

ระบบบริหารงานฌาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดม Cremation Management System for Baan Khlong-Udom Community

สำราญ วานนท์^{1*} รัชชนันท์ หลาบมาลา² และรจนา วานนท์³
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ^{1,2,3}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบซอฟต์แวร์บริหารงานฌาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมสำหรับจัดเก็บข้อมูลของสมาชิก 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารงานฌาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมส่วนใหญ่ กลุ่มเป้าหมายคือคณะกรรมการสถาบันการเงินชุมชนบ้านคลองอุดมจำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ระบบและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบซอฟต์แวร์บริหารงานฌาปนกิจสงเคราะห์ที่พัฒนาระบบด้วยกระบวนการเอไจล์ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในด้านการบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล การเพิ่มข้อมูล สืบค้นข้อมูลและการออกรายงานเพื่อนำเสนอต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และ 2) กรรมการและสมาชิก ของสถาบันการเงินชุมชนบ้านคลองอุดม มีความพึงพอใจการใช้ระบบที่พัฒนาโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์, เอไจล์, ระบบบริหารงานฌาปนกิจ

ABSTRACT

The objectives of this study were to develop a cremation management system for Baan Khlong-Udom community and to study satisfaction of with using development the cremation management system. The sample consisted of 10 committee of the Baan Khlong-Udom Community were selected as the sample group. The research tools were system and the satisfaction questionnaire for system users. The statistics used for analyzing the system evaluation were mean and standard deviation.

The research findings 1) the Delphi programing language and MySQL database used for develop a cremation management system for Baan Khlong-Udom community. This study used a software development life cycle by the Agile software development methodology. This system includes functions were records, update, delete, new insert, search and report data to presents the stakeholder. And 2) The committee and members of the cremation organization of Baan Klong-Udom community showed satisfaction with using the cremation management system at a high level.

Keyword : System Development Methodology, Agile, Cremation Management System

บทนำ

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศการสื่อสารที่ทันสมัยและเชื่อมโยงถึงกันทำให้สังคมในยุคปัจจุบันมีการพัฒนาวิทยาการและเทคโนโลยีด้านต่างๆที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งทุกประเทศในโลกล้วนต่างให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติหน้าที่ในงานและการพัฒนาไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์ไปอย่างรวดเร็ว ตรงกับความต้องการและทันต่อเวลา “เทคโนโลยีสารสนเทศ”ซึ่งมาจากภาษาอังกฤษว่า Information Technology หรือที่มักนิยมเรียกโดยย่อและทับศัพท์กันอย่างแพร่หลายว่า IT ซอฟต์แวร์เป็นอีกเทคโนโลยีสารสนเทศหนึ่งซึ่งเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาเพื่อใช้งานในองค์กรหรือเพื่อจำหน่ายนั้นปัจจัยหนึ่งที่จะต้องไม่มองข้ามเลยคือกระบวนการในการพัฒนาซอฟต์แวร์เนื่องจากมีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นอย่างมาก ในอดีตการพัฒนาซอฟต์แวร์จะอาศัยกระบวนการพัฒนาด้วยตัวแบบน้ำตก (SDLC – Waterfall Model) ซึ่งขั้นตอนการพัฒนาจะเริ่มตั้งแต่ ขั้นตอนวางแผนโครงการ ขั้นตอนวิเคราะห์ ขั้นตอนออกแบบ ขั้นตอนสร้างและการติดตั้ง และขั้นตอนการบริการการใช้งาน ทุกขั้นตอนจะต้องอยู่บนสมมติฐานที่ว่าทุกขั้นตอนจะต้องได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนที่จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้ เมื่อมีการเริ่มขั้นตอนใหม่แล้วจะไม่มีที่ย้อนกลับไปดำเนินการในระยะเวลาของขั้นตอนก่อนหน้านั้นจากตัวแบบน้ำตกนี้จะเห็นวาระการดำเนินการจะใช้ระยะเวลาที่ยาวนานต้องรอจนกว่าจะผ่านกระบวนการทุกขั้นให้เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วจึงจะได้นำไปใช้งาน ซึ่งไม่ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้งานซอฟต์แวร์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ตลอด ในปัจจุบันความต้องการของผู้ใช้ไม่ชัดเจน ซอฟต์แวร์มีความซับซ้อนมากขึ้นและระบบซอฟต์แวร์มีขนาดใหญ่มากขึ้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยตัวแบบเดิม ๆ เริ่มส่งผลกระทบต่อการพัฒนา เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าวก็ได้มีการคิดค้นกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบใหม่ โดยเรียกกระบวนการใหม่นี้ว่า เอจิล (SDLC – Agile Model) ซึ่งเป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้แล้วเสร็จอย่างรวดเร็วเน้นการส่งมอบตัวซอฟต์แวร์ให้กับผู้ใช้งานได้ทันตามความต้องการ การมีส่วนร่วมของทีมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่นำไปใช้งานได้จริง การตอบรับกับการเปลี่ยนแปลง จะไม่เน้นการสร้างเอกสารมากเกินไปแต่เอกสารที่สร้างนั้นจะต้องมีคุณภาพดีและสมบูรณ์ เวลาโดยส่วนใหญ่จะใช้ในการเขียนโปรแกรมและปรับปรุงตัวซอฟต์แวร์ให้ตรงตามความต้องการ

การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมด้วยกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิล ซึ่งกระบวนการที่เลือกใช้งานคือกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบสกรัม [1] โดยมีสกรัมทีม โปรดัคต์โอเนออร์คือผู้อำนวยการสถาบันการเงินของชุมชน และสกรัมมาสเตอร์ ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งหมด 4 สปรินต์ในแต่ละสปรินต์ใช้ระยะเวลา 14 วัน

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบซอฟต์แวร์บริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมสำหรับจัดเก็บข้อมูลงาน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมส่วนใหญ่

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภัทรกร ศรีมณี [2] ได้ศึกษาหาความเหมาะสมของการพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับร้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอ็กซ์ทรีมโปรแกรมมิ่ง ซึ่งการพัฒนารูปแบบนี้เหมาะสำหรับลักษณะงานที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการบ่อย โดยจะเน้นการมีส่วนร่วมในการพัฒนาระหว่างผู้ใช้ และโปรแกรมเมอร์เพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด โดยการพัฒนาโปรแกรม

แบบเอกซ์ตรีมจะมีลักษณะการทำงานเป็นวงรอบประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ๆ คือการวางแผน การออกแบบ การเขียนโปรแกรม และการทดสอบ ซึ่งการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้จะดำเนินงานตาม 11 กิจกรรมหลักของการพัฒนาโปรแกรมแบบเอกซ์ตรีมเพื่อให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนามีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้ การค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้จึงได้มีการนำมาตรฐาน ISO 12207 มาใช้ในการควบคุมคุณภาพของการพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

วารพร จิระพันธุ์ทอง [3] ซอฟต์แวร์โปรดักต์ไลน์ได้รับการยอมรับว่าเป็นกระบวนการที่ค้นสำคัญทางด้านวิศวกรรมระบบซอฟต์แวร์ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีการนำเสนอระเบียบแบบแผนและวิธีการจำนวนมากสำหรับสนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีพื้นฐานการพัฒนาแบบโปรดักต์ไลน์อย่างไรก็ตามการพัฒนาแบบโปรดักต์ไลน์ยังคงมีความยุ่งยากในเชิงปฏิบัติจึงกลายเป็นคำถามว่าวิธีการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์แบบโปรดักต์ไลน์นั้นก่อให้เกิดผลประโยชน์และยืดหยุ่นมากกว่าการพัฒนาที่ใช้แม่แบบการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบดั้งเดิมอย่างแม่แบบน้ำตกหรือไม่ งานวิจัยชิ้นนี้พิจารณาแง่มุมเชิงปริมาณและคุณภาพของการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้โดยเปรียบเทียบระหว่างการพัฒนาโดยประยุกต์ใช้โปรดักต์ไลน์และแบบน้ำตก งานวิจัยนี้นำเสนอการทำโครงการเชิงศึกษาผ่านกระบวนการแบบโปรดักต์ไลน์และแบบน้ำตก มีการสำรวจและสัมภาษณ์เพื่อวัดความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์มีการวัดเวลาที่ใช้ไปและวัดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบซอฟต์แวร์นอกจากนี้งานวิจัยชิ้นนี้ได้อธิบายประสบการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้นของวิศวกรรมความต้องการและการจัดการความต้องการระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบโปรดักต์ไลน์และแบบเดี่ยว

มาณวิกา กิตติพร [4] ได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบยูนิฟายด์และแบบเอกซ์ตรีมโปรแกรมมิ่ง โดยใช้กรณีศึกษาการพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบลูกหนี้เงินยืมโดยตรงโดยมุ่งเน้นให้เป็นทางเลือกที่ใช้แก้ปัญหาการเลือกใช้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่แต่ละองค์กรหรือผู้ประกอบการเลือกใช้ในการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ ให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มลูกค้า ลดเวลาในการออกแบบทางเทคนิค เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาธุรกิจผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์

มัสยา สีนภูเขียว [5] ได้นำเสนอเรื่องระบบฉาปนกิจสงเคราะห์ กรณีศึกษา สมาคมฉาปนกิจสงเคราะห์ สหกรณ์นิคมกบินทร์บุรี จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยสนับสนุนระบบการทำงานของสมาคมฯ ให้มีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องแม่นยำและเกิดความรวดเร็วในการให้บริการแก่สมาชิก โดยการพัฒนาระบบนั้น ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการนำเอาเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูล และนำเอาเทคโนโลยีระบบฐานข้อมูลมาบริหารจัดการข้อมูล นำมาพัฒนาระบบ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยนำกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิล์เข้ามาเพื่อพัฒนาระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลสร้างโปรดักต์แบ็กล็อก ประเมินเวลา จัดลำดับความสำคัญของรายการโน้ตดักต์แบ็กล็อก กำหนดการเข้ารอบการพัฒนาสปรินต์และกำหนดสกรีม์ทิม

1.2 รอบสปรินต์สกรีม์ทิมประชุม วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และทดสอบโปรแกรม

1.3 ทดสอบและส่งมอบระบบ

1.4 ประเมินระบบ

2. เครื่องมือการวิจัย

- 2.1 ระบบระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดม
- 2.2 แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ
- 2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของคณะกรรมการที่มีต่อระบบ

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ คณะกรรมการของสถาบันการเงินชุมชน บ้านคลองอุดม อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 10 คน

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน [6] ดังนี้

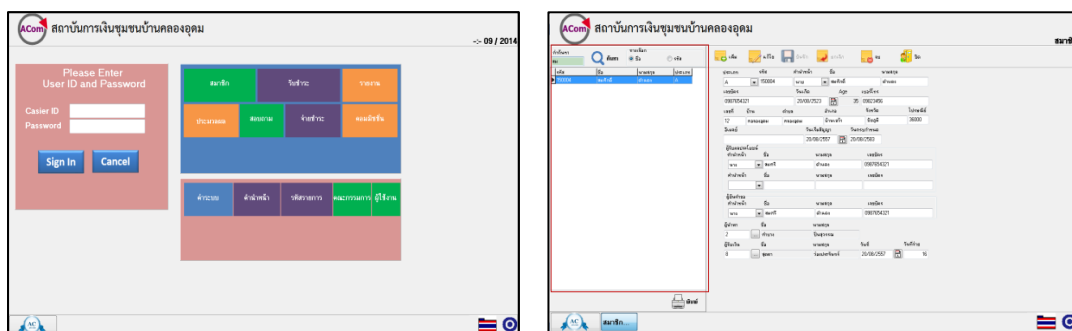
4.51-5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง	ระดับมาก
2.51-3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00-1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

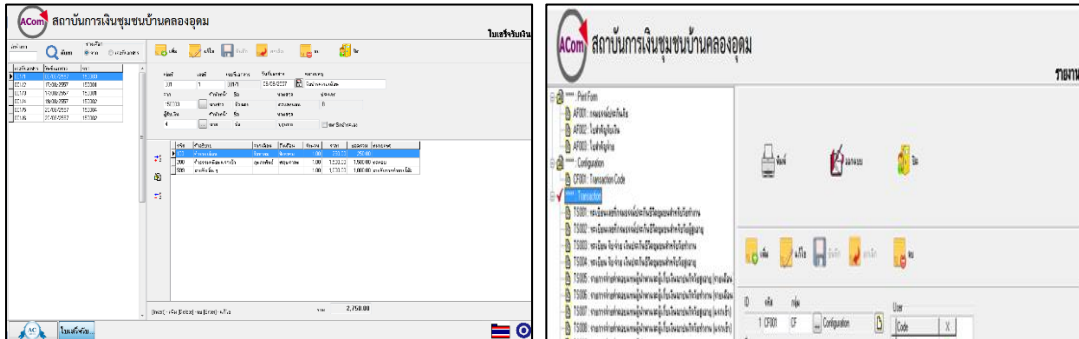
จากการศึกษา ความเป็นไปได้จากข้อมูล วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมตามกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอไจล์ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และ

ออกแบบระบบโดยจัดทำแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) ซึ่งทำให้ทราบถึงกระบวนการไหลของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบมีผลการดำเนินการ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาซอฟต์แวร์บริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมสำหรับจัดเก็บข้อมูลงาน ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบแสดงในภาพที่ 1-2



ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอเมนูหลักและหน้ากรอกข้อมูล



ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอใบเสร็จรับเงินและหน้าจอรายงาน

จากภาพที่ 1-2 ระบบประกอบด้วยส่วนงานสมาชิก ส่วนงานชำระเงิน งานรายงาน งานจ่ายชำระ และอื่นๆที่ครอบคลุม งานบริหารงานปณิกสงเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอให้กลุ่มเป้าหมาย ทดสอบประสิทธิภาพ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพระบบของผู้ใช้ระบบบริหารงานปณิกสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมส่วนใหญ่

ประสิทธิภาพของระบบ	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
1.การเข้าใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.10	0.30	มาก
2.ครอบคลุมทุกเนื้อหา	3.80	0.60	มาก
3.การใช้งานโปรแกรม แสดงข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.30	0.46	มาก
4.การใช้งานได้อย่างเป็นขั้นตอนลำดับ	3.70	0.46	มาก
5.การใช้งานระบบสัมพันธ์กับเนื้อหา	3.80	0.40	มาก
โดยรวม	3.94	0.51	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบบริหารงานปณิกสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมส่วนใหญ่ มีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.94$, $SD.=0.51$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การใช้งานโปรแกรมแสดงข้อมูลได้อย่างถูกต้องอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, $SD.=0.46$) การเข้าใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, $SD.=0.30$) และครอบคลุมทุกเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, $SD.=0.60$)

2. ผลการศึกษาศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารงานปณิกสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมส่วนใหญ่ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารงานปณิกสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมส่วนใหญ่

ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ	\bar{X}	SD.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบ	4.22	0.42	มาก
2. ด้านการใช้งาน	3.94	0.51	มาก
3. ด้านคู่มือการใช้งาน	3.15	0.36	ปานกลาง
โดยรวม	3.77	0.43	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77, SD.=0.43$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมาก 2 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ ได้แก่ ด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.22, SD.=0.42$) ด้านการใช้งาน ($\bar{X} = 3.94, SD.=0.51$) และ ด้านคู่มือการใช้งาน ($\bar{X} = 3.15, SD.=0.36$) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ชุมชนบ้านคลองอุดม ด้วยการนำกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิลเข้ามาเป็นวิธีการพัฒนาระบบ ทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานระบบได้เป็นอย่างดี ง่ายต่อการเข้าใช้งานระบบ สามารถเรียนรู้วิธีการ ขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับข้อดีของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิล สามารถลดข้อจำกัดของวิธีการพัฒนาระบบแบบน้ำตกได้เป็นอย่างดี และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการพัฒนาระบบในครั้งนี้ ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ ออกแบบระบบ และพัฒนาระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงานของระบบเพิ่มเติมในอนาคต ดังต่อไปนี้

1. ในการที่จะให้โปรแกรมระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมมีประสิทธิภาพในการให้บริการและการใช้บริการควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำการบันทึกงานเข้าสู่ระบบมากขึ้น เพื่อจะได้ลดระยะเวลาในการให้บริการ
2. ระบบบริหารงานฉาปนกิจสงเคราะห์ ชุมชนบ้านคลองอุดมควรมีการปรับปรุงสมุดคู่มือของสมาชิกได้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการจ่ายชำระเบี้ยและจะเพิ่มความสะดวกต่อการให้บริการและการรับบริการด้วย
3. ในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุดควรเลือกใช้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิล เพราะสามารถลดข้อจำกัดของวิธีการพัฒนาระบบแบบน้ำตกได้เป็นอย่างดี
4. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านคู่มือการใช้งานอยู่ในระดับดี ปานกลาง จึงควรมีการปรับปรุงคู่มือการใช้งานให้ง่ายและครอบคลุม

เอกสารอ้างอิง

- [1] Ken, Schwaber & Jeff Sutherland. (2558). [ออนไลน์]. *The Scrum Guide*. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2558]. จาก <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-us.pdf>
- [2] ภัทธกร ศรีมณี. (2552). *การพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูล สำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยใช้กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอ็กซ์ทริมโปรแกรมมิง*. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [3] วราพร จิระพันธุ์ทอง. (2554). *การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบโปรดักต์ไลน์และแบบน้ำตก*. มหาวิทยาลัยสุรนารีบัณฑิตย.

- [4] มาณวิภา กิตติพร. (2550). การประเมินประสิทธิภาพของ กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบบยูนิฟายด์และเอกซ์ตรีม โปรแกรมมิ่ง กรณีศึกษา : การพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบลูกหนี้เงินยืมทดลอง. ขอนแก่น :มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [5] มัสยา สีนุกูเขียว. (2555). ระบบมาปนกิจสงเคราะห์. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- [6] Best, John. W. (1997). **Research in Education**. 3nd. Ed., Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice-Hall, Inc.