

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

การจัดทำโครงการเรื่อง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทางไหว้พระทำบุญ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกเส้นทางที่ใช้ในการเดินทาง ผู้วิเคราะห์ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้จนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย และมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 ผลการดำเนินงาน

4.2 การอภิปรายผล

4.3 บทสรุป

4.1 ผลการดำเนินงาน

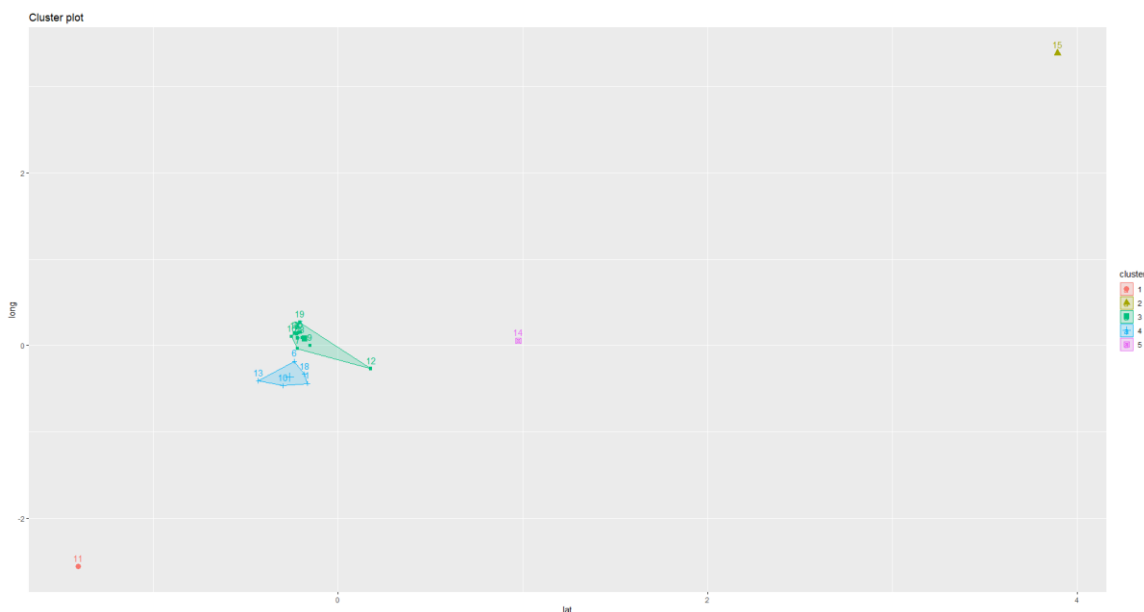
จากการจัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทางไหว้พระทำบุญ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกเส้นทางที่ใช้ในการเดินทาง ผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มวัดด้วยเทคนิค K-means Algorithm รวมทั้งเทคนิคการหาเส้นทางที่สั้นที่สุด Nearest Neighbor Algorithm และเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศบน Web browser ให้กับผู้ใช้งาน ผู้จัดทำจึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำเว็บไซต์ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ และมีผลต่อการดำเนินงาน ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์การจัดกลุ่มวัด ด้วยเทคนิค K-means Algorithm เป็นการแบ่งกลุ่มข้อมูล (cluster analysis) โดยประเมินจากตำแหน่งที่อยู่ใกล้เคียงกันที่สุด ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มในครั้งนี้คือตำแหน่งที่ตั้งของวัดแต่ละแห่ง โดยใช้ละติจูด และลองจิจูด ในการกำหนดตำแหน่งของจุดแต่ละจุด การใช้แก้ปัญหาการจัดกลุ่ม ด้วยการตัดแบ่ง (Partition) วัดให้ออกเป็น K กลุ่ม โดยแทนแต่ละกลุ่มด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ซึ่งใช้เป็นจุดศูนย์กลาง (centroid) ของ

กลุ่มในการวัดระยะห่างของข้อมูลในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งจะมีการทำงานหลาย ๆ รอบ (Iteration) โดยในแต่ละรอบจะมีการรวมชุดข้อมูลที่เหมือนหรือคล้ายกัน ให้ไปอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเดียวกัน การพิจารณาว่าข้อมูลใดที่คล้ายกัน จะมีการวัดระยะห่างจากค่าของข้อมูลกับค่ากลางของกลุ่ม เลือกนำข้อมูลนั้นจัดไว้ในกลุ่มใดที่ได้ค่าระยะห่างนี้น้อยที่สุด แล้วคำนวณค่ากลางของกลุ่มใหม่ จะทำเช่นนี้จนกระทั่งค่ากลางของกลุ่มไม่เปลี่ยนแปลง หรือครบจำนวนรอบที่กำหนดไว้ โดยสามารถแสดงตัวอย่างผลจากการวิเคราะห์การจัดกลุ่มด้วย K-means Algorithm ได้ดังนี้

กำหนดให้

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. วัดพระธาตุศอกยสุเทพ | 2. วัดพระสิงห์วรวิหาร |
| 3. วัดเจดีย์หลวง | 4. วัดพันเตา |
| 5. วัดเชียงมั่น | 6. วัดอุโมงค์ |
| 7. วัดสวนดอก | 8. วัดโลกโมฬี |
| 9. วัดเจ็ดยอด | 10. วัดพระธาตุศอกยคำ |
| 11. วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร | 12. วัดป่าตาราภิรมย์ |
| 13. วัดต้นแก้ว | 14. วัดบ้านเด่น สหรีศรีเมืองแกน |
| 15. วัดท่าตอน | 16. วัดศรีสุพรรณ |
| 17. วัดเจ็ดลิน | 18. วัดพาลาด |
| 19. วัดเกตการาม | 20. วัดดวงดี |



ภาพที่ 4.1 การจัดกลุ่มด้วยเทคนิค K-means Algorithm โดยกำหนดให้ K=5

จากภาพที่ 4.1 สามารถอธิบายได้ว่า การวิเคราะห์การจัดกลุ่มวัด ด้วยเทคนิค K-means Algorithm โดยกำหนดให้ K=5 สามารถแบ่งกลุ่มวัดได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่1 วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร

กลุ่มที่2 วัดท่าตอน

กลุ่มที่3 วัดพระสิงห์วรวิหาร, วัดเจดีย์หลวง, วัดพันเตา, วัดเชียงมั่น, วัดสวนดอก, วัดโลกโมฬี, วัดเจ็ดยอด, วัดป่าดาราภิรมย์, วัดศรีสุพรรณ, วัดเจ็ดลิน, วัดเกตการาม, วัดดวงดี

กลุ่มที่4 วัดพระธาตุดอยสุเทพ, วัดอุโมงค์, วัดพระธาตุดอยคำ, วัดต้นแก้ว, วัดผาเสวย

กลุ่มที่5 วัดบ้านเด่น สหรีศรีเมืองแก่น

จากผลการวิเคราะห์การจัดกลุ่มด้วยเทคนิค K-means Algorithm การเลือกวัดที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะทำให้ใช้เวลาในการเดินทางน้อยกว่า สามารถใช้ข้อมูลผลการวิเคราะห์การจัดกลุ่มด้วยเทคนิค K-means Algorithm นี้เพื่อช่วยในการประกอบการตัดสินใจในการเลือกวัดที่สนใจ เพื่อลดเวลาการเดินทางได้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

4.1.2 การวิเคราะห์เส้นทางเพื่อการตัดสินใจจะมีอยู่ 2 ส่วน คือ

4.1.2.1 การวิเคราะห์เส้นทางจากลำดับการเลือกของผู้ใช้ โดยจะมีหลักการคือ

1) กำหนดจุดเริ่มต้นที่จะเดินทางเป็นจุดแรก 2) เลือกจุดถัดไปตามที่ผู้ใช้ได้กำหนดไว้ 3) ตรวจสอบว่าไปครบทุกจุดตามที่ผู้ใช้กำหนดหรือยัง ถ้ายังให้กลับไปทำซ้ำข้อสอง 4) เมื่อไปครบทุกจุดตามที่ผู้ใช้ได้กำหนดไว้แล้ว ให้กลับไปยังจุดเริ่มต้น

4.1.2.2 การวิเคราะห์เส้นทางที่สั้นที่สุด ด้วยเทคนิค Nearest Neighbor Algorithm

โดยมีหลักการคือ 1) กำหนดจุดเริ่มต้นที่จะเดินทางเป็นจุดแรก 2) เลือกจุดถัดไปที่ยังไม่เคยไป โดยเลือกจากจุดที่ใกล้ที่สุด 3) ตรวจสอบว่ามีจุดที่ยังไม่เคยไปหรือไม่ ถ้าใช่ให้กลับไปทำซ้ำข้อสอง 4) เมื่อไปครบทุกจุดแล้ว ให้กลับไปยังจุดเริ่มต้น

จัดการแผนการเดินทาง

-- เวลาเริ่มต้น 6.00น. เวลาสิ้นสุด 17.00น. --

เวลาเริ่มการเดินทาง: 9.00 น. เวลาสิ้นสุดการเดินทาง: 16.00 น.

เวลาจากที่พักไปวัดพระสิงห์วรวิหาร : 20 นาที

-- เวลาที่ใช้ในการท่องเที่ยวในแต่ละวัด --

วัดพระสิงห์วรวิหาร	90	นาที
วัดต้นแก้ว	90	นาที
วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร	90	นาที

เรียงเส้นทางจากที่ผู้ใช้กำหนด :

วัดพระสิงห์วรวิหาร => วัดต้นแก้ว => วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร => วัดพระสิงห์วรวิหาร

รายละเอียด

วัดพระสิงห์วรวิหาร => วัดต้นแก้ว	ระยะทาง : 16.40 กิโลเมตร	ใช้เวลาเดินทางประมาณ : 0 ชั่วโมง 12 นาที
วัดต้นแก้ว => วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร	ระยะทาง : 53.20 กิโลเมตร	ใช้เวลาเดินทางประมาณ : 0 ชั่วโมง 39 นาที
วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร => วัดพระสิงห์วรวิหาร	ระยะทาง : 65.70 กิโลเมตร	ใช้เวลาเดินทางประมาณ : 0 ชั่วโมง 49 นาที

รวมระยะทาง: 135.3 กิโลเมตร
 ใช้เวลาเดินทางประมาณ: 1 ชั่วโมง 40 นาที
 เวลาเดินทาง+เวลาเยี่ยมชมประมาณ: 6 ชั่วโมง 50 นาที
 เหลือเวลาอีก: 0 ชั่วโมง 10 นาที

เรียงเส้นทางจากการวิเคราะห์ ด้วย Nearest Neighbor Algorithm

วัดพระสิงห์วรวิหาร => วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร => วัดต้นแก้ว => วัดพระสิงห์วรวิหาร

รายละเอียด

วัดพระสิงห์วรวิหาร => วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร	ระยะทาง : 63.70 กิโลเมตร	ใช้เวลาเดินทางประมาณ : 0 ชั่วโมง 47 นาที
วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร => วัดต้นแก้ว	ระยะทาง : 53.40 กิโลเมตร	ใช้เวลาเดินทางประมาณ : 0 ชั่วโมง 40 นาที
วัดต้นแก้ว => วัดพระสิงห์วรวิหาร	ระยะทาง : 12.80 กิโลเมตร	ใช้เวลาเดินทางประมาณ : 0 ชั่วโมง 9 นาที

รวมระยะทาง: 129.9 กิโลเมตร
 ใช้เวลาเดินทางประมาณ: 1 ชั่วโมง 36 นาที
 เวลาเดินทาง+เวลาเยี่ยมชมประมาณ: 6 ชั่วโมง 46 นาที
 เหลือเวลาอีก: 0 ชั่วโมง 14 นาที

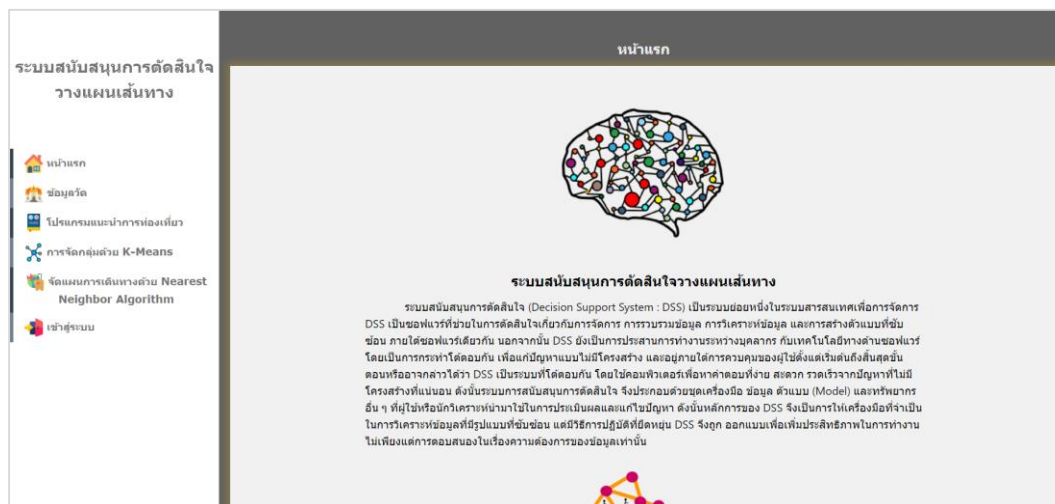
บันทึก

ยกเลิก

ภาพที่ 4.2 การวิเคราะห์เส้นทางเพื่อการตัดสินใจ

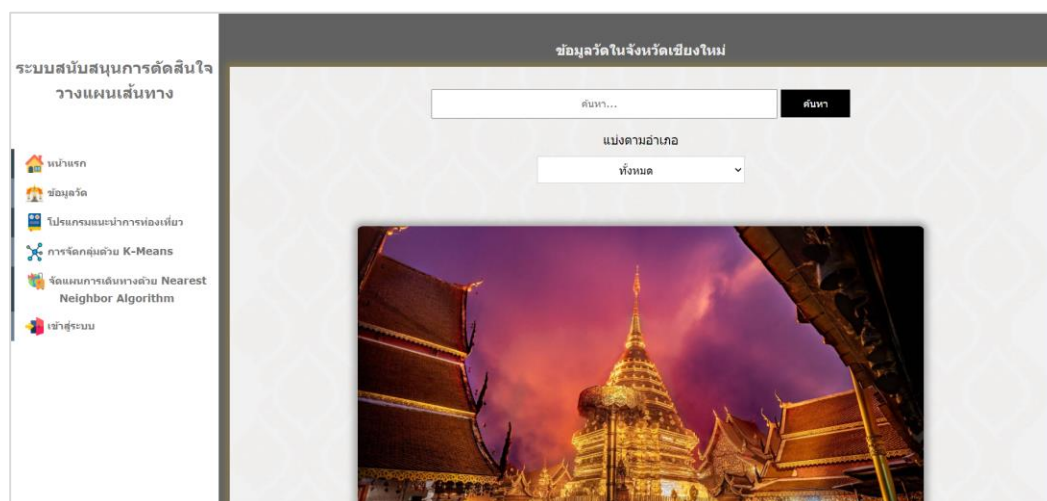
จากภาพที่ 4.2 จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์เส้นทางด้วยเทคนิค Nearest Neighbor Algorithm นั้นใช้เวลาการเดินทางน้อยกว่าการวิเคราะห์เส้นทางจากลำดับการเลือกของผู้ใช้ จึงสามารถสรุปได้ว่าการวิเคราะห์เส้นทางด้วยเทคนิค Nearest Neighbor Algorithm สามารถลดเวลาการเดินทางได้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

4.1.3 แถบเมนูสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของการใช้ ผู้ใช้สามารถเลือกดูสารสนเทศในส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้



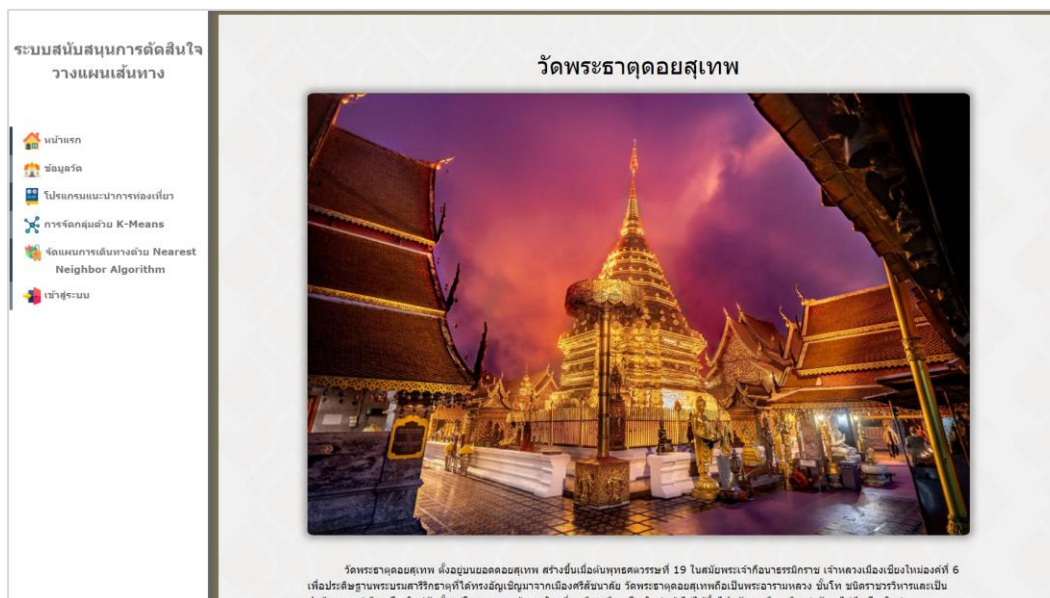
ภาพที่ 4.3 หน้าแรกของเว็บไซต์

4.1.4 หน้าเว็บไซต์ในการแสดงข้อมูลวัดในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลวัดแต่ละแห่ง และค้นหาตาม keyword หรือค้นหาตามอำเภอ ในจังหวัดเชียงใหม่ได้



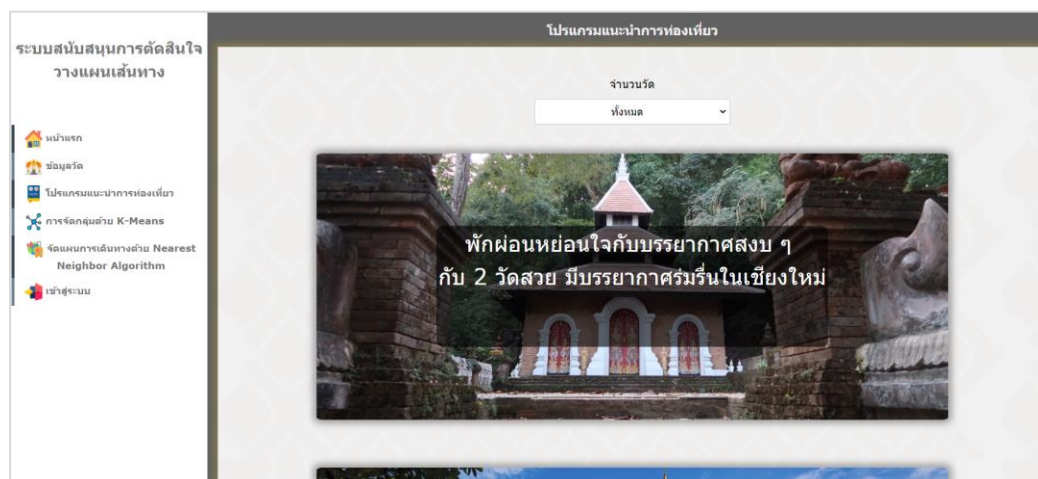
ภาพที่ 4.4 หน้าแสดงข้อมูลวัด

4.1.5 หน้าเว็บไซต์ในการแสดงรายละเอียดวัดในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดวัดแต่ละแห่งได้



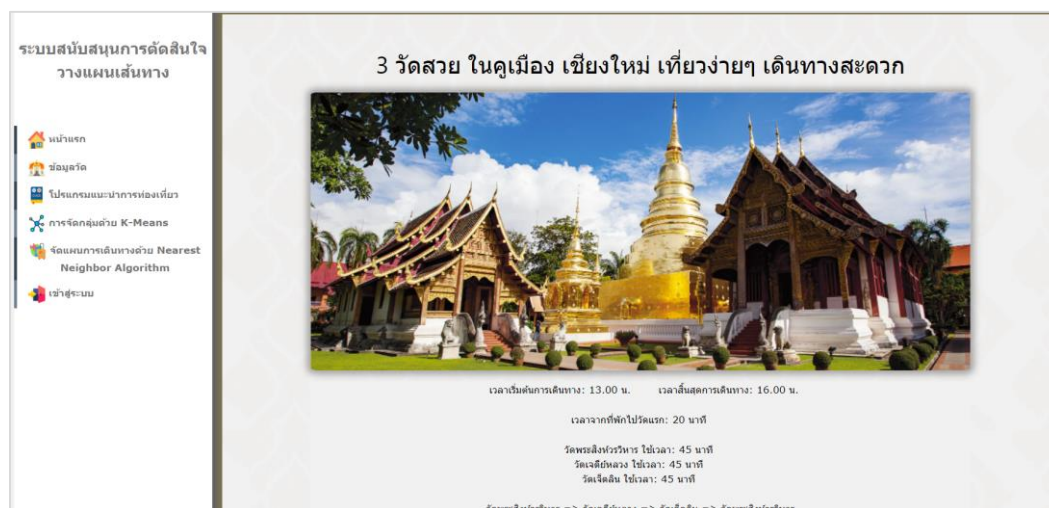
ภาพที่ 4.5 หน้าแสดงรายละเอียดวัด

4.1.6 หน้าเว็บไซต์ในการแสดงข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว ผู้ใช้สามารถดูโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว และเลือกจำนวนวัดตามความต้องการของผู้ใช้ได้



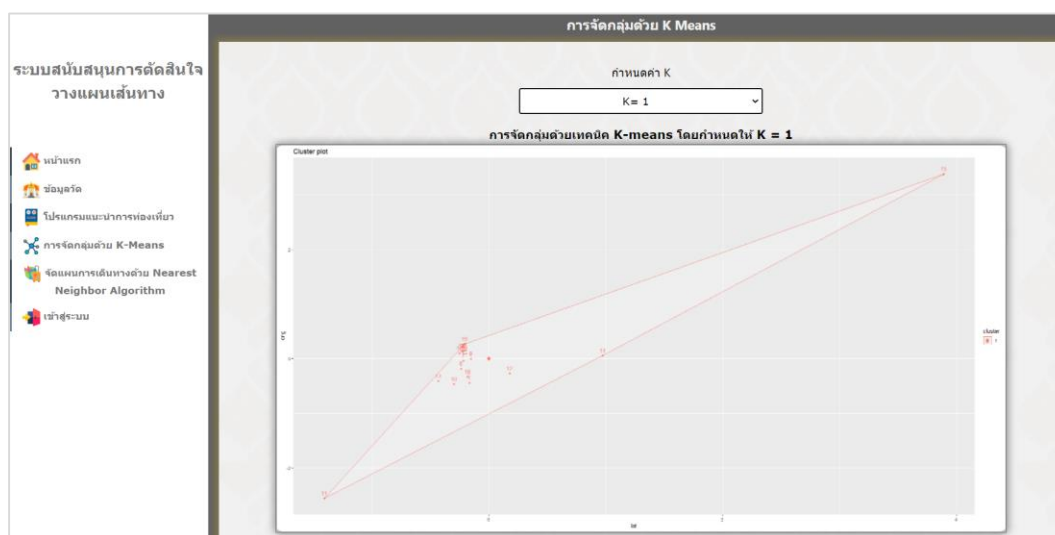
ภาพที่ 4.6 หน้าแสดงโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว

4.1.7 หน้าเว็บไซต์ในการแสดงรายละเอียดของโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยวได้



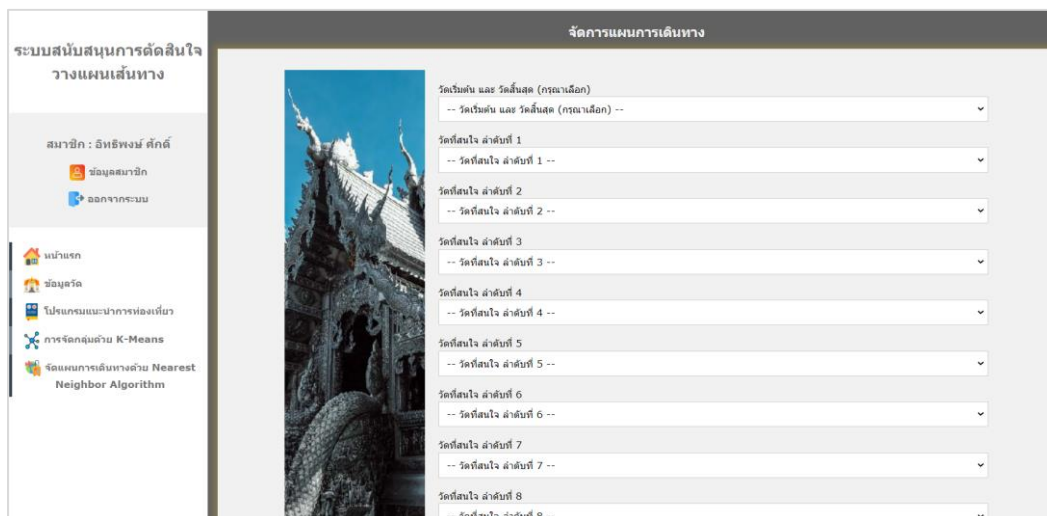
ภาพที่ 4.7 หน้าแสดงรายละเอียดโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว

4.1.8 หน้าเว็บไซต์ในการแสดงข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ผู้ใช้สามารถเลือกดูการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm โดยกำหนดจำนวนกลุ่มได้



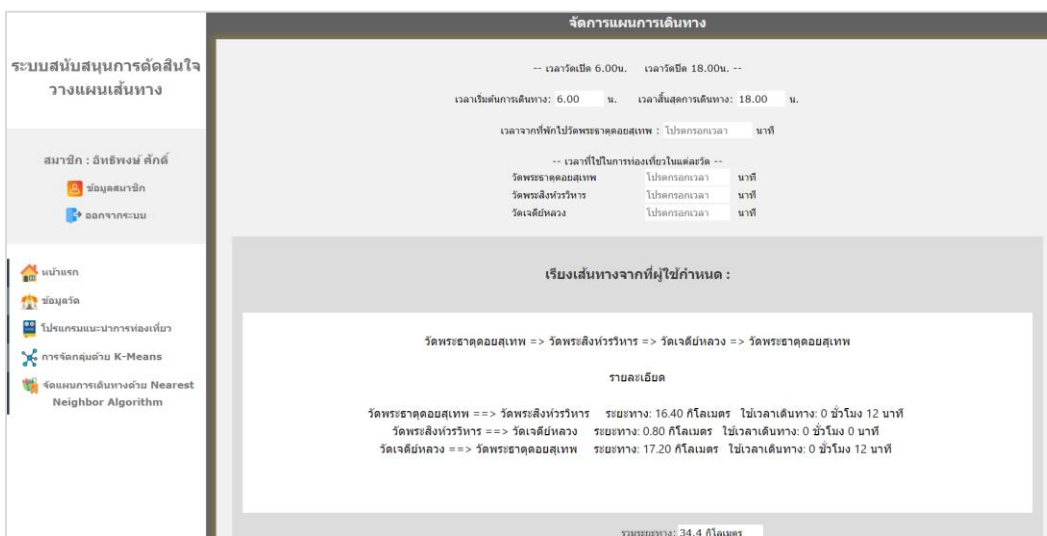
ภาพที่ 4.8 หน้าแสดงการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm

4.1.9 หน้าเว็บไซต์ในการเลือกวัดเพื่อจัดการแผนการเดินทาง ผู้ใช้สามารถเลือกวัดที่ต้องการนำมาจัดแผนการเดินทางได้



ภาพที่ 4.9 หน้าแสดงการเลือกวัดเพื่อจัดการแผนการเดินทาง

4.1.10 หน้าเว็บไซต์ในการกำหนดรายละเอียดแผนการเดินทาง ผู้ใช้สามารถกำหนดรายละเอียดแผนการเดินทางได้



ภาพที่ 4.10 หน้าแสดงการกำหนดรายละเอียดแผนการเดินทาง

4.1.11 หน้าเว็บไซต์ในสรุปผลการจัดแผนการเดินทาง ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดแผนการเดินทางและบันทึกแผนการเดินทางได้

จัดการแผนการเดินทาง

-- เวลาเปิด 8.00น. เวลาปิด 18.00น. --

เวลาเริ่มต้นการเดินทาง: 8.30 น. เวลาสิ้นสุดการเดินทาง: 18.00 น.

เวลาจากที่พักไปรถแรก: 20 นาที

รัตนาคอน ใช้เวลา: 60 นาที
 รัตเชียงใหม่ ใช้เวลา: 60 นาที
 รัตอุโมงค์ ใช้เวลา: 60 นาที
 รัตเจ็ดลิน ใช้เวลา: 60 นาที

เรื่องเส้นทางจากที่ผู้ใช้กำหนด :

รัตนาคอน => รัตเชียงใหม่ => รัตอุโมงค์ => รัตเจ็ดลิน => รัตนาคอน

รายละเอียด

รัตนาคอน ==> รัตเชียงใหม่ ระยะทาง: 178.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง: 2 ชั่วโมง 13 นาที
 รัตเชียงใหม่ ==> รัตอุโมงค์ ระยะทาง: 6.50 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง: 0 ชั่วโมง 4 นาที
 รัตอุโมงค์ ==> รัตเจ็ดลิน ระยะทาง: 6.40 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง: 0 ชั่วโมง 4 นาที
 รัตเจ็ดลิน ==> รัตนาคอน ระยะทาง: 178.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง: 2 ชั่วโมง 13 นาที

รวมระยะทาง: 368.9 กิโลเมตร
 ใช้เวลาเดินทางทั้งหมด: 4 ชั่วโมง 35 นาที
 เวลาเดินทาง+เวลาเชื่อมต่อรถรวม: 9 ชั่วโมง 15 นาที
 เหลือเวลาอีก: 0 ชั่วโมง 27 นาที

ภาพที่ 4.11 หน้าแสดงการสรุปผลการจัดแผนการเดินทาง

4.1.12 หน้าเว็บไซต์ในการเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้สามารถการเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลแผนการเดินทางได้

**ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง**

หน้าแรก
ข้อมูลรถ
โปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว
การจัดกลุ่มด้วย K-Means
จัดการแผนการเดินทางด้วย Nearest Neighbor Algorithm
เข้าสู่ระบบ

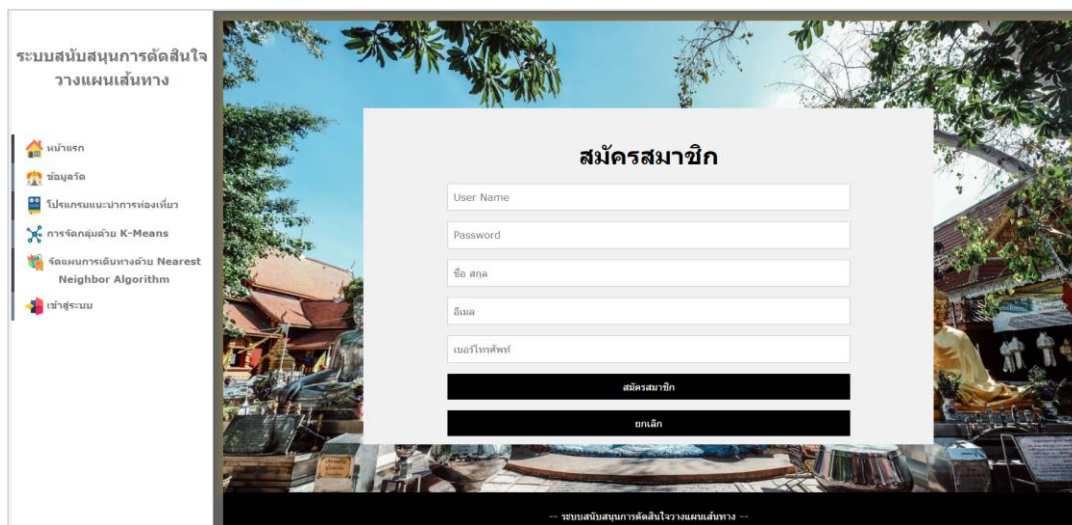
Login

username
password

Login
Register

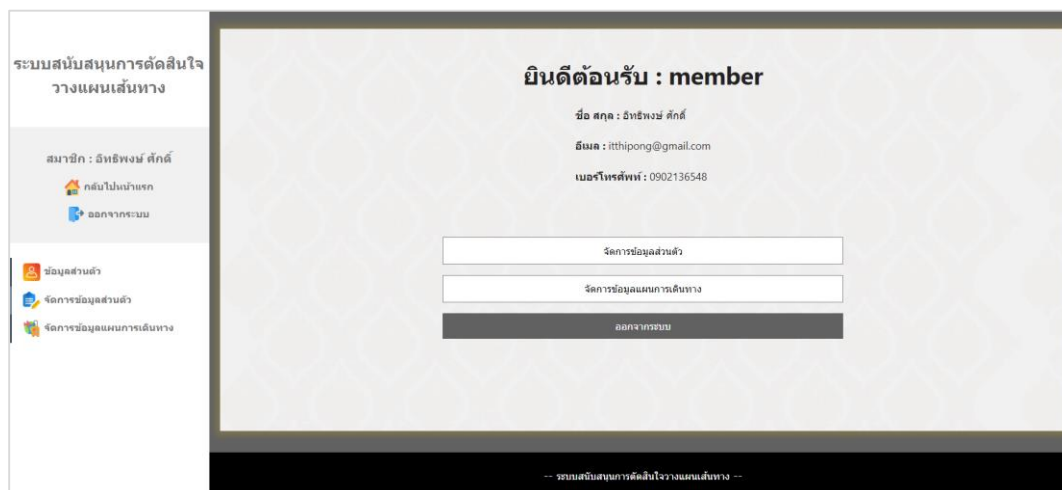
ภาพที่ 4.12 หน้าแสดงการเข้าสู่ระบบ

4.1.13 หน้าเว็บไซต์ในการสมัครสมาชิก ผู้ใช้สามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับสิทธิ์ในการจัดแผนการเดินทางได้



ภาพที่ 4.13 หน้าแสดงการสมัครสมาชิก

4.1.14 หน้าเว็บไซต์หน้าแรกสำหรับสมาชิก แสดงรายละเอียดของสมาชิก และเมนูสำหรับสมาชิก



ภาพที่ 4.14 หน้าแรกสำหรับสมาชิก

4.1.15 หน้าเว็บไซต์ในแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง

สมาชิก : อธิพงษ์ สักดิ์

กลับบ้านนำรถ
ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

รหัสผ่าน :

ชื่อ - สกุล :
อธิพงษ์ สักดิ์

อีเมล :
itthipong@gmail.com

เบอร์โทรศัพท์ :
0902136548

แก้ไขข้อมูล

ยกเลิก

ภาพที่ 4.15 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

4.1.16 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการแผนการเดินทางของสมาชิก สมาชิกสามารถค้นหาและจัดการแผนการเดินทางแต่ละรายการของตัวเองได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง

สมาชิก : อธิพงษ์ สักดิ์

กลับบ้านนำรถ
ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง

แสดงรายการแผนการเดินทาง

ค้นหา...

ค้นหา

หน้า : 1 จาก 1 หน้า

ชื่อแผนการเดินทาง	ดาวโหลดแผนการเดินทาง	ลบ
แผนการเดินทาง 4 5ค		
แผนการเดินทาง 3 5ค		
แผนการเดินทางของ กสก		

จัดการแผนการเดินทาง

ภาพที่ 4.16 แสดงรายการแผนการเดินทางของสมาชิก

4.1.17 หน้าเว็บไซต์แสดงรายละเอียดแผนการเดินทางของสมาชิก สมาชิกสามารถดูรายละเอียดแผนการเดินทางแต่ละรายการของตัวเองได้

**ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง**

สมาชิก : อธิพงษ์ ศักดิ์

กลับไปที่หน้าแรก
ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง

แผนการเดินทาง 4 วัน

-- เวลาเปิด 6.00น. เวลาปิด 18.00น. --

เวลาเริ่มต้นการเดินทาง: 6.00 น. เวลาสิ้นสุดการเดินทาง: 18.00 น.

เวลาจากที่พักไปวัดแรก: 20 นาที

วัดเจ็ดยอด ใช้เวลา: 60 นาที
วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร ใช้เวลา: 60 นาที
วัดเข็มนั้น ใช้เวลา: 60 นาที
วัดศรีสุพรรณ ใช้เวลา: 60 นาที

เรียงเส้นทางจากที่ผู้ใช้กำหนด :

วัดเจ็ดยอด => วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร => วัดเข็มนั้น => วัดศรีสุพรรณ => วัดเจ็ดยอด

รายละเอียด

วัดเจ็ดยอด => วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร ระยะทาง: 65.70 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง: 0 ชั่วโมง 49 นาที
วัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร => วัดเข็มนั้น ระยะทาง: 66.60 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง: 0 ชั่วโมง 49 นาที
วัดเข็มนั้น => วัดศรีสุพรรณ ระยะทาง: 2.50 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง: 0 ชั่วโมง 1 นาที
วัดศรีสุพรรณ => วัดเจ็ดยอด ระยะทาง: 5.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง: 0 ชั่วโมง 3 นาที

รวมระยะทาง: 139.8 กิโลเมตร

ภาพที่ 4.17 แสดงรายละเอียดแผนการเดินทางของสมาชิก

4.1.18 หน้าเว็บไซต์หน้าแรกของผู้ดูแลระบบ แสดงเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ และรายละเอียดของผู้ดูแลระบบ

**ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง**

ผู้ดูแลระบบ : พชกษา ศศิสม

กลับไปที่หน้าแรก
ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลวัด
จัดการข้อมูลสมาชิก
จัดการโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว
จัดการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means
จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง

ยินดีต้อนรับ : admin

ชื่อ สกุล : พชกษา ศศิสม
อีเมล : love1234@gmail.com
เบอร์โทรศัพท์ : 0802365477

จัดการข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลวัด
จัดการข้อมูลสมาชิก
จัดการโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว
จัดการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K Means
จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง
กลับไปที่หน้าแรก
ออกจากระบบ

ภาพที่ 4.18 แสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ

4.1.19 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลของตัวเองได้

ภาพที่ 4.19 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ

4.1.20 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการวัด ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา และจัดการข้อมูลวัดแต่ละแห่งได้

ชื่อวัด	ที่อยู่	เวลาเปิด	เวลาปิด	รูปภาพวัด	แก้ไข	ลบ
วัดทองดี	ที่อยู่ : 228 ถนนพระปกเกล้า ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	8.00	18.00			
วัดยอดทราย	ที่อยู่ : 96 ถนนเจริญราษฎร์ ตำบลวัดเกต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	8.00	18.00			
วัดผาลาด	ที่อยู่ : 101 บ้านห้วยผาลาด หมู่ 1 ตำบลแม่เทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	8.00	18.00			
วัดเจ็ดลิน	ที่อยู่ : ถนนพระปกเกล้า ตำบลพระสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	8.00	18.00			
วัดสี่พันพระ	ที่อยู่ : ถนนวิบูลย์ ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	6.00	18.00			

ภาพที่ 4.20 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการวัด

4.1.21 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดวัด ผู้แลระบบสามารถดูข้อมูลวัดแต่ละแห่งได้



ภาพที่ 4.21 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดวัด

4.1.22 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลวัด ผู้แลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลวัดแต่ละแห่งได้



ภาพที่ 4.22 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลวัด

4.1.23 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการสมาชิก ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา และจัดการข้อมูลสมาชิกได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง

ผู้ดูแลระบบ : พุกกษา ศรีสม
 กลับไปหน้าแรก
 ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว
 จัดการข้อมูลส่วนตัว
 จัดการข้อมูลรถ
 จัดการข้อมูลสมาชิก
 จัดการโปรแกรมและรายการของ
 เกี่ยวด้วย NN Algorithm
 จัดการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-
 Means
 จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง
 ด้วย NN Algorithm

แสดงรายการสมาชิกทั้งหมด

ค้นหา... ค้นหา

เพิ่มข้อมูลสมาชิก

หน้า : หน้าแรก | หน้าสุดท้าย

User Name	ประเภทสมาชิก	ชื่อ นามสกุล	อีเมล	เบอร์โทรศัพท์	แก้ไข	ลบ
member001	member	สิงธิพงษ์ ศักดิ์	itthipong@gmail.com	0902136548		
member002	member	ดวงใจ รัตย์	good021@gmail.com	0874555523		
member003	member	สมร สองใจ	samon@gmail.com	0936985214		
member004	member	สุวรรณ นิสข	suwan@gmail.com	0973215547		
member005	member	ปองศักดิ์ ไชยดี	pongsak@mail.com	0896545666		
member006	member	สุโขทัย ทองดี	Etthipongsak@gmail.com	0956325412		
member007	member	ธีระเดช สมใจ	teeradate@gmail.com	0987458222		
scream0076	member	สิงเงินทร์ เทพวงษ์	tdgvd13450@gmail.com	0982902543		
admin	admin	พุกกษา ศรีสม	love1234@gmail.com	0802365477		
admin2	admin	สมศักดิ์ ศักดิ์	somsak@gmail.com	0852147854		

-- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทาง --

ภาพที่ 4.23 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการสมาชิก

4.1.24 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดสมาชิก ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลสมาชิกได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง

ผู้ดูแลระบบ : พุกกษา ศรีสม
 กลับไปหน้าแรก
 ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว
 จัดการข้อมูลส่วนตัว
 จัดการข้อมูลรถ
 จัดการข้อมูลสมาชิก
 จัดการโปรแกรมและรายการของ
 เกี่ยวด้วย NN Algorithm
 จัดการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-
 Means
 จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง
 ด้วย NN Algorithm

ข้อมูลสมาชิก

username :
admin

password :

ประเภทผู้ใช้ :
admin

ชื่อ - สกุล :
พุกกษา ศรีสม

อีเมล :
love1234@gmail.com

เบอร์โทรศัพท์ :
0802365477

กลับไปหน้าแสดงรายการสมาชิก

-- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทาง --

ภาพที่ 4.24 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดสมาชิก

4.1.25 หน้าเว็บไซต์เพิ่มข้อมูลสมาชิก ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลสมาชิกได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง

ผู้ดูแลระบบ : พศกมา ศรีสม

กลับหน้าแรก
ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลรถ
จัดการข้อมูลสมาชิก
จัดการโปรแกรมและรายการของ
เกี่ยวกับ NN Algorithm
จัดการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-
Means
จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง
ด้วย NN Algorithm

เพิ่มข้อมูลสมาชิก

User Name

Password

ชื่อ สกุล

อีเมล

เบอร์โทรศัพท์

ประเภทผู้ใช้ :
Member

เพิ่มข้อมูล

ยกเลิก

-- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทาง --

ภาพที่ 4.25 หน้าเว็บไซต์เพิ่มข้อมูลสมาชิก

4.1.26 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลสมาชิก ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลสมาชิกได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
วางแผนเส้นทาง

ผู้ดูแลระบบ : พศกมา ศรีสม

กลับหน้าแรก
ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลส่วนตัว
จัดการข้อมูลรถ
จัดการข้อมูลสมาชิก
จัดการโปรแกรมและรายการของ
เกี่ยวกับ NN Algorithm
จัดการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-
Means
จัดการข้อมูลแผนการเดินทาง
ด้วย NN Algorithm

แก้ไขข้อมูลสมาชิก

password :

ชื่อ - สกุล :
พศกมา ศรีสม

อีเมล :
love1234@gmail.com

เบอร์โทรศัพท์ :
0802365477

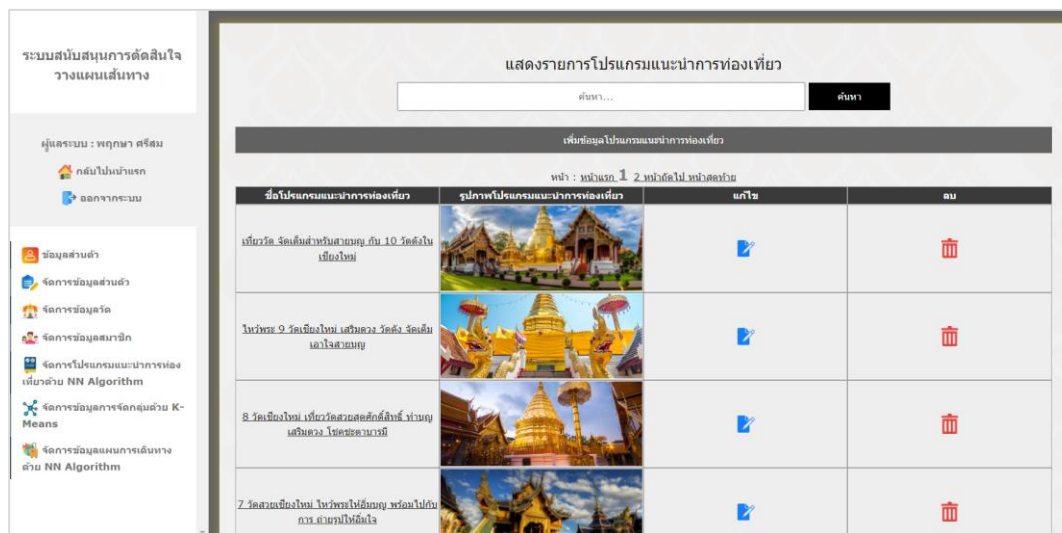
แก้ไขข้อมูล

ยกเลิก

-- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทาง --

ภาพที่ 4.26 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลสมาชิก

4.1.27 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา และจัดการข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยวได้



ภาพที่ 4.27 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว

4.1.28 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยวได้



ภาพที่ 4.28 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว

4.1.29 หน้าเว็บไซต์เพิ่มข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยวได้

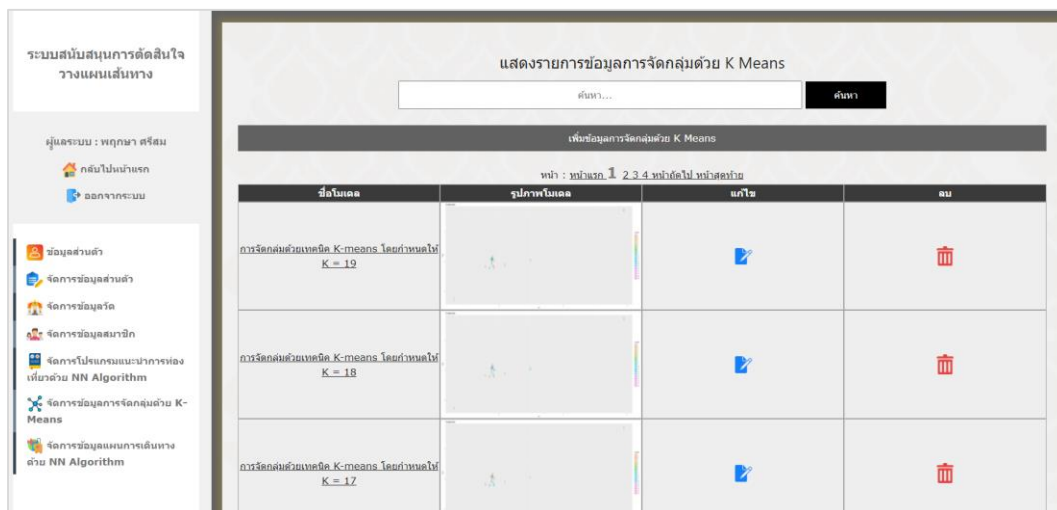
ภาพที่ 4.29 หน้าเว็บไซต์เพิ่มข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว

4.1.30 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยวได้

รายละเอียด			
วัดพระสิงห์วรวิหาร => วัดเจดีย์หลวง	ระยะทาง : 0.80 กิโลเมตร	ใช้เวลา : 0 ชั่วโมง 1 นาที	
วัดเจดีย์หลวง => วัดพันเตา	ระยะทาง : 0.24 กิโลเมตร	ใช้เวลา : 0 ชั่วโมง 1 นาที	
วัดพันเตา => วัดเชียงมั่น	ระยะทาง : 0.85 กิโลเมตร	ใช้เวลา : 0 ชั่วโมง 1 นาที	

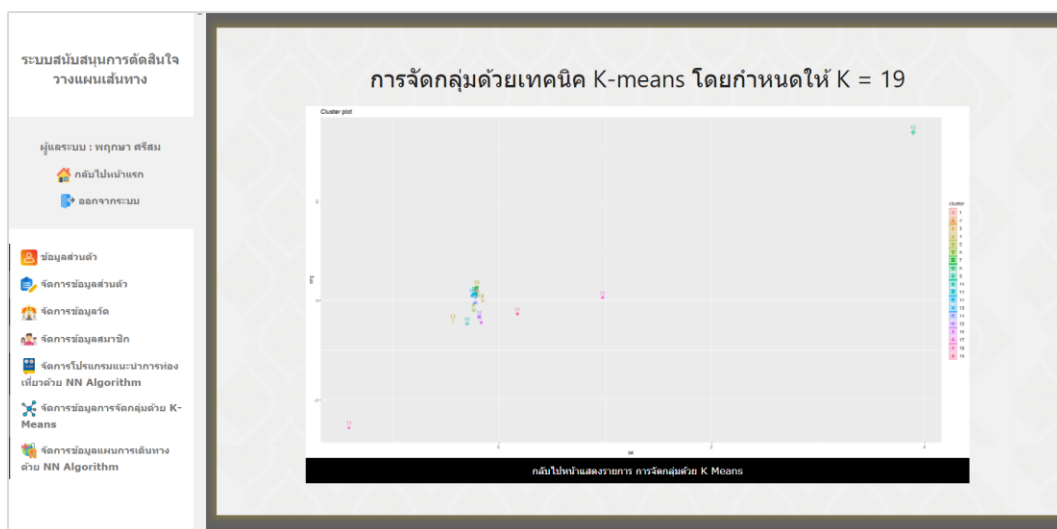
ภาพที่ 4.30 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว

4.1.31 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา และจัดการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ได้



ภาพที่ 4.31 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm

4.1.32 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ได้



ภาพที่ 4.32 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm

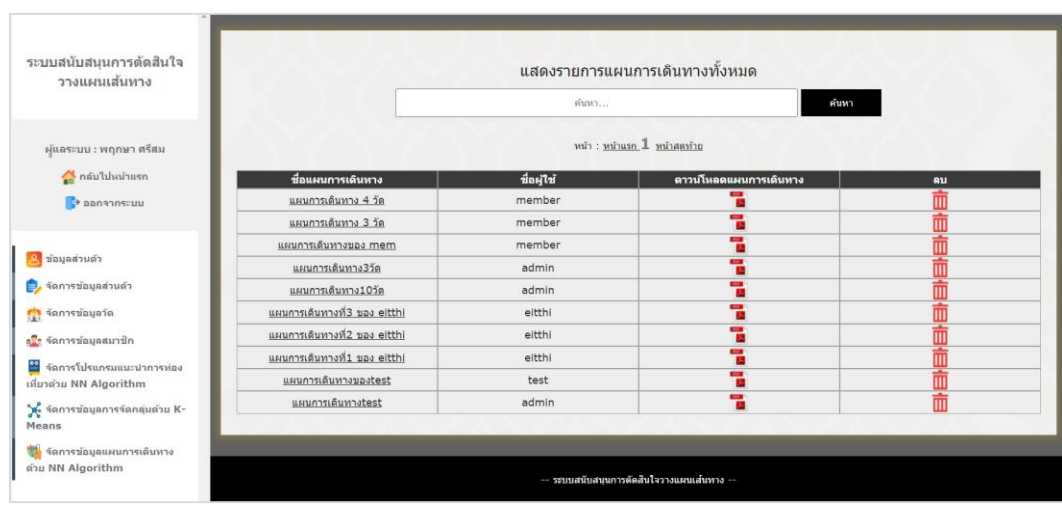
4.1.33 หน้าเว็บไซต์เพิ่มข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ได้

ภาพที่ 4.33 หน้าเว็บไซต์เพิ่มข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm

4.1.34 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm ได้

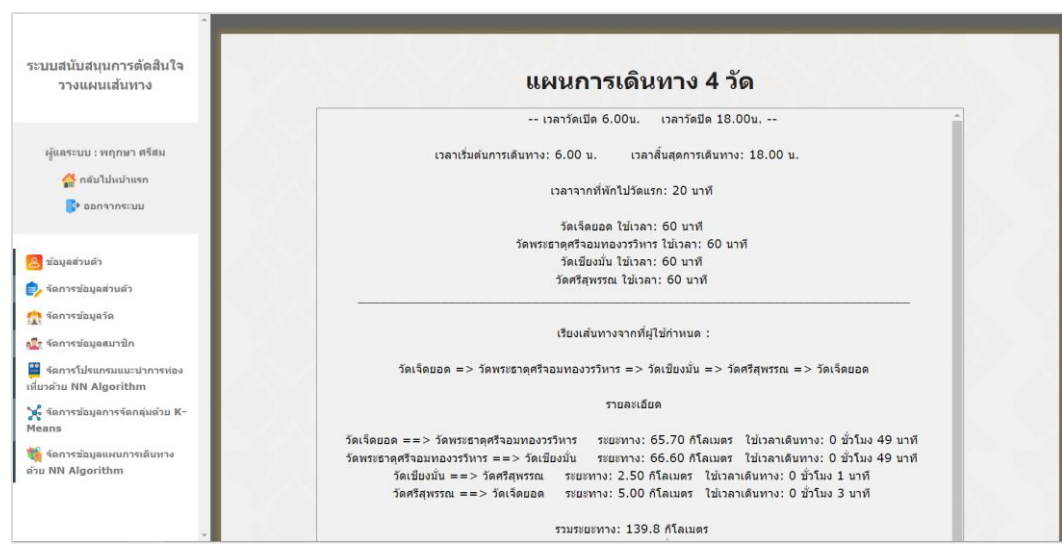
ภาพที่ 4.34 หน้าเว็บไซต์แก้ไขข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm

4.1.35 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการข้อมูลแผนการเดินทาง ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา และจัดการข้อมูลแผนการเดินทางได้



ภาพที่ 4.35 หน้าเว็บไซต์แสดงรายการข้อมูลแผนการเดินทาง

4.1.36 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดแผนการเดินทาง ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลแผนการเดินทางได้



ภาพที่ 4.36 หน้าเว็บไซต์แสดงข้อมูลรายละเอียดแผนการเดินทาง

4.2 การอภิปรายผล

4.2.1 อภิปรายผลการดำเนินโครงการ

จากวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกเส้นทางที่ใช้ในการเดินทาง และนำเสนอสารสนเทศบนเว็บไซต์ ผู้วิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการศึกษาถึงปัญหาการจัดการกับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมต่อการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการหาเส้นทางที่สั้นที่สุด วิเคราะห์ผลจากผลดำเนินการพบว่า

1) ผู้วิเคราะห์ได้เลือกใช้เทคนิคการหาเส้นทางที่สั้นที่สุด (Nearest Neighbor Algorithm) เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์หาเส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกเส้นทางของผู้ใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิเคราะห์นำผลการวิเคราะห์การหาเส้นทางที่สั้นที่สุด ด้วยเทคนิค Nearest Neighbor Algorithm ไปนำเสนอข้อมูล ด้วยการแสดงผลรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาส่งผลทำให้เกิดความเข้าใจในข้อมูลได้ง่าย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ เพิ่มประสิทธิภาพให้กับค้นคว้าข้อมูล โดยจัดทำในรูปแบบเว็บไซต์ เพื่อให้ง่ายต่อการแสดงผลข้อมูลสารสนเทศ และเลือกใช้งานตามต้องการเพราะมีเมนูการใช้งานที่แบ่งแยกชัดเจนทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายหลักของเว็บไซต์ ที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศให้ผู้ใช้งาน

4.2.2 การอภิปรายผลการประเมินแบบสอบถาม

จากที่ผู้จัดทำได้ทำการจัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจเลือกเส้นทางที่ใช้ในการเดินทาง และนำเสนอสารสนเทศบนเว็บไซต์ จนแล้วเสร็จ จากนั้น จึงได้ทำการประเมินผลการใช้งานเว็บไซต์จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทางไหว้พระทำบุญ จังหวัดเชียงใหม่ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน แบ่งเป็น

เพศหญิง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 55 เพศชายจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 และ อายุตั้งแต่ 21-25 ปี 20 คน โดยเกณฑ์การให้คะแนนของผู้ใช้งานเว็บไซต์ มีดังนี้ ระดับความพึงพอใจ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = ควรปรับปรุง เมื่อนำคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่และหาค่าเฉลี่ย แล้วกำหนดระดับค่าเฉลี่ย แบ่งระดับความพึงพอใจได้ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{(5 - 1)}{5} = 0.8$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของความพึงพอใจได้ ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจควรปรับปรุง

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนนค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจดี

คะแนนค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจดีมาก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำค่าคะแนนมาคำนวณทางสถิติ คือค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินรายละเอียดดังนี้ การประเมินด้านเนื้อหา แสดงดังตารางที่ 4.1 การประเมินด้านการออกแบบเว็บไซต์แสดงดังตารางที่ 4.2 และการประเมินด้านประโยชน์และการนำไปใช้งาน แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลการประเมินผลด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1.เนื้อหาที่มีความถูกต้อง	4.25	0.44	ดีมาก
2.เนื้อหาที่มีความกะทัดรัด เข้าใจง่าย	4.15	0.49	ดี
3.ข้อมูลภายในเว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ	4.15	0.49	ดี
4.รูปแบบการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.05	0.51	ดี

จากตารางที่ 4.1 พบว่าเนื้อหาที่มีความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.44) อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก เนื้อหาที่มีความกะทัดรัด เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.15 (S.D.=0.49) อยู่ในระดับเกณฑ์ดี ข้อมูลภายในเว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.15 (S.D.=0.49) อยู่ในระดับเกณฑ์ดี รูปแบบการนำเสนอข้อมูลมีความเหมาะสมเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.05 (S.D.=0.51) อยู่ในระดับเกณฑ์ดี

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลการประเมินผลด้านการออกแบบเว็บไซต์

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1.เว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งาน	4.25	0.64	ดีมาก
2.มีความเหมาะสมในการใช้ชนิด ขนาด สีตัวอักษรบนเว็บไซต์	4.25	0.55	ดีมาก
3.มีความเหมาะสมในการจัดตำแหน่ง การออกแบบไม่ซับซ้อน	4.25	0.64	ดีมาก
4.มีความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.15	0.49	ดี
5.มีความเหมาะสมในการจัดวางตำแหน่งของส่วนประกอบเมนูต่าง ๆ บนเว็บไซต์	4.50	0.51	ดีมาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าเว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.64) อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก มีความเหมาะสมในการใช้ชนิด ขนาด สีสันอักขรบนเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.55) อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก มีความเหมาะสมในการจัดตำแหน่ง การออกแบบไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.25 (S.D.=0.64) อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก มีความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.15 (S.D.=0.49) อยู่ในระดับเกณฑ์ดี มีความเหมาะสมในการจัดวางตำแหน่งของส่วนประกอบเมนูต่างๆ บนเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.50 (S.D.=0.51) อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลการประเมินผลด้านประโยชน์และการนำไปใช้

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1.เนื้อหา มีประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้	4.45	0.51	ดีมาก
2.สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.45	0.51	ดีมาก
3.สามารถเป็นแหล่งความรู้และแนวทางในการ พัฒนาต่อไปได้	4.35	0.49	ดีมาก
4.แหล่งข้อมูลตรงกับความต้องการของ ผู้ใช้งาน	4.35	0.49	ดีมาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่าเนื้อหา มีประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.45 (S.D.=0.51) อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.45 (S.D.=0.51) อยู่ในระดับเกณฑ์ดี สามารถเป็นแหล่งความรู้และแนวทางในการพัฒนาต่อไปได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.35 (S.D.=0.49) อยู่ในระดับเกณฑ์ดี แหล่งข้อมูลตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.35 (S.D.=0.49) อยู่ใน ระดับเกณฑ์ดี

4.3 บทสรุป

ผลจากการดำเนินงานโครงการในข้างต้น เนื้อหาในส่วนของผลการวิเคราะห์ข้อมูลเส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกเส้นทางที่ใช้ในการเดินทาง ผู้วิเคราะห์ได้เทคนิคการหาเส้นทางที่สั้นที่สุด (Nearest Neighbor Algorithm) เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์หาเส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกเส้นทางของผู้ใช้ ผ่านบนหน้าเว็บไซต์ โดยมีส่วนแสดงข้อมูลสารสนเทศของวัด ส่วนแสดงข้อมูลสารสนเทศโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว ส่วนแสดงข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-means Algorithm ส่วนการจัดแผนการเดินทางด้วยเทคนิค Nearest Neighbor Algorithm ส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิก ส่วนการจัดการข้อมูลวัด ส่วนการจัดการข้อมูลโปรแกรมแนะนำการท่องเที่ยว ส่วนการจัดการข้อมูลการจัดกลุ่มด้วย K-means Algorithm และส่วนการจัดการข้อมูลการจัดแผนการเดินทาง ผู้วิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการวิเคราะห์ และแสดงผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ผ่านหน้าเว็บไซต์ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้จนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย เพื่อที่จะได้นำผลการดำเนินงานไปสรุปและเป็นข้อเสนอแนะต่อไป