เที่ยวทิพย์ฝ่าวิกฤต COVID–19: นวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง เพื่อยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี

Virtual Trip through the COVID–19 Crisis: New Normal Tourism Innovation with Virtual Tours to Enhance Tourism in Ubon Ratchathani

กษมา ดอกดวง*
Kasama Dokduang
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Industrial Technology, Ubon Ratchathani Rajabhat University
บุญมี โททำ
Boonmee Totum
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Humanity and Social Sciences, Ubon Ratchathani Rajabhat University
ชานนท์ จังกาจิตต์
Chanon Jangkajit
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Industrial Technology, Ubon Ratchathani Rajabhat University
*kasama.d@ubru.ac.th

บทคัดย่อ

จากผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่ส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะในจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจมากมาย แต่กลับประสบปัญหาการลดลงของนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น การพัฒนานวัตกรรมด้านการท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงจึงถูกมองว่าเป็นแนวทางที่สามารถช่วยฟื้นฟูอุตสาหกรรมนี้ ส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูล และสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่น่าสนใจ แม้ในช่วงเวลาที่การเดินทางถูกจำกัด ซึ่งเป็นเหตุผลที่ทำให้การวิจัยในเรื่องนี้มีความสำคัญและจำเป็นต้องดำเนินการ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนานวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง และยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี และ 2) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธี Quota Sampling จากแหล่งท่องเที่ยวละ 20 คนของทั้ง 5 แห่ง และเก็บรวบรวมข้อมูลแบบบังเอิญ จำนวน 100 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐานค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการจัดกลุ่มเนื้อหาเพื่อระบุประเด็นที่สำคัญ และประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งาน

Received : October 4, 2024 **Revised :** January 28, 2025 **Accepted :** February 8, 2025

นวัตกรรมจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ซึ่งสามารถนำไปสู่แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวและชุมชน และอธิบายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า 1) นวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง หรือ “เที่ยวทิพย์” Ubon Virtual Tour” เป็นเว็บไซต์ที่ใช้เทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง โดยช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถสำรวจและสัมผัสประสบการณ์แหล่งท่องเที่ยวได้เสมือนจริงผ่านมุมมอง 360° พร้อมฟีเจอร์ต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจ เช่น การแสดงภาพพาโนรามา เสียงบรรยาย และการแชร์ข้อมูลบนแพลตฟอร์มออนไลน์ และ 2) การส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี จัดกิจกรรมค่ายเด็กดิจิทัล เผยแพร่และสาธิตเว็บไซต์ Ubon Virtual Tour จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ 5 แห่ง พร้อม QR Code เชื่อมโยงสู่เว็บไซต์ ผู้ใช้เว็บไซต์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง ($\overline{x}$ = 4.44, S.D = 0.68) สะท้อนถึงความแปลกใหม่และความสะดวกในการใช้งาน โดยช่วยลดข้อจำกัดด้านการเดินทาง ขยายการเข้าถึง และสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่แปลกใหม่ อีกทั้งยังเป็นรากฐานสำหรับการพัฒนานวัตกรรมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนในอนาคต ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวและชุมชนในท้องถิ่น

คำสำคัญ : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นวัตกรรม การท่องเที่ยววิถีใหม่ ท่องเที่ยวเสมือนจริง

Abstract

The COVID–19 pandemic has had a severe impact on the tourism industry, particularly in Ubon Ratchathani, a province renowned for its diverse and captivating tourist attractions. Despite its potential, the region experienced a significant decline in both tourist numbers and tourism revenue. Developing tourism innovations using virtual reality (VR) technology is perceived as a promising strategy to revitalize the tourism sector, enhance accessibility to information, and provide engaging travel experiences, even during periods of travel restrictions. This highlights the importance and necessity of conducting research in this area.

This study aimed to (1) develop new tourism innovations using VR technology to enhance tourism in Ubon Ratchathani and (2) promote tourism through VR–based technological solutions. The researchers employed a quota sampling method, selecting 100 participants from five key tourist attractions, with 20 individuals from each site. Additionally, satisfaction with the innovation was assessed among a sample of 400 participants. Quantitative data were analyzed using basic statistical methods, including percentages, means, and standard deviations, while qualitative data were categorized to identify significant themes.

The research findings revealed that (1) the innovation, named Ubon Virtual Tour, is a VR–based website that enables users to explore tourist attractions in an immersive 360–degree perspective. The platform includes features such as panoramic images,

narrated audio, and online sharing capabilities to enhance its appeal. (2) The promotion of tourism through this technology was supported by collaborations between the public and private sectors. Initiatives included a digital kids' camp to showcase and demonstrate the Ubon Virtual Tour website and the installation of promotional signs with QR codes at five major tourist attractions, linking directly to the platform. User satisfaction with the website was high ($\overline{x}$ = 4.44, S.D = 0.68), reflecting its novelty and ease of use. By overcoming travel limitations, broadening accessibility, and creating innovative experiences, it also provides a foundation for further development of sustainable tourism innovations that meet the needs of tourists and local communities.

Keywords : COVID–19, innovation, new tourism, virtual tourism

บทนำ

จังหวัดอุบลราชธานี เป็นจังหวัดที่มีความโดดเด่นอันเนื่องจากทัศนียภาพที่หลากหลาย มีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงาม และมีอาณาเขตติดกับแม่น้ำโขงจึงทำให้มีความหลากหลายทางภูมินิเวศและทรัพยากรธรรมชาติด้านการท่องเที่ยว การกำหนดพื้นที่วิจัยโดยพิจารณาจากการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีทรัพยากรและสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยว พื้นที่มีความน่าสนใจด้านนิเวศวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ เป็น สถานที่ท่องเที่ยวที่สามารถเข้าถึงได้ สามารถอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว และการเดินทางที่เข้าถึงได้ รวมทั้งเป็นสถานที่ตั้งที่น่าสนใจในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี แต่สถานการณ์การระบาดหนักของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้นำไปสู่ผลกระทบและข้อจำกัดด้านการท่องเที่ยว เช่น สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของประชาชนลดน้อยลงจากผลกระทบด้านรายได้ หรือการเดินทางไปแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ต้องใช้ต้นทุนการเงิน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม กลับพบว่า “เที่ยวทิพย์” เป็นศัพท์ใหม่ถูกบัญญัติขึ้น ท่ามกลางการระบาดหนักของโรค COVID–19 เพื่อเป็นการเชิญชวนคนทั่วประเทศเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานีด้วยรูปแบบใหม่ล่าสุด ซึ่งถือเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล นำเสนอทางเลือกกิจกรรมใหม่ ๆ ให้นักท่องเที่ยว ปัจจุบันการนำระบบเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงมาใช้ในการท่องเที่ยวมีความนิยมเป็นอย่างมาก (Heim, 2017) โดยการถ่ายทอดประสบการณ์แปลกใหม่ของโลกเสมือนจริงจะถูกนำเสนอผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต ที่ใช้งานง่ายและสะดวกในการพกพาไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ (Mahn, 2014) ได้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลกเสมือนจริงกับการท่องเที่ยวเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว ด้วยการผสมผสานการสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างสิ่งเสมือนจริงให้กับผู้ใช้งานให้เห็นมุมมองของรูปจำลองสามมิติผ่านการแสดงผลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น พิพิธภัณฑ์ที่มีอยู่ในโลกออนไลน์ สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ ๆ ของโลก

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รวมถึงอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ต้องปรับตัวอย่างมีนัยสำคัญ ในจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญและหลากหลาย แนวคิดการท่องเที่ยววิถีใหม่ให้ความสำคัญกับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวในยุคที่มาตรการด้านสุขอนามัยและการเว้นระยะห่างทางสังคมกลายเป็นสิ่งจำเป็น

การท่องเที่ยวเสมือนจริงจึงกลายเป็นทางเลือกสำคัญที่ช่วยให้ผู้คนสามารถสัมผัสประสบการณ์การท่องเที่ยวผ่านระบบดิจิทัลที่เข้าถึงง่าย ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวด้วยระบบสารสนเทศ การใช้ภาพ 360° หรือการจำลองสภาพแวดล้อมแบบสามมิติผ่านอุปกรณ์ VR ทั้งนี้ เทคโนโลยีดังกล่าวไม่ได้เพียงแค่ช่วยลดอุปสรรคของการเดินทาง แต่ยังช่วยสร้างความประทับใจใหม่ ๆ ให้กับนักท่องเที่ยว

การศึกษาครั้งนี้อาศัยการประยุกต์ใช้งานวิจัยและกรณีศึกษาเดิม เช่น การสร้างแผนที่ดิจิทัล การจัดทัวร์เสมือนจริง และการออกแบบแบบจำลองสามมิติของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาในบริบทของจังหวัดอุบลราชธานี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การนำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาช่วยนำเสนอแหล่งท่องเที่ยว ไม่เพียงเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล แต่ยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับประสบการณ์การท่องเที่ยว ส่งผลให้การท่องเที่ยวเชิงดิจิทัลมีบทบาทสำคัญมากขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษานวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง เพื่อยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง และยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง “ภาครัฐ” และ “เอกชน” จังหวัดอุบลราชธานี

ทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดการท่องเที่ยววิถีใหม่และทัวร์เสมือนจริง

การท่องเที่ยววิถีใหม่เกิดขึ้นจากผลกระทบของ COVID–19 ซึ่งบังคับให้ต้องปรับตัวเข้าสู่ “New Normal” โดยเน้นการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เช่น การจองล่วงหน้า (Booking) เพื่อการจัดสรรบริการ การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (Environment) การสร้างมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย (Safety) และการใช้เทคโนโลยี (Technology) เช่น การใช้แพลตฟอร์ม Smart Map เพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว (MOTS, 2020) ซึ่งการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้กำหนดนิยามเกี่ยวกับ “พฤติกรรมของนักท่องเที่ยววิถีใหม่” หรือที่เรียกว่าพฤติกรรมแบบ “BEST” ว่าประกอบด้วย B – Booking เป็นการจองเพื่อใช้บริการล่วงหน้า E – Environment เป็นการท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม S – Safety เป็นการเน้นเรื่องความปลอดภัย และ T – Technology เป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มคุณค่าและประสบการณ์การท่องเที่ยว (Kaiyachon, 2022)

แนวคิดเทคโนโลยีเสมือนจริง

“เทคโนโลยีเสมือนจริง” หรือ “Virtual Reality–VR” นักวิชาการได้อธิบายลักษณะของความเป็นจริงเสมือน (VR) ว่าอิงจากคุณสมบัติต่าง ๆ อย่างน้อย 3 ประการ คือ (Tele–) presence, Interactivity, Immersion (Walsh & Pawlowski 2002) โดยที่ Presence มักถูกเข้าใจว่าเป็นความรู้สึกที่มีการอยู่ทางกายภาพในสถานที่อื่นนอกเหนือจากสถานที่ที่จริง ๆ ที่เราอยู่ (Sanchez–Vives & Slater, 2005) ส่วน Interactivity มีอิทธิพลต่อ Presence และหมายถึงระดับที่ผู้ใช้สามารถควบคุมสภาพแวดล้อม

เสมือนจริงแบบเรียลไทม์ (Steuer, 1992) โดยเป็นเทคโนโลยีที่ผสมระหว่าง “โทรศัพท์” และ “ทีวี” เป็นการผสมผสานและนำเอา “คอมพิวเตอร์” ที่แสดงจอบนศีรษะ มีหูฟัง และมีถุงมือเคลื่อนไหว ซึ่ง VR มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีมาสร้างประสบการณ์เสมือนหรือสถานที่ นอกจากนั้น “ทัวร์เสมือนจริง” หรือ “ Virtual Tour” เป็นระบบจำลองสถานที่ท่องเที่ยว โดยผสมผสานทั้งแนวคิดของเสมือนจริงและการท่องเที่ยวเข้าด้วยกัน แสดงภาพเสมือนจริงรอบสถานที่ในแบบ 360° สามารถผ่านอุปกรณ์ดิจิทัล เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ตโฟน หรือแว่นตาดิจิทัล ฯลฯ

แนวคิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในภาคการท่องเที่ยว

การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงถูกนำมาประยุกต์ในหลายมิติ เช่น การสร้างแผนที่ดิจิทัล การจัดทัวร์เสมือนจริง และการออกแบบแบบจำลองสามมิติสำหรับแหล่งท่องเที่ยว โดยมีตัวอย่างการพัฒนาสื่อเสมือนจริงในประเทศไทย เช่น การนำเสนอแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในเชียงใหม่และการพัฒนาทัวร์เสมือนจริงสำหรับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (Kanchanawong et al., 2016; Noamna et al., 2020)

การท่องเที่ยวเสมือนจริงได้รับความนิยมในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คือ เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวในการแนะนำ/นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยว การบริการแบบออนไลน์ (Kavak et al., 2024) การใช้ระบบทัวร์เสมือนจริงถูกนำไปประยุกต์ใช้กับงานหลายแขนง เช่น การศึกษาและพัฒนารูปแบบพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เสมือนจริง มีเป้าหมายศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เสมือนจริง Ardrugsa (2013) การจัดนิทรรศการต่าง ๆ หรือการใช้เพื่อความบันเทิง รวมไปถึงการนำไปประยุกต์ใช้ทางด้านอุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 5 แห่ง คือ (1) ผาชะนะได อำเภอโขงเจียม (2) วัดสิรินธรวราราม ภูพร้าว อำเภอสิรินธร (3) สามพันโบก อำเภอโพธิ์ไทร (4) วัดหนองบัว อำเภอเมืองอุบลราชธานี และ (5) น้ำตกแสงจันทร์ อำเภอโขงเจียม ในช่วง COVID–19 ระบาด

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธี Quota Sampling จากแหล่งท่องเที่ยวแห่งละ 20 คนของทั้ง 5 แห่ง และเก็บรวบรวมข้อมูลแบบบังเอิญ ซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องการท่องเที่ยวในพื้นที่และกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับประเมินพฤติกรรมและความต้องการการท่องเที่ยวในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 100 คน และกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานนวัตกรรมฯ จำนวน 400 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตร Yamane (1967) และสุ่มแบบเจาะจง

หมายเหตุ เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยนี้อยู่ในช่วงที่ยังมีการระบาดของ COVID–19 จึงทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของนักท่องเที่ยวสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณในครั้งนี้มีเพียง 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสัมภาษณ์นวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง

2) แบบสอบถามความต้องการข้อมูลด้านการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง และแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานนวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง เพื่อยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การพัฒนาระบบการท่องเที่ยวแบบเสมือนจริง การประเมินผล การตรวจสอบและปรับปรุงนวัตกรรม และการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีถ่ายทอด ดังนี้

1. การทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยการศึกษาข้อมูลมิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งจากหนังสือ วารสาร คู่มือ งานวิจัย ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งท่องเที่ยวทั้ง 5 แห่ง โดยลงพื้นที่ภาคสนามเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ สอบถาม บันทึกภาพนิ่ง ภาพวีดิโอ ภาพถ่ายทางอากาศ (Drone) ภาพมุมมอง 360° และการบันทึกข้อมูลเสียง

3.การพัฒนาระบบการท่องเที่ยวแบบเสมือนจริง ได้นำข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานมาใช้ในการวางแผน ออกแบบ พัฒนาและทดสอบระบบการท่องเที่ยวแบบเสมือนจริงด้วยเทคโนโลยี Virtual Reality (VR)

4. การประเมินผลการใช้นวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงเพื่อยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี โดยกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้และสัมภาษณ์ผลการใช้งาน

5. การตรวจสอบและปรับปรุงนวัตกรรม การท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงเพื่อยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี อีกครั้งก่อนนำไปใช้งานจริง

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการประมวลผล ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคำตอบเป็นรายข้อและรายด้าน ประกอบด้วย

1) การนำแบบประเมินความพึงพอใจจากการรวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบของแบบประเมิน คัดเลือกไว้เฉพาะแบบประเมินที่มีข้อมูลครบสมบูรณ์

2) การนำแบบประเมินที่มีความสมบูรณ์มาจัดระเบียบข้อมูล และลงรหัส

3) การใช้แบบประเมินพฤติกรรมการท่องเที่ยวในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

4) การใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนวัตกรรมเที่ยวทิพย์ฝ่าวิกฤตโควิด นวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการอธิบายเชิงพรรณนา

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การพัฒนานวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง

ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมในเบื้องต้นผู้วิจัยได้ทำการประเมินพฤติกรรมการท่องเที่ยวในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในจังหวัดอุบลราชธานี ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 – เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินพฤติกรรมการท่องเที่ยวในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (n=100)

ข้อ	พฤติกรรมการท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
1	ความถี่ในการเดินทางท่องเที่ยวของท่านช่วงการแพร่ระบาดของ COVID–19		
	– 1 ครั้ง/เดือน	51	51.00
	– 2 ครั้ง/เดือน	28	28.00
	– มากกว่า 3 ครั้ง/เดือน	5	5.00
	– ไม่เคยเลย	16	16.00
2	พาหนะในการเดินทาง (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
	– รถโดยสารสาธารณะ	36	20.81
	– รถยนต์ส่วนตัว	67	38.73
	– รถเช่า	15	8.67
	– รถไฟ	24	13.87
	– เครื่องบิน	20	11.56
	– อื่น ๆ	11	6.36
3	ประเภทแหล่งท่องเที่ยว (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)		
	– ธรรมชาติ	44	21.26
	– ประวัติศาสตร์	21	10.14
	– วัฒนธรรม	28	13.53
	– นันทนาการและการผจญภัย เช่น กางเต็นท์ ตั้งแคมป์ เป็นต้น	39	18.84
	– พักผ่อนและสุขภาพ	16	7.73
	– กีฬา	11	5.31
	– อื่น ๆ เช่น วัด เป็นต้น	48	23.19
4	วัตถุประสงค์ในการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)		
	– เพื่อพักผ่อน	52	31.71
	– เพื่อเยี่ยมญาติ/เพื่อน	34	20.73
	– เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของบุตร/ธิดา	25	15.24
	– เพื่อสุขภาพ	16	9.76
	– อื่น ๆ ได้แก่ เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวและส่งเสริมความสัมพันธ์กับเพื่อน	37	22.56

ตารางที่ 1 การประเมินพฤติกรรมการท่องเที่ยวในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (n=100) (ต่อ)

ข้อ	พฤติกรรมการท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
5	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว		
	– ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท	19	19.00
	– 3,001–5,000 บาท	17	17.00
	– 5,001–7,000 บาท	13	13.00
	– 7,001–9,000 บาท	23	23.00
	– 9,001–11,000 บาท	11	11.00
	– 11,001–13,000 บาท	14	14.00
	– สูงกว่า 13,000 บาท	3	3.00
6	การเตรียมการเดินทาง		
	– มี	72	72.00
	– ไม่มี	28	28.00
7	ความต้องการกลับมาเที่ยวซ้ำ		
	– กลับมา	51	51.00
	– ไม่กลับมา	16	16.00
	– ไม่แน่ใจ	33	33.00

ข้อมูลจากตารางที่ 1 สะท้อนถึงพฤติกรรมการท่องเที่ยวในช่วงการแพร่ระบาดของโรค COVID–19 พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง และกลุ่มที่นิยมท่องเที่ยวเป็นกลุ่มอายุระหว่าง 18–36 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และเป็นนักเรียน/นักศึกษา มีรายได้ระหว่าง 15,001–25,000 บาท ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวจากจังหวัดอุบลราชธานี โดยพฤติกรรมการท่องเที่ยวที่มีความถี่ 1 ครั้งต่อเดือน ใช้วิธีการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่ชื่นชอบ ได้แก่ วัด ธรรมชาติ เพื่อการพักผ่อน เสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวประมาณ 7,001–9,000 บาท นอกจากนั้น พบอีกว่าแม้อยู่ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นักท่องเที่ยวมีศักยภาพในการท่องเที่ยวและส่วนใหญ่ต้องการกลับมาเที่ยวซ้ำ ซึ่งจากข้อมูลเชิงปริมาณดังกล่าว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และออกแบบนวัตกรรม “เที่ยวทิพย์” ในช่วงวิกฤตจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

จากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนานวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง หรือ “เทคโนโลยีเสมือนจริง” หรือ “Virtual Reality–VR” ในส่วนของหน้าหลักจะแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 5 แห่ง โดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ บริบทสถานที่ ความเป็นมา แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง และการเดินทาง และสามารถเข้าเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวแบบภาพเสมือนจริง (VR Touring) ทั้งแบบภาพ 360° (ภาพที่ 1) ขณะที่ผู้วิจัยทำการออกแบบนวัตกรรม “เที่ยวทิพย์” และพัฒนาเป็นเว็บไซต์

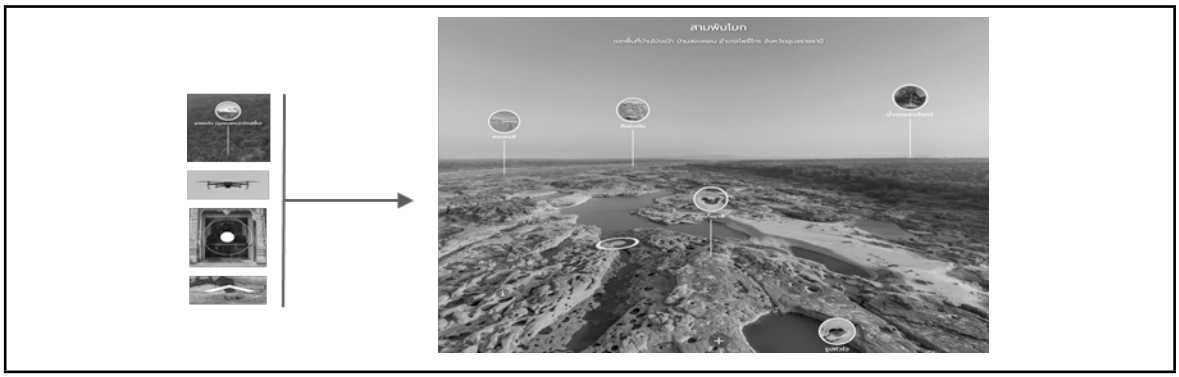
https://research.ubru.ac.th/ubonvirtualtour/ แบ่งข้อมูลและเมนูการใช้งานต่าง ๆ ได้แก่ ส่วนหน้าหลัก แสดงปุ่มเปิด–ปิดหน้าจอแบบฟูลสกรีน ปุ่มซูมเข้า–ซูมออก ปุ่มเปิด–ปิดเสียง ปุ่มเล่นอัตโนมัติ และปุ่มแชร์ (ภาพที่ 2) และสัญลักษณ์เมนูต่าง ๆ ที่ปรากฏในหน้าจอ ผู้ใช้สามารถกดที่สัญลักษณ์การเคลื่อนที่ไปอีกจุดหนึ่งได้ แต่ละแหล่งจะมีข้อมูลอธิบายถึงแหล่งท่องเที่ยวแต่ละที่โดยกดที่ปุ่ม Information เพื่อดูข้อมูล และสามารถกลับมาที่มุมมองเดิมโดยกดที่ภาพโดรน (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 1 เลือกสถานที่ที่จะรับชมภาพเสมือนจริง 360°



ภาพที่ 2 สัญลักษณ์ และปุ่มต่าง ๆ คอนโทรนบาร์



ภาพที่ 3 การเลื่อนไปจุดต่าง ๆ ที่ต้องการชม

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ Ubon Virtual Tour ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 400 คน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 4.44, S.D = 0.68) พิจารณาเป็นรายด้าน คือ ด้านการออกแบบ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 4.42, S.D = 0.70) ด้านการใช้งาน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 4.42, S.D = 0.67) และด้านเนื้อหา ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 4.47, S.D = 0.66) ผู้ใช้งานรู้สึกตื่นตาตื่นใจและประทับใจกับประสบการณ์เสมือนจริงที่เว็บไซต์นำเสนอ ซึ่งช่วยเสริมภาพลักษณ์และสร้างประสบการณ์การท่องเที่ยวที่น่าดึงดูด (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ Ubon Virtual Tour (n=400)

ข้อ	การประเมิน	$\overline{x}$	S.D.	การแปลความหมาย
1	ด้านการออกแบบ	4.42	0.70	มาก
2	ด้านการใช้งาน	4.42	0.67	มาก
3	ด้านเนื้อหา	4.47	0.66	มาก
	ค่าเฉลี่ย	**4.44**	**0.68**	**มาก**

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในจังหวัดอุบลราชธานี โดยผลการดำเนินงานพบว่า กิจกรรมการส่งเสริม ประกอบด้วยการบริการวิชาการผ่านค่ายเด็กดิจิทัล 3 รุ่น โดยมีนักเรียน 200 คนเข้าร่วม และนำเสนอเว็บไซต์ Ubon Virtual Tour (https://research.ubru.ac.th/ubonvirtualtour/) พร้อมการอบรมการใช้งานแก่นักศึกษาในสาขาเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีดิจิทัล และสมาร์ตแอปพลิเคชัน การเผยแพร่เว็บไซต์ในวันเยาวชนแห่งชาติ 2566 ณ หอประชุมเทศบาลนครอุบลราชธานี โดยมีเยาวชน 500 คน และเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนเข้าร่วม การนำเสนอต่อชุมชนในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว พร้อมติดตั้ง QR Code บนป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงเว็บไซต์ได้ง่าย

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การศึกษาเที่ยวทิพย์ฝ่าวิกฤต COVID–19 นวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง เพื่อยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง และยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี และเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง “ภาครัฐ” และ “เอกชน” จังหวัดอุบลราชธานี ได้นำไปสู่การพัฒนาเว็บไซต์ https://research.ubru.ac.th/ubonvirtualtour/ ให้พร้อมใช้งานด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี มีข้อค้นพบ 2 ประการ ได้แก่

ประการแรก นวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงหรือ “เที่ยวทิพย์” เป็น “นวัตกรรม” ที่เกิดประโยชน์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ช่วยให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้โดยไม่ต้องเดินทางจริง สอดคล้องการศึกษาของ Vongsaroj (2023) พบว่า การท่องเที่ยวซึ่งตอบโจทย์วิถีชีวิตแบบ New Normal ในช่วงหลังการแพร่ระบาดของ COVID–19 นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัสประสบการณ์เสมือนจริงผ่านระบบ VR ช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และความเสี่ยงจากการเดินทาง

ประการสอง การพัฒนานวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงจากข้อมูล “เชิงปริมาณ” และ “เชิงคุณภาพ” เพื่อสร้างความดึงดูดพร้อมกับการได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง แม่นยำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Rawengwan & Munpru (2024) พบว่า การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล AR และ VR เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการนำเสนอข้อมูลท่องเที่ยว การออกแบบระบบให้ใช้งานง่ายและน่าสนใจ เช่น การนำเสนอภาพ 360° การเพิ่มเสียงดนตรีประกอบ และการหมุนภาพอัตโนมัติ ซึ่งช่วยสร้างความตื่นตาตื่นใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูล เหมาะกับนักท่องเที่ยวที่ต้องการศึกษาข้อมูลก่อนการเดินทาง

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 การส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงผ่านเครือข่ายความร่วมมือกับภาควิชาการ ภาครัฐ และเยาวชน พบว่า การส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง (Ubon Virtual Tour) ได้ดำเนินการผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดอบรมและสาธิตให้แก่นักเรียนในค่ายเด็กดิจิทัล การเผยแพร่ในงานเยาวชนแห่งชาติ 2566 และการติดตั้ง QR Code ประชาสัมพันธ์ในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญทั้ง 5 แห่งของจังหวัดอุบลราชธานี จากผลการวิจัยดังกล่าว ทำให้เกิดการสร้างความร่วมมือในหลายภาคส่วน การดำเนินการเผยแพร่นวัตกรรมผ่านการอบรมและกิจกรรมร่วมกับโรงเรียน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน แสดงถึงความสำเร็จในการเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือในระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัด ความร่วมมือเหล่านี้ช่วยให้การส่งเสริมนวัตกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้หลากหลาย สอดคล้องกับ Kulpornphan (2015) กล่าวถึงการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อนำเสนอข้อมูลในสถานที่ท่องเที่ยว โดยใช้ระบบระบุตำแหน่งในการนำเสนอข้อมูลในสถานที่ท่องเที่ยวด้วยวิดีโอ 360° เพื่อการใช้งานที่ง่ายและสามารถเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้งานได้อย่างทั่วถึง เป็นการจำลองแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถให้ข้อมูลได้จริง เนื้อหาแม่นยำ สวยงาม ดึงดูด และเหมาะสมกับการ “เที่ยวทิพย์” ดังที่ Udomkasemsap (2017) กล่าวถึงการพัฒนาระบบ VR จำลองการท่องเที่ยวใน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อธิบายถึงการออกแบบและพัฒนาระบบ การทดสอบใช้งานจริง และศึกษาความเหมาะสมของการใช้ไกด์ทัวร์จำลองแบบที่เป็นบุคคลจริง และแบบที่เป็นตัวละครแอนิเมชันสามมิติ ผลการทดลองพบว่า ผู้ทดลองใช้ระบบมีความพอใจกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ที่จำลองสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอหัวหินในรูปแบบวีดีโอ 360° นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มผู้ทดลองมีความพอใจกับไกด์ทัวร์จำลองที่ช่วยบรรยายระหว่างการท่องเที่ยว และสอดคล้องกับ Anucharn & Anucharn (2023) การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยความเป็นจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ตามรอยพระพุทธเจ้าหลวง (รัชการที่ 5) ของจังหวัดสงขลา พบว่า พัฒนานวัตกรรมโดยการมีตัวแทนจากหน่วยงานเอกชน เช่น ธุรกิจในพื้นที่ และชุมชนท้องถิ่น เข้าร่วมในการพัฒนา

และประชาสัมพันธ์ช่วยสร้างการมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน เพิ่มโอกาสในการนำเสนอบริการหรือผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เช่น ที่พัก ร้านอาหาร และสินค้าหัตถกรรม ซึ่งนำไปสู่การกระตุ้นเศรษฐกิจในท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้น ข้อค้นพบจากการศึกษาการส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน จังหวัดอุบลราชธานี พบอีกว่า การส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริงผ่านการบริการวิชาการ และจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์มอบให้แก่การท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานีและแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 5 แห่ง สามารถสแกนผ่าน QR Code และจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ Ubon Virtual Tour ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 4.44, S.D = 0.68) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Namphol et al. (2022) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาสื่อสามมิติโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี กรณีศึกษาการท่องเที่ยวในเชิงพุทธศาสนาและพุทธสถานของจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การประเมินประสิทธิภาพความเหมาะสมของสื่อสามมิติโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงเสริมจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมากทุกด้าน ($\overline{x}$ = 4.38, S.D. = 0.78) และผลการประเมินความพึงพอใจของประชากรกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 100 คน พบว่า มีความพึงพอใจในการใช้งานสื่อสามมิติเทคโนโลยีเสมือนจริงเสริมมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\overline{x}$ = 4.34, S.D. = 0.82)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการต่อยอด การศึกษาเที่ยวทิพย์ฝ่าวิกฤต COVID–19: นวัตกรรมการท่องเที่ยววิถีใหม่ด้วยเทคโนโลยีการท่องเที่ยวเสมือนจริง เพื่อยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดอุบลราชธานี ได้นำไปสู่ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ การศึกษานี้เป็นประโยชน์กับผู้ออกแบบในการนำไปใช้ออกแบบสื่อเสมือนจริงการเรียนรู้ด้านอื่นเนื่องจากผลการวิจัยพบว่า การใช้งานของสื่อมีความสะดวกต่อการรับชมและน่าสนใจ รวมทั้งสามารถนำผลของการออกแบบไปปรับปรุงด้านเนื้อหาความรู้เพิ่มเติม โดยการเพิ่มเสียงบรรยายหรือเพิ่มเนื้อหาให้แก่ผู้ชม เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า เนื้อหาในการให้ความรู้ยังไม่ครอบคลุม ละเอียด และนำข้อมูลไปใช้ในการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานเกี่ยวข้องไม่เพียง หรือขอสนับสนุนจากหน่วยงานภาคเอกชนอื่น ๆ

2. ข้อเสนอแนะเชิงการจัดการและการท่องเที่ยว ควรเพิ่มการนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดอุบลราชธานี โดยการสนับสนุนจากหน่วยงาน “ภาครัฐ” และ “เอกชน” ในการขับเคลื่อนและศึกษารูปแบบการเดินแบบ Virtual Tour ในสภาพแวดล้อมของสถานที่ท่องเที่ยวรูปแบบอื่น ๆ รวมถึงการทำให้ผู้ใช้สามารถเคลื่อนที่และทำให้รู้สึกมีความตื้นลึก เสมือนผู้ใช้อยู่ในสถานการณ์นั้นจริง ๆ ด้วยการถ่ายวิดีโอเพิ่มเติมในสถานที่ต่าง ๆ และเพิ่มเติมเอฟเฟกต์ลงในวิดีโอ 360° เพื่อช่วยให้ผู้รู้สึกเหมือนเป็นการท่องเที่ยวเสมือนจริง มีการตอบสนองต่อระบบ และการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวนำระบบไปพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวที่ใหม่ ๆ ที่อาจจะยังไม่ค่อยนิยมหรือไม่มีใครรู้จักส่งเสริมให้การท่องเที่ยวพัฒนายิ่งขึ้น ปรับระบบให้เหมาะสมกับช่วงอายุที่ต้องการนำไปใช้

3. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ ควรเพิ่มเนื้อหาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว เช่น ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมท้องถิ่น และกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถตัดสินใจวางแผนการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรพัฒนาระบบ Virtual Reality (VR) ที่สามารถให้ผู้ใช้งานโต้ตอบกับวัตถุในแหล่งท่องเที่ยว เช่น การจำลองการเดินทางในแหล่งท่องเที่ยว หรือการเพิ่มเอฟเฟกต์เสียงเพื่อเพิ่มความสมจริงในการใช้งาน การปรับปรุงความเหมาะสมให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ด้วยการออกแบบและพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับช่วงอายุและพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย เช่น การเพิ่มฟีเจอร์ที่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุหรือเยาวชน เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้ใช้งานได้หลากหลายมากขึ้น

References

Anucharn, T. & Anucharn, P. (2023). The Development of Augmented Reality Application for the Historical Tourism Sites following the Trace of King Rama V in Songkhla Province. *The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, 33(3), 1–15.

Ardrugsa, I. (2013). **A Development of a Virtual Museum Model on Computer Technology.** Srinakharinwirot University.

Heim, M. R. (2017). **Virtual Reality Wave 3.** Elsevier Inc.

Kaiyachon, K. (2022). **Innovations for New Way Tourism.** https://library.parliament.go.th/th/radioscript/rr2565–feb6

Kanchanawong, S., Kanchanawong, S. & Chantraprayoon, O. S. (2016). **Development of Virtual Tourism Media for Tourism Promotion: A Case Study of Agricultural Tourism at Maejo University.** Maejo University.

Kavak, M., Oktay, E. & Arslantürk, Y. (2024). A New Alternative in the Field of Tour Guiding Emerging After COVID–19: Online Guided Virtual Tour. *Journal of Tourism, Leisure and Hospitality*, 6(1), 59–71.

Kulpornphan, T. (2015). **Location–based Online Tourism Information System with 360–degree Video: A Case of Wat Sri Chum Historic Site, Sukhothai.** Thammasat University.

Mahn, C. (2014). The Virtual Tourist Gaze in Greece, 1897–1905. *Annals of Tourism Research*, 48, 193–206.

Ministry of Tourism and Sports (MOTS). (2020). **Report on the Economic Situation of Tourism.** Bangkok.

Namphol, C., Kampoo, W. & Pengthong, 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.

Noamna, S., Thongphun, K. & Yodmongkol, P. (2020). Application Virtual World for Cultural Tourism. *Journal of Information Science and Technology*, 10(2), 71–76.

Rawengwan, W. & Munpru, S. (2024). Development of Digital Media Technology AR and VR in Three Languages (Thai–English–Chinese) to Promote Sustainable Ecotourism (Nakhon Sawan Bird Park) in Bueng Boraphet Wetlands Nakhon Sawan Province. *Journal of Humanities and Social Sciences Nakhon Phanom University*, 14(2), 240–255.

Sanchez–Vives, M. V. & Slater, M. (2005). From Presence to Consciousness through Virtual Reality. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(4), 332–339.

Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73–93.

Udomkasemsap, P. (2017). **A Development Virtual Reality Technology for Tourism Case Study of Hua–Hin Tourism.** Bangkok University.

Walsh, K. R. & Pawlowski, S. D. (2002). Virtual Reality: A Technology in Need of IS Research. *Communications of the Association for Information Systems*, 8(20), 297–313.

Wongsarodge, R. (2022). **8 Technologies Addressing New Forms of Tourism.** https://www.nia.or.th/8–Travel–Technologies