

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกองทุนหมู่บ้าน: กรณีศึกษาโพธิ์ตะควน Development of an Information System for Village Fund Management: A Case Study of Photakhoun

สุภัทรา เกิดเมฆ^{1*} มณฑกานต์ จานลิสสี¹ ลิลลิตทิพย์ ยางสันเทียะ¹ วิทยา ศรีกุล¹ และ อภิชาติ ตีระประเสริฐสิน¹

¹สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน supattra@rmuti.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลกองทุนหมู่บ้าน โดยรองรับการบริหารข้อมูลสมาชิก การฝากเงินสัจจะ การกู้ยืม การชำระหนี้ และสรุปรายงานในรูปแบบแดชบอร์ด ระบบพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน พร้อมมาตรการความปลอดภัยโดยใช้การเข้ารหัส MD5 ผลการทดสอบพบว่าระบบมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี โดยผู้ใช้ให้ระดับความพึงพอใจเฉลี่ย 4.41 จาก 5 คะแนน ขณะเดียวกัน ผลการใช้งานจริงแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถลดภาระด้านเอกสาร เพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงาน และช่วยให้คณะกรรมการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้สามารถเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาและขยายผลไปยังกองทุนหมู่บ้านอื่น ๆ ได้อีกในอนาคต

คำสำคัญ: กองทุนหมู่บ้าน ระบบสารสนเทศ การฝากเงินสัจจะ การกู้ยืม การชำระหนี้

Abstract

This research aimed to develop and evaluate an information system for managing data related to village funds. The system supports core functions including member management, savings deposits, loan processing, debt repayments, and summary reports through an interactive dashboard. It was developed as a web-based application with security measures implemented using MD5 encryption. The evaluation results indicate that the system performs efficiently and meets user requirements, with an average user satisfaction score of 4.41 out of 5. In real-world use, the system helped reduce paperwork, accelerated administrative processes, and enhanced the committee's ability to manage fund-related data effectively. The system can serve as a prototype for expanding to other village funds in the future.

Keywords: Village Fund, Information System, Savings, Loans, Debt Repayment

1. บทนำ

กองทุนหมู่บ้านเป็นโครงการตามนโยบายของรัฐบาลที่จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เพื่อเป็นกลไกในการแก้ไขปัญหาความยากจน ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในระดับครัวเรือน โดยการจัดสรรงบประมาณกองทุนละ 1 ล้านบาทให้แก่หมู่บ้านและชุมชนเมืองทั่วประเทศ [1] กองทุนหมู่บ้านมีเป้าหมายเพื่อให้ชุมชนสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนหมุนเวียนในท้องถิ่น ส่งเสริมการประกอบอาชีพ

การลงทุน การสร้างรายได้ และการออมของสมาชิก ซึ่งส่งผลต่อการพึ่งพาตนเองทางเศรษฐกิจและการพัฒนาศักยภาพของชุมชนอย่างยั่งยืน

แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองและนโยบายของภาครัฐในช่วงที่ผ่านมา กองทุนหมู่บ้านยังคงได้รับการสนับสนุนนโยบายอย่างต่อเนื่องจากบทบาทสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ขาดแคลนแหล่งเงินทุนและระบบการบริหารจัดการทางการเงินที่มีประสิทธิภาพ การดำเนินงานของกองทุนหมู่บ้านอยู่ภายใต้การบริหารจัดการของคณะกรรมการหมู่บ้านที่ได้รับการเลือกตั้งจากสมาชิกโดยทั่วไปมีจำนวน 9 คน มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลการดำเนินงานต่าง ๆ ของกองทุน เช่น การรับสมัครสมาชิก การจัดเก็บเงินสัจจะ การพิจารณาให้กู้ยืมเงิน และการติดตามการชำระหนี้

กระบวนการเหล่านี้อาศัยข้อมูลจำนวนมากทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เช่น ข้อมูลสมาชิก รายการธุรกรรมทางการเงิน เอกสารสัญญา รายงานประจำปี และเอกสารทางบัญชี ซึ่งในหลายพื้นที่ รวมถึงกองทุนหมู่บ้านโพธิ์ตะควน ตำบลวัดดาว อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ยังคงใช้การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร เช่น สมุดบันทึกหรือแฟ้มเอกสาร ส่งผลให้เกิดปัญหาหลายประการ เช่น ความผิดพลาดจากการบันทึกด้วยมือ ความล่าช้าในการค้นหาเอกสาร เอกสารสูญหาย ความยุ่งยากในการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง และการจัดการข้อมูลจำนวนมากอย่างไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ คณะกรรมการจำนวนมากเป็นผู้สูงอายุซึ่งไม่มีพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ทำให้การปรับตัวเข้าสู่ระบบดิจิทัลยังมีความท้าทาย

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างยิ่งในการสนับสนุนการบริหารจัดการภาครัฐและองค์กรชุมชน การนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลและบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านจึงเป็นแนวทางสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างจริงจัง ระบบสารสนเทศจะช่วยลดภาระการจัดทำเอกสาร ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว และส่งเสริมความโปร่งใสในการบริหารงาน ทั้งยังช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของคณะกรรมการและเพิ่มความเชื่อมั่นของสมาชิกในระบบบริหารจัดการของกองทุน

จากปัญหาและโอกาสดังกล่าว งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับกองทุนหมู่บ้านโพธิ์ตะควน โดยมุ่งเน้นให้ระบบมีโครงสร้างข้อมูลที่ชัดเจน สามารถจัดเก็บ ค้นหา และสรุปผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการใช้งานที่สะดวกและเหมาะสมกับผู้ใช้ โดยเฉพาะคณะกรรมการที่อาจมีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะเว็บแอปพลิเคชันที่รองรับการทำงานออนไลน์ และสามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย อีกทั้งยังเน้นความปลอดภัยของข้อมูลและการตรวจสอบได้ เพื่อส่งเสริมการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และโปร่งใส

2. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านเน้นการปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บข้อมูล การลดข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน

และการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงาน โดยสามารถแบ่งแนวคิดออกเป็นหัวข้อสำคัญ ดังนี้

2.1 ระบบจัดการข้อมูลสมาชิกและการเงินของกองทุน

หมู่บ้าน

มีงานวิจัยจำนวนมากเสนอการนำระบบสารสนเทศมาใช้แทนการจัดเก็บข้อมูลด้วยเอกสาร เพื่อช่วยลดข้อผิดพลาดในการคำนวณเงินกู้ การชำระหนี้ และการสรุยอดเงินทุน ระบบที่พัฒนาขึ้นส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการในการบริหารจัดการ เช่น งานวิจัย [2] ระบุว่ากองทุนหมู่บ้านมีบทบาทในการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ ลดความเสี่ยงทางการเงิน และส่งเสริมการพัฒนาท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม ยังพบปัญหาในการบริหารจัดการที่ซับซ้อน ขาดความรู้ทางการเงิน และการขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ ในทำนองเดียวกัน งานวิจัย [4] ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพทางการเงินของชุมชนเพื่อความยั่งยืน แต่ยังมีข้อจำกัดในด้านการเข้าถึงแหล่งทุนและการบริหารที่ไม่โปร่งใส ขณะที่งานวิจัย [6] กล่าวถึงบทบาทของกองทุนหมู่บ้านในการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน โดยเน้นการสร้างรายได้ การพัฒนาทักษะการบริหาร และการมีส่วนร่วมของสมาชิก แม้จะยังคงมีความท้าทายเกี่ยวกับความโปร่งใสและทักษะการบริหารก็ตาม

2.2 ระบบฝาก-ถอนเงินแบบดิจิทัล

การนำเทคโนโลยีการเงิน (FinTech) มาใช้ในการบริหารกองทุนหมู่บ้านช่วยเพิ่มความสะดวกในการทำธุรกรรม ลดการใช้กระดาษ และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล เช่น งานวิจัย [7] ที่พัฒนาแอปพลิเคชันธนาคารโรงเรียนเพื่อรองรับการทำงานยุคดิจิทัล พบว่าระบบดังกล่าวช่วยลดภาระงานและเพิ่มความแม่นยำในการจัดการเงิน แต่ก็มีข้อจำกัดด้านความปลอดภัย การพึ่งพาเทคโนโลยี และต้นทุนการพัฒนา

2.3 การใช้เทคโนโลยี Blockchain เพื่อเพิ่มความโปร่งใส

แนวคิดการประยุกต์ใช้ Blockchain กับการบริหารกองทุนหมู่บ้านได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น เนื่องจากสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากการทุจริต เพิ่มความโปร่งใส และสร้างความเชื่อมั่นแก่สมาชิก ระบบ Blockchain ช่วยบันทึกข้อมูลธุรกรรมอย่างปลอดภัยและไม่สามารถแก้ไขย้อนหลังได้ ตัวอย่างเช่น งานวิจัย [5] เสนอการใช้บล็อกเชนในการบริหารสหกรณ์ ซึ่งช่วยลดปัญหาการจัดการที่ไม่โปร่งใส อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดด้านต้นทุนพัฒนาและความจำเป็นต้องฝึกอบรมบุคลากร

2.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับคณะกรรมการ

กองทุน

มีการพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจ เช่น ระบบวิเคราะห์ความเสี่ยงของผู้กู้ และระบบแนะนำแนวทางการบริหารเงินทุน เพื่อช่วยคณะกรรมการตัดสินใจอย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น งานวิจัย [3] เสนอระบบสนับสนุนการพิจารณาอนุมัติสินเชื่อ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงในการปล่อยกู้ แม้จะมีข้อจำกัดด้านความยืดหยุ่นและความถูกต้องของระบบก็ตาม

3. การออกแบบและพัฒนาระบบ

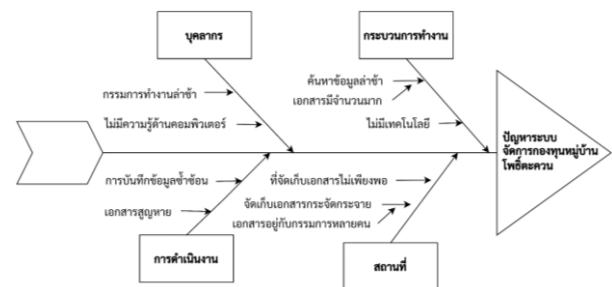
จากปัญหาการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารของกองทุนหมู่บ้านโพธิ์ตะควน เช่น เอกสารสูญหาย ค้นหาข้อมูลล่าช้า และความผิดพลาดจากการบันทึกด้วยมือ งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดความซ้ำซ้อน และสนับสนุนกระบวนการทำงานแบบดิจิทัล โดยระบบที่พัฒนาจะสามารถจัดการข้อมูลสมาชิก คณะกรรมการ ธุรกรรมทางการเงิน สร้างรายงาน รวมถึงแสดงผลในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) เพื่อช่วยการตัดสินใจและเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารจัดการกองทุน

3.1 การวิเคราะห์ความต้องการระบบ

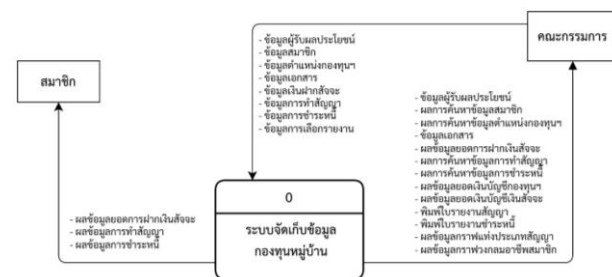
การวิเคราะห์ความต้องการเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ โดยใช้วิธีสัมภาษณ์คณะกรรมการกองทุนหมู่บ้านโพธิ์ตะควน และการสังเกตการดำเนินงานจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของชุมชน

จากการศึกษาพบว่าปัญหาหลักของกองทุนหมู่บ้านสามารถจัดกลุ่มได้ในหลายด้าน เช่น ด้านกระบวนการทำงาน สถานที่ ดำเนินงาน และบุคลากร ซึ่งแสดงไว้ในแผนภูมิแกงปลาในรูปที่ 1 เพื่อสะท้อนปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบ



รูปที่ 1 แผนภูมิแกงปลาแสดงปัญหาดำเนินงานของกองทุนหมู่บ้าน

จากปัญหาดังกล่าว จึงนำไปสู่การกำหนดขอบเขตของระบบที่ต้องพัฒนาให้สามารถจัดเก็บ ค้นหา และประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการพึ่งพาเอกสาร และรองรับการทำงานของคณะกรรมการอย่างเหมาะสม โดยภาพรวมของระบบที่พัฒนาขึ้นแสดงในแผนภาพขอบเขตระบบ (Context Diagram) ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แผนภาพขอบเขตของระบบ

จากแผนภาพแสดงผู้ใช้งานหลัก ได้แก่ คณะกรรมการและสมาชิก โดยมีข้อมูลเข้า เช่น ข้อมูลสมาชิก เงินฝาก การกู้ยืม และการชำระหนี้ ข้อมูลออกอยู่ในรูปแบบรายงานและกราฟสรุป เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจบริหารจัดการ

3.2 การออกแบบระบบ

ระบบถูกออกแบบโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของชุมชน โครงสร้างมีความชัดเจน และสามารถขยายในอนาคตได้ โดยประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ

ระบบพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้โครงสร้างแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ (Client-Server) ซึ่งแยกการทำงานระหว่างฝั่งผู้ใช้งานกับฝั่งประมวลผลข้อมูล ระบบสามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทั่วไปได้อย่างสะดวก เหมาะสมกับชุมชนที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร โดยเลือกใช้บริการเซิร์ฟเวอร์ฟรีจาก InfinityFree

2. การออกแบบฐานข้อมูล

โครงสร้างฐานข้อมูลมี 9 ตารางหลัก ได้แก่ สมาชิก, ตำแหน่งกองทุน, ผู้รับผลประโยชน์, เงินฝาก, บัญชีเงินฝาก, บัญชีกองทุน, สัญญากู้ยืม, การชำระหนี้ และเอกสาร โดยใช้คีย์หลัก และคีย์นอก เชื่อมโยงตารางข้อมูล และผ่านกระบวนการ normalization เพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล

3. การออกแบบอินเทอร์เฟซผู้ใช้งาน (User Interface)

หน้าจอออกแบบให้ใช้งานง่าย ใช้ CSS และ JavaScript เพื่อความสวยงามและตอบสนองรวดเร็ว จัดหมวดหมู่เมนูให้ชัดเจน และมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนส่งเข้าสู่ระบบ

4. การออกแบบความปลอดภัยของระบบ

มีการเข้ารหัสรหัสผ่านและข้อมูลสำคัญด้วย MD5 Hashing Algorithm พร้อมทั้งกำหนดระดับสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลตามประเภทผู้ใช้งาน เพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

5. การออกแบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบได้รับการออกแบบให้มีฟังก์ชันวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยคณะกรรมการในการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การแสดงรายการฝากเงิน ยอดกู้ยืม และสถานะการชำระหนี้ของสมาชิกแบบสรุปในแดชบอร์ด เพื่อสนับสนุนการพิจารณาอนุมัติเงินกู้และประเมินความสามารถในการชำระหนี้ นอกจากนี้ ระบบยังมีเงื่อนไขการค้ำประกันที่จำกัดไม่ให้สมาชิกค้ำประกันเกิน 2 สัญญา และรองรับกรณีสมาชิกเสียชีวิตโดยสามารถโอนสัญญาให้ทายาทได้อย่างถูกต้อง รวมถึงมีฟังก์ชันการคำนวณดอกเบี้ยเงินกู้แบบปรับเปลี่ยนได้ตามนโยบายของกองทุน

3.3 การพัฒนาระบบ

ขั้นตอนการพัฒนาเริ่มจากออกแบบและสร้างฐานข้อมูลด้วย MySQL ให้รองรับทั้ง 9 ตาราง พัฒนาโค้ดฝั่งเซิร์ฟเวอร์ด้วย PHP สำหรับจัดการธุรกรรม และออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ด้วย CSS และ JavaScript

ในด้านความปลอดภัย ระบบเข้ารหัสข้อมูลด้วย MD5 และติดตั้งบน InfinityFree เพื่อเปิดใช้งานจริง โดยมีการทดสอบการใช้งานจากคณะกรรมการ พร้อมปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนใช้งานจริง

4. การทดสอบระบบ

ในการทดสอบระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ได้ดำเนินการทดสอบใน 6 ด้านหลัก เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพร้อมของระบบในการใช้งานจริง ดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพ (Performance Testing)

ทดสอบความเร็วในการประมวลผล การตอบสนองของระบบ และความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกันหรือปริมาณข้อมูลจำนวนมาก เพื่อให้มั่นใจว่าระบบทำงานได้อย่างเสถียรและไม่ล้ม

2. ด้านฟังก์ชัน (Functional Testing)

ตรวจสอบการทำงานของฟังก์ชันหลักในระบบ เช่น การสมัครสมาชิก ฝากเงิน กู้ยืม และชำระหนี้ ว่าทำงานถูกต้องตามที่ออกแบบไว้

3. ด้านความปลอดภัย (Security Testing)

ทดสอบความสามารถของระบบในการป้องกันข้อมูลจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต เช่น การป้องกันการเข้าสู่ระบบโดยไม่ใช้ผู้ใช้จริง และการจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัย

4. ด้านความสามารถในการใช้งาน (Usability Testing)

ประเมินความง่ายในการใช้งาน เช่น การนำทาง ความชัดเจนของเมนู และความเข้าใจง่ายของแบบฟอร์ม เพื่อให้ผู้ใช้โดยเฉพาะคณะกรรมการสามารถใช้งานได้สะดวก

5. ด้านการรวมระบบ (Integration Testing)

ตรวจสอบว่าระบบย่อยต่าง ๆ เช่น ฐานข้อมูล หน้าจอแสดงผล และฟังก์ชันการประมวลผล ทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

6. ด้านความเข้ากันได้ (Compatibility Testing)

ทดสอบความสามารถของระบบในการทำงานบนอุปกรณ์และเบราว์เซอร์ต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ และเบราว์เซอร์ Google Chrome, Firefox หรือ Microsoft Edge

5. การประเมินผล

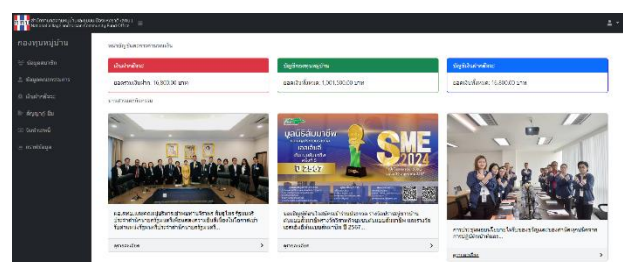
ในขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น โดยมุ่งเน้นทั้งในด้านประสิทธิภาพ ฟังก์ชัน ความปลอดภัย การใช้งาน การรวมระบบ และความเข้ากันได้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ

5.1 หน้าจอการใช้งาน

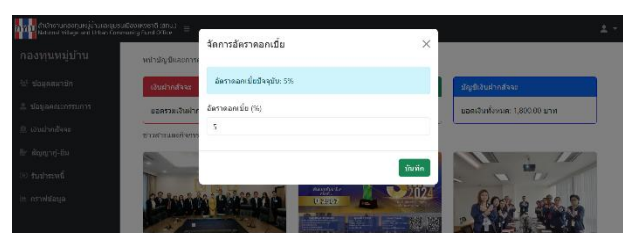
ระบบได้รับการพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยอินเทอร์เฟซออกแบบให้ใช้งานง่าย เหมาะสมกับผู้ใช้งานที่เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีการจัดวางเมนูชัดเจน ตัวอักษรขนาดเหมาะสม และการแสดงผลข้อมูลเป็นตารางและกราฟ เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการดูรายงาน ดังแสดงในรูปที่ 3 – 9



รูปที่ 3 การเข้าสู่ระบบสำหรับคณะกรรมการ



รูปที่ 4 หน้าต่างหลักของระบบสารสนเทศกองทุนหมู่บ้าน



รูปที่ 5 หน้าต่างการคำนวณอัตราดอกเบี้ยสัญญากู้ยืม

DEPOSIT INFORMATION

กองทุนหมู่บ้าน
หมู่บ้าน [REDACTED] หมู่ที่ 2 ตำบลโกลา
ตำบลนางเลิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72150



รหัสสมาชิก : M00001
ชื่อ-นามสกุล : [REDACTED]

รหัสการฝากเงิน

DE0001

วันที่ฝากเงินครั้งแรก	จำนวนเงิน	วันที่เสียเงิน	กรรมการผู้รับผิดชอบ
14 ก.ย. 67	1,200	25 ก.ย. 67	[REDACTED]

รูปที่ 6 หน้าต่างรายงานฝากเงินสำเร็จ

CONTRACT INFORMATION

กองทุนหมู่บ้าน
หมู่บ้าน [REDACTED] หมู่ที่ 2 ตำบลโกลา
ตำบลนางเลิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72150



รหัสสมาชิก : M00001
ชื่อ-นามสกุล : [REDACTED]

รหัสสัญญาผู้ซื้อ

PA000000001

รายละเอียดสัญญา	
วันที่ทำสัญญา	30 ก.ย. 67
ประเภทสัญญา	สัญญาซื้อขายหมู่บ้าน
จำนวนเงินกู้	15,000
ดอกเบี้ย	750
จำนวนเงินต้น	15,750
วัตถุประสงค์	ซื้ออุปกรณ์การเกษตร
วันสิ้นสุดสัญญา	31 ธ.ค. 67
ผู้จำหน่ายที่ 1	M00002 [REDACTED]
หมายเลข 1	
ผู้จำหน่ายที่ 2	M00003 [REDACTED]
หมายเลข 2	
สถานะ	ยังไม่กู้ยืม
กรรมการผู้รับผิดชอบ	[REDACTED]

รูปที่ 7 หน้าต่างรายงานสัญญาการกู้ยืม

REPAYMENT INFORMATION

กองทุนหมู่บ้าน
หมู่บ้าน [REDACTED] หมู่ที่ 2 ตำบลโกลา
ตำบลนางเลิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72150



รหัสการชำระหนี้ : PA0000000001
รหัสสมาชิก : M000001
ชื่อ-นามสกุล : [REDACTED]

รหัสสัญญาผู้ซื้อ

PA0000000001

สถานะ	วันที่ชำระเงิน	จำนวนเงิน	กรรมการผู้รับผิดชอบ
ชำระเงินต้นและดอกเบี้ย	2 ธ.ค. 67	15,750	[REDACTED]

รูปที่ 8 หน้าต่างรายงานการชำระหนี้

แดชบอร์ด

1. ข้อมูลพื้นฐาน

2. ข้อมูลการดำเนินงาน

3. ข้อมูลการเงิน

4. ข้อมูลการดำเนินงาน

5. ข้อมูลการดำเนินงาน

6. ข้อมูลการดำเนินงาน

7. ข้อมูลการดำเนินงาน

8. ข้อมูลการดำเนินงาน

9. ข้อมูลการดำเนินงาน

10. ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการเงิน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการเงิน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการดำเนินงาน

รูปที่ 9 หน้าต่างแดชบอร์ด

5.2 ผลการทดสอบระบบ

ระบบจัดเก็บข้อมูลกองทุนหมู่บ้านที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการทดสอบใน 6 ด้านหลัก เพื่อประเมินประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความปลอดภัย และความพร้อมในการใช้งานจริง โดยสามารถสรุปผลการทดสอบแต่ละด้านได้ดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพ (Performance)

ระบบแสดงประสิทธิภาพในการประมวลผลที่รวดเร็วและเสถียร รองรับการใช้งานพร้อมกันหลายผู้ใช้ได้อย่างราบรื่นโดยไม่เกิดปัญหาด้านความล่าช้าหรือการหยุดทำงาน

2. ด้านฟังก์ชันการทำงาน (Functionality)

ฟังก์ชันหลัก เช่น การลงทะเบียนสมาชิก การฝากเงิน การกู้ยืม และการชำระหนี้ ทำงานได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนตามที่ออกแบบไว้ โดยไม่มีข้อผิดพลาดในการดำเนินการแต่ละขั้นตอน

3. ด้านความปลอดภัย (Security)

ระบบมีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเหมาะสม มีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ควรเพิ่มเติมฟังก์ชันการล็อกเอาต์อัตโนมัติและการล็อกบัญชีเมื่อมีความพยายามเข้าสู่ระบบผิดพลาดหลายครั้ง เพื่อเพิ่มความปลอดภัยยิ่งขึ้น

4. ด้านการใช้งาน (Usability)

อินเทอร์เฟซของระบบออกแบบมาให้ใช้งานง่าย เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจกระบวนการใช้งานได้โดยไม่ต้องมีความรู้ด้านเทคนิค

5. ด้านการรวมระบบ (Integration)

ระบบสามารถทำงานร่วมกันระหว่างโมดูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลสมาชิกกับการฝากเงินและสัญญา กู้ยืม รวมถึงการคำนวณยอดรวมอัตโนมัติในรายงาน

6. ด้านความเข้ากันได้ (Compatibility)

ระบบสามารถแสดงผลและทำงานได้อย่างถูกต้องบนเบราว์เซอร์หลัก เช่น Google Chrome, Firefox และ Microsoft Edge รวมถึงรองรับการใช้งานบนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรศัพท์มือถือ

5.3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

จากการประเมินความพึงพอใจของคณะกรรมการกองทุนจำนวน 9 คน พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.41 จาก 5.00 ซึ่งอยู่ในระดับ “ดี” โดยรายละเอียดในแต่ละด้านมีดังนี้

ตารางที่ 1 การประเมินความพึงพอใจ

ด้านที่ประเมิน	คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5.00)
ข้อมูลและฟังก์ชันการทำงาน	4.80
ความสะดวกในการใช้งาน	4.60
ความสามารถในการทำงานโดยรวม	4.20
ความปลอดภัยของระบบ	4.05
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.41

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ทั้งในด้านความครบถ้วนของฟังก์ชัน ความสะดวกในการใช้งาน และความปลอดภัยในการจัดเก็บข้อมูล

6. การอภิปรายผล

ผลการพัฒนาและทดสอบระบบแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรองรับฟังก์ชันหลัก เช่น การลงทะเบียนสมาชิก การฝากเงิน การกู้ยืม และการชำระหนี้ ได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง พร้อมรายงานและกราฟที่ช่วยให้ติดตามข้อมูลได้สะดวก

ระบบมีความเร็วและเสถียร รองรับการใช้งานพร้อมกันได้ดี อินเทอร์เฟซเรียบง่าย เหมาะกับผู้ใช้ทั่วไป โดยเฉพาะคณะกรรมการที่ไม่ถนัดเทคโนโลยี ส่วนด้านความปลอดภัยมีการเข้ารหัสข้อมูลและกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม

อย่างไรก็ตาม ควรพัฒนาเพิ่มเติมด้านการสำรองข้อมูลและการใช้งานแบบออฟไลน์ เพื่อเพิ่มความมั่นคงในระยะยาว ทั้งนี้ ระบบนี้สามารถต่อยอดเป็นต้นแบบสำหรับกองทุนหมู่บ้านอื่น ๆ ได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรุงเทพมหานคร มีเดีย จำกัด, “รัฐจ่าย 1.1 หมื่นล้าน เงินกองทุนหมู่บ้านทั่วประเทศ ทุนประเดิมหมู่บ้านละ 1 ล.,” กรุงเทพธุรกิจ, <https://www.bangkokbiznews.com/news/news-update/1156638> (เข้าถึงเมื่อ : 13 มีนาคม 2025)
- [2] ยุวเรศ พูนลาภสวัสดิ์ สุพรชัย ศิริโวหาร และ จุไรรัตน์ จุลจักรวัฒน์, “การพัฒนากองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง เป็นสถาบันการเงินชุมชน: จังหวัดเชียงใหม่,” วารสารวิจัยและพัฒนาในภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์, 5(1), หน้า 91-101
- [3] หลัทัย อาษากิจ, “การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางการเงินสำหรับการเสนอขอสินเชื่อจากสถาบันการเงิน,” วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ, 13(2), หน้า 1-9
- [4] นันทา จันทร์พิทักษ์ และ รัฐพล มณฑา, “การพัฒนาระบบบริหารสหกรณ์โดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน,” วารสารวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยี, 9(2), หน้า 1-12
- [5] วันเพ็ญ ชื่นใจ และ ส่งเสริม แสงทอง, “การจัดการกองทุนหมู่บ้าน ทาสองท่าเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนตำบลทาลาดุก อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน,” วารสารปัญญา, 28(1), หน้า 79-88
- [6] ศิริลักษณ์ มะณีรัตน์ และ ณกมล จันทร์สม, “แนวทางการจัดการกองทุนหมู่บ้านของประชาชนในจังหวัดสุพรรณบุรี,” วารสารวิชาการสังคมศาสตร์เครือข่ายวิจัยประชาชื่น, 5(3), หน้า 66-80
- [7] ศุภโชค อ่อนแห นิจุตต์ จรเจริญ มานินี คำเครือ ณรงค์ พันธุ์คงวิยะดา พลชัย และ พิศาล คงเอียด, “การพัฒนาแอปพลิเคชันธนาคารโรงเรียนเพื่อสนับสนุนการทำงานในยุคดิจิทัล,” วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 13(2), หน้า 93-106