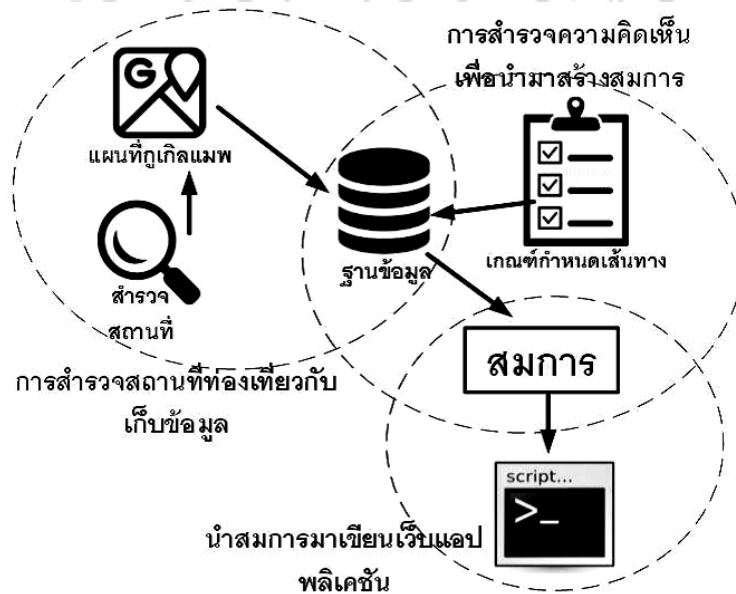


บทที่ 3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

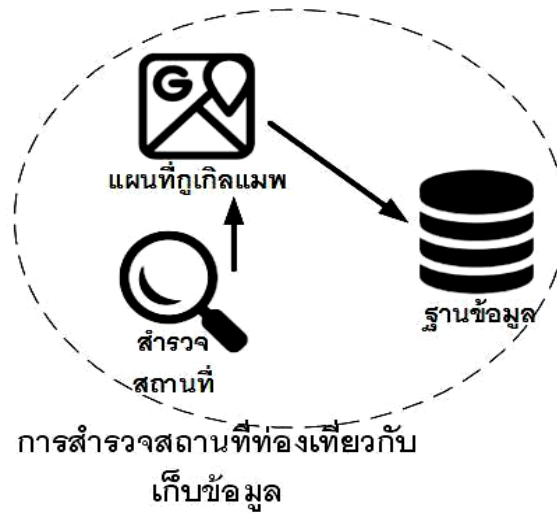
ในบทนี้จะอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานพัฒนาโปรแกรมโปรแกรมตรวจสอบเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและเชิงนิเวศในจังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรกเป็นการเก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวและเกณฑ์ของเส้นทางไปยังฐานข้อมูล ขั้นตอนที่สองเป็นการทำแบบสำรวจและนำข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อนำผลที่ได้ไปสร้างสมการ ขั้นตอนที่สามเป็นการนำสมการที่มามีค่าและนำผลออกมาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ขั้นตอนโดยภาพรวม ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนทั้งหมดของโปรแกรมโปรแกรมตรวจสอบเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและเชิงนิเวศในจังหวัดจันทบุรี

3.1 การสำรวจสถานที่ท่องเที่ยวและข้อมูลลงฐานข้อมูล

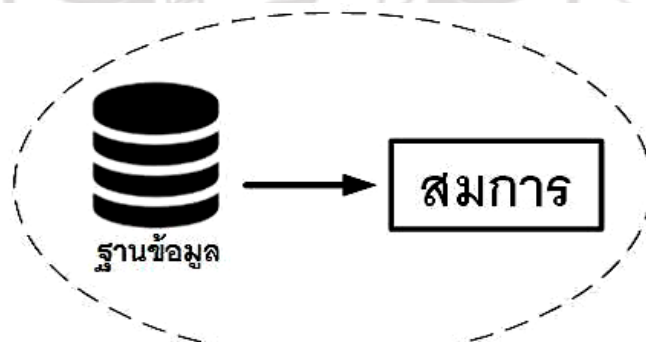
ส่วนนี้ประกอบด้วย การสำรวจสถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรและเชิงนิเวศในจังหวัดจันทบุรี ซึ่งมีสถานที่ที่เลือกไว้ทั้งหมด 20 สถานที่ ซึ่งแต่ละสถานที่จะต้องเก็บข้อมูลรายละเอียดของชื่อสถานที่ ได้แก่ ชื่อสถานที่ กลุ่ม จำนวนถนน และค่าพิกัดจากแผนที่กูเกิล (Google Map) จะเก็บข้อมูลเส้นทางทั้งหมดที่ไปยังสถานที่ที่เลือกไว้ รวมถึงเกณฑ์กำหนดคะแนนของเส้นทาง ได้แก่ ระยะเวลา สภาพถนน การจราจร ฯลฯ แล้วนำมาเก็บไว้ในฐานข้อมูล (Database) ดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการสำรวจสถานที่ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลลงฐานข้อมูล

3.2 ดึงคะแนนของถนนในฐานข้อมูลนำมาใช้ในสมการเพื่อจัดเส้นทาง

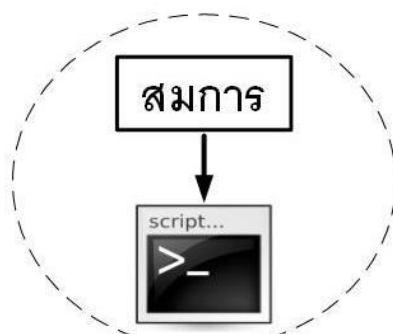
ส่วนนี้จะนำคะแนนที่ได้มาจากฐานข้อมูลนำมาใช้กับสมการเพื่อคำนวณหาค่าถนนที่มีคะแนนมากที่สุดจากเกณฑ์ที่ผู้ใช้เลือก ขั้นตอนดังกล่าวแสดงดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 การสำรวจความคิดเห็นเพื่อนำมาสร้างสมการ

3.3 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

ส่วนนี้เป็นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ค่าที่ได้จากขั้นตอนที่สองมาเลือกในการจัดเส้นทางให้เหมาะสมกับเกณฑ์ที่ผู้ใช้เลือกไว้ในการเดินทาง ดังแสดงในภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 การนำสมการมาเขียนเข้ากับโปรแกรมการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันมีดังนี้

3.3.1 หน้าแรก

หน้านี้มีหน้าตาต่างแสดงแผนที่ของจังหวัดจันทบุรีหรืออยู่ทางด้านบนของแอปพลิเคชัน ส่วนทางด้านล่างแผนที่ แอปพลิเคชันจะแสดงรายชื่อสถานที่ท่องเที่ยวให้ผู้ใช้ได้เลือก ดังแสดงในภาพที่ 3.5 เมื่อผู้ใช้เลือกเสร็จก็กดปุ่มตกลงและไปหน้าถัดไป

ภาพที่ 3.5 หน้าแรกของแอปพลิเคชัน

3.3.2 หน้ากำหนดเกณฑ์การเดินทาง

หน้านี้แสดงแผนที่ตำแหน่งของสถานที่ที่ผู้ใช้เลือก และมีให้เลือกเกณฑ์คะแนนเพื่อเลือกหาเส้นทางเหมาะสมตามผู้ใช้ เมื่อผู้ใช้ตรวจสอบข้อมูลแล้วก็สามารถกดปุ่มเริ่มจัดเส้นทาง ดังแสดงในภาพที่ 3.6

MAP

1-5 ▾	<input type="checkbox"/> ระยะทาง	1-5 ▾	<input type="checkbox"/> จุดอำนวยความสะดวก
1-5 ▾	<input type="checkbox"/> เวลาที่ใช้ในการเดินทาง	1-5 ▾	<input type="checkbox"/> ความปลอดภัยของถนน
1-5 ▾	<input type="checkbox"/> สภาพจราจร	1-5 ▾	<input type="checkbox"/> จำนวนแยกไฟแดง
1-5 ▾	<input type="checkbox"/> ช่องทางเดินรถ	1-5 ▾	<input type="checkbox"/> สภาพถนน

ตกลง

ภาพที่ 3.6 หน้ากำหนดเกณฑ์การเดินทาง

3.3.3 หน้าแสดงข้อมูลเส้นทาง

หน้านี้จะแสดงข้อมูลเส้นทางที่ถูกคำนวณแล้วว่าควรเดินทางไปยังสถานที่ใดก่อน โดยแสดงเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดจำนวน 3 เส้นทาง โดยแสดงระยะเวลาในการเดินทางประกอบกับแผนที่ด้านบน ดังแสดงในภาพที่ 3.7

MAP

เส้นทางที่จัดให้

สถานที่แรก	ระยะทาง
สถานที่สอง	ระยะทาง
สถานที่สาม	ระยะทาง

ภาพที่ 3.7 หน้าแสดงข้อมูลเส้นทาง

3.4 ออกแบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนนี้เป็นส่วนของฐานข้อมูลที่มีการเก็บค่าสถานที่ท่องเที่ยว เกณฑ์กำหนดเส้นทาง ข้อมูลของถนนและคะแนนของผลสำรวจ เพื่อนำไปใช้ในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน ดังตารางที่ 3.1 และ 3.2

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์กำหนดเส้นทางเก็บข้อมูล

ตารางสถานที่ท่องเที่ยว				
No	Attribute	Type	Length	Description
1	gid(PK)	Integer	32	รหัสกลุ่ม
2	Groupnum	Integer	100	หมายเลขกลุ่ม
3	Tog	Integer	100	กลุ่มที่จะไป
4	Pathnum	Integer	100	หมายเลขถนน
5	C1	Integer	32	เกณฑ์คะแนนที่ 1
6	C2	Integer	32	เกณฑ์คะแนนที่ 2
7	C3	Integer	32	เกณฑ์คะแนนที่ 3
8	C4	Integer	32	เกณฑ์คะแนนที่ 4
9	C5	Integer	32	เกณฑ์คะแนนที่ 5
10	C6	Integer	32	เกณฑ์คะแนนที่ 6
11	C7	Integer	32	เกณฑ์คะแนนที่ 7
12	C8	Integer	32	เกณฑ์คะแนนที่ 8

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลรายละเอียดถนน

ตารางสถานที่ท่องเที่ยว				
No	Attribute	Type	Length	Description
1	wayid(PK)	Integer	32	รหัสถนน
2	Groupnum	Integer	100	กลุ่มถนน
3	Tog	Integer	32	จุดที่จะไป
4	Pathnum	Integer	32	หมายเลขถนน
5	Wayll	Integer	32	ค่าพิกัดถนน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี