

เว็บไซต์การท่องเที่ยวโดยอัตโนมัติ

Auto Journey Planner



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Auto Journey Planner



A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)  
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, FACULTY OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในปีการศึกษา 2558  
ACADEMIC YEAR 2015  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หัวข้อปัญหาพิเศษ	เว็บไซต์การท่องเที่ยวอัตโนมัติ
ชื่อนักศึกษา	นายยุทธนา ทองพลับ รหัสนักศึกษา 55050426 นายวิศรุต เบญจมณีวิน รหัสนักศึกษา 55050458
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา	2558
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ประพจน์ ศรีนวัตติวงศ์

### บทคัดย่อ

ทุกวันนี้การท่องเที่ยวนั้นเป็นเรื่องสำคัญมากขึ้นในชีวิตประจำวัน เนื่องจากกลุ่มคนมีความสนใจในการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น และสถิติการท่องเที่ยวภายในประเทศมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งสวนทางกับเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ แต่ปัญหาหลักๆ ในการเตรียมการท่องเที่ยวคือ ถ้ามีเวลาเพียง 1 วัน เราจะจัดสรรการท่องเที่ยวอย่างไรดี ให้เหมาะสมและสะดวกมากที่สุด

โดยปัญหาพิเศษนี้เป็นการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขึ้นมาซึ่งเกี่ยวกับการนำกูเกิลเอพีไอมาช่วยแก้ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นเป็นหลักสำคัญ เพื่อลดปัญหาความยุ่งยากต่างๆที่จะเป็นอุปสรรคดังที่กล่าว โดยมีการแนะนำการท่องเที่ยวของบริเวณพื้นที่นั้นๆภายในเวลาที่จำกัด ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกที่จะไปท่องเที่ยวที่ใดก็ได้ ภายในระยะเวลาที่ผู้ใช้งานสามารถเลือกได้เองว่าต้องการใช้เวลาเพื่อท่องเที่ยวในแต่ละสถานที่นานเท่าไร ถึงเวลาไหนของวันนั้นๆ

คำสำคัญ : การท่องเที่ยว กูเกิลเอพีไอ เว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	Auto Journey Planner	
<b>Students</b>	Mr. Yoothana Tongplub	<b>Student ID</b> 55050426
	Mr. Wisarut Benjamacheewin	<b>Student ID</b> 55050458
<b>Degree</b>	Bachelor of Science	
<b>Department</b>	Computer Science	
<b>Faculty</b>	Science	
<b>University</b>	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)	
<b>Academic Year</b>	2558	
<b>Advisor</b>	Dr. Prapoj Srinuwattiwong	

### Abstract

Nowadays, tourism industry has been increasingly important in our lives because of the interest in domestic tourism statistics are likely to be high which is against the direction of the overall economy of the country. This special problem focuses on the local travelling in one day which the application will determine the route of travelling that fits on the needs and constraints of the users.

Developed as a web application, using the Google API to help solve the such requirements and utilizing the power of Google Search engine, the user can then has access to the application anywhere they have traveled to or planned ahead prior to the travel for to specify whether to stay, where to source for more comfortable travel and what kind of attractions in the local area around where they can travel in a specific time for each attraction by any given time of the day.

**Keywords :** Tourism, Google API, Web application

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำปัญหาพิเศษหัวข้อ เว็บไซต์การท่องเที่ยวอัตโนมัติ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับการอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่านดังนี้ ขอขอบพระคุณ ดร.ประพจน์ ศรีนิวัตติวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำโครงการพิเศษ ผศ.ดร.อนันตพร หรรษकुณาลัย และ รศ.ดร.จีรพร วีระพันธุ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา รวมถึงแก้ไขและตรวจทานข้อบกพร่องต่างๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วนด้วยความเอาใจใส่ในทุกขั้นตอน เพื่อให้การจัดทำโครงการพิเศษนี้สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้ให้ความรู้ทางวิชาการและความรู้อันเป็นพื้นฐาน จนกระทั่งผู้จัดทำมีความสามารถที่จะดำเนินโครงการพิเศษ สำเร็จลุล่วงได้เช่นนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณพระคุณ บิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัวทุกคน ผู้ซึ่งอบรมสั่งสอน ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจมาโดยตลอด รวมถึงเพื่อนๆ ทุกคน ที่คอยให้กำลังใจและให้คำปรึกษา ในเรื่องต่างๆ เป็นอย่างดีเสมอมา

นายยุทธนา ทองปลับ

นายวิศรุต เบญจมชีวิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ฎ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ	1
1.3 ขอบเขตปัญหาพิเศษ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ	2
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	3
2.1.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับกูเกิลแมพเอพีไอ (Google Map API)	3
2.1.2 จีพีเอส ( Global Positioning System: GPS )	4
2.1.3 HTML5 (Hyper Text Markup Language, version 5)	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.3 บริการที่มีอยู่แล้ว	8
2.3.1 Painaiidii เว็บไซต์ที่รวมที่เที่ยวและรีวิวที่ท่องเที่ยวแต่ละที่	8
2.3.2 Tourismthailand เว็บไซต์ที่แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวภายในประเทศ	9
2.3.3 Tourism เว็บไซต์ของกรมการท่องเที่ยว ติดต่อสอบถามเรื่องการท่องเที่ยว	9
<b>บทที่ 3 การออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน</b>	
3.1 แนวคิดในการออกแบบระบบ	10
3.2 การออกแบบระบบ	10
3.2.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)	11
3.2.2 Activity Diagram	18
3.2.3 Sequence Diagram	22
3.2.4 แผนภาพอ็อย์ (Entity Relationship Model)	26
3.2.5 แผนภาพอ็อย์ (Entity Relationship Diagram)	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตั้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 Context Diagram	29
3.2.7 Data Flow Diagram level-1	30
3.2.8 Data Flow Diagram level-2	31
3.2.8 Flow Chart	32
3.3 การออกแบบแอปพลิเคชัน	33
3.3.1 การเข้าสู่ระบบของสมาชิก	33
<b>บทที่ 4 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Auto Journey Planner</b>	
4.1 แอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งาน	35
4.1.1 หน้าจอหลักสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน	35
4.1.2 สอบถามตำแหน่งของผู้ใช้	36
4.1.3 สมัครสมาชิก/เข้าสู่ระบบ	37
4.1.4 การใช้งานระบบการท่องเที่ยว	38
4.1.5 การแสดงผลของข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว	44
4.2 เว็บไซต์สำหรับผู้ดูแลระบบ	46
4.2.1 หน้าจอล็อกอิน	46
4.2.2 หน้าจอแสดงประวัติการเดินทางของผู้ใช้	47
4.2.3 หน้าจอแก้ไขประวัติผู้ใช้	47
4.2.4 หน้าจอโดยรวมของผู้ดูแล	48
4.3 แสดงฐานข้อมูลใน phpMyadmin	49
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 บทสรุป	51
5.2 ข้อเสนอแนะ	51
เอกสารอ้างอิง	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและตั้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูล member	27
ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูล direction	28
ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูล history	28



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้นฉบับอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 Google API	3
รูปที่ 2.2 GPS	4
รูปที่ 2.3 HTML 5	6
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างเว็บไซต์ของ ไปไหนดี	8
รูปที่ 2.5 ตัวอย่างเว็บไซต์ของ ททท.	9
รูปที่ 2.6 ตัวอย่างเว็บไซต์ของ กรมการท่องเที่ยว	9
รูปที่ 3.1 Use Case Diagram	11
รูปที่ 3.2 Activity diagram สมัครสมาชิก	18
รูปที่ 3.3 Activity diagram ใช้งาน Web Application	20
รูปที่ 3.4 Activity diagram Save History	21
รูปที่ 3.5 Activity diagram View History	22
รูปที่ 3.6 Activity diagram Edit Profile	22
รูปที่ 3.7 Sequence Diagram การสมัครสมาชิก	22
รูปที่ 3.8 Sequence Diagram การใช้งาน Web Application ของสมาชิก	23
รูปที่ 3.9 Sequence Diagram การใช้งาน Web Application ของผู้ใช้งานทั่วไป	24
รูปที่ 3.10 Sequence Diagram การ View History	25
รูปที่ 3.11 Sequence Diagram การ Edit Profile	25
รูปที่ 3.12 Entity Relationship Model	26
รูปที่ 3.13 Entity Relationship Diagram	27
รูปที่ 3.14 Context Diagram	29
รูปที่ 3.15 Data Flow Diagram level-1	30
รูปที่ 3.16 Data Flow Diagram level-2	31
รูปที่ 3.17 Flow Chart	32
รูปที่ 3.18 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	33
รูปที่ 3.19 ระบบต่างๆ ในเว็บไซต์	33
รูปที่ 3.20 หน้าจอหลักของเว็บไซต์	34
รูปที่ 3.21 ประวัติการใช้งานของผู้ใช้	34
รูปที่ 4.1 หน้าจอหลัก	35
รูปที่ 4.2 สอบถามตำแหน่งผู้ใช้	36
รูปที่ 4.3 โค้ดการปิดหมดสอบถามตำแหน่ง	36
รูปที่ 4.4 การสมัครสมาชิก	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.5 การเข้าสู่ระบบ	37
รูปที่ 4.6 โค้ดการเข้าสู่ระบบ	38
รูปที่ 4.7 การค้นหาแหล่งท่องเที่ยว	38
รูปที่ 4.8 โค้ดการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว	38
รูปที่ 4.9 การเลือกระยะทางการเดินทาง	39
รูปที่ 4.10 โค้ดการเลือกระยะทาง	39
รูปที่ 4.11 การเลือกศิษย์เวิร์ด	39
รูปที่ 4.12 โค้ดการเลือกศิษย์เวิร์ด	40
รูปที่ 4.13 เลือกสถานที่ท่องเที่ยว	40
รูปที่ 4.14 เลือกเวลาเที่ยวสิ้นสุดที่สามารถเที่ยวได้	40
รูปที่ 4.15 โค้ดการเลือกเวลาเที่ยวสิ้นสุดที่สามารถเที่ยวได้	41
รูปที่ 4.16 ค้นหาเส้นทางท่องเที่ยว	41
รูปที่ 4.17 แสดงข้อมูลสรุปและเลือกเวลาสำหรับการเที่ยว	42
รูปที่ 4.18 แสดงว่าคุณสามารถทำรายการได้ภายในเวลา	42
รูปที่ 4.19 แสดงวารายการที่เลือกเกินเวลาที่เรากำหนดไว้	42
รูปที่ 4.20 การบันทึกที่ท่องเที่ยวของผู้ใช้	43
รูปที่ 4.21 การเรียกดูประวัติที่ท่องเที่ยว	43
รูปที่ 4.22 การเรียกดูประวัติของผู้ใช้	43
รูปที่ 4.23 ข้อมูลสถานที่	44
รูปที่ 4.24 หน้าจอบอกตำแหน่ง	45
รูปที่ 4.25 โค้ดการเรียกแผนที่ Google Map	45
รูปที่ 4.26 หน้าจอแสดงข้อมูลหลังจากเก็บประวัติแล้ว	46
รูปที่ 4.27 หน้าจอล็อคอิน	46
รูปที่ 4.28 หน้าจอแสดงประวัติการเดินทาง	47
รูปที่ 4.29 หน้าจอล็อคอิน	47
รูปที่ 4.30 หน้าจอแสดงประวัติการเดินทางของผู้ใช้	48
รูปที่ 4.31 แสดงฐานข้อมูลใน phpMyadmin	49
รูปที่ 4.32 แสดงข้อมูลใน table member	49
รูปที่ 4.33 แสดงข้อมูลใน table member_direction_history	50
รูปที่ 4.34 แสดงข้อมูลใน table member_history	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้นฉบับอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากข้อมูลในเว็บไซต์ของการท่องเที่ยวซีให้เห็นว่าสถิติการท่องเที่ยวภายในประเทศมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งสวนทางกับเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ แต่ปัญหาหลักๆในการเตรียมการท่องเที่ยวคือ ถ้ามีเวลาเพียง 1 วัน เราจะจัดสรรการท่องเที่ยวอย่างไรดี ให้เหมาะสมและสะดวกมากที่สุด

คณะผู้จัดทำมีความเห็นว่าเราสามารถที่จะแก้ปัญหานี้ได้ จึงคิดที่จะจัดทำเว็บแอปพลิเคชันขึ้นมาเพื่อลดปัญหาความยุ่งยากต่างๆที่จะเป็นอุปสรรคดังที่กล่าว โดยมีการแนะนำการท่องเที่ยวภายในเวลาที่จำกัดสามารถไปท่องเที่ยวที่ใดก็ได้ เดินทางอย่างไร สามารถระบุได้ว่า ตัวผู้ใช้ไปพักอยู่แหล่งที่ใด เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการท่องเที่ยว และระบุเจตจำนงว่าผู้ใช้ต้องการไปแหล่งท่องเที่ยวประเภทใด

เว็บแอปพลิเคชัน สำหรับการแนะนำการท่องเที่ยวภายในเวลา 1 วัน จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวภายในประเทศและลดปัญหาในการหาข้อมูลการท่องเที่ยวในแต่ละที่เพื่อให้ผู้ที่ต้องการท่องเที่ยวสามารถวางแผนการท่องเที่ยวได้อย่างสะดวกสบาย และมีข้อมูลที่ครบถ้วน สำหรับการออกท่องเที่ยวและยังเป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่ต้องการใช้เวลาท่องเที่ยวที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย

### 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เป็นแนวทางในการช่วยตัดสินใจของผู้ที่จะเดินทางท่องเที่ยว เพื่อให้สามารถท่องเที่ยวได้ภายในระยะเวลา 1 วัน
2. เพื่อลดขั้นตอนการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว
3. เพื่อวางแผนการท่องเที่ยว ระบุระยะเวลาการท่องเที่ยว และเลือกเส้นทาง การท่องเที่ยว
4. สร้างโปรแกรมเป็น Web Application เพื่อสะดวกในการใช้งาน โดยใช้งานร่วมกับ Google API

### 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ผู้ใช้ต้องทำการสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบก่อนมิเช่นนั้นจะทำได้เพียงเลือกเส้นทาง จะไม่สามารถเก็บประวัติการท่องเที่ยวและนำกลับมาดูได้
2. ในการใช้งานระบบ จะต้องทำการเชื่อมต่อไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. ในการเลือกสถานที่ท่องเที่ยว สามารถเลือกเวลาเที่ยวได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ของในแต่ละวันเท่านั้น
4. ผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลของตัวเอง และประวัติการท่องเที่ยวของตัวเองได้
5. ในการเลือกสถานที่ท่องเที่ยวของเว็บไซต์ ตอนนี้นำมาใช้ได้แค่ภายในประเทศเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจถึงการจัดการการท่องเที่ยวภายใน 1 วัน
2. ทำให้ผู้ที่จะเดินทางท่องเที่ยวมีข้อมูลที่ช่วยตัดสินใจเพิ่มมากขึ้น
3. สามารถท่องเที่ยวได้ตามที่สนใจ ภายในระยะเวลาจำกัด
4. ได้ทราบสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ๆ ที่ไม่เคยรู้จักมาก่อน ภายในระยะที่กำหนดที่ผู้ใช้สามารถ เลือกได้เอง
5. ผู้จัดทำมีความรู้ด้านเว็บแอปพลิเคชันเพิ่มมากขึ้น

#### 1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. รวบรวมข้อมูลการท่องเที่ยวในประเทศไทย ผ่านเว็บไซต์การท่องเที่ยวเช่น เว็บ ททท
2. กำหนดขอบเขตและความต้องการของระบบ
3. ศึกษาภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนเว็บไซต์ PHP, Javascript, HTML
4. พัฒนาโปรแกรมเว็บแอปพลิเคชัน
5. ทดสอบการใช้งาน
6. จัดทำเอกสารและสรุปผลการทำงาน

#### 1.6 อุปกรณ์ที่ใช้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows
  - หน่วยประมวลผล 2.7GHz dual-core Intel Core i7
  - หน่วยความจำ 8GB 1866MHz LPDDR3 memory
  - หน่วยบันทึกข้อมูล 128GB PCIe-based flash storage1
  - หน่วยประมวลผลกราฟฟิก Nvidia GeForce GTX970
2. ซอฟต์แวร์ที่ใช้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบ
  - XAMPP Version 5.5.37
  - Apache Version 2.4.23
  - phpMyAdmin Version 4.6.2
  - Adobe Photoshop CC version 14.0
  - Dreamweaver CS5 Full 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

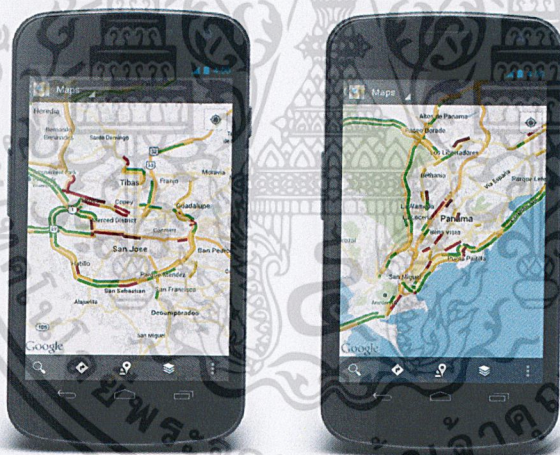
### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวภายใน 1 วัน และคัดเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่มีเวลาจำกัดนั้น มีเอกสารและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับความรู้ทางด้านแผนที่ ภูมิศาสตร์ แผนที่ระบบอ้างอิง บนพื้นผิวโลก (Google Places API) ระบบ GIS และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อข้างต้น มีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับกูเกิลแมพ เอพีไอ (Google Map API)

API มาจากคำว่า Application Programming Interface ซึ่งหมายถึงการเขียนโปรแกรมโดยมีการเรียกใช้ Library เช่นงาน Routines, Data Structures, Object class และตัวแปร ดังนั้น Google Map API ก็หมายถึงการเรียกใช้ข้อมูล Library จาก Google ซึ่งเหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมจากภาษา JavaScript บริการ API ของ Google เช่น Google Maps SDK for IOS เขียนโปรแกรมแผนที่บนระบบปฏิบัติการ IOS Apple Google Maps Android API v2เขียนโปรแกรมแผนที่บนระบบปฏิบัติการ Android [1]



รูปที่ 2.1 google api

Google Maps API เป็นชุด API ของ Google สำหรับพัฒนา web application และ mobile application (Android, IOS) ไว้สำหรับเรียกใช้แผนที่และชุด service ต่าง ๆ ของ Google เพื่อพัฒนา Application ได้เหมือนกับที่ Google โดยแผนที่ยัง features ต่าง ๆ มากมายให้เรียกใช้

- การปรับแต่งแผนที่ (Styled Map)
- ชุดควบคุมแผนที่ (Map Control)
- ชุดเครื่องมือวาดภาพบนแผนที่ (Drawing)
- การนำทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง (Directions Service)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคำนวณความสูงของจุดพิกัด (Elevation Service)
- การแปลงที่อยู่เป็นพิกัด Latitude และ Longitude (Geocoding Service)
- การดึงข้อมูล POI (Point of Interest) คือข้อมูลสถานที่ต่างๆที่ Google รวบรวมไว้ให้ เช่น โรงแรม ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน
- สถานที่ราชการต่างๆและอื่นๆ อีกมากมาย (Places API) มาใช้งานใน application เรา
- Street View [2]

### 2.1.2 จีพีเอส (Global Positioning System: GPS)

GPS คือ ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก ย่อมาจากคำว่า Global Positioning System ซึ่งระบบ GPS ประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

1. ส่วนอวกาศ ประกอบด้วยเครือข่ายดาวเทียมหลัก 3 ค่าย คือ อเมริกา รัสเซีย ยุโรป ของอเมริกา ชื่อ NAVSTAR (Navigation Satellite Timing and Ranging GPS) มีดาวเทียม 28 ดวง ใช้งานจริง 24 ดวง อีก 4 ดวงเป็นตัวสำรอง บริหารงานโดย Department of Defense มีรัศมีวงโคจรจากพื้นโลก 20,162.81 กม.หรือ 12,600 ไมล์ ดาวเทียมแต่ละดวงใช้เวลาในการโคจรรอบโลก 12 ชั่วโมง



รูปที่ 2.2 GPS

ยุโรป ชื่อ Galileo มี 27 ดวง บริหารงานโดย ESA หรือ European Satellite Agency จะพร้อมใช้งานในปี 2008

รัสเซีย ชื่อ GLONASS หรือ Global Navigation Satellite บริหารโดย Russia VKS (Russia Military Space Force) ในขณะนี้ภาคประชาชนทั่วโลกสามารถใช้ข้อมูลจากดาวเทียมของทางอเมริกา (NAVSTAR) ได้ฟรี เนื่องจากนโยบายสิทธิการเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารสำหรับประชาชนของรัฐบาลสหรัฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงเปิดให้ประชาชนทั่วไปสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในระดับความแม่นยำที่ไม่เป็นภัยต่อความมั่นคงของรัฐ กล่าวคือมีความแม่นยำในระดับบวก / ลบ 10 เมตร

2. ส่วนควบคุม ประกอบด้วยสถานีภาคพื้นดิน สถานีใหญ่อยู่ที่ Falcon Air Force Base ประเทศ อเมริกา และศูนย์ควบคุมย่อยอีก 5 จุด กระจายไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก

3. ส่วนผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานต้องมีเครื่องรับสัญญาณที่สามารถรับคลื่นและแปรรหัสจากดาวเทียมเพื่อนำมาประมวลผลให้เหมาะสมกับการใช้งานในรูปแบบต่างๆ

ปัจจุบันนี้ได้มีการใช้งานในรูปแบบต่างๆดังนี้

- การกำหนดพิกัดของสถานที่ต่าง ๆ การทำแผนที่ โดยส่วนใหญ่นิยมใช้อุปกรณ์ที่สามารถพกพาไปได้ง่าย มีความทนทาน กันน้ำได้ สามารถใช้กับถ่านไฟฉายขนาดมาตรฐานได้ ดูรายละเอียด GPS สำหรับงานสำรวจ
- การนำทาง ได้รับความนิยอย่างกว้างขวางมีหลากหลายแบบและขนาด สามารถนำทางได้ทั้งภาพและเสียง ใช้ได้หลายภาษา บางแบบมีภาพเสมือนจริง ภาพสามมิติ และประสิทธิภาพอื่นๆเพิ่มเติมเช่น multimedia Bluetooth hand free เป็นต้น ดูรายละเอียด GPS นำทาง
- การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายหมุดดาวเทียม GPS ของกรมที่ดิน (DOLVRS)
- การกำหนดจุดเพื่อบรรเทาสาธารณภัย เช่น เสื้อกั๊กชูชีพที่มีเครื่องส่งสัญญาณจีพีเอส
- การวางแผนสำหรับการจัดส่งสินค้า
- การนำไปใช้ประโยชน์ในขบวนการยุติธรรม เช่นการติดตามบุคคล
- การติดตามการค้ายาเสพติด ฯลฯ ดูรายละเอียด GPS เพื่อการติดตาม
- การนำไปใช้ประโยชน์ทางทหาร ดูรายละเอียดเกี่ยวกับอนาคต GPS ทางทหารจากกระทรวงกลาโหมสหรัฐนี้ The Future of the Global Positioning System
- การกีฬา เช่นใช้ในการฝึกฝนเพื่อวัดความเร็ว ระยะทาง แคลลอรี่ที่เผาผลาญ ดูรายละเอียด อุปกรณ์ GPS สำหรับกิจกรรมกลางแจ้ง หรือ ใช้ในสนามกอล์ฟเพื่อคำนวณระยะจากจุดที่อยู่ถึงหลุม
- การค้นหาการ เช่น กำหนดจุดตกปลา หาระยะเวลาที่เหมาะสมในการตกปลา การวัดความเร็ว ระยะทาง บันทึกเส้นทาง เครื่องบิน/รถบังคับวิทยุ ระบบการควบคุมหรือติดตามยานพาหนะ
- การติดตามบุคคล เพื่อให้ทราบว่ายานพาหนะอยู่ที่ใด มีการเคลื่อนที่หรือไม่ มีการแจ้งเตือนให้กับผู้ติดตามเมื่อมีการเคลื่อนที่เร็วกว่าที่กำหนดหรือเคลื่อนที่ออกนอกพื้นที่หรือเข้าสู่พื้นที่ที่กำหนด
- การนำข้อมูล GPS มาประกอบกับภาพถ่ายเพื่อการท่องเที่ยว การทำรายงานกิจกรรม โดยจะต้องมีเครื่องรับสัญญาณ ดาวเทียมติดตั้งอยู่กับกล้องบางรุ่น หรือการใช้ GPS Data Logger ร่วมกับ Software ดูรายละเอียด กล้องติดหมวก [3]

### 2.1.3 HTML5 ( Hyper Text Markup Language, version 5 )

ภาษา HTML ได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง โดย ทิม เบอร์เนอรส์ ลี (Tim Berners Lee) เป็นผู้ริเริ่มพัฒนาภาษา HTML สำหรับภาษา markup ในปัจจุบัน HTML เป็นมาตรฐานหนึ่งของ ISO ซึ่งจัดการโดย World Wide Web Consortium (W3C) โดยที่เวอร์ชันล่าสุดที่มีการพัฒนาคือ HTML5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# HTML



## รูปที่ 2.3 HTML 5

HTML 5 จะเป็นเวอร์ชันที่ถูกพัฒนาให้มึการทำงานที่หลากหลายมากกว่ารุ่นอื่นแล้ว แต่กระนั้นก็ยังเป็นเวอร์ชันที่ยังไม่สมบูรณ์แบบซะทีเดียว สาเหตุมาจากหน่วยงานหลัก 2 หน่วยงานนั้นมีมาตรฐานไม่เหมือนกัน หน่วยงานหลัก 2 หน่วยที่ว่านี้คือ W3C (World Wide Web Consortium)จะมีหน้าที่รับผิดชอบการพัฒนาเทคโนโลยี HTML อย่างเป็นทางการ แต่หลังจากออก HTML4 ออกมาก็เกิดความล่าช้าในการพัฒนา HTML4 ของ W3C จึงทำให้ตัวแทนของบริษัทไอทียักษ์ใหญ่ๆ เช่น แอปเปิล โอเปอเร้า มอซซิลลา ได้จับมือกันเป็นกลุ่ม WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group)พัฒนาสเป็คของ HTML5 ออกมาทาง WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) ต้องการให้มาตรฐาน HTML 5 นั้นมีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างสม่ำเสมอไม่ตายตัว ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์และความต้องการทางด้านเทคโนโลยี ผิดกับทาง W3C (World Wide Web Consortium)ที่ต้องการพัฒนามาตรฐาน HTML 5 ให้มีความสำเร็จก่อน ซึ่งในปัจจุบันก็ยังไม่สมบูรณ์นี่คงเป็นสาเหตุที่ทำให้ HTML5 ยังไม่ใช่เวอร์ชันที่สมบูรณ์นั่นเอง แม้ว่า HTML 5 ยังไม่สมบูรณ์ก็ตามแต่ผู้ที่พัฒนาอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้ง Browser ต่างๆก็เริ่มที่จะมาสนับสนุนการใช้งาน HTML 5 กันมากขึ้นแล้ว แม้กระทั่งผู้ที่พัฒนาเว็บเพจก็เริ่มที่จะศึกษาและพัฒนา HTML 5 กันมากขึ้นเพราะเริ่มมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้นนั่นเอง

### ข้อดีของ HTML5 มีอะไรบ้าง

ข้อดีของ HTML5 ที่เห็นได้ชัดก็คือ

1. สามารถรองรับอุปกรณ์รุ่นใหม่ๆที่ออกมาในตลาด ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แม้กระทั่งสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต ก็ได้มีการพัฒนาให้รองรับ HTML5 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
2. สามารถที่จะแสดงภาพและเสียง และสื่อกราฟิกแอนิเมชันต่าง ๆ โดยที่ไม่ต้องมีซอฟต์แวร์อื่นมาเพิ่มเติมด้วย
3. ทำให้ผู้ที่พัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ พัฒนาได้ง่ายขึ้นเพราะการพัฒนาจะเหมือนกับการพัฒนาโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ ที่ใช้งานกันอยู่ทั่วไป ไม่ใช่เว็บเพจในการแสดงข้อมูลอย่างเดียวเหมือนแต่ก่อนแล้ว นอกจากนั้น HTML 5 ยังสามารถให้ผู้ที่พัฒนาสามารถพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วย

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันได้มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวนมากที่นำเอาจีพีเอส กูเกิลแมพ เอพีไอมาประยุกต์ใช้อย่างหลากหลาย โดยมีงานวิจัยที่ใช้เทคนิคที่คล้ายคลึงกับงานวิจัยนี้ เช่น

ธีรศักดิ์ [5] ได้ทำการวิจัย เรื่อง ระบบช่วยในการตัดสินใจเลือกโรงแรมโดยใช้เทคนิค GIS และ GPS บน Smart Phone งานวิจัยนี้ เป็นการพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลของโรงแรมเพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจเลือกเข้าพักโรงแรม เพื่อช่วยในการตัดสินใจและระบุระยะห่างระหว่างผู้เข้าพักกับโรงแรมมีเทคนิคที่ใช้คือ การกำหนดพิกัดโดยใช้ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกผ่านดาวเทียม (GPS) ซึ่งจะทำการหาตำแหน่งของนักท่องเที่ยวและทำการเปรียบเทียบกับตำแหน่งของโรงแรมที่พิกัดเพื่อหาโรงแรมที่ใกล้ที่สุดเพื่อช่วยนักท่องเที่ยวในการตัดสินใจเลือกโรงแรมที่พิกัด นำเสนอในรูปแบบแผนที่ เพื่อช่วยในการเดินทางไปยังโรงแรมที่พิกัดที่ต้องการ ข้อเสนอแนะของงานวิจัยนี้คือ การพัฒนาระบบให้รองรับกิจกรรมที่เพิ่มขึ้น

ฉวีวรรณ [6] ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบนำทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมผ่านดาวเทียมบอกพิกัด เป็นระบบบริการข้อมูลบนเว็บแอปพลิเคชัน ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกูเกิลแมพ (Google Maps) ซึ่งเป็นการบริการแผนที่นำมาระบุตำแหน่งของสถานที่ท่องเที่ยว ผสานกับเทคโนโลยี ดาวเทียมบอกพิกัดแบบนำทาง (Global Positioning System: GPS) บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ช่วยหาตำแหน่งของนักท่องเที่ยวและนำทางนักท่องเที่ยวให้สามารถไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง และหากตำแหน่งละติจูด ลองจิจูดของสถานที่ท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวใกล้เคียงกัน ระบบจะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดต่างๆ ของสถานที่ท่องเที่ยว มาแสดงเป็นเสียงอธิบายประวัติความเป็นมาของสถานที่ท่องเที่ยวนั้น สิ่งในงานวิจัยนี้ได้เสนอแนะไว้ คือการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถรองรับโมบายเบร้าวเซอร์ไว้ได้ทุกตัว

มยุรี และศักดิ์ [7] ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบติดตามสถานการณีสถานศึกษาที่ประสบอุทกภัยโดยใช้สมาร์ตโฟนแอนดรอยด์ แสดงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งานบนกูเกิลแมพ โดยผู้ใช้งานสามารถยืนยันตำแหน่งที่ถูกต้อง หรือค้นหาชื่อสถานศึกษาที่ต้องการและรายงานโดยเพิ่มรูปถ่ายที่เปิดใช้งานจีพีเอสบนสมาร์ตโฟน การเพิ่มข้อมูลสามารถเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับความเสียหาย ระดับน้ำและรายละเอียดข้อมูลอื่นๆ ได้ ซึ่งสถานศึกษาอื่นนอกจากนี้ยังสามารถยืนยันรายละเอียดและเพิ่มรูปถ่าย ที่รอการยืนยันความถูกต้องกับรหัสสถานศึกษาเพื่อเพิ่มเข้าสู่ฐานข้อมูลผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ จำนวน 30 แห่งโดยทดสอบแสดงข้อมูล ค้นหาตำแหน่งปัจจุบันของสถานศึกษาด้วยชื่อ ที่อยู่ และข้อมูลของสถานศึกษาประกอบด้วย ระดับความเสียหาย ระดับน้ำและรูปถ่าย

### สรุป

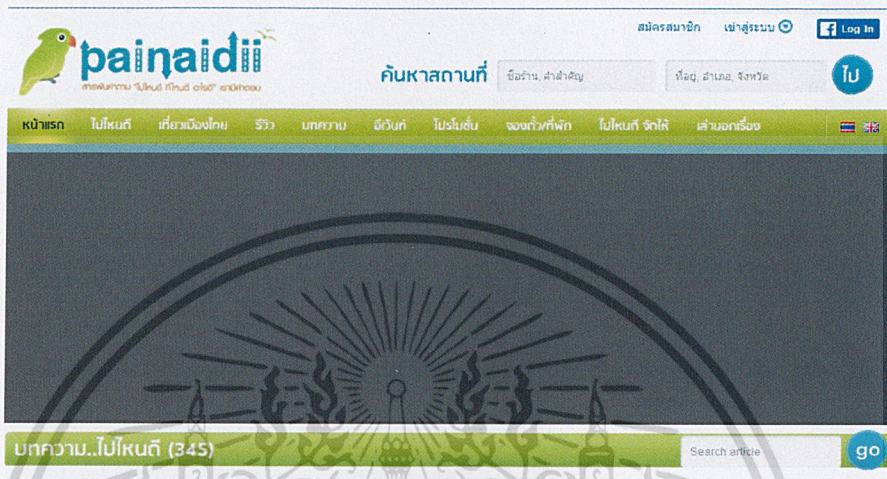
จากชุด งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมดนี้ ทำให้เราเลือกใช้ใช้งาน Google Places API Javascript Library ในการบอกสถานที่ต่างๆในตัวของเว็บของเรา เพราะข้อมูลที่ได้จาก Google Places API Javascript Library นี้ เป็นข้อมูลที่มีความแม่นยำและชัดเจน ภาษาที่ใช้ในการเขียน เช่น PHP, Javascript, HTML เป็นต้น โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บไซต์ เช่น adobe Photoshop PHP Javascript

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 บริการที่มีอยู่แล้ว

### 2.3.1 Painaiidii เว็บไซต์ที่รวมที่เที่ยวและรีวิวที่ท่องเที่ยวแต่ละที่

เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละที่ ทั้งที่พัก และร้านอาหาร รวมทั้งมีรีวิว ว่าสถานที่แต่ละที่นั้นเป็นอย่างไร แคมป์ยังมีโปรโมชั่นต่างๆ แจกเมื่อมีโปรโมชั่นมาใหม่ อีกทั้งยังมี Facebook เพื่อสอบถามปัญหาในการใช้งาน

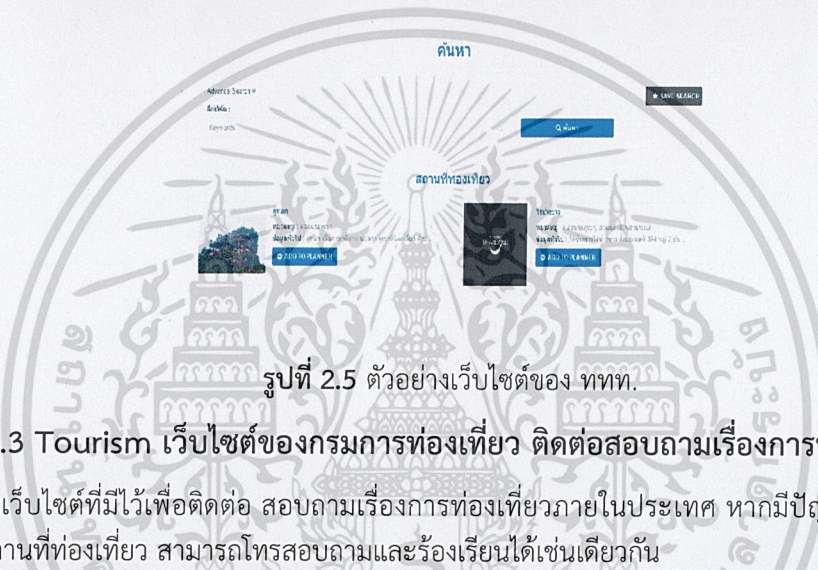


รูปที่ 2.4 ตัวอย่างเว็บไซต์ของ ไปไหนดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2 tourismthailand เว็บไซต์ที่แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวภายในประเทศไทย

เป็นเว็บไซต์ที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ สามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวภายในประเทศไทยได้ และจัดแผนการท่องเที่ยว และมีข้อมูลของสถานที่นั้นๆ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้งานอันเป็นที่สุด



รูปที่ 2.5 ตัวอย่างเว็บไซต์ของ ททท.

### 2.3.3 Tourism เว็บไซต์ของกรมการท่องเที่ยว ติดต่อสอบถามเรื่องการท่องเที่ยว

เป็นเว็บไซต์ที่มีไว้เพื่อติดต่อ สอบถามเรื่องการท่องเที่ยวภายในประเทศ หากมีปัญหา หรือ มีข้อสงสัยในสถานที่ท่องเที่ยว สามารถโทรสอบถามและร้องเรียนได้เช่นเดียวกัน



รูปที่ 2.6 ตัวอย่างเว็บไซต์ของ กรมการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# การออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน

### 3.1 ที่มาและความสำคัญ

จากการเห็นปัญหาที่พบเมื่อนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่มีจุดประสงค์จะออกเดินทางไปท่องเที่ยว ต้องวางแผนการเดินทางด้วยตนเองไม่ว่าจะเป็นเรื่องสถานที่ในการท่องเที่ยว ระยะทางในการเดินทาง เวลาโรงแรมที่ต้องการพักและอื่นๆที่ยังตัดสินใจไม่ได้ แต่มีจุดประสงค์จะออกไปท่องเที่ยวชัดเจน ซึ่งเว็บไซต์การท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่ได้มีการจัดการเลือกสถานที่ท่องเที่ยวอัตโนมัติให้กับผู้ที่เยี่ยมชมเว็บไซต์ การที่เว็บไซต์มีทางเลือกสำหรับผู้ใช้ในการตัดสินใจจะสามารถทำให้ผู้ใช้ตัดสินใจและวางแผนการเดินทางได้ง่ายขึ้น

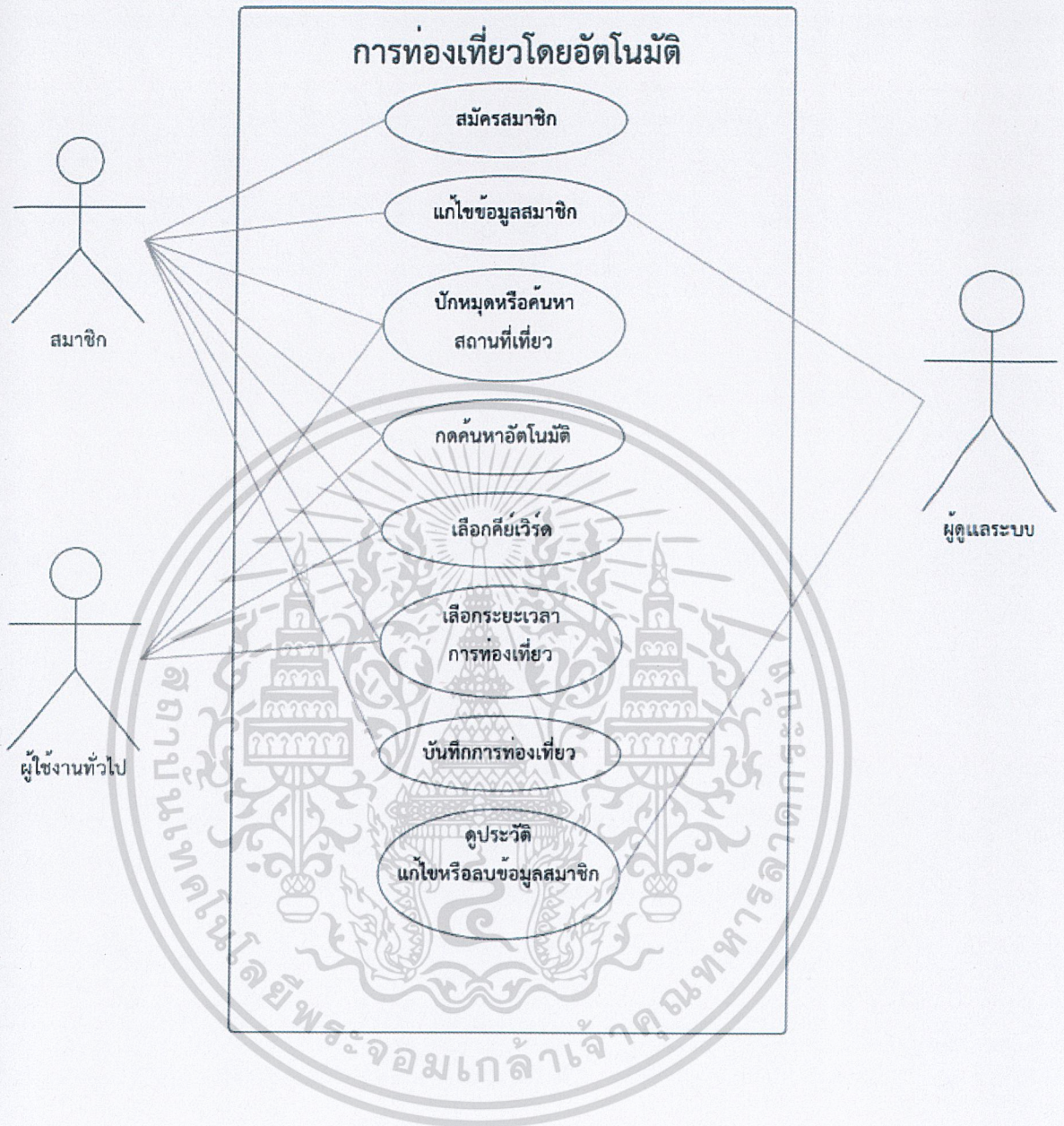
จากที่กล่าวมาการแก้ไขปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงนำเสนอวิธีการทำเว็บไซต์การวางแผนการท่องเที่ยวอัตโนมัติแบบ One day trip ซึ่งภายในเว็บไซต์จะมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้เลือก เช่น ระยะเวลา ค่าศิรัวร์ที่ใช้ค้นหาและโรงแรม โดยผู้ใช้เพียงแค่ทำการเลือกตามที่ระบุดังกล่าว ทางเว็บไซต์ก็จะทำการคัดเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นไปได้จากการเลือกของผู้ใช้มาแสดงผล เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการเดินทางของผู้ใช้ได้มากขึ้น

### 3.2 การออกแบบระบบ

เมื่อทำการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบทั้งหมด สามารถสรุปความสัมพันธ์ของระบบงานได้เป็น Use Case Diagram ในหัวข้อที่ 3.2.1 อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานของระบบด้วยแผนภาพ Activity Diagram ในหัวข้อ 3.2.2 อธิบายลำดับการดำเนินงานของระบบด้วยแผนภาพ Sequence Diagram ในหัวข้อที่ 3.2.3 ออกแบบระบบฐานข้อมูลด้วย ER Diagram ในหัวข้อที่ 3.2.4 Context ในหัวข้อที่ 2.3.5 Data Flow Diagram level-1 ในหัวข้อที่ 2.3.6 Data Flow Diagram level-2 ในหัวข้อที่ 2.3.7 Flow Chart ในหัวข้อที่ 2.3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2.1 USE CASE DIAGRAM



รูปที่ 3.1 Use Case Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## USE CASE วางแผนการท่องเที่ยวอัตโนมัติ

ชื่อ USE CASE	คำอธิบาย
1.สมัครสมาชิก	สมัครสมาชิกเพื่อทำการเก็บประวัติและเก็บข้อมูลแลเพื่อสามารถทำรายการได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้สมัครสมาชิก
2.แก้ไขข้อมูลสมาชิก	สมาชิกและผู้ดูแลระบบสามารถที่จะสามารถแก้ไขข้อมูลที่หลังได้
3.ปักหมุดหรือค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว	ทำการระบุตำแหน่งว่าเราอยู่ที่ใดหรือทำการค้นหาสถานที่ที่เราอยู่ เพื่อที่จะสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวรอบๆ ตำแหน่งของเราได้
4.กดค้นหาอัตโนมัติ	ทำการกดเลือกคีย์เวิร์ดและระยะรัศมีการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อเลือกสถานที่ท่องเที่ยวและทำการกดค้นหาเส้นทางเพื่อที่จะได้เส้นทางการท่องเที่ยว
5.เลือกคีย์เวิร์ด	เลือกคีย์เวิร์ดเพื่อหาสถานที่ท่องเที่ยวตามที่ตนเองต้องการ
6.เลือกระยะเวลาการท่องเที่ยว	กำหนดระยะเวลาที่จะท่องเที่ยวใน 1 วัน และกำหนดระยะเวลาการท่องเที่ยวของสถานที่แต่ละสถานที่
7.บันทึกการท่องเที่ยว	สมาชิกสามารถทำการบันทึกการท่องเที่ยวได้ เพื่อเก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวไว้ได้ และสามารถเรียกดูภายหลังได้
8.ดูประวัติ แก้ไขหรือลบข้อมูลสมาชิก	ผู้ดูแลระบบสามารถดูประวัติการใช้งาน และสามารถแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลสมาชิกได้

## USE CASE Narratives

USE CASE : ระบบ สมัครสมาชิก เพื่อเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

Use Case Number : 1	สมัครสมาชิก
Scenario	ผู้ใช้งาน เลือกสมัครสมาชิก
Trigger Event	-
Brief Description	จะต้องกรอกข้อมูลผู้ใช้ ชื่อ-นามสกุล อีเมล คีย์เวิร์ด ยูสเซอร์เนม พาสเวิร์ด
Actor	ผู้ใช้งานทั่วไป
Related Use Case	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Stakeholders	ผู้ใช้งานทั่วไป
Pre condition	ผู้ใช้งาน เลือกสมัครสมาชิก
Post condition	-
Flow of Activity	1.ผู้ใช้งานทั่วไป เลือกสมัครสมาชิก 2.ผู้ใช้งานทั่วไป จะต้องกรอกข้อมูลผู้ใช้ ชื่อ-นามสกุล อีเมล คีย์เวิร์ด ยูสเซอร์เนม พาสเวิร์ด
Exception Condition	-

USE CASE : ระบบ แก้ไขข้อมูลสมาชิก

Use Case Number : 2	แก้ไขข้อมูลสมาชิก
Scenario	สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบ เลือกข้อมูลสมาชิก
Trigger Event	สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบ ต้องการแก้ไขข้อมูลสมาชิก
Brief Description	เมื่อ สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบ เลือกข้อมูลสมาชิก จะสามารถแก้ไข ชื่อ-นามสกุล อีเมล คีย์เวิร์ด พาสเวิร์ด
Actor	สมาชิกและผู้ดูแลระบบ
Related Use Case	-
Stakeholders	สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบ
Pre condition	สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบ เลือกข้อมูลสมาชิก
Post condition	แสดงฟอร์มข้อมูลสมาชิก จะสามารถแก้ไข ชื่อ-นามสกุล อีเมล คีย์เวิร์ด พาสเวิร์ด
Flow of Activity	1.สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบ เลือกข้อมูลสมาชิก 2.สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบ จะสามารถแก้ไข ชื่อ-นามสกุล อีเมล คีย์เวิร์ด พาสเวิร์ด
Exception Condition	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USE CASE : ระบบ ปักหมุดหรือค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว

Use Case Number : 3	ปักหมุดหรือค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว
Scenario	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกปักหมุดหรือค้นหาตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวหรือที่ตนเองอยู่
Trigger Event	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป ต้องระบุตำแหน่งที่อยู่
Brief Description	เมื่อ สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป ระบุตำแหน่งที่อยู่จะสามารถ หา สถานที่ท่องเที่ยวในรัศมีที่อยู่ได้
Actor	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป
Related Use Case	-
Stakeholders	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป
Pre condition	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกปักหมุดหรือค้นหาตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวหรือที่ตนเองอยู่
Post condition	แสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวหรือที่ตนเองอยู่
Flow of Activity	1.สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกปักหมุดหรือค้นหาตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวหรือที่ตนเองอยู่ 2.สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป ระบุตำแหน่งที่อยู่จะสามารถ หาสถานที่ท่องเที่ยวในรัศมีที่อยู่ได้
Exception Condition	-

USE CASE : ระบบ กดค้นหาอัตโนมัติ

Use Case Number : 4	กดค้นหาอัตโนมัติ
Scenario	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกค้นหาเส้นทาง
Trigger Event	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป ต้องการหาเส้นทางท่องเที่ยว
Brief Description	เมื่อ สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกรัศมีการท่องเที่ยวเพื่อจะได้เลือกสถานที่ท่องเที่ยว
Actor	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Related Use Case	-
Stakeholders	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป
Pre condition	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป คลิกค้นหาเส้นทาง
Post condition	แสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
Flow of Activity	1.สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกรศมีการท่องเที่ยวเพื่อจะได้เลือกสถานที่ท่องเที่ยว 2.สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกค้นหาเส้นทาง
Exception Condition	-

USE CASE : ระบบ เลือกศิษย์เวิร์ด

Use Case Number : 5	เลือกศิษย์เวิร์ด
Scenario	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกศิษย์เวิร์ด
Trigger Event	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป ต้องเลือกศิษย์เวิร์ดเพื่อหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการ
Brief Description	เมื่อ สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกศิษย์เวิร์ดการท่องเที่ยวเพื่อจะได้เลือกสถานที่ท่องเที่ยว
Actor	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป
Related Use Case	-
Stakeholders	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป
Pre condition	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกศิษย์เวิร์ด
Post condition	แสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
Flow of Activity	1.สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป ต้องเลือกศิษย์เวิร์ดเพื่อหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการ 2.สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกสถานที่ท่องเที่ยว
Exception Condition	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## USE CASE : ระบบ เลือกระยะเวลาการท่องเที่ยว

Use Case Number : 6	เลือกระยะเวลาการท่องเที่ยว
Scenario	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกเวลาการท่องเที่ยว
Trigger Event	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป ต้องการกำหนดเวลาการท่องเที่ยวใน 1 วัน
Brief Description	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป จะสามารถกำหนดเวลาการท่องเที่ยวใน 1 วัน เลือกเวลาการท่องเที่ยวในแต่ละสถานที่ได้และถ้ากำหนดเวลาการท่องเที่ยวเกินจะต้องเลือกเวลาการท่องเที่ยวใหม่
Actor	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป
Related Use Case	-
Stakeholders	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป
Pre condition	สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป คลิกเลือกระยะเวลาการท่องเที่ยว
Post condition	แสดงให้เห็นเลือกระยะเวลาการท่องเที่ยวถ้าเวลาการท่องเที่ยวเกินจะต้องเลือกเวลาการท่องเที่ยวใหม่
Flow of Activity	1.สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป เลือกเวลาการท่องเที่ยว 2.สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป - จะกำหนดเวลาการท่องเที่ยวใน 1 วัน - เลือกเวลาการท่องเที่ยวในแต่ละสถานที่ได้
Exception Condition	

## USE CASE : ระบบ บันทึกการท่องเที่ยว

Use Case Number : 7	บันทึกการท่องเที่ยว
Scenario	สมาชิก บันทึกการท่องเที่ยว
Trigger Event	สมาชิก ต้องการบันทึกการท่องเที่ยว
Brief Description	เมื่อ สมาชิกเลือกบันทึกการท่องเที่ยว จะมีการกำหนดชื่อ ทริปการท่องเที่ยว และสามารถเรียกดูภายหลังได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Actor	สมาชิก
Related Use Case	-
Stakeholders	สมาชิก
Pre condition	สมาชิกเลือกบันทึกการท่องเที่ยว
Post condition	แสดงฟอร์มข้อมูล ทริป ที่บันทึกและสามารถเรียกดูได้
Flow of Activity	1.สมาชิก บันทึกการท่องเที่ยว 2.เมื่อ สมาชิก เลือกบันทึกการท่องเที่ยว จะมีการกำหนดชื่อ ทริปการเที่ยว และสามารถเรียกดูภายหลังได้
Exception Condition	-

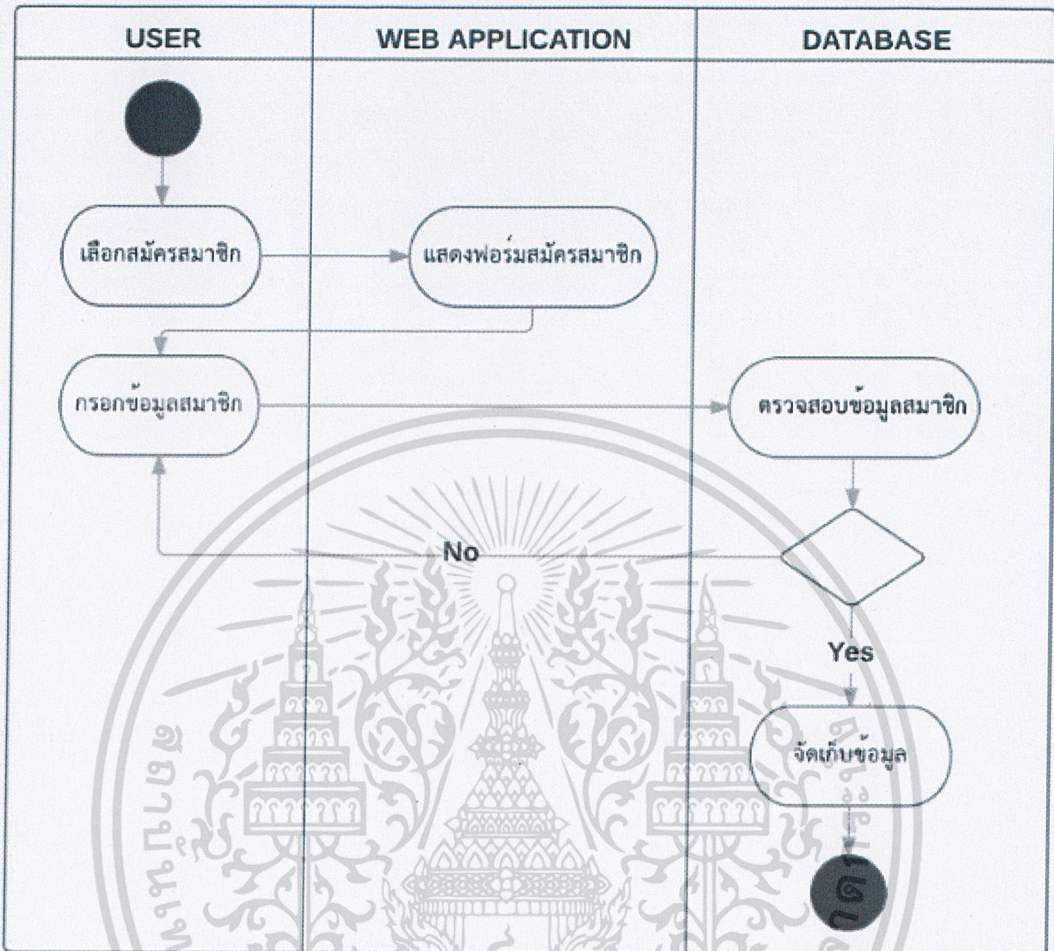
USE CASE : ระบบ ดูประวัติ แก้ไขหรือลบข้อมูลสมาชิก

Use Case Number : 8	ดูประวัติ แก้ไขหรือลบข้อมูลสมาชิก
Scenario	logging ในระบบ Administrator
Trigger Event	ผู้ดูแลระบบ ต้องการดูประวัติ แก้ไขหรือลบข้อมูลสมาชิก
Brief Description	ผู้ดูแลระบบ จะสามารถดูประวัติ แก้ไขหรือลบข้อมูลสมาชิก
Actor	ผู้ดูแลระบบ
Related Use Case	-
Stakeholders	ผู้ดูแลระบบ
Pre condition	logging ในระบบ Administrator
Post condition	แสดงฟอร์มข้อมูลสมาชิก จะสามารถดูประวัติ แก้ไขหรือลบข้อมูลสมาชิก
Flow of Activity	1.loggin ในระบบ Administrator 2. ผู้ดูแลระบบ จะสามารถดูประวัติ แก้ไขหรือลบข้อมูลสมาชิก
Exception Condition	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2.2 Activity Diagram

## 1.1) ผู้ใช้งานสมัครสมาชิก

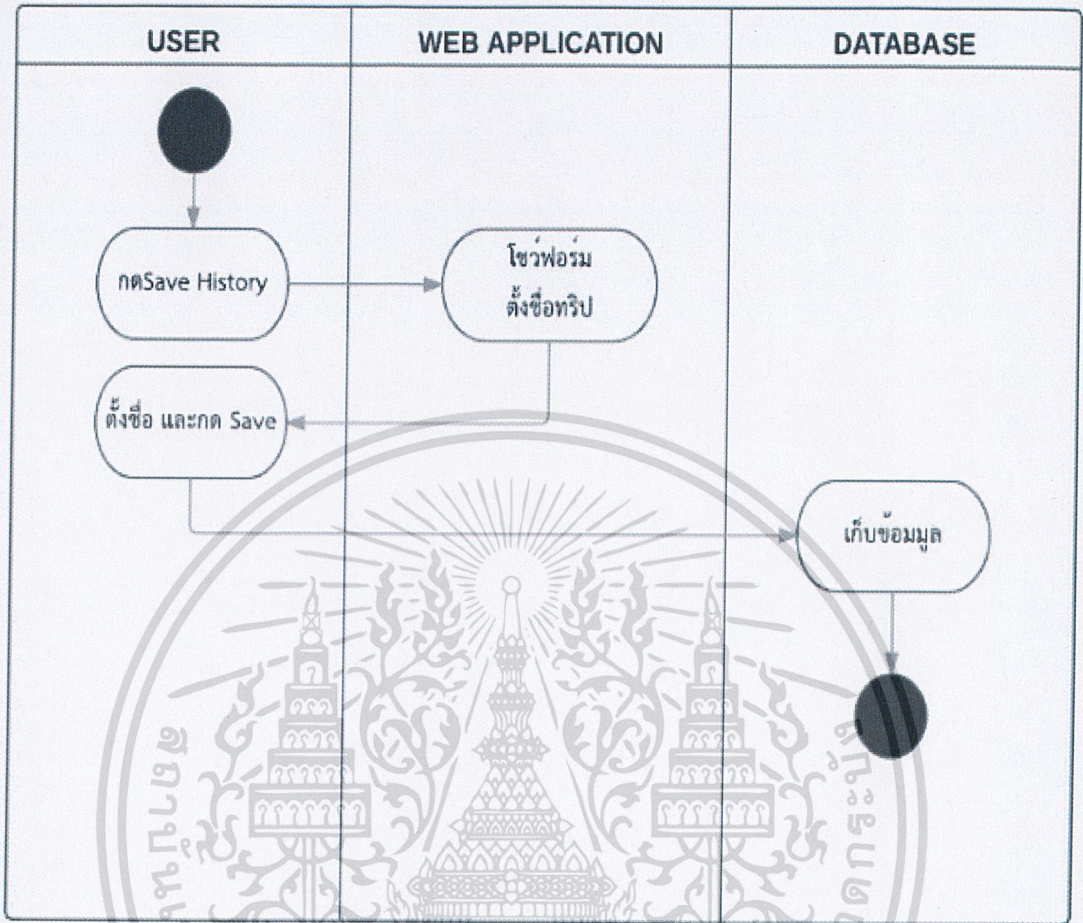


รูปที่ 3.2 Activity diagram สมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



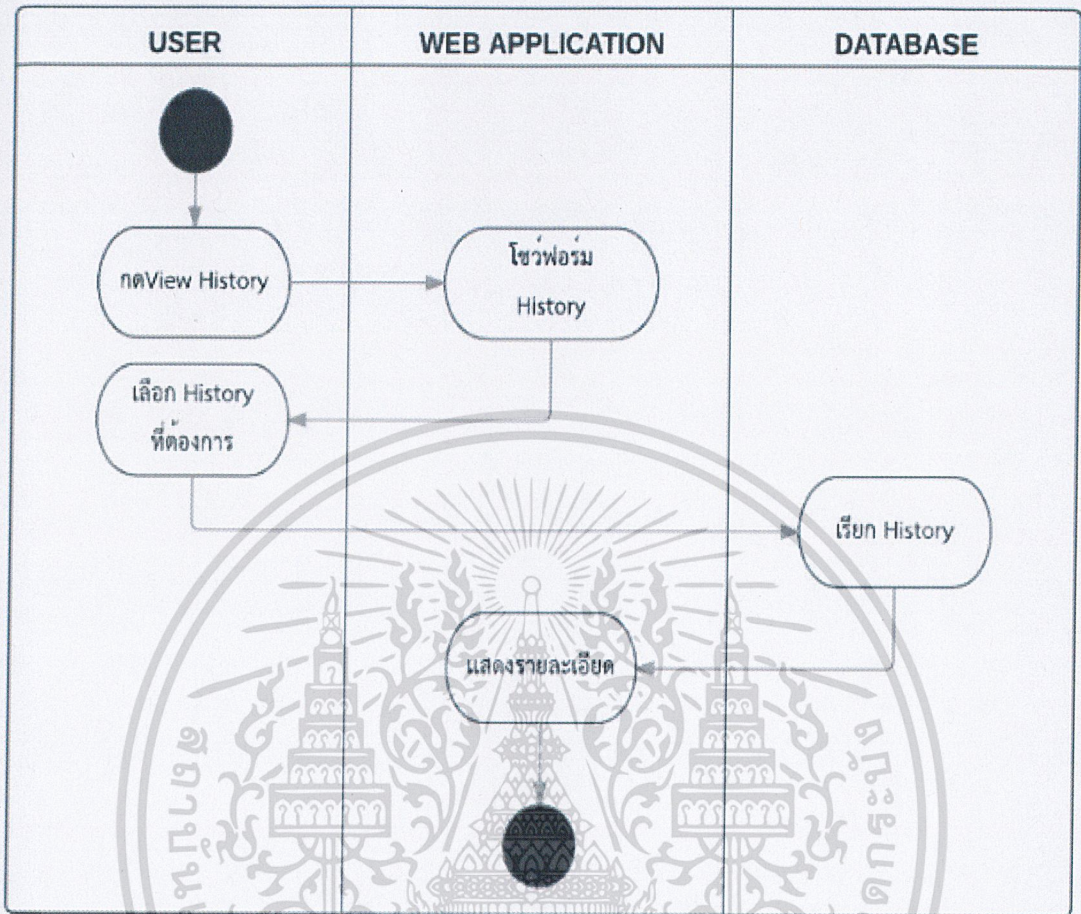
## 1.3) ผู้ใช้งานต้องการ Save History



รูปที่ 3.4 Activity diagram Save History

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

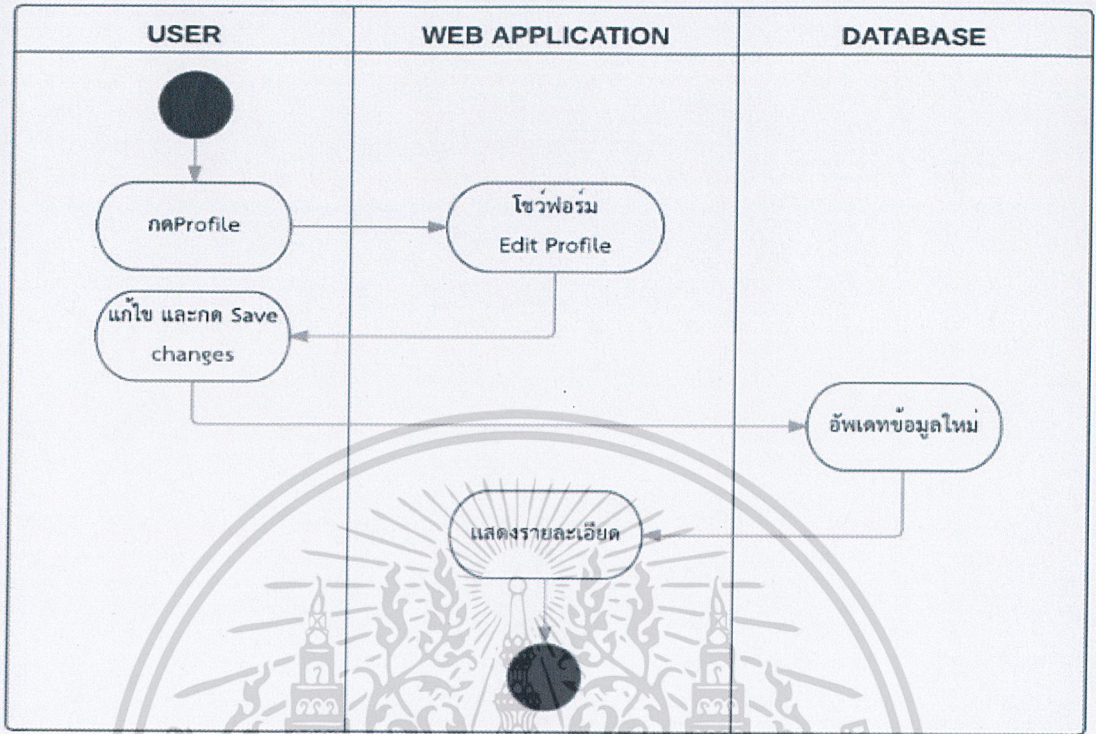
1.4) ผู้ใช้งานต้องการ View History



รูปที่ 3.5 Activity diagram View History

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5) ผู้ใช้งานใช้งานต้องการ Edit Profile

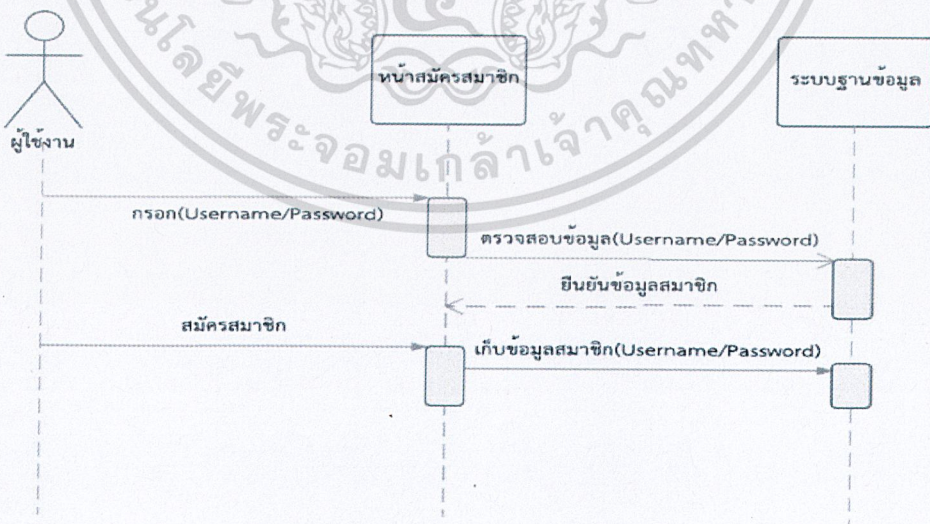


รูปที่ 3.6 Activity diagram Edit Profile

3.2.3 Sequence Diagram

1. Sequence Diagram ของผู้ใช้งาน

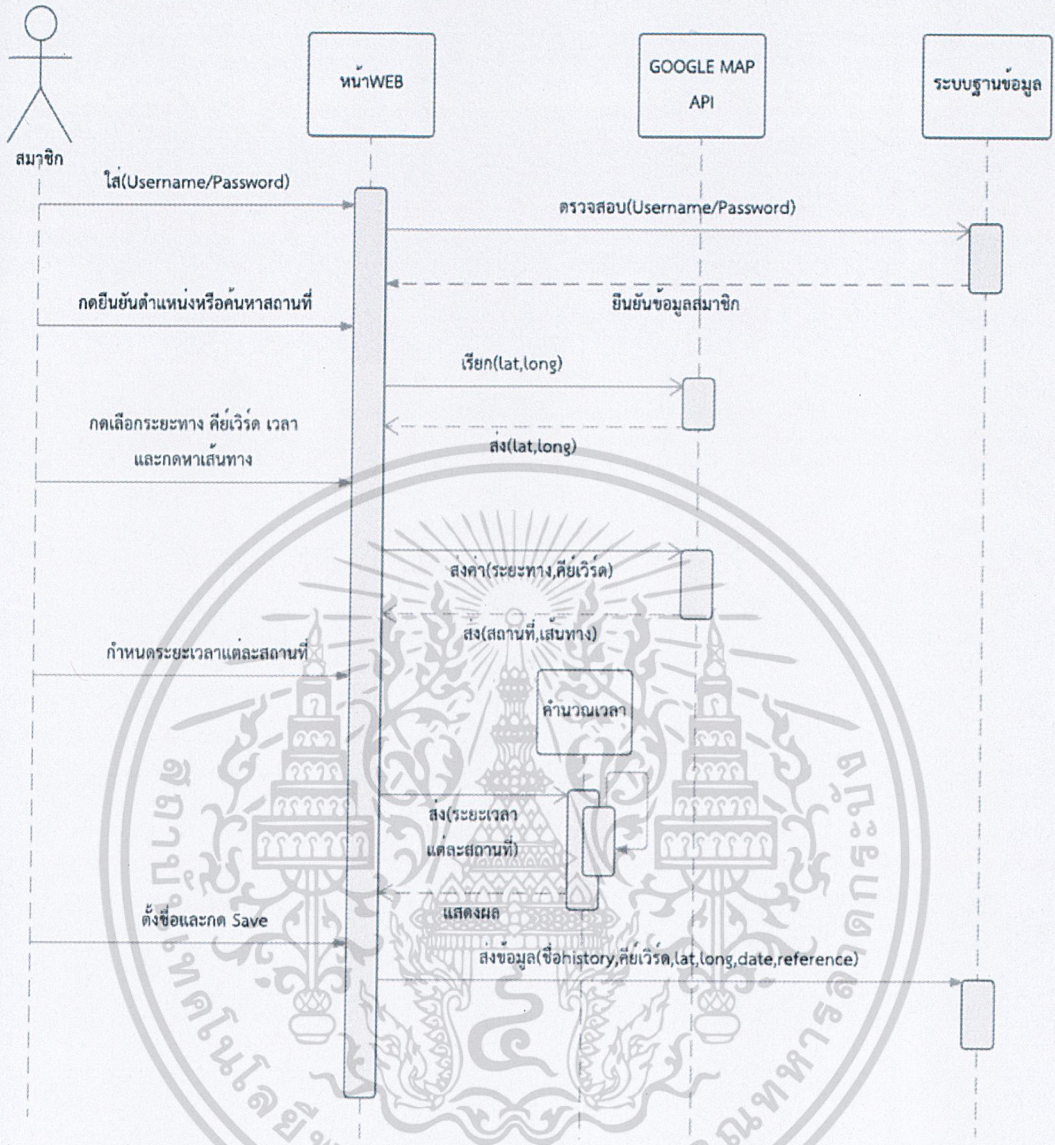
1.1) ผู้ใช้งานสมัครสมาชิก



รูปที่ 3.7 Sequence Diagram การสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

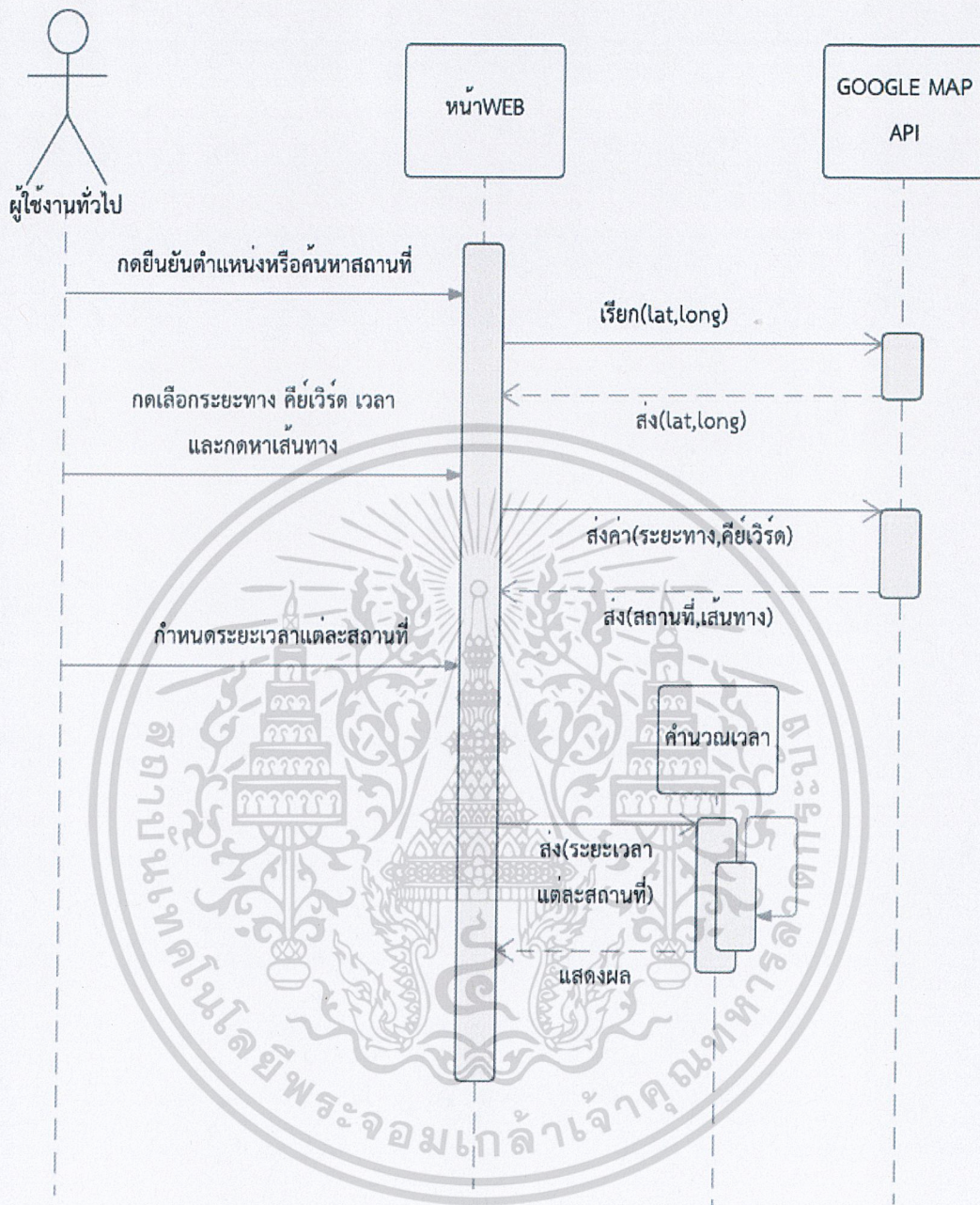
1.2) การใช้งาน Web Application (สมาชิก)



รูปที่ 3.8 Sequence Diagram การใช้งาน Web Application (สมาชิก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

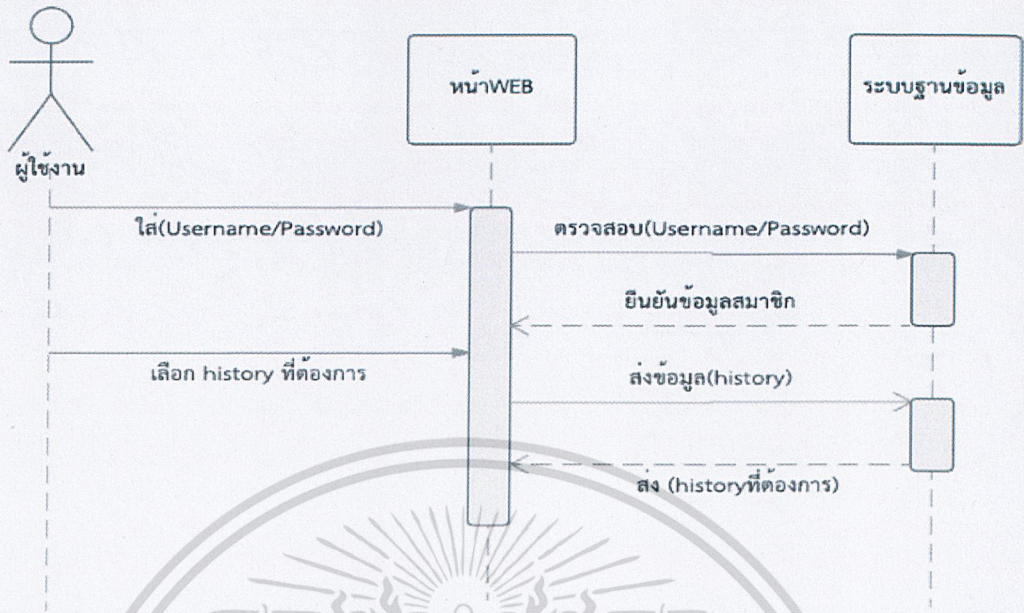
## 1.3) การใช้งาน Web Application (ผู้ใช้งานทั่วไป)



รูปที่ 3.9 Sequence Diagram การใช้งาน Web Application (ผู้ใช้งานทั่วไป)

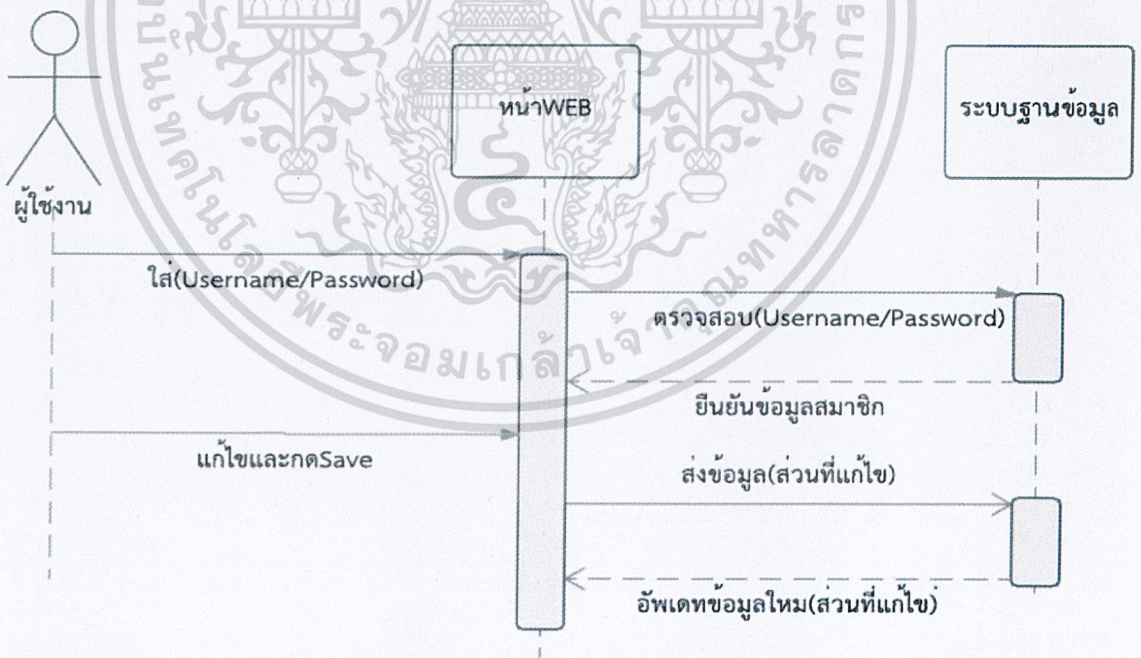
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) ผู้ใช้งานต้องการ View History



รูปที่ 3.10 Sequence Diagram การ View History

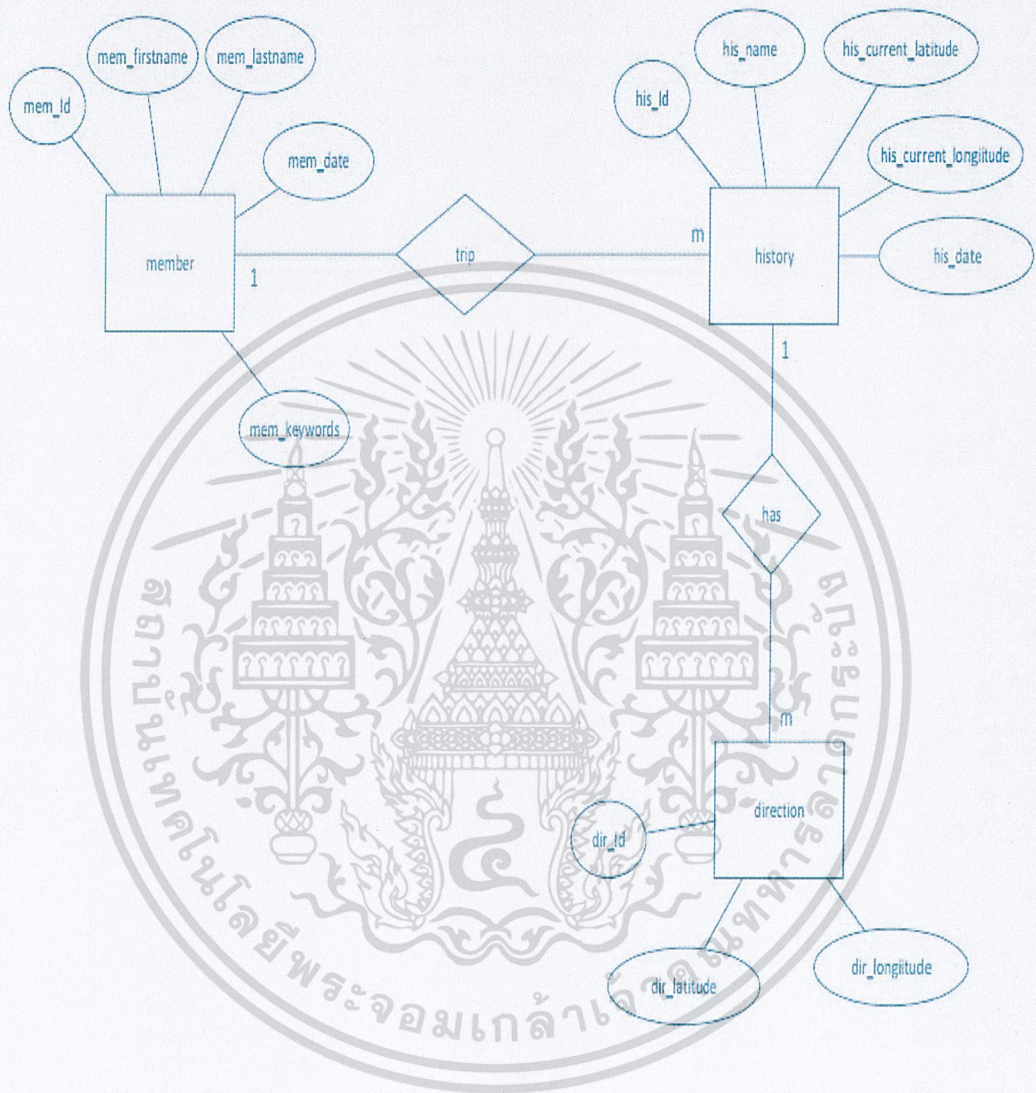
1.5) ผู้ใช้งานต้องการ Edit Prof



รูปที่ 3.11 Sequence Diagram การ Edit Profile

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

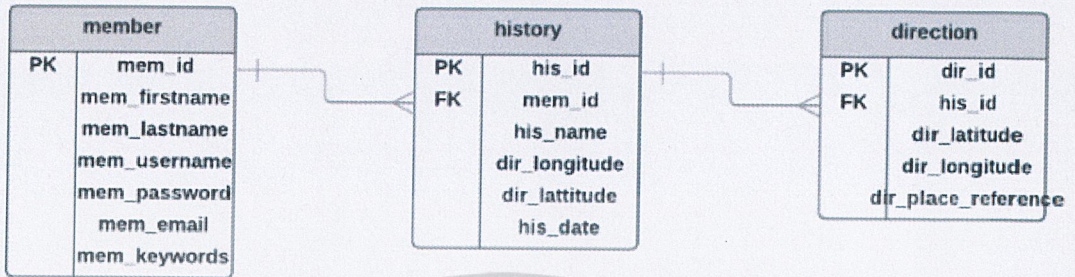
### 3.2.4 แผนภาพอีอาร์ (Entity Relationship Model)



รูปที่ 3.12 Entity Relationship Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.5 แผนภาพอีอาร์ (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.13 Entity Relationship Diagram

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูล member

Attribute Name	Data Type	Description	Keys
mem_id	int(11)	รหัสสมาชิก	PK
mem_firstname	vachar(100)	ชื่อสมาชิก	
mem_lastname	vachar(100)	นามสกุล	
mem_username	vachar(100)	ไอดีสมาชิก	
mem_password	vachar(100)	พาสเวิร์ดสมาชิก	
mem_email	vachar(100)	อีเมลสมาชิก	
mem_keywords	vachar(100)	คีย์เวิร์ด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูล direction

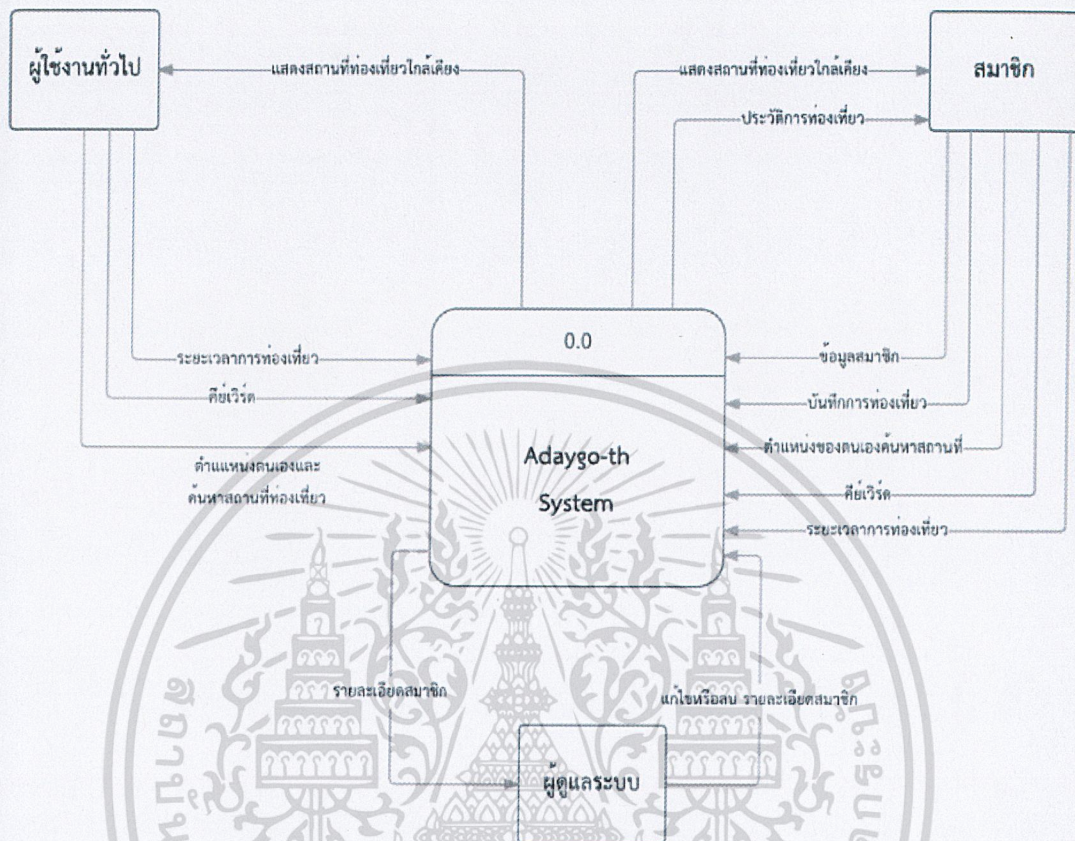
Attribute Name	Data Type	Description	Keys
dir_id	int(11)	เลขที่เส้นทาง	PK
his_id	int(11)	เลขที่บ้านทีก	FK
dir_latitude	float(10,6)	latitude	
dir_longitude	float(10,6)	longitude	
dir_place_reference	vachar(500)	แหล่งที่มาสถานที่	

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูล history

Attribute Name	Data Type	Description	Keys
his_id	int(11)	เลขที่บ้านทีก	PK
mem_id	int(11)	รหัสสมาชิก	FK
his_name	varchar(100)	ชื่อทริป	
his_longitude	float(10,6)	longitude	
his_latitude	float(10,6)	latitude	
his_date	Datetime	เวลา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

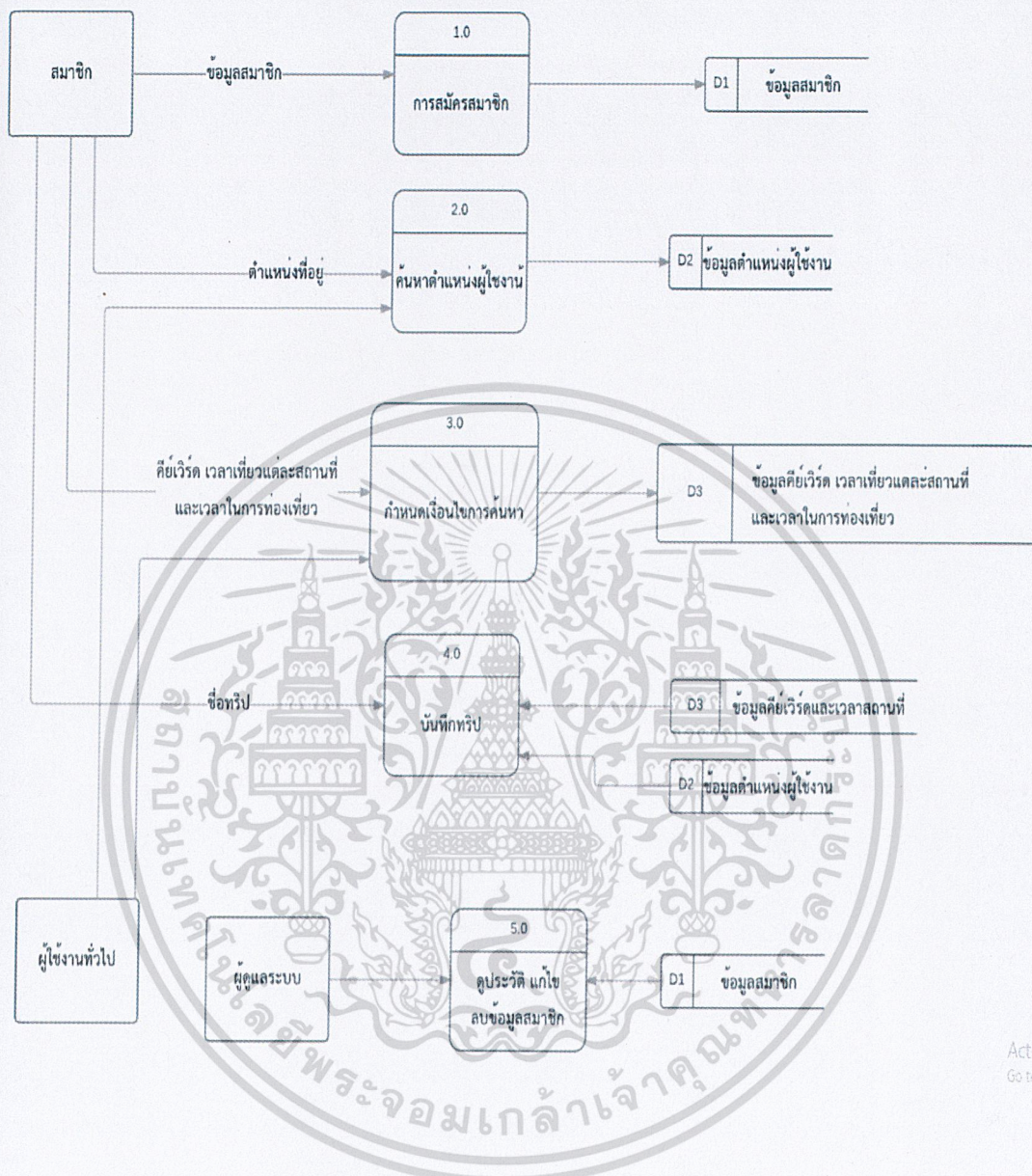
### 3.2.6 Context Diagram



รูปที่ 3.14 Context Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

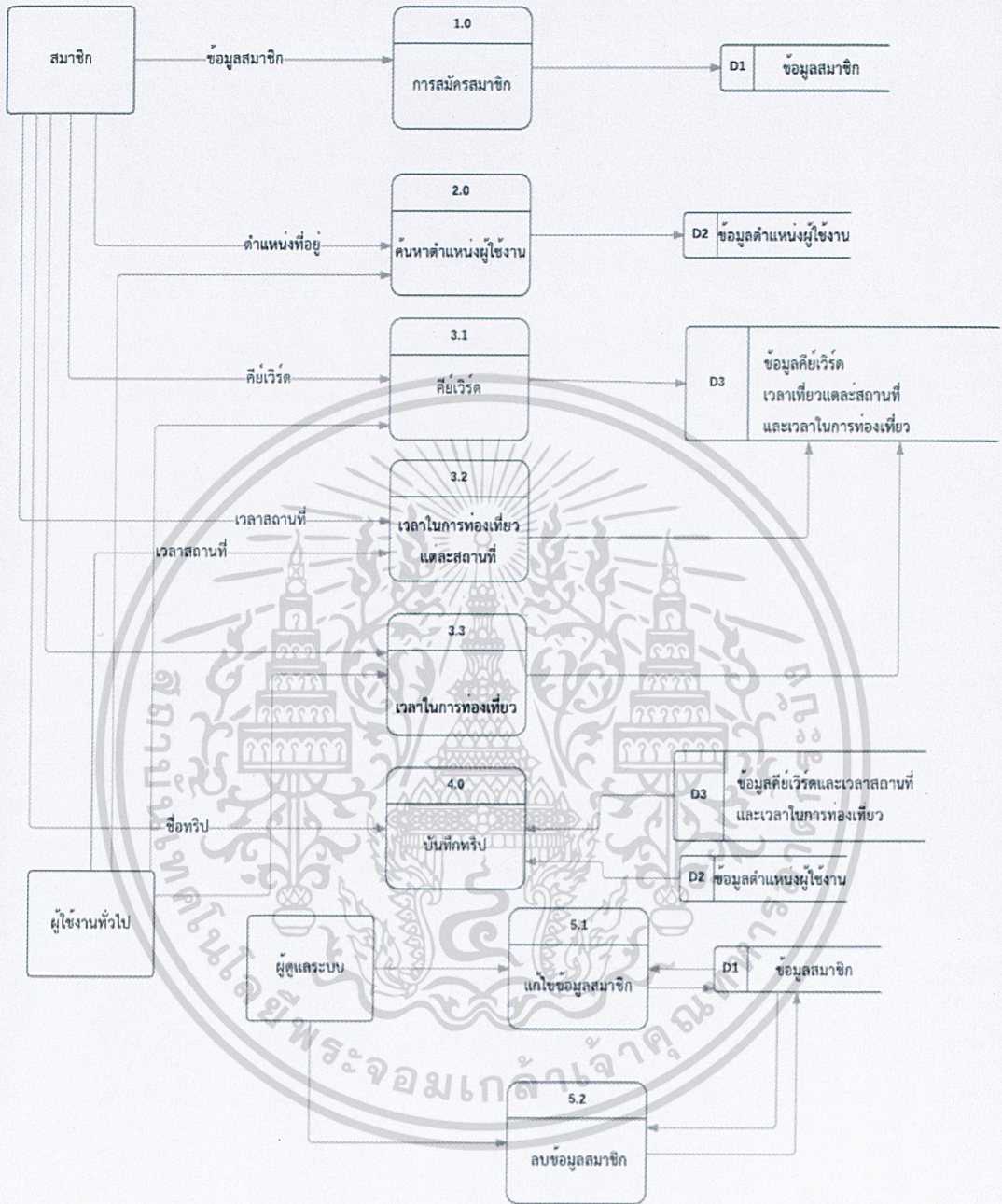
## 3.2.7 Data Flow Diagram level-1



รูปที่ 3.15 Data Flow Diagram level-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

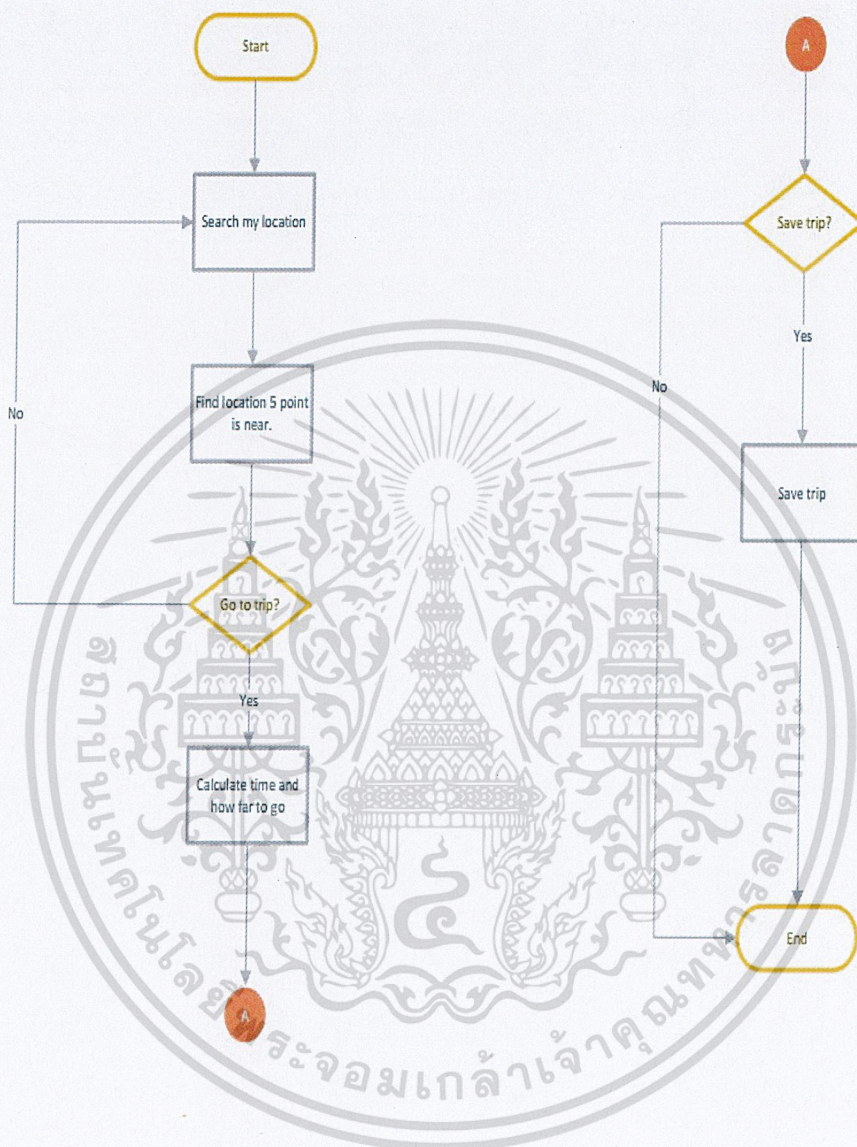
3.2.8 Data Flow Diagram level-2



รูปที่ 3.16 Data Flow Diagram level-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2.9 Flow Chart



รูปที่ 3.17 Flow Chart

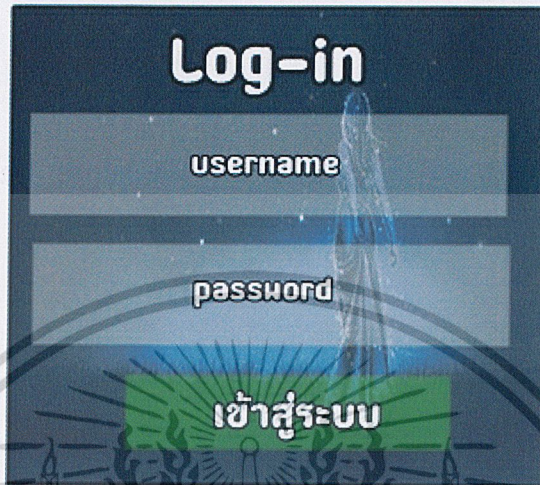
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน

ในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้งานเว็บไซต์แบ่งได้ดังนี้

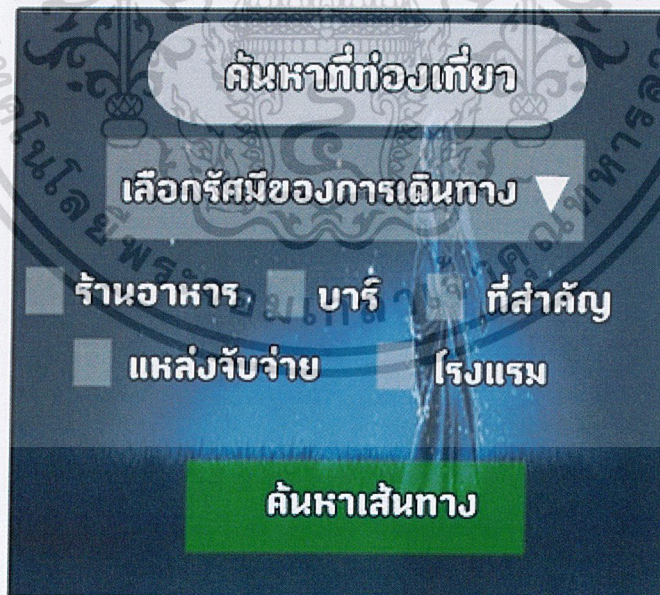
#### 3.3.1 การเข้าสู่ระบบของสมาชิก

- 1) หน้าต่างเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.18 หน้าจอเข้าสู่ระบบ  
ผู้ใช้งานทำการกรอกชื่อและรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้เว็บไซต์ต่อไป

- 2) การใช้งานระบบต่างๆของเว็บไซต์

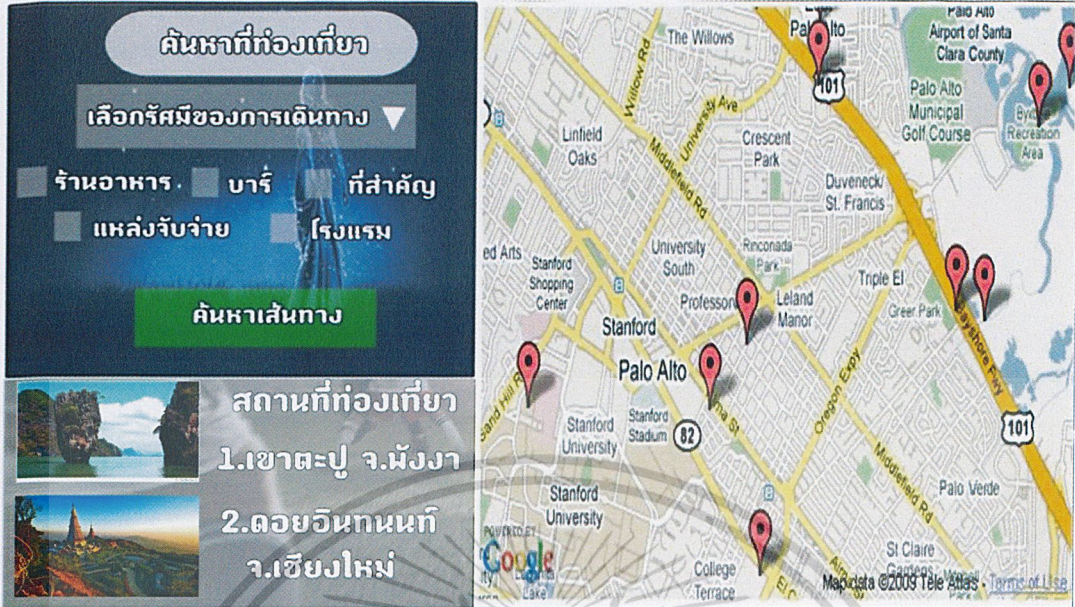


รูปที่ 3.19 ระบบต่างๆ ในเว็บไซต์

หลังจากเข้าสู่ระบบมาแล้ว จะมีระบบต่างๆ ให้ผู้ใช้เลือกใช้งานได้ตามความพึงพอใจ เพื่อค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หน้าจอหลักของเว็บไซต์



รูปที่ 3.20 หน้าจอหลักของเว็บไซต์

หน้าจอหลักของเว็บไซต์จะเป็นที่รวบรวมระบบทุกอย่างของเว็บไซต์อยู่ที่นี่ เพื่ออำนวยความสะดวก สะดวกสบายของผู้ใช้งาน สามารถเลือกได้ตามความต้องการ

3) ประวัติผู้ใช้หลังทำการการของระบบเรียบร้อยแล้ว

View History

Name	Created	
koe tarvel	2016-06-09 00:47:31	Load
1	2016-07-04 17:51:32	Load
พทก	2016-07-05 20:37:16	Load
5555	2016-07-05 20:37:45	Load
5555	2016-07-05 20:37:50	Load
5555	2016-07-05 20:37:50	Load

รูปที่ 3.21 ประวัติการใช้งานของผู้ใช้

เมื่อทำการเสร็จแล้ว ผู้ใช้สามารถเก็บประวัติการเดินทางไว้เป็นของตนเองได้ สามารถตั้งชื่ออะไรก็ได้และสามารถมาเปิดดูใหม่ได้อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานและอภิปรายผล

เว็บแอปพลิเคชัน Auto Journey Planner นี้สามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์ทุกรูปแบบแต่จะเป็นการใช้งานผ่านระบบบราวเซอร์ (browser) และจะแสดงผลได้เต็มศักยภาพผ่านบราวเซอร์ไออี (internet explorer) ซึ่งในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Auto Journey Planner แบ่งออกเป็นการพัฒนา 2 ส่วนด้วยกันคือ

- เว็บแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ใช้งาน : เป็นส่วนที่ผู้ใช้ติดต่อกับผู้ใช้งานประกอบไปด้วยฟังก์ชันต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3
- เว็บแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ดูแลระบบ : เป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบ ใช้สำหรับปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ และจัดการเรื่องข้อมูลผู้เข้ามาใช้งาน

#### 4.1 แอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งาน

##### 4.1.1 หน้าจอหลักสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน

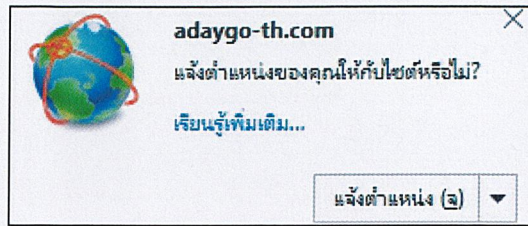


รูปที่ 4.1 หน้าจอหลัก

หน้าจอหลักเป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ จะแสดงภาพของแผนที่ในตำแหน่งที่เราอยู่ และแสดงภาพรวมของเว็บไซต์ว่าสามารถทำอะไรได้บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.2 สอบถามตำแหน่งของผู้ใช้



รูปที่ 4.2 สอบถามตำแหน่งผู้ใช้

```

/*start Edited 5/7/2559*/
$( "#nearby_km" ).on( "change", function() {
    countMarker = 1;
    countListPlace = 0;
    var filters = filterType();

    if( filters.length > 0 ){
        nearbyPlaces( window, currentPos, filterType() );
    }
    else
    {
        S( ".place-items" ).html( "" );
        S( ".direction-hide" ).hide();
        initDirections();
        createMap( myPos.lat, myPos.lng );
        map.setCenter( new google.maps.LatLng( myPos.lat, myPos.lng ); );
        countMarker = 1;
        directionsDisplay.setMap( map );
        createMyMarker( window.myPos, "<span class='map-icon map-icon-male'></span>", false, true );
    }
});
/*end Edited 5/7/2559*/

$( "input[name='place_type[]']" ).on( "click", function() {
    countMarker = 1;
    countListPlace = 0;
    var filters = filterType();

    if( filters.length > 0 ){
        nearbyPlaces( window, currentPos, filterType() );
    }
}

```

รูปที่ 4.3 โค้ดการปิดกั้นทดสอบตำแหน่ง

สอบถามผู้ใช่ว่าผู้ใช้อยอมรับที่จะอนุญาตให้ทราบตำแหน่งของผู้ใช้ เพื่อใช้งานเว็บไซต์หรือไม่ ถ้าผู้ใช้เลือกที่จะยอมรับ เว็บไซต์ก็จะแจ้งตำแหน่งของผู้ใช้ให้ปรากฏในแผนที่ เพื่อใช้งานต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.1.3 สมัครสมาชิก/เข้าสู่ระบบ

Register

First Name:

Last Name:

Email:

Keyword:

Restaurant  Bar  Attraction  Shopping Mall  Hotel

Username:

halwol

Password:

Confirm Password:

Register

รูปที่ 4.4 การสมัครสมาชิก

เป็นเมนูสำหรับการสมัครสมาชิก เพื่อเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ adaygo-th มากกว่าผู้ใช้งานทั่วไป คือสามารถเก็บประวัติการท่องเที่ยวได้

จะมีสิทธิพิเศษ

Login

Username:

halwol

Password:

Login

รูปที่ 4.5 การเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<html>
  >#shadow-root (open)
  ><head>.../head>
  ><body style="padding-top: 0; position:fixed; height: 100%;" class="modal-open">
    ><div>.../div>
    ><nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top" style="position:static; margin-bottom: 0;">.../nav>
    ><div class="container-fluid" style="height: 100%;">.../div>
    <!-- Modal Login -->
    ><div id="login-modal" class="modal fade in" role="dialog" style="display:block;">
      ><div class="modal-ms modal-dialog">
        <!-- Modal content -->
        ><div class="modal-content">
          ><div class="modal-header">.../div>
          ><div class="modal-body">
            ><form action="module/member/login.php" method="post" role="form" id="login-form">
              ><div class="form-group">.../div>
              ><div class="form-group">
                ><label for="login-password">Password:</label>
                ><input type="password" name="password" id="login-password" class="form-control" value required>
              </div>
              ><div class="form-group text-right">
                ><input type="submit" class="btn btn-success" value="Login">
              </div>
            </form>
          </div>
        </div>
      </div>
    <!-- Modal Register -->
    ><div id="register-modal" class="modal fade" role="dialog">.../div>
    <!-- Modal Save History -->
    ><div id="save-history-modal" class="modal fade" role="dialog">.../div>
    <!-- Modal View History -->
    ><div id="view-history-modal" class="modal fade" role="dialog">.../div>
  </body>
</html>

```

รูปภาพที่ 4.6 โค้ดการเข้าสู่ระบบ

เป็นเมนู สำหรับผู้ที่สมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว สามารถเข้าใช้งานเพื่อใช้งานระบบของเว็บไซต์ต่อไป

#### 4.1.4 การใช้งานระบบการท่องเที่ยว



รูปที่ 4.7 การค้นหาแหล่งท่องเที่ยว

```

function buildSearchBox()
{
  var input = document.getElementById("searchBox");
  var searchBox = new google.maps.places.SearchBox(input);

  map.addListener('bounds_changed', function() {
    searchBox.setBounds(map.getBounds());
  });

  var markers = [];

  // Listen for the event fired when the user selects a prediction and retrieve
  // more details for that place.
  searchBox.addListener("places_changed", function() {
    var places = searchBox.getPlaces();

    if (places.length == 0) {
      return;
    }

    // Clear out the old markers.
    markers.forEach(function(marker) {
      marker.setMap(null);
    });
    markers = [];

    // For each place, get the icon name and location

```

รูปที่ 4.8 โค้ดการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นช่องเมนู สำหรับการ Search แหล่งที่เราสนใจจะไปท่องเที่ยว เมื่อพิมพ์คำค้นหาไปเรียบร้อยแล้ว ก็จะมีแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องแสดงขึ้นมา

ระยะทางประมาณ

5
▼

ก.ม.

รูปที่ 4.9 การเลือกระยะทางการเดินทาง

```

// Map Options
var mapOptions = {
  zoom: 16,
  center: center,
  // scrollwheel: false,
  // mapTypeId: google.maps.MapTypeId.ROADMAP,
};

// Create the Map
map = new google.maps.Map(mapCanvas, mapOptions);
}

function nearbyPlaces(pos, type)
{
  type = typeof type !== 'undefined'? type : [];
  clearMarkers();
  clearDataDistance();
  /*start Edited 5/7/2559*/
  radius = $('#nearby_km').val(); // 5000 Default; // เน้นสีแดง
  /*end Edited 5/7/2559*/
  $('#nearby-radius').html((parseFloat(radius / 1000)).toFixed(1)); // Dynamic Show search radius

  service.nearbySearch({
    location: pos,
    radius: radius, // เน้นสีแดง
    types: type,
    keyword: 'attraction',
  }, callback);

  window.currentPos = pos;
}

function callback(results, status)
    
```

รูปที่ 4.10 โค้ดการเลือกระยะทาง

Restaurant
  Bar
  Attraction
  Shopping Mall
  Hotel

ค้นหาสถานที่ใกล้เคียงในระยะ 5.0 ก.ม.

รูปที่ 4.11 การเลือกคีย์เวิร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<ul class="nav nav-sidebar">
<div class="col-md-12">
<div class="checkbox">
<?php
$myKeywords = array();
if(isset($_SESSION['member']['keywords'])) {
$keywordsStr = $_SESSION['member']['keywords'];
$myKeywords = explode(",",$keywordsStr);
}
>
<label>
<input type="checkbox" name="place_type[]" value="restaurant" <?php echo (in_array('restaurant',$myKeywords) ? '' : 'checked'); >> Restaurant
</label>
<label>
<input type="checkbox" name="place_type[]" value="bar" <?php echo (in_array('bar',$myKeywords) ? '' : 'checked'); >> Bar
</label>
<label>
<input type="checkbox" name="place_type[]" value="attraction" <?php echo (in_array('attraction',$myKeywords) ? '' : 'checked'); >> Attraction
</label>
<label>
<input type="checkbox" name="place_type[]" value="store" <?php echo (in_array('store',$myKeywords) ? '' : 'checked'); >> Shopping Mall
</label>
<label>
<input type="checkbox" name="place_type[]" value="lodging" <?php echo (in_array('lodging',$myKeywords) ? '' : 'checked'); >> Hotel
</label>
</div>
</div>
<?php
if(isset($_SESSION['member'])) {
}
<div class="col-md-12">
<a href="#" class="btn btn-info" style="width: 100%;" data-toggle="modal" data-target="#save-history-modal">Save History</a>
</div>
<?php
}
}

```

รูปที่ 4.12 โค้ดการเลือกคีย์เวิร์ด

ทั้ง 2 เมนูเป็นการเลือกระยะการเดินทางและเลือกคีย์เวิร์ด ว่าผู้ใช้ต้องการสถานที่ท่องเที่ยวจากที่ๆปกคลุมห่างออกไปกี่กิโลเมตร และหลังจากเลือกรัศมีหรือระยะทางการเดินทางที่เราสนใจในช่องเรียบร้อยแล้ว ก็จะมาเลือกคีย์เวิร์ด ที่ผู้ใช้สนใจที่จะให้แหล่งท่องเที่ยวอะไรแสดงผลขึ้นมา ก็เพียงใส่เครื่องหมายถูกหน้าคำคีย์เวิร์ดต่างๆ ที่มีกำหนดให้ ภายในระยะทางที่กำหนดไว้ให้ สามารถใส่เครื่องหมายถูกได้มากกว่า 1 ช่อง



รูปที่ 4.13 เลือกสถานที่ท่องเที่ยว

หลังจากได้เลือกคีย์เวิร์ดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สถานที่ต่างๆ ก็จะแสดงขึ้นมา ดังรูป 4.7 ให้เราเลือกเดินทางไปยังสถานที่ๆ เราสนใจ และทำกระบวนการของระบบต่อไป

รูปที่ 4.14 เลือกเวลาเที่ยวสั้นสุดที่สามารถเที่ยวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?php
if(isset($_SESSION['member'])) {
}
<div class="col-md-12">
<a href="#" class="btn btn-info" style="width: 100%; text-decoration: none;" data-toggle="modal" data-target="#save-history-modal">Save History</a>
</div>
</div>
</ul>
</ul>
<ul class="nav navbar-nav">
<li class="nav-item">
<a href="#" class="btn btn-default" id="find-direction" style="width: 100%; text-decoration: none;">ค้นหา</a>
</li>
</ul>
<ul class="nav navbar-nav" style="margin-bottom: 10px;">
<li class="col-xs-12">
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">
<div style="width: 30%; text-align: center;">
<input type="text" value="" style="width: 90%; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;" />
</div>
<div style="width: 40%; text-align: center;">
<select name="" class="form-control hour-time" style="width: 40%; float: left; line-height: 35px; margin-right: 5px;">
<option value="">Please Select</option>
<?php
for($i=0;$i<=23;$i++){
echo '<option value="'.sprintf('%02d',$i).'">'.sprintf('%02d',$i). '</option>';
}
}
</select>
<div style="width: 40%; text-align: center;">
<select name="" class="form-control minute-time" style="width: 40%; float: left; line-height: 35px;">
<option value="">Please Select</option>
<?php
for($i=0;$i<=59;$i++){
echo '<option value="'.sprintf('%02d',$i).'">'.sprintf('%02d',$i). '</option>';
}
}
</select>
</div>
</div>

```

รูปที่ 4.15 โค้ดการเลือกเวลาเที่ยวสิ้นสุดที่สามารถเที่ยวได้

เมนูนี้เป็นการเลือกเวลาเที่ยวสิ้นสุดของแต่ละผู้ใช้ เมื่อเลือกสถานที่ท่องเที่ยวได้แล้ว ดังรูป 4.7 ก็มาทำกระบวนการนี้ต่อ ซึ่งสามารถเลือกเวลาได้ก็ได้อยู่ในหนึ่งวัน เวลาเริ่มต้นนับจากเวลาจริงของเวลาปัจจุบัน

#### ค้นหาเส้นทาง

รูปที่ 4.16 ค้นหาเส้นทางท่องเที่ยว

หลังจากได้ทำทุกกระบวนการตามระบบ ของเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว ก็จะมาที่เมนู ค้นหาเส้นทาง เมื่อกด ค้นหาเส้นทาง จะมีเส้นทางของการเดินทางไปยังสถานที่นั้นๆ และมีข้อมูลสรุปว่าใช้เวลาเท่าใด และสามารถเดินทางไปได้ทันเวลาหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เกินระยะเวลา 16 00

เวลาท่องเที่ยวแต่ละสถานที่

1. โด๊ะสนุกสมาคมสุวรรณภูมิ 2 ชั่วโมง

2. ตลาดบก เจริญพระนคร 1 ชั่วโมง

3. เฟิร์ส ทรานสปอร์ต 1 ชั่วโมง

เวลาท่องเที่ยวของท่าน 4 ชั่วโมง

ระยะทางทั้งหมด 10.4 กม.

เวลาเดินทางทั้งหมด 21 นาที

รูปที่ 4.17 แสดงข้อมูลสรุปและเลือกเวลาสำหรับการเที่ยว

จะเป็นหน้าสรุปในการท่องเที่ยวว่าการเดินทางของเรานั้น ใช้เวลาไปเท่าใด และเรายังสามารถเลือกได้อีกว่า จะใช้เวลาเที่ยวแต่ละสถานที่เท่าใด และสุดท้ายจะสรุปเวลาเดินทางรวมกับเวลาเที่ยวแต่ละสถานที่แสดงให้ผู้ใช้ได้รับทราบ ถ้าไม่เกินเวลาที่ระบุว่าจะเที่ยวภายใต้การจำกัดเวลาถึงกี่โมง ก็จะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมาว่า ท่านสามารถเที่ยวได้ภายในเวลา



รูปที่ 4.18 แสดงว่าคุณสามารถทำรายการได้ภายในเวลา



รูปที่ 4.19 แสดงว่ารายการที่เลือกเกินเวลาที่เรากำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าหน้านี้แดงขึ้นมา ผู้ใช้ต้องทำรายการใหม่ เพื่อให้ทันเวลาที่ผู้ใช้เลือกไว้ว่าจะเที่ยวถึงภายใต้การจำกัดเวลาที่เท่าใดตามรูปที่ 4.8

ในส่วนของอีก 3 เมนูที่เพิ่มขึ้นมาในส่วนของสมาชิก คือ

Save History

#### รูปที่ 4.20 การบันทึกที่ท่องเที่ยวของผู้ใช้

เป็นเมนูสำหรับการเก็บประวัติ เมื่อเราเลือกที่ที่จะไปได้แล้ว สามารถกด Save History และตั้งชื่อการเดินทางไว้ได้เลย

View History

#### รูปที่ 4.21 การเรียกดูประวัติที่ท่องเที่ยว

เป็นเมนูที่เชื่อมโยงกับเมนู Save History คือสามารถมาเปิดดู ประวัติการเดินทางของเราที่เก็บไว้ได้ และเปิดอีกครั้งเพื่อไปสถานที่นั้นๆอีกครั้ง

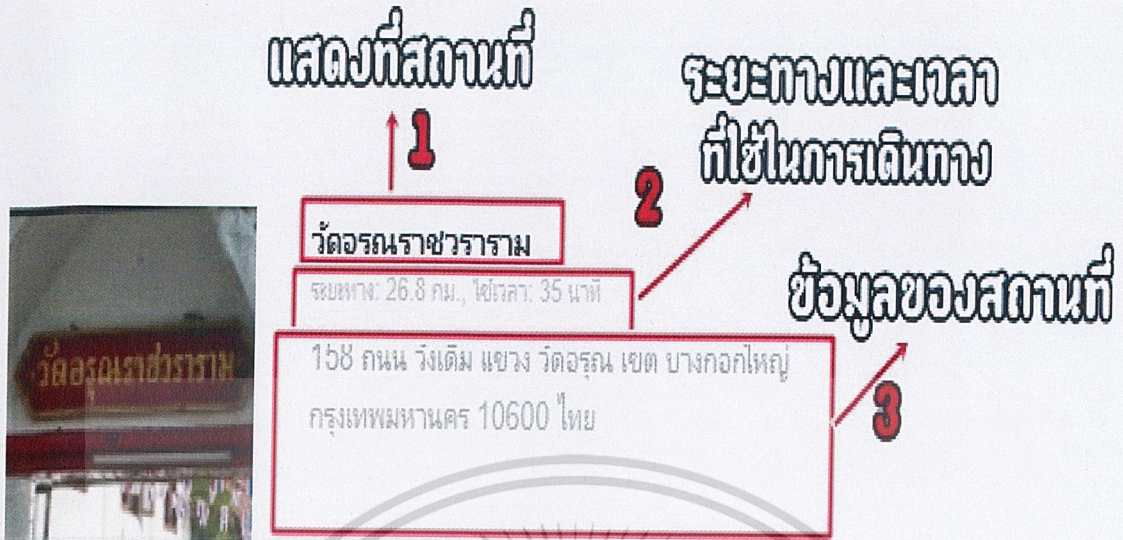
Profile

#### รูปที่ 4.22 การเรียกดูประวัติของผู้ใช้

เป็นเมนูซึ่งเอาไว้ดูประวัติของผู้ใช้งานสามารถเข้าไปเปลี่ยน คีย์เวิร์ดที่ตัวเองสนใจ และสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้เช่นเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.1.5 การแสดงผลของข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว



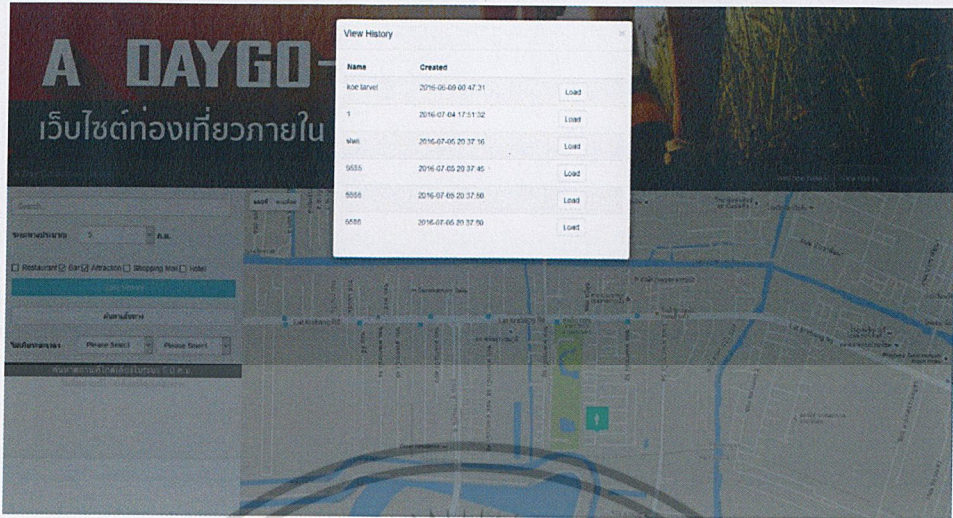
รูปที่ 4.23 ข้อมูลสถานที่

1) โดยเมื่อเลือกสถานที่ที่ต้องการไปเรียบร้อยแล้ว จะแสดงข้อมูลของสถานที่ตามรูปที่ 4.24 โดยหน้าจอบอกข้อมูลของสถานที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนที่ 1 แสดงชื่อภาพและชื่อสถานที่
- ส่วนที่ 2 บอกระยะทางและเวลาในการเดินทางไปในแต่ละที่
- ส่วนที่ 3 บอกที่อยู่ของแหล่งท่องเที่ยวที่เลือกไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





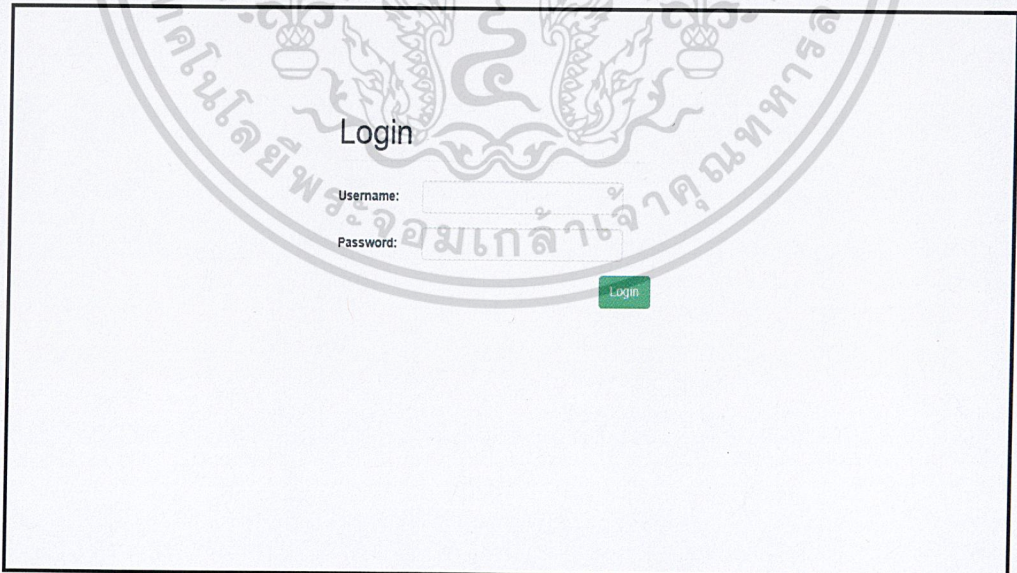
รูปที่ 4.26 หน้าจอแสดงข้อมูลหลังจากเก็บประวัติแล้ว

3) เมื่อเรากด save history การเดินทางของเราแล้ว ประวัติก็จะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูล และสามารถเรียกกลับมาดูอีกครั้งได้ โดยการกด save history และตั้งชื่อการเดินทางนั้นไว้ และสามารถเข้าไปดูอีกรอบได้โดยการกด View history เพียงเท่านั้นเราก็สามารถดูประวัติของเราได้แล้ว

## 4.2 เว็บไซต์สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบจะทำหน้าที่ในการ เพิ่ม แก้ไข และดูประวัติการเดินทางของผู้ใช้ทุกคนได้

### 4.2.1 หน้าจอล็อกอิน



รูปที่ 4.27 หน้าจอล็อกอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ดูแลระบบจะต้องทำการล็อกอินก่อน จึงจะสามารถทำการ เพิ่ม เปลี่ยน หรือแก้ไขข้อมูลตามรูปที่ 4.7

#### 4.2.2 หน้าจอแสดงประวัติการเดินทางของผู้ใช้

The screenshot shows a 'View History' modal window with the following data:

Name	Created
koe tarvel	2016-06-09 00:47:31

Below the modal is a table of user travel history:

ID	Username	Name	Email	Keywords	Created	History	Edit	Delete
3	koez	koez koez	koez@gmail.com		2016-05-26 15:14:10	History	Edit	Delete
5	test	Test 555	test@gmail.com	restaurant,bar attraction	2016-05-29 10:59:32	History	Edit	Delete
6	oath	oath wee	maydeemak@gmail.com	restaurant,store	2016-05-29 11:26:55	History	Edit	Delete
10	testlubby	kava you	koez@gmail.com	bar attraction,store	2016-05-31 18:11:04	History	Edit	Delete
11	guroentail	ชองลัน ๓๖๖๖๖๖	chonlan@gmail.com	restaurant	2016-06-02 16:47:03	History	Edit	Delete
12	hahrd	ชองนา ๓๖๖๖๖๖	koezremont@gmail.com	bar attraction	2016-06-06 18:06:06	History	Edit	Delete
13	nat	นัต ๓๖๖๖	na@gmail.com	bar	2016-06-07 15:01:59	History	Edit	Delete
14	a	a aa	aa@gmail.com		2016-06-07 15:58:04	History	Edit	Delete

รูปที่ 4.28 หน้าจอแสดงประวัติการเดินทาง

#### 4.2.3 หน้าจอแก้ไขประวัติผู้ใช้

The screenshot shows the 'Edit Profile' form with the following fields and options:

**Edit Profile**

**Personal info**

First name: koez

Last name: koez

Email: koez@gmail.com

Keywords:  Restaurant  Bar  Attraction  Shopping Mall  Hotel

Password: [Empty field]

Buttons: Save Changes, Cancel

รูปที่ 4.29 หน้าจอล็อกอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.4 หน้าจอโดยรวมของผู้ดูแล

Member

ID	Username	Name	Email	Keywords	Created	History	Edit	Delete
3	koex	koex koex	koex@gmail.com		2016-05-28 15:14:10	History	Edit	Delete
5	test	Test 555	test@gmail.com	restaurant, bar, attraction	2016-05-29 10:59:32	History	Edit	Delete
6	oath	oath wee	naydeemak@gmail.com	restaurant, store	2016-05-29 11:26:55	History	Edit	Delete
10	heretubby	kaka you	koex@gmail.com	bar, attraction, store	2016-05-31 18:11:04	History	Edit	Delete
11	greenkat	แกล้ง กล้วย	chonlastmai@gmail.com	restaurant	2016-06-02 16:47:03	History	Edit	Delete
12	halwoi	ชเวตนา เวจเจอน	koexdeemont@gmail.com	bar, attraction	2016-06-06 18:05:06	History	Edit	Delete
13	not	ไม่ ค่ะ	is	bar	2016-06-07 15:01:39	History	Edit	Delete
14	a	๙๙๙	๙๙๙@		2016-06-07 15:58:04	History	Edit	Delete

รูปที่ 4.30 หน้าจอแสดงประวัติการเดินทางของผู้ใช้

ส่วนที่ 1 : สามารถดูประวัติการเดินทางของผู้ใช้ได้

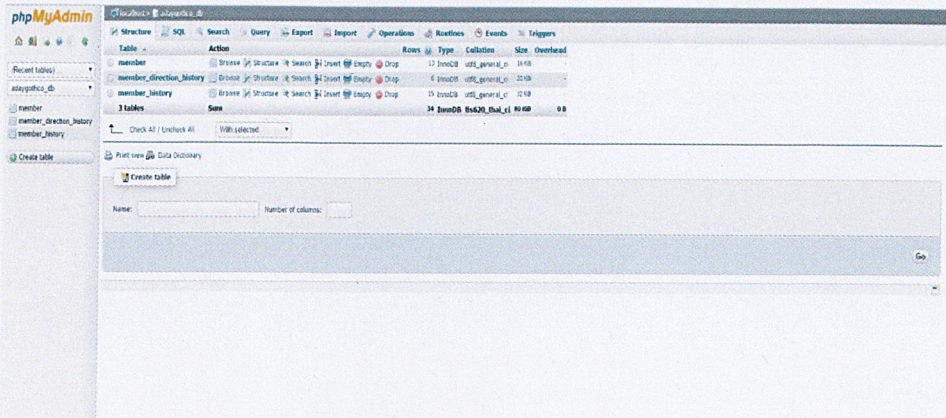
ส่วนที่ 2 : เป็นการแก้ไขประวัติของผู้ใช้งาน เพิ่ม ลบ สิ่งที่น่าสนใจในการเดินทาง

ส่วนที่ 3 : เป็นการลบผู้ใช้ที่ไม่ต้องการ

ส่วนที่ 4 : เป็นการส่งรายงานและนำข้อมูลสมาชิกไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 แสดงฐานข้อมูลใน phpMyadmin



รูปที่ 4.31 แสดงฐานข้อมูลใน phpMyadmin

ประกอบไปด้วย table ต่างๆดังนี้

1. member ใช้เก็บ user และ password ของผู้ใช้
2. member\_direction\_history ใช้เก็บเส้นทางของสมาชิก
3. member\_history ใช้เก็บประวัติทริปการเดินทางของสมาชิก

	mem_id	mem_firstname	mem_lastname	mem_username	mem_password	mem_email	mem_keywords	mem_create_date
	3	koez	Koez	koez	Koez	koez@gmail.com		2016-05-28 15:14:10
	4	admin	ADayGo	adminADayGo	adminADayGo	admin@adaygo.com		2016-05-29 01:21:59
	5	Test	555	test	1234	test@gmail.com	restaurant,bar,attraction	2016-05-29 10:59:32
	6	oath	vee	oath	1234	paydeemak@gmail.com	restaurant,store	2016-05-29 11:26:55
	10	kaka	you	testtubby	koekoe	koed@gmail.com	bar,attraction,store	2016-05-31 18:11:04
	11	เรณูเรณูเรณูเรณูเรณูเรณู	เรณูเรณูเรณูเรณูเรณูเรณู	greenkid	2222	chunfai1234@gmail.com	restaurant	2016-06-02 16:47:03
	12	เรณูเรณูเรณูเรณู	เรณูเรณูเรณูเรณู	halwei	koeloveyou	keedoremon1@gmail.com	bar,attraction	2016-06-06 18:06:06
	13	เรณูเรณู	เรณูเรณู	nat	nat	weangng	bar	2016-06-07 15:01:39
	14	a	aa	a	a	aa@ff		2016-06-07 15:58:04
	15	Nalan	Bandit	nbandit	1234	n.bandit_csAT@gmail.com	bar	2016-07-01 22:16:16
	16	เรณูเรณูเรณูเรณูเรณูเรณู	เรณูเรณูเรณูเรณูเรณูเรณู	bensten	bensten	bensten@hotmail.com	restaurant,bar,attraction,store,lodging	2016-07-01 22:38:16
	17	halwei	halhah	halwei	koeloveyou	keedoremon1@gmail.com	attraction,store	2016-07-03 20:03:48
	18	visarut	ben	punchdevil1	027581872	asd@da	bar	2016-07-06 18:26:59

รูปที่ 4.32 แสดงข้อมูลใน table member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

←T→	dir_id	his_id	dir_latitude	dir_longitude	dir_place_reference
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	77	15	13.717721	100.764046	CqQBmAAAAD2WKabIZx06N4N8pKbizCzIAI-8QCg7dahXoW8JG...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	78	15	13.724462	100.768280	CoQBewAAAHVscwi0hXs0euU329QRsMZtlwNefUa2h54VhQba...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	79	15	13.719202	100.756180	CsQBvAAAACMCNI5vLJZu8qorxwqAko7G7Wp6OGtuw1hwFW3tmK...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	80	17	13.639161	100.410400	CmRbAAAAAwB45ZFYGTtcR1uTh10nE1xZnb46X_UEj5t2vE7fi1J...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	81	17	13.640980	100.415977	CmRcAAAAAkqIVOXyKqW2P26spyZodgVD3zrhK8fB7gZDJy2tM...
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	82	17	13.660833	100.435837	CmRgAAAAQMFGey-0xDHAuTKISdqRPeVMT1KQSFNWWrRvMG3pV0...

รูปที่ 4.33 แสดงข้อมูลใน table member\_direction\_history

ใน table member\_direction\_history ประกอบไปด้วย 5 column ดังนี้

- 1) column dir\_id กำหนดให้เป็น primary key ใช้เก็บรหัสไอดีของ table member\_direction\_history
- 2) column his\_id ใช้เก็บข้อมูล user
- 3) column dir\_latitude ใช้เก็บละติจูดของแต่ละ user
- 4) column dir\_longitude ใช้เก็บลองจิจูดของแต่ละ user
- 5) column dir\_place\_reference ใช้เก็บข้อมูลของแต่ละสถานที่ของ user

←T→	his_id	mem_id	his_name	his_latitude	his_longitude	his_date
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5	3	เชชเชช	13.625187	100.417183	2016-05-28 15:14:57
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	6	5	เนเชเชชเนเชเชชเนเชเชชเนเชเชช	13.746829	100.534920	2016-05-29 11:00:30
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	6	เนเชเชชเนเชเชชเนเชเชช	13.745579	100.535339	2016-05-29 11:49:15
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	12	10	เชเชชเชชเชช	13.662528	100.442070	2016-05-31 18:11:56
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	13	10	เชเชชเชชเชช	13.662528	100.442070	2016-05-31 18:11:59
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	14	4	test	12.927608	100.877083	2016-05-31 20:10:18
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	15	12	koe tarvel	13.717450	100.782410	2016-06-09 00:47:31
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	16	3	test	13.813049	100.731339	2016-06-10 22:00:41
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	17	3	5555	13.625187	100.417183	2016-06-28 19:32:05
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	18	15	d	13.729418	100.783096	2016-07-01 22:19:00
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	19	12	1	13.728979	100.779655	2016-07-04 17:51:32
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	20	12	เชเชชเช	13.748900	100.516197	2016-07-05 20:37:16
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	21	12	5555	13.748900	100.516197	2016-07-05 20:37:45
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	22	12	5555	13.748900	100.516197	2016-07-05 20:37:50
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	23	12	5555	13.748900	100.516197	2016-07-05 20:37:50

รูปที่ 4.34 แสดงข้อมูลใน table member\_history

ใน table member\_history ประกอบไปด้วย 6 column ดังนี้

- 1) column his\_id กำหนดให้เป็น primary key ใช้เก็บรหัสไอดีของ table
- 2) column mem\_id ใช้เก็บประวัติข้อมูลไอดีของ user ที่เคยใช้งาน
- 3) column his\_name ใช้เก็บชื่อทริปประวัติของแต่ละ user
- 4) column his\_latitude ใช้เก็บประวัติละติจูดของ user ที่เคยใช้งาน
- 5) column his\_longitude ใช้เก็บประวัติลองจิจูดของ user ที่เคยใช้งาน
- 6) column his\_date ใช้เก็บประวัติวันที่ใช้งานของผู้ใช้ที่เคยใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 5.1 บทสรุป

จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Auto Journey Planner เป็นการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวภายในหนึ่งวันแบบที่เราสามารถกำหนดเองได้ทุกอย่าง สามารถสรุปการพัฒนาได้ดังนี้

- 1) สามารถตอบโจทย์ของผู้ใช้ ที่มีเวลาในการท่องเที่ยวแบบจำกัด
- 2) มีการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆมากมาย เพื่อมาเสนอให้ผู้ใช้งาน ผู้ใช้ได้เลือกจัดสรรเวลา เพื่อช่วยในการตัดสินใจอีกทางเลือกหนึ่ง
- 3) มีผังการเดินทางที่ชัดเจน และมีการคาดคะเนของใช้เวลาในการเดินทาง และผู้ใช้งานสามารถกำหนดเวลาเองในการท่องเที่ยวแต่ละสถานที่ เพื่อช่วยในการจัดสรรเวลาที่แม่นยำขึ้น
- 4) นอกจากจะปักหมุดสถานที่ๆตัวเองอยู่ได้แล้วด้วย ยังสามารถค้นหาสถานที่ๆ สำคัญๆเพื่อตรวจสอบสถานที่ท่องเที่ยวรอบๆได้อีกด้วย
- 5) เพิ่มความสะดวกสบายให้ผู้ใช้งาน โดยสามารถให้ผู้ใช้งาน เลือกค่าจำกัดความเพื่อเลือกสถานที่ๆต้องการท่องเที่ยวให้แคบลง หรือเลือกประเภทในการท่องเที่ยวนั้นเอง
- 6) ไม่ได้วางแผนมาก่อนก็สามารถเที่ยวได้ เพราะเว็บไซต์ของเรา มีตัวกำหนดเวลาว่าผู้ใช้งานจะเที่ยวจากกี่โมงไปจนถึงกี่โมง เที่ยวแต่ละที่ใช้เวลาเท่าไร เว็บไซต์ของเราจะคำนวณทั้งระยะทางและเวลาที่ใช้ในการท่องเที่ยวเพื่อมาสรุปให้ผู้ใช้งานได้ทราบอีกครั้ง
- 7) สามารถสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ และทำการบันทึกสถานที่ท่องเที่ยว และกลับมาดูประวัติอีกครั้งได้

### 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ถ้าเพิ่มระบบนำทางเพื่อไปแหล่งท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆที่เลือกไว้ จะสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
2. ลงทุนเสียค่าบริการให้กับผู้บริการเช่น Google เพื่อใช้งานใน Google Map API ที่ดีขึ้น และมีความแม่นยำของข้อมูลมากกว่าเดิมหลายเท่า
3. อาจเพิ่มภาษาเพื่อเพิ่มผู้ใช้งานให้หลากหลายเชื้อชาติมากขึ้น ซึ่งตอนนี้ทางเว็บไซต์มีเพียงแค่ภาษาไทย
4. ถ้ามีวิธีโอเพ่นการใช้งานครบ จะเพิ่มความเข้าใจในการใช้งานมากขึ้น สำหรับผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] “รู้จักกับGoogle Map API” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://mapsmile.com/mapboard/google-maps-api/google-map-api/msg8/?PHPSESSID=cbd794c28489d3e2d2050662fb1772d6#msg8>.
- [2] “รู้จักกับGoogle Map API” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://swiftlet.co.th/google-api-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84/>
- [3] “ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ GPS” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.global5thailand.com/thai/gps.htm#1>.
- [4] HTML5 ( Hyper Text Markup Language, version 5 ) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.xn--12cg1cxhd0a2gzc1c5d5a.net/html5/>
- [5] ชีรศักดิ์ อธิภาคย์, ระบบช่วยในการตัดสินใจเลือกโรงแรมโดยใช้เทคนิค GIS และ GPS บน Smart Phone, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2554.
- [6] ฉวีวรรณ พุ่มสืบสาม, ระบบนำทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมผ่านดาวเทียมบอกพิกัด, สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554.
- [7] มยุรี จีระมาตย์ และศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์, ระบบนำทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมผ่านดาวเทียมบอกพิกัด, สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2557.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้