

การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริจาคอิเล็กทรอนิกส์
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Design and Development of Information Systems to Support Electronic Donation
Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University

ณัฐวุฒิ บรรเรื่องทอง* เบญจภัก มิ่งขวัญ ชัญญานุช ชวงชิง และ พีรวัฒน์ จินาทองไทย

Natthawut Banrueangthong*, Benjapak Mingkwan, Chanyanut Chuangching, and Peerawat Jinatongthai

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University

*E-mail: Natthawut.b@ubu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรับบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ให้สามารถรองรับการบริจาคด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกสูงสุดให้กับผู้บริจาค ระบบนี้ได้ออกแบบมาให้สามารถรับบริจาคในหลายรูปแบบ ทั้งผ่านช่องทางธนาคารและผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด โดยมีการบันทึกข้อมูลการบริจาคไว้บนแพลตฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะช่วยให้ผู้บริจาคสามารถใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีได้โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเก็บหลักฐานการบริจาคเพื่อแสดงต่อเจ้าหน้าที่ และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ พัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP, JavaScript, SQL, HTML ใช้ Laravel Framework ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสมัยใหม่ และใช้ MariaDB สำหรับเก็บข้อมูลในรูปแบบ RDB (Relational Database) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบจำนวน 11 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, $SD=0.73$) ซึ่งบ่งบอกถึงประสิทธิภาพที่ดีของระบบ โดยสรุป ระบบรับบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อมุ่งเน้นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกในการรับบริจาคด้วยระบบรับบริจาคอิเล็กทรอนิกส์และสามารถนำมาใช้งานได้จริง

คำสำคัญ: ระบบรับบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ เว็บแอปพลิเคชัน ระบบสารสนเทศ

Abstract

This research aims to develop an electronic donation system for the Faculty of Pharmaceutical Sciences at Ubon Ratchathani University, enabling it to support electronic donations efficiently and facilitate maximum convenience for donors. The system is designed to accept donations in various forms, including through bank channels and QR code scanning, with donation data recorded on an electronic platform. This helps donors utilize tax benefits without the need to keep donation receipts for presentation to officials. The system development used PHP, JavaScript, SQL, and HTML with the Laravel Framework, an advanced tool for web application development, and MariaDB for storing data in an RDB (Relational Database). A satisfaction assessment of the system by 11 users related to the system yielded a high satisfaction mean score ($\bar{X} = 4.35$, $SD = 0.73$), indicating the system's effectiveness. In conclusion, the electronic donation

system was developed to highlight the importance of using technology to facilitate the donation process and is practically applicable.

Keywords: Electronic donation system, Web application, Information system

บทนำ

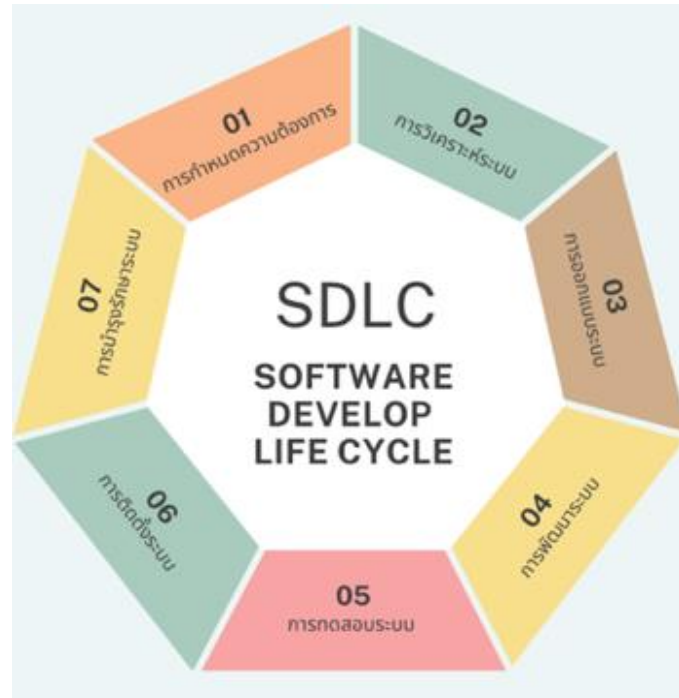
เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันมีบทบาทสำคัญและได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน โดยช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายและทันสมัย (จรรยา, 2566) รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมทางการเงิน เช่น การโอนเงิน การชำระเงินออนไลน์ และการบริจาคเงินให้กับหน่วยงานและองค์กรการกุศล นอกจากนี้ยังช่วยในการทำธุรกรรมทางพาณิชย์ เช่น การซื้อขายสินค้าออนไลน์ ทำให้ชีวิตประจำวันของเราสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ เทคโนโลยีเหล่านี้ยังสนับสนุนการทำกิจกรรมต่าง ๆ จากทุกที่ทั่วโลกและทุกเวลา ปัจจุบันมหาวิทยาลัยอุบลราชธานียังมีระบบรับบริจาคที่เป็นส่วนกลาง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จึงได้พัฒนาระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมา ซึ่งมีการศึกษาและพัฒนาระบบรับบริจาคที่มีบทบาทสำคัญในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริจาค และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรและการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ คือ ระบบที่กรมสรรพากรพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการรองรับข้อมูลการรับบริจาคของสถานศึกษา ศาสนสถาน โรงพยาบาล องค์กรสาธารณกุศล และหน่วยรับบริจาคอื่น ๆ ที่กฎหมายกำหนดให้สามารถนำการบริจาคมาใช้สิทธิลดหย่อนภาษีได้ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้บริจาคให้สามารถใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีได้โดยไม่ต้องเก็บหลักฐานการบริจาคมาแสดงต่อเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริจาคได้รับเงินคืนภาษีได้รวดเร็วขึ้น โดยมีช่องทางการรับข้อมูลการบริจาคผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 2 ช่องทาง ช่องทางที่ 1 กรณี รับบริจาคเป็นเงินสด หน่วยรับบริจาคจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลการรับบริจาคบนระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ ช่องทางที่ 2 กรณีรับบริจาคโดยผ่านการให้บริการของธนาคาร (QR Code) ธนาคารพาณิชย์ที่เข้าร่วมโครงการจะเป็นผู้ส่งข้อมูลการรับบริจาคให้กรมสรรพากรตามข้อมูลที่ผู้บริจาคแจ้งความประสงค์ ข้อมูลการบริจาคจะเข้ามาเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของกรมสรรพากร และเมื่อถึงเวลาการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้ผู้บริจาคสามารถใช้สิทธิลดหย่อนภาษีจากการบริจาคได้ทันที (ศุภกร, 2566)

จากการวิเคราะห์และศึกษาความต้องการในการบริจาค คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้พัฒนาระบบรับบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกสูงสุดให้กับผู้บริจาค ระบบนี้ได้ออกแบบมาให้สามารถรับบริจาคในหลายรูปแบบ ทั้งผ่านช่องทางธนาคารและผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด โดยมีการบันทึกข้อมูลการบริจาคไว้บนแพลตฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยให้ผู้บริจาคสามารถใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีได้โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเก็บหลักฐานการบริจาคเพื่อแสดงต่อเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ ระบบยังได้รับการออกแบบให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ซึ่งเป็นการศึกษาผลลัพธ์ที่ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถปรับปรุงระบบให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริจาคได้ดียิ่งขึ้น ผลการศึกษานี้ไม่เพียงแต่ส่งผลดีต่อผู้บริจาคและหน่วยงานที่ได้รับการบริจาคเท่านั้น แต่ยังช่วยให้กระบวนการบริจาคทั่วไปมีความโปร่งใสและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบรับบริจาคอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการบริจาคในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ตามกระบวนการของวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle, SDLC) ของ (อัญชลี, 2565) ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดความต้องการ 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การพัฒนาระบบ 5) การทดสอบระบบ 6) การติดตั้งระบบ 7) การบำรุงรักษาระบบ ดังภาพที่ 1



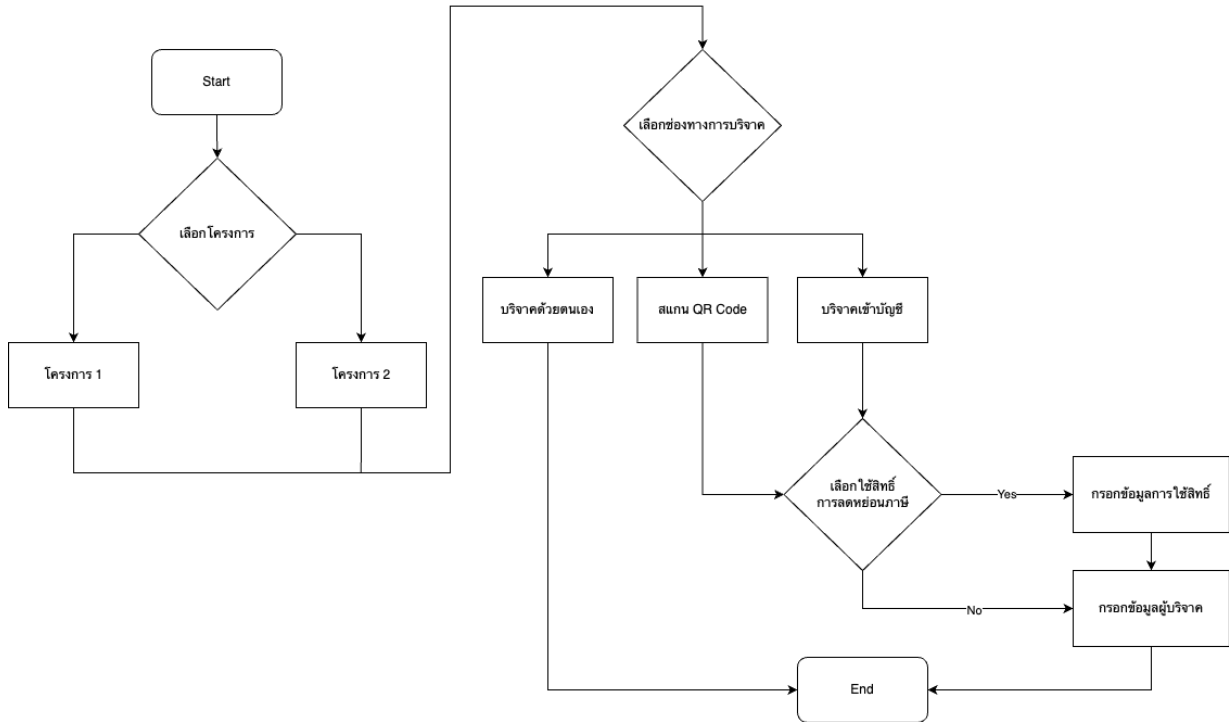
ภาพที่ 1 วงจรการพัฒนา ระบบ SDLC

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดความต้องการของระบบ

หลักการออกแบบเว็บไซต์สำหรับหน่วยงานได้มีการกำหนดขอบเขตการแสดงผลข้อมูลเบื้องต้นไว้ในมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0 (มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เวอร์ชัน 2.0, พ.ศ. 2555) ใช้ข้อมูลของมาตรฐานข้างต้นเป็นหลักในการแสดงผลข้อมูล และการสกัดความต้องการจากผู้บริหารและบุคลากรสำหรับการกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบ ด้านการรองรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile device) ซึ่งปัจจุบันมีผู้ใช้งานอยู่ในอัตราสัดส่วนเทียบเท่าคอมพิวเตอร์ โดยใช้หลักการของ Responsive website development (วรินทร, 2565) เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ให้ได้คุณภาพในการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมกับขนาดหน้าจอของผู้เข้าใช้งานด้วยอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ในส่วนของคุณภาพซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาได้ใช้ภาษา PHP (Personal Home Page) ภายใต้กรอบการพัฒนา Laravel framework ซึ่งมีคำสั่งสำเร็จรูปทำให้ส่งเสริมประสิทธิภาพด้านความเร็วและความสะดวกในการใช้งานเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศและการเข้าใช้งานของผู้ใช้ ซึ่งยังรองรับการจัดเก็บฐานข้อมูลความสัมพันธ์ที่ใช้ในระบบสารสนเทศด้วย MariaDB

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ

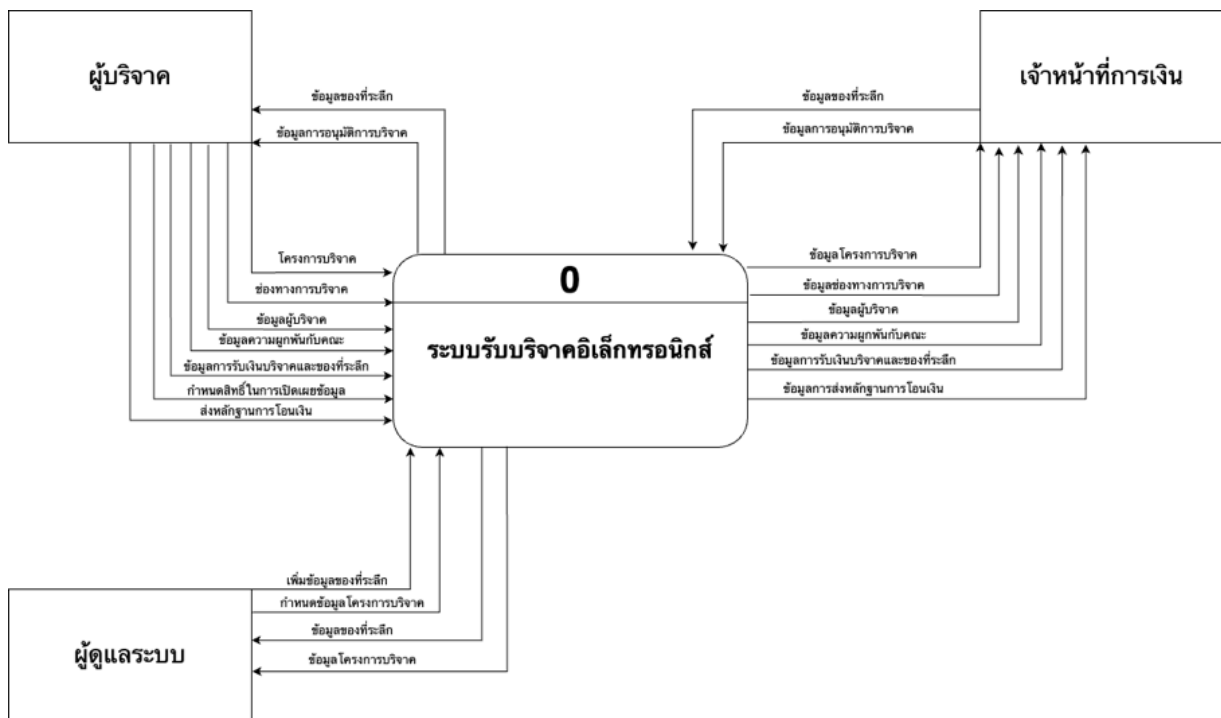
ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน (ผู้ที่ต้องการบริจาค) และศึกษาจากงานวิจัย (วรรมทิวา, 2565) ในการบริจาคเงินโดยใช้คิวอาร์โค้ด และจากเจ้าที่ทางการเงิน เพื่อวิเคราะห์การใช้งานระบบรับบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีลำดับขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 2 เริ่มต้นจากผู้บริจาคเลือกโครงการที่ต้องการบริจาคตามวัตถุประสงค์ของผู้บริจาค จากนั้นเลือกช่องทางการบริจาค แล้วเลือกว่าต้องการใช้สิทธิลดหย่อนภาษีหรือไม่ ถ้าเลือกต้องการต้องกรอกข้อมูลแบบฟอร์มการบริจาคตามที่คณะฯ ได้กำหนดไว้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าเลือกไม่ต้องการ ผู้บริจาคกรอกข้อมูลตามที่จำเป็นเท่านั้น



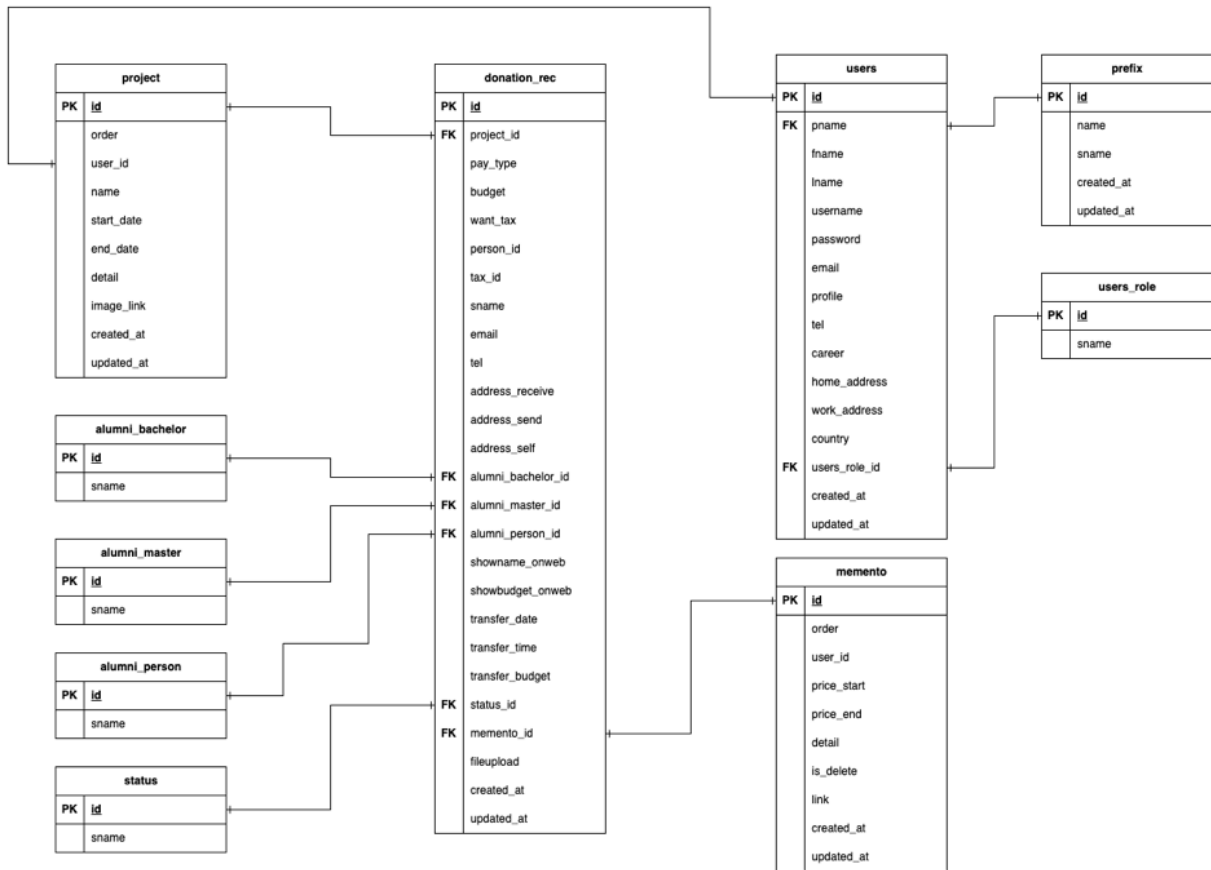
ภาพที่ 2 แผนภาพการวิเคราะห์ระบบ

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบโครงสร้างระบบงานโดยการแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 ประเภทผู้ใช้งาน คือ 1) ผู้บริจาค 2) เจ้าหน้าที่การเงิน 3) ผู้ดูแลระบบ ซึ่งแต่ละสิทธิ์การใช้งานจะมีขอบเขตการใช้งานดังภาพที่ 3 และเนื่องจากได้ใช้ MariaDB ในการจัดเก็บฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศ จึงได้ดำเนินการออกแบบข้อมูลด้วย ER Diagram (Entity-Relationship Diagrams) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 3 แผนภาพการออกแบบโครงสร้างระบบงาน Context Diagram



ภาพที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูลด้วย ER Diagram (Entity-Relationship Diagrams)

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP, JavaScript, SQL, HTML, CSS ดังภาพที่ 5 และเลือกใช้ Laravel framework ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสมัยใหม่ที่ใช้แนวคิดการออกแบบข้อมูล MVC (Model, View, Controller) ทำให้การพัฒนาตัวระบบนั้นทำได้สะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น (เฉียบและคณะ, 2565) และใช้ MariaDB สำหรับเก็บข้อมูลในรูปแบบ RDB (Relational Database)



ภาพที่ 5 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ภาพจาก: <https://www.fiverr.com>

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ

ในขั้นตอนนี้จะดำเนินการทดสอบระบบและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบโดยการใช้แบบสำรวจความพึงพอใจ ดำเนินการเลือกผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ประกอบด้วย งานบริหาร งานการเงิน งานพัฒนานักศึกษา งานสารสนเทศ จำนวน 11 คนในการทดสอบ โดยผู้ใช้งานจะได้รับแบบสำรวจความพึงพอใจที่ประกอบด้วยข้อคำถามการประเมิน 7 ข้อ คือ 1) ปริมาณข้อมูลที่แสดงในหน้าเว็บไซต์ มีความเหมาะสม ครบถ้วน ไม่มากหรือน้อยเกินไป 2) การจัดแสดงข้อมูลในหน้าเว็บไซต์มีความชัดเจน สะอาดตา ไม่รก 3) เว็บไซต์มีความสวยงาม ดึงดูดใจ 4) เว็บไซต์ใช้งานง่าย สะดวก และเป็นขั้นตอน 5) ระบบตอบสนองรวดเร็ว ไม่หน่วง 6) รู้สึกปลอดภัย และมั่นใจในการให้ข้อมูลกับระบบ 7) ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบ แบ่งระดับของคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1) ไม่พอใจ 2) พอใจน้อย 3) พอใจ 4) พอใจมาก 5) พอใจมากที่สุด ผลลัพธ์จากการทดสอบนี้จะช่วยในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งระบบ

การติดตั้งระบบจะดำเนินการโดยการ Deploy ระบบลงบนเครื่องแม่ข่าย Server ซึ่งใช้ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 22.04 LTS ที่สำนักคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี การติดตั้งนี้จะรวมถึงการตั้งค่าเครื่องแม่ข่าย การติดตั้งซอฟต์แวร์ที่จำเป็น และการทดสอบความเข้ากันได้กับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินการ ขั้นตอนนี้จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องและการทำงานเสถียรของระบบในสภาพแวดล้อมการผลิตจริงเพื่อประกันว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและปลอดภัย

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษาระบบ

การบำรุงรักษาระบบมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อรักษาประสิทธิภาพและความเสถียรของระบบให้คงที่ ดังนั้นจึงได้กำหนดให้มีการประเมินการใช้งานระบบอย่างสม่ำเสมอทุกปี ซึ่งจะช่วยให้สามารถตรวจจับและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ทันท่วงที นอกจากนี้ยังมีการดำเนินการสำรองข้อมูลอย่างเป็นระเบียบเพื่อป้องกันการสูญเสียข้อมูลจากเหตุการณ์ไม่คาดคิด การจัดทำคู่มือการใช้งานระบบถือเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถรับรู้และเข้าใจถึงการใช้งานระบบได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบ

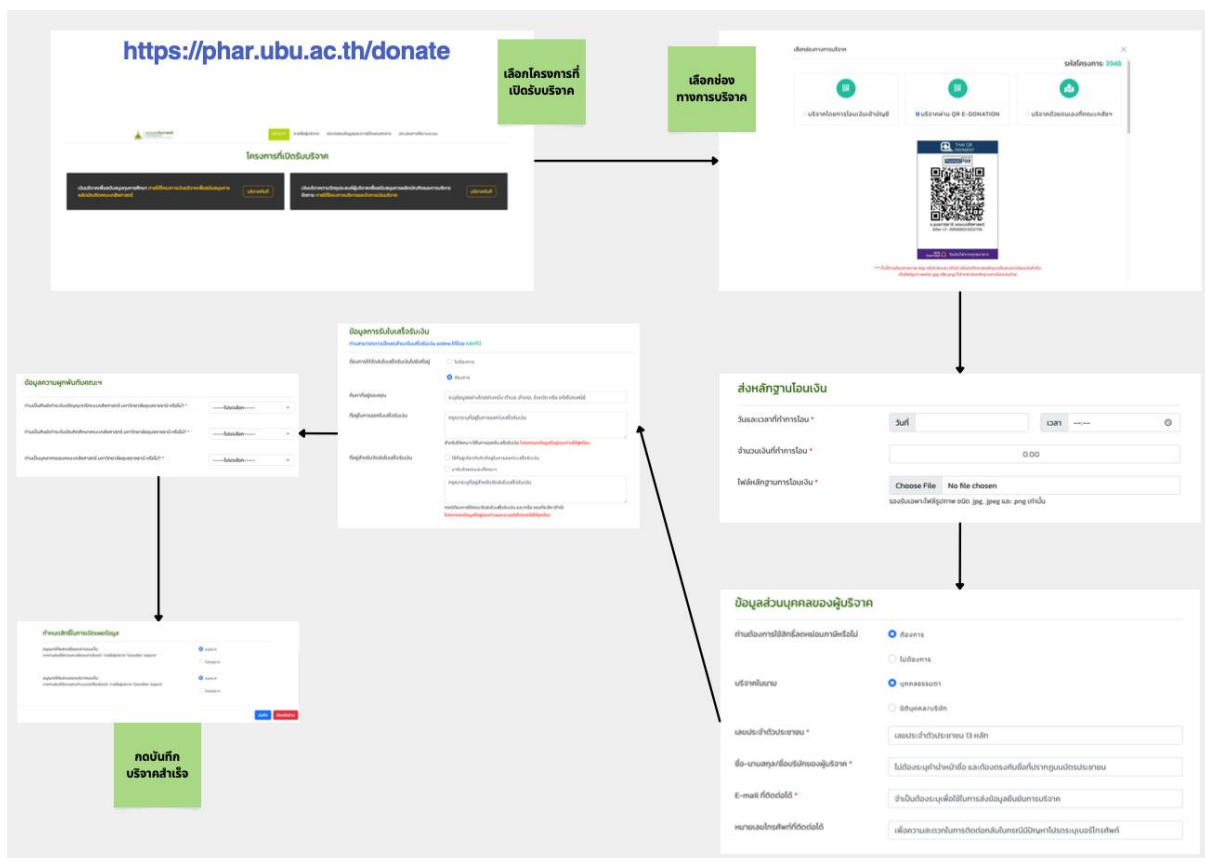
1.1 ส่วนแสดงผลสำหรับผู้บริจาค

ส่วนติดต่อผู้ใช้งานสำหรับผู้รับบริจาค เมื่อผู้ใช้งานเข้ามาในระบบรับบริจาคจะพบกับหน้าแรก ซึ่งจะประกอบด้วยเมนูหลัก 4 เมนู ได้แก่ หน้าแรก รายชื่อผู้รับบริจาค ตรวจสอบข้อมูลและดาวน์โหลดเอกสาร และประเมินการใช้งานระบบ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หน้าหลัก

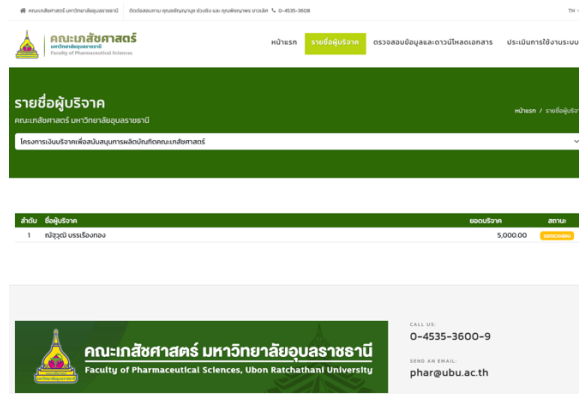
ผู้ใช้งานสามารถเลือกโครงการที่เปิดรับบริจาคในปีงบประมาณนั้น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของผู้บริจาค เมื่อเลือกโครงการแล้ว จะต้องเลือกช่องทางการบริจาค ซึ่งระบบนี้มีให้เลือก 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) โอนเข้าบัญชีโดยตรง 2) โอนเงินโดยการสแกน QR Code 3) บริจาคด้วยตนเองที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หลังจากเลือกช่องทางชำระเงินแล้ว จะต้องส่งข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน ได้แก่ การระบุนวันที่โอนเงิน จำนวนเงินที่โอน และแนบไฟล์หลักฐานการโอน เพื่อให้เจ้าหน้าที่การเงินตรวจสอบความถูกต้องตามขั้นตอน ถัดมาจะเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริจาคซึ่งเก็บเพื่อใช้ประกอบการเสียภาษี ประกอบด้วย ต้องการใช้สิทธิ์ลดหย่อนภาษีหรือไม่ บริจาคในนาม เลขประจำตัวประชาชนเพื่อใช้สำหรับลดหย่อนภาษี ชื่อ-นามสกุล/ชื่อบริษัทของผู้บริจาค อีเมล และหมายเลขโทรศัพท์ ถัดมาจะเป็นส่วนของการรับใบเสร็จรับเงิน ผู้บริจาคสามารถดาวน์โหลดใบเสร็จรับเงินได้ที่ระบบบริจาคเลยหากผ่านกระบวนการตรวจสอบจากงานการเงินเสร็จแล้วหรือหากต้องการให้ส่งใบเสร็จรับเงิน ผู้บริจาคสามารถเพิ่มข้อมูลที่อยู่สำหรับการจัดส่งใบเสร็จรับเงินผ่านทางระบบได้ ถัดมาเป็นข้อมูลการผูกพันกับคณะ เพื่อเก็บข้อมูลความผูกพันกับคณะ เป็นลักษณะการตอบคำถาม 3 ข้อว่า 1) เป็นศิษย์เก่าปริญญาตรี คณะเภสัชศาสตร์ ม.อุบลฯ หรือไม่ 2) เป็นศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ ม.อุบลฯ หรือไม่ 3) เป็นบุคลากรคณะเภสัชศาสตร์ ม.อุบลฯ หรือไม่ ส่วนสุดท้าย คือ การกำหนดสิทธิ์เปิดเผยข้อมูล เพื่อกำหนดสิทธิ์ในการเปิดเผยข้อมูลโดยการขออนุญาตการเปิดเผยข้อมูลจากผู้บริจาคตามนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy policy) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระบบจะขออนุญาตผู้ใช้ 2 ข้อ คือ 1) อนุญาตให้แสดงชื่อบนเว็บหรือไม่ 2) อนุญาตให้แสดงยอดบริจาคบนเว็บหรือไม่ ดังภาพที่ 7



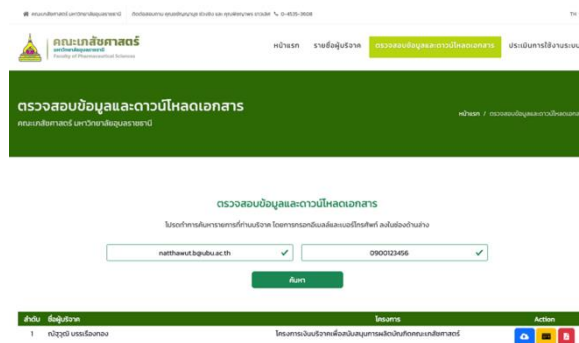
ภาพที่ 7 ลำดับการบริจาค

เมื่อครบถ้วนที่ข้อมูลการบริจาคแล้วผู้บริจาคสามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลการบริจาคได้ที่เมนู รายชื่อผู้บริจาค โดยเลือกโครงการที่ผู้บริจาคได้บริจาคเข้ามาในระบบ จากนั้นระบบจะแสดงชื่อผู้บริจาคตามการขออนุญาตที่ผู้บริจาคได้เลือกไว้ พร้อมทั้งแสดงสถานะการบริจาคให้ทราบ ดังภาพที่ 8 และผู้บริจาคสามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลการบริจาคและดาวน์โหลด

ใบสำคัญรับเงินได้ที่เมนูตรวจสอบข้อมูลและดาวน์โหลดเอกสาร โดยผู้บริจาค่นั้นจะต้องระบุข้อมูล อีเมลล์และเบอร์โทรศัพท์ที่ได้รับมาในรูปแบบฟอร์มการบริจาคเพื่อเป็นการยืนยันตัวตนของผู้บริจาค ดังภาพที่ 9



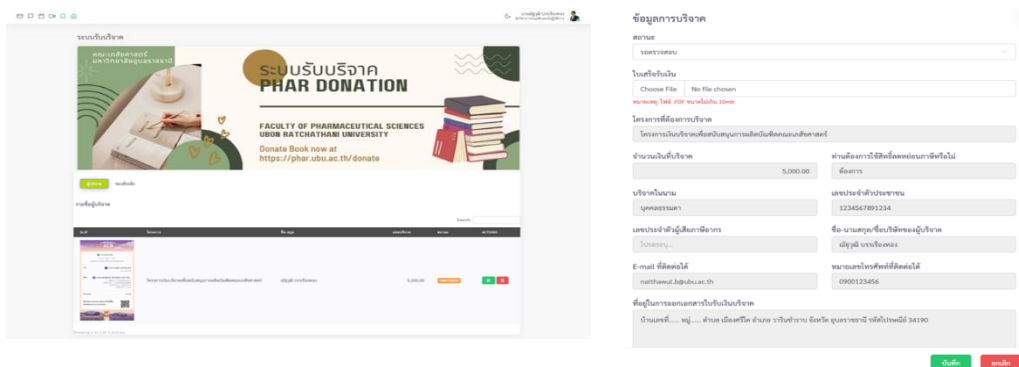
ภาพที่ 8 หน้าแสดงรายชื่อผู้บริจาค



ภาพที่ 9 หน้าตรวจสอบข้อมูลและดาวน์โหลดเอกสาร

1.2 ส่วนแสดงผลข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่การเงิน

ในส่วนการแสดงผลสำหรับเจ้าหน้าที่การเงินนั้น เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูลของผู้ที่บริจาคเงินเข้ามาในระบบ เจ้าหน้าที่การเงินจะเป็นผู้เข้ามาตรวจสอบข้อมูลการบริจาค เมื่อตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องและเปลี่ยนสถานะของการบริจาคเป็น สำเร็จ แล้วดำเนินการอัปเดตใบเสร็จรับเงินให้ตามลำดับ โดยที่ผู้ใช้งานนั้นสามารถเข้าไปตรวจสอบสถานะและดาวน์โหลดใบสำคัญรับเงินได้ที่เมนูตรวจสอบและดาวน์โหลดเอกสาร ดังภาพที่ 10



(a)

(b)

ภาพที่ 10 (a) หน้าแสดงแสดงผลสำหรับเจ้าหน้าที่การเงิน (b) หน้าบริหารจัดการการบริจาค

2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ตารางที่ 1: ผลการประเมินจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	\bar{x}	SD	แปลผล
รายการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ			
ปริมาณข้อมูลที่แสดงในหน้าเว็บไซต์ มีความเหมาะสม ครบถ้วน ไม่มากหรือน้อยเกินไป	4.36	0.67	มาก
การจัดแสดงข้อมูลในหน้าเว็บไซต์มีความชัดเจน สะอาดตา ไม่รก	4.36	0.67	มาก
เว็บไซต์มีความสวยงาม ดึงดูดใจ	4.09	0.83	มาก
เว็บไซต์ใช้งานง่าย สะดวกและเป็นขั้นตอน	4.55	0.52	มากที่สุด
ระบบตอบสนองรวดเร็ว ไม่หน่วง	4.36	0.92	มาก
รู้สึกปลอดภัย และมั่นใจในการให้ข้อมูลกับระบบ	4.36	0.81	มาก
ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบ	4.36	0.67	มาก
รวม	4.35	0.73	มาก

ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบจากผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบแสดงดังตารางที่ 1 ซึ่งพบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.35$, $SD = 0.73$) โดยค่าเฉลี่ยด้านเว็บไซต์ใช้งานง่าย สะดวกและเป็นขั้นตอน ได้ผลวิเคราะห์สูงที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, $SD = 0.52$) ซึ่งเป็นผลจากการที่ระบบไม่มีความซับซ้อน มีขั้นตอนที่ชัดเจน และสามารถใช้งานได้ในทุกอุปกรณ์ ขณะที่ด้านความสวยงามของเว็บไซต์ได้รับค่าเฉลี่ยต่ำสุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ ($\bar{x} = 4.09$, $SD = 0.83$) เนื่องจากความชอบในความสวยงามของเว็บไซต์อาจแตกต่างกันไปตามผู้ใช้งาน

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

บทความนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัญหาและความคาดหวังของระบบสารสนเทศรวมทั้งนำเสนอวิธีการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ผ่านกระบวนการพัฒนาระบบด้วย SDLC (System Develop Life Cycle) รวมทั้งมีการใช้งาน Laravel framework สำหรับการพัฒนาให้ระบบมีการเขียนโค้ดที่เป็นระเบียบ มีความปลอดภัยในการใช้งานมากยิ่งขึ้น และใช้ MariaDB สำหรับการเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของ RDB (Relational Database) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการบริจาคเงินให้กับคณะเภสัชศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (วรินทร์, 2565) และ (กนกวรรณและคณะ, 2566) ระบบพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ได้จริง เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่จะนำไปใช้งานจัดทำคู่มือขั้นตอนการบริจาคแบบไว้ที่หน้าแรกของเว็บไซต์และได้กำหนดสิทธิ์ในการเปิดเผยข้อมูลโดยการขออนุญาตการเปิดเผยข้อมูลจากผู้บริจาคตามนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy policy) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ในขั้นตอนถัดไประบบเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์จะเพิ่มเติมในส่วนของการที่ระลึก ที่สามารถระบุช่วงเงินของการบริจาคตามของที่ระลึกได้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานระบบและจูงใจให้ผู้ที่ต้องการบริจาคนั้น บริจาคเพิ่มเติมตามของบริจาคได้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดีเพราะได้รับความช่วยเหลือจาก คณะผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งคอยให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดการพัฒนา ทำให้ระบบเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์นี้ สามารถนำมาใช้งานได้จริง

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ศาลางาม, สุทธิดา เรืองขำ, ชาญชัย อรรถผาติ, อภิญญา อิงอาจ และณัฐวัชร เทียมทัต. (2566). เว็บไซต์แอปพลิเคชันสายบุญ. *ARI Journal*, 1(2), 35-46.
- จรรยา สุตพูล และอุษณา แจ้จ้อย. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของระบบ e-Donation ของหน่วยรับบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ในเขตจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 13(3), 90-105.
- เสียบ วุฒิรัตน์วิไลสกุล, ธีระยุทธ์ เต็มแต้ม, ตะวัน เข้มทอง, ศุภกิจ กิจนบำรุงศักดิ์ และอภิสิทธิ์ รัตนাত্রานุรักษ์. (2565). การพัฒนาเว็บไซต์ระบบแบบคำร้องสำหรับนักศึกษา. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 9(1), 49-57.
- วรินทร์ ซอกหอม และนครินทร์ ชัยแก้ว. (2565) การพัฒนาเว็บไซต์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. *Mahidol R2R e-Journal*, 8(1), 117-129.
- วรรณทิวา อานามวัฒน์. (2565). ความตั้งใจที่จะบริจาคเงินผ่านคิวอาร์โค้ดในโมบายแบงก์กิ้งเพื่อการลดหย่อนภาษีของคนวัยทำงาน. *วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB)*, 8(3), 65-74. doi: 10.14456/jisb.2022.12
- ศุภกร มหาวีโร และบุญจวรรณ วิงวอน. (2566). อิทธิพลของการรับรู้คุณภาพบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ความไว้วางใจทางอิเล็กทรอนิกส์ และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจในการบริจาคเงินให้วัดของประชาชน ผ่านระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง. *วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 5(1), 114-128. doi:10.14456/jms.2023.15
- อัญชลี วิเลิศศักดิ์. (2562). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและสืบค้นผลงานทางวิชาการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่* (รายงานการวิจัย). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.