วารสาร มจร บาฬีศึกษาพุทธโฆส ปริทรรศน์
Journal of MCU Palisueksabuddhaghosa Review
ISSN : 3057-1952 (ONLINE)

การพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อการเรียนรู้ผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี

Application Development for Learning the Design of the Planning of Buddhist Archeological Sites in the Dvaravati Period in Nakhon Sawan – Uthai Thani province

อธิเทพ ผาทา[1]
Athithep Phatha
ศรุติ อัศวเรืองสุข[2]
Saruti Assavareaungsuk
สอนประจันทน์ เสียงเย็นและคณะ[3]
Sornprachan Seingyen
Email: phatha121415@hotmail.co.th

Received: *September 2, 2025* **Revised:** December 17, 2025
Accepted: *January 15, 2026*

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างแอปพลิเคชัน (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี 2) เพื่อพัฒนาและใช้แอปพลิเคชัน (Application) ในการเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี และ 3) เพื่อศึกษาคุณค่าของการพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) ในการจัดการเรียนรู้และการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี การวิจัยนี้เป็นการวิจัย

[1] คณะพุทธศาสตร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย / Faculty of Buddhism, Mahachulalongkornrajavidyalaya University

[2] คณะพุทธศาสตร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย / Faculty of Buddhism, Mahachulalongkornrajavidyalaya University

[3] มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี/ Udon Thani Rajaphat University

เชิงคุณภาพ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการ เน้นการศึกษาวิเคราะห์ทั้งเชิงพื้นที่และเชิงกลุ่มเป้าหมาย มีการจัดกระบวนการวิจัยด้วยการถอดบทเรียนและการบูรณาการข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการปฏิบัติการร่วมกันในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด โดยใช้กระบวนการตามวงจรเดมมิง (PDCA) เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันถือเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการสื่อสารและการเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ สามารถพัฒนาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้หลากหลายประเภท 2) จากการดำเนินการวิจัย ได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันชื่อว่า “โบราณคดี @ อาณาจักรทวารวดี” ซึ่งสามารถนำมาใช้เพื่อการเข้าถึงผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานีได้อย่างสะดวก และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชนในทุกพื้นที่ 3) การพัฒนาและการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวก่อให้เกิดคุณค่าที่สำคัญ ได้แก่ คุณค่าในการเข้าถึงแหล่งโบราณคดีในชุมชน คุณค่าในการจัดการเรียนรู้และการเข้าถึงผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี คุณค่าในการพัฒนาการท่องเที่ยวในแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี

คำสำคัญ: แอพพลิเคชั่น; การพัฒนา; แหล่งโบราณคดีสมัยทวารวดี; พระพุทธศาสนา

Abstract

This research article has three objectives: 1) to study the development of an application to promote learning about the layout of Buddhist archaeological sites in the Amaravati period in Nakhon Sawan and Uthai Thani provinces; 2) to develop and use an application to enhance knowledge about the management of Buddhist archaeological sites in the Amaravati period in Nakhon Sawan and Uthai Thani provinces; and 3) to study the value of application development in learning and management of Buddhist archaeological sites in the Amaravati period in Nakhon Sawan and Uthai Thani provinces. This qualitative research utilized action research as part of the process, emphasizing both spatial and target group analysis. The research process involved lessons learned and integration of data obtained from interviews, observations, and collaborative practices in the study area and the designated target groups. The Deming cycle (PDCA) process was used as a tool for participatory action research at every step. The results revealed that: 1) the application is an alternative means of communication and accessing various knowledge. It can be developed for use in communicating and accessing various types of information. 2) The research results an application called "Archaeology @ Amaravati Kingdom" has been developed to provide convenient access to the map of Buddhist archaeological sites in the Amaravati period in Nakhon Sawan and Uthai Thani provinces, maximizing benefits for communities in all areas. 3) The development and use of this application have generated significant value, including access to archaeological sites in the community, learning and access to the map of Buddhist archaeological sites in the

Amaravati period in Nakhon Sawan and Uthai Thani provinces, and tourism development in Buddhist archaeological sites in the Amaravati period in Nakhon Sawan and Uthai Thani provinces.

Keywords: application; development; Dvaravati archaeological sites; Buddhism Buddhism

บทนำ

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีพัฒนาการทั้งด้านการก่อตั้งอาณาจักร การติดต่อค้าขาย และการสร้างสัมพันธไมตรีกับต่างประเทศ อีกทั้งยังได้รับอิทธิพลทางศาสนาจากแหล่งอารยธรรมสำคัญของโลก คือ อินเดีย ซึ่งได้กลายมาเป็นรากฐานทางศาสนาของตน อาณาจักรแรกเริ่มในดินแดนไทยได้ก่อรูปขึ้นพร้อมกับการเปิดรับอารยธรรมจากภายนอกที่เข้ามามีอิทธิพลและวางรากฐานแก่เมืองและประชาชนในอาณาจักรอย่างต่อเนื่อง ตามหลักฐานทางโบราณคดีในประเทศไทย พบว่า อาณาจักรยุคแรกที่ปรากฏในประวัติศาสตร์สมัยโบราณของไทย คือ อาณาจักรสุวรรณภูมิ นักประวัติศาสตร์และโบราณคดีเชื่อว่าดินแดนไทยได้รับกระแสทางศาสนาจากอินเดียครั้งแรกในสมัยพระเจ้าอโศกมหาราช ราว พ.ศ. 236–360[4] เพราะว่าอิทธิพลทางศาสนาและวัฒนธรรมจากอินเดียถูกนำเข้ามาทางเรือ ขึ้นฝั่งที่เมืองนครชัยศรี (ปัจจุบันคือจังหวัดนครปฐม) หรือเมืองอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ในสมัยนั้น พ่อค้าชาวอินเดียได้เข้ามาติดต่อค้าขายกับรัฐต่าง ๆ บนคาบสมุทรอินโดจีน ผ่านเส้นทางการเดินเรือเพื่อแลกเปลี่ยนสินค้าและวัฒนธรรมกับชาวเมืองสุวรรณภูมิ คำว่า “สุวรรณภูมิ” แปลว่า “ดินแดนแห่งทองคำ” หรือ “ดินแดนที่อุดมสมบูรณ์” ซึ่งชื่อดังกล่าวปรากฏในคัมภีร์ชาดก เช่น มหาชนกชาดก ที่กล่าวถึงพระมหาชนกเสด็จเดินทางมาค้าขายยังดินแดนสุวรรณภูมิ ต่อมาอาณาจักรสุวรรณภูมิได้ล่มสลายลง เนื่องจากการเกิดขึ้นของเมืองสำคัญหลายแห่งซึ่งมีความสัมพันธ์ติดต่อกัน และบางครั้งได้ขยายอำนาจแย่งชิงอาณาเขตต่อกัน ทำให้อาณาจักรบางแห่งสูญสิ้นไปจากสงครามและภัยธรรมชาติ ขณะเดียวกันก็มีการก่อเกิดของอาณาจักรใหม่ ๆ หลายแห่งขึ้นแทนที่ หนึ่งในนั้นคืออาณาจักรทวารวดี ซึ่งก่อตัวขึ้นภายหลังการล่มสลายของสุวรรณภูมิ โดยมีช่วงเวลารุ่งเรืองระหว่างพุทธศตวรรษที่ 6–12[5] อาณาจักรทวารวดีมีศูนย์กลางอยู่ที่เมืองนครปฐมและเมืองศรีเทพ รามนคร เรื่องราวของทวารวดีปรากฏในบันทึกการเดินทางของหลวงจีนอี้จิง ซึ่งกล่าวถึงชื่อ “โถ-โล-โป-ตี้” หมายถึง อาณาจักรทวารวดี ตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา นักวิชาการบางส่วนสันนิษฐานว่าศูนย์กลางอาจอยู่ที่จังหวัดนครปฐม หรือเมืองศรีเทพ ทั้งนี้มีการค้นพบเหรียญโบราณที่สุโขทัยซึ่งมีจารึกภาษาสันสกฤตว่า “ศรีทวารวตีศวรปุณย” แปลว่า “การบุญของผู้ใหญ่แห่งศรีทวารวดี”[6]

---

[4] เสถียร โพธินันทะ, **ประวัติศาสตร์พระพุทธศาสนา,** (กรุงเทพฯ: มหามกุฏราชวิทยาลัย,2535).

[5] กรมศิลปากร, **โบราณคดีสี่ภาค**, (กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์หัตถศิลป์, 2531).

[6] จี. เซเดส์, **ชนชาติต่าง ๆ ในแหลมอินโดจีน,แปลโดย ปัญญา บริสุทธิ์**, (กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษย์ศาสตร์, 2521).

ในการขุดค้นทางโบราณคดีที่เมืองนครชัยศรี (นครปฐม) ได้พบหลักฐานสมัยทวารวดีจำนวนมาก อาทิ ธรรมจักรศิลา พระพุทธรูปศิลาขนาดใหญ่ในปางแสดงธรรมประทับนั่งห้อยพระบาท ตลอดจนโบราณสถานขนาดใหญ่หลายแห่ง หลักฐานเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าในสมัยทวารวดีมีศูนย์กลางความเจริญอยู่บริเวณลุ่มปากแม่น้ำและลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเฉพาะที่เมืองนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี นครสวรรค์ และปราจีนบุรี อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่าร่องรอยของอารยธรรมทวารวดีปรากฏกระจายอยู่แทบทุกภูมิภาคของประเทศไทย พบว่ามีแหล่งเมืองและชุมชนสมัยทวารวดีจำนวนมาก กระจายอยู่เกือบทั่วภูมิภาค โดยเฉพาะจังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งถือเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีการตั้งถิ่นฐานของชาวทวารวดีอยู่หลายแห่ง เนื่องจากพื้นที่ทั้งสองตั้งอยู่ในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและมีแม่น้ำสาขาหลายสาย เป็นจุดกำเนิดของชุมชนมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ จนกระทั่งเข้าสู่ยุคประวัติศาสตร์สมัยทวารวดี ภายในพื้นที่ดังกล่าวมีแหล่งโบราณคดีสมัยทวารวดีหลายแห่ง โดยที่สำคัญมีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ 1) เมืองจันเสน ตั้งอยู่ที่หมู่ 2 ตำบลจันเสน อำเภอตาคลี ชาวบ้านเรียกว่า “โคกจันเสน” ลักษณะของเมืองเป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส มุมมนทั้งสี่คล้ายวงกลม มีพื้นที่ประมาณ 300 ไร่ กรมศิลปากรสำรวจพบว่ามีผู้คนอาศัยอยู่ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ยุคโลหะ (พุทธศตวรรษที่ 4) ต่อเนื่องจนถึงสมัยทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ 12–14) และร้างไปในราวพุทธศตวรรษที่ 16 2) เมืองบน–โคกไม้เดน เป็นเมืองโบราณสมัยทวารวดี (ราวพุทธศตวรรษที่ 12–16) ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าน้ำอ้อย อำเภอพยุหะคีรี ติดแม่น้ำเจ้าพระยาด้านทิศตะวันตก กรมศิลปากรได้สำรวจและขุดแต่งโบราณสถานวัดโคกไม้เดนเมื่อ พ.ศ. 2507 รวม 16 แห่ง ลักษณะเมืองมีกำแพงดิน 2 ชั้น และมีโบราณสถานบนพื้นราบและภูเขาใกล้เคียง เช่น เขาไม้เดน เขาไหว้พระ และเขาลั่นทม ซึ่งอยู่นอกกำแพงเมืองด้านทิศตะวันออก 3) เมืองดงแม่นางเมือง ตั้งอยู่ที่ตำบลเจริญผล อำเภอบรรพตพิสัย เป็นเมืองสำคัญที่มีพัฒนาการต่อเนื่องในสมัยทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ 12–18) ลักษณะเมืองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าลบมุม กรมศิลปากรได้ขุดค้นพบผังเมือง 2 ชั้น โบราณสถานและโบราณวัตถุจำนวนมาก รวมถึงศิลาจารึกที่ระบุชื่อเมืองนี้ว่า “ธานยปุระ” ลงวันที่ พ.ศ. 1710 4) เมืองโบราณบึงคอกช้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลไผ่เขียว อำเภอสว่างอารมณ์ เมืองตั้งอยู่กลางป่า มีคูเมืองและกำแพงดินสูง พร้อมประตูเมืองทั้ง 4 ทิศ การสำรวจพบโบราณสถาน 5 แห่ง และศิลาจารึก 3 หลัก และ 5) เมืองโบราณเมืองการุ้ง ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองการุ้ง อำเภอบ้านไร่ ลักษณะเมืองเป็นวงรี ภายในมีซากเจดีย์ขนาดใหญ่ที่พังทลายอยู่บริเวณกึ่งกลางเมือง โบราณวัตถุที่พบ ได้แก่ พระพุทธรูปปางเสด็จดาวดึงส์ และโบราณวัตถุอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับลักษณะเมืองในสมัยทวารวดีทั่วไป

แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้แหล่งโบราณคดีสมัยทวารวดีในประเทศไทยจะกระจายอยู่ในหลายภูมิภาค แต่กลับไม่ได้รับความสนใจและไม่เป็นที่รู้จักในวงกว้าง ทั้งนี้เนื่องจากขาดการส่งเสริมจากหน่วยงานของรัฐในการสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของโบราณสถาน อีกทั้งประชาชนในชุมชนเองก็ยังขาดความเข้าใจและไม่ตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งโบราณคดีที่มีอยู่ในท้องถิ่น ส่งผลให้โบราณสถานหลายแห่งถูกทอดทิ้ง ขาดการอนุรักษ์ พัฒนา หรือสืบสานให้เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ที่สามารถถ่ายทอดจากคนรุ่นเก่าสู่คนรุ่นใหม่ได้ ถือเป็นความสูญเสียทางวัฒนธรรมที่น่าเสียดายยิ่ง ปัญหาดังกล่าวเกิดจากหลายปัจจัย เช่น “ผู้ศึกษาไม่สามารถเข้าถึงแหล่งโบราณคดีในชุมชนได้” หรือ “ชุมชนเอง

ไม่มีเครื่องมือที่จะช่วยให้เข้าถึงข้อมูลหรือผังของแหล่งโบราณคดี" ทำให้แหล่งโบราณคดีไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร

จากสภาพปัญหานี้ ดังนั้นคณะผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยในการเข้าถึงและเผยแพร่ข้อมูลผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี โดยเฉพาะการใช้ แอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับยุคสื่อออนไลน์ในปัจจุบัน สามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปเผยแพร่สู่สังคมวงกว้างได้อย่างสะดวกและเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้ได้หลากหลาย อันจะช่วยให้การศึกษาและการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านโบราณคดีเป็นไปอย่างกว้างขวางและยั่งยืนยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี

2) เพื่อการพัฒนาและใช้แอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี

3) เพื่อศึกษาคุณค่าของพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) ในการจัดการเรียนรู้และการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน มุ่งเน้นการศึกษาวิเคราะห์ทั้งในเชิงพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย กระบวนการวิจัยประกอบด้วยการถอดบทเรียนและการบูรณาการข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการปฏิบัติการร่วมกันในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด โดยอาศัยวงจรเดมมิง (PDCA) เป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ทั้งนี้ การวิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาด้านเนื้อหา เอกสาร และแนวคิดทฤษฎี ในการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) และการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี การทบทวนวรรณกรรม และสารสนเทศ รวมถึงเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแอปพลิเคชัน (Application) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาในภาคสนามหรือพื้นที่กรณีศึกษา เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยคณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามผ่านการสังเกต (Observation) การสัมภาษณ์ (Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาจัดกระทำและตรวจสอบความถูกต้องด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ด้านข้อมูล พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกรอบแนวทางในการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้ถูกจำแนกและนำเสนอให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยใช้การพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ กลุ่มประเภทประชากร การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้จำแนกประชากรและผู้ให้ข้อมูลดังนี้ ประชากรศึกษาเป็นกลุ่มพระภิกษุสงฆ์หรือผู้นำศาสนา ผู้บริหารภาครัฐ ส่วนท้องถิ่น และตัวแทนชุมชน ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่แหล่งโบราณคดีสมัยทวารวดีใน 2 จังหวัด ได้แก่ (1) จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งมีอยู่ 3 แห่ง ได้แก่ 1. เมืองโบราณจันเสน ต. จันเสน อ. ตาคลี จ. นครสวรรค์ 2. เมืองโบราณโคกไม้เดน ต. ท่าน้ำอ้อย–ม่วงหัก อ.พยุหะคีรี จ.นครสวรรค์ 3. เมืองโบราณดงแม่นางเมือง ต. ตาสัง อ. บรรพตพิสัย จ. นครสวรรค์ และ (2) จังหวัดอุทัยธานี มีอยู่ 2 แห่ง ได้แก่ 1. เมืองโบราณบึงคอกช้าง ต. ไผ่เขียว อ. สว่างอารมณ์ จ. อุทัยธานี 2. เมืองโบราณท่าการุ้ง ต. เมืองการุ้ง จ. อุทัยธานี โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ที่จะสามารถให้ข้อมูลที่สำคัญ โดยกำหนดเกณฑ์ คือ เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในประเด็นที่ศึกษาและเป็นผู้ที่ยินดีจะให้ข้อมูลเชิงลึกถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามบริบทของพื้นที่ กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้ (1) กลุ่มพระสงฆ์หรือผู้นำทางศาสนา จำนวน 10 รูป (2) กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 10 คน (3) กลุ่มตัวแทนชุมชน/ปราชญ์ชาวบ้าน/นักวิชาการจำนวน 5 คน (4) กลุ่มเรียนและกลุ่มคนที่ร่วมกิจกรรม หมู่บ้านรวม 20 คน รวม 45 รูป/คน

ขั้นตอนที่ 4 เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แบบสำรวจ (Survey Form) ใช้ในการสำรวจพื้นที่เพื่อกำหนดขอบเขตการวิจัย รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา และเป็นฐานข้อมูลสำหรับการเข้าถึงพื้นที่วิจัยอย่างเหมาะสม 2) แบบสังเกต (Observation) ใช้สังเกตสภาพทั่วไปของชุมชน ทำเลที่ตั้งแหล่งโบราณคดี สภาพแวดล้อมของชุมชน และนโยบายของหน่วยงานปกครองท้องถิ่น การเก็บข้อมูลใช้ทั้งการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non–Participant Observation) 3) แบบสัมภาษณ์ (Interview Guide) ใช้สัมภาษณ์กลุ่มผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดีและประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนที่เกี่ยวข้องกับแหล่งโบราณคดี โดยใช้ทั้งการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews) และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non–Structured Interviews) ซึ่งสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดและความมุ่งหมายของการวิจัย 4) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8–10 คน โดยกำหนดประเด็นในการสนทนา ทั้งการสนทนาในลักษณะเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ตลอดจนแนวทางในการพัฒนาแอพพลิเคชัน (Application) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี ให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่จริงและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน

ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล ในการวิจัยเรื่องการศึกษาทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานีเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ (1) การสำรวจ เป็นการสำรวจพื้นที่ก่อนการลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการกำหนดพื้นที่เพื่อให้

การเก็บข้อมูลในขั้นต่อไปได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริง (2) การสังเกต (Observation) ประกอบด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Participant And Non Participant Observation) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ผู้วิจัยได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรม พร้อมกับสังเกต ซักถามข้อมูลที่ยังสงสัยและจดบันทึกอย่างเป็นระบบ การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non–Participant Observation) ผู้วิจัยจะทำการสังเกตสภาพทั่วไปของชุมชนและสิ่งแวดล้อม แหล่งโบราณคดีในชุมชนเพื่อนำไปสู่ทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานีอย่างจริงจัง (3) การสัมภาษณ์ (Interview Guide) ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews) เป็นการสัมภาษณ์ตามแนวทางประเด็นคามที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลอย่างกว้างๆ และสามารถที่จะสัมภาษณ์เจาะลึกได้ทันที เพื่อหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (No Structured Interviews) เป็นการสัมภาษณ์ตามแนวทางประเด็นคำถามที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลอย่างกว้างๆ และสามารถที่จะสัมภาษณ์เจาะลึกได้ทันที และมีแนวคำถามที่สามารถสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกได้ ไม่ได้เป็นคำถามที่ตายตัว การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) การเก็บข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจัดผู้เข้าร่วมสนทนา 8–10 คน เพื่อให้ได้การสนทนาตามแนวของวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อให้ได้ผลคือประเด็นคำตอบเกี่ยวข้องกับทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล จากการศึกษาทั้งในเชิงเอกสาร (Documentary Research) และข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่มย่อย เป็นกระบวนศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ที่ได้จากการสรุปตามสาระสำคัญด้านเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ดังนี้

ดำเนินการศึกษาบริบทพื้นที่โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัยและสรุปและนำเสนอผลการศึกษาที่ได้จากการศึกษาในเชิงเอกสารและภาคสนามจากการ สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี ซึ่งมีพื้นที่ที่เป็นเมืองโบราณอยู่ 5 เมือง สนทนากลุ่มในแต่ละชุมชน จัดเวทีแสดงความคิดทั้ง 2 จังหวัดในพื้นที่ 5 อำเภอ ชุมชน แล้วนำมาวิเคราะห์ตามประเด็นสำคัญ กล่าวคือ ประวัติความเป็นมาของแหล่งโบราณคดี ความเชื่อและประเพณีวัฒนธรรม สภาพของพื้นที่จริงที่จะนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบผัง หน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้องจากนั้นจะนำผลการวิเคราะห์มาเผยแผ่สู่สังคม ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับต่างๆ พร้อมทั้งวิเคราะห์แนวทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี จำนวน 5 เมือง ใน 5 อำเภอ จากการทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) โดยใช้หลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำไปสู่ทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานีตามข้อเท็จจริงที่ถูกต้องให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของชุมชน สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์เรื่อง “การพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อการเรียนรู้ผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี” โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี 2) เพื่อการพัฒนาและใช้แอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี และ 3) เพื่อศึกษาคุณค่าของพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) ในการจัดการเรียนรู้และการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี จากการศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

1) เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี พบว่า แนวคิดในการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ 1) สมาร์ทโฟนหรือโทรศัพท์มือถือ คือ ปัจจุบันสมาร์ทโฟนได้รับการพัฒนาออกมาหลากหลายรุ่นและมีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการพัฒนาแอปพลิเคชันจึงจำเป็นต้องพิจารณาและติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมาร์ทโฟนควบคู่กันไป เพื่อให้แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมและรองรับการใช้งานในอุปกรณ์รุ่นต่าง ๆ 2) โปรแกรมสำหรับการสร้างแอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมเหล่านี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมาร์ทโฟน กระบวนการดังกล่าวประกอบด้วยการสำรวจ ออกแบบ พัฒนา ทดลองใช้ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แอปพลิเคชันมีความสมบูรณ์ ใช้งานได้จริง และสามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัลได้อย่างทันท่วงที

2) เพื่อการพัฒนาและใช้แอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี พบว่า การใช้เทคโนโลยีเพื่อเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ทำให้สามารถศึกษาข้อมูลได้อย่างละเอียดและรวดเร็ว ในการศึกษาผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยถือเป็นสิ่งจำเป็น แอปพลิเคชันจึงเป็นตัวเลือกสำคัญในการสื่อสารและเข้าถึงแหล่งโบราณคดีได้ง่ายขึ้น เพราะว่าแอปพลิเคชันถือเป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนและการเรียนรู้ในสังคมยุคปัจจุบัน การเข้าถึงพื้นที่และข้อมูลของแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี จึงจำเป็นต้องอาศัยแอปพลิเคชันที่ได้รับการพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยผู้ใช้สามารถรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยคณะนักวิจัยจึงได้สร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันชื่อ “โบราณคดี @ อาณาจักรทวารวดี” ซึ่งรวบรวมข้อมูลของแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี จำนวน 5 แห่งที่

คัดเลือกมาแล้ว เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลของแหล่งโบราณคดีได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และครบถ้วน

3) เพื่อศึกษาคุณค่าของพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) ในการจัดการเรียนรู้และการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี พบว่า การใช้แอปพลิเคชัน **“โบราณคดี @ อาณาจักรทวารวดี”** เพื่อการเข้าถึงแหล่งโบราณคดี มีคุณค่าหลายประการ ดังนี้ 1) คุณค่าในการเรียนรู้เทคโนโลยี การใช้แอปพลิเคชันนี้เป็นโอกาสให้คนรุ่นเก่าในชุมชนได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และสามารถเข้าถึงข้อมูลท้องถิ่นได้ง่ายขึ้น 2) คุณค่าในการศึกษาแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี การใช้แอปพลิเคชันช่วยเร่งกระบวนการเรียนรู้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสสมัยทวารวดีในพื้นที่ใกล้ชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาเชิงประวัติศาสตร์หรือเชิงศิลปวัฒนธรรม 3) คุณค่าในการส่งเสริมการท่องเที่ยว แอปพลิเคชันช่วยกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมแหล่งโบราณคดีในชุมชนมากขึ้น เนื่องจากผู้ใช้มีองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานที่และประวัติความเป็นมาอย่างครบถ้วน 4) คุณค่าในการจัดการการเรียนรู้ การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ถือเป็นการจัดการความรู้เกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีชุมชนให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล สามารถเข้าถึงและศึกษาได้อย่างสะดวก 5) คุณค่าในการเผยแผ่ศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น แอปพลิเคชันช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานีโดยตรง ส่งเสริมการเรียนรู้และสืบสานวัฒนธรรมท้องถิ่น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์เรื่อง “การพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อการเรียนรู้ผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี” พอสรุปผลอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1) เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างแอพพลิเคชั่น (Application) ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องของผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี พบว่า แนวคิดในการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ 1) สมาร์ทโฟนหรือโทรศัพท์มือถือ คือ ปัจจุบันสมาร์ทโฟนได้รับการพัฒนาออกมาหลากหลายรุ่นและมีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการพัฒนาแอปพลิเคชันจึงจำเป็นต้องพิจารณาและติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมาร์ทโฟนควบคู่กันไป เพื่อให้แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสมและรองรับการใช้งานในอุปกรณ์รุ่นต่าง ๆ 2) โปรแกรมสำหรับการสร้างแอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมเหล่านี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมาร์ทโฟน กระบวนการดังกล่าวประกอบด้วยการสำรวจ ออกแบบ พัฒนา ทดลองใช้ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แอปพลิเคชันมีความสมบูรณ์ ใช้งานได้จริง และสามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัลได้อย่างทันท่วงที

ซึ่งสอดคล้องกับ นายวรพันธุ์ แย้มหงษ์ปภา[7] ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การสื่อสารทางสังคมเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ขององค์กรทางพระพุทธศาสนา” พบว่า 1. การสื่อสารทางสังคมขององค์กรทางพระพุทธศาสนาทั้ง 5 ด้าน 1) ด้านรูปแบบการสื่อสาร 2) ช่องทางการสื่อสาร 3) สาระสำคัญของการสื่อสาร 4) การสร้างการมีส่วนร่วมของการสื่อสาร และ 5) การจัดการสื่อสารขององค์กรทางพระพุทธศาสนา พบว่า องค์กรในฐานะผู้ส่งสารนั้น มีรูปแบบในด้านการสื่อสารที่เหมือนกัน คือ เป็นทั้งการสื่อสารทางเดียว (One – Way Communication) ซึ่งเป็นการส่งข่าวสารหรือการสื่อความหมายไปยังผู้รับแต่เพียงฝ่ายเดียว โดยที่ผู้รับไม่สามารถมีการตอบสนองในทันทีให้ผู้ส่งทราบได้ แต่อาจจะมีปฏิกิริยาสนองกลับ (feedback) ไปยังผู้ส่งภายหลังได้ การสื่อสารในรูปแบบนี้จึงเป็นการที่ผู้รับไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ทันที เช่น การฟังวิทยุ หรือการชมโทรทัศน์เป็นต้น และ เป็นการสื่อสารสองทาง (Two – Way Communication) เป็นการสื่อสารหรือการสื่อความหมายที่ผู้รับมีโอกาสตอบสนองมายังผู้ส่งได้ในทันที โดยที่ผู้ส่งและผู้รับอาจจะอยู่ต่อหน้ากันหรืออาจอยู่คนละสถานที่ก็ได้ แต่ทั้งสองฝ่ายจะสามารถมีการเจรจาหรือการโต้ตอบกันไปมา องค์กรมีการใช้สาร (Message) ที่เหมือนกัน คือใช้สารในการจัดการศึกษา การเผยแผ่ธรรมะ การบริการวิชาการแก่สังคมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ในทางกลับกันที่แตกต่างกัน คือ จะเน้นการใช้สาร ไปในเรื่องการพัฒนาสังคม และเรื่องสันติภาพ ใช้สารเป็นตัวก่อให้เกิดการประสานสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลและสังคม ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างคนในสังคม ช่วยสืบทอดวัฒนธรรมประเพณี และช่วยเยียวยาผู้ป่วยทางใจของคนในสังคม ในด้านช่องทางในการสื่อสาร (Channel) ที่เหมือนกัน เช่นใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ และสื่อใหม่ หรือโซเชียลมีเดีย 2) กระบวนการจัดการความรู้การสื่อสารทางสังคมในการเสริมสร้างการเรียนรู้พุทธธรรมขององค์กรทางพระพุทธศาสนา ทั้ง 5 ด้าน วิเคราะห์ร่วมกับกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) ทั้ง 7 ขั้นตอน คือ 1) การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification) 2) การสร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) 3) การจัดความรู้ให้เป็นระบบ(Knowledge Organization) 4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement) 5) การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access) 6) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้(Knowledge Sharing) 7) การเรียนรู้ (Learning) จากการศึกษาพบว่า ด้านรูปแบบการสื่อสารของ องค์กรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.79) ด้านการจัดการสื่อสารขององค์กรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.20) ช่องทางการสื่อสารขององค์กรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.60) การสร้างการมีส่วนร่วมของการสื่อสารอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30) และ 3) แนวทางการพัฒนากระบวนการเรยี นรู้พุทธธรรมขององค์กรทางพระพุทธศาสนานั้นควรมีการเพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านธรรมะสำหรับประชาชนทั่วไป โดยไม่เจาะจงสำหรับคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยใช้ทฤษฎีการสื่อสาร จากแบบจำลองการของการสื่อสาร S M C R Model ของเดวิด เค. เบอร์โล คือ ผู้ส่ง (Source) ข่าวสาร (Message) ช่องทางในการส่ง (Channel) ผู้รับ (Receiver) และเป็นผู้มีทัศนคติ ระดับความรู้

[7] นายวรพันธุ์ แย้มหงษ์ปภา, “การสื่อสารทางสังคมเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ขององค์กรทางพระพุทธศาสนา”, **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม,** (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2561).

และพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมเช่นเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันกับผู้ส่ง จึงจะทำให้การสื่อสารนั้นได้ผล โดยผ่านการจัดการความรู้ ก็คือ คน เทคโนโลยี กระบวนการความรู้ เพื่อนำความรู้จากแหล่งความรู้ไปให้ผู้ใช้ เพื่อทำให้เกิดการปรับปรุง และนวัตกรรม โดยใช้หลักทางพระพุทธศาสนาเข้ามาช่วยในการสื่อสาร ร่วมกับหลักภาวนา 4 คือ กายภาวนา สีลภาวนา จิตตภาวนา ปัญญาภาวนา ซึ่งการพัฒนากระบวนการเรียนรู้พุทธธรรมขององค์กรทางพระพุทธศาสนานี้ จะอยู่ภายใต้กรอบของความรู้ ทัศนคติ วิถีปฏิบัติ

2) เพื่อการพัฒนาและใช้แอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี พบว่า การใช้เทคโนโลยีเพื่อเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ทำให้สามารถศึกษาข้อมูลได้อย่างละเอียดและรวดเร็ว ในการศึกษาผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยถือเป็นสิ่งจำเป็น แอปพลิเคชันจึงเป็นตัวเลือกสำคัญในการสื่อสารและเข้าถึงแหล่งโบราณคดีได้ง่ายขึ้น เพราะว่าแอปพลิเคชันถือเป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนและการเรียนรู้ในสังคมยุคปัจจุบัน การเข้าถึงพื้นที่และข้อมูลของแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี จึงจำเป็นต้องอาศัยแอปพลิเคชันที่ได้รับการพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยผู้ใช้สามารถรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยคณะนักวิจัยจึงได้สร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันชื่อ “โบราณคดี @ อาณาจักรทวารวดี” ซึ่งรวบรวมข้อมูลของแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี จำนวน 5 แห่งที่คัดเลือกมาแล้ว เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชัน ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลของแหล่งโบราณคดีได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และครบถ้วน **ซึ่งสอดคล้องกับ Sahoo, et al**[8] ได้วิจัยเรื่อง “สภาพการดำเนินงานของหน่วยงานศูนย์แหล่งเอกสารโบราณและศูนย์การอนุรักษ์เอกสารโบราณที่อยู่ภายใต้โครงการ National Mission for Manuscripts ดำเนินการโดยกระทรวงการท่องเที่ยวและวัฒนธรรม ประเทศอินเดีย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงถึงแนวโน้มการเติบโตของศูนย์แหล่งเอกสารโบราณและศูนย์อนุรักษ์เอกสารโบราณ แสดงถึงการจัดตั้งแผนงาน เพื่อตรวจสอบภารกิจและบทบาทของชาติด้านเอกสารโบราณในส่วนของการสำรวจและการจัดเก็บ รวบรวม การดูแลรักษาและการอนุรักษ์ ด้านวิชาการตามภารกิจและด้านการเผยแพร่ภารกิจของศูนย์ดังกล่าว ผลการศึกษาได้ข้อสรุปดังนี้ พบว่าภารกิจด้านเอกสารโบราณของชาติโครงการ National Mission for Manuscripts ได้ดำเนินการตามภารกิจของชาติครอบคลุมต่อการเก็บรักษาของต้นฉบับผ่านการทำงานศูนย์อนุรักษ์เอกสารโบราณที่มีการจัดตั้งอยู่ทั่วประเทศ และผ่านการทำงานของศูนย์แหล่งเอกสารโบราณที่จัดตั้ง 5 โซนของประเทศอินเดีย เช่น ภาคเหนือ ภาคใต้ภาคตะวันออกตะวันตกและโซนภาคกลาง

3) เพื่อศึกษาคุณค่าของพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) ในการจัดการเรียนรู้และการจัดการผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี พบว่า การ

[8] Sahoo, et al., Ancient Manuscript Preservation Condition under Project of National Mission for Manuscripts in India. **Journal of Library Science and Research** (JLSR), 2014.

ใช้แอปพลิเคชัน **“โบราณคดี @ อาณาจักรทวารวดี”** เพื่อการเข้าถึงแหล่งโบราณคดี มีคุณค่าหลายประการ ดังนี้ 1) คุณค่าในการเรียนรู้เทคโนโลยี การใช้แอปพลิเคชันนี้เป็นโอกาสให้คนรุ่นเก่าในชุมชนได้เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และสามารถเข้าถึงข้อมูลท้องถิ่นได้ง่ายขึ้น 2) คุณค่าในการศึกษาแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี การใช้แอปพลิเคชันช่วยเร่งกระบวนการเรียนรู้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสสมัยทวารวดีในพื้นที่ใกล้ชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาเชิงประวัติศาสตร์หรือเชิงศิลปวัฒนธรรม 3) คุณค่าในการส่งเสริมการท่องเที่ยว แอปพลิเคชันช่วยกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมแหล่งโบราณคดีในชุมชนมากขึ้น เนื่องจากผู้ใช้มีองค์ความรู้เกี่ยวกับสถานที่และประวัติความเป็นมาอย่างครบถ้วน 4) คุณค่าในการจัดการการเรียนรู้ การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ถือเป็นการจัดการความรู้เกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีชุมชนให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล สามารถเข้าถึงและศึกษาได้อย่างสะดวก 5) คุณค่าในการเผยแผ่ศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น แอปพลิเคชันช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานีโดยตรง ส่งเสริมการเรียนรู้และสืบสานวัฒนธรรมท้องถิ่น **ซึ่งสอดคล้องกับ S, Devika, S & Vijayakumar K**[9] ได้วิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์คัมภีร์ใบลานในประเทศอินเดียและได้ทำการเปลี่ยนแปลงสภาพการอนุรักษ์คัมภีร์ใบลานในประเทศไทย ศรีลังกา เนปาล มาเลเซีย และอินโดนีเซีย” ผลการศึกษาพบว่า ประเทศต่าง ๆ มีปัญหาด้านการอนุรักษ์คำภีร์ใบลานที่คล้าย ๆ กัน คือ การขาดความตระหนักของประชาชนในการอนุรักษ์คำภีร์โบราณ ขาดการอบรมให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเครื่องมืออุปกรณ์รวมทั้งเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการอนุรักษ์คัมภีร์ใบลาน ขาดความสนใจเนื้อหาที่เป็นมรดกภูมิปัญญาของชาติ ขาดการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางปฏิบัติด้านการอนุรักษ์ คือ (1) สร้างความตระหนักให้ประชาชนในท้องถิ่นชุมชนได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของคัมภีร์ใบลานโดยการอบรมให้ความรู้และจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจรวมทั้งการทำโครงการพิเศษขึ้น (2) การจัดโปรแกรมฝึกอบรมการอนุรักษ์คัมภีร์ใบลาน (3) สร้างกลยุทธ์ในการอนุรักษ์คำภีร์ใบลาในแต่ละประเทศ และ (4) สร้างคุณค่าและความสำคัญของคัมภีร์ใบลานให้รัฐบาลหรือหน่วยงานที่ไม่ใช่รัฐบาตสนใจที่จะใช้งบประมาณในการดำเนินการจัดการคัมภีร์ใบลาน

องค์ความรู้ใหม่

จากการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแอพพลิเคชั่น (Application) เพื่อการเรียนรู้ผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี” สามารถสรุปองค์ความรู้ พบว่า คำที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี คือ การใช้แอปพลิเคชัน “โบราณคดี @ อาณาจักรทวารวดี” ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยคณะนักวิจัย แอปพลิเคชันดังกล่าวได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี เนื่องจากถือเป็นนวัตกรรมที่ช่วยให้ผู้คนสามารถเข้าถึงและสำรวจเส้นทางหรือผังของแหล่งโบราณคดีทั้ง 5 แห่งได้อย่างสะดวก เพียงผ่านสมาร์ท

[9] S, Devika, S & Vijayakumar K, DICITIZATION OF PALM LEAF MANUSCRIPTS IN TAMIL NADU (INDIA) : A STUDY, **Journal of Library Science and Research** (JLSR) 2 (1 January), 2016,)

โฟนเครื่องเดียว แอปพลิเคชันนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่สังคมและเทคโนโลยีดิจิทัลมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว โลกออนไลน์และเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การเข้าถึงข้อมูลง่ายและรวดเร็วมากขึ้น การศึกษาและสำรวจแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีจึงจำเป็นต้องอาศัยแอปพลิเคชันเป็นเครื่องมือหลัก เพราะเป็นช่องทางที่ช่วยให้เข้าถึงองค์ความรู้และข้อมูลทั้งด้านการท่องเที่ยว การศึกษา และการสำรวจพื้นที่หรือผังแหล่งโบราณคดีได้อย่างครบถ้วน สมาร์ทโฟนจึงกลายเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน การมีแอปพลิเคชันที่เข้าถึงง่ายจึงถือเป็นสิ่งสำคัญ เพราะช่วยเปิดประตูสู่ความรู้ในทุกด้าน ทั้งด้านประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม และแหล่งโบราณคดีในท้องถิ่น

บทสรุป

จากการดำเนินการวิจัยเรื่อง “การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี” ผลการวิจัย พบว่า 1) การสร้างแอปพลิเคชันถือเป็นช่องทางสำคัญในการเข้าถึงและส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผังแหล่งโบราณคดี โดยแอปพลิเคชันที่คณะวิจัยได้พัฒนาคือ “โบราณคดี @ อาณาจักรทวารวดี” เมื่อนำไปทดลองใช้กับประชาชนในชุมชน พบว่าได้รับการตอบรับที่ดี และมีความสนใจเข้าถึงข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผังแหล่งโบราณคดีมากขึ้น แต่เดิมประชาชนอาศัยการค้นคว้าผ่านเอกสารตำราเป็นหลัก เมื่อมีแอปพลิเคชันแล้ว ทั้งประชาชน หน่วยงานรัฐ เอกชน และนักท่องเที่ยวต่างก็ได้รับประโยชน์จากการใช้งานที่สะดวก สามารถเดินทางไปยังแหล่งโบราณคดีหรือโบราณสถานได้โดยไม่ต้องพึ่งพาเอกสารตำราเหมือนที่ผ่านมา 2) การใช้แอปพลิเคชัน “โบราณคดี @ อาณาจักรทวารวดี” มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งในด้านประวัติความเป็นมา ข้อมูลผังเมือง และเส้นทางการท่องเที่ยวในพื้นที่แหล่งโบราณคดีทุกแห่งที่กำหนดไว้ในกรอบการวิจัย ผู้ที่ต้องการเดินทางเข้าชมพื้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกผ่านแอปพลิเคชันดังกล่าว และ 3) การใช้แอปพลิเคชันนี้ยังสร้างคุณค่าหลายด้าน ได้แก่ 3.1) คุณค่าในการเรียนรู้เรื่องประวัติของแหล่งโบราณคดี 3.2) คุณค่าในการท่องเที่ยว โดยให้ข้อมูลเส้นทางการเดินทางเข้าสู่แหล่งโบราณคดี 3.3) คุณค่าในการเชื่อมโยงกับหน่วยงานของชุมชน และ 3.4) ช่วยปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีในจังหวัดนครสวรรค์และอุทัยธานี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง “การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผังแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี” พบว่า การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันดังกล่าวก่อให้เกิดผลต่อสังคมหลายประการ ได้แก่ ด้านการศึกษา ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และความเข้าใจในประวัติศาสตร์ของชุมชนและภูมิภาค ด้านจิตสำนึกในท้องถิ่น ส่งเสริมความรัก ความภาคภูมิใจ และการหวงแหนบ้านเกิด รวมทั้งการอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีในพื้นที่ ด้านการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจชุมชน ช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม กระตุ้นธุรกิจท่องเที่ยวในท้องถิ่น และสร้างรายได้แก่

ชุมชน และ ด้านการอนุรักษ์วัฒนธรรม ทำให้เกิดการตระหนักรู้ถึงคุณค่าของแหล่งโบราณคดี และส่งเสริมการร่วมมือกันของคนในชุมชนในการดูแล รักษา และสืบทอดวัฒนธรรมที่มีมาตั้งแต่อดีต ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำแอปพลิเคชันนี้ไปใช้เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ควบคู่กับการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์โบราณสถานและโบราณวัตถุให้คงอยู่ในสังคมชุมชนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการวิจัยในประเด็น “การจัดการความรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี” เพื่อศึกษามุมมองเกี่ยวกับการท่องเที่ยวผ่านสื่อดิจิทัล โดยเฉพาะแอปพลิเคชัน และวิเคราะห์ว่าการใช้แอปพลิเคชันในลักษณะใดจึงจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ควรมีการวิจัยในประเด็น “การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี” เนื่องจากปัจจุบันมีการตื่นตัวในการเรียนรู้เกี่ยวกับโบราณคดีท้องถิ่นมากขึ้น ซึ่งสามารถต่อยอดไปสู่การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในชุมชนได้ การวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันเพื่อให้เกิดองค์ความรู้เชิงลึกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3) ควรมีการวิจัยในประเด็น “กระบวนการพัฒนาสื่อออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีทางพระพุทธศาสนาสมัยทวารวดีในจังหวัดนครสวรรค์–อุทัยธานี” เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่ภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่เกี่ยวกับคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมในชุมชน และส่งเสริมการอนุรักษ์ร่วมกันอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

กรมศิลปากร. (2531). **โบราณคดีสี่ภาค.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์หัตถศิลป์.

เซเดส์, จี. (2521). **ชนชาติต่าง ๆ ในแหลมอินโดจีน.** ปัญญา บริสุทธิ์, ผู้แปล. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษย์ศาสตร์.

วรพันธุ์ แย้มหงษ์ปภา. (2561). การสื่อสารทางสังคมเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ขององค์กรทางพระพุทธศาสนา. **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

เสถียร โพธินันทะ. (2535). **ประวัติศาสตร์พระพุทธศาสนา.** กรุงเทพฯ: มหามกุฏราชวิทยาลัย.

Sahoo, et al. (2014). **Ancient manuscript preservation condition under project of National Mission for Manuscripts in India.** Journal of Library Science and Research (JLSR).

Devika, S., & Vijayakumar, K. (2016). **Digitization of palm leaf manuscripts in Tamil Nadu.** India: A study. Journal of Library Science and Research (JLSR), 2 1, January.