

Received: 4 ธ.ค. 2568

Revised: 6 ม.ค. 2569

Accepted: 8 ม.ค. 2569

การพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมใน  
ชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Development of an Augmented Reality Cultural Tourism Application in  
Thung Song Junction Community, Nakhon Si Thammarat Province

กลีนสุคนธ์ นิมกาญจนา<sup>1\*</sup> และ สฤณี ปานจันทร์<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Klinsukon Nimkanjana<sup>1\*</sup> and Sarit Panjan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Information Technology, Faculty of Science and Technology,  
Rajamangala University of Technology Srivijaya

\*Corresponding author: klinsukon.n@rmutsv.ac.th

## Abstract

This study aimed to 1) develop an augmented reality (AR) cultural tourism application for the Thung Song Junction community, 2) evaluate the appropriateness of the content and the quality of the application, and 3) examine user satisfaction with the AR-based cultural tourism application. The sample consisted of 50 participants, including municipal officers, community leaders, local residents, and tourists visiting Thung Song District. Research instruments included the AR cultural tourism application, a content appropriateness and application quality evaluation form, and a user satisfaction assessment form. Mean and standard deviation were used for data analysis. The results revealed that the developed application can be installed on Android mobile devices and effectively presents three-dimensional virtual objects within real-world environments. The results of the evaluation of content appropriateness and application quality were at the highest level ( $\bar{X}=4.52$ , S.D. = 0.50), and user satisfaction was also at the high level ( $\bar{X}=4.48$ , S.D.=0.43). These findings indicate that the AR-based application effectively enhances cultural tourism experiences in the Thung Song Junction community.

**Keywords:** *Augmented Reality; Cultural Tourism; Mobile Application; Thung Song Junction Community*

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง 2) เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพแอปพลิเคชัน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่เทศบาล ผู้นำชุมชน ชาวบ้าน และนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวอำเภอทุ่งสง จำนวน 50 คน เครื่องมือวิจัย คือ แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมแบบประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชัน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า แอปพลิเคชันเมื่อติดตั้งบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ที่รองรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สามารถแสดงผลวัตถุเสมือนจริงแบบสามมิติได้อย่างสมบูรณ์ ผลประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.50) ผลความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.43) แสดงให้เห็นว่า แอปพลิเคชันดังกล่าวสามารถส่งเสริมประสบการณ์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในชุมชนชุมทางทุ่งสงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม; การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม; แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่; ชุมชนชุมทางทุ่งสง

## 1. บทนำ

ชุมชนชุมทางทุ่งสง หรือชุมชนชุมทางรถไฟทุ่งสง ตั้งอยู่บริเวณสถานีชุมทางรถไฟทุ่งสง ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อสำคัญระหว่างทางรถไฟสายใต้และสายกันตัง พื้นที่แห่งนี้มีประวัติศาสตร์ยาวนานทั้งด้านการคมนาคม วิถีชีวิต และศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ส่งผลให้ชุมชนมีศักยภาพสูงในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เทศบาลเมืองทุ่งสงส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น “ตลาดชุมทางทุ่งสง” หรือถนนคนเดิน ซึ่งรวบรวมสินค้าพื้นเมือง การละเล่นพื้นบ้าน การแสดงวัฒนธรรม เช่น มโนราห์ ดนตรีไทย และฟ้อนรำ ตลอดจนการรื้อฟื้นศิลปวัฒนธรรมของชุมชนให้มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น (กลุ่มงานท่องเที่ยว/วัฒนธรรม เทศบาลเมืองทุ่งสง, 2564) ทั้งนี้ รัตนีกรณ์ นาคปลัด และคณะ (2566) ได้พัฒนาป้ายสามภาษาเพื่อแนะนำนักท่องเที่ยวตลาดชุมทางทุ่งสง โดยเป็นการปรับปรุงและจัดทำป้ายแนะนำเป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน เพื่อเพิ่มความเข้าใจให้กับนักท่องเที่ยว และเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวอีกด้วย นอกจากนี้ ชุมชนยังมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมที่สำคัญ เช่น อาคารบ้านพักรถไฟเก่า และพระพุทธรูปศรีธรรมราชคงคาเจริญ เป็นต้น ซึ่งสะท้อนอัตลักษณ์ของทุ่งสงได้อย่างชัดเจน ในขณะที่ทิศทางการ

พัฒนาจังหวัดตามแผนพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราช (พ.ศ. 2566 – 2570) มีเป้าหมายการพัฒนา คือ นครแห่งอารยธรรม น่ายู่น่าเที่ยว การเกษตรและอุตสาหกรรมยั่งยืน รวมถึงยกระดับมาตรฐานคุณภาพ เพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว ชุมชนเข้มแข็งตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ ศาสนา ประเพณี ศิลปะ และวัฒนธรรม มีการสืบสานอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานเลขาธิการ คณะกรรมการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ จังหวัดนครศรีธรรมราช, 2566)

อย่างไรก็ตาม แม้ชุมชนจะมีทรัพยากรทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย แต่การประชาสัมพันธ์ ข้อมูลยังขาดความเป็นระบบ ข้อมูลกระจัดกระจาย และไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในยุค ดิจิทัล ส่งผลให้ผู้เยี่ยมชมไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ครบถ้วนและลึกซึ้งเกี่ยวกับสถานที่ได้ ผู้วิจัยสนใจ การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการ ท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 – 2570) ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ท่องเที่ยว (คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ, 2566) แนวโน้มงานวิจัยด้านการท่องเที่ยว ของประเทศไทย (สุประภา สมนึกพงษ์, 2560) ยังชี้ให้เห็นถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนา แอปพลิเคชันและเว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว โดยมีการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่น วิดีโอ รูปภาพ และแผนที่ เป็นต้น อรยา สุขนิิตย์ และคณะ (2565) พัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับเผยแพร่ข้อมูลการท่องเที่ยวอำเภอทุ่งสง เป็นการเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในรูปแบบข้อความ และ รูปภาพเท่านั้น ซึ่งยังขาดความน่าสนใจของข้อมูล รวมถึง สุรสิทธิ์ ศักดา และคณะ (2567) พัฒนา แอปพลิเคชันเชื่อมโยงอาหารไทยกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและวัฒนธรรมเมืองทุ่งสง ซึ่งการ เผยแพร่ข้อมูลยังคงอยู่ในรูปแบบข้อความและรูปภาพเช่นกัน ในขณะที่ ณิชมา ไอยสุวรรณ และคณะ (2565) พัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวป่าชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัด นครศรีธรรมราช ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์กับการท่องเที่ยวเชิง นิเวศทำให้ข้อมูลมีความสมจริง และมีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการส่งเสริมการ ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในปัจจุบันที่จำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการของนักท่องเที่ยวยุคใหม่ที่มุ่งสู่ ประสบการณ์ที่มีปฏิสัมพันธ์ และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) เป็นนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างยิ่งในช่วงหลาย ปีที่ผ่านมา เนื่องจากสามารถผสมผสานข้อมูลดิจิทัล เช่น โมเดล 3 มิติ ข้อความ เสียง หรือวิดีโอ เข้ากับ สภาพแวดล้อมจริง ทำให้การนำเสนอเนื้อหาเชิงวัฒนธรรมมีชีวิตชีวา เข้าใจง่าย และเพิ่มการมีส่วนร่วม ของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พนิดา ต้นศิริ, 2553) การนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาใช้ ในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเป็นแนวทางที่น่าสนใจในการเพิ่มประสบการณ์ให้กับนักท่องเที่ยว โดย เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมช่วยให้ผู้ใช้งานเห็นข้อมูลดิจิทัลซ้อนทับกับโลกแห่งความจริง ซึ่งสามารถ แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวในรูปแบบภาพ 3 มิติ วิดีโอ หรือเสียง ช่วยให้การเรียนรู้ และสัมผัสประสบการณ์จากสถานที่นั้น ๆ มีความสมจริงและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น หลายงานวิจัยนำ

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมาเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เช่น Fadli et al.(2022) สํารวจงานวิจัยเกี่ยวกับความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการออกแบบจุดสนใจและระบบคำอธิบายเสริมสำหรับแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริมเชิงตำแหน่งที่ตั้งในบริบทการท่องเที่ยวเชิงมรดกวัฒนธรรม ขณะที่ กนกกาญจน์ เสน่ห์ นมะหุต (2568) ศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมในการเพิ่มมูลค่าทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ ออกแบบต้นแบบระบบความเป็นจริงเสริมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว และวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีความจริงเสริมต่อการเข้าถึงข้อมูลและการเรียนรู้ เป็นต้น

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนา “แอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง” (Thong Song AR Application) ซึ่งใช้เทคโนโลยีความจริงเสริมในการนำเสนอข้อมูลด้านวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยว และเรื่องราวของชุมชนชุมทางทุ่งสง เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในชุมชนชุมทางทุ่งสง เพิ่มศักยภาพการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัสประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มีคุณค่าและสมจริงยิ่งขึ้น และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการถ่ายทอดอัตลักษณ์ของตนอย่างยั่งยืน ขณะเดียวกันเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างสมรรถนะในการบริการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมให้กับชุมชนตอบโจทย์แนวโน้มการท่องเที่ยวยุค 4.0 และช่วยเสริมศักยภาพการจัดการการท่องเที่ยวในระดับชุมชนให้มีความทันสมัยและยั่งยืน

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

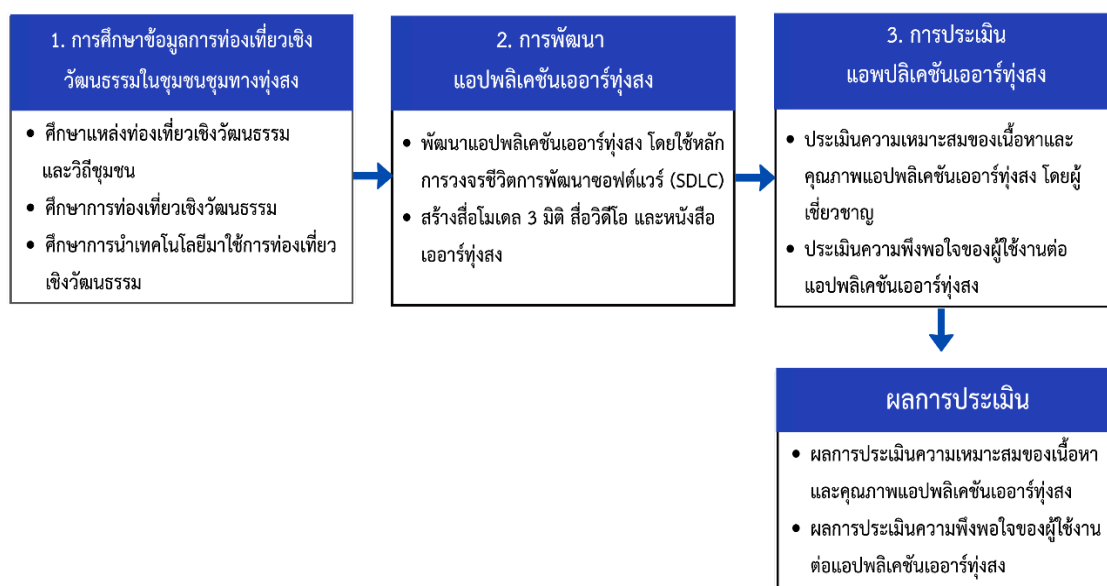
1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

## 3. วิธีดำเนินการ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยดำเนินการตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยเริ่มจากการพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม จากนั้นประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชัน และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชัน

### 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งเน้นพัฒนา “แอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง” โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในชุมชนชุมทางทุ่งสง เช่น สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมถึงวิถีชีวิตของชุมชน หลังจากนั้นนำข้อมูลเหล่านั้นมาพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่ใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เพื่อแสดงข้อมูลดิจิทัลที่เชื่อมโยงกับสถานที่จริงในชุมชน โดยใช้หลักการของวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การติดตั้ง และการบำรุงรักษา (ศรีนวล พงมณี, 2560) ทั้งนี้เนื้อหาภายในแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย โมเดล 3 มิติ และสื่อวิดีโอ ส่วนขั้นตอนการประเมินแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง คือ การประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสงโดยผู้เชี่ยวชาญ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

ทั้งนี้ งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เอกสารรับรองที่ IRB.2567.047/02

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ มี 3 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองทุ่งสง และผู้นำชุมชน ชาวบ้านในชุมชน และนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในอำเภอทุ่งสง

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองทุ่งสงและผู้นำชุมชน จำนวน 10 คน ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มชาวบ้านในชุมชน จำนวน 10 คน ใช้การเลือกแบบเจาะจง และกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวอำเภอทุ่งสง จำนวน 30 คน ใช้การสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

### 3.3 การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือสำหรับใช้เก็บข้อมูลการวิจัย แบ่งได้เป็น 2 ฉบับ คือ แบบประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม รายละเอียดของแต่ละแบบประเมิน ดังนี้

3.3.1 แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อและคุณภาพของแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เป็นแบบประเมินสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ซึ่งอาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมและสื่อวิดีโอ แบบประเมินแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอ ด้านกราฟิก และด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยแต่ละด้านมี 4 รายการประเมิน ยกเว้นด้านกราฟิก มี 5 รายการประเมิน ซึ่งมาตราส่วนของรายการประเมินมี 5 ระดับ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลของผลการประเมิน ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพในการแปลความหมายของคะแนนแต่ละรายการประเมินซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

เมื่อออกแบบแบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันแล้วเสร็จ จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของรายการประเมินในแต่ละด้าน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสมของรายการประเมินและนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item-Object Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

+1 = คือ แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

0 = คือ ไม่แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

-1 = คือ แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

โดยรายการประเมินที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 มีความเที่ยงตรงสามารถนำไปใช้ได้ และรายการประเมินที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้ต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสม

3.3.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เป็นแบบประเมินสำหรับกลุ่มผู้ใช้งาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยแต่ละด้านมี 4 รายการประเมิน มาตรฐานของรายการประเมินมี 5 ระดับ ซึ่งรายละเอียดเกณฑ์การประเมินสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญ และเมื่อสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานตามที่ออกแบบ จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของรายการประเมินในแต่ละด้าน ซึ่งดำเนินการเช่นเดียวกับการตรวจสอบแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน

### 3.4 การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง ตามหลักการวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบ่งได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 การกำหนดปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้ (Problem Definition and Feasibility Study) ผู้วิจัยสำรวจความต้องการจากผู้ใช้งาน คือ กลุ่มเจ้าหน้าที่เทศบาลเมืองทุ่งสงและผู้นำชุมชน จำนวน 5 คน และกลุ่มชาวบ้านในชุมชน จำนวน 3 คน โดยแบ่งการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ศึกษาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและวิถีชุมชน ผู้วิจัยกำหนดความต้องการจากกลุ่มผู้ใช้งานเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่ต้องการนำเสนอ จำนวน 6 แหล่ง คือ รถจักรไอน้ำแปซิฟิก สวนหลวง ร.9 ตลาดชุมทางทุ่งสง อาคารบ้านพักรถไฟเก่า พระพุทธศรีธรรมราชคงคาเจริญ และมูลนิธิขำปอกง อีกทั้งกลุ่มผู้ใช้งานต้องการนำเสนอข้อมูลของชุมชนชุมทางทุ่งสงซึ่งกำหนดเป็นหัวข้อ เรื่องเล่าชุมทางทุ่งสง มุ่งเน้นให้นักท่องเที่ยวเกิดความสนใจ อยากมาท่องเที่ยวในชุมชนมากขึ้น

2) ศึกษารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นการเรียนรู้และสัมผัสวิถีชีวิต ประวัติศาสตร์ ศิลปะ และประเพณีท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้าใจและอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน งานวิจัยนี้ผู้ใช้งานมุ่งเน้นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนชุมทางทุ่งสงแก่นักท่องเที่ยวก่อนเดินทาง หรือขณะเดินทางมาท่องเที่ยวในอำเภอทุ่งสง เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัสประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มีคุณค่าและสมจริงยิ่งขึ้น

3) ศึกษาการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา เทคโนโลยีดิจิทัลถูกมาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในหลายรูปแบบ เช่น สื่อประชาสัมพันธ์ แอปพลิเคชัน เว็บไซต์ สื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ และเทคโนโลยีความจริงเสริม เมื่อสำรวจความต้องการจากผู้ใช้งาน พบว่า ทุกคนเลือกการนำเสนอข้อมูลผ่านแอป

พลิเคชันโดยใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม เพื่อต้องการนำเสนอข้อมูลที่มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

3.4.2 การวิเคราะห์ (Analysis) นำข้อมูลที่ได้จากการกำหนดปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้มาวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน จากนั้นทำการเลือกเครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เหมาะสม โดยงานวิจัยนี้เลือกใช้เทคโนโลยีความจริงเสริม

3.4.3 การออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชัน ออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน การออกแบบและพัฒนาโมเดล 3 มิติ ออกแบบและสร้างสื่อวิดีโอ และออกแบบและพัฒนาหนังสือเออาร์ทุ่งสง (Thung Song AR Book) รายละเอียด ดังนี้

1) การออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยโครงสร้างการทำงานของแอปพลิเคชันเน้นการสร้างประสบการณ์ที่ดีและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีความจริงเสริม ทั้งโมเดล 3 มิติ ข้อความเสียง และวิดีโอ ร่วมกับสภาพแวดล้อมจริง ทำให้นิทรรศการวัฒนธรรมเข้าใจง่าย และเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ได้

2) การออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน หน้าจอแอปพลิเคชันประกอบด้วย หน้าจอเมนูหลัก ซึ่งอยู่ในหน้าแรก ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ AR Model AR Video AR Book สถานที่ท่องเที่ยว วิธีใช้งาน และติดต่อ รวมทั้งปุ่มออกจากแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยออกแบบโดยใช้โปรแกรม Figma (Figma, 2025)

3) การออกแบบและพัฒนาโมเดล 3 มิติ คือ โมเดล 3 มิติของรถจักรไอน้ำแปซิฟิก ซึ่งเป็นโบราณวัตถุ ผู้วิจัยสร้างโมเดล 3 มิติ โดยใช้โปรแกรม Blender (Blender Foundation, 2025) จะได้ไฟล์โมเดล 3 มิติ นามสกุล .dae เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสงในขั้นตอนถัดไป

4) การออกแบบและสร้างสื่อวิดีโอ จำนวน 7 ไฟล์ คือ เล่าเรื่องชุมชนทางทุ่งสง รถจักรไอน้ำแปซิฟิก สวนหลวง ร.9 หลาดชุมทางทุ่งสง อาคารบ้านพักรถไฟเก่า พระพุทธศรีธรรมราชคงคาเจริญ และมูลนิธิข้าปองก ทั้งนี้สร้างสื่อวิดีโอโดยใช้โปรแกรม DaVinci Resolve (Blackmagic Design, 2025)

5) การออกแบบและพัฒนาหนังสือเออาร์ทุ่งสง เป็นมาร์คเกอร์ที่ใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชัน เป็นข้อมูลรูปภาพ และข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งคิวอาร์โค้ดช่องทางการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน จำนวน 4 หน้า ผู้วิจัยออกแบบโดยใช้โปรแกรมแคนวา (Canva Pty Ltd., 2025)

3.4.4 การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง เพื่อนำเสนอข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยว และเรื่องเล่าของชุมชนชุมทางทุ่งสงบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Unity (Unity Technologies, 2025) ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) สร้างฐานข้อมูลเพื่อใช้เก็บรูปภาพสำหรับทำมาร์คเกอร์โดยใช้เว็บไซต์ Vuforia (PTC Inc., 2025) จากนั้นทำการอัปโหลดรูปภาพมาร์คเกอร์ไปยังฐานข้อมูลที่ได้สร้างไว้
- 2) ดาวน์โหลด และติดตั้งรูปภาพมาร์คเกอร์เพื่อนำไปใช้งานในโปรแกรม Unity
- 3) ใช้โปรแกรม Unity กำหนดการเชื่อมโยงรูปภาพมาร์คเกอร์กับโมเดล 3 มิติ และรูปภาพมาร์คเกอร์กับข้อมูลวิดีโอ ที่มีความสอดคล้องกัน
- 4) สร้างหน้าแอปพลิเคชันเออาร์ท่งส่งส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานโดยโปรแกรม Unity และเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของปุ่มต่าง ๆ ในแต่ละหน้าของแอปพลิเคชันผ่านโปรแกรม Visual Studio (Microsoft, 2025) ด้วยภาษา C#
- 5) สร้างไฟล์นามสกุลเป็น .apk เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำไปติดตั้งบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ที่รองรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

3.4.5 การทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนการทดสอบแอปพลิเคชันก่อนนำไปใช้งานจริง เป็นการทดสอบการทำงานเบื้องต้น โดยการนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาเสร็จแล้วมาทดสอบฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน (Black Box Testing) โดยพิจารณาจากความถูกต้องของข้อมูลนำเข้า และผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งเป็นการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้งาน

3.4.6 การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำแอปพลิเคชันอัปโหลดเข้าสู่อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ที่รองรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และทดลองใช้แอปพลิเคชัน

3.4.7 การบำรุงรักษา (Maintenance) ตรวจสอบข้อมูลและความถูกต้องระหว่างที่ได้ดำเนินการใช้งานแอปพลิเคชัน ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ

#### 4. ผลการวิจัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง ผลการวิจัยแบ่งตามวัตถุประสงค์

4.1 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันเออาร์ท่งส่ง ซึ่งมีคุณลักษณะที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นข้อมูลภาพเป็นวัตถุเสมือนจริงในสภาพแวดล้อมจริง โดยใช้งานผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และติดตั้งแอปพลิเคชันเออาร์ท่งส่ง เมื่อเปิดใช้งานแอปพลิเคชันจะมีหน้าต่างของแอปพลิเคชันให้เลือกเมนู ซึ่งเมื่อเลือกเมนู AR Model ใช้กล้องของอุปกรณ์ส่องไปที่มาร์คเกอร์ แอปพลิเคชันจะแสดงโมเดลสถานที่ในรูปแบบ 3 มิติ มาวางบนภาพจริง ภาพโมเดลในรูปแบบ 3 มิติ สามารถปรับขนาด และหมุนเพื่อดูโมเดลได้ 360 องศา พร้อมมีเสียงบรรยายสถานที่เหล่านั้น และเมื่อเลือกเมนู AR VDO ใช้กล้องของอุปกรณ์ส่องไปที่มาร์คเกอร์ แอปพลิเคชันจะแสดงข้อมูลวิดีโอในรูปแบบ 3 มิติ มาวางบนภาพจริง วิดีโอที่แสดงในรูปแบบ 3 มิติ สามารถเปิด-ปิดเสียง และหยุดวิดีโอได้ ซึ่งผลการทำงานของแอปพลิเคชันเออาร์ท่งส่งสามารถทำได้ตามที่ได้ออกแบบและ

พัฒนา โดยหนังสือเออาร์ทุ่งสง แสดงดังภาพที่ 2 หน้าหลักของแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง และตัวอย่าง การแสดงผลของแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง แสดงดังภาพที่ 3 - 4 ตามลำดับ

**รถจักรไอน้ำแปซิฟิค**



\*\*\*  
ขบวนรถไอน้ำประวัติศาสตร์ของทางรถไฟแห่งประเทศไทย เมื่อการขบวนรถขบวนแรก (สมัยนั้น) ได้ทำการขบวนแรกออกมา มาใช้จน ปฏิบัติจนหมดอายุการใช้งาน การรถไฟฯ แห่งประเทศไทยจึงมอบให้ทางจังหวัดได้ ใต้เทศบาลเมืองทุ่งสงนำมาจัดแสดงไว้ ณ สวนหลวง ร.9 จนถึงปัจจุบัน



AR MODEL

**สวนหลวง ร.9**



\*\*\*  
สวนเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เป็นสวนสาธารณะที่มีความสวยงาม มีดอกไม้หลากหลาย และออกดอกสวยงามใช้ชมชม ถือเป็นสวนสาธารณะแห่งนี้อยู่ ในใจกลางเมืองสวนสาธารณะแห่งนี้สร้างขึ้น เพื่อถึ่พระเกียรติของรัชกาลที่ 9



AR VIDEO



**Application AR Thungsong**  
**แอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง**

แอปพลิเคชันการท่องเที่ยววัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

\*\*\*  
ทำความรู้จัก Augmented Reality (AR)  
ความเป็นจริงเสริม คือ เทคโนโลยีที่ผสมผสานโลกแห่งความเป็นจริงเข้ากับวัตถุดิจิทัล เช่น ภาพ, เสียง, หรือข้อมูลอื่นๆ ผ่านอุปกรณ์อย่างสมาร์ตโฟนหรือแว่นตา โดย AR จะซ้อนทับข้อมูลดิจิทัลลงบนภาพจากโลกจริงเพื่อให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับทั้งสองโลกได้พร้อมกัน

ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง



\*\*\* สามารถสแกนได้เฉพาะอุปกรณ์ที่รองรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น

เรื่องเล่าชุมชนทุ่งสง



\*\*\*  
ชุมชนทุ่งสงเป็น "บ้าน" ของใครๆ จากในภาพได้บอกเล่าเรื่องราวของชุมชนทุ่งสง ซึ่งมีความสำคัญในการเชื่อมโยงการเดิน การ ขนส่ง ไปสู่เป้าหมายเป็นจุดชุมชน และได้เกิดสิ่งต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อเมืองทุ่งสง



AR VIDEO

**ตลาดชุมทางทุ่งสง**



\*\*\*  
จากการพัฒนาและผลักดันจากประชาชน เกษตรกร และผู้ค้าในท้องถิ่น ได้กลายมาเป็นตลาดชุมชนรวมของพื้นที่และของใช้ จากวิถีชีวิตท้องถิ่น เกิดเป็นรากฐานให้เกิดเศรษฐกิจชุมชนเรียนรู้สำหรับชุมทางทุ่งสง



AR VIDEO

**อาคารบ้านพักรถไฟเก่า**



\*\*\*  
อาคารบ้านพักรถไฟเก่าทุ่งสงเป็นอาคารสำคัญที่สะท้อนการอยู่อาศัย เนื่องจากมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โดยเคยเป็นที่อยู่อาศัยของนายทหารและครอบครัวของนายทหาร และ เกษตรกรเมืองทุ่งสงได้เพิ่มการร่วมกับการรถไฟแห่งประเทศไทยเพื่อปรับปรุงอาคารนี้ให้เป็น พิพิธภัณฑ์ของท้องถิ่น



AR VIDEO

**พระพุทธรูปธรรมราชดงคาเจริญ**

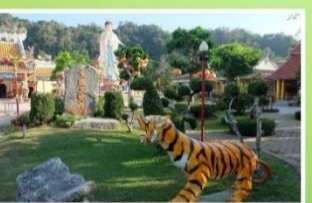


\*\*\*  
พระพุทธรูปสำคัญประจำวัดดงคาเจริญ เดิมชื่อ "วัดดงคา" ก่อนเปลี่ยนชื่อเป็น "วัดดงคาเจริญ" โดยได้รับการจัดระเบียบและบูรณะเป็นทางการใน พ.ศ. 2503  
พระพุทธรูปธรรมราชดงคาเจริญ ถูกจัดเป็น "พระพุทธรูป / รูปางามเมือง" ของอำเภอทุ่งสง และถือเป็นสัญลักษณ์ทางการจิตใจของดงคาเจริญ



AR VIDEO

**มูลนิธิช้างปอง**



\*\*\*  
มูลนิธิช้างปองนับว่าเป็นปูชนียสถาน ศักดิ์สิทธิ์และเป็นที่เคารพที่ของทั้งที่ ชาวบ้านและนักท่องเที่ยวจากทั่วทุกมุม เป็นสิ่งมงคลแก่คนและสัตว์รอบบริเวณ  
สำหรับช้างปองช้างได้สร้างพระรูปเหมือนองค์พระโพธิสัตว์กวนอิม เป็นปฏิมากรรมปูนปั้นปางปัทมาธิ์พระแม่เมตตาประสูติฐานพระพุทธรูปพระโพธิสัตว์กวนอิมองค์ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย



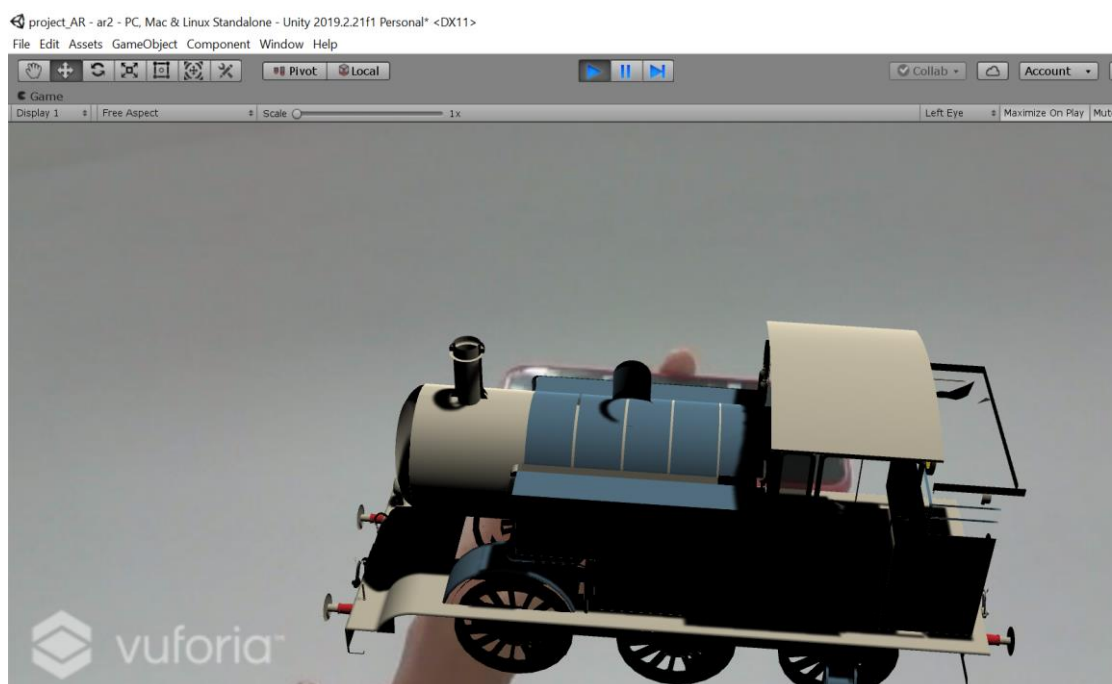
AR VIDEO

ภาพที่ 2 หนังสือเออาร์ทุ่งสง

311



ภาพที่ 3 หน้าหลักของแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการแสดงผลการทำงานของแอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสง

4.2 การประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน เพื่อทดลองใช้งานแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง และประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันผ่านแบบประเมินออนไลน์ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละด้าน แสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

| รายการประเมิน                                | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |      |             |
|----------------------------------------------|---------------------------------|------|-------------|
|                                              | $\bar{X}$                       | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| ด้านเนื้อหา                                  |                                 |      |             |
| 1. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย       | 5.00                            | 0.00 | มากที่สุด   |
| 2. ความถูกต้องของเนื้อหา                     | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| 3. ความชัดเจน                                | 4.33                            | 0.57 | มาก         |
| 4. ความน่าสนใจ                               | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา                | 4.66                            | 0.43 | มากที่สุด   |
| ด้านการนำเสนอ                                |                                 |      |             |
| 1. ภาพโมเดลและวิดีโอมีสีสันสวยงาม            | 4.00                            | 0.00 | มาก         |
| 2. ขนาดโมเดลและวิดีโอเหมาะสมกับหน้าจออุปกรณ์ | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| 3. ความชัดเจนของโมเดลและวิดีโอ               | 4.33                            | 0.57 | มาก         |
| 4. ภาพโมเดลและวิดีโอมีความน่าสนใจ            | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| ผลการประเมินคุณภาพด้านการนำเสนอ              | 4.41                            | 0.43 | มาก         |
| ด้านกราฟิก                                   |                                 |      |             |
| 1. การจัดวางองค์ประกอบ                       | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| 2. การเลือกใช้สีที่น่าสนใจ                   | 4.33                            | 0.57 | มาก         |
| 3. ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม                 | 4.33                            | 0.57 | มาก         |
| 4. ภาพประกอบในวิดีโอมีความชัดเจน             | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| 5. เสียงเพลงประกอบมีความชัดเจน               | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| ผลการประเมินคุณภาพด้านกราฟิก                 | 4.52                            | 0.57 | มากที่สุด   |

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (ต่อ)

| รายการประเมิน                              | ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |      |             |
|--------------------------------------------|---------------------------------|------|-------------|
|                                            | $\bar{X}$                       | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน                   |                                 |      |             |
| 1. แอปพลิเคชันใช้งานง่าย                   | 4.33                            | 0.57 | มาก         |
| 2. แอปพลิเคชันทำงานได้ถูกต้อง              | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| 3. ความเร็วของแอปพลิเคชัน                  | 4.33                            | 0.57 | มาก         |
| 4. ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน                  | 4.66                            | 0.57 | มากที่สุด   |
| ผลการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน | 4.49                            | 0.57 | มาก         |
| ผลการประเมินคุณภาพโดยรวม                   | 4.52                            | 0.50 | มากที่สุด   |

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมจากผู้เชี่ยวชาญ ให้คะแนนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายการด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.66$ , S.D. = 0.43) รองลงมา คือ ด้านกราฟิก อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.57) และด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.49$ , S.D. = 0.57) และด้านการนำเสนอ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.43)

4.3 การประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานแอปพลิเคชันและทำแบบประเมินออนไลน์ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละด้าน แสดงดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

| รายการประเมิน                 | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|-------------------------------|-----------|------|------------------|
| ด้านเนื้อหา                   |           |      |                  |
| 1. ความน่าสนใจ                | 4.50      | 0.55 | มากที่สุด        |
| 2. ความถูกต้องของเนื้อหา      | 4.52      | 0.50 | มากที่สุด        |
| 3. ความชัดเจน                 | 4.48      | 0.45 | มาก              |
| 4. เข้าใจง่าย                 | 4.42      | 0.35 | มาก              |
| ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา | 4.48      | 0.46 | มาก              |

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยี  
ความเป็นจริงเสริม (ต่อ)

| รายการประเมิน                                 | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|-----------------------------------------------|-----------|------|------------------|
| ด้านการออกแบบ                                 |           |      |                  |
| 1. องค์ประกอบจัดวางอย่างลงตัว                 | 4.50      | 0.45 | มากที่สุด        |
| 2. การเลือกใช้สีสันทน น่าสนใจ                 | 4.40      | 0.55 | มาก              |
| 3. ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม                  | 4.40      | 0.55 | มาก              |
| 4. ภาพประกอบในวิดีโอมีความชัดเจน              | 4.45      | 0.50 | มาก              |
| ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบ          | 4.44      | 0.51 | มาก              |
| ด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน                      |           |      |                  |
| 1. ใช้งานง่าย และไม่ซับซ้อน                   | 4.63      | 0.24 | มาก              |
| 2. ความเร็วของแอปพลิเคชัน                     | 4.50      | 0.45 | มากที่สุด        |
| 3. แอปพลิเคชันทำงานได้ถูกต้อง                 | 4.53      | 0.25 | มากที่สุด        |
| 4. มีประโยชน์ต่อการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว | 4.45      | 0.35 | มาก              |
| ผลการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานแอปพลิเคชัน    | 4.53      | 0.32 | มากที่สุด        |
| ผลการประเมินคุณภาพโดยภาพรวม                   | 4.48      | 0.43 | มาก              |

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D.= 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการใช้งานแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D.= 0.32) รองลงมา ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D.= 0.56) และด้านการออกแบบ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D.= 0.51)

## 5. สรุปผล และอภิปรายผล

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1) ผลการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยแอปพลิเคชันสามารถแสดงวัตถุเสมือนจริงรูปแบบ 3 มิติ วิดีโอรูปแบบ 3 มิติ และเสียงบรรยาย บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้ถูกต้องตามที่ต้องการ และมีประสิทธิภาพในเชิงเทคนิค อีกทั้งสอดคล้องกับแนวโน้มการประยุกต์

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่ได้รับการยอมรับ ช่วยเพิ่มประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มีคุณค่าและสมจริงยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับงานของ ปณิธิ แก้วสวัสดิ์ (2565) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ซึ่งเป็นการออกแบบที่รองรับเนื้อหาหลากหลายประเภทจะเพิ่มคุณภาพประสบการณ์ผู้ใช้และเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยวในพื้นที่จริง

2) ผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาและคุณภาพของแอปพลิเคชันการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ารายการประเมิน 4 ด้าน คือ เนื้อหา การนำเสนอ กราฟิก และการใช้งานแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยรายการประเมินความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของโมเดล และความถูกต้องของแอปพลิเคชันเป็นปัจจัยสำคัญต่อความน่าเชื่อถือของสื่อความจริงเสริม ซึ่งสอดคล้องกับงานของจุฬาลี มณีเลิศ และคณะ (2567) ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองแกนพัฒนา อำเภอมะแม่ง จังหวัดเชียงใหม่ และผลการประเมินด้านกราฟิกและการนำเสนอมีคะแนนสูงสะท้อนผลการออกแบบโมเดล 3 มิติและวิดีโอที่มีความคมชัด สีสันเหมาะสม และจัดวางองค์ประกอบสอดคล้องกันช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ใช้งานและเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมในชุมชนชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า อยู่ในระดับมาก โดยด้านการใช้งานมีคะแนนสูงที่สุด แสดงให้เห็นว่า ความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชันและการโต้ตอบที่น่าสนใจเป็นองค์ประกอบหลักที่สนับสนุนพฤติกรรมการใช้งานซ้ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของดิเรก อัครชาติ (2566) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมย่านฝั่งธนบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

สรุปผลการวิจัย แอปพลิเคชันเออาร์ทุ่งสงสามารถทำหน้าที่เป็นสื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในมิติด้านเทคโนโลยี การออกแบบเนื้อหา และประสบการณ์ผู้ใช้ และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นต้นแบบการใช้ความจริงเสริมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมสำหรับพื้นที่อื่น ๆ ในอนาคตได้

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เพิ่มการพัฒนาแอปพลิเคชันให้รองรับอุปกรณ์สื่อสารที่รองรับระบบปฏิบัติการไอโอเอส เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสผู้ใช้งานได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
2. เพิ่มข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ ของสถานที่ท่องเที่ยว และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความจริงเสริม เพื่อสร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยวให้กับชุมชนเพิ่มมากขึ้น

## 6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนอุดหนุนงานวิจัย จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ขอขอบคุณเทศบาลเมืองทุ่งสง และชุมชนชุมทางทุ่งสงที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

## 7. เอกสารอ้างอิง

- กนกกาญจน์ เสน่ห์ นมะหุต (2568). การเพิ่มมูลค่าประสบการณ์การท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยี AR. **วารสารอารยธรรมศึกษา โขง-สาละวิน**. 16(1): 332-366.
- กลุ่มงานท่องเที่ยว/วัฒนธรรม เทศบาลเมืองทุ่งสง. (2564). **ตลาดชุมทาง**. ค้นจาก <https://www.thungsongcity.go.th/>. [20 สิงหาคม 2568]
- คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ .(2566). **แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566 - 2570)**. ค้นจาก <https://online.pubhtml5.com/uai/bdwt/#p=1> . [10 กรกฎาคม 2568].
- จุฬาลักษณ์ มณีเลิศ, ประธาน คำจันะ, กฤษณา เขียวมั่ง, ภัทราพร พรหมคำตัน และพงศกร พองตา. (2567). การพัฒนาแอปพลิเคชันเทคโนโลยีภาพเสมือนจริงเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมือง เมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารแม่ใจเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม**. 22(2): 197-210.
- ณัฏฐา ไอยสุวรรณ์, พิษญา มงคลชัย และกลิ่นสุคนธ์ นิยมกาญจนา. (2563). แอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวป่าชุมชนบ้านวังไทร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง. ใน **การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3**, มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขตร่มเกล้า. กรุงเทพมหานคร.
- ดิเรก อัครชาติ. (2566). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมย่านฝั่งธนบุรี ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม. **วารสารศิลปศาสตร์ราชมงคลสุวรรณภูมิ**. 24(1): 20-39.
- ปณิธิ แก้วสวัสดิ์ (2565). การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบุรีด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม. **DEC Journal : Art and Design**. 1(1), 50-75.
- พนิดา ต้นศิริ. (2553). โลกเสมือนผสมผสานโลกจริง (Augmented Reality). **วารสารวารสารนักบริหารมหาวิทยาลัยกรุงเทพ**. 30(2): 169-175.
- รัตน์กรณ์ นาคปลัด, อินทิรา จินดาโชติ, ศรัณยา ฤทธิกุล และเมธาวี ชุมพล. (2566). การพัฒนาป้ายสามภาษาเพื่อแนะนำนักท่องเที่ยวตลาดชุมทางทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. **วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม**. 7(2): 170-186.
- ศรีนวล พองมณี. (2556). การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงราย. เชียงราย:มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย

- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการ บริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ จังหวัดนครศรีธรรมราช.  
(2566). **แผนพัฒนาจังหวัดนครศรีธรรมราช (พ.ศ. 2566 - 2570)**. ค้นจาก  
[https://www.nakhonsithammarat.go.th/web\\_52/datacenter/detail.php](https://www.nakhonsithammarat.go.th/web_52/datacenter/detail.php).  
[20 สิงหาคม 2568].
- สุประภา สมนักพงษ์. (2560). แนวโน้มและตลาดการท่องเที่ยว 4.0 ประเทศไทย. **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal Science and Technology Silpakorn University**. 10(3): 2055-2068.
- สุรสิทธิ์ ศักดา, วลัยรัช นุ่นสงค์ และอรยา สุชนิดย์. (2567). การพัฒนาแอปพลิเคชันเชื่อมโยงอาหารไทยกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และวัฒนธรรมเมืองทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช. **วารสารวิชาการ การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**. 11(1): 132-143.
- อรยา สุชนิดย์, สุรสิทธิ์ ศักดา, วลัยรัช นุ่นสงค์, และวาสนา ณ.สุโหลง. (2565). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับเผยแพร่ข้อมูลการท่องเที่ยว อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช. **วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**. 9(1) : 15-24.
- Blackmagic Design. (2025). **DaVinci Resolve 20**. Available from:  
<https://www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve>. [15 May 2025].
- Blender Foundation. (2025). **Blender 5.0 is here!**. Available from:  
<https://www.blender.org> . [15 May 2025].
- Canva Pty Ltd. (2025). **Canva**. Available from: <https://www.canva.com> .  
[20 August 2025].
- Fadli, H., Ibrahim, R., Arshad, H., & Yaacob, S. (2022). Augmented reality in cultural heritage tourism: A review of past study. **Open International Journal of Informatics**. 10(1): 109-121.
- Figma, Inc. (2025). **Figma** . Available from: [www.figma.com](http://www.figma.com) . [28 April 2025].
- Microsoft. (2025). **Microsoft Visual Studio 2026**. Available from:  
<https://visualstudio.microsoft.com> .[30 April 2025].
- PTC Inc. (2025). **Vuforia Engine 11**. Available from: <https://developer.vuforia.com>.  
[20 April 2025].
- Unity Technologies. (2025). **Unity**. Available from: <https://unity.com> . [30 April 2025].