

การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน
กรณีศึกษา อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์
The Development of Digital Platform for Local Tourism Support:
Case Study of Sikhoraphum District Surin Province

เอกชัย แซ่จึ่ง¹ จงกล จันทร์เรือง¹ สุภาวดี พบพิมาย¹ และสรวิศ ต.ศิริวัฒนา¹
Ekkachai Jueng¹, Jongkol Janruang¹, Supawadee Phobphimai¹ and Soravit T. Siri Wattana¹

¹คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

¹Faculty of Science and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Isan

Received: July 11, 2023

Revised: September 19, 2023

Accepted: September 25, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน กรณีศึกษาอำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ และ (2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบและการยอมรับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น แนวคิดของงานวิจัยได้พัฒนาแพลตฟอร์มเชื่อมโยงชุมชนส่งข่าวสารผ่านการกระตุ้นจากอุปกรณ์ป้อนผ่านสัญญาณบลูทูธจากที่ติดตั้งที่สถานที่ท่องเที่ยวส่งข่าวสารไปถึงนักท่องเที่ยว และสามารถนำข้อมูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมบนแพลตฟอร์มไปใช้ประโยชน์ในการบริหารส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนต่อไป การดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ (1) ขั้นตอนการศึกษาได้ลงพื้นที่สัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นจากสถานประกอบการและนักท่องเที่ยว (2) ขั้นตอนการพัฒนาแพลตฟอร์มใช้หลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ พัฒนาเทคโนโลยี 4 ส่วนประกอบเป็นแพลตฟอร์มประกอบด้วย เว็บแอปพลิเคชัน แชนบอท อุปกรณ์ป้อน และแผงควบคุมการแสดงผล (3) ขั้นตอนการทดลองและประเมินผล ได้เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามและประมวลผลด้วยหลักสถิติเชิงพรรณนา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ราย ให้ความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพของระบบมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$ $SD=.64$) และประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้งานในชุมชนจำนวน 112 ราย ได้รับการยอมรับเทคโนโลยีจากผู้ใช้งานในชุมชนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.89$ $SD=.84$) ผลจากการประเมินทั้ง 2 มุมมองนี้ได้แสดงให้เห็นว่าแพลตฟอร์มที่ติดตั้งในพื้นที่นั้นได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานสามารถเป็นเครื่องมือสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชนได้ตามวัตถุประสงค์

คำสำคัญ: แพลตฟอร์มดิจิทัล แชนบอท เทคโนโลยีป้อน

Abstract

This research is a research and development study aimed at (1) designing and developing a digital platform for local tourism, supporting a case study of Sikhoraphum district, Surin province, and (2) evaluating the effectiveness and system acceptance. The research project has developed a platform that connects communities and disseminates information through stimulation from beacon devices installed at attractive places, while also utilizing data generated from various activities on the platform for the benefit of community tourism management. The research process consists of three phases: (1) the study process, field interviews, and survey tools were utilized to gather opinions from businesses in the community and tourists; (2) the development process utilizes software engineering principles and involves the four key components: web applications, chatbots, beacon devices, and interactive dashboards; and (3) the experimentation and evaluation process, questionnaires were used and analyzed using descriptive statistics. It was found that the opinions of 5 experts on the system's performance were of the highest quality ($\bar{X}=4.52$, $SD=.64$). Additionally, the assessment of technology acceptance by 112 users showed high satisfaction ($\bar{X}=3.89$, $SD=.84$). The results of the evaluation from both perspectives show that the platform that has been installed in the community has been accepted by users and can be a tool to support community tourism as intended.

Keywords: digital platform, chatbot, beacon technology



บทนำ

ประเทศไทยกับการท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์กันโดยตรงระหว่างเศรษฐกิจของประเทศกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยมีรายได้จากอุตสาหกรรมท่องเที่ยวโดยประมาณ 2 ล้านล้านบาท มีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.05 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา (Economic Tourism and Sports Division, 2021) และภายหลังจากสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สถานการณ์การท่องเที่ยวของประเทศไทยได้ฟื้นตัวและดีขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้นประเทศไทยจึงถือได้ว่ามีศักยภาพในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มีการท่องเที่ยวที่หลากหลาย เช่น ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เป็นต้น

จังหวัดสุรินทร์เป็นจังหวัดหนึ่งที่ได้รับการส่งเสริมตามนโยบายการท่องเที่ยวเมืองรอง จากการสำรวจข้อมูล

โดยสำนักงานสถิติจังหวัดสุรินทร์ (National Statistical Office Surin Province, 2019) ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดสุรินทร์มีนักท่องเที่ยวชาวไทย 1,023,594 คน ชาวต่างชาติ 26,539 คน รวมจำนวน 1,050,133 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าปี พ.ศ. 2560 ประมาณร้อยละ 7.4 จังหวัดสุรินทร์ปี 2561 รายได้จากการท่องเที่ยว 3,100 ล้านบาท และมีรายได้จากการจำหน่ายสินค้าของฝากและของที่ระลึก 2,015 ล้านบาท มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด และแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่น่าสนใจ เช่น หมู่บ้านช้างตากกลาง เป็นหมู่บ้านช้างเลี้ยงที่ใหญ่ที่สุดในโลก ทะเลสาบทุ่งกุลา ด่านช่องจอม ปราสาทบ้านพลวง วนอุทยานพนมสวาย เป็นต้น จังหวัดสุรินทร์จึงถือได้ว่าเป็นเมืองรองที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวและสามารถรองรับนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นได้อีก โดยเฉพาะอำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ มีปราสาทศีขรภูมิเป็นแหล่งโบราณสถานที่เป็นมรดกของการเดินทางท่องเที่ยวหนึ่งของ

จังหวัด ปราสาทศีขรภูมิมีการจัดกิจกรรมใหญ่การแสดงเสียงประจำปี มีแหล่งท่องเที่ยวอื่นภายในอำเภอ เช่น สระน้ำสี่เหลี่ยม ปราสาทขางปี อ่างลำพอก เป็นต้น นอกจากนี้การให้ความสำคัญกับนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์จึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองรอง

พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์สื่อสารของนักท่องเที่ยวในปัจจุบันมีใช้งานอุปกรณ์สื่อสารประเภทสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตเป็นที่นิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ดังเช่นผลการสำรวจพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของคนไทยประจำปี 2565 ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ETDA (Electronic Transactions Development Agency, 2022) พบว่า ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตปี 2564 มีจำนวน 52.5 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 79.3 ของประชากรไทย ในปี 2565 ภาพรวมคนไทยใช้เวลาในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเฉลี่ยอยู่ที่ 7 ชั่วโมงต่อวัน นิยมใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลข่าวสารร้อยละ 67.6 มีการใช้งานวัตถุประสงค์ด้านธุรกรรมด้านการท่องเที่ยวและการเดินทางออนไลน์ร้อยละ 59 ซึ่งผู้ใช้งานส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ร้อยละ 97.07 แท็บเล็ตร้อยละ 19.35 และโน้ตบุ๊กและคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ร้อยละ 18.42 และ 17.80 ตามลำดับ สำหรับการติดต่อสื่อสารโดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.8 จะใช้งานแอปพลิเคชันไลน์โมบาย (Line Mobile) ในการติดต่อสื่อสาร เมื่อเทียบกับประชากรทั้งประเทศแล้วจะมีประชาชนใช้งานแอปพลิเคชันไลน์โมบายประมาณ 48 ล้านคน และใช้งานโดยเฉลี่ย 63 นาทีต่อวัน หากพิจารณาสถิตินักท่องเที่ยวและพฤติกรรมนักท่องเที่ยว จะพบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะมีการใช้อุปกรณ์สมาร์ทโฟนและมีการงานแอปพลิเคชันไลน์โมบาย สำหรับแอปพลิเคชันไลน์โมบายนั้นเป็นแอปพลิเคชันสำหรับการติดต่อสื่อสารและสามารถนำมาใช้ส่งเสริมทางการตลาดได้ การทำงานร่วมกับเทคโนโลยีบีคอน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทำงานผ่านสัญญาณบลูทูธเป็นความสามารถหนึ่งของแอปพลิเคชันไลน์โมบายมีให้บริการสามารถตรวจจับอุปกรณ์บีคอนที่อยู่ใกล้บริเวณโดยรอบได้ คณะนักวิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาแพลตฟอร์มตามแนวคิดการตลาดแบบผลัก เมื่อนักท่องเที่ยวเดินทางเข้าสู่บริเวณแหล่งท่องเที่ยวที่ได้ติดตั้งอุปกรณ์สถานีบีคอน (Beacon station) นักท่องเที่ยวก็จะได้รับ

ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์จากแหล่งท่องเที่ยวผ่านอุปกรณ์สมาร์ทโฟนแบบอัตโนมัติ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวและสร้างโอกาสการเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายสินค้าและบริการของร้านค้าชุมชนและสามารถส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวระดับจังหวัดและประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน กรณีศึกษาอำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและการยอมรับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกการบริหารจัดการธุรกิจท่องเที่ยว การบริการนักท่องเที่ยวให้สามารถวางแผนการท่องเที่ยวและตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (Yanopas, 2018) สามารถจำแนกประโยชน์ได้ทั้งฝ่ายผู้ให้บริการและฝ่ายผู้ให้บริการ (Nguyen, 2021) แบ่งได้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยว (smart destination) สามารถนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานเพื่อมุ่งหวังสร้างความยั่งยืนของการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โครงสร้างพื้นฐานของแหล่งท่องเที่ยวที่ทุกคนต้องสามารถเข้าถึงบริการได้ และจะต้องได้รับการออกแบบเพื่อการสร้างประสบการณ์ให้กับผู้ให้บริการผ่านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเหล่านั้นได้ องค์ประกอบที่สอง ได้แก่การสร้างประสบการณ์จากการรับรู้ (experience of intelligence) ของนักท่องเที่ยวจากการใช้งานนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อมุ่งหวังการสร้างประสบการณ์ที่ดีแก่นักท่องเที่ยว เช่น การบริการข้อมูลแบบตามสไตล์บุคคล (personalization) การสร้างความรับรู้และความตระหนักแก่นักท่องเที่ยว และการกำกับติดตามข้อมูลพฤติกรรมนักท่องเที่ยว (tracking) ตัวอย่างเช่น การแนะนำการท่องเที่ยวเชิงนิเวศนาการ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ (Siharad et al., 2023) ได้นำ

การวิจัยของนักท่องเที่ยวมาวิเคราะห์โครงสร้างคำและประโยคโดยใช้อัลกอริทึมไบแกรมร่วมกับเทคนิคการสกัดชุดข้อมูลข้อมูลร่วมกับข้อมูลการเช็คอินของนักท่องเที่ยวสร้างเป็นระบบบริการข้อมูลแบบตามสไตล์บุคคล รวมถึงเทคโนโลยีแชทบอทซึ่งเป็นระบบที่ได้ตอบแบบอัตโนมัติที่สามารถตอบโต้ พูดคุย สื่อสาร ผ่านตัวอักษร ข้อความบทสนทนากับมนุษย์ได้แบบทันที ดังปรากฏในงานวิจัยระบบสนับสนุนการให้ข้อมูลสำหรับแหล่งท่องเที่ยวบนเส้นทางท่องเที่ยวโคราชจีโอพาร์คด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Sungsri et al., 2020) ได้ใช้หลักการเรียนรู้ของเครื่องและการประมวลผลภาษาธรรมชาติในส่วนของการตอบข้อมูลด้วยแชทบอทบริการข่าวสารของแหล่งท่องเที่ยวทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่แก่ผู้ใช้บริการ และองค์ประกอบที่สาม ได้แก่ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (business intelligence system) จะรวบรวมข้อมูลจากแหล่งท่องเที่ยวและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวมาประมวลผล นำไปวิเคราะห์และวางแผนการส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว ดังเช่น ระบบบริหารจัดการการท่องเที่ยวของประเทศไทยหรือ Tourism Intelligence Center--TIC เป็นระบบที่เชื่อมโยงบูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชนและนักท่องเที่ยวเพื่อการใช้ประโยชน์จากข้อมูลร่วมกันให้มีประสิทธิภาพ (<https://tic.mots.go.th>)

การสื่อสารการตลาดแบบผลักเป็นหลักการสื่อสารของกลยุทธ์การสื่อสารแบบเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (pull and push strategy) มีพื้นฐานจากหลักโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน (Tarnittanakorn, 2011) เป็นการผสมผสานระหว่างกลยุทธ์การตลาดด้านการทำแบรนด์และการขายเข้าด้วยกันเพื่อกระตุ้นให้ลูกค้าอยากซื้อสินค้ามากขึ้น การตลาดแบบผลักเป็นหลักในการตัดสินใจผลิตและกระจายสินค้า เพื่อผลักดันค่าหรือบริการเข้าสู่ท้องตลาดซึ่งเจ้าของสินค้าหรือบริการจะได้ประโยชน์จากการผลิตในแต่ละครั้งที่มีปริมาณมาก ทำให้เกิดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำ เมื่อนำมาปรับใช้กับบริบทการท่องเที่ยวชุมชน สินค้าและบริการของภาคท่องเที่ยวชุมชน ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยว สินค้าและบริการของชุมชน และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริการการท่องเที่ยว เช่น ข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวก ข้อมูลการติดต่อโรงพยาบาล สถานีตำรวจ สถานีขนส่ง เป็นต้น

เทคโนโลยีบีคอน (Beacon technology) เป็นอุปกรณ์รับส่งข้อมูลด้วยสัญญาณบลูทูธย่านพลังงานต่ำ หรือ Bluetooth Low Energy--BLE สามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นเทคโนโลยีระบุตำแหน่ง เมื่อนำไปติดตั้งที่บริเวณสถานที่ต่าง ๆ จะสามารถบ่งบอกรหัสหรือชื่อสถานที่นั้นตามที่กำหนดค่าไว้ได้ เทคโนโลยีบีคอนสามารถนำมาใช้ส่งเสริมการตลาดให้กับธุรกิจแบบมีส่วนร่วมกับผู้รับบริการหรือลูกค้าได้ การทำงานของอุปกรณ์บีคอน เมื่อผู้ใช้งานเดินเข้าไปในรัศมีที่มีอุปกรณ์บีคอนส่งสัญญาณถึง ผู้ให้บริการจะสามารถส่งข้อความต่าง ๆ ไปหาผู้ใช้งานได้ ดังเช่นกรณีศึกษาการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์บีคอนเพื่อเก็บข้อมูลการบริการและเพิ่มคุณภาพการบริการของสถานพยาบาล (Tidchai et al., 2017) ผู้รับบริการจะนำอุปกรณ์บีคอนติดประจำตัวไว้ อุปกรณ์บีคอนสามารถระบุตำแหน่งการใช้บริการของผู้รับบริการและบันทึกเวลาที่ให้บริการในจุดต่าง ๆ ทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันที่มีบริการการลงทะเบียนเข้ารับบริการ การบริการข่าวสารให้แก่ผู้รับบริการ เช่น คิวรับยา ข้อมูลเกี่ยวกับจุดบริการ และบริการติดตามผู้รับบริการ แอปพลิเคชันสามารถรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์บีคอนไปวิเคราะห์วางแผนปรับปรุงการให้บริการที่ดียิ่งขึ้นได้

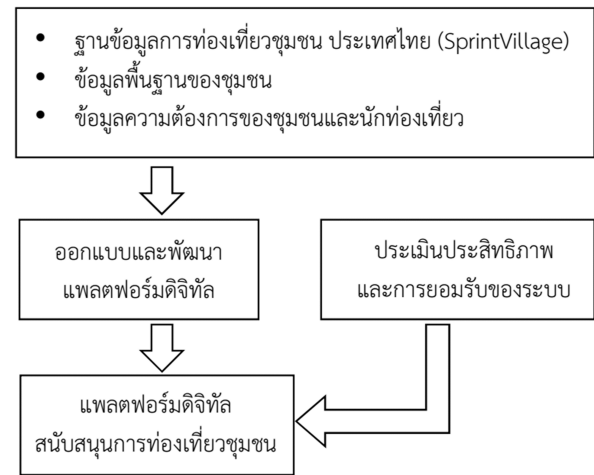
การประเมินความสำเร็จของการพัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (information success model) (Delone & Mclean, 2003) พิจารณาจาก 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพสารสนเทศ ด้านคุณภาพระบบ ด้านคุณภาพบริการ ด้านความตั้งใจที่จะใช้งาน ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และด้านผลประโยชน์สุทธิ และแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model) นำเสนอโดย Davis (1989) ได้นำเสนอถึงความเป็นเหตุเป็นผลของการใช้งานระบบหรือเทคโนโลยี ที่มีประเด็นสำคัญ 6 ประเด็น ได้แก่ ปัจจัยภายนอก การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน ทศนคติต่อการใช้งาน ความตั้งใจในการใช้งานระบบ และการยอมรับนำระบบมาใช้งานจริง

กรอบแนวคิดการวิจัย

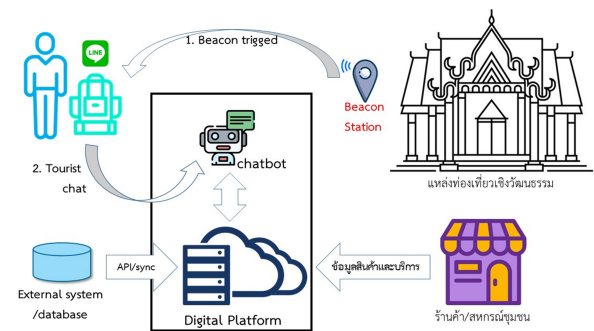
กรอบงานวิจัยใช้หลักการเชิงระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (input) การประมวลผล (processing) ผลลัพธ์ (output) และผลย้อนกลับ (feedback) โครงการวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาแบ่งงานวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะศึกษาและวิจัย ระยะออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม และระยะทดลอง ติดตามผลและประเมินผล

ฐานข้อมูลการท่องเที่ยวชุมชนประเทศไทยหรือฐานข้อมูลจาก SprintVillage (Janruang et al., 2020) ได้รับการนำมาเป็นฐานข้อมูลตั้งต้นให้กับงานวิจัยนี้ และงานวิจัยได้กำหนดชุมชนบ้านปราสาท ตำบลระแงง อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดสุรินทร์ เป็นพื้นที่ศึกษา นำข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลความต้องการ ข้อมูลความคิดเห็นของชุมชนและนักท่องเที่ยวมาเป็นปัจจัยนำเข้าเพื่อการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม และจะได้รับการประเมินผลประสิทธิภาพและประเมินการยอมรับระบบโดยนักท่องเที่ยวและเจ้าของกิจการร้านค้าในชุมชนแสดงดังกรอบแนวคิดภาพ 1

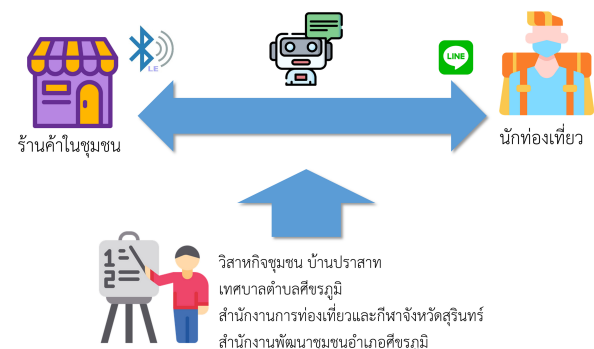
ภาพรวมการทำงานของแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนมีผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย นักท่องเที่ยว ร้านค้าและสหกรณ์ชุมชน และแหล่งท่องเที่ยว ทำงานแบบเชิงรุกด้วยแนวคิดการตลาดแบบพลิก นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงแพลตฟอร์มและสื่อสารกับบอท (Bot) ผ่านแอปพลิเคชันไลน์โมบายเพื่อรับบริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว สินค้าและบริการของชุมชน ผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟนของนักท่องเที่ยว โดยบริเวณร้านค้าและแหล่งท่องเที่ยวได้รับการติดตั้งจุดบริการสแกนคิวอาร์ (QR Code) เพื่อบริการเพิ่มเพื่อนแชทบอทผ่านแอปพลิเคชันไลน์โมบาย และติดตั้งอุปกรณ์สถานีปีคอนทำหน้าที่ปล่อยสัญญาณบลูทูธ ย่านพลังงานต่ำ เพื่อกระตุ้นเตือนแจ้งข่าวสารและข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวแห่งนั้นให้นักท่องเที่ยว แสดงดังภาพ 2 ดังนั้นเมื่อมีกิจกรรมการสนทนาระหว่างนักท่องเที่ยวกับบอทหรือเมื่อนักท่องเที่ยวได้รับสัญญาณปีคอน แพลตฟอร์มก็จะลงรายการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลเพื่อส่งให้หน่วยงานในพื้นที่ใช้ประโยชน์จากแผงควบคุมการแสดงผลข้อมูล (dashboard) วิเคราะห์ลักษณะและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวต่อไปได้ แสดงดังภาพ 3



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 2 ภาพรวมการทำงานของแพลตฟอร์มดิจิทัล



ภาพ 3 ความเชื่อมโยงอุปสงค์อุปทานบนแพลตฟอร์ม

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชนกรณีศึกษาอำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดสุรินทร์ แบ่งงานวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่ (1) ระยะศึกษาและวิจัย (2) ระยะออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม และ (3) ระยะทดลองติดตามผลและประเมินผล

1. ระยะศึกษาและวิจัย

ได้สำรวจข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว สำรวจความต้องการของผู้ประกอบการ สินค้าและบริการและนักท่องเที่ยวในชุมชน และศึกษาการใช้ฐานข้อมูลการท่องเที่ยวชุมชนประเทศไทยเพิ่มเติม เพื่อเก็บรวบรวมแหล่งท่องเที่ยว สถานที่สำคัญของชุมชน สำรวจสินค้าและบริการ สิ่งอำนวยความสะดวกในชุมชนทางเว็บไซต์ <https://www.sprintvillage.com> นำมาเป็นฐานข้อมูลตั้งต้นของแพลตฟอร์ม และสำรวจข้อมูลสินค้าและบริการ แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนเพิ่มเติมลงฐานข้อมูลที่พัฒนาใหม่

2. การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม

ได้วิเคราะห์และออกแบบแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ (1) สถาปัตยกรรมของระบบ (2) การออกแบบส่วนแชทบอท

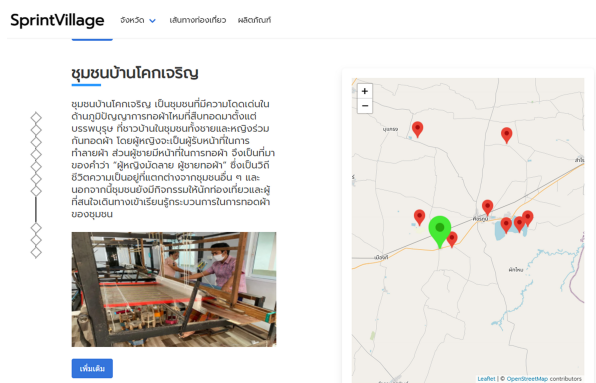
2.1 สถาปัตยกรรมของระบบ ระบบจะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายนอกแพลตฟอร์ม ได้แก่ ฐานข้อมูล SprintVillage ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์แสดงดังภาพ 4 การออกแบบการทำงานของระบบแบ่งระบบออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้าบ้าน (front-end) เพื่อติดต่อกับผู้ใช้งาน เช่น นักท่องเที่ยว ร้านค้าชุมชน และส่วนหลังบ้าน (back-end) เพื่อประสานการทำงานส่งผ่านข้อมูลระหว่างระบบต่างๆ ภายในแพลตฟอร์ม แสดงดังภาพ 5

เมื่อร้านค้าหรือชุมชน ได้นำเข้าข้อมูลสินค้าและบริการ ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว ในเบื้องหลังการทำงานระหว่างหน้าบ้านและหลังบ้านของระบบจะปรับปรุงฐานข้อมูลให้ทันสมัยและจัดรูปแบบข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Extract-Transform-Load--ETL) เพื่อจัดเตรียมข้อมูลไปบริการให้นักท่องเที่ยว แสดงดังภาพ 6

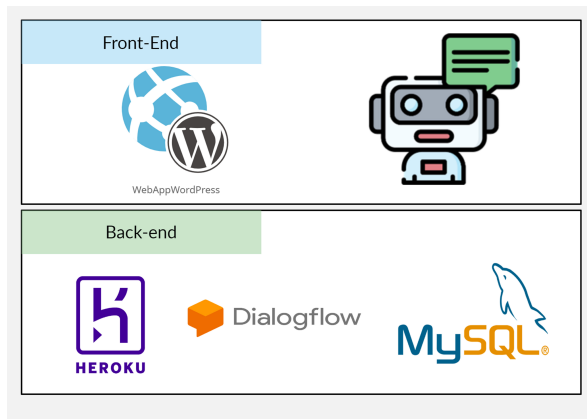
เมื่อนักท่องเที่ยวใช้แอปพลิเคชันไลน์โมบายเพิ่มแชทบอทเป็นเพื่อน (add friend) ผ่านบริการคิวอาร์โค้ด ที่ติดตั้งบริเวณร้านค้าและแหล่งท่องเที่ยว แชทบอท

จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางสื่อสารระหว่างนักท่องเที่ยวกับแพลตฟอร์มให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าและบริการแหล่งท่องเที่ยวที่ตนเองสนใจได้ ดังภาพ 7 เมื่อนักท่องเที่ยวสอบถามถึงสินค้าและบริการแหล่งท่องเที่ยวหรือร้านอาหาร ระบบจะนำเสนอข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวตามพิกัดตำแหน่งที่นักท่องเที่ยวอยู่โดยเริ่มนำเสนอจากร้านค้าหรือแหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้นักท่องเที่ยวมากที่สุด หากนักท่องเที่ยวสนใจเรื่องอื่น ก็สามารถสอบถามแชทบอท แชทบอทจะทำงานร่วมกับระบบ Dialogflow เพื่อวิเคราะห์ข้อความและตอบสนองข้อมูลให้นักท่องเที่ยวได้ตามความต้องการ ดังภาพ 8 และ 9 ทั้งนี้ ข้อมูลที่นอกเหนือจากบทสนทนาที่เตรียมไว้ ข้อคำถามและบทสนทนาที่เกิดขึ้นจะสามารถนำไปคัดกรองและวิเคราะห์หาความน่าสนใจต่อไปได้

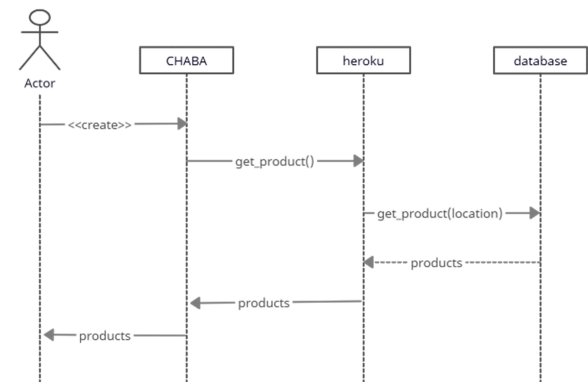
2.2 การออกแบบส่วนแชทบอทได้รับการออกแบบบุคลิกของแชทบอท (Chatbot Persona) เพื่อการสื่อสารกับบุคคล ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและธุรกิจที่บริการ กลุ่มเป้าหมายที่ให้บริการได้แก่นักท่องเที่ยว กำหนดเป้าหมายหลักของการบริการ 3 ด้าน ได้แก่ แนะนำแหล่งท่องเที่ยว แนะนำสินค้าและบริการ แนะนำร้านอาหาร รวมไปถึงการตอบข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวของชุมชน เช่น ข้อมูลการติดต่อสถานีขนส่ง สถานีรถไฟ สถานีตำรวจ โรงพยาบาล เป็นต้น ดังนั้นแชทบอทจึงเปรียบเสมือนเป็นมัคคุเทศก์ของชุมชนที่จะทำหน้าที่แทนชุมชนสื่อสารข้อมูลการท่องเที่ยวและข้อมูลข่าวสารของชุมชน แชทบอทนี้จึงได้รับการออกแบบเป็นเด็กผู้หญิง อายุ 16 ปี อาชีพมัคคุเทศก์ท้องถิ่น มีนิสัยร่าเริง แจ่มใส ช่างพูดคุย นำเสนอ ชื่อเล่น น้องชบา ดังภาพ 10



ภาพ 4 ตัวอย่างข้อมูลชุมชนบ้านโคกเจริญ



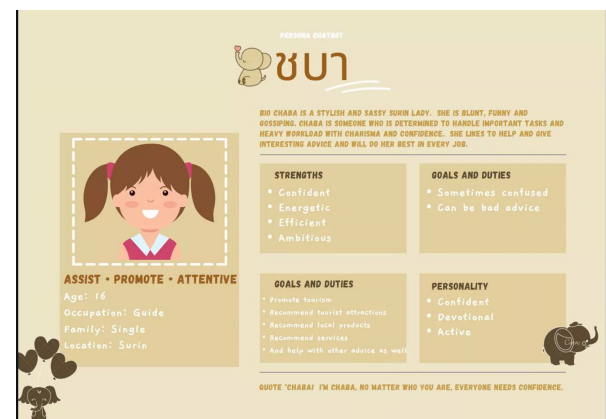
ภาพ 5 แสดงสถาปัตยกรรมของระบบ



ภาพ 9 แสดงแผนภูมิลำดับการทำงาน เมื่อนักท่องเที่ยวพูดคุยกับแชทบอท



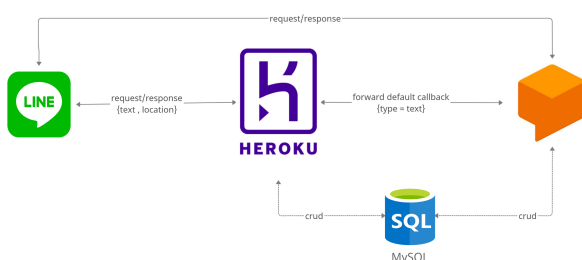
ภาพ 6 แสดงกระบวนการเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลหน้าบ้านและฐานข้อมูลหลังบ้าน



ภาพ 10 แสดงบุคลิกของแชทบอท



ภาพ 7 แสดงการทำงานเมื่อนักท่องเที่ยวใช้ระบบ



ภาพ 8 แสดงการทำงานเมื่อนักท่องเที่ยวใช้งานระบบ (tourist journey)

2.3 การพัฒนาแพลตฟอร์ม แพลตฟอร์มได้รับการพัฒนาด้วยเทคโนโลยีสามารถจำแนกเป็นส่วนได้ ดังนี้

(1) ส่วนระบบหน้าบ้าน (front-end) พัฒนาด้วย Wordpress และ WooCommerce แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ร้านค้า และผู้ใช้งานทั่วไป

(2) ส่วนระบบหลังบ้าน (back-end) พัฒนาด้วย MySQL และ Python ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่ ส่วนจัดการฐานข้อมูลของแพลตฟอร์ม และส่วนโมเดลการเรียนรู้ของเครื่องแนะนำแหล่งท่องเที่ยว

(3) ส่วนแชทบอท พัฒนาด้วยภาษา Python Line Messaging API และ DialogFlow

(4) ส่วนอุปกรณ์สถานีปีคอน พัฒนาด้วย Android

Studio กับอุปกรณ์ Node MCU ESP32 ปลอยสัญญาณบลูทูธย่านพลังงานต่ำ

(5) ส่วนแผนควบคุมการแสดงผลพัฒนาด้วย Google Looker Studio

3. ระยะทดลอง ติดตามผลและประเมินผล

ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์สถานีปีคอนตามสถานที่ท่องเที่ยวหรือร้านค้าในชุมชนบ้านปราสาท อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ได้ทดลองใช้งานพื้นที่ศึกษาและประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ด้วยแบบสอบถามจำนวน 5 ราย ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลจำนวน 2 ราย ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศจำนวน 1 ราย ผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยวจำนวน 2 ราย ประเมินตามแนวคิดของกรอบแนวคิดความสำเร็จในการพัฒนาระบบปรับปรุงจากโมเดลของ Delone and Mclean (2003) และประเมินด้านการยอมรับทางเทคโนโลยีจากผู้ใช้งานในชุมชน ด้วยแบบสอบถามจำนวน 112 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามต่าง ๆ จะได้รับการประมวลผลทางสถิติและนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในรูปแบบตารางและการบรรยาย ข้อคำถามที่ต้องนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย จะกำหนดให้ตอบตามมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) (Prasithrathsint, 2011) แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด การประมวลผลค่าเฉลี่ยนนำมาแปลความหมายระดับความพึงพอใจหรือระดับความคิดเห็นได้ ดังนี้

4.50–5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

3.50–4.49 หมายถึง ระดับมาก

2.50–3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง

1.50–2.49 หมายถึง ระดับน้อย

1.00–1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาขอเสนอผลการดำเนินงานวิจัย 3 ส่วน ได้แก่ (1) ผลการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน กรณีศึกษาอำเภอ

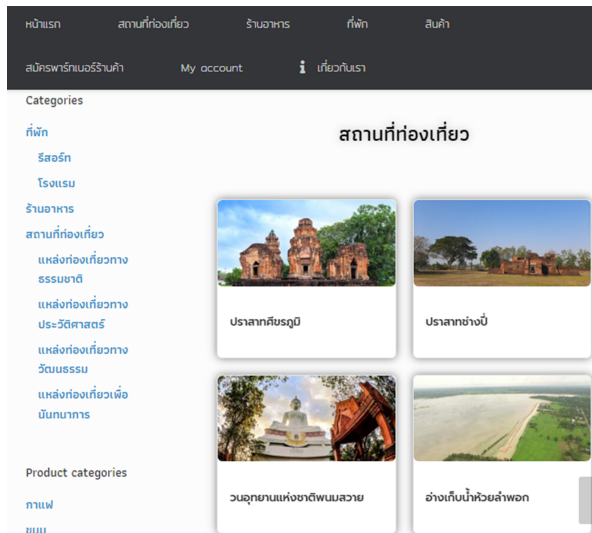
ศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ (2) ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ (3) ผลประเมินด้านการยอมรับทางเทคโนโลยีจากผู้ใช้งานในชุมชน

1. ผลการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน กรณีศึกษาอำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ได้ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยี 4 ส่วนประกอบหลัก ได้แก่ (1) เว็บไซต์พลิเคชัน (2) แอปพลิเคชันและโมเดลการเรียนรู้ของเครื่อง (3) อุปกรณ์ปีคอน (4) แผนควบคุมการแสดงผล

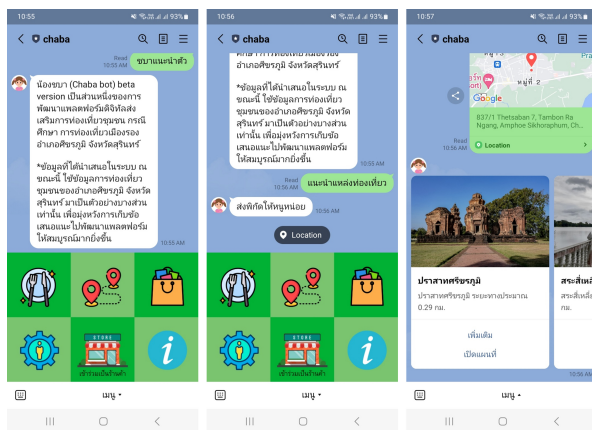
1) เว็บไซต์พลิเคชัน ได้พัฒนาขึ้นโดยเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลการท่องเที่ยวชุมชนประเทศไทย (SprintVillage) มาเพิ่มเติมในส่วนส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนอำเภอศีขรภูมิเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของชุมชน ได้แก่ ข้อมูลสินค้าและบริการ แหล่งท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวกในชุมชน (www.chaba24.com) ดังภาพ 11 และข้อมูลในส่วนเว็บไซต์นี้จะนำไปใช้งานกับส่วนแอปพลิเคชันต่อไป

2) แอปพลิเคชันและโมเดลการเรียนรู้ของเครื่องทำงานผ่านแอปพลิเคชันไลน์โมบายใช้ฐานข้อมูลเดียวกับเว็บไซต์ ประกอบด้วย 6 เมนูหลักได้แก่ เมนูแนะนำร้านอาหาร เมนูแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว เมนูแนะนำแหล่งจำหน่ายสินค้าและบริการ เมนูตั้งค่าส่วนบุคคล เมนูสมัครเข้าร่วมรับบริการบนแพลตฟอร์ม และเมนูแนะนำตัวของแอปพลิเคชัน ดังภาพ 12 เมื่อผู้ใช้งานตั้งค่าส่วนบุคคลจากเมนูตั้งค่าส่วนบุคคลแล้ว ฟังก์ชันโมเดลการเรียนรู้ของเครื่องจะทำการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวให้แก่ผู้ใช้งานตามลักษณะแต่ละบุคคล แสดงการตั้งค่าตามภาพ 13 ดังนั้นการแสดงผลลัพธ์ให้นักท่องเที่ยวแต่ละรายจึงอาจจะได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับพิกัดที่อยู่ของนักท่องเที่ยวและคุณลักษณะของนักท่องเที่ยวที่เปิดอนุญาตยินยอมให้แอปพลิเคชันเข้าอ่านข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ได้

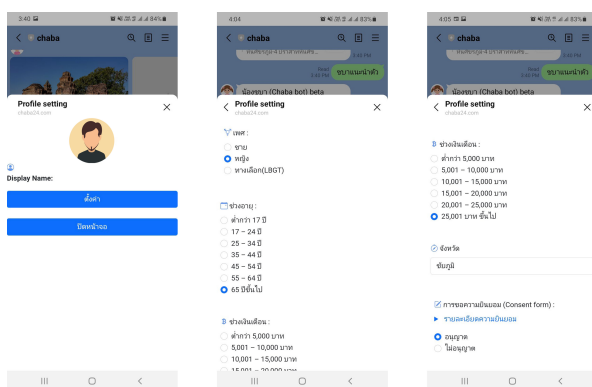
3) อุปกรณ์ปีคอน ใช้อุปกรณ์ Node MCU ESP32 ทำหน้าที่กระจายสัญญาณบลูทูธย่านพลังงานต่ำ กำหนดเวลากระจายสัญญาณทุก 5 วินาที ทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันบนแอปพลิเคชันไลน์โมบาย อุปกรณ์ปีคอนได้รับการติดตั้งตามสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่สำคัญ หรือร้านค้าในชุมชนเมื่อนักท่องเที่ยวได้ทำการเพิ่มแอปพลิเคชันเป็นเพื่อนผ่านบริการคิวอาร์โค้ด ที่ติดตั้งบริเวณร้านค้าและแหล่งท่องเที่ยวและเปิดสัญญาณบลูทูธที่อุปกรณ์สื่อสาร หากนักท่องเที่ยวเดินทางผ่านสถานีปีคอนภายในรัศมี 20 เมตรโดยประมาณก็จะได้รับข่าวสารจากสถานที่แห่งนั้น ดังภาพ 14



ภาพ 11 หน้าหลักของเว็บไซต์แสดงข้อมูลสถานที่



ภาพ 12 แอปบอทแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว



ภาพ 13 เมนูตั้งค่าส่วนบุคคล



ภาพ 14 อุปกรณ์บีคอน

4) แผนควบคุมการแสดงผล เป็นเว็บไซต์นำเสนอข้อมูลพฤติกรรมนักท่องเที่ยวทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในพื้นที่ เชื่อมโยงข้อมูลจากแชทบอทและการท่องเที่ยวผ่านสถานที่ที่ติดตั้งอุปกรณ์บีคอนมาเสนอถึงข้อมูลพฤติกรรมนักท่องเที่ยว เช่น การจำแนกเพศ จำนวนครั้งที่ท่องเที่ยวของแต่ละสถานที่ตามที่ตั้งอุปกรณ์บีคอนจำนวนนักท่องเที่ยวมาท่องเที่ยวในแต่ละวัน เป็นต้น ซึ่งระบบจะสามารถนำข้อมูลมาประมวลผลในส่วนนี้ได้เมื่อนักท่องเที่ยวเปิดเผยข้อมูลหรือกรอกข้อมูลตามภาพ 13 ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม จะได้รับการรวบรวมและนำมาประมวลผลนำเสนอผ่านเว็บไซต์นี้ให้หน่วยงานรัฐในพื้นที่ได้นำสารสนเทศไปใช้งานบริหารจัดการสนับสนุนการท่องเที่ยวได้ แสดงดังภาพ 15 และ 16

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ดำเนินการประเมินจำนวน 5 ราย แสดงภาพรวมของผลการประเมินดังตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพแพลตฟอร์ม ต่อประเด็นหัวข้อคุณภาพของสารสนเทศ และประโยชน์ที่คิดว่าได้รับ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.55$ $SD=.69$ และ $\bar{X}=4.80$ $SD=.42$ ตามลำดับ) และมีความพึงพอใจต่อภาพรวมคุณภาพของระบบ ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$ $SD=.64$)

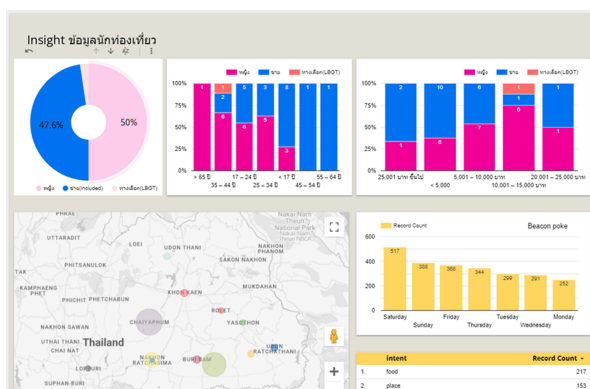
3. ผลประเมินด้านการยอมรับทางเทคโนโลยีจาก ผู้ใช้งานในชุมชน ได้รับการประเมินคุณภาพกรอบแนวคิดการยอมรับเทคโนโลยี มีผู้ใช้งานเข้าประเมินจำนวน 112 ราย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามจากตาราง 2 พบว่า

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 59.82 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามระหว่าง 25 ถึง 54 ปี ร้อยละ 68.76 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 37.50 และปริญญาตรีร้อยละ 32.14 การประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นนักเรียนนักศึกษา ร้อยละ 22.32 อาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 20.54 และอาชีพค้าขายร้อยละ 20.54 มีภูมิลำเนาอยู่ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 75.89 และเคยใช้งานแพลตฟอร์มร้อยละ 72.32

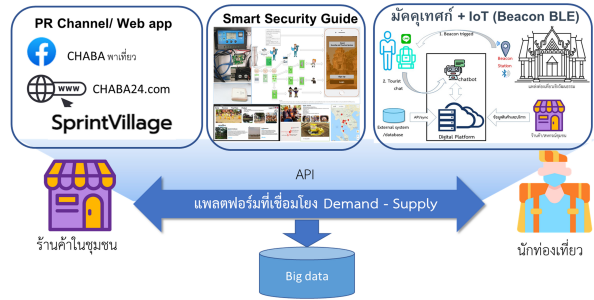
จากตาราง 3 ผลการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งาน (perceived ease of use) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อทุกประเด็นในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยภาพรวมด้านนี้เท่ากับ 3.84 และมีความคิดเห็นต่อระบบออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย (user friendly) สูงที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94

จากตาราง 4 ผลการประเมินด้านประโยชน์ที่คิดว่าได้รับ (perceived usefulness) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อทุกประเด็นในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยภาพรวมด้านนี้เท่ากับ 3.92 และมีความคิดเห็นต่อประโยชน์การส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนศิธรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ สูงที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12

จากตาราง 5 ผลการประเมินคุณภาพของระบบในภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการยอมรับเทคโนโลยีในระดับมาก ($\bar{X}=3.89$ $SD=.836$)



ภาพ 15 Dashboard ข้อมูลพฤติกรรมนักท่องเที่ยว



ภาพ 16 การเชื่อมโยงข้อมูลของแพลตฟอร์ม

ตาราง 1

ผลการประเมินประสิทธิภาพแพลตฟอร์มโดยผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1. คุณภาพของระบบ (system quality)	4.40	.68	มาก
2. คุณภาพของสารสนเทศ (information quality)	4.55	.69	มากที่สุด
3. คุณภาพของการบริการ (service quality)	4.47	.40	มาก
4. ประโยชน์ที่คิดว่าได้รับ (perceived usefulness)	4.80	.42	มากที่สุด
5. ภาพรวมคุณภาพของระบบ	4.52	.64	มากที่สุด

ตาราง 2

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวข้อประเมิน	รายละเอียด	ร้อยละ
เพศ	ชาย	33.93
	หญิง	59.82
	ทางเลือก (LGBT)	6.25
ช่วงอายุผู้ตอบแบบสอบถาม	ต่ำกว่า 17 ปี	11.61
	17-24 ปี	12.50
	25-34 ปี	20.54
	35-44 ปี	24.11
	45-54 ปี	24.11
	55-64 ปี	6.25
	65 ปีขึ้นไป	0.89

ตาราง 2 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	รายละเอียด	ร้อยละ
ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	ต่ำกว่าประถมศึกษา	1.79
	ประถมศึกษา	7.14
	มัธยมศึกษา	37.50
	ปวช./ปวส.	18.75
	ปริญญาตรี	32.14
	ปริญญาโท	2.68
	ปริญญาเอก	22.32
อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม	นักเรียน/นักศึกษา	9.82
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.57
	เกษตรกร	17.86
	พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	20.54
	รับจ้างทั่วไป/บริการ	5.36
	แม่บ้าน/พ่อบ้าน	20.54
	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	75.89
ภูมิลำเนา	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8.04
	กรุงเทพและปริมณฑล	5.36
	ภาคตะวันออก	6.25
	ภาคกลาง	3.57
	ภาคเหนือ	0.89
เคยใช้งานแพลตฟอร์มหรือไม่	ใช่	72.32
	ไม่ใช่	27.68

ตาราง 3

ผลประโยชน์ด้านความง่ายต่อการใช้งาน

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1. ระบบออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย (user friendly)	3.94	.774	มาก
2. มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งาน (system flexibility)	3.77	.794	มาก
3. ระบบมีความง่ายต่อการเรียนรู้เพื่อใช้งาน (ease of learning)	3.81	.865	มาก
ภาพรวม	3.84	.813	มาก

ตาราง 4

ผลประโยชน์ด้านการรับรู้ประโยชน์

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1. ระบบนำเสนอให้เห็นความเชื่อมโยงของข้อมูลต่าง ๆ บนแพลตฟอร์มได้	3.83	.858	มาก
2. นำเสนอข้อมูลทันเวลาต่อความต้องการใช้งาน	3.84	.896	มาก
3. ความต้องการกลับมาใช้งานระบบอีกครั้ง (repeat visit)	3.89	.842	มาก
4. ประโยชน์การส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์	4.12	.791	มาก
ภาพรวม	3.92	.853	มาก

ตาราง 5

ผลประโยชน์ภาพรวมการยอมรับเทคโนโลยี

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
ภาพรวม	3.89	.836	มาก

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยและพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน กรณีศึกษาอำเภอศรีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ สามารถสรุปและอภิปรายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน ได้นำมุมมองการเชื่อมโยงอุปสงค์ที่มีอยู่ภายในชุมชน ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยว สินค้า ของฝากและบริการ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการในชุมชน เชื่อมโยงกับอุปทาน ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยว ด้วยการใช้แพลตฟอร์มเป็นตัวกลางสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูล บริการข้อมูลระหว่างชุมชนกับนักท่องเที่ยว และใช้เทคโนโลยีปีคอนที่จะส่งข่าวสารผ่านโทรศัพท์มือถือกระตุ้นนักท่องเที่ยวให้เกิดความสนใจในพื้นที่ท่องเที่ยวด้วย ซึ่งข้อมูลที่เกิดขึ้นบนแพลตฟอร์มทางหน่วยงานรัฐสามารถนำไปบริหารวางแผนการจัดสรร

ทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวต่อไป ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ Minazzi and Mauri (2015) ที่ได้ศึกษาผลกระทบจากเทคโนโลยีโมบายกับพฤติกรรมและประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวได้อภิปรายกลุ่มกับนักท่องเที่ยวจำนวน 20 ราย ศึกษาทดลองพฤติกรรมการใช้งานโทรศัพท์ประเภทสมาร์ทโฟนในช่วงก่อน ระหว่างและหลังการท่องเที่ยว พบว่า โทรศัพท์มีความสำคัญอย่างมากต่อการท่องเที่ยว บางรายได้ใช้อุปกรณ์สื่อสารอื่นเพิ่มเติมมากกว่า 1 เครื่อง เช่น แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์แบบพกพา ดังนั้นการพัฒนาบริการการท่องเที่ยวจึงควรพิจารณารูปแบบบริการตามพื้นที่ (location-based features) เพื่อการเพิ่มรูปแบบบริการของธุรกิจที่แตกต่างกันให้แก่ผู้รับบริการ รวมไปถึงการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จะมีแนวโน้มที่สูงมากขึ้น (Thormundsson, 2021) จึงเป็นโอกาสที่ควรพิจารณาการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของบริการด้วย

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นในภาพรวมระบบมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$ $SD=.64$) โดยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่คิดว่าได้รับ คุณภาพของสารสนเทศคุณภาพของการบริการ และคุณภาพของระบบ เรียงลำดับจากมากไปน้อยตามลำดับ สำหรับผลการประเมินโดยผู้ใช้งานระบบตามหลักการยอมรับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น มีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.89$ $SD=.84$) มีความคิดเห็นต่อประโยชน์สามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$ $SD=.79$) และระบบออกแบบได้ใช้งานง่ายอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.94$ $SD=0.77$) การประเมินทั้ง 2 มุมมองนี้ได้แสดงให้เห็นว่าแพลตฟอร์มต้นแบบที่ได้ติดตั้งในพื้นที่นั้นได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานอยู่ในระดับมาก ได้รับประโยชน์ทั้งฝ่ายผู้ให้บริการในชุมชนและผู้รับบริการการท่องเที่ยว สอดคล้องกับผลการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาส่งเสริมการท่องเที่ยวของ Sungsi et al. (2020) ได้ศึกษาระบบสนับสนุนการให้ข้อมูลสำหรับแหล่งท่องเที่ยวบนเส้นทางท่องเที่ยวโคราช

โอพาร์ทด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ระบบที่มีประสิทธิภาพและชุมชนและนักท่องเที่ยวได้รับรู้ถึงความสามารถของระบบดังกล่าว ก็จะมีคามพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตาม แพลตฟอร์มจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการ และต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยและความทันสมัยของเทคโนโลยีสอดคล้องกับ Nguyen (2021) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้น ภาครัฐสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนากลยุทธ์เพิ่มประสบการณ์การท่องเที่ยวรูปแบบใหม่และการสร้างคุณค่าร่วมกันของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ (co-creation) ทั้งนี้การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจำเป็นต้องได้รับการลงทุนพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้เกิดเป็นผลกระทบ และจะช่วยสร้างโอกาสในทางธุรกิจของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวได้

ข้อเสนอแนะ

ประสบการณ์จากการดำเนินการวิจัย สามารถนำเสนอเป็นข้อเสนอแนะเป็นประเด็นได้ ดังนี้

1. ประเด็นด้านสังคม การดำเนินงานวิจัยจะสำเร็จได้นั้น ต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่ายโดยเฉพาะผู้นำของชุมชน ผู้บริหารของส่วนราชการในพื้นที่ เช่น เทศบาลที่ว่าการอำเภอ สำนักงานพัฒนาชุมชน การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) เป็นต้น ดังนั้นการสร้างพันธมิตรภาคีเครือข่ายระหว่างหน่วยงานราชการในพื้นที่ร่วมกับคณะนักวิจัย จึงมีความสำคัญต่อการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและให้สามารถบรรลุผลของโครงการ

2. ประเด็นด้านการใช้งานเทคโนโลยีที่อาจจะไม่เหมาะสมกับธรรมชาติของนักท่องเที่ยว เช่น การเชิญชวนเปิดสัญญาณบลูทูธที่โทรศัพท์ เพื่อให้อุปกรณ์ปีคอนสามารถสื่อสารกับโทรศัพท์ได้ การออกแบบเทคโนโลยีในส่วนนี้จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ความเหมาะสมของกลุ่มผู้ใช้งานด้วย



References

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Delone, W., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean Model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Economic Tourism and Sports Division. (2021). *Domestic tourism statistics (classify by region and province 2020)*. Retrieved from https://mots.go.th/more_news_new.php?cid=594. (in Thai).
- Electronic Transactions Development Agency. (2022). *Thailand internet user behavior 2022*. Retrieved from <https://www.etcha.or.th/th/Useful-Resource/publications/iub2022.aspx>. (in Thai)
- Janruang, J., Karnka, S., Jueng, E., T.Siriwattana, S., Phobphimai, S., Meesawatdikul, W., Wannawat, P., Paoprajommuang, O., & Homjabok, U. (2020). *Development of innovation to raise local economy using creative tourism management system with participatory: case study of amphur Srikhoraphum, Surin Province* (Research report). Bangkok: National Research Council of Thailand. (in Thai)
- Minazzi, R., & Mauri, A. G. (2015). Mobile technologies effects on travel behaviours and experiences: A preliminary analysis. *Information and Communication Technologies in Tourism, 2015*, 507–521. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14343-9_37
- National Statistical Office Surin Province. (2019). *Tourism statistics in Surin Province 2019*. Retrieved from <http://surin.nso.go.th>. (in Thai)
- Nguyen, T. (2021). Developing smart tourism in 4.0 industrial age: The case of Vietnam. In *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Sustainable Development of Regional Infrastructure-Volume 1* (pp. 489-493). <https://doi.org/10.5220/0010592804890493>
- Prasithrathsint, S. (2011). *Research and methodology in social science*. Bangkok: Feuangfa Printing. (in Thai)
- Samala, N., Katkam, B. S., Bellamkonda, R. S., & Rodriguez, R. V. (2020). Impact of AI and robotics in the tourism sector: A critical insight. *Journal of Tourism Futures*, 8(1), 73-87. <https://doi.org/10.1108/JTF-07-2019-0065>
- Siharad, D., Sukparseart, A., Pakamwang, J., & Sricharoen, J. (2023). The recreation tourism recommendation system in Khaokoh District, Phetchabun Province by using tourists' unstructured attraction review and check-in data. *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 17(2), 176–188. (in Thai)
- Sungsri, T., Sungsi, T., Ua-apisitwong, U., Krompho, S., Panomjerasawat, J., Chamnanpon, K., Thongdee M., & Dersantear, A. (2021). The development of the supporting data providing system for the Khorat Geopark Attraction using digital technology. *Science and Technology Research Journal Nakhon Ratchasima Rajabhat University*, 6(2), 19–28. (in Thai)

- Tarnittanakorn, N. (2011). Social media: A push and pull strategy for entrepreneurs. *Executive Journal*, 31(4), 178-182. (in Thai)
- Tidchai, R., Warawit, W., & Keamseng, C. (2017). Beacon implementations for work process monitoring in health care services. *Journal of the Thai Medical Informatics Association*, 3(2), 39-45. (in Thai)
- Thormundsson, Bergur. (2021). *Artificial intelligence (AI) market revenue worldwide in 2020, by segment*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/755331/worldwide-spending-on-cognitive-ai-systems-segment-share>.
- Yanopas, N. (2018). Digital tourism innovation. *Journal of Kanchanaburi Rajabhat University*, 7(2), 1-8. (in Thai)

