



บทความวิจัย

แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน

รัชชน ศรีประโชติ* วิธมณ ขจรโมทย์ สุนันทา กลิ่นถาวร และ ณัฐพงษ์ พันธุ์มณี

สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

ข้อมูลบทความ

Article history

รับ: 4 สิงหาคม 2564

แก้ไข: 24 กุมภาพันธ์ 2565

ตอบรับการตีพิมพ์: 13 มิถุนายน 2565

ตีพิมพ์ออนไลน์: 29 มิถุนายน 2565

คำสำคัญ

แอปพลิเคชัน

กิจกรรมการเรียนรู้

ชุมชนบ้านเชียงเหียน

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชัน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และบุคคลทั่วไปที่สนใจในแอปพลิเคชัน จำนวน 30 คน ที่คัดเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ผลจากการวิจัย พบว่า ได้แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน ที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับชุมชนบ้านเชียงเหียน ได้จริง โดยแอปพลิเคชันมีการให้บริการ 4 ส่วน ได้แก่ เกมตอบคำถาม สแกนคิวอาร์โค้ด ประวัติป่าบ้านเชียงเหียน และแผนที่ป่าบ้านเชียงเหียน ซึ่งมีความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.58$) และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.48$)

บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาททางด้านการจัดการศึกษามากขึ้นมีการนำเทคโนโลยีและความทันสมัยของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้ในการส่งเสริมการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ (Tianthong, 2002) ในปัจจุบันมีช่องทางในการศึกษาที่เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะแอปพลิเคชัน (application) สื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ด้วยเทคนิคทางด้านการพัฒนาสื่อการสอนกลายเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้งาน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานในการจัดการเรียนการสอน หรือเป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ได้ ซึ่งปัจจุบันนี้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา กำลังมีบทบาทและความสำคัญในการเรียนการสอนนักเรียน รวมทั้งรัฐบาลไทยมีนโยบายส่งเสริมการใช้สื่อสมัยใหม่ ในการพัฒนาการเรียนรู้นักเรียนและนักศึกษา (Damjub, 2019)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน และที่สำคัญเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผล

ต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก ทำให้รูปแบบการศึกษาเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการนำสื่อทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งนับว่าเป็นวิธีการสร้างความรู้ และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Phungnam & Watjana, 2020) การสร้างสรรค์ในการพัฒนาการสอนอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละบริบทต้องอาศัยเครื่องมือเพื่อเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกได้แก่ แอปพลิเคชันคือโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ที่จะสามารถเป็นผู้ช่วยผู้สอน อำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้วิถีใหม่ ในปัจจุบันชุมชนบ้านเชียงเหียน ตำบลเขวา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม เป็นชุมชนที่มีชื่อเสียงในเรื่องสมุนไพรและสร้างรายได้ให้หมู่บ้านในแต่ละปีเป็นจำนวนมากซึ่งมาจากการนำสมุนไพรไปจำหน่าย โดยการจำหน่ายสมุนไพรมีมานานตั้งแต่ตั้งชุมชนบ้านเชียงเหียน คนในชุมชนจะเป็นผู้ออกเดินทางไปจำหน่ายสมุนไพรทั่ว

*Corresponding author

E-mail address: ratchanon.s@cs.rmu.ac.th (R. Sriprachot)

Online print: 29 June 2022 Copyright © 2022. This is an open access article, production and hosting by Faculty of Agricultural Technology, Rajabhat Maha Sarakham University. <https://doi.org/10.14456/paj.2022.10>

ประเทศ สมุนไพรนำไปจำหน่ายได้มาจากทรัพยากรในป่าที่อยู่รอบหมู่บ้านเป็นหลักแต่ไม่มีการปลูกทดแทน หรือการอนุรักษ์พืชสมุนไพรทำให้ในปัจจุบันมีปริมาณสมุนไพรลดลงเมื่อเทียบกับอดีต อีกทั้งสมุนไพรบางชนิดสูญหายไปจากพื้นที่ป่าทำให้ชาวบ้านที่มีอาชีพจำหน่ายสมุนไพรต้องสั่งซื้อสมุนไพรมาจากที่อื่นเพื่อนำไปจำหน่ายต่อ อย่างไรก็ตามอาชีพการจำหน่ายสมุนไพรเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้แต่หากมีการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรโดยการเก็บมาขายเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีความตระหนักถึงการปลูกทดแทนหรือการฟื้นฟูอนุรักษ์สมุนไพร ย่อมส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต (Chanaboon & Thongnate, 2009) จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาเกิดจากคนในชุมชนขาดความรู้และเข้าใจคุณค่าของป่าไม้ในชุมชนขาดความตระหนักในการรักษา อนุรักษ์ไว้ให้อยู่คู่ชุมชนในอนาคตซึ่งสามารถก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดจัดทำแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชน ณ บ้านเชียงเทียนเพื่อใช้ในการเรียนรู้และช่วยในการศึกษาใช้ในป่าบ้านเชียงเทียน ทำให้คนในชุมชน หรือผู้ที่สนใจได้เข้ามาศึกษาเรียนรู้ของป่าชุมชนบ้านเชียงเทียน โดยการสแกนคิวอาร์โค้ดผ่านแอปพลิเคชัน ของต้นไม้ ต้นนั้น ๆ ที่ติดอยู่ตามต้นไม้ เพื่อจะรับวิดีโอความรู้และความเข้าใจของต้นไม้ และยังมีเกมส์ให้ทดสอบความรู้ของตัวเองผ่านแอปพลิเคชัน และช่วยให้เกิดจิตสำนึกในการรักษาป่า และเข้าใจคุณค่าของป่าไม้ในชุมชนให้คงอยู่ต่อไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเทียน ตามแนวคิดวัฏจักรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (Iamsirivong, 2012) ดังนี้

1. กำหนดปัญหา (Problem Definition) ศึกษาเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตของประเด็นปัญหา (Figure 1) และศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเทียน

จาก Figure 1 แสดงถึงปัญหาของป่าบ้านเชียงเทียน มีกระบวนการทำงานที่ล่าช้าขาดเทคโนโลยีและความทันสมัย จึงจำเป็นต้องมีแอปพลิเคชันข้อมูลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเข้ามาในการพัฒนาป่าบ้านเชียงเทียน

2. วิเคราะห์ (Analysis) นำข้อมูลได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ โดยการรวบรวมและวิเคราะห์รายละเอียดของข้อมูล พัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิกัล (Logical Model) เพื่อนำมาเป็นตัวแบบในการกำหนดองค์ประกอบของแอปพลิเคชัน รวมถึงการ วิเคราะห์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาด้วย

3. ออกแบบ (Design) นำข้อมูลได้จากขั้นตอนที่ 2 มาเป็นแนวทางในการออกแบบ โครงสร้างของแอปพลิเคชันหน้าจอของแอปพลิเคชัน (Figure 2) ทั้งในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้งาน (Figure 3) พร้อมทั้งออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลของแอปพลิเคชัน (Figure 4)

4. พัฒนา (Development) พัฒนาแอปพลิเคชันตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ และพัฒนาเครื่องมือประกอบการวิจัย ซึ่งได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเทียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเทียนพร้อมทั้งหาคุณภาพของเครื่องมือ

5. ทดสอบ (Testing) นำแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเทียนที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งาน โปรแกรมจำนวน 3 ท่าน เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้าน เชียงเทียน

6. ติดตั้ง (Implementation) ทำการติดตั้งแอปพลิเคชันและทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่ได้คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเทียน

7. บำรุงรักษา (Maintenance) ปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดของแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้าน เชียงเทียนที่เกิดขึ้น หลังจากการทดลองใช้งาน

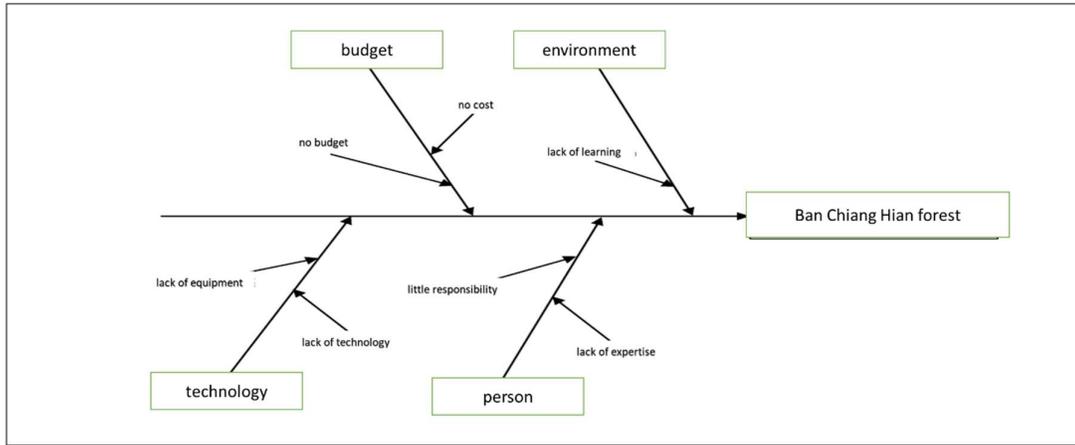


Figure 1 Fishbone layout, problems of Ban Chiang Hian forest



Figure 2 Logo design

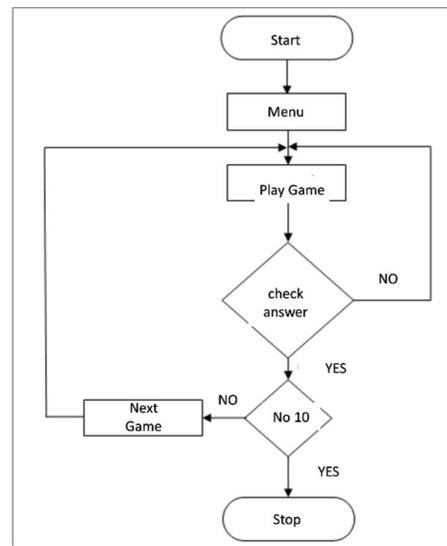


Figure 3 Games flowchart

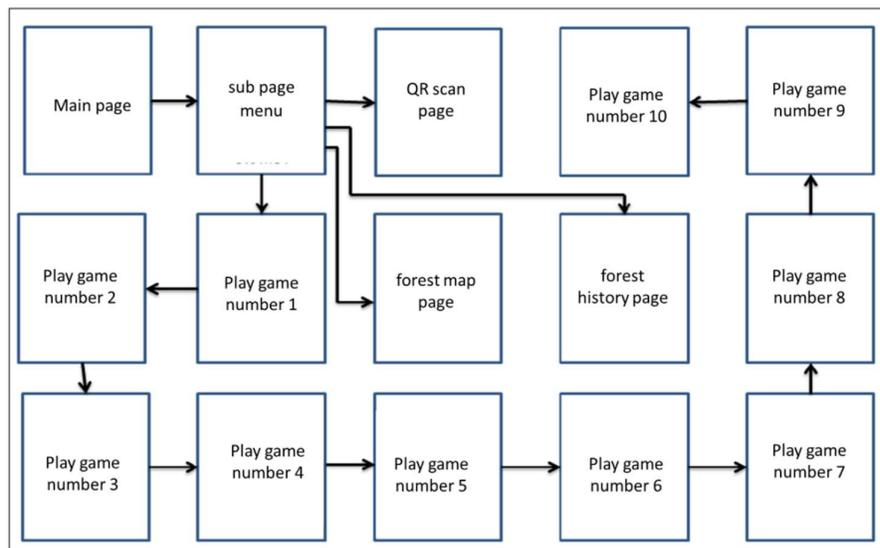


Figure 4 Application flow frame design

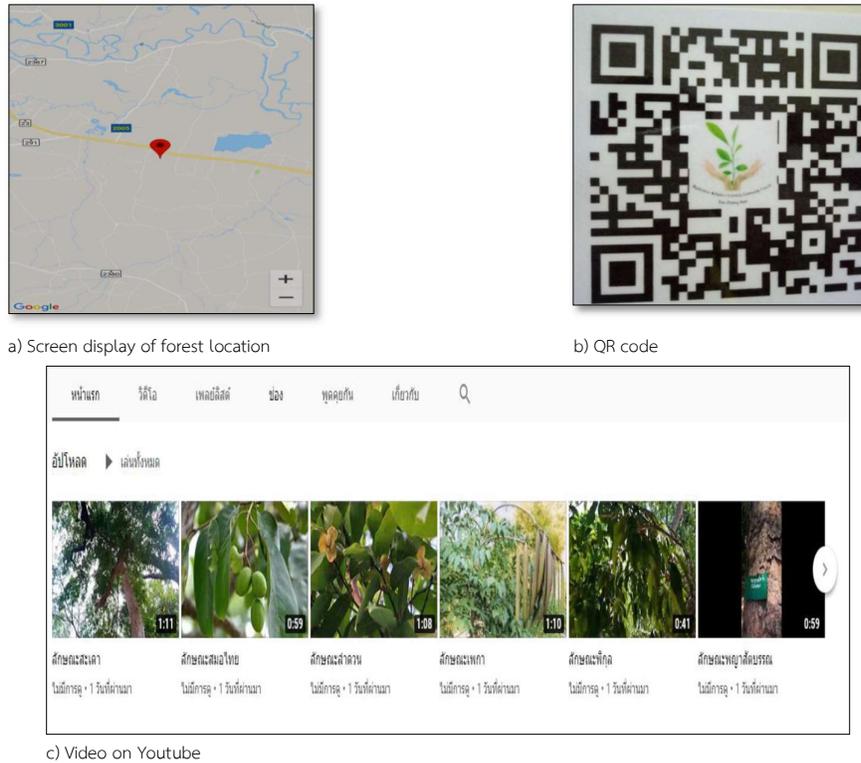


Figure 5 Example screen application of Ban Chiang Hian community forest learning activity

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเป็นบุคคลทั่วไปที่สนใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับป่าบ้านเชียงเหียนผ่านแอปพลิเคชัน จำนวน 30 คน ที่คัดเลือกมาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1 แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน
- 2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชัน
- 2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน

2. ตัวแปรตาม คือ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชัน และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน แอปพลิเคชัน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรม Statistical Package for Social Science (SPSS) ทำการวิเคราะห์ผลของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และความพึงพอใจด้วยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน พบว่า ได้แอปพลิเคชัน กิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน ที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับชุมชนบ้านเชียงเหียนได้จริงดังรูป (Figure 5) โดยแอปพลิเคชันมีการใช้บริการ 4 ส่วน ได้แก่ 1) เกมสตอบคำถาม 2) สแกนคิวอาร์โค้ด 3) ประวัติป่าบ้านเชียงเหียน และ 4) แผนที่ป่าบ้านเชียงเหียน

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน จาก Table 1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการประเมิน พบว่า รายการประเมินที่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเท่ากับระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) ได้แก่ ความถูกต้องในการสแกนคิวอาร์โค้ด ความถูกต้องในการแสดงประวัติป่า และความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน จาก Table 2 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก

(\bar{X} = 4.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายการประเมิน พบว่า รายการประเมินที่มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ข้อความในแอปพลิเคชันถูกต้องตามหลักภาษา และไวยากรณ์ (\bar{X} = 4.87) การจัดลำดับเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง (\bar{X} = 4.83) การจัดรูปแบบในแอปพลิเคชันง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน (\bar{X} = 4.63) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในแอปพลิเคชัน (\bar{X} = 4.63) ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ (\bar{X} = 4.60) การเล่นเกมในแอปพลิเคชันใช้งานง่าย (\bar{X} = 4.57) สีสีนในการออกแบบของแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม (\bar{X} = 4.57) และขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรมีความสวยงาม (\bar{X} = 4.53)

Table 1 Opinions of experts on the application to community forest learning activities at Ban Chiang Hian

Evaluation details	\bar{X}	S.D.	Satisfaction level
1. System capability	4.33	0.58	More
2. The ability to play games and answer questions	4.67	0.58	Most
3. The ability of the system to turn on-off	4.33	0.58	More
4. QR code scanning accuracy	5.00	0.00	Most
5. Accuracy in listing information	4.67	0.58	Most
6. Accuracy in showing forest history	5.00	0.00	Most
7. The accuracy of entering the map	4.33	0.58	More
8. The accuracy of the results obtained from the assessment	4.67	0.58	Most
9. The ease of use of the system	4.33	0.58	More
10. Appropriate for choosing the font size on the screen	4.67	0.58	Most
11. Appropriate use of the colors of text and images	4.00	1.00	More
12. appropriateness of use of the text symbol or picture	4.67	0.58	Most
13. The same standardization in the design of the image screen	4.33	0.58	More
14. Appropriate placement of components on the monitor	5.00	0.00	Most
15. The vocabulary used by users is familiar and easy to follow	4.67	0.58	Most
Overall	4.58	0.58	Most

Table 2 Satisfaction of users of the application to community forest learning activities at Ban Chiang Hian

Evaluation details	\bar{X}	S.D.	Satisfaction level
1. It is clear and accurate in the preparation of the application page	4.30	0.47	More
2. Easy to use in-app game play	4.57	0.50	Most
3. The app is easy to use	4.27	0.45	More
4. Step-by-step sequencing continuity	4.83	0.38	Most
5. They are categorized to make them easier to understand.	4.47	0.51	More
6. The text in the application is linguistically and grammatically correct	4.87	0.35	Most
7. Content and images are consistent	4.30	0.47	More
8. The formatting in the application is easy to read and use	4.63	0.49	Most
9. The report page is beautiful. modern, interesting	4.33	0.48	More
10. The colors in the design of the application are appropriate	4.57	0.50	Most
11. The background color and text color are appropriate for reading	3.93	0.78	Moderate
12. The font size and the font style are beautiful	4.53	0.51	Most
13. It has the speed of displaying images, characters and information	4.37	0.85	More
14. Illustrations can convey meaning	4.60	0.50	Most
15. The validity of links within the application	4.63	0.49	Most
Overall	4.48	0.57	More

วิจารณ์ผลการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ได้แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน ที่ส่งเสริมให้คนในชุมชนเกิดจิตสำนึกในการรักษาป่า และเข้าใจคุณค่าของป่าไม้ในชุมชน และสามารถนำไปใช้ในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับชุมชนบ้านเชียงเหียนได้จริง

โดยมีความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ Sane & Poolsuwan (2019) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันการจำแนกขยะเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อมสำหรับแม่บ้านที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

จัดจ้างจากหน่วยงานภายนอก ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันการจำแนกขยะเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อมสำหรับแม่บ้านที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาจัดจ้างจากหน่วยงานภายนอกโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้อง Abdullatif (2021) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การเสริมแอปพลิเคชันการเรียนการสอนเชิงรุก สำหรับภูเกิลคลาสรูมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านสมรรถนะหลักของนักศึกษาอาชีวศึกษา กรณีศึกษา วิทยาลัยการอาชีพปัตตานีพบว่า ภาพรวมของการประเมินสมรรถนะหลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันการเรียนการสอนเชิงรุกสำหรับภูเกิลคลาสรูมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านสมรรถนะหลักของนักศึกษาอาชีวศึกษาเกณฑ์อยู่ในระดับดีมาก

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย เรื่อง แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียน พบว่าได้แอปพลิเคชันกิจกรรมการเรียนรู้ป่าชุมชนบ้านเชียงเหียนที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับชุมชนบ้านเชียงเหียนได้จริง โดยแอปพลิเคชันมีการใช้บริการ 4 ส่วน คือ เกมส์ตอบคำถาม สแกนคิวอาร์โค้ด ประวัติป่าบ้านเชียงเหียน และแผนที่ป่าบ้านเชียงเหียน

References

Abdullatif, K. (2021). *The addition of active learning applications for google classroom to increase the efficiency of the core competencies for vocational students: A case study of Pattani industrial and community education college.* (Master's thesis). Songkla. Prince of Songkla University.

Chanaboon, T., & Thongnate, W. (2009). *Planting forest building medicine for the community.* Bangkok : Usa Printing Co., Ltd. (in Thai)

Danjab, W. (2019). Social media for teaching and learning in the 21st century. *Journal of Liberal Arts Maejo University*, 7(2), 143-159. (in Thai)

Iamsiriwong, O. (2012). *System analysis and design.* Bangkok: SE-ED publisher. (in Thai)

Phungnam, B., & Watjana, A. (2020). *Grade 10 students' learning results with applications for self-learning on a smartphone in computational science at Tokpromwitthayakhom School Chantaburi.* Paper presented at the 7th National conference, Nakhonratchasima college, Nakhonratchasima, Thailand. (in Thai)

Sanee, K., & Poolsuwan, S. (2019). *Waste-segregation application software development for promoting environment of the outsourced housekeepers at Suan Sunandha Rajabhat University.* Paper presented at the 2nd National academic conference on humanities and social sciences, Suan Sunandha Pajabhat University, Bangkok, Thailand. (in Thai)

Tianthong, M. (2002). *Courseware design and development for CAI.* Bangkok: Department of computer education King Mongkut's University of Technology Thonburi.

Research article

Application to community forest learning activities at**Ban- Chiang-Hian**

Ratchanon Sriprachot* Withamon Khajonmote Sunantha Klinthaworn
and Natthapong Panmanee

*Program in Computer Technology, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University,
Mueang, Maha Sarakham, 44000*

ARTICLE INFO**Article history**

Received: 4 August 2021

Revised: 24 February 2022

Accepted: 13 June 2022

Online published: 29 June 2022

Keyword

Applications

Learning activities

Ban Chiang Hian community forest

ABSTRACT

The research application to community forest learning activities Ban-Chiang-Hian aims to develop of application to community forest learning activities at Ban-Chiang-Hian, and the satisfaction of users of the application. The research tools are application to community forest learning activities at Ban-Chiang-Hian. The questionnaire on the opinions of experts on the application, and the satisfaction questionnaires of the sample to the application. The research sample consisted of 3 experts and 30 individuals who interested in the application (selected by simple random sampling). The results of the research found that an application to community forest learning activities at Ban-Chiang-Hian provides 4 parts: quiz games, scan QR-code, history of Ban Chiang Hian and Ban Chiang Hian forest map. The overall opinions of experts on the application to community forest learning activities at Ban-Chiang-Hian was the highest level. ($\bar{x}=4.58$) and the overall satisfaction of the users of the application to community forest learning activities at Ban-Chiang-Hian was a high level ($\bar{x}=4.48$).

*Corresponding author

E-mail address: ratchanon.s@cs.rmu.ac.th (R. Sriprachot)

Online print: 29 June 2022 Copyright © 2022. This is an open access article, production, and hosting by Faculty of Agricultural Technology, Rajabhat Maha Sarakham University. <https://doi.org/10.14456/paj.2022.10>