



การศึกษาออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเบื้องต้น แหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่

Initial study of design and application development for creative tourist attractions in Chiang Mai

กิตตินันท์ อหุมาชัย¹, จัตุรารักษ์ องค์กรสิงห์²

วันรับ: 23 สิงหาคม 2566 วันแก้ไข: 2 ตุลาคม 2566 ยอมรับ: 14 ตุลาคม 2566

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ 2) ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ ในปัจจุบันแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์มีจำนวนไม่มาก โดยผู้วิจัยมีแนวคิด ในโลกปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัล จึงรวบรวมข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้นักท่องเที่ยวได้สืบค้นใช้เครื่องมือการท่องเที่ยวในแอปพลิเคชันดังกล่าวได้ละเอียดมากที่สุด และเป็นการเผยแพร่แหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ได้รู้จักโดยทั่วถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางด้านการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน ได้แก่ โปรแกรมวิสโค้ด (Vscode) ,โปรแกรม Flutter ,โปรแกรม Firebase เป็นต้น ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ 1) ผู้บริหารระดับสูงของท้องถิ่น ที่ให้ทัศนะเกี่ยวกับการท่องเที่ยว จำนวน 3 คน 2) เจ้าของและผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5 คน 3) ผู้ใช้บริการแอปพลิเคชันแหล่งการท่องเที่ยว จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และแอปพลิเคชันในการบันทึกเสียงและถอดเสียง ผลการศึกษาวิจัยพบว่า 1) เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ทราบถึงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ 2) แนวทางในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ ข้อค้นพบ ทำให้มีแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ที่มีแหล่งข้อมูล ทำให้ผู้สนใจได้สืบค้นและศึกษาท่องเที่ยวจากแอปพลิเคชันที่ได้สร้างขึ้น

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน,แหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์, ผู้ใช้บริการแอปพลิเคชัน
แหล่งการท่องเที่ยว

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง, วิทยาลัยผู้นำและนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต (ผู้ประพันธ์บทความ)

² ผศ.ดร., อาจารย์ที่ปรึกษา, วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต



Abstract

This research aimed to 1) study and analyze information in the creative tourism application of various tourist attractions both domestically and internationally, and 2) design and develop a creative tourism application for Chiang Mai Province. Currently, there are not many creative tourism applications. The researcher conceptualized in the digital era, compiling data on creative tourist attractions in Chiang Mai Province to serve as a database for tourists to search and utilize the tourism tools in the application in the most detailed way, and to promote widespread knowledge of Chiang Mai's creative tourism attractions. Tools used in the research design and application development include VSCode, Flutter, and Firebase. The key informants were 1) three local senior executives who gave views on tourism, 2) five tourism business owners and operators in Chiang Mai, and 3) 12 users of travel application services. Research instruments included interview forms and applications for audio recording and transcribing. The study's findings revealed that 1) to inform tourists about the creative tourist attractions in Chiang Mai Province, and 2) guidelines for designing and developing applications for creative tourist attractions in Chiang Mai Province. The findings led to the creation of a Chiang Mai creative tourism application with a comprehensive database, enabling those interested to explore and study tourism through the developed application.

Keywords: Application, Creative tourist attraction, Users of tourism application services

1. บทนำ

แอปพลิเคชัน คือโปรแกรมประเภทหนึ่ง ที่เรียกกันว่าโปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมเหล่านี้จะถูกออกแบบมาให้ทำงานเฉพาะด้าน เช่น พิมพ์เอกสารคำนวณ ตกแต่งรูปภาพ เป็นต้น จากอดีตนั้นโปรแกรมเหล่านี้ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว เมื่อมีการพัฒนาสมาร์ตโฟนขึ้นมา แอปพลิเคชันก็ได้พัฒนา และไปใช้งานบนโทรศัพท์มือถือได้อีกด้วย และนิยมเรียกกันสั้น ๆ ว่า “แอปพลิเคชัน” นั่นเอง วิวัฒนาการของสมาร์ตโฟนรุ่นใหม่มีความจุเพิ่มมากขึ้น มีหน่วยประมวลผลที่เร็วขึ้น โดยแอปพลิเคชัน ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ตัวอย่างของแอปพลิเคชันที่ใช้ในการท่องเที่ยว ได้แก่ Safe T Travel (Multi Food



Tourism Platform) จะเป็นแพลตฟอร์มท่องเที่ยวที่มีการผสมผสานเทคโนโลยีไอและบิ๊กดาต้ามาใช้ในการให้บริการข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็น โรงแรม ที่พัก (Accommodation) บริการยานพาหนะขนส่ง (Transportation) ร้านอาหาร (Restaurants) มัคคุเทศก์ท้องถิ่น (Local Guide) กิจกรรมสันทนาการ (Activities) ร้านสินค้าที่ระลึก และสถานที่ปลอดภัย (Self-care), Thai Standard Boat คือ แพลตฟอร์ม (Platform) สื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลเรือรับจ้างเพื่อการท่องเที่ยวที่ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัยจากกรมการท่องเที่ยว หรือมาตรฐานด้านการท่องเที่ยวอื่น ๆ แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยนักท่องเที่ยวสามารถตรวจสอบข้อมูลเรือโดยสารท่องเที่ยวผ่านแพลตฟอร์มได้ทันทีแบบ Real time (เรียลไทม์)

สำหรับในการศึกษาออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเบื้องต้นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ นั้น ผู้วิจัยคำนึงถึง จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) ของแอปพลิเคชันทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์ออกแบบผังความคิด (Mind Map) และแผนภาพที่แสดงการทำงานแอปพลิเคชันทั้งระบบ (Use Case Diagram)

การใช้ชีวิตแบบดิจิทัลนั้นเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เพราะเทคโนโลยีได้เจริญเติบโตไปอย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกันกับการใช้สมาร์ตโฟนมาใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ได้อย่างไร ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยจึงพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเป็นรูปแบบการประชาสัมพันธ์แบบใหม่ให้กับคนในจังหวัด และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่ได้เดินทางมายังจังหวัดเชียงใหม่ นั้น ได้ทราบถึงสถานที่สำคัญและสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจให้นักท่องเที่ยวได้เข้ามาเยี่ยมชมมากยิ่งขึ้น

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทราบปัญหาของการท่องเที่ยว วิธีการทำให้สะดวกสบาย และสนุกสนานมากขึ้น ด้วยสารพัดแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวด้านต่าง ๆ ที่ผลิตออกมา ทำให้ผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวเกิดความสับสนและผิดพลาดได้ เพื่อช่วยทำลายทุกข้อจำกัด ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือที่มีความจำเป็นไว้ในแอปพลิเคชัน ประกอบกับความชื่นชอบในการท่องเที่ยว จึงทำให้ผู้วิจัยได้จัดทำวิจัยเรื่อง “การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเบื้องต้น แหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่” เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผนประเมินตารางเวลา ค่าใช้จ่ายการเดินทาง โดยเฉพาะการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เป็นระบบปฏิบัติการที่ถูกใช้อย่างแพร่หลาย มีผู้ใช้จำนวนมากที่สุดในโลก ครอบคลุมสมาร์ตโฟน และอุปกรณ์แท็บเล็ตหลากหลายยี่ห้อ รวมถึงเหตุผลด้านราคาที่มีทางเลือกของผู้ใช้งานหลายระดับ และมีบริษัทที่มีนวัตกรรมที่แข็งแกร่งที่สุดด้านเทคโนโลยีคือ Google เป็นผู้สร้าง Google Map ระบบการนำทาง และหาพิกัดสถานที่ ที่ได้รับการยอมรับว่าดีที่สุดในโลกทำให้มั่นใจได้ว่า การพัฒนาออกแบบแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ทำให้เป็นประสิทธิภาพและประสิทธิผลนำสู่การใช้ประโยชน์มากที่สุด ทั้งนี้การออกแบบแอปพลิเคชันของการท่องเที่ยวจะเน้นใน



รูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่

3. การดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 20 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงของท้องถิ่นของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ 3 คน เจ้าของและผู้ประกอบการของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ 5 คน นักท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ 12 คน เหตุผลต้องใช้อย่างนี้ เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันเพื่อให้นักท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการค้นหาข้อมูล จึงเน้นความสำคัญของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นนักท่องเที่ยว เป็นอันดับ 1 คือ ร้อยละ 60 (จำนวน 12 คน) และรองลงมาให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ประกอบการของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ ร้อยละ 25 (จำนวน 5 คน) และให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เป็นผู้บริหารระดับสูงของท้องถิ่นของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ ร้อยละ 15 (จำนวน 3 คน)

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกพื้นที่ชุมชนแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีหลายพื้นที่หลายอำเภอ ที่มีแหล่งท่องเที่ยวในลักษณะหลายรูปแบบ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พื้นที่ในการเลือกดังกล่าวมีประวัติความเป็นมาหลายรูปแบบ ประกอบด้วยพื้นที่ในการศึกษา จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ หมู่บ้านแม่กำปอง ต.ห้วยแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ เป็นต้นแบบของการท่องเที่ยวชุมชนที่ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน เป็นหมู่บ้านขนาดเล็ก ในรูปแบบท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ท่ามกลางหุบเขาและธรรมชาติ, หมู่บ้านมวงคำ ต.โป่งแยง อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ เป็นหมู่บ้านต้นแบบเชิงนิเวศตามโครงการยุทธศาสตร์ของจังหวัดเชียงใหม่ อาชีพหลักของราษฎร คือ เกษตรกรรม, หมู่บ้านไทเชิน ต.บ้านกลาง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ สร้างขึ้นในยุคที่อาณาจักรล้านนายังเป็นเมืองภายใต้การปกครองของพม่า มีการจำหน่ายพืชผักสวนครัว อาหารพื้นบ้าน สินค้าหัตถกรรม และสินค้าภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยเน้นการอนุรักษ์และคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์พื้นบ้าน โดยได้ยึดหลักทางพระพุทธศาสนาใช้ในการดำรงชีวิต, หมู่บ้านไต้ล้อ ต.ออนเหนือ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ ที่นี้เป็นชุมชนไต้ล้อที่เปิดเป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์วัฒนธรรม เพื่อให้ผู้คนได้สัมผัสและเรียนรู้กับวิถีชีวิตของชาวไต้ล้อต่าง ๆ ทั้งประเพณีขนบธรรมเนียม ภาษา และการแต่งกาย เป็นต้น, คลองแม่ข่า ต.ช้างคลาน อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เป็นลำคลองสำคัญที่เคยหล่อเลี้ยงด้วยน้ำ



สะอาด เป็นแหล่งอาหาร เป็นเส้นทางสัญจรของชุมชนผู้คนในเมืองเชียงใหม่มาอย่างยาวนาน ด้วยปัญหาลำคลองที่แคบลง น้ำสะอาดไหลผ่านได้น้อยและไม่สะดวก มีสิ่งปฏิกูลของเสียลงสู่ลำคลองมาก จึงทำให้น้ำในลำคลองเน่าเสียอย่างรุนแรง หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรอิสระ และนักวิชาการทุกสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้รวมกิจกรรมเปิดโครงการพัฒนาฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองแม่ข่า กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญเพราะอยู่ใจกลางเมืองเชียงใหม่ในปัจจุบัน

3.2 เครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการลงพื้นที่จริงก่อนที่จะมีการสร้างแบบสอบถามการสัมภาษณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วยแนวคำถามเพื่อประกอบการสัมภาษณ์อย่างลึก (In-depth Interview) เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัย มีการใช้เครื่องบันทึกเสียง สมุดจดบันทึกเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยจดจำ แนวคำถามประกอบการสัมภาษณ์แบบเฉพาะเจาะจง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

1) แจ้งให้ผู้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ทราบถึง วัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย ข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ กลวิธีการเก็บข้อมูล เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจและแสดงความยินยอมในการเก็บข้อมูล

2) สัมภาษณ์ผู้เข้าร่วม โดยแจ้งว่ามีการบันทึกเสียงระหว่างการสนทนา

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ถอดเนื้อความ (Transcribe) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

2) ใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 พิจารณาส่งที่เหมือนและแตกต่างกันของข้อมูล (Morgan, 1998, p.45) เพื่อจัดระบบของข้อมูลและลดทอนข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก (Data Reduction)

2.2 ตีความข้อมูล (Interpret) โดยตีความหมายจากข้อมูลที่มีอยู่ และหาความ เชื่อมโยงของข้อมูลที่ปรากฏ (Ritchie & Spencer, 2002, p.193)

2.3 สรุปปรากฏการณ์ที่ปรากฏเป็นผลการศึกษา

การจัดทำการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสะดวกมากขึ้นในการแสดงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวที่ให้นักท่องเที่ยวได้ทราบถึงความเคลื่อนไหวของแหล่งท่องเที่ยว เป็นสื่อที่กระตุ้นที่ให้นักท่องเที่ยวสนใจและอำนวยความสะดวก ให้กับนักท่องเที่ยวเข้ามาดูรายละเอียดได้มากที่สุด เริ่มตั้งแต่การดูรายละเอียด กิจกรรม ปฏิทิน วันเวลาการเดินทาง การจองทริป การชำระเงิน การถามตอบ ไม่จำเป็นว่าจะจะเป็นสมาชิกหรือไม่ แต่จะสามารถเข้ามาดูรายละเอียด ของแหล่งท่องเที่ยวได้ รวมทั้งจึงเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ ในเรื่องของความสะดวก และ เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้แพลตฟอร์มแอปพลิเคชันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ข้อสรุปผลการศึกษาตาม วัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อพัฒนาระบบ



ฐานข้อมูลนักท่องเที่ยวในรูปแบบแอปพลิเคชันและเพื่อประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่

2.4 สรุปผลข้อมูลทั้งหมดของรายงานการทำวิจัย เพื่อนำเสนอผลการวิจัย ต่อกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องเพื่อจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

4.ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

ตัวอย่างแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวสำหรับในประเทศ ได้แก่ เที่ยวเท่ๆ เสน่ห์เมืองไทย แสดงข้อมูลการท่องเที่ยว เที่ยวชมชวลลวิถี แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ อาทิ วัด ศาสนสถาน โบราณสถาน และพิพิธภัณฑ์ ห้องถิ่น รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เป็นต้น, แอปพลิเคชัน AroundMe ช่วยค้นหาข้อมูล และบอกตำแหน่งสถานที่สำคัญๆ ใกล้ตัวได้หลากหลาย เช่น บาร์ ปัมก้าช โรงพยาบาล โรงแรม โรงภาพยนตร์ ร้านอาหาร ซูเปอร์มาร์เก็ต ธนาคาร เอทีเอ็ม เป็นต้น, แอปพลิเคชัน Google earth ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว โรงแรม หรือแหล่งช้อปปิ้ง การค้นหาตำแหน่งของบุคคลผ่านเทคโนโลยี GPS วัดขนาดพื้นที่ของสถานที่สำคัญ, แอปพลิเคชัน EDT in Winter มีข้อมูลการท่องเที่ยวในช่วงฤดูหนาวอย่างครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นที่เที่ยวแบบกิน ดื่ม เที่ยว และพักผ่อน เป็นต้น, แอปพลิเคชัน EDT in Summer เป็นแอปพลิเคชันมีความคล้ายกับ EDT in Winter แต่แอปพลิเคชัน EDT in Summer จะเน้นเฉพาะช่วงฤดูร้อนเท่านั้น, แอปพลิเคชัน Green Tourism เป็นท่องเที่ยวแบบยั่งยืน อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจ BCG (Bio Economy Circular Economy Green Economy), แอปพลิเคชัน PaiNaidii ช่วยวางแผนการเดินทาง จุดหมายปลายทาง รูปแบบการเดินทาง ดูรายละเอียด Direction ต่าง ๆ ก่อนเดินทาง, แอปพลิเคชัน AmazingThailand มีข้อมูลการท่องเที่ยวที่ครบครันทุกจังหวัด, แอปพลิเคชัน NOSTRA Map Thailand เน้นเรื่องแผนที่ การระบุตำแหน่ง ข้อมูลจราจร ร้านอาหาร

ตัวอย่างแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวสำหรับต่างประเทศ ได้แก่ MAP.ME เป็นแอปพลิเคชันแบบ offline สามารถดูแผนที่ได้โดยไม่ต้องพึ่งสัญญาณอินเทอร์เน็ต, SKYSCANNER เป็นแอปพลิเคชันสำหรับ ทริปต่างประเทศ ที่ละเอียดตั้งแต่การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว ที่พักโรงแรม จองเครื่องบิน เช่ารถ เป็นต้น, MOMONDO ช่วยค้นหาและเปรียบเทียบราคาที่พัก ตัวเครื่องบินที่รวดเร็ว ใช้งานง่าย User Interface ของ Application สวยงามและฟรี, ROME2RIO เหมาะสำหรับคนที่ชื่นชอบการเดินทางเองด้วยขนส่งสาธารณะตอนไปเที่ยวต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นเที่ยวบิน รถไฟ รถบัส เรือเฟอร์รี่ และรถเช่า เป็นต้น



4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่

สรุปผลของการสัมภาษณ์ผ่านการแสดงความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ของทั้ง 3 กลุ่ม แยกเป็นประเด็นได้ ดังนี้

ด้านประวัติความเป็นมา ด้านวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของหมู่บ้าน โดยแต่ละพื้นที่มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน ได้แก่ หมู่บ้านแม่กำปอง ที่นี้เป็นหมู่บ้านขนาดเล็ก ในรูปแบบท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ท่ามกลางหุบเขาและธรรมชาติ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,300 เมตร หมู่บ้านมีอายุเก่าแก่กว่า 100 ปี ชาวบ้านส่วนใหญ่อพยพมาจาก อ.ดอยสะเก็ด ลักษณะการสร้างบ้านเรือน อยู่บริเวณริมแม่น้ำลำธาร ท่ามกลางธรรมชาติที่คงความอุดมสมบูรณ์ รวมถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านที่มีความเรียบง่าย สภาพอากาศ เย็นสบายตลอดทั้งปี และจะมีอากาศหนาวเย็นมากในช่วงฤดูหนาว อาชีพหลักของชาวบ้านคือ การทำเหมือง อาชีพรองคือ การปลูกกาแฟ การมาเที่ยวที่นี่ อาจจะมาแบบเข้าไปเย็นกลับ หรือ จะนอนพักโฮมสเตย์, หมู่บ้านมวงคำ ต.โป่งแยง อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ชื่อหมู่บ้านมวงคำนั้น มาจากชื่อของต้นไม้ใหญ่ คือ “ต้นมะม่วงคำ” ซึ่งมีความสำคัญกับชุมชนแห่งนี้ เพราะครั้งที่รัชกาลที่ 9 เสด็จ ทรงตรัสถามชาวบ้านว่า หมู่บ้านนี้ชื่อว่าอะไร ชาวบ้านตอบว่า “บ้านห่างหรือบ้านดง” พระองค์ทรงทอดพระเนตรเห็นต้นไม้ใหญ่ และทรงตรัสถามว่าต้นไม้ อะไร ชาวบ้านตอบว่า “ต้นมะม่วงคำ” จึงรับสั่งให้ใช้ชื่อหมู่บ้านว่า “หมู่บ้านมวงคำ”, หมู่บ้านไทเชิน ต.บ้านกลาง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ เป็นชุมชนไทเชินลุ่มน้ำขาน เชื้อสายไทเชินเชียงตุง รัฐฉาน ประเทศพม่า มีแหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญ ยาวนานมากกว่าร้อยปี

ด้านความตระหนักการรวมกลุ่มภายในชุมชน ในการรวมกลุ่มอาชีพในชุมชนทุกพื้นที่ ที่มีการสำรวจจะมีการกำหนดกฎกติกาที่ตั้งขึ้น มีลักษณะแนวปฏิบัติที่คล้าย ๆ กัน ได้แก่ราคาที่พัก ราคาสินค้าต่าง ๆ ที่สมาชิกทุกคนต้องปฏิบัติตาม ส่วนในการส่งเสริมเรื่องเงินทุน โดยการสร้างรายได้ มีสวัสดิการให้กับสมาชิกในกลุ่ม กู้ยืม ในการเข้าร่วมการเป็นสมาชิกไม่ได้มีการบังคับ ใครที่สนใจมาร่วมเป็นกลุ่มก็สามารถสมัครเข้าร่วมได้เลย

ด้านเครื่องมือไอที ในการส่งเสริมการท่องเที่ยว ในแต่ละพื้นที่สำรวจจะมีการใช้เครื่องมือในด้านไอทีประเภทเพลงเพลสบู๊ค อาทิ เช่น ชื่อเพลง ที่พักแม่กำปอง-จังหวัดเชียงใหม่, @ปางแยง เขาว่าเธอเป็นคนดอย, กาดก้อมกองเตียว, Pong Yang Farm, โป่งแยงฟาร์ม : Organic Farm , Farm Stay, ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาไทย ไตลื้อ บ้านโบบุญ, บ้านไม้ไฟ เทียมตา แม่กำปอง เป็นต้น เครื่องมือในด้านไอทีประเภทแอปพลิเคชัน อาทิ เช่น เที่ยวเท่ๆ เสน่ห์เมืองไทย เป็นต้น เครื่องมือในด้านไอทีประเภทเว็บไซต์ อาทิ เช่น <https://cbtthailand.dasta.or.th/> เป็นต้น

ด้านบทบาทผู้นำและพันธมิตร จะมีหน่วยงานที่คอยสนับสนุนชุมชน เช่น หมู่บ้านแม่กำปอง จะมี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยพายัพ สนับสนุนผลิตภัณฑ์ อาทิ ออกแบบคิวอาร์โค้ดให้ ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ ตกแต่งห้องประชุมให้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จาก กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ยื่นของบไป 6 แสน ก็ไปต่อยอดสินค้า โดยการนำกาแฟ



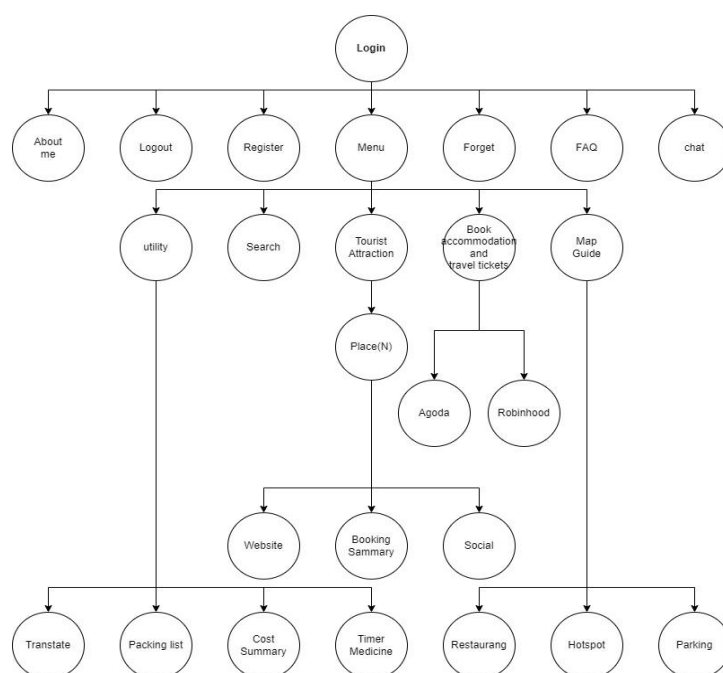
มาทำถ่าน จึงเกิดนวัตกรรมใหม่ คือ ถ่านอัดแท่ง ทำจากกะลากาแฟ มีเครื่องสีเหมือนสีข้าวเปลือก สีสอกมาแล้วก็เผาเป็นถ่านชาโคล ผสมแป้งเป็นถ่านอัดแท่ง เซอร์คิแพก็ทำเป็นคราฟโซดา เมล็ดกาแฟไม่ทิ้งเลยใช้ได้ทุกส่วน ทำสคัลปากาแฟมาขัดผิว มีกลุ่มเครือข่ายที่เกิดขึ้นในการขับเคลื่อนหมู่บ้าน มีในส่วนของทางท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่เข้ามาศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน, หมู่บ้านม่วงคำ ที่ร้านกาแฟ Mori Natural Farm ให้ดารามาเป็นผู้นำเสนอหรือแนะนำผลิตภัณฑ์ ซึ่งก็เป็นผลพลอยได้จากการนักท่องเที่ยวที่ผ่านไปมาก็จะรู้จักสถานที่ท่องเที่ยวมากขึ้น ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดทำคู่มือประวัติความเป็นมา และแหล่งท่องเที่ยวชุมชนของหมู่บ้านม่วงคำ, หมู่บ้านไทเขิน จะมีการนำข้อมูลไปฝากไว้ในแอปพลิเคชันของกระทรวงวัฒนธรรม ชื่อ เทียวเท่ ๆ เสน่ห์เมืองไทย สำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเข้ามาศึกษาดูงานในชุมชน

ด้านการนำแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่มาใช้ในชุมชน จากการให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ เป็นภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยว และมีความสะดวกในการดูข้อมูลของนักท่องเที่ยว, ทำให้ธุรกิจมียอดขายรายได้เพิ่มมากขึ้น, การเข้าถึงกลุ่มนักท่องเที่ยวได้มากกว่าเดิม, ส่งเสริมรายได้มากขึ้น, ทำให้นักท่องเที่ยวสะดวกเรื่องการวางแผนการเดินทาง เป็นต้น

5.อภิปรายผลการวิจัย

1) จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) ของ แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวสำหรับในประเทศไทยและต่างประเทศ กับแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวสำหรับในประเทศไทยและต่างประเทศ ส่วนใหญ่ในทุกแอปพลิเคชัน ยังไม่ครอบคลุมการบริการ ต้องใช้หลายแอปพลิเคชันช่วยในการจัดการ ซึ่งการเตรียมตัววางแผนก่อนเที่ยวนั้นเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อให้ทุกการเดินทางเป็นไปตามเป้าหมาย โดยต้องเตรียมตัวตั้งแต่เรื่องเส้นทาง อุปกรณ์ ข้อมูลที่พัก เตรียมพร้อมป้องกันโควิด รวมไปถึงเตรียมพร้อมด้วยประกันการเดินทาง เพื่อให้เกิดความสนุกสนานในกิจกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งต่างจากแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ จะให้ความสำคัญถึงเครื่องมือในการท่องเที่ยวที่ได้ละเอียดมากที่สุด มีการออกแบบยูสเคสไดอะแกรมในส่วนของการทำงานของผู้ใช้ (User) และผู้จัดการระบบ (Admin) หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการแก้ไขแอปพลิเคชัน หรือโปรแกรมเมอร์ ซึ่งมีความครอบคลุมเริ่มตั้งแต่การลงทะเบียน การค้นหา เครื่องมือเสริมการเตือนการกินยา การตรวจเช็คเตรียมอุปกรณ์การเดินทาง ล่ามแปลภาษา การจองตั๋ว การจองทริปการท่องเที่ยว ฯลฯ ซึ่งดังที่กล่าวข้างต้น เป็นเครื่องมือในการวางแผนก่อนการเดินทาง และเป็นเครื่องมือที่ช่วยระหว่างการเดินทางของนักท่องเที่ยวให้ประสบผลสำเร็จในการเดินทาง มีความสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ผังความคิด (Mind Map) แสดงไดอะแกรมแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงและการจัดระเบียบของข้อมูลเรื่องการศึกษาดูแบบ และพัฒนาแอปพลิเคชันเบื้องต้นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ โทนี ปูซาน ที่พบว่า เป็นแผนผังหรือแผนภาพที่แสดงออกถึงการคิดรอบทิศทาง ซึ่งเป็นลักษณะการทำงานที่ธรรมชาติของสมองของมนุษย์ และเป็นการแสดงออกด้วยภาพที่มีพลังไปสู่กฎและสากลที่จะใช้ประโยชน์ไปสู่ศักยภาพของสมอง แผนที่ความคิดนำไปประยุกต์ใช้ได้ทุกแง่มุมของชีวิต ซึ่งทำให้การเรียนรู้ได้รับการพัฒนาและเกิดความคิดที่ชัดเจนขึ้นจะนำไปสู่การพัฒนาต่างๆของมนุษย์ (โทนี ปูซาน, 1997, น.5)

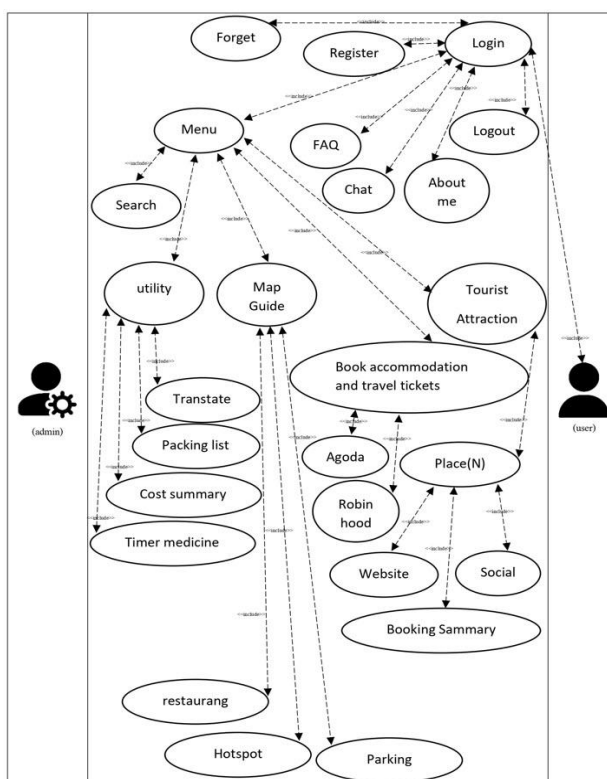


รูปที่ 1 แสดง ผังความคิด (Mind Map) แสดงไดอะแกรมแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงและการจัดระเบียบของข้อมูล

2) จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

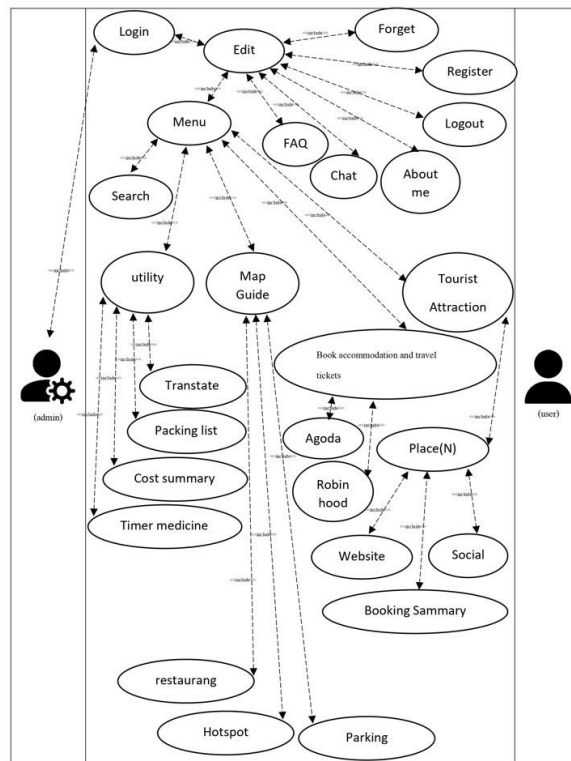
Use Case Diagram คือแผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) ผู้ดูแลระบบ (Admin : เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการลูกค้าหรือ User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) ซึ่งผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2555, 16) พบว่า Use Case Diagram เป็นจุดเริ่มต้นของการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ โดยเป็นแผนภาพที่ถูกนำมาใช้เพื่อแสดงภาพรวมของระบบ ด้วยการอธิบายถึงพฤติกรรมหรือฟังก์ชันการทำงานของระบบว่ามีอะไรบ้างและเกี่ยวข้องกับใคร ซึ่งจะช่วยให้สามารถแยกแยะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบ

มีฟังก์ชันการทำงานอะไร โดยฟังก์ชันการทำงานเหล่านี้จะต้องได้รับการดำเนินการ โดยระบบ ประกอบด้วย Actor, Use Case และ Relationship (กิตติพงษ์ กลมกล่อม, 2560, น.22)



รูปที่ 2 แสดง Use Case Diagram แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User)

แสดงยูสเคสไดอะแกรมในส่วนของการทำงานของผู้จัดการระบบ (Admin ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการแก้ไขแอปพลิเคชัน หรือ โปรแกรมเมอร์) เรื่องการศึกษาออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเบื้องต้นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2555, น.16) พบว่า Use Case Diagram เป็นจุดเริ่มต้นของการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ โดยเป็นแผนภาพที่ถูกนำมาใช้เพื่อแสดงภาพรวมของระบบ ด้วยการอธิบายถึงพฤติกรรมหรือฟังก์ชันการทำงานของระบบว่ามีอะไรบ้างและเกี่ยวข้องกับใคร ซึ่งจะช่วยทำให้สามารถแยกแยะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบมีฟังก์ชันการทำงานอะไร โดยฟังก์ชันการทำงานเหล่านี้จะต้องได้รับการดำเนินการโดยระบบ ประกอบด้วย Actor, Use Case และ Relationship (Softmelt, 2560)



รูปที่ 3 แสดง Use Case Diagram แสดงการทำงานของ Admin (ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการแก้ไขแอปพลิเคชัน หรือ โปรแกรมเมอร์)

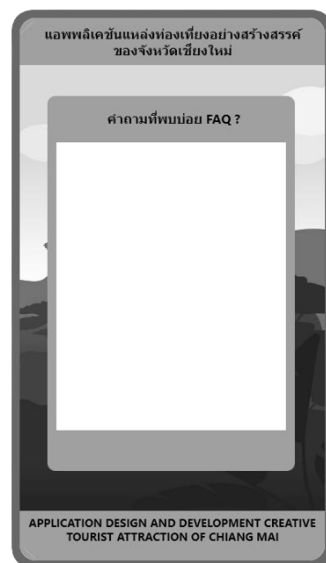
แสดง User Interface ของ Application ซึ่งผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2555, น.17) พบว่า Use Case Diagram เป็นจุดเริ่มต้นของการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ โดยเป็นแผนภาพที่ถูกนำมาใช้เพื่อแสดงภาพรวมของระบบ ด้วยการอธิบายถึงพฤติกรรมหรือฟังก์ชันการทำงานของระบบว่ามีอะไรบ้างและเกี่ยวข้องกับใคร ซึ่งจะช่วยให้สามารถแยกแยะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบมีฟังก์ชันการทำงานอะไร โดยฟังก์ชันการทำงานเหล่านี้จะต้องได้รับการดำเนินการโดยระบบ ประกอบด้วย Actor, Use Case และ Relationship (ไอทีลีเนียส เอ็นจิเนียริง, 2560, น.10)



รูปที่ 4 แสดงการลงชื่อเข้าใช้



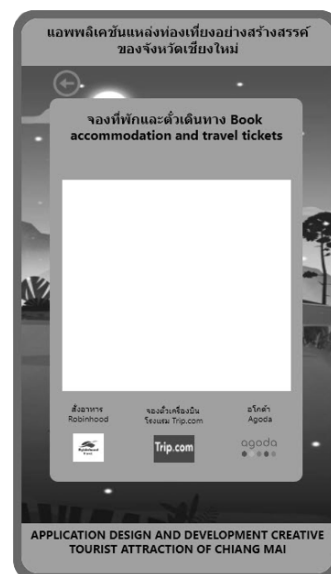
รูปที่ 5 แสดงเงื่อนไขการให้บริการ



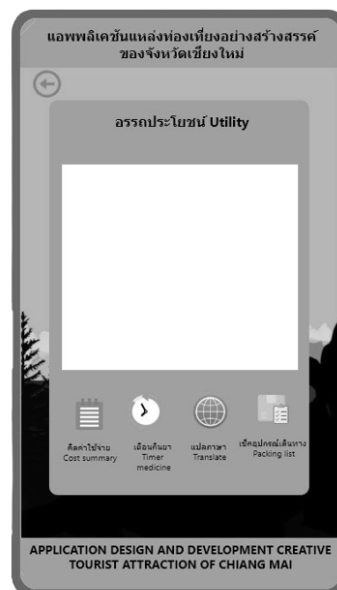
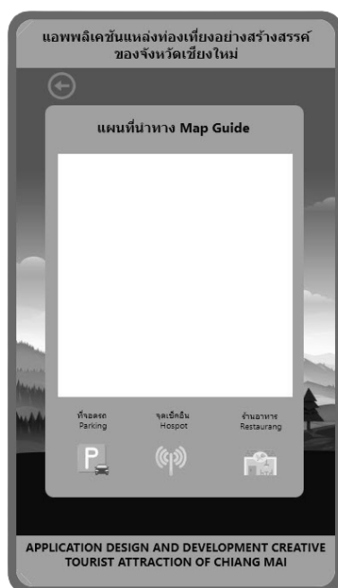
รูปที่ 6 แสดงที่พบบ่อย FAQ



รูปที่ 7 แสดงหน้าค้นหาสถานที่แหล่งท่องเที่ยว



รูปที่ 8 แสดงรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยว รูปที่ 9 แสดงการจองที่พักและตั๋วเดินทาง



รูปที่ 10 แสดงรายละเอียดแผนที่นำทาง รูปที่ 11 แสดงอรรถประโยชน์ Utility

6. บทสรุป

การวิจัยเรื่อง การศึกษาออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเบื้องต้น แหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 20 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงของท้องถิ่นของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ 3 คน เจ้าของและผู้ประกอบการของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ 5 คน นักท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ 12 คน เหตุผลต้องใช้สัดส่วนนี้ เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันเพื่อให้นักท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการค้นหาข้อมูล จึงเน้นความสำคัญของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นนักท่องเที่ยว เป็นอันดับ 1 คือ ร้อยละ 60 (จำนวน 12 คน) และรองลงมาให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ประกอบการของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ ร้อยละ 25 (จำนวน 5 คน) และให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เป็นผู้บริหารระดับสูงของท้องถิ่นของแหล่งท่องเที่ยวในเชียงใหม่ ร้อยละ 15 (จำนวน 3 คน) หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกพื้นที่ชุมชนแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีหลายพื้นที่หลายอำเภอที่มีแหล่งท่องเที่ยวในลักษณะหลายรูปแบบ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พื้นที่ในการศึกษา จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ หมู่บ้านแม่กำปอง ต.ห้วยแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่, หมู่บ้านม่วงคำ ต.โป่งแยง อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่, หมู่บ้านไทเชิน ต.บ้านกลาง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่, หมู่บ้านไต้ล้อ ต.ออนเหนือ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่, คลองแม่ข่า คลองแม่ข่า ต.ช้างคลาน อ.เมือง จ.เชียงใหม่

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการสรุปและอภิปรายผลงานวิจัย เรื่องการศึกษาออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเบื้องต้นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยซึ่งสอดคล้องและสนับสนุนนโยบายเมืองอัจฉริยะ หรือ Smart City เป็นรูปแบบการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัล หรือข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารในการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของบริการชุมชน โดยการเอาเทคโนโลยีมาผสมผสานกับการใช้ชีวิตของประชาชน ไม่ว่าจะเป็นทั้งด้านการขนส่ง การใช้พลังงาน หรือโครงสร้างพื้นฐานที่จะทำให้เมืองที่สะดวกสบายเหมือนในฝัน เกิดขึ้นได้จริง และจังหวัดเชียงใหม่ก็พร้อมขับเคลื่อนการดำเนินงานเมืองอัจฉริยะ เพื่อให้การพัฒนา มีรูปแบบและผลสัมฤทธิ์ที่หวัง อันเป็นการขับเคลื่อนเชียงใหม่ให้เป็นนครแห่งชีวิตและความมั่งคั่งอย่างแท้จริง เป้าหมายการพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ นครแห่งชีวิตและความมั่งคั่ง (City of Life and Prosperity) (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่, 2564)

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาร่วมกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากขึ้น และมีการเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายเพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้ผลการศึกษามีมิติทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ



2) ควรมีการศึกษาวิจัยในกลุ่มการคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษาของชุมชนแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีหลายพื้นที่หลายอำเภอ ที่มีแหล่งท่องเที่ยวในลักษณะหลายรูปแบบ เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยหรือปัจจัยข้อเสนอแนะ ที่นำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเบื้องต้นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของจังหวัดเชียงใหม่

3) ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป กลุ่มผู้ให้ข้อมูลโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเพิ่มจำนวนเป็น 30 คน เพื่อจะได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์ กลมกล่อม. (2560). *ออกแบบฐานข้อมูล-อย่างมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- คณารุ ชื่นชม. (2553). *ความหมายของ Application*. สืบค้นจาก <http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2107/3/Nuntineethip.pdf>.
- ณัฐญา มาเกิด. (2554). *พฤติกรรมการใช้ไอโฟน ที่ส่งผลถึงการตัดสินใจเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชัน ในศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550* (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, นครนายก.
- โทนี ปูซาน. (2540). *คัมภีร์ Mind Map*. กรุงเทพฯ: ขวัญข้าว.
- ปรีชา แดงโรจน์. (2544). *อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ไพร์แอนด์ไพร์พริ้นติ้ง.
- พชรพรรณ สมบัติ และวัฒนา มานนท์. (2559). แนวทางการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน THAI Mobile สำหรับผู้ใช้บริการสายการบิน. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 9(1), 100-115. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/mbakkujournal/article/view/62463>
- สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. (2564). *แผนพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ.2566 – 2570*. สืบค้นจาก <https://www.chiangmai.go.th/managing/public/D2/2D24Aug2022155450.pdf>
- หนึ่งหทัย ขอผลกลาง และกัณตภณ แก้วสง่า. (2560). *รายงานการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย*. นครราชสีมา: สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- อภิชาติ ศิลปสานต์พิศุทธิ์. (2560). *ผลการประกวด KMUTNB Invention & Innovation 2017*. สืบค้นจาก <https://www.kmutnb.ac.th/news/student-news/1080.aspx>
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.



- ไอทีจีเนียส เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด, บริษัท. (2557). *Mobile Application คืออะไร*. สืบค้นจาก <https://www.itgenius.co.th/article/Mobile%20Application%20คืออะไร.html>
- Fromm, E. (1963). *The Art of Loving*. New York: Bantaira book.
- Gee, C. Y., Choy, D. J. L. & Makens, J. C. (1984). *The Travel Industry* (2nd ed.). New York: Van.
- Holloway, J. C. (1983). *The Business of Tourism*. Plymouth DC: Taylor & Francis.
- Morgan, D. L. (1998). *The focus group guidebook*. California: Sage Publications.
- Ritchie, J. & Spencer, L. (1994). Qualitative data analysis for applied policy research by Jane Ritchie and Liz Spencer in A. In *Bryman & R. G. Burgess (Eds.), Analysing qualitative data* (pp. 173-194). London: Routledge.
- Softmelt. (2560). *HTML5 คืออะไร*. สืบค้นจาก <http://www.softmelt.com/article.php?id=404>
- The Commonwealth Department of Tourism. (1994). *National Ecotourism Strategy*. Commonwealth of Australia.
- The Ecotourism Society. (1991). *The Ecotourism Society's Definition*. The Ecotourism Society Newsletter, 1.
- Torrance, E. P. (1964). *Torrance Test of Creative Thinking*. Illinois, Scholastic Testing Service, Inc.