



แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

ธิดารัตน์ เฟือกมูล

สุวรรณา ชะงอรัมย์

โครงการเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ปีการศึกษา 2562

แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

จิตรรัตน์ เผือกมูล

สุวรรณา ชะงอรัมย์

โครงการเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ปีการศึกษา 2562

| | |
|---------------------|---|
| หัวข้อโครงการ | แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ |
| ชื่อผู้จัดทำโครงการ | นางสาวธิดารัตน์ เผือกมูล นางสาวสุวรรณา ชะงอรัมย์ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | อาจารย์อนงค์ ทองเรือง |
| คณะ | วิทยาการจัดการ |
| สถาบัน | มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ |
| ปีการศึกษา | 2562 |

บทคัดย่อ

โครงการแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว เพื่อสร้างความสะดวกสบายต่อการเดินทางไปเที่ยวชมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ของจังหวัดบุรีรัมย์ ในตัวแอปพลิเคชันจะบอกถึงความสำคัญและประวัติความเป็นมา ช่วงเวลากิจกรรม ความสำคัญต่างๆของแต่ละสถานที่ มีประวัติสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ทั้ง 18 อำเภอในจังหวัดบุรีรัมย์ มีการนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยว มีสถานที่ท่องเที่ยวที่กำลังได้รับความนิยม รวมถึงบอกตำแหน่งเส้นทางการเดินทาง โครงการนี้ได้พัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ และได้มีการสำรวจความพึงพอใจต่อนักท่องเที่ยวที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่โหลดแอปพลิเคชันนี้และได้เข้ามาท่องเที่ยวยังสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 100 คน โปรแกรมที่ใช้การเก็บข้อมูลเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการทดลองสามารถสรุปได้ว่าแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 4.54 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.54

คำสำคัญ : เว็บไซต์, แอปพลิเคชัน, จังหวัดบุรีรัมย์

Project Title Applications Places to travel in Buriram.
Project Owner Name Miss.Thidarat Phuakmoon
Miss.Suwanna Changoram
Project Advisors Mrs. Anong Tongreang
Faculty Faculty Of Management Sciences
Institution Buriram Rajabhat University
Academic Year 2019

Abstract

Project Applications Places to travel in Buriram. purpose in order to develop an application to recommend various tourist attractions in Buriram Province. To be a facility for tourists to make it convenient for traveling to visit various tourist attractions Of Buriram Province. The built-in application will tell you the importance and history. Activity time The importance of each place. Has a history of tourist attractions in all 18 districts in Buriram Province. With recommendations for tourist attractions. There are attractions that are currently popular. Including telling the location of the travel route. This project has developed an application to recommend tourist attractions in Buriram Province. There has been a survey of satisfaction with tourists who are the samples who use this application and Has come to travel to various tourist attractions in Buriram Province. include 100 tourists who come to travel in Buriram Province. The program that uses data collection is a computer program. Data analysis includes Average standard and deviation Percentage. The experimental results can be concluded that Questionnaire for the satisfaction of the sample group about the tourist recommendation application. Overall is in a very good level. Equivalent to 4.54 And standard deviation (S.D.) 0.54

Keywords : Website, Applications, Buriram Province.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยความช่วยเหลืออย่างยิ่งจาก อาจารย์อนงค์ ทองเรือง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่คอยให้ความช่วยเหลือด้านการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้ ข้อเสนอแนะ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด จนโครงการเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้จัดทำโครงการจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ศุภาวุฒิ จันบัวลา ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ได้ให้ ข้อเสนอแนะในการออกแบบเว็บไซต์ คอยให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบแอนดรอยบนสมาร์ตโฟนในการนำเสนอโครงการครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่เป็น กำลังใจและให้คำแนะนำดีๆ เกี่ยวกับโครงการชิ้นนี้

ขอขอบพระคุณนักท่องเที่ยวกทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้ โครงการเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี

ท้ายสุดนี้ผู้จัดทำโครงการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เรื่อง แอปพลิเคชัน แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าและเป็นประโยชน์ต่อผู้ สนที่สนใจในเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำโครงการขอน้อมรับด้วยความเคารพ

ผู้จัดทำ

ธิดารัตน์ เผือกมูล

สุวรรณา ชะงอรัมย์

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ..... | ก |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ค |
| สารบัญ..... | ง |
| สารบัญต่อ..... | จ |
| สารบัญภาพ..... | ฉ |
| สารบัญตาราง..... | ช |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญ..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์..... | 2 |
| 1.3 ขอบเขตของโครงการ..... | 2 |
| 1.4 ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน..... | 4 |
| 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา..... | 4 |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 6 |
| 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 6 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| 2.1 ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์..... | 7 |
| 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน..... | 17 |
| 2.3 ทฤษฎีการออกแบบพัฒนาระบบ..... | 18 |
| 2.4 ทฤษฎีความพึงพอใจ..... | 28 |
| 2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ..... | 31 |
| 2.6 งานวิจัยที่สัมพันธ์กับโครงการ..... | 40 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินงานโครงการ..... | 43 |
| 3.1 ภาพรวมของแอปพลิเคชัน..... | 43 |
| 3.2 การออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชัน..... | 45 |
| 3.3 การออกแบบแบบสอบถามความพึงพอใจ..... | 64 |

สารบัญ(ต่อ)

| เรื่อง | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน..... | 67 |
| 4.1 ผลแสดงการทำงานหน้าจอเว็บไซต์..... | 67 |
| 4.2 ผลแสดงการทำงานแอปพลิเคชัน..... | 72 |
| 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 78 |
| บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ..... | 85 |
| 5.1 สรุปอภิปรายผล..... | 85 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ..... | 86 |
| บรรณานุกรม..... | 87 |
| ภาคผนวก..... | 91 |
| ภาคผนวก ก แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ..... | 92 |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม..... | 95 |
| ภาคผนวก ค ข้อมูลผู้จัดทำ..... | 103 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลไหลเข้าออกแผนภาพแสดง DFD ต่างระดับ..... | 25 |
| ภาพที่ 3.1 ภาพรวมแอปพลิเคชัน..... | 43 |
| ภาพที่ 3.2 ภาพรวมผังการทำงานแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์..... | 44 |
| ภาพที่ 3.3 Context diagram Level 0 ของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์..... | 45 |
| ภาพที่ 3.4 Dataflow Diagram Level 1..... | 46 |
| ภาพที่ 3.5 Dataflow Diagram Level 1 Process 1 จัดการข้อมูล..... | 47 |
| ภาพที่ 3.6 Dataflow Diagram Level 2 Process 2 ปรับปรุงข้อมูล..... | 48 |
| ภาพที่ 3.7 Dataflow Diagram Level 2 Process 3 ค้นหาสถานที่..... | 49 |
| ภาพที่ 3.8 Dataflow Diagram Level 2 Process 4 ขอเส้นทาง..... | 50 |
| ภาพที่ 3.9 Dataflow Diagram Level 2 Process 5 ประเมินความพอใจ..... | 51 |
| ภาพที่ 3.10 Flowchat แสดงการทำงานของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว..... | 52 |
| ภาพที่ 3.11 Flowchat แสดงการทำงานการจัดการข้อมูล..... | 53 |
| ภาพที่ 3.12 Flowchat แสดงการทำงานปรับปรุงข้อมูล..... | 54 |
| ภาพที่ 3.13 Flowchat แสดงการทำงานการค้นหาสถานที่..... | 54 |
| ภาพที่ 3.14 Flowchat แสดงการทำงานการค้นหาเส้นทาง..... | 55 |
| ภาพที่ 3.15 Flowchat แสดงการทำงานการประเมินความพึงพอใจ..... | 56 |
| ภาพที่ 3.16 ER-Diagram ของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์..... | 57 |
| ภาพที่ 3.17 เข้าสู่หน้าแอปพลิเคชัน..... | 61 |
| ภาพที่ 3.18 หน้าประวัติความเป็นมาจังหวัดบุรีรัมย์..... | 61 |
| ภาพที่ 3.19 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์..... | 62 |
| ภาพที่ 3.20 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม..... | 62 |
| ภาพที่ 3.21 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวแนะนำ..... | 63 |
| ภาพที่ 3.22 หน้าข่าวสาร..... | 63 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างหน้าแรกของเว็บไซต์..... | 67 |
| ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์..... | 68 |
| ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์..... | 69 |
| ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ..... | 69 |
| ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม..... | 70 |
| ภาพที่ 4.6 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ข่าวสาร..... | 71 |
| ภาพที่ 4.7 ตัวอย่างหน้าจอแอปพลิเคชัน..... | 72 |
| ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างแสดงแท็บเมนู..... | 73 |
| ภาพที่ 4.9 ตัวอย่างหน้าจอประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์..... | 74 |
| ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์..... | 75 |
| ภาพที่ 4.11 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวแนะนำ..... | 76 |
| ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม..... | 77 |
| ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างหน้าจอข่าวสาร..... | 78 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน DFD..... | 26 |
| ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลผู้ดูแลระบบ (admin)..... | 58 |
| ตารางที่ 3.2 ข้อมูลจัดการข้อมูล (data)..... | 58 |
| ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลการปรับปรุงข้อมูล (Update)..... | 59 |
| ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว (Tourist)..... | 59 |
| ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลเส้นทาง (Way)..... | 60 |
| ตารางที่ 3.6 ตารางข้อมูลประเมินความพึงพอใจ (Pleased)..... | 60 |
| ตารางที่ 3.7 เกณฑ์การให้คะแนนประเมิน..... | 66 |
| ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง..... | 78 |
| ตารางที่ 4.2 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง..... | 79 |
| ตารางที่ 4.3 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง..... | 79 |
| ตารางที่ 4.4 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจังหวัดที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง..... | 80 |
| ตารางที่ 4.5 พฤติกรรมการใช้งานโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ต ของกลุ่มตัวอย่าง..... | 81 |
| ตารางที่ 4.6 พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน ของกลุ่มตัวอย่าง..... | 82 |
| ตารางที่ 4.7 การนำไปใช้ประโยชน์ ของกลุ่มตัวอย่าง..... | 83 |
| ตารางที่ 4.8 ข้อมูลแสดงผลคุณภาพแอปพลิเคชัน ของกลุ่มตัวอย่าง..... | 83 |
| ตารางที่ 4.9 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชัน..... | 84 |

แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยวหลากหลายมีความน่าสนใจ สามารถสร้างความประทับใจได้เมื่อเดินทางมาท่องเที่ยว มีแหล่งท่องเที่ยวมากมายที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น ส่งผลให้ดึงดูดชาวต่างชาติเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย ในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละภาคมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกันออกไป อย่างเช่นภาคอีสานแต่ละจังหวัดมีสถานที่ท่องเที่ยวมากมาย ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตามขนบธรรมเนียมประเพณีและวิถีปฏิบัติของแต่ละจังหวัด

จังหวัดบุรีรัมย์จึงเป็นอีกเมืองที่น่าสนใจสำหรับนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ โดยมีอารยธรรมและสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ที่น่าสนใจ ส่งผลให้นักท่องเที่ยวหลั่งไหลเข้ามาชมสถานที่ท่องเที่ยว โบราณสถานในจังหวัดบุรีรัมย์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันจังหวัดบุรีรัมย์ได้มีการพัฒนาและการเติบโตของเศรษฐกิจภายในจังหวัดเป็นอย่างมาก เป็นเมืองที่มีอารยธรรมหลากหลาย เป็นเมืองแห่งการกีฬาที่การแข่งขันเข้าต่อเนื่องไม่ขาดสาย รวมทั้งเป็นเมืองปราสาทหินโบราณและมีภูเขาไฟที่ยะเอยะที่สุดในประเทศไทยซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 7 ลูก จังหวัดบุรีรัมย์ยังเป็นเมืองที่ยกระดับสินค้าโอท็อปประจำแต่ละท้องถิ่นที่ชาวบ้านรวมกลุ่มกันจัดตั้งขึ้นและจังหวัดบุรีรัมย์ยังเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมอีสานใต้ ที่มีประเพณีขนบธรรมเนียมที่เป็นเอกลักษณ์ ทำให้มีผู้ประกอบการและนักลงทุนมากมายต่างเข้ามาร่วมลงทุนทำธุรกิจในจังหวัดบุรีรัมย์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งในการร่วมลงทุนของผู้ประกอบการและนักลงทุน ส่งผลให้กิจกรรมต่างๆ และเศรษฐกิจของจังหวัดบุรีรัมย์เติบโตมากขึ้นตามลำดับ

จากเดิมนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาเที่ยวชมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์สังเกตได้อย่างชัดเจนว่าส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวไม่ทราบเส้นทางในการเดินทางหรือตำแหน่งที่พักต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ ทำให้การเดินทางค่อนข้างลำบาก เสียเวลาในการสอบถามและค้นหาเส้นทาง ส่งผลให้นักท่องเที่ยวเกิดความรู้สึกไม่สนุกไม่ประทับใจในการเดินทาง เพราะสถานที่ท่องเที่ยว หรือสถานประกอบการ การบริการ หรือธุรกิจต่างๆ ให้ความสำคัญต่อการให้บริการ การสร้างความประทับใจเป็นอันดับแรกแก่นักท่องเที่ยวเป็นหลัก ซึ่งหากลูกค้าหรือนักท่องเที่ยว ไม่ได้ได้รับความสะดวกสบาย หรือทำให้เกิดความไม่พึงพอใจจะมีการบอกต่อกัน ทั้งในทางโซเชียลและปากต่อปาก ส่งผลต่อเศรษฐกิจภายในจังหวัดบุรีรัมย์เป็นอย่างมาก ในทางกลับกันหากมีการต้อนรับหรือมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวที่สร้างความพึงพอใจในการเดินทางมาจังหวัดบุรีรัมย์ก็จะส่งผลดีให้แก่จังหวัดบุรีรัมย์เช่นเดียวกัน

ด้วยเหตุผลนี้กลุ่มผู้ทำโครงการจึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว จึงได้คิดออกแบบเว็บไซต์แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์และนำมาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ขึ้นมาโดยใช้โปรแกรม wordpress ออกแบบเว็บไซต์และโปรแกรม Ionic Framework, โปรแกรม Android Studio เป็นเครื่องมือในการพัฒนา Mobile Application สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Android และมีการใช้งานค่อนข้างง่ายจึงเหมาะที่จะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถเป็นแอปพลิเคชันทางเลือกอีกทางหนึ่งให้แก่นักท่องเที่ยว เพื่อสร้างความสะดวกสบายต่อการเดินทางไปเที่ยวชมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆของจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งในตัวแอปพลิเคชันนี้จะบอกถึงสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ มีการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่กำลังได้รับความนิยม บอกถึงความสำคัญประวัติความเป็นมา ช่วงเวลากิจกรรมความสำคัญต่างๆของแต่ละสถานที่ รวมถึงบอกตำแหน่งเส้นทางการเดินทาง หากนักท่องเที่ยวที่จะเข้ามาในจังหวัดบุรีรัมย์เมื่อติดตั้งแอปพลิเคชันนี้ก็จะได้รับความสะดวกสบาย ประหยัดเวลาง่ายต่อการเดินทางและสามารถสร้างความประทับใจแก่นักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาบริบทความเป็นมาสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ของจังหวัดบุรีรัมย์
- 1.2.2 เพื่อออกแบบพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์
- 1.2.3 เพื่อประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ของจังหวัดบุรีรัมย์

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การสร้างแอปพลิเคชันนี้ ที่ผู้ทำโครงการได้เลือกใช้เพราะแอปพลิเคชันเพราะสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานแบบพกพาได้ทั้งในสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต สามารถสร้างความสะดวกสบายต่อผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้น ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งประชากรในยุคปัจจุบันส่วนใหญ่จะมีสมาร์ทโฟนเป็นตัวช่วยในหลายๆเรื่อง เช่น ช่วยในเรื่องการค้นหาเส้นทาง การค้นหาสถานที่ ซึ่งหากมีแอปพลิเคชันที่ช่วยในด้านนี้โดยตรงก็จะสามารถช่วยให้การเดินทางท่องเที่ยวภายในจังหวัดสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น

1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

โครงการแอปพลิเคชันแนะนำจังหวัดบุรีรัมย์ในจังหวัดบุรีรัมย์ทั้งหมด 18 อำเภอ

1.3.2.1 อำเภอหนองหงส์

1.3.2.2 อำเภอห้วยราช

1.3.2.3 อำเภอพุทไธสง

1.3.2.4 อำเภอแคนดง

1.3.2.5 อำเภอนาโพธิ์

1.3.2.6 อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์

1.3.2.7 อำเภอคูเมือง

1.3.2.8 อำเภอสตึก

1.3.2.9 อำเภอนางรอง

1.3.2.10 อำเภอหนองกี่

1.3.2.11 อำเภอปะคำ

1.3.2.12 อำเภอโนนดินแดง

1.3.2.13 อำเภอละหานทราย

1.3.2.14 อำเภอประโคนชัย

1.3.2.15 อำเภอเฉลิมพระเกียรติ

1.3.2.16 อำเภอบ้านกรวด

1.3.3 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.3.1 กลุ่มประชากร

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวชมจังหวัดบุรีรัมย์

- ตัวแทนนักท่องเที่ยว 1,000 คน

1.3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

สุ่มจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาโหลดแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ใช้งาน จำนวน 100 คน โดยใช้แบบเจาะจง

1.3.4 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการ มิถุนายน 2562 - ตุลาคม 2562

1.4 ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน

| ลำดับที่ | กิจกรรม | มิถุนายน | กรกฎาคม | สิงหาคม | กันยายน | ตุลาคม |
|----------|--|----------|---------|---------|---------|--------|
| 1 | นำเสนอหัวข้อ โครงการต่ออาจารย์ที่ ปรึกษา | ←→ | | | | |
| 2 | ศึกษาและเก็บรวบรวม ข้อมูล | | ←→ | | | |
| 3 | วิเคราะห์และออกแบบ แอปพลิเคชัน | | | ←→ | | |
| 4 | พัฒนาแอปพลิเคชัน | | | | ←→ | |
| 5 | ทดสอบและแก้ไข ข้อผิดพลาด | | | | | ←→ |
| 6 | นำเสนอผลงานต่อ คณะกรรมการ | | | | | ←→ |
| 7 | จัดทำคู่มือ | | | ←→ | | |

1.5 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

1.5.1 เครื่องมือทางการพัฒนาระบบ

1.5.1.1 โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ (Notebook computer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ถูกออกแบบมาให้มีขนาดเล็ก สามารถขนย้ายหรือพกพาได้สะดวก โดยปกติจะมีน้ำหนักอยู่ที่ประมาณ 1-3 กก. การทำงานของแล็ปท็อปจะใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่และในขณะเดียวกันก็ยังสามารถใช้พลังงานไฟฟ้าได้โดยตรงจากการเสียบปลั๊กไฟ

1.5.1.2 โทรศัพท์มือถือหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ (บ้างเรียกวิทยุโทรศัพท์) คืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการสื่อสารสองทางผ่านโทรศัพท์มือถือใช้คลื่นวิทยุในการติดต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์มือถือโดยผ่านสถานีฐาน

1.5.1.3 Ionic Framework คือเครื่องมือในการสร้าง HTML, CSS และ JavaScript เพื่อใช้ในการสร้าง Mobile Application ซึ่งสามารถใช้งานได้ค่อนข้างง่าย Ionic Framework เป็นเครื่องมือสร้างแอปพลิเคชันมือถือที่สามารถสร้างที่เดียว สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ iOS, Android และ Windows ซึ่งก็จะใช้งานร่วมกับ Framework ตัวอื่น ๆ ได้ คือ Angular และ Apache Cordova ในตอนสุดท้ายเพื่อให้ทั้งแอปที่เขียนมาใช้งานได้กับทุกระบบปฏิบัติการ

1.5.1.4 Wordpress คือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีไว้เพื่อสร้างและจัดการเนื้อหาบนอินเทอร์เน็ต (Contents Management System หรือ CMS) ถูกสร้างมาเพื่อใช้งานบนอินเทอร์เน็ต โดยตรงจะใช้งานโปรแกรมนี้ สามารถใช้ได้ทันทีผ่านอินเทอร์เน็ต เพียงแค่ล็อกอินเข้าสู่ระบบจัดการของ CMS นั้นๆ

1.5.1.5 MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQLAB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น

1.5.1.6 ภาษา HTML จะทำหน้าที่ในการจัดการโครงสร้างและรูปร่างของเว็บไซต์ เปรียบได้กับร่างกายของมนุษย์ ที่มีส่วนหัว ตัว แขนและขา จะประกอบไปด้วย tag ต่าง ๆ

1.5.1.7 ภาษา CSS จะทำหน้าที่ตกแต่งหน้าเว็บไซต์ให้สวยงามเปรียบได้กับการใส่เสื้อผ้า แต่งหน้า ทำผม ใส่รองเท้า ทำให้เว็บไซต์แต่ละเว็บไซต์มีองค์ประกอบและความสวยงามที่แตกต่างกันออกไป

1.5.1.8 ภาษา Javascript จะทำหน้าที่เพิ่มความสามารถหรือเพิ่มคุณสมบัติพิเศษให้กับเว็บไซต์ ทำให้เว็บไซต์สามารถ interactive กับผู้ใช้งานหรือ user ได้ดีขึ้น

1.5.1.9 ภาษา PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ

1.5.1.10 Android Studio มีไว้สำหรับพัฒนาโปรแกรม Android โดยเฉพาะโดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา App บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้สามารถ Preview ตัว App มุมมองที่แตกต่างกัน บน Smart Phone แต่ละรุ่น สามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรัน App บน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน

1.5.2 เครื่องมือแบบสอบถามในการสัมภาษณ์

การศึกษาความพึงพอใจของตัวแทนผู้นำชุมชน ชาวบ้าน นักท่องเที่ยวในการเข้าใช้บริการแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้จัดทำได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจ เกณฑ์หรือมาตรฐานในการประเมิน แบบประเมินแบบสอบถามของแอปพลิเคชันได้กำหนดเกณฑ์ โดยประกอบด้วยมาตราลำดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ และมาตราอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

1.6.1 ได้รู้ถึงบริบทความเป็นมาสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ของจังหวัดบุรีรัมย์

1.6.2 ได้รู้ถึงการออกแบบพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

1.6.3 ได้ประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้จังหวัดบุรีรัมย์มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเพิ่มมากขึ้น

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 แอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมที่ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน และสำหรับใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

1.7.2 สถานที่ท่องเที่ยว คือ สถานที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ มีความสวยงาม และน่าประทับใจสำหรับการเดินทางไปท่องเที่ยว

1.7.3 เครือข่าย คือ การใช้อุปกรณ์สื่อสารชนิดต่างๆ เชื่อมต่อเข้าไว้ด้วยกัน ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้

1.7.4 ระบบ คือ การทำงานที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน รวมหลายสิ่งหลายอย่างเข้าไว้ด้วยกันและสอดคล้องกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัยโครงการแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประมวลเป็นพื้นฐานความรู้ และกรอบแนวคิด โดยแบ่งเนื้อหาที่ศึกษาออกเป็นลำดับดังนี้

แนวคิดและทฤษฎีที่สัมพันธ์กับโครงการ

- 2.1 ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน
- 2.3 ทฤษฎีการออกแบบพัฒนาระบบ
- 2.4 ทฤษฎีความพึงพอใจ
- 2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 2.6 งานวิจัยที่สัมพันธ์กับโครงการ

2.1 ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์

สำนักงานจังหวัดบุรีรัมย์ (2562) จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีจำนวนประชากรมากเป็นอันดับที่ 5 และมีพื้นที่กว้างเป็นอันดับที่ 17 ของประเทศไทย จังหวัดบุรีรัมย์เป็นที่ตั้งของโบราณสถานสำคัญสมัยอารยธรรมขอมอย่างพนมรุ้งและเมืองต่ำ และในปัจจุบันเป็นที่ตั้งของศูนย์กีฬาขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยสโมสรฟุตบอล, สนามแข่งรถ และค่ายมวย

บุรีรัมย์เป็นเมืองแห่งความรื่นรมย์ตามความหมายของชื่อเมืองที่น่าอยู่สำหรับคนในท้องถิ่นและเป็นเมืองที่น่ามาเยือนสำหรับคนต่างถิ่น เมืองปราสาทหินในเขตจังหวัดบุรีรัมย์มากมีไปด้วย ปราสาทหินใหญ่น้อย อันหมายถึงความรุ่งเรืองมาแต่อดีต จากการศึกษาของนักโบราณคดีพบหลักฐานการอยู่อาศัยของมนุษย์มาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สมัยทวารวดีและที่สำคัญที่สุดพบกระจายอยู่ทั่วไปในจังหวัดบุรีรัมย์มากคือ หลักฐานทางวัฒนธรรมของเขมรโบราณ ซึ่งมีทั้งปราสาทอิฐและปราสาทหินเป็นจำนวนมากกว่า 60 แห่ง รวมทั้งได้พบแหล่งโบราณคดีที่สำคัญคือเตาเผา ภาชนะดินเผา และภาชนะดินเผาแบบที่เรียกว่าเครื่องถ้วยเขมร ซึ่งกำหนดอายุได้ประมาณพุทธศตวรรษที่ 15-18 ทั่วทั้งไปและพระพุทธรูปมหาปรัชญาปารมิตตา หลังจากสมัยของวัฒนธรรมขอมหรือเขมร

โบราณ แล้วหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของจังหวัดบุรีรัมย์ เริ่มมีขึ้นอีกครั้งตอนปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา โดยปรากฏชื่อว่าเป็นเมืองเก่าและปรากฏชื่อต่อมาในสมัยกรุงธนบุรีถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ว่าบุรีรัมย์มีฐานะเป็นเมือง ๆ หนึ่ง และรู้จักในนามเมืองแปะจนถึง พ.ศ. 2476 ได้มีการจัดระเบียบราชการบริหารส่วนภูมิภาคใหม่ จึงได้ชื่อเป็นจังหวัดบุรีรัมย์มาจนถึงปัจจุบันนี้ชื่อเมืองบุรีรัมย์ไม่ปรากฏในเอกสารประวัติศาสตร์สมัยอยุธยาและธนบุรีเฉพาะชื่อเมืองอื่น ซึ่งปัจจุบันเป็นอำเภอในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ เมืองนางรอง เมืองพุทไธสง และเมืองประโคนชัย พ.ศ. 2319

รัชสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช กรุงธนบุรี กรมการเมืองนครราชสีมา มีใบบอกเข้ามาว่าพระยานางรองคบคิดเป็นกบฏร่วมกับเจ้าโอ เจ้าอิน และอุปฮาดเมืองจำปาศักดิ์ จึงโปรดให้พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช เมื่อยังดำรงตำแหน่ง เจ้าพระยาจักรีเป็นแม่ทัพไปปราบจับตัวพระยานางรองประหารชีวิตและสมทบเจ้าพระยาสุรสีห์ (สมเด็จพระบวรราชเจ้ามหาสุรสิงหนาท) คุมกองทัพหัวเมืองฝ่ายเหนือยกไปตีเมือง จำปาศักดิ์ เมืองโขง และเมืองอัตตะปือ ได้ทั้ง 3 เมือง ประหารชีวิต เจ้าโอ เจ้าอิน อุปฮาด เมืองจำปาศักดิ์ แล้วเกลี้ยกล่อมเมืองต่าง ๆ ใกล้เคียงให้สวามิภักดิ์ ได้แก่ เขมรป่าดง ตะลุง สุรินทร์ สังขะ และเมืองขุขันธ์ รวบรวมผู้คนตั้งเมืองขึ้นในเขตขอมเรียกว่า เมืองแปะ แต่งตั้งบุรีรัมย์ และให้บุตรเจ้าเมืองผไทสมันต์แห่งพุทไธสงเป็นเจ้าเมืองคนแรก

ต่อมาประมาณ พ.ศ. 2440-2441 เมืองบุรีรัมย์ได้กลับไปขึ้นกับมณฑลนครราชสีมาเรียกว่า "บริเวณนางรอง" ประกอบด้วย เมืองบุรีรัมย์ นางรอง รัตนบุรี ประโคนชัย และพุทไธสง พ.ศ. 2442 มีประกาศเปลี่ยนชื่อ ในคราวนี้เปลี่ยนชื่อ บริเวณนางรองเป็น "เมืองนางรอง"มีฐานะเป็นเมืองจัตวา ตั้งที่ว่าการอยู่ที่เมืองบุรีรัมย์ แต่ตราตำแหน่งเป็นตราผู้ว่าการนางรอง กระทรวงมหาดไทยจึงได้ประกาศเปลี่ยนชื่อเมืองเป็น "บุรีรัมย์" และเปลี่ยนตราตำแหน่งเป็นผู้ว่าราชการเมืองบุรีรัมย์ ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2444 เป็นต้นมา

พ.ศ. 2450 กระทรวงมหาดไทยปรับปรุงหัวเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้มณฑลนครราชสีมาประกอบด้วย 3 เมือง 17 อำเภอ คือเมืองนครราชสีมา 10 อำเภอ, เมืองชัยภูมิ 3 อำเภอ และเมืองบุรีรัมย์ 4 อำเภอ ซึ่งได้แก่ นางรอง, พุทไธสง, ประโคนชัย (ตะลุง) และรัตนบุรี (ปัจจุบันขึ้นกับจังหวัดสุรินทร์)

ต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติระเบียบบริหารแห่งราชอาณาจักรสยาม พ.ศ. 2476 ขึ้น ยุบมณฑลนครราชสีมา จัดระเบียบบริหารราชการส่วนภูมิภาคออกเป็นจังหวัดและอำเภอ เมืองบุรีรัมย์จึงมีฐานะเป็น จังหวัดบุรีรัมย์ ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

2.1.2 การท่องเที่ยว

1. อำเภอเมืองบุรีรัมย์ ศูนย์บริการอำเภอเมือง (2560)

1.1 ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ เป็นสถานที่จัดแสดงโบราณวัตถุ และเป็นแหล่งค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ท้องถิ่น เปิดเมื่อวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2536

1.2 พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช เป็นพระบรมราชานุสาวรีย์ที่ชาวบุรีรัมย์ได้ร่วมกันสร้างขึ้น ด้วยความสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณแห่งผู้สถาปนาเมืองบุรีรัมย์และเพื่อเป็นอนุสรณ์สักการะรวมทั้งศูนย์รวมจิตใจที่แสดงถึงความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ไทยและราชวงศ์จักรี

1.3 ศาลหลักเมืองบุรีรัมย์

1.4 บ้านโนนสำราญ หมู่บ้านท่องเที่ยวของจังหวัดบุรีรัมย์ มีการทอผ้าไหมเพื่อจัดจำหน่าย

1.5 วนอุทยานเขากระโดง ตั้งอยู่ที่บ้านน้ำซับ ตำบลเสม็ด อุดมสมบูรณ์ในชื่อ "พนมกระดอง" มีความหมายว่า "ภูเขากระดองเต่า" เพราะคล้ายกระดองเต่า ซึ่งต่อได้เรียกเพี้ยนเป็น "กระโดง" บนนยอดเขามีพระสุภัทรบพิตร ซึ่งเป็นพระพุทธรูปก่ออิฐฉาบปูนขนาดใหญ่ หน้าตักกว้าง 12 เมตร ฐานยาว 14 เมตร สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2512 เดิมองค์พระเป็นสีขาว แต่เมื่อโดนแดดทำให้คล้ายสีดำ จึงแก่เป็นสีทอง นอกจากนั้นยังมีบันไดนาคราช พระพุทธบาทจำลอง ปราสาทเขากระโดง ปากปล่องภูเขาไฟ และอ่างเก็บน้ำเขากระโดง (อ่างเก็บน้ำวุฒิสวัสดิ์) บริเวณหน้าที่ทำการวนอุทยาน

1.6 อ่างเก็บน้ำและชลประทาน

- อ่างเก็บน้ำห้วยตลาด เป็นแหล่งดูนกน้ำแห่งหนึ่งของจังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่ 4,434 ไร่ มีนกกกระสาปากเหลืองอาศัยอยู่ นอกจากนี้ยังพบนกกกระสาดำ นกกาบบัว นกอ้ายงั่ว เป็ดเทา และนกน้ำต่าง ๆ อีกมากมาย

- อ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก เป็นทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ สร้างขึ้นเพื่อการชลประทานและการประปา มีพื้นที่ 3,876 ไร่ อยู่ในตำบลบ้านบัว ตำบลเสม็ด และตำบลสะแกโพรง มีไม้พื้นเมืองยืนต้น นกประจำถิ่น และนกอพยพตามฤดูกาลเป็นจำนวนมากกว่า 170 ชนิด

1.7 ศูนย์กีฬาของบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด

1.8 ช้างอารีนา เป็นสนามฟุตบอลที่ได้มาตรฐานแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทยที่ไม่มีลู่วิ่งคั่นสนามและผ่านมาตรฐานสหพันธ์ฟุตบอลนานาชาติ (FIFA) สามารถจัดการเกมการแข่งขันระดับชาติได้ เป็นสนามที่สวยงามอีกแห่งหนึ่งของเมืองไทย ปัจจุบันเป็นสนามเหย้าของทีมบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด

1.9 ช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต เป็นสนามแข่งรถมาตรฐานสมาพันธ์รถยนต์

2. อำเภอลำปลายมาศ ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอลำปลายมาศ (2560)
 - 2.1 อุทยานลำน้ำมาศ
 - 2.2 พระธาตุตะเมนชัย
 - 2.3 สะพานไม้หนองผอง
3. อำเภอหนองหงส์ ศูนย์ข้อมูลประเทศไทย (2559)
 - 3.1 พิพิธภัณฑสถานเมืองฝ้าย
 - 3.2 สวนไทรงาม
 - 3.3 พิพิธภัณฑสถานชาวบ้าน บ้านโคกกลาง
4. อำเภอห้วยราช ศูนย์ข้อมูลอำเภอห้วยราช (2561)
 - 4.1 หมู่บ้านท่องเที่ยว บ้านสนวนนอก
5. อำเภอพุทไธสง กรมการพัฒนาชุมชน (2558)
 - 5.1 วัดศิระระแตร (วัดหงส์) มีพระเจ้าใหญ่วัดหงส์เป็นพระพุทธรูปปางสมาธิ
ขนาดหน้าตัก 1.6 เมตร สูง 2 เมตร สร้างด้วยศิลาแลง มีศิลปะพื้นเมืองปรากฏอยู่ ทุกปีในวันขึ้น 14
ค่ำ หรือวันแรม 1 ค่ำเดือน 3 จะจัดงานเฉลิมฉลองทุกปี โดยผู้คนไปนมัสการกราบไหว้เป็นจำนวนมาก
 - 5.2 วัดมณีจันทร์ มีภาพติดกระจกสีที่งดงาม มีเพียงแห่งเดียวในภาคอีสาน
 - 5.3 วัดบรมคงคา มีภาพสลับแต้มศิลปะอีสานที่งดงาม
 - 5.4 หมู่บ้านท่องเที่ยวไหมหัวสะพาน เป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวที่ให้การเรียนรู้
เกี่ยวกับการทอผ้าไหมคูเมืองเมืองพุทไธสงและบึงสระบัว
 - 5.5 อนุสาวรีย์พระยาเสนาสงครามเจ้าเมืองพุทไธสงท่านแรกตั้งอยู่ที่ว่าการ
อำเภอพุทไธสง
6. อำเภอแคนดง ศูนย์ข้อมูลอำเภอแคนดง (2555)
 - 6.1 หมู่บ้านท่องเที่ยว บ้านเมืองทะเล
7. อำเภอนาโพธิ์ ศูนย์ข้อมูลอำเภอนาโพธิ์ (2559)
 - 7.1 หมู่บ้านทอผ้าไหมนาโพธิ์ โดยมีผ้าไหมพื้นไหมทางกระรอก ผ้าโสร่ง
ผ้าขาวม้า และผ้ามัดหมี่ ลักษณะเด่นของผ้าไหมนาโพธิ์ คือ เนื้อแน่น เส้นไหมละเอียด
 - 7.2 วัดท่าเรียบ มีศิลปะแบบอีสาน และภาพจิตรกรรมฝาผนังแบบอีสานหรือสลับแต้ม
 - 7.3 พระธาตุบ้านคู เป็นพระเจดีย์ศักดิ์สิทธิ์ที่มีอายุหลายร้อยปี
8. อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ ศูนย์ข้อมูลอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ (2561)

8.1 ปรากฏ์กุสวณแดง เป็นเทวาลัยในศาสนาฮินดู สร้างขึ้นในราวพุทธศตวรรษที่ 16-17 โดยได้รับอิทธิพลจากศิลปกรรมสมัยนครวัดเป็นโบราณสถานอีกแห่งที่ถูกวางระเบิดจนองค์ปรากฏ์พังทลายลงมาเพื่อโครงการขึ้นส่วนปราสาทไปขาย ภายหลังกรมศิลปากรได้บูรณะใหม่จนมีความสมบูรณ์ และประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2547

8.2 ลักษณะของกุประกอบด้วย ปรากฏ์อิฐ 3 องค์ ตั้งเรียงกันในแนวเหนือ-ใต้ บนฐานศิลาแลงเดียวกัน อาคารทั้งหมดหันหน้าไปทางทิศตะวันออก มีประตูหน้าเพียงประตูเดียว อีก 3 ด้าน สลักเป็นประตูหลอก ปรากฏ์องค์กลางมีขนาดใหญ่และมีสภาพค่อนข้างสมบูรณ์เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ด้านหน้าทั้ง 3 ด้าน มีลักษณะยื่นออกมาและมีแผ่นศิลาทรายรองรับ ส่วนปรากฏ์อีกสององค์มีขนาดเล็กกว่าฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีประตูเดียวทางด้านหน้า เช่นกัน ส่วนผนังอีก 3 ด้าน ก่อเรียบทึบ สำหรับบนพื้นหน้าปรากฏ์มีส่วนประกอบสถาปัตยกรรมหินทรายอื่น ๆ ตกหล่นอยู่ เช่น ฐานบัว ยอดปรากฏ์ กลิบบนูน รูปนาค 6 เศียร อายุของกุสวณแดงสามารถกำหนดได้จากทับหลังของปรากฏ์ ซึ่งปัจจุบันเก็บรักษาอยู่ที่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร อยู่ในราวพุทธศตวรรษที่ 17 เนื่องจากภาพสลักบนทับหลังทั้งหมดมีลักษณะตรงกับศิลปะขอมแบบนครวัด ที่มีอายุอยู่ในช่วงเวลาดังกล่าว อาทิเช่น ทับหลังสลักภาพพระนารายณ์ตรีวิกรม (ตอนหนึ่งในวามนาวดารแสดงภาพพระนารายณ์อย่างพระบาท 3 ก้าว เหยียบโลกบาดาล โลกมนุษย์ และโลกสวรรค์) ทับหลังภาพศิวนาฏราช ทับหลังภาพการกวนเกษียรสมุทร ทับหลังภาพนารายณ์บรรทมสินธุ์ ฯลฯ แต่ละชิ้นมีขนาดใหญ่สวยงามน่าสนใจยิ่ง

8.3 กุฎีหินงอแง เป็นโรคยาศาลหรือโรงพยาบาลสร้างขึ้นในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7

8.4 วัดหลักศิลา มีพระอุโบสถอายุนับร้อยปี สร้างในแบบศิลปะเขมรชางกูลา คือมีการมุงหลังคาซ้อนเป็นชั้นๆ คล้ายกับศิลปะไทใหญ่ ซึ่งหาชมได้ยากในปัจจุบัน

9. อำเภอคูเมือง ศูนย์ข้อมูลอำเภอคูเมือง (2555)

9.1 อุทยานไม้ดอกเพลานเพลิน แหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ ภายในมีโรงเรือนจัดแสดงดอกไม้ทั่วโลก สมบูรณ์ที่สุดในภาคอีสาน ภายในประดิษฐานพระเขี้ยวแก้วจำลอง ที่ได้อัญเชิญมาจากศรีลังกา

10. อำเภอสตึก ศูนย์ข้อมูลอำเภอสตึก (2551)

10.1 พระพุทธรูปใหญ่ (พระพุทธรูปปฏิมาสันตยาภิรมย์สติกอุดมราชภูริมนิตนมิน) พระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ ประดิษฐาน ณ บริเวณที่ว่าการอำเภอสตึก สามารถชมทัศนียภาพแม่น้ำมูล

10.2 ศาลเจ้าพ่อวังกรุด ตั้ง ณ ริมฝั่งแม่น้ำมูล เป็นที่เลื่อมใสแก่ประชาชนชาวอำเภอสตึก

10.3 พระเจ้าใหญ่ดงแสนตอ พระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์คู่บ้านคูเมือง ณ ตำบลทุ่งวังอำเภอสตึก

- 10.4 หมู่บ้านพิมานโพเงิน หมู่บ้านที่มีการเลี้ยงช้างมากที่สุดในจังหวัดบุรีรัมย์
11. อำเภอนางรอง ศูนย์ข้อมูลอำเภอนางรอง (2552)
- 11.1 อ่างเก็บน้ำทุ่งแหลม
- 11.2 วัดภูม่านฟ้า เป็นวัดเก่าในเขตเทศบาลเมืองนางรอง ซึ่งสร้างขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีประวัติศาสตร์ยาวนาน สามารถศึกษาสถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ได้ เพราะเมืองนางรองเป็นเมืองเก่าแก่ที่สุดอีกแห่งในประเทศ อาทิ วัดกลางนางรอง วัดขุนก้อง วัดร่องมันเทศ
- 11.3 หมู่บ้านท่องเที่ยวไหม หนองตาไก่
12. อำเภอหนองกี่ สำนักงานพัฒนาชุมชนหนองกี่ (2562)
- 12.1 หาดปราสาททอง หรืออ่างเก็บน้ำทุ่งกระเด็น ตั้งอยู่หน้าองค์การบริหารส่วนตำบลเย้ยปราสาท ระยะห่างระหว่างขอบสระถึงเกาะกลาง 250 เมตร เนื้อที่ 2450 ไร่ หาดปราสาททอง ยังเหมาะแก่การปั่นจักรยานรอบ ๆ อ่างเก็บน้ำ โดยรวมของระยะทางทั้งหมด เกือบ 10 กิโลเมตร ที่พิเศษกว่านั้น ยังเป็นสถานที่ฝึกซ้อมกีฬาทางน้ำ เช่นเจ็ทสกี ระยะทางฝึกซ้อมและการแข่งขัน 9.3 กิโลเมตร โดยสามารถเดินทางผ่านทางแยกต่างระดับ อำเภอสีคิ้ว เลี้ยวมาทางอำเภอโชคชัย ผ่านอำเภอหนองบุญมาก ถึงสี่แยกอำเภอหนองกี่ จากนั้นเลี้ยวซ้ายประมาณ 3 กิโลเมตร ก็จะถึงหาด
13. อำเภอปะคำ ศูนย์ข้อมูลอำเภอปะคำ (2557)
- 13.1 ปราสาทวัดโคกจิว
- 13.2 ปราสาทตาด้า
14. อำเภอโนนดินแดง ศูนย์ข้อมูลอำเภอโนนดินแดง (2553)
- 14.1 เขื่อนลำนางรอง เป็นเขื่อนดินฐานคอนกรีตขนาดใหญ่ คุน้ำได้ประมาณ 150 ล้านลูกบาศก์เมตร มีถนนลาดยางบนสันเขื่อนเชื่อมต่อไปยังหมู่บ้านตัวอย่าง หมู่บ้านพัฒนาหนองตาแยว และหนองหว่า ซึ่งอยู่ใกล้ชายแดนเพียง 20 กว่ากิโลเมตรเท่ากัน ที่สันเขื่อนมีหินลอย (หินภูเขาไฟอีกชนิดหนึ่ง) เป็นก้อนและแผ่นสีส้มแบ่งกันเป็นชั้นสวยงาม ซึ่งได้นำไปกองกั้นน้ำเขาสันเขื่อน นอกจากนี้ ยังเป็นที่เที่ยวที่มีชื่อเสียงในอำเภอโนนดินแดง บรรยากาศสวยงาม มีที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวก ด้วยทะเลสาบเหนือเขื่อนอันกว้างใหญ่ หาดทรายสวยงามบรรยากาศดี ชาวบุรีรัมย์จึงนิยมพาครอบครัวไปพักผ่อน เล่นน้ำและรับประทานปลาสดจากเขื่อน
- 14.2 ปราสาทหนองหงส์
- 14.3 อนุสาวรีย์เราสู้ อยู่ริมทางหลวงในเขต ต.โนนดินแดง อ.โนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ ชาวบุรีรัมย์ร่วมสร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2522 เพื่อรำลึกถึงวีรกรรมของประชาชน ตำรวจ และทหารที่เสียชีวิตจากการต่อสู้กับผู้ก่อ การร้ายคอมมิวนิสต์ ซึ่งขัดขวางการก่อสร้าง ถนนสายละหานทรายตาพระยา

14.4 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ ป่าที่อุดมสมบูรณ์ทางตอนใต้ของจังหวัดบุรีรัมย์ ห่างจากอำเภอโนนดินแดง 5 กิโลเมตร เป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญ ทำให้เกิดพืชพันธุ์ สัตว์ป่าที่หลากหลาย

14.5 น้ำตกผาแดง ผาแดง อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติดงใหญ่ บ้านหนองเสม็ด ต.ลำนางรอน อ.โนนดินแดง จ.บุรีรัมย์ เป็นเขตติดต่อระหว่าง อ.โนนดินแดง กับ อ.ตาพระยา จ.สระแก้ว เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติแห่งใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์ นักท่องเที่ยวที่รักธรรมชาติสามารถสัมผัสสากาศบริสุทธิ์ ชมดวงอาทิตย์ตก ทศนียภาพของผืนป่าธรรมชาติอันกว้างใหญ่สวยงามของเทือกเขาบรรทัด และป่าสงวนแห่งชาติดงใหญ่ โดยเฉพาะช่วงที่มีอากาศหนาวเย็นในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ นักท่องเที่ยวจะได้พบกับทะเลหมอกปกคลุมป่าดงใหญ่ - เทือกเขาบรรทัด อันซับซ้อนสวยงามด้วย นอกจากนี้ ยังเป็นจุดพักของคนเดินทางผ่านจังหวัดบุรีรัมย์ ไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งช่วงนี้ในแต่ละวันได้มีนักท่องเที่ยวและผู้เดินทางแวะมาเที่ยวชมพักผ่อน ถ่ายภาพเป็นที่ระลึกเป็นจำนวนมาก ไม่แพ้แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติอื่น ๆ แหล่งท่องเที่ยวดังกล่าว สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ในพื้นที่อำเภอโนนดินแดงอีกด้วย

15. อำเภอละหานทราย ศูนย์ข้อมูลอำเภอละหานทราย (2558)

15.1 วัดโพธิ์ทรายทอง เป็นวัดของหลวงปู่ศุข เกจิอาจารย์แห่งอีสานใต้

15.2 วัดป่าละหานทราย ภายในวัดมีพระอุโบสถศิลปะล้านนาผสมล้านช้าง ประดิษฐานตั้งอยู่กลางน้ำ มีความงดงาม นอกจากนั้นยังมีพระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ประดิษฐานหลายองค์

15.3 หินหลุม เป็นกลุ่มหินหลุมกุ่มลักษณะ เป็นสถานที่เรียนรู้ด้านธรณีวิทยา

15.4 อ่างเก็บน้ำลำจังหัน

15.5 อ่างเก็บน้ำลำปะเทีย

16. อำเภอประโคนชัย ศูนย์ข้อมูลอำเภอประโคนชัย (2557)

16.1 ปราสาทเมืองต่ำ เมืองโบราณร่วมสมัยกับปราสาทเขาพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำ เป็นปราสาทหินของโบราณที่มีขนาดใหญ่มาก สร้างขึ้นตามคติความเชื่อของศาสนาฮินดูเพื่อใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาตัวปราสาทออกแบบได้อย่างงดงาม มีโครงสร้างที่ได้สัดส่วนบริเวณโดยรอบปราสาท เป็นชุมชนโบราณสมัยขอม ที่มีประวัติเกี่ยวเนื่องกับปราสาทเขาพนมรุ้ง ปราสาทเมืองต่ำจึงมีความสำคัญทางโบราณคดี นอกเหนือจากเป็นมรดกทางศิลปกรรมที่งดงาม ปราสาทแห่งนี้ได้รับการบูรณะในปี พ.ศ. 2540

16.2 กุฏิฤๅษีโคกเมือง เป็นปราสาทขอม สร้างขึ้นเพื่อเป็นอโรคยาศาล หรือโรงพยาบาลประจำเมือง ตั้งอยู่ใกล้กับปราสาทเมืองต่ำ อยู่ติดกับยารายเมืองต่ำ หรือทะเลเมืองต่ำ ชาวบ้านโคกเมืองเรียกปราสาทหลังนี้ว่า "ปราสาทน้อย" เป็นอโรคยาศาลที่สมบูรณ์ที่สุดอีกแห่งในประเทศ

16.3 กุฏิฤๅษีหนองบัวราย เป็นปราสาทขอม สร้างขึ้นเพื่อเป็นอโรคยาศาล ตั้งอยู่บ้านหนองบัวราย ตำบลจรเข้มาก ซึ่งตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาพนมรุ้ง

16.4 ปราสาทบ้านบุ บ้านบุ ตำบลจรเข้มาก เป็นปราสาทขอมสร้างขึ้นเพื่อเป็นธรรมศาลา ที่พักของผู้แสวงบุญในสมัยขอมโบราณ

16.5 หมู่บ้านโฮมสเตย์โคกเมือง ตั้งอยู่ที่บ้านโคกเมือง ตำบลจรเข้มาก เป็นหมู่บ้านโฮมสเตย์ที่ได้รับรางวัลระดับประเทศมากมาย มีกิจกรรมให้เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมากมาย อาทิ เรียนรู้การปลูกข้าวหอมมะลิภูเขาไฟ การทอเสื่ออก การทอผ้าไหม การเรียนรู้เกษตรวิถีพอเพียง เป็นต้น

16.6 อ่างเก็บน้ำสนามบิน อดีตเป็นสนามบินเพื่อใช้ในการส่งเสบียง สมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อสงครามยุติ จึงได้สร้างอ่างเก็บน้ำกั้นลำห้วยระเวีย เพื่อกักเก็บน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคภายในเขตเทศบาลเมืองประโคนชัย ปัจจุบันได้รับการประกาศเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำสนามบิน เป็นสถานที่พักผ่อน ชมธรรมชาติ โดยมีนกประจำถิ่นและนกอพยพอาศัยมากมาย ปัจจุบันมีการปล่อย นกกระเรียนพันธุ์ไทย ในบริเวณนี้อีกด้วย

16.7 ชุมชนโบราณบ้านแสลงโทน เป็นชุมชนโบราณตั้งอยู่ในเขตบ้านแสลงโทน ต.แสลงโทน อ.ประโคนชัย อยู่ห่างจากตัวจังหวัดไปทางทิศใต้ ตามทางสายบุรีรัมย์-ประโคนชัย ระยะทาง 25 กิโลเมตร ทางหลวงตัดผ่ากลางชุมชนโบราณ มองเห็นคันดินเป็นแนวสูงประมาณ 5-7 เมตร อยู่สองข้างทาง ชุมชนโบราณแห่งนี้มีลักษณะเป็นรูปกลมรีวางตามแนวตะวันออก ตะวันตก ยาวประมาณ 5,756 เมตร กว้าง 1,750 เมตร มีคูเมืองโอบอยู่นอกคันดิน 3 ชั้น ปัจจุบันเหลือเพียงชั้นเดียว ไกลคันดินด้านที่ตั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแสลงโทนในปัจจุบัน มีเนินดินซึ่งมีก้อนหินศิลาแลงกระจัดกระจายเข้าใจว่าเคยมีศาสนสถาน แต่ปัจจุบันเป็นที่ตั้งศาลเจ้าพ่อแสลงโทน เรียกว่าศาลปู่เจ้าหรือกระท่อมเนี่ยตา เป็นศาลเจ้า ซึ่งเป็นที่เคารพนับถือของชาวบ้านแสลงโทนและชาวบ้านใกล้เคียง สร้างด้วยไม้ระแนง หลังคามุงกระเบื้องและพื้นเป็นปูนซีเมนต์ ทั้งคู่น้ำคันดิน (ที่เหลืออยู่ริมทางหลวง) และเนินดินศาลเจ้าพ่อแสลงโทน ได้ประกาศขึ้นทะเบียนโบราณสถานแล้ว นอกจากนี้ยังพบหลักฐานอื่นที่สำคัญ คือ สระน้ำโบราณรูปสี่เหลี่ยมในเขตวัดแสลงโทน 2 สระ พบเศษภาชนะดินเผา โครงกระดูกมนุษย์ เครื่องประดับ เทวรูปเก่าและใบเสมาเก่า ซึ่งเข้าใจว่าบริเวณนี้เคยเป็นศาสนสถานสำคัญประจำชุมชนโบราณ

16.8 เส้นทางกุ่มจ่อม กระจายสารท ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลประโคนชัย มีการผลิตกุ่มจ่อม ซึ่งเป็นภูมิปัญญาการถนอมอาหารเฉพาะถิ่นของอำเภอประโคนชัย และกระจายสารทอาหารหวานที่คู่มือเมืองประโคนชัย ซึ่งเป็นขนมสำคัญในงานประเพณีแซนโถงตา ประเพณีสำคัญของคนไทยเชื้อสายเขมร ซึ่งเป็นชนกลุ่มใหญ่ของอำเภอประโคนชัย นอกจากนี้ยังมีอาหารท้องถิ่นเฉพาะถิ่นประโคนชัย อาทิ กุ่มจ่อมผัด แกงฮ้อง แกงบวน เป็นต้น

17 อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ศูนย์ข้อมูลอำเภอบ้านกรวด (2556)

17.1 อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง ปราสาทเขาพนมรุ้ง ได้รับการยกย่องว่าเป็นปราสาทหินที่งดงามมากแห่งหนึ่งของไทย ตั้งอยู่บนยอดเขาพนมรุ้งซึ่งเคยเป็นภูเขาไฟมาก่อน ตัวปราสาทสร้างด้วยหินทรายสีชมพู และศิลาแลงอย่างยิ่งใหญ่อลังการมีการออกแบบผังปราสาทตามแนวความเชื่อที่สอดคล้องกับภูมิประเทศศาสนสถานแต่ละส่วนประดับด้วยลวดลายวิจิตรงามตาโดยเฉพาะหน้าบันคือนาฏราชและทับหลังนารายณ์บรรทมสินธุ์ที่มีความงดงามละเอียดอ่อนช้อย นับเป็นโบราณสถานอันทรงคุณค่าที่ไม่ควรพลาดชมในวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 5 (ประมาณเดือน เม.ย. - พ.ค.) ของทุกปีจะมีประเพณีเดินขึ้นเขาพนมรุ้งเพื่อชมปรากฏการณ์ธรรมชาติด้านมหรรศจรรย์คือ พระอาทิตย์จะเสาดแสงตรงเป็นลำทะลุช่องประตูปราสาททั้ง 15 บานราวปาฏิหาริย์และเกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวในรอบปีเท่านั้น

17.3 น้ำตกเขาพนมรุ้ง

17.4 ปราสาทหนองกง ห่างจากเชิงพนมรุ้งไปทางทิศใต้ 2.8 กิโลเมตร

17.5 วัดเขาพระอังคาร เป็นวัดที่สร้างขึ้นใหม่ ตั้งอยู่บนยอดเขาพระอังคารซึ่งสูงประมาณ 320 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีโบสถ์ที่ประยุกต์จากสถาปัตยกรรมหลายสมัย ดูสวยงามแปลกตา เป็นวัดที่สวยงามใหญ่โตแห่งหนึ่งของบุรีรัมย์ มีโบสถ์ ศาลา และอาคารต่าง ๆ สร้างเลียนแบบสถาปัตยกรรมสมัยต่าง ๆ หลายรูปแบบงดงามแปลกตาและน่าสนใจยิ่ง ภายในโบสถ์มีภาพจิตรกรรมฝาผนังและเรื่องราวพุทธชาดกเป็นภาษาอังกฤษด้วย บริเวณวัดเป็นปากปล่องภูเขาไฟคาดว่าจะเป็นที่ตั้งของโบราณสถานสมัยทวารวดีเพราะเสมาหินแกะสลักสมัยดังกล่าวหลงเหลืออยู่เป็นจำนวนมาก

17.6 เขาอังคาร เป็นภูเขาไฟที่ดับแล้วอีกลูกหนึ่งในบุรีรัมย์ อยู่ในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ห่างจากปราสาทพนมรุ้ง 20 กิโลเมตร โดยลงมาจากพนมรุ้ง ถึงบ้านตาเป๊กแล้วเลี้ยวซ้ายมาตามทางที่จะไปสะพานทรายประมาณ 13 กิโลเมตรแล้วเลี้ยวขวาเข้าทางลูกรังอีกประมาณ 7 กิโลเมตรพบโบราณสถานเก่าแก่ และใบเสมาหินทรายสมัยทวารวดีสำคัญหลายชิ้น

17.7 น้ำตกเขาพระอังคาร น้ำตกเขาพระอังคาร ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการสำรวจเพื่อเปิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวใหม่ของจังหวัด

18. อำเภอบ้านกรวด ศูนย์ข้อมูลอำเภอบ้านกรวด (2556)

18.1 แหล่งหินตัด แหล่งหินตัด จังหวัดบุรีรัมย์ห่างจากตัวอำเภอบ้านกรวด 7 กม. เป็นลานหินกว้างเกือบ 2,000 ไร่ ใกล้เคียงแดนติดกับราชอาณาจักรกัมพูชา มีร่องรอยการตัดหิน เพื่อนำไปสร้างปราสาทหินต่าง ๆ ในเขตอีสานใต้ รวมทั้งปราสาทพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ

18.2 เตานายเจียน เป็นเตาเผาโบราณอายุประมาณ 1,000 ปี และได้พบเครื่องเคลือบโบราณจำนวนมาก คนโบราณใช้เผาเครื่องปั้นดินเผา หม้อ ไห ต่าง ๆ

18.3 เตาสวาย เป็นเตาเผาโบราณอายุประมาณ 1,000 ปี เป็นที่ผลิตเครื่องถ้วย ศิลปะขอมที่มีขนาดใหญ่ กรมศิลปากรได้เข้ามาบูรณะปฏิสังขรณ์ขึ้นและสร้างอาคารครอบเตาไว้ ภายในมีนิทรรศการเครื่องเคลือบโบราณ และมีเศษเครื่องถ้วยที่ขุดพบบางส่วน ตั้งอยู่ที่บ้านโคกเมือง เทศบาลตำบลโนนเจริญ อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์

18.4 จุดผ่อนปรนชายแดนช่องสายตะกู ตั้งอยู่ในเขต เทศบาลตำบลจันทบเพชร เป็น ตลาดค้าขายติดชายแดนบนเทือกเขาพนมดงรัก ประชาชนสามารถเลือกซื้อสินค้าบริเวณชายแดนได้

18.5 สวนป่าบ้านกรวด เป็นผืนป่าที่มีการปลูกขึ้น เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ สามารถชมธรรมชาติได้ ปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของ อุทยานแห่งชาติตาพระยา ส่วนหนึ่งของ ผืนป่ามรดกโลก ป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่

18.6 เขื่อนห้วยเมฆา เป็นการพัฒนาพื้นที่แนวชายแดนชายไทย-กัมพูชา บริเวณ ช่องเขาเมฆาเพื่อใช้น้ำในทางการเกษตรกร โดยได้รับงบประมาณจากการสนับสนุนของรัฐบาลญี่ปุ่น เมื่อ พ.ศ. 2528

18.7 พิพิธภัณฑียุคก่อนประวัติศาสตร์ วัดป่าพระสบาย เป็นที่เก็บรวบรวมวัตถุ โบราณในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่พบในเขตตำบลบึงเจริญ

18.8 ศูนย์วัฒนธรรมอำเภอบ้านกรวด ตั้งอยู่ในโรงเรียนบ้านกรวดวิทยาคาร เป็นที่ เก็บรักษาเครื่องเคลือบที่ขุดพบในเขตอำเภอบ้านกรวด

18.8 ผังร้อยรัง เป็นสถานที่ที่ผึ้งจะมาทำรังบนต้นไม้ขนาดใหญ่เป็นร้อยๆรัง

18.9 ปราสาททมอ ปราสาทหินเก่าแก่สันนิษฐานว่าเป็นธรรมศาลา สร้างขึ้นราว พุทธศตวรรษที่ 18

18.10 ปราสาททอง ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังตลาดสดเทศบาลตำบลบ้านกรวด สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นในช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 16 มีการขุดพบทับหลังในสภาพสมบูรณ์

18.11 ปราสาทละมทม ตั้งอยู่ที่บ้านศรีสุข ตำบลเขาดินเหนียว สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นช่วงพุทธศตวรรษที่ 16

18.12 ปราสาทบายแบก ตั้งอยู่ที่บ้านสายโท 5 เทศบาลตำบลจันทบเพชร เป็น ปราสาทขอมที่ติดชายแดนที่สุดในจังหวัดบุรีรัมย์ มีลักษณะพิเศษคือ เป็นปราสาทที่หันหน้าทางทิศ ตะวันตก

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน

ศคลักษณ์ ทองขาว และคณะ (2558) แอปพลิเคชัน คือการใช้งานแอปพลิเคชันเฉพาะทางบนสมาร์ตโฟนหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ แพร่ขายออกไปอย่างกว้างขวาง มีแอปให้เลือกใช้มากกว่า 500,000 แอปบนโทรศัพท์เครื่องที่ของไอโฟน (iPhone) โดยแอปที่มีการใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ได้แก่ การฟังเพลงออนไลน์ ดูหนังออนไลน์ เชื่อมต่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ หรือแม้กระทั่งการซื้อขายสินค้าออนไลน์

แอปพลิเคชันหลายตัวถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้อหรือรุ่นใดรุ่นหนึ่งเท่านั้น ไม่สามารถใช้กับยี่ห้อหรือรุ่นอื่นได้ ยกตัวอย่างโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไอโฟนไม่สามารถใช้งานแอปพลิเคชันของแอนดรอยด์ที่พัฒนาถูกเกิ้ลได้ ดังนั้นก่อนติดตั้งแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ คุณต้องมั่นใจว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ของคุณสามารถรองรับระบบการทำงาน และติดตั้งใช้งานแอปพลิเคชันได้

2.2.1 ส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน

สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ Activity, Service, Content Provider และ Broadcast Receiver จักรชัย โสอินทร์ (2554)

1. Activity คือ หน้าจอที่ติดต่อกับผู้ใช้ทั้งนี้ในแต่ละแอปพลิเคชันอาจจะมีมากกว่า 1 หน้าจอ จะทำหน้าที่เก็บสถานการณ์ใช้งานในส่วนต่างๆ ตัวอย่างเช่น ในการแสดงรายการเมนู นักพัฒนาสามารถเลือกให้รายการเมนูที่แสดงออกมามีภาพและคำบรรยายได้ภาพได้

2. Service คือ งานหรือบริการต่างๆ ที่ทำงานอยู่เบื้องหลัง เช่น ที่เปิดดนตรีอยู่ขณะที่ ผู้ใช้งานทำงานอื่นๆ หรือใช้แอปพลิเคชันอื่นๆ ไปด้วย

3. Broadcast and Intent Receiver คือ การตอบสนองซึ่งโดยปกติแล้ว Broadcast Receiver จะเป็นการตอบสนองต่อการเกิดอีเวนต์ของระบบในวงกว้าง เช่น การประกาศเตือนว่า แบตเตอรี่ใกล้จะหมดแล้ว เป็นต้น นอกจากนี้ Intent Receiver เป็นส่วนทำให้แอปพลิเคชันอื่นๆ เข้าถึงการทำงานของ Activity และ Service ซึ่งในการปฏิบัติงานแต่ละอย่างเป็นการตอบสนองการ ร้องขอจากข้อมูลหรือบริการของ Activity อื่นๆ

4. Content Provider คือ ส่วนของการให้บริการข้อมูลสำหรับแต่ละแอปพลิเคชัน ทั้งนี้ข้อมูลสามารถเก็บอยู่ในรูปแบบของระบบไฟล์ หรือฐานข้อมูลก็ได้ เช่น Google สามารถใช้งานข้อมูลผู้ใช้งานได้ในแอปพลิเคชันที่ต้องการข้อมูลของผู้ใช้งาน

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า แอปพลิเคชัน คือ เป็นโปรแกรมที่เข้ามาช่วยในเรื่องต่างๆ ให้ง่ายขึ้น โดยแอปพลิเคชันจะทำมาเพื่อให้ใช้กับเครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่ ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน

2.3 ทฤษฎีการออกแบบพัฒนาระบบ

2.3.1 ความหมายของนักวิเคราะห์ระบบ

นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis : SA) คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ศึกษาปัญหาและความต้องการขององค์กรในการกำหนดบุคคล ข้อมูล การประมวลผล การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ว่าจะจัดการหรือปรับปรุงอย่างไรเพื่อสามารถพัฒนาระบบธุรกิจไปสู่ความสำเร็จได้

ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ (2551, อ้างถึงโดย อนงค์ ทองเรือง 2560) กล่าวว่า นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis : SA) คือ ผู้ประสานงานและเป็นคนกลางในการติดต่อระบบสารสนเทศกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นเจ้าของระบบ (System Owners) ผู้ใช้ระบบ (System Users) ผู้จัดการ (Manager) โปรแกรมเมอร์ (Programmer) ทีมงานด้านเทคนิค (Technical Support) วิศวกรระบบ (System Engineer) หรือแม้กระทั่งผู้ขายซอฟต์แวร์ (Software Vendor) ในการรวบรวมข้อมูลและความต้องการ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้หน้าที่หลักของนักวิเคราะห์ระบบคือ การวางแผน การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบระบบ

ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์ (2551) กล่าวว่า นักวิเคราะห์ระบบเป็นบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับระบบธุรกิจเป็นอย่างดี และจะต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีด้วย เนื่องจากนักวิเคราะห์ระบบจำเป็นต้องติดต่อประสานงานกับบุคคลทุกระดับ ตั้งแต่ระบบปฏิบัติการ จนถึงผู้บริหารระดับสูง

ธีรวัฒน์ ประกอบผล และเอกพันธ์ คำปัญญา (2552) กล่าวว่า นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis : SA) คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบในองค์กร และกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดีที่สุด ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบในองค์กร

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2555) กล่าวว่า นักวิเคราะห์ระบบ คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ศึกษาปัญหาและความต้องการขององค์กร ด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาทางธุรกิจ โดยการแก้ไขปัญหามีความหมายถึง การมองปัญหาในรายละเอียดที่แท้จริง ตรงประเด็น และเข้าใจรายละเอียดของปัญหาในทุกๆ ด้าน จากนั้นก็สร้างแนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหานั้นขึ้นมา และจะคัดเลือกแนวทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด (Best Solution) ซึ่งปกติระบบสารสนเทศก็จัดเป็นแนวทางหนึ่งในการช่วยแก้ไขปัญหา เพื่อปรับปรุงระบบงานให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้นได้

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า นักวิเคราะห์ระบบ คือ บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการติดต่อประสานงานกับบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ โดยทำหน้าที่ศึกษาปัญหาและรวบรวมความต้องการในการแก้ไขปัญหา เพื่อจัดทำเป็นข้อสรุปในทางการแก้ไขปัญห และดำเนินการแก้ไขปัญห ปรับปรุงหรือพัฒนาระบบใหม่

2.3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง หรือในระบบย่อยของธุรกิจ ดังนั้นจึงมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์และออกแบบ ดังนี้

วิวัฒน์ พัฒนา (2553) การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ คือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อย ของธุรกิจนอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้วการวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบ สารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ (Systems Analysis) เป็น การศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ (New System) นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้วเป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบ ต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้นโดยก่อนที่ระบบงานใหม่ยังไม่นำมาใช้ งานระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเรียกว่าระบบปัจจุบันแต่ถ้าต่อมามีการพัฒนาระบบใหม่ และนำมาใช้งานจะเรียกระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่าระบบเก่า (Old System) วงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process) พัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้วงจรพัฒนาระบบมี ทั้งหมด 7 ขั้นตอนคือ

1) เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) การที่จะแก้ไขระบบเดิมที่มีอยู่แล้วให้เป็นระบบ ใหม่ที่มีศักยภาพยิ่งขึ้นไม่ใช่เรื่องที่ย่างยากหรือแม้แต่การสร้างระบบใหม่ตั้งนั้นควรจะมีการศึกษาระบบเดิมเสียก่อนว่ามีระบบการทำงานอย่างไร ตรงตามความต้องการครบถ้วนเพียงพอที่จะทำให้โปรแกรมเป็นไปได้หรือไม่

2) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้ก็คือ การกำหนดว่าปัญหาคืออะไร และตัดสินใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศหรือการแก้ไขระบบ สารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่โดยเสียค่าใช้จ่าย และเวลาน้อยที่สุด

3) วิเคราะห์ (Analysis) เริ่มเข้าสู่การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษา ระบบการทำงานของธุรกิจนั้นในกรณีที่ระบบได้ศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้วจะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไรเพราะเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยที่ไม่ทราบวาระบบเดิมทำงานอย่างไร

4) ออกแบบ (Design) ในระยะแรกของการออกแบบนักวิเคราะห์ระบบจะนำการตัดสินใจ ของฝ่ายบริหารที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ด้วย (ถ้ามีหรือเป็นไปได้) หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะนำแผนภาพต่างๆ ที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการ วิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น

5) สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) ในขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียนและทดสอบโปรแกรมว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้วถ้าทุกอย่างเรียบร้อยแล้วจะได้โปรแกรมที่พร้อมที่จะนำไปใช้งานจริงต่อไป

6) การปรับเปลี่ยน (Conversion) ขั้นตอนนี้บริษัทนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่าภายใต้ การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เรียบร้อย และในที่สุดบริษัทเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่นี้ได้

7) บำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษาได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากการใช้งาน แล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขโปรแกรมจากการใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มิ 2 ข้อ คือ มีปัญหาในโปรแกรม (Bug) และการดำเนินงานในองค์กรหรือธุรกิจเปลี่ยนไป

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2556) ได้อธิบายการวิเคราะห์และออกแบบระบบไว้ดังนี้ การวิเคราะห์และออกแบบระบบคือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้วการวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้การวิเคราะห์ระบบคือ การหาความต้องการของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ และการออกแบบก็คือ การนำเอาความต้องการ (Requirements) ของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ก็คือ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ

สกาวรัตน์ จงพัฒนานกร (2550) การวิเคราะห์ระบบ หมายถึง วิธีการศึกษาวิเคราะห์และแยกแยะถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขความต้องการ (Requirement) และความเหมาะสมที่จะเป็นไปได้ และการออกแบบระบบ หมายถึง วิธีการออกแบบและกำหนดคุณลักษณะทางเทคนิค โดยการนำระบบคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ได้วิเคราะห์มาแล้ว

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การวิเคราะห์และออกแบบระบบ คือ การศึกษาระบบและสามารถสร้างระบบขึ้นมาใหม่ได้ และมีการออกแบบระบบตามความต้องการของผู้ใช้งาน และยังสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของระบบเดิมที่มีอยู่ให้ดีขึ้น

2.3.3 การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการปรับปรุงปรับเปลี่ยน การสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่หรือทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดีขึ้นกว่าเดิม มีรายละเอียดดังนี้

1) วงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2556) วงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับ แก้ปัญหาหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจและด้วยระบบสารสนเทศในยุคปัจจุบันนับวันจะทวีความซับซ้อนยิ่งขึ้น

และมีขนาดใหญ่ ดังนั้นโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศจึงจำเป็นต้องได้รับการวางแผนที่ดี และหากเป็นโครงการขนาดใหญ่ยิ่งสมควรได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษปกติ แล้วคำว่าวงจรชีวิต (Life Cycle) มักจะใช้กับสิ่งมีชีวิตบนโลกไม่ว่าจะเป็นวงจรชีวิตของมนุษย์ สัตว์ หรือพืช ซึ่งข้องเกี่ยวกับการเกิดการกำเนิดชีวิตและการตายตัวอย่างเช่น มนุษย์ทุกคนจะมีวงจรชีวิตที่เริ่มต้นจากวัยทารก วัยผู้ใหญ่ จนกระทั่งวัยปลดเกษียณและท้ายสุดก็ตายจากโลกนี้ไปจากนั้นก็จะมีผู้คนกำเนิดใหม่ทดแทนคนที่สูญเสียชีวิตไป จัดเป็นวงจรชีวิตของมนุษย์โดยปกติในทำนองเดียวกันเมื่อนำวงจรชีวิตนี้มาใช้กับซอฟต์แวร์ ซึ่งเพิ่มจากการวางแผนเพื่อวิเคราะห์ ถึงปัญหาของระบบงานเดิมจากนั้น จึงดำเนินการศึกษาถึงความ เป็นไปได้ในแง่มุมต่างๆ จนกระทั่งได้มีโครงการริเริ่มนำซอฟต์แวร์มาใช้งาน มีการนำซอฟต์แวร์มาใช้ งานไปตามกาลเวลา สิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมถึงเทคโนโลยีก็อาจเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยซอฟต์แวร์ ดังกล่าวก็อาจไม่สามารถตอบสนองการใช้งานที่ดีได้อีกต่อไปดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง ดำเนินการยกเลิกซอฟต์แวร์เหล่านี้ออกไป เมื่อถึงกาลเวลาและดำเนินการวางแผนเพื่อเริ่มต้นศึกษาถึง ปัญหาใหม่ด้วยการพัฒนาระบบใหม่หรือนำซอฟต์แวร์ใหม่ที่เหมาะสม มาใช้งานแทนด้วย เหตุดังกล่าว ซอฟต์แวร์จึงมีลักษณะเป็นวงจรชีวิตเช่นเดียวกัน ที่เรียกว่า วงจรการพัฒนา ระบบ เรียกสั้นๆว่า SDLC

อุษณีย์ เนาวนัต และคณะ (2553) การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดเก็บและค้นคืน สารสนเทศโชน เพื่อต้องการอนุรักษ์และ สืบทอดความรู้ด้านการแสดงโชน ทำให้เกิดแนวคิดจากการ เข้าระบบครั้งเดียวและสามารถช่วยให้ได้ ความรู้เกี่ยวกับโชน โดยที่ต้นแบบการพัฒนามาจาก “โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ช่วย ออกแบบเครื่องแต่งกายยืนเครื่องโชน” มีการพัฒนาระบบ 4 ส่วนคือ ต้นแบบการจัดเก็บ ต้นแบบการ ยืม-คืน ต้นแบบการเคลื่อนไหวของมนุษย์ ระบบบริการส่ง ข้อมูล เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะการแสดงโชนทั้งในด้านของรูปแบบการแต่งกายและ การแสดงได้

พงศ์กร จันทราช (2556) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อออกแบบระบบที่สามารถ รองรับข้อมูลวัดและมีความเหมาะสม กับระบบงาน ซึ่งมีสร้างระบบฐานข้อมูลในรูปแบบของ Web Application เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหา ข้อมูลวัดในจังหวัดเชียงใหม่ได้ง่ายขึ้น เพราะ คนส่วนใหญ่จะ สนใจแต่วัดในเมืองหรือวัดที่มีชื่อเสียง โดยไม่สนใจวัดที่อยู่นอกเมืองหรือในชนบท และเพื่อเป็นการ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของวัดผ่าน ทางระบบฐานข้อมูล

อนุชา ซีซัง และธีรวัฒน์ หงส์พลฤกษ์ (2555) การพัฒนาระบบการจัดการครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ด้วยรหัสแท่งสองมิติ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิทยาลัยมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขต พัทลุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมด้วยรหัสแท่งสองมิติ มีการ พัฒนาในลักษณะของ Web Application โดยใช้ภาษา PHP และจัดการด้วยระบบ My SQL สำหรับการ จัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการจัดการระบบ ง่ายต่อการค้นหา ข้อมูลต่าง ๆ นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยป้องกันการ สูญหายของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์

รสสุคนธ์ ปิ่นทอง (2554) ระบบจัดการข้อมูลงานวิจัยและโครงการ ทำให้การจัดเก็บงานวิจัยเป็นระบบมากขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของงานวิจัย สามารถบริหารตัวงานวิจัย โดยที่ระบบมีความเป็นส่วนตัว สามารถค้นหา งานวิจัยได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว เพราะมีการจัดระบบแบ่งออกเป็นหมวดหมู่และมีการเข้ารหัสก่อน การค้นหา เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูลมากขึ้น

2) ขั้นตอนการพัฒนาาระบบ

โอภาส (2556) ได้อธิบายขั้นตอนการพัฒนาาระบบว่าประกอบด้วย 5 ระยะ ดังนี้

1) การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase) เป็นกระบวนการพื้นฐานบนความเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่า ทำไมต้องสร้างระบบใหม่ ขั้นตอนแรกคือ ต้องมีจุดกำเนิดของระบบงานซึ่งโดยปกติแล้ว จุดกำเนิดของระบบงานมักเกิดขึ้นจากผู้ใช้ระบบ เนื่องจากผู้ใช้ระบบจะเป็นผู้ที่คลุกคลีและปฏิบัติกับระบบโดยตรง ทำให้มีความใกล้ชิดกับระบบงานที่ดำเนินอยู่มากที่สุด เมื่อผู้ใช้ระบบมีความต้องการปรับปรุงระบบงาน ดังนั้นจึงต้องศึกษาถึงขอบเขตปัญหาที่ผู้ใช้ระบบกำลังประสบปัญหาอยู่ และจะดำเนินการแก้ไขอย่างไร ศึกษาถึงความเป็นไปได้ว่า ระบบใหม่ที่จะพัฒนานั้นมีความเป็นไปได้และคุ้มค่าหรือไม่ อย่างไรก็ตามระยะการวางแผนโครงการ ปกติมักจะมักมีระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น แต่ก็จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญมากที่สุดเกี่ยวกับภาพรวมของระบบที่จะก่อให้เกิดผลสำเร็จ ขึ้นของการวางแผนโครงการประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ กำหนดปัญหาศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ จัดทำตารางเวลาดำเนินโครงการ จัดตั้งทีมงานโครงการ และดำเนินการโครงการ

2) การวิเคราะห์ (Analysis Phase) ขั้นการวิเคราะห์จะต้องมีคำตอบเกี่ยวกับคำถามว่าใครเป็นผู้ที่ใช้ระบบ และมีอะไรบ้างที่ระบบต้องทำในระยะนี้ต้องดำเนินการในขั้นตอนการสังเคราะห์ระบบปัจจุบัน เพื่อนำมาพัฒนาแนวคิดสำหรับระบบใหม่ วัตถุประสงค์หลักของระยะการวิเคราะห์ ก็คือ จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในความต้องการต่างๆ ที่รวบรวมมา ดังนั้นการรวบรวมความต้องการ จึงจัดเป็นงานส่วนพื้นฐานของการวิเคราะห์ โดยข้อมูลความต้องการเหล่านี้จะนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินว่าควรมีอะไรบ้างที่ระบบใหม่ต้องดำเนินการ และด้วยเหตุนี้เองการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้ จะทวีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับสำหรับระบบงานที่มีความซับซ้อนสูง การรวบรวมความต้องการสามารถรวบรวมได้จากการสังเกต และการทำงานของผู้ใช้ การใช้เทคนิคการสัมภาษณ์หรือการจัดทำแบบสอบถาม การอ่านเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน ระเบียบกฎเกณฑ์ของบริษัท และการมอบหมายตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ในช่วงของการรวบรวมข้อมูลความต้องการก็จะได้พบปะกับผู้ใช้ระดับต่างๆ ที่ทำให้ทราบถึงปัญหา และแนวทางการแก้ไข ปัญหาที่แนะนำโดยผู้ใช้ ดังนั้น การรวบรวมความต้องการเป็นกิจกรรมสำคัญเพื่อค้นหาความจริงและต้องทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน เพื่อสรุปออกมาเป็นข้อกำหนดที่มีความชัดเจนโดยข้อกำหนดเหล่านี้ เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องได้อ่านจะต้องตีความหมายได้ตรงกัน หลังจากได้นำความต้องการต่างๆ มาสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจนแล้วขั้นตอนต่อไปก็คือ นำข้อกำหนด

เหล่านั้นไปพัฒนาออกมาเป็นความต้องการของระบบใหม่โดยเทคนิคที่ใช้ก็คือ การพัฒนาแบบจำลองกระบวนการซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายถึงกระบวนการที่ต้องทำในระบบว่ามีอะไรบ้าง และต่อไปก็ดำเนินการพัฒนาแบบจำลองข้อมูล (Data model) ขึ้นมาเพื่ออธิบายถึงสารสนเทศที่ต้องจัดเก็บไว้สำหรับสนับสนุนกระบวนการต่างๆ ขึ้นของการวิเคราะห์ ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้ วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันรวบรวมความต้องการในด้านต่างๆ และนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปข้อกำหนดที่ชัดเจน นำข้อกำหนดมาพัฒนาเป็นความต้องการของระบบใหม่ สร้างแบบจำลองกระบวนการของระบบใหม่ ด้วยการวางแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) สร้างแบบจำลองข้อมูลด้วยการวาดอีอาร์ไอโตะแกรม (Entity Relationship Diagram: ERD)

3) การออกแบบ (Design Phase) ขั้นการออกแบบเป็นการพิจารณาว่า ระบบจำเป็นต้องดำเนินการไปได้อย่างไรกับยุทธวิธีการออกแบบที่ว่าด้วยกาตัดสินใจจะพัฒนาระบบใหม่ด้วยแนวทางใน เช่น พัฒนาขึ้นเอง ซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป หรือว่าจ้างบริษัทพัฒนาระบบให้ นอกจากนี้ในส่วนองขั้นการออกแบบจะเกี่ยวข้องกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเครือข่าย การออกแบบรายงาน การออกแบบจอภาพเพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ การออกแบบผังระบบ ซึ่งรวมถึงรายละเอียดโปรแกรมข้อมูลและไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม กิจกรรมบางส่วนของระยะการออกแบบนี้ ส่วนใหญ่จะถูกดำเนินการไปบ้างแล้วระยะของการวิเคราะห์ แต่ระยะการออกแบบนี้จะมุ่งเน้นถึงถึงการดำเนินแก้ไขปัญหาย่างไรมากกว่า ด้วยการนำแบบจำลองทางกายภาพ (Physical Model) ขึ้นของการออกแบบประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ พิจารณาแนวทางในการพัฒนาระบบ ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบรายงาน ออกแบบอินพุต ออกแบบจอภาพเพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ จัดทำต้นแบบ และออกแบบในโปรแกรม

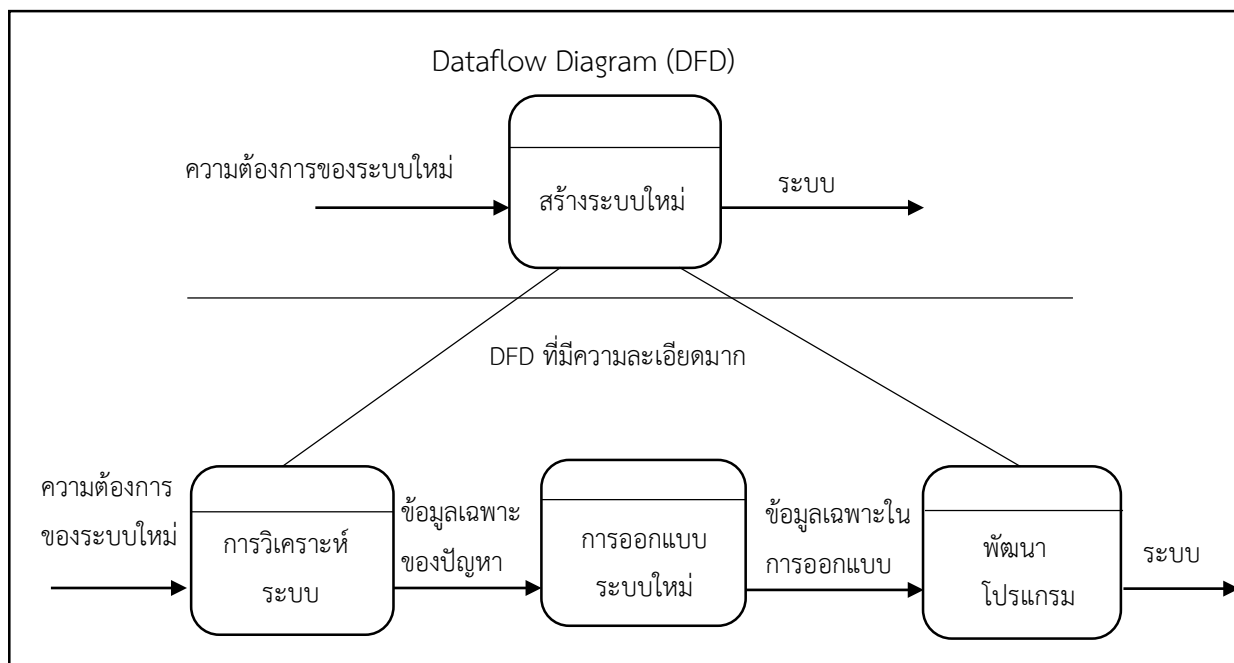
4) การนำไปใช้ (Implementation Phase) ในขั้นตอนการนำไปใช้ จะทำให้ระบบเกิดผลขึ้นมาด้วยการสร้างระบบ ทดสอบระบบ และการติดตั้งระบบ โดยวัตถุประสงค์ของกิจกรรมในระยะนี้ ไม่ใช่เพียงแต่ความน่าเชื่อถือของระบบ หรือระบบต้องสามารถใช้งานได้ดีเพียงเท่านั้น แต่ต้องมั่นใจได้ว่าผู้ใช้ระบบจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้งานระบบ และความคาดหวังในองค์กรที่ต้องการผลตอบแทนในด้านดีกับการใช้ระบบใหม่ ลำดับกิจกรรมต่างๆ ทุกกิจกรรมจะต้องเข้ามาดำเนินการร่วมกันในระยะนี้เพื่อให้ระบบปฏิบัติถึงที่สุดของการนำไปใช้ ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ สร้างระบบขึ้นมาโดยการเขียนโปรแกรม ตรวจสอบความถูกต้องทั้งทางด้าน ตรวจสอบความถูกต้อง (Validation) ของกระบวนการทำงานของระบบ และด้านการยืนยันความถูกต้อง (Verification) ของกระบวนการทำงานของระบบอีกครั้งหนึ่ง การดำเนินการทดสอบระบบแปลงข้อมูล การติดตั้งระบบ การจัดทำเอกสารคู่มือ การฝึกอบรมผู้ใช้ และการประเมินผลกระทบใหม่สำหรับการสร้างระบบหรือการเขียนโปรแกรมนั้น สามารถใช้วิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น การใช้ภาษาวิซวล

เบสิก (Visual Basic) ภาษาเดลไฟ (Delphi) ภาษาจาวา (Java) นอกจากนี้ยังมีเทคนิคอื่นๆ เช่น การใช้เครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ทำให้โปรแกรมเมอร์ไม่ต้องทำงานหนักเหมือนแต่ก่อนเพียงแต่เรียนรู้และประยุกต์ใช้เครื่องมือเหล่านั้น ก็จะสามารถพัฒนาระบบงานขึ้นมาได้ด้วยการใช้ระยะเวลาอันสั้นโดยเครื่องมือดังกล่าวประกอบด้วยภาษาเพื่อการโปรแกรมเครื่องมือสร้างอินเทอร์เน็ตเฟซ มิดเดิลแวร์ (Middleware) เครื่องมือทดสอบ รวมถึงเครื่องมือช่วยต่างๆ และการลิงค์ข้อมูลไปยังรีโพสิทอรี (Repository)

5) การบำรุงรักษา (Maintenance Phase) โดยปกติแล้วขั้นการสนับสนุนจะไม่นำเข้าไปรวมกับส่วนของ SDLC จนกระทั่งหลังจากที่ระบบได้มีการติดตั้งเพื่อใช้งานแล้วเท่านั้นระยะนี้จะใช้เวลายาวนานที่สุดเมื่อเทียบกับระยะอื่นๆที่ผ่านมาเนื่องจากระบบจะต้องได้รับการบำรุงรักษาตลอดเวลาที่มีการใช้ระบบสิ่งทีคาดหวังของหน่วยงานก็คือต้องการให้ระบบสามารถใช้งานได้ยาวนานหลายปีระบบมีความสามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆในอนาคตได้ดังนั้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจึงสามารถเพิ่มเติมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นรวมถึงการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาดพบและการเขียนการทำงานเพิ่มเติมขึ้นบำรุงรักษาประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆได้แก่การบำรุงรักษาระบบการเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ๆเข้าไปในระบบ การสนับสนุนงานของผู้ใช้ขั้นตอนตามแบบแผนของ SDLC นั้นถือว่าเป็นวิธีการพัฒนาระบบแบบเก่าหรือดั้งเดิมที่มักนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งมีกรอบการทำงานที่เป็นโครงสร้างชัดเจนโดยมีลำดับของกิจกรรมในแต่ละระยะที่เป็นลำดับแน่นอนเช่นเมื่อเสร็จสิ้นระยะของการวิเคราะห์แล้วขั้นต่อไปก็คือระยะของการออกแบบเป็นต้นดังนั้นวงจรการพัฒนาระบบหรือ SDLC จึงทำให้เข้าถึงกิจกรรมพื้นฐานขอบเขตและรายละเอียดต่างๆในแต่ละระยะโครงการพัฒนาระบบอย่างไรก็ตามระบบสารสนเทศสมัยใหม่นับวันจะทวี มีความซับซ้อนยิ่งขึ้นจึงได้มีกรรมวิธีในการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบใหม่ๆที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับโครงการพัฒนาระบบที่มี ขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนหรือมีความเสี่ยงสูง

2.3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเขียนแบบระบบใหม่ โดยเฉพาะกับระบบที่ “หน้าที่” ของระบบมีความสำคัญและมีความสลับซับซ้อนมากกว่าข้อมูลที่



ภาพที่ 2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลไหลเข้าออกแผนภาพแสดง DFD ต่างระดับ

ที่มา : วิไลรัตน์ ยาทองไชย (2550 : 64)

จากภาพที่ 2.1 ลูกศรแสดงถึงข้อมูลซึ่งจะต้องมีชื่อกำกับลูกศรนี้จะเคลื่อนที่ผ่านระบบที่เป็น สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมโค้งตรงกลางแสดงถึงการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดกับข้อมูลที่วิ่งเข้ามาและลูกศรที่วิ่งออกจากสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมโค้งแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำบนข้อมูลนั้นๆ แต่จากรูปนี้ไม่อาจทราบว่าระบบใหม่สร้างขึ้นมาอย่างไรเพื่อให้ได้รายละเอียดในการสร้างระบบใหม่ก็แต่สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมโค้งนี้ออกอีกระดับหนึ่งส่วนล่างซึ่งแตกออกเป็นสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมโค้ง 3 วงให้มีรายละเอียดมากขึ้นทำให้เข้าใจระบบนั้นดีขึ้นและอาจแตกสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมโค้งทั้ง 3 วงให้มีรายละเอียดมากขึ้นอีกก็ได้จนกว่าจะได้รายละเอียดตามจุดประสงค์ของวิธีเขียนนั้นก็เหมือนกับการเขียนโปรแกรมใหญ่ๆง่ายขึ้นดังนั้นการเขียน DFD ยิ่งละเอียดมากเท่าใดก็ทำให้การออกแบบระบบง่ายขึ้นเท่านั้น

2.3.5 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานในการแสดงแผนภาพกระแสข้อมูลมีหลายชนิดแต่ในที่นี้จะแสดงให้เห็นเพียง 2 ชนิดได้แก่ ชุดสัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย Gane and Sarson (1979) และชุดสัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย DeMarco and Yourdon (DeMarco, 1979); (Yourdon and Constantine, 1979)

2.3.6 แนวคิดของแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบการสร้างแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบโดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow diagram) มีแนวคิดต่างๆ ดังนี้

- 1) ขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process)
- 2) เส้นทางการไหลของข้อมูล (Data Flow)
- 3) ตัวแทนข้อมูล (External Agent)
- 4) แหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store)

2.3.6 ขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process)

โปรเซส หรือขั้นตอนการดำเนินงานคือ งานที่ดำเนินการหรือตอบสนองข้อมูลที่รับเข้าหรือดำเนินการหรือตอบสนองต่อเงื่อนไขหรือสถานะใดๆที่เกิดขึ้นไม่ว่าขั้นตอนการดำเนินงานนั้นจะกระทำโดยบุคคลหน่วยงาน หุ่นยนต์ เครื่องจักร หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ก็ตาม โดยจะเป็นกริยา (verb) เช่น ลงทะเบียน เพิกถอนวิชา เพิ่มวิชา พิมพ์รายงาน เป็นต้น จำนวนโปรเซสควรมีอยู่ระหว่าง 2-7 โปรเซส หรือในบางตำราได้กำหนดจำนวนโปรเซสควรมีอยู่ในระหว่าง 7 บวกลบด้วย 2

2.3.7 สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงแทนโปรเซส

ตารางที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน DFD

| เครื่องหมาย | ความหมาย |
|---|--|
|  | เอกเทนอนอล (External Agent) ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ |
|  | โปรเซส (Process) ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ |
|  | ดาต้า สตอร์ (Data Store) แหล่งจัดเก็บข้อมูล |
|  | ดาต้า โฟลว์ (Data Flow) เส้นทางการไหลของข้อมูล |

ที่มา : วิไลรัตน์ ยาทองไชย (2550 : 64)

2.3.8 กฎของโปรเซส

- ต้องไม่มีข้อมูลรับเข้าเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการส่งข้อมูลออกจากขั้นตอนการทำงานโปรเซส เรียกข้อมูลผิดพลาดชนิดนี้ว่าแบล็ค โฮล (Black Hole) เนื่องจากข้อมูลที่รับเข้ามาแล้วสูญหายไป

- ต้องไม่มีข้อมูลออกเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีข้อมูลเข้าสู่โปรเซส

- ข้อมูลกลับเข้าจะต้องเพียงพอในการสร้างข้อมูลส่งออกกรณีข้อมูลที่รับเข้าไม่เพียงพอในการสร้างข้อมูลส่งออกเรียกว่าเกรย์ โฮล (Gray Hole) โดยอาจเกิดจากการรวบรวมข้อเท็จจริงและข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือการใช้ชื่อข้อมูลรับเข้าและข้อมูลส่งออกผิดเนื่องจากข้อมูลที่รับเข้ามีเพียงที่อยู่ของพนักงานแต่ไม่มีข้อมูลกระแสเงินสดในธนาคารของลูกค้าที่เข้าสู่โปรเซสดังนั้นข้อมูลซึ่งไม่เพียงพอที่จะสร้างเป็นรายงานสถานะทางการเงินทางธนาคารของพนักงานได้

- การตั้งชื่อโปรเซส ต้องใช้คำกริยาเช่น Prepare Management Report, Calculate Data สำหรับภาษาไทยใช้เป็นคำกริยาเช่นเดียวกันเช่นบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อตรวจสอบข้อมูลลูกค้าคำนวณเงินเดือน เป็นต้น

2.3.9 เส้นทางการไหลของข้อมูล

เส้นทางการไหลของข้อมูล เป็นการสื่อสารระหว่างขั้นตอนการทำงานโปรเซส ต่างๆ และสภาพแวดล้อมภายนอกหรือภายในระบบโดยแสดงถึงข้อมูลที่นำเข้าไปในแต่ละโปรเซส และข้อมูลที่ส่งออกจากโปรเซส ใช้ในการแสดงถึงการบันทึกข้อมูล การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในไฟล์ หรือในฐานข้อมูล ซึ่งในแผนภาพดาต้า โฟลว์ (Data Flow diagram) เรียกว่า ดาต้า สโตร์ (Data Store)

1) อธิบายเส้นทางการไหลของข้อมูลคือ เส้นตรงที่ประกอบด้วยหัวลูกศรตรงปลายเพื่อบอกทิศทาง การ เดินทางหรือการไหลของข้อมูล

2) กฎของ Data Flow ชื่อของ Data Flow ควรเป็นชื่อของข้อมูลที่ส่งโดยไม่ต้องอธิบายว่าส่งอย่างไรทำงานอย่างไร

3) และ Data Flow ต้องมีจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดที่โปรเซสเพราะจะต้องคือข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของ โปรเซส

4) Data Flow จะเดินทางระหว่าง External Agent กับ External Agent ไม่ได้

5) Data Flow จะเดินทางจาก External Agent ไป Data Store ไม่ได้

6) Data Flow จะเดินทางจาก Data Store ไป External Agent ไม่ได้

7) Data Flow จะเดินทางระหว่าง Data Store กับ Data Store ไม่ได้

8) การตั้งชื่อ Data Flow จะต้องใช้คำนาม (Noun) เช่น inventory Data Goods Sole Data เป็นต้น

9) ตัวแทนข้อมูลหมายถึง บุคคลหน่วยงาน ในองค์กรองค์กรอื่นๆหรือระบบงานอื่นๆ ที่อยู่ภายนอกขอบเขตของระบบ แต่มีความสัมพันธ์กับระบบ โดยมีการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อดำเนินการ และรับข้อมูลที่ผ่านการดำเนินงานเรียบร้อยแล้วจากระบบ ในบางครั้งเรียกว่า External entity

10) สัญลักษณ์ของ External Agent สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายคือสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าภายในจะต้องแสดงชื่อของ External Agent โดยสามารถทำการซ้ำด้วยการใช้เครื่องหมาย “\” (back slash) ตรงมุมล่างซ้าย

11) กฎของเอกเทอนอล เอเจน (External agent)

- ข้อมูลของ External agent จะวิ่งไปสู่อีก External Agent โดยตรงไม่ได้ จะต้องผ่านโปรเซสก่อน เพื่อประมวลข้อมูลนั้นจึงได้ข้อมูลออกไปสู่อีก External agent

- การตั้งชื่อ External Agent ต้องใช้ค่านามเช่น Customer Bank เป็นต้น

12) แหล่งจัดเก็บข้อมูลแรงจัดเก็บข้อมูลเป็นแหล่งเก็บหรือ บันทึกรหัสข้อมูล เปรียบเสมือนคลังข้อมูลซึ่งเทียบกับฝ่ายข้อมูล และทางข้อมูล โดยอธิบายรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งที่ต้องการเก็บหรือบันทึก สัญลักษณ์ของ Data Store สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายคือสี่เหลี่ยมเปิดหนึ่งข้าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 ทางด้านซ้ายใช้แสดงรหัสของ Data Store อาจจะเป็นหมายเลขลำดับหรือตัวอักษรได้เช่น D1,D2 เป็นต้น สำหรับส่วนที่ 2 ทางด้านขวาใช้แสดงชื่อ Data Store หรือชื่อไฟล์ เช่น Employee Application Member เป็นต้น

13) กฎของ Data Store ข้อมูลจาก Data Store จะวิ่ง ไปสู่อีก Data Store หนึ่ง โดยตรงไม่ได้ จะต้องผ่านการประมวลผลจากโปรเซสก่อน ข้อมูลจาก External Agent จะวิ่งเข้าสู่ External Agent โดยตรงไม่ได้

14) การตั้งชื่อ Data Store จะต้องใช้ค่านามเช่น Customer File, Inventory หรือ Employee File เป็นต้น

15) การติดต่อระหว่างโคเลเอ็น และเซิร์ฟเวอร์

จากความหมายข้างต้นสรุปว่า การวิเคราะห์และออกแบบระบบ คือ วิธีการวิเคราะห์สร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง ธุรกิจย่อยหรือหน่วยงาน ที่ทำการวิเคราะห์ปัญหาจากสารสนเทศเดิมและพัฒนาให้ดีขึ้น

2.4 ทฤษฎีความพึงพอใจ

2.4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

คำว่า “ความพึงพอใจ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” เป็นความรู้สึก (feeling) ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นต่อเมื่อบุคคลนั้นได้รับในสิ่งที่

ตนเองต้องการ ได้รับความสำเร็จตามความมุ่งหมาย หรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตนเองต้องการ ซึ่งระดับความพึงพอใจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือองค์ประกอบที่ต่างกันแล้ว แต่บุคคล

ศิภูริวรรธน์ วิทยาภรณ์ (2550) ให้ความเห็นว่า ความพึงพอใจหลังการได้รับบริการ เป็นระดับความพึงพอใจต่อการรับบริการด้านต่าง ๆ 5 ด้าน คือ ด้านความสะดวกที่ได้รับ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ด้านคุณภาพของการบริการที่ได้รับ ด้านระยะเวลาในการดำเนินการ และด้านข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ

นิตยา จุ้ยนวล (2550) ให้ความเห็นว่า ความพึงพอใจในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้งานบรรลุผลสำเร็จ ความพึงพอใจในงานจึงช่วยเสริมความรู้สึกรักมีคุณค่าให้แก่คนงานได้ นอกจากนั้น การทำให้คนงานมีความพึงพอใจในการทำงานยังอาจช่วยลดความเป็นปฏิปักษ์ต่องานของคนงานด้วย การเป็นปฏิปักษ์ต่องานจะเป็นผลเสียต่อองค์กร เพราะคนงานจะแสดงออกซึ่งความเป็นปฏิปักษ์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การขาดงาน การลาออกจากงาน เป็นต้นซึ่งจะทำให้ความสามารถ ในการปฏิบัติงานของคนงานลดลง การสร้างความพึงพอใจจึงเป็นสิ่งสำคัญเพราะนอกจากจะช่วย ให้คนงานปฏิบัติหน้าที่ด้วยความตั้งใจและรู้สึกว่าการมีชีวิตของตนมีคุณภาพแล้วยังช่วยลดแรงโน้ม ปรากฎการณ์อันเกิดจากการเป็นปฏิปักษ์ต่องานของคนงานด้วย

วารุณี ภาชนนท์ (2551) ได้ศึกษาทฤษฎีบาร์นาร์ด ที่กล่าวถึงมูลเหตุที่ทำให้บุคคลมีความพึงพอใจในการทำงานไว้หลายประการ

- 1) สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ ได้แก่ เงิน สิ่งของ หรือสภาวะทางกายที่ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเป็นการ ตอบแทน เช่น รางวัลทำงานที่เขาได้ปฏิบัติมาเป็นอย่างดี
- 2) สิ่งจูงใจเป็นโอกาสของบุคคลซึ่งไม่ใช่วัตถุ จัดเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญในการช่วยเหลือ ส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานมากกว่ารางวัลที่เป็นวัตถุ เพราะสิ่งจูงใจประเภทนี้ไม่เกิดกับทุก คน เช่น เกียรติภูมิ ตำแหน่ง การให้สิทธิพิเศษและการมีอำนาจ เป็นต้น
- 3) สภาพร่างกายที่พึงปรารถนา หมายถึง สิ่งแวดล้อมในความสะดวกต่าง ๆ อันอาจจะ ก่อให้เกิดความสุขทางกายในการทำงาน
- 4) ผลประโยชน์ทางอุดมคติ เป็นสิ่งจูงใจซึ่งอยู่ระหว่างความมีอำนาจที่สุดกับความ ท้อแท้ ผลประโยชน์ทางอุดมคติ หมายถึง สมรรถภาพของหน่วยงานและสนองความต้องการของ บุคคลในด้านความต้องการความภาคภูมิใจในด้านการแสดงฝีมือ ความรู้สึกเท่าเทียมกัน การได้มีส่วน ช่วยเหลือครอบครัวตัวเองและผู้อื่นรวมทั้งได้แสดงความจริงใจต่อหน่วยงาน
- 5) ความดึงดูดในสังคม หมายถึง ความสัมพันธ์อันดีมิตรกับผู้ร่วมงานในหน่วยงาน ซึ่งถ้า ความสัมพันธ์ นี้ไปได้ด้วยดีจะทำให้เกิดความผูกพันและความพอใจร่วมกัน

6) การปรับสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับวิธีการและเจตคติของบุคคล เป็นการปรับปรุง ตำแหน่งงาน วิธีทำงานให้สอดคล้องกับความสามารถของบุคคล ซึ่งแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน

7) โอกาสที่จะมีส่วนร่วมในการทำงานอย่างกว้างขวางและเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมมีความรู้ ความสามารถมาร่วมเป็นส่วนหนึ่งของงาน ความรู้สึกเท่าเทียมกันจนมีกำลังใจในการทำงาน

8) สภาพของการอยู่ร่วมกัน เป็นความพอใจของบุคคลในด้านสังคมและทำให้คนรู้สึกมี หลักประกันและมั่นคงในการทำงาน

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ เป็นการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของเรา เพื่อการดำรงชีวิตโดยสิ่งจูงใจอาจจะเป็นเงิน สิ่งของ หรือจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ดี เป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย และจิตใจ

ทฤษฎีแรงจูงใจของพอร์เตอร์และลอว์เลอร์ (Porter and Lawler's achievement motivation) พอร์เตอร์และลอว์เลอร์ ได้นำทฤษฎีของวรูม (Vroom) มาขยายในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความ พึงพอใจกับการทำงาน ทั้งสองเห็นว่าการปฏิบัติงานก่อให้เกิดรางวัล หรือผลตอบแทน ในขณะที่เดียวกัน รางวัลหรือผลตอบแทน ก่อให้เกิดความพึงพอใจของคนงาน ซึ่งสามารถอธิบายความหมายหรือแนวคิดที่สำคัญ (นิตยา จัณนวล, 2550)

1) การรับรู้ว่าคุณมีความพยายามมีโอกาสนำมา ซึ่งรางวัลหรือผลตอบแทน (Perceived effortward probability) การรับรู้ว่าคุณมีความพยายามมีโอกาสนำมาซึ่งรางวัลหรือ ผลตอบแทน หมายถึง การคาดหวังของบุคคลว่าปริมาณของผลตอบแทนขึ้นอยู่กับปริมาณของความพยายาม

2) ความพยายามทำงานของลูกจ้างคนงาน (Effort) หมายถึง ปริมาณของพลังที่ใช้ใน สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ปริมาณของความพยายามขึ้นอยู่กับการกระทำระหว่างคุณค่าของผลตอบแทนหรือรางวัลกับความเป็นไปได้ในการรับรู้ว่าคุณมีความพยายามอาจนำมาซึ่งผลตอบแทน

3) คุณลักษณะและความสามารถ (Traits and abilities) หมายถึง ลักษณะต่างๆ ของบุคคลแต่ ละคน เช่น ความสามารถทางสติปัญญา ทักษะหรือความชำนาญในการใช้ มือและลักษณะของบุคลิกภาพที่มีผลต่อความสามารถที่จะปฏิบัติงานให้ลุล่วงไปได้

4) การรับรู้ในบทบาท (Role perception) หมายถึง ประเภทหรือชนิดของกิจกรรมที่บุคคล เชื่อว่าพวกเขาควรจะทำ ถ้าพวกเขาต้องการให้งานนั้นประสบความสำเร็จ

5) การปฏิบัติงาน (Performance) หมายถึง การรวมเข้าด้วยกันของคุณค่าของผลตอบแทน และการรับรู้ว่าคุณมีความพยายามอาจนำมาซึ่งรางวัลหรือผลตอบแทน ก่อให้เกิดความคาดหวังที่เกี่ยวกับ การปฏิบัติงานโดยทั่วไป การปฏิบัติงานจะเกิดขึ้นหลังจากได้มีการใช้ความพยายามแล้วการ ปฏิบัติงานนอกจากขึ้นอยู่กับความพยายามแล้วยังขึ้นอยู่กับการรับรู้ในบทบาทและความสามารถของเขาด้วย

6) รางวัลหรือผลตอบแทน (Reward) พอร์เตอร์และลอร์แบ่งเป็นรางวัลภายนอกและรางวัลภายใน รางวัลภายนอกองค์การเป็นผู้ให้ เช่น เงินเดือน สภาพการทำงานความมั่นคงปลอดภัย ในการทำงาน สำหรับรางวัลภายใน หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในใจได้แก่ความสำเร็จ การยอมรับตนเอง ความรับผิดชอบ เป็นต้น

7) การรับรู้ว่าผลตอบแทนมีความเป็นธรรม (Perceived equitable rewards) บุคคล โดยทั่วไปมักหันไปพิจารณาว่าสิ่งที่เขาได้รับอยู่นั้น มีความเป็นธรรมชาติหรือเท่าเทียมกับผู้อื่นหรือไม่ หากว่ารางวัลที่ได้รับไม่เท่าเทียมกับคนอื่นหรือไม่เป็นธรรมชาติหรือน้อยไปสิ่งเหล่านี้อาจเป็นตัวสกัดกั้นความพึงพอใจได้

8) ความพึงพอใจ (Satisfaction) คือ ทัศนคติ ภาวะภายในของบุคคลแต่ละคนที่เกิดจากรางวัล หรือผลตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน หรือเกิดจากการคาดหวังว่าจะได้รับรางวัล หรือ ผลตอบแทนก่อนที่จะตัดสินใจทำงาน จะนำไปสู่ความพยายามในการทำงาน จากทฤษฎีนี้

8.1 การปฏิบัติงานย่อมก่อให้เกิดผลตอบแทนหรือ รางวัลในขณะเดียวกัน ผลตอบแทน หรือ รางวัลที่มีความรู้สึกว่าเป็นธรรมก่อให้เกิดความพึงพอใจด้วย

8.2 หากรางวัลที่ได้ไม่มีคุณค่าพอ ในสายตาของคนงานกับโอกาส ที่จะได้รับรางวัลมีน้อย ความพยายามในการทำงานจะไม่เกิดขึ้น

8.3 จากคนงานไม่รู้ขีดในบทบาทหน้าที่ของตนอีก ทั้งยังขาดความสามารถ เพียงความ พยายามแต่ประการเดียวจะไม่ทำให้งานสัมฤทธิ์ผลได้ (นิตยา จุ้ยนวล, 2550)

จิราพร กำจัดทุกข์ (2552) ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกที่เป็นการยอมรับความรู้สึกที่ยินดีความรู้สึกชอบในการได้รับบริการหรือได้รับการตอบสนองตามความคาดหวัง หรือความต้องการที่บุคคลนั้นได้ตั้งไว้

สมบัติ บารมี (2551) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกเป็นสุขที่เกิดจากทัศนคติทางด้านบวกที่มีต่อสิ่งเร้าหรือ สิ่งกระตุ้นทั้งจากภายในและภายนอกของปัจเจกบุคคล

จากความหมายของความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกยินดี รู้สึกชอบ และพอใจในสิ่งที่ตัวเองคาดหวัง หรือมีทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลนั้นได้รับการตอบสนอง หรือบรรลุวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่งที่ตัวเองคาดหวังไว้

2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.5.1 ความหมายของโปรแกรม Ionic Framework

(สารานุกรม IT : 2560) Ionic Framework คือเครื่องมือในการสร้าง HTML , CSS และ JavaScript เพื่อใช้ในการสร้าง Mobile Application ซึ่งสามารถใช้งานได้ค่อนข้างง่าย Ionic Framework เป็น

เครื่องมือสร้างแอปพลิเคชันมือถือที่สามารถสร้างที่เดียว สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการ iOS, Android และ Windows ซึ่งก็จะใช้งานร่วมกับ Framework ตัวอื่น ๆ ได้ คือ Angular และ Apache Cordova ในตอนสุดท้ายเพื่อให้ทั้งแอปที่เขียนมาใช้ได้กับทุกระบบปฏิบัติการ

Ionic พัฒนาด้วยเทคโนโลยีต่างๆ ดังนี้

- HTML : HTML5 คือ ภาษามาร์กอัป ที่ใช้สำหรับเขียน website ซึ่ง HTML5 นี้ เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาต่อมาจากภาษา HTML และพัฒนาขึ้นมาโดย WHATWG (The Web Hypertext Application Technology Working Group) โดยได้มีการปรับปรุง Feature หลายๆ อย่างเข้ามาเพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถใช้งานได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

- CSS : CSS3 คือ สไตลชีท เป็นภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลของ HTML ให้ง่ายๆ คือทำให้การแสดงผลของ HTML ให้สวยงามขึ้นครับ

- JavaScript : AngularJs คือ JavaScript Framework รูปแบบหนึ่งที่พัฒนามาจาก Google หน้าที่ของมันคือเป็น engine ที่ใช้ควบคุมในส่วน front end ของเว็บได้เป็นอย่างดีมีการทำงานแบบ Model View Controller (MVC)

จากที่กล่าวมาสรุป โปรแกรม Ionic Framework คือโปรแกรมที่ช่วยในการสร้างแอปพลิเคชันในมือถือให้ง่ายขึ้น ซึ่งสามารถใช้งานได้ทั้ง IOS iOS, Android และ Windows

2.5.2 ความหมายโปรแกรม Wordpress

จีราวุฒ วารินทร์ (2557) Wordpress คือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีไว้เพื่อสร้างและจัดการเนื้อหาบนอินเทอร์เน็ต (Contents Management System หรือ CMS) ถูกสร้างมาเพื่อใช้งานบนอินเทอร์เน็ตโดยตรงจะใช้งานโปรแกรมนี้ สามารถใช้ได้ทันทีผ่านอินเทอร์เน็ต เพียงแค่ล็อกอินเข้าสู่ระบบจัดการของ CMS นั้นๆ

WordPress เขียนด้วยภาษา PHP และใช้ Apache, MySQL และ PhpMyAdmin ในการรันเป็นเซิร์ฟเวอร์ สามารถลงใช้โปรแกรม DesktopServer เพื่อจำลองเซิร์ฟเวอร์สำหรับติดตั้งและใช้งาน WordPress ได้ เพราะ WordPress นั้นจะรันอยู่บนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ จึงต้องมีเครื่องมือจำลองเซิร์ฟเวอร์ก่อน

ส่วนสำคัญใน Wordprees

1) WordPress Core คือ ตัวขับเคลื่อนหลัก เปรียบเสมือนเครื่องยนต์หลักของรถทุกคัน โดยเราสามารถดาวน์โหลด WordPress เวอร์ชันล่าสุดได้ที่ WordPress.org และ th.wordpress.org สำหรับเวอร์ชันภาษาไทย

2) Themes เป็นส่วนแสดงผลภายนอก แล้วยังมีฟังก์ชันเสริมต่างๆ มาด้วย เปรียบเสมือนดีไซน์ของรถซึ่งแต่ละบริษัทก็จะออกแบบมาแตกต่างกัน มีฟังก์ชันพิเศษต่างกัน มีทั้งธีมฟรีและธีมแบบพรีเมียม เราสามารถดาวน์โหลดธีมฟรีได้จาก <https://wordpress.org/themes/>.

3) Plugins คือ ส่วนเสริมของ WordPress ที่ช่วยเพิ่มความสามารถให้กับเว็บ เปรียบเสมือนการอัปเดตเครื่องยนต์ให้ทำงานในแบบที่เราต้องการ หรือแม้แต่ดัดแปลงการสำหรับการใช้งานเฉพาะด้าน เช่น การใช้ปลั๊กอิน WooCommerce เพื่อสร้างร้านค้าขายสินค้าออนไลน์

ขั้นตอนในการสร้างเว็บไซต์ด้วย WordPress

- 1) คิดก่อนอันดับแรกต้องการทำเว็บไซต์เกี่ยวข้องกับอะไร
- 2) หาธีมที่ชอบและเหมาะกับเว็บไซต์ (ขั้นตอนที่ปกติจะใช้เวลานานในการเลือก)
- 3) ติดตั้ง WordPress, Theme, Plugins ที่ต้องการใช้งาน

ข้อดีของ CMS ก็คือ สะดวกต่อการใช้งาน ไม่ต้องเริ่มสร้างเว็บจาก 0 ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางโปรแกรมเมอร์ เพราะระบบมีทุกอย่างไว้ให้ มีหน้าที่เพียงใส่เนื้อหาของเข้าไปเว็บไซต์

ข้อเสียของ CMS คือ บางครั้งก็อาจมีมากเกินไปจนความจำเป็น

จากความหมายข้างต้นสรุป โปรแกรม Wordpress คือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ช่วยในการสร้างเนื้อหา สร้างเว็บบนอินเทอร์เน็ต เป็นโปรแกรมที่สร้างมาเพื่อใช้งานบนอินเทอร์เน็ต สามารถใช้งานได้เลยเพียงแค่มีอินเทอร์เน็ต

2.5.3 MySQL

สมพงษ์ อริสริยวงศ์ (2554) MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่นทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิกดอทเน็ต ภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ซ (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

MySQL : มายเอสคิวแอล เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL. แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซ แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius. ปัจจุบันบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems, Inc.) เข้าซื้อกิจการของ MySQL AB เรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นผลิตภัณฑ์ภายใต้ MySQL AB ทั้งหมดจะตกเป็นของซัน ชื่อ "MySQL" อ่านออกเสียงว่า "มายเอสคิวแอล" หรือ "มายเอสคิวแอล" (ในการอ่านอักษร L

ในภาษาไทย) ซึ่งทางซอฟต์แวร์ไม่ได้อ่าน มายซีคิวล หรือ มายซีคิวล เหมือนกับซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลตัวอื่น

ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

1. MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System) (DBMS) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการ ใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของ แอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัด กลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

3. MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ Open Source นั่นคือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

จากที่กล่าวมาสรุป MySQL คือ เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล ทำหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลและสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.4 HTML

(สารานุกรม IT : 2560) HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เราเรียกกันว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application

HTML เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำโดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Notepad, Editplus หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม web browser เช่น IE Microsoft Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น

จากที่กล่าวมาสรุป ภาษา HTML คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เขียนเพื่อสร้างเว็บเพจ หรือแสดงผลหน้าเว็บไซต์ และสามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมหรือภาษาอื่นได้เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการสร้างหน้าเว็บเพจหรือเว็บไซต์

2.5.5 PHP

(สารานุกรม IT : 2560) PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งซึ่งช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linuxหรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

ลักษณะเด่นของ PHP

- 1) ใช้ภาษาเขียน เช่น เป็นโปรแกรมแบบ Open source
- 2) PHP เป็นโปรแกรมที่งานไปควบคู่กับ Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
- 3) Conlatfun นั่นคือPHP ทำงานบนเครื่อง UNIX, Linux, Windows ได้หมด
- 4) เรียนรู้ง่ายเนื่องจาก PHP ผั่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาง่ายๆ
- 5) เร็วและมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apach Xerve เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
- 6) ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
- 7) ใช้กับระบบเพิ่มข้อมูลได้
- 8) ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 9) ใช้กับโครงสร้างข้อมูล แบบ Scalar, Array, Associative array

10) ใช้กับการประมวลผลภาพได้

จากที่กล่าวมาสรุป ภาษา PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานการเขียนโปรแกรม ซึ่งภาษา นี้คำสั่งต่างๆจะอยู่ในไฟล์ script เวลาใช้งานจึงต้องมีตัวช่วยแปล ตัวอย่างของภาษาสคริป เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น

2.5.6 Javascript

(สารานุกรม IT : 2560) JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรม บนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ ของเราคงมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปล ความและดำเนินงานไปทีละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กต์โอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับ ผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และ ภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บ เพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุงLiveScript ใหม่เมื่อ ปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript JavaScript สามารถทำให้ การสร้างเว็บเพจ มีลูกเล่น ต่าง ๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือ การกรอก ข้อความในฟอร์ม เป็นต้น

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การ ทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่ สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องระวัง คือJavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ๆออกมาด้วย (ปัจจุบันคือรุ่น 1.5) ดังนั้น ถ้านำโค้ดของ เวอร์ชันใหม่ ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุน ก็อาจจะทำให้เกิด error ได้

จากที่กล่าวมาสรุป JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบ อินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยม เป็นโปรแกรมเชิงวัตถุซึ่งช่วยในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ ทำให้เว็บไซต์คงมีการเคลื่อนไหว และทำให้มาสามารถติดต่อกับผู้ใช้งานได้มากขึ้น

2.5.7 CSS

(สารานุกรม IT : 2560) CSS คือ ภาษาที่ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML ให้มีหน้าตา สี สัน ระยะห่าง พื้นหลัง เส้นขอบและอื่นๆ ตามที่ต้องการ CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheets มีลักษณะเป็นภาษาที่มีรูปแบบในการเขียน Syntax แบบเฉพาะและได้ถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C เป็นภาษาหนึ่งในการตกแต่งเว็บไซต์ ได้รับความนิยมน้อยแต่แพร่หลาย

ประโยชน์ของ CSS มีอย่างหลากหลาย ซึ่งได้แก่

1) ช่วยให้เนื้อหาภายในเอกสาร HTML มีความเข้าใจได้ง่ายขึ้นและในการแก้ไขเอกสารสามารถทำได้ง่ายกว่าเดิม เพราะการใช้ CSS จะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ลงได้ในระดับหนึ่ง และแยกระหว่างเนื้อหาที่รูปแบบในการแสดงผลได้อย่างชัดเจน

2) ทำให้สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้เร็ว เนื่องจาก code ในเอกสาร HTML ลดลง จึงทำให้ไฟล์มีขนาดเล็กลง

3) สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลจากคำสั่ง style sheet ชุดเดียวกัน ให้มีการแสดงผลในเอกสารแบบเดียวกันทั้งหน้าหรือในทุกๆ หน้าได้ ช่วยลดเวลาในการปรับปรุงและทำให้การสร้างเอกสารบนเว็บมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมการแสดงผล ให้คล้ายหรือเหมือนกันได้ในหลาย Web Browser

4) ช่วยในการกำหนดการแสดงผลในรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับสื่อต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

5) ทำให้เว็บไซต์มีความเป็นมาตรฐานมากขึ้นและมีความทันสมัย สามารถรองรับการใช้งานในอนาคตได้ดี

จากที่กล่าวมาสรุป ภาษา CSS คือ ภาษาที่ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML ให้เว็บไซต์มีหน้าตา สี สัน ระยะห่าง พื้นหลัง เส้นขอบและอื่นๆ ได้ตามต้องการ

2.5.8 ความหมายโปรแกรม Adobe Photoshop CS6

ประชา พฤกษ์ประเสริฐ (2550) โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 คือ โปรแกรมที่สามารถสร้างออกแบบกราฟฟิกแก้ไขภาพเคลื่อนไหวรวมทั้งการออกแบบหน้าเว็บเพจซึ่งโปรแกรม Adobe Photoshop CS6 มีเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการสร้างชิ้นงานประเภทต่างๆได้แก่ประเภทสิ่งพิมพ์งานนำเสนอตลอดจน การออกแบบเว็บเพจดังนั้นโปรแกรม Adobe โฟโต้ช้อปซีเอส 6 จึงเป็นโปรแกรมที่มีความนิยมสูง และเหมาะสมกับการสร้างชิ้นงานด้านกราฟฟิกการแก้ไขภาพและการออกแบบประเภทต่างๆ

ส่วนประกอบของโปรแกรม Adobe โฟโต้ช้อปซีเอส 6 แสดงรูปด้านล่าง

1) แถบเมนู คือกลุ่มเมนูที่รวบรวมคำสั่งต่างๆเพื่อควบคุมการทำงานกับเมนูต่างดังต่อไปนี้ Menu file คือเมนูคำสั่งสำหรับการจัดไฟล์ภาพ

2) Menu Edit คือแถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่ในการแก้ไขปรับแต่งภาพชนิดงานต่างๆ ทำสร้างขึ้นเช่นการปรับขนาดของภาพการคัดลอกภาพการมองภาพการย้อนกลับการทำงานเป็นต้น

3) Menu Image คือแถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการและปรับแต่งไฟล์ภาพเช่นสี แสงปรับแต่งภาพความคมชัดปรับเปลี่ยนโหมดให้เป็นขาวดำเป็นต้น

4) Menu Layer คือแถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการต่างๆของLayerเช่นการลบเพิ่ม Layerและการย้ายตำแหน่งลำดับของได้Layerเป็นต้น

5) Menu Select คือแถบชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่จัดการกับการเลือกวัตถุหรือพื้นที่ แบบต่างๆเพื่อนำไปใช้ร่วมกับคำสั่งอื่นเช่นเรื่องพื้นที่เพื่อย้ายตำแหน่งเลือกพื้นที่เพื่อเปลี่ยนสีเป็นต้น

6) Menu Filter คือแถบชุดคำสั่งที่ใช้ปากและ effect พิเศษให้กับวัตถุ

7) Menu 3D คือ แถบชุดคำสั่งที่ใช้ในการสร้างภาพแบบสามมิติ

8) Menu View คือคำสั่งที่ใช้ปรับแต่งแก้ไขและแสดงผลให้หน้าจอโปรแกรมเช่น บรรทัดและการย่อ/ขยายของมุมมองภาพ

9) Menu Window คือแถบชุดคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการแสดงและการซ่อนของแถบ เครื่องมือต่างๆ

10) Menu Help คือถ้าชื่อคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการแสดงและการสอนของแถบ Adobe Photoshop CS6

เมนูของพื้นที่ทำงาน Panel menu

1) Panel (พาเนล) เป็นวินโดว์ย่อย ๆ ที่ใช้เลือกรายละเอียด หรือคำสั่งควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของโปรแกรม ใน Photoshop มีพาเนลอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น พาเนล Color ใช้สำหรับเลือกสี, พาเนล Layers ใช้สำหรับจัดการกับเลเยอร์ และพาเนล Info ใช้แสดงค่าสีตรงตำแหน่งที่ชี้เมาส์ รวมถึงขนาด/ตำแหน่งของพื้นที่ที่เลือกไว้

2) พื้นที่ทำงาน Stage หรือ Panel เป็นพื้นที่ว่างสำหรับแสดงงานที่กำลังทำอยู่

3) เครื่องมือที่ใช้งาน Tools panel หรือ Tools box หรือ กล่องเครื่องมือ จะประกอบไปด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการวาด ตกแต่ง และแก้ไขภาพ เครื่องมือเหล่านี้มีจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีการรวมเครื่องมือที่ทำหน้าที่คล้าย ๆ กันไว้ในปุ่มเดียวกัน โดยจะมีลักษณะรูปร่างเหมือนกันอยู่บริเวณมุมด้านล่าง

4) สิ่งที่ควบคุมเครื่องมือที่ใช้งาน Tools control menu หรือ Option bar เป็นส่วนที่ใช้ปรับแต่งค่าการทำงานของเครื่องมือต่าง ๆ โดยรายละเอียดในออปชั่นบาร์จะเปลี่ยนไปตามเครื่องมือที่เราเลือกจากทูลบ็อกซ์ในขณะนั้น เช่น เมื่อเราเลือกเครื่องมือ Brush (พู่กัน) บนออปชั่นบาร์จะปรากฏออปชั่นที่ใช้ในการกำหนดขนาดและลักษณะหัวแปรง, โหมดในการระบายความโปร่งใสของสี และอัตราการไหลของสีเป็นต้น

จากที่กล่าวมาสรุป โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 คือ โปรแกรมที่สามารถสร้าง ออกแบบกราฟฟิกแก้ไขภาพเคลื่อนไหว แต่งภาพให้สวยงาม รวมทั้งการออกแบบหน้าเว็บเพจ และมี เครื่องมือที่ช่วยในการสนับสนุนในการสร้างชิ้นงานต่าง ๆ

2.2.9 ความหมายของโปรแกรม Android Studio

(สารานุกรม IT : 2559) Android Studio เป็นเครื่องมือพัฒนา IDE (ไอ ดี อี) หรือ Integrated Development Environment เป็นระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อการพัฒนาแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน บนพื้นฐานของแนวคิด IntelliJ IDEA คล้าย ๆ กับการทำงานของ Eclipse และ Android ADT Plugin และเป็น IDE Tools ล่าสุดจาก Google ไว้พัฒนาโปรแกรม Android

Android Studio มีไว้สำหรับพัฒนาโปรแกรม Android โดยเฉพาะโดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา App บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้สามารถ Preview ตัว App มุมมองที่แตกต่างกัน บน Smart Phone แต่ละรุ่น สามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรัน App บน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหากันในปัจจุบัน

การเขียน Android บน Android Studio จะมีขั้นตอนอยู่ 2 ขั้นตอนก็คือ ติดตั้ง Java SDK และดาวน์โหลด Android Studio มาติดตั้งก็จะสามารถใช้งานได้ทันที และยังรวมไปถึงตัว Emulator อย่างเช่น Genymotion (จีนิโมชั่น) ที่ต้องโหลดมาติดตั้งเพื่อช่วยในการทดสอบ Project ในการเขียน

ประโยชน์ของ Android Studio

1) XML Layout สามารถ Preview หน้าจอได้พร้อมๆกันได้ บน Android Studio นั้นสามารถกดดู Preview พร้อมๆกับการนั่งพิมพ์โค้ด XML ได้แล้ว และอยากแก้ไข View โปรแกรมก็สามารถกดเลือกบน Preview ได้เลยและสามารถ Preview หลายๆอุปกรณ์พร้อมกันได้

2) หาบรรทัดในโค้ดที่ทำให้แอปเปิดไป LogCat ได้ง่ายมากขึ้น บน Android Studio เน้นสีของบรรทัดดังกล่าวให้เห็นได้ง่ายขึ้น

3) แสดงไฟล์ที่ต้องการสร้างให้เหมาะสำหรับแต่ละแพลตฟอร์ม

4) แสดงค่าจาก Resource ให้เห็นในโค้ด

5) มี DDMS ในตัวและสามารถ Screenshot หรือ Screen Recording ได้

6) Search Everywhere ค้นหาทุกสิ่งอย่างใน Android Studio เวลาจะหาเมนู เพียงแค่ใช้ปุ่ม Search Everywhere ใน Android Studio เพื่อทำการค้นหา

7) ใช้ Gradle เป็น Build Automation System

จากการที่ Android Studio เปลี่ยนมาใช้ Gradle แทน Ant จึงทำให้มีความยืดหยุ่นในการ Build Project ค่อนข้างสูง สามารถกำหนดคำสั่งในการ Build ได้

จากที่กล่าวมา โปรแกรม Android Studio เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาเพื่อพัฒนาระบบ แอนดรอยด์แอปพลิเคชัน ทำให้มีสะดวกต่อการใช้งานทำให้แอปพลิเคชันมีประสิทธิผลมากขึ้น และให้มีการทำงานที่มีความสามารถที่หลากหลาย เพิ่มมุมมองที่แตกต่างออกไปในงานใช้งาน

2.2.10 โปรแกรม Visual Studio Code

(สารานุกรม IT : 2560) Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็น 1.การเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go 2.Themes 3.Debugger 4.Commands เป็นต้น

ความแตกต่างระหว่าง VSCode และ Visual Studio คือ

- VSCode ได้ทำการตัดในส่วนของ GUI designer ออกไป เหลือแต่เพียงตัว Editor เท่านั้น จึงทำให้ตัวโปรแกรมนั้นค่อนข้างเบากว่า Visual Studio เป็นอย่างมาก

- VSCode สามารถนำมาใช้งานได้ฟรี รองรับการทำงานข้ามแพลตฟอร์ม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า โปรแกรม Visual Studio Code เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนแก้ไขโค้ด ที่มีการพัฒนาออกมาซึ่งเหมาะกับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ สามารถรองรับการใช้งาน บน Windows, macOS และ Linux และสนับสนุนภาษาต่างๆ

2.6 งานวิจัยที่สัมพันธ์กับโครงการ

นฤพนธ์ เพ็ชรพุ่ม และคณะ (2558 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันเพื่อการท่องเที่ยวประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแนะนำการท่องเที่ยวในประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันให้สามารถทำงานได้ทุกระบบปฏิบัติการ และ 3) เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการท่องเที่ยว ในประเทศไทย รวมถึงให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยว ผลการดำเนินงานสรุปได้ว่า การนำเอาเทคนิค Responsive web design มาใช้ประกอบการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันจะช่วยให้เว็บเพื่อการท่องเที่ยวประเทศไทยสามารถทำงานได้ครอบคลุมทุก ๆ ระบบปฏิบัติการ และ ผู้ใช้สามารถเข้าไปใช้งานผ่านอุปกรณ์ที่ต่างชนิดกัน ไม่ว่าจะเป็นสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ โดยไม่ ประสบปัญหาเกี่ยวกับการ

แสดงผลในหน้าจอที่มีขนาดต่างกัน ทั้งนี้ งานวิจัยในครั้งนี้นับว่าเป็นประโยชน์สำหรับ นักท่องเที่ยวที่ ต้องการจะเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ภายในประเทศไทย เว็บไซต์นี้จะให้ข้อมูลต่าง ๆ อย่าง ครบคลุม รวมไปถึงมีบริการแผนที่ออนไลน์ ซึ่งช่วยให้เกิดความสะดวกสบายสำหรับการวางแผน เดินทางมากยิ่งขึ้น

ศศิพิมพ์ ปิ่นประยูร และคณะ (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ ท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อให้ นักท่องเที่ยว ที่สนใจเข้ามาท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์ได้สำรวจเส้นทางและศึกษาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวก่อนออก เดินทาง ผลจากการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน จำนวน 30 คน ในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจอยู่ระดับมาก สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้และเป็นการประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชัน บนระบบแอนดรอยด์

ละอองเพชร มิ่งขวัญ และปวีณา ศิลา (2558 : 118) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันการ เรียนรู้ภาษาถิ่นภาษาถิ่นบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน การเรียนรู้ภาษาถิ่นภาษาถิ่น ให้กับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขต จันทบุรี และบุคคลทั่วไป โดยแอปพลิเคชันที่ได้ทำออกมานั้น สามารถเรียกใช้ตามหมวดหมู่หัวข้อที่ สนใจ โดยจะแสดงตัวเลือกพร้อมรูปภาพพร้อมชื่อหมวดหมู่กำกับเพื่อใช้งานง่าย เช่น หมวดคำศัพท์ จะแสดงรูปภาพของแต่ละหมวดหมู่ของคำศัพท์ ส่วนในหมวดสนทนา จะมีประโยคสนทนาพร้อมทั้งมี เสียง ให้ฟัง สะดวกสบายต่อการใช้งาน และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ปิ่นทอง ทองเฟื่อง และธวัชชัย สหพงศ์ (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ เรื่อง รักสุขภาพ โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อแอปพลิเคชัน กลุ่มเป้าหมายคือผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินคุณภาพ และนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม จำนวน 30 คน ผลจากการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันโดยกลุ่มเป้าหมายในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D = 0.51) และผลจากการประเมินความพึงพอใจของ กลุ่มเป้าหมายใน ภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.45$, S.D = 0.62)

สมเกียรติ ช่อเหมือน ศักดิ์ชัย ใจดีและสมโภชน์ เกษตรไพสิฐ (2557 : บทคัดย่อ) บทความ วิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาสำหรับการท่องเที่ยว เพื่อช่วยเหลือนักท่องเที่ยว ที่ต้องการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดกาญจนบุรี โดยการตรวจสอบข้อมูลและวิถีไอของสถานที่ที่ ท่องเที่ยวก่อนตัดสินใจเลือกการสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อจัดเรียงลำดับสถานที่ตามทฤษฎีกราฟและ จำลองเส้นทางที่สั้นที่สุดก่อนการเดินทาง ช่วยลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการเดินทางได้รวมถึง การระบุตำแหน่งของนักท่องเที่ยวในขณะการเดินทาง ทำให้เดินทางไปยังจุดหมายปลายทางได้อย่าง ถูกต้องตามเวลาที่กำหนดการพัฒนาแอปพลิเคชันใช้ android development tool เป็นส่วนเสริม

ของโปรแกรม Eclipse ควบคุมการทำงานด้วยภาษา JAVA เพื่อใช้บริการ google maps android API v2 ร่วมกับค่าพิกัดภูมิศาสตร์และการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอุปกรณ์แบบพกพาในงานวิจัยได้นำแบบจำลอง rational unified process ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์เข้ามาช่วยในการพัฒนา ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ 1) เก็บรวบรวมความต้องการของนักท่องเที่ยว 2) เก็บรวบรวมข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดกาญจนบุรี 3) ออกแบบและพัฒนาส่วนโต้ตอบผู้ใช้ เช่น การนำเสนอข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว 4) ออกแบบและพัฒนาคลาสฟังก์ชันในการทำงานประกอบไปด้วย การจัดเก็บข้อมูลสถานที่ การเลือกรายการสถานที่ท่องเที่ยว การหาเส้นทาง การหาระยะทาง การใช้ค่าพิกัดภูมิศาสตร์ของอุปกรณ์ การจัดลำดับสถานที่ท่องเที่ยวตามทฤษฎีกราฟ 5) พัฒนาส่วนจัดการแผนที่และการแสดงผลการเดินทางของนักท่องเที่ยว 6) ทดสอบฟังก์ชันการทำงานและปรับปรุงแก้ไข และ 7) ทดลองใช้งานโดยนักท่องเที่ยวในจังหวัดกาญจนบุรีจำนวน 100 คน จากการศึกษาพบว่า ผลการทดสอบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาสามารถทำงานได้ถูกต้อง และผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันของนักท่องเที่ยวมียค่าเฉลี่ย 4.37 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานโครงการ

แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ โดยแอปพลิเคชันนี้จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวชมในจังหวัดบุรีรัมย์ โดยการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน มีการออกแบบระบบแอปพลิเคชันที่มีการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็วแก่ผู้ที่โหลดมาใช้งาน ในแอปพลิเคชันประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ได้แก่ การออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชัน การออกแบบการทำงานส่วนต่าง ๆ หน้าตาของแอปพลิเคชัน และการออกแบบฐานข้อมูลของแอปพลิเคชัน โดยมีเนื้อหาการออกแบบตามลำดับดังนี้

3.1 ภาพรวมของแอปพลิเคชัน

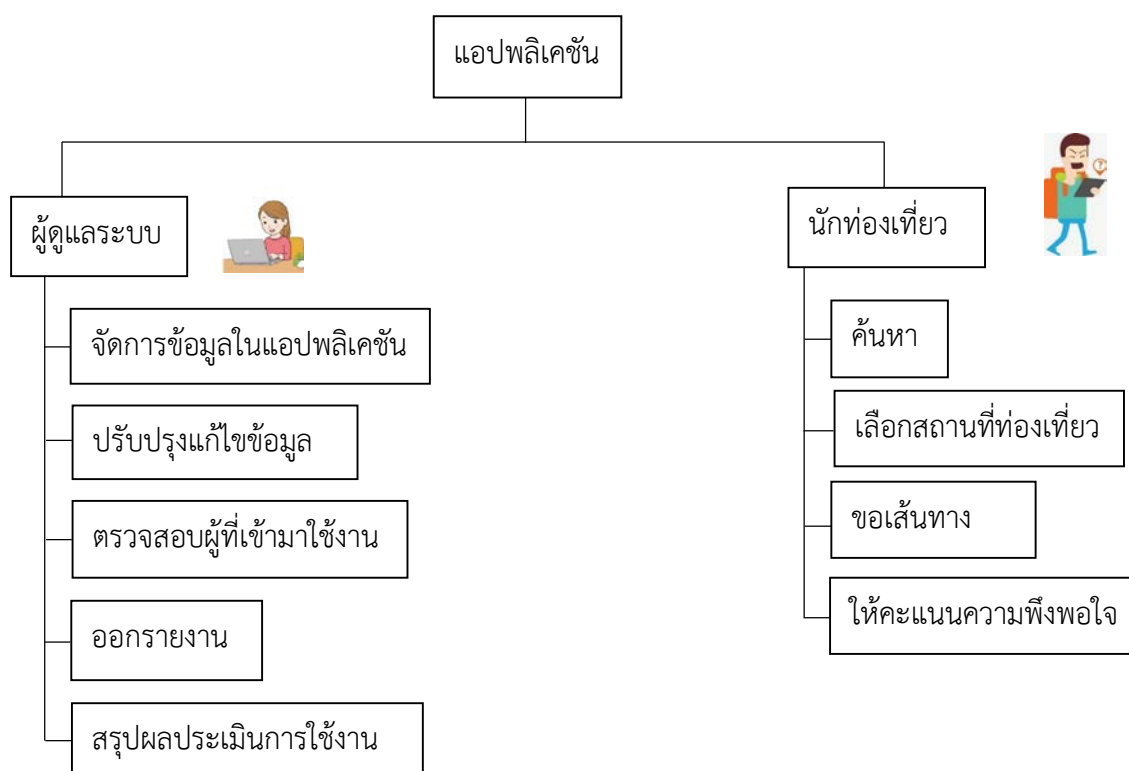
การทำงานแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 3.1 ภาพรวมแอปพลิเคชัน

จากภาพที่ 3.1 คือ ภาพรวมแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ จะทำการเก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์ นำมาจัดการและกรอกข้อมูลลงในฐานข้อมูล และนำข้อมูลโชว์หน้าเว็บไซต์ จากนั้นพอนักท่องเที่ยวเข้าใช้แอปพลิเคชัน ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว ข้อมูลจากเว็บไซต์จะมาแสดงที่แอปพลิเคชัน นักท่องเที่ยวได้รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการ ก็เดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยว

ภาพรวมผังการทำงานแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์



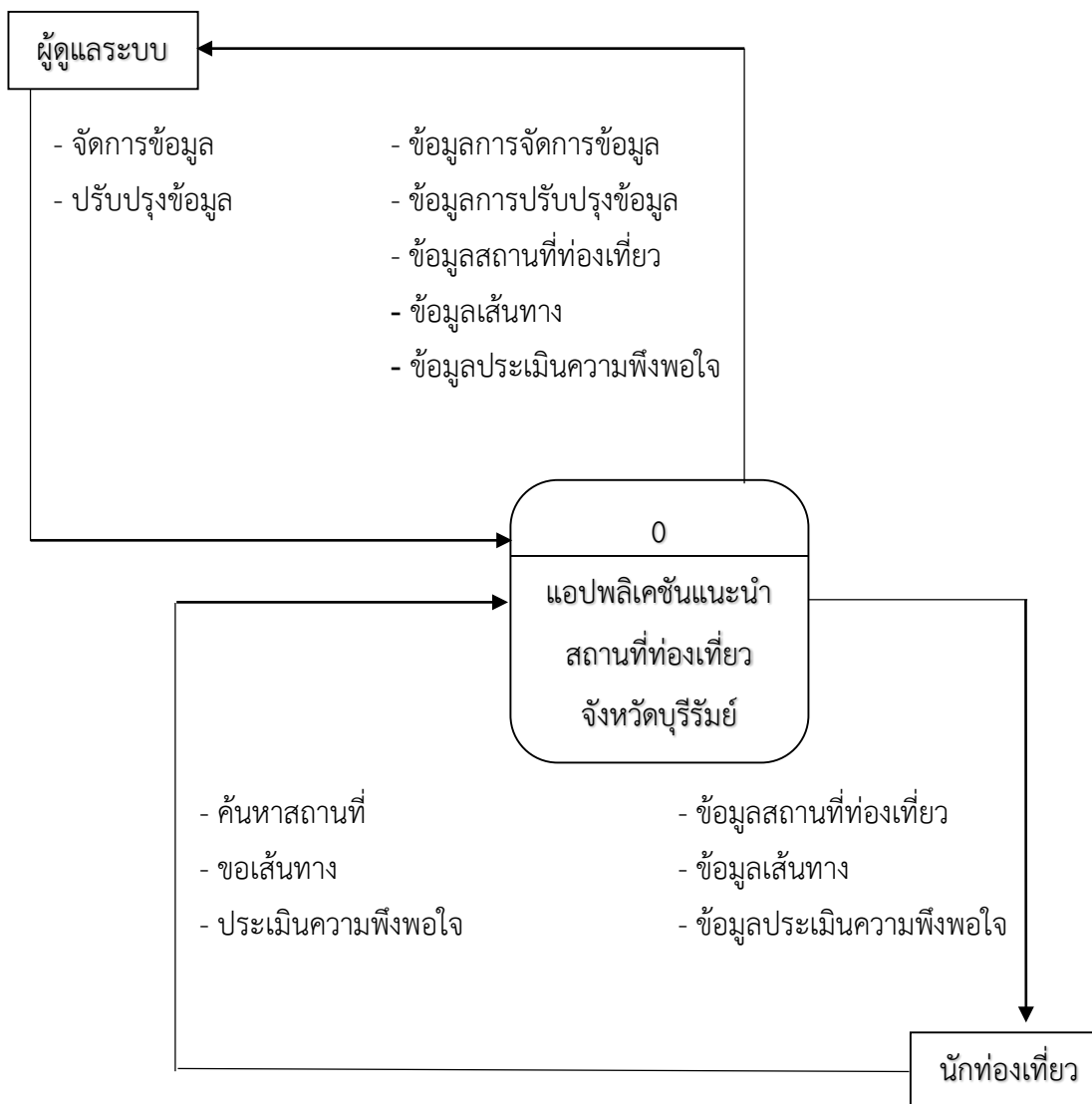
ภาพที่ 3.2 ภาพรวมผังการทำงานแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

จากภาพที่ 3.2 เป็นภาพรวมของการทำงานแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ จัดการกรอกข้อมูลในแอปพลิเคชัน ตรวจสอบผู้ที่เข้ามาใช้งาน ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล และสรุปผลประเมินการใช้งาน และส่วนด้านนักท่องเที่ยว เข้าสู่ระบบ ค้นหา เลือกสถานที่ท่องเที่ยว ขอเส้นทาง (GPS) และให้คะแนนความพึงพอใจ

3.2 การออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชัน

3.2.1 การออกแบบขั้นตอนการทำงานของแอปพลิเคชัน

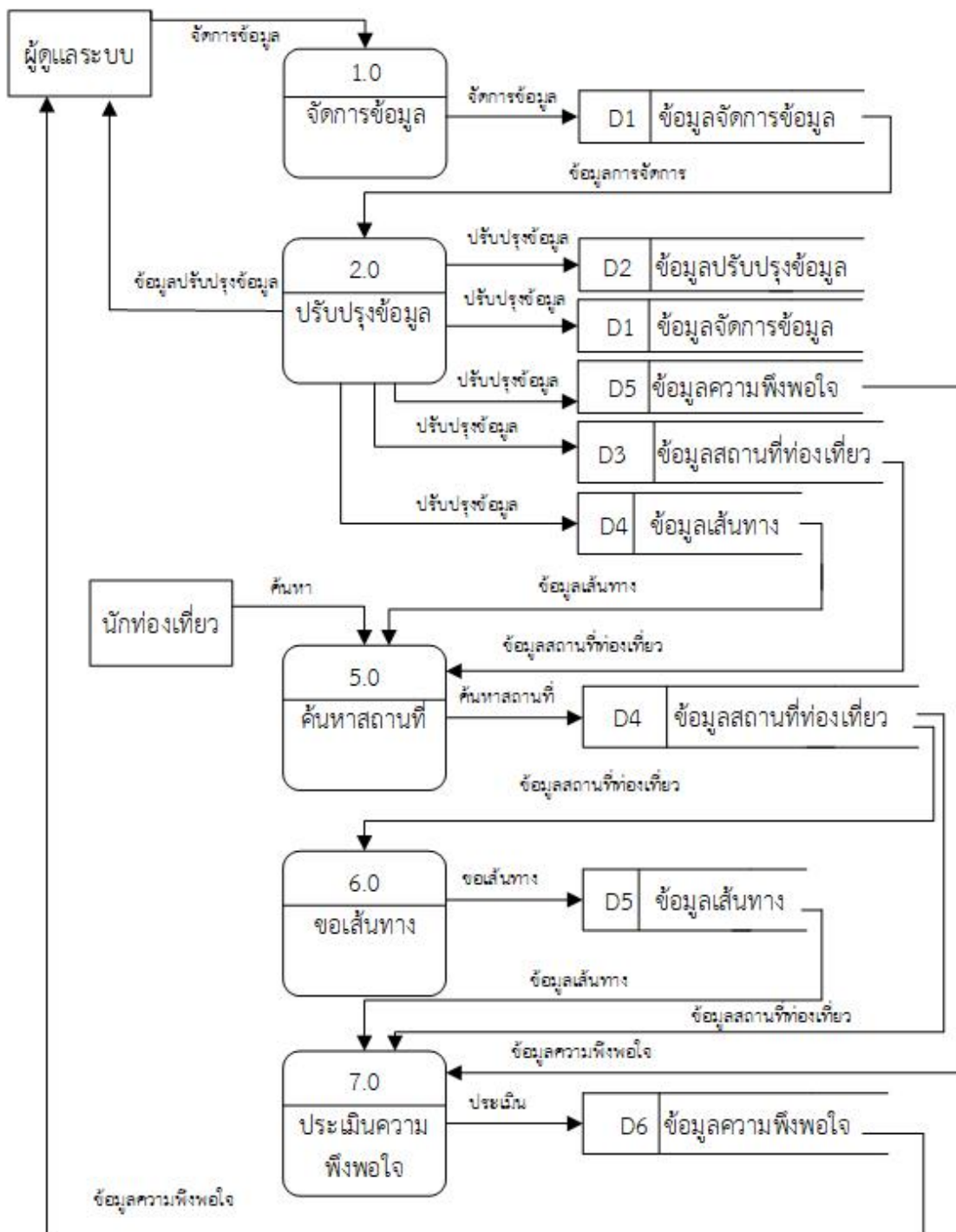
Context diagram ของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 3.3 Context diagram Level 0 ของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

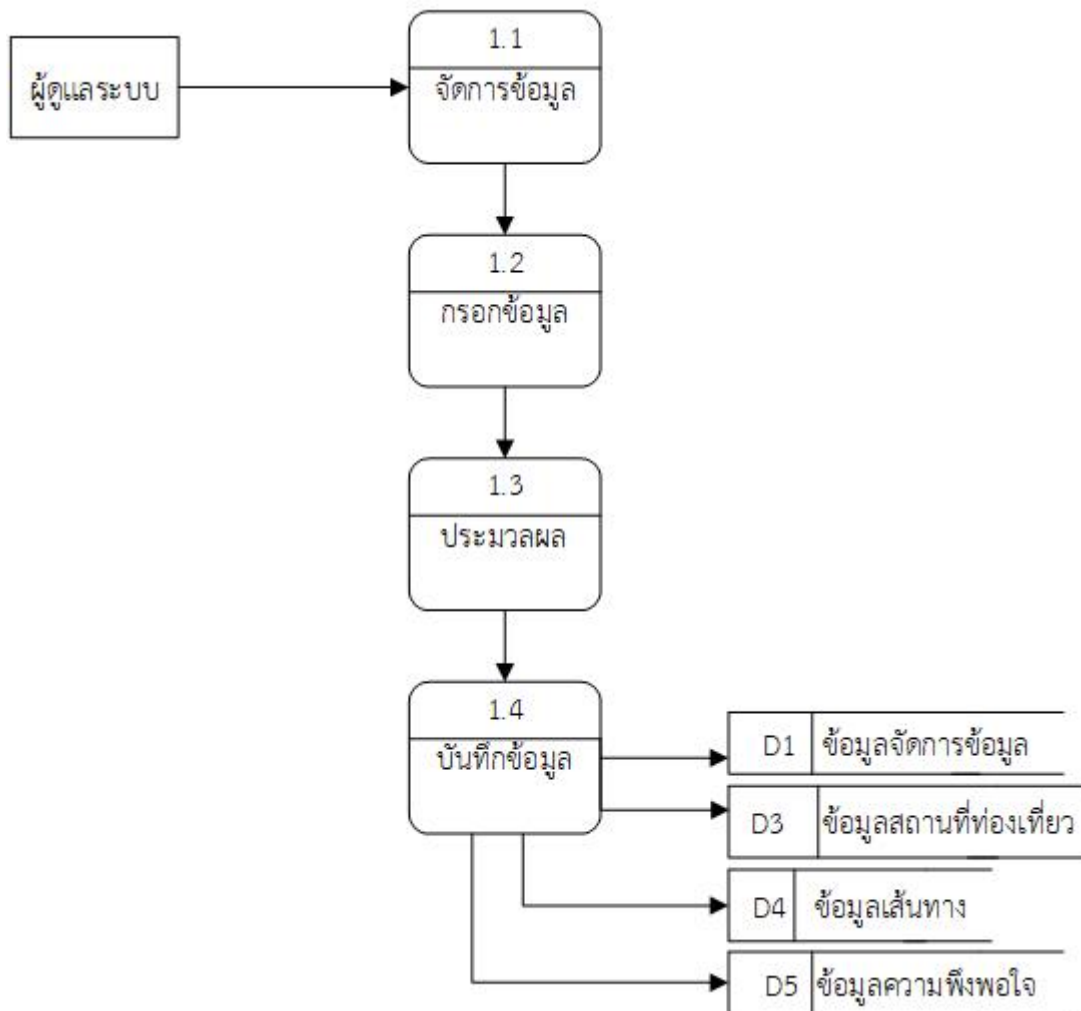
จากภาพที่ 3.3 เป็นการไหลของกระแสข้อมูลในระดับที่ 0 ของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ บันทึกรายละเอียด ข้อมูลการจัดการข้อมูล ข้อมูลการปรับปรุง ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ข้อมูลเส้นทาง และข้อมูลประเมินความพึงพอใจ ซึ่งมีการทำงานระหว่างข้อมูลผู้ใช้งานส่งคำร้องไปยังฐานข้อมูล และฐานข้อมูลมีการส่งข้อมูลกลับมายังผู้ใช้งาน

ระบบ Data flow Level 1



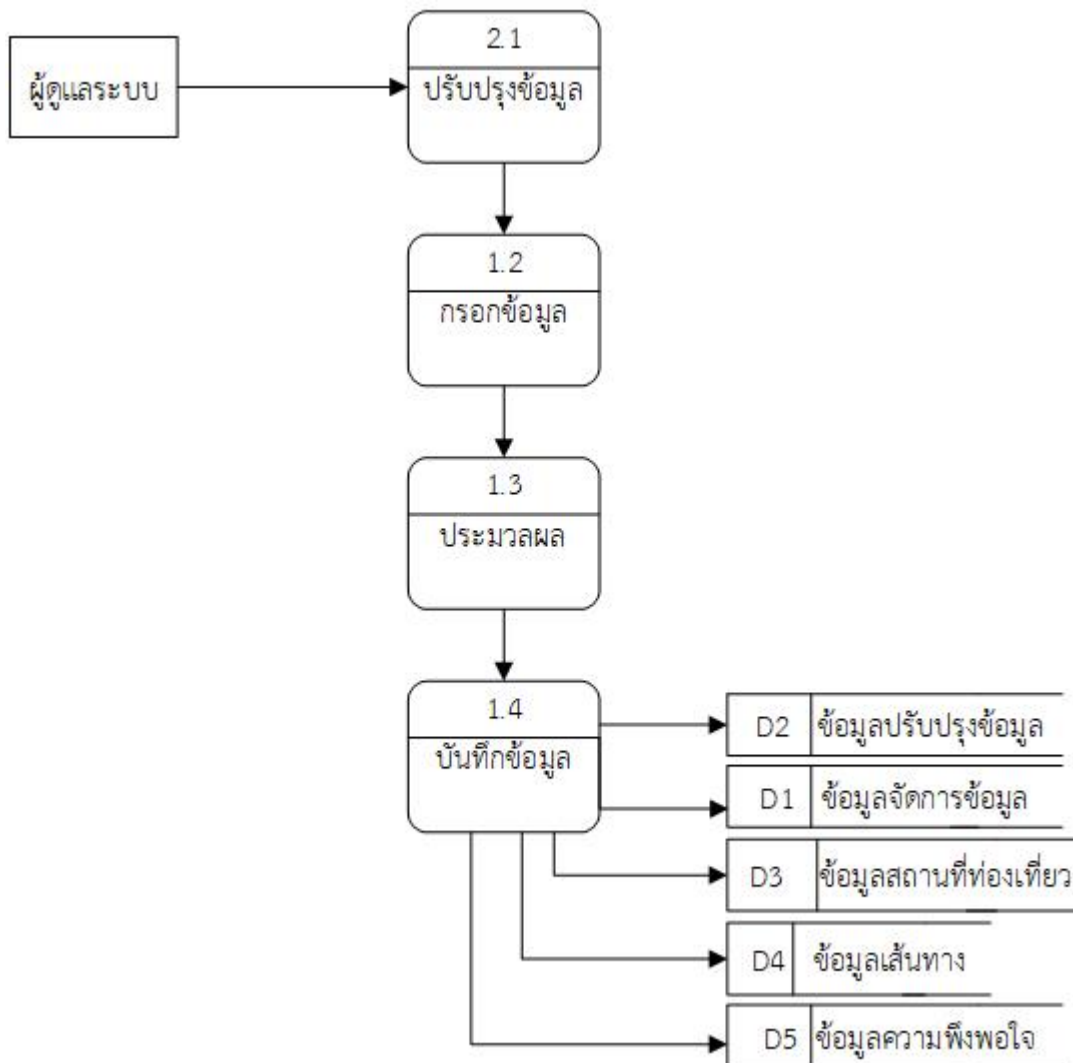
ภาพที่ 3.4 Dataflow Diagram Level 1

Dataflow Diagram Level 2 Process 1 จัดการข้อมูล



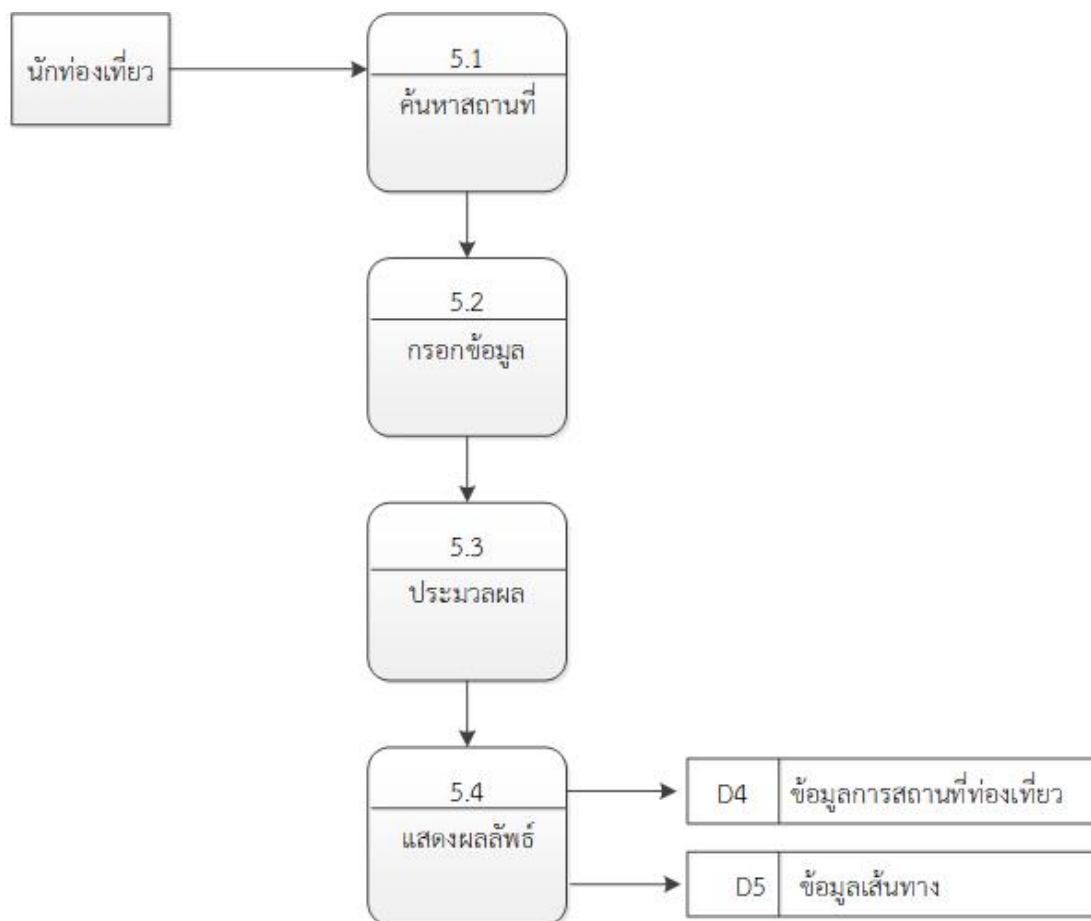
ภาพที่ 3.5 Dataflow Diagram Level 1 Process 1 จัดการข้อมูล

Dataflow Diagram Level 2 Process 2 ปรับปรุงข้อมูล



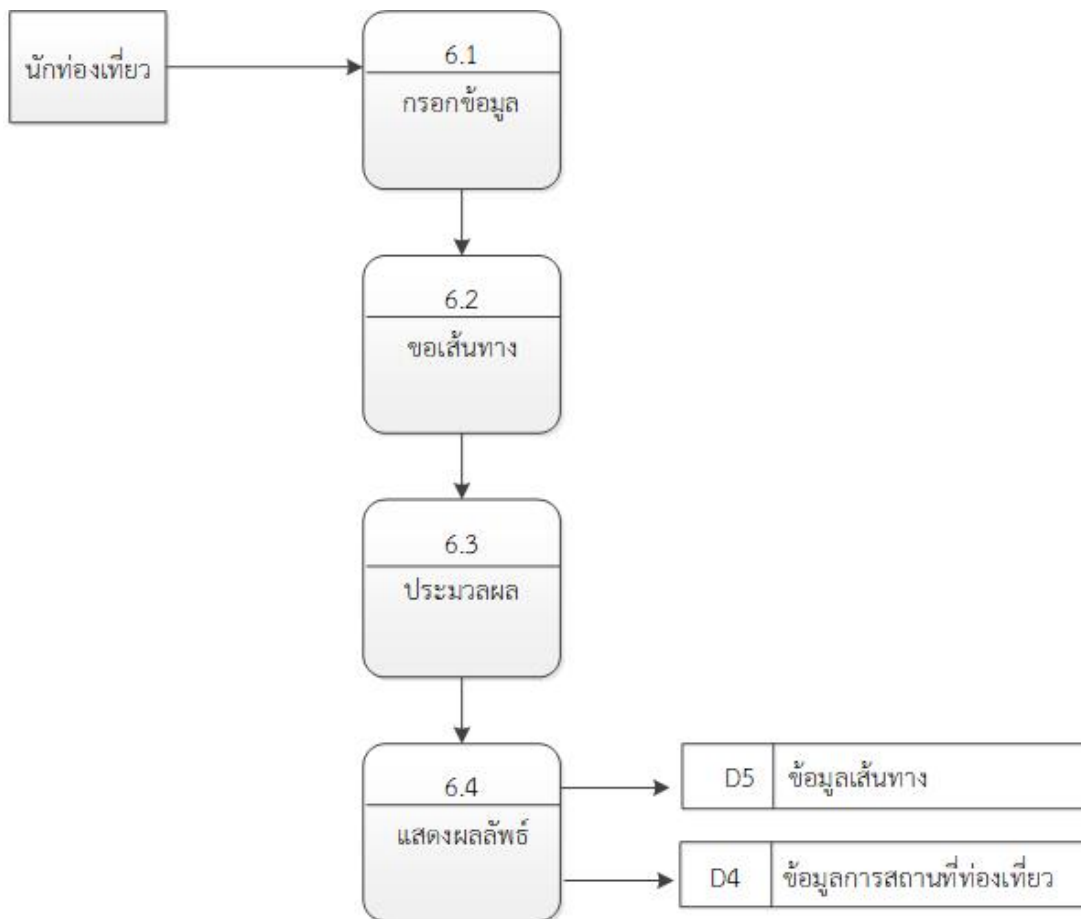
ภาพที่ 3.6 Dataflow Diagram Level 2 Process 2 ปรับปรุงข้อมูล

Dataflow Diagram Level 2 Process 3 ค้นหาสถานที่



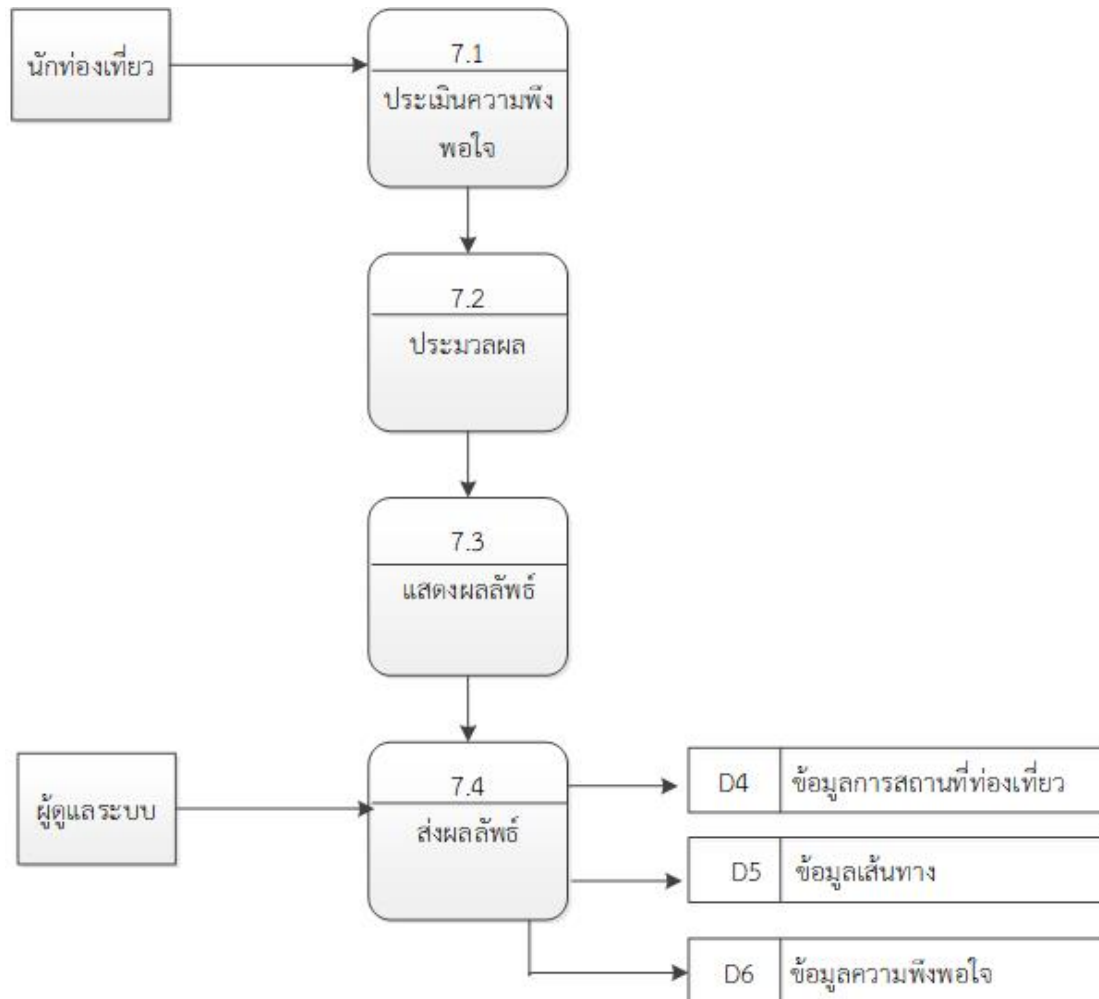
ภาพที่ 3.7 Dataflow Diagram Level 2 Process 3 ค้นหาสถานที่

Dataflow Diagram Level 2 Process 4 ขอเส้นทาง



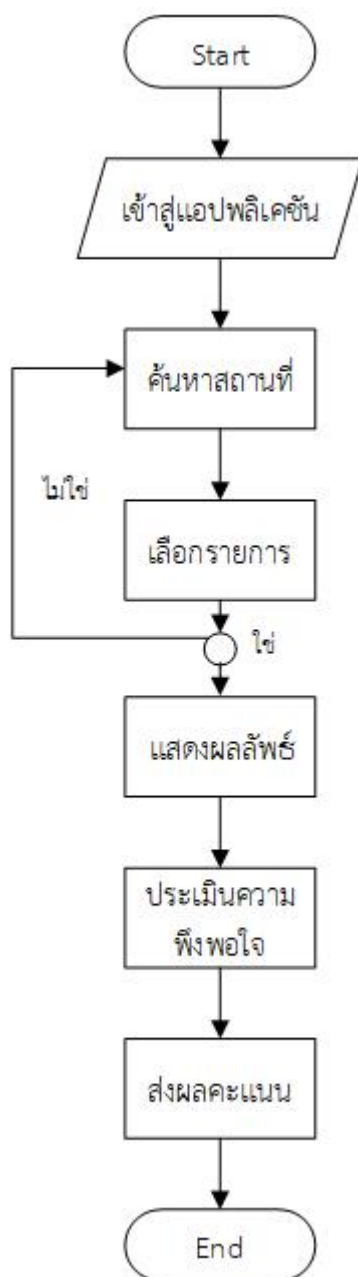
ภาพที่ 3.8 Dataflow Diagram Level 2 Process 4 ขอเส้นทาง

Dataflow Diagram Level 2 Process 5 ประเมินความพอใจ



ภาพที่ 3.9 Dataflow Diagram Level 2 Process 5 ประเมินความพอใจ

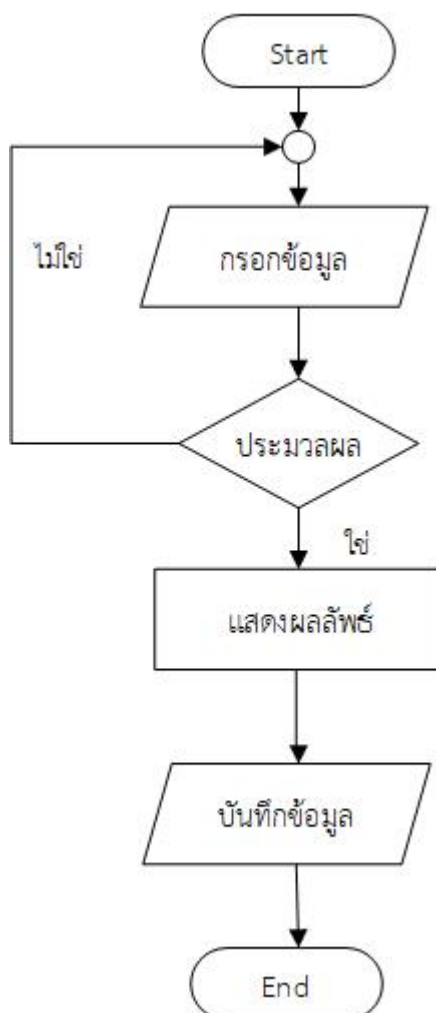
Flowchat แสดงการทำงานของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว



ภาพที่ 3.10 Flowchat แสดงการทำงานของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว

จากภาพที่ 3.10 ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่แอปพลิเคชัน เลือกค้นหาสถานที่ที่ต้องการ เลือก รายการที่ต้องการ ถ้าถูกต้องจะแสดงผลลัพธ์ แต่ถ้าเกิดข้อผิดพลาดก็จะย้อนกลับไปทำการค้นหาใหม่ จากนั้นแสดงผลลัพธ์ ผู้ใช้งานประเมินความพึงพอใจ และส่งผลลัพธ์

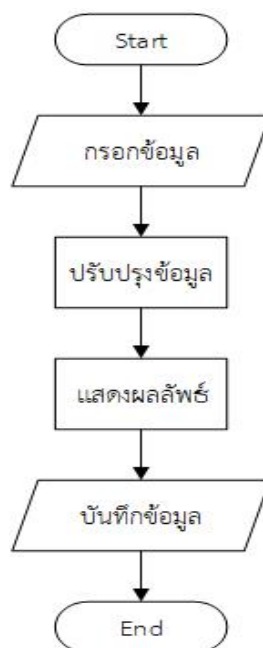
Flowchat แสดงการทำงานการจัดการข้อมูล



ภาพที่ 3.11 Flowchat แสดงการทำงานการจัดการข้อมูล

จากภาพที่ 3.11 แสดงการทำงานการจัดการข้อมูล ทำการกรอกข้อมูล จากนั้นประมวลผล ถ้าไม่ถูกต้องกลับไปทำรายการใหม่ แต่ถ้าถูกต้องก็แสดงผลลัพธ์และบันทึกข้อมูล

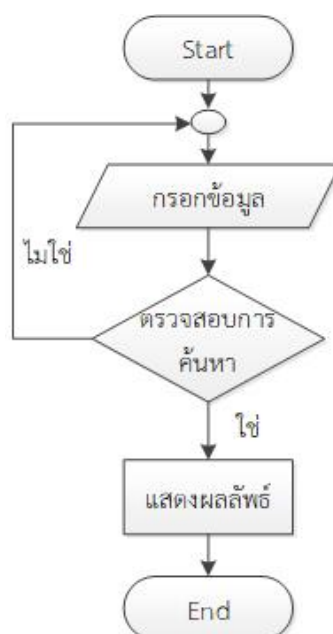
Flowchat แสดงการทำงานการปรับปรุงข้อมูล



ภาพที่ 3.12 Flowchat แสดงการทำงานอัปเดตข้อมูล

จากภาพที่ 3.12 แสดงการทำงานการปรับปรุงข้อมูล ทำการกรอกข้อมูล จากนั้นแอปพลิเคชัน จะทำการปรับปรุงข้อมูล แสดงผลลัพธ์และบันทึกข้อมูล

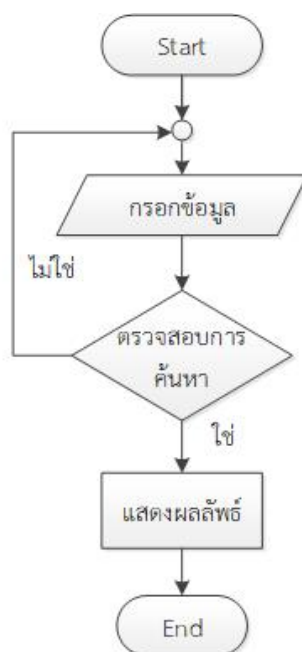
Flowchat แสดงการทำงานการค้นหาสถานที่



ภาพที่ 3.13 Flowchat แสดงการทำงานการค้นหาสถานที่

จากภาพที่ 3.13 ผู้ใช้งานเมื่อเข้าสู่ระบบไปแล้ว จะทำการค้นหาสถานที่ ก็กรอกข้อมูลชื่อสถานที่ที่ต้องการ แอปพลิเคชันจะตรวจสอบการค้นหา ถ้าไม่ถูกต้องจะกลับไปให้กรอกข้อมูลใหม่ แต่ถ้าถูกต้องก็จะแสดงผลลัพธ์ข้อมูล

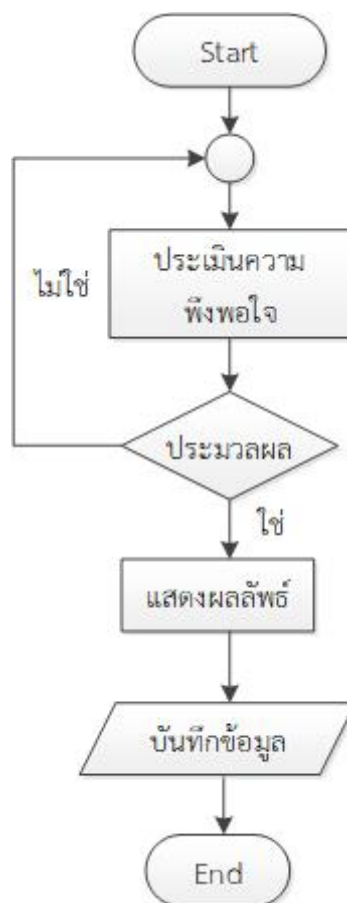
Flowchat แสดงการทำงานการค้นหาเส้นทาง



ภาพที่ 3.14 Flowchat แสดงการทำงานการค้นหาเส้นทาง

จากภาพที่ 3.14 ผู้ใช้งานต้องการค้นหาเส้นทาง ก็ทำการกรอกข้อมูล แอปพลิเคชันทำการตรวจสอบการค้นหาข้อมูล ถ้าไม่ถูกต้องจะกลับไปให้กรอกข้อมูลใหม่ แต่ถ้าถูกต้องก็จะแสดงผลลัพธ์ของข้อมูล

Flowchat แสดงการทำงานการประเมินความพึงพอใจ

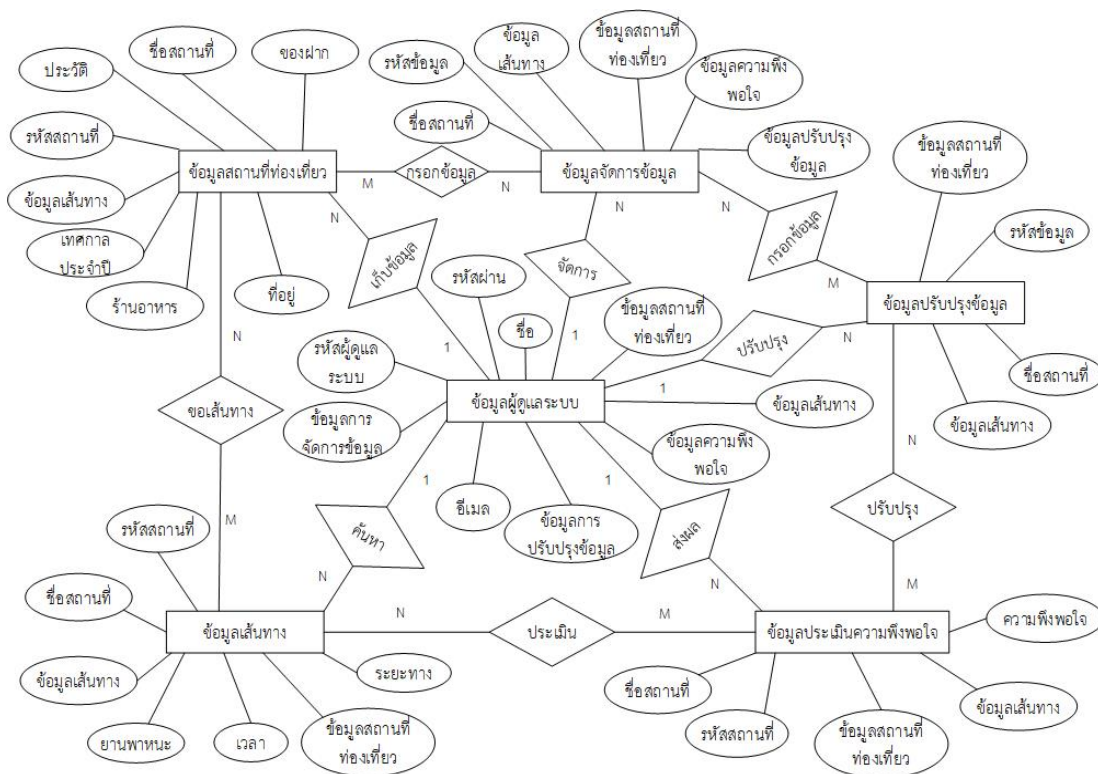


ภาพที่ 3.15 Flowchat แสดงการทำงานการประเมินความพึงพอใจ

จากภาพที่ 3.15 ผู้ใช้งานได้ไปถึงยังสถานที่ท่องเที่ยวแล้ว ก็ทำการเลือกความพึงพอใจ จากนั้นแอปพลิเคชันทำงานประมวลผล แสดงผลลัพธ์และบันทึกข้อมูลจบการทำงาน

3.2.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูลของแอปพลิเคชัน

ER-Diagram ของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 3.16 ER-Diagram ของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

จากภาพที่ 3.16 แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงฐานข้อมูล ของแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ เชื่อมโยงข้อมูลจัดการข้อมูลในแอปพลิเคชัน ข้อมูลปรับปรุงข้อมูล ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ข้อมูลเส้นทาง ข้อมูลประเมินความพึงพอใจและผู้ดูแลระบบ ซึ่งข้อมูลถูกเชื่อมโยงพร้อมสำหรับการเชื่อมข้อมูลเพื่อการเรียกดูข้อมูลต่างๆ ให้เป็นระบบ

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลผู้ดูแลระบบ (admin)

| Name | Description | Data type | Length | Key | Reference |
|------------|-------------------------|-----------|--------|-----|------------------------------|
| Id_admin | รหัสผู้ดูแลระบบ | Int | 10 | PK | |
| Name_admin | ชื่อ | Varchar | 255 | | |
| Password | รหัสผ่าน | Int | 10 | | |
| Email | อีเมล | Varchar | 255 | | |
| data | ข้อมูลจัดการข้อมูล | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลจัดการข้อมูล |
| Update | ข้อมูลปรับปรุงข้อมูล | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลปรับปรุงข้อมูล |
| Tourist | ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว |
| Route | ข้อมูลเส้นทาง | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลเส้นทาง |
| Rating | ข้อมูลความพึงพอใจ | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลความพึงพอใจ |

จากตารางที่ 3.1 เก็บข้อมูลของผู้ดูแลระบบ ชื่อ รหัสผ่าน อีเมล ข้อมูลจัดการข้อมูล ข้อมูลปรับปรุงข้อมูล ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ข้อมูลเส้นทาง และข้อมูลประเมินความพึงพอใจ ซึ่งได้แสดงเป็นตารางรายการเพื่อสามารถเรียกดู แก้ไข ลบข้อมูลผู้ดูแลระบบที่ทำการบันทึกไปแล้วได้

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลจัดการข้อมูล (data)

| Name | Description | Data type | Length | Key | Reference |
|------------|-------------------------|-----------|---------|-----|---------------------------|
| Id_Updata | รหัสข้อมูล | Int | 10 | PK | |
| Name_Place | ชื่อสถานที่ | Varchar | Varchar | | |
| data | ข้อมูลจัดการข้อมูล | Varchar | 255 | | |
| Update | ข้อมูลปรับปรุงข้อมูล | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลปรับปรุงข้อมูล |
| Place | ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลสถานที่ |
| Way | ข้อมูลเส้นทาง | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลเส้นทาง |
| Rating | ข้อมูลความพึงพอใจ | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลความพึงพอใจ |

จากตารางที่ 3.2 เก็บข้อมูลรหัสข้อมูล ชื่อสถานที่ ข้อมูลการจัดการข้อมูล ข้อมูลปรับปรุงข้อมูล ข้อมูลสถานที่ ข้อมูลเส้นทาง และข้อมูลความพึงพอใจ ซึ่งได้แสดงเป็นตารางรายการเพื่อสามารถเรียกดู แก้ไข ลบข้อมูลการเข้าสู่ระบบที่ทำการบันทึกไปแล้วได้

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลการปรับปรุงข้อมูล (Update)

| Name | Description | Data type | Length | Key | Reference |
|------------|-------------------------|-----------|---------|-----|--------------------|
| Id_Updata | รหัสข้อมูล | Int | 10 | PK | |
| Name_Place | ชื่อสถานที่ | Varchar | Varchar | | |
| Place | ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลสถานที่ |
| Way | ข้อมูลเส้นทาง | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลเส้นทาง |

จากตารางที่ 3.3 เก็บข้อมูลการปรับปรุงข้อมูล ข้อมูลจัดการข้อมูล ชื่อสถานที่ ข้อมูลสถานที่ และข้อมูลเส้นทาง ซึ่งได้แสดงเป็นตารางรายการเพื่อสามารถเรียกดู แก้ไข ลบข้อมูลการจัดการแอปพลิเคชันที่ทำการบันทึกไปแล้วได้

ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว (Tourist)

| Name | Description | Data type | Length | Key | Reference |
|------------|---------------|-----------|--------|-----|--------------------|
| Id_place | รหัสสถานที่ | Int | 10 | PK | |
| Name_place | ชื่อสถานที่ | Varchar | 255 | | |
| History | ประวัติ | Text | 255 | | |
| Way | ข้อมูลเส้นทาง | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลเส้นทาง |
| Festival | เทศกาลประจำปี | Varchar | 255 | | |
| restaurant | ร้านอาหาร | Varchar | 255 | | |
| souvenir | ของฝาก | Varchar | 255 | | |
| address | ที่อยู่ | Varchar | 255 | | |

จากตารางที่ 3.4 เก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว รหัสสถานที่ ชื่อสถานที่ ประวัติ ข้อมูลเส้นทาง เทศกาลประจำปี ร้านอาหาร ของฝาก และที่อยู่ อยู่ ซึ่งได้แสดงเป็นตารางรายการเพื่อสามารถเรียกดู แก้ไข ลบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ทำการบันทึกไปแล้วได้

ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลเส้นทาง (Way)

| Name | Description | Data type | Length | Key | Reference |
|------------|-----------------------------|-----------|--------|-----|----------------------------------|
| Id_place | รหัสสถานที่ | Int | 10 | PK | |
| Name_place | ชื่อสถานที่ | Varchar | 255 | | |
| Tourist | ข้อมูลสถานที่ ท่องเที่ยว | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลสถานที่ ท่องเที่ยว |
| Way | เส้นทาง | Varchar | 225 | | |
| Time | เวลา | Dateime | 10 | | |
| distance | ระยะทาง | Varchar | 255 | | |
| vehicle | ยานพาหนะ | Varchar | 255 | | |

จากตารางที่ 3.5 เก็บข้อมูลเส้นทาง รหัสสถานที่ ชื่อสถานที่ ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว เส้นทาง เวลา ระยะทาง และยานพาหนะ ซึ่งได้แสดงเป็นตารางรายการเพื่อสามารถเรียกดู แก้ไข ลบข้อมูลเส้นทางที่ทำการบันทึกไปแล้วได้

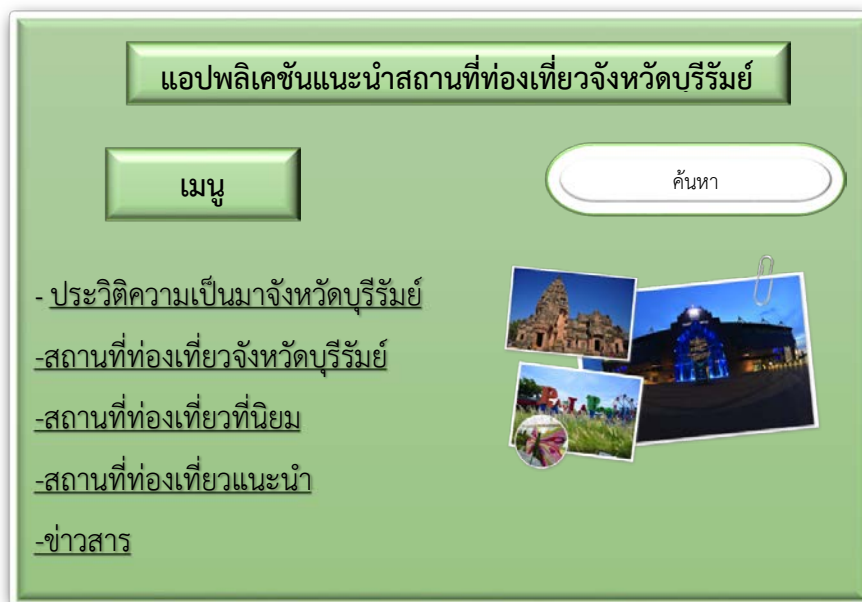
ตารางที่ 3.6 ตารางข้อมูลประเมินความพึงพอใจ (Pleased)

| Name | Description | Data type | Length | Key | Reference |
|------------|---------------|-----------|--------|-----|--------------------|
| Id_score | รหัสความพอใจ | Int | 10 | PK | |
| Name_score | ชื่อสถานที่ | Varchar | 255 | | |
| place | ข้อมูลสถานที่ | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลสถานที่ |
| Way | ข้อมูลเส้นทาง | Varchar | 255 | FK | ตารางข้อมูลเส้นทาง |
| Pleased | ความพึงพอใจ | int | 10 | | |

จากตารางที่ 3.6 เก็บข้อมูลประเมินความพึงพอใจ รหัสความพอใจ ชื่อผู้ใช้งาน ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ข้อมูลเส้นทาง และความพึงพอใจ ซึ่งได้แสดงเป็นตารางรายการเพื่อสามารถเรียกดู แก้ไข ลบข้อมูลประเมินความพึงพอใจที่ทำการบันทึกไปแล้วได้

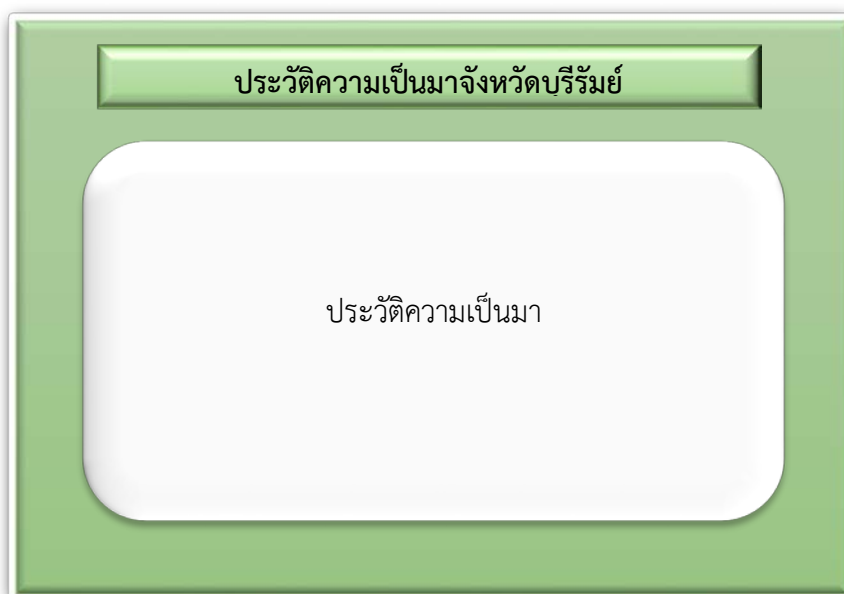
3.2.3 ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน

1. เข้าสู่หน้าแอปพลิเคชัน



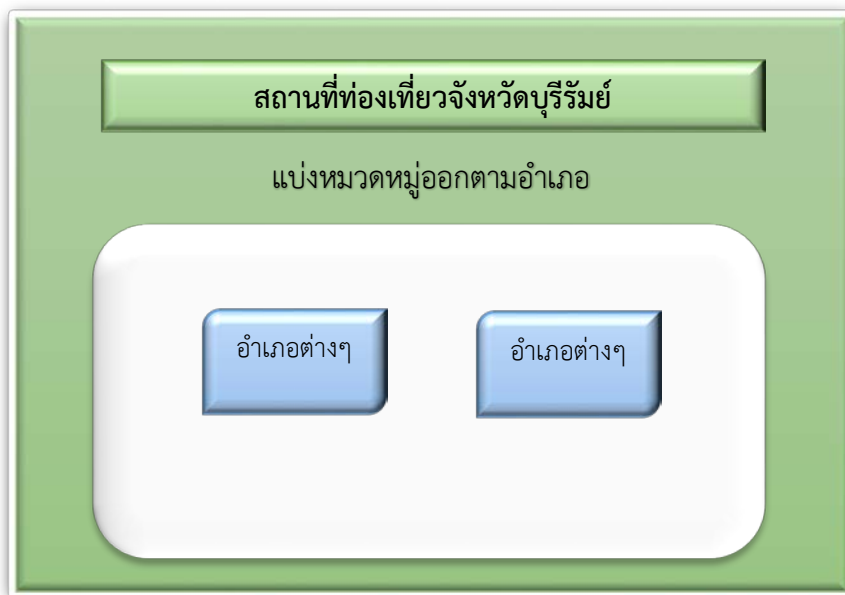
ภาพที่ 3.17 เข้าสู่หน้าแอปพลิเคชัน

2. หน้าประวัติความเป็นมาจังหวัดบุรีรัมย์



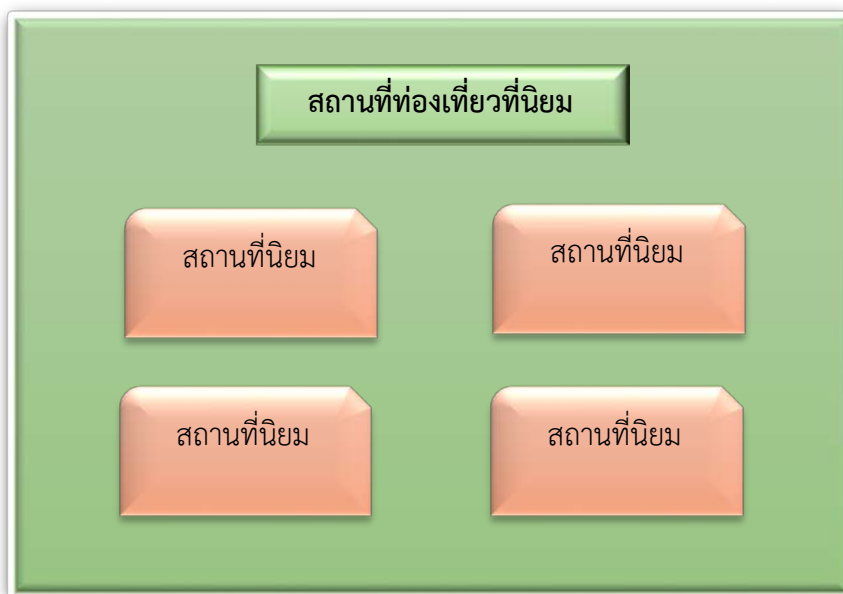
ภาพที่ 3.18 หน้าประวัติความเป็นมาจังหวัดบุรีรัมย์

3. หน้าสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 3.19 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

4. สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม



ภาพที่ 3.20 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

5. หน้าสถานที่ท่องเที่ยวแนะนำ



ภาพที่ 3.21 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวแนะนำ

6. หน้าข่าวสาร



ภาพที่ 3.22 หน้าข่าวสาร

3.3 การออกแบบแบบสอบถามความพึงพอใจ

การศึกษาความพึงพอใจของตัวแทนผู้นำชุมชน นักท่องเที่ยวในการเข้าใช้บริการแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้จัดทำได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจ ปรากฏในรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ เป็นตัวแทนผู้นำชุมชนและนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งหมด 1,100 คน ซึ่งแยกได้มีผู้นำชุมชน จำนวน 100 คน และนักท่องเที่ยว จำนวน 1,000 คน ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

สุ่มจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาโหลดแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ใช้งาน จำนวน 100 คน ตัวแทนผู้นำชุมชน 18 คน ในการคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากข้อมูลที่ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่ใช้งานแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

สูตรการหาค่าร้อยละ ดังนี้ (ราช ศิริวัฒน์ : 2560)

$$P = \frac{F \times 100}{n}$$

เมื่อ

P = ร้อยละ

F = จำนวนที่ต้องการแปลค่าเป็นร้อยละ

n = จำนวนทั้งหมด

3.3.3 หาค่าเฉลี่ย (Mean) (\bar{X}) โดยคำนวณจากสูตรดังนี้ (ราช ศิริวัฒน์ : 2560)

$$\text{จากสูตร } \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3.3.4 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร ดังนี้ (ราช ศิริวัฒน์ : 2560)

$$\text{จากสูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

| | | |
|------------|-----|----------------------------------|
| $\sum x^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว ยกกำลังสอง |
| $\sum x$ | แทน | ผลรวมของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง |
| N | แทน | จำนวนข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด |

เกณฑ์หรือมาตรฐานในการประเมิน แบบประเมินแบบสอบถามของแอปพลิเคชันได้กำหนดเกณฑ์ โดยประกอบด้วยมาตราลำดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ และมาตราอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการในการใช้แอปพลิเคชันในการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบตรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้แอปพลิเคชันในการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว แบบตรวจรายการ (Check List)

การสร้างเครื่องมือสามารถสร้างได้ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นโดยศึกษาหลักการทฤษฎีเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวคิดและเป็นแนวทางทางในการสร้างเครื่องมือ

2) สร้างเครื่องมือโดยการศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม แล้วกำหนดประเด็นและขอบเขตคำถามการจัดเก็บหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาแบบสอบถามเบื้องต้น

3) นำแบบสอบถามที่ได้เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบด้านความเที่ยงตรง (Validity) คือ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) และความเหมาะสมในด้านภาษา (Wording)

4) ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 100 คน

5) ปรับปรุงเครื่องมือจากผลการทดลองแล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตารางที่ 3.7 เกณฑ์การให้คะแนนประเมิน

| ระดับเกณฑ์การให้คะแนน | | ความหมาย |
|-----------------------|------------|-------------------------------------|
| เชิงคุณภาพ | เชิงปริมาณ | |
| มากที่สุด | 5 | ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพมากที่สุด |
| มาก | 4 | ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพมาก |
| ปานกลาง | 3 | ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพปานกลาง |
| น้อย | 2 | ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพน้อย |
| น้อยที่สุด | 1 | ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพน้อยที่สุด |

การวิเคราะห์ระบบประกอบด้วยการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้
(บุญชม ศรีสะอาด : 2554) ดังนี้

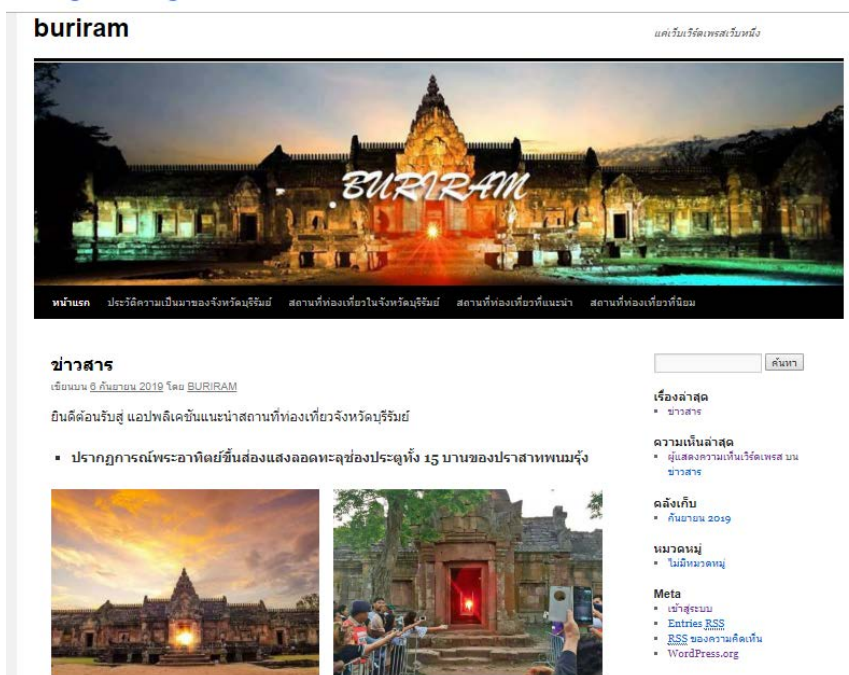
| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| ช่วงคะแนน 4.51 - 5.00 | ระดับประสิทธิภาพของระบบดีมาก |
| ช่วงคะแนน 3.51 - 4.50 | ระดับประสิทธิภาพของระบบดี |
| ช่วงคะแนน 2.51 - 3.50 | ระดับประสิทธิภาพของระบบปานกลาง |
| ช่วงคะแนน 1.51 - 2.50 | ระดับประสิทธิภาพของระบบน้อย |
| ช่วงคะแนน 1.00 - 1.50 | ระดับประสิทธิภาพของระบบน้อยมาก |

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

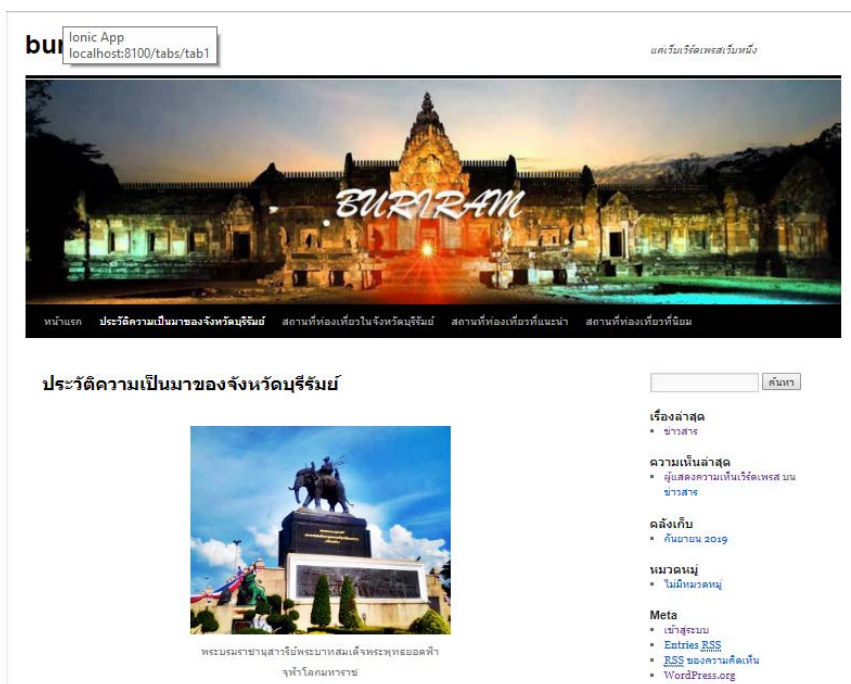
การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยในการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว เป็นแอปทางเลือกสำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ และในตัวแอปพลิเคชันมีการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ๆ ที่นักท่องเที่ยวยังไม่รู้จัก มีการบอกประวัติความเป็นมาของแต่ละสถานที่ มีการบอกเส้นทางที่นักท่องเที่ยวจะเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนั้น และบอกระยะเวลาในการเดินทาง เพื่อช่วยให้นักท่องเที่ยวได้เดินทางไปยังสถานที่เที่ยวที่ต้องการ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการศึกษาเส้นทาง และเพื่อช่วยให้นักท่องเที่ยวมั่นใจในการเดินทางว่าจะเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ได้โดยถึงจุดหมาย โดยที่ไม่ต้องกังวลในเรื่องของการใช้เส้นทางที่ผิด

4.1 ผลแสดงการทำงานหน้าจอเว็บไซต์



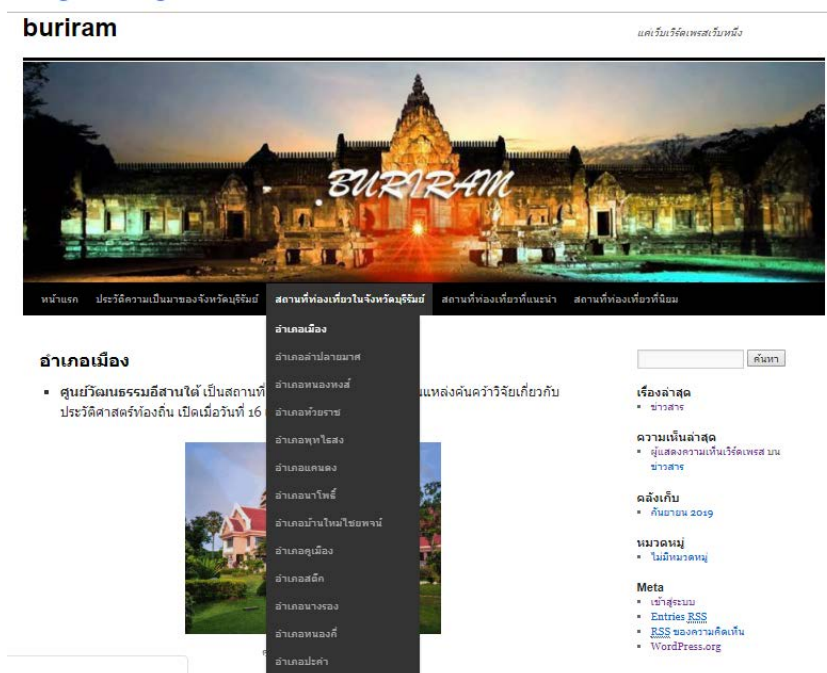
ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างหน้าแรกของเว็บไซต์

จากภาพที่ 4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์ เป็นส่วนหน้าหลักของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงข้อมูลต่างๆ ในหน้าแรกของแอปพลิเคชัน ในส่วนของหน้าเว็บไซต์นี้จะมีข้อมูล เมนูต่างๆ ได้แก่ หน้าแรก ข่าวสาร ประวัติความเป็นมาจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำและสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม



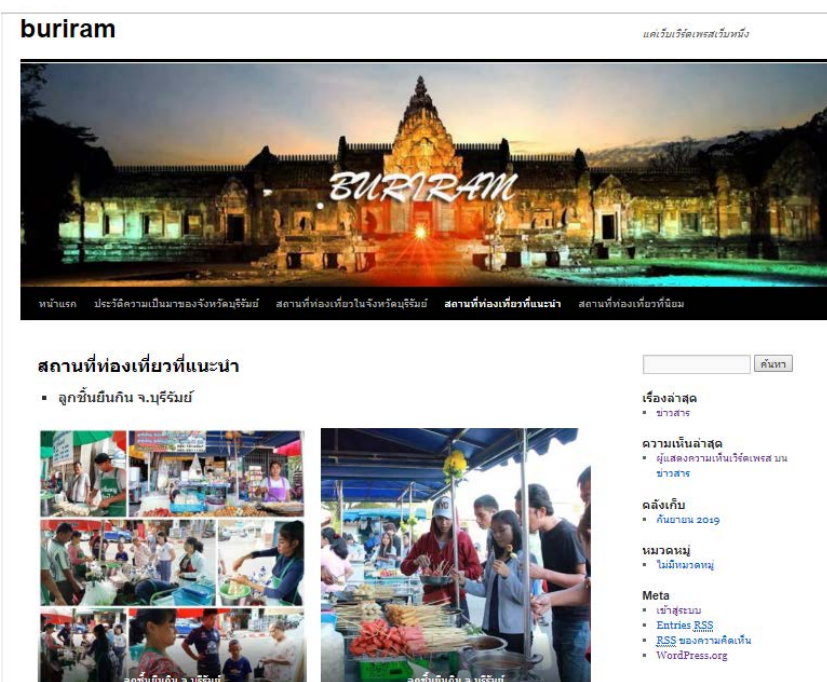
ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์

จากภาพที่ 4.2 หน้าเว็บไซต์ในส่วนของการแสดงประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์ เว็บในหน้านี้จะแสดงผลข้อมูลในอยู่บนหน้าจอของแอปพลิเคชันบนมือถือ เมื่อเราเลือกเมนูประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์รวมถึงตำแหน่งที่ตั้งของจังหวัดบุรีรัมย์



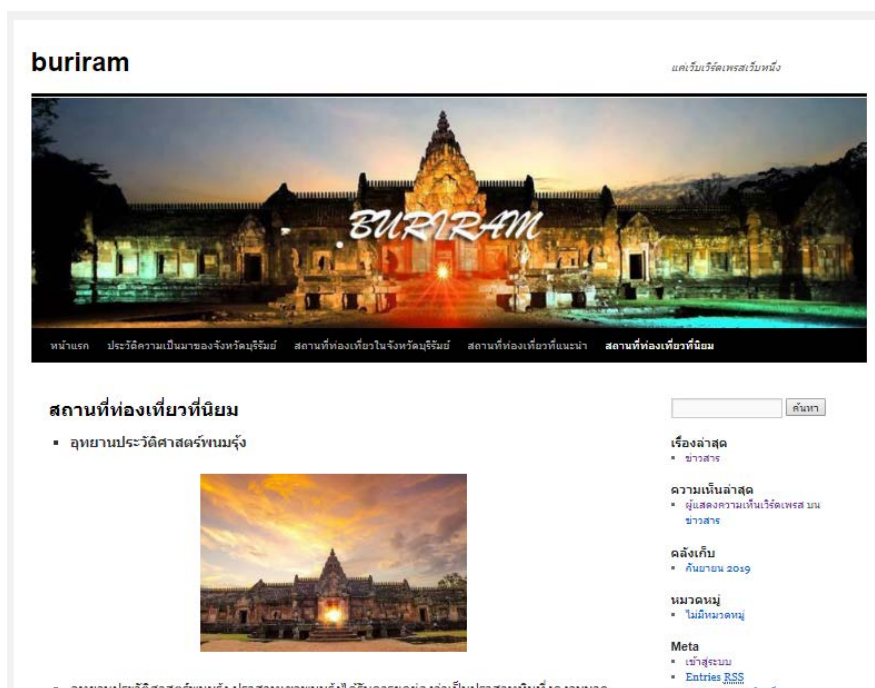
ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์

จากภาพที่ 4.3 หน้าเมนูสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แบ่งแยกเป็นอำเภอได้ทั้งหมด 18 อำเภอ และแต่ละอำเภอจะแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ทั้งประวัติความเป็นมาของสถานที่ท่องเที่ยว รูปภาพสถานที่ท่องเที่ยว พิกัดเส้นทางในการเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละสถานที่



ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ

จากภาพที่ 4.4 หน้าเว็บไซต์ในส่วนของการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว ข้อมูลในหน้าเว็บนี้จะแสดงผลในแอปพลิเคชัน ในเมนูสถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ มีสถานที่ท่องเที่ยวมากมายที่น่าเที่ยวชม สถานที่ท่องเที่ยวที่มีประเพณีวัฒนธรรมที่สวยงาม มีความเป็นเอกลักษณ์และมีพิภักในการเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละสถานที่



ภาพที่ 4.5 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

จากภาพที่ 4.5 หน้าเมนูในส่วนสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม เป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวชมเป็นจำนวนมาก ในส่วนของหน้าเว็บไซต์นี้จะแสดงผลข้อมูลบนหน้าจอแอปพลิเคชัน แสดงข้อมูลรายละเอียดสถานที่ต่างๆ รูปภาพและมีพิภักในการเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละสถานที่

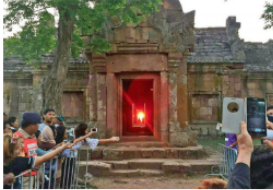
หน้าแรก
ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์
สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์
สถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ
สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

ข่าวสาร

เขียนบน 8 กันยายน 2019 โดย BURIRAM

ยินดีต้อนรับสู่ แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

- **ปรากฏการณ์พระอาทิตย์ขึ้นส่องแสงลอดทะลุช่องประตูทั้ง 15 บานของปราสาทพนมรุ้ง**

แสงอรุณแรกยามตะวันรุ่ง ท่งผ่าน 15 ช่องประตู ปราสาทพนมรุ้ง จ.บุรีรัมย์ ความอัศจรรย์แห่งมหาเทวาลัยซึ่งตั้งตระหง่านบนภูเขาไฟพนมรุ้ง ปรากฏการณ์ที่พระอาทิตย์จะส่องแสงลอดทะลุช่องประตูทั้ง 15 บานของปราสาทพนมรุ้ง ในรอบ 1 ปี จะมีโอกาสได้เห็นปรากฏการณ์นี้เพียง 4 ครั้ง คือ เห็นพระอาทิตย์ขึ้น 2 ครั้ง ในเดือนเมษายนและกันยายน และเห็นพระอาทิตย์ตกอีก 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคมและตุลาคม

พิกัดแผนที่

อุทยานประวัติศาสตร์พนม...

ดูแผนที่ขนาดใหญ่

เรื่องล่าสุด

- [ข่าวสาร](#)

ความเห็นล่าสุด

- [ผู้แสดงความเห็นรีดเดอร์ บน ข่าวสาร](#)

คลังเก็บ

- [กันยายน 2019](#)

หมวดหมู่

- [ไม่มีหมวดหมู่](#)

Meta

- [เราสุจริต](#)
- [Entries RSS](#)
- [RSS ของความคิดเห็น](#)
- [WordPress.org](#)

ภาพที่ 4.6 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ข่าวสาร

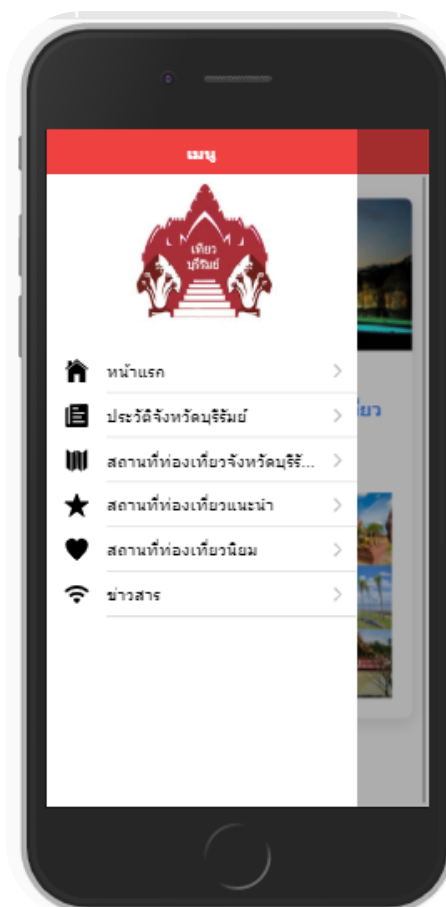
จากภาพที่ 4.6 เป็นการประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ ในส่วนของสถานที่ท่องเที่ยวที่มีกิจกรรม งานประจำปี หรืองานประเพณีที่น่าสนใจ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้อัพเดทข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ และไม่พลาดช่วงเทศกาลหรือกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในจังหวัดบุรีรัมย์ และมีพิกัดบอกตำแหน่งในการเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละสถานที่

4.2 ผลแสดงการทำงานหน้าจอบริการแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 4.7 ตัวอย่างหน้าจอบริการแอปพลิเคชัน

จากภาพที่ 4.7 เป็นส่วนของหน้าแรกของแอปพลิเคชัน ที่มีหน้าแสดงรูปภาพแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ มากมายของจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นหน้าที่ต้อนรับเข้าสู่แอปพลิเคชัน และจะแตะปัดด้านบนซ้ายของมือถือเพื่อแสดงเมนูต่างๆ ในแอปพลิเคชัน



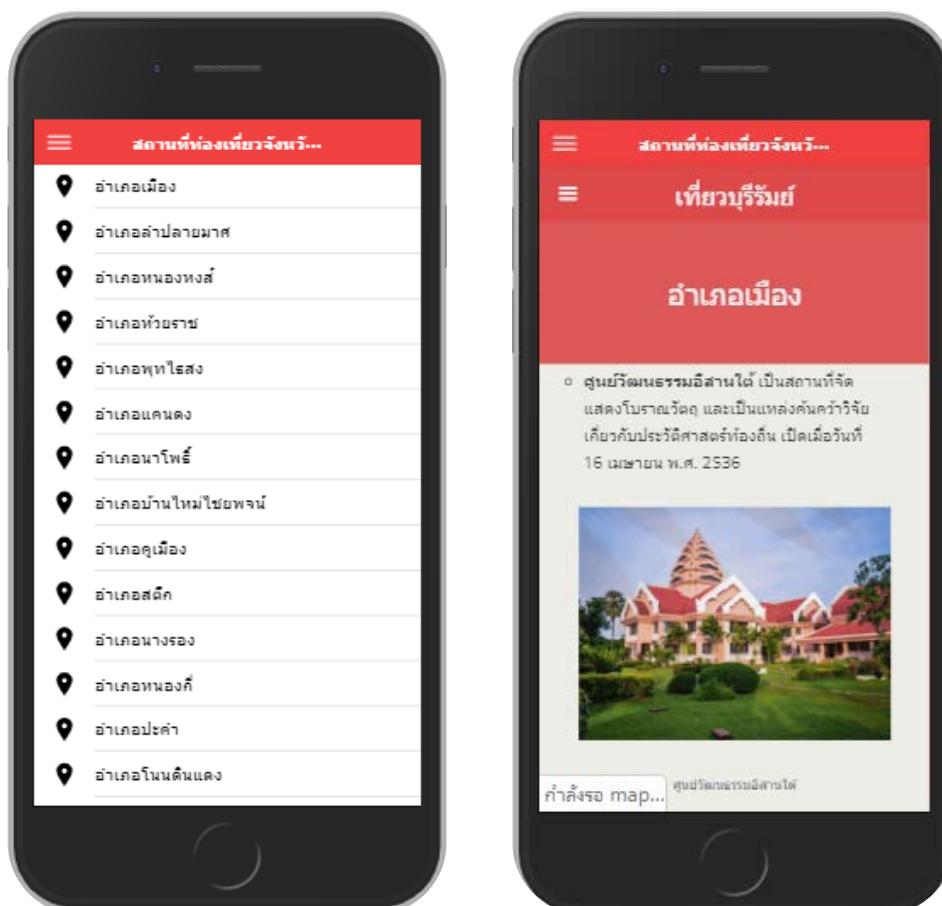
ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างแสดงแท็บเมนู

จากภาพที่ 4.8 เป็นส่วนของการแสดงแท็บเมนู ในส่วนของด้านบนซ้ายของมือถือ จะแสดงเมนูต่างๆ ได้แก่ หน้าแรก ประวัติจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวแนะนำ สถานที่ท่องเที่ยวนิยม และข่าวสาร สามารถคลิกเพื่อเข้าสู่รายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 4.9 ตัวอย่างหน้าจอประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์

จากภาพที่ 4.9 เป็นส่วนของเมนูหน้าประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์ ที่อยู่ในแท็บด้านบนซ้ายของมือถือจะเป็นในส่วนแสดงข้อมูลรายละเอียดของประวัติความเป็นมาช่วงเวลาต่างๆ ของจังหวัดบุรีรัมย์รวมถึงพิกัดเส้นทางของจังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

จากภาพที่ 4.10 เป็นหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ในส่วนของเมนูที่อยู่ด้านซ้ายมือของแอปพลิเคชัน คลิกเข้าไปจะแสดงอำเภอต่างๆ ทั้ง 18 อำเภอ เมื่อกดเข้ายังอำเภอจะแสดงรายละเอียดข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละอำเภอ ยกตัวอย่างจากรูปภาพเป็นสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอเมือง ที่บอกประวัติของสถานที่ท่องเที่ยว และบอกพิกัดของสถานที่



ภาพที่ 4.11 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวแนะนำ

จากภาพ ที่ 4.11 เป็นส่วนของเมนูสถานที่ท่องเที่ยวแนะนำ มีการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในหลายๆอำเภอที่นักท่องเที่ยวยังไม่รู้จัก และเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าเที่ยวชมที่มีความน่าสนใจ พร้อมบอกรายละเอียดข้อมูลของสถานที่ต่างๆ รวมถึงพิกัดเส้นทางการเดินทาง



ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

จากภาพที่ 4.12 เป็นส่วนของเมนูสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม ที่เป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวเข้ามาบุรีรัมย์ได้เดินทางไปท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก เป็นที่ได้รับความนิยม และเป็นสถานที่ที่พลาดไม่ได้เมื่อนักท่องเที่ยวมายังจังหวัดบุรีรัมย์ พร้อมบอกรายละเอียดข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวและพิถีพิถันการเดินทางสถานที่แต่ละแห่ง



ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างหน้าจอข่าวสาร

จากภาพที่ 4.13 เป็นหน้าเมนูข่าวสาร บอกถึงรายละเอียดข้อมูลข่าวสารและช่วงเวลาต่างๆ ของแต่ละช่วงกิจกรรม หรือช่วงเทศกาลต่างๆ ที่เป็นประเพณีหรือวัฒนธรรมที่โดดเด่นของจังหวัดบุรีรัมย์ ที่ได้รับความนิยมและที่กำลังจะเกิดขึ้นในแต่ละสถานที่ท่องเที่ยวรวมถึงบอกพิกัดเส้นทางของแต่ละสถานที่ต่างๆ

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการประเมินข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง

| เพศ | จำนวน | ร้อยละ |
|------|-------|--------|
| ชาย | 39 | 39.0 |
| หญิง | 61 | 61.0 |
| รวม | 100 | 100.0 |

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 61 และเพศชาย จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 39

ตารางที่ 4.2 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง

| อายุ | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------|------------|--------------|
| น้อยกว่า 20 ปี | 12 | 12.0 |
| อายุ 21-25 ปี | 29 | 29.0 |
| อายุ 26-35 ปี | 35 | 35.0 |
| อายุมากกว่า 35 ปี | 24 | 24.0 |
| รวม | 100 | 100.0 |

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากอยู่ในช่วงอายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12 อายุ 21-25 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 29.0 อายุ 26-35 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 35 และอายุมากกว่า 35 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24

ตารางที่ 4.3 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

| อาชีพ | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------|------------|------------|
| นักเรียน-นักศึกษา | 29 | 29 |
| ข้าราชการ | 14 | 14 |
| เกษตรกร | 17 | 17 |
| รับจ้างทั่วไป | 22 | 22 |
| ธุรกิจส่วนตัว | 16 | 16 |
| อื่นๆ | 2 | 2 |
| รวม | 100 | 100 |

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นนักเรียน-นักศึกษา จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 29 รองลงมารับจ้างทั่วไป จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22 เกษตรกร จำนวน 17 คน

คิดเป็นร้อยละ 17 ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ข้าราชการ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 14 และอื่นๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2

ตารางที่ 4.4 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจังหวัดที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง

| จังหวัด | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------|-------|--------|
| บุรีรัมย์ | 25 | 25 |
| นครราชสีมา | 18 | 18 |
| กรุงเทพมหานคร | 8 | 8 |
| กำแพงเพชร | 1 | 1 |
| ขอนแก่น | 1 | 1 |
| เชียงใหม่ | 1 | 1 |
| ชลบุรี | 3 | 3 |
| ชัยภูมิ | 1 | 1 |
| นนทบุรี | 1 | 1 |
| ปทุมธานี | 1 | 1 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 1 | 1 |
| มหาสารคาม | 3 | 3 |
| ระยอง | 3 | 3 |
| ลำปาง | 1 | 1 |
| ศรีสะเกษ | 2 | 2 |
| สระแก้ว | 1 | 1 |
| สุรินทร์ | 11 | 11 |
| สมุทรปราการ | 2 | 2 |
| สิงห์บุรี | 1 | 1 |
| อุบลราชธานี | 6 | 6 |
| ตาก | 1 | 1 |

| | | |
|-----------------|-----|-----|
| เพชรบุรี | 1 | 1 |
| พระนครศรีอยุธยา | 1 | 1 |
| เพชรบูรณ์ | 5 | 5 |
| พะเยา | 1 | 1 |
| รวม | 100 | 100 |

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากอยู่ในจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 25 รองลงมาคือจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18 จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11 จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8 จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6 จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5 จังหวัดชลบุรี,จังหวัดมหาสารคาม,จังหวัดระยอง จำนวนจังหวัดละ 3 คน คิดรวมเป็นร้อยละ 9จังหวัดศรีสะเกษ,จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนจังหวัดละ 2 คน คิดรวมเป็นร้อยละ 4 และจังหวัดกำแพงเพชร,จังหวัดขอนแก่น,จังหวัดเชียงใหม่,จังหวัดชัยภูมิ,จังหวัดนนทบุรี,จังหวัดปทุมธานี,จังหวัดประจวบคีรีขันธ์,จังหวัดลำปาง,จังหวัดสระแก้ว,จังหวัดสิงห์บุรี,จังหวัดตาก,จังหวัดเพชรบุรี,จังหวัดพระนครศรีอยุธยา,จังหวัดพะเยา จำนวนจังหวัดละ 1 คน คิดรวมเป็นร้อยละ 14

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บริการแอปพลิเคชัน ของกลุ่มตัวอย่าง
ตารางที่ 4.5 พฤติกรรมการใช้งานโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ต ของกลุ่มตัวอย่าง

| หัวข้อ | \bar{x} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|---|-----------|------|-------------|
| ใช้งานด้านการสืบหา ค้นคว้าหาข้อมูล | 4.64 | 0.59 | ดีมาก |
| ใช้งานด้านติดต่อสื่อสาร | 4.44 | 0.57 | ดี |
| ใช้งานด้านแอปพลิเคชัน/โซเชียลต่างๆ เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูป เป็นต้น | 4.62 | 0.59 | ดีมาก |
| เฉลี่ยรวม | 4.56 | 0.58 | ดีมาก |

จากตารางที่ 4.5 พฤติกรรมการใช้งานโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ต ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.58 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประกอบด้วย ใช้งานด้านการสืบหา ค้นคว้าหาข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.59 อยู่ในเกณฑ์ดี ใช้งานด้านติดต่อสื่อสาร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.57 อยู่ในเกณฑ์ดี ใช้งานด้านแอปพลิเคชัน/โซเชียลต่างๆ เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูบ เป็นต้น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.59 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทุกหัวข้อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4.6 พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน ของกลุ่มตัวอย่าง

| หัวข้อ | \bar{x} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|--|-------------|-------------|--------------|
| ความสวยงามของแอปพลิเคชัน | 4.61 | 0.57 | ดีมาก |
| ความสะดวกในการโหลด/ใช้งานแอปพลิเคชัน | 4.52 | 0.59 | ดีมาก |
| ความสามารถในการค้นหาข้อมูล | 4.50 | 0.53 | ดี |
| การให้บริการข้อมูลแหล่งสถานที่ท่องเที่ยว | 4.65 | 0.5 | ดีมาก |
| ความสามารถในการเข้าถึงพิกัดสถานที่ท่องเที่ยว | 4.50 | 0.61 | ดี |
| ความสามารถในการแสดงผลข้อมูล | 4.55 | 0.64 | ดีมาก |
| เฉลี่ยรวม | 4.55 | 0.49 | ดีมาก |

จากตารางที่ 4.6 พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.49 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประกอบด้วย ความสวยงามของแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.57 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความสะดวกในการโหลด/ใช้งานแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.59 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.53 อยู่ในเกณฑ์ดี การให้บริการข้อมูลแหล่งสถานที่ท่องเที่ยว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.50 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความสามารถในการเข้าถึงพิกัดสถานที่ท่องเที่ยว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.61 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความสามารถในการแสดงผลข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.64 อยู่ในเกณฑ์ดี ทุกหัวข้อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4.7 การนำไปใช้ประโยชน์ ของกลุ่มตัวอย่าง

| หัวข้อ | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|--|-----------|------|-------------|
| 3.1 ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ๆ | 4.51 | 0.58 | ดีมาก |
| 3.2 ประหยัดเวลาในการค้นหา/ศึกษาแหล่งข้อมูล | 4.58 | 0.49 | ดีมาก |
| 3.3 ใช้ติดตามข่าวสารข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยว | 4.62 | 0.52 | ดีมาก |
| 3.4 ใช้ในกรณีศึกษาแหล่งท่องเที่ยว | 4.49 | 0.61 | ดี |
| เฉลี่ยรวม | 4.55 | 0.55 | ดีมาก |

จากตารางที่ 4.7 การนำไปใช้ประโยชน์ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.55 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประกอบด้วย ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ๆ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.58 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประหยัดเวลาในการค้นหา/ศึกษาแหล่งข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.49 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ใช้ติดตามข่าวสารข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.52 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ใช้ในกรณีศึกษาแหล่งท่องเที่ยว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.61 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทุกหัวข้อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลแสดงผลคุณภาพแอปพลิเคชัน ของกลุ่มตัวอย่าง

| หัวข้อ | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|--|-----------|------|-------------|
| 4.1 เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ | 4.61 | 0.49 | ดีมาก |
| 4.2 ความเหมาะสมของเนื้อหาในการให้ข้อมูล | 4.49 | 0.58 | ดี |
| 4.3 เนื้อหาที่มีความถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม | 4.51 | 0.55 | ดีมาก |
| 4.4 เนื้อหาบนแอปพลิเคชันมีความทันสมัย | 4.56 | 0.61 | ดีมาก |
| 4.5 ความน่าสนใจของเนื้อหา | 4.50 | 0.53 | ดี |
| เฉลี่ยรวม | 4.53 | 0.55 | ดีมาก |

จากตารางที่ 4.8 ข้อมูลแสดงผลคุณภาพแอปพลิเคชัน ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.55 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประกอบด้วย เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.49 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความเหมาะสมของเนื้อหาในการให้ข้อมูล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.58 อยู่ในเกณฑ์ดี เนื้อหาที่มีความถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.55 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เนื้อหาบน แอปพลิเคชันมีความทันสมัย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.61 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความน่าสนใจของเนื้อหา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.53 อยู่ในเกณฑ์ดี ทุกหัวข้อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4.9 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว จังหวัดบุรีรัมย์

| หัวข้อ | \bar{x} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|---|-----------|------|-------------|
| 1. พฤติกรรมในการใช้งานโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ต | 4.56 | 0.58 | ดีมาก |
| 2. พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน | 4.55 | 0.49 | ดีมาก |
| 3. การนำไปใช้ประโยชน์ | 4.55 | 0.55 | ดีมาก |
| 4. ข้อมูลแสดงผลคุณภาพแอปพลิเคชัน | 4.53 | 0.55 | ดีมาก |
| เฉลี่ยรวม | 4.54 | 0.54 | ดีมาก |

จากตารางที่ 4.9 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.54 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประกอบด้วย พฤติกรรมในการใช้งานโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.58 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.49 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก การนำไปใช้ประโยชน์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.55 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ข้อมูลแสดงผลคุณภาพแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.54 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทุกหัวข้อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปอภิปรายผล

การจัดทำเว็บไซต์แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์และพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อนำเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว ให้สะดวกสบายต่อการหาข้อมูลในการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ โดยในแอปพลิเคชันได้รวบรวมข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวไว้ในแอปพลิเคชัน ซึ่งได้แก่ ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ซึ่งแบ่งแยกเป็นอำเภอได้ 18 อำเภอ สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม สถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำและข่าวสารเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ และได้สรุปการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ตามวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. เพื่อศึกษาบริบทความเป็นมาของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์ 2. เพื่อออกแบบพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ และ 3. เพื่อประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ของจังหวัดบุรีรัมย์

การออกแบบเว็บไซต์แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ได้ใช้โปรแกรม wordpress, ภาษา PHP, HTML, Javascript, MySQL และ CSS ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลและ Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการสร้างภาพพื้นหลัง ตกแต่งภาพสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ

การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ได้พัฒนาขึ้นจากโปรแกรม Ionic Framework, โปรแกรม Visual Studio Code, และโปรแกรม Android Studio ในการ build แอปพลิเคชันลงในโทรศัพท์มือถือระบบ Android

ส่วนเนื้อหาในแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์มีรายละเอียดดังนี้ หน้าเมนู หน้าแรก ประวัติความเป็นมาจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ซึ่งได้แยกเป็นอำเภอ 18 อำเภอ สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม สถานที่ท่องเที่ยวแนะนำและหน้าข่าวสาร

การประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูลโครงการครั้งนี้ได้แก่ นักท่องเที่ยวจำนวน 100 คน โดยจะนำมาประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน โดยแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจมาตราลำดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ ซึ่งผลการวิเคราะห์และสรุปผลการพัฒนาแอปพลิเคชันได้ดังนี้

ผลการประเมินความพอใจแอปพลิเคชัน

ข้อมูลทั่วไป

สรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดเป็นนักท่องเที่ยวนับจำนวน 100 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 61.0 และเพศชาย จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.54 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ประกอบด้วย พฤติกรรมในการใช้งานโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.58 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.49 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก การนำไปใช้ประโยชน์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.55 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ข้อมูลแสดงผลคุณภาพแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) 0.54 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. สำหรับผู้ที่สนใจพัฒนาแอปพลิเคชัน ควรศึกษาการออกแบบพัฒนาหน้าแอปพลิเคชันให้มีหน้าตา องค์ประกอบต่างๆ ให้มีความน่าสนใจมากกว่านี้
2. ควรศึกษาโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำมาพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมการพัฒนาชุมชน. (2558). **ข้อมูลอำเภอพุทธโสภ. www.thaitambon.com/tambom/310901**. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- จักรชัย โสอินทร์. (2554). **คู่มือพัฒนาแอปพลิเคชัน Android อย่างมืออาชีพ**. นนทบุรี : สำนักงานอินโฟเพรส.
- จิราพร กำจัดทุกข์. (2552). **ความพึงพอใจหลังการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- จีราวุฒ วารินทร์. (2557). **พัฒนาเว็บไซต์สมัยใหม่ด้วย HTML5 CSS3 + jQuery ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : รีโว่.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2551). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ธีรวัฒน์ ประกอบผล และเอกพันธ์ คำปัญญา. (2552). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย.
- นิตยา จัณนวล. (2550). **ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนตลาดบางคูวัด อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหา. นฤพนธ์ เพ็ชรพุ่ม และคณะ. (2558). **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการท่องเที่ยวประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประชา พุกกะประเสริฐ. (2550). **Adobe Photoshop 6**. กรุงเทพฯ : บริษัท ซัคเซส มีเดีย.
- ปิ่นทอง ทองเพ็อง และธวัชชัย สหพงศ์. (2557). **การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ เรื่อง สุขภาพ**. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. (2551). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- พงศ์กร จันทราช. (2556). **การพัฒนาระบบฐานข้อมูลวัด**. เชียงใหม่ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น.
- ราช ศิริวัฒน์. (2560). **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. แหล่งข้อมูล <https://doctemple.wordpress.com/2017/01/25>. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- รสสุคนธ์ ปิ่นทอง. (2554). **ระบบจัดการข้อมูลงานวิจัยและโครงการ**. สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

- ละอองเพชร มิ่งขวัญ และปวีณา ศิลา. (2558). **การพัฒนาแอปพลิเคชันการเรียนรู้ภาษากัมพูชาบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์**. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ ภูมิภาคอาเซียน 2015 (The ASEAN Undergraduate Conference in Computing: AUC2 2015) วันที่ 28 เมษายน – 1 พฤษภาคม 2558. ฉะเชิงเทรา:มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์
- วารุณี ภาชนนท์. (2551). **ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัด องค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- วิวัฒน์ พัฒนา. (2553). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วีไลรัตน์ ยาทองไชย. (2550). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. บุรีรัมย์ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ศศลักษณ์ ทองขาว และคณะ. (2558). **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ (ฉบับปรับปรุงล่าสุด)**. กรุงเทพฯ : แมคกรอ-ฮิล.
- ศศิพิมพ์ ปิ่นประยูร และคณะ. (2558). **แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดกาฬสินธุ์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์**. การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ ภูมิภาคอาเซียน. ฉะเชิงเทรา : มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์.
- ศิวรัฐวรรณ วิทยาภรณ์. (2550). **ศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อการบริหารงานของโรงเรียนอนุบาล เมืองใหม่ชลบุรีสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศูนย์ข้อมูลประเทศไทย. (2559). **ข้อมูลทั่วไปของอำเภอหนองหงส์**. www.buriram.kapook.com. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอคูเมือง. (2555). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?mid=3&am=315&pv=26. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอนางรอง. (2552). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?mid=317&am=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอนาโพธิ์. (2559). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?am=326&pv=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอบ้านกรวด. (2556). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?mid=321&am=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์. (2561). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?am=311&pv=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.

- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอประโคนชัย. (2557). **อำเภอประโคนชัยจังหวัดบุรีรัมย์**. www.amphoe.com/menu.php?am=320&pv=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอปะคำ. (2557). **สถานที่ท่องเที่ยวอำเภอปะคำจังหวัดบุรีรัมย์**. www.pk5420101204.blogspot.com/2014/09/blog-post_11.html?m=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอละหานทราย. (2558). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?mid=312&am=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอลำปลายมาศ. (2560). **อำเภอลำปลายมาศ**. www.amphoe.com/menu.php?am=335&pv=28&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอสตึก. (2551). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?mid=3&am=324&pv=26. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอห้วยราช. (2561). **อำเภอห้วยราชจังหวัดบุรีรัมย์**. www.amphoe.com/menu.php?am=335&pv=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอเฉลิมพระเกียรติ. (2555). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?mid=3&am=313&pv=26. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอเมือง. (2560). **อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์**. www.amphoe.com/menu.php?am=309&pv=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอแคนดง. (2555). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?mid=3&am=869&pv=26. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- ศูนย์บริการข้อมูลอำเภอโนนดินแดง. (2553). **ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว**. www.amphoe.com/menu.php?mid=312&am=26&mid=1. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.
- สกวรัตน์ จงพัฒนากร. (2550). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมบัติ บารมี. (2551). **ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท มหพันธ์ไฟเบอร์ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)**. รายงานการวิจัยคณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สมพงษ์ อริสริวงค์. (2554). **เขียนโปรแกรมบนฐานข้อมูล MySQL**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมเกียรติ ช่อเหมือน ศักดิ์ชัย ใจดีและสมโภชน เกษตร ไพสิฐ. (2557). **การพัฒนาแอนดรอยด์ แอปพลิเคชันสำหรับการท่องเที่ยว กรณีศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี**. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

สารานุกรม IT. (2560). รู้จักกับ Visual Studio Code (วิชาล สตูดิโอ โค้ด) โปรแกรมฟรีจาก
ค่ายไมโครซอฟท์. <https://www.mindphp.com/microsoft/4829-visual-studio-code.html>. สืบค้นวันที่ 14 ตุลาคม 2562.

สารานุกรม IT. (2559). **Android Studio แอนดรอยด์ สตูดิโอ คืออะไร.**
<https://www.mindphp.com/android-studio.html>. สืบค้นวันที่ 14 ตุลาคม 2562.

สารานุกรม IT. (2560). **PHP คืออะไร.** <https://mindphp.com>. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562

สำนักงานจังหวัดบุรีรัมย์. (2562). **ข้อมูลทั่วไปจังหวัดบุรีรัมย์.** www.buriram.go.th.
สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.

สำนักงานพัฒนาชุมชนหนองกี่. (2562). **ประวัติความเป็นมาและสภาพทั่วไป.**
www.district.cdd.go.th/nongki/about-us/contact-us. สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2562.

อนุชา สีช้าง และธีรวัฒน์ หวส์พฤกษ์. (2555). **การพัฒนาระบบการจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
ด้วยรหัสแท่ง 2 มิติ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.** พัทลุง : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อนงค์ ทองเรือง. (2560). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** บุรีรัมย์ : คณะวิทยาการจ
มหาวิทยาลัยบุรีรัมย์.

อุษณีย์ เนาวนัต และคณะ. (2553). **การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดเก็บและค้นคืน
สารสนเทศโชน.** กรุงเทพฯ : คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2556). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ

แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ
แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ

เพศ หญิง ชาย

อายุ น้อยกว่า 20 ปี อายุ 21 – 25 ปี อายุ 26 – 35 ปี อายุมากกว่า 35 ปี

อาชีพ นักศึกษา ข้าราชการ เกษตรกร รับจ้างทั่วไป ธุรกิจส่วนตัว
 อื่นๆ.....

จังหวัด.....

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้บริการแอปพลิเคชัน

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน

| ประเด็น/หัวข้อพิจารณา | ความพึงพอใจ | | | | |
|---|-------------|----|-------------|------|-------------|
| | ดี มาก | ดี | ปาน กลาง | น้อย | น้อย มาก |
| 1. พฤติกรรมในการใช้งานโทรศัพท์/อินเทอร์เน็ต | | | | | |
| 1.1 ใช้งานด้านการสืบหา ค้นคว้าหาข้อมูล | | | | | |
| 1.2 ใช้งานด้านติดต่อสื่อสาร | | | | | |
| 1.3 ใช้งานด้านแอปพลิเคชัน/โซเชียลต่างๆ เช่น เฟสบุ๊ก ยูทูป เป็นต้น | | | | | |
| 2. พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชัน | | | | | |
| 2.1 ความสวยงามของแอปพลิเคชัน | | | | | |
| 2.2 ความสะดวกในการโหลด/ใช้งานแอปพลิเคชัน | | | | | |
| 2.3 ความสามารถในการค้นหาข้อมูล | | | | | |
| 2.4 การให้บริการข้อมูลแหล่งสถานที่ท่องเที่ยว | | | | | |
| 2.5 ความสามารถในการเข้าถึงพิกัดสถานที่ท่องเที่ยว | | | | | |
| 2.6 ความสามารถในการแสดงผลข้อมูล | | | | | |
| 3. การนำไปใช้ประโยชน์ | | | | | |
| 3.1 ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ๆ | | | | | |
| 3.2 ประหยัดเวลาในการค้นหา/ศึกษาแหล่งข้อมูล | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 3.3 ใช้ติดตามข่าวสารข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยว | | | | | |
| 3.4 ใช้ในกรณีศึกษาแหล่งท่องเที่ยว | | | | | |
| 4. ข้อมูลแสดงผลคุณภาพแอปพลิเคชัน | | | | | |
| 4.1 เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ | | | | | |
| 4.2 ความเหมาะสมของเนื้อหาในการให้ข้อมูล | | | | | |
| 4.3 เนื้อหาที่มีความถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม | | | | | |
| 4.4 เนื้อหาบนแอปพลิเคชันมีความทันสมัย | | | | | |
| 4.5 ความน่าสนใจของเนื้อหา | | | | | |

ข้อเสนอแนะ

.....

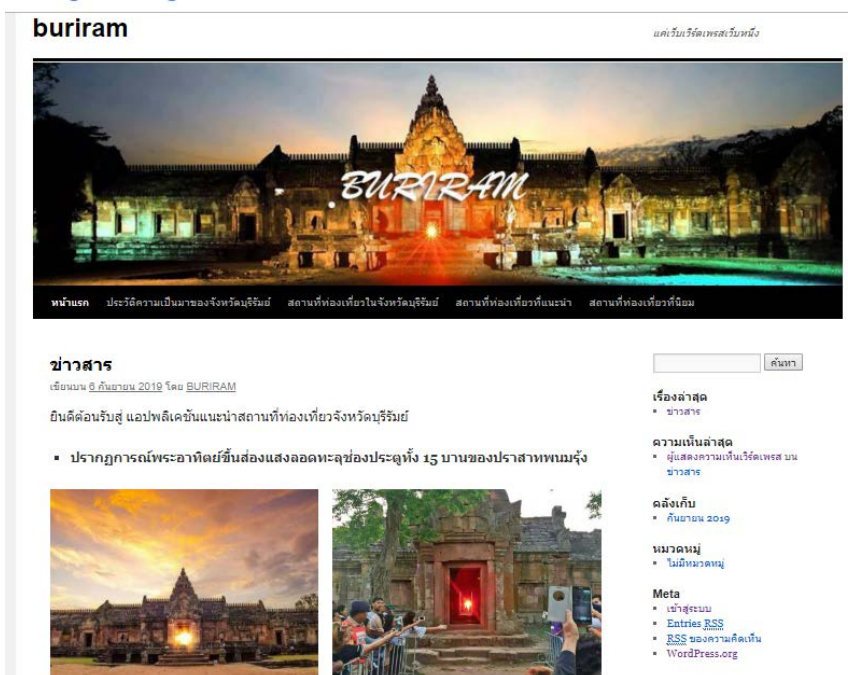
.....

.....

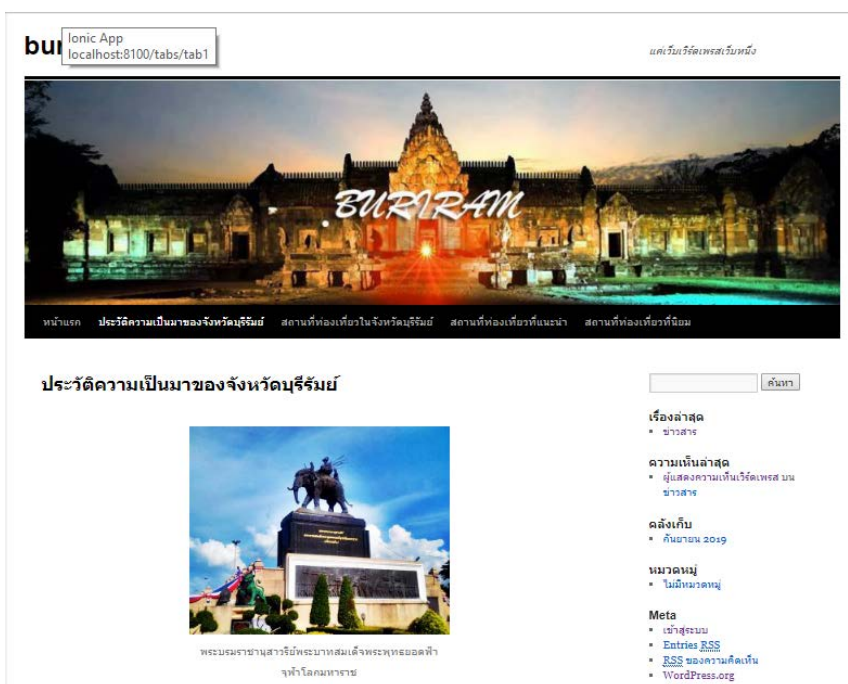
.....

ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งานโปรแกรม

ก-1 ผลแสดงการทำงานหน้าจอบริษัท



ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้าแรกของเว็บไซต์



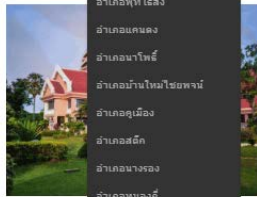
ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์



หน้าแรก ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

อำเภอเมือง

- ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้ เป็นสถานที่ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น เปิดเมื่อวันที่ 16



แหล่งค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับ

Search bar with a 'ค้นหา' button.

เรื่องล่าสุด

- ข่าวสาร

ความเห็นล่าสุด

- ผู้แสดงความเห็นเรื่อเพื่อสบน ชาวสาร

คลังเก็บ

- กันยายน 2019

หมวดหมู่

- ไม่มีหมวดหมู่

Meta

- เข้าสู่ระบบ
- Entries RSS
- RSS ของความคิดเห็น
- WordPress.org

ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์



หน้าแรก ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

สถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ

- ลูกชิ้นเย็นกิน จ.บุรีรัมย์



Search bar with a 'ค้นหา' button.

เรื่องล่าสุด

- ข่าวสาร

ความเห็นล่าสุด

- ผู้แสดงความเห็นเรื่อเพื่อสบน ชาวสาร

คลังเก็บ

- กันยายน 2019

หมวดหมู่

- ไม่มีหมวดหมู่

Meta

- เข้าสู่ระบบ
- Entries RSS
- RSS ของความคิดเห็น
- WordPress.org

ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ



หน้าแรก ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

- อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง



- อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง ปราสาทเขาพนมรุ้งได้รับการยกย่องว่าเป็นปราสาทหินที่งดงามมาก

ค้นหา

เรื่องล่าสุด

- ข่าวสาร

ความเห็นล่าสุด

- ผู้แสดงความเห็นวีดิโอเพชร บน

คลังเก็บ

- กันยายน 2019

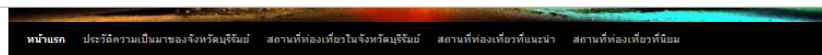
หมวดหมู่

- ไม่มีหมวดหมู่

Meta

- เข้าสู่ระบบ
- Entries RSS
- Comments RSS

ภาพที่ 5 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์เมนูสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม



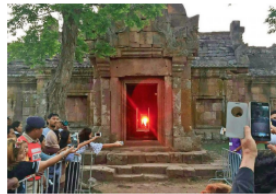
หน้าแรก ประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดบุรีรัมย์ สถานที่ท่องเที่ยวที่แนะนำ สถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม

ข่าวสาร

เขียนบน 6 กันยายน 2019 โดย BURIRAM

ยินดีต้อนรับสู่ แอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์

- ปรากฏการณ์พระอาทิตย์ขึ้นส่องแสงลอดทะลุช่องประตูทั้ง 15 บานของปราสาทพนมรุ้ง



แสงอรุณแรกยามตะวันรุ่ง ท่งผ่าน 15 ช่องประตู ปราสาทพนมรุ้ง จ.บุรีรัมย์ ความอัศจรรย์แห่งมหาเทวาลัยซึ่งตั้งตระหง่านบนภูเขาไฟพนมรุ้ง ปรากฏการณ์ที่พระอาทิตย์จะส่องแสงลอดทะลุช่องประตูทั้ง 15 บานของปราสาทพนมรุ้ง ในรอบ 1 ปี จะมีโอกาสได้เห็นปรากฏการณ์นี้เพียง 4 ครั้ง คือ เห็นพระอาทิตย์ขึ้น 2 ครั้ง ในเดือนเมษายนและกันยายน และเห็นพระอาทิตย์ตกอีก 2 ครั้ง ในเดือนมิถุนายนและตุลาคม

พิกัดแผนที่

อุทยานประวัติศาสตร์พนม... ดูแผนที่ขนาดใหญ่

ค้นหา

เรื่องล่าสุด

- ข่าวสาร

ความเห็นล่าสุด

- ผู้แสดงความเห็นวีดิโอเพชร บน

คลังเก็บ

- กันยายน 2019

หมวดหมู่

- ไม่มีหมวดหมู่

Meta

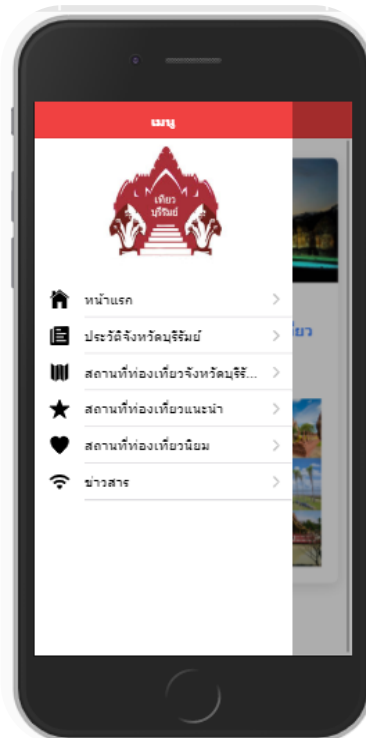
- เข้าสู่ระบบ
- Entries RSS
- RSS ของความคิดเห็น
- WordPress.org

ภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ข่าวสาร

ก-2 ผลแสดงการทำงานหน้าจอแอปพลิเคชัน



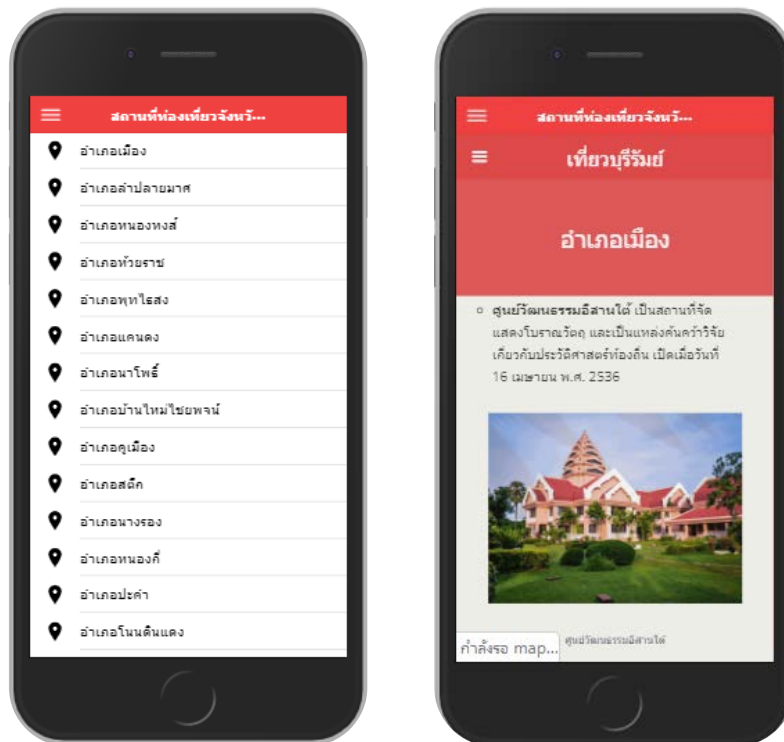
ภาพที่ 7 ตัวอย่างหน้าจอแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 8 ตัวอย่างแสดงแท็บเมนู



ภาพที่ 9 ตัวอย่างหน้าจอประวัติความเป็นมาของจังหวัดบุรีรัมย์



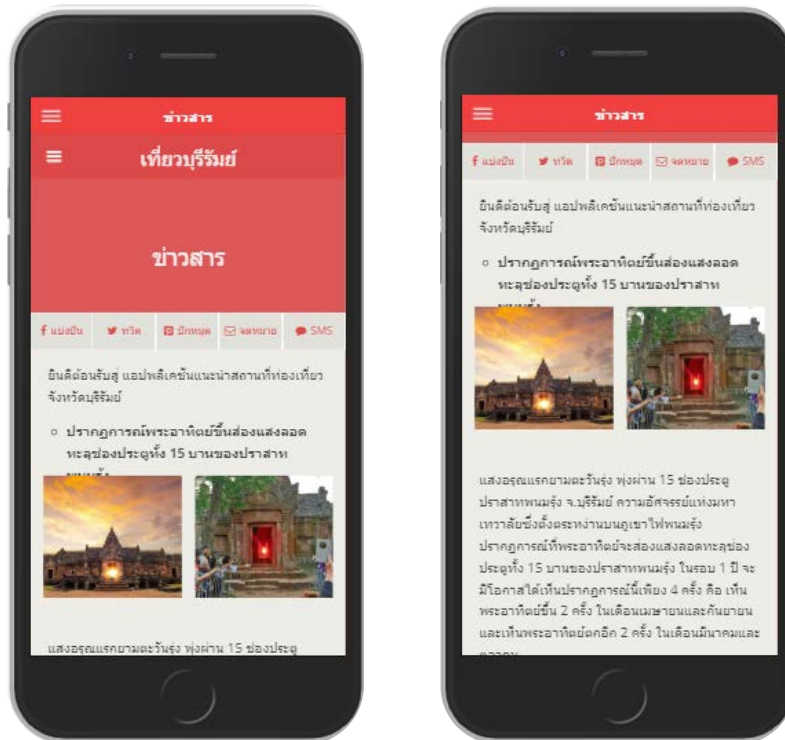
ภาพที่ 10 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 11 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวแนะนำ



ภาพที่ 12 ตัวอย่างหน้าจอสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยม



ภาพที่ 13 ตัวอย่างหน้าจอข่าวสาร

ภาคผนวก ค
ข้อมูลผู้จัดทำ



| | |
|-----------|--|
| ชื่อ-สกุล | นางสาวธิดารัตน์ เผือกมูล |
| วันเกิด | 11 มิถุนายน 2540 |
| ที่อยู่ | หมู่ 4 ตำบลกงรถ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา 30240 |
| เบอร์โทร | 093-514-5461 |
| E-mail | thidarat@phu.bru.ac.th |
| สถาบัน | ระดับปริญญาตรี 4 ปี หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ |



| | |
|-----------|--|
| ชื่อ-สกุล | นางสาวสุวรรณา ชะงอรัมย์ |
| วันเกิด | 16 พฤษภาคม 2541 |
| ที่อยู่ | หมู่ 1 บ้านปราสาท ตำบลปราสาท อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ 31000 |
| เบอร์โทร | 082-026-6249 |
| E-mail | Suwanna.cha@bru.ac.th |
| สถาบัน | ระดับปริญญาตรี 4 ปี หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ |