

พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันช่วยวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Develop Mobile Application for Planning Buddhist Tourism in the Ko Muang Area of Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

กัมปนาท คูศิริรัตน์¹ และ นุชรรัตน์ นุชประยูร²

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, E-Mail: ajdankampanat@gmail.com

²คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล, E-Mail: nuchsharat.n@rmutsb.ac.th

วันที่รับบทความ 8 มิถุนายน 2567

วันแก้ไขบทความ 28 มิถุนายน 2567

วันตอบรับบทความ 29 มิถุนายน 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สนใจท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยววิถีพุทธที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โมบายแอปพลิเคชันนี้ทำการพัฒนาขึ้นด้วย Android Studio และจัดเก็บข้อมูลด้วย MySQL เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และแบบประเมินความพึงพอใจ มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า โมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยลำดับการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้กำหนด แสดงเส้นทางการเดินทางด้วย Google Map สืบค้นข้อมูลร้านอาหาร สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ สถานที่ถูกใจได้ ผลการประเมินหาประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.42) และความพึงพอใจต่อโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.59)

คำสำคัญ: โมบายแอปพลิเคชัน ,การยอมรับเทคโนโลยี ,การท่องเที่ยววิถีพุทธ

ABSTRACT

This research was the following objectives: 1) To design and develop a mobile application for planning Buddhist tourism in the Ko Muang area of Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, 2) To evaluate the efficiency of the mobile application for planning Buddhist tourism in Ko Muang area, and 3) To study user satisfaction toward the mobile application for planning Buddhist tourism in Ko Muang area. The sample group was those interested in visiting Buddhist tourist attractions located in the Ko Muang area, selected by purposive sampling. The mobile application was developed using Android Studio and data was stored using MySQL. The research instruments were an evaluation form for the mobile app's efficiency and a technology acceptance evaluation form using a 5-point rating scale. The statistics used were mean and standard deviation.

The results showed that the developed mobile application for planning Buddhist tourism in the Ko Muang area can help order the visited attractions defined by the user, display travel routes on Google Maps, and search for restaurant information, important attractions, and emergency locations. The efficiency evaluation by 5 experts showed an overall highest level ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.42). User satisfaction with the Buddhist tourism planning mobile app was also at a high overall level ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.59).

KEYWORDS: Mobile applications, Technology adoption, Buddhist tourism

1. บทนำ

ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวด้านการท่องเที่ยวมีหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านแหล่งท่องเที่ยว ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี ด้านการเมือง ด้านความปลอดภัย ด้านประชากร เป็นต้น การท่องเที่ยวเป็นช่องทางในการสร้างความเติบโตในระบบเศรษฐกิจ สร้างการหมุนเวียนรายได้ในชุมชนและครัวเรือน ช่วยให้ภาครัฐนำรายได้จากการท่องเที่ยวมาพัฒนาประเทศและระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของคนในประเทศ (ธนภฤต สังข์เจย, 2550) สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศที่มีแหล่งทรัพยากรทางการท่องเที่ยวหลากหลายรูปแบบ กิจกรรมการท่องเที่ยวถูกจัดขึ้นตามรูปแบบการท่องเที่ยว เช่น การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงสันทนาการ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในประเทศไทย เป็นการท่องเที่ยวที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ ด้วยต้นทุนทางวัฒนธรรมที่สั่งสมมาแต่โบราณจึงเป็นเอกลักษณ์เฉพาะที่มีความละเอียดและสวยงาม (ชนัญ วงษ์วิภาค, 2547) อีกทั้งยังเป็นร่องรอยการดำเนินชีวิตของคนในสังคมและชุมชน ชีววิถีชีวิตชีวิต ประเพณีที่งดงาม สักการะสิ่งศักดิ์ตามความเชื่อทางศาสนา ผ่อนคลายความตึงเครียดจากการทำงาน (นงเยาว์ ชาญณรงค์, 2559) นอกจากนี้ยังส่งผลให้ธุรกิจเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ เช่น ธุรกิจขนส่ง ธุรกิจนันทนาการ ธุรกิจนำเที่ยว ธุรกิจที่พัก ธุรกิจขายของที่ระลึกเกิดขึ้นและมีความเจริญเติบโต สร้างรายได้จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวตามไปด้วย ถือเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญอีกหนึ่งช่องทางของประเทศไทย (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2560)

กรุงศรีอยุธยาเป็นอดีตราชธานีของไทยที่มีระยะเวลานานถึง 417 ปี มีกษัตริย์ปกครองจำนวนทั้งสิ้น 33 พระองค์ ล่มสลายในปี พ.ศ.2310 สถานที่ตั้งมีแม่น้ำสำคัญ 3 สาย คือ แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำเจ้าพระยา และคูเมืองขุดเพิ่มเติม ล้อมรอบอยู่ทั้ง 4 ด้าน มีสภาพเป็นเกาะเมือง ที่นับเป็นปราการอันสำคัญ ทำให้เกิดความเป็นปึกแผ่นมั่นคงดำรงอยู่ กรุงศรีอยุธยาเป็นศูนย์กลางของกลุ่มบ้านเมืองในเขตลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา และใกล้เคียง นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ และการเมืองในภูมิภาคนี้ ด้วยเหตุนี้กรุงศรีอยุธยา จึงเป็นเมืองสำคัญของการติดต่อค้าขายทั้งภายในและกับภายนอกประเทศที่มีความเจริญรุ่งเรืองเป็นอย่างยิ่ง ในปัจจุบันเป็นอุทยานประวัติศาสตร์ พระนครศรีอยุธยามีเนื้อที่ 1,810 ไร่ ตั้งอยู่ภายในเกาะเมืองอยุธยา เขตเทศบาลเมือง พระนครศรีอยุธยา

อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถาน ทั้งเกาะเมืองมีพื้นที่ประมาณ 4,800 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ใจกลางเกาะเมืองและพื้นที่ด้านทิศเหนือ และตะวันตกเฉียงใต้ ของเกาะเมือง มีโบราณสถานที่สำรวจพบแล้วทั้งสิ้น 95 แห่ง อาทิ พระราชวังโบราณหรือพระราชวังหลวง วัดพระศรีสรรเพชญ์ วัดราชบูรณะ วิหารพระมงคลบพิตร วัดพระราม วัดญาณเสน วัดธรรมิกราช วัดวรโพธิ์ วัดวรเชษฐาราม เป็นต้น อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยาอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศเหนือ ตามถนนสายเอเชีย ระยะทางประมาณ 75 กิโลเมตร ได้รับการพิจารณาเป็นมรดกโลกเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2534 ในนาม นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในออกแบบและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยาซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก ขึ้นมาเพื่อสะดวกในการใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่และช่วยเติมเต็มความต้องการที่ขาดหายไปของนักท่องเที่ยว โดยโมบายแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจะเปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วมในการเลือกวัดที่ต้องการเดินทางท่องเที่ยวร่วมกับการแนะนำวัดที่มีความโดดเด่นน่าสนใจตามที่นักท่องเที่ยวต้องการ เช่น มีพระใหญ่ มีพระเก่า มีโบสถ์เก่าหรือมีภาพเขียนโบราณ เป็นต้น โดยวัดนั้นอาจมีที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับวัดที่นักท่องเที่ยวต้องการเดินทางไปเที่ยวอยู่แล้ว ทำให้นักท่องเที่ยวสนใจเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มเติมไปยังวัดอื่นตามไปด้วย นอกจากนี้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจะช่วยให้การจัดลำดับการเดินทางที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้นักท่องเที่ยวขับรถวนไปมาให้เกิดการเสียเวลาเดินทาง ทั้งยังบอกเส้นทาง ระยะเวลาการเดินทางในแต่ละจุด ร้านอาหารแนะนำที่อยู่ใกล้กับตำแหน่งผู้ใช้ รวมถึงเบอร์ติดต่อในกรณีฉุกเฉินของโรงพยาบาล สถานีตำรวจที่อยู่ใกล้กับตำแหน่งของผู้ใช้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้นักท่องเที่ยวได้เปิดประสบการณ์ใหม่ รู้จักสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น อันเป็นการอำนวยความสะดวกในการเดินทางให้กับผู้สนใจมาท่องเที่ยวและช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวอีกทางหนึ่ง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพาที่ใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์และยังสามารถใช้งานเหมือนเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยมีระบบปฏิบัติการที่นิยมคือ IOS และ Android จึงมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาอย่างแพร่หลาย

ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการที่ควบคุมการทำงานบนอุปกรณ์แบบพกพา มีองค์ประกอบอยู่ 4 ประเภท คือ 1. Activity คือ สิ่งที่ใช้ในการแสดงผลออกมาเพื่อให้ผู้ใช้งานได้เห็นและได้ใช้งาน 2. Service คือ สิ่งที่ไม่มีส่วนของการแสดงผลแต่ถูกเรียกว่าทำงานอยู่ในลักษณะของ Background Process โดย Service อาจมีการติดต่อรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย 3. Broadcast receiver คือ ใช้สำหรับคอยรับและตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น เปลี่ยนภาษา โทรออก มีข้อความเข้า 4. Content Provider คือ กลุ่มของข้อมูลที่สร้างขึ้นจากแอปพลิเคชัน เพื่อให้แอปพลิเคชันได้นำไปใช้ โดยอยู่ในลักษณะของไฟล์ฐานข้อมูล (Android Developers, 2009)

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน มี 2 รูปแบบคือ Native เป็นการพัฒนาบนแต่ละระบบปฏิบัติการแยกกันออกไปบนพื้นฐานระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกันออกไป สามารถใช้ประสิทธิภาพของระบบปฏิบัติการได้เต็มที่และยังสามารถใช้การทำงานของแต่ละระบบปฏิบัติการได้โดยไม่มีปัญหา และการพัฒนา Cross platform เป็นการพัฒนาที่นำภาษากลางมาใช้และจะมีตัวแปรภาษาให้เหมาะสมกับภาษาของแต่ละระบบปฏิบัติการ ข้อดีคือ ค่าใช้จ่ายและค่าบำรุงรักษาต่ำกว่า เนื่องจากเป็นการพัฒนาแก้ไขเพียงครั้งเดียวมีผลทั้ง 3 ระบบปฏิบัติการ ส่วนข้อเสียคือ จะไม่สามารถใช้ลูกเล่นพิเศษของอุปกรณ์พกพาได้หรืออาจจะใช้ได้แต่ต้องรอเครื่องมือของ Cross platform นั้นพัฒนาจนถึงจะใช้งานได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันโมบายการท่องเที่ยว ได้แก่ งานวิจัยของนิศารท เถาสมบัติ, เนตรนา แซ่ตั้ง และณัฐธรมน หีบจันทร์กรี่, (2563) การพัฒนาแอปพลิเคชันวัดไทยบนสมาร์ตโฟน งานวิจัยของ ศศิพิมพ์ ปิ่นประยูร ศศิมาพร ภูนิลามัย กาญจนา ผาพร, และสุขสันต์ พรหมบุญเรือง, (2558) แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ งานวิจัยของสุรสิทธิ์ น้อยมหาไว และปานจิตร หลงประดิษฐ์, (2559) แอปพลิเคชันรับรู้และแสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรี ตามการจำแนกกลุ่มของผู้ใช้ด้วยทฤษฎีแมทเพอโฟโบบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และงานวิจัยสุริยา จันทร์ปุม พิเชนทร์ จันทร์ปุม และแพรตะวัน จารุตัน, (2560) การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนคร บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เป็นงานวิจัยที่พัฒนาและประเมินประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้งานได้

4. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ที่มีความสนใจท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยววิถีพุทธที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สนใจท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยววิถีพุทธที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเปิดตารางสำเร็จรูปของทาโร ยามาเนะ (Yamane, 1973) จำนวน 400 คน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

1) แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย

- 1) โปรแกรม Android Studio สำหรับใช้การเขียนชุดคำสั่ง
- 2) โปรแกรม PhpMyAdmin สำหรับระบบจัดการฐานข้อมูล
- 3) โปรแกรม Adobe Photoshop และ Adobe Illustrator ใช้ออกแบบส่วนการติดต่อผู้ใช้

การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ขั้นตอน ดังนี้ 5

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษารวบรวมข้อมูลในเกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยววิถีพุทธ ข้อมูลร้านอาหาร ข้อมูลสถานที่ราชการ เป็นต้น ในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แล้วนำข้อมูลรายละเอียดทางกายภาพของแต่ละสถานที่มาทำการวิเคราะห์หาจุดสถานที่ท่องเที่ยวในเกาะเมือง จังหวัดอยุธยา และ

ลำดับการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้กำหนดด้วยแสดงเส้นทางการเดินทางด้วย Google Map แสดงจุดเด่นของแต่ละวัดที่มีความน่าสนใจแล้วทำการคัดแยก จัดกลุ่ม โดยแบ่งเป็นวัดที่มีพระพุทธรูปขนาดใหญ่ มีพระพุทธรูปเก่าโบราณ มีพื้นที่ติดแม่น้ำ มีโบสถ์เก่า เป็นต้น โดยใช้การศึกษาค้นคว้าทางเอกสาร แหล่งสืบค้นต่าง ๆ รวมถึงการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยการสนทนาพูดคุยกับผู้นำชุมชนหรือคนในชุมชนที่พักอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงสถานที่นั้น

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากศึกษามาตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบระบบงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ด้วยเครื่องมือ UML Diagram แสดงภาพรวมของระบบงาน (Design Overview) แผนภาพปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบงานและสิ่งที่อยู่นอกระบบงาน (Use Case Diagram) แผนภาพที่ใช้แสดงคลาสและความสัมพันธ์ของคลาส (Class Diagram) แผนภาพแสดงลำดับการทำงานของระบบ (Sequence Diagram) แผนภาพแสดงลำดับการดำเนินกิจกรรม (Activity Diagram) รวมทั้งการใช้ในการออกแบบแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูล (E-R Diagram) และดำเนินการออกแบบหน้าจอที่เป็นส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ให้เหมาะสม แสดงผังการเชื่อมต่อไปยังหน้าจอต่าง ๆ ในแอปพลิเคชัน จากนั้นนำรายละเอียดการออกแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาตามแนวทางการพัฒนาระบบประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบและการประเมินผล

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชัน วางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

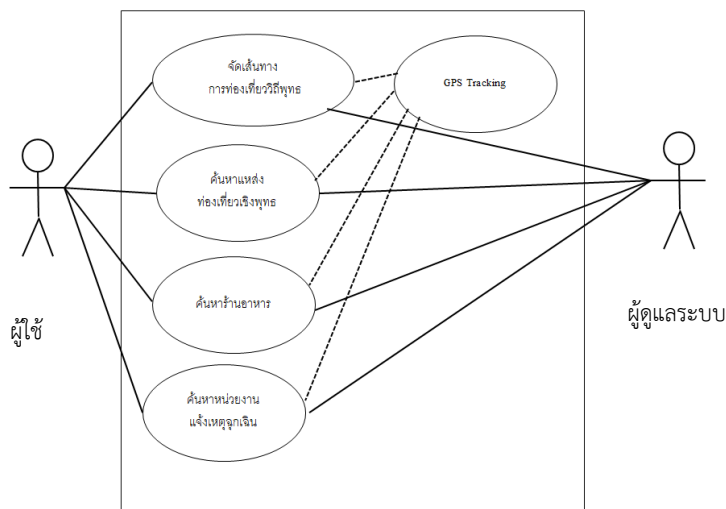
ขั้นตอนที่ 5 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่พัฒนาขึ้น โดยให้ผู้ที่มีความต้องการหรือสนใจจะเดินทางท่องเที่ยววิถีพุทธที่พักอาศัยอยู่ทั้งในและนอกพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาทำการประเมิน

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Average: $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551)) แปลความหมายได้ดังนี้

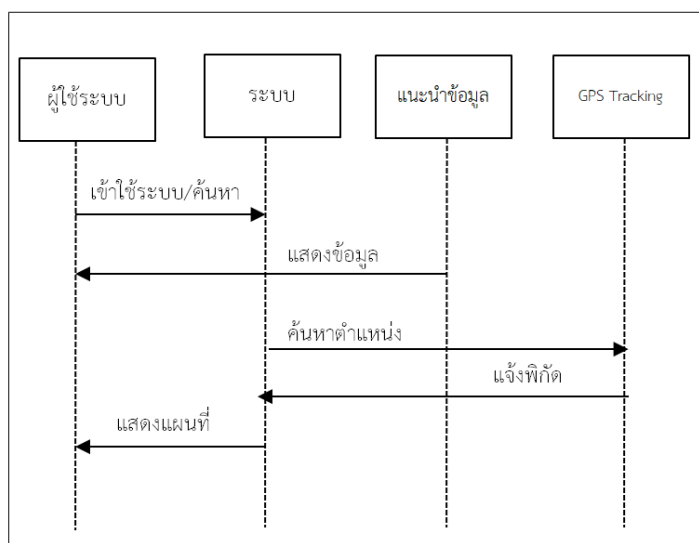
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

1. การดำเนินการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยทำการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันด้วย Android Studio เพื่อให้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น สามารถทำงานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ และใช้ PhpMyAdmin สำหรับเก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยววิถีพุทธ ร้านอาหารแนะนำ และสถานที่จุดเงิน



ภาพที่ 1 Use Case Diagram ของระบบ



ภาพที่ 2 Sequence Diagram ส่วนการใช้งานระบบ

```

com.tourist.attraction.data
Place
    placeName : String
    latlng : LatLng
    currentPoint : Location
    getPlaceName() : String
    setPlaceName(String) : void
    getLatlng() : LatLng
    setLatlng(LatLng) : void
    describeContents() : int
    writeToParcel(Parcel, int) : void
    Place(Parcel)
    Place()
    CREATOR : Creator<Place>
    new Creator() {...}
    getCurrentPoint() : Location
    setCurrentPoint(Location) : void
    compareTo(Place) : int
    
```

(a)

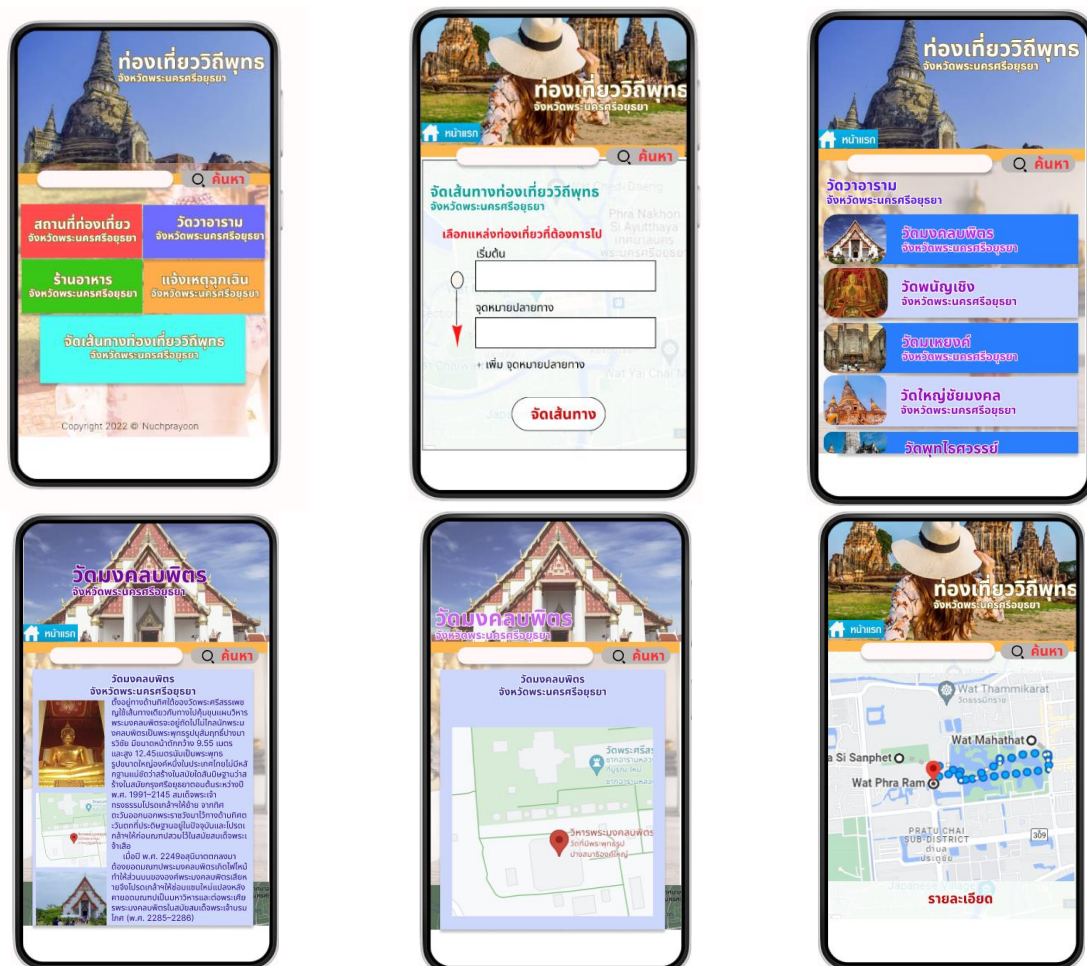
```

com.tourist.attraction.direction
DirectionGen
    MODE_DRIVING : String
    MODE_WALKING : String
    appContext : Context
    manager : LocationManager
    DirectionGen()
    getDocument(LatLng, LatLng, String) : Document
    getDurationText(Document) : String
    getDurationValue(Document) : int
    getDistanceText(Document) : String
    getDistanceValue(Document) : int
    getStartAddress(Document) : String
    getEndAddress(Document) : String
    getCopyRights(Document) : String
    getDirection(Document) : ArrayList<LatLng>
    getNodeIndex(NodeList, String) : int
    decodePoly(String) : ArrayList<LatLng>
    getCurrentPositionLocation(Context, LocationListener) : Location
    
```

(b)

ภาพที่ 3 (a) คลาส Place จัดการข้อมูลและรายงานสถานที่ท่องเที่ยว

(b) คลาส DirectionGen จัดการเส้นทางและรายละเอียดการเดินทาง



ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลระบบ

2. ผลการหาประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยผู้วิจัยดำเนินการประเมินประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน จากนั้นนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติแล้วเทียบกับเกณฑ์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประเมินประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. เครื่องมือที่นำมาใช้พัฒนาโปรแกรมมีความเหมาะสม	4.60	0.54	มากที่สุด
2. ฐานข้อมูลที่นำมาใช้จัดเก็บฐานข้อมูลมีความเหมาะสม	4.20	0.44	มาก
3. การทำงานภายในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.80	0.44	มากที่สุด
4. ขนาดตัวอักษรในการแสดงผลมีความเหมาะสม	4.40	0.54	มาก
5. สีที่ใช้ในการแสดงผลมีความเหมาะสม	4.40	0.44	มาก
6. การวางปุ่ม รูปภาพในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.60	0.54	มากที่สุด
7. การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลง่ายต่อการเข้าใจ	4.40	0.54	มาก
8. การแสดงข้อมูลพิกัดของสถานที่ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ	4.60	0.54	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.50	0.51	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชัน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันในภาพรวมมีระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.50$, S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการประเมิน พบว่า รายการประเมินที่มีระดับประสิทธิภาพสูงสุด คือ การทำงานภายในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}=4.80$, S.D. = 0.44) สำหรับรายการประเมินที่มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด คือ ฐานข้อมูลที่นำมาใช้จัดเก็บฐานข้อมูลมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{X}=4.20$, S.D. = 0.44)

3. ผลการศึกษาการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่พัฒนาขึ้นของผู้ใช้โมบายแอปพลิเคชัน จำนวน 400 คน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ขนาดตัวอักษรในการแสดงผลมีความเหมาะสม	4.47	0.52	มาก
2. สีที่ใช้ในการแสดงผลมีความเหมาะสม	3.96	0.87	มาก
3. แอปพลิเคชันออกแบบเมนูต่าง ๆ ใช้งานง่าย	4.51	0.51	มากที่สุด
4. รูปภาพในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.14	0.77	มาก
5. ข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ต่าง ๆ มีถูกต้อง	4.50	0.52	มาก
6. แอปพลิเคชันช่วยให้การเดินทางสะดวกมากขึ้น	4.53	0.57	มากที่สุด
7. แอปพลิเคชันแสดงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	3.97	0.88	มาก

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
8. แอปพลิเคชันบอกเส้นทางได้อย่างถูกต้อง	4.01	0.90	มาก
9. การแอปพลิเคชันถูกออกแบบมาตรงกับความต้องการ	4.09	0.77	มาก
10 .ความพอใจหลังใช้แอปพลิเคชันช่วยวางแผนการท่องเที่ยว	4.04	0.75	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.23	0.71	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อโมบายแอปพลิเคชันของผู้ใช้จำนวน 400 คน พบว่า ความพึงพอใจต่อโมบายแอปพลิเคชันของผู้ใช้ในภาพรวมในทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$,S.D. = 0.71) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า รายการประเมินที่มีระดับคะแนนมากที่สุดคือ แอปพลิเคชันช่วยให้การเดินทางสะดวกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.53$, S.D. = 0.57) รองลงมา แอปพลิเคชันออกแบบเมนูต่าง ๆ ใช้งานง่าย มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.51$, S.D. = 0.51) และข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ต่าง ๆ มีถูกต้อง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.50$, S.D. = 0.52) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประเมินประสิทธิภาพและศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธที่พัฒนาขึ้น โดยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การออกแบบและพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธของนักท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ความสามารถในการทำงานเป็นไปตามขอบเขตความต้องการที่ได้กำหนดไว้ โดยผู้ใช้สามารถเลือกสถานที่ท่องเที่ยววิถีพุทธที่ต้องการเดินทางไปก็แก่ก็ได้ แอปพลิเคชันจะทำการจัดลำดับช่วยวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวให้แก่ผู้ใช้ นอกจากนี้ยังสามารถสืบค้นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวเชิงพุทธ ร้านอาหาร สถานที่ฉุกเฉิน สามารถระบุตำแหน่งบนแผนที่และแสดงเส้นทางผ่าน Google Map ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิพิมพ์ ปิ่นประยูร และคณะ(2558) ทำการวิจัย เรื่อง แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการพัฒนา คือ ระบบจัดเก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสืบค้นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวได้ ระบบระบุตำแหน่งเส้นทางสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อให้นักท่องเที่ยวค้นหาเส้นทางสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์ได้และสอดคล้องกับ สุรสิทธิ์ น้อยมหาไวย และปานจิตต์หลงประดิษฐ์ (2559) ได้ศึกษาแอปพลิเคชันการรับรู้และแสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรีตามจากจำแนกกลุ่มของผู้ใช้ด้วยกูเกิ้ลแมพเอพีไอบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการพัฒนา คือ ระบบสามารถระบุและแสดงตำแหน่งเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยกูเกิ้ลแมพเอพีไอ

2. ผลประเมินประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธของนักท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.50 สำหรับรายการประเมินที่มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด คือ การทำงานภายในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธที่พัฒนาขึ้นสามารถจัดลำดับการเดินทางท่องเที่ยวตามที่นักท่องเที่ยวเลือกสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ สุรจิรา จันท์ปุมและคณะ (2560) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนครบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่สามารถแสดงข้อมูลสถานที่ ระบุตำแหน่งและค้นหาข้อมูลสถานที่ได้ การจัดเรียงลำดับตามตำแหน่งของสถานที่มี

ความถูกต้อง ตรงกับความต้องการ ช่วยเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้การใช้งานแอปพลิเคชันง่ายไม่ซับซ้อน สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิสากร เกาสมบัติ และคณะ (2563) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันวัดไทยบนสมาร์ตโฟน พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการพัฒนาระดับมากที่สุด

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อโมบายแอปพลิเคชันวางแผนการท่องเที่ยววิถีพุทธในพื้นที่เกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.23 เมื่อพิจารณาตามลำดับรายการประเมิน แอปพลิเคชันช่วยให้การเดินทางสะดวกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.53 รองลงมาแอปพลิเคชันออกแบบเมนูต่าง ๆ ใช้งานง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.51 และข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ต่าง ๆ มีความถูกต้องมีค่าเฉลี่ย 4.50 โดยแอปพลิเคชัน ถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่ายและการใช้งานไม่ยุ่งยากและซับซ้อน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐนันท์ พิธิวัตโชติกุล (2560) ทำวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์และพฤติกรรม ผู้บริโภคออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.12 มีค่าเฉลี่ยระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ดังนี้

1. เพิ่มจำนวนข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นให้เป็นปัจจุบันที่สุด และทำการแบ่งหมวดหมู่ประเภทสถานที่ท่องเที่ยวง่ายต่อการใช้งานระบบ
2. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ดาวน์โหลดโปรแกรมและการประชาสัมพันธ์การใช้งานแก่นักท่องเที่ยวเพื่อได้รู้จักและมีเปิดโอกาสในการใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้เพิ่มมากขึ้น
3. ควรพัฒนาโปรแกรมให้สามารถติดตั้งและใช้งานได้หลายแพลตฟอร์ม เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงแอปพลิเคชันแก่นักท่องเที่ยว

8. เอกสารอ้างอิง

- ชนัญ วงษ์วิภาค. (2547).การจัดการทรัพยากรทางวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. นครปฐม :โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธนกฤต สังข์เจย. (2550). อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริหาร. เพชรบุรี: คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศ.
- ณัฐนันท์ พิธิวัตโชติกุล. (2560) การยอมรับเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือต่อการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์และพฤติกรรม ผู้บริโภคออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- นิสากร เกาสมบัติ, เนตรนภา แซ่ตั้ง และณัฐธรมน หีบจันทร์กรี. (2563) .การพัฒนาแอปพลิเคชันวัดไทยบนสมาร์ตโฟน. วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์. 20(1). 34-54.
- นงเยาว์ ชาญณรงค์. (2559). วัฒนธรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว. วารสารรามคำแหง ฉบับมนุษยศาสตร์. 35(2): 171-184.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. มหาสารคาม: อภิชาติการพิมพ์.
- ศศิพิมพ์ ปิ่นประยูร, ศศิมาพร ภูนิลามัย, กาญจนา ผาพรหม, และสุชสันต์ พรหมบุญเรือง. (2558). แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ ภูมิภาคอาเซียน. ฉะเชิงเทรา : มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.

- สุรสีห์ น้อยมหาไวย, และปานจิตร หलगประดิษฐ์. (2559). แอปพลิเคชันรับรู้และแสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบุรี ตามการจำแนกกลุ่มของผู้ใช้ด้วยกูเกิ้ลแมพเอพีไอบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 387-394.
- สุธีรา จันทรป๋ม, พิเชษฐ์ จันทรป๋ม และแพรตะวัน จารุตัน. (2560). การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนคร บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม. 4(2). 114-120.
- สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2560). แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนการพัฒนาการท่องเที่ยว โดยชุมชนอย่างยั่งยืนและสร้างสรรค์ พ.ศ. 2561 - 2565. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวง การท่องเที่ยวและกีฬา.
- Android Developers. (2009). Android SDK. ค้นหาเมื่อ 20 มกราคม 2567 จาก http://developer.android.com/sdk/index.html?utm_source=webofife