

การบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Integrating Augmented Reality and Geographic Information Technology to Promote Tourist Attractions in Hua-Hin District, Prachuap Khiri Khan Province

อังคณา จัตตามาต¹, ปรีญติญา แผลงเดชา¹, ทัชชชนก สวัสดิ์ภักดี¹,
ศุดยอด พึ่งแพง¹, อัจฉมาพร กว้างสวาสดี^{1*}

Aungkana Jattamart¹, Parantiya Plangdecha¹, Tanchanok Sawatpakdee¹,
Sudyord Pungpang¹, Achaporn Kwangsawad^{1*}

¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ประจวบคีรีขันธ์ 77110 ประเทศไทย

¹ Business Information Technology Program, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Rattanakosin, Wang Klai Kangwon Campus, Prachuapkhirikhan, 77110, Thailand

* Corresponding Author: Achaporn Kwangsawad, achaporn.kwa@rmutr.ac.th

Received:

4 March 2023

Revised:

21 March 2023

Accepted:

29 May 2023

คำสำคัญ:

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม,
เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์,
ประชาสัมพันธ์, แหล่งท่องเที่ยว

Keywords:

Augmented Reality, Geographic
Information Technology, Public
Relations, Tourism Location

บทคัดย่อ: อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ
ของโควิด-19 โดยตรง รวมถึงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนไปโดยนิยม
ค้นหาข้อมูลออนไลน์เพื่อวางแผนการเดินทางและท่องเที่ยวด้วยตนเองมากขึ้น
ดังนั้นธุรกิจท่องเที่ยวจึงปรับตัวโดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อดึงดูด
กลุ่มนักท่องเที่ยวและกระตุ้นให้เกิดรายได้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อ
พัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินด้วยเทคโนโลยี
ความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ และ 2) เพื่อ
ประเมินการยอมรับการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์ โดยใช้โปรแกรม V-director
สำหรับพัฒนาสื่อความเป็นจริงเสริม (AR), โปรแกรม ArcGIS Online ในการ
พัฒนาเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และใช้แบบสอบถาม
ออนไลน์สำหรับประเมินการยอมรับการใช้งานสื่อที่พัฒนา กลุ่มตัวอย่างใน
การประเมินการยอมรับการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์คือผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต
จำนวน 402 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลสถานที่ผ่าน
สื่อประชาสัมพันธ์ที่แสดงผลในรูปแบบของวิดีโอ AR และสามารถค้นหาเส้นทาง
การเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวผ่านเครื่องมือ GIS ได้ และ 2) ผลประเมินการ
ยอมรับการใช้งานสื่อพบว่า ด้านการสัมผัสประสบการณ์การเดินทางมีค่าเฉลี่ย
อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$)

Abstract: The pandemic of COVID-19 has directly affected the tourism industry. Moreover, tourists now prefer to plan their own trips and travel independently by searching for information online. Consequently, the tourism industry has adapted by employing technology to attract tourists and increase revenue. The objectives of this research were 1) to develop public relations media for Hua-Hin tourist attractions using augmented reality technology in conjunction with geographic information technology and 2) to assess the acceptance of public relations media use. V-director was used to develop augmented reality (AR) media. ArcGIS Online was used to develop geographic information (GIS) technology tools. Then the online questionnaires were used to evaluate the acceptance of developed media usage. The sample group for assessing the acceptance of public relations media usage consists of 402 internet users. The results demonstrated that 1) users can retrieve location information through public relations media displayed as AR videos and can also search travel routes to tourist attractions using GIS tools and 2) The assessment results of user acceptance indicate that the experiential aspect of travel has the highest average score ($\bar{X} = 4.59$).

บทนำ

จากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวต้องหยุดชะงักและประสบปัญหาทางด้าน การท่องเที่ยวเป็นอย่างมากเนื่องจากสถานที่ท่องเที่ยวต่างต้องปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาลเพื่อควบคุมการระบาด ส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติลดลง ผู้ประกอบการต้องสูญเสียโอกาสในการดำเนินธุรกิจ สถานที่ท่องเที่ยวบางแห่งและผู้ประกอบการต้องปิดกิจการ (Kaisri *et al.*, 2021) ทำให้ต่างก็พยายามปรับการดำเนินธุรกิจให้เข้ากับสถานการณ์ด้วยการนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ในการท่องเที่ยว เพื่อดึงดูดกลุ่มนักท่องเที่ยวให้มีความหลากหลายมากขึ้น และเป็นการประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวให้นักท่องเที่ยวได้รู้จัก นอกจากนี้ยังสามารถนำเสนอข้อมูลของรีสอร์ทเพื่อเป็นทางเลือกและสร้างมูลค่าต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในกรณีที่นักท่องเที่ยวสนใจพักค้างคืนในบริเวณแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดรายได้และกระจายรายได้ไปยังธุรกิจท่องเที่ยวต่างๆ ในชุมชนหลังจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 อีกด้วย (El-Said & Aziz, 2022)

เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการท่องเที่ยว เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวและประชาสัมพันธ์รีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยว พร้อมทั้งจัดทำแผนการท่องเที่ยวโดยใช้เทคนิคการทับซ้อนของข้อมูลหรือการให้บริการแผนที่ออนไลน์ (Chaiyakarm, 2019; Chaisinson, 2018) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เป็นที่ยอมรับสำหรับการระบุตำแหน่งของสถานที่ที่นักท่องเที่ยวสนใจ เช่น การนำทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว การค้นหาตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ในระยะที่ต้องการ การระบุพิกัดสถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น แต่ทั้งนี้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ก็ยังมีข้อจำกัดในหลายเรื่อง เช่น การแสดงผลของรูปภาพมีขนาดจำกัดและมีขนาดเล็ก หากผู้ใช้ต้องการรับชมภาพขนาดใหญ่จะต้องเลือกเมนูเพิ่มเติมอาจทำให้ไม่สะดวกในการใช้งาน พื้นที่ในการข้อความมีจำกัด เป็นต้น (Jattamart & Kwangsawad, 2018) ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเข้าชมข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมเช่นกัน มีการนำ AR เข้ามาใช้ในการสนับสนุนการท่องเที่ยวและประชาสัมพันธ์ โดยมุ่งหวังให้เกิดรูปแบบการนำเสนอการท่องเที่ยวที่หลากหลายและทำให้เกิดความแปลกใหม่ และกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวเกิดความสนใจในการนำเสนองานท่องเที่ยวในรูปแบบมัลติมีเดียเพื่อผสมผสานกับฉากที่เกิดขึ้นในโลกจริง เนื่องจากปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้ผู้คนมาท่องเที่ยวน้อยลงการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้เป็นทางเลือกที่จะช่วยให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงการชมสถานที่ได้เสมือนจริงมากขึ้น (Thongboonma, 2021; Anusonphat, 2020) การรับชมสื่อเสมือนจริงในแบบ 3 มิติจึงมีความน่าสนใจมากกว่ารูปภาพธรรมดา อย่างไรก็ตาม AR ยังมีข้อจำกัด คือผู้ใช้สามารถรับชมสื่อที่นำเสนอได้เท่านั้น แต่ไม่สามารถค้นหาเส้นทาง หรือนำทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่สนใจได้ ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาพัฒนาร่วมกันจะช่วยลดข้อจำกัดที่เกิดขึ้นได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวคณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยรวบรวมข้อมูลของที่พัก ประเภทรีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอหัวหิน และแนะนำเส้นทางเดินทางมาสถานที่ท่องเที่ยว รวมถึงมีการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อสร้างความประทับใจและความแปลกใหม่ที่นำเสนอให้นักท่องเที่ยว

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์

2.2 เพื่อประเมินการยอมรับของผู้ใช้ต่อการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) หมายถึง การนำข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่และค่าพิกัดภูมิศาสตร์ร่วมกับรายละเอียดของพื้นที่ โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ เพื่อนำเข้าจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ปรับแก้ข้อมูล และแสดงผลในรูปแบบต่างๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจและวางแผนของผู้ใช้ให้มีความถูกต้อง (Sengloiluean & Khuntong, 2022) งานวิจัยของ Jattamart & Kwangsawad (2018) มีการนำ GIS ไปประยุกต์ใช้ในด้านการท่องเที่ยวด้วยการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวที่ใช้โปรแกรม ArcGIS Online ร่วมกับ App Studio for ArcGIS ในการพัฒนา ซึ่งผลการพัฒนาแอปพลิเคชันพบว่าส่วนของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานพึงพอใจสูงสุดในการออกแบบ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวในชุมชน ผ่านการแสดงตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยวและจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวด้วย Google Map ด้วย (Chuphan & Chubour, 2022; Kittisirisawat, Ngamjaroensoktavorn & Junkaew, 2023)

3.2 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR)

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR) เป็นเทคโนโลยีที่นำระบบความจริงมาผสมผสานร่วมกับเทคโนโลยีภาพเพื่อสร้างสิ่งที่เสมือนจริงให้กับผู้ใช้ด้วยภาพของโมเดล 3 มิติที่สร้างจากคอมพิวเตอร์ลง

ในภาพที่ถ่ายด้วยโทรศัพท์ ซึ่งภาพเหมือนจริงนั้น จะแสดงผ่านหน้าจอมพิวเตอร์ หน้าจอโทรศัพท์ มือถือ แท็บเล็ตหรืออุปกรณ์แสดงผลอื่นๆ โดย ภาพเหมือนจริงที่ปรากฏขึ้นทันทีในลักษณะที่เป็น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือสื่อที่มีเสียงประกอบ ขึ้นอยู่กับการออกแบบสื่อแต่ละรูปแบบว่าให้มีลักษณะ แบบใด (Kunlerd, 2020) นอกจากนี้ Chen *et al.* (2019) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม นั้นมีความหลากหลายในการแสดงผล โดยทำให้ ข้อมูลมีความเหมือนจริงซึ่งมีบทบาทสำคัญในการ ช่วยนำเสนอข้อมูลที่หลากหลายด้วย AR ได้รับความนิยมในการนำไปประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวมากขึ้น งานวิจัยของ Supaartagorn & Hom-ngern (2022) การพัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววัดสระกำแพงใหญ่ จังหวัด ศรีสะเกษ ซึ่งผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้กับ ข้อมูลสถาปัตยกรรมหรือโบราณสถานอื่นเพื่อส่งเสริม การท่องเที่ยวได้ งานวิจัยของ Namphol, Kampoo & Penthong (2022)

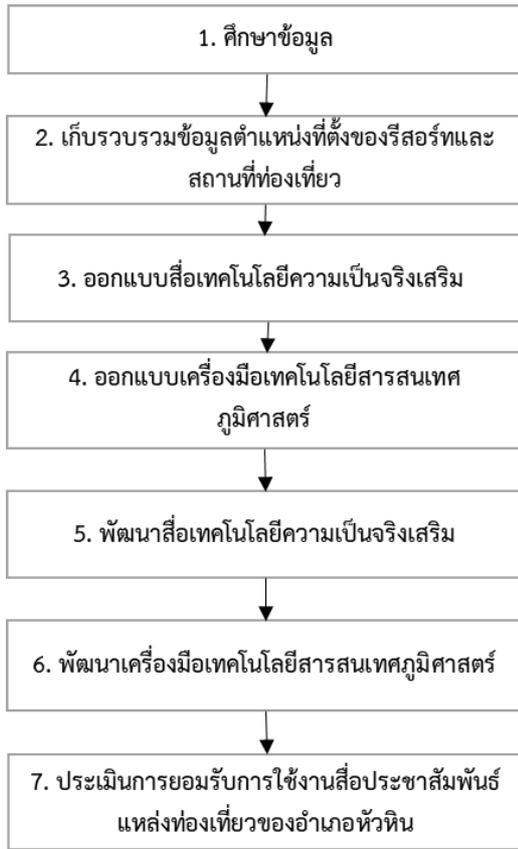
พัฒนาสื่อสามมิติโดยการใช้เทคโนโลยี เหมือนจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัด อุบลราชธานี กรณีศึกษาการท่องเที่ยวในเชิง พุทธศาสนาและพุทธสถาน ของจังหวัดอุบลราชธานี มีการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และ สอดคล้องกับพุทธสถานเพื่อส่งเสริมในเชิงพุทธศาสนา และพุทธสถาน นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้กับ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของฟาร์มผ่านการ สร้างโมเดล 3 มิติด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ซึ่งผลการศึกษาทำให้เกิดนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยวและส่งเสริม การท่องเที่ยวเชิงเกษตร และเป็นการเพิ่มช่องทาง ในการให้ข้อมูล และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มด้าน การท่องเที่ยวด้วย (Sampaonthong & Sanchana, 2023)

3.3 ทฤษฎีการยืนยันความคาดหวัง (Expectation Confirmation Theory: ECT)

ทฤษฎีการยืนยันความคาดหวัง (ECT) พัฒนาโดย Oliver มีวัตถุประสงค์สำหรับใช้ศึกษา ความพึงพอใจ และความตั้งใจในการใช้งานของผู้ใช้ เนื่องจากผู้ใช้จะเกิดความคาดหวังก่อนการใช้งาน และรับรู้ถึงประสิทธิภาพของสื่อหลังจากเริ่มใช้งาน การศึกษานี้ระบุว่าความคาดหวังและประสบการณ์ของผู้ใช้ควบคู่ไปกับการรับรู้ประสิทธิภาพ นำไปสู่ ความพึงพอใจ ได้แก่ ความคาดหวัง ประสิทธิภาพ การปฏิเสธการยืนยัน และความพึงพอใจ โดยความ คาดหวังแสดงพฤติกรรมเป็นการคาดหวังที่ คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่รับรู้ ณ จุดใดจุดหนึ่ง ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ และสร้างการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมและนำมาใช้ อย่างกว้างขวางในการตรวจสอบพฤติกรรมของ ผู้ใช้หลังการใช้งาน (Kumar, Adlakaha & Mukherjee, 2018)

3.4 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model: TAM)

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) เป็น ทฤษฎีที่นำไปใช้เป็นตัวชี้วัดเพื่อประเมินความสำเร็จของ การใช้เทคโนโลยี และยังใช้ศึกษาในบริบทการยอมรับ การใช้ระบบสารสนเทศ (Naksanguan, 2022) งาน วิจัยของ GU *et al.* (2019) มีการนำ TAM ไปทำนาย ความตั้งใจของนักท่องเที่ยว พบว่าผลกระทบของการ แสดงตนทางสังคมต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ ความสะดวกในการใช้งานและความเพลิดเพลินในการ ใช้งานเป็นไปในเชิงบวก จึงสรุปได้ว่ายิ่งผู้ใช้รู้สึกได้รับความ เพลิดเพลินมากเท่าใด เว็บไซต์ก็ยิ่งมีคุณค่า และใช้งานง่ายมากขึ้น



ภาพประกอบ 1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการตามแนวคิดของวงจร การพัฒนาระบบ (SDLC) แสดงตามภาพประกอบ 1 มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาข้อมูล

บทบาทของการท่องเที่ยวมีความสำคัญต่อ เศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นอย่างมาก หลังจากมี การผ่อนคลามาตรการการเดินทางท่องเที่ยวได้มี การเปิดเผยข้อมูลสถิติจากเว็บไซต์สำรองที่พัก Agoda (Kuady, 2022) ว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยนิยมค้นหา สถานที่ท่องเที่ยว คือ พักหัวหิน และภูเก็ต มาก เป็น 3 อันดับแรกตามลำดับ และนิยมมาท่องเที่ยว บริเวณชายหาดหัวหินเท่านั้น อย่างไรก็ตามอำเภอ หัวหินมีแหล่งท่องเที่ยวชุมชนหลายแห่งที่น่าสนใจ



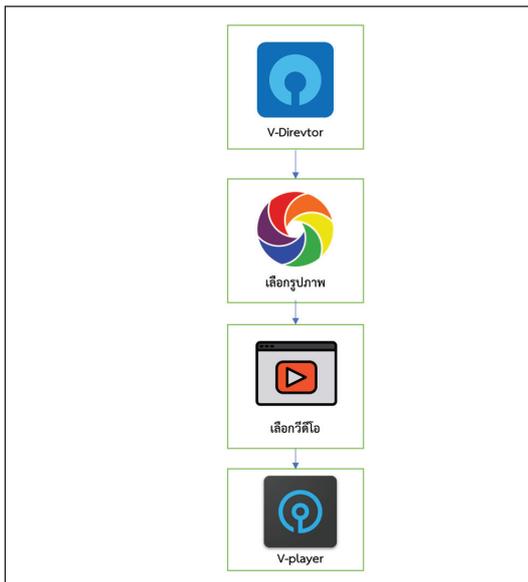
ภาพประกอบ 2 การระบุตำแหน่งด้วยแอปพลิเคชัน Find Me

เป็นจำนวนมาก ดังนั้นการเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผน การท่องเที่ยวและนำเทคโนโลยี GIS และ AR มาช่วย เพิ่มความน่าสนใจ จะช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวใน พื้นที่ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

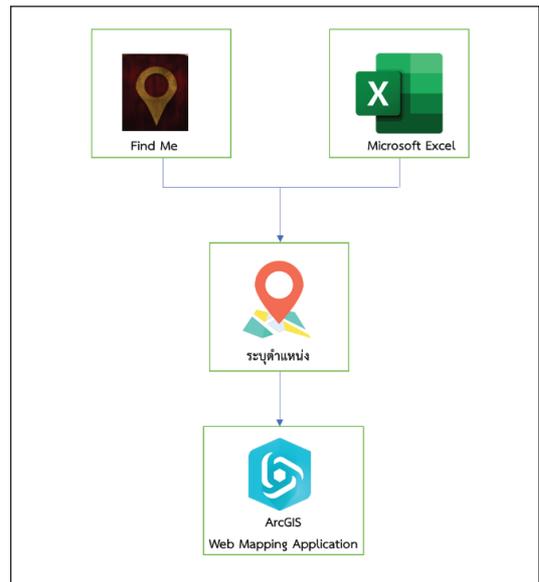
คณะผู้จัดทำจึงค้นหารวบรวมข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวและ รหัส QR ในอำเภอหัวหิน โดยคัดเลือก สถานที่ท่องเที่ยวด้วยวิธีการแบบเจาะจงจากสถานที่ ที่ได้รับความนิยมสำหรับนักท่องเที่ยวของพื้นที่ อำเภอหัวหินและอยู่ในเส้นทางที่เดินทางสะดวกต่อ การเดินทาง เพื่อเป็นข้อมูลต้นแบบของการศึกษานี้ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรหัส QR 10 แห่ง ดังนี้ 1) พูลย์ เกสต์เฮาส์ 2) บ้านจันทร์ฉาย 3) ริวารีสอร์ท 4) บ้าน ลีลาวดีหัวหิน 5) บ้านเพิ่มจันทร์ 6) ภัฏวรณีสอร์ท 7) บ้านหัวหินรีสอร์ท 8) บ้านพักโออุ่น 9) บ้านชลวษา หัวหิน และ 10) บ้านนิลวรรณ และมีการแสดงข้อมูล เพิ่มเติม ดังนี้ 1) อุทยานราชภักดิ์ 2) สวนหลวงราชินี 19 ไร่ 3) บ้านไอนิมก้นโอ่ง 4) จุดชมวิว เขาเกาะโหลก 5) วนอุทยานปราณบุรี และ 6) เขื่อนปราณบุรี

	B	C	D	E	F
1	ชื่อสถานที่	ที่ตั้ง	ติดต่อ	ละติจูด	ลองจิจูด
2	บูเลียง เกสท์เฮ้าส์	110/1 ถนนนครคำวรีห์ ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	032 513 145	12.57309387	99.95968084
3	บ้านจันทร์ฉาย	117 ถ. เพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	032 532 374	12.55998426	99.96100464
4	ริรา รีสอร์ท	17/144 ซอย หัวหิน 79 ตำบล หมอกลง อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	081 836 3323	12.549023	99.96291031
5	บ้านลีลาวดี หัวหิน	23/324 Soi Huahin 88. Railway Road, ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	085 428 8898	12.55767359	99.94747624
6	บ้านเพิ่มจันทร์	22 ถ. เพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	032 513 880	12.57111267	99.95447467
7	ณัฐวรรณ รีสอร์ท	7/137 หมู่บ้านสมอโพรง ต.หัวหิน อ.หัวหิน อำเภอหัวหิน 77110	090 529 3947	12.5970461	99.94362128
8	บ้านหัวหิน รีสอร์ท	16, 14 ซ. หัวหิน 94 ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	087 511 3166	12.55490172	99.95586193
9	บ้านพักไออุ่น	6 206, ซอย หัวหิน 32 ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	032 547 661	12.59804096	99.94871237
10	บ้านชลาษาหัวหิน	196/89 ถนน ชมลินธุ์ ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	089 165 6455	12.57264554	99.94413077
11	บ้านนิลวรรณ	17/99 ซอย หัวหิน 23 ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ 77110	032 547 603	12.60015394	99.95097776

ภาพประกอบ 3 แสดงการเก็บข้อมูลในไฟล์ excel



ภาพประกอบ 4 แสดงขั้นตอนการออกแบบสื่อด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม



ภาพประกอบ 5 แสดงขั้นตอนการออกแบบเครื่องมือสารสนเทศภูมิศาสตร์

4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของรีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยว

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการลงพื้นที่และใช้แอปพลิเคชัน Find Me ในการระบุตำแหน่งละติจูดและลองจิจูดของที่ตั้งสถานที่ท่องเที่ยวและรีสอร์ทดังแสดงในภาพประกอบ 2

จากภาพประกอบ 3 แสดงการเก็บข้อมูลในไฟล์ excel ซึ่งประกอบด้วย ชื่อสถานที่ ที่ตั้ง (บ้านเลขที่ หมู่ ถนน ซอย ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์) ละติจูดและลองจิจูด

4.3 ออกแบบสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

จากภาพประกอบ 4 แสดงการออกแบบสื่อด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน ดังนี้

1) สร้างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมผ่านเว็บไซต์ V-Director

2) นำข้อมูลที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วทำการออกแบบสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมด้วยการนำรูปภาพมาใส่วีดีโอ

3) สแกนคิวอาร์โค้ดด้วยแอปพลิเคชัน V-player จะแสดงผลแบบวีดีโอ

4.4 ออกแบบเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์

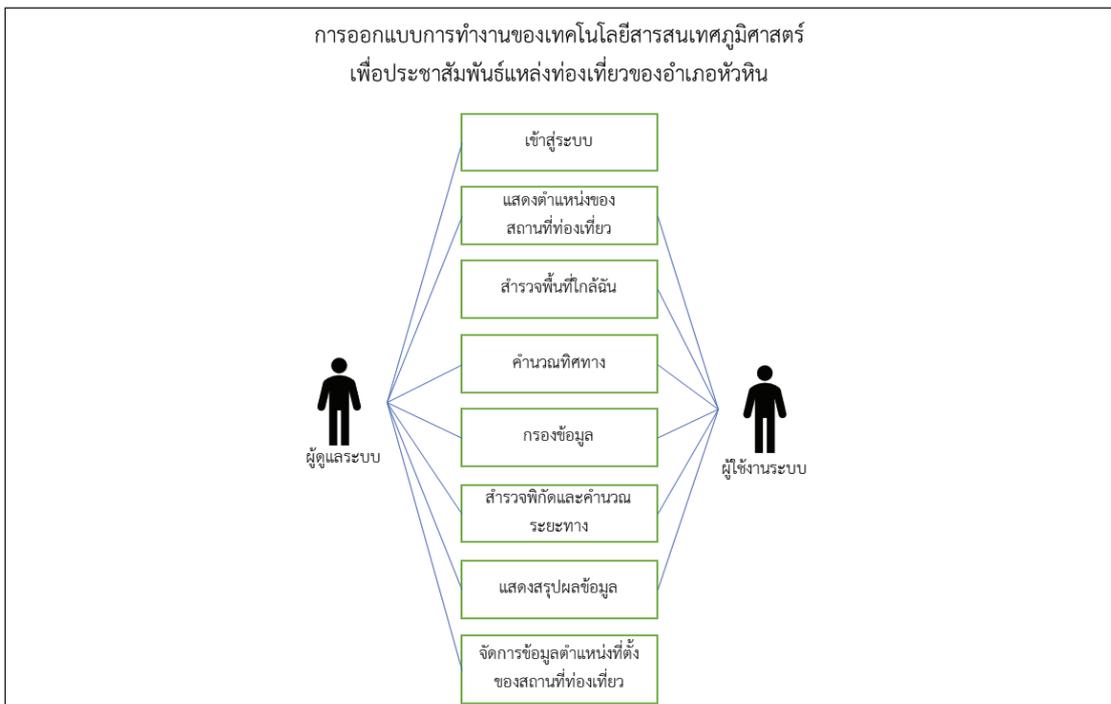
จากภาพประกอบ 5 แสดงการออกแบบเครื่องมือสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังนี้

1) ใช้แอปพลิเคชัน Find Me ในการระบุตำแหน่งที่ตั้งของรีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยวโดยเก็บรายละเอียดข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel

2) นำข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของรีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยวเข้าสู่โปรแกรม ArcGIS Online เพื่อออกแบบชั้นข้อมูล โดยแสดงผลการทำงานในรูปแบบของ Web Mapping Application

3) นำ Web Mapping Application มาแสดงผลในรูปแบบของ story maps เพื่อให้สามารถแสดงผลแผนที่ผ่านการบอกเล่าเรื่องราว

จากภาพประกอบ 6 แสดงแผนภาพ Use Case Diagram GIS เพื่ออธิบายการทำงานภายในของเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่พัฒนาและอธิบายการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้ (User) ที่มีความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) โดยเป็นแผนภาพ Use Case Diagram GIS อธิบายดังนี้



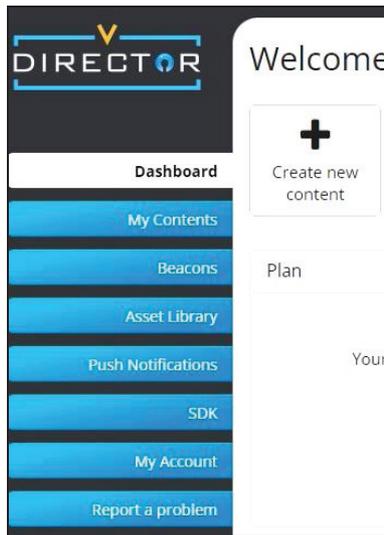
ภาพประกอบ 6 Use Case Diagram GIS

1) ผู้ดูแลระบบ ต้องกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลและสร้างข้อกำหนดของเมนูในการวิเคราะห์ผล เพื่อแสดงผลให้ผู้เลือกใช้ใช้งาน

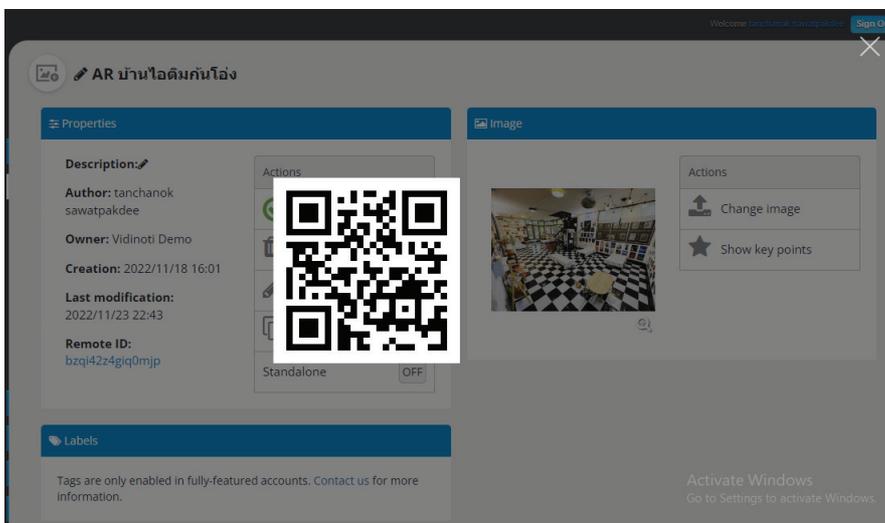
2) ผู้ใช้งาน เข้าใช้งานได้โดยไม่ต้องกรอกข้อมูลเพื่อเข้าใช้งาน และสามารถดูข้อมูลรายละเอียดตำแหน่งที่ตั้ง ไรส์อร์ทและสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละแห่ง และยังเลือกใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล (Widget) ทั้ง 5 เมนูตามที่ต้องการใช้งาน

4.5 พัฒนาสื่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

ขั้นตอนแรกทำการออกแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมแบบวิดีโอบนเว็บไซต์ <https://armanager.vidinoti.com> โดยเลือกเมนู Create New Content เพื่อการจัดทำสื่อ ดังแสดงในภาพประกอบ 7-10



ภาพประกอบ 7 แสดงการทำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR)



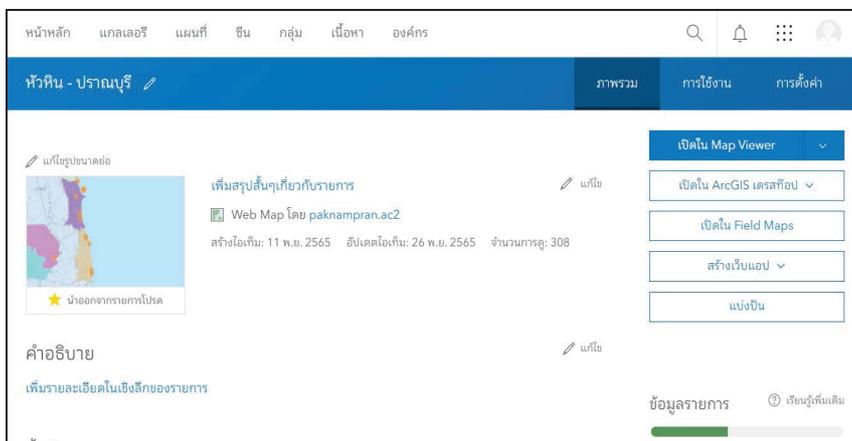
ภาพประกอบ 8 แสดงคิวอาร์โค้ดติดตามคอนเทนต์



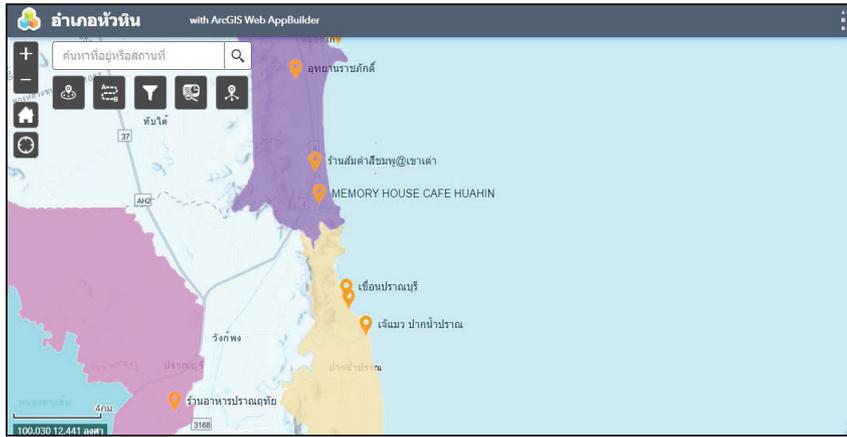
ภาพประกอบ 9 แสดงภาพมาร์คเกอร์



ภาพประกอบ 10 แสดงวิดีโอจากการสแกนภาพมาร์คเกอร์



ภาพประกอบ 11 แสดงการนำเข้าข้อมูลเพื่อสร้างชั้นข้อมูลของแผนที่



ภาพประกอบ 12 แสดง Web Mapping Application

4.6 พัฒนาเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์

ขั้นตอนแรกนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมเข้าสู่โปรแกรม ArcGIS Online และทำการสร้างชั้นข้อมูลดังแสดงในภาพประกอบ 11

ขั้นตอนการทำ Web Mapping Application ให้เลือกเมนู Web App Builder และออกแบบชุดคำสั่ง (Widget) ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในภาพประกอบ 12

หลังจากนั้นจึงมีการทดสอบการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องจากการใช้งานเครื่องมือวิเคราะห์และการแสดงผลข้อมูล

4.7 ประเมินการยอมรับการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน

การประเมินการยอมรับการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน มีการนำทฤษฎีการยอมรับการใช้งานสารสนเทศ (TAM) (Naksanguan, 2022) และทฤษฎีการยืนยันความคาดหวัง (ECT) (Kumar, Adlakaha & Mukherjee, 2018)

มาเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบแบบสอบถามดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ, ท่านมักจะเข้าพักผ่อนทางท่องเที่ยวในช่วงเวลาใดมากที่สุด, ท่านนิยมใช้เครื่องมือใดในการค้นหาข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวหรือรีสอร์ทมากที่สุด

2) แบบประเมินผลการยอมรับการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน โดยมีการประเมินทั้งหมด 6 ด้าน ประกอบด้วย 1. ด้านการค้นหาข้อมูล 2. ด้านการรับรู้ประโยชน์ 3. ด้านความง่ายในการใช้งาน 4. ด้านการสัมผัสประสบการณ์การเดินทาง 5. ด้านภาพลักษณ์จุดหมายปลายทาง และ 6. ความตั้งใจในการใช้งานสื่อ

3) ข้อเสนอแนะ

โดยใช้เกณฑ์ในการตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าหรือเรตติ้ง สเกล (Rating Scale) 5 ระดับ จากนั้นตรวจสอบค่าความสอดคล้องของเนื้อหาในข้อคำถามด้วยวิธี IOC (Index of Consistency) กับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านซึ่งมีค่า IOC มีค่าอยู่ในช่วง 0.67-1.00 ทุกข้อ (Lumputha & Dahsah, 2022) และตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา Cronbach พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น 0.92 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

กลุ่มตัวอย่างในการประเมินการยอมรับการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินคือผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไป ใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบขนาดของ Cochran (1977) เนื่องจากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในกรณีของประชากรที่มีจำนวนไม่แน่นอน ซึ่งคำนวณได้เท่ากับ 385 ท่าน จึงประมาณเป็น 402 ท่าน และวิเคราะห์แบบประเมินด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ด้วยค่าเฉลี่ยร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

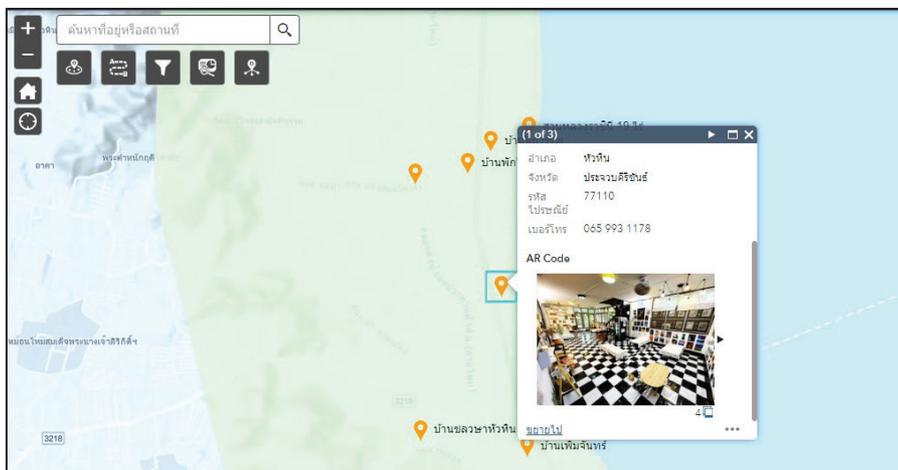
5.1 ผลการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์

5.1.1 การใช้งานสื่อ AR

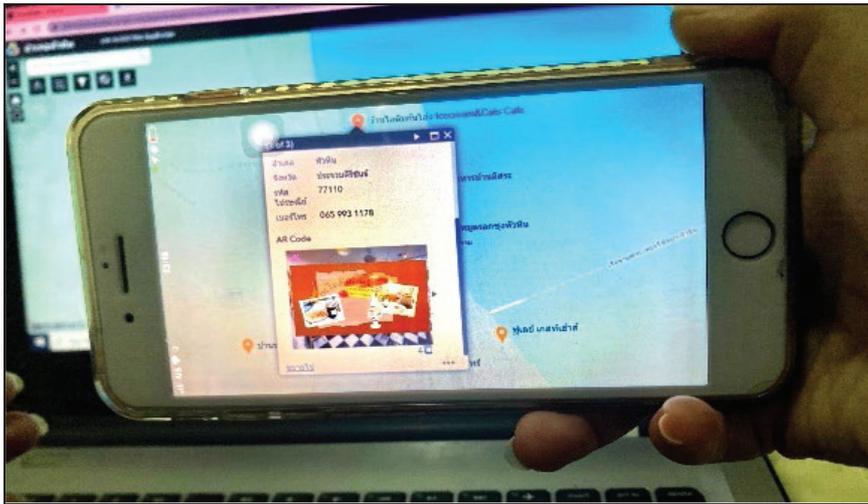
ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานสื่อ AR ผ่านแอปพลิเคชัน V-player และสแกนคิวอาร์โค้ดที่รูปภาพมาร์คเกอร์เพื่อค้นหาข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยวผ่านเครื่องมือวิเคราะห์ผล (Widget) ทั้ง 5 เมนู ดังแสดงในภาพประกอบ 13 - 15



ภาพประกอบ 13 QR Code V-player



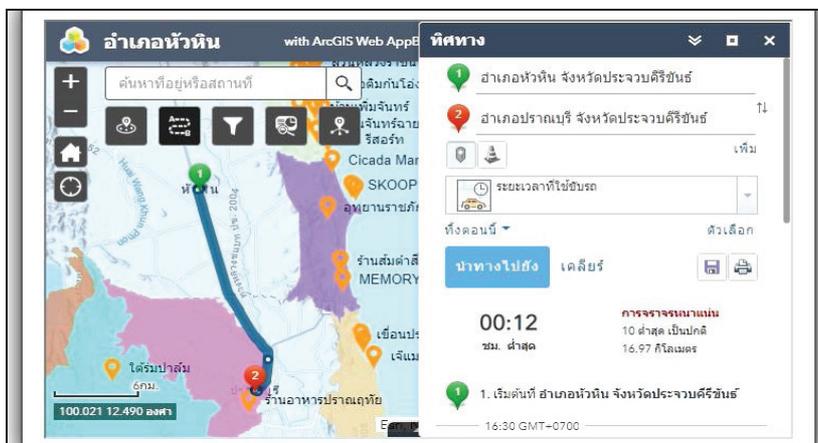
ภาพประกอบ 14 รูปภาพเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (AR)



ภาพประกอบ 15 แสดงวีดิโอเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR)



ภาพประกอบ 16 แสดงหน้าจอ Story Maps



ภาพประกอบ 17 เครื่องมือการสำรวจพิกัดและระยะทาง

5.1.2 การใช้งาน Web Application GIS

ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งาน Web Application GIS ผ่านหน้าจอการแสดงผลของ ArcGIS Story Maps ได้ทั้งคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์ โดยแสดงผลลัพท์ดังภาพประกอบ 16 - 17

จากภาพประกอบ 17 เครื่องมือการสำรวจพิกัดและระยะทางจะแสดงผลการวิเคราะห์และแนะนำเส้นทางจากตำแหน่งที่อยู่ปัจจุบันไปยังสถานที่ที่ต้องการ

5.2 ผลการประเมินการยอมรับของผู้ใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินด้วย AR ร่วมกับ GIS

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 402 คน เมื่อจำแนกตามเพศพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง นิยมเลือกรีสอร์ทที่ราคาประมาณ 500 - 900 บาท มักจะเข้าพักในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ โดยนิยมใช้ Facebook ในการค้นหาข้อมูลของสถานที่ และความถี่ในการเข้าพักรีสอร์ทภายในประเทศต่ำกว่า 2 ครั้งต่อเดือน

ตาราง 1 แสดงลักษณะประชากรศาสตร์

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	164	40.8
หญิง	238	59.2
ท่านนิยมเดินทางท่องเที่ยวช่วงใดมากที่สุด		
วันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์)	52	12.9
วันหยุดสุดสัปดาห์ (เสาร์ - อาทิตย์)	148	36.8
วันหยุดนักขัตฤกษ์ / เทศกาล	115	28.6
เมื่อมีงานเทศกาลท่องเที่ยว	81	20.2
อื่นๆ	6	1.5
ท่านนิยมใช้เครื่องมือใดในการค้นหาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวมากที่สุด		
Facebook	198	49.3
Instagram	50	12.4
Google Map	75	18.7
Website	72	17.9
GIS Application	5	1.2
อื่นๆ	2	0.5
รวม	402	100

ตาราง 2 แสดงผลประเมินการยอมรับการใช้งานการจัดทำสื่อด้านการค้นหาข้อมูล

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. การใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มีฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	4.61	0.574	มากที่สุด
2. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS สามารถประมวลผลการค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.54	0.569	มากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS สามารถประมวลผลการค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.58	0.555	มากที่สุด
4. การใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มีฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลที่หลากหลายผู้ใช้	4.60	0.578	มากที่สุด
5. โดยรวมแล้วการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS สามารถแสดงผล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อโต้ตอบกับผู้ใช้ได้มีประสิทธิภาพ	4.50	0.597	มากที่สุด
รวม	4.58	0.468	มากที่สุด

ตาราง 3 แสดงผลประเมินการยอมรับการใช้งานการจัดทำสื่อด้านการรับรู้ประโยชน์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ทำให้ท่านสามารถเลือกคำนวณเส้นทางที่ตั้งของสถานที่พักที่ต้องการผ่านได้สะดวกรวดเร็ว	4.56	0.614	มากที่สุด
2. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยเพิ่มช่องทางในการได้รับข้อมูลสถานที่พักสะดวกขึ้น	4.57	0.604	มากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยให้ได้รับข้อมูลของสถานที่พักที่เสมือนจริงมากขึ้น	4.60	0.600	มากที่สุด
4. โดยรวมแล้วการใช้ AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS มีประโยชน์ต่อ การตัดสินใจเลือกสถานที่พักสำหรับท่องเที่ยว	4.62	0.585	มากที่สุด
รวม	4.58	0.499	มากที่สุด

จากตาราง 2 ผลการประเมินการยอมรับของการบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน พบว่า ด้านการค้นหาข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 เมื่อพิจารณารายการประเมินพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

มีฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61

จากตาราง 3 ผลการประเมินการยอมรับของการบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน พบว่า ด้านการรับรู้ประโยชน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 4.58 เมื่อพิจารณารายการประเมินพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โดยรวมแล้วท่านคิดว่า การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่พักสำหรับท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62

จากตาราง 4 ผลการประเมินการยอมรับของการบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน พบว่า ด้านความง่ายในการใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 เมื่อพิจารณารายการประเมินพบว่ารายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การใช้เทคโนโลยี

AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ง่ายต่อการเรียนรู้ขั้นตอนการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61

จากตาราง 5 ผลการประเมินการยอมรับของการบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน พบว่า ด้านการสัมผัสประสบการณ์การเดินทาง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 เมื่อพิจารณารายการประเมินพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ทำให้รู้สึกว่าการเดินทางท่องเที่ยวมีความตื่นเต้นมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60

ตาราง 4 แสดงผลประเมินการยอมรับการใช้งานการจัดทำสื่อด้านความง่ายในการใช้งาน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ง่ายต่อการเรียนรู้ขั้นตอนการใช้งาน	4.61	0.568	มากที่สุด
2. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS มีเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน	4.55	0.594	มากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS สามารถเข้าใช้งานได้สะดวกผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น smartphone, tablet, PC	4.59	0.627	มากที่สุด
4. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยในการสะดวกมากขึ้นเลือกสถานที่พักสะดวกมากขึ้น	4.61	0.586	มากที่สุด
รวม	4.58	0.498	มากที่สุด

ตาราง 5 แสดงผลประเมินการยอมรับด้านการสัมผัสประสบการณ์การเดินทาง

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีในการเดินทาง	4.56	0.614	มากที่สุด
2. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยสร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ในการเดินทาง	4.57	0.604	มากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ทำให้รู้สึกว่าการเดินทางท่องเที่ยวมีความตื่นเต้นมากขึ้น	4.60	0.600	มากที่สุด
4. โดยรวมแล้วท่านคิดว่า การใช้เครื่องมือเทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ทำให้การท่องเที่ยวน่าประทับใจขึ้น	4.62	0.585	มากที่สุด
รวม	4.59	0.494	มากที่สุด

ตาราง 6 แสดงผลประเมินการยอมรับด้านภาพลักษณ์จุดหมายปลายทาง

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยนำเสนอข้อมูลของสถานที่พักได้ชัดเจนขึ้น	4.58	0.612	มากที่สุด
2. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยนำเสนอบรรยากาศของสถานที่พักก่อนตัดสินใจเข้าพักได้	4.54	0.607	มากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยนำเสนอมุมมองของสถานที่พักในรูปแบบที่แปลกใหม่มากขึ้น	4.61	0.578	มากที่สุด
4. โดยรวมแล้วท่านคิดว่า การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS เป็นเครื่องมือที่ช่วยนำเสนอมุมมองของสถานที่พักที่น่าสนใจ	4.58	0.579	มากที่สุด
รวม	4.57	0.496	มากที่สุด

ตาราง 7 แสดงผลประเมินการยอมรับด้านความตั้งใจในการใช้งาน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1. เครื่องมือเทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS นี้มีการออกแบบช่องทางการโต้ตอบกับผู้ใช้งานที่สะดวก	4.57	0.592	มากที่สุด
2. เครื่องมือเทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS นี้สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้หลากหลาย	4.55	0.577	มากที่สุด
3. เครื่องมือเทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS นี้มีการออกแบบให้สามารถโต้ตอบเพื่อบอกทิศทางจากต้นทางจนถึงปลายทางกับผู้ใช้ชัดเจน	4.60	0.575	มากที่สุด
4. โดยรวมแล้วการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS มีความเหมาะสมต่อการตัดสินใจเลือกที่พักสำหรับการท่องเที่ยว	4.62	0.588	มากที่สุด
รวม	4.58	0.477	มากที่สุด

จากตาราง 6 ผลการประเมินการยอมรับของการบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน พบว่า ด้านภาพลักษณ์จุดหมายปลายทาง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 เมื่อพิจารณารายการประเมินพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การใช้เทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS ช่วยนำเสนอมุมมองของสถานที่พักในรูปแบบที่แปลกใหม่มากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61

จากตาราง 7 ผลการประเมินการยอมรับของการบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน พบว่า ด้านความตั้งใจในการใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 เมื่อพิจารณารายการประเมินพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โดยรวมแล้วท่านตั้งใจจะใช้เครื่องมือเทคโนโลยี AR ร่วมกับเทคโนโลยี GIS เมื่อต้องการท่องเที่ยวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62

6. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินพบว่า ผู้ใช้สามารถใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยโปรแกรม ArcGIS Online ที่แสดงตำแหน่งของรีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน นอกจากนี้ยังสามารถวิเคราะห์เส้นทาง แนะนำการเดินทางและแสดงตำแหน่งใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องการได้ และทำงานร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงแสดงผลออกมาในรูปแบบวีดีโอลอยอยู่เหนือพื้นผิวจริงใช้กับอุปกรณ์ต่างๆ ในการแสดงผล ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เสมือนจริงมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย Almenara & Roig-Vila (2019) ที่อธิบายว่า AR สามารถกำหนดเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ที่มีลักษณะที่รวมของจริงและเสมือนจริงมาอยู่ในแบบ 3 มิติ

การประเมินการยอมรับการใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์พบว่า ในด้านความง่ายในการใช้งาน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประเมินว่าสื่อประชาสัมพันธ์มีการออกแบบปฏิสัมพันธ์ในการค้นหาแหล่งที่ตั้งที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย ด้านการรับรู้ประโยชน์ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประเมินว่า การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ทำให้สามารถเลือกคำนวณเส้นทางของสถานที่ได้สะดวกรวดเร็ว แสดงผลข้อมูลของสถานที่ถูกต้องชัดเจน และสะดวกต่อการใช้งาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Martono *et al.* (2020) ที่นำเสนอว่าเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยี GIS และ GPS ที่รองรับอุปกรณ์การใช้ที่หลากหลาย และสามารถแสดงผลได้รวดเร็วเมื่อมีการเรียกใช้งาน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Oksue & Proyrungroj (2020) นำเสนอว่า ประสิทธิภาพของนักท่องเที่ยวช่วยสร้างความสมบูรณ์ให้แก่การ

เดินทางท่องเที่ยว ซึ่งผลการวิจัยนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อการตอบสนองและสร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่แก่นักท่องเที่ยว

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการดังนี้ ประการแรกผู้ใช้งานจะต้องติดตั้งแอปพลิเคชัน V-player และสแกนคิวอาร์โค้ดที่รูปภาพมาร์คเกอร์ในการเข้าใช้งานสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหินครั้งแรกก่อน ซึ่งอาจทำให้รู้สึกเกิดความไม่สะดวกในการใช้งานครั้งแรก ประการที่สองสื่อประชาสัมพันธ์รองรับการใช้งานในรูปแบบภาษาไทยเท่านั้น ดังนั้นการศึกษาในอนาคตอาจมีการพัฒนาต่อยอดให้สามารถแสดงผลเนื้อหาในรูปแบบภาษาอังกฤษเพื่อรองรับกรณีมีนักท่องเที่ยวต่างชาติมาใช้งาน สุดท้ายการพัฒนาต่อยอดในการนำเสนอแหล่งท่องเที่ยวแยกเป็นหมวดหมู่ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร แหล่งเชิงนิเวศ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการค้นหาข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวมากขึ้น

7. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการบูรณาการเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ในการท่องเที่ยวโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่มีเครื่องมือในการวิเคราะห์สถานที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งที่ตั้ง คำนวณระยะทางและทิศทาง ค้นหาข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ท่องเที่ยวร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อเพิ่มมุมมองในการแสดงภาพสถานที่ บรรยากาศสถานที่ที่เสมือนจริงในรูปแบบวีดีโอ และช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว รวมทั้งยังเป็นการเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ที่ต้องการค้นหาข้อมูลก่อนการเดินทาง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถานประกอบการรีสอร์ทและร้านอาหารที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลประกอบการทำโครงการวิจัย และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ที่สนับสนุนการทำวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

Almenara, J. C. & Roig-Vila, R. (2019). The motivation of technological scenarios in augmented reality (AR): Results of different experiments. *Applied Sciences*, 9(14), 1-16. <https://www.mdpi.com/2076-3417/9/14/2907>

Anusonphat, N. (2020). Economic adjustment in tourism under the coronavirus disease 2019 crisis in Thailand. *Journal of Humanities and Social Science*, 8(1), 1-26. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/husoarujournal/article/view/258758/172502> [In Thai]

Chaisinon, S. (2018). Application for integrating tourist information of U-Thong District, Suphanburi Province using geographic information system. *Journal of Information*, 17(2), 147-160. [In Thai]

Chaiyakarm, T. (2019). Applications of location based services for suggesting tourist attraction in 12 hidden gems cities of the central tourism group. *Journal of Science & Technology MSU*, 38(6), 666-673. [In Thai]

Chen, Y. *et al.* (2019). An overview of augmented reality technology. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1237(2), 1-5. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1237/2/022082>

Chuphan, A. & Chubour, S. (2022). Development of geographic information system to promote a tourism at the community in Khanom District, Nakhon Si Thammarat Province. *Journal of Applied Information Technology*, 8(1), 19-30. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/project-journal/article/view/246397> [In Thai]

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques*. New York : John Wiley & Sons.

El-Said, O. & Aziz, H. (2022). Virtual tours a means to an end: An analysis of virtual tours' role in tourism recovery post COVID-19. *Journal of Travel Research*, 61(3), 528-548. <https://doi.org/10.1177/0047287521997>

Gu, D., Khan, S., Khan, I. U., & Khan, S. U. (2019). Understanding mobile tourism shopping in Pakistan: An integrating framework of innovation diffusion theory and technology acceptance model. *Mobile Information Systems*, 2019, 1-18. <https://doi.org/10.1155/2019/1490617>

Jattamart, A. & Kwangsawad, A. (2018). The application of geographic information systems to develop an application for finding an optimal route for tourist attractions in Hua Hin, Prachuap Khiri Khan Province. *Journal of Science & Technology MSU*, 37(3), 431-438. [In Thai]

- Kaisri, K., Chuenyindee, T., Yongphet, P., Phunphon, T., & Taksima, T. (2021). A study of the impacts of the COVID-19 situation affecting community tourism areas in Prathum Thani Province. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology (Humanities and Social Sciences)*, 7(2), 550-557. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/svittj/article/view/243621> [In Thai]
- Kittisirisawat, K., Ngamjaroensoktavorn, P., & Junkaew, N. (2023). Integrated of geographic information system for supporting tourism 12 cities hidden gems plus: case study eastern region. *Journal of Applied Informatics and Technology*, 5(1), 60-70. <https://doi.org/10.14456/jait.2023.5> [In Thai]
- Kuady, W. (2022). Agoda เผยสถิติ ‘พัทยา-หัวหิน-ภูเก็ต’ ติดท็อปสถานที่ท่องเที่ยวที่คนค้นหา มากที่สุดในเดือนพฤษภาคม [Agoda reveals statistics that Pattaya-Hua Hin-Phuket tops the list of the most searched destinations in May]. Retrieved from <https://thestandard.co/pattaya-hua-hin-phuket-are-the-two-most-popular-domestic-travellers-during-the-may/> [In Thai]
- Kumar, A., Adlakaha, A., & Mukherjee, K. (2018). The effect of perceived security and grievance redressal on continuance intention to use M-wallets in a developing country. *International Journal of Bank Marketing*, 36(7), 1170-1189.
- Kunlerd, A. (2020). The development of augmented reality for increasing performance tourism: A case study elephant village Amphoe Thatoom, Surin, Thailand. *Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University*, 22(2), 72-80. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/sci_ubu/article/view/240873/168629 [In Thai]
- Lumputha, R. & Dahsah, C. (2022). Effects of online inquiry-based learning on grade 11 students' collaboration skills. *NRRU Community Research Journal*, 16(2), 261-273. <https://doi.org/10.14456/nrru-rdi.2022.40> [In Thai]
- Martono, S., Nurkhin, A., Hasan, M., Indah, A., & Wolor, C. W. (2020). Understanding the employee's intention to use information system: Technology acceptance model and information system success model approach. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 1007-1013. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO10.1007>
- Naksanguan, V. (2022). *Determinants of 5G technology acceptance in Thailand*. (Master's thesis, College of Management, Mahidol University). <https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/4438> [In Thai]

- Namphol, C., Kampoo, W, & Penthong, S. (2022). The development of 3D graphics media using augmented reality technology for promoting tourism in Ubon Ratchathani Province: A case study of buddhist tourism and buddhist places in Ubon Ratchathani Province. *Journal of Industrial Technology Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 12(2), 123-134. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/jitubru/article/view/244621> [In Thai]
- Oksue, N. & Proyrungroj, R. (2020). Tourist experiences of Thai senior tourists in travelling to the nordic countries with a tour operator. *The Journal of Department Administration Research*, 10(1), 21-30. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/JDAR/article/view/244039/165405> [In Thai]
- Sampaonthong, T. & Sanchana, W. (2023). The development application promote agritourism of Pakdee farm with augmented reality technology. *Journal of Applied Informatics and Technology*, 5(1), 71-85. <https://doi.org/10.14456/jait.2023.6> [In Thai]
- Sengloiluean, K. & Khuntong, R. (2022). A geographic information system for virtual tourism in three southern border provinces. *Journal of Information Science*, 40(4), 12–30. <https://doi.org/10.14456/jiskku.2022.23> [In Thai]
- Supaartagorn, C. & Hom-ngern, S. (2022). The develop of the augmented reality application for promoting Sa Kamphaeng Yai temple tourism in Sisaket. *Journal of Information and Learning*, 33(2), 57-69. <https://doi.org/10.14456/jil.2022.18> [In Thai]
- Thongboonma, K. (2021) .The application of augmented reality in experiential marketing. *Siam Communication Review*, 20(1), 102-118. [In Thai]