

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูลมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และก้าวกระโดด ได้มีบทบาทที่สำคัญในทุกวงการ เพื่อช่วยให้ได้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ทันท่วงทีต่อเหตุการณ์ ซึ่งทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลกด้านความเป็นอยู่ สังคม เศรษฐกิจ การศึกษา เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การเมือง ตลอดจนการวิจัยและการพัฒนาต่าง ๆ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ถูกนำไปใช้ในด้านต่าง ๆ อาทิเช่น ด้านติดต่อสื่อสาร ด้านอำนวยความสะดวก สะดวก ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ด้านการพยากรณ์ และด้านการนำเสนอข้อมูล จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีนั้นมีความสำคัญกับชีวิตเป็นอย่างมาก ปัจจุบันจึงมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตขึ้นมาอย่างหลากหลาย

การเดินทางในปัจจุบันสามารถเดินทางได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการเดินทางทางบก มีเส้นทางการเดินทางให้เลือกอย่างหลากหลายและมีพาหนะสำหรับการเดินทางให้เลือกมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการบริการขนส่งสาธารณะ รถประจำทาง มีบริการขนส่งทั้งระยะใกล้และระยะไกล การบริการรถส่วนตัวพร้อมคนขับโดยเรียกใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน การบริการรถเช่าจะมีศูนย์บริการรถเช่าอยู่ทั่วไป ทั้งรถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ และรถจักรยาน เหมาะสำหรับผู้ที่ยากเดินทางไปสถานที่ต่าง ๆ อย่างอิสระ ออกนอกเส้นทางหลัก และไม่ยากเสียเวลาารถออกตามกำหนดเวลา อย่างรถประจำทาง บางแห่งจะมีบริการรถเช่าพร้อมคนขับ ซึ่งจะสะดวกและปลอดภัยมาก เพราะคนขับมีความชำนาญและคุ้นเคยกับพื้นที่เป็นอย่างดี การเดินทางด้วยรถยนต์หรือมอเตอร์ไซด์ส่วนตัวก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย เพราะมีความสะดวกในการเดินทาง และสามารถเลือกเวลาในการเดินทางเองได้ ในการเดินทางทางน้ำ ประเทศไทยมีแม่น้ำลำคลองอยู่ทั่วไป อีกทั้งยังมีพื้นที่ติดทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน จึงทำให้มีการสัญจรทางน้ำมาตั้งแต่โบราณ โดยเฉพาะในกรุงเทพฯ เองนั้น สมัยก่อนเคยได้ชื่อว่าเป็นเมืองเวนิสตะวันออก เพราะมี

คลองอยู่ทั่วเมือง ปัจจุบันแม้กรุงเทพฯ จะเหลือคลองน้อยลง แต่ก็ยังมีหลายคลองที่มีเรือโดยสารวิ่งรับส่งคนตามท่าเรือต่าง ๆ ไม่ว่าจะที่กรุงเทพฯ เองหรือต่างจังหวัดก็ตาม นอกจากมีเรือโดยสารที่รับส่งคนตามท่าเรือต่าง ๆ แล้ว ยังมีเรือที่ให้บริการนักท่องเที่ยวเพื่อกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะ การเดินทางทางอากาศ มีสายการบินภายในประเทศหลายสาย แม้จะยังให้บริการไม่ทุกจังหวัด แต่ก็ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยเฉพาะจังหวัดที่มีสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยมมักจะมีสนามบิน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางของนักท่องเที่ยว ในการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยว ในด้านเวลาถือว่าเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะการท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมที่มีเวลาจำกัด การใช้เวลาให้เต็มที่สำหรับการท่องเที่ยวและลดเวลาในการเดินทางถือเป็นเรื่องที่สำคัญ การวางแผนเส้นทางสำหรับการเดินทางและระยะเวลาในการเดินทางจึงมีความสำคัญกับ การท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก จึงต้องมีการวางแผนเส้นทางเพื่อลดงบประมาณค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นและลดระยะเวลาในการเดินทาง

ในจังหวัดเชียงใหม่ การเดินทางภายในจังหวัดที่ได้รับความนิยมมากคือการเดินทางด้วยรถยนต์และมอเตอร์ไซด์ส่วนตัว การบริการรถส่วนตัวพร้อมคนขับ และการบริการขนส่งสาธารณะในระยะสั้น ในจังหวัดเชียงใหม่มีเส้นทางหลายสายให้ผู้เดินทางได้เลือกใช้ในการเดินทาง ในจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีวัดสวยงามและมีชื่อเสียงอยู่จำนวนมาก มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากเดินทางไปเยี่ยมชมนวดเพื่อไหว้พระทำบุญในจังหวัดเชียงใหม่ นักท่องเที่ยวส่วนมากที่มาท่องเที่ยวเป็นนักท่องเที่ยวที่มาจากต่างประเทศ หรือต่างจังหวัด อาจจะไม่คุ้นชินกับเส้นทางในจังหวัดเชียงใหม่ อาจจะไม่เลือกเส้นทางในการเดินทางที่ซับซ้อนทำให้ใช้เวลาในการเดินทางมากและเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาก

จากปัญหาดังกล่าว ผู้จัดทำได้สังเกตเห็นความสำคัญของปัญหาการเดินทาง และจึงนำเสนอระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทางไหว้พระทำบุญ จังหวัดเชียงใหม่ โดยการรวบรวมข้อมูลระยะทางของวัดที่แนะนำสำหรับการท่องเที่ยว แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้เทคนิคการช่วยตัดสินใจในการเดินทาง ด้วย Nearest Neighbors Algorithm เข้ามาช่วยในการตัดสินใจเลือกเส้นทางที่สั้นที่สุด เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกเส้นทางในการเดินทาง การวางแผน

เส้นทางสำหรับการเดินทาง ลดงบประมาณค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และลดระยะเวลาในการเดินทาง โดยนำเสนอผ่านทางเว็บไซต์

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทางไหว้พระทำบุญ จังหวัดเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทางไหว้พระทำบุญ จังหวัดเชียงใหม่

1.4 ขอบเขต (ระบบ)

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรและพื้นที่ ได้แก่ วัดภายในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 แห่ง ดังนี้

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1) วัดพระธาตุดอยสุเทพ | 11) วัดพระธาตุดุสิตจอมทองวรวิหาร |
| 2) วัดพระสิงห์วรวิหาร | 12) วัดป่าตาราภิรมย์ |
| 3) วัดเจดีย์หลวง | 13) วัดต้นแก้ว |
| 4) วัดพันเตา | 14) วัดบ้านเด่น สหรัศรีเมืองแกน |
| 5) วัดเชียงใหม่ | 15) วัดท่าตอน |
| 6) วัดอุโมงค์ | 16) วัดศรีสุพรรณ |
| 7) วัดสวนดอก | 17) วัดเจ็ดลิน |
| 8) วัดโลกโมฬี | 18) วัดผาลาด |
| 9) วัดเจ็ดยอด | 19) วัดเกตการาม |
| 10) วัดพระธาตุดอยคำ | 20) วัดดวงดี |

1.4.2 โมเดลระบบสนับสนุนการตัดสินใจวางแผนเส้นทางไหว้พระทำบุญ

1.4.2.1 พัฒนาโดยใช้โมเดลการตัดสินใจแบบ Nearest Neighbor Algorithm เพื่อให้ได้เส้นทางที่สั้นที่สุด

1.4.2.2 จัดกลุ่มวัด ตามตำแหน่งที่ตั้งด้วยเทคนิคการจัดกลุ่มด้วย K-Means Algorithm

1.4.3 การจัดการฐานข้อมูลวัด

1.4.3.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

1.4.3.1.1 สามารถล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบได้

1.4.3.1.2 สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้

1.4.3.1.3 สามารถจัดการข้อมูลของวัดแต่ละแห่งได้

1.4.3.1.4 สามารถจัดการแผนการท่องเที่ยวได้

1.4.3.1.5 สามารถเรียกดูแผนการท่องเที่ยวได้

1.4.3.1.6 สามารถจัดการแผนการท่องเที่ยวแนะนำได้

1.4.3.2 สมาชิก (Member)

1.4.3.2.1 สามารถดูข้อมูลสารสนเทศของวัดแต่ละแห่งได้

1.4.3.2.2 สามารถดูข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของวัดได้

1.4.3.2.3 สามารถกำหนดระยะเวลาเริ่มและสิ้นสุดกิจกรรมการท่องเที่ยว

1.4.3.2.4 สามารถเรียกดูแผนการท่องเที่ยวที่จัดไว้ได้

1.4.3.2.5 สามารถเลือกวัดเริ่มต้นที่จะนำไปจัดแผนการท่องเที่ยวได้

1.4.3.2.6 สามารถดูแผนการท่องเที่ยวแนะนำได้

1.4.3.3 ผู้ใช้ทั่วไป

1.4.3.3.1 สามารถ ดูข้อมูลสารสนเทศของวัดแต่ละแห่งได้

1.4.3.3.2 สามารถ ดูข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของวัดได้

1.4.3.3.3 สามารถดูแผนการท่องเที่ยวแนะนำได้

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.5.1 Hardware

1.5.1.1 Personal Computer: Mainboard ASRock H170 Pro4s Intel® I5 6400 Ram 16GB

1.5.2 Software

1.5.2.1 ใช้ Windows 10 Education

1.5.2.2 ใช้ภาษา PHP Version: 7.2.33 ในการเขียนคำสั่งการทำงานของเว็บไซต์

1.5.2.3 ใช้ภาษา HTML ในการออกแบบหน้าเว็บไซต์

1.5.2.4 ใช้ภาษา CSS ในการตกแต่งเว็บไซต์

1.5.2.5 ใช้โปรแกรม Sublime Text ในการจัดการคำสั่ง PHP, HTML, CSS

1.5.2.6 ใช้โปรแกรม Xampp ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลในเครื่อง

1.5.2.7 ใช้ PHP My Admin Version 5.0.2 ในการจัดการฐานข้อมูล

1.5.2.8 ใช้ โปรแกรม FileZilla ในการนำไฟล์ขึ้น Server

1.5.2.9 ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ในการตกแต่งไฟล์ภาพที่ใช้ในเว็บไซต์

1.5.2.10 ใช้โปรแกรม Microsoft Word 2016 ในการทำรายงานโครงการ

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.6.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ เลขที่ 128 ถ. ห้วยแก้ว ตำบล
ช่างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50300

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	2564			2565			
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←→						
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและ ฐานข้อมูล		←→					
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			←→	←→	←→		
4. ติดตั้ง ทดสอบ และ ปรับปรุง ระบบ				←→	←→	←→	
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม				←→	←→	←→	
6. จัดทำคู่มือการใช้งาน					←→	←→	
7. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←→						←→

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน