

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย Development of a Web Application for Household Accounts of Community Enterprises in Loei Province

ลภัสรดา พิษญาธีรนาถ^{1*}, สาธิตา กลิ่นสุคนธ์¹, ขนิษฐา หาระคุณ¹, สุไพสิน พิชัย¹ และกานต์ธีรา พละบุตร¹
Laphatrada Pitchayatheeranart^{1*}, Satiya Klinsukhon¹, Khanidta Harakun¹, Supailin Pichai¹
and Kantheera Palabud¹

¹ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ตำบลเมือง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000

¹ Loei Rajabhat University, Mueang Subdistrict, Mueang Loei District, Loei Province 42000

* E-mail: Laphatrada2355@gmail.com

Received June 3, 2022 Revised March 28, 2023 Accepted May 23, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย 2) เพื่อประเมินระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายครัวเรือนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยมีการพัฒนาระบบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านบัญชี 3 คนและเชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 1 คน กลุ่มเป้าหมายคือ ครัวเรือนในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย จำนวน 62 ครัวเรือน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ คือเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายของครัวเรือนและแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน สถิติที่ใช้ในการศึกษา คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายครัวเรือน ประกอบด้วย หน้าจอเริ่มต้น จะแสดงข้อมูลเกี่ยว เงินสดคงเหลือ รายรับรวม รายจ่ายรวม และตัวเลือกในการใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย บันทึกรายรับ บันทึกรายจ่าย สรุปรายการ และข้อมูลทั่วไป หน้าจอบันทึกรายรับ เป็นการบันทึกรายการและจำนวนเงินที่ได้รับในแต่วัน บันทึกรายจ่าย เป็นการบันทึกรายการและจำนวนเงินที่จ่ายไปในแต่วัน และสรุปรายการรายเดือน จะแสดงจำนวนเงินรายรับ รายจ่ายในแต่ละวันและสรุปเป็นรายรับ รายจ่ายประจำเดือน โดยคำนึงถึงการเข้าใช้งานง่ายแสดงผลรวดเร็วและเห็นภาพรวมของการรับ-จ่ายครัวเรือนแต่ละรายการ แต่ละวันที่เกิดขึ้น และมีการสรุปภาพรวมตลอดเดือน นอกจากนี้ การประเมินระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือนแสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นต่อระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือนโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.511) โดยเฉพาะด้านการใช้งานระบบ รองลงมา ด้านการออกแบบระบบ ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ และ ด้านการประมวลผลของระบบตามลำดับ

คำสำคัญ: บัญชีครัวเรือน, บัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน, เว็บแอปพลิเคชัน

Abstract

The objectives of this research were 1) to design and develop of a web application for household accounts of community enterprises in Loei Province 2) to evaluate the system of the household accounts of community enterprises. The system has been developed by 3 Accounting experts and 1 web application development expert. The sample group consisted of 62 households in Muang District, Loei Province. The tool used was a household income-expense account web application and application quality assessment form and the statistics used were mean and standard deviation.

The results of the research revealed that in the Development of a web application for household accounts of community enterprises. Contains the start screen will show information about cash balance, total income, total expenses, and the options to use for recording data include income memo, expense memo, transaction summary, and general information. In the development of the system, it takes into account easy accessibility, quick results and an overview of each receipt-payment on a daily basis and a summary of the whole month. In addition, Assessment of the web application system of household income-expense account It shows that opinions on the overall revenue-expense web application system are average at a high level ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.511) especially in terms of system usage, followed by system design, system security, and system processing respectively.

Keyword: Household Account, Receipt-Paying Account, Web Applications

บทนำ

การทำบัญชีครัวเรือนเป็นการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเงินไข่งจ่ายในการดำรงชีวิตภายในครอบครัว โดยได้มีการสำรวจและออกแบบการบันทึกรายรับรายจ่ายของประชาชนในพื้นที่เขตอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย โดยสำรวจถึงเรื่องการบันทึกรายรับรายจ่ายประจำวันประจำเดือนว่ามีรายรับจากแหล่งใด จำนวนเท่าใด มีรายจ่ายอะไร จำนวนเท่าใด ในแต่ละวัน สัปดาห์ เดือน และ ปี เพื่อจะได้เห็นภาพรวมว่าครอบครัวมีรายรับ-รายจ่ายเท่าใด คงเหลือเท่าใด หากรายจ่ายมากกว่ารายรับก็จะต้องพิจารณาถึงความจำเป็น

และลดรายจ่ายที่ไม่จำเป็น ในการทำบัญชีจะทำให้เห็นตัวเลขจะนำไปสู่การวางแผนการรับการจ่ายเงินของครอบครัว ใช้จ่ายเงินในอนาคตได้อย่างเหมาะสม ความสำคัญในการจัดการทำบัญชีครัวเรือนจะทำให้ครอบครัวทราบรายรับ รายจ่ายหนี้สิน และเงินคงเหลือในแต่ละวันและสามารถนำข้อมูลการใช้จ่ายเงินภายในครอบครัวมาจัดเรียงลำดับความสำคัญของรายจ่าย และวางแผนการใช้จ่ายเงิน โดยพิจารณาแต่ละรายการในแต่ละวันมีรายจ่ายใดที่มีความสำคัญมาก และรายจ่ายใดไม่จำเป็นให้ตัดออก เพื่อให้การใช้จ่ายเงินภายในครอบครัวมีพอใช้และเหลือเก็บเพื่อการออมทรัพย์

สำหรับใช้จ่ายสิ่งที่จำเป็นในอนาคต บัญชีครัวเรือนถือเป็นส่วนสำคัญในการปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยยึดหลัก 3 ข้อคือ การพอประมาณ ถ้ารู้รายรับรายจ่าย ก็จะใช้แบบพอประมาณ ดังนั้นการทำบัญชีครัวเรือนคือวิถีแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาชีวิต ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (สุพรรณษา อนันต์, 2556) แต่ทั้งนี้ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือน ได้แก่ ปัญหาในการจัดทำบัญชีครัวเรือนได้แก่ มีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบมาก ไม่มีการบันทึกบัญชีครัวเรือนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ขาดประสบการณ์ในการทำบัญชีครัวเรือน การจัดทำบัญชีครัวเรือนมีความยุ่งยากและทำให้เสียเวลา ไม่สามารถจดจำรายการรายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้ ขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดแหล่งข้อมูลในการศึกษาเพิ่มเติม (ปาริชาติ โยตะสิงห์ และคณะ, 2563) สอดคล้องกับอุทุมพร ศรีโยมและพรศิลป์ บัวงาม (2561) พบว่าปัญหาของการจัดทำบัญชีครัวเรือน คือ ไม่มีความสม่ำเสมอ ขาดความต่อเนื่องในการบันทึกหรือ ลืมบันทึกบัญชี และส่งผลให้ไม่มีแรงจูงใจในการบันทึกบัญชี ขาดความเข้าใจในการจัดบันทึกบัญชีได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้อาจมีการเขียนชื่อรายการผิด การบันทึกตัวเลขผิด การบวกหรือการลบจำนวนเงินผิดอาจเกิดจากการลืมจดบันทึกรายการบัญชี หรือบันทึกรายการซ้ำ ๆ กันหลายรายการ โดยการใช้งานจะใช้งานเฉพาะกลุ่มผู้ใช้งานในเขตพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และใช้ได้เฉพาะผู้ใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนที่มีระดับปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น

จากความสำคัญและปัญหาที่เกิดจากการจัดทำบัญชีรับจ่ายนั้นนำมาสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการและการ

ใช้งานเหมาะสมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย สถานการณ์ปัจจุบันที่เทคโนโลยีสมาร์ทโฟนจะเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการใช้งานและช่วยแก้ปัญหาในการจัดทำบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนได้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำ ADDIE Model (Seels and Glasgow, 1998) มาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis: A) ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design: D) ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development: D) ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation: I) ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluation: E) โดยการพัฒนาแอปพลิเคชันมาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลและสามารถดึงข้อมูลนั้นออกมาใช้ได้ตลอดเวลา และยังสามารถทำบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนได้ทุกเมื่อ สร้างความสะดวก และลดขั้นตอนในการจัดทำบัญชีเพียงแค่มือถือสมาร์ทโฟนและผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องรู้หลักการบัญชีก็สามารถใช้งานได้ การบันทึกรายการและการมีรูปแบบในการแสดงข้อมูลต่าง ๆ ของการทำบัญชี ส่งผลต่อการแสดงรายได้ ค่าใช้จ่าย และกำไรสุทธิที่ชัดเจนมากขึ้น (วาริพิน มงคลสมัย และคณะ, 2560)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย
2. เพื่อประเมินระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายครัวเรือนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธานีล ม่วงพูล, อวยไชย อินทรสมบัติ และ สุภาพร คงประเสริฐ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันบันทึกการจ่ายลูกน้อยวัยแรกเกิดถึง 2 ขวบ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มเป้าหมาย คือ คุณพ่อคุณแม่่มือใหม่ที่มีลูกในวัยแรกเกิดถึง 2 ขวบ จำนวน 30 คนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม เครื่องมือการวิจัย คือ แอปพลิเคชันบันทึกการจ่ายลูกน้อยวัยแรกเกิดถึง 2 ขวบบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ รูปแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันและแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันบันทึกการจ่ายลูกน้อยวัยแรกเกิดถึง 2 ขวบบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันบันทึกการจ่ายประกอบด้วยเมนูหลักที่สำคัญได้แก่ เมนูบันทึกการจ่ายตามหมวดต่าง ๆ คือ หมวดของกิน หมวดของใช้ หมวดของเล่น และหมวดคำปรึกษาพยาบาล 2) ผลการทดสอบประสิทธิภาพแอปพลิเคชันบันทึกการจ่ายลูกน้อยที่ได้พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.49) และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.59)

สุปรียา เดชรักษาและทิพวิมล ชมภูคำ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่าย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ประเมินคุณภาพและสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายบนระบบ

ปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสถิติที่ใช้ในการศึกษา คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) แอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่าย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้ ระบบจัดการรายรับ-รายจ่าย ระบบแจ้งเตือน(เมื่อผู้ใช้ใช้จ่ายเกินงบประมาณที่กำหนดไว้) ระบบแสดงผลรายงานงบประมาณรายรับ-รายจ่าย 2) ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่าย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ผลการสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่าย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อุทุมพร ศรีโยม และพรศิลป์ บัวงาม (2561) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับบัญชีครัวเรือนในเขตพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับบัญชีครัวเรือน 2) ศึกษาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันสำหรับบัญชีครัวเรือน 3) ศึกษาความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับบัญชีครัวเรือน ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ประชาชนในเขตพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 50 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านบัญชีการเงิน จำนวน 3 คน ในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันใช้

โปรแกรม Eclipse IDE for Java Developers และ Android SDK ใช้ภาษา JAVA ร่วมกับภาษา XML ในการเขียนคำสั่งและแสดงผลให้แอปพลิเคชันได้ทำงาน และใช้ SQLife ในการจัดการระบบฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน การบันทึกบัญชีพร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ และเก็บข้อมูลการใช้งานโดยใช้แบบประเมินและแบบสอบถาม ผลวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญทางด้านบัญชีการเงินประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด และผลความพึงพอใจการใช้งานของผู้ใช้อยู่ในระดับมากที่สุด

ปาริชาติ โยตะสิงห์ และคณะ (2563) การศึกษาพฤติกรรมและสภาพปัญหาการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกรณีศึกษา ชุมชนบ้านเก่าน้อย ตำบลพระธาตุบังพวน อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ เกษตรกรในชุมชนบ้านเก่าน้อยที่มีการจัดทำบัญชีครัวเรือนจำนวน 74 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม แบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าสถิติความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ t-test และ Chi Square ผลวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการจัดทำบัญชีครัวเรือนได้แก่ มีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบมาก ไม่มีการบันทึกบัญชีครัวเรือนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ขาดประสบการณ์ในการทำบัญชีครัวเรือน การจัดทำบัญชีครัวเรือนมีความยุ่งยากและทำให้เสียเวลา ไม่สามารถจดจำรายการรายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้ ขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดแหล่งข้อมูลในการศึกษาเพิ่มเติม และเจ้าหน้าที่

ไม่มีการติดตามผลบันทึกบัญชีครัวเรือน ส่งผลให้ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดการบันทึกบัญชีครัวเรือนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

นฤมล อริยพิมพ์ (2565) ได้ศึกษาการจัดทำบัญชีด้วยแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ประเภทอาหาร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดทำบัญชีของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 2) เพื่อประเมินประสิทธิผลการจัดทำบัญชีแบบเดิมกับการทำบัญชีแบบใช้แอปพลิเคชัน รายรับ-รายจ่าย ประเภทฟรีแวร์ ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มตัวอย่างคือ วิสาหกิจชุมชน ประเภทอาหาร 4 แห่ง โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้นำวิสาหกิจชุมชน และสมาชิก ชุมชนละ 2 คน รวม 8 คน ผลการวิจัย วิสาหกิจชุมชนประเภทอาหาร มีการจดบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย ไม่มีแบบฟอร์ม ไม่มีการควบคุมปริมาณสินค้า ผู้ที่เกี่ยวข้องในการบันทึกบัญชีไม่มีความรู้ขาดทักษะด้านบัญชี ส่วนใหญ่เป็นการจดบันทึกตามความเข้าใจ ไม่มีการนำตัวเลขมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจอื่น ๆ นอกจากนั้น ไม่ต้องการระบบบัญชีที่มีความซับซ้อน และไม่เห็นความสำคัญของการนำข้อมูลทางบัญชีมาประกอบการตัดสินใจ แต่เมื่อนำแอปพลิเคชัน รายรับ-รายจ่าย ประเภทฟรีแวร์ มาให้ทดลองใช้ พบว่า ด้านแบบฟอร์ม ด้านเนื้อหา มีความเข้าใจง่าย โดยแอปพลิเคชัน รายรับ-รายจ่าย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการให้กับวิสาหกิจชุมชนได้ โดยผู้วิจัยมีระบบการติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง ระบบการติดตามจะเป็นไปตามบริบทของแต่ละวิสาหกิจชุมชน เพื่อพัฒนางานด้านบัญชีให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีขึ้น โดยประเมิน

จากการลดภาระงานด้านการบันทึกตัวเลขทางการเงินของชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

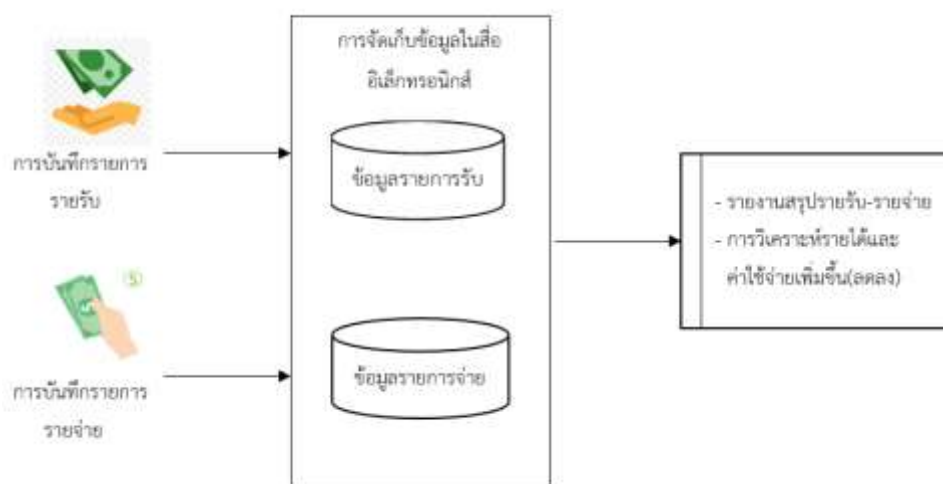
1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามแบบ ADDIE MODEL 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ผู้ศึกษาได้

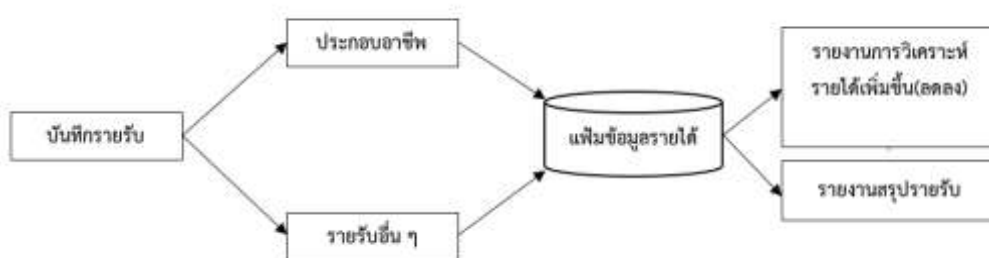
ทำการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับการจัดทำเว็บแอปพลิเคชันเรื่องบัญชีรับ-จ่าย จากนั้นทำการศึกษากระบวนการในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2) ขั้นการออกแบบ (Design) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 1 มาออกแบบส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

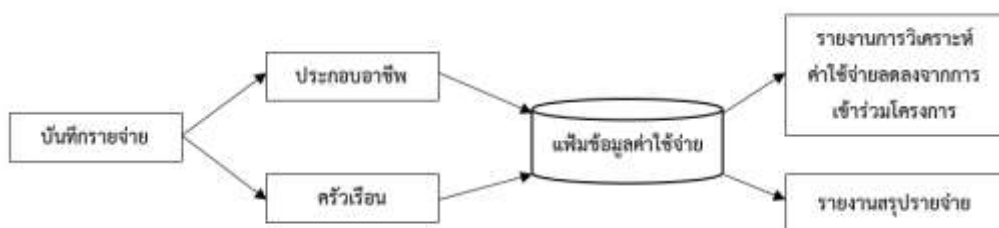
2.1 กระบวนการจัดทำเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน



2.2 การบันทึกรายการและการประมวลระบบรายรับ



2.3 การบันทึกรายการและการประมวลระบบรายจ่าย

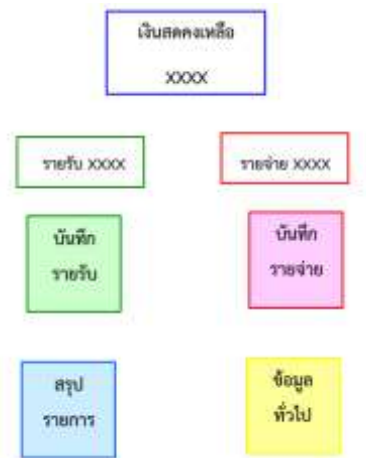


3) ขั้นการพัฒนา (Development) ผู้ศึกษาได้นำเอารูปแบบที่ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 2 มาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อ

ประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน เว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน มีการแสดงผลและขั้นตอนการทำงานดังนี้

สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

หน้าจอเริ่มต้นแรก : หน้าจอเริ่มต้น จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ เงินสดคงเหลือ รายรับรวม รายจ่ายรวม และตัวเลือกในการใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล



หน้าจอข้อมูลทั่วไป : หน้าจอข้อมูลทั่วไป ใช้สำหรับการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ทำการบันทึกการรับรายจ่าย

ข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อ-สกุล

ที่อยู่

เบอร์โทร

อาชีพ

ข้อมูลเกี่ยวกับรายรับ-รายจ่ายก่อนใช้เว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่าย

รายรับเฉลี่ยต่อปี

รายจ่ายเฉลี่ยต่อปี

หน้าจอบันทึกการรับ : หน้าจอบันทึกการรับ เป็นการบันทึกการรายการและจำนวนเงินที่ได้รับในแต่ละวัน

หน้าจอบันทึกการจ่าย : หน้าจอบันทึกการจ่าย เป็นการบันทึกการรายการและจำนวนเงินที่จ่ายไปในแต่ละวัน

หน้าจอบันทึกการรับ

ประเภท	<input type="text"/>	ประเภท	<input type="text"/>
รายการ	<input type="text"/>	รายการ	<input type="text"/>
จำนวนเงิน	<input type="text"/>	จำนวนเงิน	<input type="text"/>
หมายเหตุ	<input type="text"/>	หมายเหตุ	<input type="text"/>
วันที่	<input type="text"/>	วันที่	<input type="text"/>

หน้าจอสรุปรายการ : สรุปรายรับรายจ่ายประจำปี จะแสดงจำนวนเงินรายรับ รายจ่ายและเงินคงเหลือรายวัน และรายเดือน

สรุปรายรับรายจ่าย - รายจ่าย ประจำปี พ.ศ. 25.....							
เดือน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน
1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
2	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
3	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
4	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
5	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
6	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
7	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
8	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
9	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
10	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
11	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
12	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
13	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
14	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
15	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
16	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
17	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
18	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
19	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
20	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
21	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
22	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
23	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
24	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
25	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
26	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
27	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
28	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
29	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
30	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
31	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
เดือน	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
รายรับ	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
รายจ่าย	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

4) ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) ผู้ศึกษาได้นำเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 62 คน เพื่อประเมินระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่าย ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน จำนวน 14 ข้อ คือ 1) ด้านการออกแบบระบบ เป็นการประเมินหน้าจอแอปพลิเคชัน การจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร ความเหมาะสมและตรงตามความต้องการผู้ใช้ จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านการใช้งานระบบ เป็นการประเมินการเข้าสู่ระบบการใช้งาน ความง่ายในการใช้งาน การค้นหาข้อมูล และรวดเร็วในการแสดงผล จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านการประมวลผลของระบบ เป็นการประเมินความถูกต้อง แม่นยำและความรวดเร็วของการประมวลผล จำนวน 2 ข้อ และ 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ เป็นการประเมินความปลอดภัยในการใช้แอปพลิเคชัน และการสำรองข้อมูล จำนวน 2 ข้อ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบ

มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert's Scale) แล้วนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยใช้วิธีคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา/วัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence : IOC) แล้วทำการปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบสอบถามเก็บข้อมูลเพื่อประเมินระบบงานแอปพลิเคชัน จากนั้นนำผลการประเมินระบบและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน

5. ขั้นการประเมินผล (Evaluation) ผู้ศึกษาได้นำผลประเมินระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนที่ได้จากการทดลองใช้มาคำนวณทางสถิติ โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปผลและข้อเสนอแนะ นำมาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรับ-รายจ่ายครัวเรือนให้สมบูรณ์

2. เครื่องมือการวิจัย

1) เว็บไซต์แอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย

2) แบบประเมินระบบงานเว็บไซต์บัญชีรายรับ-รายจ่ายครัวเรือน

3. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครัวเรือนในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จังหวัดเลย จำนวน 62 ครัวเรือน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำบัญชี (สัจฉิมภ์ วรโยธา และคณะ, 2561)

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2550) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00

หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49

หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49

หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49

หมายความว่า ระดับน้อย

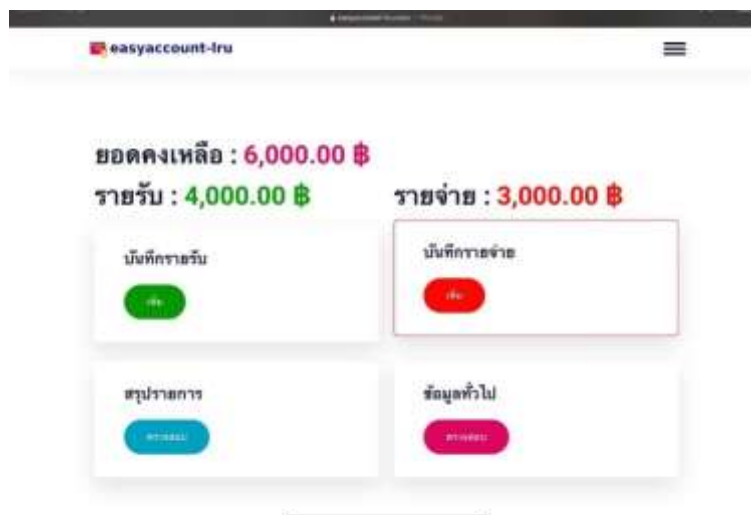
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49

หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน

ผลการออกแบบขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงานของเว็บไซต์แอปพลิเคชันบัญชีรับ-จ่ายครัวเรือน ประกอบด้วยเมนูหลักที่สำคัญได้แก่ เงินสดคงเหลือ รายรับรวม รายจ่ายรวม และตัวเลือกในการใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล ซึ่งแสดงในรูปแบบรายงานที่เข้าใจง่าย เมนูสรุปยอดทำให้สามารถเห็นรายจ่ายที่เกิดขึ้นของแต่ละหมวดหมู่ในแต่ละเดือน



ภาพที่ 1 หน้าจอเริ่มต้น

จากภาพที่ 1 หน้าจอเริ่มต้น จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ เงินสดคงเหลือ รายรับรวม รายจ่ายรวม และตัวเลือกในการใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล

ประกอบด้วย บันทึกรายรับ บันทึกรายจ่าย สรุปรายการ และข้อมูลทั่วไป

เพิ่มรายรับ

ประเภทรายรับ:

วันที่:

10 Sep BE 2564

รายการ:

จำนวนเงิน:

หมายเหตุ:

Close บันทึก

ภาพที่ 2 หน้าจอบันทึกการรายรับ

จากภาพที่ 2 หน้าจอบันทึกการรายรับ เป็นการบันทึกรายการและจำนวนเงินที่ได้รับในแต่ละวัน ข้อมูลที่ต้องบันทึกประกอบด้วย

ประเภท	ใช้บันทึกเกี่ยวกับประเภทของรายรับ ซึ่งมีให้เลือก 3 ประเภทด้วยกัน คือ (1) รายรับประกอบอาชีพ คือ เงินที่ได้รับโดยเป็นเงินที่ได้จากการประกอบอาชีพ เช่น ขายผลไม้ ขายข้าว ขายของ เป็นต้น (2) รายรับอื่น ๆ คือ เงินที่ได้รับ โดยเป็นเงินที่ไม่ได้เกิดจากการประกอบอาชีพ เช่น รับเงินค่าจ้าง รับเงินรางวัล รับเงินกู้ยืม ถอนเงินฝากสหกรณ์/ธนาคาร เป็นต้น
วันที่	ใช้บันทึกวันเดือนปีที่ได้รับเงิน
รายการ	ใช้บันทึกเกี่ยวกับรายละเอียดของรายรับ เช่น เงินเดือน ขายผลไม้ รับเงินรางวัล เป็นต้น โดยที่ผู้ใช้สามารถเพิ่มรายการได้
จำนวนเงิน	ใช้บันทึกสำหรับจำนวนเงินที่ได้รับในแต่ละรายการ
หมายเหตุ	ใช้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายรับ

ภาพที่ 3 หน้าจอบันทึกการจ่าย

จากภาพที่ 3 หน้าจอบันทึกการจ่าย เป็นการบันทึกรายการและจำนวนเงินที่จ่ายไปในแต่ละวัน ข้อมูลที่ต้องบันทึกประกอบด้วย

ประเภท	ใช้บันทึกเกี่ยวกับประเภทของรายจ่าย ซึ่งมีให้เลือก 3 ประเภทด้วยกัน คือ 1) รายจ่ายประกอบอาชีพ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม (เลือกที่ ประเภทรายจ่ายย่อย) คือ “ค่าใช้จ่ายประกอบอาชีพ” คือ เงินที่จ่ายเป็น ค่าใช้จ่ายในการประกอบอาชีพ เช่น ค่าไถเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ เป็นต้น “ซื้อสินทรัพย์ถาวร” คือ เงินที่จ่ายลงทุน เพื่อซื้อหรือสร้างเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพที่มีราคาสูงและมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี เช่น ซื้อเครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เป็นต้น 2) รายจ่ายในครัวเรือน คือ เงินที่จ่ายเป็น ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน เช่น ค่าอาหาร ค่าของใช้ ค่าสาธารณูปโภค ให้เงินลูก/พ่อแม่ ใส่ซองงานแต่งงาน ฝากเงิน เป็นต้น 3) ชำระหนี้กู้ คือ เงินที่จ่ายเป็นการชำระหนี้เงินกู้ยืมจากธนาคาร สหกรณ์ หรือจากแหล่งอื่น ๆ
วันที่	ใช้บันทึกวันเดือนปีที่จ่ายเงิน
รายการ	ใช้บันทึกเกี่ยวกับรายละเอียดของรายจ่าย เช่น ค่าวัสดุ ค่าอาหาร ฝากเงิน เป็นต้น โดยที่ผู้ใช้สามารถเพิ่มรายการได้
จำนวนเงิน	ใช้บันทึกสำหรับจำนวนเงินที่จ่ายในแต่ละรายการ
หมายเหตุ	ใช้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายจ่าย

สรุปรายการ

เดือน กันยายน 2564

รายรับ : 4,000.00 ฿ [View](#)

รายจ่าย : 3,000.00 ฿ [View](#)

ยอดคงเหลือ : 5,000.00 ฿

กันยายน 2564

อา.	จ.	อ.	พ.	พณ.	ศ.	ส.
29	30	31	1 4000 3000	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

สรุปรายรับเดือน กันยายน 2564

ชื่อ	จำนวน
รายรับจากการประกอบอาชีพ	
ขายข้าวโพด	4000
รวมรายรับ	4,000.00 ฿

สรุปบัญชีรายจ่ายเดือน กันยายน 2564

ชื่อ	จำนวน
รายจ่ายประกอบอาชีพ	
ซื้อปุ๋ย	3000
รวมรายจ่าย	3,000.00 ฿

ภาพที่ 4 สรุปรายการรายเดือน

จากภาพที่ 4 สรุปรายการรายเดือน จะแสดงจำนวนเงินรายรับ รายจ่ายในแต่ละวัน และสรุปเป็นรายรับ รายจ่ายประจำเดือน

2 ผลการประเมินระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 29.03 มี

ช่วงอายุ 31 - 40 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 27.43 ระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 82.26 และความคิดเห็นต่อระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือน โดยรวม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นต่อระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือน โดยรวม

ลักษณะการใช้ระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	อันดับที่
ด้านการออกแบบระบบ	4.20	.631	มาก	2
ด้านการใช้งานระบบ	4.20	.546	มาก	1
ด้านการประมวลผลของระบบ	4.00	.577	มาก	4
ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.17	.289	มาก	3
รวม	4.14	0.511	มาก	

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.511) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงสุด คือ ด้านการใช้งานระบบ ระดับความคิดเห็นอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.546) รองลงมา ด้านการออกแบบระบบ ระดับความคิดเห็นอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.631) ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ ระดับความคิดเห็นอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.289) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่ำที่สุด คือ ด้านการประมวลผลของระบบ ระดับความคิดเห็นอยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.577) ตามลำดับ นอกจากนี้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ข้อมูลสมัครสมาชิกสามารถแก้ไขได้ และควรเพิ่มในส่วนของอาชีพ โดยแยกเป็นอาชีพหลัก อาชีพเสริม

สรุปผลและอภิปรายผล

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายครัวเรือน ประกอบด้วย หน้าจอเริ่มต้น จะแสดงข้อมูลเกี่ยว เงินสดคงเหลือ รายรับรวม

รายจ่ายรวม และตัวเลือกในการใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย บันทึกรายรับ บันทึกรายจ่าย สรุปรายการ และข้อมูลทั่วไป หน้าจอบันทึกรายรับ เป็นการบันทึกรายการและจำนวนเงินที่ได้รับในแต่ละวัน บันทึกรายจ่าย เป็นการบันทึกรายการและจำนวนเงินที่จ่ายไปในแต่ละวัน และสรุปรายการรายเดือน จะแสดงจำนวนเงินรายรับรายจ่ายในแต่ละวันและสรุปเป็นรายรับ รายจ่ายประจำเดือน โดยคำนึงถึงการเข้าใช้งานง่ายแสดงผลรวดเร็วและเห็นภาพรวมของการรับ-จ่ายครัวเรือนแต่ละรายการ แต่ละวันที่เกิดขึ้น และมีการสรุปภาพรวมตลอดเดือน สอดคล้องกับสุปรียา เดชรักษา และทิพวิมล ชมภูคำ (2560) แอปพลิเคชันสามารถควบคุมรายรับรายจ่ายได้ ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถแจ้งเตือนสถานะการเงิน รวมถึงสรุปยอดค่าใช้จ่ายได้ นอกจากนี้ การประเมินระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือน แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นต่อระบบงานเว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือนโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.511) โดยเฉพาะด้านการใช้งานระบบ รองลงมา ด้านการออกแบบระบบ ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ และด้านการประมวลผลของระบบตามลำดับ ทั้งนี้

เนื่องจากแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่ายครัวเรือนที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้งานง่ายสะดวก รวดเร็ว อีกทั้งมีความถูกต้องแม่นยำ สามารถดึงข้อมูลนั้นออกมาใช้ได้ตลอดเวลา และยังสามารถทำบัญชีรับ-จ่ายได้ทุกเมื่อ สร้างความสะดวกและลดขั้นตอนในการจัดทำบัญชีเพียงแคมีโทรศัพท์มือถือ และผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องรู้หลักการบัญชีก็สามารถใช้งานได้ เนื่องจากในการพัฒนาระบบงานแอปพลิเคชันได้ดำเนินการตามขั้นตอน ADDIE Model สอดคล้องกับอุทุมพร ศรีโยมและพรศิลป์ บัวงาม (2561) ได้ทำการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันบัญชีครัวเรือนและประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับธานีล ม่วงพูล และคณะ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันบันทึกรายจ่ายลูกน้อยวัยแรกเกิดถึง 2 ขวบ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มเป้าหมายมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

เว็บแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-จ่ายครัวเรือนสามารถใช้ได้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ค แท็บเล็ต และมือถือสมาร์ตโฟน เป็นต้น และสามารถใช้งานได้ทุกกลุ่ม ง่ายต่อการบันทึกข้อมูลและบันทึกได้ตลอดเวลา ดังนั้นไม่มีข้อจำกัดในการใช้งาน ขนาดหน้าจอแสดงผลขึ้นอยู่กับอุปกรณ์

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-รายจ่าย บนสมาร์ตโฟนทั้งระบบปฏิบัติการ IOS และระบบปฏิบัติการ Android

เอกสารอ้างอิง

ธานีล ม่วงพูล, อวยไชย อินทรสมบัติ และสุภาพร คงประเสริฐ. (2560). *การพัฒนาแอปพลิเคชันบันทึกรายจ่ายลูกน้อยวัยแรกเกิดถึง 2 ขวบ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์*. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2-3 มีนาคม 2560

นถมล อริยพิมพ์. (2565). *การจัดทำบัญชีด้วยแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนประเภทอาหาร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 12(1), 303-314.*

ปาริชาติ โยตะสิงห์, ศิริลักษณ์ มูลมาตย์, ณัฐริกา ทับภูตา, ชลทิพย์ หารินใส และจันจิรา อำนาจเจริญ. (2563). *การศึกษาพฤติกรรมและสภาพปัญหาการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา ชุมชนบ้านเก่าน้อย ตำบลพระธาตุบังพวน อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย. (รายวิชาการวิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางการบัญชีหลักสูตรบัญชีบัณฑิต). อดุทธธานี: มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรธานี*

พิสุทธา อารีราษฎร์. (2550). *การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา*. มหาสารคาม: อภิชิตการพิมพ์.

วาริพัฒน์ มงคลสมัย, ณัฐยานันท์ บันเทา และปนัดดา โตคำนุช. (2560). การพัฒนาระบบบัญชีผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ งบประมาณแผ่นดิน 2560

สัจจวัฒน์ วรรณธาดา, มนต์ดา ชัยสวณียากรณ์, วิลาสินี แสงคำพระ และมงคล กิตติวุฒิไกร. (2561). การพัฒนาระบบบัญชีในการบริหารเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ของกลุ่มเย็บผ้าฝ้ายพื้นเมือง บ้านกกไถ ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 8(2), 81-89.

สุปรียา เดชรักษา และทิพวิมล ชมภูคำ. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันบัญชีรายรับ-

รายจ่าย บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. วารสารโครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, 3(1), 1-7.

สุพรรณษา อนันต์. (2556). แอปพลิเคชันสำหรับควบคุมรายรับรายจ่าย. (ค้นคว้าอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

อุทุมพร ศรีโยม และพรศิลป์ บัวงาม. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับบัญชีครัวเรือนในเขตพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น, 12(2), 57-69.

Seels, B., and Glasgow, Z. (1998). *Making Instructional Design Decisions*. 2nd ed. NJ: Merrill Prentice Hall.

