

เว็บแอปพลิเคชันสายบุญ

กนกวรรณ ศาลางาม¹ สุทธิดา เรืองข้า² ชานชัย อรรคผาติ³ อภิญญา อิงอาจ^{4*} ณัฐวัชร เทียมทัต⁵

Web Application Saiboon

Kanokwan Sarlangam¹ Sutthida Ruengkham² Chanchai Arkaphati³ Apinya Ingard^{4*} Nattawat Teamtud⁵

Received 11/04/2023, Revised 07/01/2024, Accepted 10/03/2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ (2) เพื่อประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้เชี่ยวชาญ และ (3) เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้ใช้งาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ (ผู้ทรงคุณวุฒิ) จำนวน 3 ท่านด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง และผู้ใช้งานที่ชื่นชอบการทำบุญด้วยการบริจาคทรัพย์ จำนวน 210 คนได้มาโดยการเลือกตามความสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการสำหรับการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) เว็บแอปพลิเคชันสายบุญ มีการทำงานของระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามกลุ่มผู้ใช้ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป และ ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก เป็นระบบที่สามารถทำงานได้ในทุกแพลตฟอร์มและไม่จำกัดอุปกรณ์ อำนวยความสะดวกให้กับผู้ชื่นชอบการทำบุญแบบการบริจาคที่สามารถบริจาคทรัพย์ทั้งเงินและสิ่งของได้จากทุกที่ ทุกเวลา และสามารถติดตามขั้นตอนการบริจาคผ่านระบบได้ตลอดเวลา (2) ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ฟังก์ชันของระบบส่วนใหญ่ใช้ได้จริงและมีประสิทธิภาพ และ (3) ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน คือ ส่วนของการใช้งานระบบ ด้านประสิทธิภาพการทำงาน และด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน, สายบุญ, การบริจาค, การพัฒนาระบบ

Abstract

This research aimed to 1) to develop the SAIBOON web application, (2) to evaluate the quality of the SAIBOON web application by experts, and (3) to assess user satisfaction with the use of the SAIBOON web application. The sample group used in this research was divided into 2 groups which were 3 system development specialists (experts) by purposive sampling,

^{1,2} นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Students, Program in Business Information Technology, Faculty of Information and Communication Technology, Silpakorn University

^{3,4,5} อาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร

Lecturers, Faculty of Information and Communication Technology, Silpakorn University

*Corresponding E-mail: ingard_a@su.ac.th



and 210 users who like to make merit by donating money, got them by choosing according to convenience. The research tools included a checklist for evaluating the quality of web applications for experts, and a questionnaire on the satisfaction of the sample group with the developed web applications. Data analysis used mean, and standard deviation.

The results of the research found that (1) the SAIBOON web application has a system operation divided into 3 parts according to user groups: administrators, general users, and member users. It is a system that can work on all platforms and on unlimited devices. It is convenient for those who like to make merit in the form of donations to be able to donate both money and things from anywhere, anytime, and can follow the donation process through the system at all times. (2) The results of the quality assessment of the SAIBOON web application by experts found that most of the system's functions are actually usable and efficient. Finally, (3) The results of the evaluation of satisfaction with the use of the SAIBOON web application by the average user were at a high level in all 3 aspects: system usage, work efficiency, and design and formatting.

Keywords: web applications, merit making, donations, system development

บทนำ

การให้ความช่วยเหลือผู้อื่นที่เป็นคนแปลกหน้าหรือคนไม่รู้จักมีอัตราที่เติบโตขึ้น ดังที่มูลนิธิเพื่อการกุศล (Charities Aid Foundation: CAF) ได้ระบุว่ามียุคคนทั่วโลกประมาณ 4.2 พันล้านคนที่ช่วยเหลือคนที่ไม่รู้จัก ทั้งตลอดเวลาให้ รวมถึงการบริจาคเงินและสิ่งของเพื่อการกุศล (ThaiPR.net, 2566) และในประเทศไทยเองยังเคยได้รับการจัดอันดับจาก CAF ประจำปี 2556 ให้เป็นประเทศอันดับที่ 9 ที่ใจบุญที่สุดในโลก (World Giving Index) โดยมีการพิจารณาจากการบริจาคเงินเพื่อการกุศล การอาสาสมัครหรือการอุทิศตนช่วยเหลืองานกุศล และ การช่วยเหลือบุคคลแปลกหน้าที่ได้รับความเดือดร้อน (Thaihealth.or.th, 2566) และจากผลการจัดอันดับดังกล่าวยังเปิดเผยให้เห็นว่า คนไทยที่บริจาคเงินเป็นหญิงมากกว่าชาย และผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะบริจาคเงินมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อย ในขณะที่การอุทิศตนเป็นอาสาสมัครและการช่วยเหลือคนแปลกหน้าที่ได้รับความเดือดร้อน จะเป็นชายมากกว่าหญิง และเช่นเดียวกัน ผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีจิตอาสาในการช่วยเหลือมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อย โดยเฉพาะการช่วยเหลือผู้อื่นที่ได้รับความเดือดร้อนจะเป็นผู้ที่อยู่ในช่วงอายุ 35-49 ปี มากที่สุด จะเห็นว่าคนไทยทุกเพศทุกวัยได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้อื่นผ่านการบริจาคเงินเพื่อการกุศลมากเป็นอันดับหนึ่ง

ที่ผ่านมาคนไทยได้มีการบริจาคเงินและบริจาคสิ่งของในหลากหลายรูปแบบทั้งในรูปแบบการเดินทางไปบริจาคด้วยตนเอง และการฝากผู้อื่นไปบริจาค และเมื่อมีความเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเข้ามามากขึ้น รูปแบบการบริจาคก็เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไป ดังจะเห็นได้จากการบริจาคผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ เว็บไซต์ปันบุญ (มูลนิธิยุวพัฒน์, 2566) ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) (MGA Online, 2566) เป็นต้นหากแต่การบริจาคทางช่องทางออนไลน์โดยส่วนใหญ่เป็นการบริจาคผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน

นั้น ๆ โดยการบริจาคด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารที่ทางหน่วยงานได้เปิดบัญชีไว้สำหรับทำธุรกรรม เช่น มูลนิธิกองทุนการศึกษาเพื่อการพัฒนา มูลนิธิกระจกเงา องค์กรยูนิเซฟ องค์กร UNHCR มูลนิธิรักไทย เป็นต้น

ถึงแม้ว่าหลายองค์กรได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยการบริหารจัดการการรับบริจาคมากขึ้น แต่ก็ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น เปิดรับบริจาคเพียงแค่งเงิน ไม่มีระบบการรื้อวิธีการรับบริจาค ไม่สามารถดูประวัติการบริจาคให้ผู้บริจาค ไม่สามารถติดตามสถานะการบริจาค และที่สำคัญคือขาดความเห็นหนึ่งเดียวของแพลตฟอร์มการบริจาค ด้วยเหตุนี้จึงทำให้คณะผู้วิจัยมองเห็นปัญหาและเห็นโอกาสของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญที่จะรวมเอาหลายองค์กรที่เปิดรับการบริจาคมาไว้ในแพลตฟอร์มเดียวกันที่จะช่วยให้ผู้ประสงค์บริจาคทรัพย์สินไม่ว่าจะเป็นเงิน หรือสิ่งของ สามารถเลือกองค์กรที่ต้องการบริจาคให้ได้ผ่านแพลตฟอร์มเดียว อีกทั้งยังช่วยให้ผู้บริจาคสามารถติดตามสถานะการบริจาคและประวัติการบริจาคของตนเองได้ สามารถพิมพ์ใบอนุโมทนาบัตรได้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามการออกแบบแอปพลิเคชันที่ตอบสนองความต้องการใช้งานจำเป็นต้องมีองค์ประกอบและฟังก์ชันการใช้งานที่ตอบสนองผู้ใช้งาน นั่นคือ การออกแบบแอปพลิเคชันที่คำนึงถึง UX/UI ได้แก่ การออกแบบให้สอดคล้องกัน เป็นธีมเดียวกัน มีความเรียบง่าย และต้อง Interactive มากขึ้น ซึ่งหลักการออกแบบเหล่านี้จะช่วยให้อาชีพของแอปพลิเคชันมีการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในระยะยาว และสร้างการจดจำให้เกิดขึ้นแก่ผู้ใช้งานที่จะนำไปสู่การบอกต่อและการกลับมาใช้ซ้ำ (Morphosis, 2566) ดังนั้นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญที่มีการคำนึงถึงหลักการออกแบบและความต้องการใช้งานทั้งผู้บริจาคและผู้รับบริจาค จะช่วยให้ผู้ที่มีความประสงค์บริจาคมีความสะดวกต่อการบริจาคมากขึ้น สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลาเพื่อเพิ่มความมั่นใจและความถูกต้องของการบริจาค อันจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการบริจาคมายิ่งขึ้นซึ่งจะเป็นการช่วยเหลือให้ผู้รับบริจาคได้รับเงินและสิ่งของจากการบริจาคในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ
2. เพื่อประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้เชี่ยวชาญ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้ใช้งาน

การทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ โปรแกรมประยุกต์ที่จะเข้าถึงด้วยโปรแกรม Internet Browser ซึ่งทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time ข้อดีของเว็บแอปพลิเคชัน คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบที่มีการไหลเวียนในแบบ Online ที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้บริการแบบ Real Time ทำให้เกิดความประทับใจ รวมทั้งสามารถใช้งานได้ง่ายโดยไม่ต้องติดตั้ง Client Program จะทำให้ไม่ต้อง Upgrade Client Program และสามารถใช้งานผ่าน Internet Connection ที่มีความเร็วต่ำกว่า ส่งผลให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้โปรแกรมได้จากทุกแห่งในโลก ตัวอย่างระบบออนไลน์ที่เหมาะสมกับเว็บแอปพลิเคชัน เช่น ระบบการจองสินค้าหรือบริการ ระบบงานบุคลากร ระบบงานแผนการตลาด ระบบการสั่งซื้อแบบพิเศษ และระบบงานในโรงเรียน (Knowledge Room, 2566) ซึ่งคล้ายคลึงกับที่ ชูติมา ปาลวิสุทธิ (2562) ได้กล่าวถึงเว็บแอปพลิเคชัน (web application) ว่าเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถเข้าถึงด้วยโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ ซึ่งสามารถโต้ตอบกับ ผู้ใช้บริการได้อย่างทันทีในการรับและจัดการข้อมูล จึงสะดวกต่อการใช้งาน

และไม่ต้องติดตั้ง ซอฟต์แวร์บนเครื่องของผู้ใช้ และข้อดีของเว็บแอปพลิเคชัน มีหลายประการ ได้แก่ (1) เว็บแอปพลิเคชันเหมาะกับการใช้งานในองค์กรขนาดเล็ก (2) การใช้งานทำได้ง่ายโดยใช้เพียงเว็บเบราว์เซอร์ (3) ง่ายต่อการจัดเก็บข้อมูล (4) ไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง (5) ทำงานที่ใดก็ได้ (6) ไม่จำเป็นต้องมีบุคลากรด้านเทคนิค (7) ใช้เว็บแอปพลิเคชันได้บนหลายแพลตฟอร์ม และ (8) เชื่อมต่อกับบริการออนไลน์อื่น ๆ ได้ง่าย

การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่แอปพลิเคชันที่พร้อมใช้งานส่วนใหญ่จะมีความซับซ้อนและยุ่งยากมาก ดังนั้นแล้วจึงมีความจำเป็นในการนำแนวคิดการออกแบบมาประยุกต์ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันจำเป็นต้องมีการคำนึงถึง (1) ประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience: UX) เป็นการออกแบบที่ต้องการสนับสนุนพฤติกรรมของผู้ใช้ผ่านการใช้งานประโยชน์และความต้องการให้มีปฏิสัมพันธ์กับแอปพลิเคชัน ตามที่ณัฐญา ผลศิริ และ เสาวลักษณ์ พันธบุตร (2563) ได้กล่าวว่า User Experience (UX) คือ การรับรู้และการตอบสนองของบุคคลที่เกิดจากการใช้งานหรือการคาดหวังผลการทำงานของระบบหรือบริการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ทักษะ และอารมณ์ของบุคคลนั้นที่มีความรู้สึกต่อการใช้งาน ประสบการณ์การใช้งาน โดยสรุปก็คือ ประสบการณ์ความรู้สึกที่ได้รับจากการใช้ซอฟต์แวร์ หรือระบบนั้นๆ ซึ่งหลักการออกแบบด้าน UX จึงต้องคำนึงถึง ความเป็นประโยชน์ (Useful) การใช้งานได้ (Usable) การสืบค้นได้ (Findable) ความน่าเชื่อถือ (Credible) ความเป็นที่พอใจ (Desirable) และการเข้าถึงได้ (Accessible) (เอกรินทร์ วทัญญูเลิศสกุล, 2564) และ (2) การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface: UI) ที่จะช่วยในการทำหน้าที่เชื่อมต่อและประสานระหว่างผู้ใช้งาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานให้เชื่อมต่อกับโปรแกรมได้ ทั้งนี้ เอกรินทร์ วทัญญูเลิศสกุล (2564) ได้สรุปถึงกระบวนการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) ว่าจะต้องออกแบบเกี่ยวกับ (1) Wire flow ที่เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการนำทางของแพลตฟอร์มแต่ละหน้าจอ (2) การสร้างต้นแบบ คือ การจัดสร้างระบบทดลองหรือระบบต้นแบบเพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทำการทดสอบหาปัญหาและประเมิน แล้วจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขพัฒนาต่อจนกว่าจะเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้จึงนำไปปรับเปลี่ยนเป็นการสร้างระบบจริง และ (3) การทดสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบ โดยรวบรวมความคิดเห็นข้อเสนอแนะทั้งจากผู้พัฒนาแอปพลิเคชันและจากผู้ใช้งาน ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) จึงเป็นงานขั้นก่อนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยพิจารณาถึงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้งานกับคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อกับโปรแกรมได้จริง

ในส่วนของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าถึงขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรม และพบว่า ADDIE Model (Kruse, and Keil, 1999) เป็นขั้นตอนที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้ได้เป็นอย่างดี เนื่องจาก ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ (Analysis) ซึ่งเป็นการทำความเข้าใจปัญหาของธุรกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม (2) การออกแบบ (Design) ซึ่งเป็นขั้นตอนหลังจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ (ขั้นที่ 1) แล้วเพื่อนำมาออกแบบนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย การสร้างจุดประสงค์ของนวัตกรรม กำหนด Functional ตลอดจนศักยภาพของนวัตกรรมที่ต้องการ (3) การพัฒนา (Development) นับเป็นขั้นที่ผู้ออกแบบสร้างส่วนต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นของการออกแบบซึ่งครอบคลุมการสร้างเนื้อหา Functional และ Performance ของนวัตกรรม เมื่อเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดเพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไข (4) การนำไปใช้ (Implementation) โดยอาจเป็นการทดลองใช้กับผู้ใช้งานกลุ่มเล็กๆ ก่อนเพื่อทดลองระบบ

และประเมินผลก่อนการนำไปใช้กับกลุ่มผู้ใช้งานในวงกว้างเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ที่ตั้งไว้ และ (5) การประเมินผล (Evaluation) เพื่อรับฟังข้อบกพร่อง หรือสิ่งที่เป็นปัญหาอุปสรรคเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นจนสามารถใช้งานได้จริง

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้คณะวิจัยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ตามแนวทางของ ADDIE Model ในการดำเนินงาน โดยแบ่งการดำเนินงานออกตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ (Analysis) ปัญหา อุปสรรค และความต้องการของผู้ใช้งานจากการสัมภาษณ์ และสังเกตเพื่อบันทึกจุดเด่น-จุดด้อยเว็บไซต์และระบบการเปิดบริการบริจาคจาก 5 แหล่ง ได้แก่ เว็บไซต์ปันบุญ เว็บไซต์ปันกัน เว็บไซต์มูลนิธิกระเจกเงา เว็บไซต์มูลนิธิริรักษ์ไทย และ เว็บไซต์มูลนิธिरามาธิบดี เพื่อนำไปสู่ขั้นที่ 2

ขั้นที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development) จากข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการที่ได้จากขั้นที่ 1 นำมาสู่การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ ประกอบด้วยการออกแบบลักษณะการทำงานของระบบด้วยแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานภายในระบบ (System Flowchart) แผนผังของผู้ใช้งานทั้งหมด (Use cases diagram) และแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relation Diagram: EDR) การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical design) ที่ระบุการทำงานของเทคนิค อุปกรณ์และเทคโนโลยี ตลอดจนการเลือกใช้ภาษาที่จะใช้ในการเขียนโปรแกรม ในงานวิจัยนี้ใช้ Visual studio code เพื่อสร้างเว็บเพจ ใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล และใช้ภาษา PHP ในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ใช้ HTML + CSS, JavaScript เพื่อตกแต่งความสวยงาม และใช้ SQL ในการเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับฐานข้อมูล และขั้นตอนนี้อยู่หลักการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ โดยคำนึงถึง Functional และ Performance ของระบบ และหลักการออกแบบ UX/UI ของผู้ใช้งานร่วมด้วย และระหว่างการพัฒนาได้มีการทดสอบระบบไปด้วย โดยทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยทดลองใช้ระบบแล้วตรวจสอบรายการความครบถ้วน และความสามารถของการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันเพื่อนำผลมาทำการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันให้สมบูรณ์และมีความเหมาะสมในการใช้งานจริงยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 การนำไปใช้และการประเมินผล (Implementation and Evaluation) หลังจากมีการทดลองใช้ระบบจนสามารถใช้งานได้จริง ผู้วิจัยจึงได้เปิดให้ผู้ใช้งานทั่วไปเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ โดยการให้ผู้ใช้งานทั่วไปทำแบบสอบถามออนไลน์ที่ผ่านการหาคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยวิธีการให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านระบบและด้านวิจัยจำนวนรวม 3 คน ช่วยพิจารณาเพื่อนำข้อคำถามการประเมินมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับบุคคลทั่วไปที่ทดลองใช้งานระบบในขั้นที่ 2 จำนวน 30 คนเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยวิธีการครอนบาค แอลฟา (Cronbach's Alpha) ผลคือ แบบสอบถามผ่านเกณฑ์คุณภาพเนื่องจากได้ค่าความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า 0.70

ซึ่งการเก็บข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้งานนั้นเป็นคนไทยทุกเพศทุกวัยที่สนใจการทำบุญด้วยการบริจาคผ่านระบบออนไลน์ ผู้วิจัยกำหนดการเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการตามความสะดวก (Convenience sampling) ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ พบว่ามีผู้เข้าร่วมใช้งานระบบและตอบแบบสอบถามจำนวน 210 คน ซึ่งเป็นจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมของประชากรที่ไม่จำกัด โดยกำหนดความคลาดเคลื่อน 10% ที่ทาโร่ ยามาเน่



แนะนำให้ใช้เพียงแค่ 100 ตัวอย่าง (อภิญา อิงอาจ, 2562) และข้อมูลที่ได้มาจากการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากแบบประเมินความพึงพอใจเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

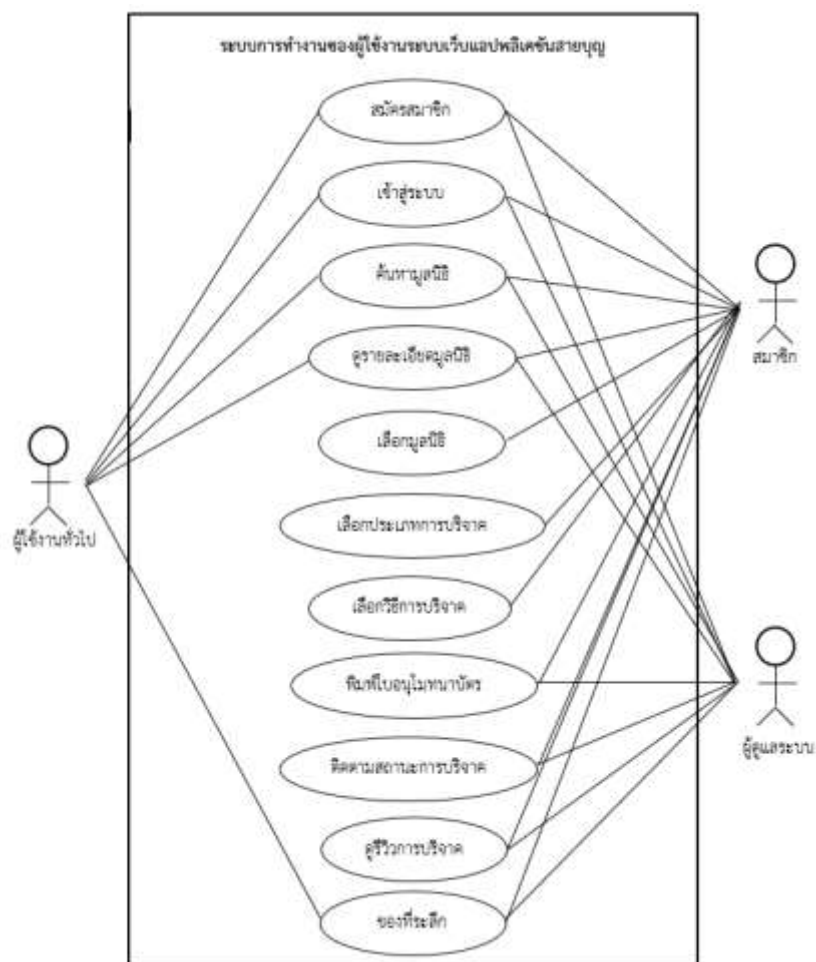
- ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

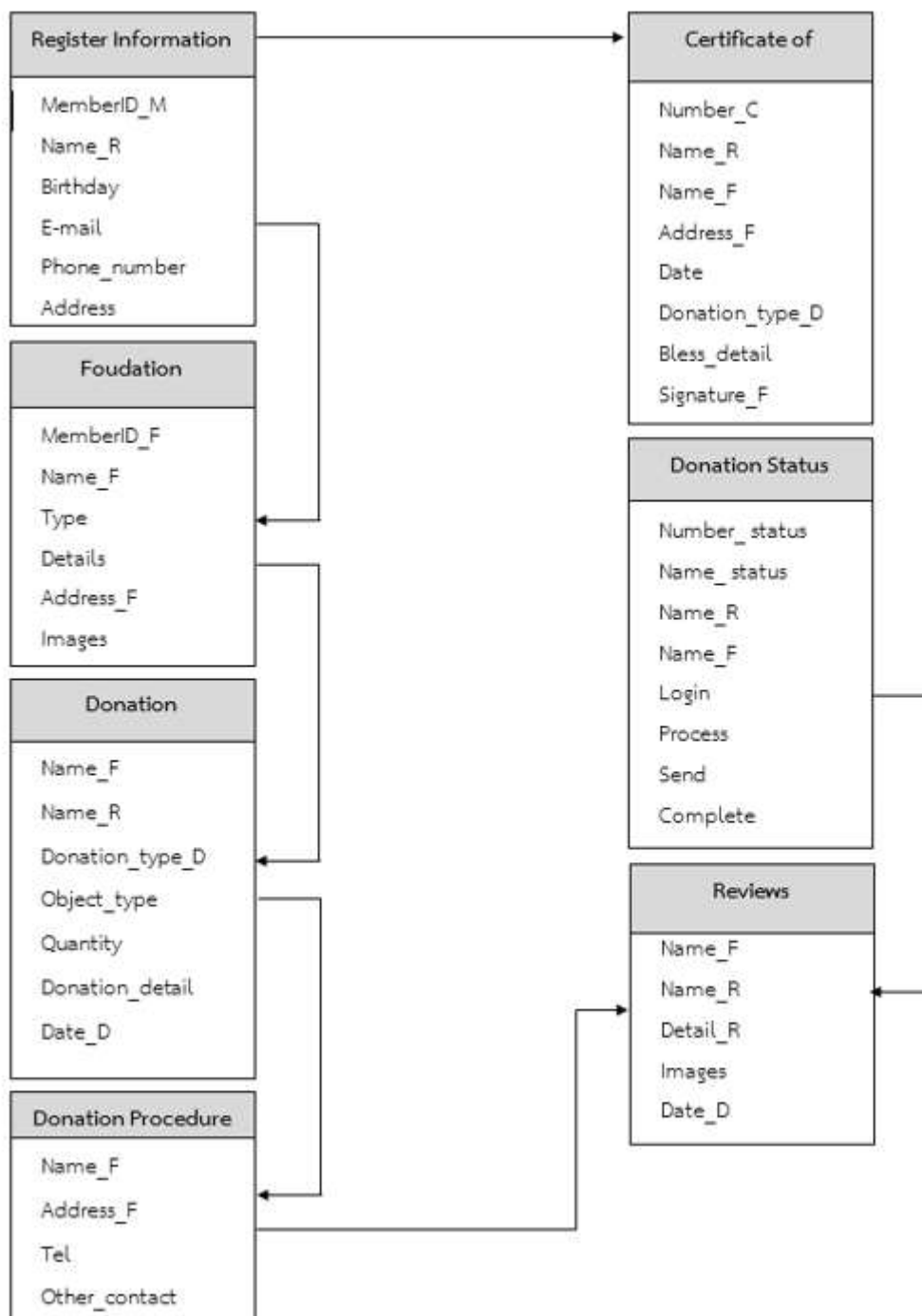
จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ ได้ผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ

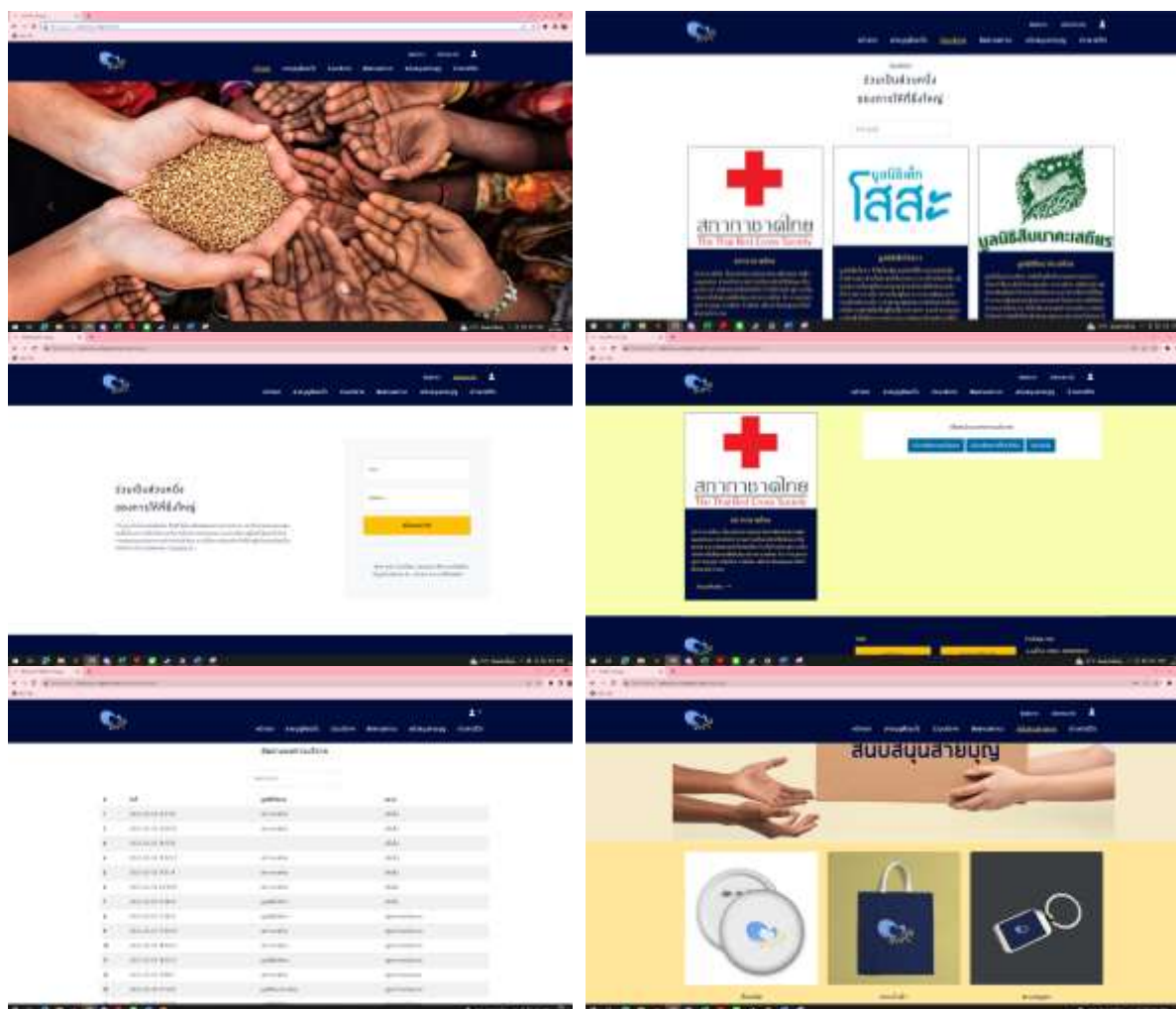
ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญในครั้งนี้ ปรากฏระบบการทำงานของผู้ใช้งาน ประกอบด้วย (1) ผู้ใช้งานทั่วไปที่ต้องสมัครสมาชิกก่อนเข้าสู่ระบบเพื่อค้นหามูลนิธิและดูรายละเอียดของมูลนิธิก่อนการบริจาค และสามารถเลือกรับของที่ระลึกได้ (2) ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก มีความสามารถใช้งานทุกฟังก์ชันในระบบได้ ได้แก่ การสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบ การค้นหามูลนิธิ การดูรายละเอียดของมูลนิธิ การเลือกมูลนิธิที่ต้องการ เลือกประเภทและวิธีการบริจาค ติดตามสถานะการบริจาค การพิมพ์ใบอนุโมทนาบัตร ดูรีวิวการบริจาค และเลือกรับของที่ระลึก และ (3) ผู้ดูแลระบบ มีความสามารถใช้งานฟังก์ชันในระบบได้ ได้แก่ การดูแลส่วนสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบ การดูแลส่วนการค้นหามูลนิธิ การดูแลดูรายละเอียดของมูลนิธิ การดูแลติดตามสถานะการบริจาค การดูแลการพิมพ์ใบอนุโมทนาบัตร การดูแลการรีวิวการบริจาค และการจัดการของที่ระลึก ดังภาพที่ 1 และมีภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relation Diagram: EDR) ในส่วนต่าง ๆ ดังภาพที่ 2 และที่ปรากฏดังภาพที่ 3 เป็น UX/UI ของเว็บแอปพลิเคชันสายบุญที่พัฒนาเสร็จแล้ว



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram)



ภาพที่ 2 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relation Diagram: EDR)



ภาพที่ 3 เว็บแอปพลิเคชันสายบุญ (ส่วนหนึ่ง)

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 การประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินส่วนนี้มีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยทดลองใช้ระบบแล้วสัมภาษณ์พร้อมกับสังเกตการณ์ เพื่อนำผลมาทำการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันให้สมบูรณ์และมีความเหมาะสมในการใช้งานจริงยิ่งขึ้น ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ปรากฏว่า มีหลายประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ายังไม่ได้ ได้แก่ ในด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ประกอบของระบบสามารถพิมพ์ใบอนุโมทนาบัตรได้ และระบบสามารถซื้อของที่ระลึกได้ และในด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ ประกอบด้วยความเหมาะสมและความชัดเจนในการออกแบบและความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ซึ่งผลในส่วนนี้ผู้วิจัยจึงนำไปปรับปรุงใหม่ด้วยการปรับสีและขนาดตัวอักษร และปรับสีพื้นหลังให้เป็นสีส้มเดียวกัน คือ สีม้าเงิน-ขาว ในส่วนของการซื้อของที่ระลึกได้ปรับปรุงให้มีวิธีการชำระเงินและการพิมพ์ใบอนุโมทนาบัตรเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าสามารถใช้ได้

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสายบุญโดยผู้ใช้งาน

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบร่วมบริจาคจำนวน 210 คน ผลการวิเคราะห์จากการสอบถามด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) โดยเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสายบุญ

หัวข้อประเมิน	$\bar{x}$	SD.	ความพึงพอใจ
ส่วนของการใช้งานระบบ	3.91	0.90	มาก
ระบบสามารถค้นหามูลนิธิได้	3.92	0.94	มาก
ระบบสามารถดูรายละเอียดมูลนิธิได้	4.15	0.74	มาก
ระบบสามารถเลือกมูลนิธิได้	3.68	1.04	มาก
ระบบสามารถเลือกประเภทการบริจาคได้	3.85	0.94	มาก
ระบบสามารถเลือกวิธีการบริจาคได้	3.93	0.87	มาก
ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	3.87	0.90	มาก
ระบบสามารถพิมพ์ใบอนุโมทนาบัตรได้	3.73	0.84	มาก
ระบบสามารถติดตามการบริจาคได้	4.01	0.89	มาก
ระบบสามารถติดตามสถานะชื่อของที่ระลึกได้	3.90	0.95	มาก
ระบบสามารถดูรีวิวการบริจาคได้	3.82	0.93	มาก
ระบบสามารถชื่อของที่ระลึกได้	3.90	0.89	มาก
ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ	3.93	0.90	มาก
ความเหมาะสมและความชัดเจนในการออกแบบ	3.80	0.87	มาก
ใช้งานง่าย ทันสมัย	4.09	0.82	มาก
การแบ่งสัดส่วนของเนื้อหาและรูปภาพได้ชัดเจน	3.93	0.99	มาก
ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3.91	0.92	มาก
การจัดหมวดหมู่	3.91	0.91	มาก

จากตารางที่ 1 เป็นการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบร่วมบริจาค สำหรับการร่วมบริจาคของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.91, SD. = 0.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด คือ ระบบสามารถดูรายละเอียดมูลนิธิได้ ($\bar{x}$ = 4.15, SD. = 0.74) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยในระดับมาก สำหรับการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของแพลตฟอร์ม สำหรับการร่วมบริจาคของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานด้านประสิทธิภาพการทำงานมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.87, SD. = 0.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด คือ ระบบสามารถติดตามการบริจาคได้ ($\bar{x}$ = 4.01, SD. = 0.89) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และด้านการออกแบบและจัดรูปแบบมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.93,

SD. = 0.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด คือ รูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน มีความใช้งานง่าย ทันสมัย ($\bar{X}$ = 4.09, SD. = 0.82) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสายบุญที่คณะผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาขึ้นตามหลักการของ ADDIE Model และพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมาก เหตุที่ได้ผลเช่นนี้เพราะเว็บแอปพลิเคชันสายบุญได้มีการออกแบบและพัฒนาตามหลักความต้องการของผู้ใช้งาน และผ่านการออกแบบตามหลักวิชาการที่คำนึงถึงความต้องการใช้ทั้งส่วนของ Functional และ Performance ของระบบ มีการออกแบบตามหลักการที่คำนึงถึงผู้ใช้งานทั้งส่วนของประสบการณ์ (UX) และส่วนต่อประสาน (UI) จึงทำให้ระบบที่ได้มีความถูกต้องและใช้งานได้จริงที่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้สนใจใช้งานทั่วไป ซึ่งจะเห็นว่าระบบที่ได้รับการออกแบบตามหลักการหรือกระบวนการตามหลักวิชาการจะเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง โดยเฉพาะการออกแบบที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน ดังเช่นงานวิจัยของ ปณณัฏฐ์ อุตโสภณ และพีรยศ ภมรศิลป์ธรรม (2564) ที่พัฒนาและออกแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาล: แนวคิดและการแก้ไขปัญหาด้วยสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากใน 4 ด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบ ด้านความมีประสิทธิภาพ ด้านความมีประสิทธิภาพ และ ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ อมينا ฉายสุวรรณ และ ชุมพล จันทน์ผลอง (2566) ที่พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันพจนานุกรมคำศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วผลการประเมินพบว่า ผู้ใช้งานประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดี และงานวิจัยของ อิมรอน แวมง อิสมาแอล พัททักซ์ลาวัลย์ อัฟฟาน มิมอ และ พรณี แพงทิพย์ (2563) ทำงานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขอใช้บริการถ่ายสำเนาเอกสารทางวิชาการ ร่วมกับการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์: กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ทำตามวัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC) แล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมากเช่นเดียวกัน ดังนั้นนักออกแบบและพัฒนาระบบ จึงควรมีการใช้แนวคิดหรือหลักการตามหลักวิชาการออกแบบและพัฒนาระบบมาใช้ในการพัฒนางานเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งาน

รายการอ้างอิง

- ชุตินา ปาลวิสุทธิ. (2562). *การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรีมหาวิทยาลัยศิลปากร*. การค้นคว้าอิสระหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐญา ผลศิริ และ เสาวลักษณ์ พันธบุตร. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับธุรกิจแก็บ. *วารสารวิชาการ นวัตกรรมสื่อสารสังคม*, 8 (2), 22 – 33.
- ปณณัฏฐ์ อุตโสภณ และ พีรยศ ภมรศิลป์ธรรม. (2564). การพัฒนาและออกแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อจัดการข้อมูลเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาล: แนวคิดและการแก้ไขปัญหาด้วยสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 14 (3), 556- 568.



- มูลนิธิยุวพัฒน์. (2566). **มูลนิธิยุวพัฒน์ชวนทำบุญออนไลน์กับเว็บไซต์ “ปันบุญ” จาก TMB**. สืบค้น 20 ธันวาคม 2566, จาก www.yuvabadhanafoundation.org
- อภิญา อิงอาจ. (2562). **สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตซีดีแคมป์ส เมืองทองธานี.
- อมิณา ฉายสุวรรณ และ ชุมพล จันทร์ฉลอง. (2566). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันพจนานุกรมคำศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. **วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**, 18 (2), 29-44.
- อิมรอน แวมง อัสมาแอล พิทักษ์ลาวัลย์ อัมฟาน มิโม และ พรณี แพงทิพย์. (2563). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขอใช้บริการถ่ายสำเนาเอกสารทางวิชาการ ร่วมกับการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์: กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. **วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ**, 6 (2), 61-71.
- เอกรินทร์ วทัญญูเลิศสกุล. (2564). **การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบข้ามแพลตฟอร์ม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Knowledge Room. (2566). **เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)**. สืบค้น 20 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.uds.co.th/article/2020/06/24/web-application/>
- Kruse K., and Keil J. (1999). **Technology-based Training: The Art and Science of Design, Development, and Delivery**. Mishawaka: Wiley & Sons, Incorporated, John.
- MGA Online. (2566). **ระบบ E-Donation: การบริจาคที่คล่องตัวในยุคดิจิทัล**. สืบค้น 20 ธันวาคม 2566, จาก <https://mgonline.com/qol/detail/9660000108087>
- Morphosis. (2566). **การออกแบบ UX/UI ที่ดีเพื่อการพัฒนาแอปฯ มือถือให้สำเร็จ**. สืบค้น 20 ธันวาคม 2566, จาก <https://morphos.is/th/blog/ux-ui-design-for-a-successful-mobile-application-development>
- Thaihealth.or.th. (2566). **จัดอันดับไทย ใจบุญติดอันดับโลก**. สืบค้น 12 ตุลาคม 2566, จาก <https://www.thaihealth.or.th/?p=231719>
- ThaiPR.net. (2566). **อินโดนีเซียยังรั้งแชมป์ประเทศที่มีน้ำใจที่สุดในโลก ขณะยูเครนติดอันดับสอง**. สืบค้น 12 ตุลาคม 2566, จาก <https://www.infoquest.co.th/news>