

## A DIGITAL PLATFORM FOR MUSLIM SERVICE INTEGRATION IN THAILAND

Kalaya MASSILEE<sup>1</sup>, Sirilak PANPREM<sup>1</sup>, Siriwan SIRISINVIBUL<sup>1</sup>, Thanawan TAIWATCHAYANUWAT<sup>1</sup>, Kawissara PRAYMEE<sup>1</sup> and Chanchai ARKAPHATI<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Information Communication and Technology, Silpakorn University, Thailand;  
arkaphati\_c@su.ac.th (Corresponding Author)

### ABSTRACT

The objective of this research were to 1) explore the development of a digital platform to promote tourism and provide services for Muslim travelers and 2) evaluate a digital platform performance and user satisfaction. A mixed methods research design was employed. The study involved two main sample groups in the initial stage: (1) 30 Muslim tourists and (2) 20 Muslim business operators. Informal interviews were conducted to identify problems and design guidelines for platform development. After the platform was developed, its performance and user satisfaction were evaluated by (1) 10 experts in digital technology and businesses, and (2) 206 general users. Research instruments included interview protocols and online questionnaires, which were validated for content and reliability. Data were analyzed using descriptive statistics including mean and standard deviation. The platform was developed based on the System Development Life Cycle (SDLC) using tools such as React Native, Node.js, and Firebase. After implementation, the expert evaluations indicated high levels of performance ( $\bar{X}$  = 3.92), content quality ( $\bar{X}$  = 3.96), and system design ( $\bar{X}$  = 4.22). Similarly, evaluations from general users showed high scores in performance and usability ( $\bar{X}$  = 3.91), content quality ( $\bar{X}$  = 4.14), and system design ( $\bar{X}$  = 4.18)

**Keywords:** Digital platform, Services, Muslim

**CITATION INFORMATION:** Massilee, K., Panprem, S., Sirisinvibul S., Taivatchayanuwat T., Praymee, K., & Arkaphati, C. (2025). A Digital Platform for Muslim Service Integration in Thailand. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 3 (8), 1.

## แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงบริการสำหรับชุมชนมุสลิมในประเทศไทย

กัลยา แมสซาลี<sup>1</sup>, ศิริลักษณ์ พันธุ์เปรม<sup>1</sup>, ศิริวรรณ สิริสินวิบูลย์<sup>1</sup>, ธนวัฒน์ ไทวิชญานุวัฒน์<sup>1</sup>, กวิตรา พรายมี<sup>1</sup>  
และ ชาญชัย อรรคผาติ<sup>1\*</sup>

1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร;

arkaphati\_c@su.ac.th (ผู้ประพันธ์บรรณกิจ)

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลส่งเสริมการท่องเที่ยวและบริการสำหรับชาวมุสลิม และประเมินผลด้านประสิทธิภาพและความพึงพอใจจากผู้ใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1) นักท่องเที่ยวชาวมุสลิม จำนวน 30 คน และ 2) ผู้ประกอบการธุรกิจ จำนวน 20 คน สำหรับเก็บข้อมูลด้วยวิธีสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการเพื่อศึกษาปัญหาและกำหนดแนวทางออกแบบแพลตฟอร์มในขั้นต้น ภายหลังจากพัฒนาแพลตฟอร์มเสร็จสิ้นมีการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน และผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 206 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามออนไลน์ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้แนวคิดการพัฒนาระบบ SDLC โดยใช้เครื่องมือ React Native, Node.js และ Firebase ภายหลังจากพัฒนาระบบเสร็จสิ้น มีการประเมินผลในด้านประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีผลเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) ด้านเนื้อหาที่มีผลเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.96$ ) ด้านการออกแบบระบบ มีผลเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.22$ ) ส่วนผลประเมินในด้านประสิทธิภาพและการใช้งานระบบของกลุ่มผู้ใช้งาน พบว่ามีผลเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) ด้านเนื้อหาที่มีผลเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.14$ ) ด้านการออกแบบระบบ มีผลเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.18$ )

**คำสำคัญ:** แพลตฟอร์มดิจิทัล, บริการ, ชุมชนมุสลิม

**ข้อมูลการอ้างอิง:** กัลยา แมสซาลี, ศิริลักษณ์ พันธุ์เปรม, ศิริวรรณ สิริสินวิบูลย์, ธนวัฒน์ ไทวิชญานุวัฒน์, กวิตรา พรายมี และ ชาญชัย อรรคผาติ. (2568). แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงบริการสำหรับชุมชนมุสลิมในประเทศไทย.

*Procedia of Multidisciplinary Research*, 1(1), 2.

## บทนำ

ในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้คนทั่วโลก การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะกลุ่มจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง หนึ่งในกลุ่มเป้าหมายที่มีศักยภาพสูงคือประชากรมุสลิม ซึ่งมีจำนวนกว่า 1.9 พันล้านคน หรือราว 25% ของประชากรโลก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง (Pew Research Center, 2017) กลุ่มประชากรนี้มีวิถีชีวิตและข้อปฏิบัติทางศาสนาที่ต้องได้รับการเคารพและเอาใจใส่ โดยเฉพาะในบริบทการท่องเที่ยว เช่น ความต้องการอาหารฮาลาล สถานที่ละหมาด และที่พักที่สอดคล้องกับหลักศาสนาอิสลาม ซึ่งประเทศไทยเป็นจุดหมายปลายทางยอดนิยมของนักท่องเที่ยวมุสลิมทั้งในและต่างประเทศ ด้วยทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลายและชุมชนที่เป็นมิตร อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังขาดเครื่องมือดิจิทัลที่รวบรวมและนำเสนอข้อมูลที่เป็นต่อการเดินทางของนักท่องเที่ยวมุสลิมอย่างครบถ้วนและเข้าถึงได้สะดวก เช่น รายการร้านอาหารฮาลาล โรงแรมที่ได้รับการรับรอง สถานที่ละหมาด และกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่เหมาะสม

แนวทางเพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อรวบรวมบริการสำหรับชาวมุสลิมในประเทศไทย จึงมีความสำคัญทั้งในมิติการตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว การเสริมสร้างภาพลักษณ์ด้านการต้อนรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น แอปพลิเคชันดังกล่าวควรเน้นการใช้งานแบบอินเทอร์แอกทีฟผ่านแผนที่ดิจิทัล การนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ และการจัดการข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยวชาวมุสลิม ตลอดจนตอบโจทย์ด้านศาสนา วัฒนธรรม และการพักผ่อน ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวฮาลาล และช่วยสร้างโอกาสการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนในระดับชุมชนและประเทศ (ปรีชา บันกล้า, 2549) สอดคล้องกับแนวคิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวในการวางแผนการเดินทาง ค้นหาข้อมูล และจองบริการ (Law, Buhalis & Cobanoglu, 2014)

## การทบทวนวรรณกรรม

วิถีชีวิตและวัฒนธรรมอิสลามมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดำเนินชีวิตในหลายมิติ ทั้งด้านศาสนา การบริโภคอาหาร การแต่งกาย และการท่องเที่ยว จึงมีความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองระดับโลก (UNESCO, 2023) การออกแบบผลิตภัณฑ์ บริการ และเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาวมุสลิมจึงมีบทบาทสำคัญต่อความยั่งยืนทางสังคมและเศรษฐกิจ เนื่องจากนักท่องเที่ยวมุสลิมมีความต้องการเฉพาะที่แตกต่างจากนักท่องเที่ยวทั่วไป ได้แก่ อาหารฮาลาล สถานที่ละหมาด ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และบริการที่ไม่ขัดต่อหลักศาสนาอิสลาม (Battour & Ismail, 2016) โดยแสวงหาประสบการณ์การท่องเที่ยวที่ผสมผสานความเพลิดเพลินกับการปฏิบัติศาสนกิจ พร้อมใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหาและเข้าถึงบริการที่เป็นมิตรต่อมุสลิม (CrescentRating, 2023) การศึกษาตัวอย่างแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องพบว่า Makan (2565) มีข้อมูลร้านอาหารฮาลาล โรงแรม และสถานที่ท่องเที่ยวทั่วไทยพร้อมระบบค้นหาหลายภาษา แต่ยังมีข้อจำกัดด้านความแม่นยำและความซับซ้อนในการใช้งาน Google Maps (2024) มีจุดเด่นด้านระบบแผนที่และการนำทาง แต่ข้อมูลบางส่วนยังไม่อัปเดต โดยเฉพาะพื้นที่ชนบท ส่วน Halal Route App (2024) มุ่งเน้นบริการสำหรับมุสลิมโดยตรง ครอบคลุมข้อมูลมัสดิ์ ร้านอาหารฮาลาล และที่พักสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยแนวทาง Hybrid Application ช่วยลดต้นทุนและเวลาในการพัฒนาโดยรองรับทั้ง iOS และ Android (Singh & Kaur, 2022) ควบคู่กับการใช้ Location-Based Services เพื่อแนะนำบริการตามตำแหน่งผู้ใช้ เช่น การค้นหามัสดิ์หรือร้านอาหารฮาลาลใกล้เคียง (Chen et al., 2020) และการประยุกต์ใช้ Platform Theory ในการเชื่อมโยงนักท่องเที่ยวมุสลิมกับผู้ให้บริการเพื่อสร้างระบบนิเวศที่ก่อให้เกิดคุณค่าร่วม (Parker, Van Alstyne & Choudary, 2016)

## วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ร่วมกับระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยแบ่งกระบวนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะหลัก ได้แก่

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเก็บข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มผู้บริโภคชาวมุสลิม ประกอบด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และความต้องการด้านบริการที่สอดคล้องกับหลักศาสนาอิสลาม รวมถึงการวิเคราะห์แอปพลิเคชันที่มีอยู่ เช่น Makan, Google Maps และ Halal Route เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบระบบ

ระยะที่ 2 การพัฒนาแพลตฟอร์ม โดยใช้กระบวนการพัฒนาระบบตามวงจร SDLC (System Development Life Cycle) เริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีที่เหมาะสม ได้แก่ React Native สำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันแบบข้ามแพลตฟอร์ม (iOS และ Android) และ Firebase สำหรับการจัดการฐานข้อมูลแบบเรียลไทม์ โดยออกแบบระบบผ่านเครื่องมือวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เช่น Flowchart, Use Case Diagram, Sequence Diagram และ ER Diagram จากนั้นพัฒนา Front-End ด้วย React Native และออกแบบ UX/UI ด้วย Figma ส่วน Back-End ใช้ Node.js เป็นแกนหลักของระบบบริหารจัดการข้อมูล

ระยะที่ 3 การประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มดิจิทัลภายหลังการพัฒนาเสร็จสิ้น โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 10 คน ซึ่งทำหน้าที่ประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างระบบ ความครบถ้วน และความถูกต้องของระบบ โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับการประเมินคุณภาพของแพลตฟอร์มดิจิทัล ทั้งนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้รับการคัดเลือกอย่างมีวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) จากฐานข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิของมหาวิทยาลัยศิลปากร และ 2) กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 206 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีความเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยประกอบด้วยนักท่องเที่ยวชาวมุสลิมและผู้ประกอบการด้านบริการ เพื่อเก็บข้อมูลด้านประสิทธิภาพการใช้งานและความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้น

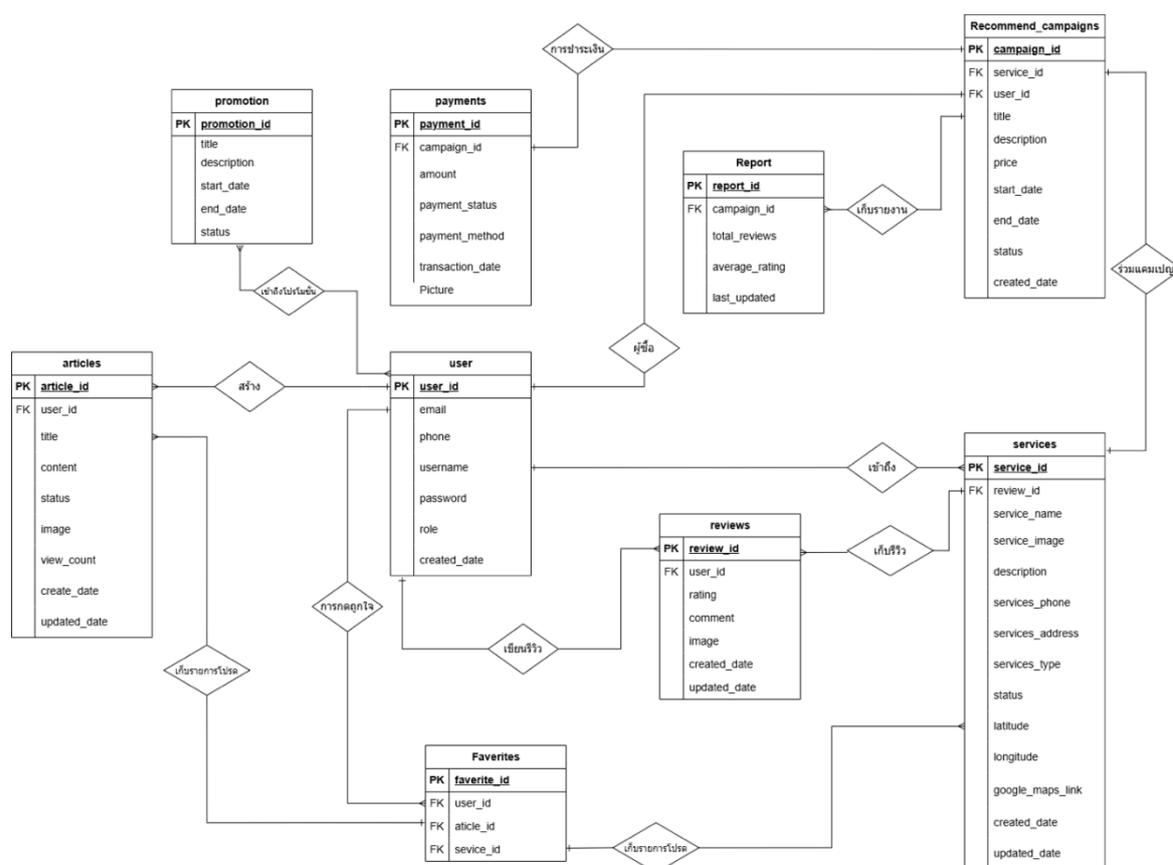
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งถูกออกแบบขึ้นโดยอิงตามกรอบแนวคิดของการประเมินความพึงพอใจและประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศดิจิทัล ทั้งในมิติของการใช้งาน การเข้าถึง ความสะดวก ความถูกต้อง และการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และประเมินด้านความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย และวิเคราะห์ค่าความเที่ยงด้วยสถิติ Cronbach's Alpha ได้ค่า 0.82 บ่งชี้ว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นในระดับที่เชื่อถือได้ (Hair et al., 2019) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมเกณฑ์การแปลผลแบบ Likert Scale 5 ระดับ

## ผลการวิจัย

การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อถึงบริการสำหรับชุมชนมุสลิมในประเทศไทย อธิบายผลตามวัตถุประสงค์วิจัย ได้ดังนี้ จากวัตถุประสงค์การวิจัยที่หนึ่ง เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลในการส่งเสริมการท่องเที่ยวและให้บริการสำหรับชาวมุสลิม ใช้วิธีเก็บข้อมูลเชิงสำรวจเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการกับกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวมุสลิม จำนวน 30 คน และผู้ประกอบการธุรกิจด้านการให้บริการและร้านอาหารมุสลิม รวมจำนวน 20 แห่ง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ผลวิจัยพบว่า ในมุมมองของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการธุรกิจ ต่างมีความคิดเห็นตรงกันในด้านความต้องการเครื่องมือแพลตฟอร์มดิจิทัลที่รวบรวมข้อมูลจำเป็นด้านการท่องเที่ยว การให้บริการ เช่น ร้านอาหาร ที่พัก สถานที่ประกอบพิธีละหมาด ฯลฯ ไว้ในที่เดียว เนื่องจากการค้นหาข้อมูลในปัจจุบันยังคงกระจัดกระจายและขาดความน่าเชื่อถือ ซึ่งเป็น

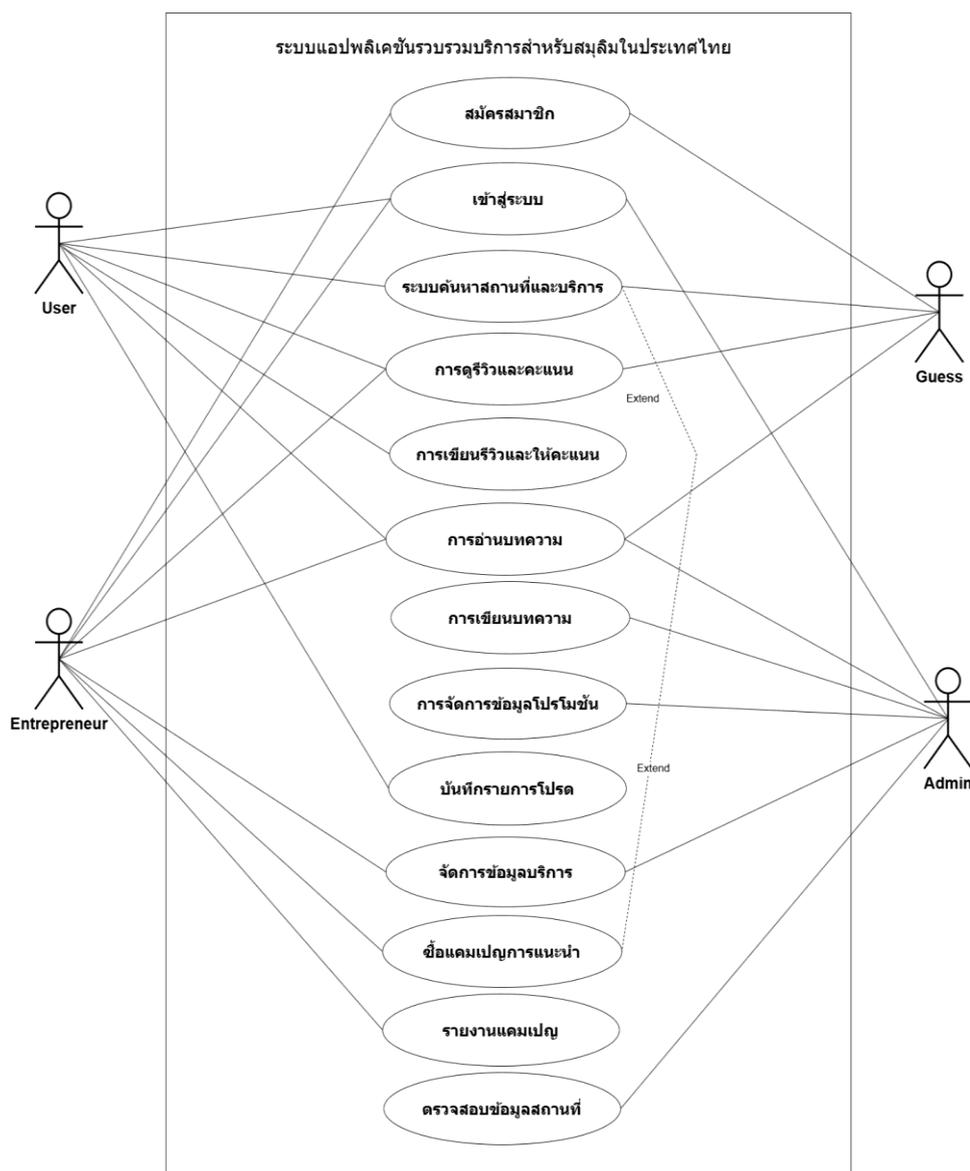
อุปสรรคสำคัญในการวางแผนการเดินทางของนักท่องเที่ยวกลุ่มมุสลิม จากข้อมูลข้างต้นคณะผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลที่มีคุณสมบัติช่วยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลการให้บริการในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนวิถีชีวิตสำหรับกลุ่มชาวมุสลิม เช่น ให้ข้อมูลสถานที่บริการด้านท่องเที่ยว ร้านอาหาร ที่พัก สถานที่ประกอบกิจด้านศาสนา เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวและเพิ่มศักยภาพทางการตลาดให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจ

จากขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ และในมุมมองของผู้ประกอบการ ได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยวิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity Relation Diagram: ERD) เพื่อแสดงปฏิสัมพันธ์และโครงสร้างของข้อมูลภายในระบบ ดังแสดงในภาพที่ 1



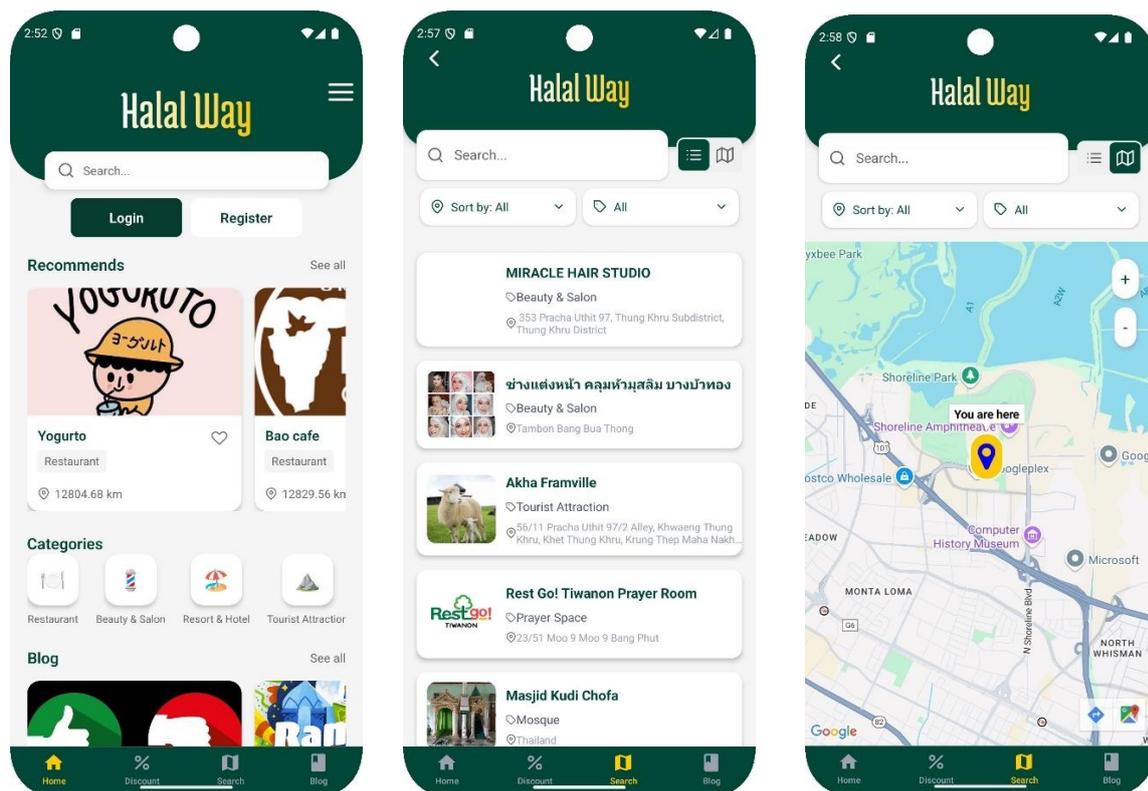
ภาพที่ 1 แผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity Relation Diagram: ERD)

จากภาพที่ 1 อธิบายการวิเคราะห์และออกแบบเพื่อให้แพลตฟอร์มดิจิทัลมีฟังก์ชันตรงตามข้อมูลที่สังเคราะห์ได้จากกลุ่มตัวอย่าง เช่น การให้ข้อมูลรายละเอียดของสถานที่และการให้บริการต่าง ๆ ฟังก์ชันแผนที่อินเทอร์เน็ตออฟที่ที่สามารถนำทางไปยังจุดหมายได้จริง ระบบค้นหาข้อมูลแก่ผู้ใช้งานที่ออกแบบให้มีความง่ายเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน ระบบรีวิวและให้คะแนนเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือในกลุ่มผู้ใช้งาน รวมถึงออกแบบให้ระบบรองรับการทำงานได้ 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย อังกฤษ และภาษาอาหรับ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการได้ครบถ้วน สะดวกสบาย โดยได้การออกแบบจัดทำแผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบและฟังก์ชันระบบ (Use Case Diagram) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบและฟังก์ชันระบบ (Use Case Diagram)

จากภาพที่ 2 อธิบายการทำงานของผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้องและการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ ภายหลังจากขั้นตอนการออกแบบเสร็จสิ้น จึงนำไปสู่ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้เครื่องมือในกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยคำนึงถึงการพัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถรองรับการทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ใช้ Firebase เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพื่อสร้างระบบที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานในยุคดิจิทัล React Native สำหรับส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (Front-End) และใช้ Node.js เป็นแกนหลักของระบบบริหารจัดการข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบจัดการเบื้องหลัง (Back-End) ทั้งนี้ ระบบถูกออกแบบโดยคำนึงถึงหลักการ UX/UI ผ่านการออกแบบหน้าจอระบบด้วยโปรแกรม Figma โดยคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบในการใช้งานได้ง่าย สะดวก มีอินเทอร์เฟซเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยแพลตฟอร์มดิจิทัลที่พัฒนาเสร็จสิ้นแล้ว มีรูปแบบหน้าจอและฟังก์ชันการใช้งานสมบูรณ์ครบถ้วนตามกระบวนการที่ได้ออกแบบไว้ ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงบริการสำหรับชุมชนมุสลิมฯ ที่พัฒนาเสร็จสิ้น

จากวัตถุประสงค์ข้อที่สอง เพื่อประเมินผลด้านประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแพลตฟอร์มดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบระบบทุกฟังก์ชันการใช้งาน (System Testing) และมอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลประเมินเบื้องต้น เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของการทำงาน ก่อนนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงให้แพลตฟอร์มให้สมบูรณ์ การประเมินเชิงปริมาณแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและธุรกิจ จำนวน 10 คน ซึ่งคัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ประเมินมีความรู้เชิงลึกและประสบการณ์ตรง และ 2) กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปในชุมชนมุสลิม จำนวน 206 คน ซึ่งใช้เกณฑ์การคัดเลือกตามคุณสมบัติที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายของแพลตฟอร์ม เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามออนไลน์ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน นอกจากนี้ได้ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยสถิติ Cronbach's Alpha ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงถึงความสอดคล้องภายในที่ดี (Nunnally & Bernstein, 1994)

ผลการประเมินในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 10 คน ได้ทำการประเมินใน 2 ด้านหลัก ได้แก่ ประสิทธิภาพของแพลตฟอร์ม (เช่น ความเสถียร ความรวดเร็ว ความถูกต้องของข้อมูล) และ ความพึงพอใจในการใช้งาน (เช่น ความง่ายต่อการใช้งาน ความเหมาะสมของ UX/UI ความครบถ้วนของฟังก์ชัน) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (5-point Likert Scale) ตามแนวทางของ Likert (1932) ผลการประเมินถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 1 ผลประเมินด้านคุณภาพและประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและด้านบริหารธุรกิจ จำนวนทั้งสิ้น 10 คน

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลประเมิน
<b>ด้านประสิทธิภาพและการใช้งานระบบ</b>			
1. แพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพในด้านการทำงานหลัก (Core function) ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ	4.12	0.57	มาก
2. แพลตฟอร์มสามารถประมวลผลและทำงานด้วยความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล	3.87	0.64	มาก
3. แพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพด้านความถูกต้องในการให้ข้อมูลและแสดงผล	3.82	0.51	มาก
4. แพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพที่ดีในด้านการค้นหาข้อมูลทั้งสินค้าหรือบริการ	3.88	0.42	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.92		มาก
<b>ด้านเนื้อหา (Contents)</b>			
1. แพลตฟอร์มแสดงผลเนื้อหาที่มีคุณภาพช่วยสนับสนุนการใช้งาน	4.10	0.54	มาก
2. แพลตฟอร์มแสดงผลด้านเนื้อหาโดยรวมมีความถูกต้อง	3.82	0.62	มาก
3. แพลตฟอร์มแสดงผลด้านเนื้อหาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ เพียงพอต่อการตัดสินใจ	3.97	0.74	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.96		มาก
<b>ด้านการออกแบบระบบเพื่อการใช้งาน</b>			
1. แพลตฟอร์มมีการคำนึงถึงการออกแบบ UX & UI ที่เหมาะสม	4.26	0.62	มากที่สุด
2. แพลตฟอร์มออกแบบมีความง่ายในการใช้งาน	4.11	0.51	มาก
3. แพลตฟอร์มออกแบบมีความสวยงาม ดึงดูด น่าใช้งาน	4.28	0.57	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.22		มากที่สุด
<b>ด้านความปลอดภัยในการเข้าระบบ</b>			
1. แพลตฟอร์มมีคุณสมบัติด้านระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงก่อนการใช้งาน สำหรับผู้ใช้งานในระดับที่ดี	3.87	0.68	มาก
2. แพลตฟอร์มมีระบบควบคุมสิทธิ์การเข้าใช้งานและรายงานผลในการเข้าใช้งานสำหรับผู้ใช้งานในทุกระดับอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	3.75	0.54	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.81		มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและด้านบริหารธุรกิจ จำนวน 10 คน พบว่าผลประเมินด้านประสิทธิภาพและการใช้งานระบบ มีผลประเมินค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) พบว่าผลประเมินลำดับแรก คือ แพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพในด้านการทำงานหลักครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ ( $\bar{X} = 4.12$ , S.D = 0.57) ผลประเมินด้านเนื้อหา (Contents) มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.96$ ) โดยผลประเมินลำดับแรก คือ แพลตฟอร์มแสดงผลเนื้อหาที่มีคุณภาพช่วยสนับสนุนการใช้งาน ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D = 0.54) ผลประเมินด้านการออกแบบระบบเพื่อการใช้งาน มีผลประเมินโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.22$ ) โดยผลประเมินลำดับแรก คือ แพลตฟอร์มออกแบบมีความสวยงาม ดึงดูด น่าใช้งาน ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D = 0.57) ผลประเมินด้านความปลอดภัยในการเข้าระบบ มีผลประเมินโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.81$ ) โดยเห็นว่าแพลตฟอร์มมีคุณสมบัติด้านระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงก่อนการใช้งาน สำหรับผู้ใช้งานในระดับที่ดี ( $\bar{X} = 3.87$ , S.D = 0.68)

นอกจากนี้มีการประเมินผลในด้านคุณภาพและประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มจากกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 206 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ผลการประเมินเป็นดังนี้

หัวข้อที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลประเมิน
<b>ด้านประสิทธิภาพและการใช้งานระบบ</b>			
1. แพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพในด้านการทำงานหลัก (Core function) ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ	4.03	0.60	มาก
2. แพลตฟอร์มสามารถประมวลผลและทำงานด้วยความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล	3.74	0.57	ปานกลาง
3. แพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพด้านความถูกต้องในการให้ข้อมูลและแสดงผล	3.89	0.49	มาก
4. แพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพที่ดีในด้านการค้นหาข้อมูลทั้งสินค้าหรือบริการ	3.97	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.91		มาก
<b>ด้านเนื้อหา (Contents)</b>			
1. แพลตฟอร์มแสดงผลเนื้อหาที่มีคุณภาพช่วยสนับสนุนการใช้งาน	4.24	0.57	มากที่สุด
2. แพลตฟอร์มแสดงผลด้านเนื้อหาโดยรวมมีความถูกต้อง	4.02	0.55	มาก
3. แพลตฟอร์มแสดงผลด้านเนื้อหาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ เพียงพอต่อการตัดสินใจ	4.17	0.54	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14		มาก
<b>ด้านการออกแบบระบบเพื่อการใช้งาน</b>			
1. แพลตฟอร์มมีการคำนึงถึงการออกแบบ UX & UI ที่เหมาะสม	4.13	0.51	มาก
2. แพลตฟอร์มออกแบบมีความง่ายในการใช้งาน	4.17	0.49	มาก
3. แพลตฟอร์มออกแบบมีความสวยงาม ดึงดูด น่าใช้งาน	4.24	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.18		มาก
<b>ด้านความปลอดภัยในการเข้าระบบ</b>			
1. แพลตฟอร์มมีคุณสมบัติด้านระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานในระดับดี	3.86	0.61	มาก
2. แพลตฟอร์มมีระบบควบคุมสิทธิ์การเข้าใช้งานอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	3.81	0.53	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.84		มาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มในกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 206 คน พบว่าผลประเมินด้านประสิทธิภาพและการใช้งาน มีผลประเมินค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) พบว่าผลประเมินลำดับแรก คือ แพลตฟอร์มมีประสิทธิภาพในด้านการทำงานหลักครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D = 0.60) ผลประเมินด้านเนื้อหา (Contents) มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.14$ ) โดยผลประเมินลำดับแรก คือ แพลตฟอร์มแสดงผลเนื้อหาที่มีคุณภาพช่วยสนับสนุนการใช้งาน ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D = 0.57) ผลประเมินด้านการออกแบบระบบเพื่อการใช้งาน มีผลประเมินโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.18$ ) โดยผลประเมินลำดับแรก คือ แพลตฟอร์มออกแบบให้มีความสวยงาม ดึงดูด น่าใช้งาน ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D = 0.45) ผลประเมินด้านความปลอดภัยในการเข้าระบบ มีผลประเมินโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.84$ ) โดยเห็นว่าแพลตฟอร์มมีคุณสมบัติด้านระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานในระดับที่ดี ( $\bar{X} = 3.86$ , S.D = 0.61)

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงบริการสำหรับชุมชนมุสลิมในประเทศไทย สามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อเข้าถึงการให้บริการสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานชาวมุสลิมนั้น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นและแพลตฟอร์มถูกออกแบบและพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาระบบวงจร SDLC (System Development Life Cycle) โดยผลประเมินด้านการออกแบบระบบทั้งในมุมมองผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทั่วไป ให้ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับทฤษฎีของ Parker, Van Alstyne & Choudary (2016) ที่อธิบายถึงการคำนึงถึงการออกแบบที่ต้องคำนึงถึงการเชื่อมโยงผู้ให้บริการกับผู้บริโภคในหลายฝั่ง (Multi-sided platforms) จึงจะช่วยสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมได้ในระยะยาว นอกจากนี้กระบวนการออกแบบยังใช้ข้อมูลจากแอปพลิเคชันต้นแบบที่นำมาศึกษาประกอบ ได้แก่ Makan, Halal Route, Google Maps และ Trip.com ซึ่งถูกใช้เป็นแนวทางเปรียบเทียบและประยุกต์เพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์มที่ดี

ในด้านประสิทธิภาพของระบบพบว่าผู้ประเมินทั้งผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้งานทั่วไปให้ผลประเมินโดยเฉลี่ยในระดับมาก ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการด้านการค้นหาและแสดงผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้รวดเร็ว สอดคล้องกับ ปรินชา บันกล้า (2549) ที่อธิบายแนวทางการออกแบบระบบสารสนเทศ ผู้พัฒนาระบบควรเน้นในด้านประสิทธิภาพ ความถูกต้อง และความรวดเร็วในการประมวลผล จึงเป็นสิ่งสำคัญหลักที่ผู้พัฒนาระบบควรให้ความสำคัญมาเป็นลำดับแรก จากผลการประเมินในด้านคุณภาพและประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและผู้ใช้งานทั่วไปสะท้อนถึงการให้ประเมินและความสำคัญในด้านการออกแบบ UX/UI ซึ่งมีผลประเมินในด้านประสิทธิภาพและความพึงพอใจในระดับสูง สอดคล้องกับ Law, Buhalis & Cobanoglu (2014) ที่อธิบายถึงการให้ความสำคัญด้านประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) ในการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสนับสนุนช่องทางในการให้บริการด้านการท่องเที่ยว สอดคล้องกับข้อมูลของ Pew Research Center (2021); UNESCO (2023) ที่อธิบายถึงพฤติกรรมเฉพาะกลุ่มของนักท่องเที่ยวมุสลิมที่มีความคาดหวังต่อความสะดวก ความชัดเจน และความน่าเชื่อถือของข้อมูลตามหลักศาสนาอิสลาม ซึ่งจากภาพรวม ในผลการประเมินทั้งจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทั่วไปสะท้อนว่าแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านฟังก์ชันความง่ายในการใช้งาน ความน่าเชื่อถือของข้อมูล และประสบการณ์ผู้ใช้ใช้งาน โดยเฉพาะในบริบทของนักท่องเที่ยวมุสลิมจากข้อมูลของ World Bank (2020) ที่คาดการณ์ว่าจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นทั่วโลกต่อเนื่อง ดังนั้นการพัฒนาแพลตฟอร์มเฉพาะกลุ่มนี้ จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวไทยได้ในระยะยาว

### ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

จากผลการศึกษา การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงบริการสำหรับชุมชนมุสลิมในประเทศไทย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย ดังนี้

1. จากผลการศึกษาที่พบทำให้ทราบถึงแนวทางเพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์มให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมดิจิทัลของชุมชนมุสลิม นอกจากนี้การออกแบบ UX/UI และฟังก์ชันของแพลตฟอร์มควรสอดคล้องกับพฤติกรรมและค่านิยมทางศาสนาของผู้ใช้งานมุสลิม เพื่อสร้างประสบการณ์ที่เป็นมิตรและเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งาน แนะนำให้มีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับวัฒนธรรมดิจิทัลของชุมชนมุสลิม ซึ่งอาจใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับนักท่องเที่ยวมุสลิม ผู้นำศาสนา และผู้ประกอบการฮาลาล รวมถึงการวิเคราะห์เนื้อหาจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ชุมชนมุสลิม แอปพลิเคชันท่องเที่ยวฮาลาล และฐานข้อมูลขององค์การความร่วมมืออิสลาม ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาพัฒนาโมดูลเสริม เช่น การแสดงเวลาละหมาด การแจ้งเตือนอาหารฮาลาล และแผนที่มัสยิด เพื่อให้แพลตฟอร์มตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้ใช้งานได้ตรงจุด
2. จากผลการศึกษาควรมีการประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพด้านเทคนิคของแพลตฟอร์มเพื่อยกระดับประสิทธิภาพของแพลตฟอร์ม โดยอาจดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบเชิงทดลอง (Experimental Study)

ระหว่างการพัฒนาแบบ Cross-platform (เช่น React Native หรือ Flutter) กับการพัฒนาแบบ Native บน Android และ iOS โดยกำหนดตัวชี้วัดด้านความเร็วในการประมวลผล ความเสถียรของระบบ อัตราการใช้ทรัพยากร และต้นทุนรวมของการพัฒนา ผลการเปรียบเทียบสามารถนำมาประกอบการตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการขยายโครงการในอนาคต

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงลึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานของนักท่องเที่ยวมุสลิมในบริบทพื้นที่อื่น ๆ เช่น ในแต่ละภาคของประเทศไทย ในประเทศใกล้เคียงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในฟังก์ชันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักศาสนา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มในด้านประสิทธิภาพสำหรับอนาคต เช่น เช่น การเพิ่มภาษาอื่นในการใช้งาน การเชื่อมโยงกับบริการจองเที่ยวบิน โรงแรม หรือระบบจ่ายเงินระหว่างประเทศ
2. ควรมีการศึกษาด้านใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อปรับปรุงระบบแนะนำบริการส่วนบุคคล เช่น การพัฒนาโมดูล Recommendation System ที่ใช้ AI ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งาน และแนะนำบริการหรือกิจกรรมที่ตรงกับความสนใจเฉพาะบุคคลมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสบการณ์ที่ดีของผู้ใช้งานในอนาคตต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- ปรีชา บันถเกล้า. (2549). *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Chen, L., Shang, R.-A., & Kao, C.-Y. (2020). *Designing location-based services for tourism applications*. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(3), 347–364.
- Google. (2024). *Google Maps*. Retrieved from <https://maps.google.com>
- Halal Route App. (2024). *Travel tools for Muslims*. Retrieved from <https://www.halalroute.com>
- Law, R., Buhalis, D., & Cobanoglu, C. (2014). *Progress on information and communication technologies in hospitality and tourism*. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(5), 727–750.
- Makan. (2565). *มัสยิดทุกจังหวัดทั่วประเทศ*. กรุงเทพฯ: บริษัท มะกัน อินโนเวชั่น จำกัด.
- Palmer, T. (2023). *Cross-platform mobile app development with React Native*. O'Reilly Media.
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy—and how to make them work for you*. W. W. Norton & Company.
- Pew Research Center. (2017). *The future of world religions: Population growth projections, 2010–2050*. <https://www.pewresearch.org/religion/2017/04/05/the-future-of-world-religions>
- Pew Research Center. (2021). *Understanding Muslim communities*. Retrieved from <https://www.pewresearch.org/muslimcommunities>
- Singh, M., & Kaur, P. (2022). *Hybrid mobile application development: Trends and tools*. *Journal of Software Engineering*, 18(2), 101–115.
- Trip.com. (2024). *Global travel platform*. Retrieved from <https://www.trip.com>
- UNESCO. (2023). *Global trends in the Muslim population*. Retrieved from <https://www.unesco.org/muslimpopulation>
- World Bank. (2020). *Social and economic impacts of Muslim population*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/muslimimpact>

**Data Availability Statement:** The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

**Conflicts of Interest:** The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

**Publisher's Note:** All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



**Copyright:** © 2022 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).