name	นำเข้าข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	แฟ้มข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการเพิ่มข้อมูลพนักงาน

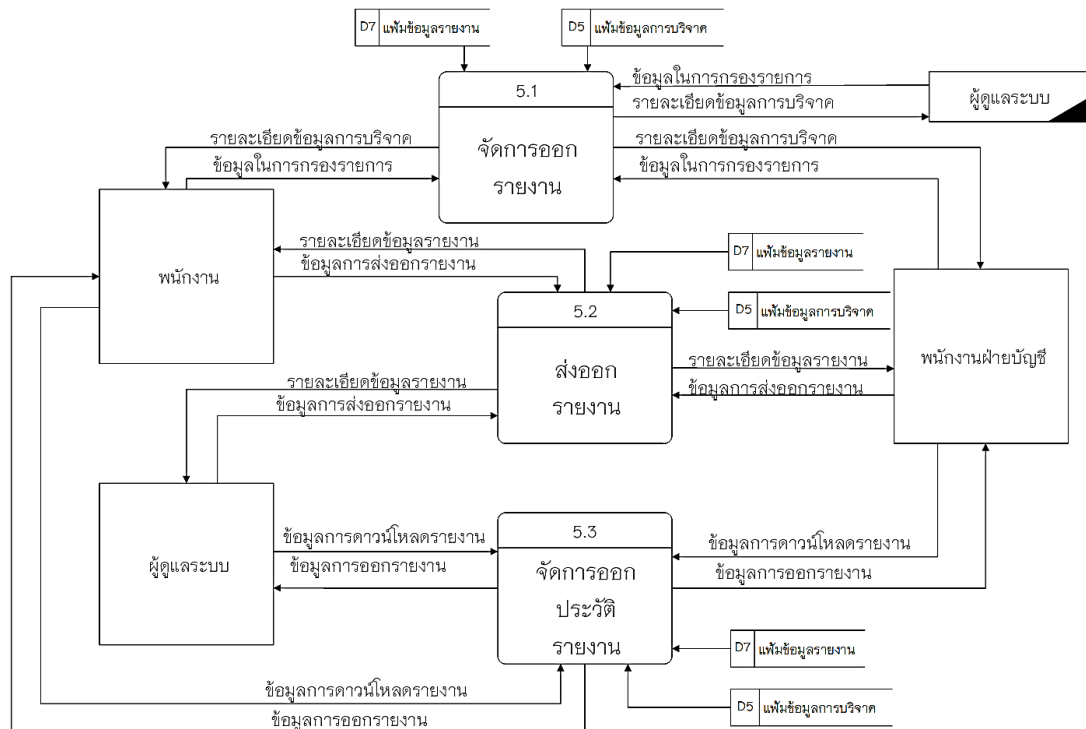
ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 2.4

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	2.4
Process Name	จัดการข้อมูลผู้บริจาค
Input Data Flow	ข้อมูลผู้บริจาค
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลผู้บริจาค
Data Store Used	แฟ้มข้อมูลผู้บริจาค
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้บริจาค

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 2.5

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	2.5
Process Name	ข้อมูลผู้บริจาค
Input Data Flow	ข้อมูลผู้บริจาค
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลผู้บริจาค
Data Store Used	เพิ่มข้อมูลผู้บริจาค
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการเพิ่มข้อมูลผู้บริจาค

## 2) การจัดการรายงาน



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD ระดับที่ 1 แสดงกระบวนการการจัดการรายงาน

จากภาพที่ 3.9 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยดังนี้

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 5.1

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	5.1
Process Name	จัดการออกรายงาน
Input Data Flow	ข้อมูลในการกรอกรายการ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลการบริจาค
Data Store Used	แฟ้มข้อมูลการบริจาค, แฟ้มข้อมูลรายงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการออกรายงาน

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 5.2

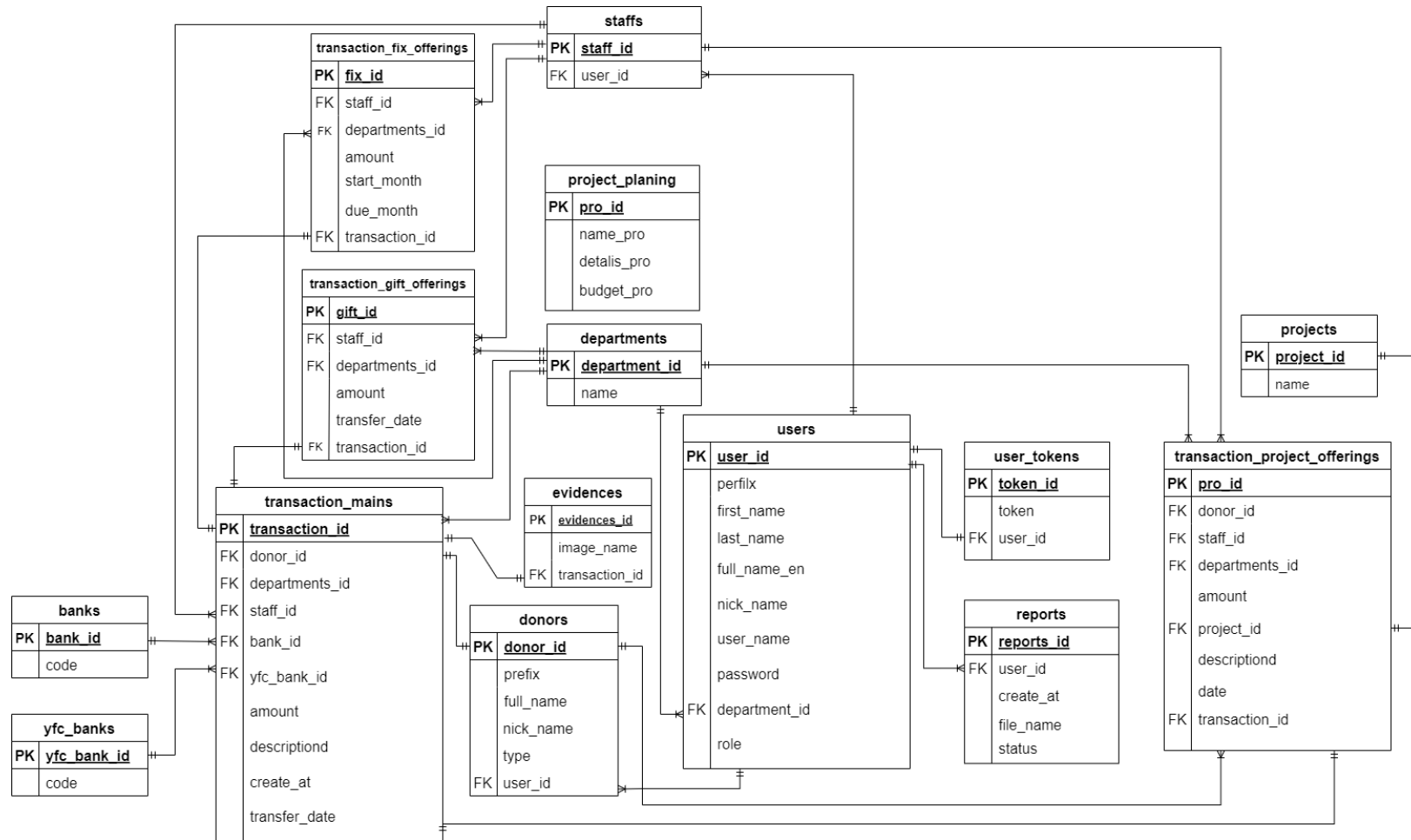
Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	5.2
Process Name	ส่งออกรายงาน
Input Data Flow	ข้อมูลการส่งออกรายงาน
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลรายงาน
Data Store Used	แฟ้มข้อมูลการบริจาค, แฟ้มข้อมูลรายงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการส่งออกข้อมูลรายงาน



ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 5.3

Process Description	
System	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC
DFD Number	5.3
Process Name	จัดการประวัติการออกรายงาน
Input Data Flow	ข้อมูลการดาวน์โหลดรายงาน
Output Data Flow	ข้อมูลการออกรายงาน
Data Store Used	แฟ้มข้อมูลการบริจาค, แฟ้มข้อมูลรายงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการดูประวัติการออกรายงานและสามารถดาวน์โหลดย้อนหลังได้

### 3.3.4 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram: ERD)



ภาพที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ฐานข้อมูล (E-R Diagram) ระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC

### 3.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC จึงสามารถออกแบบ E-R Diagram ให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ต่อไปนี้

ตารางที่ 3.15 แสดงตารางข้อมูลในระบบ

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	banks	Master	เก็บข้อมูลธนาคารที่โอนในการชำระ
2	report	Transaction	เก็บข้อมูลชื่อไฟล์รายงาน
3	transaction_mains	Transaction	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ transaction
4	transaction_project_offerings	Transaction	เก็บข้อมูลการแบ่งยอดเงินในแต่ละ Project
5	transaction_fix_offerings	Transaction	เก็บข้อมูลการแบ่งยอดเงินตามเดือน
6	transaction_gift_offerings	Transaction	เก็บข้อมูลยอดเงินที่ได้รับพิเศษ
7	yfc_banks	Master	เก็บข้อมูลธนาคารที่รับชำระ
8	stuffs	Master	เก็บข้อมูลพนักงาน
9	departments	Reference	เก็บข้อมูลแต่ละแผนก
10	projects	Reference	เก็บข้อมูลชื่อของ transaction_project_offerings
11	donors	Master	เก็บข้อมูลผู้บริจาค
12	evidences	Master	เก็บข้อมูลสลิปเงิน
13	user_tokens	Transaction	เก็บข้อมูล token ตอนที่ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ
14	users	Master	เก็บข้อมูล Username ที่ผู้ใช้งาน Login
15	project_planing	Master	เก็บข้อมูลการวางแผนโครงการ

คำอธิบาย : Master ใช้สำหรับไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบ่อย

Transaction ใช้สำหรับการเปลี่ยนข้อมูลบ่อย

Reference ใช้สำหรับการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.15 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดในแต่ละตารางได้ดังนี้

**ตารางที่ 3.16** แสดงรายละเอียดของตาราง banks

ชื่อตาราง : banks			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อธนาคาร			
คีย์หลัก : bank_id			
คีย์นอก : -			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
bank_id	Int(5)	กำหนดรหัสธนาคาร	1
code	Varchar(50)	ชื่อธนาคาร	ธนาคารออมสิน

**ตารางที่ 3.17** แสดงรายละเอียดของตาราง report

ชื่อตาราง : report			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลไฟล์รายงาน			
คีย์หลัก : reports_id			
คีย์นอก : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
reports_id	Int(5)	รหัส	1
user_id	Int(5)	รหัสผู้ใช้งาน	1
create_at	Datetime	วันที่และเวลา	2024-02-23 10:46:36
file_name	Varchar(100)	ชื่อไฟล์	Report.xlsx
status	Varchar(20)	สถานะ	success

**ตารางที่ 3.18** แสดงรายละเอียดของตาราง transaction\_mains

ชื่อตาราง : transaction_mains			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ transaction			
คีย์หลัก : transaction_id			
คีย์นอก : donor_id, staff_id, departments_id, bank_id, yfc_bank_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
transaction_id	Int(5)	รหัส transaction	1
donor_id	Int(5)	รหัสผู้บริจาค	1
staff_id	Int(5)	รหัสพนักงาน	1
departments_id	Varchar(50)	รหัสแผนก	CR
bank_id	Varchar(50)	รหัสธนาคารที่โอน	KBANK
yfc_bank_id	Varchar(50)	รหัสธนาคารที่รับ	ธนาคารออมสิน
amount	Decimal(10,2)	ยอดเงิน	500.00
descriptiond	Varchar(50)	รายละเอียด	รับเงินบริจาค มี.ค 2024
create_at	Datetime	วันที่และเวลา	2024-02-23 10:46:36

**ตารางที่ 3.19** แสดงรายละเอียดของตาราง transaction\_project\_offerings

ชื่อตาราง : transaction_project_offerings			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการแบ่งยอดเงินในแต่ละโครงการ			
คีย์หลัก : pro_id			
คีย์นอก : donor_id, staff_id, departments_id, project_id, transaction_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
pro_id	Int(5)	รหัส	1
donor_id	Int(5)	รหัสผู้บริจาค	24
staff_id	Int(5)	รหัสพนักงาน	6
departments_id	Int(5)	รหัสแผนก	1
amount	Decimal(10,2)	จำนวนเงิน	300.00
project_id	Int(5)	รหัส Project	8
descriptiond	Varchar(50)	รายละเอียด	สอน/แบ่ง/เทศนา
date	Datetime	วันและเวลา	2024-02-23 10:46:36
transaction_id	Int(5)	รหัส transaction	8

**ตารางที่ 3.20** แสดงรายละเอียดของตาราง transaction\_fix\_offerings

ชื่อตาราง : transaction_fix_offerings			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการแบ่งยอดเงินตามเดือน			
คีย์หลัก : fix_id			
คีย์นอก : staff_id, departments_id, transaction_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
fix_id	Int(5)	รหัส	2
staff_id	Int(5)	รหัสพนักงาน	21
departments_id	Int(5)	รหัสแผนก	3
amount	Decimal(10,2)	จำนวนเงิน	500.00
start_month	Datetime	วันที่และเวลาที่เริ่ม	2024-02-23 10:46:36
due_month	Datetime	วันที่และเวลาที่สิ้นสุด	2024-02-23 10:46:36
transaction_id	Int(5)	รหัส transaction	8

**ตารางที่ 3.21** แสดงรายละเอียดของตาราง transaction\_gift\_offerings

ชื่อตาราง : transaction_gift_offerings			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลยอดเงินที่ได้รับพิเศษ			
คีย์หลัก : gift_id			
คีย์นอก : staff_id, departments_id, transaction_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
gift_id	Int(5)	รหัส	2
staff_id	Int(5)	รหัสพนักงาน	21
departments_id	Int(5)	รหัสแผนก	4
amount	Decimal(10,2)	จำนวนเงิน	300.00
transfer_date	Datetime	วันที่และเวลา	2024-02-23 10:46:36
transaction_id	Int(5)	รหัส transaction	8

**ตารางที่ 3.22** แสดงรายละเอียดของตาราง yfc\_banks

ชื่อตาราง : yfc_banks			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลธนาคารที่รับชำระ			
คีย์หลัก : yfc_bank_id			
คีย์นอก : -			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
yfc_bank_id	Int(5)	รหัสธนาคารที่รับ	1
code	Varchar(50)	ชื่อธนาคาร	ธนาคารออมสิน



**ตารางที่ 3.23** แสดงรายละเอียดของตาราง staffs

ชื่อตาราง : staffs			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลพนักงาน			
คีย์หลัก : staff_id			
คีย์นอก : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
staff_id	Int(5)	รหัสพนักงาน	1
user_id	Int(5)	รหัสผู้ใช้งาน	4

**ตารางที่ 3.24** แสดงรายละเอียดของตาราง departments

ชื่อตาราง : departments			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลแต่ละแผนก			
คีย์หลัก : department_id			
คีย์นอก : -			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
department_id	Int(5)	รหัสแผนก	1
name	Varchar(20)	ชื่อแผนก	CM

**ตารางที่ 3.25** แสดงรายละเอียดของตาราง projects

ชื่อตาราง : projects			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อของ transaction_project_offerings			
คีย์หลัก : project_id			
คีย์นอก : -			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
project_id	Int(5)	รหัส Project	1
name	Varchar(50)	ชื่อ Project	ค่ายตัวจ้อย (กทม)

**ตารางที่ 3.26** แสดงรายละเอียดของตาราง donors

ชื่อตาราง : donors ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้บริจาค คีย์หลัก : donor_id คีย์นอก : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
donor_id	Int(5)	รหัสผู้บริจาค	1
prefix	Varchar(10)	คำนำหน้า	คุณ
full_name	Varchar(50)	ชื่อ-นามสกุล	น้ำเงิน
nick_name	Varchar(50)	ชื่อเล่น	วัฒนาชัย
type	Varchar(20)	ประเภทการบริจาค	Gift
user_id	Int(5)	รหัสผู้ใช้	25

**ตารางที่ 3.27** แสดงรายละเอียดของตาราง evidences

ชื่อตาราง : evidences ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสลิปเงิน คีย์หลัก : evidences_id คีย์นอก : transaction_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
evidences_id	Int(5)	รหัสหลักฐาน	3
image_name	Varchar(50)	ชื่อไฟล์	Scb020224.jpg
transaction_id	Int(5)	รหัส transaction	8

**ตารางที่ 3.28** แสดงรายละเอียดของตาราง user\_tokens

ชื่อตาราง : user_tokens			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูล token ตอนที่ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ			
คีย์หลัก : token_id			
คีย์นอก : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
token_id	Int(5)	รหัส token	1
token	Varchar(50)	ข้อมูล token	เข้าสู่ระบบสำเร็จ
user_id	Int(5)	รหัสผู้ใช้งาน	1

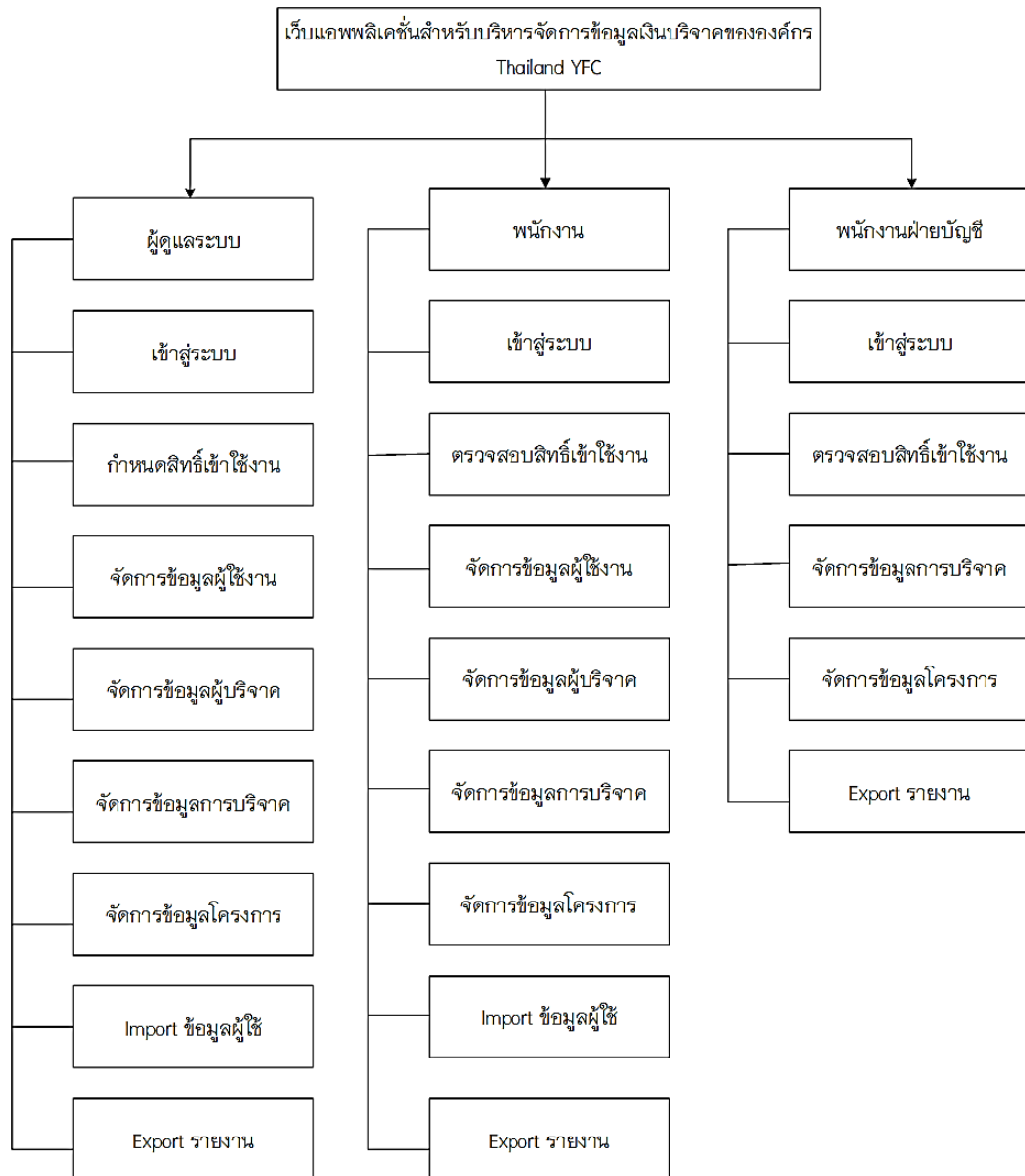
**ตารางที่ 3.29** แสดงรายละเอียดของตาราง users

ชื่อตาราง : users			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูล Username ที่มีผู้ใช้งาน Login			
คีย์หลัก : user_id			
คีย์นอก : department_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
user_id	Int(5)	รหัสผู้ใช้งาน	1
perfix	Varchar(10)	คำนำหน้า	นางสาว
first_name	Varchar(20)	ชื่อ	อิงภา
last_name	Varchar(20)	นามสกุล	สุวรรณสิทธิ์
full_name_en	Varchar(50)	ชื่อ - นามสกุล	อิงภา สุวรรณสิทธิ์
mick_name	Varchar(100)	ชื่อเล่น	อิง
user_name	Varchar(20)	ชื่อผู้ใช้ (Username)	Ing
password	Varchar(50)	รหัสผ่าน (Password)	Staff05
department_id	Varchar(10)	รหัสแผนก	CR
role	Varchar(50)	ตำแหน่ง	staff

**ตารางที่ 3.30** แสดงรายละเอียดของตาราง project\_planing

ชื่อตาราง : project_planing ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลโครงการ คีย์หลัก : pro_id คีย์นอก : department_id			
เขตข้อมูล	ชนิด/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
pro_id	Int(5)	รหัสหลักฐาน	3
department_id	Varchar(10)	รหัสแผนก	CR
name_pro	Int(5)	รหัส transaction	8
detalis_pro	Text	รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ	โครงการนี้จัดขึ้นในเขตพื้นที่ CR โดยใช้มีรายละเอียดดังนี้
budget_pro	Decimal(10,2)	จำนวนเงิน	3300.00

### 3.3.6 โครงสร้างระบบ



ภาพที่ 3.10 แสดงโครงสร้างระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC

จากภาพที่ 3.12 แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC โดยระบบได้แบ่งกระบวนการทำงานตามลำดับดังนี้

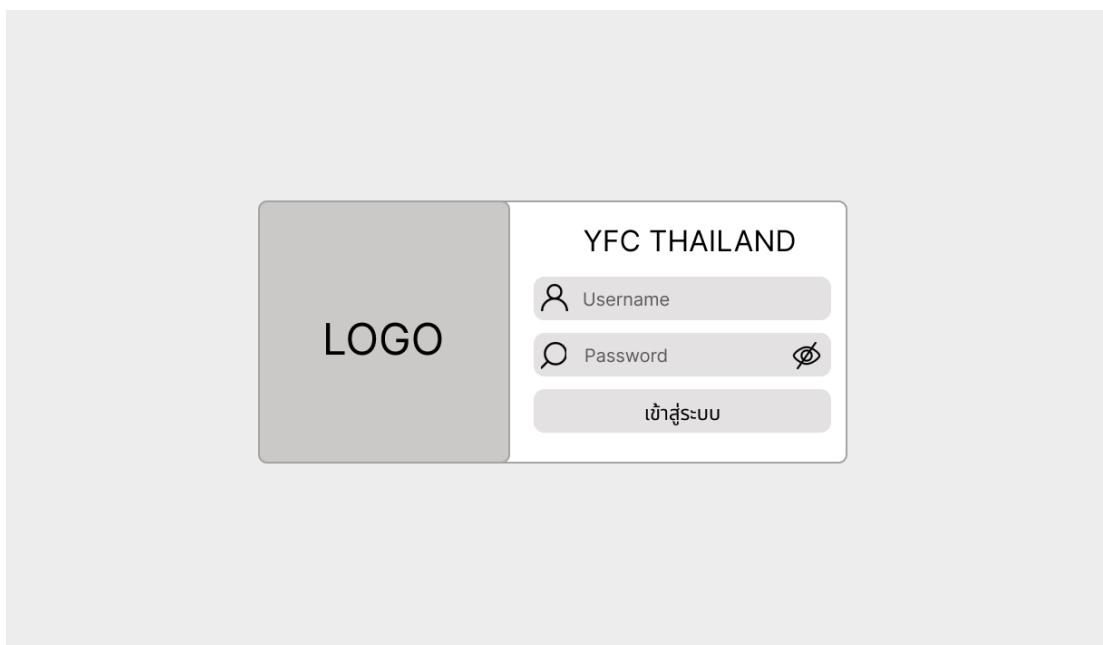
1) ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่ กำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานในระบบ และการเข้าใช้งานต้องกรอกชื่อและรหัสผ่านในตรงกับในระบบ จึงจะสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน จัดการข้อมูลบริจาค จัดการประวัติการออกรายงาน จัดการข้อมูลผู้บริจาค จัดการโครงการสามารถ Import ข้อมูลผู้ใช้ และสามารถ Export รายงานได้

2) พนักงาน การเข้าใช้งานต้องกรอกชื่อและรหัสผ่านในตรงกับในระบบ จึงจะสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน จัดการข้อมูลบริจาค จัดการประวัติการออกรายงาน จัดการข้อมูลผู้บริจาค จัดการโครงการ Import ข้อมูลผู้ใช้ และสามารถ Export รายงานได้

3) พนักงานฝ่ายบัญชี การเข้าใช้งานต้องกรอกชื่อและรหัสผ่านในตรงกับในระบบ จึงจะสามารถจัดการประวัติการออกรายงาน จัดการโครงการ จัดการข้อมูลผู้บริจาค และสามารถ Export รายงานเพื่อนำไปวิเคราะห์การเงินในโครงการต่าง ๆ ได้

### 3.3.7 การออกแบบหน้าจอ

แผนภาพการออกแบบหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลเงินบริจาคขององค์กร Thailand YFC



ภาพที่ 3.11 หน้าเข้าสู่ระบบ

AdminBK

- ข้อมูลทั้งหมด
- ประวัติการดาวน์โหลด
- ผู้ใช้งานทั้งหมด
- ผู้ถวายทั้งหมด
- แดชบอร์ด
- วางแผนโปรเจก
- ธนาคาร
- โครงการ
- ออกจากระบบ

TH

ค้นหารายชื่อ

เพิ่ม +

Export

#	วันที่สร้าง	ชื่อผู้ถวาย	ยอดเงิน	วันที่ / เวลาโอน		
<input type="checkbox"/>	1	07/03/2024 13:25:10	07/03/2024 13:25:10	500.00	06/03/2024 10:16:00	

< 1 > 20/page

ภาพที่ 3.12 หน้าข้อมูลทั้งหมด

AdminBK

- ข้อมูลทั้งหมด
- ประวัติการดาวน์โหลด
- ผู้ใช้งานทั้งหมด
- ผู้ถวายทั้งหมด
- แดชบอร์ด
- วางแผนโปรเจก
- ธนาคาร
- โครงการ
- ออกจากระบบ

TH

ชื่อสถาพ

ชื่อผู้ถวาย

แผนก

จำนวนเงิน

วันที่ / เวลา

ธนาคารที่โอน

ธนาคารที่รับ

Fix Gift Project

No data No data No data

+ อัปโหลด

รายละเอียด (หมายเหตุ)

ยกเลิก ยืนยัน

ภาพที่ 3.13 หน้าสำหรับการเพิ่มข้อมูล

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้งานทั้งหมด

ผู้ขายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

ออกจากระบบ

TH

ฟาง

อภิตา สุขใจ

ET

500.00 06/02/2024 08:08

ออมสิน

ไทยพาณิชย์

Fix Gift Project

No data

Fix	Gift	Project
No data	Gift ✖ ET ฟาง 💰 500.00 📅 06/02/2024	No data

รูป

รายละเอียด (หมายเหตุ)

ยกเลิก แก้ไข

ภาพที่ 3.14 หน้าสำหรับการแก้ไขข้อมูล

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้งานทั้งหมด

ผู้ขายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

ออกจากระบบ

TH

ค้นหารายชื่อ

เพิ่ม +

Export

#	วันที่สร้าง	ชื่อผู้ขาย	ยอดเงิน	วันที่ / เวลาโอน
				06/02/2024

ยืนยันการลบข้อมูล

ยกเลิก ตกลง

1 20/page

ภาพที่ 3.15 หน้าสำหรับลบข้อมูล



The screenshot shows a web application interface for user management. On the left is a sidebar menu with the following items: AdminBK, ข้อมูลทั้งหมด, ประวัติการดาวน์โหลด, ผู้ใช้ทั้งหมด, ผู้ขายทั้งหมด, แดชบอร์ด, วางแผนโปรเจก, ธนาคาร, โครงการ, and ออกจากระบบ. The main content area has a header with a language dropdown set to 'TH'. Below the header is a search bar labeled 'ค้นหารายชื่อ' and an 'Import' button. A table displays a list of users with the following columns: #, คำนำหน้า, ชื่อจริง, นามสกุล, ชื่อภาษาอังกฤษ, ชื่อเล่น, and ชื่อ. The first row contains the data: 1, นางสาว, อภิญญา, หอบรรสิอกิจ, Ms.Apinya Hobanluekit, มุก, and Mc. At the bottom right of the table area, there are navigation controls showing page 1 of 1 and 20 items per page.

ภาพที่ 3.16 หน้าสำหรับแสดงข้อมูลผู้ใช้

This screenshot is identical to the previous one, but with a modal dialog box open in the center. The dialog box is titled 'กรุณาเลือกไฟล์ Excel ของผู้ใช้' (Please select the user's Excel file) and contains two buttons: 'เลือกไฟล์' (Select file) and 'อัปโหลดไฟล์' (Upload file). The background interface is dimmed.

ภาพที่ 3.17 หน้าสำหรับ Import ข้อมูลผู้ใช้

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้งานทั้งหมด

ผู้ขายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

ออกจากระบบ

TH

### เพิ่มผู้ใช้งาน

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

คำนำหน้า  ชื่อภาษาไทย นามสกุลภาษาไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ

ชื่อเล่น  แผนก

สถานะ

ยกเลิก ยืนยัน

ภาพที่ 3.18 หน้าสำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้งานทั้งหมด

ผู้ขายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

ออกจากระบบ

TH

### แก้ไขผู้ใช้งาน

John

รหัสผ่าน

นาย  จอนห์ นามสกุลภาษาไทย

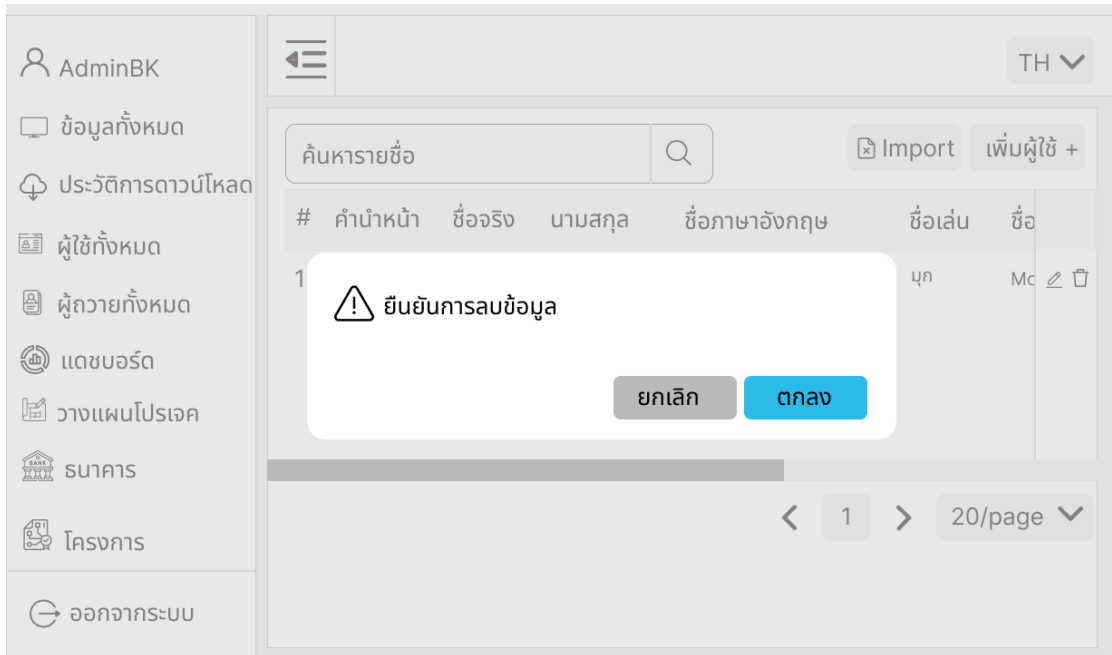
ชื่อภาษาอังกฤษ

ชื่อเล่น  แผนก

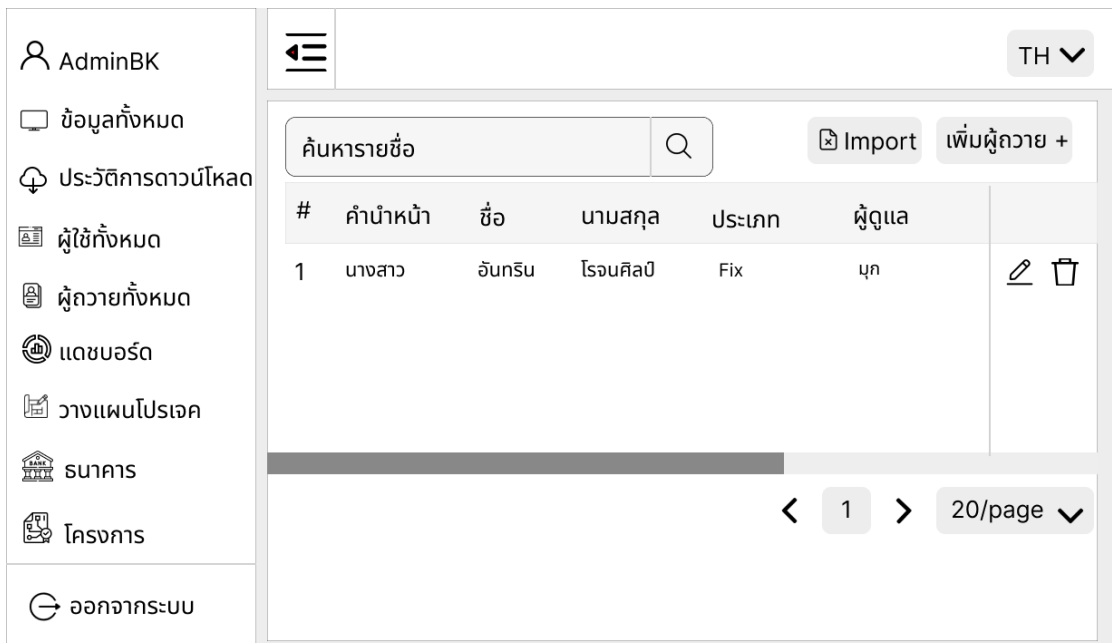
สถานะ

ยกเลิก ยืนยัน

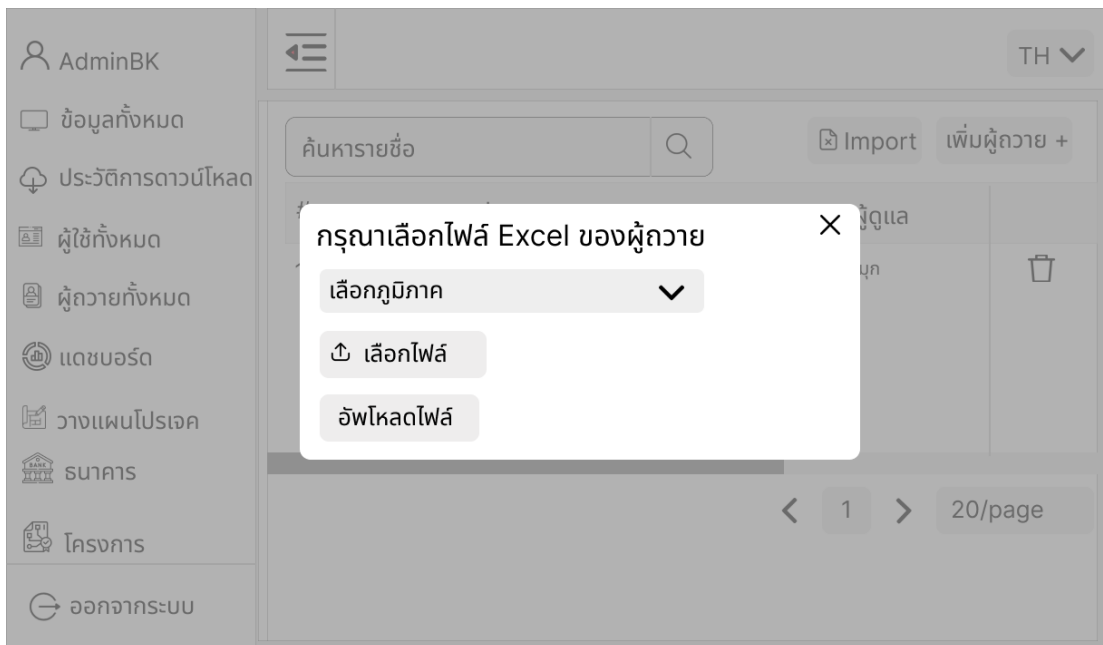
ภาพที่ 3.19 หน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน



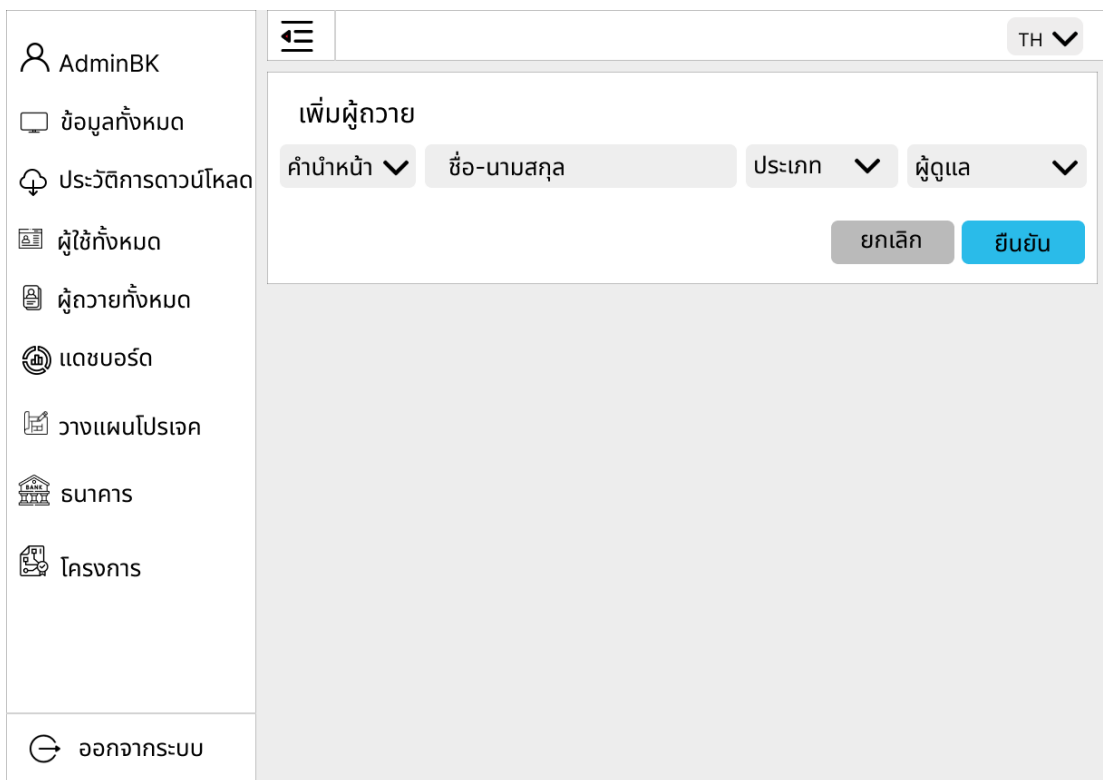
ภาพที่ 3.20 หน้าสำหรับลบข้อมูลผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.21 หน้าสำหรับแสดงข้อมูลผู้บริจาค



ภาพที่ 3.22 หน้าสำหรับ Import ข้อมูลผู้บริจาค



ภาพที่ 3.23 หน้าสำหรับเพิ่มข้อมูลผู้บริจาค

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้ทั้งหมด

ผู้ถวายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

ออกจากระบบ

TH

แก้ไขข้อมูลผู้ถวาย

นาง

จันทิมา ไสสม

ประเภท

ผู้ดูแล

ยกเลิก

ยืนยัน

ภาพที่ 3.24 หน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้บริจาค

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้ทั้งหมด

ผู้ถวายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

ออกจากระบบ

TH

ค้นหารายชื่อ

Import

เพิ่มผู้ถวาย +

#	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ประเภท	ผู้ดูแล
1					

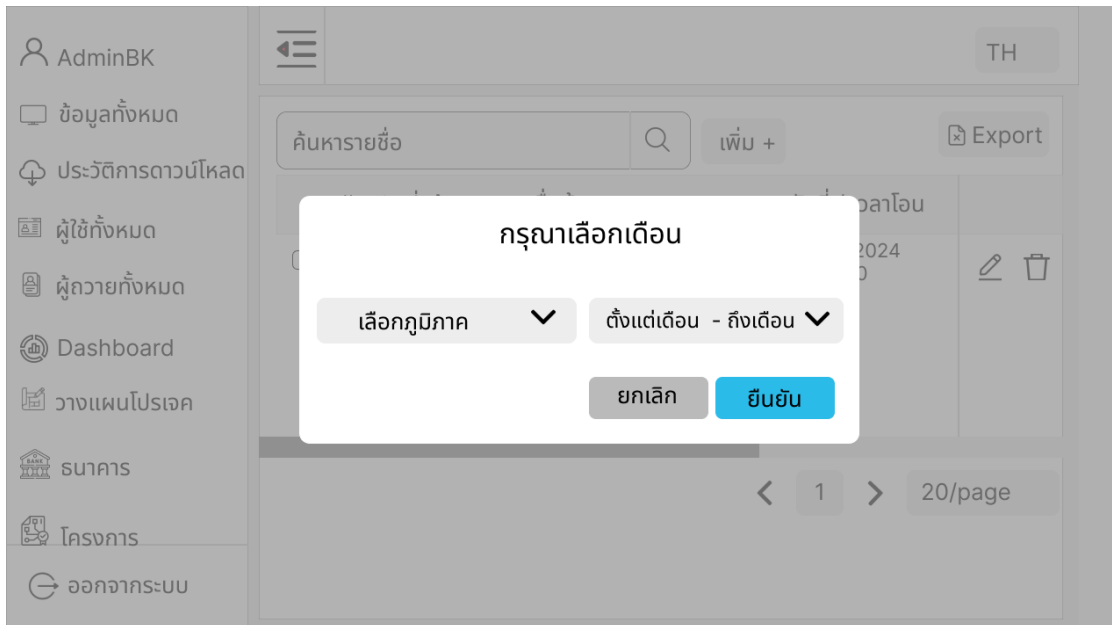
ยืนยันการลบข้อมูล

ยกเลิก

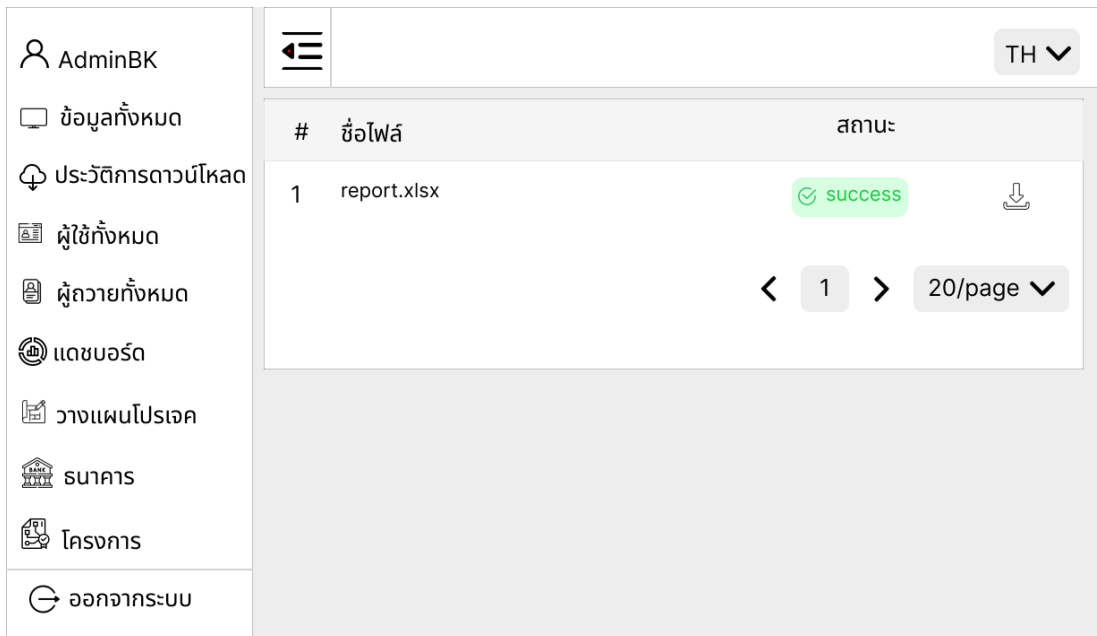
ตกลง

< 1 > 20/page

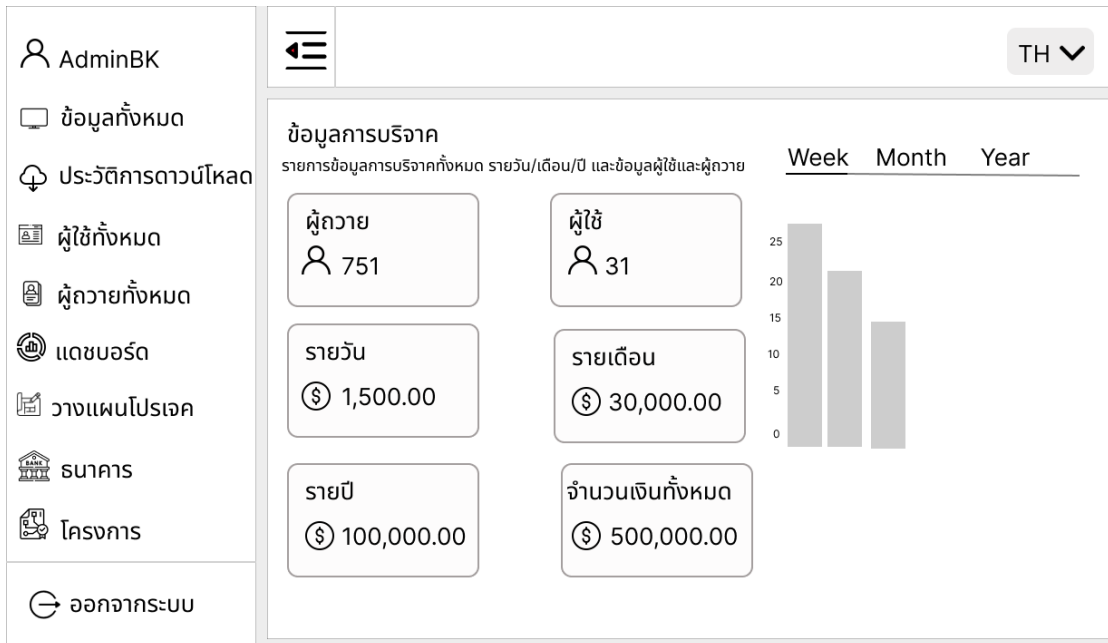
ภาพที่ 3.25 หน้าสำหรับลบข้อมูลผู้บริจาค



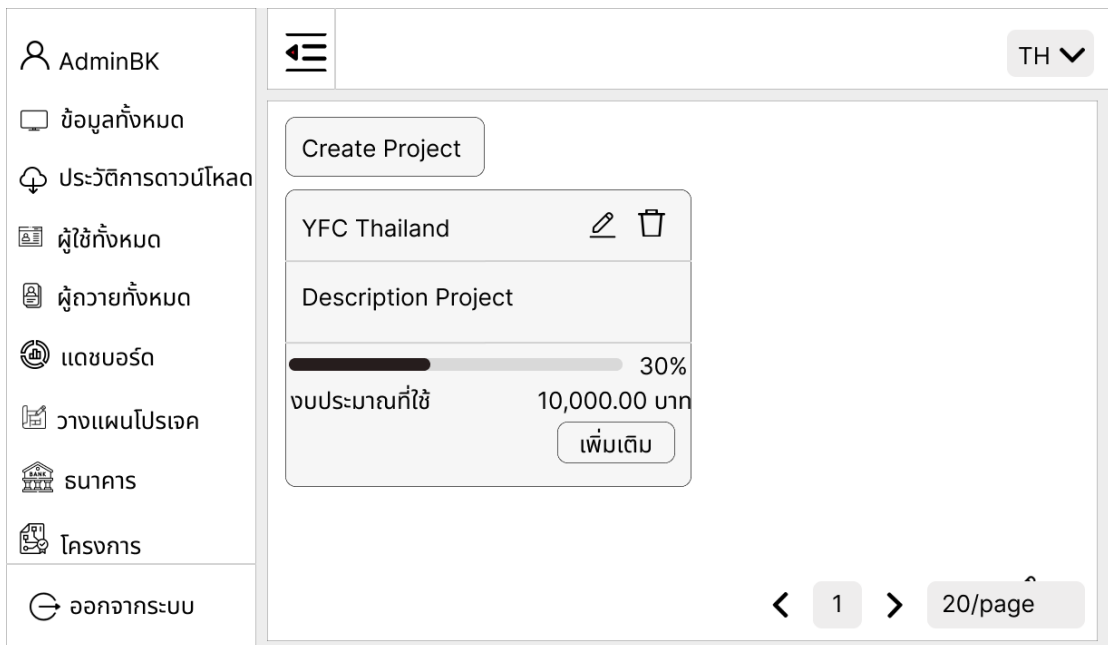
ภาพที่ 3.26 หน้าสำหรับ Export ข้อมูล



ภาพที่ 3.27 หน้าสำหรับดูประวัติการออกรายงาน



ภาพที่ 3.28 หน้าสำหรับแสดงสรุปข้อมูลในการบริการ



ภาพที่ 3.29 หน้าสำหรับแสดงข้อมูลการวางแผนโครงการ

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้ทั้งหมด

ผู้ขายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

TH

/ProjectDetail / Detail

YFC Thailand

Description Project

#	ชื่อ	ราคา	จำนวน	รวม
1	น้ำเปล่า	10.00	50	500.00
2	ค่าเดินทาง	50.00	30	1,500.00
งบประมาณที่ใช้			2,000.00 / 10,000.00 บาท	

ออกจากระบบ

ภาพที่ 3.30 หน้าสำหรับแสดงรายละเอียดข้อมูลการวางแผนโครงการ

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้ทั้งหมด

ผู้ขายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

TH

ชื่อโปรเจก

งบประมาณ

รายละเอียด

Add Item

Total Cost : 0.00

Balance : 0.00

ยกเลิก

ยืนยัน

ออกจากระบบ

ภาพที่ 3.31 หน้าสำหรับแสดงเพิ่มข้อมูลการวางแผนโครงการ



AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้งานทั้งหมด

ผู้ขายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

TH

สานฝันให้น้อง

20,000.00

รายละเอียดโครงการ

น้ำเปล่า	50	10	500	✕
ค่าเดินทาง	30	50	1,500	✕

Add Item

Total Cost : 2,000.00

Balance : 18,000.00

ยกเลิก

แก้ไข

ภาพที่ 3.32 หน้าสำหรับแสดงแก้ไขข้อมูลการวางแผนโครงการ

AdminBK

ข้อมูลทั้งหมด

ประวัติการดาวน์โหลด

ผู้ใช้งานทั้งหมด

ผู้ขายทั้งหมด

แดชบอร์ด

วางแผนโปรเจก

ธนาคาร

โครงการ

TH

Create Project

ต้องการลบหรือไม่

ยกเลิก

ยืนยัน

YFC Thailand

Description Project

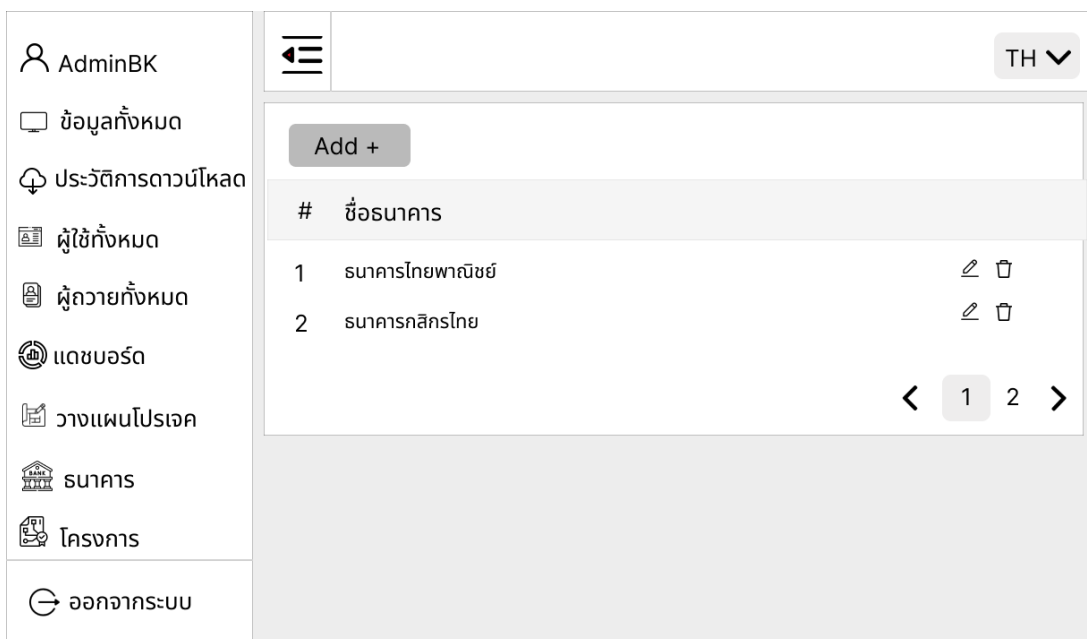
30%

งบประมาณที่ใช้ 10,000.00 บาท

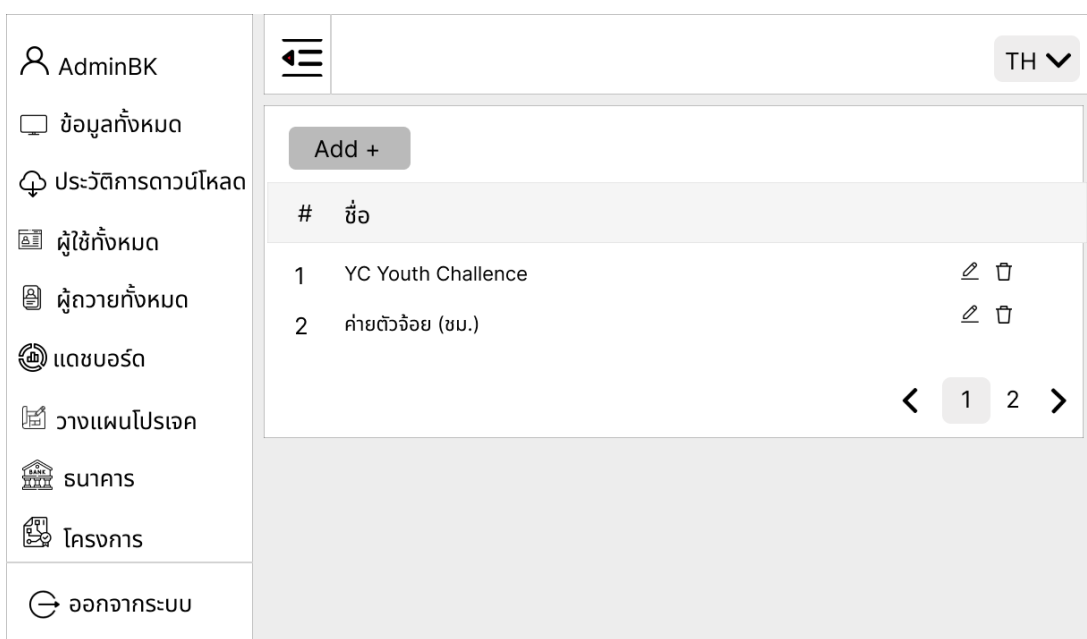
เพิ่มเติม

< 1 > 20/page

ภาพที่ 3.33 หน้าสำหรับแสดงลบข้อมูลการวางแผนโครงการ



ภาพที่ 3.34 หน้าสำหรับแสดงข้อมูลรณาคาร



ภาพที่ 3.35 หน้าสำหรับการแสดงข้อมูลโครงการ