

การพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet

A Development of Information Management Application for Visiting Learning Centers according to the Philosophy of Sufficiency Economy “VALAYA Land” via AppSheet

ณัฐชนน สุขตลอดกาล เจษฎา เดชหวังกลาง และอัจจิมา มั่นทน *

Nutchanon Suktalodkan¹ Jetsada Detwangklang¹ And Atchima Manthon*

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

*ผู้เขียนหลัก (Corresponding Author) Email: atchima@vru.ac.th

Received: September 19,2022

Revised: September 23,2022

Accepted: September 30,2022

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชัน 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชัน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา โดยใช้วงจรการพัฒนาระบบศึกษาความต้องการ จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 3 ส่วน ได้แก่ 1) ผู้บริหารสำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ 2) เจ้าหน้าที่ และ 3) ผู้ใช้บริการศูนย์การเรียนรู้ วิเคราะห์ระบบด้วยแผนภาพยูสเคส และพัฒนาระบบด้วย AppSheet ประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 5 คน และประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบ จำนวน 30 คน ด้วยแบบประเมิน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้ง 2 กลุ่มนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันสามารถเก็บข้อมูลสารสนเทศของผู้เข้าเยี่ยมชม ผลการประเมินศูนย์การเรียนรู้ และจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ได้ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 และ 3) ผลประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68

คำสำคัญ: การพัฒนาแอปพลิเคชัน, การจัดการสารสนเทศ, หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop the Information Management Application for Visiting Learning Centers according to the Philosophy of Sufficiency Economy via AppSheet 2) to evaluate the application efficiency and 3) to evaluate the users' satisfaction with this application. This research methodology was research and development (R&D) . The research method conducted through to the system development lifecycle (SDLC). The user requirement were collect from three groups which were 1) administrators of the office for learning promotion and academic services 2) staffs, and 3) users of the learning center. Use Case diagram was used for system analysis. In addition, AppSheet was used for development tools. The efficiency of system evaluated by five software engineering experts using specific. In addition, the satisfaction also evaluated by thirty user through the evaluation form. The research sampling in both two groups was selected by the purposive sampling method. Besides, the statistics employed in data analysis were mean and standard deviation. The research result was as follows: 1) the application can collect information about the visitor, learning center assessment results and publish various reports 2) evaluation of the efficiency of the system had quality at the highest level. Mean and the standard deviation obtained about 4.64 and 0.49. Moreover, 3) the evaluation of user satisfaction was at the highest level. Mean and the standard deviation was 4.64 and 0.68.

Keywords: Application development, Management information system, Philosophy of sufficiency economy

บทนำ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาเชิงประยุกต์ที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ในหลาย ๆ มิติทางสังคม ไม่ใช่แค่เพียงเกษตรกรรม ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ เพื่อยังชีพอย่างประหยัดเท่านั้น แต่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักยึดสำคัญที่เป็นรากฐานของการพัฒนา คุณภาพชีวิตของคนในทุกระดับ ทุกความแตกต่าง ให้เกิดความก้าวหน้าอย่างยั่งยืน เป็นเรื่องของการมีคุณภาพชีวิตที่ดี (กิริติ บุญเจือ, 2559) โดยจะกระจายความรู้จากศูนย์การเรียนรู้ซึ่งเป็นอีกหนึ่งกลไกในการขับเคลื่อนชุมชนสร้างรากฐานให้แข็งแกร่งชุมชนสามารถจัดการและพึ่งตนเองได้เน้นการใช้ทรัพยากรสิน ภูมิปัญญาในชุมชนในการวางรากฐานการพัฒนาประเทศที่แข็งแกร่ง (บุษราภรณ์ พวงปัญญา และภักดี โพธิ์สิงห์, 2560)

สำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ เป็นหน่วยงานสนับสนุนให้คณะ สำนัก และศูนย์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ให้บริการวิชาการแก่ท้องถิ่นที่สอดคล้องกับนโยบาย และวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย การสำรวจความต้องการของท้องถิ่นในการดำเนินงานบริการวิชาการ โดยดำเนินงานทั้งในรูปแบบของการให้บริการวิชาการที่มหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณสนับสนุน และการใช้แหล่งงบประมาณจากภายนอกมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ สำนักฯ ได้จัดตั้งศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงขึ้น เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แก่หน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย (สำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ, 2564) เนื่องจากปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลของผู้เข้าร่วมการอบรมในศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการประเมินผลของฐานการเรียนรู้ในรูปแบบของเอกสารทำให้การสืบค้นข้อมูลย้อนหลังมีความล่าช้า จากระบบเดิม ในการจัดเก็บข้อมูลการเข้าอบรมของนักเรียน นักศึกษา บุคลากรภายนอก บุคลากรภายใน และประชาชน ที่เข้ามาอบรมในศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจะบันทึกลงในกระดาษ ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจผิดพลาด ไม่เที่ยงตรง ยากต่อการสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ

การพัฒนาระบบนี้นั้นควรพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันด้วย AppSheet เนื่องจาก AppSheet คือเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับใช้ในองค์กร โดยเขียนโค้ดเพียงเล็กน้อย และสามารถสร้างฐานข้อมูลโดยใช้สเปรดชีต (Spread Sheet) ได้ ซึ่งแตกต่างจากการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบเดิม ที่ต้องสร้างฐานข้อมูลเฉพาะ มีข้อดีคือเป็นแพลตฟอร์มที่จะแสดงผลในไม่กี่ปาทีสามารถกำหนดได้ว่าใครสามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันและข้อมูลใดที่จะแสดงให้ผู้ใช้งานแต่ละคนเห็นทั้งหมดมาจากที่เดียวกัน ทำการเปลี่ยนแปลงแอปพลิเคชันได้สะดวก และแสดงผลต่อผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว มีระบบที่ปลอดภัยสามารถกรองข้อมูลออก เข้ารหัสข้อมูล และจำกัดการเข้าถึงแอปพลิเคชัน (ดำรงศุภสิทธิ์ จันทรา, 2563)

ดังนั้น ผู้พัฒนาระบบจึงเล็งเห็นความสำคัญของปัญหา จึงมีแนวคิดที่พัฒนาการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet เพื่อช่วยในการจัดการจัดเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมอบรมของศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การจัดเก็บข้อมูลผลการประเมินของศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเนื่องจากการทำงานผ่านทางแอปพลิเคชันบนมือถือจึงทำให้มีความสะดวกในการเลือกใช้งาน และยังสามารถลดต้นทุนการใช้งาน ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถจัดเก็บ ข้อมูลการให้บริการศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและผลการประเมินผลการเรียนรู้ โดยสามารถรายงานผลข้อมูลการเข้าอบรมที่สามารถเข้าใจง่ายและถูกต้อง เพื่อนำไปปรับปรุงในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet
3. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ซึ่งเป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาแนวทางการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้การขับเคลื่อนเทคโนโลยีในก้าวต่อไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

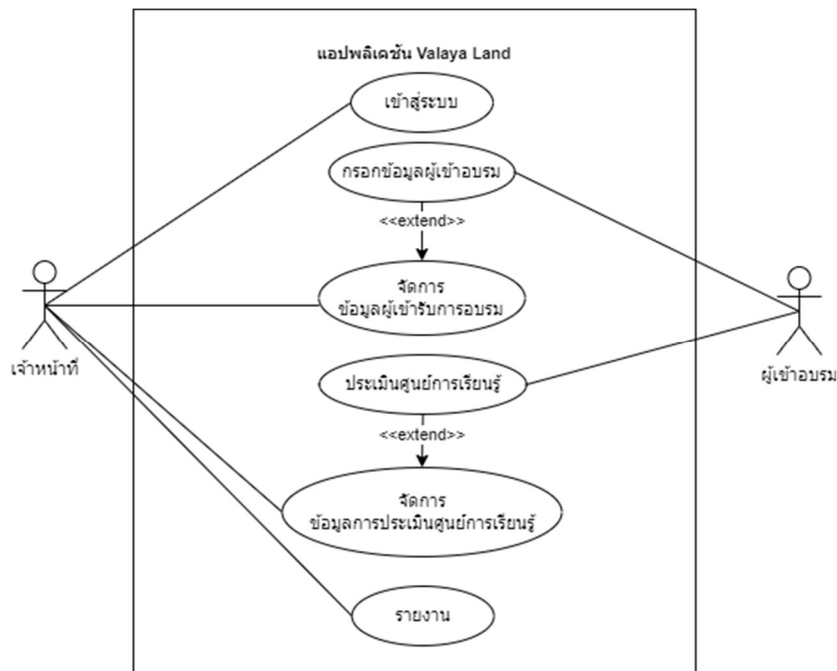
1. การกำหนดความต้องการ (Planning) เป็นการกำหนดหน้าที่และงานต่าง ๆ ภายในระบบโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder) กับการให้บริการสอบถามและจองเข้าเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ของสำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 3 ส่วน ได้แก่ 1) ผู้บริหารสำนัก ซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบายและเป้าหมายของการดำเนินงาน 2) เจ้าหน้าที่ ที่เป็นผู้ดูแลการจองเข้าใช้บริการ และดูแลการจัดกิจกรรมของศูนย์การเรียนรู้ และ 3) ผู้ใช้บริการศูนย์การเรียนรู้ฯ ซึ่งได้แก่ นักเรียน นักศึกษา หน่วยงาน และประชาชนที่เข้ามาเยี่ยมชมในพื้นที่

จากขั้นตอนดังกล่าว ทำให้ทราบข้อมูลโดยเบื้องต้น ดังนี้ ศูนย์การเรียนรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง VALAYA Land เป็นแหล่งถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ และเป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยศูนย์การเรียนรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ถูกจัดตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ แบ่งออกเป็น 4 ฐานการเรียนรู้ ได้แก่ ฐานที่ 1 ภูมิพลังแผ่นดิน ฐานที่ 2 อุทิศอาหารเพื่อชุมชน ฐานที่ 3 ความมั่นคงทางด้านอาหาร และฐานที่ 4 วิถีไทยร่วมสมัย โดยแต่ละฐานจะมีหน้าที่รับผิดชอบในการให้ความรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงแก่ นักเรียน นักศึกษา บุคลากรภายนอก บุคลากรภายใน และประชาชน ในการจัดเก็บข้อมูลในการเข้ารับการอบรมและการประเมินศูนย์การเรียนรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง จะถูกจัดอยู่ในรูปแบบของเอกสาร โดยข้อมูลจะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลผู้เข้าอบรมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ ข้อมูลผลการประเมินศูนย์การเรียนรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง โดยการข้อมูลผู้เข้าอบรมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง จะต้องลงชื่อการเข้าอบรมโดยการเขียน

ข้อมูลส่วนตัวทุกครั้ง โดยข้อมูลจะประกอบไปด้วย ชื่อ-สกุล และกรอกคณะหรือหน่วยงาน หลังจากการกรอกข้อมูลเจ้าหน้าที่ให้ความรู้ตามฐานที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องการเรียนรู้ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะแจกใบประเมินศูนย์การเรียนรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้ข้อมูลอาจมีความผิดพลาดจากการค้นหาข้อมูลย้อนหลัง และไม่ครบถ้วนจากการกรอกข้อมูลได้

2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)

การวิเคราะห์ระบบเพื่อให้ได้แอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet โดยเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานระบบมีส่วนร่วมในการออกแบบในส่วนที่ไม่ใช่ทางเทคนิค นั่นก็คือ หน้าส่วนของการแสดงผล จากนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานระบบและการทำงานของระบบย่อยต่าง ๆ ภายใต้แอปพลิเคชัน เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ใช้และมีความรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ ด้วยแผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) เพื่อแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ของระบบกับผู้ใช้งาน ซึ่งพบว่าระบบนี้จะประกอบด้วยผู้ใช้งาน 2 ส่วน คือ เจ้าหน้าที่ และผู้เข้าอบรมของศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ทำงานผ่านระบบงานย่อยหรือยูสเคสทั้งหมด 6 ระบบย่อย ได้แก่ เจ้าหน้าที่จะต้องเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ ผู้เข้าอบรมของศูนย์การเรียนรู้ฯ เมื่อจะเข้ามาเรียนรู้ตามฐานต่าง ๆ จะต้องลงชื่อเข้ารับการเรียนรู้ ผ่านระบบย่อยกรอกข้อมูลผู้เข้าอบรม โดยเจ้าหน้าที่จะสามารถเข้าไปดูข้อมูลส่วนนี้เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่เข้ามาว่าถูกต้องหรือมีข้อผิดพลาดหรือไม่ เพื่อแก้ไขให้สมบูรณ์ที่สุด เช่น ตัวสะกด ให้ถูกต้องได้ในระบบย่อยจัดการข้อมูลผู้เข้าอบรม เพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้งาน เช่น การออกเกียรติบัตร จากนั้นผู้เข้าอบรมจะประเมินศูนย์การเรียนรู้ในฐานการเรียนรู้ที่ผู้เข้าอบรมเยี่ยมชม ในส่วนของเจ้าหน้าที่จะสามารถจัดการข้อมูลการประเมินศูนย์การเรียนรู้ในส่วนของคุณค่าข้อมูลที่มีข้อผิดพลาด เพื่อทำความสะอาดข้อมูล (cleansing data) และ จัดทำรายงานที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพยูสเคส

3. การพัฒนาระบบ (System Development) การพัฒนาระบบในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Application) โดยใช้ AppSheet และเข้าถึงได้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) เพื่อให้การเข้าถึงเป็นไปอย่างไม่มีข้อจำกัดและสะดวกต่อการใช้งาน

4. การทดสอบระบบ (Testing) ผู้วิจัยทำการพัฒนาและทดสอบควบคู่กัน โดยทดสอบแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด (unit testing) เพื่อค้นหาข้อบกพร่องในการใช้โปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาดต่าง ๆ จากการใช้งานระบบด้วยวิธี แล้วนำมาทดสอบการทำงานของทุกส่วนร่วมกัน (integration testing) ก่อนที่จะส่งมอบให้หน่วยงานใช้งานจริง

5. ประเมินการทำงานของระบบ โดยกระบวนการในการประเมินผู้วิจัยได้ทำการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) การประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 5 คน โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบตามทฤษฎี Black Box Testing ทั้ง 5 ด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านความสามารถของระบบ (Function Requirement Test) ด้านความถูกต้องและการทำงานของระบบ (Function Test) ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน (Usability Testing) ด้านสมรรถนะในการทำงานของระบบ (Performance Testing) และด้านความมั่นคงของระบบ (Security Test)

2) การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานระบบ จำนวน 30 คน เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ใช้บริการแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การ

เรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet โดยคำถามที่ใช้ในการประเมินนั้นจะสอดคล้องกับขอบเขตของระบบและด้านการใช้งานทั่วไป

ผลและอภิปรายผลการวิจัย

1) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet

1.1) การออกแบบแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet แบ่งกลุ่มผู้ใช้ระบบเป็น 2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ (Staff) และผู้ใช้งาน (User)

1.1.1) เจ้าหน้าที่ (Staff) หมายถึง เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ สามารถที่จะทำงานได้ดังนี้

- 1) เข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้งานระบบ (Username) และรหัสผ่าน (Password)
- 2) ตรวจสอบประวัติข้อมูลผู้ใช้งาน
- 3) การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งาน
- 4) ตรวจสอบผลการประเมินศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

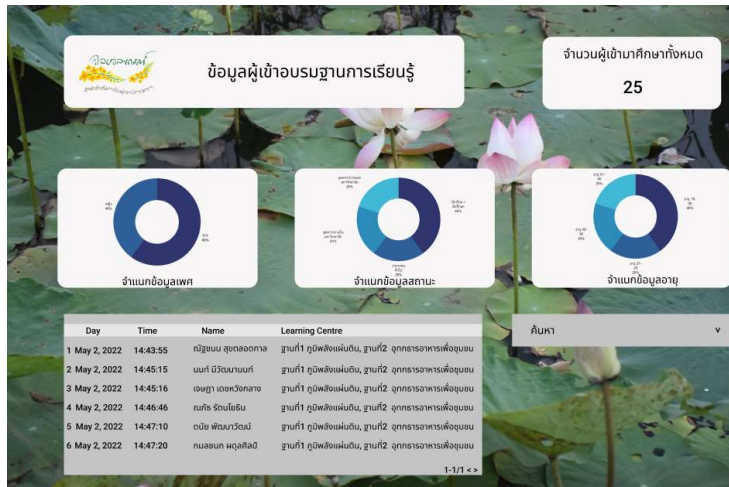
1.1.2) ผู้เข้าอบรม (User) หมายถึง นักเรียน นักศึกษา บุคลากรภายนอก บุคลากรภายใน และประชาชน สามารถที่จะทำงานได้ดังนี้

1) กรอกข้อมูลผู้เข้ารับการอบรมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2) ประเมินศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

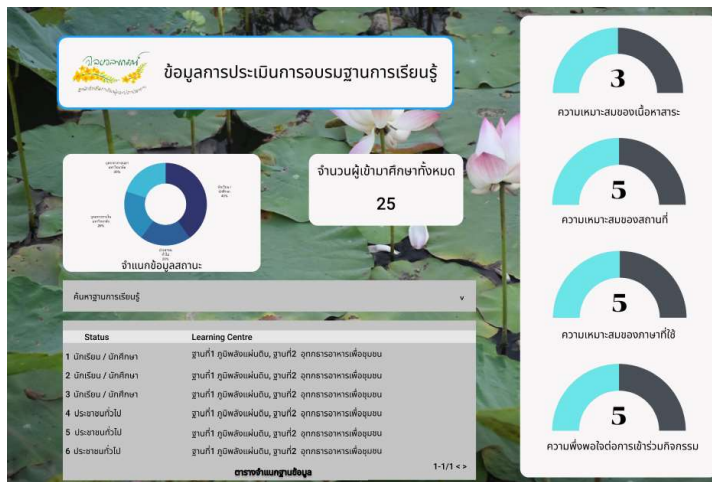
1.2) การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน (User Interface) ที่สำคัญของระบบ มีดังนี้

1.2.1) หน้าจอแสดงสถิติผู้เข้าอบรมของศูนย์การเรียนรู้ฯ ประกอบด้วย จำนวนผู้เข้ามศึกษาทั้งหมด จำแนกข้อมูลเพศ จำแนกข้อมูลสถานะ จำแนกข้อมูล ช่องค้นหา และตารางข้อมูลแบบละเอียด ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้เข้าอบรมฐานการเรียนรู้

1.2.2) หน้าจอแสดงข้อมูลผู้การประเมินการอบรมฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย จำนวนผู้เข้ามามีการศึกษาทั้งหมด จำแนกข้อมูลสถานะ ช่องค้นหาฐานการเรียนรู้ Dashboard และตารางข้อมูลแบบละเอียด ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้การประเมินการอบรมฐานการเรียนรู้

1.2.3) หน้าจอการแสดงผลการกรอกข้อมูลเข้าอบรมฐานการเรียนรู้ โดยผู้เข้ารับการอบรมฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย วันเดือนปี เวลา ฐานการเรียนรู้ ชื่อ สกุล ดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงผลการกรอกข้อมูลเข้าอบรมฐานการเรียนรู้

1.2.4) หน้าจอแสดงผลการประเมินผลการอบรมฐานการเรียนรู้ โดยผู้เข้ารับการอบรมฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย สถานะผู้เข้าอบรม ชื่อฐานการเรียนรู้ แบบประเมินฐานการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะ ดังภาพที่ 5

ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงผลการประเมินผลการอบรมฐานการเรียนรู้ โดยผู้เข้ารับการอบรม

การพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet นี้สอดคล้องกับรัชชัชย ดวงตาผา และศานตมนัส รัตน์ (2563) ได้กล่าวไว้ว่าแอปพลิเคชันเป็นแพลตฟอร์มเพื่อสร้างแอปพลิเคชันที่ง่ายต่อการใช้งานและประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย สามารถออกแบบและสร้างแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์บริการ (Web Service) ด้วยกูเกิลฟอร์ม (Google Form) หรือไมโครซอฟต์เอกเซล (Microsoft Excel) ช่วยลดเวลาการทำงาน

2) ผลการประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินประสิทธิภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างโดยระดับประสิทธิภาพของระบบในแบบประเมินแบ่งได้ 5 ระดับสร้างตามมาตรวัดของลิเคิร์ท

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานในการทดลองใช้แอปพลิเคชันการลงทะเบียนเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet โดยใช้เกณฑ์แบ่งเป็นช่วง และมีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 -5.00 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 -4.49 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 -3.49 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 -2.49 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 -1.49 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยรวมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ประสิทธิภาพ
1. ด้านความสามารถของระบบ (Function Requirement Test)	4.60	0.89	มากที่สุด
2. ด้านความถูกต้องและการทำงานของระบบ (Function Test)	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน (Usability Testing)	4.40	0.55	มาก
4. ด้านสมรรถนะในการทำงานของระบบ (Performance Testing)	4.80	0.45	มากที่สุด
5. ด้านความมั่นคงของระบบ (Security Test)	4.60	0.55	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.64	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินในภาพรวมพบว่าประสิทธิภาพแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.49 โดยรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านสมรรถนะในการทำงานของระบบ (Performance Testing) และด้านสมรรถนะในการทำงานของระบบ (Performance Testing) อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.45

3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยระดับความพึงพอใจของระบบในแบบประเมินแบ่งได้ 5 ระดับสร้างตามมาตรวัดของลิเคิร์ต ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานในการทดลองใช้แอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet ใช้เกณฑ์แบ่งเป็นช่วง และมีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 -5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 -4.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 -3.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 -2.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 -1.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานระบบ จำนวน 30 คน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึง พอใจ
1. มีความเหมาะสมในการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้	4.73	0.69	มากที่สุด
2. มีความสะดวกและไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการใช้งาน	4.83	0.53	มากที่สุด
3. มีระบบช่วยลดเวลาในการตรวจสอบข้อมูล	4.63	0.67	มากที่สุด
4. ระบบสามารถช่วยสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก	4.73	0.58	มากที่สุด
5. มีการตรวจสอบสถานะผู้ใช้งาน	4.47	0.78	มาก
6. มีความปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูลในแต่ละส่วนของผู้ใช้งาน	4.43	0.82	มาก
7. ประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ	4.63	0.72	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.64	0.68	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไปพบว่า ระดับความพึงพอใจแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.68 โดยรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีความสะดวกและไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการใช้งานมีค่าเฉลี่ย 4.83 มีผลให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้ง่ายขึ้น

สรุปผลการวิจัย

แอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet ที่พัฒนาขึ้นสามารถเก็บข้อมูลสารสนเทศของผู้เข้าเยี่ยมชมผลการประเมินศูนย์การเรียนรู้ และจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ เพื่อนำมาจัดทำสารสนเทศของศูนย์ สำนักและมหาวิทยาลัย โดยสามารถนำไปใช้งานได้จริง สามารถจัดทำรายงานแยกประเภทต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยต่อไป สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบสารสนเทศในการให้บริการต่าง ๆ และต้องการประเมินผลการให้บริการเพื่อนำผลที่ได้นั้นมาเชื่อมโยงและปรับปรุงการทำงานได้ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น และเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบอย่างมีส่วนร่วมเพื่อผลลัพธ์ของการทำงานที่ดีขึ้น ควรประยุกต์การออกแบบ UX/UI หรือ การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อสนับสนุนการทำงานได้

เอกสารอ้างอิง

- กิริติ บุญเจือ. (2559). *ปรัชญาที่อยู่เบื้องหลังพระบรมราโชวาท*. ใน รวิษ ตาแก้ว/ (บก.), ประเทศไทยกับธรรมาภิบาลด้วยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. (หน้า 229-46). (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ดำรงศฤทธิ์ จันทรา. (2563). การประยุกต์ใช้โปรแกรม Apsheet พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการสอนพลศึกษา เรื่องสัญลักษณ์ของผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอลของนักศึกษาชั้นปีที่4 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*. 14(1), 83-94.
- บุษราภรณ์ พวงปัญญา และภักดี โพธิ์สิงห์. (2560). ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น. *วารสารธรรมทรรศน์*. 17(1), 193-203.
- ธวัชชัย ดวงตาผา และศานตมนัส รัตนะ. (2563). *การสร้าง App ด้วย AppSheet*. สืบค้นจาก <http://sites.google.com/meclanalservice/engineeringtechnical>
- สำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2564). *เรียนรู้จากภายใน...สู่การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง*. ปทุมธานี: สำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ.