

ความต้องการและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดนครพนม

TOURIST'S NEEDS AND BEHAVIOR OF USING TRAVEL ROUTE DESIGN APPLICATIONS
IN NAKHON PHANOM PROVINCE

บุญธรรม ขำขันมะณี¹ และ กันติมาลย์ จินดาประเสริฐ

Boontham Kharkhanmanee¹ and Kantimarn Chindaprasert

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Maharakham University

Email : boontham@npu.ac.th

Received 16 May 2024; Revised 5 November 2024; Accepted 17 November 2024.



บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการและพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในจังหวัดนครพนม กลุ่มตัวอย่างคือนักท่องเที่ยวจำนวน 500 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี LSDพบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการใช้แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.05 จากคะแนนเต็ม 5 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82) โดยมีความต้องการให้แอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้หลายเครื่องมือสื่อสารและมีข้อมูลครบตามความต้องการมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.05 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82)นอกจากนี้ นักท่องเที่ยวที่มีรายได้แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวแตกต่างกัน (ค่า Sig. = 0.03 < 0.05) และนักท่องเที่ยวเพศแตกต่างกันมีความต้องการใช้แอปพลิเคชันแตกต่างกันในประเด็นความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น (ค่า Sig. < 0.05)

คำสำคัญ : ความต้องการของนักท่องเที่ยวด้านการใช้แอปพลิเคชัน; พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน; การออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว

Abstract

This research article aimed to study the needs and behavior of using travel route design applications among tourists in Nakhon Phanom Province. The sample consisted of 500 tourists. The research instrument was a questionnaire. The statistics used for data analysis included percentage, mean, standard deviation, t-test, one-way analysis of variance, and least significant difference (LSD) for multiple comparisons. The results showed that tourists had a high level of need for using travel route design applications with an overall mean of 4.05 out of 5 (S.D. = 0.82). The highest needs were for the applications to be accessible across multiple

communication tools and provide comprehensive information as required with a mean of 4.05 (S.D. = 0.82). Furthermore, tourists with different incomes had different behaviors in using travel route design applications (Sig. = 0.03 < 0.05). Tourists of different genders had different needs for using the applications, specifically in terms of initial visual appeal (Sig. < 0.05)

Keyword : Tourist Needs for Using Applications, Behavior of Using Travel; Route Design Applications

บทนำ

ปัจจุบันประชากรโลกประมาณร้อยละ 95 สามารถเข้าถึงสัญญาณดิจิทัลได้ แต่ก็ยังมีอีกร้อยละ 5 ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ (International Telecommunication Union, 2022) ในขณะที่ประชากรโลกร้อยละ 73 มีโทรศัพท์มือถือใช้งาน อีกร้อยละ 27 ยังไม่มีโทรศัพท์มือถือใช้งาน (Data Reportal, 2023) เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือช่วยให้เข้าถึงบริการธุรกรรมทางการเงิน เข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมท่องเที่ยวได้อย่างรวดเร็ว (World Tourism Organization, 2018) อย่างไรก็ตาม นักท่องเที่ยวที่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอินเทอร์เน็ตย่อมเกิดความไม่เท่าเทียมและความเหลื่อมล้ำได้ (Mundy & Haughton, 2021) ดังนั้น ภาครัฐจำเป็นต้องมีนโยบายที่ดีในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตให้ทั่วถึง เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มศักยภาพของผู้คนและแหล่งท่องเที่ยวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในปัจจุบันไม่อาจปฏิเสธความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัล เนื่องจากการแพร่หลายของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงและใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ ส่งผลให้พฤติกรรมและวิถีชีวิตของผู้คนเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการค้นหา เข้าถึง แลกเปลี่ยนและเผยแพร่ข้อมูล การติดต่อสื่อสาร การดำเนินธุรกิจ และการทำธุรกรรมต่างๆ (Xiang, 2018) ผู้คนส่วนใหญ่จะมีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและโทรศัพท์มือถือเป็นของตนเองที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการทำงาน ติดต่อสื่อสาร วางแผนการท่องเที่ยวและอำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยว (Buhalis & Foerste, 2015) ภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงนำอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการและอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวมากขึ้น โดยเฉพาะในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวสูง เนื่องจากมีจุดแข็งด้านแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม โรงแรมที่พักระดับโลก และการบริการที่มีคุณภาพ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562) ดังนั้น พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการใช้แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเป็นอย่างมาก เนื่องจากความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟน ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถใช้แอปพลิเคชันต่างๆ ได้อย่างสะดวกในการวางแผน ค้นหาข้อมูล จองบริการ และเข้าถึงประสบการณ์การท่องเที่ยวแบบดิจิทัล ทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับการนำอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาและยกระดับการท่องเที่ยว รวมถึงอำนวยความสะดวกและตอบสนองพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในยุคดิจิทัล

จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้นแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการตอบสนองความต้องการเหล่านี้ของนักท่องเที่ยวโดยสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัยรวมถึงช่วยในการวางแผนและออกแบบเส้นทางการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของนักท่องเที่ยว

เที่ยวแต่ละราย (Kounavis et al., 2012; Atembe et al., 2018) นักท่องเที่ยวแต่ละช่วงวัยแต่ละประเภทสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวด้วยการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวสามารถที่จะเลือกแหล่งท่องเที่ยวได้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชันด้วยเว็บแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดนครพนม ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาการค้นหาลำดับสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวเพื่อให้สามารถได้เส้นทางท่องเที่ยวตรงกับความสนใจเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าคุ้มเวลาที่เดินทางท่องเที่ยวให้มากที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดนครพนม
2. เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวด้านการใช้แอปพลิเคชันของจังหวัดนครพนม

การทบทวนวรรณ

พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของนักท่องเที่ยวในการใช้แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อออกแบบหรือวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวโดยอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวของพื้นที่นั้นๆ เป็นสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ให้เกิดพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งอาจเกิดขึ้นทันทีหรือหลังจากได้รับสิ่งกระตุ้นไปแล้วระยะหนึ่ง (Swarbrooke & Horner, 2007) เช่น การศึกษาของ Raptis et al.(2022) ที่พบว่านักท่องเที่ยวมีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวจากข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจในเมืองเอเธนส์ ประเทศกรีซ เพื่อวางแผนการเดินทางให้ได้เที่ยวชมสถานที่ต่างๆ อย่างครบถ้วนและเหมาะสมกับระยะเวลาและงบประมาณที่มีอยู่

นักท่องเที่ยวที่วางแผนจะมาท่องเที่ยวจังหวัดนครพนมมีแนวโน้มที่จะใช้แอปพลิเคชันในการท่องเที่ยวเพื่อสนับสนุนการวางแผนและประสบการณ์การท่องเที่ยวของตนเอง โดยสามารถแบ่งพฤติกรรมการใช้งานได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ก่อนการเดินทาง นักท่องเที่ยวอาจใช้แอปพลิเคชันเพื่อ 1) หาข้อมูลและประสบการณ์การท่องเที่ยวในจังหวัดนครพนมจากผู้ที่เคยมาท่องเที่ยวแล้ว ผ่านการสนทนาแลกเปลี่ยนบนสื่อสังคมออนไลน์ 2) ติดต่อกับผู้ให้บริการด้านการท่องเที่ยว เช่น สถานที่ท่องเที่ยว โรงแรม บริษัททัวร์ เป็นต้น เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม 3) อ่านบทความ รีวิว หรือติดต่อกับผู้เขียนแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดนครพนม (Panthumanee et al., 2023)

2. ระหว่างการเดินทาง นักท่องเที่ยวอาจใช้แอปพลิเคชันเพื่อ 1) ปรับเปลี่ยนแผนการท่องเที่ยวหากมีข้อจำกัดด้านเวลาหรือปัจจัยอื่นๆ 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวหรือกิจกรรมเพิ่มเติม หลังจากทำตามแผนการเดิมเสร็จแล้ว (นรเศรษฐ์ คำสี, 2560)

3. หลังการเดินทาง นักท่องเที่ยวอาจใช้แอปพลิเคชันเพื่อ 1) แบ่งปันประสบการณ์ที่ดีและแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวหรือบริการที่น่าพอใจ 2) แบ่งปันประสบการณ์ที่ไม่ดีและเตือนภัยต่อนักท่องเที่ยวคนอื่นๆ 3) เขียนรีวิวแบบครึ่งๆกลางๆ ทั้งด้านบวกและด้านลบ หากเป็นนักเขียนรีวิว บล็อกเกอร์ หรือผู้ที่ได้รับค่าตอบแทนจากแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ (Jiang et al., 2020)

ความต้องการของนักท่องเที่ยวในบริบทของจังหวัดนครพนม หมายถึง ความปรารถนาของนักท่องเที่ยวที่จะได้รับการตอบสนองความต้องการด้านต่างๆ เพื่อให้การท่องเที่ยวในจังหวัดนครพนมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบโจทย์ความต้องการของตนเองมากที่สุด ซึ่งครอบคลุมถึงความต้องการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น

ความต้องการของนักท่องเที่ยวในการใช้แอปพลิเคชันนั้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้เว็บแอปพลิเคชันเพื่อวางแผนการท่องเที่ยวจังหวัดนครพนม ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลักๆ ดังนี้:

1. ความง่ายในการใช้งาน (Ease of Use) แอปพลิเคชันควรมีการออกแบบที่เข้าใจง่าย ใช้งานสะดวก และมีประสิทธิภาพ เพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้าใช้งานได้อย่างราบรื่น (Buhalis & Amaranggana, 2014)
2. ความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy) ข้อมูลที่นำเสนอในแอปพลิเคชันต้องมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และน่าเชื่อถือ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถวางแผนการเดินทางได้อย่างมั่นใจ (Kenteris et al., 2011)
3. ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล (Access Time) การเข้าถึงข้อมูลต้องรวดเร็วและทันสมัย เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวในยุคดิจิทัลที่รักความรวดเร็ว (Kounavis et al., 2012)
4. ฟังก์ชันการใช้งาน (Functionality) แอปพลิเคชันควรมีฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลาย เช่น การค้นหา การวางแผนเส้นทาง การจองที่พักและร้านอาหาร เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้กับนักท่องเที่ยว (Gavalas et al., 2014)
5. ความปลอดภัย (Security) ข้อมูลส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวต้องได้รับการปกป้องอย่างดี เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน (Atembe et al., 2018)
6. ข้อมูลสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว ร้านอาหาร ที่พัก ร้านขายของที่ระลึก และเส้นทาง (Tourist Attractions, Restaurants, Accommodations, Souvenir Shops, and Routes) ข้อมูลเหล่านี้จำเป็นต้องมีอยู่ในแอปพลิเคชันเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถวางแผนการท่องเที่ยวจังหวัดนครพนมได้อย่าง
7. ครบถ้วน (Kabassi, 2010; Wang et al., 2016) การนำองค์ประกอบเหล่านี้มาผสมผสานอย่างลงตัวจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าดึงดูดของแอปพลิเคชัน ส่งผลให้นักท่องเที่ยวมีแรงจูงใจในการใช้งานและวางแผนการท่องเที่ยวจังหวัดนครพนมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

ประชากรศาสตร์

- เพศ
- อายุ
- สถานภาพ
- อาชีพ
- ระดับการศึกษา
- รายได้

ตัวแปรตาม

ความต้องการใช้แอปพลิเคชันออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว

1. ความง่ายในการใช้งาน
2. ความถูกต้อง
3. ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล
4. ฟังก์ชันการใช้งาน
5. ความปลอดภัย
6. ข้อมูลสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว / ร้านอาหาร / ที่พัก / ร้านขายของที่ระลึก / เส้นทาง

พฤติกรรมนักท่องเที่ยว

1. ระยะเวลาการใช้งาน
2. ความถี่ในการใช้งาน
3. ความสำคัญของแอปพลิเคชัน
4. ปัญหาในการใช้งาน
5. อุปกรณ์ที่ใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดนครพนม โดยในปี พ.ศ.2564 มีจำนวน 990,608 คน (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2564)

กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ทั้ง 36 จำนวน 500 ตัวอย่าง เพื่อมีความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับสัดส่วนที่เหมาะสมกับสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวจำนวน 36 รายการ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยพัฒนาตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย โดยใช้แนวคิด พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันนอกแบบเส้นทางท่องเที่ยว (Swarbrooke & Horner, 2007) เป็นคำถามที่มีตัวเลือกให้เลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ และความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดนครพนม (Buhalis & Amaranggana, 2014 ; Kenteris et al., 2011 ; Kounavis et al., 2012 ; Gavalas et al., 2014 ; Atembe et al., 2018 ; Kabassi, 2010; Wang et al., 2016) เป็นคำถามแบบ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จากนั้นจึงนำเสนอที่ปรึกษา และ นำแบบสอบถามที่ปรับปรุง และแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาตัดสินใจความเหมาะสมของนิยาม ความเป็นตัวแทน ความครอบคลุม ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ต้องการวัดและความสอดคล้องของข้อคำถามรายข้อกับเนื้อหาที่ใช้วัดของเนื้อหา แล้ววิเคราะห์สัดส่วนความสอดคล้องของเนื้อหาของข้อคำถาม(Index of congruence : IOC)(ชูศรี วงศ์รัตน์, 2558) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย 1) นักวิชาการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี 2) นักวิชาการ วิทยาลัยการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม 3) นักวิชาการ วิทยาลัยการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม. ได้เท่ากับ 0.88 ในภาพรวมทั้งชุด และยื่นขอจริยธรรมวิจัยในคน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบ(pilot study) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมั่นและได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาระหว่าง 0.731 – 0.924 (Nunnally,1978) จึงนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลในแต่ละสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวแบบ Quota sampling เลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวจำนวน 36 รายการๆละประมาณ 14 ตัวอย่าง

สมมติฐานการวิจัย

1. นักท่องเที่ยวที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกันมีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันนอกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่ต่างกัน
2. นักท่องเที่ยวที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกันมีความต้องการใช้แอปพลิเคชันที่ต่างกัน

ผลการวิจัยและการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยแบ่งได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) พบว่า

- เพศของนักท่องเที่ยวเป็นเพศชาย จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 48.20 และเป็นนักท่องเที่ยวหญิง จำนวน 259 คน คิดเป็นร้อยละ 51.80

- ช่วงอายุของนักท่องเที่ยวช่วงอายุ 36-45 ปี จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 28.80 นักท่องเที่ยวช่วงอายุ 46-60 ปี จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 26.60 นักท่องเที่ยวช่วงอายุ 25-35 ปี จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 17.80 น้อยกว่า 25 ปีจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 15.40 นักท่องเที่ยวช่วงอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 11.40

- นักท่องเที่ยวสถานะภาพสมรส จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 46.20 สถานะภาพโสด จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 44.20 นักท่องเที่ยวสถานะภาพหย่า/หม้าย จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 9.60

- อาชีพค้าขาย/อิสระ จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 28.40 พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 อาชีพรับราชการ / รัฐวิสาหกิจ จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 20.80 นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 14.80 อาชีพเกษตรกร จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00

- ระดับการศึกษาอยู่ในกลุ่มปริญญาตรี จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 50.60 อนุปริญญา จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 16.40 ปริญญาโทหรือสูงกว่า จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 13.80 มัธยมศึกษา จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 ประถมศึกษาจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 5.20 และ

- รายได้ต่อเดือน รายได้ต่อเดือน 20,001-25,000 บาท จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 นักท่องเที่ยวมีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 15.80 ไม่มีรายได้ จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 15.40 รายได้ต่อเดือน 25,001-30,000 บาท จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 13.20 รายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาท จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 8.60 รายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 4.60

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) การวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ในประเด็นต่างๆดังนี้

- ระยะเวลาในการใช้งานแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว โดยเฉลี่ย 16 -30 นาที จำนวน 246 คนคิดเป็นร้อยละ 49.20 และ ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 31-45 นาที จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00

- สำหรับความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง/ปี จำนวน 302 คน คิดเป็นร้อยละ 60.40 และ ความถี่ 5-6 ครั้ง/ปี จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 20.20

- สำหรับความสำคัญของแอปพลิเคชันต่อการใช้งานเพื่อความบันเทิงจำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 39.60 เพื่อข่าวสารจำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 24.80 และ เพื่อธุรกิจจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 15.40

- สำหรับปัญหาในการใช้งาน ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลและความง่ายในการใช้งานจำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 39.60 และ ความถูกต้องของข้อมูลจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

- สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ Smart phone จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 50.20 และ iPad/Tablet จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 29.80

- สำหรับความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งาน ระดับมากจำนวน 352 คน คิดเป็นร้อยละ 70.40 ระดับปานกลางจำนวน 75 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.0 และ ระดับมากที่สุดจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 14.60

ตอนที่ 3 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดนครพนม โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนาด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard

Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินงานวิจัย โดยกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน

จากนั้นดำเนินการหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง มาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง น้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดนครพนม

ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดนครพนม	Mean	S.D.	ระดับความต้องการ
1. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น	3.98	0.83	มาก
2. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลายเครื่องมือสื่อสาร	4.05	0.82	มาก
3. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.00	0.82	มาก
4. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก	3.97	0.82	มาก
5. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้อง	3.99	0.83	มาก
6. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้	4.05	0.82	มาก
7. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น	3.95	0.81	มาก

ความต้องการของนักท่องเที่ยวดูแอปพลิเคชันการ ออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดนครพนม	Mean	S.D.	ระดับความ ต้องการ
8. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีความ รวดเร็วในการโหลดข้อมูล	3.95	0.81	มาก
9. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีฟังก์ชัน การใช้งานไม่ซับซ้อน	3.97	0.83	มาก
10. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีการจัด หมวดหมู่เมนูง่ายต่อการใช้งาน	4.01	0.83	มาก
11. แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีความ ปลอดภัยในการเข้าใช้งาน	4.03	0.81	มาก
12. แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีความ เหมาะสม สวยงาม	4.00	0.83	มาก
13. แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีขนาด ของตัวอักษรและเนื้อหาที่ความเหมาะสมกับหน้าจอ	4.00	0.80	มาก
14. แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีการ เลือกใช้สีที่เหมาะสม สวยงาม	4.00	0.83	มาก
15. แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีการใช้ สัญลักษณ์รูปภาพ	3.92	0.82	มาก
16. ตำแหน่งปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับ การใช้งาน	3.96	0.84	มาก
17. แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีข้อมูล ครบตามความต้องการ	4.05	0.82	มาก
18. แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวให้ ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อการออกแบบโปรแกรมการ ท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม	4.11	0.82	มาก
19. แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวต้อง สามารถช่วยให้วางแผนการท่องเที่ยวได้ง่ายขึ้น	4.00	0.80	มาก
20. แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ส่งผล ให้สามารถประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย	3.96	0.81	มาก

ตารางที่ 1 แสดงระดับความต้องการของนักท่องเที่ยวดูแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดนครพนม

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความต้องการของนักท่องเที่ยวดูแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดนครพนมอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ระดับ 4.05 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.82 ใน 2 ประเด็น ได้แก่ แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลาย

เครื่องมือสื่อสาร และ แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีข้อมูลครบตามความต้องการ และระดับความต้องการต่ำสุดที่ระดับค่าเฉลี่ยที่ 3.92 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ระดับ 0.82

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1. นักท่องเที่ยวที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกันมีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่ต่างกัน

1. นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ และระดับการศึกษา แตกต่างกันไปพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน

2. นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ด้านรายได้แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันทางการท่องเที่ยวแตกต่างกัน ค่า Sig. เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั้นคือหมายความว่าปัจจัยด้านรายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันทางการท่องเที่ยวที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2. นักท่องเที่ยวที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกันมีความต้องการใช้แอปพลิเคชันที่ต่างกัน

1. นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เพศที่ต่างกันมีความต้องการใช้แอปพลิเคชันการออกแบบโปรแกรมเส้นทางท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์ค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่าเพศที่ต่างกันมีความต้องการแอปพลิเคชันการออกแบบโปรแกรมเส้นทางท่องเที่ยวที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

2. นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ มีค่า Sig มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่าปัจจัยด้านอายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ ที่ต่างกันมีความต้องการแอปพลิเคชันการออกแบบโปรแกรมเส้นทางท่องเที่ยวไม่ต่างกัน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

1. พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดนครพนม พบว่า ระยะเวลาในการใช้งานแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวโดยเฉลี่ยต่อครั้งอยู่ที่ 16-30 นาที ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณากร ชูเลมิต. (2557) ระบุว่า นักท่องเที่ยวต่างชาติในอำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการท่องเที่ยวและการทำงานในแต่ละวันมากกว่า 3 ชั่วโมง และอาริสา ลูกกลม (2558) ที่ระบุว่านักท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการใช้งานตั้งแต่ 5 ชั่วโมงขึ้นไป ด้านความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ส่วนใหญ่ใช้งานเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง / ปี สอดคล้องกับ กฤษณากร ชูเลมิต. (2557) ที่ระบุว่า นักท่องเที่ยวใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการท่องเที่ยวโดยเฉลี่ย 7-10 ครั้งต่อสัปดาห์ ด้านความสำคัญของการใช้งานคือการเพื่อความบันเทิง สอดคล้องกับ เบญจมาภรณ์ คงชนะ และเรณูภา ขุนชำนาญ (2561) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักท่องเที่ยวเชิงเกษตร พบว่า ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และไพศาล กาญจนวงศ์ (2557) พบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจีน จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เพื่อศึกษาข้อมูลวางแผนการท่องเที่ยวโดยการค้นหาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวเป็นพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวก่อนจะเดินทางจะมีการศึกษาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวก่อนตัดสินใจท่องเที่ยว อีกทั้ง พรทิพย์ ทวีพงษ์ และปลื้มใจ ไพจิตร (2557) ระบุว่า การใช้สื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวจะช่วยให้นักท่องเที่ยวเกิดความสนใจ มีความเข้าใจในแหล่งท่องเที่ยว และเกิดความพอใจในการท่องเที่ยว ด้านปัญหา

ที่พบในการใช้งานส่วนใหญ่คือ ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ความยากง่ายในการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานหลักคือ โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน สอดคล้องกับ ไพศาล กาญจนวงศ์ (2557) และอาริสา ลูกกลม (2558) ระบุว่า นักท่องเที่ยวใช้สื่อโซเชียลมีเดียจากอุปกรณ์ประเภทสมาร์ทโฟนมากที่สุด ส่วน พศยา อธิวณิชไชยกุล (2556) และงานวิจัย X. Liu et al., (2021) ระบุว่า สมาร์ทโฟนได้กลายเป็นเพื่อนร่วมเดินทางที่ขาดไม่ได้สำหรับนักท่องเที่ยว การใช้สมาร์ทโฟนระหว่างการเดินทางทำให้รับทราบการเดินทางเปลี่ยนแปลงไปและส่งผลกระทบต่อตัดสินใจในการท่องเที่ยว

2. ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของ จังหวัดนครพนม ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการการพัฒนาแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดนครพนม ในระดับมากจำนวน 20 ข้อ โดยเรียงลำดับความต้องการ ดังนี้ แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลายเครื่องมือสื่อสาร แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับการรับรอง ถูกต้อง แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้(Kupradit, C., & Songsanandr, S.,2022). แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีการจัดหมวดหมู่เมนูง่ายต่อการใช้งาน แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในการใช้งาน แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีความเหมาะสม สวยงาม แอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่ความเหมาะสมกับหน้าจอ แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีการเลือกใช้สีที่เหมาะสม สวยงาม แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพตำแหน่งปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับการใช้งาน แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีข้อมูลครบตามความต้องการ แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางเพื่อการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวต้องสามารถช่วยให้วางแผนการท่องเที่ยวได้ง่ายขึ้น และแอปพลิเคชันสำหรับออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย ซึ่งความต้องการด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้น สอดคล้องกับ สหทัยา สิทธิวิเศษ และคณะ(2562) การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยตนเองตามเส้นทางท่องเที่ยวชุมชน ตำบลนางแล อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย พบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการข้อมูลรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยว และข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว ได้แก่ ร้านอาหาร ที่พัก และสถานบริการน้ำมัน

สรุปองค์ความรู้

การวิจัยนี้ได้ชี้ให้เห็นว่า ระดับความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดนครพนม อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยด้านรายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันทางการท่องเที่ยวที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ งานวิจัยยังชี้ให้เห็นเพศที่ต่างกันมีความต้องการแอปพลิเคชันการออกแบบโปรแกรมเส้นทางท่องเที่ยวที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวไทย ในอนาคตอาจมีการศึกษาเพิ่มเติมผ่านทัศนคติและความต้องการของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งอาจทำให้ได้ทัศนคติและความต้องการที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทย

References

- Atembe, R., Osman, I. M. S., & Ayele, B. A. (2018). Mobile computing and tourism: Challenges and application opportunities. *Tehnički vjesnik*, 25(2), 580–587.
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2014). Smart tourism destinations. In *Information and communication technologies in tourism 2014* (pp. 553–564). Springer, Cham.
- Buhalis, D., & Foerste, M. (2015). SoCoMo marketing for travel and tourism: Empowering co-creation of value. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(3), 151–161. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.04.001>
- Chulemet, K. (2014). Internet usage behavior and satisfaction in using the internet for tourism among foreign tourists in Koh Phangan, Surat Thani Province. Bangkok: Bangkok University.
- Data Reportal. (2023). Digital around the world. <https://datareportal.com/global-digital-overview>
- Gavalas, D., Konstantopoulos, C., Mastakas, K., & Pantziou, G. (2014). Mobile recommender systems in tourism. *Journal of Network and Computer Applications*, 39, 319–333.
- International Telecommunication Union. (2022). Measuring digital development: Facts and figures 2022. <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/facts-figures-2022/>
- Jiang, H., Wan, J., & Li, Y. (2020). Underemployment among freelance tourism bloggers: A socio-technical perspective. *Tourism Management*, 78, 104022. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104022>
- Kabassi, K. (2010). Personalizing recommendations for tourists. *Telematics and Informatics*, 27(1), 51–66.
- Kanjanawat, P. (2014). Usage of information and communication technology for tourism among Chinese tourists visiting Chiang Mai Province. Research Report, Faculty of Tourism Development, Maejo University.
- Kenteris, M., Gavalas, D., & Economou, D. (2011). Electronic mobile guides: A novel mobile data dissemination and promotion system for tourism. *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, 8(1), 31–50.
- Khamsi, N. (2017). Social media usage behavior for travel: A case study of Phayao Province [Master's thesis, Mae Fah Luang University]. Online Thesis Database.

- Khamsing, N. (2022). Web application for designing tourism routes in Buriram Province using MALNS algorithm. Mahasarakham University.
- Kongchana, B., & Khunjamnan, R. (2018). Information technology usage behavior of agrotourists: A case study of Suan Sala Athit, Surat Thani Province. *Journal of Management Science*, 5(1), 145–165.
- Kounavis, C. D., Kastsara, A. J., & Zamani, E. D. (2012). Location privacy in mobile air pollution sensor networks. *International Journal of Communication Systems*, 25(5), 546–569.
- Kupradit, C., & Songsanandr, S. (2022). Behaviors of receiving information and satisfaction towards COVID-19 pandemic news among people in Na Dee Sub-district, Muang District, Udon Thani Province. *The Golden Teak: Humanity and Social Science Journal*, 28(1), 81–91.
- Liu, X., Ji, K., Fu, Y., Tam, W. L., Du, Z., Yang, Z., & Tang, J. (2021). P-tuning v2: Prompt tuning can be comparable to fine-tuning universally across scales and tasks. *arXiv preprint arXiv:2110.07602*.
- Lukklom, A. (2015). Social media usage behavior among adventure tourists in Phetchabun Province [Bachelor's thesis, Naresuan University].
- Ministry of Tourism and Sports. (2019). National tourism development plan, Phase 2 (2017–2021). Retrieved from https://www.tica.or.th/images/BO_DOWN/2560/
- Mundy, V., & Haughton, A. (2021). Digital divide and sustainable development goals. In W. Leal Filho et al. (Eds.), *Sustainable development goals – Their impacts on forests and people* (pp. 427–448). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57536-5_22
- Ozturk, A. B., Nusair, K., Okumus, F., & Hua, N. (2016). The role of utilitarian and hedonic values on users' continued usage intention of mobile travel guides. *International Journal of Hospitality Management*, 57, 106–115. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.06.007>
- Panthumanee, P., Chatyaworawat, N., & Tangchitsomkid, N. (2023). Tourist attractions in Nakhon Phanom province. *Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University*, 17(1), 138–152.
- Raptis, D., Tselios, N., Bilidas, D., & Djelassi, S. (2022). Mobile technologies enabling collaborative travel planning and touristic experience co-creation: An empirical study from Greece. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 38, 100476. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2022.100476>
- Rungrueang, S. (2020). Behavior and factors influencing the use of tourism applications among Thai tourists. *Journal of Finance, Marketing and Business Administration*, 10(1), 118–131.
- Sittiwiset, S., et al. (2019). Development of a mobile application to promote self-guided tourism along community tourism routes in Nang Lae Subdistrict, Mueang Chiang Rai District, Chiang Rai Province. *Rajabhat Chiang Rai Research Journal*, 20(1), 80–99.

- Swarbrooke, J., & Horner, S. (2007). *Consumer behaviour in tourism* (2nd ed.). Butterworth-Heinemann.
- Tan, G. W. H., Lee, V. H., Lin, B., & Ooi, K. B. (2017). Mobile applications in tourism: The future of the tourism industry? *Industrial Management & Data Systems*, 117(3), 560–581. <https://doi.org/10.1108/IMDS-12-2015-0490>
- Thaweepong, P., & Pajit, P. (2015). Mass media for cultural tourism of Srivijaya towards Thai tourists' attitude. *Journal of Management Science Suratthani Rajabhat University*, 1(2), 113–128.
- Tourism Authority of Thailand. (2020). National tourism development plan, Phase 3 (2023–2027). Retrieved from <https://www.tourismatnat3.org/plan/download/plan66-70.pdf>
- Wang, D., Park, S., & Fesenmayr, D. R. (2016). The role of smartphones in mediating the touristic experience. In *Social and Mobile Tourism: Technology, Travel Behavior and Related Applications* (pp. 1–11). IGI Global.
- World Tourism Organization. (2018). *Tourism and the digital transformation*. UNWTO. <https://doi.org/10.18111/9789284420612>
- Xiang, Z. (2018). From digitization to the age of acceleration: On information technology and tourism. *Tourism Management Perspectives*, 25, 147–150. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.11.023>

