



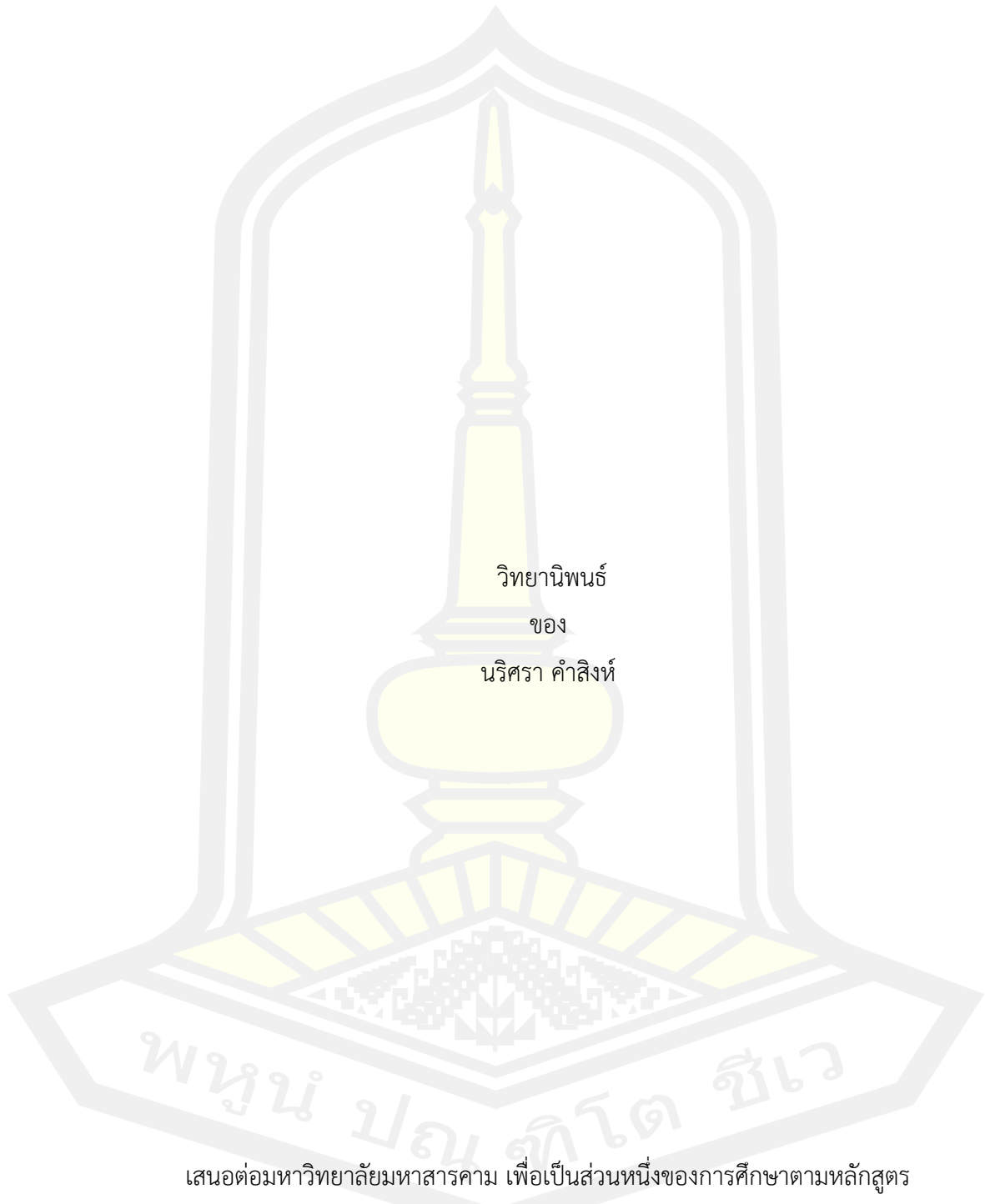
เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม

วิทยานิพนธ์
ของ
นริศรา คำสิงห์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยวและการโรงแรม
สิงหาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม

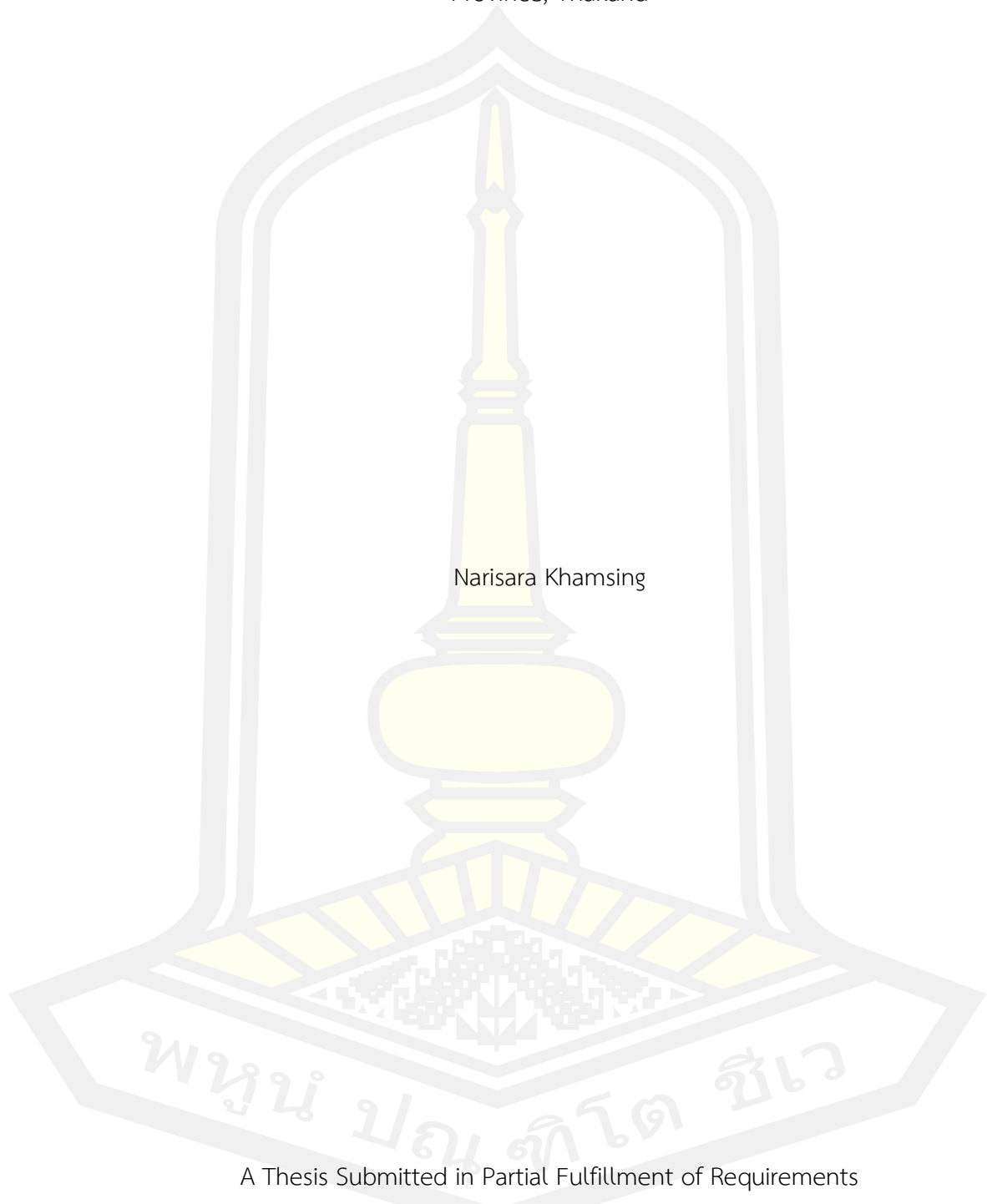


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยวและการโรงแรม

สิงหาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

MALNS Algorithm – Based Web Application for Designing Tourist trip for Burirum
Province, Thailand



Narisara Khamsing

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Doctor of Philosophy (Tourism and Hotel Management)

August 2022

Copyright of Maharakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวนริศรา คำสิงห์
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการ
จัดการการท่องเที่ยวและการโรงแรม ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ศ. ดร. เทิดชาย ช่วยบำรุง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. กันทิมาลย์ จินดาประเสริฐ)

..... กรรมการ

(ดร. โอชญญา บัชรธรรม)

..... กรรมการ

(ผศ. ดร. ลินจง โพชารี่)

..... กรรมการ

(ดร. ศิริวรรณ กวางเพ็ง)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยวและการโรงแรม ของมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

.....
(ศ. ดร. ปฐม หงษ์สุวรรณ)

คณบดีคณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม

.....
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม		
ผู้วิจัย	นริศรา คำสิงห์		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กันทิมาลย์ จินดาประเสริฐ		
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชา	การจัดการการท่องเที่ยวและการโรงแรม
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2565

บทคัดย่อ

วิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ 2) เพื่อประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ และ 4) เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ 5) เพื่อออกแบบและนำเสนอแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Research Method) โดยเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ในการวิจัยเชิงปริมาณใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 คน จากแหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัดบุรีรัมย์ 30 แห่ง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) และการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Interview) จนกระทั่งได้ข้อมูลซ้ำกันจึงหยุดสัมภาษณ์ จำนวน 15 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis)

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ แบ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระดับปานกลาง จำนวน 17 แห่ง ซึ่งมีระดับคะแนนตั้งแต่ 2.91 – 3.50 และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระดับมาก จำนวน 13 แห่ง ซึ่งมีระดับคะแนนตั้งแต่ 3.54 – 4.23 ส่วนพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมเพื่อการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว พบว่าระยะเวลาในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวโดยเฉลี่ย 31-45 นาที

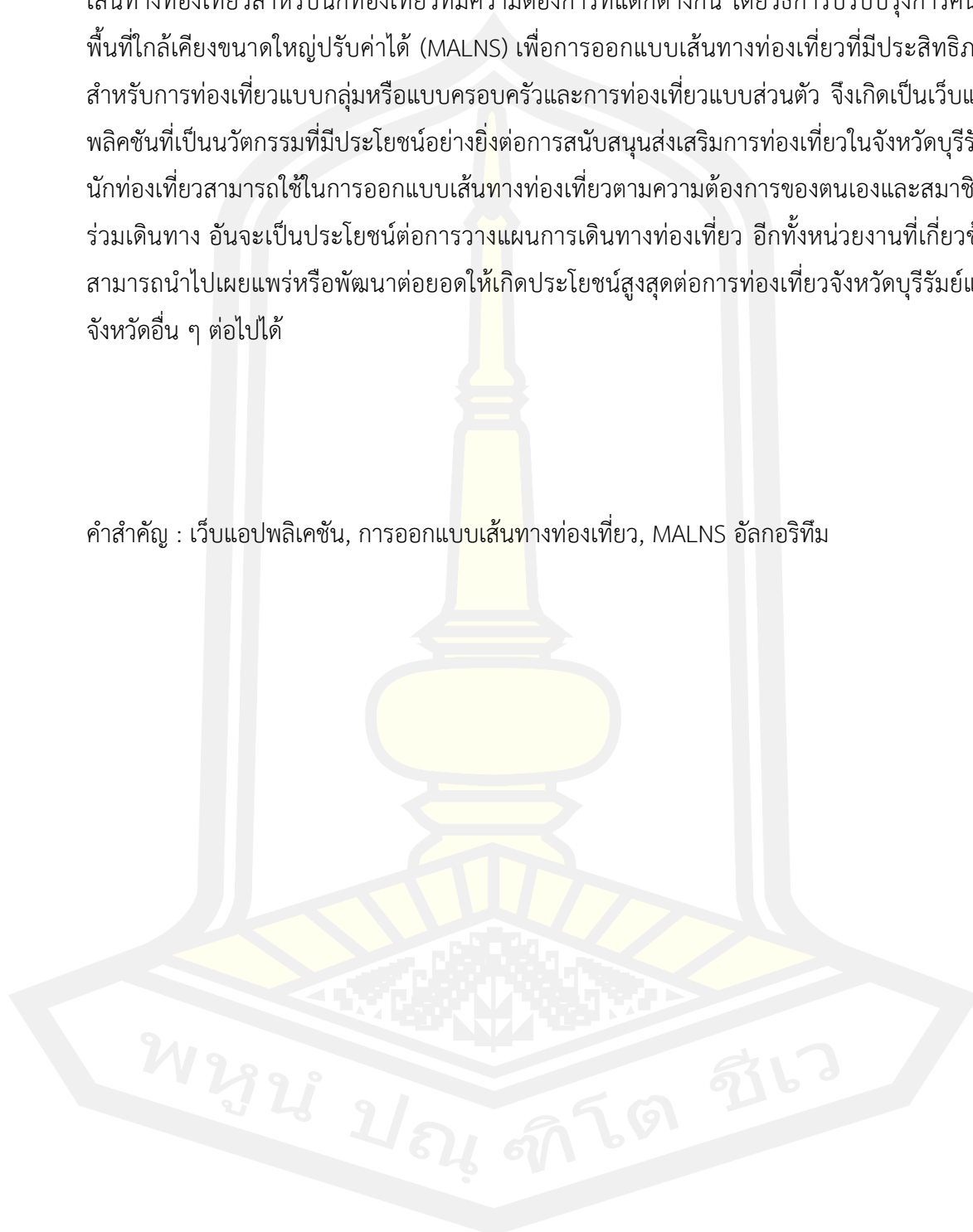
ส่วนใหญ่มีการใช้งานเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง / ปี และวัตถุประสงค์ของการใช้งานคือเพื่อการท่องเที่ยว ปัญหาที่พบในการใช้งานส่วนใหญ่คือ ความปลอดภัยในการใช้งาน และอุปกรณ์ที่ใช้งานหลักคือ โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ด้านความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบ โปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ในระดับมาก

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า 1) ด้านประสิทธิภาพของระบบ ระบบควรใช้ง่าย รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน และสามารถใช้ได้หลาย ๆ อุปกรณ์ 2) ด้านความง่ายในการใช้งาน เลือกใช้แอปพลิเคชันที่ใช้มีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถดาวน์โหลดได้ง่าย 3) ด้านความถูกต้องของข้อมูล ข้อมูลต้องครบถ้วน ถูกต้อง มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและภาพประกอบ และสามารถเชื่อมต่อกับเว็บหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้ด้วย 4) ด้านระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล แอปพลิเคชันที่ใช้ในการวางแผนและหาข้อมูลท่องเที่ยวต้องมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล ผู้ใช้จะเลือกใช้แอปพลิเคชันที่มีความไวในการเข้าถึงข้อมูลมากกว่า 5) ด้านฟังก์ชันการใช้งาน ง่ายและไม่ซับซ้อน แสดงโปรแกรมฟังก์ชันต่าง ๆ ขึ้นมาตรงๆ เพื่อใช้งานได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด มีการจัดหมวดหมู่เมนูที่ง่ายต่อการใช้งาน 6) ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน มีความปลอดภัยในการเข้าใช้งานและมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลต่าง ๆ ในแอปพลิเคชัน 7) ด้านความสวยงามและน่าใช้งาน ควรมีสีสันทที่สวยงาม ภาพประกอบสวยงาม ขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับหน้าจอ อ่านง่าย ดูแล้วสบายตา 8) ด้านการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ รูปภาพควรมีการอัปเดตให้เป็นปัจจุบัน ควรใช้รูปภาพที่มีความละเอียดคมชัด 9) ด้านประโยชน์ในการใช้งาน แอปพลิเคชันมีข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวเป็นตัวช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว 10) มีข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้องและทันสมัย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่น ๆ ที่ต้องการได้ เช่น ที่พัก ร้านอาหาร เส้นทาง

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ขณะที่ด้านความต้องการต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อาชีพ แตกต่างกัน มีความต้องการต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ในประเด็นศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น จากผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน โดยวิธีการปรับปรุงการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (MALNS) เพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพสำหรับการท่องเที่ยวแบบกลุ่มหรือแบบครอบครัวและการท่องเที่ยวแบบส่วนตัว จึงเกิดเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นนวัตกรรมที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสนับสนุนส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ นักท่องเที่ยวสามารถใช้ในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวตามความต้องการของตนเองและสมาชิกผู้ร่วมเดินทาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการเดินทางท่องเที่ยว อีกทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเผยแพร่หรือพัฒนาต่อยอดให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์และจังหวัดอื่น ๆ ต่อไปได้

คำสำคัญ : เว็บแอปพลิเคชัน, การออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว, MALNS อัลกอริทึม



TITLE	MALNS Algorithm – Based Web Application for Designing Tourist trip for Buriram Province, Thailand		
AUTHOR	Narisara Khamsing		
ADVISORS	Assistant Professor Kantimarn Chindaprasert , Ph.D.		
DEGREE	Doctor of Philosophy	MAJOR	Tourism and Hotel Management
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2022

ABSTRACT

The objectives of this research are 1) to study the behavior of tourists in Buriram Province; 2) to assess the potential of tourist attractions in Buriram Province; 3) to study the behavior of using an application in designing a tourist trip of tourists in Buriram province; 4) to study the tourists' needs for the development of an application for designing a tourist trip in Buriram Province and 5) to design and present an application for designing Buriram tourist trip. This research is a mixed research method that collected data from Thai tourists traveling in Buriram province. Meanwhile, the quantitative research samples were 420 people from 30 tourist attractions in Buriram province selected by purposive sampling. The statistics used in the quantitative data analysis were descriptive statistics. The statistics used in the hypothesis test were inferential statistics and the qualitative research data were collected from Thai tourists traveling to Buriram province by using the Semi-Structured Interview technique until the duplicate data was obtained, interviews were stopped for 15 people. Accordingly, the interview was successfully carried out. The purposive sampling method was used to analyze the interview data by using Thematic Analysis.

The quantitative research results indicated that the potential of tourist attractions in Buriram province was divided into 17 tourist attractions with moderate potential as a score ranging from 2.91 - to 3.50, and 13 high potential tourist attractions with a score of 3.54 - 4.23. The tourists' behaviors counted on the duration of the

innovation usages related to the tourist trip design innovation of travel programs which was on average of 31-45 minutes, and most of which were used on average more than 6 times/year depending on the purposes of use in tourism. The encountered problem of using the application was the safety of the use, whereas the main used equipment was the Mobile phone/Smartphone. The needs of tourists for the development of tourist trip design innovation in Buriram province revealed that tourists needed to develop the innovative tourism program design in Buriram province at a high level. The results of the qualitative research showed that 1) The efficiency of the system: The system should be simple, fast, uncomplicated, and be used or available on various devices. 2) The ease of use: tourists tended to select an easy-to-understand application that was uncomplicated and easy-to-download application. 3) Data accuracy: Information must be complete, and correct, including tourist attraction information and illustrations connected to the web browsers or other sources as well. 4) The length of time to access information: Applications used to plan and search for travel information needed to consume fast download time. Moreover, users would choose applications that are more time-saving in data access. 5) Functionality: The application was easy to use and uncomplicated. Program functions were directly displayed for the easiest and fastest operation. Easy-to-use menus were categorized. 6) Safety in use: There was secure access and reliability of the information in the application. 7) Aesthetics and usability: The application should contain beautiful colors, excellent illustrations, appropriate font sizes, suitable content for the screen display, comfortable, and easy to read. 8) The use of image symbols: Images of tourist attractions should be kept up to date with the best details and sharp resolution. 9) Benefits of use: The application contained information about the tourism route with adequate tourist information which would help tourists to save money and time for traveling. 10) Complete information as needed: The tourist trip design innovation provided complete, accurate, and modern information. Additionally, the application was able to link other required information such as accommodation, restaurants, and directions in tourism.

The hypothesis testing results revealed that tourists who visited the province were from different demographic factors. The behavior of using tourist trip design innovation was not different. On the aspect of demand for tourist trip design innovation, it was found that tourists with different demographic factors, such as occupation, had different needs for tourist trip design innovation at the statistical significance level of 0.05. Meanwhile, other aspects were not different. Regarding the potential of tourist attractions, it also revealed that tourists with different demographic factors such as age had different opinions on the potential of tourist attractions in Buriram Province statistically significant at the 0.05 level. In addition, the other aspects were not significantly different.

According to the above research results, the researcher applied the information to solve the problems of designing tourism routes based on different needs owing to the way of Modified Adaptive Large Neighborhood Search (MALNS) for efficient tourism route designs for groups or families travel and private excursions. Thus, the outcome was a useful innovative web application that well supported tourism promotion in Buriram province. Tourists were able to use it to design itineraries according to their own needs and their travel companions. This was considerably useful for planning a travel trip. In addition, relevant agencies were allocated to disseminate or develop further for maximum benefits for tourism in Buriram and other provinces.

Keyword : Web Application, Designing Tourist trip, MALNS Algorithm

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดีจากความกรุณาและความช่วยเหลือจาก ศาสตราจารย์ ดร. ระพีพันธ์ ปิตาคะโส ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันทิมาลย์ จินดาประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะ และความช่วยเหลือใน หลายสิ่งหลายอย่างจนกระทั่งลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบคุณอาจารย์ ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินจง โปชาวี ดร.โอชญญา บัชรธรรม และ ดร. ศิริวรรณ กวงเพ็ง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาทั้งสามท่าน ที่ กรุณาให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ นักท่องเที่ยวทุกท่าน ที่ได้สละเวลาให้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงผู้ช่วยเก็บข้อมูลทุกคน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกในการลง พื้นที่ นอกจากนี้ที่ขาดไม่ได้ คือ กำลังเสริมที่คอยชี้แนะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้ง อ.แบงค์ พี่ โหน่ง น้องก๊วย รวมถึงพี่อุ๊ก เพื่อนนิสิตร่วมรุ่นปริญญาเอก ที่ช่วยเติมเต็มทั้งความรู้และกำลังใจค่ะ

ขอขอบพระคุณ คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ได้ สนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2565 ในการส่งเสริมการตีพิมพ์สำหรับ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา รวมถึงการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ที่ได้ให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวก และประสานงานด้านเอกสารต่างๆ

และที่ขาดเสียไม่ได้ ขอขอบพระคุณเป็นพิเศษสำหรับความห่วงใยและกำลังใจจากครอบครัว ซึ่งเป็นที่รักยิ่ง ที่คอยห่วงใย และเป็นแรงใจสำคัญจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คุณค่า และประโยชน์อันพึงได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขออุทิศแด่ นายชารี คำสิงห์ ปู่ผู้ล่วงลับ ซึ่งเป็นแรงบันดาลใจและกำลังใจในการเฝ้านศึกษาและมีกำลังใจสู้อุตสาหะในวันที่เหนื่อยล้าและท้อใจ คิดถึงปู่สุดหัวใจ

นริศรา คำสิงห์

สารบัญ

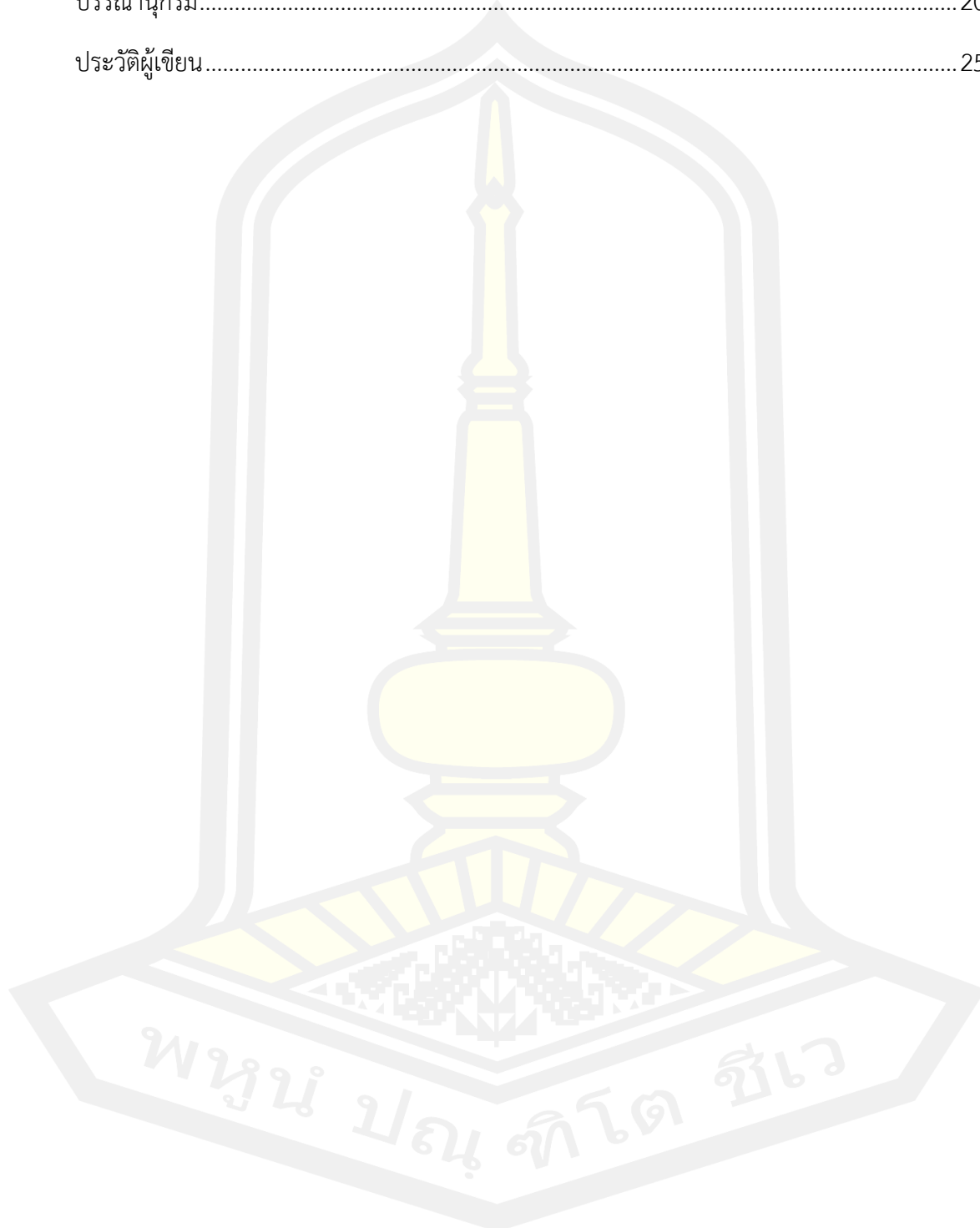
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ช
กิตติกรรมประกาศ.....	ญ
สารบัญ.....	ฎ
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญภาพ.....	ต
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์.....	11
2. แนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว.....	33
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว.....	35
4. ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการของนักท่องเที่ยว.....	50
5. แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว.....	54
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	73

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	120
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	120
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	122
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ	123
การเก็บรวบรวมข้อมูล	124
การจัดกระทำกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	125
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	127
สรุปกระบวนการวิจัย.....	127
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	129
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	129
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	129
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	130
ตอนที่ 2 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์....	131
ตอนที่ 3 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์.....	133
ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทาง ท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์.....	136
ตอนที่ 5 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์.....	138
ตอนที่ 6 การออกแบบและนำเสนอวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์	147
ตอนที่ 7 การทดสอบสมมติฐาน.....	163
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย ข้อเสนอแนะ	189
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	189
สรุปผล	189
อภิปรายผล.....	194

ข้อเสนอแนะ 204

บรรณานุกรม 206

ประวัติผู้เขียน 253



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ จำแนกรายปี	13
ตาราง 2 เมทริกกระยะทางระหว่างเมือง	61
ตาราง 3 ผลการสร้างคำตอบเริ่มต้นด้วยวิธีวงกลมรู้ได้	62
ตาราง 4 ค่าความน่าจะเป็นในการออกเดินทางจากเมืองที่ 1 ไปยังเมืองอื่นๆ	62
ตาราง 5 กำหนดค่าน้ำหนักของวิธีการทำลายและการซ่อมแซมคำตอบ	63
ตาราง 6 ความน่าจะเป็นของการทำลายและการซ่อมแซม	64
ตาราง 7 การปรับค่าน้ำหนักของการทำลายและซ่อมแซม	65
ตาราง 8 ความน่าจะเป็นของการทำลายและการซ่อมแซมในการทำซ้ำรอบที่ 2	66
ตาราง 9 หาผลรวมระยะทางของแต่ละเมืองไปเมืองอื่นๆ	67
ตาราง 10 ค่าน้ำหนักและค่าความน่าจะเป็นที่ปรับค่าใหม่	68
ตาราง 11 ตารางสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม นักท่องเที่ยว	78
ตาราง 12 ตารางสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพ แหล่งท่องเที่ยว	83
ตาราง 13 เครื่องมือวัดพฤติกรรมนักท่องเที่ยว	85
ตาราง 14 ตารางสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพ แหล่งท่องเที่ยว	91
ตาราง 15 ตัวแปรในการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	93
ตาราง 16 สรุปปัจจัยและพฤติกรรมการใช้วัดกรรม	100
ตาราง 17 พฤติกรรมการใช้วัดกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว	103
ตาราง 18 สรุปตัวแปรความต้องการของนักท่องเที่ยวต่ออันวัดกรรมการออกแบบโปรแกรมการ ท่องเที่ยว	109

ตาราง 19 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อหน่วยวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์	112
ตาราง 20 สรุปวิธีการในการแก้ปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว.....	116
ตาราง 21 แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ที่ทำการเก็บข้อมูลวิจัย	121
ตาราง 22 สรุปกระบวนการวิจัย	127
ตาราง 23 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	130
ตาราง 24 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์.....	131
ตาราง 25 ผลการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์	133
ตาราง 26 พฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์.....	136
ตาราง 27 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์	138
ตาราง 28 เปรียบเทียบผลลัพธ์สำหรับโปรแกรม Lingo และอัลกอริธึมการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ ปรับค่าได้ (MALNS).....	147
ตาราง 29 ผลการทดลองใช้แอปพลิเคชันเพื่อการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์.....	161
ตาราง 30 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามเพศ	163
ตาราง 31 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ.....	165
ตาราง 32 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ.....	166
ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวบุรีรัมย์ คาสเทิล จำแนกตามช่วงอายุ.....	169
ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวสนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต จำแนกตามช่วงอายุ.....	169

ตาราง 35 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว สวนน้ำสิริญาปาร์ค จำแนกตามช่วงอายุ.....	170
ตาราง 36 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามสถานภาพ	170
ตาราง 37 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ	172
ตาราง 38 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ.....	173
ตาราง 39 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา.....	175
ตาราง 40 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา.....	176
ตาราง 41 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้.....	178
ตาราง 42 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้.....	179
ตาราง 43 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามเพศ.....	182
ตาราง 44 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ	182
ตาราง 45 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามสถานภาพ	183
ตาราง 46 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ.....	183
ตาราง 47 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา.....	184

ตาราง 48 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	184
ตาราง 49 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว จำแนกตามเพศ	185
ตาราง 50 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ.....	185
ตาราง 51 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการ ออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ	185
ตาราง 52 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว จำแนกตามสถานภาพ	186
ตาราง 53 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ	186
ตาราง 54 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการ ออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ	186
ตาราง 55 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยความต้องการของ นักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ	187
ตาราง 56 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา.....	187
ตาราง 57 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการ ออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา	188
ตาราง 58 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้	188
ตาราง 59 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อวัตกรรมการ ออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้.....	188

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
ภาพที่ 2 แผนที่จังหวัดบุรีรัมย์	12
ภาพที่ 3 แผนที่แผนที่แสดงสถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัดบุรีรัมย์	14
ภาพที่ 4 เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสวายมาบ	16
ภาพที่ 5 เชื้อนลำนางรอง	17
ภาพที่ 6 ปราสาทกุสุมแดง	19
ภาพที่ 7 ปราสาทเมืองต่ำ	21
ภาพที่ 8 วัดป่าเขาน้อย	25
ภาพที่ 9 สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต	27
ภาพที่ 10 สนามฟุตบอลช้างอารีนา ช้างอารีนา	28
ภาพที่ 11 อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง	30
ภาพที่ 12 องค์ประกอบของการพัฒนานวัตกรรมการสื่อสารกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 4 องค์ประกอบ (TOUR Model)	48
ภาพที่ 13 ลำดับชั้นความต้องการของมาสโลว์	51
ภาพที่ 14 ปัญหาพื้นฐานของ VRP และความสัมพันธ์ของปัญหา	56
ภาพที่ 15 ลักษณะของการค้นหาคำตอบแบบ ALNS	59
ภาพที่ 16 รูปแบบของฮิวริสติกส์วิธีการสืบค้นข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้	61
ภาพที่ 17 แสดงตัวอย่างเส้นทางการท่องเที่ยวที่เกิดปัญหาเนื่องจากไม่สามารถเยี่ยมชมแหล่ง ท่องเที่ยวได้ครบ	68
ภาพที่ 18 แสดงกระบวนการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเส้นทางการท่องเที่ยว โดยสามารถ เยี่ยมชมในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญได้มากที่สุด	69
ภาพที่ 19 องค์ประกอบของพฤติกรรมกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว	79

ภาพที่ 20 พฤติกรรมนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19	85
ภาพที่ 21 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว.....	93
ภาพที่ 22 ปัจจัยและพฤติกรรมการใช้นวัตกรรม	102
ภาพที่ 23 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว	111
ภาพที่ 24 สรุปความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ของจังหวัดบุรีรัมย์.....	146
ภาพที่ 25 หน้าแรกของ Web Application	150
ภาพที่ 26 เมนูการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว	151
ภาพที่ 27 เมนูการเลือกเวลาและจุดเริ่มต้นทริป.....	152
ภาพที่ 28 เมนูการกำหนดจำนวนผู้ร่วมทริปและช่วงอายุ.....	153
ภาพที่ 29 เมนูการเลือกสถานที่ท่องเที่ยวเพิ่มเติมที่ต้องการไป.....	154
ภาพที่ 30 ผลการออกแบบเส้นทางที่สามารถแสดงผลเป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวรายวัน เส้นทาง ท่องเที่ยว และสามารถแปลงไฟล์เป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวแบบ PDF	155
ภาพที่ 31 ผลการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่สามารถแสดงผลเป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวรายวัน	156
ภาพที่ 32 ผลการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่แสดงในแผนที่	157
ภาพที่ 33 ผลการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่สามารถดูรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวแต่ละที่	158
ภาพที่ 34 รายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวแต่ละที่ที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้เพิ่มเติม	159

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทยอย่างรุนแรง เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายหลักคือ นักท่องเที่ยวต่างชาติ แต่เดิมจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาในประเทศไทย เฉลี่ยเดือนละประมาณ 3 ล้านคน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2563) แต่หลังจากการระบาดส่งผลให้ภาคบริการท่องเที่ยวและธุรกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องได้รับผลกระทบรุนแรงจากการดำเนินมาตรการควบคุมการระบาดที่เข้มงวด และรัฐบาลไทยประกาศควบคุมการเดินทางเข้าประเทศทุกช่องทางจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติก็หายไปทันที เหลือแต่เพียงการท่องเที่ยวภายในประเทศเท่านั้น ซึ่งการท่องเที่ยวในรูปแบบเดิมคงไม่สามารถเป็นไปได้อีกแล้ว ซึ่งเมื่อปัจจัยภายนอกเหล่านี้ไม่อาจเป็นที่พึ่งได้ดังที่เคยเป็นมา การฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทยจึงต้องหันกลับมาสร้างความเข้มแข็งภายในประเทศอันเป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งก็คือ การสร้างฐานรากให้มั่นคง ด้วยการเปลี่ยนวิกฤตไวรัสโควิด-19 ให้เป็นโอกาสในการสร้างเศรษฐกิจฐานรากในระดับท้องถิ่นและชุมชน ควบคู่ไปกับการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค ด้วยการเตรียมความพร้อมในเรื่องวิธีการรองรับนักท่องเที่ยวโดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อประสบการณ์การท่องเที่ยว ทำให้การเดินทางมาท่องเที่ยวมีความประทับใจ คงไว้ซึ่งวิถีชีวิตความเป็นไทยและสร้างรายได้ในเวลาเดียวกัน นโยบายรัฐบาลมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวคุณภาพ และนำเสนอความเป็นไทยให้เป็นจุดขายทางการท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มรายได้ทางการท่องเที่ยวให้ประเทศ โดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็งด้วยการกระจายรายได้สู่ชุมชนและท้องถิ่น ด้วยการผลักดันให้นักท่องเที่ยวเดินทางเชื่อมโยงจากเมืองหลักสู่ “เมืองรอง” มากขึ้น เพื่อให้เม็ดเงินมาสะพัดที่เมืองรองและกระจายลงสู่ท้องถิ่น หนุนให้เกิดการกระจายรายได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึงตามนโยบายลดความเหลื่อมล้ำ (สำนักพัฒนาการประชาสัมพันธ์, 2561) พบว่ามีจำนวน 18 เมืองรองที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวขยายตัวสูงกว่าภาพรวมของเมืองรองทั้งหมด โดยเฉพาะจังหวัดบุรีรัมย์ มีการเติบโตของผู้มาเยี่ยมเยือนสูงสุดประมาณ 21% จากการจัดแข่งขันจักรยานยนต์ชิงแชมป์โลก (Moto GP) รายการพีทีที ไทยแลนด์ กรังด์ปรีซ์ 2018 สนามที่ 15 ซึ่ง นับเป็นกิจกรรม Sports Tourism ที่ประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง เพราะมีประชาชนและนักท่องเที่ยวเดินทางมาชมการแข่งขันมากกว่า 205,000 คน ก่อให้เกิดรายได้แก่จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดในพื้นที่ใกล้เคียงมากกว่า 3,100 ล้านบาท (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

จังหวัดบุรีรัมย์ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็น แหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์และสถาปัตยกรรม แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ และแหล่งท่องเที่ยวอนุสรณ์สถาน อีกทั้งจังหวัดบุรีรัมย์ยังเป็นที่รู้จักในฐานะเมืองเกษตรกรรมและหัตถกรรม เพราะเป็นแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิที่มีคุณภาพดี และเป็นแหล่งทอผ้าไหมที่สวยงามและมีชื่อเสียง นอกจากนี้ด้วยสภาพพื้นที่ตั้งมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน จึงทำให้มีความหลากหลายของเชื้อชาติซึ่งก่อให้เกิดความหลากหลายของประเพณีและวัฒนธรรม (อรรถกร จิตกุล, 2557) แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์เป็นการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับอารยธรรมขอมโบราณ เช่น ปราสาทเขาพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ เขาช้างคาร เขาลายบัว บุรีรัมย์เป็นเมืองภูเขาไฟ มีภูเขาไฟที่ดับแล้วจำนวน 6 แห่ง มีปล่องภูเขาไฟที่ชัดเจนโดยเฉพาะ ที่เขากระโดง แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำบุรีรัมย์ (อ่างเก็บน้ำสนามบินเก่า อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด อ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ วนอุทยานเขากระโดง มีแหล่งศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิต ได้แก่ ประเพณีขึ้นเขาพนมรุ้งในต้นเดือนเมษายนของทุกปี กลุ่มตาเผาเครื่องเคลือบพันปี ศูนย์หัตถกรรมอำเภอนาโพธิ์ และศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ นอกจากนี้ยังมีแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ สนามฟุตบอลไอโมบาย สนามแข่งรถมอเตอร์สปอร์ตระดับมาตรฐานโลก “Chang International Circuit” และจุดผ่อนปรนการค้าช่องสายตะกู (สำนักงานจังหวัดบุรีรัมย์, 2561) โดยที่ผ่านมามีพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ จะเป็นการแวะเที่ยวที่ปราสาทพนมรุ้ง โดยไม่มีการพักค้างคืน แต่ในปัจจุบันจะมีนักท่องเที่ยวมากขึ้นในวันที่มีการแข่งขันฟุตบอล แข่งขันรถยนต์ทางเรียบในวันหยุดเทศกาล และวันที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว ซึ่งมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเดินทางเข้ามาเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์เพิ่มมากขึ้น ในวันหยุดสุดสัปดาห์ (เสาร์-อาทิตย์) ถ้ามีการแข่งขันฟุตบอลหรือมีการแข่งรถ มีนักท่องเที่ยวประมาณ 30,000-50,000 คน ส่งผลให้ปริมาณนักท่องเที่ยวมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี

ตามกรอบการจัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560 - 2564) ส่งเสริมการท่องเที่ยวให้สามารถสร้างรายได้ให้ประเทศไทยอย่างยั่งยืน ก่อให้เกิดการกระจายรายได้จากการท่องเที่ยวสู่ชุมชน เพิ่มกลุ่มตลาดและค้นหาแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงคุณภาพทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ โดยนำเสนอประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายและมีเอกลักษณ์วิถีไทย ควบคู่กับการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยเน้นรักษาทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวร่วมด้วย รวมถึงสร้างความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานด้านการท่องเที่ยว (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2562) นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการวางรากฐานและแก้ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อสร้างรายได้จากการลงทุน พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่และการทำงานบูรณาการร่วมกันเพื่อให้บรรลุถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล อีกทั้งในแผนปฏิบัติการของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ประจำปี 2562 ระบุว่า พฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของชาวไทยจะขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพล

ต่อความถี่และระยะทางในการเดินทางท่องเที่ยว ขณะที่จุดหมายปลายทางมักจะขึ้นอยู่กับกระแสสังคมในแต่ละช่วงเวลา โดยมีสื่อออนไลน์และเครือข่ายสังคมเป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญ ขณะเดียวกันสื่อสังคมออนไลน์ ได้ทำให้คนไทยได้เห็นโลกที่กว้างขึ้น ส่งผลให้คนไทยสนใจเปิดโลกแห่งการท่องเที่ยวให้กว้างไกลออกไป ทำให้การท่องเที่ยวไม่เพียงแต่การเดินทางเท่านั้น แต่เป็นการสร้างไลฟ์สไตล์และอัตลักษณ์ของตัวเอง ขณะที่ นายวีระศักดิ์ โควสุรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาขณะนั้น ได้มอบนโยบายการดำเนินงานเกี่ยวกับการท่องเที่ยว โดยมีหนึ่งประเด็นสำคัญคือ การจัดทำศูนย์ปฏิบัติการ Digital Tourism จัดทำข้อมูลดิจิทัลด้านท่องเที่ยวให้มีคุณภาพครบถ้วน ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน (สำนักวิชาการ. สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560-2564 ที่มีตัวชี้วัดเกี่ยวกับอันดับขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านการท่องเที่ยว (TTCI) ของประเทศไทยด้านความเด่นชัดของวัฒนธรรมและนันทนาการจากการสืบค้นออนไลน์ด้านการท่องเที่ยว (Cultural & Entertainment Tourism Digital Demand) เป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของโลก จะเห็นได้ว่าผู้บริหารระดับสูงของประเทศทั้งในอดีตและปัจจุบันจะให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการท่องเที่ยว เพราะเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลที่จะช่วยพัฒนาและยกระดับให้กับการท่องเที่ยวไทย

จากข้อมูลพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวยุคดิจิทัล พบว่า นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากเดิมที่เคยพึ่งพาอาศัยบริษัทนำเที่ยว และตัวกลางทางการท่องเที่ยว เปลี่ยนเป็นติดต่อเรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเองมากขึ้น นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติจำนวนมากเลือกโรงแรมที่พักจากข้อมูลที่มีการเผยแพร่กันทางอินเทอร์เน็ต และมีการใช้เว็บไซต์และบริการในการจัดการเรื่องการท่องเที่ยวทั้งเรื่องการเดินทาง เรื่องโรงแรมที่พัก และนักท่องเที่ยววัยรุ่นส่วนใหญ่จะเลือกสถานที่ท่องเที่ยวจากการแนะนำของเพื่อนผ่านทางโซเชียลมีเดีย (สุทธาภา อมรวิวัฒน์ วิธาน และคณะ, 2560) อีกทั้งนักท่องเที่ยวยุคดิจิทัลจะต้องการความเรียบง่าย ไม่ยุ่งยาก เน้นความสะดวกสบาย รวมถึงความน่าเชื่อถือในการจองโปรแกรมท่องเที่ยวต่าง ๆ ผ่านทางช่องทางออนไลน์และโทรศัพท์มือถือ และต้องการความปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางระบบออนไลน์ (วุฒิเวช เวชบุษกร, 2559) จึงสนับสนุนได้ว่าการส่งเสริมเทคโนโลยีดิจิทัลในด้านการท่องเที่ยว มีความสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้สามารถผลักดันประเทศไทยให้เกิดการท่องเที่ยวในระดับสากล โดยพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการท่องเที่ยวให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการประกอบธุรกิจเพื่อเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทย อีกทั้งช่วยผลักดันประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางด้านท่องเที่ยวระดับสากล (ภุริพัฒน์ ชาญกิจ, 2561) กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้มอบหมายให้สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเร่งเตรียมความพร้อมพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะการให้ข้อมูลทางการท่องเที่ยวกับนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ที่นิยมพึ่งพาระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้น และร่วมกับหน่วยงานท่องเที่ยวในท้องถิ่นเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในยุคดิจิทัล ซึ่งพฤติกรรมนักท่องเที่ยวก่อนการเดินทางท่องเที่ยว

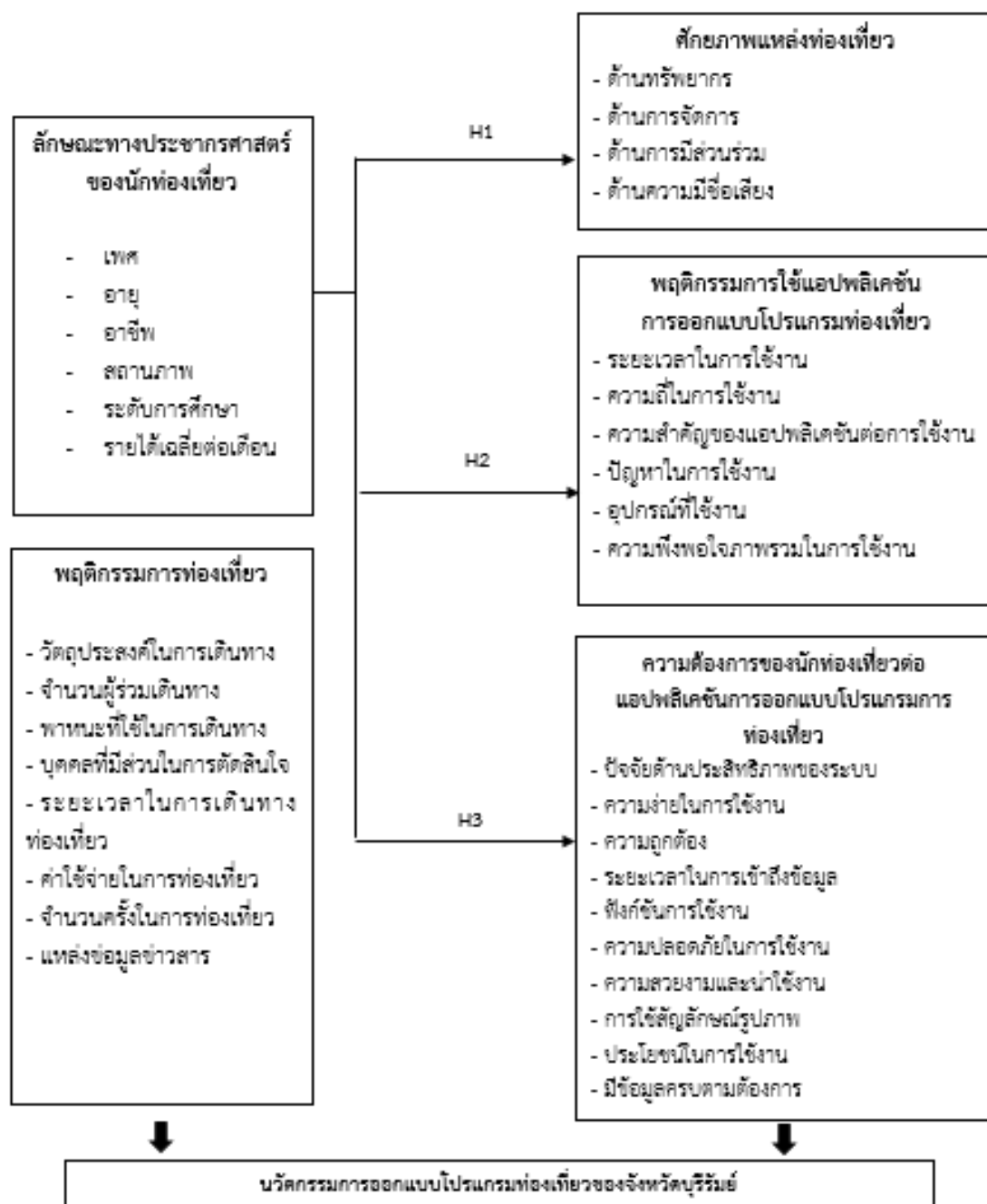
จะมีการวางแผนการเดินทาง นักท่องเที่ยวจะมีรวบรวมข้อมูลจากสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่น่าสนใจ และจะทำการเลือกพร้อมทั้งจัดอันดับสถานที่ที่จะเดินทางไปเยี่ยมชมซึ่งมีอยู่มากมายและไม่สามารถเดินทางไปเยี่ยมชมได้หมดภายใต้กรอบเวลาที่จำกัด ซึ่งถือเป็นปัญหาที่ทำให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจได้ยากในการเดินทางเพื่อให้เกิดความคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายและเวลา ดังที่ Lew B., (2006) และ Wu, (2017) ได้ทำการแก้ปัญหาการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยว (Tour Route Planning Problem : TRPP) โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และอัลกอริทึมในการวางแผนท่องเที่ยว พบว่านักท่องเที่ยวมีความสนใจในเรื่องของเวลาท่องเที่ยว และส่งผลต่อการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยว ถึงแม้ว่านักท่องเที่ยวที่มีเวลามากก็เลือกรูปแบบการเดินทางที่ใช้เวลาเดินทางสั้น และ Boonya and Warisa Wisittipanich, (2017) ได้นำเสนอแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สามารถแก้ไขปัญหาการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว โดยใช้โปรแกรม Lingo ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่านักท่องเที่ยวมีปัญหาการวางแผนเดินทางท่องเที่ยวจากข้อจำกัดบางอย่าง เช่น ระยะเวลาและค่าใช้จ่าย ขณะที่ วรพจน์ ศิริรักษ์, (2561) ทำการศึกษาการจัดเส้นทางท่องเที่ยวและที่ตั้งจุดจำหน่ายสินค้าสนับสนุนการท่องเที่ยว กรณีศึกษาจังหวัดเชียงราย ได้นำเสนอการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางท่องเที่ยวและหาตำแหน่งจุดจำหน่ายสินค้าเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว ด้วยวิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (Adaptive Large Neighborhood Search : ALNS) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีระยะทางในการเดินทางน้อยที่สุด ซึ่งเป็นการนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวในยุคดิจิทัล

อย่างไรก็ตาม แม้รัฐบาลจะให้ความสำคัญในการลงทุนพัฒนาและส่งเสริมระบบการท่องเที่ยวผ่านช่องทางออนไลน์ รวมทั้งสนับสนุนการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ให้กับธุรกิจท้องถิ่น เพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มการท่องเที่ยวที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป โดยกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้มีการพัฒนา Digital Tourism Platform สำหรับพื้นที่จังหวัดที่มีแผนการพัฒนาตนเองจากจุดท่องเที่ยวให้เป็นเส้นทางท่องเที่ยว เพื่อยกระดับโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวต่าง ๆ ตามมายังเมืองรองในอนาคต (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2561) ปัจจุบันมีแอปพลิเคชันเพื่อการท่องเที่ยวมากมาย อาทิเช่น Booking, Agoda, Expedia, Skyscanner, Traveloka, TripIt, Google Map เป็นต้น (my-best.in.th,2565) ซึ่งแต่ละแอปพลิเคชัน มีความโดดเด่นแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ในการเลือกใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว รวมไปถึงการแนะนำการเดินทาง ที่พัก สถานที่ช้อปปิ้ง ร้านอาหาร นอกจากนี้การพัฒนาที่สำคัญอีกหนึ่งก้าว ของการท่องเที่ยวในยุคดิจิทัลของไทยคือ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Depa) ได้จัดทำ แอปพลิเคชัน “See Thru Thailand” ขึ้นมาเพื่อเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจการท่องเที่ยวโดยนำเทคโนโลยี (Augmented Reality) เทคโนโลยีเสมือนจริง ที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Real) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual) ซึ่งภายในแอปพลิเคชันประกอบไปด้วยข้อมูลท่องเที่ยว 10 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่, ลำปาง, อุบลราชธานี, เพชรบุรี, กาญจนบุรี, จันทบุรี, ตราด, ตรัง, พังงา รวมถึงจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีข้อมูล อาทิ แผนที่ ที่พัก สถานที่ท่องเที่ยว ร้านอาหาร สินค้าและบริการ

อื่น ๆ (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2562) หากแต่ในการนำไปใช้งานจริงยังมีข้อจำกัดบางประการ ดังที่มีการเสนอแนะในเพจดาวโหลดของ Google Play อาทิเช่น แอปพลิเคชันมีความซ้ำโปรแกรมค้าง ไม่สามารถค้นหาเส้นทางและสถานที่ท่องเที่ยวได้จริง การดาวโหลดส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องโทรศัพท์ อีกทั้งยังไม่สามารถเสนอแนะปัญหาการทำงานของแอปพลิเคชันได้ เป็นต้น (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2562)

จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น จะเห็นได้ว่าการศึกษาวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมหรือแอปพลิเคชันเพื่อวางแผนการท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่ผ่านมามีข้อจำกัด สอดคล้องกับบทความเรื่องนวัตกรรมการสื่อสารกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวยุคประเทศไทย 4.0 นำเสนอว่าควรมีการพัฒนาการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวของไทย ที่สามารถค้นหาข้อมูลและกำหนดโปรแกรมการท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง สามารถบอกเส้นทางท่องเที่ยวรูปแบบต่าง ๆ สถานที่พักผ่อน ร้านอาหารแนะนำ ร้านจำหน่ายของที่ระลึก เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยว และเป็น Tour On demand (พัชรภรณ์ สุนทรวิบูลย์, 2561) นอกจากนี้ควรมีการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการพัฒนาการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ทั้งการหลอมรวมเทคโนโลยีการสื่อสาร ระบบดิจิทัลอัจฉริยะในการบริการนักท่องเที่ยว การบูรณาการบริหารจัดการข้อมูล ระบบบริการออนไลน์อัจฉริยะที่ให้บริการอันสะดวกสบายและครอบคลุมถึงทุกด้านการท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นนักท่องเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยว โรงแรม บริษัทนำเที่ยว หรือผู้ประกอบการต่าง ๆ หน่วยงานรัฐบาล พร้อมทั้งมาตรการป้องกันความปลอดภัยต่าง ๆ (ณภัทร ญาโนภาส, 2561) ดังนั้นการศึกษาวิจัยเพื่อนำข้อมูลมาเชื่อมโยงและเป็นแนวทางในการศึกษาสู่นโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศไทยเพื่อมุ่งสู่การเป็นการท่องเที่ยวในยุค 4.0 หรือการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบการท่องเที่ยวให้ประเทศไทยเพื่อเดินทางสู่เมืองการท่องเที่ยวอัจฉริยะนั้น แนวทางการศึกษา วิธีการ ขั้นตอน ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ล้วนมีความสำคัญต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวและถือเป็นพื้นฐานของการเข้าสู่นโยบายและยุทธศาสตร์ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยการรวบรวมพฤติกรรม ความต้องการของนักท่องเที่ยว ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ และจัดเส้นทางด้วย MALNS อัลกอริทึม เพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยเหลือนักท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวและวางแผนการเดินทางได้ตามความต้องการ สามารถช่วยให้นักท่องเที่ยวประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังเป็นการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวเชิงนวัตกรรม เพื่อนำมาเป็นแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทย และเป็นการเสริมสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ของการท่องเที่ยวในประเทศไทยต่อไป

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
4. เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์
5. เพื่อออกแบบและนำเสนอแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์แตกต่างกัน
2. นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวแตกต่างกัน
2. นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีความต้องการแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวแตกต่างกัน

ความสำคัญของการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง เว็บไซต์แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม จะก่อให้เกิดประโยชน์ที่สำคัญ ดังนี้

1. จากงานวิจัยจะทำให้ทราบถึงพฤติกรรมนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว และความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้สามารถนำข้อมูลข้างต้นไปใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ได้
2. หน่วยงานภาครัฐในจังหวัดบุรีรัมย์ สามารถนำเว็บไซต์เพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ไปใช้ในการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ และสามารถต่อยอด พัฒนาจากต้นแบบเว็บไซต์ดังกล่าวให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

3. ภาคเอกชนสามารถปรับใช้เว็บแอปพลิเคชันในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลสถานประกอบการ เพื่อให้ข้อมูลและบริการแก่นักท่องเที่ยว

4. เกิดการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยวให้ได้ทราบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในจังหวัดบุรีรัมย์ สามารถออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวตามความต้องการ ช่วยให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยในด้านตัวแปร ด้านเนื้อหา ด้านพื้นที่ ด้านประชากร และด้านเวลาของการศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเรื่อง พัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ มีการกำหนดขอบเขต ดังนี้

1.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ ปัจจัยทางประชากรศาสตร์

1.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวและความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาเรื่อง นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ เกี่ยวข้องกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยว

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษานี้ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งทำการคัดเลือกจากแหล่งท่องเที่ยวแนะนำของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (thailandtourismdirectory.go.th,2565) ที่ได้รับความนิยม จำนวน 30 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำ

สนามบิน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด เขื่อน
ลำน้ำรอง ถนนคนเดินเซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle) ปราสาทคู้สวน
แดง ปราสาททูลกระหม่อมบ้านหนองบัวราย ปราสาทบ้านบุ ปราสาทเมืองต่ำ ปราสาทหนองหงษ์ พระธาตุ
เจดีย์ทะเมนชัย พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน) พระบรมราชา - นุสาวรีย์
พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช วนอุทยานเขากระโดง วัดกลาง (พระอารามหลวง)
วัดเข้างาม วัดป่าเขาน้อย วัดโพธิ์ทรายทอง ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์ ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ สนาม
ช้างอินเตอร์เนชันแนล เซอร์กิต สนามบุรีรัมย์ศิลาชัยโกคาร์ท สนามฟุตบอลช้างอารีนา สวนน้ำสิริญา
ปาร์ค สวนศิเว 12 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง และอุทยาน
ดอกไม้เพลาเพลิน

4. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัด
บุรีรัมย์ โดยในการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 420 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive
sampling) โดยการสอบถามก่อนเก็บข้อมูลว่านักท่องเที่ยวเคยเดินทางมาแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด
บุรีรัมย์ และในการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured
Interview) สัมภาษณ์จนกระทั่งได้ข้อมูลซ้ำกันจึงหยุดสัมภาษณ์ ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง
(Purposive sampling) โดยการสอบถามก่อนสัมภาษณ์ว่าเคยใช้ แอปพลิเคชันในการออกแบบ
เส้นทางท่องเที่ยวหรือไม่

5. ขอบเขตด้านเวลา

มีช่วงเวลาในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ดังนี้

- 5.1 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการในช่วงเดือน มีนาคม – พฤษภาคม 2564
- 5.2 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการในช่วงเดือน มีนาคม – พฤษภาคม 2564
- 5.3 การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์
ดำเนินการในช่วงเดือน มิถุนายน – ธันวาคม 2564

นิยามศัพท์เฉพาะ

เว็บแอปพลิเคชัน หมายถึง แอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาให้สามารถเปิดใช้ใน Web browser
ได้โดยตรง ไม่ต้องโหลด Application แบบเต็ม ๆ ลงเครื่อง ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้นำมาใช้กับการ
ออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งจะทำให้การออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวมีประสิทธิภาพและสะดวกสบายมากขึ้น

การออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว หมายถึง การวางแผนในการเดินทางท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ตามความต้องการของนักท่องเที่ยวแต่ละคนที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ให้สัมพันธ์กัน ระหว่าง กิจกรรม ระยะเวลา และระยะทาง

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว หมายถึง ความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา การปรับปรุง หรือการทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลง รวมถึงความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยวว่ามีเพียงพที่จะดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้ตัดสินใจเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวนั้นหรือไม่ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มี 4 ด้าน ประกอบด้วย ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวด้านทรัพยากร ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวด้านการจัดการ ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวด้านการมีส่วนร่วม และ ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านความมีชื่อเสียง

พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว หมายถึง พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการวางแผนการเดินทางท่องเที่ยว เช่น แอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือเพื่อการวางแผนในการเดินทางท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ระยะเวลาในการใช้งาน ความถี่ในการใช้งาน ความสำคัญของนวัตกรรมต่อการใช้งาน ปัญหาในการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้ งาน ความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งาน

ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว หมายถึง ข้อมูลที่นักท่องเที่ยวต้องการในแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ตามความต้องการของนักท่องเที่ยวแต่ละคนที่เดินทางมาท่องเที่ยว เพื่อให้สัมพันธ์กันระหว่าง กิจกรรม ระยะเวลา และระยะทาง ส่งผลให้เกิดการวางแผนเพื่อการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ประสิทธิภาพของระบบ ความง่ายในการใช้งาน ความถูกต้อง ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ฟังก์ชันการใช้งาน ความปลอดภัยในการใช้งาน ความสวยงามและน่าใช้งาน การใช้สัญลักษณ์รูปภาพ ประโยชน์ในการใช้งาน และมีข้อมูลครบตามต้องการ เพื่อนำข้อมูลจากการประเมินนั้นมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ของจังหวัดบุรีรัมย์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์
2. แนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว
4. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการของนักท่องเที่ยว
5. แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

1.1 สภาพทั่วไปและสถานการณ์การพัฒนา

นักโบราณคดีและนักประวัติศาสตร์ให้ข้อสันนิษฐานโดยสรุปว่า จังหวัดบุรีรัมย์เคยเป็นที่ตั้งอาณาจักรอันยิ่งใหญ่ รุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ 12 – 16) เชื่อมต่อจนถึงสมัยลพบุรี (พุทธศตวรรษที่ 16 – 18) จากนั้นก็เริ่มเสื่อมอำนาจลงและแตกแยก อาจจะมีด้วยเหตุภัยธรรมชาติหรือสงคราม ประชาชนกระจ่ายออกไปตั้งชุมชนเล็กๆ ตามป่าหรือชายแดนเรียกว่า “เขมรป่าดง”

สมัยกรุงธนบุรี พ.ศ. 2319 พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ขณะดำรงพระยศเจ้าพระยาจักรี เสด็จฯ มาทรงจัดระเบียบการปกครองเมืองนางรอง รวบรวมผู้คนเมืองตลุง เมืองสุรินทร์ เมืองสังขะ และเมืองขุขันธ์ ก่อตั้งเป็นเมืองใหม่ ณ ชัยภูมิป่าทุ่งต้นแป๊ะเรียกว่า “เมืองแป๊ะ” คือเมืองบุรีรัมย์ปัจจุบัน ความชอบครั้งนี้ ได้รับพระราชทานพระอิสริยยศ เป็นสมเด็จพระยามหากษัตริย์ศึก พ.ศ. 2450 ได้มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้กระทรวงมหาดไทยปรับปรุงหัวเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มณฑลนครราชสีมาประกอบด้วย 3 เมือง 17 อำเภอ คือ เมืองนครราชสีมา 10 อำเภอ เมืองชัยภูมิ 3 อำเภอ และเมืองบุรีรัมย์ 4 อำเภอ คือ นางรอง พุทไธสง ประโคนชัย และรัตนบุรี (ปัจจุบันอยู่ในเขตการปกครองของจังหวัดสุรินทร์) ต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการอาณาจักรสยาม พ.ศ. 2476 ขึ้นยุบมณฑล และจัดระเบียบบริหารราชการ ออกเป็นจังหวัดและอำเภอเมืองบุรีรัมย์จึงมีฐานะเป็น “จังหวัดบุรีรัมย์” แต่เดิมเป็นต้นมา

จังหวัดบุรีรัมย์ หมายถึงเมืองแห่งความรื่นรมย์เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สำคัญน่าเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งโบราณสถานศิลปะแบบขอมโบราณที่มีอยู่มากมายกระจายอยู่ในพื้นที่ทั้งจังหวัด อีกทั้งยังเป็นที่ยังเป็นที่รู้จักในฐานะเมืองเกษตรกรรมและหัตถกรรม เพราะเป็นแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิที่มีคุณภาพดี และเป็นแหล่งทอผ้าไหมที่สวยงามและมีชื่อเสียง นอกจากนี้ด้วยสภาพพื้นที่ตั้งมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน จึงทำให้มีความ

พื้นที่จังหวัด

จังหวัดบุรีรัมย์ มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 10,393.945 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,451,178.125 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.11 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และคิดเป็นร้อยละ 2.01 ของพื้นที่ประเทศไทย มีพรมแดนโดยรอบยาวประมาณ 638 กิโลเมตร เป็นพรมแดนที่เป็นธรรมชาติ ทั้งสิ้นคือ ใช้แนวสันเขาแบ่งเขตยาวประมาณ 170 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.89 พรมแดนที่เป็นลำน้ำยาวประมาณ 363 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 53.15 และใช้เส้นแนวตรงในที่ราบเป็นแนวพรมแดนอีก 150 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 21.96 ภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงทางตอนใต้ บริเวณอำเภอละหานทราย อำเภอโนนดินแดง และอำเภอบ้านกรวด มีเทือกเขาบรรทัดและเทือกเขาพนม ดงรักกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย พื้นที่ลาดจากทิศใต้ลงไปทางทิศเหนือ มีลักษณะเป็นลูกคลื่นน้อยๆ เป็นที่ราบขั้นบันไดช่องเขา และภูมิประเทศที่เกิดจากภูเขาไฟภาคการท้องถิ่น

แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์เป็นการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับอารยธรรมขอมโบราณ เช่น ปราสาทเขาพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ เขาวังคาร เขาลายบัว บุรีรัมย์เป็นเมืองภูเขาไฟ มีภูเขาไฟที่ดับแล้ว จำนวน 6 แห่ง มีปล่องภูเขาไฟที่ชัดเจน โดยเฉพาะที่เขากระโดง ในเขตอำเภอเมืองฯ เป็นแหล่งท่องเที่ยว ที่สำคัญมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำบุรีรัมย์ (อ่างเก็บน้ำสนาม บินเก่า อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด และอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ วนอุทยานเขากระโดง มีแหล่งศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิต ได้แก่ ประเพณีขึ้นเขาพนมรุ้ง ในต้นเดือนเมษายนของทุกปี กลุ่มเตาเผาเครื่องเคลือบพื้นปี ศูนย์หัตถกรรมอำเภอนาโพธิ์ และศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ นอกจากนี้ ยังมีแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ สนามฟุตบอลช้างอารีนา (เดิมคือสนามฟุตบอลไอโมบาย) สนามแข่งรถมอเตอร์สปอร์ตระดับมาตรฐานโลก “Chang International Circuit” และจุดผ่อนปรนการค้าช่องสายตะกู ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ จำแนกรายปี

ประเภทแหล่งท่องเที่ยว	จำนวนแหล่งท่องเที่ยว (แห่ง)		
	พ.ศ.2557	พ.ศ.2558	พ.ศ.2559
ธรรมชาติ	10	10	10
ประวัติศาสตร์ฯ	26	26	26
ศิลปวัฒนธรรมฯ	22	22	22
อื่นๆ	6	8	10
รวม	64	66	68

ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

1.2 แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์

1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงใหญ่ ป่าที่อุดมสมบูรณ์แห่งสุดท้ายของจังหวัดบุรีรัมย์

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงใหญ่ อำเภอโนนดินแดง และอำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ มีเนื้อที่ 195,486 ไร่ หรือประมาณ 340 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 348 ตัดผ่าน เป็นป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์แห่งสุดท้ายของจังหวัดบุรีรัมย์ และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญ ได้แก่ ห้วยลำนางรอง ห้วยลำปลายมาศ การประกาศพื้นที่อนุรักษ์เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยหลบภัย ขยายพันธุ์ และประกอบกิจกรรมของสัตว์ป่า รักษาพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ไว้ และช่วยรักษาแหล่งต้นน้ำ ลำธาร ที่หล่อเลี้ยงชีวิตชาวบุรีรัมย์และจังหวัดใกล้เคียงให้คงอยู่ตลอดไป ป่าดงใหญ่ มีพื้นที่ติดต่อกับป่าทับลาน ปางสีดา และตาพระยา ทำให้มีพื้นที่ป่าติดต่อกันเป็นบริเวณกว้างใหญ่ และผนวกเข้าเป็นผืนป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ มรดกโลกทางธรรมชาติแห่งที่ 2 ของไทย ลักษณะพื้นที่มีทุ่งหญ้า แหล่งน้ำ และดินโป่งกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ จึงทำให้มีสัตว์ป่าชุกชุม ที่สำคัญคือมีเลี้ยงผาซึ่งเป็นสัตว์ป่าสงวน 1 ใน 15 ชนิดที่หายาก และมีสัตว์ป่าอีกหลายชนิดที่สำคัญ เช่น ช้างป่า กระตัง วัวแดง เสือ กวาง เก้ง หมู กระเจง อีเห็น หมูป่า หมานิน แมวดาว เสือปลา ลิง ชะนี ฯลฯ สัตว์เลื้อยคลาน และนก ซึ่งมีมากกว่า 150 ชนิด

2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน

เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน จากตัวเมืองบุรีรัมย์ไปทางประโคนชัย 12 กิโลเมตร ตามเส้นทางสายบุรีรัมย์-ประโคนชัย (ทางหลวงหมายเลข 219) ในท้องที่ตำบล สะแกขำ อำเภอเมือง ตอนท้ายของอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด บริเวณนี้กำหนดเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเมื่อ ปี 2535 จากการสำรวจพบว่าในแต่ละปีมีนกชนิดต่างๆ มาอาศัยอยู่โดยรอบจำนวนกว่า 100 ชนิด โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง

เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบินอำเภอประโคนชัย เป็น 1 ใน 4 พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติของบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวสำหรับเป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติ หรือเข้าค่ายพักแรม พักผ่อนหย่อนใจและกิจกรรมดูนก ซึ่งสำรวจพบแล้วพบนกมากกว่า 170 ชนิด ได้แก่ นกอ้ายงั่ว ห่านเกรย์แกล็คหรือห่านเทาปากสีชมพูนกกาบบัว นกเป็ดหงส์ เป็ดดำหัวดำ เป็นแหล่งดูนกน้ำ ซึ่งนกบางชนิดเป็นนกที่หาชมได้ไม่ถี่ยัก อาทิเช่น นกเป็ดหงส์ และนกสายพันธ์นี้อยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์เข้าไปทุกที ปัจจุบันเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบินยังเป็นพื้นที่ทดลองปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทยคืนสู่ธรรมชาติด้วย



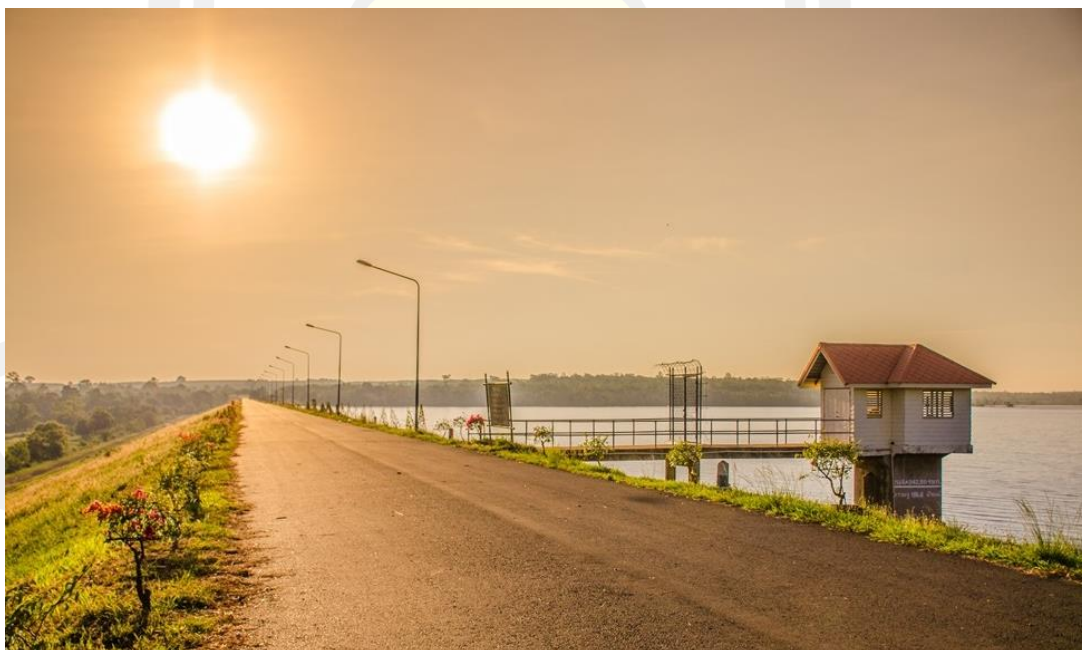
ภาพที่ 4 เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน
ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก สภาพพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ เป็นทะเลสาบน้ำจืด สร้างขึ้นเพื่อการชลประทานและการประปา มีพื้นที่ 3,876 ไร่ อยู่ใน ต.บ้านบัว ต.เสม็ด และ ต.สะแกโพรง อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ มีทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพตามฤดูกาลมาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก กว่า 170 ชนิด จึงเป็นอีกสถานที่หนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการดูนกและพักผ่อนในจังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่ที่ได้รับการจัดให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ถึง 4 แห่ง ซึ่งเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก ได้รับการจัดลำดับให้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ รวมทั้งเป็นพื้นที่ทดลองปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทยแห่งแรกของไทย ในโครงการนกกระเรียนพันธุ์ไทย คินสூฟ้าอีสานใต้ พื้นที่ชุ่มน้ำบุรีรัมย์ นกชนิดที่พบเป็นจำนวนมาก ได้แก่ นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*) นกเค้าดินนอกแดง (*Anthus cervinus*) นกนางแอ่นทรายสร้อยคอดำ (*Riparia riparia*) และนกเค้าดินทุ่ง (*Anthus novaeseelandiae*) นอกจากนี้ยังพบเหยี่ยวทุ่ง (*Circus spilonotus*) เหยี่ยวต่างดำขาว (*C. melanoleucos*) นกหัวโต หลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*) นกจาบปีกอ่อนนอกเหลือง (*Emberiza aureola*) เป็นต้น

4) อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด อยู่ห่างจากตัวเมืองไปทางตะวันตกเฉียงใต้ 11 กิโลเมตร เป็นที่ลุ่มเกิดจากการยุบตัวของแผ่นดิน รับน้ำจากพื้นที่ข้างเคียงไหลลงแม่น้ำมูล ในฤดูฝนมีน้ำลึกที่สุดประมาณ 5-7 เมตร ในฤดูแล้งน้ำในอ่างเก็บน้ำลดลงถึงร้อยละ 75 เหลือ บริเวณที่ลึกที่สุดเพียง 1 เมตร มีหมู่บ้านล้อมรอบ บริเวณที่ลุ่ม ที่ไม่มีน้ำขังมีการทำนา พื้นที่โดยรวมมีสภาพค่อนข้างราบเรียบเคยมีการสำรวจพบนก 30 ชนิด ปัจจุบันเป็นที่พักอาศัยทำรังของนกน้ำจำนวนมาก พบนกอย่างน้อย 11 ชนิด เป็นนกน้ำ นกชายเลน 3 ชนิด นกประจำถิ่นประมาณ 1 ชนิด นกอพยพแต่มีใช้เพื่อการผสมพันธุ์ประมาณ 10 ชนิด ชนิดที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (*endangered*) ได้แก่ นกกระสาแดง (*Ardea*

purpurea) พบประมาณ 100 ตัว ชนิดที่พบเป็นจำนวนมาก ได้แก่ นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*) พบประมาณ 2,500 ตัว นกเด้าดินนอกแดง (*Anthus cervinus*) พบประมาณ 700 ตัว นกนางแอ่นทรายสร้อยคอดำ (*Riparia riparia*) พบประมาณ 464 ตัว นกเด้าดินทุ่ง (*Anthus novaeseelandiae*) ประมาณ 200 ตัว นอกจากนี้ยังพบเหยี่ยวทุ่ง (*Circus spilonotus*) เหยี่ยว คางค้ำขาว (*C. melanoleucos*) นกหัวโตหลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*) นกจาบปีกอ่อนนอกเหลือง (*Emberiza aureola*) เป็นต้น

5) เขื่อนลำนางรอง ตั้งแต่พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา บริเวณพื้นที่อำเภอโนนดินแดง อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ ได้ขัดขวางการพัฒนาทุกรูปแบบ มีการต่อสู้ที่รุนแรงในพื้นที่ที่มีการปล้นสะดมตามแนวชายแดนไทย - กัมพูชา ราษฎรไม่สามารถออกไปทำกินนอกหมู่บ้านได้ ความรุนแรงของสถานการณ์ดังกล่าวเป็นเหตุให้ราษฎรที่กระจายกันทำกินอยู่ทั่วพื้นที่อพยพเข้ามาอยู่ในบ้านโนนดินแดง ตำบลโนนดินแดง ก่อให้เกิดปัญหาความแออัดตออยากทุกซี่ยากแสนสาหัส ความได้ทรงทราบถึงพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมื่อวันที่ 11 และ 31 ตุลาคม 2521 ได้มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าให้อธิบดีกรมชลประทานเข้าเฝ้าเพื่อรับพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาลุ่มน้ำลำนางรองโดยทรงให้พิจารณาสร้าง เขื่อนลำนางรอง อ่างฯ คลองมะนาว อ่างฯ ลำปะเทีย อ่างฯ ลำจังหัน พร้อมสร้างระบบส่งน้ำ ต่อมามีการลาดยางบนสันเขื่อนสำหรับชมทัศนียภาพเป็นที่เที่ยวที่มีชื่อเสียงในอำเภอโนนดินแดง บรรยากาศสวยงาม รวมถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกและร้านอาหารประเภทพลาสติก จากเขื่อนลำนางรองใน อ.โนนดินแดง จ.บุรีรัมย์ ด้วยทะเลสาบเหนือเขื่อนอันกว้างใหญ่ หาดทรายสวยงาม บรรยากาศดี ชาวบุรีรัมย์และจังหวัดใกล้เคียงจึงนิยมพาครอบครัวไปพักผ่อน เล่นน้ำและรับประทานอาหารจากเขื่อน



ภาพที่ 5 เขื่อนลำนางรอง

ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

6) ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท” ทุกเย็นวันเสาร์-อาทิตย์ ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท” ที่ถนนริมละลม หน้าจวนผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์ กลายเป็นจุดรวมพลของคนบุรีรัมย์และผู้มาเยี่ยมเยือนไปแล้ว ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท” เป็นตลาดสินค้าหลากหลายประเภททั้งอาหารคาวหวานสารพัดชนิดให้เลือกตามความชอบ ผักผลไม้สดๆ จากกลุ่มตลาดนัดสีเขียว สินค้าหัตถกรรมจากชุมชนต่างๆ ที่เดินทางมาจากหลายอำเภอ มีตั้งแต่ชิ้นเล็กๆ ไปจนถึงผ้าไหมผืนงาม สินค้าหลายชนิดคนขายมานั่งสาธิตการทำให้ชมด้วย งานฝีมือ เสื้อผ้าสำเร็จรูป ภาพถ่ายเมืองบุรีรัมย์ทั้งเก่าและใหม่ ฯลฯ หลากหลายละลานตา เรียกว่าสนองตอบความต้องการของคนทุกกลุ่มทุกวัย ส่วนที่ลานไทรด้านข้างละลม มีการแสดงศิลปวัฒนธรรม ดนตรี ผลัดเปลี่ยนกันไป ที่สำคัญ ถนนคนเดินได้กลายเป็นที่พบปะพูดคุยทักทายของหลายๆ คน ที่ได้มาเจอกันก็ในช่วงเวลาที่มาเดินชมสินค้า “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท” จึงเป็นอีกสีสันของบุรีรัมย์

7) BURIRAM CASTLE เป็นส่วนหนึ่งของ BURIRAM UNITED ตั้งอยู่ระหว่างสนาม I - MOBILE STADIUM และสนามแข่งรถระดับโลก CHANG INTERNATIONAL CIRCUIT พื้นที่ขนาด 93,000 ตร.ม. แบ่งเป็น Avenue Area 35,000 ตร.ม. ปราสาทหินพนมรุ้งจำลอง 14,000 ตร.ม. สวนไม้ดอก ไม้ประดับและสวนตะบองเพชร 35,000 ตร.ม. (ออกแบบและจัดสร้างโดย สวนนงนุช) และ CAR PARKING 8,000 ตร.ม.

ที่นี่มีการผสมผสานโลก 2 ยุค ได้อย่างลงตัว ความงดงามของอารยธรรมขอมในอดีต ผสานเป็นหนึ่งเดียวกับโลกไลฟ์สไตล์คนรุ่นใหม่ด้วยมาตรฐานที่เป็นสากล มีปราสาทสายฟ้า (พนมรุ้งจำลอง) เป็นจุด Landmark มีสวนหินและสวนตะบองเพชรขนาดใหญ่ มี Community mall ประกอบด้วยร้านอาหาร ร้านขายเสื้อผ้า แฟชั่น ของที่ระลึก โรงเรียนสอนพิเศษ ลานกิจกรรม สปา ธาราการ เป็นต้น

8) ปราสาทกุสุวันแดง เป็นโบราณสถานศิลปะขอม ประกอบด้วยปราสาท 3 องค์ ก่อสร้างด้วยอิฐ ตั้งเรียงกันในแนวทิศเหนือ-ใต้ บนฐานศิลาแลงเดียวกัน อาคารทั้งหมดหันหน้าไปทางทิศตะวันออก มีประตูเข้าเพียงประตูเดียว อีก 3 ด้าน ก่อเรียบทึบ ลักษณะเหมือนบานประตูปิดอยู่ เรียกว่า ประตูหลอก ปราสาทประธานมีขนาดใหญ่แผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีมุขยื่นออกมาด้านหน้า ตรงหน้าบันเหนือประตูหลอกทั้ง 3 ด้าน มีลักษณะยื่นออกมาและมีแผ่นหินรองรับ

ปราสาทกุสุวันแดง เป็นอาคารสถานที่ประกอบศาสนกิจในศาสนาฮินดู ตั้งแต่รัชสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 2 แต่พอมาถึงรัชสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 พระองค์ทรงนับถือศาสนาพุทธนิกายมหายาน นิกายวัชรยาน ปราสาทองค์นี้จึงเป็นที่ประกอบศาสนกิจในศาสนาพุทธแทน พระปราสาทองค์นี้ได้ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณ เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2478 ปัจจุบันเป็นโบราณสถานที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายว่าด้วยโบราณ โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานศิลปากรที่ 12 จังหวัดนครราชสีมา แต่อย่างไรก็ตาม ทับหลังที่ยังเหลืออยู่จำนวน 7 ชิ้น และได้นำไปเก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิมาย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติขอนแก่น และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนครนั้น รูปแบบและเรื่องราวที่แกะสลักบนทับหลัง สามารถนำไปเปรียบเทียบกับทับหลังของปราสาทแห่งอื่นๆ ทำให้สามารถกำหนดอายุได้ว่า กุสุวันแดงสร้างขึ้นราว พุทธศตวรรษที่ 17 เนื่องในศาสนาพราหมณ์หรือฮินดู เป็นศิลปะที่ลักษณะคล้ายศิลปะเขมรแบบนครวัด



ภาพที่ 6 ปราสาทคูสุวนแดง

ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

9) ปราสาทกุฎิฤๅษี บ้านหนองบัวลาย สร้างขึ้นราวพุทธศตวรรษที่ 16 ถึงต้นพุทธศตวรรษที่ 17 เพื่อเป็นอโรคยาศาลาสำหรับผู้เดินทางมาประกอบพิธีกรรมที่ปราสาทเมืองต่ำตัวปราสาทประกอบด้วยปราสาทศิลาแลง มีกรอบประตูเป็นหินทรายด้านหน้าทำเป็นมุขยื่นออกมา ส่วนประตูอีกสามด้านทำเป็นประตูหลอก รอบ ๆ ตัวปราสาทมองเห็นร่องรอยของกำแพงศิลาแลงอยู่โดยรอบแต่พังทลายลงมาเกือบหมดยังคงอยู่เฉพาะส่วนฐาน ด้านบนของปราสาทด้านตะวันตก มีรูปจำหลักเทพประจำทิศ คือพระยมทรงควายมีบรรณาลักษณ์ทรงสี่เหลี่ยมสร้างด้วยศิลาแลงอยู่ในกำแพงประดับด้วยหินสลักรูปนาค แต่เนื่องจากศิลปะการสลักและลวดลายต่างๆ ไม่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมอื่นๆ จึงสันนิษฐานว่าอาจมีการปรับปรุงขึ้นใหม่ในภายหลังในราวพุทธศตวรรษที่ 18 กรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานกุฎิฤๅษีหนองบัวลาย (สระเพ็ญ) ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 99 ตอนที่ 75 วันที่ 8 มีนาคม 2478 และประกาศกำหนดขอบเขตในโบราณสถานในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 99 ตอนที่ 155 วันที่ 21 ตุลาคม 2525 เนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ 3 งาน 71 ตารางวา

10) ปราสาทบ้านบุ เป็นธรรมศาลาสมัยขอมโบราณ “ธรรมศาลา หรือ บ้านมีไฟ” เปรียบเสมือนสถานีขนส่งผู้โดยสารในสมัยนี้ เพราะถ้าย้อนกลับไป 700 กว่าปีก่อนแล้วบนถนนสายนี้ (เส้นทางสายราชมรรคา) มีสภาพเป็นป่ารกทึบ ยิ่งช่วงค่ำคืนมืดดึกตื่นแล้ว ที่ไหนมีไฟแล้วที่นั่นย่อมปลอดภัย สภาพโดยรอบของธรรมศาลานั้น จะประกอบไปด้วยโรงเลี้ยงช้างม้า กระโจมผู้พักสัญจรไปมาระหว่างเมือง ระหว่างชุมชน ซึ่งส่วนมากจะสร้างด้วยไม้และมุงหญ้า จะมีแค่ตัวปราสาทธรรมศาลาเท่านั้นที่ก่อสร้างด้วยหินทรายศิลาแลง

ปราสาทบ้านบุ เป็นโบราณสถานขนาดเล็กหลังเดียว ก่อสร้างด้วยศิลาแลง มีแผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หันหน้าไปทางทิศตะวันออก ปราสาทหลังนี้จัดเป็นอยู่ในอุทยานสถานประจำที่פקคนเดินทาง 1 ใน 17 แห่ง ที่พระเจ้าชัยวรมันที่ 7 แห่งอาณาจักรขอมโปรดให้สร้างขึ้น จากเมืองพระนครหลวงมายังเมืองพิมายตามที่ปรากฏในศิลาจารึกปราสาทพระขรรค์ มีอาคารที่เป็นห้องครรภคฤหะหรือบ้านมีไฟหลังเดียว ตัวอาคารสร้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายกฐานสูงจากพื้นดิน ทอดตัวแนวออก-ตกสร้างด้วยศิลาแลง มีประตูเข้าออกสองทางคือทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ทางทิศใต้ของตัวปราสาทมีกรอบหน้าต่าง 5 บาน กรอบประตูและหน้าต่างสร้างด้วยหินทรายสีส้มอมเหลือง ต้นปี พ.ศ. 2556 กรมศิลปากรได้ทำการสำรวจและทดลองประกอบส่วนหลังคาที่พังลงมาเพื่อเตรียมทำการบูรณะปราสาทบ้านบุใหม่ให้สมบูรณ์ขึ้นในปีถัดไป

11) ปราสาทเมืองต่ำ เป็นเทวสถานในศาสนาฮินดู สร้างราวพุทธศตวรรษที่ 16-17 ตามคติศาสนาฮินดู ลัทธิไศวนิกาย ตั้งอยู่ ณ พื้นราบเบื้องล่างของเขาพนมรุ้ง และน่าจะเป็นชุมชนที่มีความสัมพันธ์กันกับปราสาทพนมรุ้ง เห็นได้จากปราสาททั้งสองแห่งอยู่ใกล้กัน ลักษณะสถาปัตยกรรมด้านในของปราสาทเมืองต่ำนั้นได้รับการก่อสร้างด้วยฝีมือช่างในระดับช่างหลวง ไม่ด้อยกว่าปราสาทพนมรุ้งเลย ซึ่งของปราสาทเมืองต่ำเป็นชื่อที่เข้าใจกันว่ามาเรียกกันในภายหลัง คือเปรียบเทียบกับเมืองสูงอย่างพนมรุ้งก็เป็นได้ เพราะคำว่า "เมืองต่ำ" นั้น หมายถึง พื้นที่ต่ำหรือพื้นที่ราบ แม้ว่าปราสาทเมืองต่ำจะตั้งบนพื้นราบ แต่ปราสาทแห่งนี้มีการวางผังที่แฝงความหมายตามคติการสร้างศาสนสถานขอมที่เกี่ยวกับความเชื่อในเรื่องแกนกลางของจักรวาล อันสัมพันธ์กับความเป็น ศาสนสถานศักดิ์สิทธิ์ ซึ่งยังคงความสำคัญต่อชุมชนในทุกวันนี้ และจากลักษณะทางกายภาพของพื้นที่แถบปราสาทเมืองต่ำอันเป็นที่ราบ ผืนดินมีความอุดมสมบูรณ์จากเถ้าลาวาของภูเขาไฟ ซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูก สิ่งเหล่านี้แสดงว่าชุมชนบนที่ราบเชิงเขาพนมรุ้งคงเป็นชุมชนที่มีขนาดใหญ่ ที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสำคัญแห่งหนึ่ง ปราสาทเมืองต่ำเป็นเทวสถานในศาสนาฮินดู สร้างราวพุทธศตวรรษที่ 16-17 ตามคติศาสนาฮินดู ลัทธิไศวนิกาย ตั้งอยู่ ณ พื้นราบเบื้องล่างของเขาพนมรุ้ง และน่าจะเป็นชุมชนที่มีความสัมพันธ์กันกับปราสาทพนมรุ้ง เห็นได้จากปราสาททั้งสองแห่งอยู่ใกล้กัน ลักษณะสถาปัตยกรรมด้านในของปราสาทเมืองต่ำนั้นได้รับการก่อสร้างด้วยฝีมือช่างในระดับช่างหลวง ไม่ด้อยกว่าปราสาทพนมรุ้งเลย ซึ่งของปราสาทเมืองต่ำเป็นชื่อที่เข้าใจกันว่ามาเรียกกันในภายหลัง คือเปรียบเทียบกับเมืองสูงอย่างพนมรุ้งก็เป็นได้ เพราะคำว่า "เมืองต่ำ" นั้น หมายถึง พื้นที่ต่ำหรือพื้นที่ราบ ตัวปราสาทประกอบด้วยสิ่งก่อสร้างหลัก คือปราสาทอิฐ 5 องค์ สร้างอยู่บนฐานเดียวกัน ก่อด้วยศิลาแลง องค์ปราสาททั้ง 5 ตั้งเรียงกันเป็น 2 แถว แถวหน้า 3 องค์ แถวหลัง 2 องค์บรรยากาศภายในบริเวณปราสาทเมืองต่ำ นักท่องเที่ยวสามารถเที่ยวชมปราสาทได้อย่างสะดวก มีภาพจำหลักหินบนหน้าบันและทับหลังที่สวยงามมาก เหมาะแก่การศึกษาด้านประวัติศาสตร์ และศิลปะสมัยขอมโบราณ มีจุดให้ถ่ายรูปสวยๆ เก็บเป็นที่ระลึกหลายจุดภายในบริเวณปราสาท



ภาพที่ 7 ปราสาทเมืองต่ำ

ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

12) ปราสาทหนองหงส์ สร้างขึ้นบนพื้นฐานคติสัญลักษณ์แห่งเขาพระสุเมรุ คือศูนย์กลางแห่งจักรวาล ความเชื่อของศาสนาฮินดู ปราสาทหนองหงส์สร้างโดยอิฐสามก้อน บนฐานสูงเหมือนตั้งอยู่บนเขาสำหรับที่ประทับของเทพเจ้า ตั้งตรงกลางของการก่อสร้างทั้งหมด มีกำแพงแก้วเป็นปราการล้อมรอบ มีสระน้ำขนาดใหญ่ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แทนสัญลักษณ์เป็นมหาสมุทร ตามคติศาสนาฮินดูปราสาทหนองหงส์ เป็นโบราณสถานขนาดเล็กประกอบด้วยปราสาท 3 องค์ ก่อด้วยอิฐ ตั้งบนฐานก่อด้วยศิลาแลงต่อเนื่องเป็นฐานเดียวกัน หันหน้าไปทางทิศตะวันออกมีประตูเข้า-ออกทางด้านหน้าอีก 3 ด้าน เป็นประตูหลอก ปราสาททั้งสามมีผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสย่อมุมไม้สิบสอง องค์กลางขนาดใหญ่กว่าสององค์ที่ขนาดข้าง แต่เดิมเคยมีทับหลังประดับจำหลักลายอย่างสวยงาม คือ องค์ทิศเหนือสลักเป็นรูปพระนารายณ์ทรงครุฑเหนือหน้ากาล ซึ่งมีอียัดท่อนพวงมาลัยแวดล้อมด้วยลายพันธุ์พฤกษา อีก 2 องค์ที่เหลือ คือ องค์กลางและองค์ด้านทิศใต้ก็มีลักษณะคล้ายกันต่างกันที่ภาพตรงกลาง คือ ทับหลังปราสาทองค์กลางสลักเป็นรูปพระอินทร์ทรงช้างเอราวัณ องค์ทิศใต้เป็นรูปพระอิศวรทรงโค ด้านหน้าของปราสาทองค์กลาง มีทางเดินยื่นยาวออกไป มีบันไดทางด้านหน้าและด้านข้างทั้งสอง นอกจากนี้ยังมีวิหารหรือบรรณาลัยอีก 1 หลัง ก่อด้วยศิลาแลงหันหน้าเข้าหาปราสาทองค์ทิศใต้ อาคารทั้งหมดล้อมรอบด้วยกำแพงศิลาแลง มีซุ้มประตูด้านหน้าและด้านหลัง มีคูน้ำรูปตัวยูล้อมรอบ การกำหนดอายุ สมัยของปราสาทนั้น กำหนดจากลักษณะการก่อสร้าง และศิลปกรรมที่พบซึ่งตรงกับศิลปะเขมรแบบบาปวน ซึ่งมีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 16

13) วัดหนองหญ้าปล้อง (วัดป่าทะเมนชัย) สามเณรจากวัดหนองป่าพง มาปักกรดบริเวณป่าช้าแล้วพิจารณาว่าสามารถเป็นวัดและรักษาสถานที่แห่งนี้ไว้ ญาติโยมที่เลื่อมใสในข้อวัตรปฏิบัติของ

พระสายวัดป่าจึงกราบนิมนต์ให้อยู่ ต่อมาสามเณรได้นิมนต์พระสายวัดป่ามาเป็นประธานสงฆ์ คือ พระครูกิตติธรรมธร เจ้าอาวาสองค์ปัจจุบัน แรกเริ่มเมื่อท่านมาอยู่ที่สำรวจสิ่งของเครื่องใช้ในวัด ได้ค้นพบพระอภิปิไธสพระบรมสารีริกธาตุ อยู่หลังพระประธานในศาลาคาดว่าประธานสงฆ์องค์เดิมคงนำมาเก็บรักษาไว้ ท่านเจ้าอาวาสจึงกราบเรียนหลวงพ่ เจ้าคณะอำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี ศิษย์เอกหลวงพ่ชา มาเป็นที่ปรึกษา

เมื่อเดือนมิถุนายน ปี 2532 เจ้าอาวาสนำพระสงฆ์พร้อมญาติโยมสวดพระพุทธมนต์ ทำวัตรเช้า-เย็น เป็นเวลา 9 วัน 9 คืน เพื่อถอนที่ตรงนั้น แล้วกำหนดเอาวันเพ็ญเดือน 6 เป็นวันวางศิลาฤกษ์สร้างพระเจดีย์ ซึ่งตรงกับวันวิสาขบูชา พระเดชพระคุณหลวงพ่ได้แนะนำให้สร้างรูปทรงพระธาตุพนม คือ จำลองแบบย่อจากพระธาตุพนม เพื่อรักษาศิลปวัฒนธรรมอีสานไว้ กำหนดความกว้างฐานพระเจดีย์เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง 5 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 29 เมตร รวมทั้งฉัตรทั้งหมด 31 เมตรแล้วเสร็จ วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2533 ตรงกับวันขึ้น 15 ค่ำเดือน 6 ได้อัญเชิญพระบรมสารีริกธาตุมาประดิษฐานไว้ ตรงยอดพระเจดีย์ หลวงพ่ประธานสงฆ์ได้ตั้งชื่อพระเจดีย์ใหม่ว่า “พระมหาเจดีย์ศรีทะเลเมษชัย”

14) พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน) อยู่ที่ ต.บ้านด่าน อ.บ้านด่าน จ.บุรีรัมย์ ภายในวัดประดิษฐานพระมหาธาตุรัตนเจดีย์ เพื่อเป็นปูชนียสถานระลึกถึงองค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ลักษณะขององค์พระมหาเจดีย์ เป็นศิลปะประยุกต์ร่วมสมัยความสูง 60 เมตร มี 4 ชั้น ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นศาลาอเนกประสงค์ ชั้นที่ 2 เป็นสถานที่ปฏิบัติวิปัสสนากรรมฐาน ชั้นที่ 3 เป็นอุโบสถพิพิธภัณฑสถานและที่ประดิษฐานรูปเหมือนของพระสงฆ์ผู้ปฏิบัติดีปฏิบัติชอบ ชั้นที่ 4 เป็นที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ ซึ่งสมเด็จพระสังฆนายกฝ่ายสยามวงศ์ และพระอัครมหาบัณฑิต วิมลรัตน์ เจ้าอาวาสวัดศรีเวฬุวนาราม ประเทศศรีลังกา ได้ประทานพระบรมสารีริกธาตุและหน่อพระศรีมหาโพธิ์แก่พระครูเขมคุณโสภณ (หลวงปู่จันทร์แรม เขมสิริ) เมื่อปี 2547 ส่วนต้นพระศรีมหาโพธิ์ได้ปลูกไว้ด้านหลังพระมหาธาตุรัตนเจดีย์ภายในวัดเกาะแก้วรุ่งดงคสถาน เป็นสถานที่สงบร่มรื่น และมีนกยูงอาศัยอยู่จำนวนมาก เหมาะสำหรับพุทธศาสนิกชนที่ต้องการไปกราบไหว้บูชาพระบรมสารีริกธาตุทำบุญและปฏิบัติธรรม

15) พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช เมื่อ พ.ศ. 2319 รัชสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชกรุงธนบุรี พระยานางรองคบคิดเป็นกบฏร่วมกับเจ้าโอ เจ้าอิน และอุปฮาดเมืองจำปาศักดิ์ จึงโปรดให้พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชเมื่อยังดำรงตำแหน่ง เจ้าพระยาจักรีเป็นแม่ทัพไปปราบและรวบรวมผู้คนตั้งเมืองขึ้น เรียกว่า “เมืองแปะ” แต่งตั้งบุตรเจ้าเมืองผไทสมัน (พุทไธสง) ให้เป็นเจ้าเมือง ซึ่งต่อมาได้เป็นพระยานครภักดี ประมาณปลายรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว หรือต้นราชการพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้เปลี่ยนชื่อเมืองแปะเป็น บุรีรัมย์

พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช จึงเป็นพระบรมราชานุสาวรีย์ ที่พสกนิกรชาวบุรีรัมย์ได้ร่วมกันสร้างขึ้น ด้วยความสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณ แห่งผู้สถาปนาเมืองบุรีรัมย์ และเพื่อเป็นอนุสรณ์สักการะ รวมทั้งศูนย์รวมจิตใจที่แสดงถึงความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ และมหาจักรีบรมราชวงศ์

16) วนอุทยานภูเขาไฟกระโดง ชื่อเดิมชาวบ้านเรียกเขากระโดงว่า พนมกระดอง เป็นภาษาเขมร แปลว่า ภูเขากระดอง (เต่า) เพราะมีรูปลักษณะคล้ายกระดองเต่า ต่อมา จึงเรียกเพี้ยนเป็นกระโดง ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นปากปล่องภูเขาไฟที่ดับสนิทแล้ว เฉกเช่นเดียวกับปากปล่องภูเขาไฟที่อื่นๆในจังหวัดบุรีรัมย์ อาทิเช่น ปากปล่องภูเขาไฟที่เขาพนมรุ้งปากปล่องภูเขาไฟที่เขาอังคาร วนอุทยานเขากระโดง เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและเป็นที่ตั้งของภูเขาไฟโบราณซึ่งยังคงปรากฏร่องรอยปากปล่องให้เห็นได้ชัดเจน มีลักษณะเป็นแอ่งลึกสามารถเดินชมศึกษาหินภูเขาไฟ ยอดสูงสุดประมาณ 265 เมตร จากระดับน้ำทะเล เป็นที่ประดิษฐาน พระสุภัทรบพิตร พระพุทธรูปองค์ใหญ่คู่มือบุรีรัมย์ มีปราสาทภูเขาไฟโบราณ ภายในประดิษฐานพระพุทธรูปบาทจำลอง และสะพานแขวน ซึ่งสามารถชมทัศนียภาพบริเวณปากปล่องภูเขาไฟได้ นอกจากนี้วนอุทยานยังมีพันธุ์ไม้พื้นเมืองนำศึกษาหลายชนิดตัวอย่างเช่น ผลของต้นโยนีปีศาจ พันธุ์ไม้หายากที่มักพบในบริเวณเขตภูเขาไฟ การขึ้นไปยังเขากระโดงสามารถทำได้สองวิธี คือ เดินขึ้นบันได 297 ขั้น หรือ ขับรถขึ้นไปถึงยอดเขา ระหว่างทางจะพบพระพุทธรูปปางต่างๆ เรียงรายอยู่เป็นระยะ

17) วัดกลาง ตั้งเมื่อ พ.ศ.2329 เดิมเป็นวัดร้างโบราณ สมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก (สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก) เสด็จผ่านขณะเดินทัพไปตีเมืองจำปาศักดิ์ จึงโปรดเกล้าให้ยกวัดร้างเป็นวัดมีพระสงฆ์ให้ชื่อว่า “วัดแปะใหญ่” ในสมัยกรุงธนบุรี ตั้งเป็นวัดโดยสมบูรณ์เมื่อประมาณ พ.ศ. 2329 ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 5 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ได้เปลี่ยนชื่อเป็นวัดกลาง

วัดกลาง ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา เมื่อปี พ.ศ. 2399 กรมการศาสนายกขึ้นเป็นวัดพัฒนาตัวอย่างเมื่อ พ.ศ. 2509 และได้รับพระกรุณาโปรดเกล้ายกฐานะเป็นพระอารามหลวงชั้นตรี ชนิดสามัญ ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 กระทรวงศึกษาธิการประกาศลงวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2533

วัดกลาง พระอารามหลวง จังหวัดบุรีรัมย์ มีสระน้ำโบราณอายุ 3,000 ปี เป็นร่องรอยอารยธรรมขอม มาสร้างเป็นวัดในสมัยอยุธยา พระอุโบสถสร้างแล้วรื้อปรับปรุงหลายครั้ง แต่พระประธานยังคงประดิษฐานอยู่ ณ ที่นี้ตลอดมา หลวงพ่อโตประดิษฐานอยู่ด้านหน้า (หลวงพ่อบุตุว่า) “ลักษณะของหลวงพ่อบุตุนี้ก็เป็นพระปางมารวิชัย ช่างในสันนิษฐานว่าจะเป็นหินศิลาแลงและโอบด้วยปูน แต่ข้อเท็จจริงเราก็ไม่สามารถแกะออกมาดูได้ หรืออาจจะเป็นทองคำก็ได้” หลวงพ่อบุตุเป็นพระพุทธรูปหินศิลาแลงลงรัก ปิดทอง ได้รับการบูรณปฏิสังขรณ์เรื่อยมาจนเป็นอย่างที่เห็นในทุกวันนี้ (หลวงพ่อบุตุว่า) “ก็ถือหลวงพ่อบุตุอยู่มานาน ก็ใครเป็นคนตั้งก็ไม่สามารถรู้ได้หรือหลวงพ่อบุตุ เพราะเป็นวัดๆ แรกของเมืองนี้ มีวัดเดียวเท่านั้นในสมัยโบราณกาล เจริญพร” ว่ากันว่าพระพุทธรูปองค์นี้มาจากการขอพุทธธิดาและให้โชคลาภ ทางวัดเปิดให้พุทธศาสนิกชนเข้าสักการะในวันพระเท่านั้น

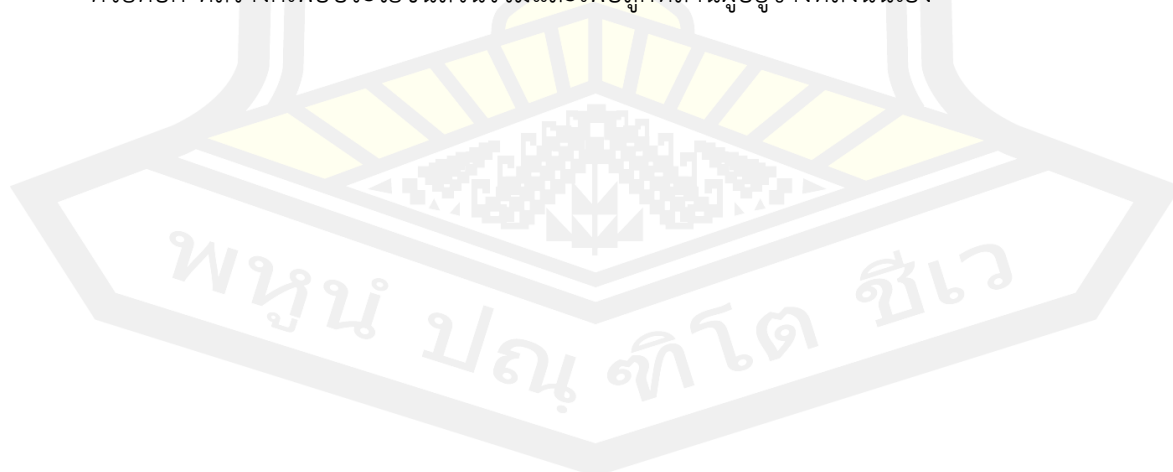
ปัจจุบันวัดกลางพระอารามหลวง เป็นสถานที่ตั้งสำนักงานเจ้าคณะจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีพระเดชพระคุณ พระเทพปริยัตยาจารย์ เจ้าอาวาสวัดกลางพระอารามหลวง ดำรงตำแหน่งเจ้าคณะจังหวัดบุรีรัมย์, พระสุนทรธรรมเมธี ,พระศรีปริยัติธาดา ดำรงตำแหน่งรองเจ้าคณะจังหวัดบุรีรัมย์, และมีพระมงคลสุตกิจ (พระมหาบุญถิ่น ปุณฺณสิริ) เป็นเลขานุการเจ้าคณะจังหวัดบุรีรัมย์

18) วัดเขาอังคาร วัดนี้มีโบสถ์ที่รูปทรงทางสถาปัตยกรรมสวยงามแปลกตา ภายในโบสถ์มีจิตรกรรมฝาผนังภาพพุทธประวัติ เขียนบรรยายภาพเป็นภาษาอังกฤษ เนื่องจากช่างวาดภาพเป็นชาว

พม่า บริเวณวัดพบใบเสมาสมัยทวารวดีจำนวน 15 ชิ้นทำด้วยหินบะซอลท์ซึ่งไม่เคยพบใบเสมาที่ทำด้วยหินบะซอลท์ในประเทศไทย

ตั้งอยู่ที่ บ้านเจริญสุข ต.เจริญสุข อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.บุรีรัมย์ เป็นวัดที่สร้างมานานในยุคที่ขอมเรืองอำนาจ น่าจะสร้างในยุคเดียวกันกับปราสาทหินเขาพนมรุ้ง ส่วนสถาปัตยกรรมสิ่งก่อสร้างที่เห็นในวัดปัจจุบัน ส่วนใหญ่สร้างใหม่ทับของเก่า ตัววัดตั้งอยู่ห่างจากหมู่บ้านประมาณ 3 ก.ม. ตั้งอยู่บนยอดเขาพระอังคารซึ่งสูงประมาณ 320 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีโบสถ์ที่ประยุกต์จากสถาปัตยกรรมหลายสมัย ดูสวยงามแปลกตา เป็นวัดที่สวยงามใหญ่โตแห่งหนึ่งของบุรีรัมย์ มีโบสถ์ศาลาและอาคารต่างๆ เป็นวัดที่สร้างเลียนแบบสถาปัตยกรรมสมัยต่างๆ หลากรูปแบบงดงาม แปลกตาและน่าสนใจยิ่ง ภายในโบสถ์มีภาพจิตรกรรมฝาผนังและเรื่องราวพุทธชาดกเป็นภาษาอังกฤษด้วย บริเวณวัดเป็นปากปล่องภูเขาไฟคาดว่าเคยเป็นที่ตั้งของโบราณสถานสมัยทวารวดีเพราะเสมาหินแกะสลักสมัยดังกล่าวหลงเหลืออยู่เป็นจำนวนมาก

19) วัดป่าเขาน้อย อยู่ในตำบลเสม็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ ติดเขตนวนอุทยานภูเขาไฟกระโดง เป็นป่าธรรมชาติร่มรื่น เป็นสถานที่ปฏิบัติธรรมที่พุทธศาสนิกชนที่สงบเงียบ ภายในวัดป่าเขาน้อย มีพระบรมธาตุเจดีย์ศรีสุวคุณานุสรณ์ สร้างขึ้นจากแรงเคารพศรัทธาของศิษยานุศิษย์ของหลวงปู่สุวัจน์ สุวโจ เพื่อเป็นที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ และเป็นเครื่องระลึกถึงพระคุณแห่งหลวงปู่สุวัจน์ สุวโจ พระสายธรรมยุติและเป็นลูกศิษย์หลวงปู่มั่น ถือว่าเป็นวัดป่ากรรมฐานสายหลวงปู่มั่น ภูริทัตโต ที่ได้พัฒนา ขึ้นตามปณิธานของพระโพธิธรรมจารย์เถร หรือหลวงปู่สุวัจน์ สุวโจ อดีตเจ้าอาวาสและวิปัสสนาจารย์ผู้เป็นที่เลื่อมใสเพื่อให้เป็นสำนักปฏิบัติธรรมที่มีความสะดวกแก่ประชาชนทั่วไป เนื่องจากเป็นวัดเก่าที่อยู่ใกล้ตัวเมืองสะดวกแก่การเดินทาง แต่มีสภาพเป็นป่าเขาเหมาะแก่การเจริญวิปัสสนากรรมฐาน เพื่อให้เป็นศูนย์รวมศรัทธาแก่คณะศิษย์และประชาชน ในการปฏิบัติคุณงามความดี ตลอดจนการปฏิบัติจิตภาวนา ดังคำของหลวงปู่ซึ่งเคยปรารภไว้ในช่วงก่อนที่ท่านจะลาสังขารว่า “วัดป่าเขาน้อยนี้หวังจะให้เป็นที่ปฏิบัติธรรม ให้ช่วยกันรักษาเอาไว้เน้อ ถ้าผมตายผมไม่ได้เอาไปด้วยดอก ที่สร้างก็เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและเพื่อลูกหลานผู้อยู่ข้างหลังนั่นเอง”





ภาพที่ 8 วัดป่าเขาน้อย

ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

20) วัดโพธิ์ทรายทอง (หลวงปู่สุข) วัดเก่าแก่ประจำอำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นวัดราษฎร์สังกัดคณะสงฆ์มหานิกาย สร้างเมื่อ พ.ศ. ใดไม่ปรากฏหลักฐาน แต่ประกาศตั้งวัดในพระพุทธศาสนา เมื่อ พ.ศ. 2410 และได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมา เมื่อ พ.ศ. 2524 เดิมเรียกว่าวัดละหานทราย เป็นวัดเก่าแก่คู่บ้านเมืองสร้างมานานปีโดยสันนิษฐานว่าสร้างสมัยยุคต้นรัตนโกสินทร์ สิ่งศักดิ์สิทธิ์สำคัญของวัดเดิมนั้นเป็นต้นโพธิ์ใหญ่ภายในบริเวณวัดเล่ากันว่านกที่จับบนต้นโพธิ์ใหญ่ป็นยังไม่ออก จึงได้ชื่อว่าวัดโพธิ์ทรายทองปัจจุบันมีรูปหล่อเหมือนหลวงปู่สุข รมมโชโต อดีตเจ้าอาวาสวัดโพธิ์ทรายทองที่ควรค่าแก่การสักการบูชา และในช่วงเดือนเมษายนของทุกปีทางวัดจะจัดให้มีงานนมัสการหลวงปู่สุขเป็นประจำ

21) ศาลหลักเมือง ศาลหลักเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองบุรีรัมย์ ซึ่งชาวบุรีรัมย์นับถือศรัทธาและมากราบไหว้ในโอกาสต่างๆ ตลอดปี เดิมเป็นศาลขนาดเล็ก จึงได้รื้อและก่อสร้างขึ้นใหม่ เมื่อปี 2548 -2550 ให้เป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เลียนแบบมาจากปราสาทหินพนมรุ้ง คงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นบุรีรัมย์อย่างชัดเจน ความแปลกประการหนึ่งคือ เสาหลักเมืองบุรีรัมย์ที่ปรากฏ มีอยู่ 2 ต้น มีข้อสันนิษฐานว่า เสาต้นที่ 1 (ต้นเอียง) เป็นเสาหลักเมืองที่ตั้งขึ้นเมื่อสร้างเมืองแปะ ส่วนเสาหลักเมืองต้นที่ 2 น่าจะเป็นเสาหลักเมืองที่ตั้งขึ้นเมื่อมีฐานะเป็นจังหวัดบุรีรัมย์ และสร้างใกล้ชิดติดกันลักษณะของศาลหลักเมืองจะเป็นองค์ปรางค์มียอดทั้งหมด 5 ชั้น แต่ละชั้นประดับกลีบบนูนและเทพประจำทิศ เพื่อปกป้องรักษาทิศต่างๆ องค์เรื่องธาตุเป็นที่ประดิษฐานพระหลักเมืองซีกมุมออกทั้ง 4 ด้าน อันเป็นความหมายถึงการกระจายความเป็นหลักฐานความมั่นคงออกไปทั้ง 4 ทิศ ส่วนยอดศาลพระหลักเมืองติดตั้งรูปดอกบัวเป็นสแตนกลาสประดับทอง เพื่อนำแสงเข้าสู่หลักเมืองภายในตัวศาลได้ตั้งเสาหลักเมืองตรงกลางองค์ปรางค์ พร้อมกับอันเชิญสิ่งศักดิ์สิทธิ์ พระเสื้อเมือง

เทพารักษ์ และพระทรงเมือง เพื่อมาปกป้องรักษาคุ้มครอง ป้องกัน ให้บ้านเมืองอยู่กันอย่างร่มเย็นเป็นสุข

22) ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ เป็นสถานที่รวบรวมจัดแสดงโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุอันมีค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีและวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อให้ความรู้แก่ผู้สนใจและเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าวิจัย นิทรรศการที่จัดแสดงมีหลากหลายหัวข้อ อาทิ แหล่งที่ตั้งชุมชนโบราณของจังหวัดบุรีรัมย์ ประวัติศาสตร์จังหวัดบุรีรัมย์ ช้างกับส่วย ศาสนาและความเชื่อ ผ้าและวิถีชีวิต ห่องเตาเผาและเครื่องเคลือบบุรีรัมย์ และวิถีชีวิตชาวบุรีรัมย์ เช่น ลักษณะภายในครัวเรือน เครื่องมือในการทำมาหากิน และเครื่องดนตรีอีสาน เป็นต้น

ตัวอาคารแบ่งเป็น 2 ชั้น ดังนี้ ชั้นล่างของตัวอาคาร 1. เป็นนิทรรศการในเรื่องของภูมิศาสตร์ การเกิดของภูเขาไฟ และแร่ธาตุต่างๆในภาคอีสาน 2. จัดแสดงเรื่องแหล่งที่ตั้งชุมชนโบราณของจังหวัด บุรีรัมย์ มีโบราณวัตถุในสมัยต่างๆ อย่างเช่น สมัยทราวดี สมัยลพบุรี และ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ 3. นิทรรศการประวัติศาสตร์ของจังหวัดบุรีรัมย์ 4. ห้องจำหน่ายของที่ระลึก มีการจำหน่าย เช่น หนังสือ ที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณและวัฒนธรรม และ ผลิตภัณฑ์พื้นบ้านต่างๆ เป็นต้น 5. เป็นห้องคลังโบราณและวัตถุโบราณทางวัฒนธรรม ชั้นบนของตัวอาคาร 1. เป็นนิทรรศการของช้างกับส่วย มีเครื่องมือจับช้าง มีอุปกรณ์ต่างๆ เครื่องประกอบพิธีของหมดช้าง ฯลฯ 2. นิทรรศการเกี่ยวกับเรื่องศาสนาและความเชื่อ ช้างในจะประกอบด้วย พระพุทธรูปหิน และเทวรูปสำริด 3. นิทรรศการผ้าและวิถีชีวิต เป็นผ้าเป็นผลงานของชาวอีสานใต้ มีการแสดงลายผ้าประเภทต่างๆ 4. แสดงในเรื่องของเตาเผาจำลอง มีการจัดแสดงผลิตภัณฑ์ต่างๆ บริเวณใกล้เคียง 5. ภาพจิตรกรรมฝาผนังภายใต้ยอดปราสาทเป็นภาพที่เกี่ยวกับ กิจกรรมประเพณีสิบสองเดือน หรือฮีตสิบสองของชาวอีสานโดยเน้นประเพณีอีสานใต้ 6. จัดแสดงวิถีชีวิตของชาวบุรีรัมย์ มีทั้ง ไทยเขมร ไทยลาว ไทยโคราช และ ไทยส่วย เป็นต้น 7. ห้อง สมุด วัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ ประเพณีวรรณกรรม โบราณคดี ฯลฯ 8. แสดงการประชุมไพร่ฟ้าประชาชนของ ของสมเด็จพระเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก ในคราวยกทัพมาปราบอริราชศัตรู และทรงจัดตั้งหัวเมืองแปะเป็นอีกหัวเมืองแห่งหนึ่งเป็นประติมากรรมเครื่องปั้นดินเผาสูง

23) สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต ได้รับการรับรองจาก FIA ให้ใช้เป็นสนามจัดการแข่งขันรถยนต์ ฟอร์มูล่า 1 หรือรถสูตร 1 ได้ ในขณะเดียวกัน ก็ได้รับการรับรองจาก FIM ให้ใช้เป็นสนามจัดการแข่งขันรถจักรยานยนต์ชิงแชมป์โลก รายการ MotoGP ได้อีกด้วย ซึ่งนับเป็นการแข่งขันระดับสูงสุดของทั้ง 2 สหพันธ์ สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต ตั้งอยู่บนพื้นที่กว่า 1,200 ไร่ มีระยะทางต่อรอบ 4.554 กิโลเมตร ทิศทางการวิ่งแบบตามเข็มนาฬิกา ประกอบด้วยจำนวนโค้งทั้งสิ้น 12 โค้ง เป็นโค้งขวา 7 โค้ง และโค้งซ้าย 5 โค้ง จุฬุชมได้สูงสุดถึง 50,000 คน จุดเด่นของสนามคือ การที่ผู้ชมสามารถมองเห็นทุกส่วนของแทร็ค เมื่ออยู่บนแกรนด์สแตนด์ เพื่อเพิ่มอรรถรสของการชมเกมมอเตอร์สปอร์ตนอกจากนี้ยังมีพิตรระดับมาตรฐานถึง 40 ฟิต รองรับความต้องการด้านการดำเนินงานของทีมแข่งทุกระดับ โดยบริเวณด้านบนพิตถูกสร้างเป็นแพดดิ้ง สำหรับกลุ่มผู้ชมระดับวีไอพี รวมไปถึงชั้นบนสุดที่ถูกสร้างเป็นสแตนด์อีกชั้น เพื่อให้แฟนมอเตอร์สปอร์ตได้สัมผัสการทางานของทีมแข่งอย่างใกล้ชิดสนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต เปิดตัวสู่สายตาชาวโลก ด้วยการจัดการแข่งขัน Super GT สุดยอติการแข่งขันรถซูเปอร์คาร์ อันดับ 1 ของเอเชีย ที่มีความสนุกสนาน ตื่นเต้น

และเราใจตลอดการแข่งขัน และสร้างสถิติผู้ชมการแข่งขันสูงที่สุดเท่าที่เคยมีการจัดกันมา คือ 130,000 คน เมื่อเดือนตุลาคม 2557 หลังจากนั้นก็ได้รับเลือกให้เป็นสนามแข่งขันรายการที่เป็นสุดยอดของโลกอีกหลายรายการ เช่น การแข่งขันรถจักรยานยนต์ชิงแชมป์โลก ประเภทรถโปรดักชั่น รายการ World SBK รายการ Asia Road Racing การแข่งขันรถยนต์ รายการ World Touring Car การแข่งขันรถยนต์รายการ TCR International และ TCR Asia การแข่งขันรถยนต์ รายการ GT Asia รายการ Asian Le Mans ปี 2561 คือปีที่สำคัญของสนามช้างอินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต ในฐานะสนามแข่งขันรถจักรยานยนต์ชิงแชมป์โลก รายการ MOTO GP ซึ่งเป็นสุดยอดการแข่งขันอันดับ 1 ของโลก ที่ถูกถ่ายทอดสดไปมากกว่า 200 ประเทศทั่วโลก ซึ่งจะเป็นปีที่สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต จะได้แสดงศักยภาพของคนไทย ให้แฟนมอเตอร์สปอร์ตทั่วโลกได้เห็น ว่า ประเทศไทย พร้อมแล้วที่จะเป็นศูนย์กลางมอเตอร์สปอร์ตของเอเชีย และพร้อมแล้วที่จะเป็น Destination of Speed ของนักแข่งทั่วโลกอย่างแท้จริง

24) สนามบุรีรัมย์ ศิลาชัยโกคาร์ท เป็นสนามโกคาร์ท แห่งแรกและแห่งเดียวของบุรีรัมย์ ตั้งอยู่ห่างจากสนามฟุตบอลช้างอารีนาเพียงหนึ่งกิโลเมตร ตรงข้ามโชว์รูมรถบิ๊กไบต์ดูคาติ สนามแห่งนี้ นับได้ว่าสวยและเรียบมาก อุปกรณ์บันเทิงจัดเต็ม แลมรอบข้างยังมีร้านอาหารและเครื่องดื่มให้บริการ พร้อมสรรพ ด้วยพื้นที่กว่า 4 ไร่ ความยาวรอบประมาณ 580 เมตร เปิดให้บริการเมื่อ 18 มกราคม 2558 ก่อตั้งโดย นายศักดิ์สวาม ชิดชอบ เดิมเป็นโรงโมหินศิลาชัย ต่อมาคุณศักดิ์สวาม ได้เห็นโอกาสของพื้นที่เนื่องจากอยู่ใกล้กับสนามฟุตบอลไอมาสสเตเดียม จึงเกิดความคิดที่จะทำสนามโกคาร์ทไว้ให้นักท่องเที่ยวและผู้ชอบความเร็วได้มาลองขับโกคาร์ท



ภาพที่ 9 สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต
ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

25) สนามฟุตบอลช้างอารีนา (Chang Arena, ชื่อเดิม: ไอ-โมบาย สเตเดียม) มีชื่ออย่างไม่เป็นทางการว่า ธันเดอร์คาสเซิลสเตเดียม (อังกฤษ: Thunder Castle Stadium) เป็นสนามกีฬาที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสนามเหย้าของสโมสรฟุตบอลบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด สนามแห่งนี้มีความจุ 32,000 ที่นั่ง โครงสร้างประกอบด้วยเหล็กและไฟเบอร์ เป็นสนามฟุตบอลที่ได้มาตรฐานแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทยที่ไม่มีลู่วิ่งคั่นสนามและผ่านมาตรฐานฟีฟ่า เอเอฟซี และ เอเอฟเอฟ ผ่านมาตรฐานระดับเอคลาสเตเดียมจากเอเอฟซี ผ่านมาตรฐานระดับเวิลด์คลาสจากฟีฟ่า และยังได้บันทึกกินเนสบุ๊คว่าเป็นสนามฟุตบอลในระดับฟีฟ่าแห่งเดียวในโลกที่ใช้เวลาก่อสร้างน้อยที่สุดในโลก คือ 256 วันเป็นสนามกีฬาที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นสนามเหย้าของสโมสรฟุตบอลบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด หรือทีมปราสาทสายฟ้า นอกจากภายในสนามแล้วส่วนประกอบบริเวณนอกสนามก็มีพื้นที่มากมายให้เดินเก็บบรรยากาศ รวมทั้งร้านขายของที่ระลึกของสโมสร หรือ Buriram United Mega Store ตั้งอยู่ด้านหน้าสนาม ขายของที่ระลึกต่างๆ เช่น เสื้อ พวงกุญแจ หมวก กระเป๋า เป็นต้น ซึ่งตอนนี้เสื้อและของที่ระลึกประจำสโมสรเลยกลายเป็นของฝากประจำจังหวัดบุรีรัมย์ไปเรียบร้อยแล้ว

สนามนี้มีทั้งหมด 4 ชั้น โดยชั้นที่ 1 เป็น สำนักงานห้องแถลงข่าว ห้องสื่อมวลชน รัยขายสินค้าที่ระลึก ห้องนักกีฬาทีมเหย้า-เยือน ห้องพักผ่อน ห้องปฐมพยาบาล และห้องประชุม ชั้นที่ 2 จะเป็นห้องจัดเลี้ยงใหญ่จำนวน 400 ที่นั่ง ชั้นที่ 3 เป็น ห้องวีไอพี 6 ห้อง และ ห้องจัดเลี้ยง 1 ห้อง และชั้นที่ 4 มี ห้องวีไอพีจำนวน 15 ห้อง สนามแห่งนี้ยังมีการติดตั้งไฟส่องสว่างของฟิลิปส์อย่างมาตรฐานจะมีความสว่างของไฟอยู่ที่ 1,500 ลักซ์ โดยในส่วนอัฒจรรย์ฝั่งกองเชียร์นั้นม็เก้าอี้ที่นั่งเชียร์เป็นสีน้ำเงินเกือบหมดแต่จะใช้เก้าอี้สีขาวตรงที่มีคำว่า ธันเดอร์คาสเซิล



ภาพที่ 10 สนามฟุตบอลช้างอารีนา ช้างอารีนา
ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

26) สวนน้ำสิริญาปาร์ค ตั้งอยู่ที่ ถ.นางรอง-ประโคนชัย อ.ประโคนชัย เป็นสวนน้ำแห่งใหม่ อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ชวนให้คุณเข้ามาสัมผัสกับความสดชื่น และพร้อมให้คุณหยอชวาระการตาไปกับสวนน้ำรูปแบบใหม่ของคนบุรีรัมย์ ที่สิริญา ปาร์ค มีบริการครบวงจรไม่ว่าจะเป็นสวนน้ำ สไลเดอร์ พื้นที่พักผ่อนและร้านเช่าชุดเล่นน้ำ ศูนย์อาหารและของฝาก ที่จอดรถ จุดพักรถของทัวร์และนักท่องเที่ยว รีสอร์ท เวทีและลานกว้างจัดกิจกรรมอีเว้นท์ต่างๆ

27) สวนศิวะ 12 ตั้งอยู่ในพื้นที่ศูนย์การค้าบุรีรัมย์คาสเซิล ซึ่งตั้งใกล้กับสนามฟุตบอลของสโมสรบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด มีการจัดสร้างรูปปั้นแกะสลักศิลปะกามสูตร โดยเป็นรูปปั้น การร่วมเพศของชาย-หญิงจำนวน 12 ท่า มาตั้งไว้รอบศิวลิ่งขนาดใหญ่ ภายในบริเวณสวนศิวะ 12 อยู่ภายในโครงการ บุรีรัมย์ คาสเซิล “มหาศิวลิ่ง” ตั้งอยู่ภายในสวน “สวนศิวะ12” โดย มหาศิวลิ่ง ทำจากหินทราย สูงกว่า 9 เมตร ซึ่งใหญ่ที่สุดในโลก รายรอบด้วยแผ่นศิลาหินทราย “กามาสูตร” ซึ่งเปรียบตั้งจุดกำเนิดแห่งจักรวาล พร้อมเส้นทางวิ่งออกกำลังกายโดยรอบ ออกแบบไว้เพื่อให้ ชาวบุรีรัมย์ และนักท่องเที่ยวมาชื่นชมความสวยงาม และพักผ่อนหย่อนใจ

28) แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง บ้านโคกเมืองเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ เพราะเป็นดินภูเขาไฟ เกษตรกรจึงรวมกลุ่มตั้งเป็นกลุ่มผู้ปลูกข้าวหอมมะลิดินภูเขาไฟ ข้าวจะมีความหอมอร่อยต่างจากแหล่งอื่น อีกทั้งยังเป็นแหล่งอารยธรรมขอม ปราสาทหินเมืองต่ำ มีลายผ้าเอกลักษณ์ คือลายผักกูด และยังมีกิจกรรมไฮปายละเอียด (อาหารเย็น) ที่มีการจัดพิธีบายศรีสู่ขวัญ และการแสดงรำอัปสรอีกด้วย และมีแหล่งเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง สมุนไพรแปรรูป ผักปลอดสารพิษ แต่งโม โดยจะมีตลาดชุมชนโคกเมือง ที่นักท่องเที่ยวสามารถมาสัมผัสบรรยากาศชุมชนได้ และชุมชนนี้ยังโอบเอบที่ได้รับความนิยมมาตลอด

29) อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง ปราสาทพนมรุ้งเป็นเทวสถานในศาสนาฮินดู ลัทธิไศวนิกาย มีการบูรณะก่อสร้างต่อเนื่องกันมาหลายสมัย ตั้งแต่ประมาณพุทธศตวรรษที่ 15 ถึงพุทธศตวรรษที่ 17 และในพุทธศตวรรษที่ 18 พระเจ้าชัยวรมันที่ 7 แห่งอาณาจักรขอมได้หันมานับถือศาสนาพุทธนิกายมหายาน เทวสถานแห่งนี้จึงได้รับการดัดแปลงเป็นวัดมหายาน ในช่วงแรกปราสาทหินพนมรุ้ง สร้างขึ้นจากหินทรายสีชมพู ตั้งอยู่บนยอดเขาพนมรุ้งสูง 1,320 ฟุต จากระดับน้ำทะเล ชื่อพนมรุ้งแปลว่าภูเขาใหญ่ สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นในพุทธศตวรรษที่ 15-18 จารึกต่างๆ ที่นักวิชาการได้อ่านและแปลพอจะสรุปได้ว่า พระเจ้าราเชนทรวรมันที่ 3 กษัตริย์แห่งพระนคร (พ.ศ. 1487-1511) ได้สถาปนาเทวสถานถวายพระศิวะที่เขพนมรุ้ง ซึ่งในสมัยแรก ๆ คงยังไม่ใหญ่โตนัก ต่อมาพระเจ้าชัยวรมันที่ 5 (พ.ศ. 1511-1544) ได้ทรงอุทิศที่ดินและข้าทาสาถวายแต่เทวสถานพนมรุ้ง ในสมัยพุทธศตวรรษที่ 17 นเรนทราทิตย์ เจ้านายแห่งราชวงศ์มหิธรปุระที่ปกครองดินแดนแถบนี้ (ซึ่งเป็นต้นตระกูลของพระเจ้าสุริยวรมันที่ 2 ผู้สร้างนครวัด) ได้สร้างปราสาทแห่งนี้ขึ้นและได้ทรงบำเพ็ญพรตเป็นโยคี ณ ปราสาทพนมรุ้ง

ปราสาทพนมรุ้งได้รับการออกแบบ ให้มีลักษณะเป็นแนวเส้นตรง และเน้นความสำคัญเข้าหาจุดศูนย์กลาง นั่นคือปราสาทประธานจะหันหน้าไปทางทิศตะวันออก และทอดยาวไปทางทิศตะวันตก ทำให้แสงอาทิตย์สามารถส่องแสงลอดช่องผ่านมายังศิวลิ่งซึ่งอยู่ด้านในของตัวปราสาทและส่องแสงลอดช่องประตูอีกฝั่งได้ ซึ่งจะเกิดขึ้นทุกปีละ 4 ครั้ง โดยจะแบ่งเป็นพระอาทิตย์ขึ้น และพระอาทิตย์ตก



ภาพที่ 11 อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง
ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, (2562)

30) อุทยานไม้ดอก เพ ลา เพลิน มีคุณพรทิพย์ อัญญาธร เป็นประธานกรรมการ เปิดบริการเมื่อเดือน มกราคม 2556 มุ่งเน้นให้เป็น สถานที่ “พัฒนาผู้เรียนนอกห้องเรียน” สำหรับ เยาวชนนักเรียนและบุคคลทั่วไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะให้กว้างไกล เพื่อจุดประกาย และสร้างแรงบันดาลใจให้แก่เด็กๆ ในพื้นที่ภาคอีสานอีกทั้งเติมเต็มความรู้ ด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมโบราณรวบรวมไว้ที่นี่

ภายในมีทั้ง รีสอร์ท สถานที่จัดสัมมนา จัดทัศนศึกษาแบบพักแรมและแบบเข้าไปเย็นกลับ สำหรับเยาวชนประกอบไปด้วยหลากหลายโซน เช่น โซนห้องสัมมนาขนาดใหญ่และขนาดเล็ก โซนกาลครั้งหนึ่งกาลลอรี จัดแสดงนิทรรศการเพื่อการศึกษาเรียนรู้วิวัฒนาการของศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี และของใช้ในชีวิตประจำวันของคนรุ่นเก่าที่หาชมได้ยาก สำหรับจัดการแสดงไม้ดอก ออกเป็น 6 โรงเรือน ดังนี้ โรงเรือนที่ 1 จัดแสดงพรรณไม้ตามฤดูกาล โรงเรือนที่ 2 จัดแสดงพันธุ์เฟิน ภายใต้ คอนเซ็ปต์ ป่าดึกดำบรรพ์ โรงเรือนที่ 3 จัดแสดงสับปะรดและพืชกินแมลงสี่ส้นแห่งธรรมชาติ โรงเรือนที่ 4 จัดแสดงกล้วยไม้ ภายใต้คอนเซ็ปต์กินรี โรงเรือนที่ 5 จัดแสดงพืชทะเลทราย ภายใต้คอนเซ็ปต์ มหาพีระมิด โรงเรือนที่ 6 จัดแสดงคอกหน้าวัว ภายใต้คอนเซ็ปต์ศิลปะอิสลามใต้ Activity

1.3 กิจกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

1) Buriram Marathon

มาราธอน เป็นการจัดการแข่งขันมาราธอน ที่มีเป้าหมายให้ประเทศไทย ได้เป็นหนึ่งในสนามแข่งขันมาราธอนที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก และเป็นสนามแข่งขันมาราธอน ที่เป็นจุดหมายของนักวิ่งมาราธอนทั่วโลก จะต้องมาสัมผัสกับบรรยากาศสักครั้งหนึ่งในชีวิตบุรีรัมย์ มาราธอน ได้รับการออกแบบการแข่งขันให้เป็นมาราธอนที่มีมาตรฐานสูงสุดโดยความร่วมมือขอ 'สมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (AAT) สหพันธ์กรีฑาเอเชีย(AAA) สหพันธ์กรีฑานานาชาติ (IAAF) การกีฬาแห่งประเทศไทยบุรีรัมย์ มาราธอน ได้รับอนุญาตจัดการแข่งขันตามกติกาของสหพันธ์กรีฑานานาชาติ (IAAF) และสหพันธ์กรีฑาแห่งเอเชีย (AAA) ภายใต้การกำกับดูแลของสมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (AAT) เส้นทางวิ่งของระยะมาราธอน ฮาล์ฟมาราธอน และมินิมาราธอน ได้รับการวัดอย่างเป็นทางการจากผู้เชี่ยวชาญ IAAF-AIMS Grade A

2) Buriram Songkarn Canival

จังหวัดบุรีรัมย์ โดยสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดบุรีรัมย์ จัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวประเพณีไทย "บุรีรัมย์ สงกรานต์ มิตรไมตรี" ประจำปี 2561 ณ บริเวณ บุรีรัมย์คาสเซิล อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งในการจัดงานดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวประเพณีไทย ในงานดังกล่าว มีการประกวดประติมากรรมทราย มีการออกแบบลวดลายการปั้นทรายที่หลากหลาย และการประกวดขบวนคาร์นิวัล ซึ่งเป็นการสร้างสีสันของงาน มีการถ่ายทอดประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นดั้งเดิมและการแสดงของแต่ละพื้นถิ่นได้อย่างยิ่งใหญ่และสวยงาม

3) งานเทศกาลกินปลาหน้าเขื่อนลำนางรอง

องค์การบริหารส่วนตำบลโนนดินแดง ร่วมกับ กลุ่มทำประมงเขื่อนลำนางรอง และหน่วยงานต่างๆ จัดงาน “เทศกาลกินปลาหน้าเขื่อน” พร้อมจัดกิจกรรม “กินปลาล่าชะโด” ณ เขื่อนลำนางรอง อ.โนนดินแดง จ.บุรีรัมย์ กิจกรรมที่น่าสนใจ กินปลา ล่าชะโด การแข่งขันทำอาหาร เมนูปลานิล การปั่นจักรยานเพื่อสุขภาพ การออกร้าน จำหน่ายสินค้าเกษตร สินค้าสัตว์น้ำ อุปกรณ์ตกปลา และอื่นๆ การจัดนิทรรศการ จากหน่วยงานราชการพร้อมการเลือกซื้อสินค้า ราคาถูก และร่วมชิมอาหารฟรี

4) งานเทศกาลว่าวและบอลลูนานาชาติบุรีรัมย์

ช่วงฤดูเก็บเกี่ยวหรือย่างเข้าสู่ฤดูหนาว มีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดแรง คนชนบทก็พากันทำว่าวแอก ซึ่งมีรูปแบบเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เล่นกันทุกหมู่บ้าน เป็นประเพณีการละเล่นของท้องถิ่นของชาวอีสานนานมาแล้ว บุรีรัมย์จัดมหกรรมว่าวอีสานขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2529 เพื่ออนุรักษ์เอกลักษณ์ของอีสานใต้ให้คงอยู่และเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักกว้างขวาง เปิดโอกาสให้คนทุกตำบลทุกหมู่บ้าน ทำว่าวแอกมาแข่งขันชิงรางวัลกัน ว่าวที่นำมาเข้าแข่งขันต้องมีขนาดปีกกว้าง 2 เมตร ครึ่งขึ้นไป ตัดสินกันที่ความสวยงาม เสียงแอกและลีลาของว่าวบนท้องฟ้า นอกจากนี้ มีการประกวดขบวนแห่ว่าวที่ยิ่งใหญ่สวยงาม ตอนค่ำมีมหรสพ การละเล่นและการแสดงสินค้าพื้นบ้าน งานมหกรรมว่าวอีสานจัดขึ้นที่สนามกีฬาจังหวัดอำเภอยุวราชในวัน เสาร์ – อาทิตย์แรกของเดือนธันวาคมของทุกปี

5) งานลอยกระทง “บารายศรีธธา บุษาสายน้ำ ปราสาทเมืองต่ำ น้อมนำบูชา”

ในทุกๆปีจังหวัดบุรีรัมย์มีการเชิญชวนให้แต่งชุดไทยร่วมงาน “บารายศรีธธา สมมาสายน้ำ ปราสาทเมืองต่ำ น้อมนำบูชา” โดยพิธีสมมาสายน้ำ หรือการขอขมาต่อสายน้ำงานลอยกระทง “บา

รายศรีธธา บูชาสายน้ำ ปราสาทเมืองต่ำ น้อมนำบูชา” จัดขึ้น ณ ปราสาทหินเมืองต่ำ อำเภอประโคนชัย, จังหวัดบุรีรัมย์

6) ชมดอกสุพรรณิการ์ ดอกไม้ประจำจังหวัดบุรีรัมย์

สุพรรณิการ์ ดอกไม้ประจำจังหวัดบุรีรัมย์อยากชมความงดงาม บานสะพรั่งของดอกสุพรรณิการ์ ให้มาเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วงเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ ของทุกปี

7) ประเพณีแข่งเรือยาวจังหวัดบุรีรัมย์ (Buri Ram Long Boat Races)

จัดขึ้นช่วง : วันเสาร์-อาทิตย์แรกของเดือน พฤศจิกายน ของทุกปีเป็นงานประเพณีประจำปี กำหนดจัดในวันเสาร์ – อาทิตย์แรกของเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ซึ่งเป็นฤดูน้ำหลากในลำนํ้ามูล ชาวเรือบุรีรัมย์และจาก จังหวัดต่าง ๆ มาร่วมชุมนุมประลองฝีพายที่สนามแข่งเรือหน้าท่าว่าการอำเภอสตึก เพื่อแข่งขันความเป็นเจ้ายุทธจักรแห่งลำนํ้ามูล ในแต่ละปีมีจำนวน เรือเข้าแข่งไม่น้อยกว่า 40-50 ลำ และยังมีขบวนเรือตกแต่งแพนซึ่งงดงามด้วย ประเพณีแข่งเรือยาวที่สนามแห่งนี้ เดิมเป็นประเพณีท้องถิ่นสังสรรค์กัน ในหมู่ญาติมิตรและสักการะเจ้าพ่อวังกรุด ซึ่งเป็นชื่อวังนํ้าวนช่วงหนึ่งของแม่น้ำมูล ต่อมาได้จัดเป็นงานประเพณีของจังหวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 เป็นต้นมา

8) งานประเพณีขึ้นเขาพนมรุ้ง (Khao Phanom Rung Festival)

จัดขึ้นช่วงวันเสาร์ - อาทิตย์แรกของเดือน เมษายนปราสาทหินพนมรุ้งเป็นศาสนสถาน ในลัทธิพราหมณ์และ ได้รับการแปลงเป็นพุทธสถานในสมัยหลัง ช่วงที่ถูกทิ้งร้างอยู่มีผู้นำพระพุทธรูปจำลองไปประดิษฐานไว้ที่ปรางค์น้อยบนเขา กลายเป็นประเพณีของชาวบ้านรอบ ๆ บริเวณนั้นพากันขึ้นไปนมัสการปิดทองรอย พระพุทธรูปนี้รวมทั้งไหว้พระทำบุญในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 5 ของทุกปี เนื่องจากปราสาทหินพนมรุ้ง เป็นโบราณสถานที่ยิ่งใหญ่สวยงามและเป็นประเพณีแต่ดั้งเดิม จังหวัดจึงได้ส่งเสริมให้จัดงานประเพณีในวันเสาร์-อาทิตย์แรกของเดือนเมษายน โดยจัดกิจกรรมต่างๆ อันเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมโบราณ ได้แก่ ขบวนแห่ราชประเพณีขอมโบราณ การแสดงแสง-เสียง ย้อนรอยอดีตพนมรุ้ง และการแสดงระเบิดภูเขาไฟจำลอง

9) งานนมัสการพระเจ้าใหญ่ที่วัดหงษ์ (Phra Chao Yai Wat Hong Fair)

จัดขึ้นช่วงเดือนมีนาคมบ้านศิระชะแรด ตำบลมะเฟือง อำเภอพุทไธสง จัดงานในวันเพ็ญเดือน 3 เป็นงานที่ยิ่งใหญ่มาก เพราะพระเจ้าใหญ่เป็นพระพุทธรูปที่ชาวบุรีรัมย์และชาวอีสาน ทัวไปเลื่อมใสศรัทธามาก การเดินทางไปวัดหงษ์ จากตลาดพุทไธสง ถึงทางแยกเลี้ยวขวา ใช้เส้นทางที่จะไปพยัคฆภูมิพิสัย ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร และมีทางแยกเข้าวัดอีก 2 กิโลเมตร

10) งานนมัสการรอยพระพุทธรูปจำลอง (Lord Buddha's Footprint Replica)

จัดขึ้นช่วงวันเพ็ญเดือน 3ที่เขาระโดง อำเภอเมือง จัดงานในวันเพ็ญเดือน 3 เช่นกัน ประชาชนจะไปนมัสการรอยพระพุทธรูปจำลองและพระสุภัทรบพิตร ตลอดจนถึงเวียนเทียนอย่างคึกคัก

11) งานเครื่องเคลือบพันปี ประเพณีบ้านกรวด (Jobs millennial tradition Kruat porcelain) จัดขึ้นช่วงเดือนเมษาของทุกปีในอดีตสันนิษฐานว่าพื้นที่อำเภอบ้านกรวดเคยมีความเจริญรุ่งเรือง เป็นเมืองอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และเป็นศูนย์กลางในการผลิต เครื่องเคลือบโบราณที่เรียกว่า “เครื่องถ้วยบุรีรัมย์” ส่งไปจำหน่ายยังหัวเมืองต่างๆ อำเภอบ้านกรวดยังมีแหล่งเตาเผาเครื่องเคลือบ โบราณประมาณ 100 เตาซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเจริญรุ่งเรือง ความชาญฉลาดและภูมิปัญญา

ของบรรพบุรุษที่ได้สร้างสรรค์งานศิลปะไว้ พร้อมทั้งชาวอำเภอบ้านกรวดตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของภูมิปัญญาบรรพบุรุษทางวัฒนธรรมท้องถิ่น มีการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ และส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายมากยิ่งขึ้น

จากศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว เทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญต่างๆของจังหวัดบุรีรัมย์ข้างต้น จะเห็นได้ว่าจังหวัดบุรีรัมย์นั้นมีศักยภาพทางการท่องเที่ยวที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวเชิงกีฬา ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รวบรวมเอาแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญต่างๆในจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง จากแอปพลิเคชันนี้

2. แนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว คือ ความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยวที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการปรับปรุง หรือการทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลง รวมถึงความน่าสนใจของท้องถิ่นนั้นมีเพียงพอที่จะดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้ตัดสินใจเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวนั้นหรือไม่ (ปาริฉัตร สิงห์ศักดิ์ตระกูล, 2556)

วิวัฒน์ชัย บุญยภักดี (2529) ได้เสนอหลักเกณฑ์การพิจารณา และการกำหนดศักยภาพ หรือความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวไว้ ดังนี้

1. คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ ความสวยงาม ลักษณะเด่นในตัวเอง ความเก่าแก่ทางประวัติศาสตร์ ความสำคัญทางลัทธิและศาสนา บรรยากาศ สภาพภูมิทัศน์ทางธรรมชาติ และวิถีชีวิต
2. ความสะดวกในการเข้าถึง ได้แก่ สภาพของเส้นทางท่องเที่ยว ลักษณะการเดินทางระยะเวลาจากตัวเมืองไปยังแหล่งท่องเที่ยว
3. สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ที่พักแรม ร้านอาหาร เครื่องดื่ม สถานบริการต่างๆ ระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และการรักษาความปลอดภัย
4. สภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพทางกายภาพ สภาพอากาศ ระบบนิเวศ และสภาพอื่นๆ ของแหล่งท่องเที่ยว
5. ข้อจำกัดในการรองรับนักท่องเที่ยว ได้แก่ ข้อจำกัดด้านพื้นที่ ข้อจำกัดทางด้านบริการ สาธารณูปโภค ปัญหาความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว
6. ความมีชื่อเสียงในปัจจุบัน ได้แก่ ความเป็นที่รู้จักของแหล่งท่องเที่ยว และจำนวนนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว

ซึ่งสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพิจารณาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวของ จารุจน์ กลิ่นดีปสี อ่างใน (วิภา ศรีระทุ, 2551) โดยต้องครอบคลุมองค์ประกอบการท่องเที่ยวทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. เกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวที่ครอบคลุมองค์ประกอบด้านพื้นที่ คือ การดึงดูดนักท่องเที่ยวด้วยทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีลักษณะเฉพาะ หรือมีความเป็นเอกลักษณ์ ประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุสถานที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศวัฒนธรรมประเพณีในท้องถิ่น รวมทั้งต้องมีปัจจัยอื่นที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่ ได้แก่ ลักษณะภูมิทัศน์ ความ

สะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว เช่น สภาพของเส้นทาง ฤดูกาล ระยะทางจากจุดศูนย์กลางการท่องเที่ยวในพื้นที่ เป็นต้น

2. เกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวที่ครอบคลุมองค์ประกอบด้านการจัดการ คือ ความปลอดภัยในการท่องเที่ยวในพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียง การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง เช่น ถนน ไฟฟ้า แหล่งน้ำ การจัดการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่ท่องเที่ยว ไม่ให้เกิดขีดความสามารถในการรองรับ การจัดการควบคุมกิจการท่องเที่ยวในพื้นที่

3. เกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวที่ครอบคลุมองค์ประกอบด้านกิจกรรม และกระบวนการ คือ การพิจารณาถึงความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ โอกาสในการสร้างจิตสำนึก และการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

4. เกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวที่ครอบคลุมองค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม คือ การพิจารณาว่า องค์กรท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการควบคุมดูแลแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบใดบ้าง และประชาชนในท้องถิ่นมีความพอใจ หรือสนใจที่จะให้แหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่นของตนได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวหรือไม่

ทั้งนี้ในการพิจารณาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการพัฒนา เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการศึกษาทรัพยากรที่มีอยู่ ก่อนที่จะวางแผนพัฒนาหรือส่งเสริมใด ๆ เพื่อให้การดำเนินงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และได้รับผลประโยชน์ตอบแทนอย่างมีประสิทธิภาพ

ธรรมศักดิ์ โรจนสุนทร (2542) แบ่งองค์ประกอบที่นำมาเป็นเครื่องบ่งชี้ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว ดังนี้

1. ปัจจัยจูงใจหลักของการท่องเที่ยว พิจารณาจากสถานที่ตั้งและลักษณะของแหล่งท่องเที่ยว นั้นต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวหลายๆ ด้าน เช่น ความต้องการในด้านความสงบในการพักผ่อน ความสนุกสนาน การหาประสบการณ์ ซึ่งปัจจัยจูงใจหลักแบ่งได้ 3 ชนิด ได้แก่ ปัจจัยจูงใจด้านธรรมชาติ ปัจจัยจูงใจในด้านประวัติศาสตร์และศาสนา และปัจจัยจูงใจทางด้านกิจกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น

2. ปัจจัยประกอบ ได้แก่ คุณค่าดึงดูดใจจากสภาพแวดล้อม ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และลักษณะภูมิทัศน์ที่เป็นเอกลักษณ์ ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน สภาพเศรษฐกิจและสังคม ภัยธรรมชาติ และการเมือง

3. ปัจจัยสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้มาตรฐาน ด้านที่พักและอาหาร การสื่อความหมาย ข้อมูลข่าวสาร การให้ข่าวสารประชาสัมพันธ์ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ร้านจำหน่ายของที่ระลึก เป็นต้น

4. ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคม ต้องพิจารณาถึงโครงข่ายการคมนาคมทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ บริการสาธารณะ เช่น ไฟฟ้า น้ำ การระบายน้ำ การกำจัดขยะ ตลอดจนระบบการสื่อสารโทรคมนาคม

ขณะที่ Srirathu, V. (2008) ให้ข้อคิดเห็นที่แตกต่างออกไป โดยได้เสนอว่าการกำหนดศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ดังนี้

1. การกำหนดเกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านแหล่งท่องเที่ยวรวมทั้งต้องมีปัจจัยอื่นที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่ ได้แก่ ลักษณะภูมิทัศน์ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว

2. เกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านปลอดภัยในการท่องเที่ยวในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง เช่น ถนนไฟฟ้า แหล่งน้ำ การจัดการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวที่แหล่งท่องเที่ยวสามารถในการรองรับการจัดการควบคุมกิจการท่องเที่ยวในพื้นที่

3. เกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านกิจกรรมและกระบวนการ คือความหลากหลายของกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ โอกาสในการสร้างจิตสำนึกและการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

4. เกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านการมีส่วนร่วมคือการพิจารณาว่าองค์กรท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการควบคุมดูแลแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบใดบ้างและประชาชนในท้องถิ่นมีความพอใจหรือสนใจที่จะให้แหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่นของตนได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว

นอกจากนี้ Singsaktrakul, P. & Sermkarndee, P. (2013) ได้ทำการศึกษาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา 8 ด้าน ได้แก่ 1) คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว 2) ความสะดวกในการเข้าถึง 3) สิ่งอำนวยความสะดวก 4) ข้อจำกัดในการรองรับนักท่องเที่ยว 5) สภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว 6) ความมีชื่อเสียงแหล่งท่องเที่ยว 7) กิจกรรมท่องเที่ยว และ 8) การมีส่วนร่วมของชุมชน

สรุป จากการศึกษาเอกสารและแนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว คือ ความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาปรับปรุง หรือการทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น รวมไปถึงความน่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว นั้นๆ ว่ามีเพียงพอที่จะดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้ตัดสินใจเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวหรือไม่ ในการวัด ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว นั้น มีปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน ไม่ว่าจะเป็น คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สภาพแวดล้อม ข้อจำกัดในการรองรับนักท่องเที่ยว และความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยวในปัจจุบัน ซึ่งการประเมิน ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว นั้นถือว่ามีความสำคัญมาก ก่อนที่จะมีการพัฒนาหรือส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประเมินศักยภาพในปัจจุบันเสียก่อน จึงจะทราบได้ว่าสามารถพัฒนาไป ในทิศทางใดต่อไป และสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ จะทำการศึกษาข้อมูลศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวที่มีการ ประเมินโดยนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อจัดระดับของแหล่งท่องเที่ยวที่ ได้รับความนิยม และนำมาจัดเป็นเส้นทางแนะนำสำหรับนักท่องเที่ยว และเป็นส่วนประกอบให้ นักท่องเที่ยวได้ออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวด้วยตนเองด้วยแอปพลิเคชันนั่นเอง

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

พฤติกรรม คือ การกระทำทุกอย่างของนักท่องเที่ยวทั้งที่รู้ตัวและไม่รู้ตัวต่อสถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่ง โดยเกิดจากการทำงานของอวัยวะต่างๆภายใน รวมไปถึงความรู้สึกนึกคิดของและ อารมณ์ เกิดเป็นพฤติกรรมภายในซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมภายนอกที่บุคคลอื่นสามารถสังเกตได้ด้วย ประสาทสัมผัส อาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมภายในเป็นตัวกำหนดให้เกิดพฤติกรรมภายนอก (ชวลินุช

อุทยาน, 2551) ดังนั้นพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว คือ การแสดงออกของนักท่องเที่ยวแต่ละบุคคลต่อการใช้จ่ายและบริการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว รวมทั้งกระบวนการในการตัดสินใจ โดยกระบวนการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (ชวัลนุช อุทยาน, 2551)

1. การรับรู้ความต้องการ (Need Awareness) เกิดขึ้นเมื่อเกิดความรู้ว่าสิ่งที่ตนเองมีอยู่แตกต่างกับสิ่งที่ตนเองต้องการ ซึ่งความต้องการนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการซื้อบริการทางการท่องเที่ยว เช่น ความต้องการสัมผัสประสบการณ์ใหม่ ต้องการเรียนรู้หรือแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมใหม่กับท้องถิ่นที่ไม่ใช่ภูมิลำเนาของตน ต้องการพักผ่อน เป็นต้น ซึ่งความต้องการเหล่านี้นับว่าเป็นโอกาสสำหรับธุรกิจการท่องเที่ยว

2. การค้นหาข้อมูล (Information Search) การค้นหาข้อมูลของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยว สามารถค้นหาได้จากทั้งภายใน (Internal Search) เช่น การทบทวนความทรงจำจากประสบการณ์เดิม เป็นต้น และค้นหาจากภายนอก (External Search) เช่น การค้นหาจากอินเทอร์เน็ต สังคมออนไลน์ ครอบครัว และเพื่อน เป็นต้น

3. การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternative) นักท่องเที่ยวจะประเมินทางเลือกจากสิ่งที่ตรงกับความสนใจ หรือตรงกับประโยชน์บางประการที่ให้ความสำคัญ เช่น ประสบการณ์ในการท่องเที่ยว ความคุ้มค่าด้านราคา ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย เป็นต้น

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase decision) เมื่อประเมินทางเลือกที่ตรงกับความต้องการของตนเองแล้ว นักท่องเที่ยวจะตัดสินใจ โดยพิจารณาปัจจัยในด้านต่างๆ เช่น ความน่าสนใจของสถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น แต่ก็อาจเกิดปัจจัยแทรกอื่นๆ ที่ทำให้การตัดสินใจซื้อของนักท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงไป เช่น ความไม่สงบทางการเมือง ภัยก่อการร้าย ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น

5. พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior) นักท่องเที่ยวจะประเมินคุณภาพของการท่องเที่ยวจากประสบการณ์ที่ได้รับกับสิ่งที่คาดหวังไว้ ถ้าหากเป็นไปตามสิ่งที่คาดหวังก็จะเกิดเป็นความพึงพอใจ

นอกจากนี้ ประสิทธิ์ ทองอ่อน (2542) ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) คือ พฤติกรรมที่เจ้าของพฤติกรรมเท่านั้นที่รู้ได้ บุคคลอื่นที่มีใช้เจ้าของพฤติกรรมที่จะไม่สามารถรับรู้ได้โดยตรงถ้าไม่แสดงออกเป็นพฤติกรรมภายนอก บุคคลอื่นจะรู้พฤติกรรมภายในของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ก็โดยสันนิษฐานหรือคาดเดาเท่านั้นเอง พฤติกรรมภายในนั้นเป็นกระบวนการการทำงานของสมอง (Mental Process) ซึ่งหมายถึงขั้นตอนการทำงานของสมองในรูปแบบต่างๆ เช่น การคิด การตัดสินใจค่านิยม และแรงบันดาลใจ เป็นต้น (2) พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) คือ พฤติกรรมที่บุคคลอื่นนอกเหนือจากเจ้าของพฤติกรรมสามารถที่จะรู้ได้และบางพฤติกรรมเจ้าของพฤติกรรมยังไม่รู้ถึงพฤติกรรมนั้นของตนเอง บุคคลอื่นจะรู้ได้ต้องอาศัย การสังเกต (Observation) ไม่ว่าจะใช้ประสาทสัมผัสโดยตรงหรือใช้เครื่องมือ (Instrument) ช่วยในการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูล

กล่าวโดยสรุป พฤติกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ พฤติกรรมภายในคือกระบวนการการทำงานของสมอง และพฤติกรรมภายนอก คือสิ่งที่แสดงออก

Cronbach (1972) กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นเพราะองค์ประกอบ ต่อไปนี้

(1) ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ทำให้เกิดกิจกรรม คนเราต้องการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการที่เกิดขึ้น กิจกรรมบางอย่างก็ให้ความพอใจหรือสนองความต้องการได้ทันที แต่ความต้องการหรือวัตถุประสงค์บางอย่างก็ต้องใช้เวลาจนจึงจะสามารถบรรลุความต้องการคนเราจะมีความต้องการหลายๆอย่างในเวลาเดียวกัน และมีจะเลือกสนองความต้องการที่รีบด่วนก่อนและสนองความต้องการที่ห่างออกไปในภายหลัง

(2) ความพร้อม (Readiness) หมายถึง ระดับวุฒิภาวะหรือความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการคนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้หมดทุกอย่าง ความต้องการบางอย่างอยู่นอกเหนือความสามารถ

(3) สถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ

(4) การแปลความหมาย (Interpretation) ก่อนที่คนเราจะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งลงไป จะต้องพิจารณาสถานการณ์เสียก่อน แล้วตัดสินใจเลือกวิธีการที่คาดว่าจะให้ความพอใจมากที่สุด

(5) การตอบสนอง (Response) เป็นการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ โดยวิธีการที่ได้เลือกแล้วในขั้นแปลความหมาย

(6) ผลที่ได้รับหรือผลที่ตามมา (Consequence) เมื่อทำกิจกรรมแล้วย่อมได้รับผลจากการกระทำนั้น ผลที่ได้รับอาจตรงกับที่คาดคิดไว้ (Confirm) หรืออาจตรงกันข้ามกับความคาดหมาย (Contradict) ก็ได้

(7) ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to Thwarting) หากคนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้ก็กล่าวได้ว่าเขาประสบความผิดหวัง ในกรณีอาจจะต้องย้อนกลับไปแปลความหมายของสถานการณ์เสียใหม่และเลือกวิธีการตอบสนองใหม่ก็ได้

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของพฤติกรรม ประกอบด้วย ความมุ่งหมาย ความพร้อม สถานการณ์ การแปลความหมาย การตอบสนอง ผลที่ได้รับและปฏิกริยาต่อความผิดหวัง

3.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

พฤติกรรมนักท่องเที่ยว หรือ Tourist Behavior หมายถึง การแสดงออกลักษณะการกระทำของนักท่องเที่ยว (สุริรัตน์ เตชาทวิวรรณ, 2554) ซึ่งการศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวก็เพื่อวัตถุประสงค์ในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางในแต่ละช่วงของฤดูกาล การวางแผนและพัฒนาด้านบริการการท่องเที่ยว การวางแผนและพัฒนาด้านการตลาด การวางแผนและป้องกันการเกิดปัญหา และการวางแผนและพัฒนาด้านเทคโนโลยีและการติดต่อสื่อสาร

การวางแผนและดำเนินการใดๆก็ตาม หากไม่ทราบถึงพฤติกรรมหรือเอกลักษณ์เฉพาะกลุ่มของตลาดที่เป็นเป้าหมาย (Target Market) ความต้องการ (Needs) ย่อมเป็นเรื่องค่อนข้างลำบากและอาจเกิดปัญหาตามมา ดังนั้น จึงนับได้ว่าการศึกษาพฤติกรรมต่างๆ ของนักท่องเที่ยวจึงเป็นเรื่องของการใช้เหตุผล (Rationality) หรือก็คือการใช้เหตุผลเพื่อวิเคราะห์ (Analysis) องค์ประกอบ (Components) ของพฤติกรรมที่แสดงออกมา และที่อาจจะมีส่วนขึ้นในอนาคตมาคาดคะเนผลที่จะ

เกิดขึ้น โดยเหตุการณ์ที่จะประสบผลสำเร็จในด้านการให้บริการต่อนักท่องเที่ยวจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลากรในองค์กร นั้นๆ ว่ามีประสบการณ์และรอบรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในการดำเนินการอย่างไร

สุรียรัตน์ เตชาทวิวรรณ (2554) กล่าวว่า เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมที่แสดงออกมาของนักท่องเที่ยวกลุ่มต่างๆ ควรทราบปัจจัยที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งขึ้นกับสภาพสังคมที่นักท่องเที่ยวอาศัยอยู่การคมนาคม รสนิยม ค่านิยม รวมถึงปัจจัยที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ประกอบด้วย

(1) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic Factor) เศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการท่องเที่ยวและสามารถบ่งบอกถึงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวแต่ละชาติหากนักท่องเที่ยวกลุ่มใดที่เดินทางมาจากต่างประเทศที่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจดี เช่น นักท่องเที่ยวชาวญี่ปุ่น มักถูกจัดอันดับต้นๆ เป็นที่ต้องการของเกือบทุกประเทศ การแสดงออก ทางด้านพฤติกรรมการใช้จ่ายจะใช้ไปในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านที่พักจะใช้บริการที่พักในโรงแรมระดับสี่ดาวถึงห้าดาว ด้านอาหารจะใช้บริการอยู่ในโรงแรมหรือ ภัตตาคาร ด้านนันทนาการจะใช้บริการอยู่ในโรงแรมระดับสูง ด้านการท่องเที่ยวจะใช้บริการกับทางบริษัทตัวแทนการท่องเที่ยวหรือบริษัทนำเที่ยว ด้านการซื้อสินค้าที่ระลึกจะเลือกซื้อที่อยู่ในโรงแรมหรือแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น ตรงกันข้ามหากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากกลุ่มประเทศพื้นฐานไม่ค่อยดีการแสดงออกของนักท่องเที่ยวย่อมถูกจำกัดศักยภาพในการใช้จ่ายในการเดินทางแต่ละครั้งด้วยจึงมักมีปริมาณนักท่องเที่ยวเดินทางท่องเที่ยวและในการเดินทางท่องเที่ยวแต่ละครั้งก็จะใช้จ่ายในระดับกลางถึงต่ำ

(2) ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ (Demographic Factor) นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากกลุ่มประเทศที่มีประชากรมากๆ การแสดงออกของนักท่องเที่ยว โดยมากแล้วจะแตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากประเทศที่มีประชากรน้อยๆ เช่น นักท่องเที่ยวจากประเทศจีน ซึ่งมีประชากรมากเป็นอันดับหนึ่งของโลกคือกว่าหนึ่งพันล้านคน ผู้ที่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจดีพอในการเดินทางท่องเที่ยวได้ย่อมอยู่ในระดับกลางถึงระดับสูงในสังคม การแสดงออกทางพฤติกรรมต่างๆ ย่อมแตกต่างหรือตรงข้ามกับนักท่องเที่ยวจากประเทศสิงคโปร์ซึ่งมีประชากรอยู่ที่ประมาณหกล้านคน เป็นต้น

(3) ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ (Geographic Factor) มีผลต่อการแสดงออกของนักท่องเที่ยว เช่น นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากประเทศแถบยุโรปเหนือหรือสแกนดิเนเวีย นั้น มักนิยมเดินทางท่องเที่ยวบริเวณชายหาด โดยรักที่จะนอนอาบแดดเป็นเวลานานๆ เพราะท้องถิ่นที่อาศัยอยู่นั้นเป็นเขตหนาว มีแสงแดดน้อยมาก ตรงกันข้ามกับนักท่องเที่ยวที่เดินทางจากประเทศแถบร้อน เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ นักท่องเที่ยวนิยมใช้บริการแหล่งท่องเที่ยวในร่ม เช่น ศูนย์การค้า (Shopping Centre) หรือแหล่งบันเทิงในร่ม (In House Entertainment) ปัจจัยด้านนี้นับว่ามีผลกระทบมากที่สุดต่อการแสดงออกของพฤติกรรมนักท่องเที่ยว เพราะนักท่องเที่ยวถูกปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมหล่อหลอมมาตลอด และถ่ายทอดมาเป็นทัศนคติกลุ่มคนเหล่านั้น ทัศนคติและวัฒนธรรมของท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่งจะเป็นตัวกำหนดรสนิยมและค่านิยมในการเดินทาง การซื้อสินค้า การเดินทางท่องเที่ยวของคนกลุ่มนั้นๆ ซึ่งมีผลต่อการปรับปรุงผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวว่าจะอยู่ในระดับใดและรูปแบบใด

(4) ปัจจัยทางการเมือง (Political Factor) ปัจจัยทางการเมืองเป็นปัจจัยที่กระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวด้วยเหตุที่นักท่องเที่ยวโดยมากเดินทางท่องเที่ยวด้วยเหตุผลหลักคือการพักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้นนักท่องเที่ยวย่อมไม่นิยมที่จะเดินทางไปแหล่งท่องเที่ยวที่เกิดปัญหาทางการเมือง เช่น รัฐบาลอิสราเอลที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามมาก อีกทั้งยังมีศาสนสถานที่สำคัญของศาสนาคริสต์ที่นักแสวงบุญต้องการเดินทางด้วยเหตุผลที่ว่านักท่องเที่ยวไม่ทราบว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อใด และมีเหตุการณ์ก่อวินาศกรรมของชาวปาเลสไตน์ตลอดเวลา ทำให้ปริมาณนักท่องเที่ยว ที่เดินทางเข้าไปในอิสราเอลมีจำนวนไม่มากนัก

(5) ปัจจัยทางสื่อมวลชน (Media Factor) ด้วยวิวัฒนาการอันกว้างไกลในยุคโลกาภิวัตน์ ปัจจัยด้านสื่อมวลชนเข้ามามีบทบาทและส่งผลกระทบต่อการตลาด สิ้นใจในการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว อย่างมากไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารกันทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คืออินเทอร์เน็ตหรือสื่อทางดาวเทียม และอื่นๆ ปัจจัยด้านสื่อมวลชนสามารถสร้างเสริมและทำลายการท่องเที่ยวได้ทั้งทางตรงและอ้อม เช่น เหตุการณ์เมื่อกลางเดือน มีนาคม พ.ศ. 2541 เมื่อทางกระทรวงสาธารณสุขฮ่องกงที่เดินทางกลับบ้านจากประเทศไทยได้ติดเชื้ออหิวาตกโรค ทำให้เสียภาพพจน์ด้านการท่องเที่ยวของไทยตกต่ำ ไปในทันทีทั้งที่ในความเป็นจริงประเทศไทยได้ปลอดภัยจากเชื้ออหิวาตกโรคแล้วกว่า 20 ปี

(6) ปัจจัยทางเวลา สภาพและสุขภาพ (Factor of Timing, Situation and Healthy) ปัจจัยด้านนี้มีผลต่อการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวมาก ด้วยนักท่องเที่ยวจะวางแผนการท่องเที่ยวหรือเดินทางแต่ละครั้ง ปัจจัยทั้งสามอย่างจะต้องพร้อม หากมีปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไม่พร้อมก็อาจจะกระทบต่อการเดินทางทันทีอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อการเดินทางท่องเที่ยว (7) ปัจจัยทางเทคโนโลยี (Technology Factor) ปัจจัยทางเทคโนโลยี ได้แก่ ปัจจัยในการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยว รวมถึงการให้บริการด้านความสะดวกสบายต่อนักท่องเที่ยวด้วย เช่น เทคโนโลยีทางการสื่อสาร อันได้แก่ ระบบการจองสำรองที่นั่งเครื่องบิน การออกบัตรโดยสารของสายการบินต่างๆ ซึ่งใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า CRS (Computer Reservation System) ส่งผลถึงความสะดวกรวดเร็ว นักท่องเที่ยวย่อมมีความมั่นใจและแสดงถึงความมั่นคงของผู้ให้บริการด้วย

นักท่องเที่ยวเป็นผู้บริโภคที่ต้องการสินค้าและบริการแตกต่างจากการบริโภคสินค้าจำเป็นและสินค้าอุตสาหกรรมทั่วไป ผู้ประกอบการจำเป็นต้องค้นหาพฤติกรรม การบริโภคของนักท่องเที่ยวว่ามีพฤติกรรมการซื้อก่อนและหลังการใช้บริการอย่างไร เพื่อช่วยให้ฝ่ายการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์และกิจกรรมการตลาดให้ตอบสนองความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมกล่าวโดยสรุปคือ ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ประกอบด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ปัจจัยทางการเมือง ปัจจัยทางสื่อมวลชน ปัจจัยทางเวลา และปัจจัยทางเทคโนโลยี

ขณะที่ บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2548) กล่าวว่า พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในการตัดสินใจท่องเที่ยว หมายถึง ปฏิกริยาของนักท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับหรือการใช้บริการทางการท่องเที่ยว รวมทั้งกระบวนการต่างๆในการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว ซึ่งพอจะสรุปถึงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในการตัดสินใจท่องเที่ยวว่ามีขั้นตอนสำคัญ อยู่ 9 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ คือ

ขั้นที่ 1 การส่งเสริมตลาดทางการท่องเที่ยว (Tourism Promotion) เป็นการอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวให้แก่กลุ่มเป้าหมายโดยผ่านสื่อต่างๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้นักท่องเที่ยวได้รับข่าวสารเหล่านั้น

ขั้นที่ 2 ความต้องการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวแต่ละคน (Need) เมื่อนักท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลทางการท่องเที่ยวแล้ว ก็จะก่อให้เกิดความต้องการท่องเที่ยวขึ้นภายในจิตใจของนักท่องเที่ยวแต่ละคน

ขั้นที่ 3 สิ่งจูงใจสำหรับนักท่องเที่ยว (Motivation) เป็นแรงกระตุ้นให้อยากท่องเที่ยวซึ่งเกิดจากปัจจัย 2 ประการคือ Push Factor เป็นแรงผลักดันให้เกิดความอยากท่องเที่ยว และ Pull Factor เป็นแรงดึงดูดใจให้ไปชมแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ

ขั้นที่ 4 การตัดสินใจของนักท่องเที่ยว (Decision Making) เป็นแรงกระตุ้นจากสิ่งจูงใจ จะทำให้เกิดภาพลักษณ์ทางการท่องเที่ยว (Tourist Image) ของแต่ละท้องถิ่นขึ้นเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะไปท่องเที่ยวที่ไหนดีที่สุด โดยคำนึงถึงความสะดวก ปลอดภัย สะดวกสบาย และความเอกริมย์มากที่สุดเป็นเกณฑ์

ขั้นที่ 5 การวางแผนค่าใช้จ่ายการท่องเที่ยว (Planning for Expenditure) คือ การเตรียม วางแผนค่าใช้จ่ายทางการท่องเที่ยวว่า ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นในการท่องเที่ยวสถานที่นั้นๆ เช่น ค่าพาหนะเดินทาง ค่าอาหาร ค่าที่พัก ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายซื้อของที่ระลึก เป็นต้น

ขั้นที่ 6 การเตรียมการเดินทาง (Travel Preparation) คือ การเตรียมตัวในเรื่องของการจองตั๋วพาหนะที่จะเดินทาง การจองรายการท่องเที่ยว การยืนยันการเดินทาง เช่น หนังสือเดินทาง การอนุญาตเข้าประเทศ เป็นต้น

ขั้นที่ 7 การเดินทางท่องเที่ยว (Travel) เป็นการออกเดินทางจากบ้านเพื่อท่องเที่ยวจนกระทั่งท่องเที่ยวเสร็จแล้วถึงกลับบ้าน

ขั้นที่ 8 ประสบการณ์นักท่องเที่ยว (Experience) เมื่อนักท่องเที่ยวได้มีการประเมินผลการเดินทางท่องเที่ยวอาจเป็นสถานที่ สภาพแวดล้อม ผู้คน การบริการ สิ่งอำนวยความสะดวกก็จะได้ผลของประสบการณ์การท่องเที่ยว ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ 1) มีความพึงพอใจ และ 2) ไม่มีความพึงพอใจ

ขั้นที่ 9 ทศนคติของนักท่องเที่ยว (Attitude) เมื่อนักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์จากการท่องเที่ยวแล้วก็จะเกิดทัศนคติต่อการท่องเที่ยวครั้งนี้ ถ้าหากว่านักท่องเที่ยวได้รับความพึงพอใจก็จะมีทัศนคติที่ดีต่อการท่องเที่ยวครั้งนี้อาจทำให้มาท่องเที่ยวอีกครั้งหรือบอกเล่าให้บุคคลอื่นมาท่องเที่ยว ถ้าหากนักท่องเที่ยวได้รับความไม่พึงพอใจก็จะมีทัศนคติไม่ดีต่อการท่องเที่ยวครั้งนี้ อาจทำให้ไม่อยากเดินทางมาท่องเที่ยวอีกครั้งหรือบอกเล่าให้บุคคลอื่นไม่อยากเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวด้วย

จากการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว พบว่า การเดินทางของนักท่องเที่ยวแต่ละคนนั้น มีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไปตามปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวแต่ละคน ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะได้มีการศึกษาด้านของพฤติกรรมนักท่องเที่ยว เพื่อนำข้อมูลความแตกต่างของพฤติกรรมนักท่องเที่ยว มาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

เพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมนั่นเอง

3.2 พฤติกรรมนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19

ในช่วงต้นปี 2563 เกิดวิกฤตจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาหรือโควิด-19 (COVID19) โดยเริ่มแพร่ระบาดจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีนซึ่งได้รับการยืนยันในเดือน ธันวาคม 2562 และได้แพร่กระจายไปทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ประกาศให้ โควิด-19 เป็นโรคติดต่ออันตรายในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 และต่อมา ประกาศเป็นโรคติดต่อที่มีการระบาดใหญ่ไปทั่วโลก (Pandemic) ในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 การตอบสนองทางสาธารณสุขทั่วโลก ประกอบด้วย การจำกัดการท่องเที่ยว การกักตัก การห้ามออกจากเคหสถานเวลาค่ำคืน การยกเลิกการจัดงาน และการปิดสถานศึกษา และมีการใช้มาตรการ การห้ามออกจากเคหสถานเวลาค่ำคืนอย่างหลากหลาย มีการคัดกรองตามท่าอากาศยานและสถานีรถไฟ และมีการออกคำแนะนำเกี่ยวกับการเดินทางไปยังภูมิภาคที่มีการแพร่เชื้อในระดับประชาคม มีการปิดสถานศึกษา ทั่วประเทศหรือส่วนท้องถิ่นอย่างน้อย 115 ประเทศ ส่งผลกระทบต่อแก่นักเรียน นักศึกษามากกว่า 1.2 พันล้านคน (UNESCO, 2020)

นับตั้งแต่ภาวะการแพร่ระบาดของโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ที่แพร่กระจายไปทั่วโลก โดยพบผู้ป่วยรายแรกในประเทศไทยในเดือนมกราคม 2563 นำไปสู่การงดเที่ยวบินพาณิชย์ ระหว่างประเทศ การข้ามแดนและการประกาศพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือ พรก. ฉุกเฉิน เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โดยทุกภาคส่วนได้มีมาตรการต่าง ๆ ออกมาเพื่อรองรับการแพร่ระบาด เช่น มาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) การรณรงค์ “อยู่บ้าน หยุดเชื้อ ช่วยชาติ” นโยบายการทำงานที่บ้าน (Work from Home) ตลอดจนประกาศคำสั่งของผู้ว่าราชการจังหวัด / ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ในการควบคุมการเดินทางของประชาชน และการปิดสถานบริการที่มีผู้ใช้บริการแออัด หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการสัมผัสและแพร่กระจายโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะสถานท่องเที่ยว ห้างสรรพสินค้า สวนสนุก สถานบันเทิง สนามกีฬา เป็นต้น ด้วยความหวาดวิตกของประชาชนต่อการแพร่ระบาดของโรค โควิด-19 และมาตรการต่าง ๆ ของภาครัฐภาคเอกชน และพฤติกรรมของประชาชนที่ปรับเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วในช่วงระยะเวลาอันสั้น ส่งผลให้การท่องเที่ยวไทยหยุดชะงักแบบฉับพลัน จากมาตรการของภาครัฐในมาตรการงดการเดินทางข้ามแดนระหว่างประเทศ การงดเที่ยวบินของสายการบิน การยกเลิกโปรแกรมการท่องเที่ยว ส่งผลให้โรงแรมที่พัก ร้านอาหาร ตลอดจนสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ขาดรายได้เพื่อหยุดยั้งการแพร่ระบาดของโรคที่แพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว โดยในช่วงไตรมาสแรกของปี 2563 นับได้ว่า ยอดนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเป็นศูนย์ซึ่งเป็นการสูญเสียรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างมหาศาล รวมทั้งกิจการด้านการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องทั้งห่วงโซ่การผลิตย่อมได้รับผลกระทบจากการหยุดกิจการ ต้องแบกรับต้นทุนรายจ่ายประจำด้านแรงงาน ค่าเช่า ดอกเบี้ยเงินกู้ และค่าสัมปทานต่าง ๆ ย่อมเป็นภาระที่จะส่งผลให้กิจการด้านการท่องเที่ยว (ชวลิต จรัสตระกูล, 2563)

จากการประมาณการการแพร่ระบาดจากนักวิชาการส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าโรคโควิด-19 อาจส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมต่อเนื่องไปอีกหลายปี โดยการฟื้นตัวอาจจะเป็นไปอย่างล่าช้าหากไม่มียาหรือวัคซีนในการรักษาโรคเพียงพอที่จะสร้างความเชื่อมั่นให้ประชาชนสามารถกลับมาใช้ชีวิตอย่างปกติได้ ทั้งนี้ จากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เห็นได้ว่าประชาชนคนทั้งโลก กำลังจะก้าวเข้าสู่ชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) ที่พฤติกรรมด้านการบริโภค การใช้สินค้าและบริการ ตลอดจนพฤติกรรมในการท่องเที่ยวก็จะปรับเปลี่ยนไป (มาร์เก็ตเทียร์ออนไลน์, 2563) พฤติกรรมของการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 คือ 1. นักท่องเที่ยวจะเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศเป็นอันดับแรก 2. นักท่องเที่ยวจะเดินทางท่องเที่ยวระยะใกล้ ที่สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว และ 3. นักท่องเที่ยวนิยมท่องเที่ยวไปในสถานที่ท่องเที่ยวแบบ Unseen และผู้คนไม่พลุกพล่าน (พชรพจน์ นันทรามาศ และคณะ, 2563) ซึ่งผลการสำรวจโดย ศูนย์วิจัย Ipsos ในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 ได้สำรวจความคิดเห็นจากนักท่องเที่ยวจำนวน 11,000 คนจาก 11 ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย พบว่า หลังจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้นักเดินทางปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามวิถีใหม่โดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้านสุขอนามัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งคนไทยกว่า 85% มีแผนการเดินทางท่องเที่ยว ภายในปี 2563 และ 84% อยากรับประทานอาหารภายในประเทศ ซึ่งปัจจัยสำคัญคือการมีรถยนต์ที่ตอบสนองต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการออกเดินทางท่องเที่ยวกับครอบครัว (ฐานเศรษฐกิจออนไลน์, 2563) นอกจากนี้นักท่องเที่ยวชาวไทย 71% วางแผนจะเดินทางภายในประเทศในปี 2564 โดยเลือกจุดหมายปลายทางที่สามารถขับรถไปได้ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยและการรักษาระยะห่างทางสังคมกับบุคคลอื่น (พชรพจน์ นันทรามาศ และคณะ, 2563) ซึ่งสอดคล้องกับกับข้อมูลจากประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า นักเดินทางกว่า 67% เลือกใช้รถยนต์เป็นพาหนะ และผลการสำรวจข้อมูลจากแพลตฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรมท่องเที่ยว Skift พบว่าชาวอเมริกัน 2 ใน 3 วางแผนเดินทางในรูปแบบ Road Trip หลังสถานการณ์โควิด-19 (ฐานเศรษฐกิจออนไลน์, 2563) ซึ่งความกังวลเรื่องความปลอดภัยส่งผลให้นักท่องเที่ยวมักจะหลีกเลี่ยงแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมซึ่งอาจทำให้เสี่ยงในการติดโรคโควิด-19 จึงเลือกไปสถานที่ที่ผู้คนไม่พลุกพล่านแทน (Rolf Potts, 2020) โดยสถานที่ที่คนไทยรู้สึกปลอดภัยที่สุดคือการเดินทางท่องเที่ยวชายทะเล ภูเขา น้ำตก สอดคล้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวจีนที่มีความต้องการท่องเที่ยวแหล่งทิวทัศน์กลางแจ้งมากที่สุด ในขณะที่แหล่งท่องเที่ยวประเภท Shopping กลายเป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวต้องการไปเที่ยวน้อยที่สุด (Kay Chen et al., 2020)

สำหรับประเทศไทย เมื่อรัฐบาลมีการประกาศมาตรการ “คลายล็อกดาวน์” (ตาม พ.ร.ก. ฉุกเฉิน ฉบับที่ 34) ที่มีผลเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ที่ผ่านมา ทำให้บรรยากาศแห่งการเที่ยวปลายปี เริ่มคึกคักขึ้นมาอีกครั้ง หลายคนเริ่มเสิร์ชหา “ที่เที่ยว” และเตรียมพร้อมในการเดินทาง แต่เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ตลอด 2 ปีที่ผ่านมา ทำให้พฤติกรรมนักท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จากผลสำรวจเรื่อง “Neo Tourism - ท่องเที่ยววิถีใหม่ เจาะอินไซด์นักเดินทาง” ของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้สำรวจพบเทรนด์การท่องเที่ยวของคนไทย หลังคลายล็อกดาวน์ ในยุคโควิด ระหว่างปี 2564-2565 (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2564) สรุปว่า นักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ Neo Tourism ต้องการใช้บริการทางการท่องเที่ยวที่มีมาตรการเรื่องความปลอดภัย การจำกัดจำนวนคน การตรวจหาเชื้อของพนักงาน การมีจุดคัดกรอง มีมาตรการเว้นระยะห่าง ซึ่งสอดคล้องกับการ

ท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่ได้วิเคราะห์พฤติกรรมนักท่องเที่ยว แบบ New Normal จากวิกฤตโควิด-19 ว่าจะเป็นไปได้ในลักษณะ “BEST” (PPTV Online, 2563) ซึ่งประกอบด้วย 1) B – Booking หมายถึง จากนี้ไปจะไม่ได้เห็นภาพนักท่องเที่ยวขนาดใหญ่ มีไกด์ถือธง เดินเข้าไปในแหล่งท่องเที่ยว หรือ ลูกทัวร์จำนวนมากศาลาเดินเข้าไปในที่พัก เข้าไปในร้านอาหาร เพราะทุกอย่างต้อง Booking หรือ จองก่อนล่วงหน้า ที่เห็นชัดเจนคือ การท่องเที่ยวในส่วนของการมูทธานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ที่มีการใช้ระบบ QUEQ เพื่อควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยว และสามารถควบคุมขีดความสามารถในการรองรับแต่ละพื้นที่ ทราบข้อมูลของนักท่องเที่ยวแต่ละกลุ่ม แต่ละคนว่ามาจากที่ใด เพราะฉะนั้นการใช้เทคโนโลยีในการจองเข้ามา จะเป็นสิ่งที่ใช้ในการสกัดกั้นและกรองคนได้ดีที่สุด 2) E – Environment หมายถึง ท่องเที่ยวแบบใส่ใจสิ่งแวดล้อม เป็นที่แน่ชัดแล้วว่าในช่วงที่เกิด โควิด-19 หลายหน่วยงานในพนักงานอยู่บ้านในรูปแบบ WORK FROM HOME แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ กลับมาฟื้นฟู สวยงาม ดังนั้น ตัว E หรือ Environment จึงเป็นสิ่งที่ควรเกิดขึ้น และ ททท.ได้ถอดบทเรียนจากธรรมชาตินี้ เพื่อมาส่งเสริมการท่องเที่ยวในรูปแบบกระตุ้นและปลูกจิตสำนึกกับนักท่องเที่ยว เพื่อไม่ให้เกิดการทำลาย สิ่งแวดล้อม หรือธรรมชาติ 3) S-Safety เรื่องสุขอนามัย พฤติกรรมในการเตรียมตัวเดินทางจะเปลี่ยนไป นักท่องเที่ยวจะระมัดระวังสุขภาพ พกและสวมใส่หน้ากากอนามัย ให้มีความสำคัญกับการล้างมือหรือใช้เจลล้างมือ การกำหนดระยะห่าง ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จะยังคงเป็นอยู่ต่อไปจนกว่าจะมีวัคซีน และไม่เพียงแต่นักท่องเที่ยวเท่านั้นแต่ผู้ประกอบการเอง ก็ต้องให้ความสำคัญเช่นเดียวกัน ดังนั้น การสร้างมาตรฐานเพื่อให้ความมั่นใจกับนักท่องเที่ยวและให้ผู้ประกอบการตื่นตัวในเรื่องนี้อยู่เสมอ ททท. จึงตั้งมาตรฐาน SHA (Amazing Thailand Safety & Health Administration) โดยความร่วมมือของกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และภาคเอกชนเพื่อยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมท่องเที่ยวควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยวหรือผู้มาใช้บริการหลังจากสถานการณ์โควิด-19 และ 4) T Tecnology คือ การใช้เทคโนโลยีคัดกรองคน เช่น การใช้ QueQ เข้าอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช นอกจากนั้นยังมี แอปพลิเคชันฯไทยชนะ ในทุกๆ สถานประกอบการ รายใหญ่ รายย่อย เพื่อให้นักท่องเที่ยวมั่นใจว่าทริปในการเดินทางที่มีเทคโนโลยีเข้ามาจะสามารถเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจและมั่นใจว่าทริปในการเดินทางจะปลอดภัย ไร้เจ็บ

จะเห็นได้ว่า นวัตกรรมการท่องเที่ยว (TravelTech) อาจเป็นคำตอบสำหรับการแก้ปัญหานี้ ด้วยการเป็นเครื่องมือให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมท่องเที่ยวสามารถพลิกฟื้นจากวิกฤตและสร้างเม็ดเงินกลับขึ้นมาได้ ซึ่งการใช้นวัตกรรมการท่องเที่ยวจะต้องมีการประยุกต์ใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ร่วมกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีเชิงลึก (DeepTech) เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) Internet of Things (IoT) เทคโนโลยี AR (Augmented Reality) และ VR (Virtual Reality) นอกจากนี้ เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) และเทคโนโลยีการจดจำ (Recognition Technology) ก็ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนด้านความปลอดภัยของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวได้อีกด้วย ดังตัวอย่างที่เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่เศรษฐกิจ การค้า และคนท้องถิ่นมากกว่า 80% ต้องพึ่งพาการเข้ามาท่องเที่ยวของชาวต่างชาติ เมื่อเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ผู้ประกอบการตั้งแต่รายใหญ่ลงไปถึงรายย่อยล้วนได้รับผลกระทบทั้งสิ้น โดยเฉพาะกิจกรรมหนึ่งที่นักท่องเที่ยวต่างชาติรู้จักกันดีคือ “Full Moon

Party” เรียกว่าเป็นกิจกรรมที่สร้างชื่อเสียงไปทั่วโลกให้กับเกาะพะงันก็ว่าได้ และบางกลุ่มเชื่อว่า Full Moon Party เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีศักยภาพและความพร้อมที่จะยกระดับให้เป็นกิจกรรมระดับโลกได้ ทั้งนี้ จากสถานการณ์ดังกล่าวนวัตกรรมการท่องเที่ยวสามารถผสมผสานเทคโนโลยี AR และ VR เพื่อใช้เป็นเครื่องมือนำเสนอข้อมูลเชิงเสมือนผสมผสานกับโลกแห่งความเป็นจริงด้วยการนำบรรยากาศของ Full Moon Party มาจัดทำเป็นรูปแบบวิดีโอสามมิติแบบ 360 องศา เพื่อให้ผู้ที่ชมจากทั่วทุกมุมโลกรู้สึกเสมือนได้เข้าไปอยู่ในสถานที่จริง ช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจเลือกเป็นเส้นทางที่ต้องการมาท่องเที่ยวเป็นอันดับต้น ๆ ภายหลังจากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสคลัสต์คลายเพื่อจะได้สัมผัสบรรยากาศจริง หลังจากที่ได้ชมจากเทคโนโลยี AR และ VR (รัฐพล วงศาโรจน์, 2564 : ออนไลน์) และปฏิเสธไม่ได้ว่า สมาร์ทโฟนได้กลายเป็นเพื่อนร่วมเดินทางที่ขาดไม่ได้สำหรับนักท่องเที่ยว การใช้สมาร์ทโฟนระหว่างการเดินทางทำให้บริบทการเดินทางเปลี่ยนแปลงไปและส่งผลกระทบต่อการเดินทางท่องเที่ยว (X. Liu et al., 2021) สอดคล้องกับที่สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติได้ระบุว่า 5 เทรนด์นวัตกรรมเพื่อการท่องเที่ยวที่น่าจับตามองในยุค New Normal (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2564 : ออนไลน์) นวัตกรรมเพื่อการท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มที่จะอยู่กับเราต่อไป และกลายเป็นประสบการณ์การท่องเที่ยววิถีใหม่ในอนาคต 5 TravelTech ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีไร้สัมผัส – Contactless Tech โรงแรมหลายแห่งลงทุนกับเทคโนโลยีการสั่งงานด้วยเสียงในลิฟต์หรือในห้องพัก หรือการใช้ Digital key ในการปลดล็อกห้องพักผ่านสมาร์ทโฟนเพื่อมอบบริการที่สะดวกสบายเหนือระดับให้กับลูกค้า รวมถึงการใช้เซนเซอร์สั่งการแทนการสัมผัส RFID NFC การจดจำใบหน้า การยืนยันตัวบุคคลด้วยไบโอเมตริก แต่ในปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีไร้สัมผัสเช่นนี้ได้พัฒนามิติใหม่เพิ่มเข้ามา ที่ไม่เพียงแต่สะดวกสบายและเป็นไลฟ์สไตล์ที่ทันสมัย แต่ยังเป็นการสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว ไม่ว่าจะอยู่ในโรงแรม สนามบิน หรือสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ 2) แรงงานดิจิทัล – Digital Workforce แรงงานดิจิทัลจะเข้ามาแทนแรงงานมนุษย์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้พนักงานหุ่นยนต์เพื่อคอยอำนวยความสะดวกในการให้บริการถึงหน้าประตูห้องพัก ในภัตตาคาร หรือในสนามบิน รวมไปถึงการใช้ Bot ในการพูดคุยโต้ตอบกับลูกค้าสำหรับคำถามที่ถูกถามบ่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำถามเกี่ยวกับความกังวลในความปลอดภัยและความเสี่ยงต่อโรคระบาดที่จะมีเข้ามาในปริมาณมากขึ้นยิ่งกว่าเดิม ซึ่งจะช่วยลดภาระงานของพนักงาน 3) พาสปอร์ตดิจิทัล - Digital ID รัฐบาลในหลาย ๆ ประเทศกำลังพิจารณาการใช้วีคซีนพาสปอร์ตในรูปแบบดิจิทัลเพื่อใช้ในการเดินทางไปยังต่างประเทศ รวมไปถึงใช้ยืนยันประวัติการฉีดวัคซีนของผู้ที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณสุขต่าง ๆ เช่น คอนเสิร์ต สระว่ายน้ำ โรงภาพยนตร์ แน่นอนว่านวัตกรรมการยืนยันตัวตนดิจิทัลนี้จะไม่ได้มีประโยชน์สำหรับการควบคุมโรคระบาดเท่านั้น ในอนาคตการพัฒนาพาสปอร์ตดิจิทัลจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้เดินทางสามารถควบคุมการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตัวเอง โดยเลือกได้ว่าจะแสดงข้อมูลใดให้ใครดูได้บ้าง ซึ่งจะลดโอกาสการเกิดอาชญากรรมไซเบอร์ได้มากขึ้นด้วย 4) แพลตฟอร์มวางแผนท่องเที่ยว - Tour management platforms ปีที่แล้วตอนที่เรายังตั้งตัวกันไม่ติดหลายคนอาจคุ้นเคยกับการยกเลิกโรงแรม เปลี่ยนเที่ยวบิน เพราะเปลี่ยนแผนกระทันหันจากมาตรการห้ามบินระหว่างประเทศ หลังจากโรคระบาดผ่านพ้นไป สิ่งที่นักท่องเที่ยวในอนาคตจะคาดหวังคือการวางแผนการเดินทางที่ยืดหยุ่นและปรับให้เข้ากับความต้องการเฉพาะบุคคลมากขึ้น แพลตฟอร์มช่วยวางแผนการท่องเที่ยวจึงเข้ามาตอบโจทย์นี้ ไม่ว่าจะเว็บไซต์ แอปพลิเคชันลิเคชั่น

หรือแม้กระทั่งระบบนำทางอัจฉริยะในรถยนต์ โดยมีหัวใจอยู่ที่การเชื่อมโยงฐานข้อมูลเอเจนซีทัวร์ โรงแรม และการเดินทางเข้าไว้ด้วยกัน เอื้อให้นักท่องเที่ยวสามารถออกแบบแผนการท่องเที่ยวของตัวเองแบบ Multi-stops ได้ตั้งใจแบบไร้รอยต่อ และ 5) ประสบการณ์ทางเลือก - Alternative experiences ในช่วงลือคดวามเราจะเห็นได้ว่าสถานที่ท่องเที่ยวไม่ว่าจะเป็นพิพิธภัณฑ์ แกลอรี คอนเสิร์ต ต่างมีการนำเทคโนโลยีเสมือนจริงเข้ามาใช้เพื่อสร้างประสบการณ์ทางเลือกให้ผู้ชมดื่มด่ำได้ จากที่บ้าน การท่องเที่ยวเช่นนี้ ไม่ต้องคำนึงถึงตัวเครื่องบิน ความปลอดภัยในการเดินทาง สภาพอากาศ รวมไปถึงค่าใช้จ่าย จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่มิชอบจำกัดในการเดินทางไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุหรือผู้ป่วย รวมถึงคนที่ไม่มั่งคั่งมากพอจะท่องเที่ยวต่างประเทศได้มีโอกาสสัมผัสประสบการณ์แบบใกล้เคียงได้เช่นกัน

สรุป การแพร่ระบาดของ โควิด-19 ได้สร้างความเสี่ยงใหม่ที่คิดไม่ถึงมาก่อนสถานการณ์ ทำให้โลกต้องกลับมาทบทวนว่าเราใช้ชีวิตอย่างไร ทำงานอย่างไร คิดอย่างไร และเดินทางอย่างไร วิธีการจัดการความเสี่ยงแบบเดิม ๆ อาจต้องปรับเปลี่ยนและปรับให้เข้ากับข้อจำกัดและความท้าทายที่เกิดจากการระบาดใหญ่ของ โควิด-19 ทั่วโลก สถานการณ์ใหม่นี้มีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบยาวนานต่อการท่องเที่ยวเป็นเวลาหลายเดือนหรืออีกหลายปี (T. Villac'e-Molinero et al., 2021) ดังนั้นการปรับตัวของภาครัฐ ภาคธุรกิจ และสถานประกอบการต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาและปรับให้ทันต่อยุคสมัย ข้อจำกัด และผลกระทบต่าง ๆ รวมถึงพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังเช่น ในรายงานวิจัยฉบับนี้ ซึ่งได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อรองรับพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวและวิกฤตการณ์แพร่ระบาดของโควิด -19 ซึ่งแม้ว่าจะเกิดวิกฤตอย่างต่อเนื่องในขณะนี้ แต่ก็ได้สร้างโอกาส “ที่ดี” ให้เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะการสร้างการเปลี่ยนแปลงด้าน “การท่องเที่ยว” และ “นวัตกรรมการท่องเที่ยว” ที่จะสามารถผนวกร่วมกันและพลิกโฉมรูปแบบการท่องเที่ยวในอนาคตที่แปลกใหม่และง่ายขึ้นกว่าเดิม นวัตกรรมการท่องเที่ยวสามารถช่วยเปิดประสบการณ์ให้นักท่องเที่ยวที่อยากเดินทางไปท่องเที่ยว ได้ออกแบบและวางแผนการท่องเที่ยวทางไกลผ่านเทคโนโลยีจากที่บ้าน อีกทั้งยังเป็นการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวที่ทำให้คนสามารถเข้าถึงมิติต่าง ๆ ของสถานที่นั้นได้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อเป็นแรงจูงใจและช่วยตัดสินใจในการอยากมาสัมผัสบรรยากาศจริงเมื่อโลกเปิดให้สามารถกลับมาเดินทางได้อย่างเสรีอีกครั้ง นอกจากนี้ ยังสามารถเป็นเครื่องมือให้ภาครัฐใช้ในการวัดผลติดตามสถานการณ์ด้านการท่องเที่ยว ตลอดจนภาคเอกชนยังสามารถนำนวัตกรรมมาช่วยในการส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และกิจกรรมนันทนาการอื่นได้อีกด้วย

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการท่องเที่ยว

คนไทยส่วนใหญ่อาจยังไม่ค่อยคุ้นเคยกับเรื่องนวัตกรรม หลายคนคิดว่าเป็นเรื่องไกลตัวไม่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน บางคนคิดว่าจะเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการสื่อสารหรืออาจเกี่ยวกับพันธุ์วิศวกรรมมากกว่าเพราะเป็นเรื่องใหม่ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ความจริงแล้วนวัตกรรมมีความหมายมากกว่านั้น นวัตกรรมในนิยามทางเศรษฐศาสตร์หมายถึงรวมถึง รูปแบบหรือสินค้า 5

ประการ ได้แก่ สินค้าใหม่วิธีการใหม่ในการผลิตสินค้า การเปิดตลาดสินค้าใหม่ การได้มาเพื่อแหล่งวัตถุดิบใหม่และการดำเนินการองค์กรในรูปแบบใหม่ (Schumpeter, 1934) นวัตกรรมยังเป็นเรื่องเกี่ยวกับการนำความคิดใหม่มาแปลงเป็นสินค้า กระบวนการ หรือ การบริการที่สร้าง มูลค่าเพิ่ม อย่างไรก็ตามนวัตกรรมเกี่ยวข้องโดยตรงกับความคิดสร้างสรรค์ แต่ความคิดสร้างสรรค์อย่างเดียวไม่สามารถแปลงมาเป็นนวัตกรรมได้ นวัตกรรมยังต้องอาศัยส่วนประกอบอื่นๆ เพื่อทำความคิดนั้นให้เป็นสินค้า กระบวนการผลิต และการบริการรูปแบบใหม่ (Amabile et al., 1996) รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้ใหม่และการเผยแพร่ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงไม่จำเป็นเสมอไปที่นวัตกรรมเป็นเรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพราะส่วนมากแล้วนวัตกรรมเป็นการสร้างกระบวนการแบบใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้น

สุภาพร เพียรดี (2554) กล่าวว่า นวัตกรรม คือ ความคิด การปฏิบัติ หรือการประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ หรือการพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้ใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีกว่าเดิม นอกจากนี้ สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และคณะ (2553) ยังได้ให้ความหมาย ของนวัตกรรมไว้ว่า เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่จากการใช้ ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และความคิด สร้างสรรค์ ในการพัฒนา โดยลักษณะของนวัตกรรมนั้น อาจจะเป็นไปในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่ หรือ กระบวนการใหม่ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ และสังคม โดยสามารถแบ่งนวัตกรรมออกได้เป็น 4 ประเภท (4Ps' of Innovation) ประกอบด้วย (1) Product Innovation คือ การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์หรือบริการ (2) Process Innovation คือ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการในการผลิต การนำเสนอผลิตภัณฑ์ และการนำออกสู่ตลาด (3) Position Innovation คือ เปลี่ยนแปลงรูปแบบของสินค้าหรือบริการ หรือเปลี่ยนการรับรู้ที่มีต่อสินค้าหรือบริการในมุมมองใหม่ (4) Paradigm Innovation คือ การทำให้เกิดนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงกรอบความคิด

ขณะที่ ปานจิต จุลกาญจน์ (2556) ได้ระบุว่า กระบวนการเกิดนวัตกรรมไว้ มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การค้นหา (Searching) คือ การสำรวจทั้งภายในและภายนอก เพื่อตรวจจับสัญญาณทั้งโอกาสและอุปสรรค อันจะนำไปสู่จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงในอนาคต (2) การเลือกสรร (Selecting) คือ การตัดสินใจเลือกสัญญาณที่พบ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการเลือกต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ชุมชนร่วมกันกำหนดไว้ (3) การนำไปปฏิบัติ (Implementing) คือ การแปลงสัญญาณที่มีได้เลือกไว้เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และนำสิ่งเหล่านั้นออกสู่ตลาดทั้งภายในและภายนอกแหล่งท่องเที่ยว และ (4) การเรียนรู้ (Learning) องค์กรควรศึกษาเรียนรู้ในขั้นตอนกระบวนการต่างๆ ของนวัตกรรม เพื่อก่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่แข็งแกร่งและนำไปพัฒนาวิธีการจัดการกระบวนการเหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากที่ได้กล่าวไปแล้วว่าการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมไรต์ตัวตนที่เกิดขึ้นจากการรวมตัวหรือการปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว นวัตกรรมการท่องเที่ยวจึงต้องอาศัยประโยชน์จากนวัตกรรมทางธุรกิจอื่นๆ เช่น นวัตกรรมทางการคมนาคมอย่างสายการบินต้นทุนต่ำ ที่ทำให้เกิดการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น หรือการพัฒนาของระบบสารสนเทศทำให้นักท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยวได้สะดวกยิ่งขึ้น ส่งผลให้นักท่องเที่ยวมีอำนาจในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งในการนำนักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว แต่เมื่อพิจารณาในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวแล้ว พบว่ามีการสร้างนวัตกรรม

น้อยมาก เนื่องจากรัฐบาลให้ความสนใจกับการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตด้านอื่นๆ มากกว่า เช่น วิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นต้น ประกอบกับลักษณะของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ประกอบด้วยผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง ทำให้เกิดปัญหาการตัดราคา ส่งผลให้ไม่สามารถเพิ่มคุณภาพการให้บริการได้ (เทิดชาย ช่วยบำรุง, 2552) อีกทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ส่งผลให้มีการใช้เทคโนโลยีสื่อสารในชีวิตประจำวันมากขึ้น โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของไทยที่มีการแข่งขันทางการตลาดสูง ผู้เกี่ยวข้องในภาคอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงต้องเร่งสร้างความแตกต่าง สร้างเอกลักษณ์ จุดเด่นหรือจุดขายของแหล่งท่องเที่ยวไทย ที่ยังคงความเป็นไทยไว้อย่างเข้มแข็ง นวัตกรรมการสื่อสารจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยทำตลาดให้กับผู้ประกอบการได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอโปรแกรมการท่องเที่ยวผ่านเว็บไซต์ เว็บบล็อก เครือข่ายสังคม แอปพลิเคชัน พิธีภัณฑ์เสมือนจริง เทคโนโลยีเสมือน (VR : Visual Reality) ซึ่งเราเรียกว่า อุตสาหกรรมท่องเที่ยว 4.0 (พัชรภรณ์ สุนทรวิบูลย์, 2561)

นวัตกรรมการสื่อสารกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ยุค 4.0 มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่หลากหลายซึ่งจาก แนวโน้มของการสำรวจข้อมูลจากนักท่องเที่ยว พบว่า การท่องเที่ยวยุค 4.0 นวัตกรรมการสื่อสารจะเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น สรุปได้ 3 ด้าน ดังนี้ (พัชรภรณ์ สุนทรวิบูลย์, 2561)

1) ด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ ผู้ประกอบการจะต้องใช้สื่อเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ๆ หรือนวัตกรรมการ สื่อสารรูปแบบใหม่ๆ ที่มีในโลกนี้ในการนำเสนอข้อมูล และสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ ให้นักท่องเที่ยวมองเห็น ภาพใกล้เคียงกับสถานที่จริงให้มากที่สุด เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ดิจิทัลเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) และเทคโนโลยีเสมือนผสมโลก จริง (Augmented Reality) เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการจองหรือเดินทางมาท่องเที่ยวได้ง่ายขึ้น

2) ด้านระบบการสืบค้นข้อมูล ผู้ประกอบการในธุรกิจ ท่องเที่ยวต้องจัดทำระบบสืบค้นข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่ายและ รวดเร็ว มีข้อมูลที่ครบถ้วนโดยอาจมีเครือข่ายพันธมิตร ในทุกมิติ เช่น ที่พัก อาหาร สถานที่ท่องเที่ยว พาหนะ การเดินทาง ตัวเข้าชม ฯลฯ และมีการนำเสนอโปรแกรมอย่างเป็นธรรมและต่อเนื่องเพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาใช้บริการ

3) ด้านการจัดสรรทรัพยากร การออกแบบและ พัฒนานวัตกรรมการสื่อสารที่นำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้ เกิดประโยชน์ร่วมกัน ต้องใช้หลักที่ว่า “ทุกคนคือพันธมิตร ไม่ใช่คู่แข่ง” เพื่อนำทรัพยากรที่ทุกคนมีอยู่มีแบ่งปันและ เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น แนวคิดของ Airbnb หรือ Hotel Tonight ที่เป็นศูนย์กลางในการติดต่อระหว่างผู้ซื้อและผู้ให้บริการทั้งที่ไม่มีทรัพยากรของตนเองเลย แต่ใช้ช่องว่างทางการตลาดก่อให้เกิดรายได้และธุรกิจ เป็นต้น

นวัตกรรมการสื่อสารกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 4.0 มีข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการเกี่ยวกับองค์ประกอบ ของการพัฒนานวัตกรรมการสื่อสารกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 4 องค์ประกอบ (TOUR Model) ที่ผู้กำหนดนโยบายหรือผู้ประกอบการควรคำนึงถึง ได้แก่ นักท่องเที่ยว (T : Tourism) การสร้างความแตกต่าง (O : Opposite) การเข้าถึงข้อมูล (U : Ubiquitous) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (R : Response)



ภาพที่ 12 องค์ประกอบของการพัฒนานวัตกรรมการสื่อสารกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 4

องค์ประกอบ (TOUR Model)

ที่มา : พัชรภรณ์ สุนทรวิบูลย์ (2561)

1) นักท่องเที่ยว (T : Tourism) ในส่วนของนักท่องเที่ยว คือลูกค้าคนสำคัญในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ดังนั้น ในการจะพัฒนานวัตกรรมการสื่อสารหรือผลิตภัณฑ์ด้าน การท่องเที่ยวใน รูปแบบใดก็ตามจะต้องวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายเป็นหลักว่านักท่องเที่ยวกลุ่มที่เราจะดึงมาเป็นลูกค้า ต้องการสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวรูปแบบใด ทั้ง ด้านลักษณะของบริการ ราคา สถานที่ ที่ พัก อาหาร งบประมาณ วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา และความต้องการ พิเศษต่างๆ กลุ่ม นักท่องเที่ยวที่แตกต่างกัน ความต้องการ การบริการและผลิตภัณฑ์ย่อมแตกต่างกัน เช่น กลุ่มวัยเรียน กลุ่มวัยคนทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุ จะเลือกโปรแกรมการ ท่องเที่ยวที่สนใจ กลุ่มวัยเรียนอาจเลือก สถานที่ท่องเที่ยวที่ แปลกแตกต่าง น่าสนใจ ประเภทอันซีน (Unseen) หรือ ต้องผจญภัย หรือกลุ่ม ผู้สูงอายุอาจต้องการท่องเที่ยวเชิง สุขภาพ ที่พักผ่อนสบายๆ ธรรมชาติสวยงาม เป็นต้น ดังนั้น สิ่ง ที่ ต้องทำเป็นลำดับแรกคือการเข้าใจและเข้าถึง นักท่องเที่ยวเป้าหมายให้มากที่สุด

2) การสร้างความแตกต่าง (O : Opposite) การสร้างความแตกต่างของสินค้าและบริการ เป็นการสร้างทางเลือก ให้กับลูกค้า ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงควรสร้างสิ่งที่แตกต่าง เกินความ คาดหมายของลูกค้า มีความใหม่และแตกต่าง เช่น การจัดโปรแกรมท่องเที่ยวแบบครบวงจรในสถานที่ ในฝัน การจัดโปรแกรมน้ำผึ้งพระจันทร์สำหรับลูกค้าแต่งงานใหม่หรือครบรอบแต่งงาน เป็นต้น หรือ การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่อำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยวตามความต้องการ (On demand) ลูกค้าสามารถเลือกสถานที่ และการเดินทาง แล้วแอปพลิเคชันสามารถจัดโปรแกรม เฉพาะบุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้ เป็นต้น

3) การเข้าถึงข้อมูล (U : Ubiquitous) ในการพัฒนา นวัตกรรมการสื่อสารในยุค 4.0 จะต้อง ให้สามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็วข้อมูลมีความทันสมัยถูกต้องเข้า ใช้งานได้ขทุกที่ทุกเวลาและทุก อุปกรณ์ ดังนั้น ในการพัฒนานวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยวจึงต้องมีรูปแบบ (Platform) ที่ หลากหลายรองรับทุกการเข้าถึงและทุกอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวที่ จะมา ใช้งาน

4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (R : Response) การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการสร้างความ น่าเชื่อถือให้กับนักท่องเที่ยวที่เป็นลูกค้าอย่างทันท่วงทีซึ่งเป็นหัวใจของ การบริการในธุรกิจท่องเที่ยว

ที่จะเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวยุคใหม่ที่ส่วนมากจะติดต่อ และส่งข้อมูลผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารรูปแบบต่างๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แอปพลิเคชัน เว็บไซต์ ฯลฯ ดังนั้น การบริการที่ตลอด 24 ชั่วโมงจึงเป็นส่วนหนึ่งของ การบริการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่สำคัญ และเป็นสิ่งสำคัญในการใช้บริกา

สำหรับการวางแผนและจัดการการท่องเที่ยว มีการนำแอปพลิเคชันมาใช้ประโยชน์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยวมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการจองสายการบินและจองโรงแรม แอปพลิเคชันเหล่านี้สามารถช่วยคุณวางแผนการท่องเที่ยวของคุณจองสิ่งต่าง ๆ ในเที่ยว เช่น Orbitz, Priceline, Agoda, Booking.com, Expedia, Travelocity และ Skyscanner ซึ่งจะช่วยในการหาเที่ยวบินโรงแรม รถเช่า และอื่น ๆ ในขณะที่หลายสายการบินมีแอปพลิเคชันของตัวเองซึ่งปกติ จะช่วยให้หาและจองเที่ยวบิน เช็คอิน และดูสถานะของเที่ยวบินได้ แม้แต่การขนส่งสาธารณะ ในประเทศไทยก็จะมีแอปพลิเคชันพลเคชั่นของ ขสมก. และ MRT ซึ่งของ BTS นั้นไม่มี แอปพลิเคชันของ ขสมก. จะช่วยบอกสายรถเมล์, เวลาวิ่งของรถ และราคาค่าโดยสาร ส่วนแอปพลิเคชัน MRT จะช่วยบอกเส้นทางการเดินรถ MRT, ค่าโดยสาร และสถานที่เที่ยวใกล้ MRT ที่แนะนำ รวมถึงแอปพลิเคชันแนะนำร้านอาหารอย่าง Wongnai และ Eatitgo จะช่วยบอกร้านอาหารที่อยู่ในระยะที่ต้องการหา มีร้านอาหารให้เลือกเป็นหมวดหมู่ และมีรีวิวคำแนะนำให้อ่านเพื่อการตัดสินใจ และแอปพลิเคชันเพื่อพยากรณ์อากาศ ซึ่งส่งผลให้สามารถวางแผนได้อย่าง Weather Cannel, AccuWeather (แอปพลิเคชันมือถือสำหรับการท่องเที่ยว, ออนไลน์)

สามารถกล่าวได้ว่า การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการวางแผนการท่องเที่ยว นั้น ถือเป็นการช่วยเหลือและทำให้การเดินทางท่องเที่ยวที่ง่ายขึ้น แอปพลิเคชันเที่ยวไทยที่นักท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลและกำหนดโปรแกรมการท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง สามารถบอกเส้นทางการท่องเที่ยว รูปแบบต่างๆ สถานที่พักแรม ร้านอาหารแนะนำ ร้านจำหน่ายของที่ระลึก เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยว เป็น Tour On demand (พัชรภรณ์ สุนทรวิบูลย์, 2561) รูปแบบการท่องเที่ยว มีการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งทางด้านหลอมรวมเทคโนโลยีการสื่อสาร ระบบดิจิทัลอัจฉริยะในการบริการนักท่องเที่ยว การบูรณาการบริหารจัดการข้อมูล ระบบบริการออนไลน์อัจฉริยะ ที่ให้บริการอันสะดวกสบายและครอบคลุมถึงทุกด้านการท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นนักท่องเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยว โรงแรม บริษัทนำเที่ยว หรือผู้ประกอบการต่างๆ หน่วยงานรัฐบาล พร้อมทั้งมาตรการป้องกันความปลอดภัยต่าง ๆ (ณภัทร ญาโนภาส, 2561)

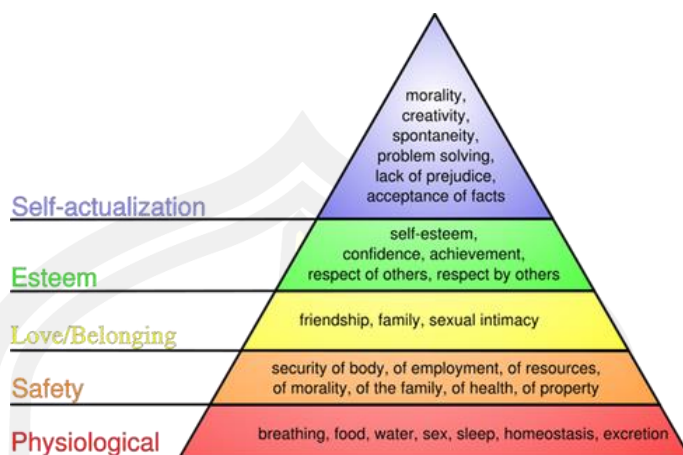
จากการทบทวนเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อการวางแผนการท่องเที่ยว หรือแอปพลิเคชันเพื่อการวางแผนการท่องเที่ยวในปัจจุบัน พบว่า ประเทศไทยมีแอปพลิเคชันเพื่อการท่องเที่ยวมากมาย อาทิ เช่น AroundMe, DiNiFriend เที่ยวไทย, Google Earth, EDT in Winter, EDT in Summer, Chillpainai, Green Tourism, PaiNaidii, AmazingThailand, NOSTRA Map Thailand เป็นต้น (10 แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย ทั้ง Android และ iOS, ออนไลน์) ซึ่งแต่ละแอปพลิเคชัน มีความแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ในการเลือกใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว รวมไปถึงการแนะนำการเดินทาง ที่พัก สถานที่ช้อปปิ้ง ร้านอาหาร นอกจากนี้การพัฒนาที่สำคัญอีก 1 ก้าว ของการท่องเที่ยวในยุคดิจิทัลของไทยคือ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Depa) ได้จัดทำ แอปพลิเคชัน “See Thru Thailand” ขึ้นมาเพื่อเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจการ

ท่องเที่ยวโดยนำเทคโนโลยี (Augmented Reality) เทคโนโลยีเสมือนจริง ที่ผสมเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Real) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual) ซึ่งภายในแอปพลิเคชันประกอบไปด้วยข้อมูลท่องเที่ยว 10 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำปาง บุรีรัมย์ อุบลราชธานี เพชรบุรี กาญจนบุรี จันทบุรี ตรัง และพังงา โดยมีข้อมูลครบถ้วนภายใน แอปพลิเคชันเดียว อาทิ แผนที่ ที่พัก สถานที่ท่องเที่ยว ร้านอาหาร สถานที่สำคัญ สินค้าและบริการ อื่นๆ ประชาชนทั่วไปสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ทั้งในระบบ IOS และ Android โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (See Thru Thailand, ออนไลน์) หากแต่ในการนำไปใช้งานยังเกิดปัญหาเป็นจำนวนมาก ดังที่มีการคอมเมนต์ในในเพจดาวโหลดของ Google Play อาทิเช่น แอปพลิเคชันมีซ้ำ โปรแกรมค้าง ไม่สามารถค้นหาเส้นทางและสถานที่ท่องเที่ยวได้จริง การดาวโหลดส่งผลต่อการทำงานของเครื่องโทรศัพท์ อีกทั้งยังไม่สามารถคอมเมนต์การทำงานของแอปพลิเคชันได้ เป็นต้น (See Thru Thailand, ออนไลน์)

สรุป จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมวัฒนธรรมการท่องเที่ยวจึงต้องอาศัยความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ เพื่อร่วมกันพัฒนาแอปพลิเคชันเที่ยวไทยที่นักท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลและกำหนดโปรแกรมการท่องเที่ยวได้ด้วยตนเอง สามารถบอกเส้นทางการท่องเที่ยวรูปแบบต่างๆ สถานที่พักผ่อน ร้านอาหารแนะนำ ร้านจำหน่ายของที่ระลึก เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยว เป็น Tour On demand โดยการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งทางด้านหลอมรวมเทคโนโลยีการสื่อสาร ระบบดิจิทัลอัจฉริยะในการบริการนักท่องเที่ยว การบูรณาการบริหารจัดการข้อมูล ระบบบริการออนไลน์อัจฉริยะ ที่ให้บริการอันสะดวกสบายและครอบคลุมถึงทุกด้านการท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นนักท่องเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยว โรงแรม บริษัทนำเที่ยว หรือผู้ประกอบการต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์จะเกิดขึ้นจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการของนักท่องเที่ยว

ทฤษฎีลำดับชั้นความต้องการ (Hierarchy of Needs Theory) นับเป็นทฤษฎีดั้งเดิมเกี่ยวกับการจูงใจ ที่อับราฮัม เอช. มาสโลว์ (Maslow, 1970) ได้เสนอไว้ อาจกล่าวได้ว่าสาระสำคัญของทฤษฎีนี้ก็คือ การเน้นย้ำในเรื่องของความต้องการของมนุษย์ มนุษย์ทุกคนนั้นมีความต้องการอยู่ตลอดเวลาอย่างไม่สิ้นสุด และเป็นความต้องการที่เป็นกลุ่มจัดลำดับไว้เป็นหลั่น เช่น ความต้องการระดับขั้นที่ต่ำที่สุด ก็คือ ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพและชีวภาพ (Basic Physiological and Biological Needs) และระดับสูงที่สุดก็คือความต้องการที่จะประสบความสำเร็จหรือความต้องการประจักษ์ตน (Self-Fulfillment หรือ Self-Actualization Needs) ความต้องการต่างๆ จัดตามลำดับชั้นจากต่ำไปสูงได้ดังนี้



ภาพที่ 13 ลำดับชั้นความต้องการของมาสโลว์

ที่มา : Wikipedia (เว็บไซต์)

(1) ความต้องการทางร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่มีอำนาจมากที่สุดและสังเกตเห็นได้ชัดที่สุดจากความต้องการทั้งหมด เป็นความต้องการที่ช่วยการดำรงชีวิต ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำดื่ม ออกซิเจน การพักผ่อนนอนหลับ ความต้องการทางเพศ ความต้องการความอบอุ่น ตลอดจนความต้องการที่จะถูกกระตุ้นอวัยวะรับสัมผัส แรงขับของร่างกาย เหล่านี้จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับความอยู่รอดของร่างกายและของอินทรีย์ ความพึงพอใจที่ได้รับในขั้นนี้จะกระตุ้นให้เกิดความต้องการในขั้นที่สูงกว่า และถ้าบุคคลใดประสบความล้มเหลวที่จะสนองความต้องการพื้นฐานนี้ก็จะได้ไม่ได้รับการกระตุ้นให้เกิดความต้องการในระดับที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ถ้าความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่ได้รับความพึงพอใจ บุคคลก็จะอยู่ภายใต้ความต้องการนั้นตลอดไป ซึ่งทำให้ความต้องการอื่นๆ ไม่ปรากฏหรือกลายเป็นความต้องการระดับรองลงไป

(2) ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) ความต้องการทางด้านร่างกายได้รับความพึงพอใจแล้วบุคคลก็จะพัฒนาการไปสู่ขั้นใหม่ต่อไป ซึ่งขั้นนี้เรียกว่าความต้องการความปลอดภัย หรือความรู้สึกมั่นคง (safety or security) Maslow กล่าวว่า ความต้องการความปลอดภัยนี้จะสังเกตเห็นได้ง่ายในทารกและในเด็กเล็กๆ เนื่องจากทารกและเด็กเล็กๆ ต้องการความช่วยเหลือและต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น

(3) ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Belongingness and Love needs) ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของเป็นความต้องการขั้นที่ 3 ความต้องการนี้จะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการทางด้านร่างกาย และความต้องการความปลอดภัยได้รับการตอบสนองแล้ว บุคคลต้องการได้รับความรักและความเป็นเจ้าของโดยการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวหรือกับผู้อื่น สมาชิกภายในกลุ่มจะเป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับบุคคล กล่าวคือ บุคคลจะรู้สึกเจ็บปวดมากเมื่อถูกทอดทิ้ง ไม่มีใครยอมรับ หรือถูกตัดออกจากสังคม ไม่มีเพื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อจำนวนเพื่อนๆ ญาติพี่น้อง สามีหรือภรรยาหรือลูกๆ ได้ลดน้อยลงลงไปในนักเรียนที่เข้าโรงเรียนที่ห่างไกลบ้านจะเกิดความต้องการเป็นเจ้าของอย่างยิ่งและจะแสวงหาอย่างมากที่จะได้รับการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน

(4) ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง (Self-Esteem needs) เมื่อความต้องการได้รับความรักและการให้ความรักแก่ผู้อื่นเป็นไปได้อย่างมีเหตุผลและทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจแล้ว พลังผลักดันในขั้นที่ 3 ก็จะลดลงและมีความต้องการในขั้นต่อไปมาแทนที่ กล่าวคือมนุษย์ต้องการที่จะได้รับความนับถือยกย่องออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกเป็นความต้องการนับถือตนเอง (Self-respect) ส่วนลักษณะที่ 2 เป็นความต้องการได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น (Esteem from others)

- ความต้องการนับถือตนเอง (Self-respect) คือ ความต้องการมีอำนาจ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความแข็งแรง มีความสามารถในตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ไม่ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น และมีความเป็นอิสระ ทุกคนต้องการที่จะรู้สึกว่ามีคุณค่าและมีความสามารถ ที่จะประสบความสำเร็จในงานภารกิจต่างๆ และมีชีวิตที่เด่นดัง

- ความต้องการได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น (Esteem from others) คือ ความต้องการมีเกียรติยศ การได้รับยกย่อง ได้รับการยอมรับ ได้รับความสนใจ มีสถานภาพ มีชื่อเสียงเป็นที่กล่าวขาน และเป็นที่ยอมรับยินดี มีความต้องการที่จะได้รับความยกย่องชมเชยในสิ่งที่เขากระทำ ซึ่งทำให้รู้สึกว่าคุณค่าความสามารถของเขาได้รับการยอมรับจากผู้อื่น

(5) ความต้องการที่จะเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง (Self-Actualization needs) ถึงลำดับขั้นสุดท้าย ถ้าความต้องการลำดับขั้นก่อนๆ ได้ทำให้เกิดความพึงพอใจอย่างมีประสิทธิภาพ ความต้องการเข้าใจตนเองอย่างแท้จริงก็จะเกิดขึ้น Maslow อธิบายความต้องการเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง ว่าเป็นความปรารถนาในทุกสิ่งทุกอย่างซึ่งบุคคลสามารถจะได้รับอย่างเหมาะสม บุคคลที่ประสบผล สำเร็จในขั้นสูงสุดนี้จะใช้พลังอย่างเต็มที่ในสิ่งที่ท้าทายความสามารถและศักยภาพของเขา และมีความปรารถนาที่จะปรับปรุงตนเอง พลังแรงขับของเขาจะกระทำพฤติกรรมตรงกับความสามารถของตน กล่าวโดยสรุปการเข้าใจตนเองอย่างแท้จริงเป็นความต้องการอย่างหนึ่งของบุคคลที่จะบรรลุถึงจุดสูงสุดของศักยภาพ

แต่ความต้องการตามลำดับขั้น จะมีบทบาทหรือมีอิทธิพลก็ต่อเมื่อมีสภาพ 2 ประการ คือ 1) เมื่อความต้องการนั้นได้เกิดขึ้นเพียงพอถึงระดับของความอยาก (wanting) และ 2) เมื่อความต้องการในระดับที่ต่ำกว่าได้รับการตอบสนองแล้ว และคงมีอยู่ในระดับหนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับได้และทำให้เกิดความพึงพอใจ ทั้งนี้ยกเว้นความต้องการพื้นฐานเริ่มแรกคือความต้องการทางกายภาพและชีวภาพ

ขณะที่ทฤษฎีความต้องการของเมอร์เรย์ (Murray's Manifest Needs Theory) (Murray, 1938) ประกอบด้วยความต้องการ 4 ประการ คือ ความต้องการความสำเร็จ (Needs for Achievement) ความต้องการมิตรสัมพันธ์ (Needs for Affiliation) ความต้องการอิสระ (Needs for Autonomy) ซึ่งความต้องการเหล่านี้อาจเกิดขึ้นพร้อมกัน โดยบางด้านสูง บางด้านต่ำก็ได้ และไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเรียงเป็นลำดับ สอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer's Modified Needs) (Alderfer, 1972) ประกอบด้วยความต้องการมีชีวิตอยู่ ความต้องการมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น และความต้องการความเจริญก้าวหน้า ซึ่งความต้องการทั้ง 3 นี้ ไม่จำเป็นต้องเกิดเรียงเป็นลำดับเช่นเดียวกัน ขณะที่ทฤษฎีความต้องการหรือแรงจูงใจของแมคคิลแลนด (McClelland Achievement Motivation Theory) (McClelland, 1965) เป็นทฤษฎีที่บุคคลมุ่งความต้องการเฉพาะอย่างมากกว่าความต้องการอื่น ๆ ความต้องการความสำเร็จเป็นความปรารถนาที่

บรรลุปเป้าหมาย ซึ่งมีลักษณะท้าทาย ทฤษฎีนี้ ทำความเข้าใจถึงรูปแบบการจูงใจความต้องการพื้นฐาน 3 ประการ คือ ความต้องการอำนาจ (Needs for Power) ความต้องการผูกพัน (Needs for Affiliation) และความต้องการความสำเร็จ (Needs for Achievement)

นอกจากนี้ยังได้มีการสรุปปัจจัยกำหนดความต้องการเดินทางท่องเที่ยว หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้เกิดความต้องการเดินทางท่องเที่ยวของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งปัจจัยกำหนดความต้องการเดินทางท่องเที่ยวที่สำคัญ มีอยู่หลายตัวด้วยกัน พอสรุปได้ 13 ปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ

1. ความเจริญทางเศรษฐกิจ ในช่วงที่เศรษฐกิจเจริญรุ่งเรืองการเดินทางท่องเที่ยวจะมีมาก บริษัทต่างๆอาจขอให้ธุรกิจนำเที่ยวช่วยจัดกรุ๊ปทัวร์แก่พนักงานของตนเดินทางท่องเที่ยวในที่ต่างๆ แต่ในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำ ธุรกิจประสบปัญหาทางการเงินการเดินทางท่องเที่ยวก็พลอยซบเซาลงด้วย

2. การเพิ่มขึ้นของรายได้ที่ใช้จ่ายได้ของประชาชน เมื่อประชาชนมีรายได้ที่ใช้จ่ายได้เพิ่มขึ้น ก็จะมีเงินเหลือเก็บไว้ท่องเที่ยว ถ้ามีเงินเหลือน้อยก็อาจท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวใกล้ๆ ถ้ามีเงินเหลือมากก็อยากท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวไกลออกไป ซึ่งมีผลทำให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้น

3. ค่าใช้จ่ายการเดินทางท่องเที่ยว หากท้องถิ่นใดมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวสูงก็จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางไปน้อย หากท้องถิ่นใดมีค่าใช้จ่ายเดินทางท่องเที่ยวต่ำ ก็จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางไปมาก ทั้งนี้เพราะนักท่องเที่ยวประเภทมวลชนมีมากกว่านักท่องเที่ยวประเภทรายได้สูง

4. รสนิยมของประชาชน ท้องถิ่นใดที่ประชาชนมีรสนิยมชอบการเดินทางท่องเที่ยวก็จะทำให้มีการเดินทางท่องเที่ยวมาก ท้องถิ่นใดที่ประชาชนไม่นิยมการเดินทางท่องเที่ยวก็จะทำให้การเดินทางเที่ยวน้อยลง

5. ทัศนียภาพ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเดินทางท่องเที่ยวเมื่อคนในท้องถิ่นใดมีการเดินทางท่องเที่ยวก็จะทำให้เกิดทัศนียภาพหรือเกิดการชักจูงกันทำให้ท้องถิ่นอื่นมีการเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้นตามไปด้วย

6. การกระจายตัวของประชากรทางภูมิศาสตร์ ท้องถิ่นใดมีญาติมิตรกระจายตัวไปยังที่ต่างๆมาก ย่อมมีการเดินทางไปมาหาสู่กันมากด้วย ก็จะเกิดการขยายตัวของการเดินทางท่องเที่ยวตามไปด้วย

7. เวลาว่าง นับเป็นปัจจัยอีกตัวหนึ่งที่มีผลต่อการเดินทางท่องเที่ยว คนเราจะเดินทางท่องเที่ยวได้ก็ต้องมีเวลาว่างยังมีเวลาว่างมากก็ยังมีโอกาสเดินทางท่องเที่ยวได้มากขึ้น

8. การพัฒนาหรือสร้างแหล่งท่องเที่ยว ไม่ว่าจะพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเดิมหรือสร้างแหล่งท่องเที่ยวใหม่ขึ้น ล้วนเป็นปัจจัยให้มีการเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น

9. ฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงฤดูกาลในแต่ละประเทศทำให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อหนีฤดูกาลที่ไม่เหมาะสม ย่อมส่งผลให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นฤดูกาลยังมีส่วนสำคัญในการกำหนดลักษณะสิ่งดึงดูดใจให้เดินทางท่องเที่ยวเพื่อชมความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยว ด้วย เช่น นักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปเล่นสกีก็ต้องไปช่วงฤดูหนาวที่มีปริมาณหิมะตกทับถมมากพอ หรือจะไปดูดอกบัวตองบานก็ต้องไปช่วงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี เป็นต้น

10. การศึกษา การขยายตัวของการศึกษาและโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนแปลง

ช่วยให้คนมีการศึกษาสูงขึ้น และได้เรียนรู้เรื่องราวของสังคมอื่น จะทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อีกทั้งการที่สตรีมีอิสระที่จะออกเดินทางท่องเที่ยวได้อย่างเสรียอมทำให้เกิดการเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้น

11. สื่อมวลชน การพัฒนาทางเทคโนโลยีช่วยให้การโฆษณาเผยแพร่ข่าวสารการท่องเที่ยวของสื่อมวลชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเผยแพร่ภาพทางโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม เป็นต้น ล้วนทำให้ประชาชนจำนวนมากสามารถรับข่าวสารการท่องเที่ยวได้อย่างทั่วถึง และมีผลกระทบให้เกิดความต้องการเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้น

12. การตลาดท่องเที่ยว การพัฒนาระบบการตลาดท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพช่วยให้การจัดจำหน่ายบริการท่องเที่ยวถึงมือลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น เช่น ระบบการเดินทางก่อนผ่อนชำระ ภายหลัง หรือระบบการส่งข่าวสารถึงลูกค้าเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการร่วมมือทางการตลาดระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวทั้งแนวตั้งและแนวนอน ในการจัดทำเอกสารนำเที่ยวรายการต่างๆ เผยแพร่โฆษณาออกไป ยิ่งเกิดการจูงใจให้มีการเดินทางท่องเที่ยวมากขึ้น

13. นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐบาล ปัจจุบันนโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐบาลมีความสำคัญต่อการเดินทางท่องเที่ยวมาก เช่น การประกาศปีการท่องเที่ยวไทย การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกประเทศ การอำนวยความสะดวกด้านโครงสร้างพื้นฐานทางการท่องเที่ยว การอนุญาตให้เข้าชมสถานที่สำคัญของทางราชการ การช่วยพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว การส่งเสริมสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว เป็นต้น ล้วนแต่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของการเดินทางท่องเที่ยว

สรุป จากการทบทวนทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ ในงานวิจัยชิ้นนี้ได้นำมาประยุกต์ปรับใช้สำหรับการวัดความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งในการศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยว นั้น ถือเป็นประเด็นสำคัญสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ เพื่อให้ได้ทราบความต้องการที่แท้จริงของนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นผู้ใช้หลัก อันจะนำไปสู่การออกแบบนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างแท้จริง ซึ่งแตกต่างจากการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ผ่านมา ที่นำเพียงข้อมูลด้านต่างๆเข้ามาในระบบ โดยไม่ได้สอบถามความต้องการของนักท่องเที่ยวก่อน ทำให้เกิดปัญหาการใช้งานในภายหลังว่าแอปพลิเคชันนี้ไม่ตอบโจทย์ผู้ใช้นั่นเอง

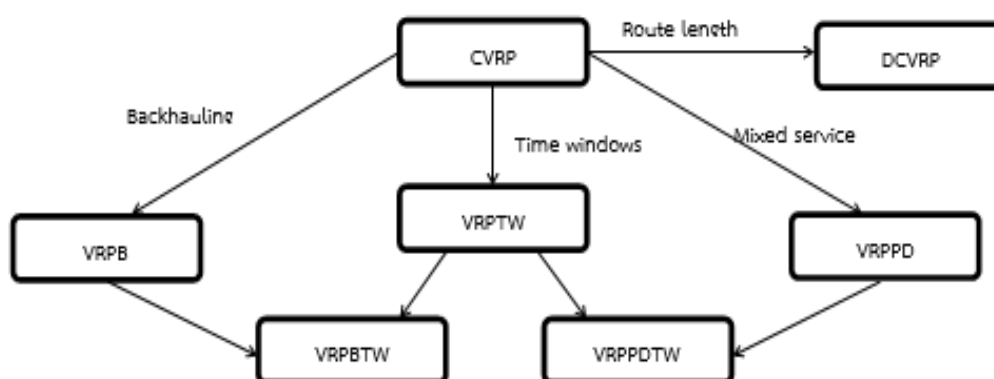
5. แนวคิดเกี่ยวกับปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว

ปัญหาการออกแบบการเดินทางท่องเที่ยว (Tourist Trip Design Problem : TTDP) หมายถึง ปัญหาการวางแผนเส้นทางสำหรับการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจเยี่ยมชมจุดท่องเที่ยวที่น่าสนใจหลายจุด (Point of Interest : POI) ซึ่งการวางแผนการเดินทางเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและใช้เวลานาน เนื่องจากนักท่องเที่ยวต้องรวบรวมข้อมูลจากแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย และประเมินทางเลือกมากมายเพื่อให้ได้แนวทางที่น่าพอใจมากที่สุด (Gavalas, D. et al., 2014) นอกจากนี้ ความสำคัญของ TTDP คือสามารถสร้างประสบการณ์แก่นักท่องเที่ยวและการเพิ่มขีด

ความสามารถในการแข่งขันของสถานที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวได้ (CUI Wong, B. McKercher., 2012) จาก การทบทวนวรรณกรรมในการวิจัยเกี่ยวกับ TTDP ในช่วงที่ผ่านมา (Z. Liao. et al., 2021) พบว่า จุดมุ่งหมายของ TTDP คือการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเยี่ยมชมจุดที่ น่าสนใจต่างๆ (POI) ได้ ภายใต้งบประมาณที่จำกัด (Rodríguez B, Molina J, Pérez F, Caballero R., 2012) POI คือปลายทางภายในเส้นทางท่องเที่ยวที่น่าเสนอบางสิ่งที่เป็นประโยชน์ น่าสนใจ หรือ จำเป็นสำหรับประสบการณ์การเดินทางของนักท่องเที่ยว (Blanco-Lopez EM. et al., 2015) การ วางแผนดำเนินการตามเวลาเปิด-ปิด ของ POI รูปแบบการขนส่ง งบประมาณ ระยะเวลา และเวลา เดินทาง นอกจากนี้ความชอบของนักท่องเที่ยวแต่ละคน รวมถึงข้อจำกัดอื่นๆ ก็มีผลต่อการออกแบบ TTDP เช่นเดียวกัน (Vansteenwegen P, Van Oudheusden D., 2007) และปัญหาสำคัญอีก ประการหนึ่งในการเดินทางท่องเที่ยว คือความต้องการที่จะเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจให้ได้ มากที่สุด แต่มีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ซึ่งแต่ละบุคคลล้วนมีความชอบและความต้องการที่แตกต่างกัน (Garcia, Pajares, Sebastia & Onaindia, 2012; Swarbrooke & Horner, 1999) เช่น เพศหญิงจะ เลือกจุดหมายที่คุ้มค่าและคุ้มค่า มากกว่าเพศชาย (Lin, Lee, Yeh, Lee, & Wong, 2014) คนใน แต่ละกลุ่มอายุมักจะมีพฤติกรรมการท่องเที่ยวหรือการพักผ่อนในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป (Burke & Resnick, 1999) คนที่มีรายได้มากก็จะมีเงินสำหรับใช้จ่ายเพื่อการท่องเที่ยวมากกว่า (Mill & Morrison, 1992) คนโสดมักตัดสินใจได้ง่ายและรวดเร็วกว่าผู้ที่แต่งงานหรือมีครอบครัวแล้ว (Swarbrooke & Horner, 1999) หรือผู้หญิงที่มีคนรักแล้ว ต้องการที่จะเดินทางท่องเที่ยวโดยไม่มีคน รักร่วมเดินทาง (Jordan & Aitchison, 2008) เป็นต้น ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการวิจัยหลายฉบับที่ได้ศึกษา เพื่อแก้ปัญหาและออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวที่แตกต่างกัน อาทิ Zheng et al., (2017) ได้ศึกษาปัญหาการจัดเส้นทางท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวในการเดินทางส่วนตัวภายใน มณฑลเสฉวนของประเทศจีนด้วยการออกแบบสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ แล้วใช้วิธีฮิลิสติกส์ อัลกอริทึมแบบพันธุกรรมและขั้นตอนวิวัฒนาการผลต่างในการแก้ปัญหาสำหรับการออกแบบ ปรับปรุงเส้นทางท่องเที่ยว พบว่าอัลกอริทึมการจัดเส้นทางท่องเที่ยวสามารถออกแบบ ปรับปรุงเส้นทางท่องเที่ยวได้ดีกว่าวิธีเดิมที่ใช้อยู่ นอกจากนี้ Zhixue Liao & Weimin Zheng, (2018) ยังมีการศึกษาการใช้อัลกอริทึม ฮิวริสติกส์ขั้นตอนเพื่อออกแบบทัวร์แบบไปเช้าเย็นกลับ สำหรับนักท่องเที่ยวแต่ละบุคคล ภายใต้ข้อจำกัดของเวลา ขณะที่ในประเทศไทยก็มีงานวิจัยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาและออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว โดย วรพจน์ ศิริรักษ์, (2561) ได้นำเสนอการแก้ปัญหา การจัดเส้นทางท่องเที่ยวและหาตำแหน่งจุดจำหน่ายสินค้าเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว ด้วยวิธีการ ค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (Adaptive Large Neighborhood Search : ALNS) โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อให้มีระยะเวลาในการเดินทางน้อยที่สุด ส่วน สุวิมล คำแสน และ อธิวัฒน์ บุญมี, (2561) ศึกษาการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวเยี่ยมชมจุดท่องเที่ยวภายใต้เงื่อนไขด้านกรอบเวลาโดย ประยุกต์ใช้วิธีเชิงพันธุกรรม: กรณีศึกษาเมืองจำลอง จังหวัดชลบุรี ซึ่งนำเสนอว่าในอนาคตอาจพัฒนา

เครื่องมือนี้ให้เป็นแอปพลิเคชันเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวและสามารถนำไปใช้งานได้จริง

จะเห็นได้ว่าได้มีการศึกษาเครื่องมือและวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว (TTDP) หลากหลายวิธี ปัญหาพื้นฐานในการนำมาใช้ออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ได้แก่ ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะ (Vehicle Routing Problem: VRP) เพื่อให้มีระยะทางในการขนส่งสั้นสุดและต้นทุนต่ำที่สุด ซึ่งการขนส่งที่ดีจะต้องมีการหาเส้นทางของยานพาหนะที่เหมาะสมหรือดีที่สุดสำหรับการขนส่ง โดยเส้นทางที่ได้มาจะต้องมีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่ต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ แต่ในความเป็นจริงแล้วมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลกระทบต่อขีดจำกัดของแบบจำลองในการจัดเส้นทางสำหรับการขนส่งสำหรับยานพาหนะ เช่น ชนิดและประเภทของยานพาหนะ ขนาดของยานพาหนะ ชนิดและจำนวนของสินค้า คาบเวลาในการส่ง เวลาในการให้บริการ รวมไปถึงลักษณะความแตกต่างของเส้นทางที่ยานพาหนะต้องแล่นผ่าน เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ต่างมีผลต่อการแก้ปัญหาในการจัดเส้นทางสำหรับการขนส่งสินค้าด้วยยานพาหนะทั้งสิ้น สำหรับปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะสามารถแบ่งออกเป็น 7 แบบ ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 ปัญหาพื้นฐานของ VRP และความสัมพันธ์ของปัญหา
ที่มา: Toth D. (2000)

โดยปัญหาเหล่านี้ประกอบด้วยปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบจำกัดความจุสินค้า (Capacitated Vehicle Routing Problem: CVRP) ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบมีข้อจำกัดด้านความจุและระยะทาง (Distance-constrained Capacitated Vehicle Routing Problem : DCVRP) ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งแบบมีการรับและส่งสินค้าในเวลาเดียวกัน (Vehicle Routing Problem with Pickup and Delivery: VRPPD) และปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งแบบมีข้อจำกัดของคาบเวลา (Vehicle Routing Problem with Time Windows: VRPTW) ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบมีการเดินทางเที่ยวกลับ (Vehicle Routing Problem with Backhaul: VRPB) ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบมีการเดินทางเที่ยวกลับที่มีกรอบเวลา

(Vehicle Routing Problem with Backhaul and Time Window: VRPBWT) ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบมีการรับส่งสินค้าที่มีกรอบเวลา (Vehicle Routing Problem with Pickup and Delivery with Time Window: VRPPDTW) (Toth and Vigo, 2000) โดยทาง Golden, 1977 ได้กล่าวว่าปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะจากคลังสินค้าไปยังลูกค้าหลายจุด ที่มีปริมาณความต้องการที่แตกต่างกัน ภายใต้เงื่อนไขระยะทางต่ำที่สุดและยานพาหนะทุกคันจะเริ่มและสิ้นสุดที่คลังสินค้ากลาง โดยมีข้อจำกัดความจุของยานพาหนะและระยะเวลาสูงสุดในการจัดส่งหนึ่งรอบ ซึ่งถ้าไม่คำนึงถึงข้อจำกัดของระยะเวลาในการจัดส่ง จะเป็นปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะมาตรฐาน (Standard Vehicle Routing Problem: VRP)

อย่างไรก็ตาม ระบุพันธ์ ปิตาคะโส (ระบุพันธ์ ปิตาคะโส, 2554) ได้กล่าวสรุปประเภทของปัญหา VRP สามารถแบ่งได้ 5 กลุ่ม ได้ดังนี้ 1) จัดกลุ่มตามวิธีการแก้ปัญหาของปัญหา VRP 2) จัดกลุ่มตามลักษณะของความต้องการของลูกค้า 3) จัดกลุ่มตามข้อจำกัดด้านเวลา (Time windows) 4) จัดกลุ่มตามเวลาในการวางแผนการเดินทาง (Time horizon) 5) จัดกลุ่มตามจำนวนของจุดเริ่มต้น (Number of Origin points)

5.1 ฮิวริสติกส์และเมตาฮิวริสติกส์สำหรับการแก้ปัญหา

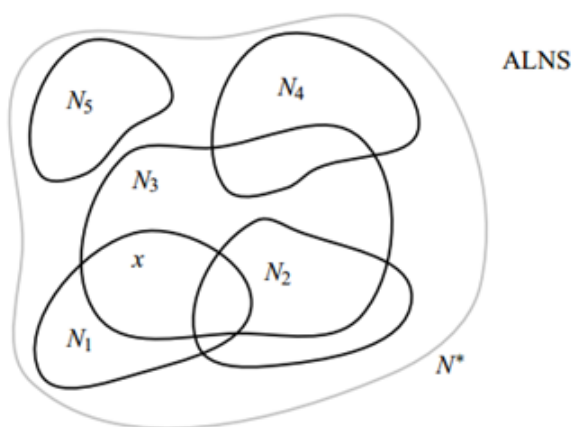
ฮิวริสติกส์ (Heuristic) เป็นวิธีการหาคำตอบที่ดีหรือเหมาะสมภายในเวลาที่จำกัดกับปัญหาขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งเมื่อมีจำนวนตัวแปรและเงื่อนไขของปัญหาที่มากขึ้น จะทำให้เวลาในการหาคำตอบที่เหมาะสมเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วยหรืออาจจะทำให้ไม่สามารถใช้วิธีการหรืออัลกอริทึมอื่น ๆ มาใช้เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในระยะเวลาที่จำกัด แต่มีข้อเสียคือ คำตอบที่ได้เป็นเพียงคำตอบที่ดีเท่านั้นและยังไม่แน่ว่าจะดีที่สุดหรือไม่ เนื่องจากว่าปัญหาในบางลักษณะนั้นใหญ่มากและเป็นไปไม่ได้ที่จะทำการค้นหาด้วยวิธีธรรมดาทั่วไป ฮิวริสติกส์จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการช่วยให้พบคำตอบในการแก้ปัญหาได้ แต่วิธีการฮิวริสติกส์เป็นวิธีการที่ไม่ตายตัวหรือมีแบบแผนที่แน่นอน การสร้างฮิวริสติกส์จะใช้การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และต้องอาศัยความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดี ดังนั้นวิธีฮิวริสติกส์ที่ใช้ในการแก้ปัญหานั้น ๆ อาจจะไม่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหานั้น ๆ ได้ อีกทั้งไม่สามารถบอกได้ว่าคำตอบที่ได้เป็นคำตอบที่ดีที่สุด แต่ในการหาคำตอบนั้นจะใช้เวลาที่รวดเร็วมากขึ้นหรือสามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ แต่ก็ไม่สามารถสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ได้ โดยวิธีฮิวริสติกส์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามรูปแบบของวิธีการสร้างคำตอบ ได้แก่ วิธีฮิวริสติกส์แบบสร้างคำตอบ โดยเริ่มจากการเพิ่มจำนวนลูกค้าที่ละน้อยในเส้นทางหรือการเพิ่มโหนดที่ละโหนด จนได้เป็นคำตอบที่สมบูรณ์ ดังเช่น วิธี Saving, Matching Based, Nearest Insertion, Nearest Neighbor เป็นต้น สำหรับอีกวิธีเป็นวิธี ฮิวริสติกส์แบบค้นหาคำตอบใกล้เคียง (Neighborhood Search Heuristic) เป็นวิธีสร้างคำตอบขึ้นมาก่อนหนึ่งคำตอบโดยไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไขที่กำหนดจากนั้นนำคำตอบเริ่มต้นนั้นมาสลับตำแหน่งไปเรื่อย ๆ เพื่อหาคำตอบตามรอบที่ใช้ในการหาคำตอบจนกว่าจะพบคำตอบที่ดีที่สุดกว่าคำตอบเดิมเช่น วิธี Cluster First-Route Second, วิธี Route First-Cluster second, Sweep, วิธี Petal เป็นต้น เช่น การศึกษาการจัดเส้นทางโดยมีการใช้ยานพาหนะหลายขนาดและมีเงื่อนไขของเขตสินค้าในการส่งที่มีผลต่อการ

เลือกประเภทของยานพาหนะในการใช้งาน โดยใช้วิธี First-Cut Algorithm เป็นวิธีการเลือกยานพาหนะที่เหมาะสมก่อนจากนั้นใช้เทคนิค Sweep เป็นวิธีการในการจัดเส้นทางและใช้เทคนิค 2-Opt เป็นวิธีการในการปรับปรุงเส้นทางอีกที (Golden Magnanti, T. and Nguyen, H. Networks., 1977) และ (จารุพงษ์ บรรเทา นันทพัทธ์ สันติช่วงศ์ และวีระชัย ตาลกลาง, 2559) ได้กล่าวถึงการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งแบบกรอบเวลาโดยวิธีการฮิวริสติกส์ในบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ด้วยการใช้วิธีการฮิวริสติกส์ 4 วิธี สำหรับหาเส้นทางที่ดีที่สุด คือ Saving Heuristic (SA), Nearest Heuristic (NH), Max-Nearest Heuristic (MNH) และ Earliest Due Date (EDD) โดยวิธีการฮิวริสติกส์ทั้ง 4 วิธีสามารถแก้ปัญหาและจัดเส้นทางได้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดได้ โดยวิธี EDD แสดงค่าใช้จ่ายในการขนส่งเกินเวลากำหนดน้อยที่สุดและยังสามารถลดการจ้างรถจากภายนอกลดได้ถึง 30.58% ซึ่งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งลดลงตามไปด้วยแสดงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด อย่างไรก็ตามวิธีการฮิวริสติกส์ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาที่มีขนาดใหญ่มา ก ๆ หรือมีพารามิเตอร์จำนวนมาก ๆ ได้ดี จึงมีความจำเป็นต้องมีการสร้างอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพมาใช้เพื่อหาคำตอบของปัญหา จึงได้มีการพัฒนาปรับปรุงวิธีการใหม่ ๆ ขึ้นมาช่วยในการแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้นที่เรียกว่าวิธีเมตาฮิวริสติกส์

เมตาฮิวริสติกส์ (Meta-Heuristic) เป็นวิธีการที่ถูกพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพในการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดสำหรับปัญหาที่มีขนาดใหญ่หรือเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งสามารถจัดการกับปัญหาประเภทนี้ได้ดีใช้ระยะเวลาในการหาคำตอบได้เร็วขึ้น โดย Glover ได้พัฒนาวิธีการนี้ขึ้นมาในปี 1986 และเป็นคนแรกที่นำเสนอวิธีการหาคำตอบแบบเมตาฮิวริสติกส์ด้วยวิธีการค้นหาแบบ TS ซึ่งปัจจุบันมีบทบาทมากต่อการหาคำตอบเพื่อการตัดสินใจในรูปแบบปัญหาต่างๆ โดยมีรูปแบบของวิธีการค้นหาคำตอบจากการคำตอบเริ่มต้น (Initial Solution) จากนั้นจะเริ่มค่อย ๆ ปรับปรุงคำตอบให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละรอบตามวิธีการหาคำตอบ โดยโครงสร้างของการค้นหาคำตอบของวิธีเมตาฮิวริสติกส์แบบต่าง ๆ จะมีองค์ประกอบที่เหมือนกัน คำตอบที่ได้เมื่อสิ้นสุดจำนวนรอบหรือเงื่อนไขที่กำหนดจะเป็นคำตอบที่ดีที่สุดของชุดคำตอบที่เป็นไปได้ (Glover G., 2003) ซึ่งวิธีการนี้มีความยืดหยุ่นมากและหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังมีประสิทธิภาพสูง โดยหลักการของวิธีเมตาฮิวริสติกส์สามารถสรุปหลักการได้เป็น 9 หลักการ (ระพีพันธ์ ปิตาคะโส, 2550, 2554) ดังนี้ 1) เมตาฮิวริสติกส์มีระเบียบวิธีในการค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดภายในเซตของคำตอบที่เป็นไปได้ 2) เมตาฮิวริสติกส์ที่มีวัตถุประสงค์สำหรับหาคำตอบที่ดีที่สุดหรือคำตอบที่ใกล้เคียงคำตอบที่ดีที่สุด 3) วิธีการทางเมตาฮิวริสติกส์มีทั้งแบบซับซ้อนและไม่ซับซ้อน 4) เมตาฮิวริสติกส์ที่เป็นขั้นตอนการประมาณคำตอบ 5) เมตาฮิวริสติกส์ที่เกิดจากการรวมกันของหลายเทคนิคสำหรับค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดภายในพื้นที่คำตอบที่เป็นไปได้ 6) เมตาฮิวริสติกส์มีระเบียบขั้นตอนที่แน่นอนแต่สามารถปรับเปลี่ยนในรายละเอียดเมื่อนำไปใช้ในแต่ละปัญหา 7) เมตาฮิวริสติกส์สามารถใช้ได้กับปัญหาที่หลากหลาย 8) เมตาฮิวริสติกส์เป็นคำบรรยายโดยย่อหรือเป็นหลักการทางคณิตศาสตร์ก็ได้ 9) เมตาฮิวริสติกส์บางประเภทมีการใช้ความจำชั่วคราวเพื่อจำคำตอบเดิมซึ่งเป็นประโยชน์ในการค้นหาคำตอบใหม่ที่ไม่แตกต่างไปจากเดิม

จากการจำแนกหลักการและวิธีการทางเมตาฮิวริสติกส์ มีหลายระเบียบวิธีการที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเพื่อหาคำตอบที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้จะได้นำเสนอคือ วิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้

วิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (Adaptive Large Neighborhood Search : ALNS) โดย (Ropke D., 2006) เป็นผู้นำเสนอวิธีการนี้ได้จากการปรับปรุงต่อเนื่องมาจากวิธีการสืบค้นข้างเคียงขนาดใหญ่ (Large Neighborhood Search) ซึ่งในธรรมชาติของปัญหาที่มีความแตกต่างกันในแต่ละกรณี หรือแม้กระทั่งในปัญหาเดียวกันยังมีการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบที่ความแตกต่างกันไป รวมถึงวิธีการจัดการที่แตกต่างกันในการทำลายคำตอบเริ่มต้นและซ่อมแซมฮิวริสติกส์ ทำให้ได้ผลความสำเร็จในการหาคำตอบที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากต่อการคาดเดาที่จะเลือกฮิวริสติกส์มาใช้ในการแก้ไขปัญหา โดยมีหลักการออกแบบอัลกอริทึมของวิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ ดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 ลักษณะของการค้นหาคำตอบแบบ ALNS

ที่มา: Ropke D. (2006)

สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงมีอยู่ 2 ส่วนหลัก ๆ ที่สำคัญได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของการเปลี่ยนคำตอบเริ่มต้น (Diversification) ซึ่งเป็นการทำลายคำตอบเริ่มต้นแล้วทำการซ่อมแซมใส่กลับเข้าไปใหม่เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสม (Destroy operator และ Repair operator) โดยการกำหนดค่าคำตอบเริ่มต้นซึ่งแทนด้วยอักษร x และค่าของ N_1, \dots, N_k จะเป็นพื้นที่การค้นหาคำตอบในแต่ละรอบที่มีความแตกต่างกันจากวิธีการทำลายและการซ่อมแซมคำตอบขึ้นมาใหม่ ซึ่งค่าของ N_1, \dots, N_k จะเป็นเซตของ N^* ที่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดที่ถูกกำหนดให้มีการค้นหาคำตอบ โดยวิธีการค้นหาคำตอบมีหลายวิธีการที่สามารถเลือกใช้ในการหาคำตอบ ดังเช่น การกำหนดเซตของวิธีการไว้หลายวิธีแล้วใช้วิธีสุ่มเลือกในแต่ละรอบของการค้นหา เป็นต้น และส่วนที่ 2 เป็นส่วนของการปรับค่าน้ำหนัก (Intensification) ซึ่งมีความสามารถในการหาคำตอบในพื้นที่นั้น ๆ ด้วยการปรับค่าน้ำหนักให้มีความเหมาะสมเพื่อให้การหาคำตอบมีประสิทธิภาพมากขึ้น และให้มั่นใจได้ว่าวิธีการหาคำตอบที่ไม่มีประสิทธิภาพจะไม่ถูกเลือกมาใช้หรือมีโอกาสที่จะถูกเลือกมาใช้น้อยกว่า หรือการเลือกตำแหน่งพื้นที่

ที่จะค้นหาคำตอบที่ดีจะสามารถนำไปสู่การปรับปรุงคำตอบที่ดีได้ อย่างไรก็ตามวิธีการสืบค้นข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้เป็นวิธีการที่สามารถช่วยให้การหาคำตอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาของอัลกอริทึมจะกำหนดน้ำหนักเพื่อการศึกษาแต่ละครั้งจะสะท้อนถึงความสำเร็จของการหาคำตอบสำหรับในกรณีที่หาคำตอบแล้วไม่มีความเป็นไปได้อื่น ๆ หลังการหาคำตอบ ถ้าวาคำตอบที่ได้ก่อนหน้านี้เป็นคำตอบที่ดีที่สุดสำหรับการนำไปใช้ต่อไป ในช่วงของการดำเนินการหาคำตอบจะมีการปรับค่าน้ำหนักเป็นระยะ ๆ ซึ่งในระยะการดำเนินการเพื่อปรับปรุงคำตอบประกอบด้วยกระบวนการวนรอบทำซ้ำเป็นตัวแปร P_u ซึ่งการเลือกฮิวริสติกส์ในแต่ละรอบของการวนซ้ำเพื่อหาคำตอบจะขึ้นอยู่กับค่าน้ำหนักที่ใช้ปรับค่า ซึ่ง $D = \{d_i | i = 1, \dots, k\}$ โดยที่ k เป็นชุดของฮิวริสติกส์การทำลาย และ $R = \{r_i | i = 1, \dots, l\}$ โดยที่ l เป็นชุดของฮิวริสติกส์การซ่อมแซม ในการให้น้ำหนักในขั้นแรกจะเท่ากัน ซึ่งแสดงด้วย $w(r_i)$ และ $w(d_i)$ ซึ่งความน่าจะเป็นของฮิวริสติกส์เป็นดังสมการ

$$p(r_i) = \frac{w(r_i)}{\sum_{j=1}^k w(r_j)}, p(d_i) = \frac{w(d_i)}{\sum_{j=1}^l w(d_j)}$$

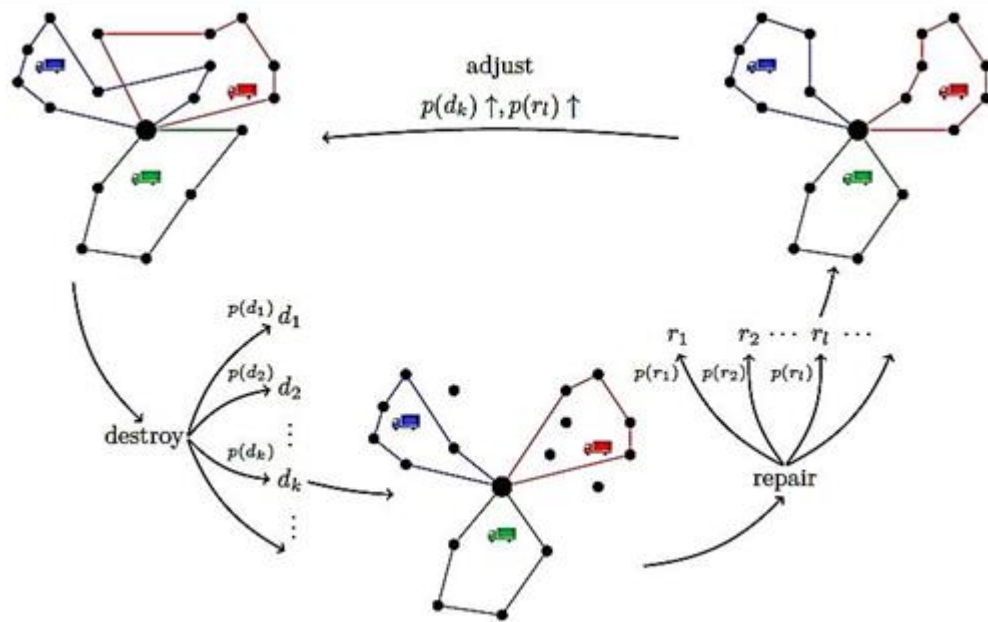
นอกเหนือจากทางเลือกของการทำลายและซ่อมแซมฮิวริสติกส์และน้ำหนักในการปรับค่าในทูลรอบการทำซ้ำ P_u ดังนั้น ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานของ ALNS เป็นเช่นเดียวกับ LNS ดังอัลกอริทึม ในตัวอย่างที่ 1 ซึ่งกรณีตัวอย่างการคำนวณหาคำตอบด้วยวิธีการ ALNS ดังตัวอย่างอัลกอริทึมวิธีการสืบค้นข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (Lutz, 2014)

ตัวอย่างที่ 1 Algorithm of Adaptive Large Neighborhood Search

```

Input: problem instance I
create initial solution  $s_{min} = s \in S(I)$ 
while stopping criteria not met do
  for  $i = 1, \dots, p_u$  do
    select  $r \in R, d \in D$  according to probabilities  $p$ 
     $s' = r(d(s))$ 
    if  $\text{accept}(s, s')$  then
       $s = s'$ 
    if  $c(s) < c(s_{min})$  then
       $s_{min} = s$ 
  adjust the weights  $w$  and probabilities  $p$  of the heuristics
return  $s_{min}$ 

```



ภาพที่ 16 รูปแบบของฮิวริสติกส์วิธีการสับค้นข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้

ที่มา: Lutz (2014)

ตัวอย่างที่ 1 การคำนวณหาคำตอบด้วยวิธีการ ALNS จากกรณีที่พนักงานขายคนหนึ่งต้องการเดินผ่านเมือง 5 เมือง ซึ่งมีระยะทางระหว่างเมืองแสดงดังตารางที่ 2

ตาราง 2 เมทริกัระยะทางระหว่างเมือง

i/j	1	2	3	4	5
1	-	18	17	20	21
2	18	-	21	16	18
3	17	21	-	19	20
4	20	16	19	-	17
5	21	18	20	17	-

ขั้นตอนที่ 1 เป็นขั้นตอนการสร้างคำตอบเริ่มต้น (Initial solution) ด้วยวิธีวงกลมรู้เล็ดลำดับที่ 1 การหาผลรวมระยะทางของแต่ละเมืองไปเมืองอื่น ๆ ที่เหลือ การหาส่วนกลับระยะทางรวม การหาความน่าจะเป็น (p_i) และความน่าจะเป็นสะสม (Cumpop) แสดงดังตารางที่ 3

ตาราง 3 ผลการสร้างคำตอบเริ่มต้นด้วยวิธีวงกลมรู้เส้น

เมือง เริ่มต้น	ระยะทางรวม (SDi)	ส่วนกลับระยะทาง รวม	pi	cumpop
1	18+17+20+21=76	1/76=0.0131	0.1969	0.1969
2	.....=73	0.0136	0.2045	0.4015
3	.....=77	0.0129	0.1939	0.5954
4	.....=72	0.0138	0.2075	0.8030
5	.....=76	0.0131	0.1969	1.0000
รวม		0.0665		

ลำดับที่ 2 เป็นการสุ่มเลือกตัวเลขสุ่มระหว่าง $[0, 1]$ โดยสมมติการสุ่มได้เลข 0.152 ก็ให้เลือกเมืองที่ 1 เพราะตัวเลขสุ่มอยู่ในช่วง Cumpop ของเมืองที่ 1

ลำดับที่ 3 เป็นการเลือกเมืองที่จะเดินทางต่อจากเมืองที่ 1 ซึ่งได้แก่ $\{2, 3, 4, 5\}$ และมีระยะทาง $\{18, 17, 20, 21\}$ ตามลำดับ

ลำดับที่ 4 เป็นการหาส่วนกลับของระยะทางจากเมืองที่ 1 ไปยังเมือง $\{2, 3, 4, 5\}$ ได้ $\{0.0556, 0.0588, 0.0500, 0.0476\}$ ผลรวมระยะทางได้ 0.2120

ลำดับที่ 5 เป็นการหาความน่าจะเป็นของการเดินทางจากเมืองที่ 1 ไปเมือง $\{2, 3, 4, 5\}$ ได้ $\{0.2621, 0.2775, 0.2359, 0.2146\}$ และความน่าจะเป็นสะสมได้ $\{0.2621, 0.5395, 0.7754, 1.000\}$ ซึ่งแสดงค่าดังตารางที่ 4

ตาราง 4 ค่าความน่าจะเป็นในการออกเดินทางจากเมืองที่ 1 ไปยังเมืองอื่นๆ

เมืองที่	ระยะทาง	ส่วนกลับ ระยะทาง	pi	cumpop
2	18	0.0556	0.2621	0.2621
3	17	0.0588	0.2775	0.5395
4	20	0.0500	0.2359	0.7754
5	21	0.0476	0.2246	1.0000
รวม			0.2120	

ลำดับที่ 6 เป็นการสุ่มเลือกตัวเลขสุ่มระหว่าง $[0, 1]$ สมมติได้เลข 0.450 ก็ให้เลือกเมืองที่ 3 เพราะตัวเลขสุ่มอยู่ในช่วง Cumpop ของเมืองที่ 3

ลำดับที่ 7 เป็นการทำซ้ำจนได้การเดินทางครบทุกเมือง สมมติได้คำตอบเริ่มต้นเป็น $S = 1-3-2-5-4-1$ ระยะทางรวมคือ $17+21+18+17+20 = 93$ กม.

อย่างไรก็ตามในการสร้างคำตอบเริ่มต้น (initial solution) มีอยู่หลายวิธีเช่น วิธี Greedy, วิธี Nearest insertion และวิธี Saving เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนของการให้น้ำหนักและการสุ่มสำหรับการทำลายและซ่อมแซม

เมื่อในรอบที่ 1 : $i=1, T=100, k=3$

ลำดับที่ 1 เป็นการเลือก Degree of Destructive (d) ซึ่งสมมุติกำหนดให้มีค่าเท่ากับ {20%, 30%, 40%, 50%, 60%}

ลำดับที่ 2 เป็นการทำลายคำตอบเริ่มต้นโดยเลือกการ Destroy operator ($d_i \in D$) ซึ่งมีอยู่หลายวิธีของการทำลายแต่ขอเลือกมาใช้เป็นตัวอย่างเพียง 3 วิธีการ และการซ่อมแซม Repair operator ($r_i \in R$) มีอยู่ 2 วิธีการซึ่งจะกำหนดค่าน้ำหนักเริ่มต้นเป็น 1 แสดงดังตารางที่ 5

ตาราง 5 กำหนดค่าน้ำหนักของวิธีการทำลายและการซ่อมแซมคำตอบ

Destroy operators	Weight (w)	Repair operators	Weight (w)
(d1) Random removal	1	(r1) Greedy insertion	1
(d2) Worst removal	1	(r2) Regret insertion	1
(d3) Related removal	1		

ลำดับที่ 3 เป็นการคำนวณความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นสะสมของแต่ละ operator ได้จากสมการ 2.28 และ 2.29 ดังนี้

ความน่าจะเป็นการทำลาย

$$p(d_i) = \frac{w(d_i)}{\sum_{j=1}^k w(d_j)}$$

และความน่าจะเป็นการซ่อมแซม

$$p(r_i) = \frac{w(r_i)}{\sum_{j=1}^k w(r_j)}$$

แทนค่าในสมการทั้ง 2 จะได้ค่าความน่าจะเป็นดังตารางที่ 6

$$\begin{aligned}
 p(d1) &= \frac{1}{1+1+1} = \frac{1}{3} \\
 p(d2) &= \frac{1}{1+1+1} = \frac{1}{3} \\
 p(d3) &= \frac{1}{1+1+1} = \frac{1}{3}
 \end{aligned}
 \quad \text{และ} \quad
 \begin{aligned}
 p(r1) &= \frac{1}{1+1} = \frac{1}{2} \\
 p(r2) &= \frac{1}{1+1} = \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

ตาราง 6 ความน่าจะเป็นของการทำลายและการซ่อมแซม

Destroy operators	Weight (w)	Prob	Cumpop	Repair operators	Weight (w)	Prob	Cumpop
d1	1	0.33	0.33	r1	1	0.50	0.50
d2	1	0.33	0.67	r2	1	0.50	1.00
d3	1	0.33	1.00				
รวม		1.00				1.00	

จากนั้นสุ่มเลือกค่าตัวเลขระหว่าง (0,1) ซึ่งสมมติเลือกได้ตัวเลขดังนี้

d ได้ตัวเลขสุ่ม 0.20: $d=20\%$ (20% ของ 5 เมือง คือ 1 เมือง)

d_i ได้ตัวเลขสุ่ม 0.15: $d_i=d1$ (Random removal)

r_i ได้ตัวเลขสุ่ม 0.30: $r_i=r1$ (Greedy insertion) ได้ตัวเลขสุ่ม 0.30: $r_i=r1$ (Greedy insertion)

ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนของ การทำลายและซ่อมแซมคำตอบเริ่มต้น $S' = r(d(S))$

จากคำตอบเริ่มต้น $S = 1-3-2-5-4-1$; $Z(S) = 93$; $d = 20\%$ ซึ่งก็คือ 1 เมือง และจากนั้นจะทำลายคำตอบ d1 (Random removal); สมมติสุ่มเลือกได้เมืองที่ 4 ให้ทำลายเมืองที่ 4 ออกจากคำตอบ จะได้ $S' = 1-3-2-5-1$ และซ่อมแซมคำตอบ r1 (Greedy insertion); นำเมืองที่ 4 ใส่กลับเข้าไปในคำตอบใหม่โดยใช้หลักการ Greedy ซึ่งจะได้คำตอบใหม่ดังนี้

$$S' = 4-1-3-2-5-4 ; Z(S') = 93$$

$$S' = 1-4-3-2-5-1 ; Z(S') = 99$$

$$S' = 1-3-4-2-5-1 ; Z(S') = 91 \text{ * ต่ำที่สุด}$$

$$S' = 1-3-2-4-5-1 ; Z(S') = 92$$

$$S' = 1-3-2-5-4-1 ; Z(S') = 93$$

ดังนั้น เลือก $S' = 1-3-4-2-5-1$; $Z(S') = 91$

ขั้นตอนที่ 4 การหาค่าของการยอมรับคำตอบหรือไม่ Accept S' โดยมีอยู่หลายหลักการแต่ในตัวอย่างนี้จะเลือกใช้หลักการ Simulated Annealing (SA) ในการพิจารณา

ถ้า $Z(S') \geq Z(S)$: ไม่ยอมรับคำตอบ ให้กลับไปยังคำตอบเริ่มต้นแล้วสุ่มวิธีการทำลายและซ่อมแซมคำตอบใหม่อีกครั้ง

ถ้า $Z(S') \leq Z(S)$: ยอมรับและตั้งค่า $S=S'$ เพื่อนำไป Run รอบต่อไป และถ้า $Z(S') < Z(S_{min})$ ก็ให้ตั้งค่า $S_{min} = S$

ถ้า $Z(S') > Z(S)$: ยอมรับและตั้งค่า $S=S'$ ด้วยความน่าจะเป็น $p = e^{\frac{-[z(s')-z(s)]}{kT}}$ ซึ่งจากตัวอย่าง $Z(S') \leq Z(S)$ จึงยอมรับค่าตอบใหม่และตั้งค่า $S=S'$ และค่าของ $Z(S') < Z(S_{min})$ (New Global best) จึงตั้งค่า $S_{min} = S$

ขั้นตอนที่ 5 การปรับค่าน้ำหนัก Adjust weight (w) และความน่าจะเป็น prob. (p) ของ di, ri โดยกำหนดให้

$\lambda \in \{0,1\}$ คือพารามิเตอร์ที่ใช้ควบคุมความไวในการเปลี่ยนแปลง weight

ω คือ พารามิเตอร์ในการกำหนด weight ของ operator

โดยที่ $\omega_i = \omega_1$ ถ้าคำตอบใหม่เป็น New global best : ค่า weight = 4

ω_2 ถ้าคำตอบใหม่ดีขึ้นกว่าคำตอบปัจจุบัน : ค่า weight = 3

ω_3 ถ้าคำตอบใหม่ไม่ดีกว่าคำตอบปัจจุบันแต่ได้รับการยอมรับค่า weight = 2

ω_4 ถ้าคำตอบใหม่ไม่ดีกว่าคำตอบปัจจุบันและถูกปฏิเสธ : ค่า weight = 1

ดังนั้น $\omega_1 \geq \omega_2 \geq \omega_3 \geq \omega_4 \geq 0$

การคำนวณ weight (w) หาได้จากสมการ 2.1 และ 2.2

$$\text{การทำลาย } w(d_i) = \lambda w(d_i) + (1-\lambda) \omega_i \quad (2.1)$$

$$\text{การซ่อมแซม } w(r_i) = \lambda w(r_i) + (1-\lambda) \omega_i \quad (2.2)$$

จากตัวอย่าง $Z(S') \leq Z(S)$ และเป็น New global best ด้วย (เนื่องจากรันรอบแรก) $\omega_i = \omega_1 = 4$

และกำหนดค่า $\lambda = 0.3$ คงที่ในทุกรอบการรัน จะได้ค่าดังตาราง

$$w(d1) = 0.3(1) + (1-0.3)(4) = 3.1$$

$$w(r1) = 0.3(1) + (1-0.3)(4) = 3.1$$

ตาราง 7 การปรับค่าน้ำหนักของการทำลายและซ่อมแซม

Destroy operators	Weight (w)	Repair operators	Weight (w)
d1	3.1	r1	3.1
d2	1	r2	1
d3	1		

เมื่อปรับค่าน้ำหนักแล้วการคำนวณหาค่าคำตอบที่ดีที่สุดในรอบที่ 1 เสร็จสิ้น จึงเริ่มกระบวนการทำซ้ำต่อไปในรอบที่ 2 ซึ่งมีวิธีการเช่นเดิม

การทำซ้ำรอบที่ 2 มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำคำตอบที่ดีที่สุดของรอบที่ 1 มาเป็นคำตอบเริ่มต้นจากคำตอบ $S = 1-3-4-2-5-1$;

$$Z(S) = 91$$

ขั้นตอนที่ 2 รอบที่ 2: $i=2, T=90, k=3, \lambda = 0.3$

ลำดับที่ 1 เลือก Degree of Destructive (d) = {20%,30%,40%,50%,60%}

ลำดับที่ 2 เลือก Destroy operator ($d_i \in D$) และ Repair operator ($r_i \in R$)

ลำดับที่ 3 คำนวณหาความน่าจะเป็น และความน่าจะเป็นสะสมของแต่ละ operator ได้ดังนี้

การทำลาย

การซ่อมแซม

$$p(d1) = \frac{3.1}{3.1+1+1} = 0.61$$

$$p(d2) = \frac{1}{3.1+1+1} = 0.19 \quad \text{และ}$$

$$p(d3) = \frac{1}{3.1+1+1} = 0.19$$

$$p(r1) = \frac{1}{3.1+1} = 0.76$$

$$p(r2) = \frac{1}{3.1+1} = 0.24$$

ตาราง 8 ความน่าจะเป็นของการทำลายและการซ่อมแซมในการทำซ้ำรอบที่ 2

Destroy operators	Weight (w)	Prob	Cumpop	Repair operators	Weight (w)	Prob	Cumpop
d1	3.1	0.61	0.61	r1	3.1	0.76	0.76
d2	1	0.19	0.80	r2	1	0.24	1.00
d3	1	0.19	1.00				
รวม		1.00				1.00	

จากนั้นสุ่มเลือกค่าตัวเลขระหว่าง (0,1) ซึ่งสมมติเลือกได้ตัวเลขดังนี้

d ได้ตัวเลขสุ่ม 0.40 : $d=40%$ (40% ของ 5 เมือง คือ 2 เมือง)

d_i ได้ตัวเลขสุ่ม 0.72 : $d_i=d2$ (Worst removal)

r_i ได้ตัวเลขสุ่ม 0.57 : $r_i=r1$ (Greedy insertion)

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อทราบค่า $S' = r(d(S))$ แล้วทำลายและซ่อมแซมคำตอบเริ่มต้น

$$S = 1-3-4-2-5-1 ; Z(S) = 91$$

$d = 40%$; ทำลาย 2 เมือง

$d2 =$ Worst removal (Remove the biggest cost) 2 เมือง ออกจากคำตอบ แล้วจึงหาผลรวมระยะทางของแต่ละเมืองไปเมืองอื่นๆ ที่เหลือจะได้ผลดังตารางที่ 9

ตาราง 9 หาผลรวมระยะทางของแต่ละเมืองไปเมืองอื่นๆ

เมืองเริ่มต้น	ระยะทางรวม (SDi)
1	18+17+20+21=76
2	.....=73
3	.....=77
4	.....=72
5	.....=76

จากนั้นเลือกวิธี The worst คือ เมืองที่ 3, 5 เอาออกจากคำตอบซึ่งจะได้เป็น $S' = 1-4-2-1$ แล้วซ่อมแซมคำตอบ r_1 (Greedy insertion) ใหม่; โดยนำเมืองที่ 3 ใส่กลับเข้าไปในคำตอบใหม่โดยใช้หลักการ Greedy

$$S' = 3-1-3-2-3 ; Z(S') = 74$$

$$S' = 1-3-4-2-1 ; Z(S') = 70 \text{ ** ต่ำที่สุด}$$

$$S' = 1-4-3-2-1 ; Z(S') = 78$$

$$S' = 1-4-2-3-1 ; Z(S') = 74$$

นำเมืองที่ 5 ใส่กลับเข้าไปในคำตอบ = 1-3-4-2-1

$$S' = 5-1-3-4-2-5 ; Z(S') = 91$$

$$S' = 1-5-3-4-2-1 ; Z(S') = 94$$

$$S' = 1-3-5-4-2-1 ; Z(S') = 88 \text{ ** ต่ำที่สุด}$$

$$S' = 1-3-4-5-2-1 ; Z(S') = 89$$

$$S' = 1-3-4-2-5-1 ; Z(S') = 91$$

ดังนั้น เลือก $S' = 1-3-5-4-2-1 ; Z(S') = 88$

ขั้นตอนที่ 4 การหาค่าของการยอมรับคำตอบหรือไม่ Accept S' โดยใช้หลักการ Simulated Annealing (SA) ในการพิจารณา

$$Z(S') = 88 , Z(S) = Z(S_{min}) = 91$$

ดังนั้น $Z(S') \leq Z(S), Z(S_{min})$ จึงยอมรับ S' และตั้งค่า $S=S'$ ในการ Run รอบต่อไปและตั้งค่า $Z(S') = Z(S_{min})$ อย่างไรก็ตามในกรณีที่ $Z(S') > Z(S)$ ต้องคำนวณความน่าจะเป็นในการยอมรับ S' สมมติว่า $Z(S') = 94 , Z(S) = 91$ ด้วยความน่าจะเป็น $p = e^{\frac{-[Z(S')-Z(S)]}{kT}}$ เมื่อแทนค่าจะได้ $p = e^{\frac{-[94-91]}{3 \times 90}}$ จะได้ค่าเท่ากับ 0.9889 จากนั้นสุ่มตัวเลขที่อยู่ในช่วง $[0,1]$ สมมติได้ตัวเลข 0.901 < p ให้ยอมรับ S'

ขั้นตอนที่ 5 การปรับค่าน้ำหนัก Weight adjust (w) และความน่าจะเป็น Prob. (p) ของ d_i, r_i จากตัวอย่าง $Z(S') \leq Z(S)$ และเป็น Global best new ด้วย $\omega_i = \omega_1 = 4$ และ $\lambda = 0.3$

$$w(d_i) = \lambda w(d_i) + (1-\lambda) \omega_i = 0.3(1) + (1-0.3)(4) = 3.1$$

$$w(r_i) = \lambda w(r_i) + (1 - \lambda) w_i = 0.3 (3.1) + (1-0.3)(4) = 3.73$$

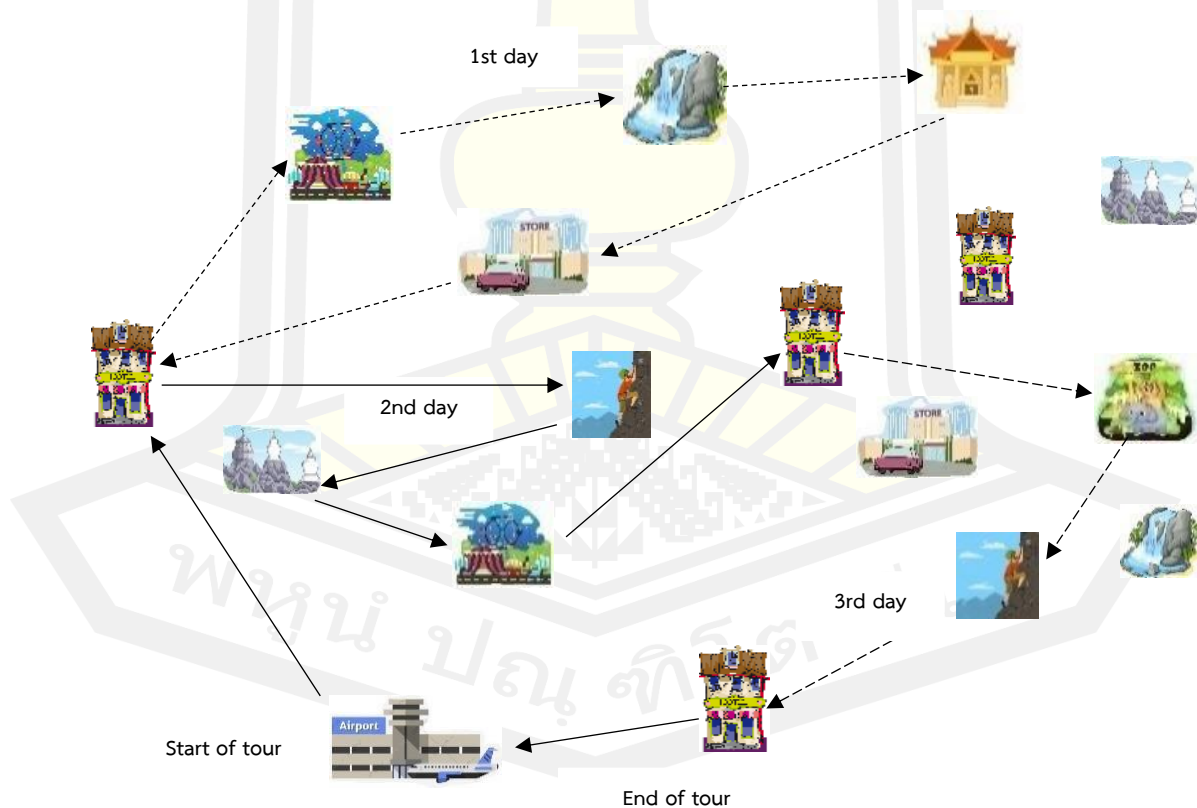
จากนั้นปรับค่าน้ำหนัก (Weight :w) และความน่าจะเป็น (Prob.) ใหม่ดังตารางที่ 10

ตาราง 10 ค่าน้ำหนักและค่าความน่าจะเป็นที่ปรับค่าใหม่

Destroy operators	Weight (w)	Prob	Cumpop	Repair operators	Weight (w)	Prob	Cumpop
d1	3.1	0.65	0.65	r1	3.73	0.79	0.79
d2	3.1	0.17	0.82	r2	1	0.21	1.00
d3	1	0.17	1.00				
รวม		1.00				1.00	

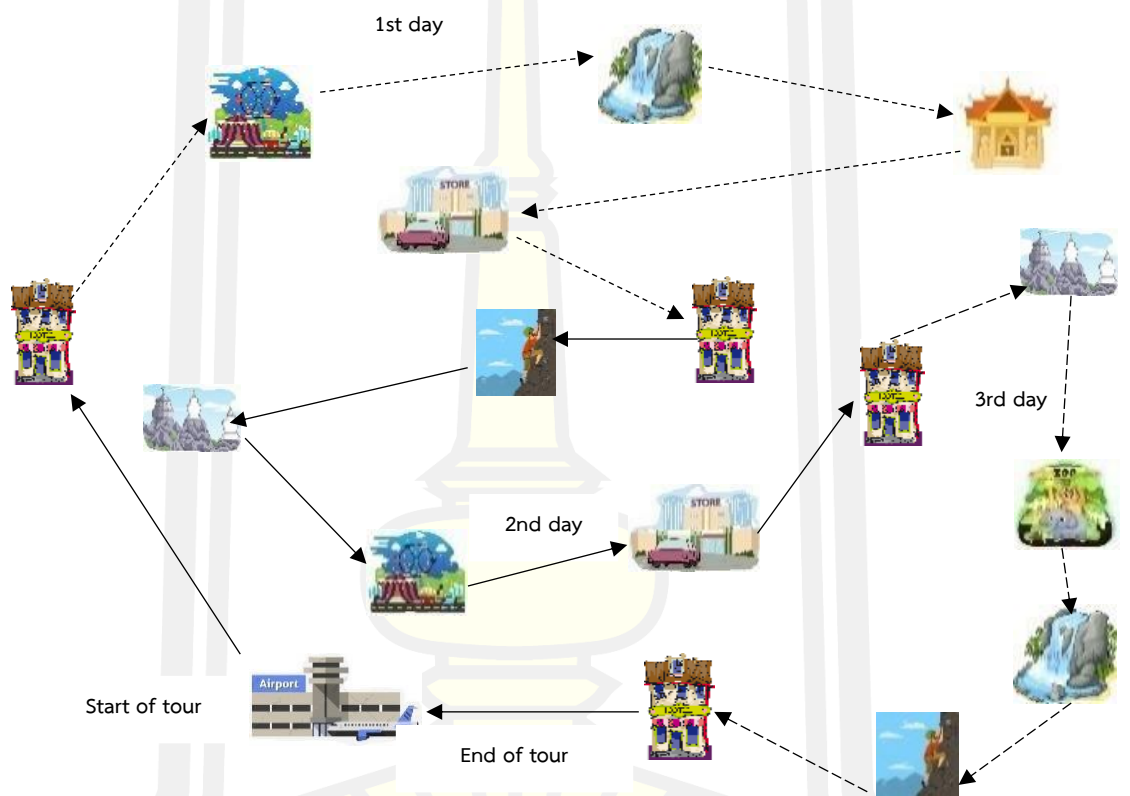
เมื่อปรับค่าน้ำหนักและค่าความน่าจะเป็นใหม่แล้วจึงจะเริ่มทำซ้ำในรอบที่ 3 ต่อไปซึ่งมีขั้นตอนเช่นเดิมกับการทำซ้ำในรอบที่ 2 โดยทำซ้ำไปจนกว่าจะพบคำตอบที่ดีที่สุด

เมื่อมีการวางแผนเดินทางท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวมักประสบปัญหาในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ดังแสดงในภาพที่ 17 ซึ่งแสดงตัวอย่างเส้นทางท่องเที่ยวที่เกิดปัญหา เนื่องจากเงื่อนไขความชอบที่แตกต่างกันและข้อจำกัดต่าง ๆ ของสมาชิกที่ร่วมเดินทางที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจได้ครบ



ภาพที่ 17 แสดงตัวอย่างเส้นทางท่องเที่ยวที่เกิดปัญหาเนื่องจากไม่สามารถเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวได้ครบ

จากภาพที่ 17 แสดงตัวอย่างเส้นทางการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวประสบปัญหา เนื่องจากมีความต้องการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวตามจำนวนวันและเวลาที่จำกัด คือ 3 วัน ดังแสดงในลูกศรที่แตกต่างกัน จากลูกศรของโปรแกรมการเดินทางทั้ง 3 วัน จะพบว่า นักท่องเที่ยวไม่สามารถท่องเที่ยวได้ครบทุกแหล่งท่องเที่ยวที่มีความน่าสนใจ ในขณะที่เมื่อมีการแก้ปัญหาการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวด้วย ALNS อัลกอริทึมแล้ว ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวได้ครบทุกประเภท และทุกแหล่งที่มีความน่าสนใจ ในระยะเวลาที่กำหนด 3 วัน ตามลูกศรที่แสดง และปรากฏในภาพที่ 18



ภาพที่ 18 แสดงกระบวนการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว โดยสามารถเยี่ยมชมในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญได้มากที่สุด

-----> 1st routing
 —————> 2nd routing
> 3rd routing

Hotel Amusement Park Natural Place Historic Site Adventure place Zoo park Temple

5.2 การแก้ปัญหาด้วยวิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (MALNS)

การแก้ปัญหาการจัดเส้นทางท่อเที่ยวเพื่อออกแบบโปรแกรมท่อเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ โดยการออกแบบอัลกอริทึมด้วยวิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (Modified Adaptive large neighborhood search: MALNS) ซึ่งเป็นวิธีที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับทั้งการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะและปัญหาการหาสถานที่ตั้งซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการหาคำตอบที่เหมาะสมและรวดเร็ว มี กระบวนการหาคำตอบด้วยวิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ ALNS มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างคำตอบเริ่มต้นที่เป็นไปได้ S

ขั้นตอนที่ 2 คำตอบ S เป็นคำตอบเริ่มต้นที่ดีที่สุด S^*

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดความน่าจะเป็นของน้ำหนักเริ่มต้นในการสุ่มซึ่งจะถูกเลือกสำหรับการทำลายและการซ่อมแซม

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการทำซ้ำกับเงื่อนไขของการหยุด ซึ่งมีลำดับดังนี้

ลำดับที่ 4.1 จำนวนของการทำลาย d และการซ่อมแซม r จะถูกเลือกโดยความน่าจะเป็นแบบสุ่มที่ขึ้นอยู่กับค่าน้ำหนัก

ลำดับที่ 4.2 การทำลาย d และการซ่อมแซม r ของคำตอบปัจจุบันคือคำตอบใหม่ที่จะสร้างขึ้น s'

ลำดับที่ 4.3 ถ้าคำตอบปัจจุบัน S แสดงค่าที่แย่กว่าคำตอบเดิมให้ยอมรับคำตอบเดิม จะทำการปรับค่าน้ำหนักใหม่ให้เป็นคำตอบใหม่ S'

ลำดับที่ 4.4 ปรับค่าน้ำหนักใหม่สำหรับการหาคำตอบใหม่อีกครั้งแล้ว หากคำตอบปัจจุบันที่ได้ S แสดงค่าที่ดีกว่าคำตอบเดิม S^* ให้ยอมรับคำตอบใหม่

ขั้นตอนที่ 5 คำตอบใหม่ที่ได้จะถูกนำกลับไปเป็นคำตอบเริ่มต้น S^* อีกครั้ง ในการทำซ้ำ และปรับค่าน้ำหนักและความน่าจะเป็นของการทำลายและการซ่อมแซมคำตอบจนกว่าจะได้คำตอบใหม่ที่ดีที่สุด

5.3 กรอบการคำนวณและผลลัพธ์

การหาคำตอบปัญหาการจัดเส้นทางท่อเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Lingo เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง ซึ่งจากการการประมวลผลเพื่อหาค่าของคำตอบใช้ระยะเวลาในการหาคำตอบเพิ่มมากขึ้นเมื่อปัญหาในการจัดเส้นทางมีขนาดใหญ่ขึ้นหรือมีจำนวนสถานที่ท่อเที่ยวในการจัดเส้นทางที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากปัญหาขนาดใหญ่จะมีความซับซ้อนมากขึ้นภายใต้กรอบเวลาในการเดินทางและระยะเวลาเปิดและปิดของ

สถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปดังกล่าวไม่สามารถหาค่าของคำตอบที่ดีที่สุด (Global Optimal) ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ออกแบบอัลกอริทึมด้วยวิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ขึ้นมา เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาสำหรับการหาคำตอบที่เหมาะสม โดยอัลกอริทึมที่พัฒนาขึ้นมีการวัดประสิทธิภาพของคำตอบด้วยการเปรียบเทียบกับโปรแกรมสำเร็จรูป Lingo V.11 เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของอัลกอริทึมของวิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ที่ออกแบบไว้

ซึ่งสามารถสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับแก้ปัญหาการจัดเส้นทางท่องเที่ยว เพื่อจัดเส้นทางการเดินทางท่องเที่ยวมีระยะน้อยสุด โดยให้นักท่องเที่ยวสามารถเลือกสถานที่ท่องเที่ยวและรูปแบบท่องเที่ยวที่ประหยัดเวลาภายใต้กรอบระยะเวลาในแต่ละวัน และเวลาในการเข้าเยี่ยมชมของแต่ละสถานที่ท่องเที่ยวที่มีเวลาในการ เปิด-ปิด ที่แตกต่างกัน ซึ่งมีตัวแปรที่ทราบค่า ตัวแปรตัดสินใจ สมการเป้าหมาย และสมการข้อข่าย ดังนี้

ดัชนี (Indics)

I	คือ เซตโหนดต่างๆ ได้แก่ โรงแรม, แหล่งท่องเที่ยว โดยที่ $i, j \in I$
K	คือ เซตของวันที่เที่ยว โดยที่ $k \in K$
L	คือ เซตของแต่ละคนที่เที่ยว โดยที่ $l \in L$
U	คือ เซตของลำดับการค้นหาแบบพิเศษ โดยที่ $u \in U$
V	คือ เซตของลำดับการค้นหาด้วยประเภทท่องเที่ยว โดยที่ $v \in V$
M	คือ เซตของช่วงอายุ โดยที่ $m \in M$
N	คือ เซตของประเภทแหล่งท่องเที่ยว โดยที่ $n \in N$

ตัวแปรที่ทราบค่า (Parameters)

α	ปัจจัยการเลือกค่าใช้จ่ายการเดินทางน้อย
β	ปัจจัยการเลือกประเภทแหล่งท่องเที่ยว
γ	ปัจจัยการเลือกแหล่งท่องเที่ยวตาม ช่วงอายุ
A_{ik}	มีค่าเท่ากับ 1 ถ้าจุดออกท่องเที่ยว i ของวันที่เที่ยวที่ k อื่นๆจะมีค่าเท่ากับ 0
B_{ik}	มีค่าเท่ากับ 1 ถ้าจุดกลับท่องเที่ยว i ของวันที่เที่ยวที่ k อื่นๆจะมีค่าเท่ากับ 0
C_i^o	เวลาเปิดของแหล่งท่องเที่ยว i
C_i^c	เวลาปิดของแหล่งท่องเที่ยว i
D_{ij}	ระยะทางการขนส่งจากโหนด i ไปโหนด j (กิโลเมตร)
T_{ij}	เวลาการขนส่งจากโหนด i ไปโหนด j (นาที)
S_i	เวลาที่ใช้ท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยว i (นาที)
R_k	เวลาที่ใช้ท่องเที่ยวของวันที่เที่ยวที่ k (นาที)
E	ค่าน้ำมันรถยนต์ (บาท/ กิโลเมตร)
F_{in}	มีค่าเป็น 1 เมื่อจุดท่องเที่ยว i เป็นประเภทแหล่งท่องเที่ยว อื่นๆจะมีค่าเท่ากับ 0
G_{im}	ค่าความพึงพอใจของแหล่งท่องเที่ยว i ตามช่วงอายุ
Q_{vn}	มีค่าเป็น 1 เมื่อค้นหาประเภทแหล่งท่องเที่ยว n ครั้งที่ v อื่นๆจะมีค่าเท่ากับ 0

W_{lm} มีค่าเป็น 1 เมื่อนักท่องเที่ยวที่ l ช่วงอายุ m อื่นๆจะมีค่าเท่ากับ 0
 Y_i^d มีค่าเป็น 1 เมื่อสถานที่ท่องเที่ยวต้องการไปเที่ยว (wish list) อื่น ๆ จะมีค่าเท่ากับ 0

ตัวแปรในการตัดสินใจ (Decision Variable)

x_{ijk} = 1 ถ้ามีการเดินทางจากโหนด i ไปโหนด j วันที่เที่ยว k ; 0 กรณีอื่น ๆ
 y_i = 1 ถ้ามีการเดินทางไปแหล่งท่องเที่ยว i เพื่อเที่ยว; 0 กรณีอื่น ๆ

ตัวแปรสนับสนุนการตัดสินใจ (Support Decision Variable)

t_{ik} = เวลาที่เข้าท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยว i ของวันเที่ยวที่ k

สมการฟังก์ชันวัตถุประสงค์ (Objective Function)

$$\text{Max } z = \frac{\alpha}{E \sum_{i \in I} \sum_{j \in I} \sum_{k \in K} D_{ij} x_{ijk}} + \beta \sum_{i \in I} \sum_{n \in N} \sum_{v \in V} y_i F_{in} Q_{vn} + \gamma \sum_{i \in I} \sum_{l \in L} \sum_{m \in M} \sum_{u \in U} y_i W_{lm} G_{im} \quad (1)$$

ปัจจัยการตัดสินใจตามระยะทาง $\frac{\alpha}{E \sum_{i \in I} \sum_{j \in I} \sum_{k \in K} D_{ij} x_{ijk}}$

ปัจจัยการตัดสินใจตามการค้นหาที่ระบุประเภทแหล่งท่องเที่ยว

$$\beta \sum_{i \in I} \sum_{n \in N} \sum_{v \in V} y_i F_{in} Q_{vn}$$

ปัจจัยการตัดสินใจตามการค้นหาที่ขึ้นกับความพึงพอใจตามช่วงอายุ

$$\gamma \sum_{i \in I} \sum_{l \in L} \sum_{m \in M} \sum_{u \in U} z_{ilm} G_{im}$$

ข้อกำหนดเงื่อนไข (Constraint)

$$\sum_{j \in I} \sum_{k \in K} x_{ijk} \leq 1 \quad \forall i \in I \quad (2)$$

$$\sum_{j \in I} x_{ijk} = A_{ik} \quad \forall i \in I, \forall k \in K \quad (3)$$

$$\sum_{j \in I} x_{jik} = B_{ik} \quad \forall i \in I, \forall k \in K \quad (4)$$

$$\sum_{j \in I} x_{ijk} + B_{ik} = \sum_{j \in I} x_{jik} + A_{ik} \quad \forall i \in I, \forall k \in K \quad (5)$$

$$t_{ik} - t_{jk} + T_{ij} + S_i \leq R_k (1 - x_{ijk}) \quad \forall i, j \in I, \forall k \in K, i \neq j \quad (6)$$

$$C_i^o \leq t_{ik} \leq C_i^c \quad \forall i \in I, \forall k \in K \quad (7)$$

$$\sum_{j \in I} \sum_{k \in K} x_{ijk} = y_i \quad \forall i \in I \quad (8)$$

$$y_i \geq Y_i^d \quad \forall i \in I \quad (9)$$

$$x_{ijk}, y_i \in \{0,1\} \quad i, j \in I, \forall k \in K, \forall l \in L, \forall n \in N \quad (10)$$

สมการที่ 1 คือสมการวัตถุประสงค์ที่มีเป้าหมายความพึงพอใจสูงสุด ประกอบด้วยปัจจัยค่าเดินทางที่น้อย ตรงตามการค้นหาประเภทสถานที่ท่องเที่ยว และการค้นหาแบบพิเศษขึ้นกับ rating ของช่วงอายุ

สมการที่ 2 แต่ละสถานที่ท่องเที่ยวไปเพียงหนึ่งครั้งหรือไม่ไป

สมการที่ 3 กำหนดจุดเริ่มต้นของเส้นทางเดินทางวันที่ k

สมการที่ 4 กำหนดจุดกลับของเส้นทางเดินทางวันที่ k

สมการที่ 5 เส้นทางจะผ่านและออกเท่ากันของแต่ละจุดท่องเที่ยว i วันที่ k

สมการที่ 6 การสร้างเวลาสะสมของการเดินทาง โดยที่ t_{ik} เป็นเวลาที่เข้า ซึ่งเกิดจากการสะสมเวลาที่ใช้ในการเดินทางและเวลาท่องเที่ยว และไม่เกินเวลาที่ใช้เที่ยวที่กำหนดของวันที่ k

สมการที่ 7 เวลาเข้าเที่ยวจะต้องอยู่ในช่วงเวลา เปิด-ปิด ของสถานที่ท่องเที่ยว

สมการที่ 8 สถานที่ท่องเที่ยวถูกเที่ยวเมื่อมีเส้นทางผ่าน

สมการที่ 9 ไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการไป (wish list)

สมการที่ 10 เป็นการกำหนดค่าของตัวแปรตัดสินใจ

หลังจากแก้ปัญหาเส้นทางท่องเที่ยวดังกล่าว ดำเนินการจัดทำ Web Application สำหรับการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถเปิดใช้ใน Web browser ได้โดยตรง ไม่ต้องโหลด Application แบบเต็ม ๆ ลงเครื่อง ทำให้โดยรวมแล้วกินทรัพยากรค่อนข้างต่ำ สามารถเปิดใช้งานได้ไว ตรงตามความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยโปรแกรม React และภาษา Java Script

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 วิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

ณัฐพล อ่องเพชร และคณะ (2564) ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวเกี่ยวกับอาหารริมบาทวิถี อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวเกี่ยวกับอาหารริมบาทวิถี อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช คือ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ภูมิลำเนา และรายได้ ต่อเดือน ส่วนมากที่มาท่องเที่ยวจะเป็นเพศหญิงมากกว่าเป็นชาย มีอายุระหว่าง 18 – 20 ปี มีสถานภาพ โสด มีอาชีพเป็นนักเรียน นักศึกษา มีภูมิลำเนาอาศัยอยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวเกี่ยวกับอาหารริมบาทวิถี อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช คือ ด้านอัตลักษณ์และคุณภาพ รสชาติ ความสดของอาหาร ด้านความคุ้มค่าของเวลา ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้ผลิตสามารถบริการอาหารให้ลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ด้านการส่งเสริมการตลาด การประชาสัมพันธ์แบบบอกต่อ ด้านบุคลากรคนในพื้นที่ให้บริการด้วย

ความสุภาพ ด้านลักษณะทางกายภาพ มีเจลล้างมือให้บริการ ด้านกระบวนการ มีขั้นตอนการให้บริการไม่ยุ่งยากผลที่ได้จากการวิจัยสามารถพัฒนาการท่องเที่ยวอาหารริมบาทวิถี นักท่องเที่ยวจะให้ความสำคัญในเรื่องของอาหารริมบาทวิถีมากขึ้น เนื่องจากมีความสะดวกรวดเร็วและราคาถูกกว่าร้านอาหาร จึงเป็นช่องทางให้ผู้จำหน่ายอาหารสามารถสร้าง อัตลักษณ์และคุณภาพในการบริการที่ดี จะเป็นการสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น

วรรัฐ แก้วไพรินทร์ (2564) พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อวัดในตำบลคลองสระบัว จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษาข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยววัดในตำบลคลองสระบัว จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 400 คน พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงมีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอาชีพลูกจ้างเอกชน/พนักงานบริษัท และมีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ทราบแหล่งข้อมูลข่าวสารท่องเที่ยวมาจากคนรู้จัก/บุคคลใกล้ชิด ซึ่งเคยเดินทางมาท่องเที่ยวแล้ว 1 ครั้ง มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางมาท่องเที่ยว เพื่อไหว้พระทำบุญ ใช้รถยนต์ในการเดินทางมาท่องเที่ยว 3-4 คน เดินทางมากับครอบครัว และมีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวอยู่ระหว่าง 501-1,000 บาท

อรทัย มูลคำ และชวลีย์ ณ ถลาง (2563) ศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดนครพนม พบว่า ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวเป็นครั้งแรก เดินทางมาท่องเที่ยวมากับครอบครัวและญาติ เดินทางมาท่องเที่ยวช่วงวันเสาร์และวันอาทิตย์ ใช้พาหนะประเภทรถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง มีค่าใช้จ่ายในการมาท่องเที่ยวจำนวน 2,001-4,000 บาท สิ่งดึงดูดใจที่ทำให้นักท่องเที่ยวในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดนครพนม เพราะมีทรัพยากรการท่องเที่ยวมีความหลากหลาย นักท่องเที่ยวสนใจแหล่งท่องเที่ยวเชิงพุทธศาสนาและเชิงวัฒนธรรม สนใจในกิจกรรมการท่องเที่ยวการไหว้พระธาตุและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในวัดมหาธาตุ/ วัดโสภาศรีบัวบาน และวัดอื่น ๆ จากสถิตินักท่องเที่ยวชาวไทยเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดนครพนม ปี 2559 จำนวน 905,501 คน ที่เดินทางมาท่องเที่ยวเพราะจังหวัดนครพนมมีแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี เช่น หมู่บ้านมิตรภาพไทย-เวียดนาม บ้านนาจอก ตำบลหนองญาติ อำเภอเมือง นครพนม เป็นต้น รวมถึงจังหวัดนครพนมเป็นเมืองขนาดเล็กที่สงบและไม่วุ่นวาย เหมาะแก่การพักผ่อนและเป็นที่อยู่อาศัย อีกทั้งจังหวัดนครพนมเป็นจุดเชื่อมเส้นทางคมนาคมทางบกของไทย-สปป.ลาว-เวียดนาม และจีนตอนใต้ที่สะดวกและมีสะพานมิตรภาพ 3 (นครพนม - คำม่วน) และมี เป็นสะพานสำคัญในการเชื่อมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวสู่ประชาคมอาเซียน

วัชรินทร์ เกิดทรัพย์ และคณะ, (2561) ศึกษาพฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว กลุ่มโอเชียเนียช่วงนอกฤดูกาลท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) พฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวกลุ่มโอเชียเนียช่วงนอกฤดูกาลในจังหวัดภูเก็ต มีวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่เพื่อการพักผ่อน รูปแบบหรือประเภทของการท่องเที่ยวที่ชื่นชอบเป็นแหล่งธรรมชาติ เดินทางมากับครอบครัว งบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งหมด (โดยประมาณ) สำหรับการเดินทาง 20,000 – 30,000 บาท ระยะเวลาในการเดินทาง 7 – 17 วัน การเดินทางสูงสุด 120 วัน ระยะเวลาในการเดินทางเฉลี่ย 11.88 วัน และต้องการเดินทางกลับมาใช้บริการอีกครั้งในจังหวัดภูเก็ต

2) การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวช่วงนอกฤดูกาลในจังหวัดภูเก็ตของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติกลุ่มเอเชียเนียบ พบว่า (1) เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการท่องเที่ยว ด้านรูปแบบหรือประเภทของการท่องเที่ยว ด้านบุคคลที่ร่วมเดินทาง และด้านระยะเวลาในการเดินทาง (2) อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการท่องเที่ยว ด้านวัตถุประสงค์ในการเดินทางท่องเที่ยว ด้านรูปแบบหรือประเภทของการท่องเที่ยว ด้านบุคคลที่ร่วมเดินทาง ด้านงบประมาณ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และด้านระยะเวลาในการเดินทาง (3) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการท่องเที่ยว ด้านรูปแบบหรือประเภทของการท่องเที่ยว ด้านบุคคลที่ร่วมเดินทางด้านงบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งหมด และด้านระยะเวลาในการเดินทาง (4) ภูมิลำเนา มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการท่องเที่ยว ด้านวัตถุประสงค์ในการเดินทางท่องเที่ยว ด้านรูปแบบหรือประเภทของการท่องเที่ยว และด้านงบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งหมด

3) นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับองค์ประกอบการท่องเที่ยวโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยนักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับด้านความดึงดูดใจ ด้านที่พัก ด้านกิจกรรม ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านความสามารถในการเข้าถึง ตามลำดับ

อุมพร บุญเพชรแก้ว และคณะ (2561) ศึกษาพฤติกรรมและแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวแบบโลว์คาร์บอนเกาะหมาก จังหวัดตราด การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวแบบโลว์คาร์บอนที่เกาะหมาก จังหวัดตราด 2) เพื่อศึกษาแรงจูงใจการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวแบบโลว์คาร์บอนที่เกาะหมาก จังหวัดตราด 3) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวแบบ โลว์คาร์บอนที่เกาะหมาก จังหวัดตราด กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย คือ นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวที่เกาะหมาก จังหวัดตราด จำนวน 400 คน โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงความน่าจะเป็น และใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการอธิบายข้อมูลพื้นฐาน และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน t-test และ F-test ในการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 25 - 34 ปี ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานเอกชน รายได้สูงกว่า 20,100 เหรียญสหรัฐ มาจากทวีปยุโรป พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เดินทางมาครั้งแรก และเดินทางมาท่องเที่ยวเกาะหมาก จังหวัดตราด เพื่อสัมผัสประสบการณ์การท่องเที่ยวแบบโลว์คาร์บอน มีระยะเวลาในการท่องเที่ยว 1-5 วัน โดยจะเดินทางมากับคู่รัก งบประมาณค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อวันมากกว่า 10,001 บาท มีการวางแผนรูปแบบการเดินทางด้วยตนเอง โดยการหาแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเกาะหมาก จังหวัดตราด จากอินเทอร์เน็ต และจะกลับมาท่องเที่ยวเกาะหมาก นอกจากนั้นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวแบบโลว์คาร์บอน เกาะหมากจังหวัดตราดที่มี เพศ ต่างกันมีแรงจูงใจในการเดินทางมาท่องเที่ยวไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ส่วนระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพที่แตกต่างกัน มีแรงจูงใจที่เป็นแรงผลักดัน และปัจจัยดึงดูดของอายุในการเดินทางท่องเที่ยวแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ศศินกานต์ วิเศษสังข์ (2562) ศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวมาเลเซียและศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา พบว่า มีการเดินทางมากับครอบครัว/ญาติ/คู่รัก คิดเป็นร้อยละ 61.00 มีระยะเวลาในการท่องเที่ยว 1 - 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 66.00 งบประมาณโดยเฉลี่ยต่อวันมากกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 55.50 การวางแผนการเดินทางด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 76.50 ทราบข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของอำเภอเบตงจากอินเทอร์เน็ตมาเป็นลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 22.90 รองลงมาอันดับที่ 2 คือ เอกสารการท่องเที่ยว/สื่อสิ่งพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 20.80 และอันดับที่ 3 คือโฆษณา/ประชาสัมพันธ์คิดเป็นร้อยละ 20.40 ความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก การเปรียบเทียบระดับความสำคัญของศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ พบว่า อายุระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อปี และพฤติกรรมการท่องเที่ยวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมท่องเที่ยวเกี่ยวกับศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอำเภอเบตง จังหวัดยะลา พบว่า เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อปี และพฤติกรรมท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

Huabcharoen Supattra & Thongorn Nantinee, (2017) ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทย : กรณีศึกษาตลาดน้ำคลองผดุงกรุงเกษม เขตดุสิต กรุงเทพฯ เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยในการเดินทางมาท่องเที่ยวในตลาดน้ำคลองผดุงกรุงเกษม และศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวตลาดน้ำคลองผดุงกรุงเกษม ในด้านส่วนประสมทางการตลาด (4P) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวที่ตลาดน้ำคลองผดุงกรุงเกษม สุ่มเลือกด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติแบบบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุ 21-30 ปี สถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีรายได้ 10,001-20,000 บาทต่อเดือน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่เคยมาหรือมาเป็นครั้งแรก วัตถุประสงค์ในการท่องเที่ยว คือ ช้อป/ช้อปปิ้ง/ซื้อของ สมาชิกที่ร่วมเดินทางคือเพื่อน ใช้รถส่วนตัวเป็นยานพาหนะเดินทาง วันที่เดินทางมาท่องเที่ยวคือวันหยุดสุดสัปดาห์ ผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจมาท่องเที่ยว คือ ตนเอง ระยะเวลาในการท่องเที่ยวคือ 1 ชั่วโมง ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวประมาณ 500-1,000 บาท แหล่งข้อมูลในการตัดสินใจมาเที่ยวคือสื่อโทรทัศน์ โดยมีจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทางจำนวน 2 คน นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาด (4P) อยู่ในระดับมาก ในด้านผลิตภัณฑ์คือ มีสินค้ามีความหลากหลาย เช่น มีสินค้า OTOP ของที่ระลึก ผักและผลไม้ประจำฤดูกาลและมีสินค้าอาหาร เครื่องดื่มปลอดสารพิษ เช่น ผักและผลไม้อร์แกนิก สบู่สมุนไพร เป็นต้น ส่วนด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาดนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง อาทิเช่นราคาสินค้ามีความเหมาะสมกับตัวสินค้า มีการจัดจำหน่ายสินค้าผ่านพ่อค้าคนกลางในราคาปลีก / ส่งเพื่อนำสินค้าไปจำหน่ายต่อ มีการโฆษณาผ่านสื่อออนไลน์และสื่อโฆษณาต่างๆ เช่น เฟสบุ๊คเว็บไซต์ของรัฐบาล สื่อวิทยุและโทรทัศน์ รวมทั้งการจัดแถลงข่าวเปิดงานและป้ายโฆษณา เป็นต้น

ปริญา ลาปะ, (2558) ศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด นครราชสีมาโดยแจกแบบสอบถามไปยังนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยว ในจังหวัด นครราชสีมา จำนวน 400 รายผลการศึกษามีดังนี้ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เลือกชมธรรมชาติทิวทัศน์ เหตุผลที่มาท่องเที่ยวส่วนใหญ่เพื่อมาพักผ่อนโดยนักท่องเที่ยวตัดสินใจในการเลือกสถานที่ท่องเที่ยว ด้วยตัวเอง นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาในวันหยุดสุดสัปดาห์ การท่องเที่ยวธรรมชาติส่วนใหญ่เลือกมาที่ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ การท่องเที่ยววัฒนธรรมส่วนใหญ่เลือกมาที่อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี การท่องเที่ยวแบบบันเทิงและการกีฬาเลือกมาที่ปาลิโอเขาใหญ่ การท่องเที่ยวเพื่อการประชุมสัมมนา ส่วนใหญ่เลือกมาที่สวนสัตว์นครราชสีมา พาหนะในการเดินทางมาท่องเที่ยวส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ความถี่ในการท่องเที่ยว มากกว่า 6 ครั้ง/ปี ช่วงเวลาในการมาเที่ยวส่วนใหญ่ ไปเช้า-เย็นกลับ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่พักที่โรงแรม/รีสอร์ท ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการท่องเที่ยวแต่ละครั้งต่ำกว่า 10,000 บาท สินค้าที่นิยมเลือก ซื้อมากที่สุดคือสินค้าที่ระลึกอาหารพื้นบ้านที่นิยมเลือกซื้อมากที่สุดคือขนม สินค้าที่ระลึกที่นิยมเลือกซื้อมากที่สุดคือพวงกุญแจ เครื่องจักสานที่นิยมเลือกซื้อมากที่สุดคือกระเป๋า เครื่องปั้นดินเผาที่นิยมเลือกซื้อมากที่สุดคือกระถางต้นไม้ดินเผา ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยว ส่วนใหญ่เดินทางมากับครอบครัวและญาติ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารของแหล่งท่องเที่ยวจากอินเทอร์เน็ต

วิวัฒน์ จันทร์กึ่งทอง และคณะ, (2558) พฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวไทยในอุทยานแห่งชาติ เขาน้ำค้าง จังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวโดยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเข้ามาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ โดยใช้รถยนต์ส่วนตัวมากที่สุด จำนวนคนที่เข้ามาท่องเที่ยวด้วยกัน ส่วนใหญ่มีจำนวนมากกว่า 5 คน จำนวนครั้งในการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในช่วงประมาณ 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ 1 ครั้ง โดยช่วงเดือนที่นักท่องเที่ยวเข้ามามากที่สุดคือ เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม วันที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเป็นวันหยุดเสาร์หรืออาทิตย์ และพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยว ได้แก่ อายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับการเดินทาง การศึกษาและอาชีพมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ข้อมูลของการท่องเที่ยว และภูมิภูมิลำเนา มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งในการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว ในขณะที่อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับวันเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว และอาชีพกับภูมิภูมิลำเนาที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของการท่องเที่ยว นอกจากนี้อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายรวมในการท่องเที่ยว

พูน ปลูก ทัต ชีวะ

ตาราง 11 ตารางสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม
นักท่องเที่ยว

ผู้วิจัย	พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว							
	วัตถุประสงค์ในการท่องเที่ยว	จำนวนผู้ร่วมเดินทาง	พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง	ผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจ	ระยะเวลาในการท่องเที่ยว	ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว	จำนวนครั้งในการท่องเที่ยว	แหล่งข้อมูลในการตัดสินใจ
ณัฐพล อ่องเพชร และคณะ (2564)								
Supattra Huabcharoen and Nantinee Thongorn et al. (2560)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ปริณา ลาปะ. (2558)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
วิวัฒน์ จันทร์กิงทอง และคณะ. (2558)	✓	✓	✓				✓	
สุริวิสา นารินคำ. (2557)	✓		✓	✓	✓			✓
วัชรินทร์ เกิดทรัพย์ และคณะ.(2561)	✓			✓	✓	✓		
อุมพร บุญเพชรแก้ว และคณะ. (2561)	✓			✓	✓	✓		✓
วรัชมน จันทดิษฐ์ (2552)	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
ทวีลาภ รัตนราช (2553)	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
ไพรัตน์ สุระศิริานนท์ (2556)				✓	✓			✓
อัศวิน แสงพิกุล (2552)	✓				✓			✓

จากการทบทวนงานวิจัยและการสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม นักท่องเที่ยวพบว่า ในการศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยว นั้น ได้มีนักวิจัยทำการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสรุปเพื่อใช้เป็นตัวแปรในการวิจัย 8 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์ในการท่องเที่ยว 2) จำนวนผู้ร่วมเดินทาง 3) พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง 4) ผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจ 5) ระยะเวลาในการท่องเที่ยว 6) ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว 7) จำนวนครั้งในการท่องเที่ยว และ 8) แหล่งข้อมูลในการตัดสินใจ ซึ่งแสดงเป็นรูปแบบได้ ดังภาพที่ 19



ภาพที่ 19 องค์ประกอบของพฤติกรรมนักท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

6.2 วิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19

Bloom Consulting (2020) ศึกษาเรื่อง “COVID-19 ผลกระทบต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยว” โดยเก็บข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามกว่า 4,000 คน จากทั่วทุกมุมโลก รวมทั้งสหรัฐอเมริกา อิตาลี ออสเตรเลีย และจีน ซึ่งมีอายุ 18 ปีขึ้นไป และได้เดินทางไปต่างประเทศอย่างน้อย 1 ครั้งในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาเพื่อการพักผ่อน พบว่า 1) 78% ของนักท่องเที่ยวได้วางแผนสำหรับการเดินทางเพื่อพักผ่อนในปี 2020 โดย 42% ของผู้ตอบแบบสอบถามวางแผนสำหรับฤดูร้อน และ 16% สำหรับฤดูใบไม้ผลิ ซึ่งผู้ตอบจำนวน 37% วางแผนที่จะท่องเที่ยวในต่างประเทศ ในขณะที่ 22% ตั้งใจจะเดินทาง

ท่องเที่ยวภายในประเทศ 2) ผู้ตอบแบบสอบถามกว่า 54% ได้ทำการจองและเตรียมพร้อมสำหรับวันหยุดพักผ่อนแล้ว ทั้งตลาดภายในประเทศและระหว่างประเทศ 3) จนกระทั่งเกิดวิกฤต กว่า 80% ของเที่ยวบินพาณิชย์ลดลง การท่องเที่ยวชบเซาอย่างหนัก และยังพบว่านักท่องเที่ยวลดลงกว่า 50% ในเดือนเมษายน 2020 เมื่อเทียบกับปริมาณในเดือนกุมภาพันธ์ 2020 ก่อนเกิดวิกฤต Covid-19 4) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังไม่มีการเดินทางท่องเที่ยวในเร็ว ๆ นี้ จนกว่าสถานการณ์ของโรคระบาดจะดีขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางให้สถานประกอบการท่องเที่ยวต่าง ๆ ต้องปรับตัว 5) การที่นักท่องเที่ยวมีรายได้น้อยลงไม่ได้เป็นปัจจัยของการไม่เดินทางท่องเที่ยว หากแต่นักท่องเที่ยวมีความกังวลและความกลัวที่จะติดเชื้อมากกว่าความต้องการเดินทางท่องเที่ยว 6) เกือบครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามจะเดินทางเพื่อการพักผ่อนกล่าวว่าพวกเขาอาจเลือกจุดหมายปลายทางที่แตกต่างจากที่วางแผนไว้เดิมหรือจองไว้ก่อนการระบาดของไวรัส ซึ่งปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเลือกจุดหมายปลายทางคือ เป็นแหล่งที่มีสภาพแวดล้อมที่ดี ทั้งในด้านการจัดการของรัฐ และด้านสุขอนามัย

Tafadzwa Matiza (2020) ศึกษาพฤติกรรมการเดินทางหลัง COVID-19: ต่อการลดผลกระทบของความเสี่ยงที่รับรู้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการระบาดของ COVID-19 ที่กำลังดำเนินอยู่และอิทธิพลที่อาจเกิดขึ้นต่อพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในระยะสั้นและระยะกลาง อย่างไรก็ตาม ในขณะที่ผลกระทบของวิกฤตโควิด-19 ต่อพฤติกรรมการท่องเที่ยวนั้นยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ งานวิจัยก่อนหน้านี้คาดการณ์สถานการณ์ของการรับรู้ความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นซึ่งอาจส่งผลเสียต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นนี้ การกำกับดูแลของรัฐ นโยบายตรวจคนเข้าเมือง การทำสื่อเกี่ยวกับจุดหมายปลายทาง การตลาดเพื่อการฟื้นฟูการท่องเที่ยว และกลุ่มเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศจะเป็นปัจจัยแทรกแซงที่สำคัญ

Krungthai COMPASS (2020) เจาะพฤติกรรมท่องเที่ยวใน New Normal: เมื่อโควิดทำชีวิตเปลี่ยน มองว่า การท่องเที่ยวในยุค New Normal คือ “เที่ยวไทยเที่ยวใกล้ และเที่ยวปลอดภัย” โดยได้สรุปพฤติกรรมการท่องเที่ยวของคนไทยจะเปลี่ยนไป ดังนี้ 1) เที่ยวในประเทศกลายเป็นตัวเลือกแรก เพราะการเที่ยวต่างประเทศลำบาก เที่ยวในประเทศจึงเป็นตัวเลือกแรก ในช่วงที่วัคซีนยังไม่ถูกค้นพบหรือกระจายแพร่หลาย ในหลายประเทศมีมาตรการจำกัดการเดินทางเข้าประเทศจากต่างประเทศ เพื่อควบคุมการระบาดของโรค ทำให้การเดินทางไปต่างประเทศ ไม่ว่าจะไปจะเที่ยวพักผ่อนหรือติดต่อธุรกิจทำได้ยาก แม้จะไม่มีผลสำรวจในไทยโดยตรง แต่ผลการสำรวจจากต่างประเทศ ก็พอทำให้เราคาดการณ์พฤติกรรมของคนไทยได้ โดยจากผลสำรวจของ McKinsey ต่อกลุ่มนักท่องเที่ยวจีนในเดือนพฤษภาคม 2020 โดยมีการถามว่า ในการท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนในครั้งถัดไป คิดว่าจะท่องเที่ยวในที่ที่ไกลเพียงใด ซึ่งการท่องเที่ยวต่างประเทศถูกรวมอยู่ในคำถามนี้ด้วย ผลปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถาม 55% คิดว่าจะเที่ยวในประเทศก่อน ซึ่งความต้องการเที่ยวในประเทศดังกล่าวอาจมาจากทั้งเหตุผลเรื่องเศรษฐกิจ และเหตุผลเรื่องความเสี่ยงจากการติดเชื้อโควิด-19 จากการไปเที่ยวต่างประเทศ 2) เที่ยวใกล้ๆ สั้นๆ ขับรถไป ในช่วงโควิด-19 ระบาด นักท่องเที่ยวในหลายประเทศนิยมขับรถไปเที่ยว ทริปปิ้งมักเป็นทริปใกล้ๆ สั้นๆ จากการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษาชั้นนำหลายแห่ง

จากกลุ่มตัวอย่างกว่า 10 ประเทศ นักท่องเที่ยวเลือกที่จะขับรถไปท่องเที่ยวเอง ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยและการรักษาระยะห่างทางสังคม อย่างไรก็ตามในกรณีของจีนระยะทางที่คนอยากไปเที่ยวมากที่สุดอยู่ในระยะการขับรถที่มากกว่า 3 ชั่วโมง (McKinsey) เช่นเดียวกับในกรณีของสหรัฐฯ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามกว่า 60% ของผู้ที่ขับรถไปเที่ยว เลือกที่จะขับรถในรัศมีไม่เกิน 300 ไมล์ หรือ 483 กิโลเมตร ซึ่งผลสำรวจของ Lufthansa ในกลุ่มนักท่องเที่ยวจีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น พบว่า นักท่องเที่ยว 70% มีแนวโน้มจะไปเที่ยวทริปสั้นๆ ไม่กี่วันในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์มากกว่า และ 3) เที่ยวที่ Unseen คนไม่พลุกพล่าน ความปลอดภัยต้องมาก่อนในการท่องเที่ยวยุคโควิด-19 จากผลสำรวจของ McKinsey ถึงปัจจัยที่จะทำให้นักท่องเที่ยวกลับมาอีกครั้ง โดยพบว่า นักท่องเที่ยวในสหรัฐฯ ถึง 75% บอกว่าต้องมีวัคซีนก่อนจึงจะเริ่มเที่ยวอีกครั้ง ในขณะที่ 39% บอกว่าในพื้นที่ที่ต้องไม่มีผู้ติดเชื้อใหม่ติดต่อกันไม่ต่ำกว่า 1 เดือน ซึ่งทั้งหมดนี้ล้วนสื่อถึงความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากโควิด-19 ในการท่องเที่ยว ดังนั้น ผู้ประกอบการไทยจึงควรมีเครื่องการันตีให้นักท่องเที่ยวมั่นใจ อย่างเช่น การปรับมาตรการความปลอดภัยของที่พักให้ได้รับ SHA (Amazing Thailand Safety and Health Administration) ซึ่งเป็นมาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยเพื่อนักท่องเที่ยว จากความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เป็นต้น

พัชรียา แก้วชู (2563) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนักท่องเที่ยวแบบ New Normal หลังการแพร่ระบาดโควิด-19 พบว่า จากผลการวิจัยพบว่าในปัจจุบันนักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการท่องเที่ยว ซึ่งจากค่าเฉลี่ยด้านความปลอดภัยในการท่องเที่ยวมีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐและภาคเอกชนควรเตรียมการปรับตัวเพื่อขับเคลื่อนกลยุทธ์ต่าง ๆ และพัฒนาการบริการให้ตอบสนองพฤติกรรมนักท่องเที่ยวแบบวิถีปกติใหม่ (New Normal) และเป็นการเพิ่มศักยภาพให้แก่สถานประกอบการเอง และจากผลการวิจัยพบว่าในด้านนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวจากภาครัฐ ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง โดยหากพิจารณารายข้อ จะพบว่านโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวจากภาครัฐ ในด้านการลดราคาที่พักและสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ส่งผลให้ประชากรในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการท่องเที่ยวมากขึ้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ส่วนในด้านมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวจากภาครัฐง่ายต่อการเข้าถึงและใช้งาน และด้านมาตรการส่งเสริมการท่องเที่ยวจากภาครัฐมีความสะดวก ในการใช้งานสำหรับประชาชน มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ดังนั้นภาครัฐควรมีการสร้างนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวและนโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวแบบ New Normal ให้ตอบสนองกับนักท่องเที่ยวและทำให้ตลาดการท่องเที่ยวมีศักยภาพมากขึ้น โดยควรเน้นพิจารณาในเรื่องการสนับสนุนด้านค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีให้มีความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น

Roosbeh Mirzaei, Maryam Sadin and Motahareh Pedram (2021) ศึกษาเรื่อง การท่องเที่ยวและโควิด-19: การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางและพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในอิหร่าน

ผลการวิจัยพบว่า สุขอนามัยและการฆ่าเชื้อของสิ่งอำนวยความสะดวกที่พักรมีความจำเป็นสำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางในช่วงการระบาดของ COVID-19 (ค่าเฉลี่ย = 4.62) นอกจากนี้ ความสำคัญของระบบสุขภาพและสุขอนามัยของปลายทางยังค่อนข้างสูง (ค่าเฉลี่ย = 4.40) ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยก่อนเกิดการระบาดของ COVID-19 ข้อมูลเปิดเผยว่าสุขอนามัยและการฆ่าเชื้อของที่พักก่อนเกิด COVID-19 มีความโดดเด่น (ค่าเฉลี่ย = 4.10) เป็นที่สังเกตว่าองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ในช่วงที่มีการระบาดใหญ่สุขภาพเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดทั่วโลก และรัฐบาลทั่วโลกก็พยายามปรับปรุงและเพิ่มระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว การศึกษานี้ระบุปัจจัยหลัก 6 ประการ: การเว้นระยะห่างทางสังคมและสุขอนามัย COVID-19 และทางเลือกการฆ่าเชื้อโรคของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว COVID-19 และความกังวลด้านสุขภาพ COVID-19 และความคุ้นเคย COVID-19 และความชอบในการเดินทางโดยการเปรียบเทียบความชอบของนักท่องเที่ยวก่อนและระหว่างการระบาดของ COVID-19 เห็นได้ชัดว่าสุขอนามัยและความสะอาดของสิ่งอำนวยความสะดวกที่พักรมีความสำคัญตลอดเวลา นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับสุขอนามัยของสถานประกอบการที่พักรสิ่งแวดล้อมและร้านอาหาร (Jovanovic et al., 2015)

บริสุทธิ์ แสนคำ (2564) ศึกษาพฤติกรรมกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยหลังสถานการณ์โควิด-19 พบว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ทำให้มีผู้ติดเชื้อเป็นจำนวนมากทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวในประเทศไทยและระหว่างประเทศ รวมทั้ง ทำให้พฤติกรรมกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวเปลี่ยนไปโดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้านสุขภาพอนามัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวไทยหลังสถานการณ์โควิด-19 ได้เปลี่ยนแปลงไป 3 รูปแบบ คือ 1) เดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นอันดับแรก 2) เดินทางท่องเที่ยวระยะใกล้สามารถเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว และ 3) เดินทางท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยว Unseen ผู้คนไม่พลุกพล่าน อย่างไรก็ตาม หลังสถานการณ์โควิด 19 อุตสาหกรรมท่องเที่ยวยังมีความท้าทายในการปรับวิถีการดำเนินธุรกิจใหม่ (New Business Norms) เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้บริการโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทย

S. Mostafa Rasoolimanesh, Siamak Seyfi, Raymond Rastegar and C. Michael Hall (2021) ศึกษาเรื่อง ภาพลักษณ์ของจุดหมายปลายทางและพฤติกรรมกรรมการท่องเที่ยวในอนาคตรหว่างการระบาดของโควิด-19: จากประสบการณ์การเยี่ยมชมจุดหมายปลายทางในอดีต พบว่า การสนับสนุนในทางปฏิบัติ การส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวในประเทศและต่างประเทศเป็นเป้าหมายสูงสุดในกลยุทธ์การฟื้นฟูหลังการระบาดใหญ่สำหรับจุดหมายปลายทางหลายแห่ง อย่างไรก็ตาม การรับรู้ถึงความเสี่ยงด้านสุขภาพส่งผลกระทบในทางลบต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ของจุดหมายปลายทางและความตั้งใจในการเดินทางของนักท่องเที่ยว การจัดการที่เหมาะสมในการรับมือ เช่น การทำโปรไฟล์สื่อปลายทางและการตลาดเพื่อการฟื้นฟู จะมีบทบาทสำคัญในการบรรเทาผลกระทบจากการรับรู้ความเสี่ยงของนักท่องเที่ยว (Kim et al., 2021; Matiza, 2020) ดังนั้น ข้อค้นพบของการศึกษานี้จึง

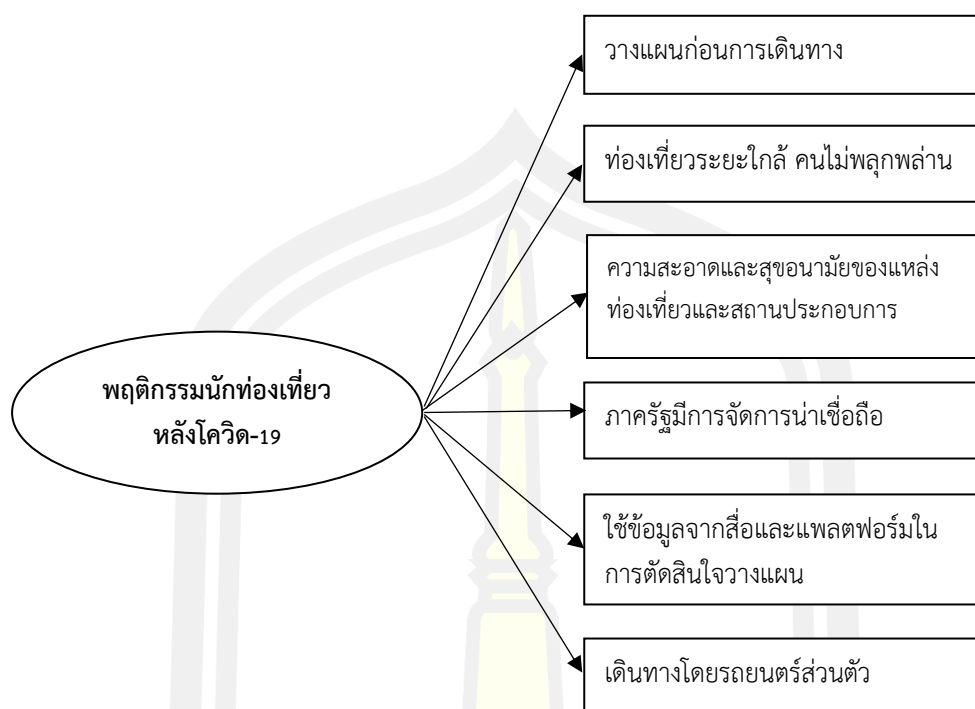
ให้ความหมายเชิงการบริหารจัดการที่สำคัญและข้อมูลเชิงลึกที่จำเป็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับ DMO เพื่อจัดการกับการรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่กำลังพัฒนาในปัจจุบันและภาพลักษณ์ของจุดหมายปลายทางในช่วงการระบาดใหญ่ของ COVID-19 ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ยืนยันได้ว่าการจัดการสื่อเกี่ยวกับวิกฤตอาจส่งผลต่อภาพลักษณ์ของจุดหมายปลายทางในทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับบุคคลที่ไม่มีประสบการณ์หรือผู้ที่ไม่เคยไปเยือนจุดหมายมาก่อน สิ่งสำคัญคือการฟื้นฟูภาพลักษณ์ผ่านโปรแกรมการตลาดและการโฆษณา สื่อประชาสัมพันธ์ และเทคนิคการสื่อสารในภาวะวิกฤต ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงปลายทางที่น่าเชื่อถือและเชื่อถือได้ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าความร่าเริงถือเป็นตัวชี้วัดที่ชัดเจนถึงความตั้งใจในการเดินทางในอนาคตของบุคคล การสื่อสารที่โปร่งใสเกี่ยวกับการแพร่ระบาดอาจปรับปรุงชื่อเสียงของปลายทางและเพิ่มความเชื่อมั่นในการรับรู้ของบุคคลในจุดหมายปลายทาง ตามที่ระบุไว้โดย OECD (2020) การส่งเสริมความไว้วางใจแก่ประชาชนของรัฐบาลและการประกันประสิทธิภาพ จำเป็นต้องได้รับการชี้แนะโดยหลักการของความโปร่งใส ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในระดับชาติ ขอแนะนำให้เจ้าหน้าที่ใช้ประโยชน์จากการสื่อสารสาธารณะเพื่อต่อต้านการบิดเบือนข้อมูลและนโยบายสนับสนุน การสื่อสารสาธารณะเป็นองค์ประกอบสำคัญของวาระดังกล่าว และจำเป็นต้องได้รับการจัดการผ่านแพลตฟอร์มและช่องทางดิจิทัล (Li et al., 2020)

ตาราง 12 ตารางสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

ผู้วิจัย	พฤติกรรมนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19							
	วางแผนล่วงหน้า	สุขอนามัย	เที่ยวในประเทศหรือระยะทางใกล้	เดินทางโดยรถยนต์	แหล่งท่องเที่ยวไม่แออัด	มาตรการรัฐ	การตลาดและประชาสัมพันธ์	วางแผนผ่านแพลตฟอร์ม
Roozbeh Mirzaei, Maryam Sadin and Motahareh Pedram (2021)		√				√	√	

ผู้วิจัย	พฤติกรรมนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19							
	วางแผนล่วงหน้า	สุขอนามัย	เที่ยวในประเทศหรือระยะทางใกล้	เดินทางโดยรถยนต์	แหล่งท่องเที่ยวไม่แออัด	มาตรการรัฐ	การตลาดและประชาสัมพันธ์	วางแผนผ่านแพลตฟอร์ม
S. Mostafa Rasoolimanesh, Siamak Seyfi, Raymond Rastegar and C. Michael Hall (2021)	√	√				√	√	√
บริสุทธิ์ แสนคำ (2564)			√	√	√			
Bloom Consulting (2020)	√	√	√	√	√	√		
Tafadzwa Matiza (2020)		√				√	√	
Krungthai COMPASS (2020)	√	√	√	√	√	√	√	√
พัชรียา แก้วชู (2563)	√	√	√	√	√	√	√	√

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19 อาจสรุปได้ว่าผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้พฤติกรรมท่องเที่ยวของผู้คนเปลี่ยนไป จากปกติที่นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญว่าสถานที่ท่องเที่ยวต้องมีความสะอาดปลอดภัยดีอยู่แล้ว แต่การระบาดของโควิด-19 ทำให้เวลาจะไปเที่ยว นักท่องเที่ยวมักคำนึงถึงความปลอดภัยเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งผู้วิจัยจะได้สรุปออกมาเป็นประเด็นที่นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญ ดังนี้



ภาพที่ 20 พฤติกรรมนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19

เมื่อมีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านพฤติกรรมนักท่องเที่ยว และพฤติกรรมนักท่องเที่ยวหลังโควิด-19 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสกัดตัวแปรที่จะใช้เป็นข้อความในเครื่องมือวิจัย ดังตารางที่ 13

ตาราง 13 เครื่องมือวัดพฤติกรรมนักท่องเที่ยว

องค์ประกอบ	ข้อความ	ปรับปรุงจาก
พฤติกรรมนักท่องเที่ยว	<ol style="list-style-type: none"> วัตถุประสงค์ในการเดินทาง จำนวนผู้ร่วมเดินทาง พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง บุคคลที่มีส่วนในการตัดสินใจ ระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว จำนวนครั้งในการท่องเที่ยว แหล่งข้อมูลข่าวสาร 	ปรับปรุงจาก ณัฐพล อ่องเพชร และคณะ (2564) ; Supattra Huabcharoen and Nantinee Thongorn et al. (2560) ; Supattra Huabcharoen and Nantinee Thongorn et al. (2560) ; ปริณา ลาปะ. (2558) ; วิวัฒน์ จันทร กิ่งทอง และคณะ. (2558) ; สุริวัสสา นารินคำ (2557) ; วชิรินทร์ เกิดทรัพย์ และคณะ.(2561) ; อูมาพร บุญเพชร แก้ว และคณะ. (2561)

6.3 งานวิจัยเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

เชียง เกาซิต และคณะ (2564) ศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและผลกระทบการท่องเที่ยวที่มีต่อชุมชนตลาดน้ำคลองบางหลวง ธนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยสำรวจองค์ประกอบการท่องเที่ยวภายในชุมชนตามหลัก 3 A คือ สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว (Attraction) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) สิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งท่องเที่ยว (Amenity) ผลการวิจัยศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและผลกระทบการท่องเที่ยวที่มีต่อชุมชนตลาดน้ำคลองบางหลวง ธนบุรี กรุงเทพมหานครพบว่า ตลาดน้ำชุมชนคลองบางหลวงธนบุรี กรุงเทพมหานครมีศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชนอยู่ในระดับมากและผลกระทบด้านบวกที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจชุมชน สังคม วัฒนธรรม สาธารณูปโภค และการศึกษา

ฐิตาภา บำรุงศิลป์และคณะ (2564) ศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนกรณีศึกษาชุมชนมีนบุรีอุปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว ด้านความสามารถในการเข้าถึง ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้านข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า ศักยภาพการท่องเที่ยวในชุมชนมีนบุรีอุปถัมภ์เรียงลำดับ ดังนี้ สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ความสามารถในการเข้าถึง การจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้านข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ และด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ตามลำดับ ความคิดเห็นและความต้องการผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยวเห็นว่า ชุมชนมีนบุรีอุปถัมภ์มีความโดดเด่น ด้านสถาปัตยกรรมของกลุ่มอาคารบ้านเรือนมากที่สุดและควรได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากรสามารถเข้าถึงชุมชนได้ทั้งทางบกและทางน้ำ ในชุมชนมีสิ่งอำนวยความสะดวกสามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในชุมชน มีคณะกรรมการบริหารชุมชน ด้านข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ ในชุมชนเคยใช้เป็นสถานที่ถ่ายทำภาพยนตร์และละครหลายเรื่องทำให้ชุมชนเป็นที่รู้จักมากขึ้น คนในชุมชนมีความเห็นว่า ควรพัฒนาให้ชุมชนเป็นตลาดสร้างสรรค์และแหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์

นพปฎล ธาระวานิช และ ชวลีย์ ณ ถลาง (2564) การรับรู้ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว และคุณภาพการให้บริการของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศในแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในเกาะรัตนโกสินทร์ โดยศึกษาคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวตามองค์ประกอบทั้ง 6 (6As) ได้แก่ ด้านแหล่งท่องเที่ยว ด้านการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว ด้านที่พักแรมและด้านกิจกรรมทางการท่องเที่ยว พบว่า ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวตามองค์ประกอบของแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 6 (6As) อยู่ในระดับดีดึงดูดให้นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์

วิจิตรา บุญแล และคณะ (2564) การศึกษาศักยภาพองค์ประกอบของทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดจันทบุรี ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากเจ้าหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน ภาคชุมชน และนักวิชาการ พบว่าสามารถพิจารณาได้ออกเป็น 5 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ด้านแหล่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว (Attractions) ด้านการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) ด้านกิจกรรม (Activities) ด้านที่พัก (Accommodation) ด้านสิ่ง

อำนวยความสะดวก (Amenities) ผลการวิจัยพบว่า 1) การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดจันทบุรีเป็นแหล่งท่องเที่ยวเมืองรองที่มีศักยภาพสูง เนื่องจากครบเครื่องเรื่องวิถีถิ่นและแหล่งธรรมชาติ เอกลักษณ์แหล่งท่องเที่ยว ภาพลักษณ์แหล่งท่องเที่ยว และบุคลิกภาพแหล่งท่องเที่ยว มีอัตราการเติบโตใกล้เคียงกับเมืองหลัก มีสถานที่ท่องเที่ยวทุกประเภท คือ มีทั้งการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์เชิงวัฒนธรรม รวมทั้งมีแหล่งประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีที่สืบทอดกันมาอย่างยาวนาน 2) พบว่าการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดจันทบุรีนั้น มีศักยภาพที่เพียงพอต่อการรองรับนักท่องเที่ยว แต่ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในศักยภาพทางด้านการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) และด้านกิจกรรม (Activities) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวของเชิงวัฒนธรรมของจังหวัดจันทบุรี

ฟองจันทร์ หลวงจันทร์ดวง และคณะ (2561) ศักยภาพชุมชนต้นแบบการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน ศึกษาตัวชี้วัดการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน การเรียบเรียงบทความนี้ มีวัตถุประสงค์นำเสนอชุมชนต้นแบบการท่องเที่ยวในภาคเหนือตอนบน ที่มีศักยภาพ และความพร้อมในการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน โดยได้นำตัวชี้วัดของการท่องเที่ยวชุมชนสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นวิธีการสร้างหรือพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยอาศัยข้อกำหนดเชิงทฤษฎีที่ได้สังเคราะห์มาแล้วทั้งหมด 5 องค์ประกอบได้แก่ (1) การจัดการด้านการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว/ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมแหล่งท่องเที่ยว (2) การจัดการด้านกิจกรรมการท่องเที่ยว (3) การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว (4) การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน และศูนย์บริการข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และ (5) บุคลากรและนักท่องเที่ยวท้องถิ่น แต่ละองค์ประกอบจะประกอบด้วยตัวชี้วัด รวมทั้งหมด 28 ตัวชี้วัด นำมาวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างชุมชนต้นแบบการท่องเที่ยว 5 ชุมชน โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก ได้ชุมชนที่มีศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนาเป็น “การท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน” คือ ชุมชนบ้านแม่กำปอง จังหวัดเชียงใหม่, ชุมชนบ้านสามขา จังหวัดลำปาง ชุมชนดังกล่าวมีศักยภาพ อย่างชัดเจน ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด สามารถที่จะใช้เป็นชุมชนตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาและเสริมสร้างชุมชนอื่นๆ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวโดยชุมชนสร้างสรรค์ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ตุลยราศรี ประเทพ (2560) ศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ : กรณีศึกษาตลาดน้ำคลองบางหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการบริหารจัดการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศตลาดน้ำคลองบางหลวง และ เพื่อศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศตลาดน้ำคลองบางหลวง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประชาชนในท้องถิ่น (ประชาชนในพื้นที่) จำนวน 139 คนและเป็นนักท่องเที่ยว จำนวน 212 คน โดยเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาสภาพปัญหาการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพบว่า การบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในภาพรวมประสบกับปัญหาที่มีความรุนแรงระดับมากคือ ปัญหาด้านผู้ประกอบการโดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.52 2) การศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว พบว่า ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศตลาดน้ำคลองบางหลวง โดยรวม มีศักยภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นต่อศักยภาพ ด้านพื้นที่ อยู่ในระดับมากโดยมี

ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.57$) รองลงมา คือด้านกิจกรรม ($\bar{X} = 3.51$) และด้านการจัดการ ($\bar{X} = 3.49$) ตามลำดับ

ศิรินันท์ พงษ์นิรันดร และคณะ (2560) ศึกษาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัย พบว่า 1) สิ่งดึงดูดใจด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีให้บริการอย่างเพียงพอและการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างรวดเร็วและสะดวก เป็นปัจจัยที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่ 2) ศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวในปัจจุบันมีทรัพยากรท่องเที่ยว 2 ประเภท ได้แก่ ทรัพยากรท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและทรัพยากรท่องเที่ยวเชิงเกษตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบ คือ ที่พักแรม ร้านอาหาร และธุรกิจนำเที่ยว แต่รถรับจ้าง/รถโดยสารมีให้บริการค่อนข้างน้อย อีกทั้งในขณะนี้พื้นที่มีปัญหาเกี่ยวกับการบุกรุกที่ดินโดยภาคเอกชน แต่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่กลับมีความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านทางท่องเที่ยวในระดับมาก 3) แนวทางการจัดการท่องเที่ยวแบบมีส่วนร่วมทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรท่องเที่ยวควรออกระเบียบข้อบังคับเพื่อเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยว ด้านการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ควรจัดระบบคมนาคมและการสัญจร ให้ชัดเจน พร้อมทั้งทำป้ายบอกทางให้ถูกต้องและติดตั้งเป็นระยะ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ควรจัดให้มีการบริการที่ครอบคลุมและทั่วถึง ด้านความปลอดภัย ควรจัดระบบรักษาความปลอดภัยในแต่ละแหล่งท่องเที่ยว ด้านความสามารถในการรองรับของพื้นที่ควรทำการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว แต่ละแห่งเพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการ และด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการแหล่งท่องเที่ยว โดยการจัดตั้ง เป็นคณะกรรมการดำเนินการวางแผน การกำหนดแนวปฏิบัติ การติดตามและประเมินผลการดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับการท่องเที่ยวในพื้นที่

ผกาภาศ ชัยรัตน์ (2560) ศึกษาศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวจังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัย พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีอายุระหว่าง 20-29 ปี สถานภาพโสด การศึกษา ระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีรายได้ระหว่าง 20,000-29,999 บาท/เดือน ด้านพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ เคยเดินทางมาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดอุดรธานี เดินทางมากับกลุ่มเพื่อน ประเภทของยานพาหนะที่ใช้โดยรถยนต์ส่วนตัว ส่วนมากมาท่องเที่ยวในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ แบบไปเช้าเย็น กลับ เดินทางมาเพื่อท่องเที่ยว/พักผ่อน ส่วนมากรู้จักแหล่งท่องเที่ยวจากอินเทอร์เน็ต มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1,000- 3,000 บาท มากกว่าครึ่งจะกลับมาเที่ยวอีก การประเมินศักยภาพการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจังหวัด อุดรธานี ด้านความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับ มากทุกด้านโดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านกิจกรรม ด้านวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ด้านธรรมชาติด้าน มหกรรมและเทศกาล ประเพณีและด้านการให้บริการ ด้านความพึงพอใจของส่วนประสมทางการตลาดการท่องเที่ยวภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.39$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียง จากมากไปหาน้อย ได้แก่ด้านกายภาพทางการท่องเที่ยว ด้านการจัดจำหน่ายทางการท่องเที่ยวด้านบุคลากร

ชุดิภาณูจน์ กันทะอุ (2560) ศึกษาการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นฐาน : กรณีศึกษาบ้านร่องฟอง ตำบลร่องฟอง อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ผลการศึกษาพบว่า บ้านร่องฟองมีศักยภาพเบื้องต้นใน 5 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านทรัพยากรท่องเที่ยว มีทรัพยากรท่องเที่ยวประเภทภูมิปัญญาพื้นบ้าน วิถีชีวิต

และการประกอบอาชีพ เช่น แหล่งตีเหล็กทำเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร แหล่งผลิตตัดเย็บเสื้อผ้า มัดย้อมผ้า 2. ด้านการเข้าถึงทรัพยากรการท่องเที่ยว มีเส้นทางคมนาคมที่เข้าถึงสะดวกและปลอดภัย เดินทางเข้าถึงชุมชนได้ทั้งรถยนต์ส่วนบุคคลและรถโดยสารสาธารณะ ตลอดจนมีเส้นทางเชื่อมโยง พื้นที่ใกล้เคียงแหล่งท่องเที่ยวชุมชนอื่นๆ 3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นฐาน มาตรฐานครบถ้วนและเพียงพอ เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา เครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถานพยาบาล ชุมชน ร้านค้า 4. ด้านความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว สามารถรองรับนักท่องเที่ยวทั้งไปและกลับ หรือพักค้างคืน 5. การจัดการการท่องเที่ยว มีการวางแผนและดำเนินการโดยผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการมีส่วนร่วมจากประชาชน

เบญจมาศ ณ ทองแก้ว และคณะ (2560) ศึกษาศักยภาพและแนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตำบลคันธุลี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติป่าพรุคันธุลี พบว่า เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติป่าพรุคันธุลีมีศักยภาพระดับปานกลางต่อการรองรับกิจกรรมท่องเที่ยว (ค่าเฉลี่ย = 1.93) พิจารณาจากปัจจัยปัจจัยศักยภาพ แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 4 ด้าน คือ ด้านทรัพยากร (ค่าเฉลี่ย = 2.35) มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น น่าสนใจ โดยเฉพาะชนิดพันธุ์ปลาที่พบเห็นได้ยาก (ปลาตุ๊กลำพัน และปลาชีวแถบเหลือง) ด้านการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก บริการและการสื่อความหมาย (ค่าเฉลี่ย = 1.33) พบว่ามีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานไว้รองรับตามความจำเป็น ภายในเส้นทางมีทางเดินยกระดับชั่วคราว เอื้อต่อการประกอบกิจกรรมเดินศึกษาธรรมชาติ ด้านการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย = 1.4) พบว่ามีการแบ่งเขตพื้นที่การจัดการไม่ชัดเจนโดยแบ่งออกเป็นเขตต่างๆ อย่างหยาบๆ ยากต่อการควบคุมกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเขตจำแนกพื้นที่ และด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน (ค่าเฉลี่ย = 2) ชุมชนมีโอกาสร่วมดำเนินการและตัดสินใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว บางส่วนมีการยอมรับการท่องเที่ยวหรือให้นักท่องเที่ยวต่างถิ่นเข้ามาท่องเที่ยว และอยากมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนา สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างข้างต้น

รุ่งราตรี อึ้งเจริญ และ ชวลีย์ ณ ถลาง (2560) การศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวเพศหญิง ร้อยละ 58.50 เพศชาย ร้อยละ 41.50 โดยมีระดับความคิดเห็นด้านศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของจังหวัดสมุทรสาครโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับความเห็นจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยว ด้านองค์ประกอบของพื้นที่ ด้านความสะดวกในการเข้าถึง ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านความมีชื่อเสียง นอกจากนี้นักท่องเที่ยวมีระดับความคิดเห็นต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และความพึงพอใจในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอยู่ในระดับมาก ภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน มีระดับความคิดเห็นศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของจังหวัดสมุทรสาครโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านคุณค่าของแหล่งเที่ยวด้านการบริหารจัดการด้านความสะดวกในการเข้าถึงด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านความมีชื่อเสียง ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนและด้านข้อจำกัดในการรองรับนักท่องเที่ยว

กัลยา สว่างคง (2558) การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในมุมมองของนักท่องเที่ยว กรณีศึกษา แหล่งท่องเที่ยวประเภทน้ำตกในจังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมน้ำตกเจ็ดสาวน้อยมีคะแนนเฉลี่ยศักยภาพทางการท่องเที่ยว สูงที่สุด รองลงมาคือ น้ำตกเจ็ดคด น้ำตกมวกเหล็ก

และน้ำตกดงพญาเย็น ตามลำดับโดยเมื่อ พิจารณาศักยภาพทางการท่องเที่ยวเป็นรายด้านพบว่า น้ำตกเจ็ดสาวน้อยและน้ำตกเจ็ดคตมีศักยภาพเด่นในด้านเดียวกันคือด้านคุณค่าและความดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว ในขณะที่น้ำตกมวกเหล็กมีศักยภาพเด่นในด้านความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และน้ำตกดงพญาเย็นมีศักยภาพเด่นในด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น สำหรับข้อเสนอแนะในการพัฒนาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวประเภทน้ำตกในจังหวัด สระบุรีในมุมมองของนักท่องเที่ยว นั้น ในภาพรวมของแหล่งท่องเที่ยวทุกแหล่งควรเน้นในด้าน การบริหารจัดการภายในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวและตอบสนอง ความต้องการของนักท่องเที่ยว กลุ่มต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

ปรัชญาภรณ์ ไชยคช และคณะ (2558) ศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวของชุมชนบ้านต้นหยงลูโละ ตำบลต้นหยงลูโละ อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี เพื่อศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยว และพัฒนาโปรแกรมท่องเที่ยวภายในชุมชนต้นหยงลูโละ การรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจพื้นที่ และประชุมกลุ่มย่อย ผลการศึกษา พบว่า ชุมชนต้นหยงลูโละมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยว 8 แหล่ง ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณสถาน โบราณวัตถุ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง ของจังหวัดปัตตานี ที่มีประวัติศาสตร์นับร้อยปีด้านวิถีชีวิตชุมชนได้ประกอบอาชีพการทำนาเกลือที่สืบทอดมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ในด้านของการบริการท่องเที่ยวพบว่า ชุมชนได้จัดเตรียมยุวมัคคุเทศก์ไว้บริการข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว พร้อมกับศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ร้านจำหน่ายของที่ระลึก และโปรแกรมท่องเที่ยว ภายในชุมชน อย่างไรก็ตาม ชุมชนควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมด้านสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว และการฝึกอบรมการให้บริการนักท่องเที่ยวแก่กลุ่มที่เกี่ยวข้อง

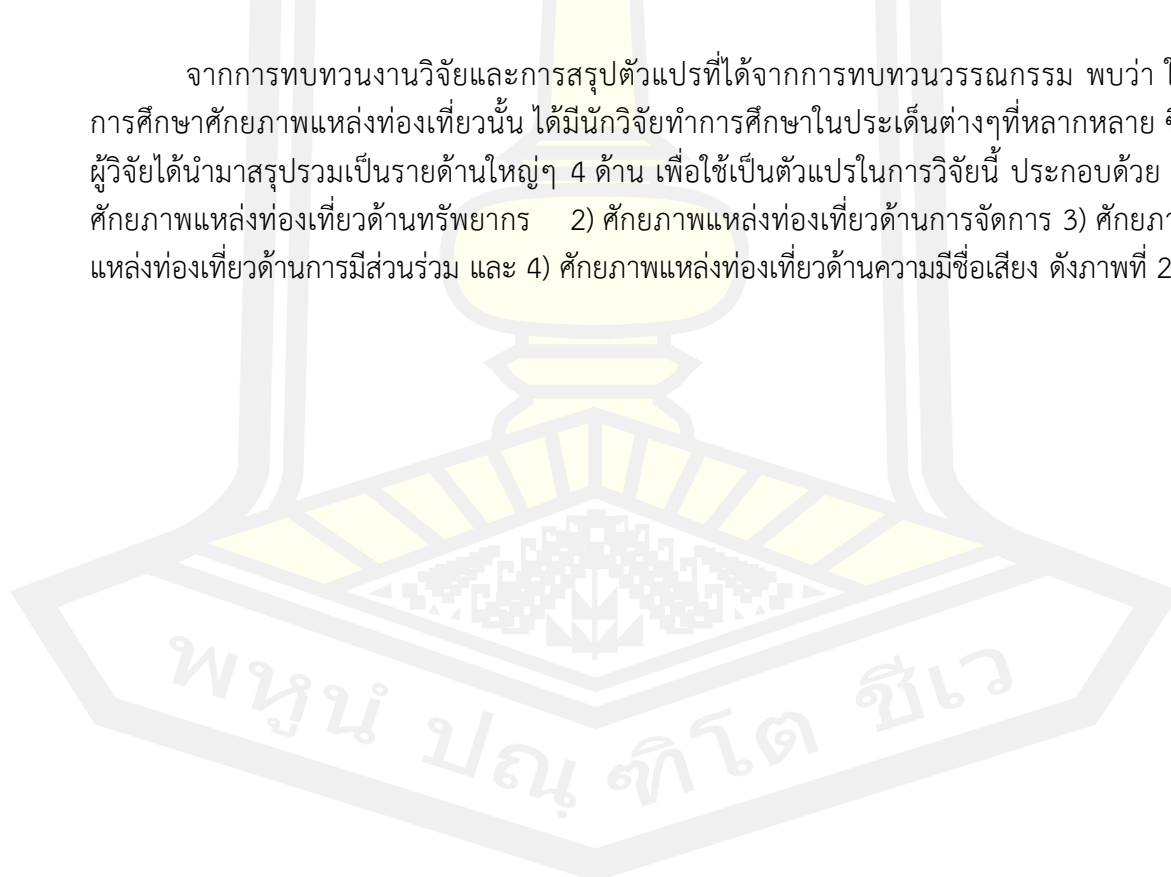
เพ็ญศรี ฉิรินัง (2558) ศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยว จังหวัดกาญจนบุรี งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ต่อศักยภาพของทรัพยากรการท่องเที่ยวในจังหวัดกาญจนบุรีและ 2) เสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยว จังหวัดกาญจนบุรีวิธีการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ลักษณะ คือการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 9 คน แล้วทำการวิเคราะห์ที่ความแบบอุปนัย ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กับผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว จำนวน 212 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่าจังหวัดกาญจนบุรี มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ทางประวัติศาสตร์ ทางศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และสิ่งอำนวยความสะดวก อยู่ในระดับสูง และเสนอแนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรีได้ 6 แนวทาง

ตาราง 14 ตารางสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

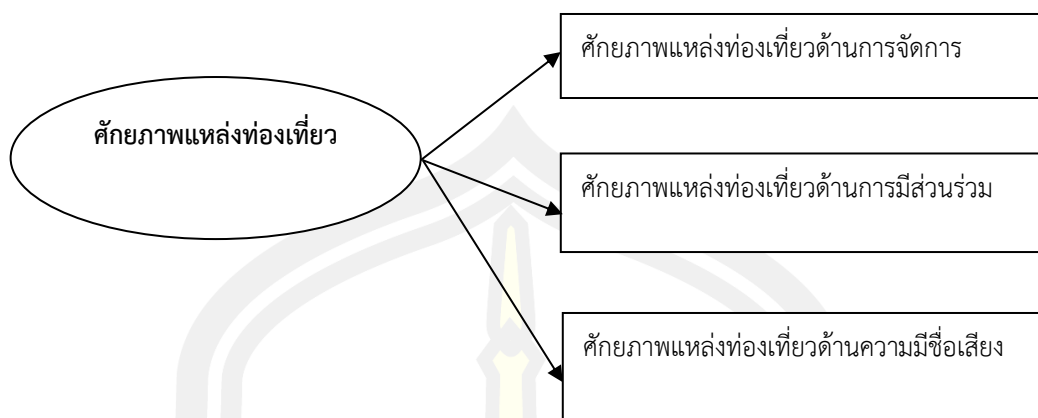
ผู้วิจัย	ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว									
	พื้นที่	การจัดการ	กิจกรรมและ กระบวนการ	การมีส่วนร่วม	คุณค่าและ ความดึงดูดใจ	ความสะดวก ในการเข้าถึง	ความมีชื่อเสียง	บุคลากร	สิ่งอำนวยความสะดวก	การรองรับ นักท่องเที่ยว
เชียง เกาซิด และคณะ (2564)	✓				✓	✓				
ฐิตาภา บำรุง ศิลป์และคณะ (2564)	✓	✓				✓	✓		✓	
นพปฎล ธาระ วานิช และ ชวลีย์ ณ ถกลาง (2564)	✓				✓	✓	✓		✓	
วิจิตรา บุญแล และคณะ (2564)	✓		✓			✓			✓	✓
พองจันทร์ หลวงจันทร์ ดวง และคณะ (2561)		✓	✓	✓				✓	✓	
ตุลยราศรี ประเทพ (2560)	✓	✓	✓							
ศิรินันท์ พงษ์นรินทร์ และคณะ (2560)		✓		✓	✓					
ผกามาศ ชัย รัตน์ (2560)	✓		✓					✓		
ชุติกาญจน์ กันทะอุ (2560)	✓	✓		✓		✓			✓	✓
เบญจมาศ ณ ทองแก้ว และ คณะ (2560)	✓		✓	✓	✓		✓		✓	
รุ่งราตรี อึ้ง เจริญ และช	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓

ผู้วิจัย	ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว									
	พื้นที่	การจัดการ	กิจกรรมและ กระบวนการ	การมีส่วนร่วม	คุณค่าและ ความดึงดูดใจ	ความสะดวก ในการเข้าถึง	ความมีชื่อเสียง	บุคลากร	สิ่งอำนวยความสะดวก	การรองรับ นักท่องเที่ยว
วสิษฐ์ ณ ถลาง (2560)										
กัลยา สว่าง คง (2558)				✓	✓	✓				
ปรัชญากรณ ไชยคช และ คณะ (2558)	✓		✓				✓			
เพ็ญศรี ฉิรินัง (2558)	✓		✓				✓			

จากการทบทวนงานวิจัยและการสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในการศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวนั้น ได้มีนักวิจัยทำการศึกษาในประเด็นต่างๆที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสรุปรวมเป็นรายด้านใหญ่ๆ 4 ด้าน เพื่อใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 1) ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านทรัพยากร 2) ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านการจัดการ 3) ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านการมีส่วนร่วม และ 4) ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านความมีชื่อเสียง ดังภาพที่ 21



ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวด้านทรัพยากร



ภาพที่ 21 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

และเมื่อศึกษาจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่ผ่านมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบเป็นตัวแปรเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ดังตารางที่ 15

ตาราง 15 ตัวแปรในการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

องค์ประกอบ	ข้อความ	ปรับปรุงจาก
ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	1. ศักยภาพด้านทรัพยากร 2. ศักยภาพด้านการจัดการ 3. ศักยภาพด้านการมีส่วนร่วม 4. ศักยภาพด้านความมีชื่อเสียง	ปรับปรุงจาก นพปฎล ธาระวานิช และ ชวลีย์ ณ ถลาง (2564); เชียง เกาชิต และคณะ (2564); จูฑิตาภา บำรุงศิลป์และคณะ (2564); วิจิตรา บุญแล และคณะ (2564); พงษ์จันทร์ หลวงจันทร์ดวง และคณะ (2561); ตุลยราศรี ประเทพ (2560); ศิรินันท์ พงษ์นิรันดร และคณะ (2560); ผกามาศ ชัยรัตน์ (2560); ชุตติกาญจน์ กันทะอุ (2560); เบญจมาศ ณ ทองแก้ว และคณะ (2560); รุ่งราตรี อึ้งเจริญ และชวลีย์ ณ ถลาง (2560); กัลยา สว่างคง (2558); ปรัชญากรณ์ ไชยคช และคณะ (2558); เพ็ญศรี ฉิรินัง (2558)

6.4 งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว

ณฤทธิ์ จึงสมาน และคณะ (2563) การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์ โดยใช้เครื่องมือในการสร้างแอปพลิเคชัน คือ 1) Rational Rose 7.0.0 2) Workbench 8.0.19 3) Navicat Premium 15 4) Android studio – 3.1.0 5) Android version

7.1.1 6) Android emulator 7) ProGuard 6.2.2 8) Gradle Plugin -3.0.3 9) JDK Java Platform SE 13.02 10) Smartphone 11) Sublime Text Editor Tool version - 3.1.1 โดยสร้างแอปพลิเคชัน 8 แอปพลิเคชัน คือ 1) สถานที่ท่องเที่ยว จัดแยกเป็นหมวดหมู่ เช่น สถานที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ สถานที่ท่องเที่ยววิถีชุมชน เป็นต้น 2) ที่พัก มีข้อมูลที่พักหรือโรงแรม นำเสนอโรงแรมที่พักให้หลากหลายตามพื้นที่ท่องเที่ยว 3) ร้านอาหาร มีข้อมูลร้านอาหาร เป็นร้านอาหารทั่วไปและร้านอาหารพื้นถิ่น เป็นที่นิยมของคนทั่วไป 4) ข้อมูลจังหวัดสุรินทร์มีประวัติและข้อมูลทั่วไปของจังหวัดสุรินทร์ 5) แหล่งบันเทิง มีข้อมูลแหล่งบันเทิงหรือสถานที่ท่องเที่ยวเวลากลางคืน 6) เบอร์โทรฉุกเฉิน มีข้อมูลเบอร์โทรที่สำคัญ เช่น เบอร์สถานีตำรวจ เบอร์โรงพยาบาล เบอร์กู้ภัย 7) ปฏิทินกิจกรรม มีปฏิทินกิจกรรมท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์ และ 8) ทริปการเดินทาง มีข้อมูลประกอบการวางแผนการเดินทางโดยใช้แผนที่จาก Google Map ซึ่งการพัฒนาแอปพลิเคชันดังกล่าว มีประสิทธิภาพร้อยละ 100 และพบว่าแอปพลิเคชันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ 96 นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังมีความพึงพอใจใน โดยรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน ด้านความทันสมัยของแอปพลิเคชัน ด้านกราฟิกของแอปพลิเคชัน และด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของแอปพลิเคชัน และตอบสนองการใช้งานของนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี

เปรมจิต พรหมสาระเมธี และวรรณรัตน์ วัฒนานิมิตกุล (2561) ศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน Trip Advisor ของนักท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 20 - 30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีสถานภาพโสด มีอาชีพทำงานบริษัทเอกชน และมีระดับรายได้ต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ได้แก่การจองห้องพัก การจองร้านอาหาร และการจองสนามกอล์ฟ ส่วนความถี่ในการไปใช้บริการพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้บริการ 3 - 5 ครั้งต่อ 1 ปี รองลงมาใช้บริการ 1 - 2 ครั้งต่อ 1 ปี และมากกว่า 6 ครั้งต่อ 1 ปี ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน Trip Advisor ในกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านคุณภาพการให้บริการ รองลงมาคือด้านกระบวนการให้บริการ และมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านราคา ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพฤติกรรมในการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน Trip Advisor ในกรุงเทพมหานครมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการ ด้านคุณภาพการให้บริการ ด้านราคาค่าบริการ และด้านกระบวนการให้บริการ

พุทธชาติ ทองนาค และสุรเสกข์ พงษ์หาญยุทธ (2561) พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของนักท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุ 30-39 ปี โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว โดยส่วนใหญ่มีการศึกษาปริญญาตรีและมีรายได้ต่อเดือน 15,000-29,999 บาท ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ข้อมูลประชากรศาสตร์ในด้านสถานภาพ ภูมิลำเนา อาชีพ และระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ข้อมูลทางด้าน เพศ อายุ และรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชไม่แตกต่างกัน และ

ปัจจัยทางพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ทางแผนการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชได้ค่า R2 เท่ากับ 0.624 และได้สมการ Decision = 1.146 + 0.163 bsm1* + 0.177 bsm2* + 0.270 bsm3* + 0.143 bsm4* โดยด้านที่ส่งผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ ด้านการเปิดรับ ได้ค่า Beta 0.163 ด้านการเลือกให้ความสนใจ ได้ค่า Beta 0.177 ด้านการเลือกรับรู้และตีความหมายได้ค่า Beta 0.270 และด้านการเลือกจดจำได้ค่า Beta 0.143 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จักรพล ฤทัยนารัตน์ (2558) การศึกษาคุณลักษณะที่เหมาะสมสำหรับแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเพื่อการท่องเที่ยวเป็นกลุ่ม ด้วยแนวคิด 5W1H เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมของการท่องเที่ยวเป็นกลุ่ม โดยทำการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบกลุ่มซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มเพื่อนและกลุ่มครอบครัว ผลการวิจัยพบว่า ในแต่ละขั้นตอนของการศึกษามีพฤติกรรม และประเด็นที่น่าสนใจที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นคุณลักษณะที่เหมาะสมเพื่อสร้างโอกาสในการทำธุรกิจได้ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน เช่น การแจ้งเตือนที่เหมาะสม การพัฒนาเนื้อหาที่เหมาะสมจากข้อมูลดังกล่าวผู้ประกอบการควรทำการพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นในการพัฒนาส่วนที่สำคัญที่จะทำให้สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้งานได้และทำการวิจัยต่อในขั้นตอนของการทำการทดสอบผลิตภัณฑ์

ศิริพร แซ่ลิ้ม (2558) ศึกษาพฤติกรรมกรการใช้ไลน์แอปพลิเคชันของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ไลน์แอปพลิเคชัน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60-65 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-20,000 บาท โดยส่วนใหญ่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ด้านการเข้าถึงไลน์แอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเข้าถึงอุปกรณ์สื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนมากที่สุด รองลงมาคือแท็บเล็ต และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตวายฟายที่บ้านมากที่สุด รองลงมาคือ อินเทอร์เน็ตแบบรายเดือน ด้านความสามารถในการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อไลน์ในระดับดี โดยทัศนคติที่กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในระดับดีมาก ได้แก่ ไลน์เป็นช่องทางการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการใช้ไลน์อยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้การใช้ไลน์ในระดับสูง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทักษะการใช้ไลน์ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้การจัดการเนื้อหาในไลน์ อยู่ในระดับสูง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทักษะการจัดการเนื้อหาในไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านพฤติกรรมกรการใช้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ไลน์เป็นระยะเวลา 2 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการใช้ไลน์ 1-3 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนครั้งในการใช้ไลน์ 2-5 ครั้งต่อวัน สถานที่ใช้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ไลน์ที่บ้าน ลักษณะการใช้ไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะการใช้การแชท/สนทนาข้อความมากที่สุด รองลงมาคือ การส่งต่อ/แบ่งปันข้อมูลรูปภาพต่างๆ กลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ในการใช้ไลน์ เพื่อติดต่อลูกหลาน/ครอบครัว รองลงมาคือ ติดต่อเพื่อนเก่าสมัยเรียน/เพื่อนที่ทำงานเก่า สอดคล้องกับ เกศปรียา แก้วแสนเมือง และพรจิต สมบัติพานิช (2559) ที่ศึกษา “พฤติกรรมกรใช้และความพึงพอใจจากแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ของผู้ที่อยู่ในกลุ่มอายุ 25-45 ปีในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ผู้ที่อยู่ในกลุ่มอายุ 25-45 ปี ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.25 เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 39.8 โดยมีอายุช่วง 25 -

30 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.5 มีอายุช่วง 36-40 ปี น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.8 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.0 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.5 มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.0 เป็นแม่บ้าน/ว่างงาน น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001-40,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.0 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001-50,000 บาท น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.2 ผู้ที่อยู่ในกลุ่มอายุ 25-45 ปีส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ทุกวัน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.3 และมีความถี่ในการใช้งาน 5-6 วันต่อสัปดาห์น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 ด้านจำนวนชั่วโมงที่ใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ (Line) พบว่า จำนวนชั่วโมงที่ใช้งาน มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้งาน 1 ชั่วโมงต่อวัน น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.3 พบว่ามีการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยสูงสุดในด้านการใช้ประโยชน์และการติดตามเหตุการณ์ต่างๆ ได้แก่ ต้องการเล่นไลน์ (Line) เพราะสามารถแบ่งปันข่าวสารความรู้ได้ ต่อมาคือ ต้องการเล่นไลน์ (Line) เพราะช่วยสร้างความบันเทิงเพลิดเพลิน และต้องการเล่นไลน์ (Line) เพราะช่วยให้รู้ทันข่าวสารเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น รองลงมา ด้านความพึงพอใจด้านกายภาพของแอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดยสูงสุดคือ ความพึงพอใจสติกเกอร์ของแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ต่อมาคือ ความพึงพอใจภาพหรือสีของแอปพลิเคชันไลน์ (Line), ความพึงพอใจเสียงของแอปพลิเคชันไลน์ (Line), ความพึงพอใจในฟังก์ชัน วัสดุรูปภาพพื้นหลัง (Wallpaper), การใช้แอปพลิเคชันไลน์ทีวี (LineTV), แอปพลิเคชันไลน์เกม (Line Game) และแอปพลิเคชันไลน์ช้อปปิ้ง (LineShop)

พศยา อีรวนิษฐ์ไชยกุล (2556) การศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน (Appication) บนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android)” มีวิธีการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ประเภทปลายปิด (Closed-Ended Question) แบบให้เลือกราคำตอบเดียวจากหลายคำตอบ (Multiple Choices) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้สมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และเคยดาวน์โหลดแอปพลิเคชันไม่น้อยกว่า 1 แอปพลิเคชัน สถิติที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลจากการศึกษาพบว่าผู้ใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 62.0 มีอยู่ระหว่าง 21-26 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.7 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 66.2 ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน ลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 40.2 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.4 พฤติกรรมของผู้ใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้สมาร์ตโฟนยี่ห้อ Samsung คิดเป็นร้อยละ 42.5 และมีจำนวนเฉลี่ยในการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันในเดือนที่ผ่านมา 1-2 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 43.4 แอปพลิเคชันประเภทไม่เสียค่าใช้จ่ายที่มีการดาวน์โหลดมากที่สุดคือแอปพลิเคชัน Facebook คิดเป็นร้อยละ 99.8 แอปพลิเคชันประเภทที่เสียค่าใช้จ่าย ที่มีการดาวน์โหลดมากที่สุด คือแอปพลิเคชัน Plants vs. Zombies คิดเป็นร้อยละ 35.5 ส่วนผลจากการศึกษาความพึงพอใจทั้ง 5 ด้าน ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่ายด้านการส่งเสริมการขาย ด้านการใช้ประโยชน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ได้แก่สร้างความสัมพันธ์ เพื่อผ่อนคลาย ความบันเทิง ได้ความรู้ การใช้แอปพลิเคชันเพื่อ

แสดงตัวตนหรือความคิดของตน เพื่อการติดต่อตามเหตุการณ์ทั่วไปได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้เรียนรู้วัฒนธรรมในสังคม

ในขณะที่ ญัฐพัฒน์ ชลวณิช (2556) การศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมการใช้และความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชัน LINE ของประชาชนในเขตกรุงเทพฯ” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งกำหนดแนวทางในการศึกษาด้วยวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ คือกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชัน LINE โดยไม่จำกัดเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนตัว ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คนและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ ในผลการศึกษาพบว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 300 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี รองลงมาอายุ 30-39 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด โดยส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทห้างร้านเอกชนมากที่สุด รองลงมาเป็น นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ส่วนตัวต่อเดือน 10,001-20,000 บาท รองลงมาไม่มีเกิน 10,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้แอปพลิเคชัน LINE ทุกวัน รองลงมา มีความถี่ในการใช้แอปพลิเคชัน LINE 3-4 วัน ต่อสัปดาห์ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการใช้แอปพลิเคชัน LINE โดยเฉลี่ย 1-5 นาทีต่อครั้ง รองลงมา มีระยะเวลาในการใช้โดยเฉลี่ย 16-30 นาทีต่อครั้ง โดยใช้งานแอปพลิเคชัน LINE ผ่านอุปกรณ์สื่อสารประเภทโทรศัพท์มือถือมากที่สุดรองลงมาใช้แท็บเล็ต โดยมีรูปแบบการใช้งานแอปพลิเคชัน LINE เพื่อติดต่อกับเพื่อนมากที่สุด รองลงมา มีรูปแบบการใช้งานเพื่อติดต่อกับครอบครัว ในลักษณะการใช้งานแอปพลิเคชัน LINE กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เพื่อการส่งข้อความมากที่สุด รองลงมา มีลักษณะการใช้งานเพื่อส่ง Emoji, Emoticon, Sticker และ มีลักษณะการใช้งานเพื่อส่งรูปภาพตามลำดับ จากผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชัน LINE ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ ความคิดเห็นด้านการใช้งาน ความคิดเห็นด้านอารมณ์และความรู้สึกความคิดเห็นด้านสังคม ความคิดเห็นด้านการเรียนทำงาน ความคิดเห็นด้านการใช้งานพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องใช้งานง่ายทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวกขึ้น ความคิดเห็นด้านอารมณ์และความรู้สึกพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ (Emoji, Emoticon, Sticker) สามารถช่วยในการสื่อความหมายทางอารมณ์ได้ดี ความคิดเห็นด้านสังคมพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่อง ช่วยพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคลกับบุคคล ความคิดเห็นด้านการเรียนการทำงานพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่อง ช่วยในการสร้างกลุ่ม (Group) สำหรับการติดต่อเพื่อนที่เรียน หรือทำงานด้วยกัน สรุปโดยรวมแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการใช้แอปพลิเคชัน LINE ในระดับที่เห็นด้วยมาก

ทาริกา ปัญญาดี (2556) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ทโฟนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20-29 ปี เป็นพนักงานบริษัทเอกชน การศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-15,000 บาท พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือของผู้ใช้ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ประชาชนใช้โทรศัพท์ยี่ห้อ Nokia และระบบ AIS แบบเติมเงิน เฉลี่ยเวลาในการใช้มากกว่าวันละ 6 ครั้ง ระยะเวลาการใช้ต่อครั้ง 1 นาที และจะใช้ช่วงเวลากลางวันเป็นส่วนใหญ่ โดยจะใช้เทคโนโลยีที่มากับตัวเครื่อง จำนวนแอปพลิเคชันที่

ใช้อยู่ 1-5 แอปพลิเคชัน และราคาต่ำกว่า 20 บาท โดยใช้แอปพลิเคชันด้านเครือข่ายสังคมเป็นประจำ และใช้เป็นประจำทุกวัน ขณะที่ มงคล นิमितภักดีกุล (2557) ศึกษา “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยกเลิกบริการธุรกรรมทางการเงินผ่าน Application บนโทรศัพท์เคลื่อนที่” โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ คือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษาพฤติกรรมการยกเลิกบริการธุรกรรมทางการเงินผ่าน Application บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยกเลิกบริการธุรกรรมทางการเงินผ่าน Application บนโทรศัพท์เคลื่อนที่จากฐานข้อมูลของธนาคารกสิกรไทย และวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เสนอแนวทางในการวางแผนและปรับกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเป็นการลดจำนวนผู้ยกเลิกการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่าน Application บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้น้อยลง ศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิงและโดยส่วนใหญ่จะมีอายุ 29-37 ปี มียอดรวมมูลค่าในบัญชีน้อยกว่า 20,000 บาท และเป็นกลุ่มลูกค้าทั่วไป เมื่อดูจากคุณลักษณะทั่วไปพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการส่วนมากเป็นวัยทำงานที่ต้องมีการทำธุรกรรมทางการเงินบ่อย และต้องทำอะไรด้วยตนเอง ส่วนลูกค้ากลุ่มที่มีรายได้สูงอาจจะยังไม่นิยมใช้เนื่องจากบริการที่มีในโทรศัพท์เคลื่อนที่ยังไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าหรือเพราะตัวลูกค้าเองที่ต้องการให้พนักงานบริการให้เพื่อความสะดวกของตัวเอง รวมทั้งยังมีความกังวลด้านความปลอดภัยจึงทำให้มีแนวโน้มที่ยกเลิกการใช้บริการ

กนกวรรณ ครินชัย (2554) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือไอโฟน พบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติ (Attitudes) ปัจจัยด้านความพึงพอใจ (Satisfaction) ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความสะดวกในการพกพา (Perceived Mobility) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และปัจจัยด้านการรับรู้มูลค่าที่เป็นตัวเงิน (Perceived Monetary Value) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือไอโฟน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 นอกจากนี้ ปัจจัยด้านเพศที่แตกต่างกันยังมีผลต่อปัจจัยด้านความพึงพอใจ (Satisfaction) และปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับจิระศักดิ์ จันทโรทัย (2552) การศึกษามุ่งศึกษา “พฤติกรรมผู้บริโภค ความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติ ต่อการทำการตลาดผ่านโทรศัพท์มือถือด้วยเทคโนโลยี Bluetooth ในเขตกรุงเทพมหานคร” การศึกษาค้นคว้าเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยผลการวิจัยพบว่าทัศนคติต่อการทำการตลาดผ่านโทรศัพท์มือถือด้วยเทคโนโลยี Bluetooth มีผลดังนี้ สำหรับด้านผลิตภัณฑ์การทำตลาดบนมือถือทำให้ตราสินค้าขึ้นดีขึ้น ด้านราคาเนื่องจากไม่เสียค่าใช้จ่ายในการรับ หรือตอบกลับ หรือส่งเข้าร่วมสนุกมากที่สุด ด้านการส่งเสริมการตลาดผู้บริโภคให้ความสนใจมาก

นอกจากนี้ นุชรินทร์ ศรีสุวรรณ (2555) ศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้งานและปัจจัยที่มีผลในการเลือกใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน กรณีศึกษา : นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พบว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ช่วงอายุ 24-26 ปี ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และศึกษาอยู่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-15,000 บาท ส่วนมากเคยมีประสบการณ์การใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน มีระยะเวลาการใช้งาน 1-3 ชั่วโมง โดยมีค่าใช้จ่ายในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนต่อเดือน 500-1,000 บาท ยี่ห้อโทรศัพท์ที่นิยมใช้คือ Nokia ระบบปฏิบัติการที่นิยมใช้คือ Symbian OS และมีความถี่ในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2 ครั้งต่อวัน ส่วนมากให้ความสำคัญกับการเลือกใช้แอปพลิเคชันให้ตรงต่อความ

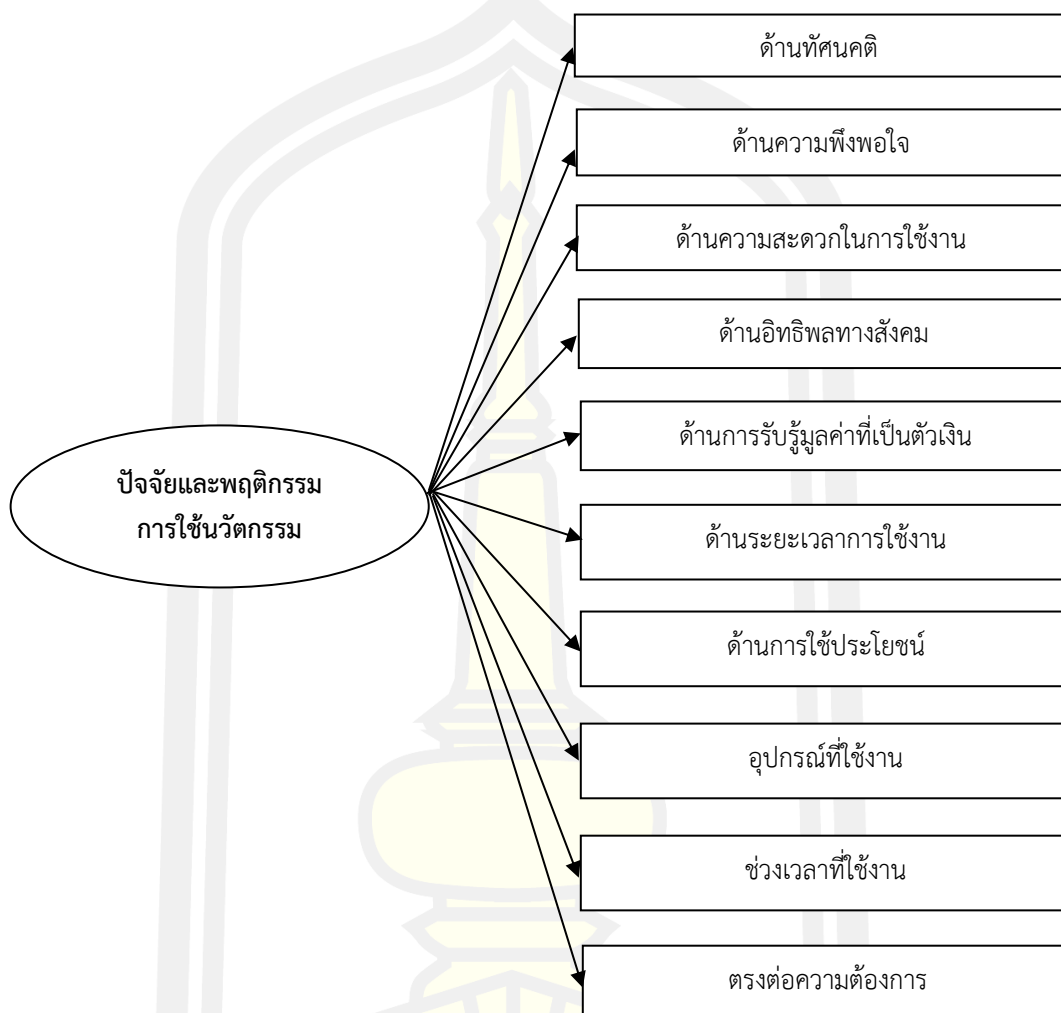
ต้องการ และต้องการความสะดวกในการใช้งานแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลา ขณะที่ กัญญา มานะกิจเจริญ (2555) การศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนของเจเนอเรชันวาย” เป็นการศึกษาวิจัยพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ของกลุ่มเจเนอเรชันวายรวมทั้งพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มเจเนอเรชันวาย โดยเป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการเก็บข้อมูลครั้งเดียวจากกลุ่มตัวอย่างแบบผสมผสาน (Mix Method Sampling) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.2 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 29.8 โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 24-26 ปี คิดเป็นร้อยละ 33 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 73.7 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท/ห้างร้าน/เอกชน คิดเป็นร้อยละ 58 พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนของกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟน 0-15 นาทีต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 52 มีความถี่ในการเข้าสมาร์ทโฟน 1-5 ครั้งต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 37.3 ระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟนคือ ตลอดเวลาคิดเป็นร้อยละ 48.5 และสถานที่ในการใช้สมาร์ทโฟนคือบ้าน คิดเป็นร้อยละ 31.7 โดยมีลักษณะการใช้สมาร์ทโฟนแบบเป็นทั้งผู้รับและผู้ส่ง คิดเป็นร้อยละ 86.8 และพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มตัวอย่างมีการใช้งานแอปพลิเคชันเกี่ยวกับสังคมออนไลน์ (Social Network) สูงที่สุด มีค่าเฉลี่ยการใช้งาน 4.11 (มีระดับการใช้งานมาก) รองลงมาคือแอปพลิเคชันเกี่ยวกับแชท (Chat) แบบข้อความตัวอักษร มีค่าเฉลี่ยการใช้งาน 4.08 (มีระดับการใช้งานมาก) อันดับที่ 3 อีเมล (E-mail) ค่าเฉลี่ยการใช้งาน 3.63 (มีระดับการใช้งานปานกลาง) อันดับ 4 มี 2 แอปพลิเคชันคือ ติดตามข่าวสารทั่วไปและถ่ายรูป มีค่าเฉลี่ยการใช้งาน 3.49 (มีระดับการใช้งานปานกลาง) ตามลำดับ

ผู้วิจัย	ปัจจัยในและพฤติกรรมในการใช้นวัตกรรม										
	ปัจจัยด้านทัศนคติ	ปัจจัยด้านความพึงพอใจ	ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความ	ปัจจัยด้านอิทธิพลทาง	ปัจจัยด้านการรับรู้มูลค่าที่	ระยะเวลาการใช้งาน	ความถี่ในการใช้งาน	ด้านการใช้ประโยชน์	ใช้ผ่านอุปกรณ์ใด	ช่วงเวลาที่ใช้งาน	ตรงต่อความต้องการ
ณฤทธิ์ จิ่ง สมาน และ คณะ (2563)		✓	✓					✓			
เปรมจิต พรหมสาร เมธี และวรรณ รัตน์ วัฒนา นิมิตกุล (2561)			✓				✓	✓			
พุทธชาติ ทอง นาค และสุร เสกข์ พงษ์ หาญยุทธ (2561)	✓		✓					✓			
เกศปรียา แก้วแสนเมือง (2558)		✓				✓	✓	✓			
ศิริพร แซ่ลิ้ม (2558)				✓		✓	✓	✓	✓		
มงคล นิมิต ภักดีกุล (2557)		✓	✓								
พัศยา ธีรวนิชย์ไชย กุล (2556)					✓		✓	✓			
ณัฐพัฒน์ ชลวณิช (2556)			✓	✓		✓	✓	✓			
ทาริกา ปัญญา ดี (2556)							✓			✓	
นุชรินทร์ ศรีสุวรรณ (2555)			✓			✓	✓				✓

ผู้วิจัย	ปัจจัยในและพฤติกรรมในการใช้นวัตกรรม										
	ปัจจัยด้านทัศนคติ	ปัจจัยด้านความพึงพอใจ	ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความ	ปัจจัยด้านอิทธิพลทาง	ปัจจัยด้านการรับรู้มูลค่าที่	ระยะเวลาการใช้งาน	ความถี่ในการใช้งาน	ด้านการใช้ประโยชน์	ใช้ผ่านอุปกรณ์ใด	ช่วงเวลาที่ใช้งาน	ตรงต่อความต้องการ
กัณหา มานะกิจเจริญ (2555)						✓ ✓	✓				
จิระศักดิ์ จันทโรทัย (2552)					✓						
กนกวรรณ ครินชัย (2551)	✓	✓	✓	✓	✓						

จากการทบทวนงานวิจัยและการสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยและพฤติกรรมกรการใช้นวัตกรรม พบว่า ได้มีนักวิจัยทำการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสรุปรวมเป็นรายด้านใหญ่ๆ 10 ด้าน เพื่อใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านทัศนคติ 2) ปัจจัยด้านความพึงพอใจ 3) ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความสะดวก 4) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม 5) ปัจจัยด้านการรับรู้มูลค่าที่เป็นตัวเงิน 6) ระยะเวลาการใช้งาน 7) ด้านการใช้ประโยชน์ 8) ใช้ผ่านอุปกรณ์ใด 9) ช่วงเวลาที่ใช้งาน และ 10) ตรงต่อความต้องการ ดังภาพที่ 22





ภาพที่ 22 ปัจจัยและพฤติกรรมการใช้นวัตกรรม

จากการทบทวนงานวิจัยและการสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยและพฤติกรรมการใช้นวัตกรรม พบว่า ได้มีนักวิจัยทำการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสรุปรวมเป็นรายด้านใหญ่ๆ 10 ด้าน เพื่อใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยนี้ ดังตารางที่ 17

ตาราง 17 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว

องค์ประกอบ	ข้อความ	ปรับปรุงจาก
พฤติกรรมการใช้นวัตกรรม การออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยว	1. ระยะเวลาในการใช้งาน 2. ความถี่ในการใช้งาน 3. ความสำคัญของ นวัตกรรมต่อการใช้งาน 4. ปัญหาในการใช้งาน 5. อุปกรณ์ที่ใช้งาน 6. ความพึงพอใจภาพรวมใน การใช้งาน	ปรับปรุงจาก ณฤทธิ จิ่งสมาน และคณะ (2563); เปรมจิต พรหมสาระเมธี และวรรณ รัตน์ วัฒนานิमितกุล (2561); พุทธชาติ ทองนาค และสุรเสกข์ พงษ์ หาญยุทธ (2561); มงคล นิमितภักดี กุล (2557); พัศยา อีรวนิชย์ไชยกุล (2556); ญัฐพัฒน์ ชลวณิช (2556) ; ทาริกา ปัญญาดี (2556); นุชรินทร์ ศรีสุวรรณ (2555); กัณหา มานะกิจ เจริญ (2555); จิระศักดิ์ จันทร์โรทัย (2552); กนกวรรณ ครินชัย (2551)

6.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว

ณฤทธิ จิ่งสมาน และคณะ (2563) การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้เครื่องมือในการสร้างแอปพลิเคชัน คือ 1) Rational Rose 7.0.0 2)
Workbench 8.0.19 3) Navicat Premium 15 4) Android studio – 3.1.0 5) Android version
7.1.1 6) Android emulator 7) ProGuard 6.2.2 8) Gradle Plugin –3.0.3 9) JDK Java
Platform SE 13.02 10) Smartphone 11) Sublime Text Editor Tool version – 3.1.1 โดย
สร้างแอปพลิเคชัน 8 แอปพลิเคชัน คือ 1) สถานที่ท่องเที่ยว จัดแยกเป็นหมวดหมู่ เช่น สถานที่
ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ สถานที่ท่องเที่ยววิถีชุมชน เป็นต้น 2) ที่พัก มี
ข้อมูลที่พักหรือโรงแรม นำเสนอโรงแรมที่พักให้หลากหลายตามพื้นที่ท่องเที่ยว 3) ร้านอาหาร มีข้อมูล
ร้านอาหาร เป็นร้านอาหารทั่วไปและร้านอาหารพื้นถิ่น เป็นที่นิยมของคนทั่วไป 4) ข้อมูลจังหวัด
สุรินทร์มีประวัติและข้อมูลทั่วไปของจังหวัดสุรินทร์ 5) แหล่งบันเทิง มีข้อมูลแหล่งบันเทิงหรือสถานที่
ท่องเที่ยวเวลากลางคืน 6) เบอร์โทรฉุกเฉิน มีข้อมูลเบอร์โทรที่สำคัญ เช่น เบอร์สถานีตำรวจ เบอร์
โรงพยาบาล เบอร์กู้ภัย 7) ปฏิทินกิจกรรม มีปฏิทินกิจกรรมท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์ และ 8) ทริปปากร
เดินทาง มีข้อมูลประกอบการวางแผนการเดินทางโดยใช้แผนที่จาก Google Map ซึ่งการพัฒนา
แอปพลิเคชันดังกล่าว มีประสิทธิภาพร้อยละ 100 และพบว่าแอปพลิเคชันทำงานได้อย่างมี
ประสิทธิภาพร้อยละ 96 นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังมีความพึงพอใจใน โดยรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก

ที่สุด คือ ด้านการทำงานของแอปพลิเคชัน ด้านความทันสมัยของแอปพลิเคชัน ด้านกราฟิกของแอปพลิเคชัน และด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของแอปพลิเคชัน และตอบสนองการใช้งานของนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี

ณัฐชยา ตันกัญ และคณะ (2562) การยอมรับการใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพัทลุง ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 22-29 ปี มีรายได้น้อยกว่า 9,000 บาท และมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคใต้ ในหนึ่งปีที่ผ่านมาเคยเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดพัทลุงแล้ว โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ในการเดินทางท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เดินทางโดยรถส่วนตัวกับครอบครัว ค่าใช้จ่ายการท่องเที่ยวต่อครั้งน้อยกว่า หรือเท่ากับ 2,000 บาท มีแรงจูงใจจากการอ่านรีวิวและจำนวนของผู้ที่เคยไปสถานที่นั้นๆ โดยแอปพลิเคชันเพื่อการท่องเที่ยวที่เลือกใช้มากที่สุดคือ Facebook.com และเลือกเดินทางมาท่องเที่ยวที่ตลาดสวนไผ่ ลักษณะการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพัทลุงภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความสะดวก รวดเร็ว ความง่ายต่อการใช้งาน การให้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ ครอบคลุม และการอัปเดตข้อมูลอยู่เสมอ เป็นปัจจัยในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันของนักท่องเที่ยวในจังหวัดพัทลุง ตามลำดับ

เปรมจิต พรหมสาระเมธี และวรรณรัตน์ วัฒนานิมิตกุล (2561) ศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน Trip Advisor ของนักท่องเที่ยวในกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 20 - 30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีสถานภาพโสด มีอาชีพทำงานบริษัทเอกชน และมีระดับรายได้ต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ได้แก่ การจองห้องพัก การจองร้านอาหาร และการจองสนามกอล์ฟ ส่วนความถี่ในการไปใช้บริการพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้บริการ 3 - 5 ครั้งต่อ 1 ปี รองลงมาใช้บริการ 1 - 2 ครั้งต่อ 1 ปี และมากกว่า 6 ครั้งต่อ 1 ปี ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน Trip Advisor ในกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านคุณภาพการให้บริการ รองลงมาคือด้านกระบวนการให้บริการ และมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ด้านราคา ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพฤติกรรมในการใช้บริการผ่านแอปพลิเคชัน Trip Advisor ในกรุงเทพมหานครมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการ ด้านคุณภาพการให้บริการ ด้านราคาค่าบริการ และด้านกระบวนการให้บริการ

พุทธชาติ ทองนาค และสุรเสกข์ พงษ์หาญยุทธ (2561) พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของนักท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีอายุ 30-39 ปี โดยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว ประกอบอาชีพเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว โดยส่วนใหญ่มีการศึกษาปริญญาตรีและมีรายได้ต่อเดือน 15,000-29,999 บาท ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ข้อมูลประชากรศาสตร์ในด้านสถานภาพ ภูมิลำเนา อาชีพ และระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ข้อมูลทางด้าน เพศ อายุ และรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชไม่แตกต่างกัน และปัจจัยทางพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ทางด้านการเปิดรับสื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเลือก

แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราชได้ค่า R2 เท่ากับ 0.624 และได้สมการ Decision = $1.146 + 0.163 \text{ bsm1}^* + 0.177 \text{ bsm2}^* + 0.270 \text{ bsm3}^* + 0.143 \text{ bsm4}^*$ โดยด้านที่ส่งผลต่อการเลือกแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ ด้านการเปิดรับ ได้ค่า Beta 0.163 ด้านการเลือกให้ความสนใจ ได้ค่า Beta 0.177 ด้านการเลือกรับรู้และตีความหมายได้ค่า Beta 0.270 และด้านการเลือกจดจำได้ค่า Beta 0.143 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

Hussain & Kutar (2009) ศึกษางานวิจัย Usability Metric Framework for Mobile Phone Application โดยศึกษาทฤษฎีเรื่อง Quality in Use Integrated Measurement (QUIM) ซึ่ง QUIM เป็นโมเดลที่รวบรวมเกี่ยวกับการวัดการใช้งาน (Usability) และดำเนินการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันโดยใช้ Goal Question Metric (GQM) ผล วิจัยพบว่า มีแนวทางทั้งหมด 6 ด้านที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างเฟรมเวิร์ค คือ 1) ความง่ายในการใช้งาน 2) ความถูกต้อง 3) ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล 4) ฟังก์ชันการใช้งาน 5) ความปลอดภัย และ 6) ความสวยงามและน่าใช้งาน ขณะที่ สันติกร สมนึก (2547) ศึกษางานวิจัย เรื่องการพัฒนากระบวนการขนส่ง มวลชนกรุงเทพมหานครผ่านเว็บเซอร์วิส มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการสอบถามเส้นทางรถโดยสาร ประจำทาง ขสมก. รถไฟฟ้าบีทีเอส รถไฟฟ้าใต้ดินบีเอ็มซีแอล และเรือด่วนเจ้าพระยาพร้อมการบอก จุดต่อรถหรือเปลี่ยนชนิดยานพาหนะกรณีเดินทาง 2 ต่อผ่านเว็บเซอร์วิส โดยเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนา ระบบ ได้แก่ ไมโครซอฟท์ดอทเน็ตเฟรมเวิร์ค หลังจากระบบพัฒนาเสร็จได้รับการประเมินโดยใช้ แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเว็บเซอร์วิสได้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีส่วนผล การประเมินจากนักพัฒนาระบบด้านเว็บเซอร์วิสได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 แสดงให้เห็นว่าระบบที่ พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีและผลการประเมินจากผู้ใช้งานทั่วไปได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.75 แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีซึ่งผลจากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบงานที่สามารถ นำไปประยุกต์ใช้สำหรับการสอบถามเส้นทางขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครผ่านเว็บเซอร์วิสได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ญัฐพัฒน์ ชลวณิช (2556) ศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมการใช้และความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชัน LINE ของประชาชนในเขตกรุงเทพฯ” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งกำหนดแนวทางในการศึกษาด้วยวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชัน LINE โดยไม่จำกัดเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนตัว ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คนและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ ในผลการศึกษาพบว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 300 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี รองลงมาอายุ 30-39 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรมากที่สุด โดยส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทห้างร้านเอกชนมากที่สุด รองลงมาเป็น นักเรียนนิสิต/นักศึกษา และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ส่วนตัวต่อเดือน 10,001-20,000 บาท รองลงมารายได้ไม่เกิน 10,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้แอปพลิเคชัน LINE ทุกวัน รองลงมา มีความถี่ในการใช้แอปพลิเคชัน LINE 3-4 วัน ต่อสัปดาห์ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการใช้แอปพลิเคชัน LINE โดย

เฉลี่ย 1-5 นาทีต่อครั้ง รองลงมา มีระยะเวลาในการใช้โดยเฉลี่ย 16-30 นาทีต่อครั้ง โดยใช้งานแอปพลิเคชัน LINE ผ่านอุปกรณ์สื่อสารประเภทโทรศัพท์มือถือมากที่สุดรองลงมาใช้แท็บเล็ต โดยมีรูปแบบการใช้งานแอปพลิเคชัน LINE เพื่อติดต่อกับเพื่อนมากที่สุด รองลงมา มีรูปแบบการใช้งานเพื่อติดต่อกับครอบครัว ในลักษณะการใช้งานแอปพลิเคชัน LINE กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เพื่อการส่งข้อความมากที่สุด รองลงมา มีลักษณะการใช้งานเพื่อส่ง Emoji, Emoticon, Sticker และมีลักษณะการใช้งานเพื่อส่งรูปภาพตามลำดับ

จากผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชัน LINE ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ ความคิดเห็นด้านการใช้งาน ความคิดเห็นด้านอารมณ์และความรู้สึกความคิดเห็นด้านสังคม ความคิดเห็นด้านการเรียนทำงาน ความคิดเห็นด้านการใช้งานพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องใช้งานง่ายทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวกขึ้นความคิดเห็นด้านอารมณ์และความรู้สึกพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ (Emoji, Emoticon, Sticker) สามารถช่วยในการสื่อความหมายทางอารมณ์ได้ดี ความคิดเห็นด้านสังคมพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่อง ช่วยพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคลกับบุคคล ความคิดเห็นด้านการเรียนการทำงานพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่อง ช่วยในการสร้างกลุ่ม (Group) สำหรับการติดต่อเพื่อนที่เรียนหรือทำงานด้วยกัน สรุปโดยรวมแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการใช้แอปพลิเคชัน LINE ในระดับที่เห็นด้วยมาก

พศยา อีรวนชัยไชยกุล (2556) การศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน (Appication) บนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android)” มีวิธีการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ประเภทปลายปิด (Closed-Ended Question) แบบให้เลือกราคำตอบเดียวจากหลายคำตอบ (Multiple Choices) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้สมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และเคยดาวน์โหลดแอปพลิเคชันไม่น้อยกว่า 1 แอปพลิเคชัน สถิติที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลจากการศึกษาพบว่าผู้ใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 62.0 มีอยู่ระหว่าง 21-26 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.7 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 66.2 ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน ลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 40.2 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.4 พฤติกรรมของผู้ใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้สมาร์ตโฟนยี่ห้อ Samsung คิดเป็นร้อยละ 42.5 และมีจำนวนเฉลี่ยในการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันในเดือนที่ผ่านมา 1-2 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 43.4 แอปพลิเคชันประเภทไม่เสียค่าใช้จ่าย ที่มีการดาวน์โหลดมากที่สุดคือแอปพลิเคชัน Facebook คิดเป็นร้อยละ 99.8 แอปพลิเคชันประเภทที่เสียค่าใช้จ่าย ที่มีการดาวน์โหลดมากที่สุด คือแอปพลิเคชัน Plants vs. Zombies คิดเป็นร้อยละ 35.5 ผลจากการศึกษาความพึงพอใจทั้ง 5 ด้าน ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่ายด้านการส่งเสริมการขาย ด้านการใช้ประโยชน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ได้แก่สร้างความสัมพันธ์ เพื่อผ่อนคลาย ความบันเทิง ได้ความรู้ การใช้แอปพลิเคชันเพื่อ

แสดงตัวตนหรือความคิดของตน เพื่อการติดต่อตามเหตุการณ์ทั่วไปได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้เรียนรู้วัฒนธรรมในสังคม

ภัทรบดีนทร์ สุทธิภักดี (2559) ศึกษาแนวทางการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการการท่องเที่ยวของชุมชนริมกว๊านพะเยา จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวยังกว๊านพะเยา ไม่ได้มีความต้องการเดินทางมาด้วยตนเอง แต่เป็นการมาตามคำชวนของเพื่อนที่เป็นเจ้าถิ่น หรือเป็นการท่องเที่ยวในรูปแบบของจุดแวะพักก่อนเดินทางไปท่องเที่ยวยังสถานที่อื่นๆ ส่วนกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ยังไม่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวที่กว๊านพะเยา ให้เหตุผลว่ามีการรับรู้เกี่ยวกับข้อมูลการท่องเที่ยวของกว๊านพะเยาน้อยเกินไป ทำให้ไม่แน่ใจว่าเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมเมื่อเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดท่องเที่ยวอื่นๆ ขณะที่ ชลวาล วรรณทอง และคณะ (2558) ศึกษาการจัดการแหล่งท่องเที่ยว ของจังหวัดบุรีรัมย์ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงสร้างเว็บแอปพลิเคชัน ในการนำเสนอฐานข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยว และเสนอแนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ สำหรับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้วิธีการสำรวจข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและข้อมูลอื่นๆ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลร้านอาหาร โรงแรม และสถานบริการ น้ำมัน แล้วสร้างเว็บแอปพลิเคชันจากความต้องการของนักท่องเที่ยว รวมถึงการประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อโปรแกรมและเสนอแนวทางการท่องเที่ยวหรือจัดทำเป็นแพ็คเกจทัวร์ ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจำนวน 22 แห่ง ข้อมูลร้านอาหารจำนวน 207 แห่ง โรงแรมจำนวน 95 แห่ง และสถานบริการน้ำมันจำนวน 252 แห่ง สำหรับโปรแกรมเว็บแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้ทันที ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ได้อย่างอิสระ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการท่องเที่ยวหรือแพ็คเกจทัวร์ออกเป็น 3 เส้นทาง ได้แก่ แพ็คเกจทัวร์ประเพณีแข่งเรืออำเภอสตึก ถึงอนุสาวรีย์พระพุทธรูปพญาโลก แพ็คเกจทัวร์งานแข่งวัวอำเภอยางชุมน้อย ถึงอนุสาวรีย์พระพุทธรูปพญาโลก และแพ็คเกจทัวร์อุทยานประวัติศาสตร์เขาค้อจนถึงเขื่อนลำนางรอง ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยอีกหลายท่าน ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันต่างๆ ดังเช่น นันธินี ทิพย์ประไพ (2558) ศึกษาความพึงพอใจและพฤติกรรมในการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มอาชีพพนักงานสำนักงาน ที่ส่งผลกระทบต่อการจองที่พักผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนซ้ำในครั้งถัดไป พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการจอง ที่พักผ่าน แอปพลิเคชันซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.580 เมื่อพิจารณาตามรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.580 ด้านราคาค่าบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.686 และด้านกระบวนการบริการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.629 ตาม ลำดับ พฤติกรรมในการจองโรงแรมหรือ รีสอร์ทผ่านทางออนไลน์ซึ่งอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.486 เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านพฤติกรรมในการจองโรงแรมหรือรีสอร์ททางออนไลน์รายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์ของการจองโรงแรมหรือรีสอร์ทผ่านทางออนไลน์มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.35 และ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.671 ระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านวิธีการจองโรงแรมหรือรีสอร์ทผ่านทางออนไลน์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.681 และระดับปานกลาง

ได้แก่ ด้านราคาที่พักโดยเฉลี่ยเมื่อทำการจองผ่านทางออนไลน์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.765 และด้านความถี่ในการใช้บริการจองโรงแรมหรือรีสอร์ทผ่านทางออนไลน์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.860 ตามลำดับ ขณะที่จักรพันธ์ ตัณฑัยย์ (2558) การศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษต่อความภักดีต่อตราสินค้า กรณีศึกษาแอปพลิเคชันกาแล็คซี่ ก็ฟท์ โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้โมเดลความพึงพอใจ หรือ ACSI Model ของ The American Customer Satisfaction Index (1994) มาเป็นแนวทางในการศึกษา โดยกรอบแนวคิดการวิจัย กำหนดให้มีตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงคุณค่าของประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Value) ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease-of-use) ปัจจัยด้านความน่าสนใจของโปรโมชั่น (Promotion) และปัจจัยด้านการออกแบบ (Design) ที่ส่งผลต่อตัวแปรคั่นกลางคือ ความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษ ซึ่งส่งผลต่อตัวแปรตามคือความภักดีต่อตราสินค้าในอีกทอดหนึ่ง การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยสุ่มตัวอย่างเลือกเฉพาะผู้ที่ใช้งานมือถือซัมซุง อายุ 15 ปีขึ้นไป อาศัยหรือทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร และต้องใช้งานแอปพลิเคชันกาแล็คซี่ ก็ฟท์ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา ทำการเก็บข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง ทั้งนี้ การศึกษาด้วยวิธีวิเคราะห์ปัจจัย ทำให้ได้กลุ่มปัจจัยใหม่ 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณค่าของสิทธิประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Value of Privileges) ปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease-of-use) และปัจจัยด้านรูปแบบการนำเสนอและกิจกรรมพิเศษ (Design & Special Activity) และเมื่อนำไปทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลปรากฏว่าปัจจัยอิสระทั้ง 3 ปัจจัยส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษมีอิทธิพลต่อความภักดีต่อตราสินค้าอย่างมีนัยสำคัญด้วยเช่นกัน

เกศปริยา แก้วแสนเมือง และพรจิต สมบัติพานิช (2559) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจจากแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ของผู้ทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ทุกวัน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.3 และมีความถี่ในการใช้งาน 5-6 วันต่อสัปดาห์ น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.7 ด้านจำนวนชั่วโมงที่ใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) พบว่า จำนวนชั่วโมงที่ใช้งาน มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้งาน 1 ชั่วโมงต่อวัน น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.3 พบว่าฟังก์ชันของแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ที่มีการใช้งานมากที่สุดคือ สนทนาผ่านข้อความสนทนา (CHAT) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 รองลงมาคือ ส่งสติ๊กเกอร์การ์ตูนน่ารักๆ (STICKERS AND EMOTICONS) แทนข้อความ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 และสนทนาแบบกลุ่ม (GROUP CHAT) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 ตามลำดับ สาเหตุการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ด้านการใช้ประโยชน์และการติดตามเหตุการณ์ต่างๆระดับมากโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 หมายความว่า ผู้ทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร มีสาเหตุการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ด้านการใช้ประโยชน์และการติดตามเหตุการณ์ต่างๆระดับมาก โดยมีสาเหตุการใช้งานในประเด็น “การเล่นไลน์ (LINE) สามารถแบ่งปันข่าวสาร ความรู้ได้” มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 รองลงมาคือ “การเล่นไลน์ (LINE) ช่วยสร้างความบันเทิง เพลิดเพลิน” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 และ “การเล่นไลน์ (LINE) ช่วยให้รู้ทันข่าวสาร เหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น” มี

ผู้วิจัย	ความต้องการของนักท่องเที่ยว									
	ต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว									
	ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ	ความง่ายในการใช้งาน	ความถูกต้อง	ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล	ฟังก์ชันการใช้งาน	ความปลอดภัยในการใช้งาน	ความสวยงามและน่าใช้งาน	การใช้สัญลักษณ์รูปภาพ	ประโยชน์ในการใช้งาน	มีข้อมูลครบตามต้องการ
ภัทรบดีนทร์ สุทธภักดี (2559)										✓
ชลาวีล วรรณทอง และ คณะ (2558)										✓
นันทินี ทิพย์ประไพ (2558)	✓	✓							✓	
จักรพันธ์ ตัณทัย (2558)	✓	✓					✓		✓	
เกศปริยา แก้วแสนเมือง (2559)					✓		✓	✓	✓	
สุธิรา จันทร์ปุม และคณะ (2560)	✓	✓		✓	✓				✓	

จากการทบทวนงานวิจัยและการสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว พบว่า ได้มีนักวิจัยทำการศึกษาในประเด็นต่างๆที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสรุปรวมเป็นรายด้านใหญ่ๆ 11 ด้าน เพื่อใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของระบบ 2) ความง่ายในการใช้งาน 3) ความถูกต้อง 4) ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล 5) ฟังก์ชันการใช้งาน 6) ความปลอดภัยในการใช้งาน 7) ความสวยงามและน่าใช้งาน 8) การใช้สัญลักษณ์รูปภาพ 9) ประโยชน์ในการใช้งาน และ 10) มีข้อมูลครบตามต้องการ ดังภาพที่ 23



ภาพที่ 23 ความต้องการของนักท่องเที่ยwt่อนวัตรกรรม การออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยwt

จากการทบทวนงานวิจัยและการสรุปตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้อกรของนักท่องเที่ยwt่อนวัตรกรรม การออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยwt พบว่า ได้มีนักวิจัยทำการศึกษาในประเด็นต่างๆที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสรุปรวมเป็นรายด้านใหญ่ๆ 11 ด้าน เพื่อใช้เป็นตัวแปรในการวิจัยนี้ ดังตารางที่ 19

ตาราง 19 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	ปรับปรุงจาก
ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของระบบ - ความง่ายในการใช้งาน - ความถูกต้อง - ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล - ฟังก์ชันการใช้งาน - ความปลอดภัยในการใช้งาน - ความสวยงามและน่าใช้งาน - การใช้สัญลักษณ์รูปภาพ - ประโยชน์ในการใช้งาน - มีข้อมูลครบตามต้องการ 	<p>ปรับปรุงจาก</p> <p>เถกิงศักดิ์,2555 ; ชนิษฐ์,2555 ;</p> <p>ศรีสมรัก,2557; ณภัทร,2558 ;</p> <p>ไพรัช,2558 ; Hsiao,2006 ;</p> <p>Sigala,2008 ; Zhang,2009 ;</p> <p>Datta,2011 ; Guo and</p> <p>He,2012,2013 ; Lee,2015 ;</p> <p>Zhou,2017</p>

6.6 งานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวซึ่งพบว่าการเดินทางท่องเที่ยวจะมีการวางแผนการเดินทางของนักท่องเที่ยวจะรวบรวมข้อมูลจากสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ที่น่าสนใจ และจะทำการเลือกพร้อมทั้งจัดอันดับสถานที่ที่จะเดินทางไปเยี่ยมชมซึ่งมีอยู่มากมายและไม่สามารถเดินทางไปเยี่ยมชมได้หมดภายใต้กรอบเวลาที่จำกัด ซึ่งเป็นปัญหาที่ทำให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจได้ยากในการเดินทางเพื่อให้เกิดความคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายและเวลา อีกทั้งสภาพภูมิศาสตร์ในท้องถิ่น ช่วงเวลาของนักท่องเที่ยว ความเหมาะสมด้านสังคมและเศรษฐศาสตร์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยวของผู้ที่เข้ามาเที่ยวในประเทศฮ่องกง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนประกอบด้วย ปัจจัยด้านมนุษย์ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยการเดินทางและปัจจัยด้านเวลา (Lew B., 2002, 2006; Wu, 2017) ได้แก้ปัญหการวางแผนเส้นทางทัวร์ (Tour Route Planning Problem: TRPP) โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และอัลกอริทึมในการวางแผนท่องเที่ยวบนเครือข่ายการขนส่งทางท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดของประสบการณ์การท่องเที่ยว ผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวมีความสนใจในเรื่องของเวลาท่องเที่ยวและส่งผลต่อการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยว ถึงแม้ว่านักท่องเที่ยวที่มีเวลามากก็เลือกรูปแบบการใช้เวลาเดินทางสั้นเช่นเดียวกับนักท่องเที่ยวที่มีเวลาน้อยและสร้างประสบการณ์ในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวได้มากเช่นกัน และ (Boonya and Warisa Wisittipanich, 2017) ได้นำเสนอแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สามารถแก้ไขปัญหา TTDP ด้วยวิธีการแม่นยำโดยใช้โปรแกรม Lingo ในจังหวัดเชียงใหม่ของประเทศไทยที่มีแผนการเดินทางท่องเที่ยวจากข้อจำกัด บางอย่างเช่นระยะเวลาและค่าใช้จ่าย ปัญหาการแก้ปัญหาพบว่ามีจำนวนสถานที่ท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเวลาการคำนวณจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิธีการ

เครือข่ายทางสังคมในการวางแผนเส้นทางการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นระบบการวางแผนโดยอัตโนมัติเพื่อสร้างแผนการเดินทางหลาย ๆ วันพร้อมกับจุดที่น่าสนใจที่สุดของเมืองหรือภาคส่วนที่อยากเข้าชม จะเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ใช้และจุดที่น่าสนใจจาก Minube แล้วจัดกลุ่มจุดเหล่านี้ด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มเพื่อแยกปัญหาออกเป็นปัญหาย่อยที่เกิดขึ้นจากนั้นใช้การ Off-The-Shelf domain ในกาวางแผนการเดินทางซึ่งจะทำให้พบแผนการเดินทางท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ ซึ่งพบว่าระบบเครือข่ายสังคมสามารถวางแผนการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมสำหรับแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมตามจำนวนวันที่กำหนดและรวมถึงสถานที่กินต่าง ๆ เมื่อนักท่องเที่ยวมีความต้องการกินหรือหยุดพัก (Cenamor, 2017) อย่างไรก็ตามพบว่าทางเลือกสถานที่ตั้งจุดจำหน่ายสินค้าและบริการเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนใหญ่พิจารณาจากสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม (Cenamor, 2017; Rodríguez, 2012) แต่การกำหนดตำแหน่งจุดจำหน่ายสินค้าที่เหมาะสมนั้นยากที่จะตัดสินใจเนื่องจากสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมีหลายจุดและมีระยะทางห่างไกลกัน รวมถึงปัจจัยด้านยานพาหนะและระยะทางการขนส่งสินค้าที่ต้องการจำหน่ายมายังตำแหน่งที่ตั้งจุดจำหน่ายเพื่อต้องการให้มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดเป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณาถึงปัญหาการขนส่งสินค้า (Eksioğlu Volkan, V. A., and Reisman, A., 2009; Jeon Leep, H. and Shim, J., 2007; Liao W., 2018) ได้แก้ปัญหา Tourist Trip Design Problem (TTDP) ด้วยการจัดเส้นทางท่องเที่ยวส่วนบุคคลที่ขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงตามเวลาและสภาพแวดล้อม ด้วยวิธีการแบบผสมระหว่าง GA และ DE ซึ่งได้พัฒนาอัลกอริทึมสำหรับการแก้ปัญหาและสามารถแก้ปัญหาการจัดเส้นทางในการเดินทางส่วนบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ช่วงเวลาและสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงทำให้มีข้อมูลสนับสนุนการเดินทางและสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักท่องเที่ยวอีกด้วย สำหรับปัญหาการเลือกที่ซบซ้อนและปัญหาการท่องเที่ยวภายใต้กรอบ “Filter-first, Tour-second” สำหรับการสร้างเส้นทางการเดินทางท่องเที่ยวแบบหลายช่วงเวลาในพื้นที่แมนฮัตตัน โดยการใช้การคัดกรองร่วมเพื่อระบุชุดย่อยของจุดสนใจที่เป็นตัวเลือกซึ่งช่วยเพิ่มความพึงพอใจเพื่อสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์แล้วแก้ปัญหาการจัดเส้นทางในการเดินทางด้วยวิธีการ TS ซึ่งการทดสอบอัลกอริทึมการจัดเส้นทางการท่องเที่ยวด้วยคอมพิวเตอร์นั้นสามารถแข่งขันได้ดี ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการเดินทางได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย (Kotiloglu, 2017) เช่นเดียวกับปัญหาการจัดเส้นทางการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวในการเดินทางส่วนตัวภายในมณฑลเสฉวนของประเทศจีนด้วยการออกแบบสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์แล้วใช้วิธีฮิวริสติกส์อัลกอริทึมแบบพันธุกรรมอัลกอริทึมและขั้นตอนวิวัฒนาการผลต่างในการแก้ปัญหาสำหรับการออกแบบปรับปรุงเส้นทางการท่องเที่ยวพบว่าอัลกอริทึมการจัดเส้นทางท่องเที่ยวสามารถออกแบบปรับปรุงเส้นทางกาท่องเที่ยวได้ดีกว่าวิธีเดิมที่ใช้อยู่ (Xiao, 2017; Zheng Liao, Z. and Qin, J., 2017) ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์บัพเพอร์โครงข่ายประสาทเทียมช่วยในการตัดสินใจสำหรับจัดเส้นทางท่องเที่ยวในเมืองเจิ้งโจว โดยใช้ข้อมูลปัจจัยด้านการอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่ใกล้เคียงและดัชนีปัจจัยของการท่องเที่ยวพร้อมค่าความไม่แน่นอนสำหรับสร้างอัลกอริทึม จากตัวอย่างอัลกอริทึมที่สร้างขึ้นมาได้ทดสอบแล้วว่าเป็นไปได้และสามารถสนับสนุนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักท่องเที่ยวและการแก้ปัญหาการเปิดสถานที่เพิ่มเติมของบริษัทนำเที่ยวด้วยการใช้เมตาฮิวริสติกส์โดยวิธีการ GA สำหรับหาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมเพื่อลดการเวลารอคอยโดยรวมและจำนวนรวมของความต้องการที่หายไปซึ่ง

อัลกอริทึมที่สร้างขึ้นเพื่อปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาที่เทียบกับวิธีการแมนตรงซึ่งพบว่าจาก 36 ปัญหาที่ทดสอบแบบสุ่มเพื่อการวิเคราะห์ในแง่ของคุณภาพปริมาณความหลากหลายสามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วกว่าวิธีการแมนตรง (Nedjati Izbirak, G. and Arkat, J., 2017) และปัญหาการจัดเส้นทางรถท่องเที่ยวด้วยการออกแบบเชิงโต้ตอบของเส้นทางรถท่องเที่ยวส่วนบุคคลเพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักท่องเที่ยวแต่ละรายมีกำหนดการเดินทางที่เหมาะสมกับความต้องการมากที่สุด สามารถรวมกิจกรรมที่ต้องการได้ตามกำหนดการที่กำหนด โดยคำนึงถึงสถานที่ท่องเที่ยว ความปรารถนาและความต้องการไปพร้อมกับลักษณะของพื้นที่ ปัญหานี้ใช้วิธีการ TS สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และอัลกอริทึมในการแก้ไขปัญหาและเทคนิคหลายเกณฑ์แบบโต้ตอบ ซึ่งทำให้สามารถเพิ่มจำนวนข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยวในการตัดสินใจได้ง่ายยิ่งขึ้น (Rodríguez, 2012)

ในการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะและหาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมซึ่งมีการศึกษาวิจัยที่โดดเด่นดังเช่น ได้นำเสนอการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งและจัดเส้นทางรถขนส่งสำหรับรถพลังงานไฟฟ้า ของบริษัทผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ที่ใช้รถพลังงานไฟฟ้าในการขนส่งสินค้าที่ต้องการหาตำแหน่งที่ตั้งสถานีเปลี่ยนแบตเตอรี่ จากข้อจำกัดด้านพลังงานของแบตเตอรี่และใช้เวลาการชาร์จประจุไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่หลายชั่วโมง จึงทำให้ต้องมีสถานีเปลี่ยนแบตเตอรี่ที่พร้อมใช้งานเพื่อเปลี่ยนให้กับรถไฟฟ้าโดยการหาคำตอบนั้นได้สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และใช้วิธีฮิวริสติกส์แบบ 4 ระยะ สำหรับการแก้ปัญหา ซึ่งระยะที่ 1 เป็นการสร้างคำตอบเริ่มต้นของเส้นทางรถขนส่งโดยใช้ฮิวริสติกส์แบบ Sweep ระยะที่ 2 เป็นการหาตำแหน่งที่ตั้งของสถานีเปลี่ยนแบตเตอรี่ด้วยวิธีละโมบ ระยะที่ 3 เป็นการจัดเส้นทางรถขนส่งให้สอดคล้องกับตำแหน่งที่ตั้งของสถานีเปลี่ยนแบตเตอรี่ ด้วยวิธีการค้นหาคำตอบพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ ระยะที่ 4 เป็นการปรับปรุงคำตอบโดยการลองปิดแต่ละสถานีแล้วตรวจสอบว่าได้คำตอบที่ดีขึ้นหรือไม่และต้องไม่ผิดกับเงื่อนไข จากการเปรียบเทียบคำตอบกับโปรแกรม CPLEX ซึ่งปัญหาขนาดใหญ่สามารถหาคำตอบได้ดีกว่าใช้เวลาการหาคำตอบที่น้อยกว่าการใช้โปรแกรม CPLEX และ Toroa, Francoc and Granada-Echeve (2017) ได้นำเสนอการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งและจัดเส้นทางรถขนส่งแบบหลายวัตถุประสงค์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ซึ่งมีการพิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้น้ำมันและก๊าซของเสียที่เกิดจากท่อไอเสียรถขนส่งสินค้า โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีวัตถุประสงค์ 2 รูปแบบ คือ 1) ต้นทุนรวมในการขนส่งต่ำที่สุด และ 2) ปริมาณน้ำมันที่ใช้และการปล่อยก๊าซของเสีย น้อยที่สุด โดยใช้โปรแกรม CPLEX ซึ่งการหาคำตอบของปัญหาตัวอย่าง (Instance) หลาย ๆ ชุด มีทั้งปัญหาขนาดเล็กและปัญหาขนาดใหญ่ ผลการทดสอบแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นมาพบว่าสามารถนำไปช่วยในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการตัดสินใจในด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ดี ในการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งและจัดเส้นทางรถขนส่งยานพาหนะแบบ 2 ขั้นตอน (2EVPR, 2ELRP) โดยขั้นตอนแรกเป็นการขนส่งสินค้าจากคลังสินค้า (Depot) มายังจุดกระจายสินค้า (Satellite) สำหรับขั้นตอนที่สองเป็นการขนส่งสินค้าจากจุดกระจายสินค้าไปส่งให้กับลูกค้า (Customer) แล้วแก้ปัญหาด้วยวิธีการค้นหาคำตอบพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ (Large Neighborhood Search: LNS) ที่มีขั้นตอนการทำลายคำตอบและขั้นตอนการซ่อมแซมคำตอบ โดยอัลกอริทึมที่สร้างขึ้นมีจำนวน 49 ตัวอย่างสำหรับการแก้ปัญหาของ 2EVRP ซึ่งสามารถหาคำตอบได้ดีกว่าเดิมเหลือ 18 ตัวอย่าง และปัญหาตัวอย่าง 2ELRP สามารถหาคำตอบได้ดีใกล้เคียง

กันกับวิธีการอื่นๆ ที่ดีที่สุดในช่วงเวลานั้น (Breunig, 2016)และต่อมา (Hof Schneider, M. and Goeke, D., 2017) ได้พัฒนาปรับปรุงวิธีการหาคำตอบจากกรณีของปัญหาที่ทำการแก้ไขด้วย (Yang H., 2015) โดยใช้วิธีการค้นหาคำตอบพื้นที่ข้างเคียงแบบแปรผันปรับค่าได้ (Adaptive Variable Neighborhood Search: AVNS) และออกแบบโครงสร้างของพื้นที่ข้างเคียง 32 แบบ แล้วเลือกใช้วิธีการหาคำตอบตามหลักการของความน่าจะเป็น ซึ่งมีค่าน้ำหนักที่ปรับค่าได้ตามประสิทธิภาพของการหาคำตอบในอดีตของแต่ละวิธี แล้วพบว่าวิธีการหาคำตอบแบบ AVNS สามารถหาคำตอบที่เหมาะสมได้ดีกว่าเดิมอีกทั้งสามารถที่จะลดจำนวนสถานีในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้อีกด้วย (Hof Schneider, M. and Goeke, D., 2017)

นอกจากนี้วิธีการ ALNS เป็นอีกวิธีที่สามารถหาคำตอบที่เหมาะสมได้ดีจึงมีการศึกษาวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจัดเส้นทางขนส่งในหลากหลายกรณีได้มีการนำวิธีการ ALNS มาใช้เป็นระเบียบวิธีค้นหาคำตอบดังเช่น (Zajac, 2017) ได้กล่าวนำเสนอผลการหาคำตอบในปัญหาการจัดเส้นทาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอัลกอริทึมที่นำเสนอมีแนวโน้มดีสำหรับแนวทางการแก้ปัญหา PVRP สามารถหาคำตอบได้ดีเพื่อตอบสนองการสำรวจในการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อให้ได้คำตอบที่ดีที่สุด แต่ก็ไม่คุ้มค่าที่จะใช้มาตรการความไม่เท่าเทียมกันของระดับปัญหาที่มีพารามิเตอร์เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากทำให้ต้องใช้เวลาในการคำนวณที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย และ (Ke L., 2014) ได้แก้ปัญหการจัดเส้นทางยานพาหนะแบบหลายวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ได้คำตอบที่ดีที่สุดสำหรับเวลาในการเดินทางทั้งหมดและเวลาสะสม เช่น เวลาที่ลูกค้ามาถึง ในการทำลายและซ่อมแซมคำตอบเป็นการสร้างทางแก้ปัญหาใหม่ขึ้นมาสำหรับหาคำตอบที่ดีที่สุดด้วยการปรับความน่าจะเป็นบนพื้นฐานของพารेटโตซึ่งอัลกอริทึมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสนับสนุนการหาคำตอบได้อย่างดี นอกจากนี้การแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าร้านแบบ E-grocery ที่มีการแจกจ่ายเครือข่ายที่มีการซื้อสินค้าพรีเมียมจากผู้ขายภายนอกที่ตั้งอยู่หลายแห่งในการจัดหาเครือข่ายและจัดส่งให้กับลูกค้าในการเข้าชมแบบเดียว ในการแก้ปัญหานี้ได้พัฒนาปรับปรุงฮิวริสติกส์สำหรับการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ (ALNS) ที่ปรับเปลี่ยนได้โดยการนำเอาการแทรกและกลไกการจัดสรร หรือการจัดสรรผู้ขาย ซึ่งยานพาหนะมีรอบเวลาในการส่งโดยผลการหาคำตอบด้วยวิธีการ ALNS สามารถแก้ปัญหาที่นำเสนอมีประสิทธิภาพในการได้รับคุณภาพสูงและมีความรวดเร็วในการหาคำตอบ (Emeç Çatay, B. and Bozkaya, B., 2016) เช่นเดียวกับ (Azi Gendreau, M. and Potvin, J., 2014) นำเสนอวิธีการ ALNS ในการแก้ปัญหการกำหนดเส้นทางยานพาหนะด้วยเส้นทางหลากหลาย สำหรับคำขอทั้งหมดของลูกค้าภายในการขนส่ง จำกัด ระยะเวลา การแก้ปัญหาจะช่วยเพิ่มจำนวนลูกค้าที่ให้บริการและระยะทางในการเดินทางโดยรวม ปัญหาได้รับการแก้ไขโดยอัลกอริทึม ALNS กับลูกค้าเส้นทางและระดับการทำงานของการทำงานและการแทรกค่าใช้จ่ายอย่างน้อยที่สุดการใส่ใจในความผิดพลาดในการซ่อม ลูกค้าที่ให้บริการและผลจากระยะทางทั้งหมดเป็นทางออกที่ดีที่สุดในช่วงข้อผิดพลาด 1-2.5% ซึ่งเป็นประสิทธิภาพที่ยอดเยี่ยมจากประสิทธิภาพในการคำนวณและคุณภาพของคำตอบ และ (Ribeiro G., 2012) ได้แก้ปัญหการจัดเส้นทางของรถบรรทุกซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อการลดผลรวมของเวลาที่มาถึงที่ลูกค้าแทนต้นทุนเส้นทางทั้งหมดซึ่งอัลกอริทึมที่สร้างขึ้นสามารถหาคำตอบของการจัดเส้นทางทำให้มีความรวดเร็วในการขนส่งบรรทุกและมีต้นทุนลดลงดังนั้นประสิทธิภาพในการหาคำตอบของอัลกอริทึมจึงได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและรวดเร็ว สอดคล้องกับ (Dayarian, 2016)

นำเสนออัลกอริทึม ALNS สำหรับแก้ปัญหาการกำหนดเส้นทางยานพาหนะของปัญหาการกำหนดเส้นทางของรถรุ่น Multi ที่มีฤดูผันแปร ปัญหานี้ช่วยแก้ปัญหาการเพิ่มประสิทธิภาพของกลุ่มผลิตภัณฑ์และการแจกจ่ายซึ่งจัดทำกระบวนการแยกขั้นตอนที่สองออกเพื่อแก้ปัญหา ระยะแรกเป็นการลดต้นทุนรวมของแผนเก่าและการแก้ปัญหาในขั้นตอนที่สอง จากการเปรียบเทียบระหว่างอัลกอริทึมที่แน่นอนและ ALNS เป็นขั้นตอนวิธีที่แน่นอนไม่ใช่ทางออกที่ดีที่สุดของอินสแตนซ์ขนาดใหญ่เนื่องจากยากและซับซ้อนจากคลังข้อมูลที่เพิ่มขึ้น การคำนวณ ALNS ทุกขนาดมีลักษณะคล้ายหรือเกือบจะเป็นผล แต่เวลาในการประมวลผลน้อยกว่าอัลกอริทึมที่แน่นอนซึ่ง ALNS สร้างโซลูชันที่มีคุณภาพสูงภายในเวลาที่ใช้งานต่ำ อย่างไรก็ตามความต้องการ Stochastic เช่น ระดับการผลิตของรูปแบบรายวันยังไม่ได้มีการศึกษาเพื่อการปรับปรุง และ (Gullhav, 2017) แสดงปัญหาการใช้งานการปรับใช้บริการหลายชั้นใน Cloud โดย ALNS ใช้การทำลายเจ็ดวิธีการและการดำเนินการซ่อมแซม 3 วิธีการเพื่อปรับปรุงคำตอบ โดยผลลัพธ์จากอัลกอริทึม ALNS ถูกเปรียบเทียบกับผลลัพธ์สาขาและราคา (B & P) เพื่อหาวิธีแก้ปัญหา การทดสอบผลลัพธ์ความถี่การโทรพบว่า ALNS แสดงผลลัพธ์ที่ดีที่สุดคล้ายกับวิธี B & P วิธี ALNS แสดงผลลัพธ์ที่ลดลงเรียก 25-35% ของการทำซ้ำหรือความถี่ลดลงประมาณ 5% ของการทำซ้ำกับกรณีทดสอบ 70 บริการและครอบคลุม 75% ของเมฆส่วนตัวสำหรับขนาดเล็กและอินสแตนซ์ขนาดใหญ่เรียกว่า 50% ซ้ำ อย่างไรก็ตามความแตกต่างของวิธีการคำนวณทั้งสองวิธีไม่ได้มีนัยสำคัญในกรณีเล็กๆ แต่กรณีใหญ่ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมาก และ (Chen, 2018) ได้ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการกำหนดเส้นทางของปัญหารถยนต์แบบไดนามิกด้วยการแก้ปัญหาด้วยวิธี ALNS ข้อ จำกัด คือยานพาหนะที่ จำกัด และหน้าต่างที่ใช้งานยาก การทำลายคำตอบในกระบวนการ ALNS คือ Random removal, Worst removal, Static-Related removal และ Time-Related removal และการซ่อมแซมคำตอบใช้วิธีการ แบบ Greedy insertion, Regret insertion และ Noise insertion เมื่อเปรียบเทียบระยะทางในการเดินทางโดยเฉลี่ยกับวิธีการอื่นพบว่าผลการทดลองของ ALNS แย่กว่าวิธีอื่นเล็กน้อย แต่คำตอบที่ได้มีข้อผิดพลาดน้อยกว่า 4.63% เมื่อเทียบกับคำตอบวิธีอื่น และเวลาในการแก้ปัญหาที่สั้นมากการปรับปรุงคุณภาพของคำตอบ

จากวรรณกรรมที่ได้ทบทวนสามารถสรุปวิธีการจัดเส้นทางยานพาหนะและหาที่ตั้งที่เหมาะสมได้ดังตารางที่ 16 ซึ่งวิธีการค้นหาคำตอบพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (Adaptive Large Neighborhood Search: ALNS) สามารถปรับปรุงคำตอบที่ได้จากวิธีการ LNS ซึ่งทำให้ได้คำตอบที่ดีในการแก้ปัญหาและสามารถนำวิธีการนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาแบบต่าง ๆ ได้หลากหลาย ทั้งจะเป็นปัญหาการเลือกสถานที่ตั้ง (Location Problem: LP) ปัญหาการจัดเส้นทาง (Vehicle Routing Problem: VRP) หรือปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งและจัดเส้นทางขนส่ง (Location Routing Problem: LRP) และผลของคำตอบจากการแก้ปัญหาที่ได้ไม่ว่าจะเป็นทั้งทางด้านคุณภาพของคำตอบหรือเวลา วิธีการค้นหาคำตอบใกล้เคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้จะให้ผลลัพธ์ที่ดี สามารถนำมาใช้ได้จริงในเวลาที่รวดเร็ว และสามารถปรับปรุงคุณภาพของคำตอบให้ดีขึ้นได้อีกด้วย โดยการกำหนดระยะเวลาในการหาคำตอบให้มากขึ้นได้

นักวิจัย	การแก้ปัญหา	วิธีการ															
		SIGALNS	TS-MCWS	TTN	VNS	LNS	AVNS	ALNS	G-CLRP	MILP	GA	DE	TS	GRASP	Ant	Neural	Parato
Yang and Sun (2015)	location-routing problem with capacitated electric vehicles	√	√														
Allahyar and et al. (2015)	Vehicle routing problem for multi-tourism attractions												√				

จะเห็นได้ว่าในการแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งและปัญหาการจัดเส้นทาง วิธีการ ALNS เป็นวิธีที่ได้รับความนิยม และสามารถค้นหาคำตอบต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งได้คำตอบใกล้เคียงกับคำตอบที่ดีที่สุด (Global Optimum) ที่เป็นคำตอบสุดท้าย ซึ่งได้จากการออกแบบอัลกอริทึมที่มีความหลากหลายในการเลือกใช้วิธีการค้นหาคำตอบและมีความสามารถในการหาคำตอบในพื้นที่นั้นๆ ส่งผลให้สามารถหาคำตอบที่ดีขึ้นได้ ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยจึงเลือกวิธีการค้นหาคำตอบพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (ALNS) มาประยุกต์ใช้ในการหาคำตอบของปัญหาที่ต้องการแก้ไขในงานวิจัยนี้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม กล่าวคือ ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาร่วมกับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพในการอธิบายรายละเอียดของความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สรุปกระบวนการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในเขต จังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงอ้างอิงจากสถิตินักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 960,463 คน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564)

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในเขต จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2564 ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงอ้างอิงจากสถิตินักท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 960,463 คน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2564) กำหนดโดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 384 คน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้พื้นที่ในการเก็บข้อมูล คือ แหล่งท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ที่ได้รับความนิยมและมีการแนะนำจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จำนวน 30 แห่ง ซึ่งให้ความสำคัญเท่าเทียมกันผู้วิจัยจึงจะทำการเก็บข้อมูลแบบ Quota Sampling โดยเก็บให้ครอบคลุมทั่วถึงทั้ง 30 แห่ง แบ่งละ 14 กลุ่มตัวอย่างเท่ากัน ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาเชิงปริมาณจะใช้ทั้งสิ้น 420 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการสอบถามก่อนเก็บข้อมูลว่านักท่องเที่ยวเคยเดินทางมาแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์แล้วทั้ง 30 แห่ง รายละเอียด ดังนี้

ตาราง 21 แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ที่ทำการเก็บข้อมูลวิจัย

ลำดับที่	สถานที่	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	14
2	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสวายพิน	14
3	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก	14
4	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด	14
5	เขื่อนลำนางรอง	14
6	ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท	14
7	บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle)	14
8	ปราสาทกุสุวันเตง	14
9	ปราสาททกภูมิจำบ้านหนองบัวราย	14
10	ปราสาทบ้านบุ	14
11	ปราสาทเมืองต่ำ	14
12	ปราสาทหนองหงษ์	14
13	พระธาตุเจดีย์ทะเมนชัย	14
14	พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน)	14
15	พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช	14
16	วนอุทยานเขากระโดง	14
17	วัดกลาง (พระอารามหลวง)	14
18	วัดเขาอังคาร	14
19	วัดป่าเขาน้อย	14
20	วัดโพธิ์ทรายทอง	14
21	ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์	14
22	ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้	14
23	สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต	14
24	สนามบุรีรัมย์ สเตเดียม โกลด์คาร์ท	14
25	สนามฟุตบอลช้างอารีนา	14
26	สวนน้ำสิริญาปาร์ค	14
27	สวนศิวะ 12	14
28	แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง	14
29	อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง	14
30	อุทยานดอกไม้ เฟลาเฟลิน	14

2.2 กลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการสอบถามก่อนสัมภาษณ์ว่าเคยใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวหรือไม่ ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Interview) จนกระทั่งได้ข้อมูลซ้ำกันจึงหยุดสัมภาษณ์ ซึ่งข้อมูลซ้ำกันที่ 15 คน (n=15)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามซึ่งใช้ในการศึกษาเชิงปริมาณและแบบสัมภาษณ์ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1-4 และกรอบแนวคิดของการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน

ตอนที่ 2 พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง จำนวนผู้ร่วมเดินทาง พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง ที่มีส่วนในการตัดสินใจระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว จำนวนครั้งในการท่องเที่ยว แหล่งข้อมูลข่าวสาร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยประกอบไปด้วยการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากร ด้านการจัดการ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านความมีชื่อเสียง

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยประกอบไปด้วยระยะเวลาในการใช้งาน ความถี่ในการใช้งาน ความสำคัญของนวัตกรรมต่อการใช้งาน ปัญหาในการใช้งานอุปกรณ์ที่ใช้งาน ความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งาน

ตอนที่ 5 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยสำรวจความต้องการครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้ คือ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของระบบความง่ายในการใช้งาน ความถูกต้อง ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ฟังก์ชันการใช้งาน ความปลอดภัยในการใช้งาน ความสวยงามและน่าใช้งาน การใช้สัญลักษณ์รูปภาพ ประโยชน์ในการใช้งาน มีข้อมูลครบตามต้องการ

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

2. แบบหรือแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview Guideline) โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้มีการกำหนดข้อคำถาม

ไว้ล่วงหน้า แต่สามารถปรับคำถามให้เหมาะสมตามสถานการณ์นั้น ๆ (Kvale, 1996) ประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งมีประเด็นความต้องการในด้านประสิทธิภาพของระบบ ความง่ายในการใช้งาน ความถูกต้อง ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ฟังก์ชันการใช้งาน ความปลอดภัยในการใช้งาน ความสวยงามและน่าใช้งาน การใช้สัญลักษณ์รูปภาพ ประโยชน์ในการใช้งาน มีข้อมูลครบตามต้องการ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. แบบสอบถาม มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือดังนี้

1.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร งานวิจัย แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในเรื่องของพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว และความต้องการของนักท่องเที่ยว ซึ่งสรุปผลการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง

1.2 นำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความถูกต้องความเหมาะสมของการใช้ภาษา และครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัยแล้วแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาของเครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1.3.1 ผศ.ดร. พรวิดิ รักษาศรี

1.3.2 ดร. ชีวานันท์ วุฒิพันธุ์

1.3.3 ดร. ธนิตา ลครศรี

1.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาอีกครั้ง

1.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.5.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา คือการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวชี้วัดกับวัตถุประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่าแบบสอบถามครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน

1.5.2 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1970) มีค่า 0.70 ขึ้นไป จึงถือว่าค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมดยอมรับได้ (Hair Black, W. C., Bain, B. J., Anderson, R. E., and Tatham, R. L., 2006) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาระหว่าง 0.982-0.983 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาระหว่าง 0.972-0.978 (ตารางที่ 60 ภาคผนวก ง)

1.5.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discrimination Power) เพื่อพิจารณาว่าข้อคำถามหรือตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยสามารถจำแนกกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามได้หรือไม่ โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับคะแนนรวมของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Item total Correlation) ข้อคำถามที่ใช้ได้ต้องมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป (Johnson-Conley, 2009) ซึ่งแบบสอบถามด้านศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.577 – 0.950 และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามด้านความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.448-0.958 (ตารางที่ 60 ภาคผนวก ง)

1.5.3 นำผลที่ได้รับจากการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.6 ส่งแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อผ่านกระบวนการประเมินจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หลังผ่านการประเมินจึงจัดทำแบบสอบถามเพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ทำแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์

2.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบว่าครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ จากนั้นนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้เหมาะสม

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแล้วมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่การเก็บตัวอย่างจริง จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบภาษาที่ใช้ในการตั้งคำถามว่าถูกต้องและมีความเข้าใจตรงตามที่ผู้วิจัยต้องการหรือไม่

2.4 ปรับแก้ไขภาษาในแบบสัมภาษณ์และรายงานผลให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบ

2.5 ส่งแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อผ่านกระบวนการประเมินจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เมื่อผ่านการประเมินแล้วจึงนำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ไปใช้กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ (แบบสอบถาม) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามจำนวน 420 ชุดตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 คน

1.2 ทำความเข้าใจกับผู้ช่วยนักวิจัยเกี่ยวกับวิธีการแจกแบบสอบถาม การตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม 2564

1.3 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับแล้วตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบซึ่งได้แบบสอบถามที่ตอบสมบูรณ์ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ (การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญตามแนวทางคำถามที่กำหนดไว้ในแบบสัมภาษณ์ และบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ไว้

2.2 สัมภาษณ์จนกระทั่งได้ข้อมูลซ้ำจึงหยุดสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์ในช่วงเดือนเดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม 2564

2.3 ถอดเทปคำสัมภาษณ์

การจัดกระทำกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยแบ่งได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนาด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินงานวิจัย โดยกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

จากนั้นดำเนินการหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 5 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนาด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยาย

และสรุปผลการดำเนินงานวิจัย โดยกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

จากนั้นดำเนินการหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการ แปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

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

ตอนที่ 6 การออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวและการแก้ปัญหาเส้นทางท่องเที่ยว ใช้การ แก้ปัญหาด้วยวิธีค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (MALNS) เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรม การ ออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 7 การทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัว แปร 2 กลุ่ม โดยใช้ t-test แบบ Independent Sample (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) และ Chi-square การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ระหว่างตัวแปร 3 กลุ่มขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยใช้ F-test (One Way Analysis of Variance) กรณีพบ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบราย คู่โดยวิธีของ Sheffe (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 อ่านบทสัมภาษณ์ทั้งหมด

2.2 วิเคราะห์บทสัมภาษณ์เป็นรายย่อหน้า รายบรรทัด และรายประโยค

2.3 กำหนดคำสำคัญหลังประเด็นต่างๆ

2.4 แยกคำสำคัญของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นรายบุคคลตามลำดับ โดยอ้างอิงแนวคำถามที่ตั้งไว้

2.6 รวมคำสำคัญที่เหมือนกันจากการสัมภาษณ์ทั้งหมดและเรียงตามแบบคำถาม

2.7 เลือกคำสำคัญที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับไปดูคำสำคัญ

ดังกล่าวมีผู้ให้สัมภาษณ์คนใดที่ให้ข้อมูล เพื่อพิจารณาข้อมูลดังกล่าวว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

2.8 นำข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยเห็นว่ามีความสำคัญมาวิเคราะห์เชิงลึกต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่หาคุณภาพเครื่องมือ ใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient หรือ α - Coefficient) สำหรับการหาค่าอำนาจจำแนกใช้ Item-Total Correlation

2. สถิติพื้นฐาน ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สำหรับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างนำเสนอด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. สถิติทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม โดยใช้ Chi-square และ t-test แบบ Independent Sample (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) และทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปร 3 กลุ่มขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยใช้ F-test (One Way Analysis of Variance) กรณีพบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบรายคู่โดยวิธีของ Sheffe (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

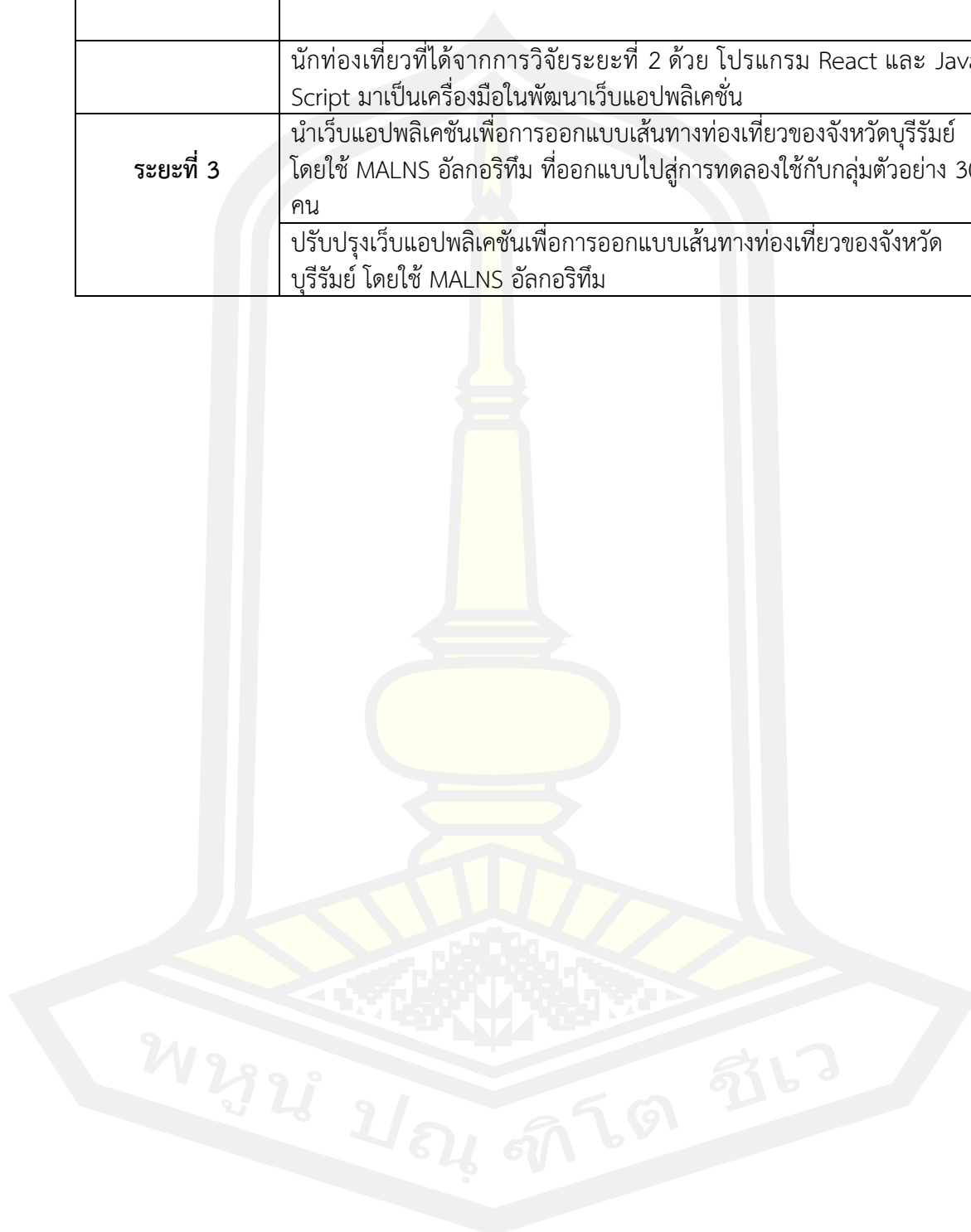
สรุปกระบวนการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง เว็บไซต์แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม ผู้วิจัยได้ออกแบบกระบวนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ตาราง 22 สรุปกระบวนการวิจัย

ระยะที่	กระบวนการวิจัย
ระยะที่ 1	ศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์
	ศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
	ศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์
	ศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์
ระยะที่ 2	นำข้อมูลจากการแปรผลในระยะที่ 1 เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบเว็บไซต์แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยวิธีเมตาฮีริสติกส์ (Meta-Heuristic) การค้นหาคำตอบพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (Modified Adaptive Large Neighborhood Search: MALNS)
	ดำเนินการออกแบบเว็บไซต์แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม ตามข้อมูลความต้องการของ

ระยะที่	กระบวนการวิจัย
	นักท่องเที่ยวที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 2 ด้วย โปรแกรม React และ Java Script มาเป็นเครื่องมือในพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
ระยะที่ 3	นำเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม ที่ออกแบบไปสู่การตลาดใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS

อัลกอริทึม ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ใน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
F	แทน	ค่าการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนกำลังสอง (Mean Squares)
df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
*	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
sig	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของความมีนัยสำคัญ

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยนำเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 3 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 5 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 6 การออกแบบและนำเสนอวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 7 การทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 23 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	185	44.00
หญิง	235	56.00
รวม	420	100.00
2. อายุ		
น้อยกว่า 25 ปี	82	19.52
25-35 ปี	118	28.09
36-45 ปี	86	20.48
46-60 ปี	70	16.67
มากกว่า 60 ปี	64	15.24
รวม	420	100.00
3. สถานภาพ		
โสด	126	30.00
สมรส	294	70.00
รวม	420	100.00
4. อาชีพ		
รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	66	15.71
พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง	111	26.43
ค้าขาย	109	25.95
นักเรียน/นักศึกษา	62	14.76
เกษตรกร	72	17.14
รวม	420	100.00
5. ระดับการศึกษา		

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	126	30.00
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	221	52.60
สูงกว่าปริญญาตรี	73	17.40
รวม	420	100.00
6. รายได้		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	10	2.38
10,001-15,000 บาท	66	15.71
15,001-20,000 บาท	126	30.00
20,001-25,000 บาท	142	33.81
25,001-30,000 บาท	47	11.20
มากกว่า 30,000 บาท	29	6.90
รวม	420	100.00

จากตารางที่ 23 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.00 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 44.00 มีอายุระหว่าง 25-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.09 รองลงมาคือ 36-45 ปี ร้อยละ 20.48 น้อยกว่า 25 ปี ร้อยละ 19.52 อายุ 46-60 ปี ร้อยละ 16.67 และมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 15.24 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 70 สถานภาพโสด ร้อยละ 30 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท / ลูกจ้าง ร้อยละ 26.43 ค้าขาย ร้อยละ 25.95 เกษตรกร ร้อยละ 17.14 รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 15.71 และนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 14.76 ตามลำดับ สำหรับระดับการศึกษา พบว่า มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 52.60 ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 30.00 และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 17.40 ด้านรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 20,001-25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.81 รองลงมาคือรายได้ 15,001-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.00 รายได้ 10,001-15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 15.71 รายได้ 25,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.20 รายได้มากกว่า 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.90 และรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 2.38 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

ตาราง 24 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
1. วัตถุประสงค์ในการท่องเที่ยว		
เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ	230.0	54.76
เพื่อเยี่ยมเยียนญาติพี่น้อง	133.0	31.67

พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
เรียนรู้วัฒนธรรมและศาสนา	41.0	9.76
เพื่อติดต่อธุรกิจ/ทำงาน	14.0	3.33
เพื่อความบันเทิง เช่น ชมการแสดง ชมกีฬา	2.0	0.48
รวม	420.0	100.0
2. จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทาง		
เดินทางคนเดียว	22	5.24
2-3 คน	342	81.43
4-5 คน	56	13.33
รวม	420	100.00
3. พาหนะที่ใช้เดินทาง		
รถยนต์ส่วนบุคคล	374	89.0
รถเช่า	9	2.1
ขนส่งมวลชนสาธารณะ	37	8.8
รวม	420	100.0
4. บุคคลที่มีส่วนในการตัดสินใจ		
ตัวท่านเอง	143	34.05
สมาชิกในครอบครัว	153	36.43
คู่รัก	95	22.62
เพื่อน	29	6.90
รวม	420	100.00
5. ระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว		
ไปเช้า-เย็นกลับ	222	52.86
2 วัน 1 คืน	198	47.14
รวม	420	100.00
6. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว (เฉลี่ยต่อคน)		
ไม่เกิน 1,000 บาท	13	3.10
1,001-1,500 บาท	184	43.81
1,501-2,000 บาท	209	49.76
2,001 ขึ้นไป	14	3.33
รวม	420	100.00
7. จำนวนครั้งที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ (ไม่รวมครั้งนี้)		
ไม่เคยมา	64	15.24
เคยมา 1 ครั้ง	232	55.24
เคยมา 2 ครั้ง	113	26.90

พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
เคยมามากกว่า 3 ครั้ง	11	2.62
รวม	420	100.00
8. แหล่งข้อมูลข่าวสารในการหาข้อมูลท่องเที่ยวครั้งนี้		
อินเทอร์เน็ต	211	50.24
ครอบครัว/ญาติ	91	21.67
เพื่อน	95	22.62
วิทยุ/โทรทัศน์	23	5.48
รวม	420	100.00

จากตารางที่ 24 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์ในการท่องเที่ยวส่วนใหญ่คือเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ คิดเป็นร้อยละ 54.76 รองลงมาคือเพื่อเยี่ยมเยียนญาติพี่น้อง ร้อยละ 31.67 เพื่อเรียนรู้วัฒนธรรมและศาสนา ร้อยละ 9.76 เพื่อติดต่อธุรกิจ/ทำงาน ร้อยละ 3.33 และเพื่อความบันเทิง เช่น ชมการแสดง ชมกีฬา 0.48 ตามลำดับ สำหรับจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทาง พบว่าส่วนใหญ่เดินทาง 2-3 คน คิดเป็นร้อยละ 81.43 เดินทาง 4-5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 และเดินทางคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 5.24 พาหนะที่ใช้เดินทางคือรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 89.0 ขนส่งมวลชนสาธารณะ ร้อยละ 8.8 และรถเช่า ร้อยละ 2.1 บุคคลที่มีส่วนในการตัดสินใจในการเดินทางครั้งนี้คือสมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 36.43 ตนเอง ร้อยละ 34.05 คู่รัก ร้อยละ 22.62 และเพื่อน ร้อยละ 6.90 ระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ไปเช้า-เย็นกลับ ร้อยละ 52.86 เดินทาง 2 วัน 1 คืน ร้อยละ 47.14 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว (เฉลี่ยต่อคน) 1,501-2,000 บาท ร้อยละ 49.76 1,001-1,500 บาท ร้อยละ 43.81 2,001 ขึ้นไป ร้อยละ 3.33 และไม่เกิน 1,000 บาท ร้อยละ 3.10 จำนวนครั้งที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ (ไม่รวมครั้งนี้) เคยมา 1 ครั้ง ร้อยละ 55.24 เคยมา 2 ครั้ง ร้อยละ 26.90 ไม่เคยมา ร้อยละ 15.24 และเคยมามากกว่า 3 ครั้ง ร้อยละ 2.62 ด้านแหล่งข้อมูลข่าวสารในการหาข้อมูลท่องเที่ยวครั้งนี้คืออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 50.24 เพื่อน ร้อยละ 22.62 ครอบครัว/ญาติ ร้อยละ 21.67 วิทยุ/โทรทัศน์ ร้อยละ 5.48

ตอนที่ 3 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

ตาราง 25 ผลการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

ลำดับที่	ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ผลการประเมิน	ระดับความคิดเห็น
1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	2.95	ปานกลาง
2	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน	2.91	ปานกลาง

ลำดับที่	ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ผลการประเมิน	ระดับความคิดเห็น
3	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก	3.02	ปานกลาง
4	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด	3.02	ปานกลาง
5	เขื่อนลำนางรอง	3.34	ปานกลาง
6	ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้งสตรีท	3.14	ปานกลาง
7	บุรีรัมย์ คาสเทิล	3.73	มาก
8	ปราสาทกุสุวันเตง	3.43	ปานกลาง
9	ปราสาททกฤทธิฐานันหนองบัวราย	3.25	ปานกลาง
10	ปราสาทบ้านบุ	3.09	ปานกลาง
11	ปราสาทเมืองต่ำ	4.11	มาก
12	ปราสาทหนองหงษ์	3.20	ปานกลาง
13	พระธาตุเจดีย์ทะเมนชัย	3.18	ปานกลาง
14	พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน)	3.50	ปานกลาง
15	พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช	3.14	ปานกลาง
16	วนอุทยานเขากระโดง	3.95	มาก
17	วัดกลาง (พระอารามหลวง)	3.91	มาก
18	วัดเขาอังคาร	3.68	มาก
19	วัดป่าเขาน้อย	3.48	ปานกลาง
20	วัดโพธิ์ทรายทอง	3.23	ปานกลาง
21	ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์	3.68	มาก

ลำดับที่	ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ผลการประเมิน	ระดับความคิดเห็น
22	ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้	3.64	มาก
23	สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต	3.93	มาก
24	สนามบุรีรัมย์ ศิลาชัย โกคาร์ท	3.36	ปานกลาง
25	สนามฟุตบอลช้างอารีนา	4.23	มาก
26	สวนน้ำสิริญาปาร์ค	3.27	ปานกลาง
27	สวนศิวะ 12	3.63	มาก
28	แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง	3.79	มาก
29	อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง	4.18	มาก
30	อุทยานดอกไม้ เพลาเพลิน	3.54	มาก

จากตารางที่ 25 ผลการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า แหล่งท่องเที่ยวมีศักยภาพอยู่ในระดับมาก จำนวน 13 แห่ง และมีศักยภาพระดับปานกลาง จำนวน 17 แห่ง ดังนี้

แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระดับปานกลาง จำนวน 17 แห่ง ซึ่งมีระดับคะแนนตั้งแต่ 2.91 – 3.50 ซึ่งเมื่อเรียงตามระดับคะแนนต่ำสุดไปถึงสูงสุด ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน (2.91) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ (2.95) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด (3.02) ปราสาทบ้านบุ (3.09) ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้งสตรีท และพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (3.14) พระธาตุเจดีย์ทะเลมนชัย (3.18) ปราสาทหนองหงษ์ (3.20) วัดโพธิ์ทรายทอง (3.23) ปราสาทกุฎีภูเขาศิขิบ้านหนองบัวราย (3.25) สวนน้ำสิริญาปาร์ค (3.27) เขื่อนลำนางรอง (3.34) สนามบุรีรัมย์ ศิลาชัย โกคาร์ท (3.36) ปรารังค์กุสวนแดง (3.43) วัดป่าเขาน้อย (3.48) และ พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน) (3.50)

แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระดับมาก จำนวน 13 แห่ง ซึ่งมีระดับคะแนนตั้งแต่ 3.54 – 4.23 ซึ่งเมื่อเรียงตามระดับคะแนนต่ำสุดไปถึงสูงสุด ได้แก่ อุทยานดอกไม้เพลาเพลิน (3.54) สวนศิวะ 12 (3.63) สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต (3.64) วัดเขาอังคารและศาลหลักเมืองบุรีรัมย์ (3.68) บุรีรัมย์ คาสเทล (3.73) วัดกลาง (พระอารามหลวง) (3.91) ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ (3.93) วนอุทยาน

เขาระโดง (3.95) แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง (3.79) ปราสาทเมืองต่ำ (4.11) อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง (4.18) และ สนามฟุตบอลช้างอารีนา (4.23)

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

ตาราง 26 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
1. ระยะเวลาในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว โดยเฉลี่ยในแต่ละครั้ง		
โดยเฉลี่ย 1-15 นาที	8	1.90
โดยเฉลี่ย 16-30 นาที	98	23.33
โดยเฉลี่ย 31-45 นาที	202	48.10
โดยเฉลี่ย 46-60 นาที	111	26.43
โดยเฉลี่ยมากกว่า 60 นาที	1	0.24
รวม	420	100.00
2. ท่านมีความถี่ในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว (จำนวนครั้ง / ปี)		
โดยเฉลี่ย 3-4 ครั้ง / ปี	27	6.43
โดยเฉลี่ย 5-6 ครั้ง / ปี	186	44.29
โดยเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง / ปี	207	49.29
รวม	420	100.00
3. ความสำคัญของนวัตกรรมต่อการใช้งาน		
เพื่อธุรกิจ	8	1.90
เพื่อความบันเทิง	67	15.95
เพื่อการท่องเที่ยว	182	43.33
เพื่อข่าวสาร	93	22.14
เพื่อการสื่อสารออนไลน์	70	16.67
รวม	420	100.00
4. ปัญหาที่พบในการใช้งาน		
ประสิทธิภาพของระบบ	62	14.76
ความยากในการใช้งาน	84	20.00

พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
ความถูกต้องของข้อมูล	68	16.19
ความปลอดภัยในการใช้งาน	139	33.10
ขั้นตอนหรือระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล	40	9.52
ฟังก์ชันการใช้งาน	27	6.43
รวม	420	100.00
5. อุปกรณ์ที่ใช้งาน		
โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน	197	46.90
โน้ตบุค	76	18.10
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	74	17.62
ไอแพด/แท็บเล็ต	73	17.38
รวม	420	100.00
6. ความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งาน		
มากที่สุด	5	1.19
มาก	183	43.57
ปานกลาง	177	42.14
น้อย	55	13.10
รวม	420	100.00

จากตารางที่ 26 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวโดยเฉลี่ย 31-45 นาที ร้อยละ 48.10 โดยเฉลี่ย 46-60 นาที ร้อยละ 26.43 โดยเฉลี่ย 16-30 นาที ร้อยละ 23.33 และโดยเฉลี่ย 1-15 นาที ร้อยละ 1.90 ด้านความถี่ในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว (จำนวนครั้ง / ปี) ส่วนใหญ่ใช้งานเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง / ปี ร้อยละ 49.29 โดยเฉลี่ย 5-6 ครั้ง / ปี ร้อยละ 44.29 และโดยเฉลี่ย 3-4 ครั้ง / ปี ร้อยละ 6.43 ความสำคัญของนวัตกรรมต่อการใช้งานคือเพื่อการท่องเที่ยว ร้อยละ 43.33 เพื่อข่าวสาร ร้อยละ 22.14 เพื่อการสื่อสารออนไลน์ ร้อยละ 16.67 เพื่อความบันเทิง ร้อยละ 15.95 และเพื่อธุรกิจ ร้อยละ 1.90 ปัญหาที่พบในการใช้งานส่วนใหญ่คือ ความปลอดภัยในการใช้งาน ร้อยละ 33.10 ความยากในการใช้งาน ร้อยละ 20.00 ความถูกต้องของข้อมูล ร้อยละ 16.19 ประสิทธิภาพของระบบ ร้อยละ 14.76 ขั้นตอนหรือระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ร้อยละ 9.52 และฟังก์ชันการใช้งาน ร้อยละ 6.43 อุปกรณ์ที่ใช้งานหลักคือ โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน ร้อยละ 46.90 โน้ตบุค ร้อยละ 18.10 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ร้อยละ 17.62 ไอแพด/แท็บเล็ต ร้อยละ 17.38

ความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งานระดับมาก ร้อยละ 43.57 ความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งานระดับปานกลาง ร้อยละ 42.14 ความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งานระดับน้อย ร้อยละ 13.10 และความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งานระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.19

ตอนที่ 5 ความต้องการของนักท่องเที่ยวด้านการพัฒนาวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

ตาราง 27 ความต้องการของนักท่องเที่ยวด้านการพัฒนาวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

ความต้องการของนักท่องเที่ยวด้านวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น	3.92	.54	มาก
2. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลายอุปกรณ์ device	3.86	.58	มาก
3. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.16	.64	มาก
4. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก	4.00	.66	มาก
5. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้อง	3.77	.59	มาก
6. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้	4.12	.77	มาก
7. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น	3.95	.35	มาก
8. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล	4.17	.65	มาก
9. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน	3.64	.53	มาก
10. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการจัดหมวดหมู่เมนูง่ายต่อการใช้งาน	3.56	.59	มาก
11. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในการเข้าใช้งาน	3.69	.72	มาก
12. วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความสวยงาม น่าใช้	3.85	.73	มาก

ความต้องการของนักท่องเที่ยว ต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการ ท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์	\bar{X}	SD.	ระดับความ คิดเห็น
13. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมี ขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่ที่เหมาะสม กับหน้าจอ	3.89	.51	มาก
14. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยวมีการเลือกใช้สีที่เหมาะสม	4.05	.51	มาก
15. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยวมีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพที่สวยงาม	3.49	.66	ปานกลาง
16. ตำแหน่งปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความ เหมาะสมกับการใช้งาน	3.71	.57	มาก
17. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยวมีข้อมูลครบตามความต้องการ	4.02	.60	มาก
18. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยวให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้ การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม	4.01	.63	มาก
19. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายใน การเดินทางท่องเที่ยว	4.12	.66	มาก
20. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรม ท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดเวลาในการ เดินทางท่องเที่ยว	4.00	.65	มาก

จากตารางที่ 27 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ในระดับมากจำนวน 19 ข้อ โดยเรียงลำดับความต้องการ ดังนี้ นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล ($\bar{X} = 4.17$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.16$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้ ($\bar{X} = 4.12$) นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว ($\bar{X} = 4.12$) นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการเลือกใช้สีที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.05$) นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลครบตามความต้องการ ($\bar{X} = 4.02$) นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้

อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.01$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก ($\bar{X} = 4.00$) นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว ($\bar{X} = 4.00$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น ($\bar{X} = 3.95$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น ($\bar{X} = 3.92$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่ความเหมาะสมกับหน้าจอ ($\bar{X} = 3.89$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลายอุปกรณ์ device ($\bar{X} = 3.86$) นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความสวยงาม นำใช้ ($\bar{X} = 3.85$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้อง ($\bar{X} = 3.77$) ตำแหน่งปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับการใช้งาน ($\bar{X} = 3.71$) นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในการเข้าใช้งาน ($\bar{X} = 3.69$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน ($\bar{X} = 3.64$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการจัดหมวดหมู่เมนูง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 3.56$) และนักท่องเที่ยวมีความต้องการการพัฒนา นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ในระดับปานกลางจำนวน 1 ข้อ คือ นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพที่สวยงาม ($\bar{X} = 3.49$)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพในครั้งนี้เกี่ยวกับความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งจะนำมาสนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณ ผลการวิเคราะห์คำสัมภาษณ์ โดยใช้ การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis)

1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ

ด้านประสิทธิภาพของระบบ ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2 (2564 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า “...การใช้งานระบบควรใช้ง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถใช้ได้หลาย ๆ อุปกรณ์ เช่น ใช้ในโทรศัพท์ก็ได้ ใช้ผ่านคอมพิวเตอร์ ใช้ไอแพด ใช้โน้ตบุ๊กก็ได้...” ซึ่งสอดคล้องกับผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4 และผู้ให้สัมภาษณ์และ 5 กล่าวว่า “...ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันนั้นจะต้องคำนึงถึงการทำงานที่หลากหลายระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็น iOS หรือ Android เพื่อให้เข้าถึงผู้ใช้งานได้หลายกลุ่ม...” ขณะที่ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8 (2564 : สัมภาษณ์) ได้กล่าวว่า “...เคยใช้บางแอปพลิเคชันแล้วเหมือนระบบมันค้างทำให้โทรศัพท์เราก็ก้างไปด้วย...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 12 กล่าวว่า “...บางแอปพลิเคชันที่โหลดมาคือใช้ไม่ได้เลย รู้สึกว่าหนักเครื่องด้วย ก็เลยจะใช้แต่อันที่ระบบใช้ง่าย และมีบริการอยู่แล้ว ใช้ง่ายสุดก็ google map...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 15 (2564 : สัมภาษณ์) ได้กล่าวว่า “...ผู้ใหม่ที่เห็นระบบสามารถที่จะเรียนรู้ว่าจะใช้งานระบบได้อย่างไรได้อย่างรวดเร็วทันที่ที่เห็น...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นประสิทธิภาพของระบบ สรุปได้ว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อนและสามารถใช้ได้ในอุปกรณ์หลากหลายประเภท

2. ด้านความง่ายในการใช้งาน

ด้านความง่ายในการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4 (2564 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า “...แอปพลิเคชันบางอันที่เคยโหลด ใช้งานยากมาก พอเข้าไปใช้งานก็จะสับสนทำให้ไม่อยากใช้งานต่อ และลบแอปพลิเคชันนั้นทิ้งไป...” สอดคล้องกับผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8 (2564 : สัมภาษณ์) “...อยากให้แอปพลิเคชันที่มีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10 (2564 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า “...ถ้าอันไหนใช้งานง่ายก็จะใช้แต่อันนั้น เหมือนบางอันซับซ้อนมากก็ไม่อยากใช้ ก็จะใช้ google เสียหากมากกว่า รู้สึกว่ามันใช้ง่ายกว่า...” และผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 15 (2564 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า “...เพราะอายุเยอะ ไม่ค่อยทันสมัยเหมือนวัยรุ่น เพราะฉะนั้นจะชอบอะไรที่มันใช้ง่าย ๆ คุง่าย ๆ เข้าถึงง่าย มากกว่าอะไรที่มันซับซ้อน ขนาดตอนโหลดแอปพลิเคชันต่าง ๆ ยังต้องให้หลานช่วยในการโหลด...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นความง่ายในการใช้งาน สรุปได้ว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการให้แอปพลิเคชันโหลดง่าย ใช้งานง่าย เข้าถึงง่าย ไม่ซับซ้อน เพื่อให้ไม่เสียเวลาในการเรียนรู้และสามารถใช้งานได้สะดวกสำหรับคนทุกวัย

3. ด้านความถูกต้องของข้อมูล

ด้านความถูกต้องของข้อมูล ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1 (2564 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า “...เรื่องข้อมูลสำคัญมาก อยากให้มีข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2 (2564 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า “...อยากให้มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวอย่างละเอียดประกอบกับภาพด้วย เพราะจะเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4 (2564 : สัมภาษณ์) “...เคยใช้บางแอปพลิเคชันแล้วข้อมูลมันไม่ตรงกับที่แหล่งท่องเที่ยว ควรมีการแก้ไขให้ถูกต้อง...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8 (2564 : สัมภาษณ์) “...เรื่องข้อมูลเป็นสิ่งแรกเลยที่ให้ความสำคัญ เพราะก่อนเดินทางเราก็จะหาข้อมูลไว้ก่อน หรือบางทีหาไม่ทันการที่มีแอปพลิเคชันที่มีข้อมูลครบก็จะสะดวกมากในการวางแผนเที่ยว...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 11 (2564 : สัมภาษณ์) “...อยากให้มีข้อมูลอื่น ๆ ด้วย ในแอปพลิเคชันเดียว ไม่ใช่มีแค่สถานที่ท่องเที่ยวอย่างเดียว เพราะเวลาไปเที่ยวเราก็ไม่อยากเปิดหาข้อมูลจากหลายเว็บ...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 15 (2564 : สัมภาษณ์) “...จะดีมากเลยถ้าแอปพลิเคชันสามารถเชื่อมต่อกับเว็บหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น พวก google map ร้านอาหารแนะนำต่างๆ...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นความถูกต้องของข้อมูล สรุปได้ว่า แอปพลิเคชันต้องมีข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย มีภาพประกอบที่สวยงาม มีการรวมเอารายละเอียดต่างๆที่มีประโยชน์ต่อ

การวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวไว้ในแอปพลิเคชันเดียว หรือสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่นๆหรือแอปพลิเคชันอื่นๆ จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยวอย่างยิ่ง

4. ด้านระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล

ด้านระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3 (2564 : สัมภาษณ์) “...เวลาในการโหลดต้องไว บางอันโหลดข้อมูลช้ามาก ทำให้เสียเวลา...” สอดคล้องกับผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 14 “...ถ้าสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เร็ว ก็ทำให้สะดวกมากขึ้น...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5 (2564 : สัมภาษณ์) “...ความเร็วก็สำคัญ ถ้าอันไหนดูข้อมูลได้เร็วก็น่าประทับใจไปในตัวด้วย ซึ่งบางแอปพลิเคชันช้ามาก และเหมือนทำให้โทรศัพท์ค้าง...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9 (2564 : สัมภาษณ์) “...ข้อมูลนอกจากครบถ้วนแล้วควรขึ้นเร็วทั้งภาพและตัวหนังสือ...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 13 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันที่ใช้ในการวางแผนและหาข้อมูลท่องเที่ยวต้องมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 15 “...หากมีแอปพลิเคชันหลายตัว หลังจากได้ทดลองใช้แล้ว เราคงเลือกตัวที่มีความไวในการเข้าถึงข้อมูลมากกว่า...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล สรุปได้ว่า นักท่องเที่ยวที่มีความต้องการแอปพลิเคชันที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เร็ว ใช้เวลาเข้าถึงข้อมูลต่างๆสั้น การแสดงผลต้องสัมพันธ์กันระหว่างภาพและตัวหนังสือในหน้าจอข้อมูล อีกทั้งในการตัดสินใจเลือกใช้แอปพลิเคชันของนักท่องเที่ยวจะเลือกจากแอปพลิเคชันที่มีความรวดเร็วมากกว่า

5. ด้านฟังก์ชันการใช้งาน

ด้านฟังก์ชันการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1 (2564 : สัมภาษณ์) กล่าวว่า “...อยากให้การแสดงผลโปรแกรมฟังก์ชันต่างๆ ขึ้นมาตรงๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4 (2564 : สัมภาษณ์) “...ฟังก์ชันการใช้งานต่าง ๆ ต้องง่ายและไม่ซับซ้อน...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6 (2564 : สัมภาษณ์) “...ยกตัวอย่างบางอันมันซับซ้อนเกินไป ใช้ไม่เป็น กดไป กดมา สับสนมาก ก็เลยไม่ใช่...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 11 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันที่ใช้ออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวควรมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 13 (2564 : สัมภาษณ์) “...อยากให้แอปพลิเคชันสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่น ๆ ที่เราต้องการได้ด้วย เช่น ที่พัก ร้านอาหาร...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 13 (2564 : สัมภาษณ์) “...ตำแหน่งและปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 13 (2564 : สัมภาษณ์) “...อยากให้ในแอปพลิเคชันควรมีการจัดหมวดหมู่เมนูที่ง่ายต่อการใช้งาน...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นฟังก์ชันการใช้งาน สรุปได้ว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการให้แอปพลิเคชันมีการแสดงโปรแกรมหรือฟังก์ชันการใช้งานต่างๆขึ้นมาตรงๆ โดยฟังก์ชันการใช้งานต่างๆ ควรเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และตำแหน่งของปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันควรมีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการใช้งาน นอกจากนี้การที่มีฟังก์ชันที่สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่นๆได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลด้านที่พัก ร้านอาหาร แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง หรือข้อมูลต่างๆที่ทำให้สามารถวางแผนเดินทางได้ง่ายขึ้นจะมีประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยวอย่างยิ่ง

6. ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน

ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5 (2564 : สัมภาษณ์) “...ถ้าแอปพลิเคชันมีความปลอดภัยก็จะดีมาก แต่ส่วนใหญ่แล้วก็ไม่ค่อยพบปัญหาด้านความปลอดภัยเท่าไร เพราะแอปพลิเคชันที่เคยใช้ เราไม่ได้กรอกข้อมูลส่วนตัวอะไรที่สำคัญ...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8 (2564 : สัมภาษณ์) “...ความปลอดภัยก็สำคัญ อย่างที่เห็นในข่าวว่าแอปพลิเคชันบอกเส้นทางนำทางไปผิดหรือนำทางไปประสบอุบัติเหตุตกน้ำ หรือพาไปผิดเส้นทางก็มี ก็เป็นเรื่องความปลอดภัยเหมือนกัน...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 13 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันต้องมีความปลอดภัยในการเข้าใช้งาน ไม่มีการแฮ็กข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ และมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลต่าง ๆ ใน แอปพลิเคชันด้วย...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นความปลอดภัยในการใช้งาน สรุปได้ว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ค่อยพบปัญหาด้านความปลอดภัยเท่าไรนัก เพราะโดยส่วนใหญ่จะมีความกังวลเกี่ยวกับแอปพลิเคชันในการบอกเส้นทางมากกว่า ซึ่งมักมีข่าวตามสื่อต่างๆ แต่ก็มีคำแนะนำว่าหากแอปพลิเคชันมีความปลอดภัย ข้อมูลน่าเชื่อถือ ไม่มีการกรอกข้อมูลส่วนตัว ก็จะมีผลสบายใจในการใช้งานมากกว่า

7. ด้านความสวยงามและน่าใช้งาน

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3 (2564 : สัมภาษณ์) “...ถ้าแอปพลิเคชันออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีสีสันที่สวยงาม ภาพสวย สีสันสวย ก็ารู้สึกว่าน่าใช้...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6 (2564 : สัมภาษณ์) “...ความสวยงามก็เป็นปัจจัยที่เลือก แต่เรื่องตัวอักษรและเนื้อหาที่อ่านง่าย ดูแล้วสบายตาก็มีความสำคัญด้วยเช่นกัน...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันท่องเที่ยวควรใช้ขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับหน้าจอ ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 11 (2564 : สัมภาษณ์) “...สีก็สำคัญ เพราะบางแอปพลิเคชันใช้สีไม่ดึงดูดใจ บางแอปพลิเคชันก็สีสดเกินไปทำให้แสบตาเวลาใช้นานๆ บางแอปพลิเคชันก็สีจืดเกินไปก็ไม่น่าดึงดูดอีก...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 12 (2564 : สัมภาษณ์) “...สีก็ควรสอดคล้องกับแหล่งท่องเที่ยวแล้วก็เป็นที่สบายตาเพราะเราดูผ่านโทรศัพท์ รูปภาพก็ควรสวยงามน่าดู เห็นแล้วน่าไปเที่ยว...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นความสวยงามและน่าใช้งาน สรุปได้ว่า นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับประเด็นความสวยงาม เห็นว่าแอปพลิเคชันควรมีสีสันสวยงาม มีการเลือกใช้สีที่ดูแล้วสบายตา นอกจากนี้ภาพประกอบต้องสวยงาม ถูกต้อง และสอดคล้องกับแหล่งท่องเที่ยว ด้านตัวอักษรควร

มีการเลือกใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา มีการออกแบบตัวหนังสือและเมนูต่างๆให้มีความเหมาะสมกับขนาดของหน้าจอ

8. ด้านการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1 (2564 : สัมภาษณ์) “...รูปภาพควรมีการอัปเดตด้วย ที่เคยดูบางอันไปแล้วไม่เหมือนในภาพเลย ในภาพสวยมากแต่สถานที่จริงเป็นอีกแบบหนึ่ง ก็เสียความรู้สึกและเสียเวลาด้วย...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2 (2564 : สัมภาษณ์) “...อยากให้มีการเช็คข้อมูลก่อนมีการนำไปในแอปพลิเคชัน บางอันก็รูปภาพไม่ตรงกับชื่อสถานที่...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8 (2564 : สัมภาษณ์) “...ควรใช้รูปภาพที่มีความละเอียด คมชัด และถ่ายโดยมืออาชีพ เพราะบางที่เราที่ตัดสินใจจากข้อมูลรูปภาพมากกว่าตัวหนังสือ...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 12 (2564 : สัมภาษณ์) “...รูปภาพก็ควรสวยงาม น่าดู เห็นแล้วน่าไปเที่ยว...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 14 (2564 : สัมภาษณ์) “...ขนาดของรูปภาพก็น่าจะเกี่ยว บางอันรูปใหญ่มากจนล้น บางอันรูปเล็กมากมีแต่ตัวหนังสือทำให้ไม่อยากอ่าน และไม่น่าสนใจ...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ สรุปได้ว่า ในการใช้รูปภาพประกอบในแอปพลิเคชันมีความสำคัญมาก เพราะนักท่องเที่ยวมีการพิจารณาการเลือกแหล่งท่องเที่ยวจากรูปภาพ ดังนั้นจึงควรเลือกใช้ภาพที่มีความสวยงาม คมชัด และเป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับสภาพจริงของแหล่งท่องเที่ยว มีการปรับขนาดรูปภาพให้มีความเหมาะสมกับการแสดงผลหน้าจอ ไม่ใหญ่และไม่เล็กจนเกินไป

9. ด้านประโยชน์ในการใช้งาน

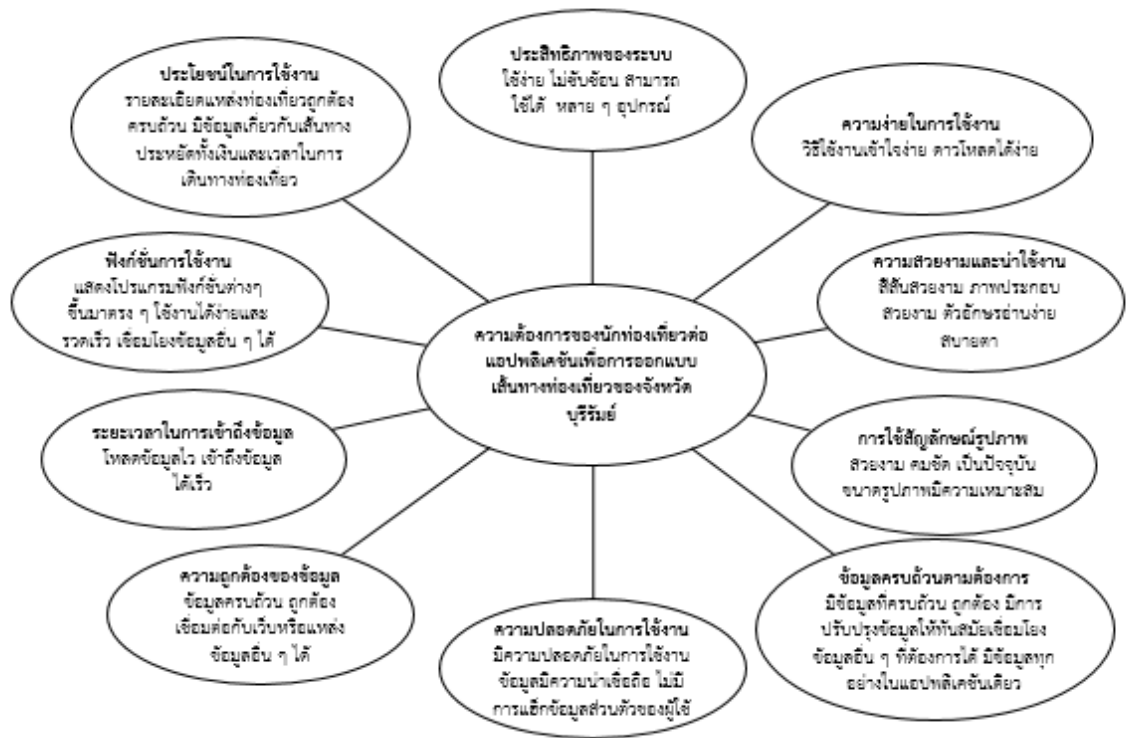
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันควรมีข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมและสะดวกสบาย...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5 (2564 : สัมภาษณ์) “...ถ้ามีแอปพลิเคชันดี ก็จะสามารถวางแผนการเดินทางและการท่องเที่ยวได้อย่างสะดวก...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6 (2564 : สัมภาษณ์) “...ข้อมูลในแอปพลิเคชันจะช่วยให้เราตัดสินใจได้ง่าย และมีตัวช่วยในการเดินทาง...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8 (2564 : สัมภาษณ์) “...นอกจากช่วยเรื่องการวางแผนการเดินทาง อยากให้มีการแนะนำการเลือกเส้นทางโดยดูจากสภาพการจราจร...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9 (2564 : สัมภาษณ์) “...นอกจากจะวางแผนการท่องเที่ยวง่ายแล้ว เราก็สามารถรู้ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวต่างๆในที่เราอยากไปได้...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันท่องเที่ยวต้องสามารถบอกข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 13 (2564 : สัมภาษณ์) “...นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว อาจเป็นตัวช่วยให้เราสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 15 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวได้...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นด้านประโยชน์การใช้งาน สรุปได้ว่า แอปพลิเคชันควรมีมีรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวอย่างถูกต้องครบถ้วน นอกจากนี้ต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมและสะดวกสบาย และสามารถช่วยเหลือนักท่องเที่ยวให้วางแผนการเดินทางได้ง่ายขึ้น ประหยัดทั้งเงินและเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว

10. มีข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1 (2564 : สัมภาษณ์) “...นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่มีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้อง...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันท่องเที่ยวควรมีการอัปเดตข้อมูลให้ครบถ้วนและทันสมัย...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้ เช่น ที่พัก ร้านอาหาร เส้นทาง...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6 (2564 : สัมภาษณ์) “...อยากให้มีการรวมข้อมูลหลายๆ อย่างไว้ด้วยกัน เพราะจะได้ไม่ต้องโหลดหลายแอปฯ...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9 (2564 : สัมภาษณ์) “...ข้อมูลบางอันไม่มีการอัปเดต บางที่เปลี่ยนข้อมูลแล้ว ช่องทางการติดต่อก็เปลี่ยนแล้ว ทำให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง...”

จากการสัมภาษณ์ในประเด็นด้านการมีข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ สรุปได้ว่า แอปพลิเคชันควรมีข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง มีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้ เช่น ที่พัก ร้านอาหาร เส้นทาง เป็นต้น นอกจากนี้แอปพลิเคชันควรมีการรวบรวมข้อมูลหลายๆ อย่างไว้ด้วยกัน ทำให้นักท่องเที่ยวสะดวกสบาย สามารถหาข้อมูลทุกอย่างได้ในแอปพลิเคชันเดียว ไม่ต้องทำการเข้าใช้งานหลายแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 24 สรุปความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์



ตอนที่ 6 การออกแบบและนำเสนอแนวคิดการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

จากผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ จะเดินทางเป็นกลุ่มหรือเป็นการท่องเที่ยวแบบครอบครัว ซึ่งสิ่งหนึ่งที่ต้องยอมรับสำหรับการเดินทางท่องเที่ยวแบบกลุ่มหรือแบบครอบครัวคือ นักท่องเที่ยวแต่ละคนจะมีความต้องการที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการวางแผนออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวที่เหมาะสม ระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว ความพึงพอใจของสมาชิกผู้ร่วมเดินทาง ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ในงานวิจัยฉบับนี้จะมีการนำเสนอผลลัพธ์ของปัญหาสามขนาด ที่ได้รับการประเมินในแง่ของประสิทธิผลในการหาแนวทางแก้ไขในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว โดยจัดขนาดของปัญหา 3 กลุ่ม จะแบ่งเป็นปัญหาขนาดเล็ก ปัญหาขนาดกลาง และปัญหาขนาดใหญ่ ซึ่งแทนแต่ละปัญหาด้วยจำนวนสถานที่เป็น 10 40 และ 80 ตามลำดับ โดยในการแก้ปัญหาแต่ละขนาด ได้รับการทดสอบกับ 5 ตัวอย่าง ซึ่งมีการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างโปรแกรม Lingo และอัลกอริธึมการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (MALNS) แสดงในตารางที่ 28

ตาราง 28 เปรียบเทียบผลลัพธ์สำหรับโปรแกรม Lingo และอัลกอริธึมการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ ปรับค่าได้ (MALNS)

ขนาดปัญหา	ที่	พารามิเตอร์			ขอบเขตสร้างโดย Lingo Program				MALNS		
		จำนวนสถานที่	จำนวน	จำนวนวัน	ค่าใช้จ่าย	ความพึงพอใจ	เวลาประมวลผล (ชม.)	สถานะ	ค่าใช้จ่าย	ความพึงพอใจ	เวลาประมวลผล (ชม.)
เล็ก	1	10	3	1	450.80	10.18	00:00:01	Global opt.	450.80	10.18	00:00:04
	2	10	4	1	640.80	14.46	00:00:02	Global opt.	640.80	14.46	00:00:12
	3	10	3	1	788.40	11.30	00:00:01	Global opt.	788.40	11.30	00:00:08
	4	10	5	1	43.20	6.80	00:00:03	Global opt.	43.20	6.80	00:00:16
	5	10	3	1	622.80	10.63	00:00:06	Global opt.	622.80	10.63	00:00:20
เฉลี่ย				509.2	10.6	00:00:03		509.2	10.6	00:00:12	
					7				7		
กลาง	1	40	3	2	1093.46	23.28	24:39:28	Feasible	1095.80	23.21	00:01:12
	2	40	4	2	1283.11	17.98	23:27:21	Feasible	1284.10	17.91	00:01:15

พารามิเตอร์				ขอบเขตสร้างโดย Lingo Program				MALNS			
3	40	3	2	709.7	22.60	30:49:13	Feasible	710.60	22.57	00:01:08	
				8							
4	40	5	2	957.8	16.85	28:46:29	Feasible	959.10	16.8	00:01:04	
				1							
5	40	3	2	426.1	21.99	50:49:25	Feasible	429.00	21.96	00:01:03	
				2							
เฉลี่ย				894.0	20.5	31:42:23		895.72	20.4	00:01:08	
				5	4				9		
ใหญ่	1	80	3	3	1099.87	30.95	>72	Upper bound	1097.80	30.89	00:02:11
	2	80	4	3	1291.15	36.14	>72	Upper bound	1289.10	36.12	00:02:01
	3	80	3	3	728.16	26.49	>72	Upper bound	727.60	26.38	00:02:05
	4	80	5	3	925.21	33.67	>72	Upper bound	929.10	33.59	00:02:02
	5	80	3	3	410.54	25.34	>72	Upper bound	409.00	25.29	00:02:09
เฉลี่ย				890.5	30.5	>72		890.52	30.4	00:02:05	
				8	1				5		

จากตาราง 28 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างโปรแกรม Lingo และอัลกอริธึมการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (MALNS) พบว่า อัลกอริธึม MALNS สามารถแก้ไขปัญหาทุกขนาดอย่างมีประสิทธิภาพและแสดงเวลาการประมวลผลที่เร็วกว่าการใช้โปรแกรม Lingo โดยพบว่าการแก้ปัญหาขนาดเล็ก ทั้งโปรแกรม Lingo และวิธี MALNS สามารถแสดงผลและแก้ปัญหาได้ดีทั้งสองวิธี โดยมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเท่ากันที่ 509.20 บาท ระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวอยู่ที่ 10.67 เท่ากัน และระยะเวลาในการประมวลผลต่างกันเล็กน้อยคือ โปรแกรม Lingo ใช้เวลารวดเร็วกว่า มีการประมวลผลที่ 3 วินาที ขณะที่วิธีการ MALNS ใช้เวลาประมวลผลที่ 12 วินาที ขณะที่การแก้ปัญหาขนาดกลาง โปรแกรม Lingo ใช้เวลาในการประมวลผลนานกว่าอัลกอริธึม MALNS ทั้งนี้เนื่องมาจากจำนวนสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงถึงการขยายปัญหาที่ซับซ้อนและยากสำหรับโปรแกรม Lingo โดยโปรแกรม Lingo มีค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 894.05 บาท ขณะที่วิธีการ MALNS มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 895.72 ซึ่งแตกต่างกันเล็กน้อย แต่ในด้านของเวลาประมวลผลเฉลี่ยนั้น โปรแกรม Lingo อยู่ที่ 31.42 ชั่วโมง ในขณะที่อัลกอริธึม MALNS แสดงเวลาประมวลผลเฉลี่ย 1.08 นาที และสำหรับการแก้ปัญหาขนาดใหญ่ โปรแกรม Lingo ใช้เวลามากกว่า 72 ชั่วโมง ขณะที่อัลกอริธึม MALNS นั้นมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากในการค้นหาวิธีแก้ปัญหา โดยใช้เวลาประมวลผล 2.05 นาที ดังนั้น การประมวลผลอัลกอริธึม MALNS ที่แสดงผลได้อย่างรวดเร็วจึงเป็นการวางแผนเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดเมื่อจำนวนสถานที่ท่องเที่ยวมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและสามารถแก้ปัญหาเส้นทางการเดินทางที่ซับซ้อนมากขึ้นด้วย

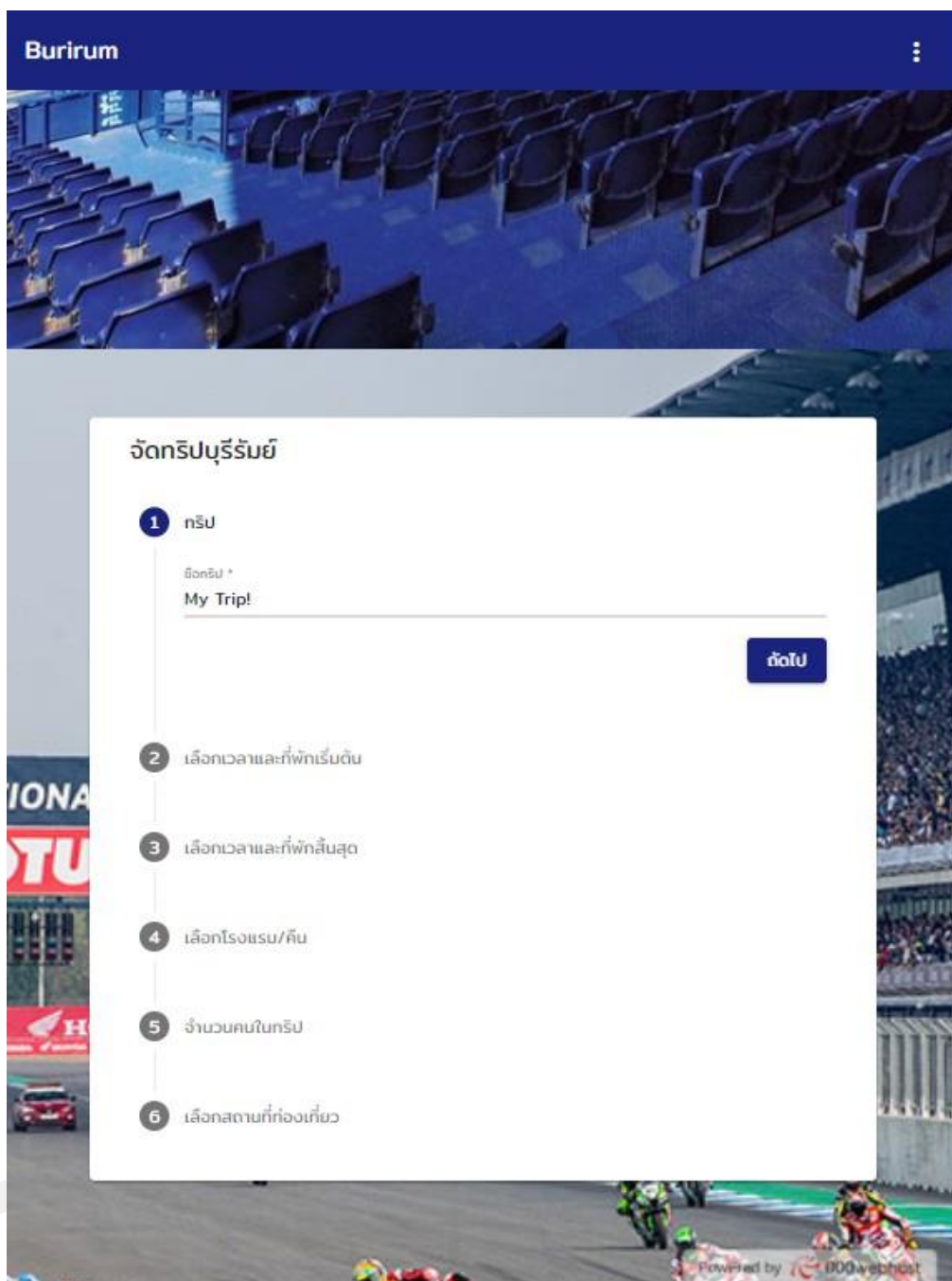
จากผลการแก้ปัญหาเส้นทางท่องเที่ยวดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ตามขั้นตอนการวิจัย โดยนำข้อมูลจากการศึกษาและวิเคราะห์ มาจัดทำ Web Application สำหรับการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถเปิดใช้ใน Web browser ได้โดยตรง ไม่ต้องโหลด Application แบบเต็ม ๆ ลงเครื่อง ทำให้โดยรวมแล้วกินทรัพยากรค่อนข้างต่ำ สามารถเปิดใช้งานได้ไว ตรงตามความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยใช้โปรแกรม React และภาษา Java Script มาเป็นเครื่องมือในพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งหลังจากออกแบบแล้ว นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ มีหน้าตาและรายละเอียดตามผลการวิจัย ดังต่อไปนี้





ภาพที่ 25 หน้าแรกของ Web Application

จากภาพที่ 25 แสดงหน้าแรกของแอปพลิเคชัน ซึ่งใช้ภาพที่เป็นสัญลักษณ์ของจังหวัดบุรีรัมย์ นั่นก็คือสนามฟุตบอลช้างอารีน่า และใช้โทนสีในแอปพลิเคชันให้กลมกลืนกับภาพ ตามผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้ทำการสัมภาษณ์ ในประเด็นภาพและสัญลักษณ์ที่ระบุว่า ควรมีการใช้ภาพประกอบที่สวยงาม ทันสมัย และมีการเลือกใช้โทนสีที่มีความสวยงาม สบายตา



ภาพที่ 26 เมนูการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว

จากภาพที่ 26 แสดงผลหน้าแรกที่ต้องการจัดทริป โดยจะมีเมนูขึ้นโชว์ตามหัวข้อที่สำคัญที่นักท่องเที่ยวต้องกรอกข้อมูล ซึ่งจะประกอบไปด้วยเมนูชื่อทริป เวลาที่เริ่มเดินทาง เวลาที่สิ้นสุดการเดินทาง เลือกที่พัก เลือกจำนวนคนในทริป และเลือกสถานที่ท่องเที่ยวพิเศษที่ต้องการไป ซึ่งออกแบบให้สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า การกำหนดฟังก์ชันหรือเมนูของแอปพลิเคชันต้องเข้าใจได้ง่าย และในแอปพลิเคชันต้องรวมข้อมูลต่างๆที่สำคัญไว้ในแอปพลิเคชันเดียว

Buriram

จัดทริปบุรีรัมย์

1 กริป

2 เลือกเวลาและที่พักเริ่มต้น

เลือกวันเริ่มต้นเดินทาง*
1/15/2022

สถานที่เริ่มต้น*
สนามบิน

เวลาเริ่มเดินทาง: 08:00 น.

กลับ ถัดไป

จัดทริปบุรีรัมย์

1 กริป

2 เลือกเวลาและที่พักเริ่มต้น

3 เลือกเวลาและที่พักสิ้นสุด

เลือกวันสิ้นสุดเดินทาง*
1/15/2022

สถานที่สิ้นสุด*
สนามบิน

เวลาสิ้นสุดเดินทาง: 18:00 น.

กลับ ถัดไป

ภาพที่ 27 เมนูการเลือกเวลาและจุดเริ่มต้นทริป

จากภาพที่ 27 แสดงผลหน้าแรกที่ต้องการจัดทริป ที่นักท่องเที่ยวต้องกรอกข้อมูลเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดของทริป เพื่อให้แอปพลิเคชันมีการออกแบบเส้นทางได้อย่างเหมาะสม ภายใต้ระยะเวลาที่จำกัด โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยว่า แอปพลิเคชันควรช่วยในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวได้และช่วยประหยัดเวลา ซึ่งเมื่อนักท่องเที่ยวกรอกแล้ว อัลกอริทึมจะทำการประมวลผลเส้นทางและเลือกแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจให้แก่นักท่องเที่ยวภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา

จัดกรีปบุรีรัมย์

- กรีป
- เลือกเวลาและที่พักเริ่มต้น
- เลือกเวลาและที่พักสิ้นสุด
- เลือกโรงแรม/คีน
- 5 จำนวนคนในกรีป**

จำนวนคนในกรีป *

3

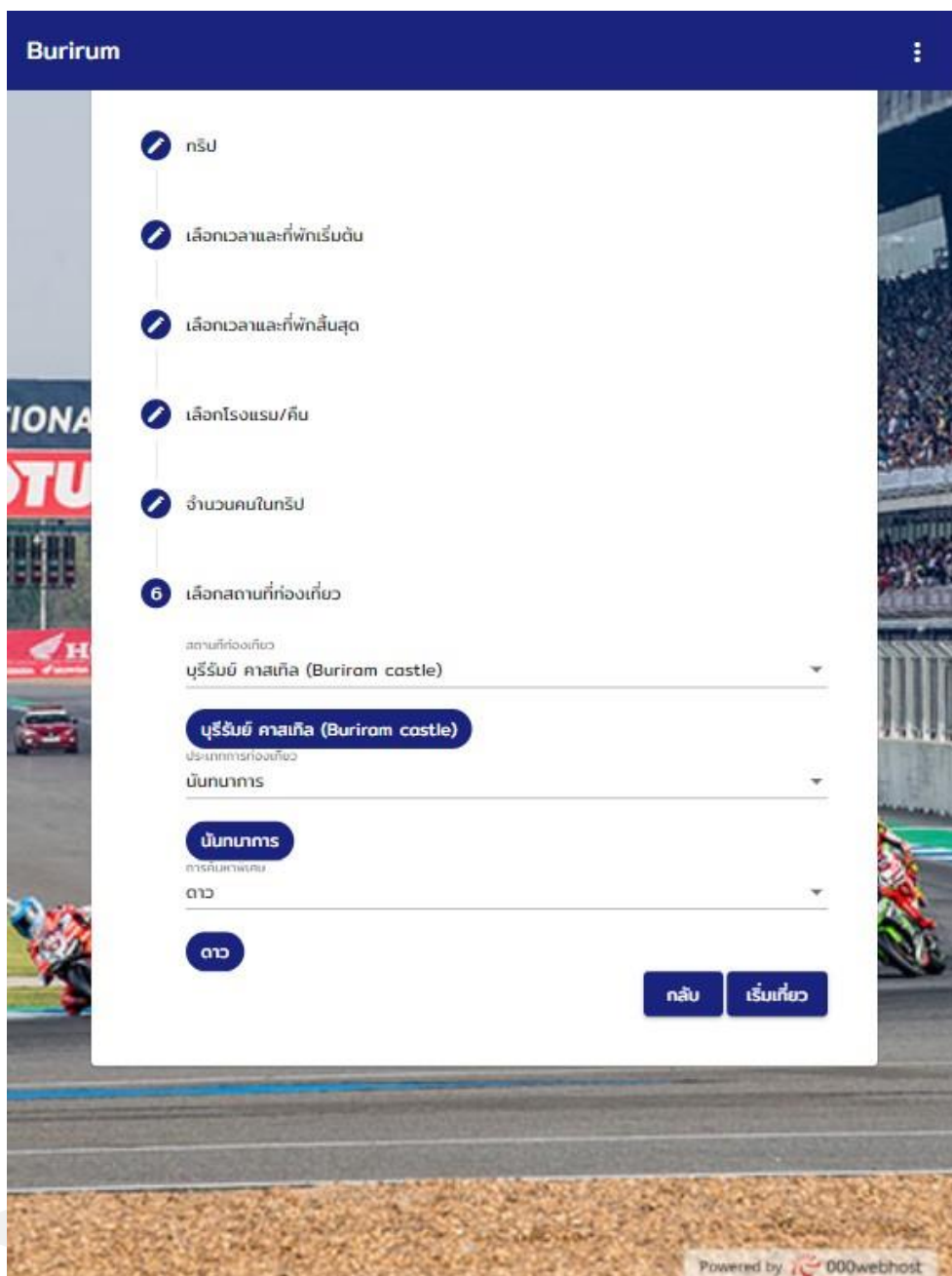
ช่วงอายุ	ชายจำนวน	หญิงจำนวน
อายุน้อยกว่า 25 ปี	1	0
ช่วงอายุ 25-35 ปี	0	0
ช่วงอายุ 36-45 ปี	1	1
ช่วงอายุ 46-60 ปี	0	0
ช่วงอายุ 61 ปี	0	0

กลับ ตัดไป

Powered by 000webhost

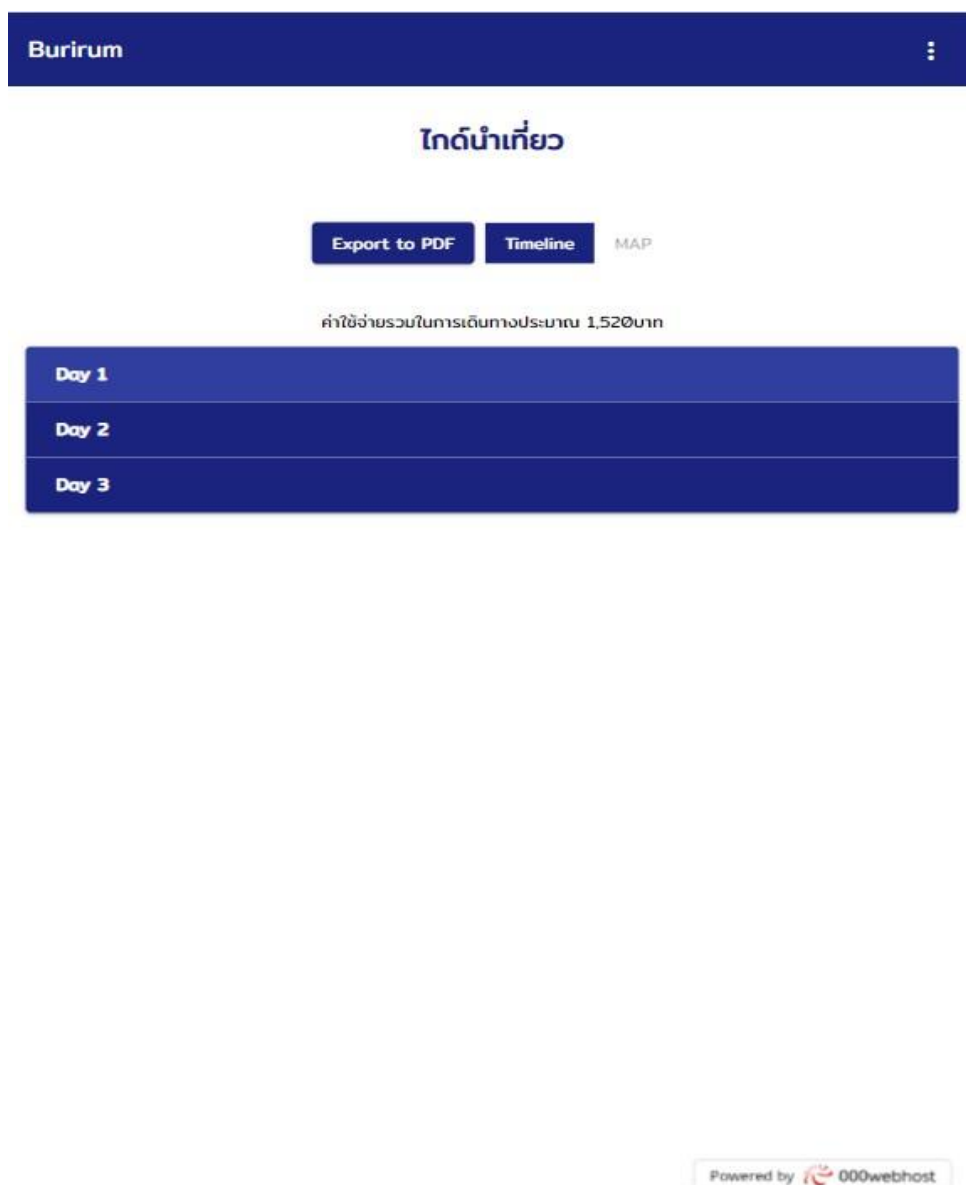
ภาพที่ 28 เมนูการกำหนดจำนวนผู้ร่วมทริปและช่วงอายุ

จากภาพที่ 28 แสดงผลเมนูการกำหนดจำนวนผู้ร่วมทริปและช่วงอายุ โดยการนำเอาผลวิจัยที่พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีอายุแตกต่างกัน จะมีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวแตกต่างกัน ซึ่งในการวางแผนเดินทางท่องเที่ยวเมื่อมีจำนวนสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้น ย่อมต้องมีความพึงพอใจและความต้องการท่องเที่ยวแตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อมีการกรอกช่วงอายุและจำนวนคน แอปพลิเคชันจะมีการประมวลผลแหล่งท่องเที่ยวที่แต่ละช่วงอายุพึงพอใจให้ได้ เพื่อประหยัดเวลาและตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างแท้จริง



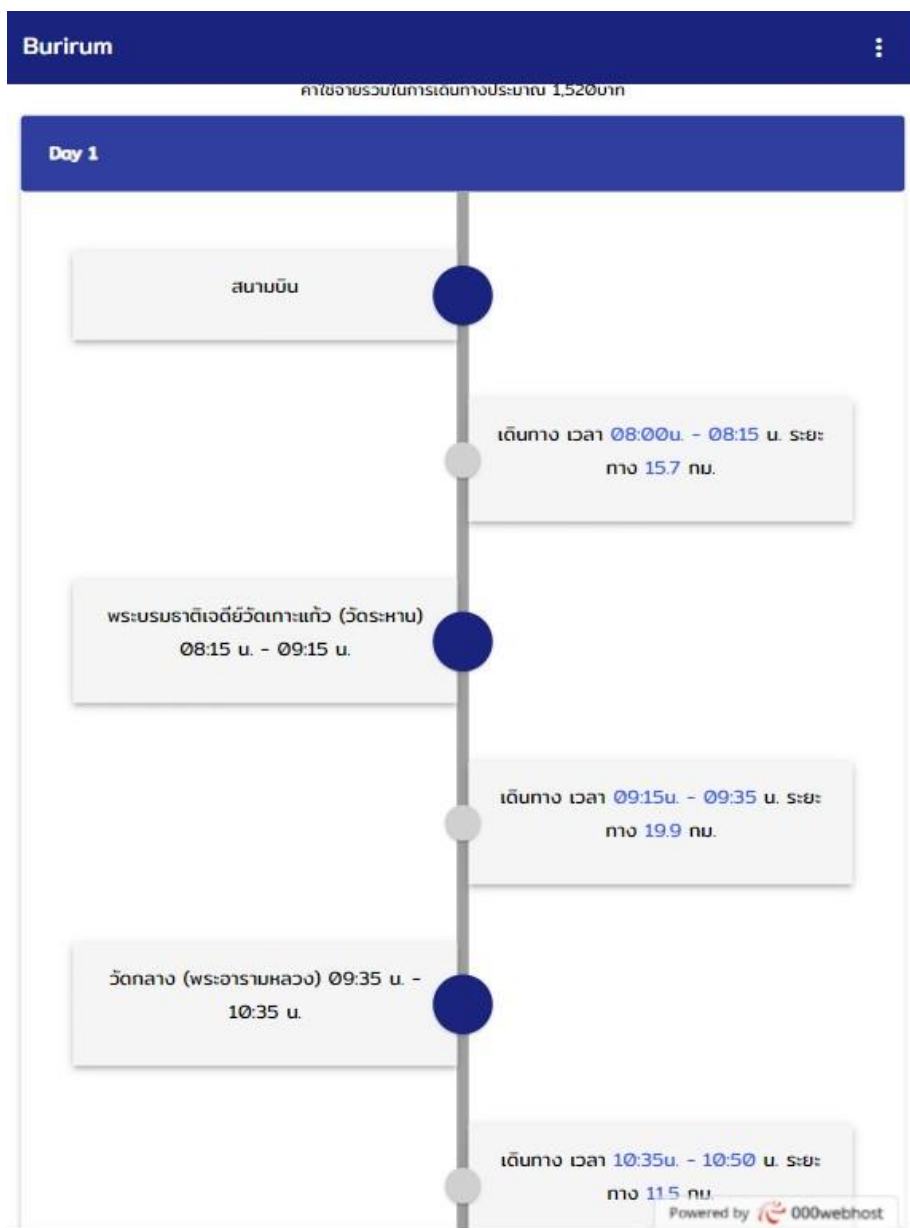
ภาพที่ 29 เมนูการเลือกสถานที่ท่องเที่ยวเพิ่มเติมที่ต้องการไป

จากภาพที่ 29 แสดงผลเมนูการเลือกสถานที่ท่องเที่ยวเพิ่มเติม หรือสถานที่ท่องเที่ยวพิเศษที่นักท่องเที่ยวต้องการจะไป wish list เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการส่วนตัวของนักท่องเที่ยว ที่นอกเหนือจากการที่ แอปพลิเคชันมีการประมวลผลให้ ซึ่งการท่องเที่ยวเป็นความต้องการส่วนบุคคลที่แต่ละคนอาจมีความชอบที่แตกต่างกัน ดังนั้นเมนูนี้มีการออกแบบให้นักท่องเที่ยวสามารถกำหนดเพิ่มเติมในแหล่งท่องเที่ยวบังคับที่ยากไปเยี่ยมชม ตามผลการวิจัยว่าแอปพลิเคชันควรมีการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวให้ตอบสนองกับความต้องการที่แตกต่างกันได้



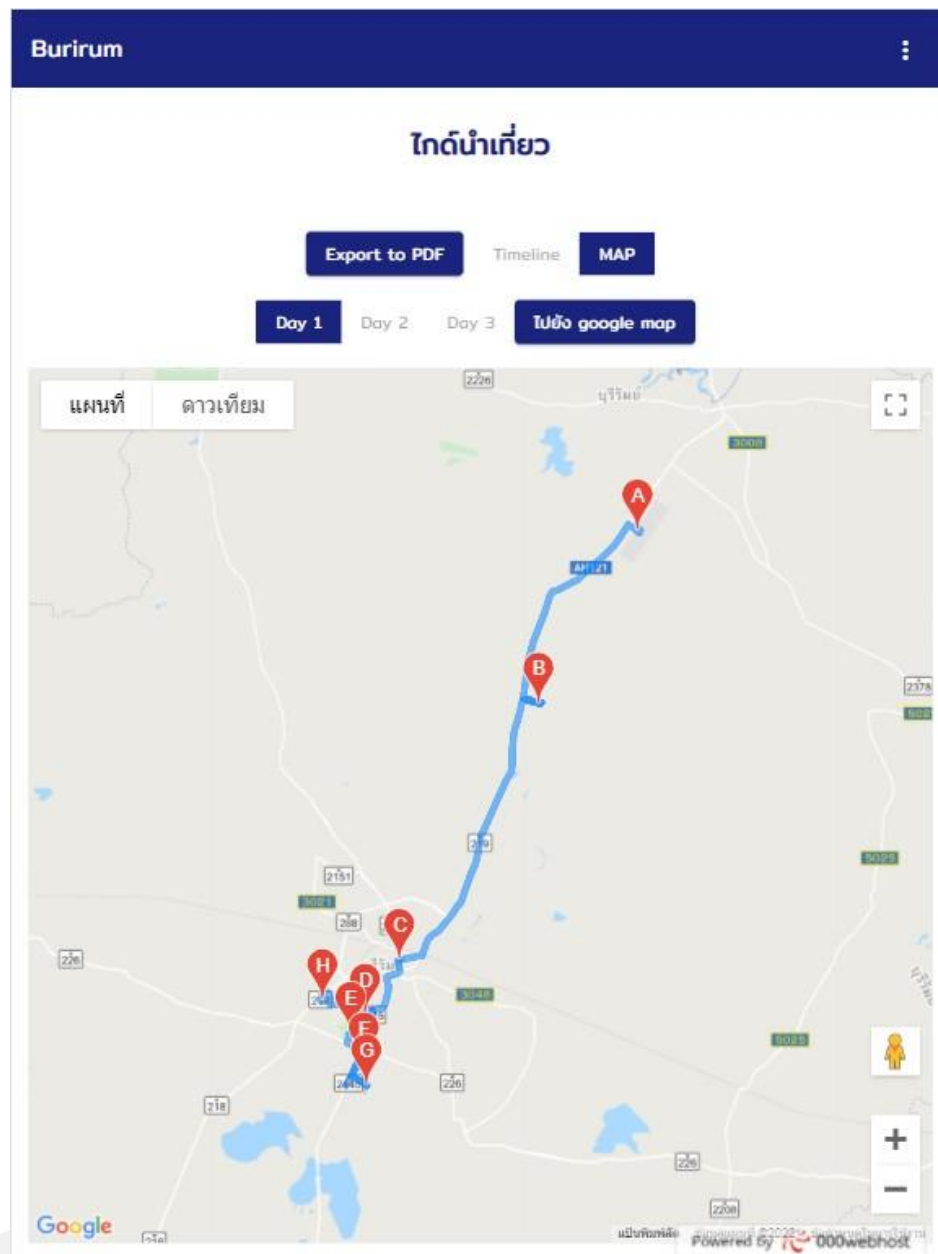
ภาพที่ 30 ผลการออกแบบเส้นทางที่สามารถแสดงผลเป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวรายวัน เส้นทางการท่องเที่ยว และสามารถแปลงไฟล์เป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวแบบ PDF

จากภาพที่ 30 แสดงผลการออกแบบเส้นทางที่สามารถแสดงผลเป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวรายวัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่นักท่องเที่ยวมีการให้ข้อมูลว่า แอปพลิเคชันควรมีการให้ข้อมูลที่ครบถ้วน สามารถช่วยออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวและใช้งานได้ง่าย ซึ่งเมื่อนักท่องเที่ยวกรอกข้อมูลครบแล้ว ระบบจะประมวลผลและออกแบบเส้นทางรายวันให้ ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถดูโปรแกรมการท่องเที่ยวรายวัน และสามารถปริ้นรายละเอียดเป็นเอกสาร PDF ได้ด้วย เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน และง่ายต่อการวางแผนการเดินทาง



ภาพที่ 31 ผลการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่สามารถแสดงผลเป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวรายวัน

จากภาพที่ 31 แสดงหน้าจอผลการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่สามารถแสดงผลเป็นโปรแกรมการท่องเที่ยวรายวัน เมื่อนักท่องเที่ยวกรอกข้อมูลครบแล้ว ระบบจะประมวลผลและออกแบบเส้นทางรายวันที่แสดงรายชื่อแหล่งท่องเที่ยว ระยะทางที่ใช้เดินทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทาง รวมถึงเวลาที่ใช้ในการเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่นักท่องเที่ยวมีการให้ข้อมูลว่า แอปพลิเคชันควรมีการให้ข้อมูลที่ครบถ้วน สามารถช่วยออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวและใช้งานได้ง่าย



ภาพที่ 32 ผลการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่แสดงในแผนที่


จากภาพที่ 32 แสดงหน้าจอผลการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่สามารถแสดงเส้นทางในการเดินทาง เมื่อนักท่องเที่ยวกรอกข้อมูลครบแล้ว ระบบจะประมวลผลและออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่สามารถเชื่อมต่อไปยัง Google Map ได้เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่นักท่องเที่ยวมีการให้ข้อมูลว่า แอปพลิเคชันควรมีการให้ข้อมูลที่ครบถ้วน สามารถช่วยออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวและใช้งานได้ง่าย และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสำคัญอื่นๆที่สะดวกต่อการเดินทาง เช่น แผนที่และเส้นทาง เป็นต้น



ภาพที่ 33 ผลการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่สามารถดูรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวแต่ละที่ จากภาพที่ 33 แสดงผลการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่สามารถดูรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวแต่ละที่ ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในโปรแกรมได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยที่นักท่องเที่ยวระบุว่า แอปพลิเคชันควรมีข้อมูลรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวที่ถูกต้อง ชัดเจน ทั้งข้อมูลและภาพประกอบ

Burirum


BURIRAM CASTLE



เป็นส่วนหนึ่งของ BURIRAM UNITED ตั้งอยู่ระหว่างสนาม 1 - MOBILE STADIUM และสนามแข่งรถระดับโลก CHANG INTERNATIONAL CIRCUIT พื้นที่ขนาด

more


ปราสาทกุสวณแดง



เป็นโบราณสถานศิลปะขอม ประกอบด้วยปราสาท 3 องค์ ก่อสร้างด้วยอิฐ ตั้งเรียงกันในแนวทิศเหนือ-ใต้ บนฐานศิลาแลงเดียวกัน อาคารทั้งหมดหันหน้าไปทางทิศ

more


ปราสาทกุฎิกุณี บ้านหนองบัวลาย



สร้างขึ้นราวพุทธศตวรรษที่ 16 ถึงต้นพุทธศตวรรษที่ 17 เพื่อเป็น อโรคยาศาลาสำหรับผู้เดินทางมาประกอบพิธีกรรมที่ปราสาทเมืองต่ำตัวปราสาทประกอบด้วย

more


ปราสาทบ้านบุ



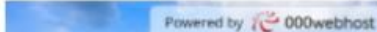
เป็นธรรมศาลาสมัยขอมโบราณ "ธรรมศาลา หรือ บ้านผีไฟ" เปรียบเสมือนสถานียชนส่งผู้โดยสารในสมัยนี้ เพราะถ้าย้อนกลับใน 700 กว่าปีก่อนแล้วบนถนนสายนี้(เส้น

more

) ปราสาทเมืองต่ำ



ปราสาทหนองหงส์



Powered by 000webhost

ภาพที่ 34 รายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวแต่ละที่ที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้เพิ่มเติม

จากภาพที่ 34 แสดงรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวแต่ละที่ที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้เพิ่มเติม นอกจาก แอปพลิเคชันจะมีการประมวลผลเส้นทางและแหล่งท่องเที่ยวให้กับนักท่องเที่ยวแล้ว ยังมีเมนูแสดงผลเกี่ยวกับรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยวทั้งหมด เพื่อเป็นข้อมูลการประกอบการตัดสินใจของนักท่องเที่ยว สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่า แอปพลิเคชันควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวอย่างถูกต้องครบถ้วน

ผลการทดลองใช้แอปพลิเคชันเพื่อการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

หลังจากที่ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยมาออกแบบแอปพลิเคชันเพื่อการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินแอปพลิเคชันด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ คือการให้นักท่องเที่ยวทดลองใช้และทำการสัมภาษณ์ความพึงพอใจในการใช้งาน โดยการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวที่ทดลองใช้จำนวน 10 คน สรุปดังนี้

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันมีข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง ช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้ง่าย สะดวกสบาย...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2 (2564 : สัมภาษณ์) “...สามารถวางแผนการเดินทางและการท่องเที่ยวได้อย่างสะดวก...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3 (2564 : สัมภาษณ์) “...ข้อมูลในแอปพลิเคชันช่วยให้เราตัดสินใจได้ง่าย...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4 (2564 : สัมภาษณ์) “...ชอบตรงที่แอปสามารถเชื่อมโยงเส้นทางใน Google Map ได้...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5 (2564 : สัมภาษณ์) “...วางแผนการท่องเที่ยวง่ายและสามารถหาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวต่างๆได้...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6 (2564 : สัมภาษณ์) “...แอปพลิเคชันสวยงาม ใช้งานง่าย สะดวก...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7 (2564 : สัมภาษณ์) “...มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว ช่วยในการตัดสินใจ...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8 (2564 : สัมภาษณ์) “...ช่วยให้ประหยัดเวลาในการเดินทาง เพราะแอปวางแผนเส้นทางและคำนวณเวลาในการเดินทางให้...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 9 (2564 : สัมภาษณ์) “...โหลดไว ใช้งานง่าย มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวให้เลือกด้วย...” ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 10 (2564 : สัมภาษณ์) “...ประหยัดเวลาประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะไม่ต้องขับรถวนไปมา แอปพลิเคชันวางแผนเส้นทางให้อย่างชัดเจน สะดวกมากขึ้น...”

สรุปผลการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าแอปพลิเคชันใช้งานได้ดี และมีประโยชน์ต่อการวางแผนเดินทางท่องเที่ยว มีข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย มีภาพประกอบที่สวยงาม มีการรวมเอารายละเอียดต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการวางแผนการเดินทางท่องเที่ยวไว้ในแอปพลิเคชันเดียว และสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่น ๆ หรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ ได้ และเพื่อให้ผลการทดลองใช้แอปพลิเคชันนี้มีข้อมูลที่สมบูรณ์มากขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้การเก็บการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ทดลองใช้แอปพลิเคชัน จำนวน 30 คน ซึ่งเมื่อมีการทดลองใช้แล้ว ผลการทดลองใช้สามารถแสดงผลได้ดังตารางที่ 29

ตาราง 29 ผลการทดลองใช้แอปพลิเคชันเพื่อการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

ผลการทดลองใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น	3.83	0.59	มาก
2. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลายอุปกรณ์ device	4.20	0.55	มาก
3. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.40	0.56	มาก
4. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก	4.13	0.68	มาก
5. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้อง	4.10	0.61	มาก
6. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้	4.10	0.61	มาก
7. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีระยะ เวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น	3.93	0.64	มาก
8. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล	4.07	0.64	มาก
9. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน	3.93	0.64	มาก
10. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการจัดหมวดหมู่เมนูง่ายต่อการใช้งาน	4.00	0.59	มาก
11. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในการเข้าใช้งาน	3.83	0.65	มาก
12. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความสวยงาม น่าใช้	4.23	0.50	มาก
13. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่ความเหมาะสมกับหน้าจอ	4.03	0.49	มาก
14. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการเลือกใช้สีที่เหมาะสม	4.00	0.59	มาก
15. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพที่สวยงาม	3.93	0.64	มาก

ผลการทดลองใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
16. ตำแหน่งปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	3.83	0.59	มาก
17. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลครบตามความต้องการ	4.47	0.51	มาก
18. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.55	มาก
19. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว	4.10	0.48	มาก
20. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว	4.13	0.51	มาก

จากตารางที่ 29 หลังการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า นักท่องเที่ยวมีความความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์หลังจากที่ได้ทดลองใช้อยู่ในระดับมากที่สุด 20 ข้อ โดยเรียงลำดับความพึงพอใจ ดังนี้ นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลครบตามความต้องการ ($\bar{X} = 4.47$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.40$) 18. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.33$) นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความสวยงาม น่าใช้ ($\bar{X} = 4.23$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลายอุปกรณ์ device ($\bar{X} = 4.20$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว คะแนนเท่ากันคือ ($\bar{X} = 4.13$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้อง นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้ และนวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว ทั้ง 3 ข้อ คะแนนเท่ากันคือ ($\bar{X} = 4.10$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล ($\bar{X} = 4.07$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่ที่ความเหมาะสมกับหน้าจอ ($\bar{X} = 4.03$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการจัดหมวดหมู่เมนู

ง่ายต่อการใช้งาน และนวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่มีการเลือกใช้สีที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.00$) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีระยะเวลา เวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน และนวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพที่สวยงาม ท่องเที่ยว ทั้ง 3 ข้อ คะแนนเท่ากันคือ ($\bar{X} = 3.93$) และสามข้อสุดท้าย นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในการใช้งาน ตำแหน่งปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับการใช้งาน ($\bar{X} = 3.83$)

ตอนที่ 7 การทดสอบสมมติฐาน

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลมาทำการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์แตกต่างกัน

ตาราง 30 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามเพศ

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	เพศ	จำนวน	t-test for Equality of Means			
			Mean	S.D.	t	Sig. (2-tailed)
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	ชาย	185	2.88	0.34	-.726	0.482
	หญิง	235	3.00	0.30		
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสวายจรรย์	ชาย	185	2.96	0.40	.447	0.663
	หญิง	235	2.88	0.30		
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก	ชาย	185	3.00	0.29	-.213	0.835
	หญิง	235	3.04	0.34		
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด	ชาย	185	3.00	0.29	-.213	0.835
	หญิง	235	3.04	0.34		
เขื่อนลำนางรอง	ชาย	185	3.25	0.27	-.857	0.408
	หญิง	235	3.41	0.38		
ถนนคนเดิน “เขราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท	ชาย	185	3.17	0.26	.243	0.812
	หญิง	235	3.13	0.35		
บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle)	ชาย	185	3.61	0.24	-1.769	0.102
	หญิง	235	3.86	0.28		
ปราสาทคูสรวงแดง	ชาย	185	3.46	0.19	.616	0.549

ศักรภาพแหล่ง ท่องเที่ยว	เพศ	จำนวน	t-test for Equality of Means			
			Mean	S.D.	t	Sig. (2- tailed)
	หญิง	235	3.41	0.13		
ปราสาททูลเกล้าฯบ้าน หนองบัวราย	ชาย	185	3.18	0.28	-0.902	0.385
	หญิง	235	3.32	0.31		
ปราสาทบ้านบุ	ชาย	185	3.00	0.22	-1.276	0.226
	หญิง	235	3.16	0.23		
ปราสาทเมืองต่ำ	ชาย	185	4.08	0.13	-0.586	0.569
	หญิง	235	4.13	0.13		
ปราสาทหนองหงษ์	ชาย	185	3.10	0.38	-1.026	0.325
	หญิง	235	3.25	0.18		
พระธาตุเจดีย์ทะเลเม่น ชัย	ชาย	185	3.13	0.38	-0.594	0.563
	หญิง	235	3.22	0.21		
พระบรมธาตุเจดีย์วัด เกาะแก้ว (วัดระหาน)	ชาย	185	3.60	0.22	1.082	0.301
	หญิง	235	3.44	0.27		
พระบรมราชานุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระ พุทธยอดฟ้าจุฬาโลก มหาราช	ชาย	185	3.08	0.14	-0.531	0.605
	หญิง	235	3.16	0.23		
วนอุทยานเขากระโดง	ชาย	185	4.03	0.31	1.261	0.231
	หญิง	235	3.83	0.26		
วัดกลาง (พระอาราม หลวง)	ชาย	185	3.88	0.25	-0.283	0.782
	หญิง	235	3.93	0.31		
วัดเขาอังคาร	ชาย	185	3.79	0.37	1.242	0.238
	หญิง	235	3.59	0.23		
วัดป่าเขาน้อย	ชาย	185	3.42	0.34	-0.654	0.525
	หญิง	235	3.53	0.31		
วัดโพธิ์ทรายทอง	ชาย	185	3.29	0.29	0.706	0.494
	หญิง	235	3.19	0.26		
ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์	ชาย	185	3.75	0.32	1.082	0.301
	หญิง	235	3.61	0.13		
ศูนย์วัฒนธรรมอีสาน ใต้	ชาย	185	3.57	0.31	-0.918	0.377
	หญิง	235	3.71	0.27		

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	เพศ	จำนวน	t-test for Equality of Means			
			Mean	S.D.	t	Sig. (2-tailed)
สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์เกิต	ชาย	185	3.79	0.17	-2.309	0.040
	หญิง	235	4.07	0.28		
สนามบุรีรัมย์ คีลาชัย โกลด์คาร์ท	ชาย	185	3.39	0.20	0.476	0.643
	หญิง	235	3.32	0.35		
สนามฟุตบอลช้างอารีนา	ชาย	185	4.35	0.14	2.546	0.026
	หญิง	235	4.17	0.13		
สวนน้ำสิริญาปาร์ค	ชาย	185	3.20	0.21	-0.692	0.502
	หญิง	235	3.31	0.30		
สวนควะ 12	ชาย	185	3.54	0.33	-0.926	0.373
	หญิง	235	3.69	0.26		
แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง	ชาย	185	3.72	0.28	-0.781	0.450
	หญิง	235	3.88	0.47		
อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง	ชาย	185	4.21	0.29	0.348	0.734
	หญิง	235	4.16	0.27		
อุทยานดอกไม้ เพลาเพลิน	ชาย	185	3.54	0.30	0.000	1.000
	หญิง	235	3.54	0.30		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 30 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีเพศต่างกัน มีการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 31 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	อายุ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
	น้อยกว่า 25ปี	82	3.51
	25-35 ปี	118	3.50
	36-45 ปี	86	3.46
	46-60 ปี	70	3.51
	มากกว่า 60 ปี	64	3.52

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 32 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	ระหว่างกลุ่ม	4	0.272	0.068	0.613	0.664
	ภายในกลุ่ม	415	1.000	0.111		
	รวม	419	1.272			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน	ระหว่างกลุ่ม	4	0.456	0.114	1.032	0.442
	ภายในกลุ่ม	415	0.995	0.111		
	รวม	419	1.451			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก	ระหว่างกลุ่ม	4	0.339	0.085	0.905	0.501
	ภายในกลุ่ม	415	0.844	0.094		
	รวม	419	1.183			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด	ระหว่างกลุ่ม	4	0.339	0.085	0.905	0.501
	ภายในกลุ่ม	415	0.844	0.094		
	รวม	419	1.183			
เขื่อนลำนางรอง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.237	0.059	0.440	0.777
	ภายในกลุ่ม	415	1.214	0.135		
	รวม	419	1.451			
ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท	ระหว่างกลุ่ม	4	0.433	0.108	1.247	0.358
	ภายในกลุ่ม	415	0.781	0.087		
	รวม	419	1.214			
บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.824	0.206	7.907	0.005*
	ภายในกลุ่ม	415	0.234	0.026		
	รวม	419	1.058			
ปราสาทกุสุมาลย์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.095	0.024	1.029	0.443
	ภายในกลุ่ม	415	0.208	0.023		
	รวม	419	0.304			
ปราสาทภูมิไฉย บ้านหนองบัวราย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.089	0.022	0.192	0.936
	ภายในกลุ่ม	415	1.036	0.115		
	รวม	419	1.125			
ปราสาทบ้านบุ	ระหว่างกลุ่ม	4	0.138	0.035	0.554	0.702
	ภายในกลุ่ม	415	0.563	0.063		
	รวม	419	0.701			

ศักราชแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
ปราสาทเมืองต่ำ	ระหว่างกลุ่ม	4	0.089	0.022	1.607	0.254
	ภายในกลุ่ม	415	0.125	0.014		
	รวม	419	0.214			
ปราสาทหนองหงษ์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.095	0.024	0.267	0.892
	ภายในกลุ่ม	415	0.802	0.089		
	รวม	419	0.897			
พระธาตุเจดีย์ทะเลเมนชัย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.501	0.125	2.044	0.171
	ภายในกลุ่ม	415	0.552	0.061		
	รวม	419	1.054			
พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.266	0.066	0.981	0.464
	ภายในกลุ่ม	415	0.609	0.068		
	รวม	419	0.875			
พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช	ระหว่างกลุ่ม	4	0.053	0.013	0.222	0.920
	ภายในกลุ่ม	415	0.536	0.060		
	รวม	419	0.589			
วนอุทยานเขากระโดง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.106	0.026	0.228	0.916
	ภายในกลุ่ม	415	1.042	0.116		
	รวม	419	1.147			
วัดกลาง (พระอารามหลวง)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.565	0.141	2.493	0.117
	ภายในกลุ่ม	415	0.510	0.057		
	รวม	419	1.076			
วัดเขาอังคาร	ระหว่างกลุ่ม	4	0.288	0.072	0.727	0.595
	ภายในกลุ่ม	415	0.891	0.099		
	รวม	419	1.179			
วัดป่าเขาน้อย	ระหว่างกลุ่ม	4	.152	0.038	0.295	0.874
	ภายในกลุ่ม	415	1.156	0.128		
	รวม	419	1.308			
วัดโพธิ์ทรายทอง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.157	0.039	0.455	0.767
	ภายในกลุ่ม	415	0.776	0.086		
	รวม	419	0.933			
ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.413	0.103	2.379	0.129
	ภายในกลุ่ม	415	0.391	0.043		
	รวม	419	0.804			
ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้	ระหว่างกลุ่ม	4	0.121	0.030	0.280	0.884

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
	ภายในกลุ่ม	415	0.969	0.108		
	รวม	419	1.089			
สนามช้าง อินเตอร์ เนชั่นแนล เซอร์กิต	ระหว่างกลุ่ม	4	0.736	0.184	8.592	0.004*
	ภายในกลุ่ม	415	0.193	0.021		
	รวม	419	0.929			
สนามบุรีรัมย์ คีลาชัย โก คาร์ท	ระหว่างกลุ่ม	4	0.167	0.042	0.473	0.755
	ภายในกลุ่ม	415	0.797	0.089		
	รวม	419	0.964			
สนามฟุตบอลช้างอารีนา	ระหว่างกลุ่ม	4	0.071	0.018	0.668	0.630
	ภายในกลุ่ม	415	0.238	0.026		
	รวม	419	0.308			
สวนน้ำสิริญาปาร์ค	ระหว่างกลุ่ม	4	0.652	0.163	5.214	0.019*
	ภายในกลุ่ม	415	0.281	0.031		
	รวม	419	0.933			
สวนศิระ 12	ระหว่างกลุ่ม	4	.313	.078	.900	.503
	ภายในกลุ่ม	415	.781	.087		
	รวม	419	1.094			
. แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร บ้านโคกเมือง	ระหว่างกลุ่ม	4	.440	.110	.767	.573
	ภายในกลุ่ม	415	1.292	.144		
	รวม	419	1.732			
อุทยานประวัติศาสตร์พนม รุ้ง	ระหว่างกลุ่ม	4	.293	.073	1.038	.439
	ภายในกลุ่ม	415	.635	.071		
	รวม	419	.929			
อุทยานดอกไม้ เพลาเพลิน	ระหว่างกลุ่ม	4	.321	.080	.917	.494
	ภายในกลุ่ม	415	.786	.087		
	รวม	419	1.107			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 32 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีอายุต่างกัน ให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในแหล่งท่องเที่ยว 3 แห่ง ได้แก่ บุรีรัมย์ คาสเทิล สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต และสวนน้ำสิริญาปาร์ค ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe (Post Hoc) ต่อได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 58 59 และ 60

ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว
บุรีรัมย์ คาสเทิล จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ	น้อยกว่า 25 ปี	25-35 ปี	36-45 ปี	46-60 ปี	มากกว่า 60 ปี
น้อยกว่า 25 ปี	-	- 0.063	0.063	0.313	- 0.563*
25-35 ปี		-	0.125	0.375	- 0.500
36-45 ปี			-	0.250	- 0.625*
46-60 ปี				-	- 0.875*
มากกว่า 60 ปี					-

จากตารางที่ 33 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการ
ทดสอบของ Scheffe พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีน้อยกว่า 25 ปี ให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว
บุรีรัมย์ คาสเทิล แตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอายุมากกว่า 60 ปี นักท่องเที่ยวที่มีอายุระหว่าง 36-45
ปี ให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว บุรีรัมย์ คาสเทิล แตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอายุมากกว่า 60
ปี และนักท่องเที่ยวที่มีอายุระหว่าง 46-60 ปี ให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว บุรีรัมย์ คาสเทิล
แตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เช่นเดียวกัน

ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว
สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ	น้อยกว่า 25 ปี	25-35 ปี	36-45 ปี	46-60 ปี	มากกว่า 60 ปี
น้อยกว่า 25 ปี	-	- 0.063	0.292	0.542*	0.250
25-35 ปี		-	0.354	0.604*	0.313
36-45 ปี			-	0.250	- 0.042
46-60 ปี				-	- 0.292
มากกว่า 60 ปี					-

จากตารางที่ 34 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการ
ทดสอบของ Scheffe พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีน้อยกว่า 25 ปี ให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว
สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต แตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอายุระหว่าง 46-60 ปี นอกจากนี้
นักท่องเที่ยวที่มีอายุระหว่าง 25-35 ให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล
เซอร์กิต แตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอายุระหว่าง 46-60 ปี เช่นเดียวกัน

ตาราง 35 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว สวนน้ำสิริญาปาร์ค จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ	น้อยกว่า 25 ปี	25-35 ปี	36-45 ปี	46-60 ปี	มากกว่า 60 ปี
น้อยกว่า 25 ปี	-	- 0.333*	- 0.083	- 0.583*	- 0.375*
25-35 ปี		-	0.250	- 0.250	- 0.042
36-45 ปี			-	- 0.500	- 0.292
46-60 ปี				-	0.208
มากกว่า 60 ปี					-

จากตารางที่ 35 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการทดสอบของ Scheffe พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีน้อยกว่า 25 ปี ให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว สวนน้ำสิริญาปาร์ค แตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอายุระหว่าง 25-35 ปี และแตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอายุระหว่าง 46-60 ปี นอกจากนี้นักท่องเที่ยวที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี ให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว สวนน้ำสิริญาปาร์ค แตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เช่นเดียวกัน

ตาราง 36 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามสถานภาพ

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	สถานภาพ	จำนวน	t-test for Equality of Means			
			Mean	S.D.	t	Sig. (2-tailed)
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	โสด	126	2.93	0.35	- 0.206	0.841
	สมรส	294	2.96	0.30		
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน	โสด	126	2.85	0.38	- 0.492	0.632
	สมรส	294	2.94	0.33		
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก	โสด	126	3.00	0.43	- 0.111	0.913
	สมรส	294	3.02	0.28		
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด	โสด	126	3.00	0.43	- 0.111	0.913
	สมรส	294	3.02	0.28		
เขื่อนลำนางรอง	โสด	126	3.20	0.33	-1.180	0.261
	สมรส	294	3.42	0.33		
ถนนคนเดิน “เขาระกราว วอล์คกิ้ง สตรีท	โสด	126	3.25	0.20	0.819	0.429
	สมรส	294	3.10	0.34		
บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle)	โสด	126	3.58	0.14	-1.021	0.327
	สมรส	294	3.77	0.31		
ปราสาทคู่สวนแตง	โสด	126	3.40	0.14	- 0.506	0.622

ศักราชภาพแหล่ง ท่องเที่ยว	สถานภาพ	จำนวน	t-test for Equality of Means			
			Mean	S.D.	t	Sig. (2- tailed)
	สมรส	294	3.44	0.17		
ปราสาททูลเกล้าฯบ้าน หนองบัวราย	โสด	126	3.13	0.25	-1.006	0.334
	สมรส	294	3.30	0.31		
ปราสาทบ้านบุ	โสด	126	3.17	0.14	0.636	0.537
	สมรส	294	3.07	0.25		
ปราสาทเมืองต่ำ	โสด	126	4.19	0.12	1.561	0.145
	สมรส	294	4.08	0.12		
ปราสาทหนองหงษ์	โสด	126	3.17	0.14	-0.213	0.835
	สมรส	294	3.20	0.29		
พระธาตุเจดีย์ทะเลเม่น ชัย	โสด	126	3.13	0.32	-0.431	0.674
	สมรส	294	3.20	0.28		
พระบรมชาติเจดีย์วัด เกาะแก้ว (วัดระหาน)	โสด	126	3.56	0.38	0.555	0.589
	สมรส	294	3.48	0.22		
พระบรมราชานุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระ พุทธยอดฟ้าจุฬาโลก มหาราช	โสด	126	3.13	0.18	-0.123	0.904
	สมรส	294	3.15	0.23		
วนอุทยานเขากระโดง	โสด	126	4.06	0.43	0.919	0.376
	สมรส	294	3.90	0.24		
วัดกลาง (พระอาราม หลวง)	โสด	126	3.81	0.13	-0.796	0.441
	สมรส	294	3.95	0.33		
วัดเขาอังคาร	โสด	126	3.69	0.24	0.067	0.947
	สมรส	294	3.68	0.33		
วัดป่าเขาน้อย	โสด	126	3.50	0.29	0.128	0.900
	สมรส	294	3.48	0.34		
วัดโพธิ์ทรายทอง	โสด	126	3.25	0.32	0.208	0.839
	สมรส	294	3.22	0.25		
ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์	โสด	126	3.75	0.00	0.546	0.595
	สมรส	294	3.66	0.28		
ศูนย์วัฒนธรรมอีสาน ใต้	โสด	126	3.75	0.22	1.222	0.245

ศักรภาพแหล่ง ท่องเที่ยว	สถานภาพ	จำนวน	t-test for Equality of Means			
			Mean	S.D.	t	Sig. (2- tailed)
	สมรส	294	3.56	0.32		
สนามช้าง อินเตอร์	โสด	126	4.00	0.25	0.507	0.621
เนชั่นแนล เซอร์กิต	สมรส	294	3.91	0.28		
สนามบุรีรัมย์ ศิลาสัย	โสด	126	3.46	0.25	1.227	0.243
โกคาร์ท	สมรส	294	3.28	0.28		
สนามฟุตบอลช้างอารีนา	โสด	126	4.25	0.00	0.218	0.831
	สมรส	294	4.23	0.18		
สวนน้ำสิริญาปาร์ค	โสด	126	3.17	0.14	- 0.724	0.483
	สมรส	294	3.30	0.29		
สวนควะ 12	โสด	126	3.68	0.19	0.676	0.512
	สมรส	294	3.57	0.37		
แหล่งท่องเที่ยวเชิง	โสด	126	3.94	0.59	0.983	0.345
เกษตรบ้านโคกเมือง	สมรส	294	3.73	0.25		
อุทยานประวัติศาสตร์	โสด	126	4.25	0.35	0.617	0.549
พนมรุ้ง	สมรส	294	4.15	0.24		
อุทยานดอกไม้ เพลานา	โสด	126	3.50	0.35	- 0.329	0.748
เพลิน	สมรส	294	3.56	0.27		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 36 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีสถานภาพแตกต่างกัน มีการให้คะแนนศักรภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 37 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักรภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ

ศักรภาพแหล่งท่องเที่ยว	สถานภาพ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
	รับราชการ /รัฐวิสาหกิจ	66	3.50
	พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง	111	3.48
	ค้าขาย	109	3.54
	นักเรียน/นักศึกษา	62	3.50
	เกษตรกร	72	3.47

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 38 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	ระหว่างกลุ่ม	4	0.512	0.128	1.515	0.277
	ภายในกลุ่ม	415	0.760	0.084		
	รวม	419	1.272			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน	ระหว่างกลุ่ม	4	0.378	0.094	0.793	0.559
	ภายในกลุ่ม	415	1.073	0.119		
	รวม	419	1.451			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก	ระหว่างกลุ่ม	4	0.329	0.082	0.866	0.520
	ภายในกลุ่ม	415	0.854	0.095		
	รวม	419	1.183			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด	ระหว่างกลุ่ม	4	0.329	0.082	0.866	0.520
	ภายในกลุ่ม	415	0.854	0.095		
	รวม	419	1.183			
เขื่อนลำนางรอง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.133	0.033	0.227	0.916
	ภายในกลุ่ม	415	1.318	0.146		
	รวม	419	1.451			
ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท	ระหว่างกลุ่ม	4	0.485	0.121	1.497	0.282
	ภายในกลุ่ม	415	0.729	0.081		
	รวม	419	1.214			
บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.123	0.031	0.295	0.874
	ภายในกลุ่ม	415	0.935	0.104		
	รวม	419	1.058			
ปราสาทกุสุมาเตง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.033	0.008	0.272	0.889
	ภายในกลุ่ม	415	0.271	0.030		
	รวม	419	0.304			
ปราสาทกุฎีเกษีย บ้านหนองบัวราย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.734	0.184	4.230	0.034
	ภายในกลุ่ม	415	0.391	0.043		
	รวม	419	1.125			
ปราสาทบ้านบุ	ระหว่างกลุ่ม	4	0.065	0.016	0.232	0.914
	ภายในกลุ่ม	415	0.635	0.071		
	รวม	419	0.701			

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
ปราสาทเมืองต่ำ	ระหว่างกลุ่ม	4	0.066	0.017	1.010	0.452
	ภายในกลุ่ม	415	0.148	0.016		
	รวม	419	0.214			
ปราสาทหนองหงษ์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.137	0.034	0.405	0.801
	ภายในกลุ่ม	415	0.760	0.084		
	รวม	419	0.897			
พระธาตุเจดีย์ทะเลเม่นชัย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.309	0.077	0.933	0.487
	ภายในกลุ่ม	415	0.745	0.083		
	รวม	419	1.054			
พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.177	0.044	0.571	0.691
	ภายในกลุ่ม	415	0.698	0.078		
	รวม	419	0.875			
พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช	ระหว่างกลุ่ม	4	0.136	0.034	0.676	0.625
	ภายในกลุ่ม	415	0.453	0.050		
	รวม	419	0.589			
วนอุทยานเขากระโดง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.074	0.019	0.156	0.955
	ภายในกลุ่ม	415	1.073	0.119		
	รวม	419	1.147			
วัดกลาง (พระอารามหลวง)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.253	0.063	0.692	0.616
	ภายในกลุ่ม	415	0.823	0.091		
	รวม	419	1.076			
วัดเขาอังคาร	ระหว่างกลุ่ม	4	0.512	0.128	1.728	0.227
	ภายในกลุ่ม	415	0.667	0.074		
	รวม	419	1.179			
วัดป่าเขาน้อย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.475	0.119	1.282	0.346
	ภายในกลุ่ม	415	0.833	0.093		
	รวม	419	1.308			
วัดโพธิ์ทรายทอง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.407	0.102	1.741	0.225
	ภายในกลุ่ม	415	0.526	0.058		
	รวม	419	0.933			
ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.041	0.010	0.121	0.971
	ภายในกลุ่ม	415	0.763	0.085		
	รวม	419	0.804			
ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้	ระหว่างกลุ่ม	4	0.386	0.097	1.236	0.362

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
	ภายในกลุ่ม	415	0.703	0.078		
	รวม	419	1.089			
สนามช้าง อินเตอร์ เนชั่นแนล เซอร์กิต	ระหว่างกลุ่ม	4	0.449	0.112	2.110	0.162
	ภายในกลุ่ม	415	0.479	0.053		
	รวม	419	0.929			
สนามบุรีรัมย์ ศิลาชัย โภ คาร์ท	ระหว่างกลุ่ม	4	0.589	0.147	3.536	0.053
	ภายในกลุ่ม	415	0.375	0.042		
	รวม	419	0.964			
สนามฟุตบอลช้างอารีนา	ระหว่างกลุ่ม	4	0.152	0.038	2.186	0.152
	ภายในกลุ่ม	415	0.156	0.017		
	รวม	419	0.308			
สวนน้ำสิริญาปาร์ค	ระหว่างกลุ่ม	4	0.129	0.032	0.361	0.831
	ภายในกลุ่ม	415	0.804	0.089		
	รวม	419	0.933			
สวนศิระ 12	ระหว่างกลุ่ม	4	0.177	0.044	0.435	0.781
	ภายในกลุ่ม	415	0.917	0.102		
	รวม	419	1.094			
. แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร บ้านโคกเมือง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.378	0.094	0.628	0.655
	ภายในกลุ่ม	415	1.354	0.150		
	รวม	419	1.732			
อุทยานประวัติศาสตร์พนม รุ้ง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.429	0.107	1.929	0.190
	ภายในกลุ่ม	415	0.500	0.056		
	รวม	419	0.929			
อุทยานดอกไม้ เพลาเพลิน	ระหว่างกลุ่ม	4	0.295	0.074	0.816	0.546
	ภายในกลุ่ม	415	0.813	0.090		
	รวม	419	1.107			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 38 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ตาราง 39 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	สถานภาพ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	126	3.49
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	221	3.50

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	สถานภาพ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย			
	สูงกว่าปริญญาตรี	73	3.51			
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05						
ตาราง 40 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา						
ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	ระหว่างกลุ่ม	4	0.262	0.131	1.426	0.281
	ภายในกลุ่ม	415	1.010	0.092		
	รวม	419	1.272			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน	ระหว่างกลุ่ม	4	0.013	0.006	0.048	0.954
	ภายในกลุ่ม	415	1.438	0.131		
	รวม	419	1.451			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก	ระหว่างกลุ่ม	4	0.042	0.021	0.205	0.818
	ภายในกลุ่ม	415	1.141	0.104		
	รวม	419	1.183			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด	ระหว่างกลุ่ม	4	0.042	0.021	0.205	0.818
	ภายในกลุ่ม	415	1.141	0.104		
	รวม	419	1.183			
เขื่อนลำนางรอง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.005	0.003	0.020	0.980
	ภายในกลุ่ม	415	1.446	0.131		
	รวม	419	1.451			
ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท	ระหว่างกลุ่ม	4	0.011	0.006	0.051	0.950
	ภายในกลุ่ม	415	1.203	0.109		
	รวม	419	1.214			
บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.131	0.065	0.777	0.484
	ภายในกลุ่ม	415	0.927	0.084		
	รวม	419	1.058			
ปราสาทกุ๊สวนแดง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.025	0.012	0.484	0.629
	ภายในกลุ่ม	415	0.279	0.025		
	รวม	419	0.304			
ปราสาทกุฎีเกษีย บ้านหนองบัวราย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.040	0.020	0.204	0.819
	ภายในกลุ่ม	415	1.085	0.099		
	รวม	419	1.125			
ปราสาทบ้านบุ	ระหว่างกลุ่ม	4	0.118	0.059	1.108	0.364

ศักรภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
	ภายในกลุ่ม	415	0.583	0.053		
	รวม	419	0.701			
ปราสาทเมืองต่ำ	ระหว่างกลุ่ม	4	0.014	0.007	0.378	0.694
	ภายในกลุ่ม	415	0.201	0.018		
	รวม	419	0.214			
ปราสาทหนองหงษ์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.072	0.036	0.478	0.632
	ภายในกลุ่ม	415	0.826	0.075		
	รวม	419	0.897			
พระธาตุเจดีย์ทะเลเมนชัย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.397	0.199	3.330	0.074
	ภายในกลุ่ม	415	0.656	0.060		
	รวม	419	1.054			
พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.102	0.051	0.722	0.507
	ภายในกลุ่ม	415	0.773	0.070		
	รวม	419	0.875			
พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช	ระหว่างกลุ่ม	4	0.014	0.007	0.132	0.878
	ภายในกลุ่ม	415	0.576	0.052		
	รวม	419	0.589			
วนอุทยานเขากระโดง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.345	0.173	2.367	0.140
	ภายในกลุ่ม	415	0.802	0.073		
	รวม	419	1.147			
วัดกลาง (พระอารามหลวง)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.112	0.056	0.642	0.545
	ภายในกลุ่ม	415	0.963	0.088		
	รวม	419	1.076			
วัดเขาอังคาร	ระหว่างกลุ่ม	4	0.140	0.070	0.738	0.500
	ภายในกลุ่ม	415	1.039	0.094		
	รวม	419	1.179			
วัดป่าเขาน้อย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.620	0.310	4.951	0.059
	ภายในกลุ่ม	415	0.688	0.063		
	รวม	419	1.308			
วัดโพธิ์ทรายทอง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.113	0.056	0.754	0.493
	ภายในกลุ่ม	415	0.821	0.075		
	รวม	419	0.933			
ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.030	0.015	0.214	0.810
	ภายในกลุ่ม	415	0.773	0.070		
	รวม	419	0.804			

ศัถยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้	ระหว่างกลุ่ม	4	0.167	0.084	0.999	0.399
	ภายในกลุ่ม	415	0.922	0.084		
	รวม	419	1.089			
สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต	ระหว่างกลุ่ม	4	0.007	0.003	0.040	0.961
	ภายในกลุ่ม	415	0.922	0.084		
	รวม	419	0.929			
สนามบุรีรัมย์ คีลาชัย โกคาร์ท	ระหว่างกลุ่ม	4	0.308	0.154	2.582	0.120
	ภายในกลุ่ม	415	0.656	0.060		
	รวม	419	0.964			
สนามฟุตบอลช้างอารีนา	ระหว่างกลุ่ม	4	0.077	0.038	1.826	0.207
	ภายในกลุ่ม	415	0.231	0.021		
	รวม	419	0.308			
สวนน้ำสิริญาปาร์ค	ระหว่างกลุ่ม	4	0.409	0.205	4.297	0.042
	ภายในกลุ่ม	415	0.524	0.048		
	รวม	419	0.933			
สวนศิวะ 12	ระหว่างกลุ่ม	4	0.400	0.200	3.175	0.082
	ภายในกลุ่ม	415	0.693	0.063		
	รวม	419	1.094			
แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.465	0.233	2.018	0.179
	ภายในกลุ่ม	415	1.267	0.115		
	รวม	419	1.732			
อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.145	0.072	1.015	0.394
	ภายในกลุ่ม	415	0.784	0.071		
	รวม	419	0.929			
อุทยานดอกไม้ เพลาเพลิน	ระหว่างกลุ่ม	4	0.032	0.016	0.164	0.850
	ภายในกลุ่ม	415	1.075	0.098		
	รวม	419	1.107			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 40 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการให้คะแนนศัถยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 41 แสดงการเปรียบเทียบการให้คะแนนศัถยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	สถานภาพ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
	ต่ำกว่า 10,000 บาท	10	3.38
	10,001-15,000 บาท	66	3.47
	15,001-20,000 บาท	126	3.49
	20,001-25,000 บาท	142	3.54
	25,001-30,000 บาท	47	3.43
	มากกว่า 30,000 บาท	29	3.52

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 42 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่	ระหว่างกลุ่ม	4	0.574	0.115	1.317	0.347
	ภายในกลุ่ม	415	0.698	0.087		
	รวม	419	1.272			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน	ระหว่างกลุ่ม	4	0.397	0.199	2.074	0.172
	ภายในกลุ่ม	415	1.054	0.096		
	รวม	419	1.451			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก	ระหว่างกลุ่ม	4	0.548	0.183	2.873	0.090
	ภายในกลุ่ม	415	0.635	0.064		
	รวม	419	1.183			
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด	ระหว่างกลุ่ม	4	0.548	0.183	2.873	0.090
	ภายในกลุ่ม	415	0.635	0.064		
	รวม	419	1.183			
เขื่อนลำนางรอง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.451	0.113	1.015	0.449
	ภายในกลุ่ม	415	1.000	0.111		
	รวม	419	1.451			
ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้ง สตรีท	ระหว่างกลุ่ม	4	0.405	0.101	1.126	0.403
	ภายในกลุ่ม	415	0.809	0.090		
	รวม	419	1.214			
บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.193	0.048	0.503	0.735
	ภายในกลุ่ม	415	0.865	0.096		
	รวม	419	1.058			
ปราสาทคู์สวนแตง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.016	0.004	0.128	0.968

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
	ภายในกลุ่ม	415	0.287	0.032		
	รวม	419	0.304			
ปราสาททภูฏาน	ระหว่างกลุ่ม	4	0.253	0.084	0.968	0.446
บ้านหนองบัวราย	ภายในกลุ่ม	415	0.872	0.087		
	รวม	419	1.125			
ปราสาทบ้านนุ	ระหว่างกลุ่ม	4	0.034	0.011	0.171	0.913
	ภายในกลุ่ม	415	0.667	0.067		
	รวม	419	0.701			
ปราสาทเมืองต่ำ	ระหว่างกลุ่ม	4	0.094	0.023	1.750	0.223
	ภายในกลุ่ม	415	0.121	0.013		
	รวม	419	.214			
ปราสาทหนองหงษ์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.059	0.020	0.234	0.871
	ภายในกลุ่ม	415	0.839	0.084		
	รวม	419	0.897			
พระธาตุเจดีย์ทะเลมนชัย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.397	0.099	1.362	0.320
	ภายในกลุ่ม	415	0.656	0.073		
	รวม	419	1.054			
พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.042	0.010	0.112	0.975
	ภายในกลุ่ม	415	0.833	0.093		
	รวม	419	0.875			
พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช	ระหว่างกลุ่ม	4	0.058	0.015	0.246	0.905
	ภายในกลุ่ม	415	0.531	0.059		
	รวม	419	0.589			
วนอุทยานเขากระโดง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.033	0.011	0.098	0.959
	ภายในกลุ่ม	415	1.115	0.111		
	รวม	419	1.147			
วัดกลาง (พระอารามหลวง)	ระหว่างกลุ่ม	4	0.312	0.104	1.364	0.309
	ภายในกลุ่ม	415	0.764	0.076		
	รวม	419	1.076			
วัดเขาอังคาร	ระหว่างกลุ่ม	4	0.168	0.042	0.374	0.821
	ภายในกลุ่ม	415	1.010	0.112		
	รวม	419	1.179			
วัดป่าเขาน้อย	ระหว่างกลุ่ม	4	0.164	0.041	0.323	0.856
	ภายในกลุ่ม	415	1.144	0.127		
	รวม	419	1.308			

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
วัดโพธิ์ทรายทอง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.334	0.084	1.255	0.355
	ภายในกลุ่ม	415	0.599	0.067		
	รวม	419	0.933			
ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์	ระหว่างกลุ่ม	4	0.187	0.047	0.685	0.620
	ภายในกลุ่ม	415	0.616	0.068		
	รวม	419	0.804			
ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้	ระหว่างกลุ่ม	4	0.264	0.088	1.068	0.406
	ภายในกลุ่ม	415	0.825	0.082		
	รวม	419	1.089			
สนามช้าง อินเตอร์ เนชั่นแนล เซอร์กิต	ระหว่างกลุ่ม	4	0.533	0.178	4.486	0.301
	ภายในกลุ่ม	415	0.396	0.040		
	รวม	419	0.929			
สนามบุรีรัมย์ ศิลาชัย โภ คาร์ท	ระหว่างกลุ่ม	4	0.081	0.020	0.206	0.929
	ภายในกลุ่ม	415	0.883	0.098		
	รวม	419	0.964			
สนามฟุตบอลช้างอารีนา	ระหว่างกลุ่ม	4	0.058	0.012	0.371	0.855
	ภายในกลุ่ม	415	0.250	0.031		
	รวม	419	0.308			
สวนน้ำสิริญาปาร์ค	ระหว่างกลุ่ม	4	0.136	0.034	0.384	0.815
	ภายในกลุ่ม	415	0.797	0.089		
	รวม	419	0.933			
สวนศิระ 12	ระหว่างกลุ่ม	4	0.292	0.073	0.818	0.545
	ภายในกลุ่ม	415	0.802	0.089		
	รวม	419	1.094			
แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร บ้านโคกเมือง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.268	0.089	0.610	0.624
	ภายในกลุ่ม	415	1.464	0.146		
	รวม	419	1.732			
อุทยานประวัติศาสตร์พนม รุ้ง	ระหว่างกลุ่ม	4	0.304	0.061	0.777	0.593
	ภายในกลุ่ม	415	0.625	0.078		
	รวม	419	0.929			
อุทยานดอกไม้ เพลาเพลิน	ระหว่างกลุ่ม	4	0.345	0.069	0.723	0.625
	ภายในกลุ่ม	415	0.763	0.095		
	รวม	419	1.107			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 42 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีรายได้แตกต่างกัน มีการให้คะแนนศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานข้อที่ 2 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวแตกต่างกัน

ตาราง 43 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามเพศ

ข้อมูลส่วนบุคคล	ค่าสถิติ	ระยะเวลาในการใช้งาน (ต่อครั้ง)	พฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว				
			ความถี่ในการใช้งาน (ครั้ง/ปี)	ความสำคัญต่อการใช้งาน	ปัญหาที่พบในการใช้งาน	อุปกรณ์ที่ใช้งาน	ความพึงพอใจภาพรวม
เพศ	Chi-Square	4.767	0.993	0.792	3.903	1.692	1.061
	Sig.	0.312	0.609	0.940	0.563	0.639	0.786

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 43 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 44 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ

ข้อมูลส่วนบุคคล	ค่าสถิติ	ระยะเวลาในการใช้งาน (ต่อครั้ง)	พฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว				
			ความถี่ในการใช้งาน (ครั้ง/ปี)	ความสำคัญต่อการใช้งาน	ปัญหาที่พบในการใช้งาน	อุปกรณ์ที่ใช้งาน	ความพึงพอใจภาพรวม
อายุ	Chi-Square	19.733	11.297	24.767	20.982	10.827	15.579
	Sig.	0.232	0.185	0.074	0.398	0.544	0.211

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 44 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีอายุต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 45 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามสถานภาพ

ข้อมูลส่วนบุคคล	ค่าสถิติ	พฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว					
		ระยะเวลาในการใช้งาน (ต่อครั้ง)	ความถี่ในการใช้งาน (ครั้ง/ปี)	ความสำคัญต่อการใช้งาน	ปัญหาที่พบในการใช้งาน	อุปกรณ์ที่ใช้งาน	ความพึงพอใจภาพรวม
สถานภาพ	Chi-Square	5.820	1.292	3.420	6.283	5.501	4.465
	Sig.	0.213	0.524	0.490	0.280	0.139	0.927

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 45 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีสถานภาพต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 46 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ

ข้อมูลส่วนบุคคล	ค่าสถิติ	พฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว					
		ระยะเวลาในการใช้งาน (ต่อครั้ง)	ความถี่ในการใช้งาน (ครั้ง/ปี)	ความสำคัญต่อการใช้งาน	ปัญหาที่พบในการใช้งาน	อุปกรณ์ที่ใช้งาน	ความพึงพอใจภาพรวม
อาชีพ	Chi-Square	21.458	13.913	17.837	48.705	10.121	21.963
	Sig.	0.162	0.084	0.334	0.513	0.605	0.177

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 46 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีอาชีพต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้วัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 47 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล	ค่าสถิติ	พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว					
		ระยะเวลาในการใช้งาน (ต่อครั้ง)	ความถี่ในการใช้งาน (ครั้ง/ปี)	ความสำคัญต่อการใช้งาน	ปัญหาที่พบในการใช้งาน	อุปกรณ์ที่ใช้งาน	ความพึงพอใจภาพรวม
ระดับการศึกษา	Chi-Square Sig.	3.362 0.910	1.523 0.823	7.786 0.455	6.964 0.729	7.891 0.246	9.304 0.157

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 47 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 48 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ข้อมูลส่วนบุคคล	ค่าสถิติ	พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว					
		ระยะเวลาในการใช้งาน (ต่อครั้ง)	ความถี่ในการใช้งาน (ครั้ง/ปี)	ความสำคัญต่อการใช้งาน	ปัญหาที่พบในการใช้งาน	อุปกรณ์ที่ใช้งาน	ความพึงพอใจภาพรวม
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	Chi-Square Sig.	41.975 0.145	15.025 0.131	16.635 0.677	35.623 0.078	11.895 0.687	13.173 0.589

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 48 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานข้อที่ 3 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีความต้องการแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวแตกต่างกัน

ตาราง 49 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามเพศ

ความต้องการของ นักท่องเที่ยวต่อ นวัตกรรมการ ออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว	เพศ	จำนวน	t-test for Equality of Means			
			Mean	S.D.	t	Sig. (2- tailed)
	ชาย	185	3.89	0.11	-0.289	0.773
	หญิง	235	3.90	0.10		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 49 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 50 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ

ความต้องการของ นักท่องเที่ยวต่อ นวัตกรรมการออกแบบ โปรแกรมการท่องเที่ยว	อายุ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
	น้อยกว่า 25ปี	104	3.89
	25-35 ปี	148	3.90
	36-45 ปี	84	3.90
	46-60 ปี	61	3.90
	มากกว่า 60 ปี	23	3.87

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 51 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามอายุ

ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	4	0.033	0.008	0.731	0.571
ภายในกลุ่ม	415	4.672	0.011		
รวม	419	4.705			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 51 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีอายุต่างกัน มีความต้องการนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 52 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามสถานภาพ

ความต้องการของ นักท่องเที่ยวต่อ นวัตกรรมการ ออกแบบโปรแกรม การท่องเที่ยว	สถานภาพ	จำนวน	t-test for Equality of Means			
			Mean	S.D.	t	Sig. (2-tailed)
	โสด	126	3.90	0.11	0.245	0.807
	สมรส	294	3.89	0.10		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 52 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีสถานภาพต่างกัน มีความต้องการนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 53 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ

ความต้องการของ นักท่องเที่ยวต่อ นวัตกรรมการออกแบบ โปรแกรมการท่องเที่ยว	อาชีพ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
	รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	66	3.89
	พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง	111	3.91
	ค้าขาย	109	3.90
	นักเรียน/นักศึกษา	62	3.91
	เกษตรกร	72	3.85

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 54 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ

ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	4	0.161	0.040	3.687	0.006*
ภายในกลุ่ม	415	4.543	0.011		
รวม	419	4.705			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 54 พบว่านักท่องเที่ยงที่มีอาชีพต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe (Post Hoc) ต่อได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 44

ตาราง 55 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ (Post Hoc) ของค่าเฉลี่ยความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง	ค้าขาย	นักเรียน/นักศึกษา	เกษตรกร
รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ	-	-.01923	-.00122	-.01124	.03952
พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง		-	.01801	.00798	.05875*
ค้าขาย			-	-.01003	.04074
นักเรียน/นักศึกษา				-	.05076
เกษตรกร					-

จากตาราง 55 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการทดสอบของ Scheffe พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีอาชีพพนักงานบริษัท / ลูกจ้าง มีความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวแตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอาชีพเกษตรกร

ตาราง 56 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา

ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว	ระดับการศึกษา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	126	3.89
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	221	3.90
	สูงกว่าปริญญาตรี	73	3.88

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 57 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามระดับการศึกษา

ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2	0.029	0.015	1.313	0.270
ภายในกลุ่ม	417	4.675	0.011		
รวม	419	4.705			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 57 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 58 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้

ความต้องการของ นักท่องเที่ยวต่อ นวัตกรรมการออกแบบ โปรแกรมการท่องเที่ยว	รายได้ต่อเดือน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย
	ต่ำกว่า 10,000 บาท	10	3.96
	10,001-15,000 บาท	66	3.89
	15,001-20,000 บาท	126	3.89
	20,001-25,000 บาท	142	3.90
	25,001-30,000 บาท	47	3.89
	มากกว่า 30,000 บาท	29	3.90

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 59 แสดงผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จำแนกตามรายได้

ความแปรปรวน	df	ss	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	5	0.062	0.012	1.110	0.355
ภายในกลุ่ม	414	4.643	0.011		
รวม	419	4.705			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 59 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีรายได้ต่างกัน มีความต้องการต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม ผู้วิจัยทำการสรุปผลและมีประเด็นสำคัญในการนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
4. เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์
5. เพื่อออกแบบและนำเสนอแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

สรุปผล

การวิจัยเรื่อง เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ MALNS อัลกอริทึม สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ ได้ดังนี้

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.00 และมีอายุระหว่าง 25-35 ปีคิดเป็นร้อยละ 35.24 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 70 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท / ลูกจ้าง ร้อยละ 26.43 สำหรับระดับการศึกษา พบว่า มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 52.60 ด้านรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 20,001-25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.81 ส่วนพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า วัตถุประสงค์ในการท่องเที่ยวส่วนใหญ่คือเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ สำหรับจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทาง พบว่าส่วนใหญ่เดินทาง 2-3 คน พาหนะที่ใช้เดินทางคือรถยนต์

ส่วนบุคคล ผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจในการเดินทางครั้งนี้คือสมาชิกในครอบครัว ระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวส่วนใหญ่ ไปเช้า-เย็นกลับ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว (เฉลี่ยต่อคน) 1,501-2,000 บาท จำนวนครั้งที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ (ไม่รวมครั้งนี้) เคยมา 1 ครั้ง ด้านแหล่งข้อมูลข่าวสารในการหาข้อมูลท่องเที่ยวครั้งนี้คืออินเทอร์เน็ต

2. ผลการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ แบ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระดับปานกลาง จำนวน 17 แห่ง ซึ่งมีระดับคะแนนตั้งแต่ 2.91 – 3.50 ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด ปราสาทบ้านบุ ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้งสตรีท และพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช พระธาตุเจดีย์ทะเมนชัย ปราสาทหนองหงษ์ วัดโพธิ์ทรายทอง ปราสาททภูฎาชีบ้านหนองบัวราย สวนน้ำสิริญาปาร์ค เขื่อนลำนางรอน สนามบุรีรัมย์ ศิลาชัย โกคาร์ท ปรางค์กู่สวนแตง วัดป่าเขาน้อย และ พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน)

แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระดับมาก จำนวน 13 แห่ง ซึ่งมีระดับคะแนนตั้งแต่ 3.54 – 4.23 ได้แก่ อุทยานดอกไม้เพลาเพลิน สวนศิวะ 12 สนามช้างอินเตอร์เนชั่นแนลเซอกิต วัดเขาอังคารและศาลหลักเมืองบุรีรัมย์ บุรีรัมย์คาสเทิล วัดกลาง (พระอารามหลวง) ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ วนอุทยานเขากระโดง แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง ปราสาทเมืองต่ำ อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง และ สนามฟุตบอลช้างอารีนา

3. พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวโดยเฉลี่ย 31-45 นาที ด้านความถี่ในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่วนใหญ่ใช้งานเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง / ปี วัดดู ประสงค์ หรือ ความสำคัญของนวัตกรรมต่อการใช้งาน คือ เพื่อการท่องเที่ยว ปัญหาที่พบในการใช้งานส่วนใหญ่ คือ ความปลอดภัยในการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้หลัก คือ โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ตโฟน ความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งานอยู่ในระดับมาก

4. ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ในระดับมาก จำนวน 19 ข้อ ได้แก่ ความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล วิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่น ๆ ที่ต้องการได้ สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว มีการเลือกใช้สีที่เหมาะสม มีข้อมูลครบตามความต้องการ สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก ประหยัดเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว มีระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น มีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น มีขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่ความเหมาะสมกับหน้าจอ สามารถใช้งานได้หลายอุปกรณ์ device มีความสวยงามน่าใช้ มีข้อมูลที่

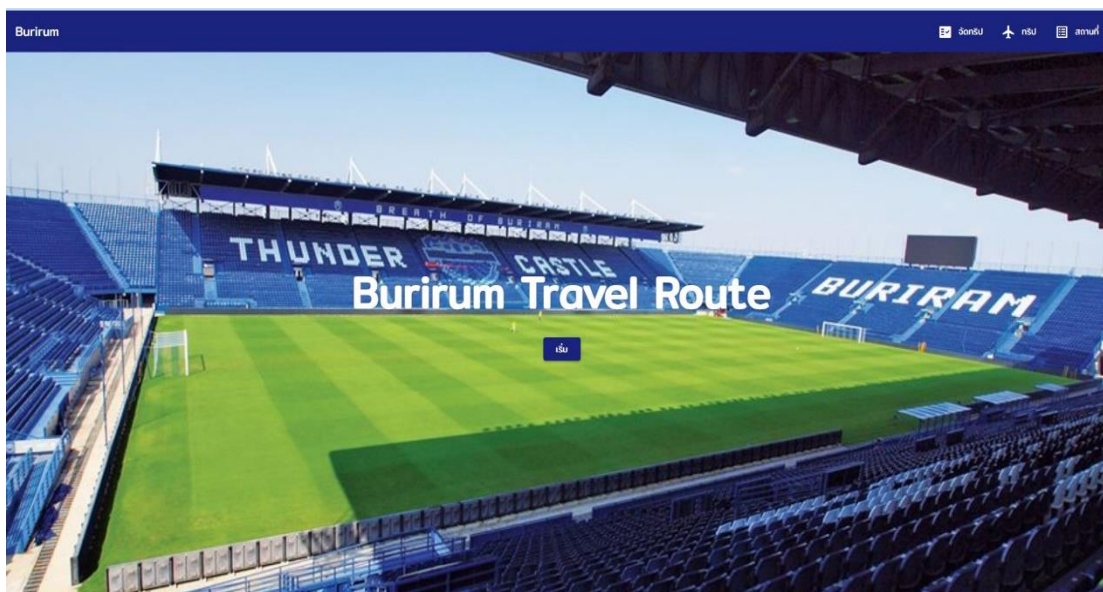
ครบถ้วน ถูกต้อง ตำแหน่งปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับการใช้งาน มีความปลอดภัย ในการเข้าใช้งาน มีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน มีการจัดหมวดหมู่เมนูง่ายต่อการใช้งาน และ นักท่องเที่ยวมีความต้องการในระดับปานกลางจำนวน 1 ข้อ คือ นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพที่สวยงาม

5. การพัฒนาออกแบบและนำเสนอแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

จากผลการวิจัย พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์จะเดินทางเป็นกลุ่มหรือเป็นการท่องเที่ยวแบบครอบครัว ปัญหาสำหรับการเดินทางท่องเที่ยวแบบกลุ่มหรือแบบครอบครัวคือ นักท่องเที่ยวแต่ละคนจะมีความต้องการที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการวางแผนออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวที่เหมาะสม ระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว ความพึงพอใจของสมาชิกผู้ร่วมเดินทาง ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ดังนั้นในงานวิจัยฉบับนี้จะใช้อัลกอริธึม MALNS สร้างการออกแบบเส้นทางที่มีประสิทธิภาพสำหรับการท่องเที่ยวแบบครอบครัวหรือแบบกลุ่มและการท่องเที่ยวที่ไม่ใช่ครอบครัว เนื่องจากอัลกอริธึม MALNS สามารถปรับค่าปัจจัยความหลากหลายที่นักท่องเที่ยวต้องการและการสร้างการวางแผนเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ โปรแกรมนี้ยังสามารถรวมจุดเริ่มต้น สถานที่ท่องเที่ยว และสถานที่ปลายทางที่เลือกไว้ได้ด้วย โดยนักท่องเที่ยวสามารถออกแบบเส้นทางภายใต้ความยืดหยุ่นและดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว

เมื่อทำการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยนำข้อมูลจากการศึกษาและวิเคราะห์ มาจัดทำ Web Application สำหรับการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้ภาษาโปรแกรม MySQL มาจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับ HTML5 มาเป็นเครื่องมือในพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เป็นนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ดังภาพที่ 34

พหุบัณฑิต ชีวะ



ภาพที่ 35 แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

6. ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย สรุปผลได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์แตกต่างกัน

1) นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ไม่แตกต่างกัน

2) นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในแหล่งท่องเที่ยว 3 แห่ง ได้แก่ บุรีรัมย์ คาสเทิล สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต และสวนน้ำสิริญาปาร์ค

สมมติฐานข้อที่ 2 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวแตกต่างกัน

1) นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์แตกต่างกัน มีความต้องการนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวแตกต่างกัน

1) นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีความต้องการก่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน

2) นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อาชีพ แตกต่างกัน มีความต้องการก่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการทดสอบของ Scheffe พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีอาชีพพนักงานบริษัท / ลูกจ้าง มีความต้องการก่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวแตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่มีอาชีพเกษตรกร

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ระบบควรใช้งาน รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน และสามารถใช้ได้หลาย ๆ อุปกรณ์ เช่น สามารถใช้ในโทรศัพท์ ใช้ผ่านคอมพิวเตอร์ ใช้ไอแพด หรือโน้ตบุ๊ก และใช้ได้ทั้งระบบปฏิบัติการ IOS และ แอนดรอยด์

2. ด้านความง่ายในการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า จะเลือกใช้แอปพลิเคชันที่ใช้มีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถดาวน์โหลดได้ง่าย

3. ด้านความถูกต้องของข้อมูล ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า เรื่องข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญมาก ข้อมูลต้องครบถ้วน ถูกต้อง มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและภาพประกอบ และสามารถเชื่อมต่อกับเว็บหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น ร้านอาหาร ที่พัก เป็นต้น

4. ด้านระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ถ้าสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เร็ว ก็ทำให้สะดวกมากขึ้น แอปพลิเคชันที่ใช้ในการวางแผนและหาข้อมูลท่องเที่ยวต้องมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูลและจะเลือกใช้แอปพลิเคชันที่มีความไวในการเข้าถึงข้อมูลมากกว่า

5. ด้านฟังก์ชันการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ฟังก์ชันการใช้งานต่าง ๆ ต้องง่ายและไม่ซับซ้อน และอยากให้การแสดงโปรแกรมฟังก์ชันต่างๆ ขึ้นมาตรงๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด แอปพลิเคชันควรมีการจัดหมวดหมู่เมนูที่ง่ายต่อการใช้งาน

6. ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน แอปพลิเคชันต้องมีความปลอดภัยในการเข้าใช้งานและมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลต่าง ๆ ในแอปพลิเคชันด้วย แต่ส่วนใหญ่แล้วก็ไม่ค่อยพบปัญหาด้านความปลอดภัยเท่าไร เพราะแอปพลิเคชันที่ใช้ส่วนใหญ่ไม่ได้กรอกข้อมูลส่วนตัวอะไรที่สำคัญ

7. ด้านความสวยงามและน่าใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า แอปพลิเคชันออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวควรมีสีสันที่สวยงาม ภาพประกอบสวยงาม ขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับหน้าจอ อ่านง่าย ดูแล้วสบายตา

8. ด้านการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ รูปภาพควรมีการอัปเดตให้เป็นปัจจุบัน มีการเช็คข้อมูลก่อนมีการนำไปในแอปพลิเคชัน ควรใช้รูปภาพที่มีความละเอียด คมชัด และถ่ายโดยมีมืออาชีพ เพราะบางทีเราก็ตัดสินใจจากข้อมูลรูปภาพมากกว่าตัวหนังสือ

9. ด้านประโยชน์ในการใช้งาน แอปพลิเคชันควรมีข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยในการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมและสะดวกสบาย มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว เป็นตัวช่วยให้เราสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว

10. มีข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้องและทันสมัย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่น ๆ ที่ต้องการได้ เช่น ที่พัก ร้านอาหาร เส้นทาง

อภิปรายผล

การวิจัย เรื่อง นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นการอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์ในการท่องเที่ยวส่วนใหญ่คือเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรชมน จันทิษฐ (2552) สุริวัสสา นารินคำ (2557) วิวัฒน์ จันทร์กิงทอง และคณะ (2558) วัชรินทร์ เกิดทรัพย์ และคณะ (2561) ที่พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวและเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ สำหรับจำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทาง พบว่าส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวเดินทางเป็นกลุ่ม โดยมีสมาชิกร่วมเดินทาง 2-3 คน สอดคล้องกับ Supattra Huabcharoen and Nantinee Thongorn et al. (2560) ส่วนพาหนะที่ใช้เดินทางส่วนใหญ่จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Supattra Huabcharoen and Nantinee Thongorn et al. (2560) ปริณา ลาปะ (2558) วิวัฒน์ จันทร์กิงทอง และคณะ (2558) ที่ระบุว่านักท่องเที่ยวนิยมใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางท่องเที่ยว ด้านบุคคลที่มีส่วนในการตัดสินใจในการเดินทางครั้งนี้ คือ สมาชิกในครอบครัว สอดคล้องกับ วรชมน จันทิษฐ (2552) ทวีลาภ รัตนราช (2553) สุริวัสสา นารินคำ (2557) ปริณา ลาปะ (2558) วัชรินทร์ เกิดทรัพย์ และคณะ (2561) ที่พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเดินทางแบบครอบครัวและครอบครัวมีอิทธิพลในการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว ระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นแบบ ไปเช้า-เย็นกลับ สอดคล้องกับ ปริณา ลาปะ (2558) โดยค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว (เฉลี่ยต่อคน) คือ 1,501-2,000 บาท จำนวนครั้งที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ (ไม่รวมครั้งนี้) พบว่านักท่องเที่ยวเคยมาแล้ว 1 ครั้ง สอดคล้องกับ ทวีลาภ รัตนราช (2553) วิวัฒน์ จันทร์กิงทอง และคณะ (2558) และแหล่งข้อมูลข่าวสารในการหาข้อมูลท่องเที่ยวครั้งนี้ ส่วนใหญ่รับข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพรัตน์ สุระศิริรานนท์ (2556) สุริวัสสา นารินคำ (2557) และ ปริณา ลาปะ (2558) ที่พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่

จะสืบค้นข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ และนิยมใช้อินเตอร์เน็ตในการหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อวางแผนการเดินทางท่องเที่ยว นอกจากนี้ อาริสสา ลูกกลม (2558) ระบุว่านักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวจังหวัดเพชรบูรณ์นิยมใช้ เฟสบุ๊กเพื่อค้นหากิจกรรมการท่องเที่ยว กังสดาล ศิษย์ฐานนท์ และพรพรรณ ประจักษ์เนตร (2559) ระบุว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยมีการใช้อินเตอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ก เป็นสื่อหลักในการเลือกแสวงหาข่าวสารด้านการท่องเที่ยวเช่นเดียวกัน

2. ผลการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ แบ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระดับปานกลาง จำนวน 17 แห่ง ซึ่งมีระดับคะแนนตั้งแต่ 2.91 – 3.50 ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด ปราสาทบ้านบุ ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้งสตรีท และพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช พระธาตุเจดีย์ทะเมนชัย ปราสาทหนองหงษ์ วัดโพธิ์ทรายทอง ปราสาททภูฏาชีบ้านหนองบัวราย สวนน้ำสิริญาปาร์ค เขื่อนลำนางรอน สนามบุรีรัมย์ ศิลาชัย โกคาร์ท ปรางค์กู่สวนแตง วัดป่าเขาน้อย และ พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน) และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพระดับมาก จำนวน 13 แห่ง ซึ่งมีระดับคะแนนตั้งแต่ 3.54 – 4.23 ได้แก่ อุทยานดอกไม้เพลลาเพลิน สวนคิเวะ 12 สนามข้างอินเตอร์เนชั่นแนล เซอกิต วัดเข่าอังคารและศาลหลักเมืองบุรีรัมย์ บุรีรัมย์ คาสเทิล วัดกลาง (พระอารามหลวง) ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ วนอุทยานเขากระโดง แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง ปราสาทเมืองต่ำ อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง และ สนามฟุตบอลข้างอารีนา

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ระบุว่าแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ในภาพรวมถือว่ามีศักยภาพที่ดี ดังเช่น บทความวิจัยของ สุทธิชัย โล่ห์นารายณ์ สุพจน์ ทรายแก้ว และสาธิต วงศ์อนันต์นนท์ (2561) ที่ระบุว่า จังหวัดบุรีรัมย์มีภูเขาไฟกระโดงที่ดับแล้วและกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัด และโบราณสถานที่สำคัญและเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ประเพณีที่ถือว่าเป็นวิถีชีวิตของคนพื้นเมือง คือ ประเพณีลอยกระทง ประเพณีแข่งว่าวอีสาน ประเพณีขึ้นเขากระโดง ประเพณีขึ้นเขาพนมรุ้ง และประเพณีแข่งเรือยาวที่อำเภอสตึก นอกจากนี้ จังหวัดบุรีรัมย์มีแหล่งท่องเที่ยวประเภทที่สร้างขึ้น คือ สนามไอโมบาย สนามแข่งรถ เพลลาเพลิน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ จังหวัดบุรีรัมย์จึงควรพัฒนายุทธศาสตร์การท่องเที่ยวเชิงกีฬาและการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมควบคู่กันไป เนื่องจากจังหวัดบุรีรัมย์มีจุดเด่นหรือจุดแข็งทั้งสองด้าน นอกจากนี้ในงานวิจัยของ นลินทิพย์ พิมพ์ก๊อต และภรณ์ หลาวทอง (2561) ที่พบว่า ศักยภาพสินค้าและบริการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม กีฬา และนันทนาการ ที่สามารถดึงดูดและเชื่อมโยงทางการท่องเที่ยวได้ของจังหวัดบุรีรัมย์ 10 อันดับ ได้แก่ สนามข้างอารีนา ห้างสรรพสินค้าโรบินสัน อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง วนอุทยานเขากระโดง ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ ศาลพระหลักเมืองบุรีรัมย์ ปราสาทหินเมืองต่ำ พุทธสถานวัดป่าเขาน้อย เพลลาเพลิน ถนนคนเดินเซาะกราว นอกจากนี้แหล่งท่องเที่ยวทั้ง 30 แห่งที่ผู้วิจัยได้ใช้เป็นพื้นที่ในการศึกษา ยังได้ถูกรวบรวมไว้ใน

ฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยว Thailand Tourism Directory ซึ่งเป็นเว็บไซต์อย่างเป็นทางการของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาที่มีการรวบรวมเอาข้อมูลด้านการท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวอดนิยมของประเทศไทยไว้ในแพลตฟอร์มนี้

3. พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ระยะเวลาในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวโดยเฉลี่ยต่อครั้งอยู่ที่ 31-45 นาที ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษฎากร ชูเลมิต (2557) ระบุว่า นักท่องเที่ยวต่างชาติในอำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการท่องเที่ยวและการใช้งานในแต่ละวันมากกว่า 3 ชั่วโมง และอาริสา ลูกกลม (2558) ที่ระบุว่านักท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการใช้งานตั้งแต่ 5 ชั่วโมงขึ้นไป ด้านความถี่ในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่วนใหญ่ใช้งานเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง / ปี สอดคล้องกับ กฤษฎากร ชูเลมิต (2557) ที่ระบุว่า นักท่องเที่ยวใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อการท่องเที่ยวโดยเฉลี่ย 7-10 ครั้งต่อสัปดาห์ ด้านความสำคัญของนวัตกรรมต่อการใช้งานคือเพื่อการท่องเที่ยว สอดคล้องกับ เบญจมาภรณ์ คงชนะ และเรณูกา ขุนชำนาญ (2561) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักท่องเที่ยวเชิงเกษตร พบว่า ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และไพศาล กาญจนวงศ์ (2557) พบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจีน จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เพื่อศึกษาข้อมูลวางแผนการท่องเที่ยวโดยการค้นหาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวเป็นพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวก่อนจะเดินทางจะมีการศึกษาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวก่อนตัดสินใจท่องเที่ยว อีกทั้ง พรทิพย์ ทวีพงษ์ และปลื้มใจ ไพจิตร (2557) ระบุว่า การใช้สื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวจะช่วยให้นักท่องเที่ยวเกิดความสนใจ มีความเข้าใจในแหล่งท่องเที่ยว และเกิดความพอใจในการท่องเที่ยว ด้านปัญหาที่พบในการใช้งานส่วนใหญ่คือ ความปลอดภัยในการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งานหลักคือ โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน สอดคล้องกับ ไพศาล กาญจนวงศ์ (2557) และอาริสา ลูกกลม (2558) ระบุว่า นักท่องเที่ยวใช้โซเชียลมีเดียจากอุปกรณ์ประเภทสมาร์ทโฟนมากที่สุด ส่วน พัชยา อีรวนิชัยไชยกุล (2556) และ X. Liu et al., (2021) ระบุว่า สมาร์ทโฟนได้กลายเป็นเพื่อนร่วมเดินทางที่ขาดไม่ได้สำหรับนักท่องเที่ยว การใช้สมาร์ทโฟนระหว่างการเดินทางทำให้บริบทการเดินทางเปลี่ยนแปลงไปและส่งผลกระทบต่อทัศนคติในการท่องเที่ยว นอกจากนี้ เบญจมาภรณ์ คงชนะ และเรณูกา ขุนชำนาญ (2561) พบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักท่องเที่ยวเชิงเกษตรด้านอุปกรณ์ที่ใช้งานส่วนใหญ่ ได้แก่ สมาร์ทโฟน เช่นเดียวกัน

4. ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ในระดับมากจำนวน 19 ข้อ โดยเรียงลำดับความต้องการดังนี้ นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว

สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่น ๆ ที่ต้องการได้ นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวส่งผลให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการเลือกใช้สีที่เหมาะสม นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลครบตามความต้องการ นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางเพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวส่งผลให้สามารถประหยัดเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่ความเหมาะสมกับหน้าจอ นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลายอุปกรณ์ device นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความสวยงาม น่าใช้ นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับการปรับแต่ง ถูกต้อง ตำแหน่งปุ่มต่าง ๆ ในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับการใช้งาน นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในการใช้งาน นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการจัดหมวดหมู่เมนูง่ายต่อการใช้งาน และนักท่องเที่ยวมีความต้องการการพัฒนา นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ในระดับปานกลางจำนวน 1 ข้อ คือ นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพที่สวยงาม ซึ่งความต้องการด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้น สอดคล้องกับ Hussain & Kutar (2009) ศึกษาเรื่อง Usability Metric Framework for Mobile Phone Application โดยศึกษาทฤษฎีเรื่อง Quality in Use Integrated Measurement (QUIM) ซึ่ง QUIM เป็นโมเดลที่รวบรวมเกี่ยวกับการวัดการใช้งาน (Usability) และดำเนินการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันโดยใช้ Goal Question Metric (GQM) ผลวิจัยพบว่า มีแนวทางทั้งหมด 6 ด้านที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างเฟรมเวิร์ค คือ 1) ความง่ายในการใช้งาน 2) ความถูกต้อง 3) ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล 4) ฟังก์ชันการใช้งาน 5) ความปลอดภัย และ 6) ความสวยงามและน่าใช้งาน นอกจากนี้ สุธิรา จันทรปุ้ม และคณะ (2560) การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนครบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนครมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ประโยชน์ในการใช้งาน ประสิทธิภาพการใช้งาน ความง่ายในการใช้งาน ความสมบูรณ์ของฟังก์ชัน และความเร็วในการเข้าถึงแอปพลิเคชัน ขณะที่ ชลาวัล วรรณทอง ณิชกุล วงษ์รัมย์ และณัฐวุฒิ ทะนันไธสง (2562) ได้ศึกษาการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการข้อมูลรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยว และข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว ได้แก่ ร้านอาหาร ที่พัก และสถานบริการน้ำมัน สอดคล้องกับ จุมพล วิเชียรศิลป์ และคณะ (2559) ที่ศึกษาเรื่อง การใช้เทคโนโลยีภูมิ

สารสนเทศเพื่อจัดการแหล่งท่องเที่ยวภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พบว่า นักท่องเที่ยวมีความต้องการข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้สนับสนุนการท่องเที่ยว

5. การออกแบบและนำเสนอแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

ในงานวิจัยฉบับนี้ใช้การปรับปรุงการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่ที่ปรับค่าได้ (MALNS) ในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการท่องเที่ยวแบบกลุ่มหรือแบบครอบครัว และการท่องเที่ยวแบบส่วนตัว ซึ่งอัลกอริธึม MALNS มีการปรับปรุงคำตอบที่ได้จากวิธีการ ALNS ซึ่งทำให้ได้คำตอบที่ดีในการแก้ปัญหาและสามารถนำวิธีการนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาแบบต่าง ๆ ได้หลากหลาย เช่นเดียวกับ Zheng, Liao and Qin, (2017) และ Xiao and et al. (2017) ระบุปัญหาการจัดเส้นทางท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวในการเดินทางส่วนตัวภายในมณฑลเสฉวนของประเทศจีนด้วยการออกแบบสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์แล้วใช้วิธีฮิลิสติกส์อัลกอริธึมแบบพันธุกรรมอัลกอริธึมและขั้นตอนวิวัฒนาการผลต่างในการแก้ปัญหาสำหรับการออกแบบปรับปรุงเส้นทางท่องเที่ยว พบว่าอัลกอริธึมการจัดเส้นทางท่องเที่ยวสามารถออกแบบปรับปรุงเส้นทางท่องเที่ยวได้ดีกว่าวิธีเดิมที่ใช้อยู่ สอดคล้องกับ Azi Gendreau, M. and Potvin, J, (2014) นำเสนอวิธีการ ALNS ในการแก้ปัญหาการกำหนดเส้นทางยานพาหนะด้วยเส้นทางหลากหลาย สำหรับค่าขอทั้งหมดของลูกค้าภายในการขนส่ง จำกัดระยะเวลา การแก้ปัญหาจะช่วยเพิ่มจำนวนลูกค้าที่ให้บริการและระยะทางในการเดินทางโดยรวม และ Ribeiro G., (2012) ได้แก้ปัญหาการจัดเส้นทางของรถบรรทุกซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อการลดผลรวมของเวลาที่มาถึงที่ลูกค้าแทนต้นทุนเส้นทางทั้งหมดซึ่งอัลกอริธึมที่สร้างขึ้นสามารถหาคำตอบของการจัดเส้นทางทำให้มีความรวดเร็วในการขนส่งบรรทุกและมีต้นทุนลดลงดังนั้นประสิทธิภาพในการหาคำตอบของอัลกอริธึมจึงได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและรวดเร็ว อัลกอริธึม MALNS สามารถปรับค่าปัจจัยความหลากหลายที่นักท่องเที่ยวต้องการและสร้างการวางแผนเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการท่องเที่ยวในแต่ละแบบ ซึ่งการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวแบบกลุ่มหรือแบบครอบครัวนั้นยากเป็นพิเศษ เนื่องจากความแตกต่างของช่วงอายุและความต้องการของแต่ละบุคคล จึงสามารถใช้อัลกอริธึม MALNS ในการออกแบบการกำหนดเส้นทางและการกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดเพื่อเพิ่มความพึงพอใจสูงสุดของสมาชิกในกลุ่มที่ร่วมเดินทาง นอกจากนี้ยังสามารถรวมจุดเริ่มต้น สถานที่ท่องเที่ยว และสถานที่ปลายทางที่เลือกไว้ได้ด้วย สอดคล้องกับ Patrick Boden, Sebastian Rank and Thorsten Schmidt (2020) ที่ศึกษาการปรับปรุงการค้นหาพื้นที่ใกล้เคียงขนาดใหญ่แบบปรับค่าได้สำหรับการกำหนดเวลายานพาหนะนำทางอัตโนมัติ โดยพิจารณาจากการถ่ายโอนผู้ให้บริการขนส่งแบบไดนามิกผลลัพธ์ของการทดลองแสดงให้เห็นถึงการระบุตารางเวลาโดยพิจารณาถึงการถ่ายโอนแบบไดนามิกโดยวิธี MALNS และอินสแตนซ์การทดสอบแบบสุ่มทั่วไป โดยเฉลี่ยแล้ว 5% ของอินสแตนซ์ที่ตรวจสอบจะได้รับประโยชน์จากการพิจารณาการดำเนินการถ่ายโอน การถ่ายโอนเหล่านี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อยอดรวมของต้นทุนสำหรับกิจกรรมยานพาหนะ เช่น การขับขึ้นและการจัดการ การปรับปรุงเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 2%

จากผลการแก้ปัญหาเส้นทางท่องเที่ยวดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ตามขั้นตอนการวิจัย โดยนำข้อมูลจากการศึกษาและวิเคราะห์ มาจัดทำ Web Application สำหรับการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถเปิดใช้ใน Web browser ได้โดยตรง ไม่ต้องโหลด Application แบบเต็มๆ ลงเครื่อง ทำให้โดยรวมแล้วกินทรัพยากรค่อนข้างต่ำ สามารถเปิดใช้งานได้ไว ตรงตามความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยใช้โปรแกรม React และ Java Script มาเป็นเครื่องมือในพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่ง React ได้รับความนิยมในการออกแบบเว็บสมัยใหม่เพราะเป็นการเขียน JavaScript แล้วนำมาแปลงเป็น App แบบ Native ได้ทั้งบน Android และ IOS ซึ่งจะตรงตามความต้องการของนักท่องเที่ยวผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน ที่มีการระบุว่า แอปพลิเคชันควรมีการใช้งานได้หลากหลายอุปกรณ์ และสอดคล้องกับ พิศภพ จันทรแสนต่อ (2557) ที่วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยนำเอาชุดคำสั่ง HTML5 ร่วมกับภาษา PHP มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประยุกต์ใช้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ให้สามารถแสดงสารสนเทศได้บนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน และเมื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว และ ชลาวัล วรรณทอง สุพรรณิณี ชะโลธร และ จุมพล วิเชียรศิลป์ (2558) ศึกษาการจัดการแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ โดยสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL และสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHPHTML เป็นภาษาหลัก และภาษา Java ScriptAjax เป็นภาษาที่ใช้สร้างลูกเล่นต่างๆ ในการเขียนโปรแกรมแอปพลิเคชัน เมื่อได้ทำการออกแบบแอปพลิเคชันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปให้นักท่องเที่ยวทดลองใช้พร้อมกับประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจกับนักท่องเที่ยวจำนวน 30 คน ผลประเมินพบว่า นักท่องเที่ยวความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมากถึง 20 ข้อ สามารถนำไปเผยแพร่และใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปและพัฒนาต่อยอดได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิพิมพ์ ปิ่นประยูร (2558) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้หลักการวงพัฒนาระบบ SDLC ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ทำแบบประเมิน 30 คน พบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก ซึ่งสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวต่อไป

6. ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย สรุปผลได้ดังนี้

6.1 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ด้าน เพศ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ Wanida Lerspipatthananon (2018) ระบุว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ซึ่งได้แก่ กลุ่มอายุที่ต่างกันมักมีพฤติกรรมการท่องเที่ยวต่าง ๆ แตกต่างกัน เช่น ในด้านของลักษณะการเดินทางท่องเที่ยว กิจกรรมที่ทำในขณะท่องเที่ยว จำนวนผู้ร่วมเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวแต่

ละครึ่ง สื่อที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว และพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ รัมภาภัก ฤกษ์วีระวัฒนา และคณะ (2564) การเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อศักยภาพที่พัก โฮมสเตย์หมู่บ้านคีรีวงกต จังหวัดอุดรธานี พบว่า กลุ่มตัวอย่างอายุแตกต่างกัน มีระดับความพึงพอใจต่อศักยภาพของโฮมสเตย์ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจสรุปได้ว่าคนในแต่ละกลุ่มอายุมักจะมีพฤติกรรมการท่องเที่ยวหรือการพักผ่อนในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป (Burke & Resnick, 1999) นอกจากนี้ยังมีประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม ดังที่ นุชประวีณ์ ลิขิตศรีธัญย์ (2561) ที่ได้ทำการวิจัยระดับความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการใช้จ่ายส่วนประสมทางการตลาด ในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวจังหวัดพิจิตร พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ที่ต่างกัน มีจะมีความคิดเห็นต่อระดับความเหมาะสมด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยวในจังหวัดพิจิตรตามปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดแตกต่างกัน ส่วน รุ่งราตรี อึ้งเจริญ และ ขวลิย์ ณ ถลาง (2560) ศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่แตกต่างกันจะมีความเห็นต่อศักยภาพการท่องเที่ยวแตกต่างกันในด้านอายุ อาชีพ และรายได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

6.2 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นภาพร ผ่องศรี และคณะ (2564) ที่ได้ศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมที่มีต่อแอปพลิเคชันไทยชนะของประชาชนในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร พบว่า และประชาชนในเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุและอาชีพแตกต่างกัน มีทัศนคติและพฤติกรรมต่อแอปพลิเคชันไทยชนะไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ Wongprasert et. al. (2016) ศึกษาเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมการใช้งานเฟซบุ๊ก(Facebook) ของวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร” ผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติในการใช้งาน เฟซบุ๊ก (Facebook) จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับ การศึกษา อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า เพศ ระดับการศึกษาและอาชีพ มีค่าเฉลี่ยทัศนคติในการใช้งานเฟซบุ๊ก (Facebook) ไม่แตกต่างกัน ส่วน ชรัชต์ วิรัชปรีชากุล (2564) ศึกษาพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันเป๋าตังของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และพบว่าประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือนและอาชีพต่างกัน มีผลทำให้พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันเป๋าตังโดยรวมไม่ต่างกัน

6.3 นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อาชีพ แตกต่างกัน มีความต้องการต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวแตกต่างกัน เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับ วิน วีระประทีป และ จิตระพี ทรัพย์แสนดี (2557) ศึกษาการเปิดรับและความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสนุกดอทคอมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้ที่มีกลุ่มอาชีพต่างกัน จะมีการเปิดรับแอปพลิเคชันสนุกดอทคอมบน โทรศัพท์เคลื่อนที่แตกต่างกัน ปัจจัยทางด้านช่วงเวลาที่เคยเปิดรับ ความถี่ ระยะเวลาในการเปิด และความสนใจในแต่

ละหวัชข้อมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งยังสอดคล้องกับ กาญจนา แก้วเทพ (2546) ที่ระบุว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและระดับชั้นทางสังคม ทั้งตำแหน่งงาน ระดับตำแหน่ง และอายุงาน เป็นมิติทางเศรษฐกิจที่จะเป็นตัวกำหนดการเข้าถึงสื่อต่างๆ ในขณะที่ ปัจจัยทางด้านลักษณะในการเข้าชมแอปพลิเคชันสนุกดอทคอมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่แตกต่างกัน

ขณะที่ นักท่องเที่ยวที่มีปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน มีความต้องการต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมว สตะเวทิน (2533) ที่กล่าวว่าความแตกต่างทางเพศทำให้บุคคลมีพฤติกรรมการเปิดรับที่แตกต่างกันเพราะวัฒนธรรมและสังคมได้กำหนดบทบาทและกิจกรรมของทั้งสองเพศไว้แตกต่าง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเนื้อหาภายในแอปพลิเคชันสนุกดอทคอมมีความเป็นกลาง ทันสมัย ทันเหตุการณ์ ไม่ได้มีรูปแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับเพศใดเพศหนึ่งเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kippax and Murray (1980) ที่ศึกษาไว้ว่าปัจจัยด้านตัวบุคคล โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอายุพบว่า กลุ่มคนที่มีอายุน้อยมักจะใช้สื่อเพื่อความบันเทิง ในขณะที่ ปัจจัยทางด้านระยะเวลาในการเปิดรับและ ลักษณะในการเข้าชมแอปพลิเคชันสนุกดอทคอมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับ แนวคิดในข้างต้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีเป็นจำนวนมาก ซึ่งอยู่ในวัยรุ่นที่เพื่อนมีอิทธิพลต่อความคิดความอ่าน ส่งผลให้มีพฤติกรรมการเปิดรับสื่อ คล้ายๆกัน ซึ่งพฤติกรรมนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมของ Everett Rogers (1983) ที่กล่าวถึงกระบวนการทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กับการแพร่กระจายของนวัตกรรม ซึ่งระบบสังคมคือหน่วยหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสัมพันธ์กัน โดยในที่นี้ระบบสังคมอาจหมายถึงกลุ่มวัยรุ่นและมองว่าแอปพลิเคชันสนุกดอทคอมเป็นนวัตกรรม โดยกลุ่มวัยรุ่นอาจมีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันสนุกดอทคอมที่สอดคล้องกับการแพร่กระจายนวัตกรรม ซึ่งส่งผลทำให้มีพฤติกรรมการเปิดรับที่ไม่แตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับ Katz, Blumber and Gurevitch, 1974 (อ้างถึงใน พิระ จิระโสภณ, 2541) ที่กล่าวไว้ว่า คนที่ได้รับการศึกษาในระดับที่ต่างกัน จึงย่อมมีความรู้สึกนึกคิด อุดมการณ์และความต้องการที่แตกต่างกันไป ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเป็นนักเรียน/นักศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกนึกคิด อุดมการณ์และความต้องการคล้ายๆกัน ส่งผลให้มีพฤติกรรมการเข้าชมที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ระบบควรใช้งาน รวดเร็ว ไม่ซับซ้อน และสามารถใช้ได้หลาย ๆ อุปกรณ์ เช่น สามารถใช้โทรศัพท์ ใช้ผ่านคอมพิวเตอร์ ใช้ไอแพด หรือโน้ตบุ๊ก และใช้ได้ทั้งระบบปฏิบัติการ IOS และ แอนดรอยด์ สอดคล้องกับ ณัฐพัฒน์ ชลวณิช (2556) การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้และความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชัน LINE ของประชาชนในเขตกรุงเทพฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องใช้งานง่าย ส่วนด้านประเด็นอุปกรณ์ที่ใช้งานสอดคล้องกับ สุธิรา จันทร์ปุม และคณะ (2560) ศึกษาการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนครบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เสนอแนะว่า นอกจากการ

ใช้งานในระบบแอนดรอยด์แล้ว ควรพัฒนาบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (ios) ด้วย นอกจากนี้ ฤทธิ์ จิงสมาน และคณะ (2563) ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์ และเสนอแนะว่าควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้ใช้งานได้บนทุกแพลตฟอร์ม (iOS, Windows Phone)

2. ด้านความง่ายในการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า จะเลือกใช้แอปพลิเคชันที่มีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถดาวน์โหลดได้ง่าย สอดคล้องกับ Hussain & Kutar (2009) ศึกษางานวิจัย Usability Metric Framework for Mobile Phone Application โดยศึกษาทฤษฎีเรื่อง Quality in Use Integrated Measurement (QUIM) ซึ่ง QUIM เป็นโมเดลที่รวบรวมเกี่ยวกับการวัดการใช้งาน (Usability) และ ดำเนินการพัฒนาตัวชี้วัดการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน โดยใช้ Goal Question Metric (GQM) ผล วิจัยพบว่า มีแนวทางทั้งหมด 6 ด้านที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างเฟรมเวิร์ค คือ 1) ความง่ายในการใช้งาน 2) ความถูกต้อง 3) ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล 4) ฟังก์ชันการใช้งาน 5) ความปลอดภัย และ 6) ความสวยงามและน่าใช้งาน และ สอดคล้องกับ ญัฐพัฒน์ ชลวณิช (2556) การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้และความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชัน LINE ของประชาชนในเขตกรุงเทพฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องใช้งานง่ายทำให้การติดต่อสื่อสารสะดวกขึ้น

3. ด้านความถูกต้องของข้อมูล ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า เรื่องข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญมาก ข้อมูลต้องครบถ้วน ถูกต้อง มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและภาพประกอบ และสามารถเชื่อมต่อกับเว็บหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น ร้านอาหาร ที่พัก เป็นต้น สอดคล้องกับ สุธิรา จันทรปุ้ม และคณะ (2560) การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนครบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่า 1) โมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนคร บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น สามารถแสดงข้อมูลสถานที่ระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน แสดงข่าวประชาสัมพันธ์จากเว็บไซต์ และค้นหาข้อมูลสถานที่ได้

4. ด้านระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ถ้าสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เร็ว ก็ทำให้สะดวกมากขึ้น แอปพลิเคชันที่ใช้ในการวางแผนและหาข้อมูลท่องเที่ยวต้องมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูลและจะเลือกใช้แอปพลิเคชันที่มีความไวในการเข้าถึงข้อมูลมากกว่า สอดคล้องกับ สุทธิสรา รอดบุญ (2563) ศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการแอปพลิเคชัน Krungthai NEXT ของข้าราชการสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในการใช้บริการแอปพลิเคชัน Krungthai Next โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านความสะดวกรวดเร็ว

5. ด้านฟังก์ชันการใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า ฟังก์ชันการใช้งานต่าง ๆ ต้องง่ายและไม่ซับซ้อน และอยากให้การแสดงผลโปรแกรมฟังก์ชันต่างๆ ขึ้นมาตรงๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด แอปพลิเคชันควรมีการจัดหมวดหมู่เมนูที่ง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับ ชลาวัล วรรณทอง และคณะ (2558) ศึกษาการจัดการแหล่งท่องเที่ยว ของจังหวัดบุรีรัมย์ด้วยเทคโนโลยีภูมิ

สารสนเทศ พบว่า โปรแกรมเว็บแอปพลิเคชันต้องสามารถตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้ทันที ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล ได้อย่างอิสระ

6. ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน แอปพลิเคชันต้องมีความปลอดภัยในการเข้าใช้งานและมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลต่าง ๆ ในแอปพลิเคชันด้วย แต่ส่วนใหญ่แล้วก็ไม่ค่อยพบปัญหาด้านความปลอดภัยเท่าไร เพราะแอปพลิเคชันที่ใช้ส่วนใหญ่ไม่ได้กรอกข้อมูลส่วนตัวอะไรที่สำคัญ สอดคล้องกับ ศุภิสรา รอดบุญ (2563) ศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการแอปพลิเคชัน Krungthai NEXT ของข้าราชการสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในการใช้บริการแอปพลิเคชัน Krungthai Next โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านความสะดวกรวดเร็ว และด้านที่อยู่ในระดับมาก คือ ด้านความปลอดภัย ด้านการให้บริการและด้านความน่าเชื่อถือ ตามลำดับ

7. ด้านความสวยงามและน่าใช้งาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า แอปพลิเคชันออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวควรมีสีสันที่สวยงาม ภาพประกอบสวยงาม ขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับหน้าจอ อ่านง่าย ดูแล้วสบายตา สอดคล้องกับ จักรพันธ์ ตันชัยย์ (2558) การศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษต่อความภักดีต่อตราสินค้า กรณีศึกษาแอปพลิเคชันกาแล็คซี่ กีฬาท พบว่า 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณค่าของสิทธิประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Value of Privileges) ปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease-of-use) และปัจจัยด้านรูปแบบการนำเสนอและกิจกรรมพิเศษ (Design & Special Activity)

8. ด้านการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ รูปภาพควรมีการอัปเดตให้เป็นปัจจุบัน มีการเช็คข้อมูลก่อนมีการนำลงไปแอปพลิเคชัน ควรใช้รูปภาพที่มีความละเอียด คมชัด และถ่ายโดยมืออาชีพ เพราะบางที่เราก็ดัดสินใจจากข้อมูลรูปภาพมากกว่าตัวหนังสือ ญัฐพัฒน์ ชลวณิช (2556) การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้และความคิดเห็นที่มีต่อแอปพลิเคชัน LINE ของประชาชนในเขตกรุงเทพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ (Emoji, Emoticon, Sticker) สามารถช่วยในการสื่อความหมายทางอารมณ์ได้ดี

9. ด้านประโยชน์ในการใช้งาน แอปพลิเคชันควรมีข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสมและสะดวกสบาย มีข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว เป็นตัวช่วยให้เราสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว สอดคล้องกับ สันติกร สมนึก (2547) ศึกษางานวิจัย เรื่องการพัฒนาระบบสอบถามเส้นทางขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครผ่านเว็บเซอร์วิส ระบุว่าระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบงานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการสอบถามเส้นทางขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครผ่านเว็บเซอร์วิสได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ จักรพันธ์ ตันชัยย์ (2558) การศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษต่อความภักดีต่อตราสินค้า กรณีศึกษาแอปพลิเคชันกาแล็คซี่ กีฬาท พบว่า ปัจจัยที่มีผลได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงคุณค่าของประโยชน์ที่

ได้รับ (Perceived Value) ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease-of-use) ปัจจัยด้านความน่าสนใจของโปรโมชั่น (Promotion) และปัจจัยด้านการออกแบบ (Design) และ สุธีรา จันท์ปุม และคณะ (2560) การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนคร บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่า 1) โมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนคร บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น สามารถแสดงข้อมูลสถานที่ระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน แสดงข่าวประชาสัมพันธ์จากเว็บไซต์ และค้นหาข้อมูลสถานที่ได้

10. มีข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้องและทันสมัย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่น ๆ ที่ต้องการได้ เช่น ที่พัก ร้านอาหาร เส้นทางสอดคล้องกับ ภัทรบดีนทร์ สุทธิภักดี (2559) ศึกษาแนวทางการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการการท่องเที่ยวของชุมชนริมกว๊านพะเยา พบว่า กลุ่มนักท่องเที่ยวที่ยังไม่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวที่กว๊านพะเยา ให้เหตุผลว่ามีการรับรู้เกี่ยวกับข้อมูลการท่องเที่ยวของกว๊านพะเยาน้อยเกินไป ทำให้ไม่แน่ใจว่าเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมเมื่อเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดท่องเที่ยวอื่น ๆ และยังสอดคล้องกับ สุธีรา จันท์ปุม และคณะ (2560) การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนครบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า โมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนคร บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่พัฒนาขึ้น สามารถแสดงข้อมูลสถานที่ระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน แสดงข่าวประชาสัมพันธ์จากเว็บไซต์ และค้นหาข้อมูลสถานที่ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการไปใช้ประโยชน์

1.1 การวิจัยนี้เป็นการนำเสนอแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดแหล่งท่องเที่ยว การออกแบบโปรแกรมและเส้นทางท่องเที่ยว พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวและความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสนับสนุนส่งเสริมการท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเผยแพร่หรือพัฒนาต่อยอดให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ต่อไปได้

1.2 หน่วยงานภาครัฐในจังหวัดบุรีรัมย์ สามารถนำเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ไปใช้ในการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ และสามารถต่อยอด พัฒนาจากต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันดังกล่าวให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

1.3 นักท่องเที่ยวสามารถใช้งานเว็บแอปพลิเคชันได้จริงทั้งในคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือโทรศัพท์มือถือ โดยสามารถใช้ในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวตามความต้องการของตนเองและสมาชิกผู้ร่วมเดินทาง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการเดินทาง

ท่องเที่ยว สามารถออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวตามความต้องการ ช่วยให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

1.4 ภาคเอกชนสามารถปรับใช้เว็บแอปพลิเคชันในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลสถานประกอบการ เพื่อให้ข้อมูลและบริการแก่นักท่องเที่ยว

1.5 การวิจัยนี้เป็นการนำเสนอนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งองค์ความรู้จากการวิจัยสามารถนำไปปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาการจัดเส้นทางท่องเที่ยว และการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวรวมถึงการพัฒนาโปรแกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดอื่น ๆ ได้เช่นกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งในการต่อยอดงานวิจัยในอนาคตนั้น ภาครัฐอาจมีการขยายไปยังจังหวัดอื่น ๆ ได้ เพื่อเป็นการพัฒนานวัตกรรมท่องเที่ยวและพัฒนาการท่องเที่ยวสู่การเป็น Smart Tourism Destination

2.2 งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวไทย ในอนาคตอาจมีการศึกษาเพิ่มเติมผ่านทัศนคติและความต้องการของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งอาจทำให้ได้ทัศนคติและความต้องการที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทย

2.3 แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ในงานวิจัยฉบับนี้ มีการออกแบบเป็นภาษาไทย สามารถพัฒนาต่อยอดในรูปแบบภาษาต่างประเทศ เพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลายได้

2.4 ข้อมูลจากการทดลองใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายความว่ายังสามารถพัฒนาต่อยอดจากผลการวิจัยในแต่ละด้าน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดแก่นักท่องเที่ยวได้

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ครินชัย. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือไอโฟน. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2561). ศูนย์ปฏิบัติการ*Digital Tourism* ส่วนกลาง. Retrieved from <https://thailandtourismdirectory.go.th/th/file/get/file/2018020123e76c80edc5a31777ed18cb4d46ceab161454.pdf>.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562a). ข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ จำแนกรายปี. รายงานสถิติการท่องเที่ยวประเทศไทย. Retrieved from https://www.mots.go.th/old/more_news.php?cid=414&filename=index.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562b). ข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์จำแนกรายปี. รายงานสถิติการท่องเที่ยวประเทศไทย. Retrieved from https://www.mots.go.th/old/more_news.php?cid=414&filename=index.
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562c). จำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้จากการท่องเที่ยวปี 2558 – 2562. Retrieved from https://www.mots.go.th/old/ewt_dl_link.php?nid=11588
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562d). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน. . Retrieved from <https://www.thailandtourismdirectory.go.th>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562e). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์. เขื่อนลำนางรอง. Retrieved from <https://www.thailandtourismdirectory.go.th>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562f). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์. ปรากฏ์กุสวนแดง. Retrieved from <https://www.thailandtourismdirectory.go.th>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562g). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์. ปราสาทเมืองต่ำ. Retrieved from <https://www.thailandtourismdirectory.go.th>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562h). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์. วัดป่าเขาน้อย. Retrieved from <https://www.thailandtourismdirectory.go.th>

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562i). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์. สยามช่างอินเตอร์เนชั่นแนลเซอร์กิต. Retrieved from <https://www.thailandtourismdirectory.go.th>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562j). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์. สยามฟุตบอลช่างอารีนาช่างอารีนา. Retrieved from <https://www.thailandtourismdirectory.go.th>
- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562k). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์. อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง. Retrieved from <https://www.thailandtourismdirectory.go.th>
- กัญญา มานะกิจเจริญ. (2555). การศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษต่อความภาคภูมิใจต่อตราสินค้ากรณีศึกษาแอปพลิเคชันกาแล็คซี่กีฬา. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กัลยา สว่างคง. (2558). การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในมุมมองของนักท่องเที่ยวกรณีศึกษาแหล่งท่องเที่ยวประเภทน้ำตกในจังหวัดสระบุรี. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 18, 10–25.
- เกศปรียา แก้วแสนเมือง และพรจิต สมบัติพานิช. (2559). พฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจจากแอปพลิเคชันไลน์(Line) ของผู้ทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ไกรฤกษ์ ปิ่นแก้ว และคณะ. (2557). การพัฒนานโยบายการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมโดยใช้หลักการจัดการโซ่อุปทานการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ.
- เขมนิช รัตนวงษ์. (2555). การประเมินศักยภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทย. การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาปีการศึกษา 2555. มหาวิทยาลัยรังสิต.
- จักรพันธ์ ตันตัยย์. (2558). การศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันสิทธิพิเศษต่อความภาคภูมิใจต่อตราสินค้ากรณีศึกษาแอปพลิเคชันกาแล็คซี่กีฬา. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จารุพงษ์ บรรเทานันทพัทธ์ สันติ ชูวงศ์ และวีระชัย ตาลกลาง. (2559). การแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งแบบกรอบเวลาโดยวิธีการฮิวริสติกส์กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารวิจัย UTK ราชมงคลกรุงเทพ, 10(2), 31–42.
- จิระศักดิ์ จันทโรทัย. (2552). การศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อการทำการตลาดผ่านโทรศัพท์มือถือด้วยเทคโนโลยีBluetooth ในเขตกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เฉลิมพันธ์ ธโนปจัย. (2558). การออกแบบแอปพลิเคชันเพื่อแนะนำการบริโภคผลไม้ไทย. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ชนินทร์ อยู่เพชร. (2555). การเติบโตอย่างรวดเร็วของการท่องเที่ยวแบบไม่รีบเร่ง. *THM Quarterly Review*, 5(1), 5–7.
- ชลาวัล วรรณทอง และคณะ. (2558). การจัดการแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ. *รมยสาร*, 13(1), 175–189.
- ชวัลนุช อุทยาน. (2551). พฤติกรรมนักท่องเที่ยว. Retrieved from <https://touristbehaviour.wordpress.com/>
- ชุติกานุญกันทะอุ. (2560). การท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นฐาน: กรณีศึกษาบ้านร่องพองตำบลร่องพองอำเภอเมืองแพร่จังหวัดแพร่. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณภัทร ญาโนภาส. (2561). Digital Tourism Innovation. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี*, 7(2).
- ณภัทร ทิพย์ศรี และชจีโนม เจียรตระกูล. (2558). การจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวของธุรกิจนำเที่ยวในจังหวัดเชียงราย. *วารสารการบริการและการท่องเที่ยวไทย*, 10(2), 60–70.
- ณัฐพัฒน์ ชลวณิช. (2556). พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันเคมโบายแบงก์กิ้งพลัสของธนาคารกสิกรไทยจำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน.
- ตุลยราศรี ประเทพ. (2560). ศีรษะกษัตริย์แห่งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ : กรณีศึกษาตลาดน้ำคลองบางหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- เถกิงศักดิ์ ชัยชาญ. (2555). การจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวในอำเภอลำปางจังหวัดนครราชสีมา. *Suranaree Journal of Social Science*, 6(2 (2012)).
- ทวีลาภ รัตนราช. (2553). พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อการท่องเที่ยวเชิงสัมผัสวัฒนธรรมในรูปแบบโฮมสเตย์ชุมชนบ้านคลองเรืออำเภอพะโต๊ะจังหวัดชุมพร. . มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทาริกา ปัญญาดี. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้แอปพลิเคชันลิเคชั่นสมาร์ตโฟนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เทิดชาย ช่วยบำรุง. (2552). บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่าง

ยั่งยืนบนฐานแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพัฒนาการปกครองท้องถิ่น.
สถาบันพระปกเกล้า.

ธรรมศักดิ์ โรจนสุนทร. (2542). *สรุปผลการสัมมนาการพัฒนาการท่องเที่ยวภาคเหนือ*. 43–44.

นันทินี ทิพย์ประไพ. (2558). *ความพึงพอใจและพฤติกรรมในการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มอาชีพ
พนักงานสำนักงานที่ส่งผลต่อการจองที่พักผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนซ้ำในครั้งถัดไป*.
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

นุชรินทร์ ศรีสุวรรณ. (2555). *พฤติกรรมการเลือกใช้ออปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟน
สำหรับวัยกลางคน*. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 11(23).

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (7, Ed.). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. (2548). *อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: บริษัทเพรสแอนด์ดีไซน์จำกัด.

เบญจมาศ ณ ทองแก้ว และคณะ. (2560). *ศักยภาพและแนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตำบลคัน
ตุลิจังหวัดสุราษฎร์ธานี*. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, 9(2), 106–121.

ประมะ สตะเวทิน. (2546). *หลักนิเทศศาสตร์* (7, Ed.). กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.

ประสิทธิ์ ทองอ่อน. (2542). *พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน*. กรุงเทพฯ: เจริญเว็บเ็ดดูเคชั่น.

ปรัชญากรณ์ ไชยคช และคณะ. (2558). *ศักยภาพการท่องเที่ยวของชุมชนบ้านต้นหยงลูโละตำบล
ต้นหยงลูโละอำเภอเมืองจังหวัดปัตตานี. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติครั้งที่ 6*.
มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

ปริณา ลาปะ. (2558). *พฤติกรรมการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมาของนักท่องเที่ยวชาวไทย*.
มหาวิทยาลัย วงษ์ชวลิตกุล, 4(1).

ปานจิต จุลกาญจน์. (2556). *การจัดการความรู้และการจัดการความรู้ลูกค้าในอุตสาหกรรม
การท่องเที่ยว*. *มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*.

ผกามาต ชัยรัตน์. (2560). *ศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวจังหวัดอุดรธานี*. *วารสารวิทยาลัยดุสิต
ธานี*, 11(2).

พนารัช ปรีดากรณ์. (2556). *การพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยวผ่านการสร้างเครือข่ายกลุ่มธุรกิจ*.
วารสารวิชาการการท่องเที่ยวไทยนานาชาติ, 9, 48–67.

- พัชรภรณ์ สุนทรวิบูลย์. (2561). นวัตกรรมการสื่อสารกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวยุคประเทศไทย
4.0. วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม, 6(2).
- พัศยา อีรวินิชย์ไชยกุล. (2556). No Title. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เพ็ญศรี ฉรินัง. (2558). แนวทางการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรี. วารสารวิจัย
มหาวิทยาลัย เวสเทิร์น, 1(1).
- ไพรัช พิบูลย์รุ่งโรจน์ และคณะ. (2558). การพัฒนาความร่วมมือของผู้ประกอบการภายในห่วงโซ่
อุปทานการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมกรณีศึกษาเส้นทางR3E. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
(วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) .
- ไพรัตน์ สุระศิริานนท์. (2556). การศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวจีนแบบแบ็คแพ็คเกอร์ต่อการ
เลือกร้านอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พองจันทร์ หลวงจันทร์ดวง และคณะ. (2561). การพัฒนาตัวชี้วัดการท่องเที่ยวชุมชนเชิงสร้างสรรค์
อย่างยั่งยืน. วารสารe-JODILมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช., 8(1).
- ภัทรบดีนทร์ สุทธภักดี. (2559). แนวทางการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการการท่องเที่ยว
ของชุมชนริมกว๊านพะเยา. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ภูริพัฒน์ ชาญกิจ. (2561). การท่องเที่ยวไทยในยุคดิจิทัล. Retrieved from
https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2561/sep2561-4.pdf
- มงคล นิमितภักดีกุล. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยกเลิกบริการธุรกรรมการเงินผ่านแอปพลิเคชัน
บนโทรศัพท์เคลื่อนที่. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ระพีพันธ์ ปิตาคะโส. (2550). เมตาฮีริสติกสำหรับปัญหาการวางแผนการผลิตและโลจิสติกส์.
อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ระพีพันธ์ ปิตาคะโส. (2554a). วิธีการเมตาฮีริสติกเพื่อแก้ไขปัญหาการวางแผนการผลิตและการ
จัดการโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น).
- ระพีพันธ์ ปิตาคะโส. (2554b). หัวข้อเฉพาะทางด้านการจัดการการดำเนินงาน การวางแผนจัดการโล
จิสติกส์. Retrieved from
http://www.ubu.ac.th/~pitakaso/1302476/new_doc/ch06_s.pdf

- รุ่งราตรี อึ้งเจริญ และชวลีย์ ณ ถลาง. (2560). การศึกษาศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของจังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 11(1).
- วรพจน์ ศิริรักษ์. (2561). การจัดเส้นทางท่องเที่ยวและที่ตั้งจุดจำหน่ายสินค้าสนับสนุนการท่องเที่ยว กรณีศึกษาจังหวัดเชียงราย. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- วรรณมน จันทดิษฐ์. (2552). พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยศึกษากรณีตลาดน้ำอัมพวาจังหวัดสมุทรสงคราม. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- วไลลักษณ์ น้อยพยัคฆ์. (n.d.). *กระแสเกาหลี*. Retrieved from http://www.etatjournal.com/upload/239/3_Korean_Wave.pdf
- วัชรินทร์ เกิดทรัพย์ และคณะ. (2561). พฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวกลุ่มโอเชียเนียช่วงนอกฤดูกาลท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 4(2).
- วิภา ศรีระทุ. (2551). ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอเขาแก้วจังหวัดเพชรบูรณ์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิวัฒน์ จันทร์กิงทอง และคณะ. (2558). พฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวไทยในอุทยานแห่งชาติเขาน้ำค้างจังหวัดสงขลา. *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติครั้งที่ 6*. มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่.
- วิวัฒน์ชัย บุญยักดิ์. (2529). แนวคิดด้านศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวผลกระทบของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวต่อมรดกศิลปวัฒนธรรม. *จุลสาร การท่องเที่ยว*, 40-42.
- วุฒิเวช เวชบุษกร. (2559). การท่องเที่ยวไทยในยุคดิจิทัล. Retrieved from https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2561/sep2561-4.pdf
- ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง ลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์ และปิเตอร์ รักธรรม. (2557). การศึกษาโซ่อุปทานและตัวแบบข้อมูลในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทย. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 28(85).
- ศิรินันท์ พงษ์นิรันดร และคณะ. (2560). แนวทางในการพัฒนาศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวอำเภอวังน้ำเขียวจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 9(1).
- ศิริพร แซ่ลิ้ม. (2558). *พฤติกรรมการใช้ไลน์แอปพลิเคชันของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และคณะ. (2553). *การจัดการความรู้กับนวัตกรรม: รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้เพื่อสร้างความสามารถทางนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- สันติกร สมนึก. (2547). *การพัฒนาระบบสอบถามเส้นทางขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครผ่านเว็บไซต์*. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สำนักงานจังหวัดบุรีรัมย์. (2561). *แผนพัฒนาจังหวัดบุรีรัมย์พ.ศ. 2561 -2564* (สำนักงานจังหวัดบุรีรัมย์, Ed.). บุรีรัมย์.
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2561). *กิจกรรมจัดทำองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจงานพัฒนาองค์ความรู้สำหรับSME (Knowledge Center) ปีงบประมาณ 2561*. Retrieved from https://www.sme.go.th/upload/mod_download/download-20181005082111.pdf
- สำนักวิชาการ.สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2561). *การท่องเที่ยวไทยในยุคดิจิทัล*. Retrieved from <http://www.parliament.go.th/library>
- สำนักอุทยานการเรียนรู้. (2558). *เต็มสิบ10 ปีที่เคพาร์ค:1 ทศวรรษการอ่านของสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้องค์การมหาชน.
- สุทธภา อมรวิวัฒน์ วิชาน เจริญผล ปวีร์ศรี พฤษราศ ฉันทยาพร เล้าโสภากิรมย์ ฐริพัฒน์ โสภณศิริรัตน์ ลภัส อัครพันธ์. (2560). *3 กระแสแรงแห่งยุคปรับลู่ธุรกิจท่องเที่ยว*. Retrieved from https://www.scbeic.com/th/detail/file/product/3369/eol70mpcpl/EIC_Insight_Tourism_2017_TH.pdf
- สุธิรา จันทรปุ้ม และคณะ. (2560). *การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนครบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์*. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 4(2), 114–120.
- สุภาพร เพียรดี. (2554). *การควบคุมคุณภาพ*. Retrieved from <http://www.gotoknow.org/posts/451735>
- สุริวัสสา นารินคำ และคณะ. (2557). *พฤติกรรมและรูปแบบของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในจังหวัดเชียงราย*. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 9(1).

สุรรัตน์ เตชะทวิวรรณ. (2554). พฤติกรรมนักท่องเที่ยว. In *เอกสารประกอบการสอน*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อนันต์ เขียวชาญกิจการ. (2553). *หลักการตลาดเพื่อการท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

อรรถกร จตุกุล. (2557). *การพัฒนาตลาดการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน*. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.

อัศวิน แสงพิกุล. (2552). *การวิเคราะห์และเปรียบเทียบแรงจูงใจและพฤติกรรมนักท่องเที่ยวนานาชาติที่เดินทางมาประเทศไทย*. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

อุมาพร บุญเพชรแก้ว และคณะ. (2561). พฤติกรรมและแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวแบบโลว์คาร์บอนเกาะหมากจังหวัดตราด. *Veridian-E-Journal ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 11(3).

ภาษาต่างประเทศ

Alderfer, C. P. (1972). Existence, relatedness, and growth: Human needs in organizational settings. Free Press.

Azi Gendreau, M. and Potvin, J, N. (2014). An adaptive large neighborhood search for a vehicle routing problem with multiple routes. *Computers & Operations Research*, 41(1), 167–173.

Boonya and Warisa Wisittipanich, C. (2017). Mathematical Model for Tourist Routing Problem in a Capital District of Chiang Mai. *Paper Presented at IE Network 2017*, pp. 1028–33. Chiang Mai, Thailand.

Breunig, U. and et al. (2016). A large neighbourhood based heuristic for two-echelon routing problems. *Computers & Operations Research*, 76, 208–225.

Budeanu. (2009). Environmental supply chain management in tourism: The case of large tour operators. *Journal of Cleaner Production*, 19(16), 1385–1392.

Cenamor, I. and et al. (2017). Planning for tourism routes using social networks. *Expert Systems With Applications*, 69(3), 1–9.

- Chen, S. and et al. (2018). An adaptive large neighborhood search heuristic for dynamic vehicle routing problems. *Computers and Electrical Engineering*, 67(4), 596–607.
- Claude E. Shannon and Warren Weaver, . (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Champaign: University of Illinois Press.
- Cochran, W. G. (1953). *Sampling Techniques*. New York John Wiley & Sons. Inc.
- Cook, V. (1992). *Evidence for Multicompetence. Language Learning*.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of Psychological Test* (5th ed.). New York : Harper Collins.
- Cronbach, L. J. (1972). *Essentials of Psychological Testing* (5th ed.). New York: Harper Collions.
- Datta and Christopher. (2011). Information Sharing and Coordination Mechanism for Managing Uncertainty in Supply Chains: A Simulation Study. *International Journal of Production Research* , 49(3), 765–803.
- Dayarian, I. and et al. (2016). An adaptive large-neighborhood search heuristic for a multi period vehicle routing problem. *Transportation Research*, 95, 95–123.
- Eksioglu Volkan, V. A., and Reisman, A., B. (2009). The vehicle routing problem: A taxonomic review. *Computers & Industrial Engineering*, 57(4), 1472–1483.
- Emeç Çatay, B. and Bozkaya, B., U. (2016). An Adaptive Large Neighborhood Search for an E-grocery Delivery Routing Problem. *Computers & Operations Research*, 69(1), 109–125.
- Glover G., F. and K. (2003). *Handbook of meta heuristics, International series in operations research and management science*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Golden Magnanti, T. and Nguyen, H. Networks., B. (1977). *Implementing vehicle routing algorithms*. 7(2), 113–148.

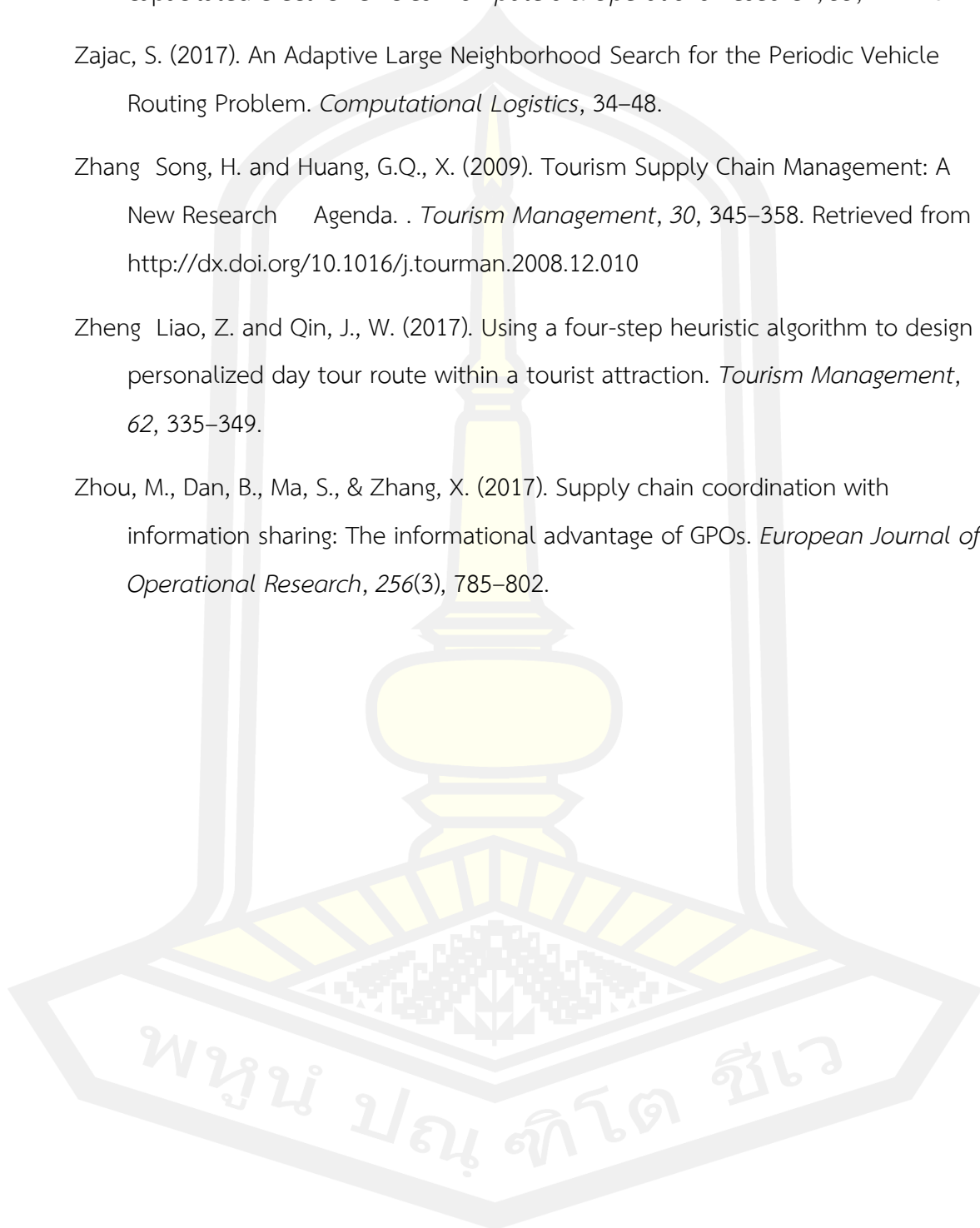
- Gray, E. R., & Balmer, J. M. T. (1998). Managing Corporate Image and Corporate Reputation. *Long Range Planning*. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(98\)00074-0](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(98)00074-0)
- Gullhav, A. N. and et al. 259 (3): (2017). Adaptive large neighborhood search heuristics for multi-tier service deployment problems in clouds. *European Journal of Operational Research*, 829–846.
- Guo and He. (2012). Trends in prevalence, awareness, management, and control of hypertension among United States adults, 1999 to 2010. *J Am Coll Cardiol*, 60(7), 599–606.
- Guo, S., Shen, B., Choi, T.-M., & Jung, S. (2017). A review on supply chain contracts in reverse logistics: Supply chain structures and channel leaderships. *Journal of Cleaner Production*, 387.
- Hair Black, W. C., Bain, B. J., Anderson, R. E., and Tatham, R. L., J. F. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River. NJ : Pearson Education International.
- Hof Schneider, M. and Goeke, D., J. (2017). Solving the battery swap station location-routing problem with capacitated electric vehicles using an AVNS algorithm for vehicle-routing problems with intermediate stops. *Transportation Research Part B Methodological*, 97, 102–112.
- Hsiao, J. M., & Shieh, C. J. (2006). Evaluating the value of information sharing in a supply chain using an ARIMA model. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. <https://doi.org/10.1007/s00170-004-2214-4>
- HuabcharoenSupattra, & ThongornNantinee. (2017). Behavior and Satisfaction of Tourists in Thailand : Case Study of Khlong Phadung Krung Kasem Floating Market Dusit Area, Bangkok. *Journal of Thai Hospitality & Tourism* , 12(2).
- Hussain, A., & Kutar, M. (2009). Usability metric framework for mobile phone application. *Acm*. <https://doi.org/10.1145/1497308.1497412>

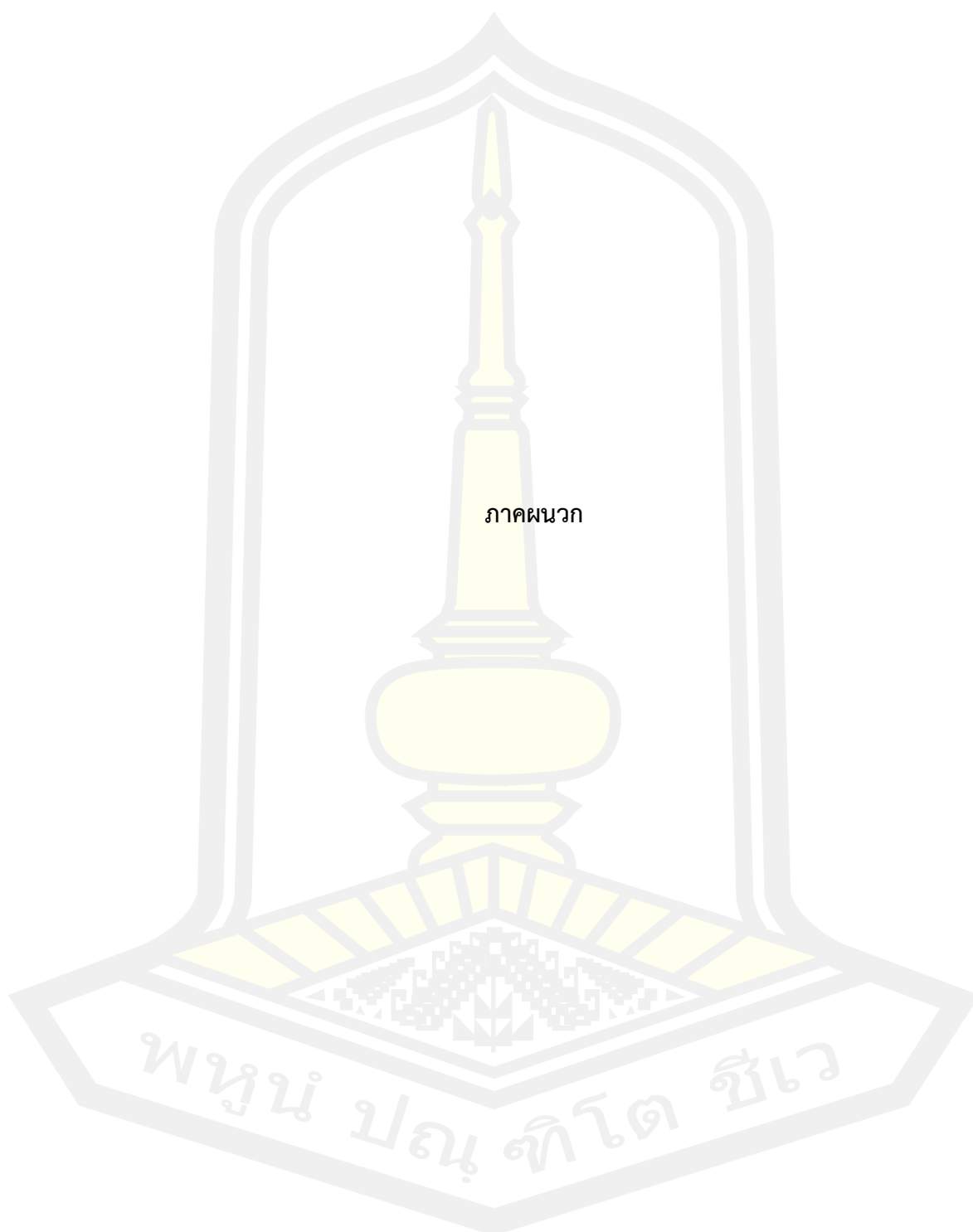
- Jeon Leep, H. and Shim, J., G. (2007). A vehicle routing problem solved by using a hybrid Genetic algorithm. *Computers and Industrial Engineering*, 53(4), 680–692.
- Johnson-Conley, C. D. P. D. D. (2009). *Using Community-Based Participatory Research in the Development of a Consumer-driven Cultural Competency Tool*. University of Washington Graduate School.
- Ke L., L. and Z. (2014). A Multiobjective Large Neighborhood Search for a Vehicle Routing Problem. *ICSI*, 4(2), 301–308.
- Kotiloglu, S. and et al. (2017). “Personalized multi-period tour recommendations”, *Tourism Management*. 62, 76–88.
- Kvale, S. T. (1996). *Interview Views: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Oaks, CA: Sage Publications.
- Lee & Fernando, Y., H. K. (2015). The antecedents and outcomes of the medical tourism supply chain. . *Tourism Management*, 46, 148–157.
- Lew B., A. and M. (2002). Trip destinations, gateways and itineraries: The example of Hong Kong. *Tourism Management*, 23(6), 609–621.
- Lew B., A. and M. (2006). Annals of Modeling tourist movements: A local destinationanalysis. *Tourism Research*, 33(2), 403–423.
- Liao W., Z. and Z. (2018). Using a heuristic algorithm to design a personalized day tour route in a time-dependent stochastic environment. *Tourism Management*, 68(5), 284–300.
- Lisa Baggerman. (2000). *Design for Interaction: User-Friendly Graphics*. London : Rockport Publishers.
- Lutz, R. (2014). *Adaptive Large Neighborhood Search, A heuristic for the Rich Pickup and Delivery Problem with Time Windows*. Ulm University. Germany : Ulm University.

- Maslow, A. (1970). *Motivation and Personality*. New York : Harper and Row Publishers.
- McClelland, D. C. (1965). Toward a theory of motive acquisition. *American Psychologist*, 20(5), 321–333.
- Michael Beaumont. (1987). *Type and Colour : A Handbook on Typography in Graphic Design*. Newyork: Phaidon Press.
- Murray, H.A. (1938). *Explorations in personality*. Oxford Univ. Press.
- Nedjati Izbirak, G. and Arkat, J., A. (2017). Bi-objective covering tour location routing problem with replenishment at intermediate depots: Formulation and meta-heuristics. *Computers & Industrial Engineering.*, 110(1), 191–206.
- Peter Van Dijk. (2003). *Information Architecture for Designers: Structuring Websites for Business Success* . Rotovision.
- Piboonrunroj S.M., P. and D. (2009). Tourism Supply Chains: A Conceptual Framework, Exploring Tourism III. *Proceedingof The PhD Networking Conference*, (Issue in PhD Research).
- Ribeiro G., G. and L. (2012). An adaptive large neighborhood search heuristic for the cumulative capacitated vehicle routing problem. *Computers & Operations Research*, 39(3), 728–735.
- Robert Jacobson. (2000). *Information Design* . Cambridge: The MIT Press.
- Rodríguez, B. and et al. (2012). Interactive design of personalised tourism routes . *Tourism Management*, 33(4), 926–940.
- Ropke D., S. and P. (2006). An adaptive large neighborhood search heuristic for the pickup and delivery problem with time windows. *Transportation Science*, 40(4), 455–472.
- Scott, A. (1970). Location-Allocation Systems: A Review. *Geographical Analysis*, 2(2), 95–119.

- Sigala. (2008). A supply chain management approach for investigating the role of tour operators on sustainable tourism: the case of TUI. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1589–1599.
- Song Zhang, X., & Witt, S. F., H. (2008). Collaborative forecasting for tourism supply chain via the Internet. *Paper Presented at the 18th International Symposium on Forecasting*. Nice, France .
- Strauss & Corbin, J. M. ., A. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Szpilko. (2015). The Future of Tourism Development in the Podlaskie Voivodeship *Procedia . Social and Behavioral Sciences*, 213, 977–984.
- Tapper & Font, X., R. (2004). *Tourism supply chains: Report of a desk research project for the travel foundation*. . Retrieved from <http://www.lmu.ac.uk/lisif/the/Tourism-Supply-Chains.pdf>.
- Toth D., P. and V. (2000). An Overview of Vehicle Routing Problems. *Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics*, 1–26.
- Wikipedia. (n.d.). ลำดับชั้นความต้องการของมาส์โลว์. Retrieved from <https://th.wikipedia.org/wiki/ลำดับชั้นความต้องการของมาส์โลว์>
- Wilbur Schramm. (1998). *The Story of Human Communication: Cave Painting to Microchip*. Newyork: Harpercollins College Div.
- Wu, X. and et al. (2017). A tour route planning model for tourism experience utility maximization. *Advances in Mechanical Engineering*, 8(9), 1–8.
- Xiao, Z. and et al. (2017). Tourism Route Decision Support Based on Neural Net Buffer Analysis. *Procedia Computer Science*, 107, 243 – 247.
- Xiaolong Guo Dong Liang Liang, L. L. Y. (2013). COOPERATION CONTRACT IN TOURISM SUPPLY CHAINS: THE OPTIMAL PRICING STRATEGY OF HOTELS FOR COOPERATIVE THIRD PARTY STRATEGIC WEBSITES. *Annals of Tourism Research*, 41, 20–41.

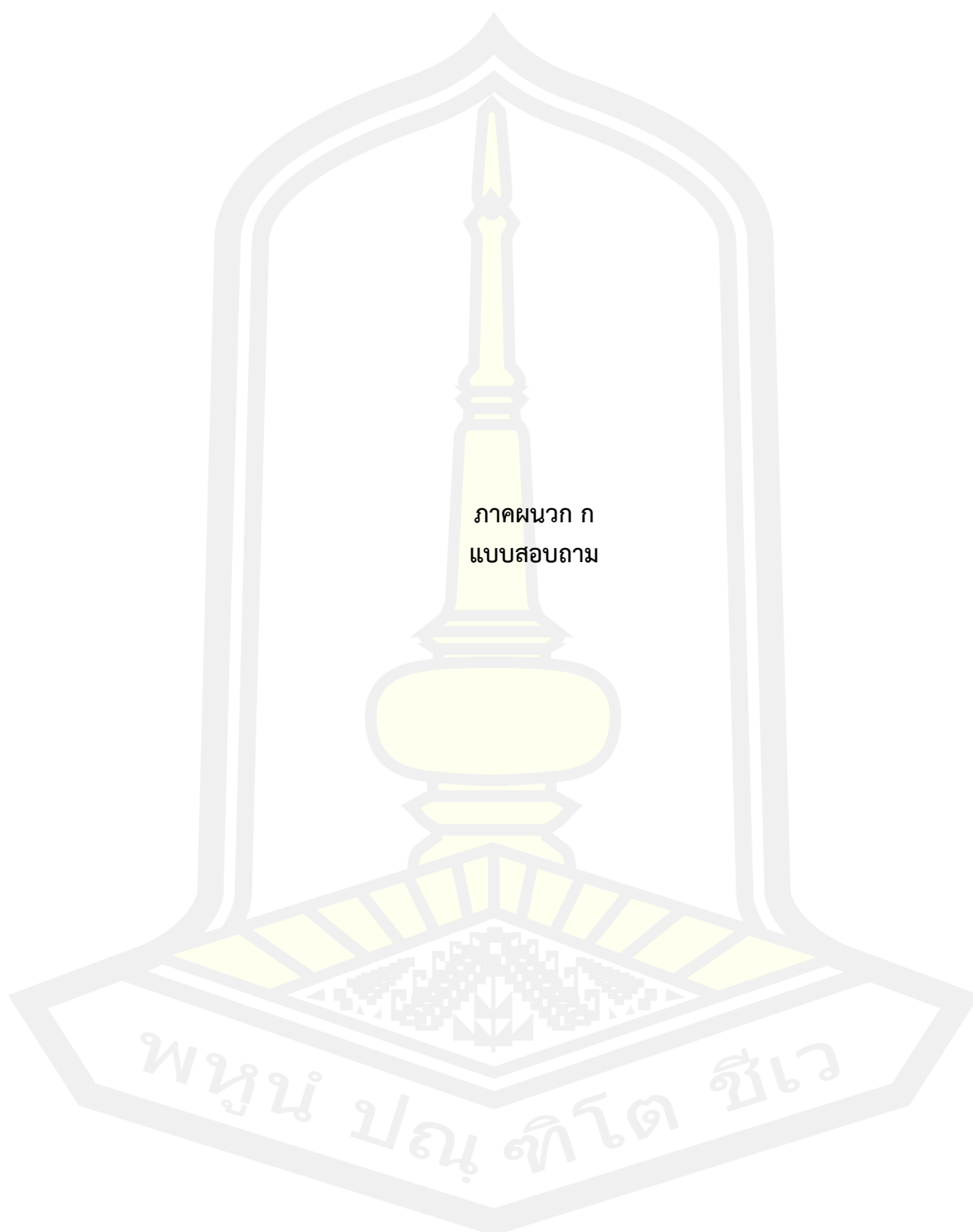
- Yang H., J. and S. (2015). Battery swap station location-routing problem with capacitated electric vehicles. *Computers & Operations Research*, 55, 217–232.
- Zajac, S. (2017). An Adaptive Large Neighborhood Search for the Periodic Vehicle Routing Problem. *Computational Logistics*, 34–48.
- Zhang Song, H. and Huang, G.Q., X. (2009). Tourism Supply Chain Management: A New Research Agenda. . *Tourism Management*, 30, 345–358. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2008.12.010>
- Zheng Liao, Z. and Qin, J., W. (2017). Using a four-step heuristic algorithm to design personalized day tour route within a tourist attraction. *Tourism Management*, 62, 335–349.
- Zhou, M., Dan, B., Ma, S., & Zhang, X. (2017). Supply chain coordination with information sharing: The informational advantage of GPOs. *European Journal of Operational Research*, 256(3), 785–802.





ภาคผนวก

พหุมนุ ปณุ ทิโต ชีเว



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

พหุมนุ ปรณุ ทิโต ชีเว

ชุดที่.....

**เอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถาม
(สำหรับการตอบแบบสอบถาม 18 ปีขึ้นไป)**

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางสาวนริศรา คำสิงห์ นิสิตระดับปริญญาเอก คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง “นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ (Tourist trip design innovation in Buriram Province)” โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1. เพื่อศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ 2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้นวัตกรรม การออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ 3. เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ และ 4. เพื่อออกแบบและนำเสนอวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ท่านอาจจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ แต่ข้อมูลที่ได้จะมีประโยชน์ต่อการนำเสนอวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างตรงจุด อีกทั้งสามารถใช้เกิดประโยชน์ต่อการวางแผนการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ และสามารถเป็นตัวอย่างในการนำไปใช้ประโยชน์กับจังหวัดอื่นๆต่อไป

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถามในประเด็นศักยภาพ แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ พฤติกรรมนักท่องเที่ยว การใช้นวัตกรรมในการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว และความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งประกอบด้วยคำถาม ทั้งหมด 6 ตอน จำนวน 44 ข้อ โดยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10-15 นาที และจะขอรับแบบสอบถามคืนโดยผู้วิจัยจะไปเก็บด้วยตนเอง ณ บริเวณแหล่งท่องเที่ยวที่ท่านดำเนินการเก็บข้อมูล

หากท่านรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่ประการใด

ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทนและไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ (นางสาวนริศรา คำสิงห์ คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทรศัพท์มือถือ 083-0289595)

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัยนี้ สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โทร. 043-754416 เบอร์ภายใน 1755

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

(นางสาวนริศรา คำสิงห์)

ผู้วิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้ใช้สำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ของจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ตอบแบบสอบถามนี้โปรดตอบคำถามที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด คำตอบในแบบสอบถามไม่มีข้อใดถูกหรือผิด ข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

2. แบบสอบถามมีทั้งหมด 6 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

ตอนที่ 3 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว

ตอนที่ 5 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3. ผู้วิจัยหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

นริศรา คำสิงห์

นิสิตปริญญาเอกคณะกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พหุ อนุ ชาติ โด ชัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน

1. เพศ

- () 1. ชาย () 2. หญิง

2. อายุ

- () 1. น้อยกว่า 25 ปี () 2. 25-35 ปี
 () 3. 36-45 ปี () 4. 46-60 ปี
 () 5. มากกว่า 60 ปี

3. สถานภาพ

- () 1. โสด () 2. สมรส

4. อาชีพ

- () 1. รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ () 2. พนักงานบริษัท / ลูกจ้าง
 () 3. ค้าขาย () 4. นักเรียน/นักศึกษา
 () 5. เกษตรกร () 6. อื่นๆ ระบุ.....

5. ระดับการศึกษา

- () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี () 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 () 3. สูงกว่าปริญญาตรี

6. รายได้ต่อเดือน

- () 1. ต่ำกว่า 10,000 บาท () 2. 10,001-15,000 บาท
 () 3. 15,001-20,000 บาท () 4. 20,001-25,000 บาท
 () 5. 25,001-30,000 บาท () 6. มากกว่า 30,000 บาท

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด

1. วัตถุประสงค์ในการเดินทางท่องเที่ยวครั้งนี้

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ | <input type="checkbox"/> 2. เพื่อเยี่ยมเยียนญาติพี่น้อง |
| <input type="checkbox"/> 3. เพื่อการศึกษาหาความรู้ | <input type="checkbox"/> 4. เพื่อการประชุมสัมมนา |
| <input type="checkbox"/> 5. เรียนรู้วัฒนธรรมและศาสนา | <input type="checkbox"/> 6. เพื่อติดต่อธุรกิจ/ทำงาน |
| <input type="checkbox"/> 7. เพื่อความบันเทิง เช่น ชมการแสดง ชมกีฬา | <input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ โปรดระบุ..... |

ระบุ.....

2. จำนวนสมาชิกที่ร่วมเดินทาง

- | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เดินทางคนเดียว | <input type="checkbox"/> 2. 2-3 คน |
| <input type="checkbox"/> 3. 4-5 คน | <input type="checkbox"/> 4. 6 คนขึ้นไป |

3. พาหนะที่ใช้เดินทาง

- | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. รถยนต์ส่วนบุคคล | <input type="checkbox"/> 2. รถเช่า |
| <input type="checkbox"/> 3. ขนส่งมวลชนสาธารณะ | <input type="checkbox"/> 4. เครื่องบิน |
| <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ โปรดระบุ..... | |

4. บุคคลที่มีส่วนในการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวของท่านในครั้งนี้

- | | |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ตัวท่านเอง | <input type="checkbox"/> 2. สมาชิกในครอบครัว |
| <input type="checkbox"/> 3. คู่รัก | <input type="checkbox"/> 4. เพื่อน |
| <input type="checkbox"/> 5. องค์กร | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ โปรดระบุ..... |

5. ระยะเวลาในการเดินทางท่องเที่ยวครั้งนี้

- | | |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ไปเช้า-เย็นกลับ | <input type="checkbox"/> 2. 2 วัน 1 คืน |
| <input type="checkbox"/> 3. 3 วัน 2 คืน | <input type="checkbox"/> 4. มากกว่า 3 วัน 2 คืน |

6. ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว (เฉลี่ยต่อ 1 คน)

- | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่เกิน 1,000 บาท | <input type="checkbox"/> 2. 1,001-1,500 บาท |
| <input type="checkbox"/> 3. 1,501-2,000 บาท | <input type="checkbox"/> 4. 2,001 ขึ้นไป |

7. จำนวนครั้งที่ท่านเคยมาท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ (ไม่รวมครั้งนี้)

- () 1. ไม่เคยมา () 2. เคยมา 1 ครั้ง
 () 3. เคยมา 2 ครั้ง () 4. เคยมามากกว่า 3 ครั้ง

8. แหล่งข้อมูลข่าวสารในการหาข้อมูลท่องเที่ยวครั้งนี้

- () 1. อินเทอร์เน็ต () 2. บริษัทนำเที่ยว
 () 3. ครอบครัว/ญาติ () 4. เพื่อน
 () 5. นิตยสาร/แผ่นพับ () 6. วิทยุ/โทรทัศน์
 () 7. อื่นๆ.....

ตอนที่ 3 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง โดยเลือกตอบเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวที่ท่านกำลังท่องเที่ยวอยู่ขณะตอบแบบสอบถามเพียงหนึ่งแห่งเท่านั้น

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
2. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
3. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
4. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยตลาด					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
5. เขื่อนลำนางรอง					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
6. ถนนคนเดิน “เซราะกราว วอล์คกิ้งสตรีท					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
7. บุรีรัมย์ คาสเทิล (Buriram castle)					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
8. ปรากฏ์กุสวนแดง					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
9. ปราสาททูลเกล้าฯ บ้านหนองบัวราย					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความ สวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวก ต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
10. ปราสาทบ้านบุ					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความ สวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวก ต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
11. ปราสาทเมืองต่ำ					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความ สวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวก ต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
12. ปราสาทหนองหงษ์					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
13. พระธาตุเจดีย์ทะเลมนชัย					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
14. พระบรมธาตุเจดีย์วัดเกาะแก้ว (วัดระหาน)					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
15. พระบรมราชานุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
16. สวนอุทยานเขากระโดง					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
17. วัดกลาง (พระอารามหลวง)					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
18. วัดเขาอังคาร					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
19. วัดป่าเขาน้อย					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
20. วัดโพธิ์ทรายทอง					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
21. ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
22. ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความ สวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวก ต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
23. สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์ กิต					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความ สวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวก ต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
24. สนามบุรีรัมย์ คีลาชัย โกคาร์ท					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความ สวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวก ต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
25. สนามฟุตบอลช้างอารีนา					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
26. สวนน้ำสิริญาปาร์ค					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
27. สวนศิระ 12					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
28. แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านโคกเมือง					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					

ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
29. อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					
30. อุทยานดอกไม้ เพลาเพลิน					
ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว เช่น มีความสวยงาม ร่มรื่น ดึงดูดใจ					
ด้านการจัดการของแหล่งท่องเที่ยว เช่น ความปลอดภัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ					
ด้านการมีส่วนร่วม เช่น ท้องถิ่นมีส่วนร่วม นักท่องเที่ยวมีส่วนร่วม					
ด้านความมีชื่อเสียงของแหล่งท่องเที่ยว					

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย (✓) ในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด

1. ระยะเวลาในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว โดยเฉลี่ยในแต่ละครั้ง (ยกตัวอย่างเช่น การใช้แอป Google Maps, Foursquare, Skyscanner)

- | | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. โดยเฉลี่ย 1-15 นาที | <input type="checkbox"/> 2. โดยเฉลี่ย 16-30 นาที |
| <input type="checkbox"/> 3. โดยเฉลี่ย 31-45 นาที | <input type="checkbox"/> 4. โดยเฉลี่ย 46-60 นาที |
| <input type="checkbox"/> 5. โดยเฉลี่ยมากกว่า 60 นาที | |

2. ท่านมีความถี่ในการใช้งานนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว (จำนวนครั้ง / ปี)

- | | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. โดยเฉลี่ย 1-2 ครั้ง / ปี | <input type="checkbox"/> 2. โดยเฉลี่ย 3-4 ครั้ง / ปี |
| <input type="checkbox"/> 3. โดยเฉลี่ย 5-6 ครั้ง / ปี | <input type="checkbox"/> 4. โดยเฉลี่ยมากกว่า 6 ครั้ง / ปี |

3. ความสำคัญของนวัตกรรมต่อการใช้งาน

- | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เพื่อการศึกษา | <input type="checkbox"/> 2. เพื่อธุรกิจ |
| <input type="checkbox"/> 3. เพื่อความบันเทิง | <input type="checkbox"/> 4. เพื่อการท่องเที่ยว |
| <input type="checkbox"/> 5. เพื่อข่าวสาร | <input type="checkbox"/> 6. เพื่อการสื่อสารออนไลน์ |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ..... | |

4. ปัญหาที่พบในการใช้งาน

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ประสิทธิภาพของระบบ | <input type="checkbox"/> 2. ความยากในการใช้งาน |
| <input type="checkbox"/> 3. ความถูกต้องของข้อมูล | <input type="checkbox"/> 4. ความปลอดภัยในการใช้งาน |
| <input type="checkbox"/> 5. ขั้นตอนหรือระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล | <input type="checkbox"/> 6. ฟังก์ชันการใช้งาน |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ..... | |

5. อุปกรณ์ที่ใช้งาน

- | | |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. โทรศัพท์มือถือ/สมาร์ทโฟน | <input type="checkbox"/> 2. โน้ตบุค |
| <input type="checkbox"/> 3. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ | <input type="checkbox"/> 4. ไอแพด/แท็บเล็ต |

6. ความพึงพอใจภาพรวมในการใช้งาน

- () 1. มากที่สุด () 2. มาก
 () 3. ปานกลาง () 4. น้อย
 () 5. น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ความต้องการของนักท่องเที่ยวนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว
 จังหวัดบุรีรัมย์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) เพียงหนึ่งข้อเท่านั้น ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ตามความเป็นจริง

ความต้องการของนักท่องเที่ยวนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกเห็น					
2. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถใช้งานได้หลายอุปกรณ์ device					
3. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีวิธีใช้งานที่เข้าใจง่าย					
4. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก					
5. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ได้รับครบถ้วน ถูกต้อง					
6. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวสามารถเชื่อมโยงข้อมูลอื่นๆที่ต้องการได้					
7. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลสั้น					
8. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความรวดเร็วในการโหลดข้อมูล					
9. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีฟังก์ชันการใช้งานไม่ซับซ้อน					

ความต้องการของนักท่องเที่ยว ต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการ ท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว มีการจัดหมวดหมู่เมนูง่ายต่อการใช้งาน					
11. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความปลอดภัยในการเข้าใช้งาน					
12. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีความสวยงาม น่าใช้					
13. นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว มีขนาดของตัวอักษรและเนื้อหาที่ที่ความเหมาะสมกับหน้าจอ					
14. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการเลือกใช้สีที่เหมาะสม					
15. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพที่สวยงาม					
16. ตำแหน่งปุ่มต่างๆในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมกับการใช้งาน					
17. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวมีข้อมูลครบตามความต้องการ					
18. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทาง เพื่อช่วยให้การวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม					
19. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยว					
20. นวัตกรรมสำหรับออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว ส่งผลให้สามารถประหยัดเวลาในการเดินทางท่องเที่ยว					

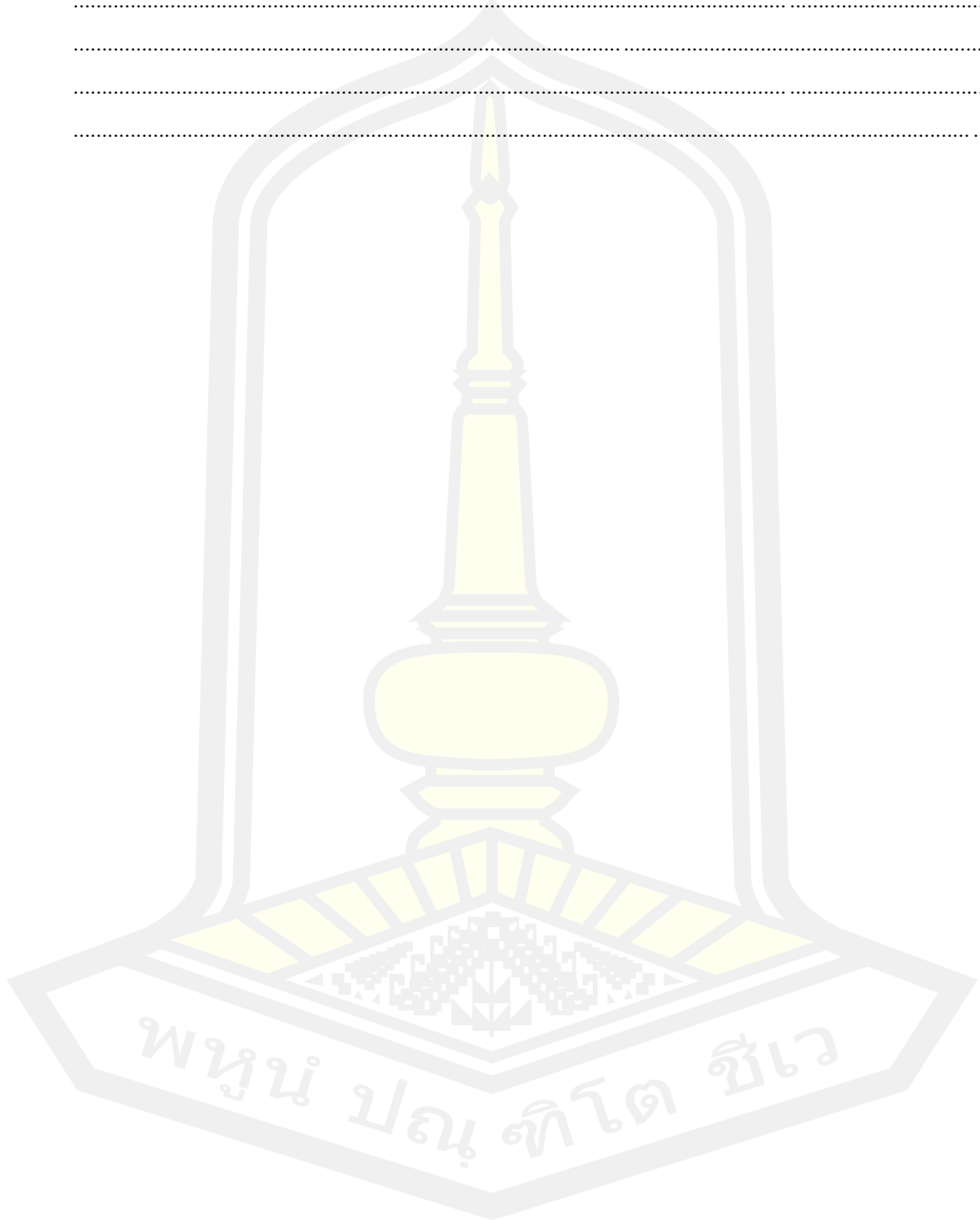
ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

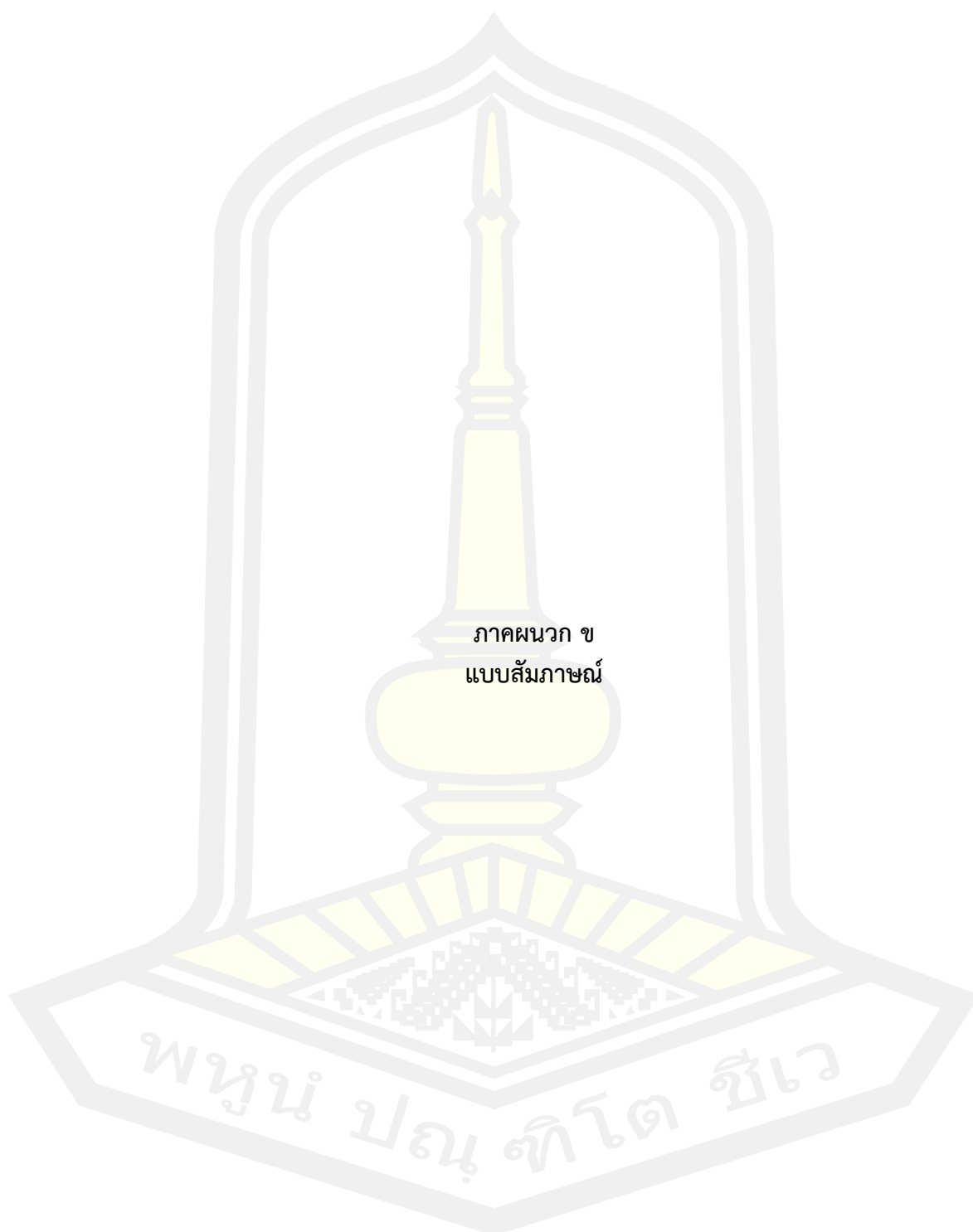
.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์

พหุ ประจักษ์ วิทยา

**แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป)**

ข้าพเจ้า (นาง/นางสาว/นาย) นามสกุล อายุ
ปี บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล อำเภอ
จังหวัด

ได้อ่านคำชี้แจง/รับฟังคำอธิบายจาก นางสาวนริศรา คำสิงห์ เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์” โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วย รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ ที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติและได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับจากการวิจัย และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตราย โดยได้อ่าน/รับฟังคำอธิบายข้อความในเอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถาม/ให้สัมภาษณ์ โดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและการตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตลอดจนการรับรองจากผู้วิจัยที่จะเก็บรักษาข้อมูลของข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

“ในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ” และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร และแบบแสดงความยินยอมนี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ.....อาสาสมัคร
(.....)
วันที่.....

ลงชื่อ.....พยาน
(.....)
วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอความยินยอม
(นางสาวนริศรา คำสิงห์)
วันที่.....

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (สำหรับการสัมภาษณ์)
(สำหรับการตอบแบบสอบถาม 18 ปีขึ้นไป)

เรียน ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทุกท่าน

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางสาวนริศรา คำสิงห์ นิสิตระดับปริญญาเอก คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง “นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ (Tourist trip design innovation in Buriram Province)” โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1. เพื่อศึกษาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ 2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ 3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว ที่เดินทางท่องเที่ยวในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ 4. เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ และ 5. เพื่อออกแบบและนำเสนอวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ท่านอาจจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ แต่ข้อมูลที่ได้อาจจะมีประโยชน์ต่อการนำเสนอวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างตรงจุด อีกทั้งสามารถให้เกิดประโยชน์ต่อการวางแผนการท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ และสามารถเป็นตัวอย่างในการนำไปใช้ประโยชน์กับจังหวัดอื่นๆต่อไป

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอสัมภาษณ์ในประเด็นความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 2 ส่วน จำนวน 18 ข้อ ซึ่งจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 15-20 นาที โดยจะขอสัมภาษณ์ที่แหล่งท่องเที่ยวต่างๆในจังหวัดบุรีรัมย์

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกเสียง และจะดำเนินการทำลายข้อมูลภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

หากท่านรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่านแต่ประการใด

ข้อมูลในการสัมภาษณ์จะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทนและไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ (นางสาวนริศรา คำสิงห์ คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทรศัพท์มือถือ 083-0289595)

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัยนี้ สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โทร. 043-754416 เบอร์ภายใน 1755

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

.....
(นางสาวนริศรา คำสิงห์)

ผู้วิจัย

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้ใช้สัมภาษณ์สัมภาษณ์นักท่องเที่ยวที่เดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวในการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

1. เพศ
2. อายุ
3. สถานภาพ
4. อาชีพ
5. ระดับการศึกษา
6. รายได้ต่อเดือน

ตอนที่ 2 ความต้องการของนักท่องเที่ยวต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ

.....

.....

.....

.....

2. ด้านความง่ายในการใช้งาน

.....

.....

.....

3. ด้านความถูกต้องของข้อมูล

.....

.....

.....

4. ด้านระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล

.....

.....

.....

5. ด้านฟังก์ชันการใช้งาน

.....

.....

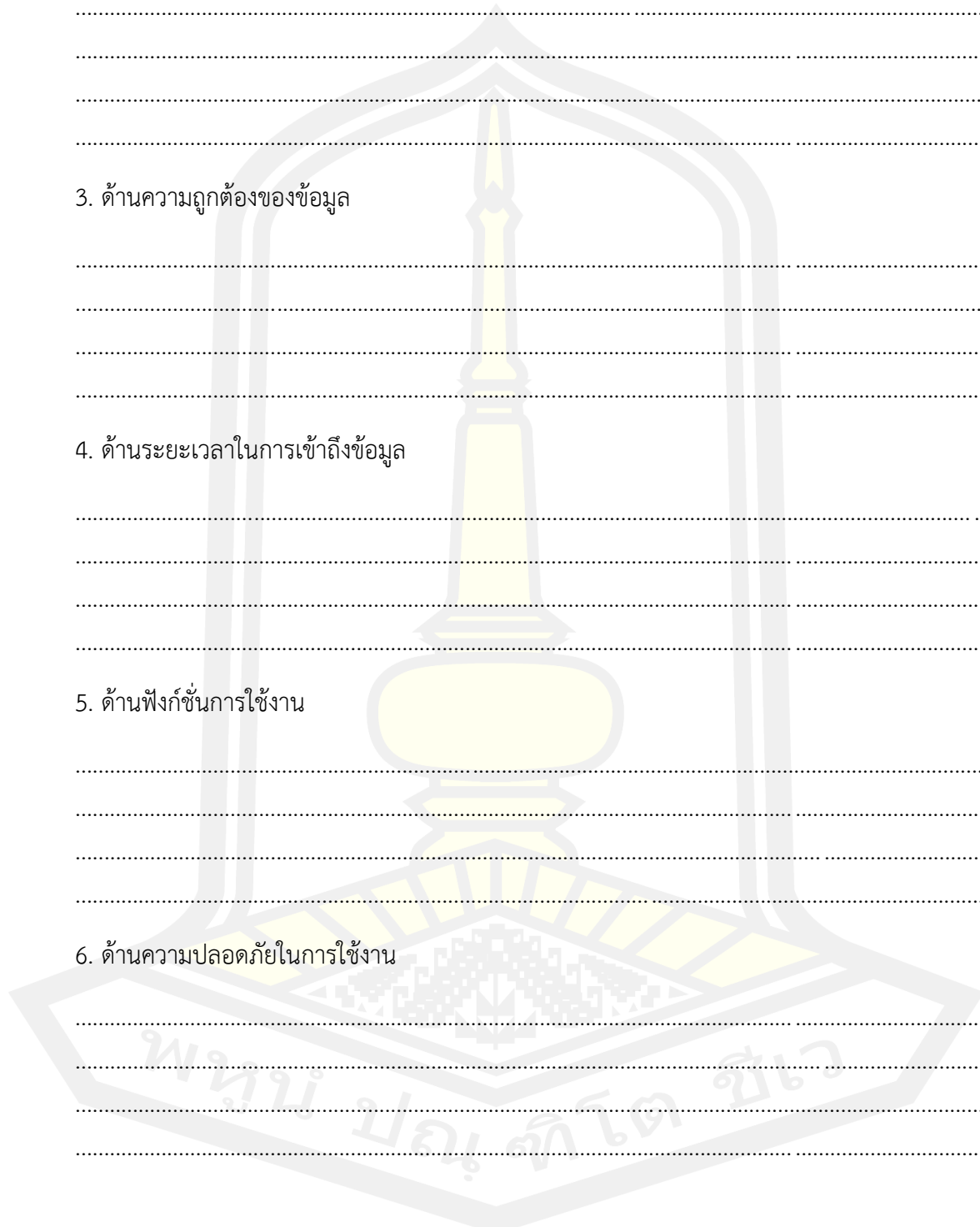
.....

6. ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน

.....

.....

.....



7. ด้านความสวยงามและน่าใช้งาน

.....

.....

.....

8. ด้านการใช้สัญลักษณ์รูปภาพ

.....

.....

.....

9. ด้านประโยชน์ในการใช้งาน

.....

.....

.....

10. มีข้อมูลครบถ้วนตามต้องการ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง

พหุบัณฑิต ชีวะ



ภาคผนวก ค
ใบรับรองอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

พหุบัณฑิตวิทยาลัย



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 114-065/2564

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) นวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์
ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) Tourist trip design innovation in Buriram Province.

ผู้วิจัย : นางสาวนริศรา คำสิงห์

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม

สถานที่ทำการวิจัย : จังหวัดบุรีรัมย์

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบยกเว้น

วันที่รับรอง : 31 มีนาคม 2564

วันหมดอายุ : 30 มีนาคม 2565

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงการงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

.....*ภก. สว่างจิตร์*.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษีกรหญิงรัตรี สว่างจิตร์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)



MAHASARAKHAM UNIVERSITY ETHICS COMMITTEE FOR
RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS

Certificate of Approval

Approval number: 114-065/2021

Title : Tourist trip design innovation in Burirum Province.

Principal Investigator : Miss Narisara Khamsing

Responsible Department : Faculty of Tourism and Hotel Management

Research site : Burirum Province

Review Method : Exemption Review

Date of Manufacture : 31 March 2021

expire : 30 March 2022

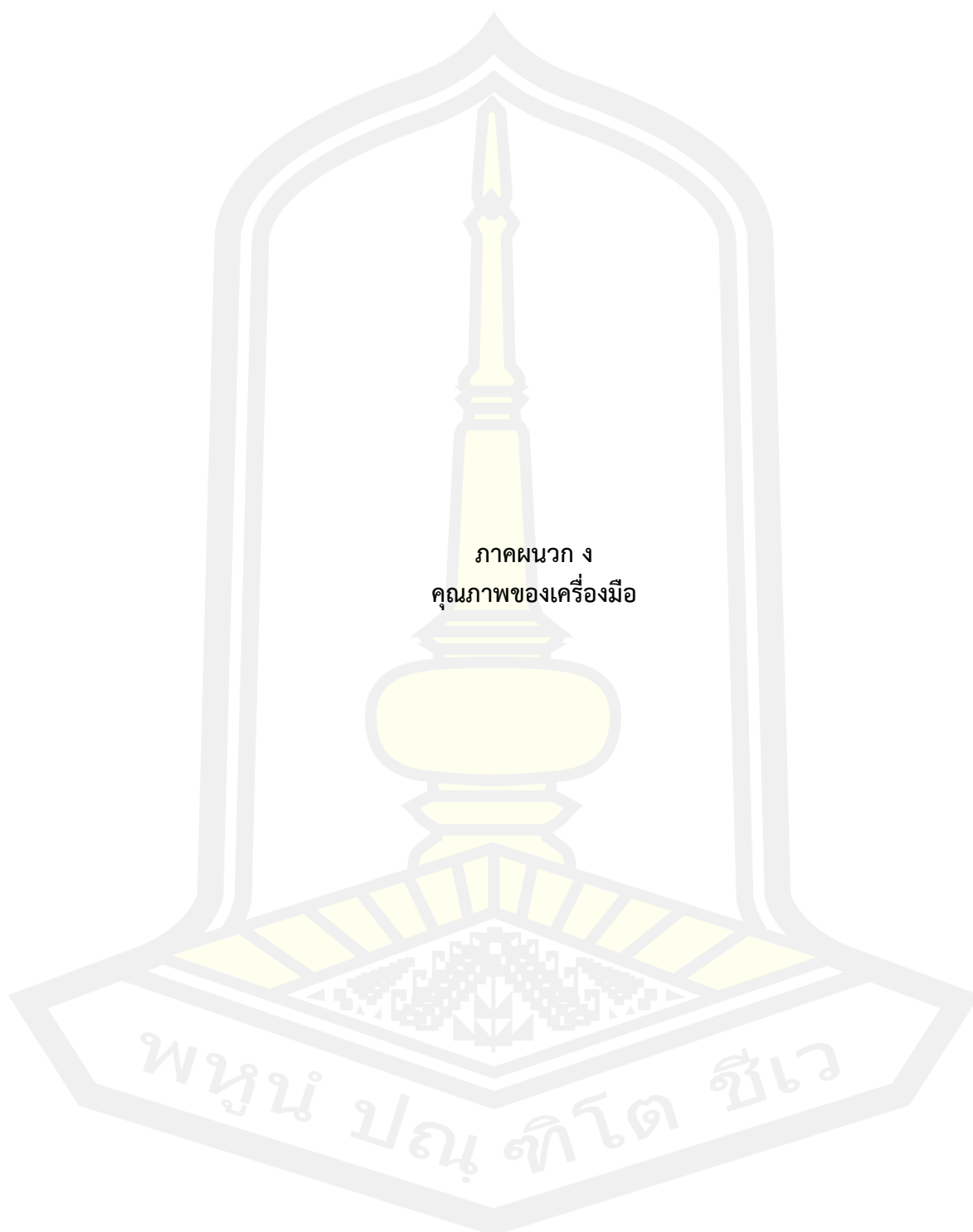
This research application has been reviewed and approved by the Ethics Committee for Research Involving Human Subjects, Maharakham University, Thailand. Approval is dependent on local ethical approval having been received. Any subsequent changes to the consent form must be re-submitted to the Committee.

Ratree S.

(Asst. Prof. Ratree Sawangjit)

Chairman

Approval is granted subject to the following conditions: (see back of this Certificate)



ภาคผนวก ง
คุณภาพของเครื่องมือ

พหุบัณฑิตวิทยา

ตาราง 60 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว		
1	0.615	0.983
2	0.839	0.983
3	0.849	0.983
4	0.904	0.982
5	0.904	0.982
6	0.950	0.982
7	0.842	0.983
8	0.577	0.983
9	0.615	0.983
10	0.839	0.983
11	0.849	0.983
12	0.904	0.982
13	0.904	0.982
14	0.950	0.982
15	0.842	0.983
16	0.904	0.982
17	0.950	0.982
18	0.950	0.982
19	0.950	0.982
20	0.950	0.982
21	0.950	0.982
22	0.842	0.983
23	0.950	0.982
24	0.950	0.982
25	0.904	0.982
26	0.950	0.982
27	0.842	0.983
28	0.904	0.982
29	0.842	0.983
30	0.842	0.983

ชื่อ	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
ความต้องการของนักท่องเที่ยวน ต่อนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการ ท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์		
1	0.913	0.972
2	0.870	0.973
3	0.958	0.972
4	0.885	0.973
5	0.778	0.974
6	0.891	0.973
7	0.850	0.973
8	0.919	0.972
9	0.936	0.972
10	0.839	0.973
11	0.826	0.973
12	0.792	0.974
13	0.713	0.974
14	0.853	0.973
15	0.798	0.974
16	0.875	0.973
17	0.826	0.973
18	0.792	0.974
19	0.488	0.977
20	0.448	0.978



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวนริศรา คำสิงห์
วันเกิด	20 กุมภาพันธ์ 2525
สถานที่เกิด	มหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	161 หมู่ 5 ตำบลหนองโน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2548 ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาการจัดการการ โรงแรมและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2551 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พ.ศ. 2561 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาการจัดการการท่องเที่ยว และการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูนุ ปณุกิตโต ชีวะ