

โครงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

แคมเปญบริจาคเพื่อการกุศล

ข้อกำหนดความต้องการของระบบ

Version: 2.0.0

Date: 01/03/2023

By

กลุ่มที่ 3

นายเฉลิมชัย กำลังเดช 6320502363

นายพีรวัส วงศ์เมฆ 6320501596

นายชนกานต์ ศรีศรีสุทิพร 6320502371

นายธิตินันท์ สว่างศรี 6320501588

นายกฤษกรณ์ ขวัญยืน 6020551750

นายนิภัทร์ ใจซื่อ 6120501720

สารบัญ

Contents

1. บทนำ	4
1.1 วัตถุประสงค์	4
1.2 หลักการและเหตุผล	4
1.3 นิยามศัพท์และตัวย่อ	4
1.4 ภาพรวม	5
2. คุณลักษณะทั่วไป	6
2.1 ภาพรวมระบบ	6
2.2 คุณลักษณะของผู้ใช้	6
2.3 คุณสมบัติของระบบ	7
2.4 ข้อจำกัด	8
3. ข้อกำหนดความต้องการ	9
3.1 ข้อกำหนดส่วนต่อประสานภายนอก	9
3.1.1 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	9
3.1.2 ส่วนต่อประสานของฮาร์ดแวร์	13
3.1.3 ส่วนต่อประสานของซอฟต์แวร์	13
3.1.4 ส่วนต่อประสานทางการสื่อสาร	15
3.2 ความต้องการแบบ functional	16
3.3 ความต้องการแบบ Non-functional	17
4. แผนภาพการวิเคราะห์ระบบ	18
5. ภาคผนวก	21

Revision History

Version Number	จัดทำโดย	Revision Date	การเปลี่ยนแปลง
0.5.0	คณะทีมงาน	07/02/2023	เขียนบทนำ และคุณลักษณะทั่วไป
1.0.0	คณะทีมงาน	12/02/2023	เพิ่มเติม <ul style="list-style-type: none"> - ข้อกำหนดความต้องการ - ภาคนวก Gantt Chart - แผนภาพวิเคราะห์ระบบ DFD
1.5.0	คณะทีมงาน	21/02/2023	เพิ่มเติม <ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขคุณลักษณะทั่วไป - แก้ไขความต้องการแบบ functional - แก้ไขแผนภาพวิเคราะห์ระบบ DFD - แก้ไขส่วนต่อประสานซอฟต์แวร์ ER-Diagram
2.0.0	คณะทีมงาน	01/03/2023	เพิ่มเติม <ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขคุณลักษณะของผู้ใช้งาน - แก้ไขความต้องการแบบ functional

1. บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์

1.1.2. เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อกำหนดความต้องการของระบบให้กับโครงการ

1.2.2. เอกสารฉบับนี้นั้นจัดทำขึ้นให้กับ นักพัฒนา และผู้บริหารโครงการได้เข้าใจถึงความต้องการของระบบในรูปแบบต่าง

1.2 หลักการและเหตุผล

การบริจาค่นั้นถือเป็นหนึ่งในประเพณีการทำบุญอย่างหนึ่งที่ซึ่งอยู่คู่กับสังคมไทยมาอย่างช้านาน อันซึ่งแสดงถึงน้ำใจอันประเสริฐของผู้ให้ ไปจนถึงความสุขใจของผู้รับ ในไทยนั้นการบริจาคถือว่าพบเห็นได้ทั่วไปตามองค์กร หรือแคมเปญต่างๆที่จัดขึ้นตามวาระโอกาสต่างๆ ซึ่งในหลายครั้งนั้นการประชาสัมพันธ์ตลอดจนช่องทางในการบริจาค่นั้นไม่ทั่วถึงเท่าที่ควร

ผู้จัดทำเล็งเห็นถึงปัญหาในข้างต้นจึงได้จัดทำโครงการการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแคมเปญบริจาคเพื่อการกุศล ที่ซึ่งจะเป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ให้ผู้บริจาคและผู้เปิดรับบริจาค่นั้นสามารถสื่อสารกันได้อย่างไร้รอยต่อ อันช่วยกันแก้ไขปัญหาการขาดช่องทางการสื่อสาร ตลอดไปจนถึงผู้บริจาค่นั้นสามารถบริจาคได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยเว็บแอปพลิเคชันนั้นจะทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบได้ทั้งในฐานะผู้บริจาคหรือผู้เปิดแคมเปญบริจาค โดยมีระบบ story ของแคมเปญต่างๆที่ซึ่งสามารถให้ผู้บริจาค่นั้นติดตามความเคลื่อนไหวของแคมเปญได้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ตลอดไปจนถึงการร่วมบริจาคสมทบทุนให้แคมเปญได้ ซึ่งช่วยให้ทั้งผู้บริจาคและผู้รับบริจาคเกิดความสะดวกสบายและส่งเสริมกิจกรรมนี้ให้คงอยู่สืบต่อไป

1.3 นิยามศัพท์และตัวย่อ

- MVC คือ Model View Controller ใช้เรียกรูปแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีโครงสร้างซึ่งแบ่งออกมา
- Framework คือ ชุดคำสั่ง เครื่องมือ หรือโครงสร้างอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่โปรแกรมเมอร์และนักพัฒนา
- Web Server คือซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ที่สามารถรับคำขอผ่านทาง HTTP ซึ่งเป็นโพรโทคอลเครือข่ายที่สร้างขึ้นเพื่อเผยแพร่เนื้อหาของเว็บ
- Front - End คือ ส่วนที่สามารถมองเห็นได้ของเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน

- Back - End คือ ส่วนของการทำงานเบื้องหลังจำพวก ฐานข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐาน
- JSON คือ ฟอर्मัตสำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลคอมพิวเตอร์ ฟอर्मัต JSON นั้นอยู่ในรูปข้อความธรรมดา ที่ทั้งมนุษย์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถอ่านเข้าใจได้
- CRUD คือ แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อบ่งบอกลักษณะการกระทำ (เพิ่ม อ่าน แก้ไข ลบ) ข้อมูลนั่นเอง

1.4 ภาพรวม

1.5.1 เอกสารประกอบไปด้วย 5 หัวข้อใหญ่

- 1.5.1.1 หัวข้อ บทนำ เหมาะสำหรับผู้ใช้และผู้บริหารโครงการ
- 1.5.1.2 หัวข้อ คุณลักษณะทั่วไป เหมาะสำหรับผู้พัฒนาและผู้บริหารโครงการ
- 1.5.1.3 หัวข้อ ข้อกำหนดความต้องการ เหมาะสำหรับผู้พัฒนา
- 1.5.1.4 หัวข้อ แผนภาพวิเคราะห์ระบบ เหมาะสำหรับผู้พัฒนาและผู้บริหารโครงการ
- 1.5.1.4 หัวข้อ ภาคผนวก เหมาะสำหรับผู้บริหารโครงการ

2. คุณลักษณะทั่วไป

2.1 ภาพรวมระบบ

โครงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแคมเปญบริจาคเพื่อการกุศลเป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่รองรับผู้ใช้งานให้สามารถบริจาคหรือรับของบริจาคจากแคมเปญ หรือเป็นผู้เปิดแคมเปญในระบบด้วยตนเองได้ ที่ซึ่งแคมเปญจะแบ่งเป็น 2 รูปแบบนั่นคือ แคมเปญรับบริจาคเงิน และ แคมเปญบริจาคของ โดยระบบนั้นจะมีการเก็บข้อมูลบน database และให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2.2 คุณลักษณะของผู้ใช้

a. Unknown User

คุณสมบัติ : เป็นผู้มีความคุ้นเคยกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันบนพีซีหรือแล็ปท็อป

b. User

คุณสมบัติ : เป็นผู้มีความคุ้นเคยกับการใช้เว็บแอปพลิเคชันบนพีซีหรือแล็ปท็อป โดยมีเป้าหมายในการบริจาคเงินเพื่อการกุศล หรือรับของบริจาค

c. Campaign Manager

คุณสมบัติ : เป็นผู้ใช้ทั่วไปที่ผ่านการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบ โดยสามารถเข้าถึงการเปิดแคมเปญรับบริจาคเงินและแคมเปญให้ของบริจาค หรือเป็นกรรมการในแคมเปญให้ของบริจาคได้

d. Chairman

คุณสมบัติ : เป็น Campaign Manager ที่เปิดโครงการบริจาค มีสิทธิเป็นเจ้าของโครงการ โดยสามารถแก้ไขข้อมูลโครงการและอนุมัติการให้บริจาคของได้

e. Board

คุณสมบัติ : เป็นผู้ที่ได้รับการเพิ่มจาก Chairman ให้เป็นกรรมการในแคมเปญ โดยสามารถ Vote

f. Staff Verify

คุณสมบัติ : จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสายอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ สามารถเขียนโค้ดในเบื้องต้นได้ สามารถตรวจสอบข้อมูลเอกสารราชการหรือที่เกี่ยวข้องได้ สามารถที่จะเข้ามาอัปเดตระบบได้ทุกวัน

g. Staff Money

คุณสมบัติ : จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสายอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ สามารถเขียนโค้ดในเบื้องต้นได้ สามารถตรวจสอบข้อมูลทางการเงินได้ สามารถที่จะเข้ามาอัปเดตระบบได้ทุกวัน

2.3 คุณสมบัติของระบบ

- a. ผู้ใช้ทุกกลุ่มสามารถเข้าดูแคมเปญได้
- b. ผู้ใช้ทุกกลุ่มสามารถดูความคืบหน้าของแคมเปญบริจาคได้
- c. ผู้ใช้นิรนามสามารถสร้างบัญชีผู้ใช้ได้
- d. ผู้ใช้ทั่วไปสามารถบริจาคเงินให้แคมเปญบริจาคเงินได้
- e. ผู้ใช้ทั่วไปสามารถขอรับของบริจาคจากแคมเปญบริจาคของได้
- f. ผู้ใช้ทั่วไปสามารถตรวจสอบสถานการณืบริจาคได้
- g. ผู้ใช้ทั่วไปสามารถขอสิทธิเป็นผู้บริหารแคมเปญได้
- h. ผู้บริหารแคมเปญสามารถเปิดแคมเปญบริจาคเงินได้
- i. ผู้บริหารแคมเปญสามารถเปิดแคมเปญบริจาคของได้
- j. ผู้บริหารแคมเปญสามารถเป็นกรรมการแคมเปญบริจาคของได้
- k. ประธานแคมเปญและผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขแคมเปญได้
- l. ประธานแคมเปญและผู้ดูแลระบบสามารถลบแคมเปญได้
- m. ประธานแคมเปญและกรรมการแคมเปญสามารถอัปเดตความคืบหน้าแคมเปญได้
- n. ประธานแคมเปญและกรรมการแคมเปญสามารถอนุมัติการบริจาคของได้
- o. ผู้ดูแลระบบสามารถอนุมัติการขอเป็นผู้บริหารแคมเปญได้
- p. ผู้ดูแลระบบสามารถอนุมัติการเปิดแคมเปญบริจาคเงินได้
- q. ผู้ดูแลระบบสามารถอนุมัติการเปิดแคมเปญบริจาคของได้

- r. ผู้ดูแลระบบสามารถยกเลิกการเปิดแคมเปญได้
- s. ผู้ดูแลระบบสามารถอนุมัติการบริจาคเงินได้

2.4 ข้อจำกัด

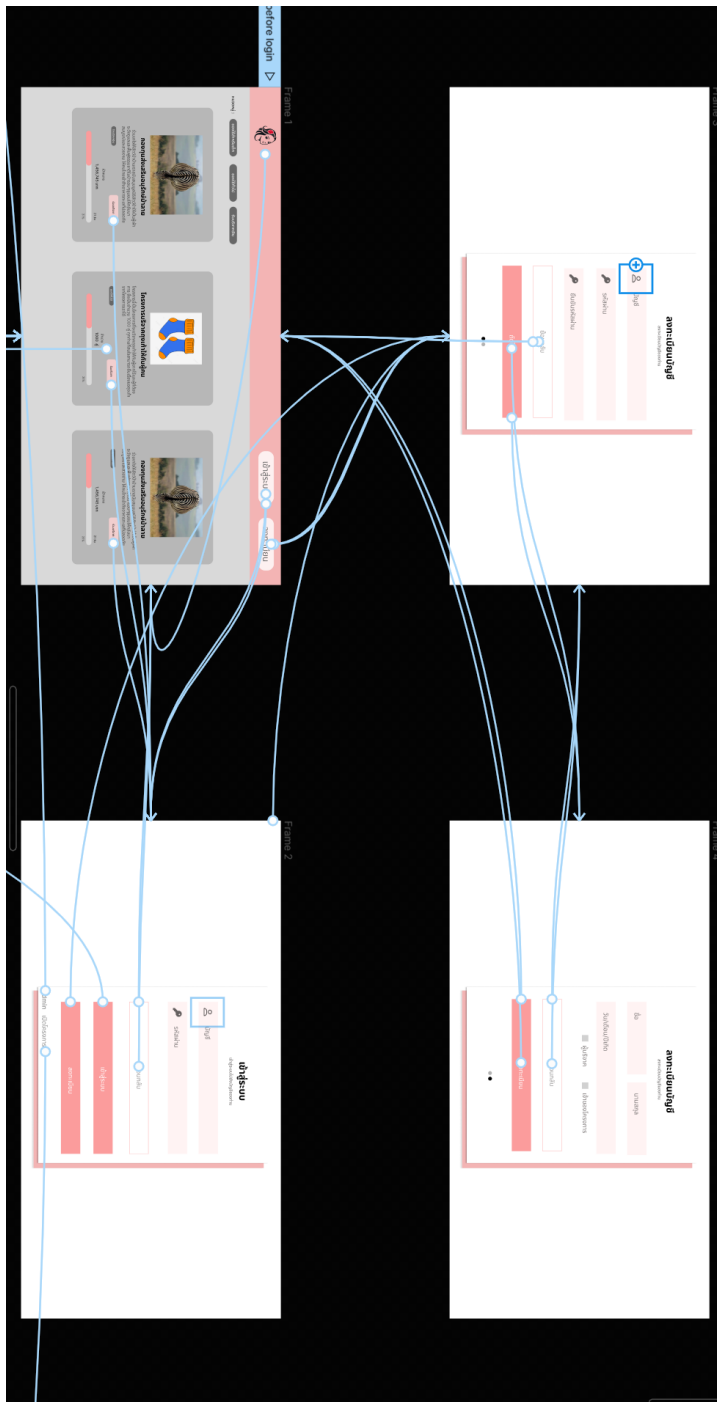
- a. ระบบรองรับภาษาไทยเต็มรูปแบบสำหรับผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ
- b. ระบบรองรับการใช้งานบนพีซีหรือแล็ปท็อปเต็มรูปแบบ
- c. นโยบายความปลอดภัยที่ทุกแคมเปญจะต้องมีการตรวจสอบโดยผู้ดูแลระบบ

3. ข้อกำหนดความต้องการ

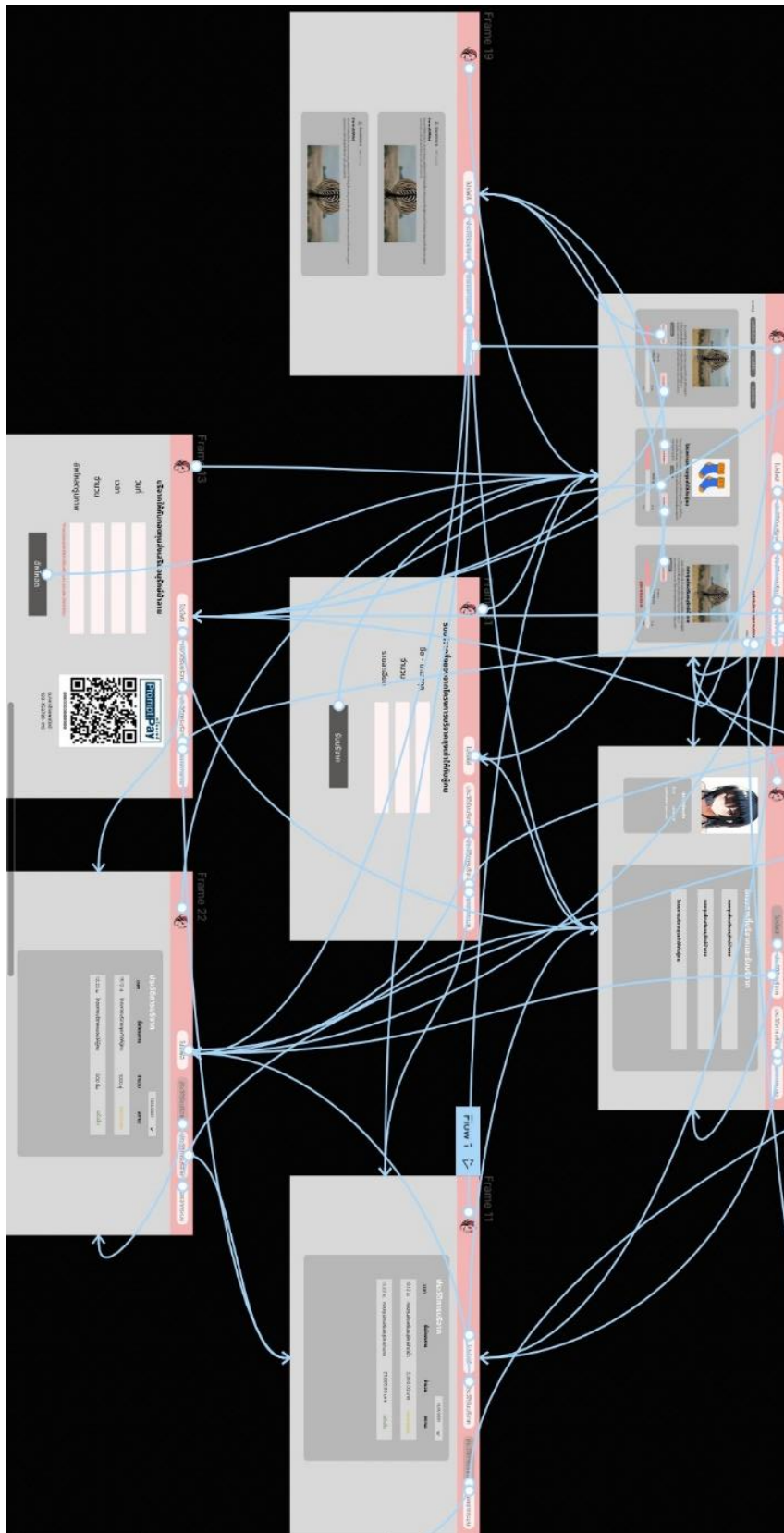
3.1 ข้อกำหนดส่วนต่อประสานภายนอก

3.1.1 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

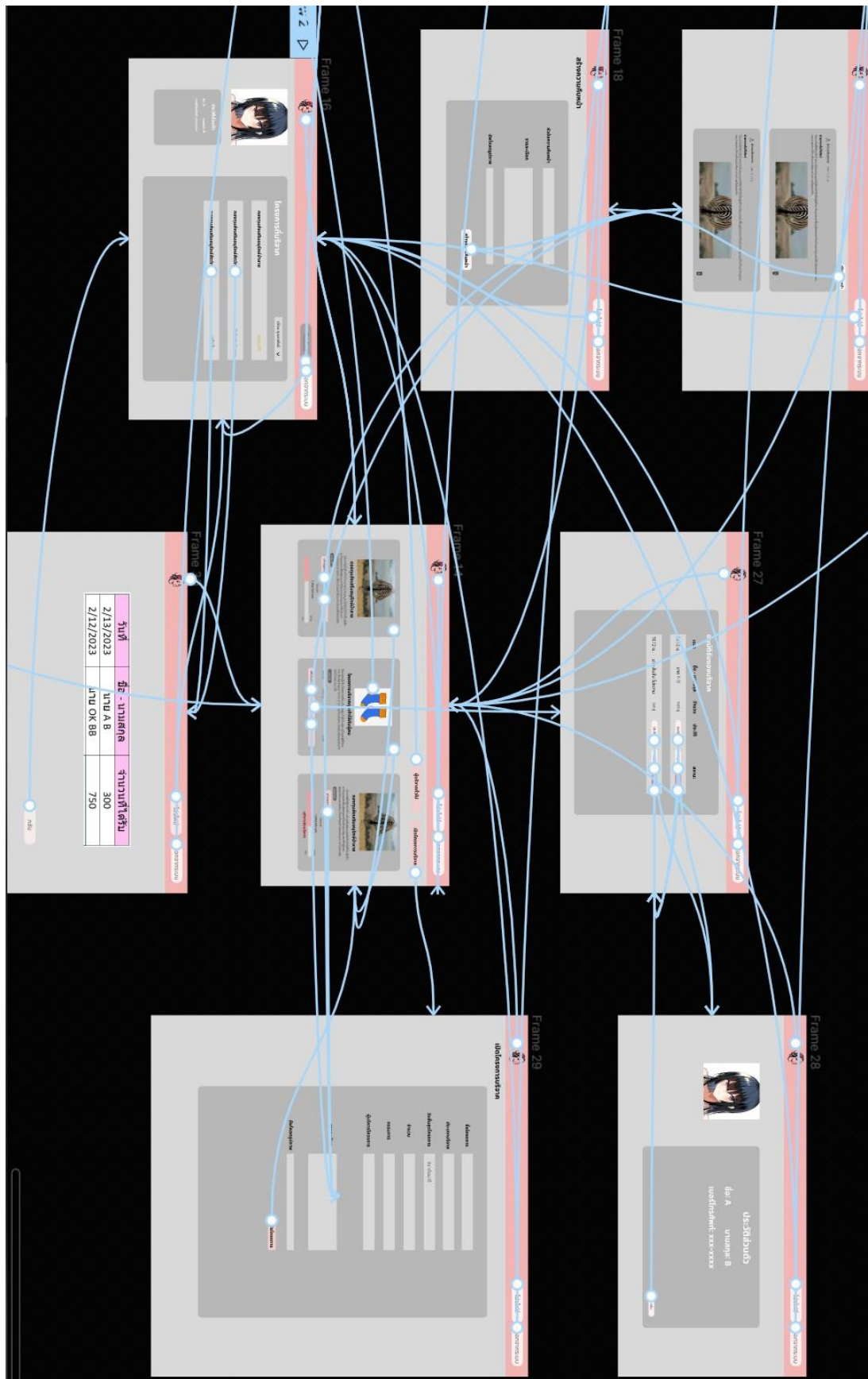
ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ทุกระดับ



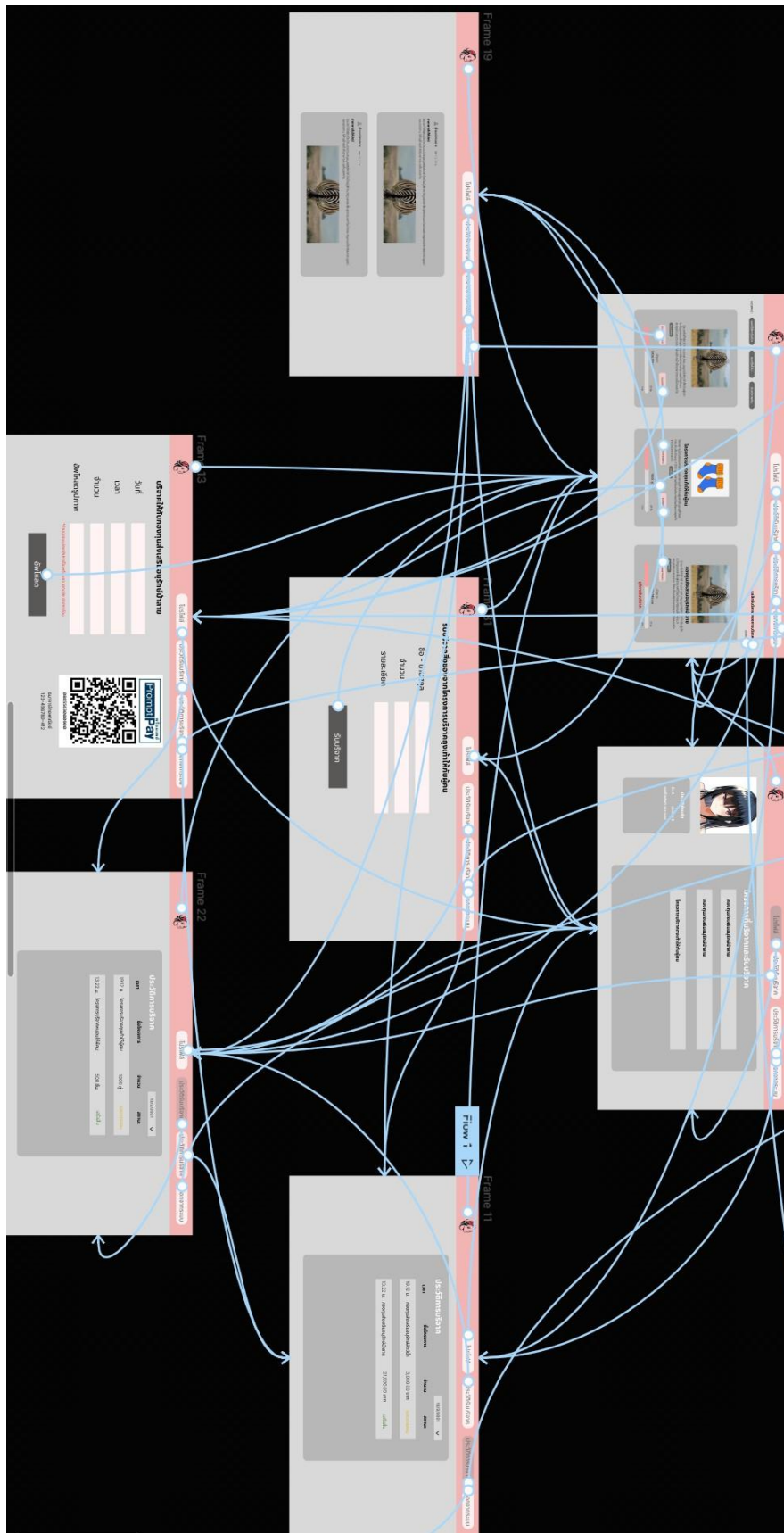
ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ทั่วไปและผู้บริหารโครงการ



ส่วนต่อประสานกับผู้บริหารโครงการ



ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และระบบ



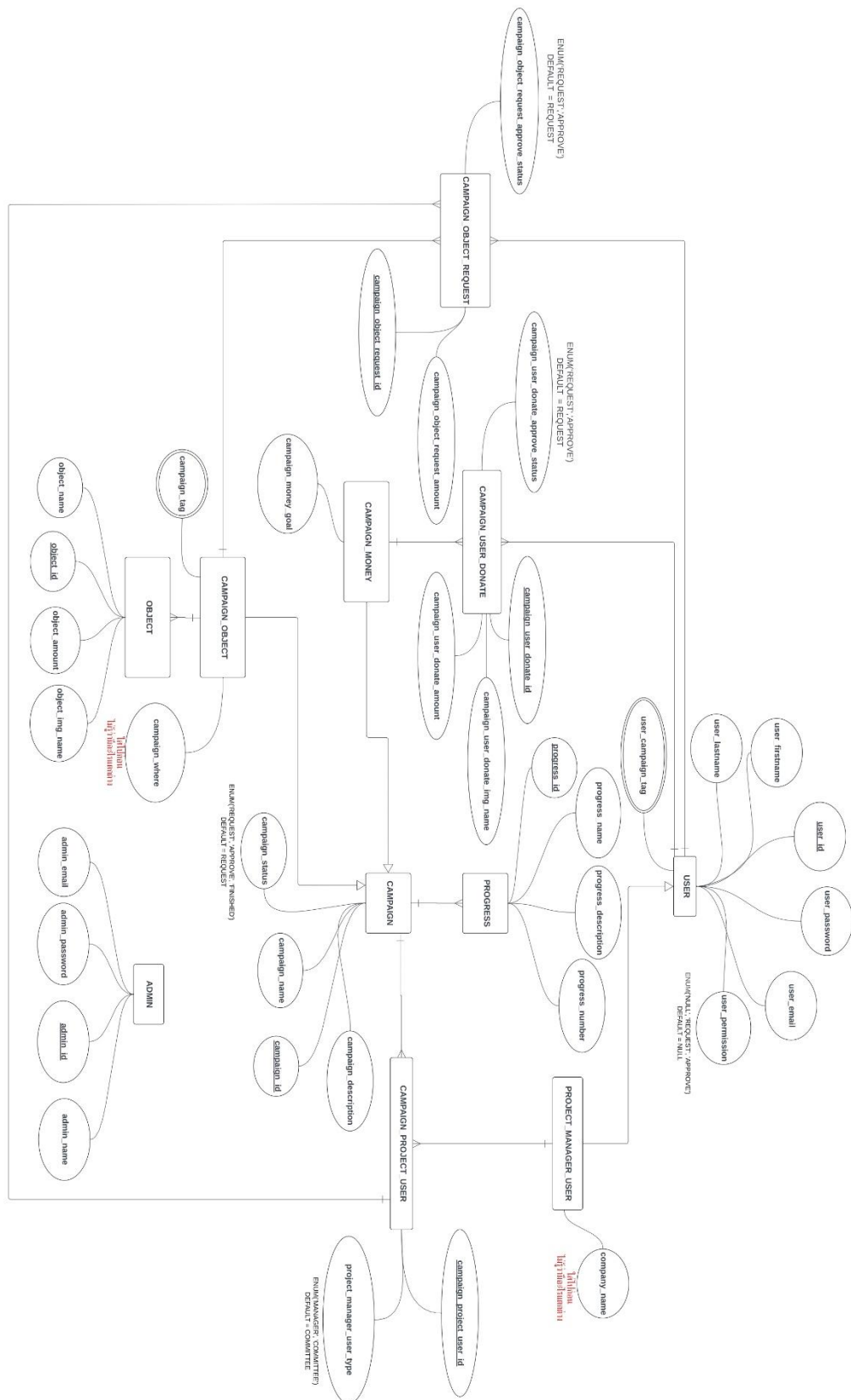
3.1.2 ส่วนต่อประสานของฮาร์ดแวร์

เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันไม่มีการใช้ฮาร์ดแวร์ใดๆ จึงไม่มีอินเทอร์เฟซสำหรับฮาร์ดแวร์ และการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้รับการจัดการโดยระบบปฏิบัติการบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ อุปกรณ์ที่ต้องใช้จึงมีเพียงแค่ออมพิวเตอร์, เซิร์ฟเวอร์สำหรับเว็บไซต์และเซิร์ฟเวอร์สำหรับฐานข้อมูล

3.1.3 ส่วนต่อประสานของซอฟต์แวร์

เว็บแอปพลิเคชันเพื่อสร้างการบริจาค, แสดงผลลัพธ์การบริจาคของผู้ใช้ซึ่งทำงานร่วมกับฐานข้อมูลเพื่อนำเงินที่รับบริจาคมาใช้ในการทำการกุศลและสามารถอัปเดตกระบวนการทำการกุศลให้กับผู้บริจาคผ่านเว็บแอปพลิเคชันนี้ได้ โดยเว็บแอปพลิเคชันของเราได้ใช้สถาปัตยกรรม MVC ในการพัฒนาดังนั้นจึงเลือกใช้ Laravel framework ในการพัฒนาระบบ โดย Framework นี้นำมาพัฒนาระบบทางด้านหลังบ้านและส่วนหน้าบ้านใช้เป็นภาษา php ในการเขียนและได้ใช้ xampp เป็นโปรแกรมจำลอง Web Server เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลและเว็บแอปพลิเคชัน โดยข้อมูลที่จะส่งผ่าน Front-End และ Back-End ซึ่งมีรูปแบบของข้อมูลเป็น JSON เพื่อให้ง่ายต่อการทำ CRUD

ER diagram



3.1.4 ส่วนต่อประสานทางการสื่อสาร

เว็บเราใช้โปรโตคอลในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันเป็น โปรโตคอล HTTP เนื่องจากตัว xampp หรือ โปรแกรมจำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ ได้ใช้โปรโตคอลเป็น HTTP แต่ระบบได้มีการป้องกันระดับหนึ่งโดยการใช้ JWT มาช่วยในเรื่องของความปลอดภัย

3.2 ความต้องการแบบ functional

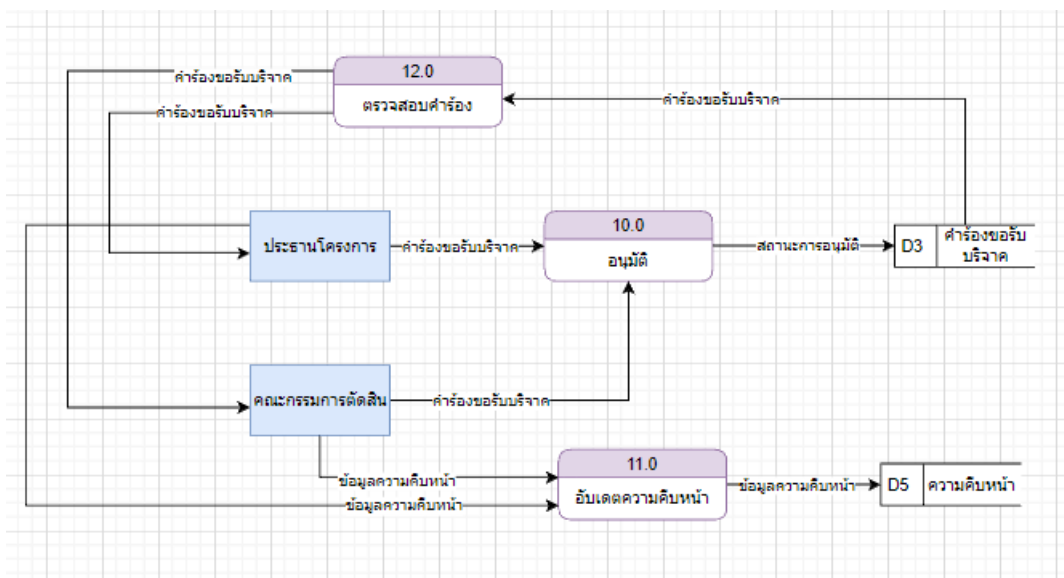
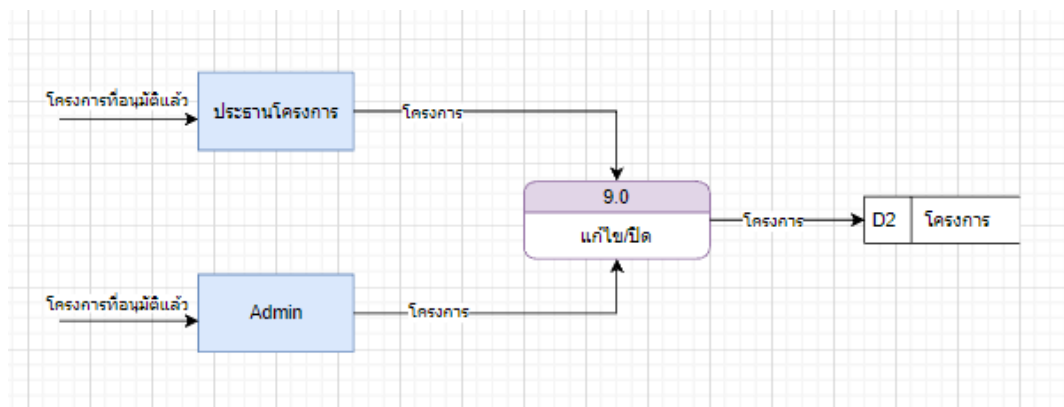
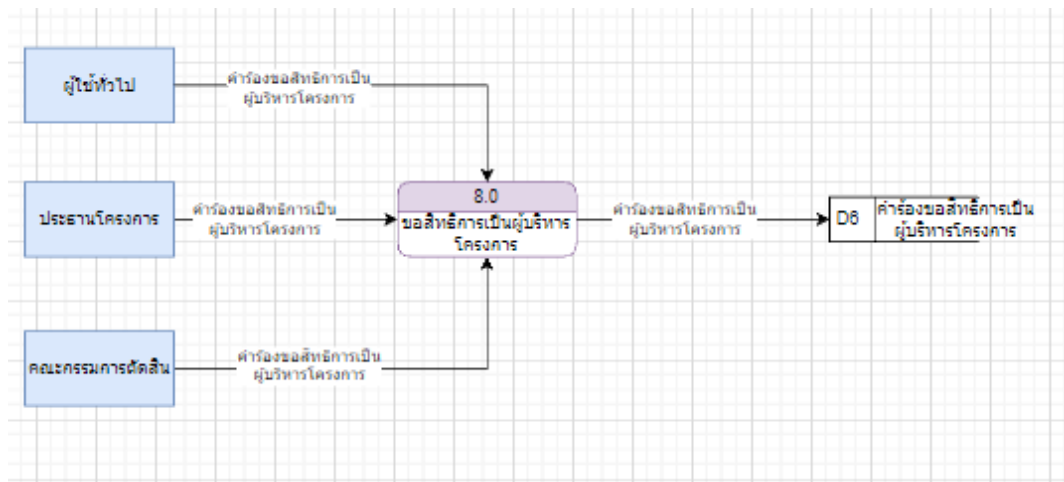
Functional Requirement	Unknown User	User	Campaign Manager	Chairman	Board	Staff Verify	Staff Money
สามารถสร้างบัญชีUser ได้	✓						
สามารถเข้าสู่แคมเปญได้	✓	✓	✓	✓	✓		
สามารถเลือกค้นหาแคมเปญด้วย Tag ได้	✓	✓	✓	✓	✓		
สามารถดูความคืบหน้าของแคมเปญบริจาคได้	✓	✓	✓	✓	✓		
สามารถตรวจสอบสถานะการบริจาคได้		✓	✓	✓	✓		
สามารถบริจาคเงินให้แคมเปญบริจาคเงินได้		✓	✓	✓	✓		
สามารถขอรับของบริจาคจากแคมเปญบริจาคของได้		✓	✓	✓	✓		
สามารถขอสิทธิเป็น Campaign Manager ได้		✓	✓	✓	✓		
สามารถเปิดแคมเปญบริจาคเงินได้			✓				
สามารถเปิดแคมเปญบริจาคของได้			✓				
สามารถเป็นBoard แคมเปญบริจาคของได้			✓				
สามารถแก้ไขแคมเปญได้				✓			
สามารถอัปเดตความคืบหน้าแคมเปญได้				✓	✓		
สามารถยุติแคมเปญได้				✓			
สามารถอนุมัติการบริจาคของได้				✓			
สามารถ Vote บริจาคของได้					✓		
สามารถอนุมัติการขอเป็น Campaign Manager แคมเปญได้						✓	
สามารถอนุมัติการบริจาคเงินได้							✓

3.3 ความต้องการแบบ Non-functional

3.3.1 Performance: ระบบสามารถรองรับคำขอในการตรวจสอบการโอนเงิน/ขอของบริจาค พร้อมกันได้มากถึง 100 คำขอ

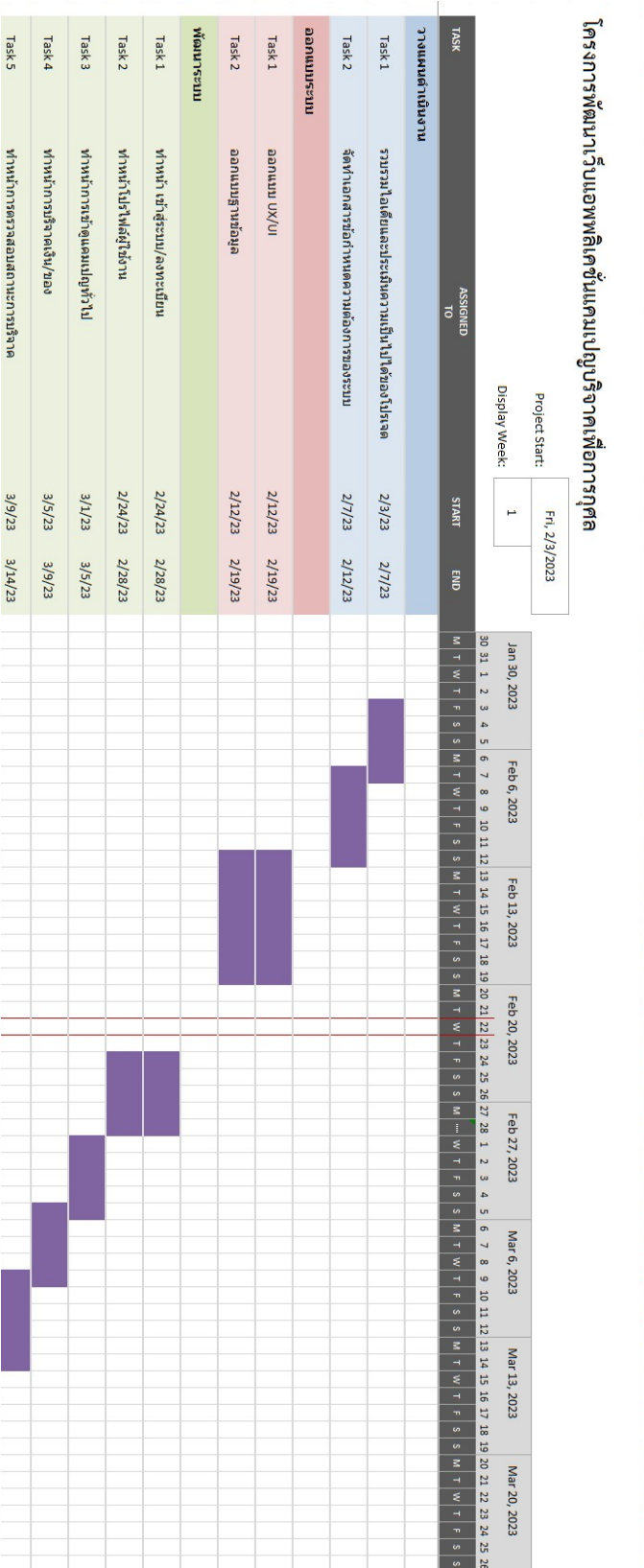
3.3.2 Reliability: ระบบจะไม่เปิดเผยรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ และหากระบบล่มต้องสามารถกู้คืนได้ภายใน 1 ชั่วโมง

3.3.3 Availability: ระบบการโอนเงินสามารถใช้งานได้ 06:00-24:00น. เนื่องจากว่าในช่วงเวลา 00:00 - 06:00 มักจะเป็นเวลาที่ธนาคารมักจะปิดปรับปรุงโดยใน 1 สัปดาห์ ระบบต้องสามารถใช้งานได้มากถึงร้อยละ 90 ต่อ สัปดาห์



5. ภาคผนวก

Gantt Chart แผนการดำเนินงาน



โครงการพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษา

Project Start:	Fri, 2/3/2023
----------------	---------------

Display Week:	1
---------------	---

[illegible]

๓๘๖

Project Start:	Fri, 2/3/2023
Display Week:	5

[illegible]