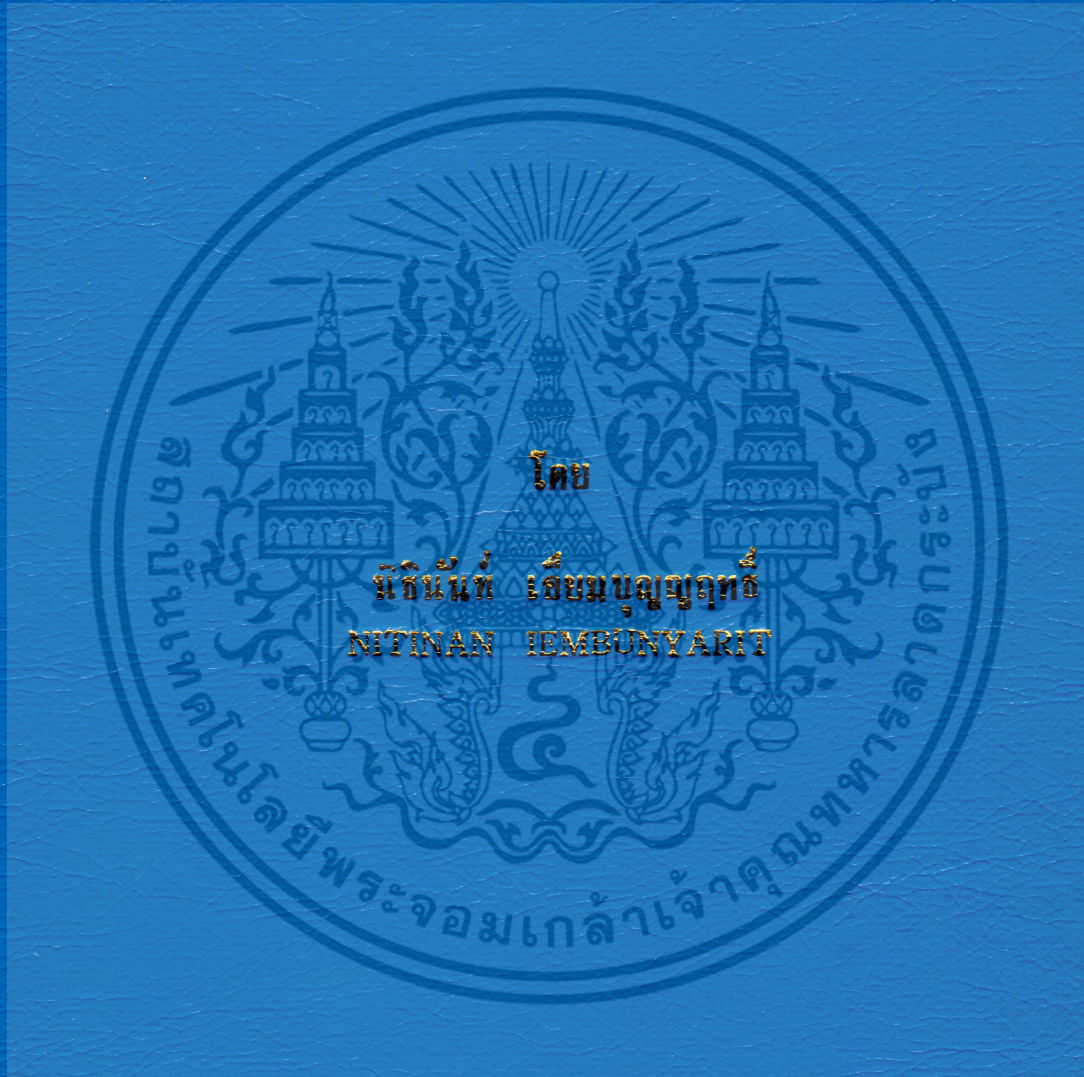


**ระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า  
INFORMATION SYSTEM SUPPORT TRAVELING AREA  
NEAR RAPID TRANSIT LINE**



**รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้วางไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
ในวงกว้างใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่ใช้เอกสารนี้เป็นไป

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า

INFORMATION SYSTEM SUPPORT TRAVELING AREA  
NEAR RAPID TRANSIT LINE



T144567

โดย

นิตินันท์ เอี่ยมบุญญฤทธิ์

NITINAN IEMBUNYARIT

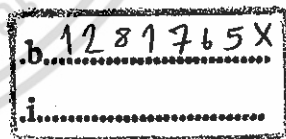
อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. สุภกิจ นุตยะสกุล

เลขหมู่.....144567

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี..12.5.110.2559



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**INFORMATION SYSTEM SUPPORT TRAVELING AREA NEAR  
RAPID TRANSIT LINE**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS OF THE COURSE  
INDEPENDENT STUDY 2  
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY  
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2/2014**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2015**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (INDEPENDENT STUDY 2)

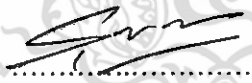
เรื่อง


## ระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า INFORMATION SYSTEM SUPPORT TRAVELING AREA NEAR RAPID TRANSIT LINE

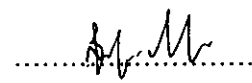
นางสาวนิธินันท์ เอี่ยมบุญญฤทธิ

รหัสประจำตัว 54660542

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ได้  
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาวិชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ดร.สุกกิจ นุชยะสกุล)

  
.....กรรมการสอบ  
(ผศ.ดร.ธีรพงศ์ ลีลานุภาพ)

  
.....กรรมการสอบ  
(ผศ.ดร.สุเมธ ประภาวัต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟ
นักศึกษา	นางสาวนิรินันท์ เขียมบุญญฤทธิ์
รหัสนักศึกษา	54660542
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. สุภกิจ นุตยะสกุล

### บทคัดย่อ

การเดินทางด้วยรถไฟฟ้ามือถือเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของคนกรุงเทพฯ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทาง เนื่องจากรถไฟฟ้ามือถือเป็นระบบขนส่งมวลชนที่มีความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว ดังนั้น ข้อมูลสถานที่ที่อยู่บนเส้นทางรถไฟฟ้ามือถือและข้อมูลการเดินทางถือเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้ามือถือควรทราบ อีกทั้งปริมาณของผู้โดยสารรายวันในวันทำงานมีจำนวนมากกว่าผู้โดยสารในวันหยุด ดังนั้นจึงควรมีระบบที่มาสับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้ามือถือ และจากการศึกษาระบบที่มีอยู่เดิมพบว่ายังมีการให้บริการข้อมูลที่ไม่เพียงพอ จึงเป็นที่มาของการศึกษาระบบงานเดิมและวิเคราะห์ระบบงานใหม่ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้ามือถือ

โครงการฉบับนี้นำเสนอการพัฒนาสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้ามือถือ ระบบนี้ถูกพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันด้วย ASP.NET มี SQL Server เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล และนำเสนอแผนที่ด้วย Google Maps โดยจะประกอบด้วยการทำงานส่วนต่าง ๆ เช่น การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว การวางแผนท่องเที่ยว การค้นหารายละเอียดการเดินทางด้วยรถไฟฟ้ามือถือ การแสดงความคิดเห็นและให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยว การจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวทั้งข้อมูลรายละเอียดและข้อมูลแผนที่ ความสามารถของระบบนี้จะใช้แก้ปัญหาของระบบงานเดิมในส่วนของจัดการข้อมูลที่ดีขึ้น สามารถปรับปรุงข้อมูลสถานที่ให้เป็นปัจจุบันได้ และเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ ระบบได้ออกแบบให้เข้าใจง่าย และรองรับกับผู้ใช้งานใหม่ ด้วยรูปแบบที่ดูทันสมัย

<b>Title</b>	Information System Support Traveling Area Near Rapid Transit Line
<b>Student</b>	Miss Nitinan Iembunyarit
<b>Student ID.</b>	54660542
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information System Technology
<b>Academic Year</b>	2014
<b>Advisor</b>	Dr.Supakit Nootyaskool

## ABSTRACT

The rapid transit system is a part of people in Bangkok. It's improves the efficiency of travel because it's safe, comfortable and convenient, so information of rapid transit line and location nearby is important for passengers. The number of passengers used the rapid transit system on working a day more than passengers on the weekend. Therefore, it should have systems to support tourism which travel to rapid transit line on the weekend. The study also found that the existing system is to provide information that is not enough. From these problems, it can be suggested that there are no supporting systems for managing data, which is a cause for this study to develop Traveling Area Near Rapid Transit Line System.

This project presents the Information System Support Traveling Area Near Rapid Transit Line. This system is developed from ASP.NET, SQL Server and Google Maps for web-based application. The new system consists of search locations, plans trip, and search how to travel by rapid transit system, comment and rating the locations and manage information and map of the locations. Function of this system can solve the problem of the original process to a best management system and fast search data. Furthermore, the system is designed for easy to know and support for new user with a good-looking interface.

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
สารบัญ .....	III
สารบัญตาราง .....	V
สารบัญรูป .....	VI
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 บทนำ .....	1
1.2 ประวัติความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา .....	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	1
1.4 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.5 แนวทางการดำเนินงาน .....	4
1.6 ทรัพยากรที่ใช้ .....	5
1.7 แผนการดำเนินงาน.....	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
1.9 สรุป.....	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ .....	7
2.1 บทนำ .....	7
2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ .....	7
2.3 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ.....	16
2.4 สรุป.....	18
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ .....	19
3.1 บทนำ .....	19
3.2 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram).....	20
3.3 แอคติวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) .....	22
3.4 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) .....	30
3.5 ซีสเต็มซีควเอนซ์ไดอะแกรม (System Sequence Diagram) .....	32

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.6 อีอาร์ไดอะแกรม (ER Diagram).....	39
3.7 สรุป.....	44
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน .....	45
4.1 บทนำ .....	45
4.2 หน้าจอการทำงานของระบบ.....	45
4.3 สรุป.....	65
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ .....	66
5.1 บทนำ.....	66
5.2 สรุปผล .....	66
5.3 ปัญหาและอุปสรรค.....	66
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	67
5.5 สรุป.....	67
บรรณานุกรม .....	68
ภาคผนวก.....	69
ภาคผนวก ก. คำอธิบายยูสเคส.....	70
ภาคผนวก ข. คู่มือการใช้งานระบบ .....	77
ประวัติส่วนตัว.....	102

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 รูปแบบไฟล์ในเว็บไซต์ ASP .NET.....	8
2.2 โฟลเดอร์ในเว็บไซต์ ที่สร้างบน ASP .NET.....	8
3.1 Entity Station .....	40
3.2 Entity StationExit.....	41
3.3 Entity StationTravelingRate .....	41
3.4 Entity StationTravelingTime .....	41
3.5 Entity TransitType .....	41
3.6 Entity LocationCategory.....	41
3.7 Entity LocationDetail.....	42
3.8 Entity LocationImage .....	42
3.9 Entity LocationHours.....	42
3.10 Entity LocationRating.....	43
3.11 Entity LocationComment.....	43
3.12 Entity ActivityCalendar .....	43
3.13 Entity Member .....	44
3.14 Entity Visitors.....	44
ก.1 แสดงคำอธิบายยูสเคส สมัครสมาชิก.....	70
ก.2 แสดงคำอธิบายยูสเคส ค้นหาสถานที่.....	70
ก.3 แสดงคำอธิบายยูสเคส เพิ่มสถานที่ .....	71
ก.4 แสดงคำอธิบายยูสเคส ดูรายละเอียดสถานที่.....	72
ก.5 แสดงคำอธิบายยูสเคส ค้นหาการเดินทาง .....	72
ก.6 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการสถานที่.....	73
ก.7 แสดงคำอธิบายยูสเคส แสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ .....	73
ก.8 แสดงคำอธิบายยูสเคส ให้คะแนนสถานที่.....	74
ก.9 แสดงคำอธิบายยูสเคส เปิดใช้งานสถานที่.....	75
ก.10 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการสมาชิก .....	75
ก.11 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการสถานที่.....	76

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	การทำงานร่วมกันระหว่างไฟล์ Master Page กับไฟล์ Content Page .....9
2.2	แสดงการ Activate รายการ Google Maps API v3 ..... 12
2.3	แสดง API Key ที่ใช้เชื่อมต่อ Google Maps API ..... 12
2.4	แสดงการนำ API Key มาใส่ในซอร์สโค้ด JavaScript ..... 13
2.5	แสดงตัวอย่างการแสดงผลแผนที่จาก Google Maps API ..... 13
2.6	แสดงซอร์สโค้ดการหาพิกัดบนแผนที่ ..... 14
2.7	แสดงผลลัพธ์ข้อมูลพิกัดเมื่อคลิกบนแผนที่ ..... 14
2.8	แสดงซอร์สโค้ดการสร้างตำแหน่งบนแผนที่ ..... 15
2.9	แสดงผลลัพธ์การสร้างตำแหน่งบนแผนที่ ..... 15
2.10	เว็บไซต์ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า BTS เมนูเที่ยวกรุงเทพด้วยบีทีเอส ..... 16
2.11	เว็บไซต์ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า MRT เมนูแผนที่เส้นทางรถไฟฟ้า ..... 17
2.12	เว็บไซต์ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า Airport Rail Link เมนูเส้นทางรถไฟ ..... 18
3.1	ภาพรวมของระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า ..... 19
3.2	ยูสเคสโคอะแกรมระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า ..... 20
3.3	แอกติวิตี้โคอะแกรมสมัครสมาชิก ..... 22
3.4	แอกติวิตี้โคอะแกรมค้นหาและดูรายละเอียดสถานที่ ..... 23
3.5	แอกติวิตี้โคอะแกรมค้นหาการเดินทาง ..... 24
3.6	แอกติวิตี้โคอะแกรมเพิ่มสถานที่ ..... 25
3.7	แอกติวิตี้โคอะแกรมจัดการสถานที่ ..... 25
3.8	แอกติวิตี้โคอะแกรมแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ ..... 26
3.9	แอกติวิตี้โคอะแกรมให้คะแนนสถานที่ ..... 26
3.10	แอกติวิตี้โคอะแกรมเปิดใช้งานสถานที่ ..... 27
3.11	แอกติวิตี้โคอะแกรมจัดการสมาชิก ..... 28
3.12	แอกติวิตี้โคอะแกรมจัดการสถานที่ ..... 29
3.13	คลาสโคอะแกรมระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า ..... 30
3.14	ซิสเต็มซีเควนซ์โคอะแกรมสมัครสมาชิก ..... 32
3.15	ซิสเต็มซีเควนซ์โคอะแกรมค้นหาสถานที่ ..... 33

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.16	ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมเพิ่มสถานที่ ..... 34
3.17	ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมค้นหาการเดินทาง ..... 34
3.18	ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมจัดการสถานที่ ..... 35
3.19	ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ ..... 36
3.20	ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมให้คะแนนสถานที่ ..... 36
3.21	ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมเปิดใช้งานสถานที่ ..... 37
3.22	ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมจัดการสมาชิก ..... 37
3.23	ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมจัดการสถานี ..... 38
3.24	อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า ..... 40
4.1	แสดงหน้าจอเริ่มต้นของระบบ ..... 46
4.2	แสดงส่วนสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ ..... 46
4.3	แสดงส่วนสำหรับล็อกอินด้วยผู้ดูแลระบบ ..... 46
4.4	แสดงส่วนสำหรับล็อกอินด้วยสมาชิก ..... 47
4.5	แสดงเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ ..... 47
4.6	แสดงเมนูสำหรับสมาชิก ..... 47
4.7	แสดงเมนูสำหรับบุคคลทั่วไป ..... 47
4.8	แสดงส่วนกำหนดเงื่อนไขจากสถานีรถไฟฟ้าและหมวดหมู่สถานที่ ..... 48
4.9	แสดงส่วนกำหนดเงื่อนไขจากชื่อสถานที่ ..... 48
4.10	แสดงผลการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว ..... 48
4.11	แสดงส่วนกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาสถานที่เพื่อวางแผนการท่องเที่ยว ..... 49
4.12	แสดงส่วนผลการค้นหาสถานที่เพื่อวางแผนการท่องเที่ยว ..... 49
4.13	แสดงการเลือกสถานที่เพื่อดูข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ท่องเที่ยว ..... 50
4.14	แสดงรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว ..... 50
4.15	แสดงชื่อสถานที่ คะแนนเฉลี่ย และระยะทางจากสถานี ..... 50
4.16	แสดงข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว ..... 51
4.17	แสดงกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว ..... 51
4.18	แสดงคำวิจารณ์ของสมาชิกต่อสถานที่ท่องเที่ยว ..... 51

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.19 แสดงรูปภาพตัวอย่างของสถานที่ท่องเที่ยว .....	52
4.20 แสดงรูปภาพทั้งหมดของสถานที่ท่องเที่ยว.....	52
4.21 แสดงส่วนสำหรับค้นหารายละเอียดการเดินทาง .....	52
4.22 แสดงการค้นหารายละเอียดการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้า.....	53
4.23 แสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวบนแผนที่ .....	53
4.24 แสดงสถานที่ท่องเที่ยวอื่นที่อยู่ใกล้เคียง .....	53
4.25 แสดงหน้าจอการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว .....	54
4.26 แสดงการเลือกหมวดหมู่สถานที่.....	54
4.27 แสดงการเลือกสถานีรถไฟฟ้า.....	55
4.28 แสดงการกำหนดวันและเวลาเปิดปิด .....	55
4.29 แสดงผลการกำหนดวันและเวลาที่เปิดปิด.....	55
4.30 แสดงการเพิ่มรูปภาพสถานที่ .....	55
4.31 แสดงผลการเพิ่มรูปภาพสถานที่.....	56
4.32 แสดงการกำหนดตำแหน่งสถานที่บนแผนที่.....	56
4.33 แสดงการแจ้งเตือนกรณีตำแหน่งสถานที่อยู่ห่างจากสถานีเกิน 500 เมตร .....	56
4.34 แสดงผลการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว .....	57
4.35 แสดงหน้าจอค้นหาเพื่อจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว .....	57
4.36 แสดงการค้นหาเพื่อจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว.....	58
4.37 แสดงการเลือกรายการเพื่อจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว .....	58
4.38 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว .....	58
4.39 แสดงการเลือกรายการเพื่อจัดการข้อมูลกิจกรรม .....	58
4.40 แสดงหน้าจอการเพิ่มกิจกรรม.....	59
4.41 แสดงการเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว.....	59
4.42 แสดงผลการเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว.....	59
4.43 แสดงการค้นหากิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว .....	59
4.44 แสดงการแก้ไขข้อมูลกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว .....	60
4.45 แสดงการลบกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว.....	60

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.46	แสดงหน้าจอการเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว.....60
4.47	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ยังไม่ได้เปิดใช้งาน.....60
4.48	แสดงการรายการสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มใหม่.....61
4.49	แสดงการเลือกสถานที่แบบหลายรายการเพื่อเปิดใช้งานในครั้งเดียว.....61
4.50	แสดงการเปิดดูรายละเอียดของแต่ละสถานที่.....61
4.51	แสดงการเปิดใช้งานที่ละสถานที่.....62
4.52	แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลสถานีรถไฟ.....62
4.53	แสดงหน้าจอการค้นหาสถานีรถไฟ.....63
4.54	แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลสถานีรถไฟ.....63
4.55	แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก.....63
4.56	แสดงการสมัครสมาชิกของบุคคลทั่วไป.....64
4.57	แสดงหน้าจอค้นหาเพื่อจัดการข้อมูลสมาชิก.....64
4.58	แสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก.....65
ข.1	แสดงการล็อกอินของผู้ดูแลระบบ.....77
ข.2	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่รอตรวจสอบ.....77
ข.3	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มหรือแก้ไขล่าสุด.....78
ข.4	แสดงการเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว.....78
ข.5	แสดงการแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ดูแลระบบ.....79
ข.6	แสดงการลบสถานที่ท่องเที่ยว.....80
ข.7	แสดงการปิดการใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว.....81
ข.8	แสดงการแก้ไขข้อมูลสถานีรถไฟ.....82
ข.9	แสดงการแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....83
ข.10	แสดงการปิดใช้งานสมาชิก.....84
ข.11	แสดงการล็อกอินของสมาชิก.....85
ข.12	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟใกล้เคียงของสมาชิก.....85
ข.13	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ของสมาชิก.....86
ข.14	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากงบประมาณเพื่อวางแผนท่องเที่ยวของสมาชิก.....87

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ข.15	แสดงการแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ท่องเที่ยว ..... 88
ข.16	แสดงการให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยว ..... 89
ข.17	แสดงการค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้าของสมาชิก ..... 90
ข.18	แสดงการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ ..... 90
ข.19	แสดงการแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวของสมาชิก ..... 92
ข.20	แสดงการเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว ..... 93
ข.21	แสดงการแก้ไขกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว ..... 94
ข.22	แสดงการลบกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว ..... 95
ข.23	แสดงการจัดการข้อมูลส่วนตัว ..... 96
ข.24	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้ายอดนิยมของบุคคลทั่วไป ..... 97
ข.25	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ของบุคคลทั่วไป ..... 98
ข.26	แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่งบประมาณเพื่อวางแผนท่องเที่ยวของบุคคลทั่วไป ..... 99
ข.27	แสดงการค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่โดยรถไฟฟ้าของบุคคลทั่วไป ..... 100
ข.28	แสดงการสมัครสมาชิกของบุคคลทั่วไป ..... 101

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 บทนำ

การพัฒนาระบบสารสนเทศได้ทำขึ้นเพื่อสร้างระบบงานใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วให้สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหาและดำเนินการได้อย่างสะดวก ทันทีทันใด ซึ่งในปัจจุบัน ข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์การแข่งขันเพื่อให้การนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการทำงานในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.2 ประวัติความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน การเดินทางด้วยรถไฟฟ้าถือเป็นสิ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางของคนกรุงเทพฯ เนื่องจากรถไฟฟ้าเป็นรถขนส่งมวลชนที่มีความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว ดังนั้น ข้อมูลสถานที่บนเส้นทางรถไฟฟ้าและข้อมูลการเดินทางถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ให้บริการ นอกจากนี้ยังต้องการส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วยรถไฟฟ้าในวันหยุด เนื่องจากปัจจุบันปริมาณการใช้งานรถไฟฟ้าในวันหยุดยังมีปริมาณน้อยกว่าวันทำงาน จึงควรมีระบบเพื่อใช้สนับสนุนการท่องเที่ยวในวันหยุดบนเส้นทางรถไฟฟ้า โดยสามารถรองรับการจัดการสถานที่ท่องเที่ยว อีกทั้งยังแนะนำการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการท่องเที่ยวตามสถานที่ที่อยู่ในเส้นทางรถไฟฟ้าในกรุงเทพฯ
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนที่และข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้าในกรุงเทพฯ ได้
3. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวและแนะนำข้อมูลการเดินทางไปยังสถานที่นั้น ๆ ด้วยรถไฟฟ้าได้
4. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้าเพื่อวางแผนการท่องเที่ยวแก่ผู้ที่สนใจได้
5. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับการจัดการข้อมูลแผนที่และข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่บนเส้นทางรถไฟฟ้าได้

## 1.4 ขอบเขตของระบบงาน

1. ระบบพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน
2. ระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานของข้อมูลรายละเอียดสถานีรถไฟฟ้าได้
3. ระบบจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
  - 3.1 ระบบสามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบข้อมูลรูปภาพและรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวได้
  - 3.2 ระบบสามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบข้อมูลกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยวได้
  - 3.3 ระบบสามารถเปิดใช้งานหรือปิดการใช้งานของสถานที่ท่องเที่ยวได้
4. ระบบการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว
  - 4.1 ระบบสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ท่องเที่ยวได้
  - 4.2 ระบบสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากผู้ให้บริการรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้า และประเภทของสถานที่ท่องเที่ยวได้
  - 4.3 ระบบสามารถแสดงผลการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวในรูปแบบรายการและตำแหน่งของสถานที่ที่ค้นหาในแผนที่ได้
  - 4.4 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวประกอบด้วย ข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ ระยะทางจากสถานีรถไฟฟ้า ข้อมูลกิจกรรม รูปภาพ ตำแหน่งบนแผนที่ สถานที่ใกล้เคียง คะแนนและคำวิจารณ์ที่มีต่อสถานที่ได้
  - 4.5 ระบบสามารถแนะนำข้อมูลการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวผ่านรถไฟฟ้า โดยแสดงข้อมูลสถานีต้นทาง สถานีปลายทาง อัตราค่าโดยสาร และเวลาการเดินทางได้
  - 4.6 ระบบมีส่วนรองรับการให้คะแนน เพิ่มคำวิจารณ์ และรูปภาพต่อสถานที่ท่องเที่ยวโดยผู้ใช้งานระดับสมาชิกได้
5. ระบบวางแผนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า
  - 5.1 ระบบสามารถแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้าได้จากการกำหนดเงื่อนไขของผู้ใช้งาน ได้แก่ สถานีรถไฟฟ้าเริ่มต้น งบประมาณในการท่องเที่ยว ต่อวันต่อคน วันที่ท่องเที่ยว หมวดหมู่ของสถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจ
  - 5.2 ระบบสามารถแสดงผลการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวในรูปแบบรายการตามหมวดหมู่สถานที่ที่กำหนด โดยเลือกสถานที่ที่มีค่าใช้จ่ายอยู่ในงบประมาณที่กำหนด และเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าที่เลือกและสถานีรถไฟฟ้าใกล้เคียงได้
6. ระบบสมาชิก
  - 6.1 ระบบมีส่วนสำหรับสมัครสมาชิกแก่บุคคลทั่วไปได้
  - 6.2 ระบบมีส่วนสำหรับให้สมาชิกล็อกอินเข้าใช้งานระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.3 ระบบมีส่วนสำหรับให้สมาชิกแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 6.4 ระบบมีส่วนสำหรับให้ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลสมาชิกที่มีในระบบได้
- 7. การตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ
  - 7.1 ระบบมีส่วนสำหรับตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบได้ ตามสิทธิ์การใช้งานดังนี้
    - 7.1.1 ผู้ดูแลระบบ
    - 7.1.2 สมาชิก
    - 7.1.3 บุคคลทั่วไป
- 8. ระบบแสดงผลข้อมูลสถานีบนเส้นทางรถไฟฟ้าจาก 3 ผู้ให้บริการ ดังนี้
  - 8.1 ระบบรถไฟฟ้า BTS
    - 8.1.1 สายสุขุมวิท 22 สถานี ตั้งแต่สถานีหมอชิต ถึงสถานีบางรี
    - 8.1.2 สายสีลม 12 สถานี ตั้งแต่สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ ถึงสถานีบางหว้า
  - 8.2 ระบบรถไฟฟ้า MRT
    - 8.2.1 สายเฉลิมรัชมงคล 18 สถานี ตั้งแต่สถานีหัวลำโพง ถึงสถานีบางซื่อ
  - 8.3 ระบบรถไฟฟ้า Airport Rail Link
    - 8.3.1 สายท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 8 สถานี ตั้งแต่สถานีท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ถึงสถานีพญาไท
- 9. ระบบแสดงผลสถานที่ท่องเที่ยวจาก 9 หมวดหมู่ ดังนี้
  - 9.1 Food ได้แก่ สถานที่ประเภทร้านอาหาร
  - 9.2 Dessert ได้แก่ สถานที่ประเภทร้านขนมและเบเกอรี่
  - 9.3 Coffee ได้แก่ สถานที่ประเภทร้านกาแฟ
  - 9.4 Entertainment ได้แก่ สถานที่ประเภทแหล่งบันเทิง โรงภาพยนตร์ โรงละคร
  - 9.5 Shopping ได้แก่ สถานที่ประเภทห้างสรรพสินค้า ตลาดนัด
  - 9.6 Outdoor ได้แก่ สถานที่ประเภทสวนสาธารณะ สถานที่กลางแจ้ง
  - 9.7 Nightlife ได้แก่ สถานที่ประเภทร้านสังสรรค์ สถานบันเทิงยามค่ำคีน
  - 9.8 Hotel ได้แก่ สถานที่ประเภทที่พัก โรงแรม
  - 9.9 Other ได้แก่ สถานที่ท่องเที่ยวประเภทอื่น ๆ นอกเหนือจากข้อ 9.1-9.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 แนวทางการดำเนินงาน

### 1.5.1 การศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้

ศึกษาการทำงานของระบบที่มีในปัจจุบัน ที่เป็นระบบให้บริการข้อมูลเส้นทางรถไฟฟ้ามุ่งถึงระบบที่ให้บริการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวตามเส้นทางรถไฟฟ้ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่

### 1.5.2 การวางแผนการดำเนินงาน

1. ศึกษาและเก็บรวบรวมความต้องการ
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ
3. พัฒนาระบบ ทดสอบและติดตั้ง
4. ทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ
5. ส่งมอบระบบ

### 1.5.3 การเก็บรวบรวมความต้องการ

1. ศึกษาปัญหาการทำงานของระบบที่มีอยู่เดิม
2. เก็บรวบรวมความต้องการจากผู้ให้บริการรถไฟฟ้
3. การศึกษาและสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้งานระบบเดิม

### 1.5.4 การวิเคราะห์และออกแบบ

นำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมความต้องการทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน โดยใช้หลักแนวคิดเชิงวัตถุและใช้ยูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือในการจำลองระบบงาน โดยสร้างยูสเคส โคอะแกรม คลาส โคอะแกรม แอกทिवิตี โคอะแกรม ซีสเต็มซีควเอนซ์ โคอะแกรม และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้อีอาร์ โคอะแกรม เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูล

### 1.5.5 การพัฒนาระบบ ทดสอบและติดตั้ง

การพัฒนาระบบจะเริ่มจากการศึกษาเทคโนโลยีที่สามารถให้บริการข้อมูลแผนที่ได้ ซึ่งได้แก่ Google Map API จากนั้นจึงเริ่มพัฒนาระบบงานใหม่ที่แสดงผลออกมาในลักษณะของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา ASP.NET ในการพัฒนา และเข้าถึงระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ด้วยภาษา SQL โดยมีโปรแกรม SQL Server เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล และนำภาษา Javascript มาใช้ร่วมกับ Google Map API เพื่อแสดงผลแผนที่

การทดสอบและติดตั้ง จะเป็นการทดสอบระบบที่ได้ทำการพัฒนาแล้วเสร็จ เพื่อหาข้อผิดพลาดและตรวจสอบว่าระบบสามารถทำงานได้โดยเป็นไปตามขอบเขตการทำงาน เมื่อทดสอบระบบจนมีความมั่นใจว่าระบบสามารถใช้งานได้ตามขอบเขตการทำงาน โดยไม่มีข้อผิดพลาดแล้ว จึงทำการติดตั้งโปรแกรมโดยใช้ Internet Information Service เป็น Web Server

### 1.5.6 การสรุปผล

เป็นการสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมด รวมถึงการจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบและเอกสารประกอบการใช้งานระบบ

### 1.6 ทรัพยากรที่ใช้

- Microsoft Visual Studio 2010
- Microsoft SQL Server 2008
- Google Map API 3.0
- Internet Information Service 7
- .Net Framework 4.0

### 1.7 แผนการดำเนินงาน

รายการ	มกราคม 2558	กุมภาพันธ์ 2558	มีนาคม 2558	เมษายน 2558	พฤษภาคม 2558
ศึกษาและเก็บรวบรวมความต้องการ	◆	◆			
วิเคราะห์และออกแบบระบบ	◆	◆			
พัฒนาระบบ ทดสอบและติดตั้ง		◆		◆	◆
ทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ	◆				◆
ส่งมอบระบบ					◆

### 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบสารสนเทศสามารถนำมาสนับสนุนการท่องเที่ยวตามสถานที่ที่อยู่ในเส้นทางรถไฟฟ้าในกรุงเทพ
2. ระบบสารสนเทศสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนที่และข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้าในกรุงเทพได้
3. ระบบสารสนเทศสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวและแนะนำข้อมูลการเดินทางไปยังสถานที่นั้น ๆ ด้วยรถไฟฟ้าได้
4. ระบบสารสนเทศสามารถแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้าเพื่อวางแผนการท่องเที่ยวแก่ผู้ที่สนใจได้
5. ระบบสารสนเทศสามารถรองรับการจัดการข้อมูลแผนที่และข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่บนเส้นทางรถไฟฟ้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.9 สรุป

จากเนื้อหาทั้งหมดในบทที่ 1 จะทำให้เห็นภาพรวมของแนวทางการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฯ ตั้งแต่แนวทางการวางแผนการดำเนินงาน การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาและนำไปใช้งาน จนถึงการสรุปผลการดำเนินงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ

### 2.1 บทนำ

ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและค้นคว้า สิ่งที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบนี้ ได้แก่ เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ จากนั้น จะกล่าวถึงแนวคิดจากผลงานที่เกี่ยวข้อง โดยแสดงข้อดีและข้อจำกัด เพื่อนำระบบที่มีอยู่เดิมมาทำการวิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ และพัฒนาเป็นระบบใหม่ต่อไป

### 2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

#### 2.2.1 ASP.NET

ASP.NET เป็นภาษาสคริปต์บนเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Serverside scripting language) หมายถึง การประมวลผลจะเกิดขึ้นบนเครื่องแม่ข่าย หรือ เซิร์ฟเวอร์ (Server) ที่เป็นระบบปฏิบัติการของ windows แล้วจึงสร้างผลลัพธ์เป็นภาษา HTML ส่งให้กับเครื่องลูกข่าย หรือ ไคลเอ็นท์ (Client) เพื่อแสดงผล ซึ่งลดภาระการส่งถ่ายข้อมูลจำนวนมาก เพื่อมาประมวลผลบนเครื่องลูกข่าย การเขียนสามารถทำได้โดยการเขียน โค้ด ASP.NET แทรกลงไปใน โค้ด HTML ได้ อีกทั้ง ASP.NET นั้นเป็น ภาษาสคริปต์ยุคใหม่ที่ถูกสร้างขึ้นมาสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ภายใต้เทคโนโลยี Microsoft.NET ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมสูงสุดในปัจจุบัน

แต่เดิมนั้นเรามักจะเรียกการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) ว่าการเขียนโปรแกรม (Programming) เพราะงานมีแค่การเขียนโปรแกรม แต่สำหรับยุคปัจจุบันการพัฒนาซอฟต์แวร์มีมากกว่าการเขียนโปรแกรม โดยมีตั้งแต่การออกแบบหน้าจอ, การออกแบบฐานข้อมูล, การเขียนโปรแกรม, การทดสอบโปรแกรม และการเผยแพร่ผลงานที่พัฒนาขึ้นมา นอกจากนี้ขอบเขตของการพัฒนาแอปพลิเคชัน ไม่ได้หยุดแค่การสร้างซอฟต์แวร์ให้ทำงานบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ยังครอบคลุมไปถึงการสร้างแอปพลิเคชันให้ทำงานบนอินเทอร์เน็ต, สร้างซอฟต์แวร์สำหรับโทรศัพท์มือถือ หรือแม้กระทั่งเขียนเป็นชุดคำสั่งสำหรับหุ่นยนต์

แอปพลิเคชันโดเมน ในเว็บไซต์แต่ละเว็บไซต์ จะประกอบด้วยไฟล์หลาย ๆ ไฟล์ที่ทำงานภายใต้หน่วยความจำกลุ่มเดียวกัน โดยแยกเก็บเป็นโฟลเดอร์ตามประเภทไฟล์ ดังตารางที่ 2.1 และตารางที่ 2.2 โดยไฟล์ทั้งหมดทำงานภายใต้ค่าคอนฟิก (Configuration Setting) เดียวกัน ที่เรียกว่า แอปพลิเคชันโดเมน ในแต่ละเว็บไซต์จะมีแอปพลิเคชันโดเมนเป็นของตัวเอง แต่ละแอปพลิเคชันโดเมนจะไม่สามารถมองเห็นข้อมูลของแอปพลิเคชันโดเมนอื่นได้ เช่น ค่าของตัวแปรเซสชัน หรือตัวแปรแอปพลิเคชัน แม้ว่าจะมีหลาย ๆ แอปพลิเคชันโดเมนทำงานอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ตัว

เอกสารเดียวกันก็ตาม ซึ่งตรงนี้ทำให้เว็บไซต์มีความปลอดภัยในตัวเอง ป้อนญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 รูปแบบไฟล์ในเว็บไซต์ ASP .NET

ชนิดไฟล์	นามสกุล	รายละเอียด
เว็บฟอร์ม	*.aspx	ให้ออกแบบหน้าเว็บเพจ และติดต่อกับ Code Behind ได้
เว็บยูสเซอร์คอนโทรล	*.ascx	ใช้สร้างคอนโทรลที่ใช้สำหรับเว็บฟอร์ม
เว็บเซอร์วิส	*.asmx	ใช้สร้างเว็บเซอร์วิส
HTML	*.html	หน้า HTML ที่สามารถบรรจุไจสคริปต์ได้
สไตล์ชีต	*.css	ใช้กำหนดสไตล์ของหน้า HTML
คลาส	*.cs	คลาสเปล่าที่ให้นำไปเขียนโค้ดต่อ
ไฟล์ Global Application	*.asax	ไฟล์สำหรับจัดการกับเหตุการณ์ (Event) ต่างๆ ของเว็บไซต์
ไฟล์คอนฟิกูเรชัน	*.config	ไฟล์สำหรับกำหนดค่าต่างๆ ในเว็บไซต์

ตารางที่ 2.2 โฟลเดอร์ในเว็บไซต์ ที่สร้างบน ASP .NET

ชนิดโฟลเดอร์	รายละเอียด
Bin	บรรจุแอสเซมบลีที่ได้ถูกคอมไพล์ไว้แล้วเพื่อใช้กับเว็บไซต์
App_Browsers	เป็นไฟล์ XML ที่อนุญาตให้เราสามารถเขียนขึ้นมาได้เองเพื่อบอกถึงคุณสมบัติในด้านต่างๆ ทางฝั่งไคลเอนต์ของเบราว์เซอร์แต่ละชนิด เช่น ไคลเอนต์สคริปต์ การรองรับเฟรม การรองรับคูกี้ เราสามารถเขียนตรวจสอบเบราว์เซอร์ขณะติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ว่าตรงกับ เบราว์เซอร์ตัวใดที่เรากำหนด เพื่อที่จะได้คืนผลลัพธ์ที่เหมาะสมให้กับไคลเอนต์
App_Code	บรรจุไฟล์คลาสต่างๆ ที่อยู่ในรูปของ Source Code (*.vb หรือ *.cs) โดยไฟล์คลาสที่ถูกเขียนขึ้น แล้วนำไปวางในโฟลเดอร์นี้ จะถูกคอมไพล์โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับการเก็บคอมโพเนนต์หรือไลบรารีต่างๆ ที่สามารถถูกเรียกใช้ได้จากเว็บฟอร์มทุกตัวใน เว็บไซต์ หลังจากที่มีการคอมไพล์ไฟล์คลาสในโฟลเดอร์นี้แบบอัตโนมัติแล้ว จะได้แอสเซมบลีชุดหนึ่ง ซึ่งจะถูกเก็บไว้ในโฟลเดอร์ชั่วคราว ที่ไม่ได้เก็บในโฟลเดอร์ Bin
App_Data	บรรจุไฟล์ข้อมูลต่าง รวมทั้งไฟล์ฐานข้อมูล SQL (*.mdf)
App_GlobalResources	บรรจุไฟล์รีซอร์สสำหรับ .NET ซึ่งสามารถถูกดึงข้อมูลไปใช้จากทุกเว็บฟอร์มต่างๆ ภายในเว็บไซต์

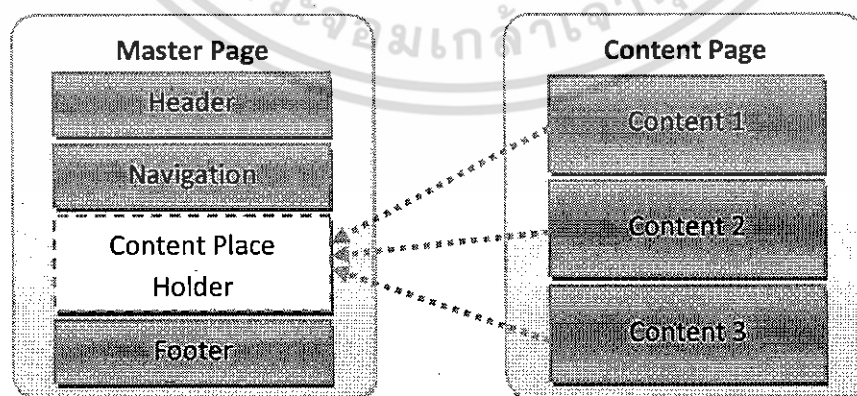
## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชนิดโฟลเดอร์	รายละเอียด
App_LocalResources	คล้ายกับโฟลเดอร์ App_GlobalResources แต่จะสามารถถูกดึงข้อมูลไปใช้กับเฉพาะเว็บฟอร์มเท่านั้น
App_Themes	บรรจุ Theme ที่ใช้กับเว็บไซต์
Theme	บรรจุรูปภาพ และสีสรรที่ใช้กับเว็บไซต์
App_WebReferences	บรรจุการอ้างอิงไปถึงเว็บเซอร์วิสอื่นๆ ที่สามารถถูกเรียกใช้ได้ในเว็บไซต์ ซึ่งภายในจะบรรจุข้อมูล WSDL และ Discovery ของเว็บเซอร์วิส

ASP.NET เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจที่จำเป็นต้องมีการตอบสนองกับผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ASP.NET มีความสามารถในการนำข้อมูลจากฐานข้อมูล (Database) ประเภทต่าง ๆ มาแสดงในเว็บเพจ จึงเหมาะแก่การนำมาใช้ทำเว็บบอร์ด, เว็บแมล์, ไดนามิกเว็บเพจ, เว็บเซอร์วิส ตลอดจนการสร้างเว็บแอปพลิเคชันเพื่อใช้ภายในองค์กรที่ต้องการคุณสมบัติในการเรียกใช้งานได้จากทุกที่โดยไม่ต้องมีการติดตั้งในเครื่องผู้ใช้ เช่น การเรียกใช้แอปพลิเคชันจากสาขาต่าง ๆ เป็นต้น

## รูปแบบการสร้างเว็บไซต์

รูปแบบการสร้างเว็บไซต์ ASP.NET แบบ Master Page ใช้สำหรับเว็บไซต์ที่มีขนาดกลางไปจนถึงขนาดใหญ่ มักจะมีส่วนหลัก ๆ ที่ประกอบด้วยส่วนของ Header Navigation และ Footer ซึ่งจะเป็นส่วนที่เหมือนกันในทุกหน้าของเว็บไซต์ เราจึงมักสร้างส่วนที่เหมือนๆ กันนี้ใน Master Page ซึ่งจะแยกออกจากส่วนที่เป็นเนื้อหาหรือ Content Page ออกจากส่วน Master Page



รูปที่ 2.1 การทำงานร่วมกันระหว่างไฟล์ Master Page กับไฟล์ Content Page

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป Master Page บรรจุเทมเพลตของ Header เทมเพลต Navigation และเทมเพลต Footer และได้เว้นว่างในส่วนเนื้อหาของเนื้อหา (Content Placeholder) เอาไว้ ส่วนที่สองคือ Content Page ที่บรรจุเฉพาะเนื้อหาของเว็บฟอร์มเท่านั้น ในการทำงานจริง จะต้องสร้างไฟล์ Master Page ขึ้นมาก่อน จากนั้นจึงสร้างไฟล์ Content Page ที่ทำการสืบทอดรูปร่างหน้าตา (Visual Inheritance) ซึ่งก็คือส่วน Header ส่วน Navigation และส่วน Footer จากไฟล์ Master Page ที่สร้างไว้ก่อนหน้าผ่านแอตทริบิวต์ MasterPageFile ที่อยู่ใน Directive Page

### ประโยชน์ของ ASP.NET

1. โค้ดจะได้รับการ compiled ทำให้การทำงานรวดเร็ว และช่วยจับข้อผิดพลาดในช่วงการออกแบบได้
2. ระบบมีการจัดการข้อผิดพลาด (Exception handling)
3. ใช้วิธีการพัฒนาเว็บ โดวส์แอปพลิเคชันอย่างการใช้ controls หรือ events ซึ่งทำให้การพัฒนาง่าย
4. มีหลากหลาย controls และไลบรารี (Library) พร้อมในการใช้งานให้เลือกเพื่อการพัฒนาที่สะดวก และรวดเร็ว
5. สามารถพัฒนาได้หลากหลายภาษาที่รองรับ เช่น C#, VB.NET, J# เป็นต้น
6. สามารถทำการแคช (cache) ได้ทั้งหน้า หรือส่วนหนึ่งของหน้าที่ต้องการ
7. สามารถแยกส่วนโค้ดออกมาต่างหากจากหน้ารูปแบบ
8. Session สามารถเลือกที่จะบันทึกในฐานข้อมูลได้ ทำให้ session ไม่สูญหายหากมีการ Reset Web Server เป็นต้น
9. สามารถทำงานร่วมกับ CSS

### เครื่องมือที่สามารถใช้ในการพัฒนา ASP.NET

1. Microsoft Visual Studio
2. Visual Web Developer Express Edition
3. ASP.NET Web Matrix
4. Expression Web
5. Macromedia Dreamweaver
6. Macromedia HomeSite
7. Microsoft Frontpage
8. Delphi
9. SharpDevelop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 SQL

SQL หรือ Standard relational database Query Language เป็นภาษามาตรฐานสำหรับระบบฐานข้อมูลคือ ภาษา Standard relational database Query Language หรือเอสคิวแอล (SQL) หรือซีคิวแอล (SE-QUEL) ซึ่งเป็นภาษาที่พัฒนาขึ้นมาโดยบริษัทไอบีเอ็ม ภาษา SQL (Standard Query Language) เป็นส่วนหนึ่งของระบบฐานข้อมูลแบบรีเลชันแนล (Relational Database) ที่ได้รับความนิยมมากเพราะง่ายต่อความเข้าใจ และอยู่ในรูปภาษาอังกฤษ

### ประเภทคำสั่งของ SQL

1. คำสั่งกำหนดประเภทข้อมูล (Data Definition Language Command: DDL) เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้สำหรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของฐานข้อมูล ประกอบด้วย คำสั่ง Create, Replace, Alter, Truncate, Rename, Drop
2. คำสั่งในการควบคุมโครงสร้างข้อมูล (Data Control Language Command: DCL) ประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการควบคุม การเกิดภาวะพร้อมกัน หรือการป้องกันการเกิดเหตุการณ์ที่ผู้ใช้หลายคนเรียกใช้ข้อมูลพร้อมกัน และคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความปลอดภัยของข้อมูลด้วยการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน เช่น คำสั่ง Grant และ Revoke
3. คำสั่งในการปรับปรุงข้อมูล (Data Manipulation Language Command: DML) ประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การเพิ่มหรือลบข้อมูล ซึ่งได้แก่คำสั่ง Insert, Delete และ Update
4. คำสั่งใช้ในการค้นหาข้อมูล (Data Retrieval Command) มีหน้าที่ในการค้นหาข้อมูล เพื่อแสดงรายการข้อมูล หรือคำนวณ โดยมีคำสั่งเพียงคำสั่งเดียวนั้นคือ คำสั่ง Select
5. คำสั่งในการควบคุมการทำรายการข้อมูล (Transaction Control Command) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการยืนยันรายการต่างๆ ที่ผู้ใช้งานได้กระทำกับฐานข้อมูล โดยคำสั่งในกลุ่มนี้จะประกอบด้วย Commit และ Rollback

### SQL Server Management Studio

SQL Server Management Studio หรือ SSMS เป็นเครื่องมือที่สำคัญของโปรแกรมเมอร์ หรือผู้พัฒนาโปรแกรมเนื่องจากในการเขียนโปรแกรมขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล SQL Server จำเป็นต้องทดสอบหรือเรียนรู้คำสั่งโปรแกรมผ่านเครื่องมือนี้ ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมการทำงานสำหรับการสำหรับการเข้าถึงข้อมูล (accessing), การกำหนดค่า (configuring), การจัดการ (managing), การบริหาร (administering) และการพัฒนา (developing) ทุกองค์ประกอบของ SQL Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 Google Maps API

Google Maps เป็นบริการหนึ่งของกูเกิ้ลที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงแผนที่ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้หลายอย่าง ยกตัวอย่างการใช้งาน เช่น ค้นหาข้อมูลการเดินทางเชิงแผนที่ หรือรายงานสภาพการจราจร เป็นต้น

การลงทะเบียนเพื่อใช้งาน

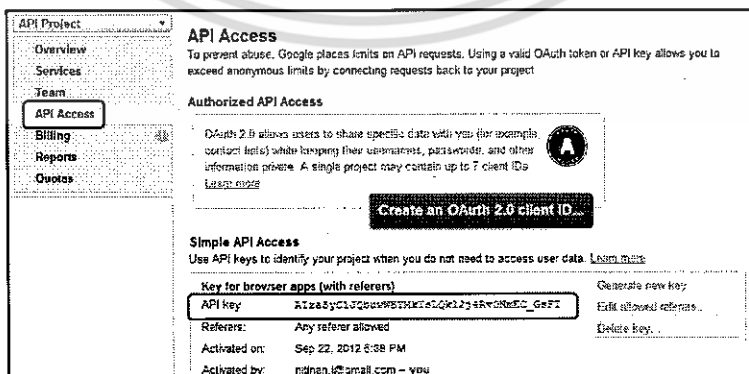
การนำ Google Maps มาใช้งานสามารถทำได้โดยเริ่มจากลงทะเบียน Google Map เพื่อขอ API Key ที่ใช้อย่างอิงในการเชื่อมต่อกับ Google Maps API ซึ่งการลงทะเบียนเพื่อขอรับ API Key ที่ใช้เชื่อมต่อกับ Google Maps API ทำได้ดังนี้

1. เข้าไปที่เว็บไซต์ <https://code.google.com/apis/console> แล้วล็อกอินด้วยบัญชีกูเกิ้ล
2. เลือกเมนู Services จากนั้นทำการ Activate รายการ Google Maps API v3 service



รูปที่ 2.2 แสดงการ Activate รายการ Google Maps API v3

3. เลือกเมนู API Access จะปรากฏ API Key ที่สามารถใช้อ้างอิงการเชื่อมต่อ



รูปที่ 2.3 แสดง API Key ที่ใช้เชื่อมต่อกับ Google Maps API

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

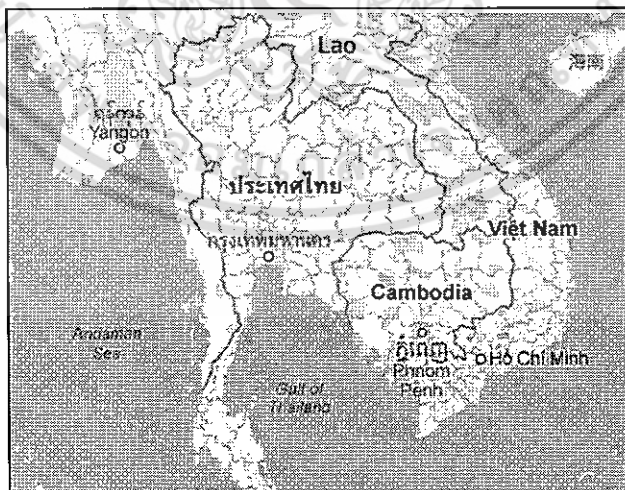
- หลังจากที่ลงทะเบียนและได้ API Key มาแล้ว การนำ Google Maps มาแสดงบนเว็บไซต์ ทำได้โดย ผู้พัฒนาจะต้องเขียนขอสไลด์ JavaScript เพื่อดึงแผนที่มาปรากฏเว็บไซต์ด้วยขอสไลด์ JavaScript โดยนำ API Key ที่ได้ลงทะเบียนมาใส่ในขอสไลด์

```

<DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta name="viewport" content="initial-scale=1.0, user-scalable=no" />
<style type="text/css">
html { height: 100%; }
body { height: 100%; margin: 0; padding: 0; }
#map_canvas { height: 100%; }
</style>
<script type="text/javascript"
src="http://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=AlzaSyC1JQbuwWBTMKtsLQNZ4Rv0NmEC_GsFI&sen
sor=TRUE">
</script>
<script type="text/javascript">
function initialize(){
var mapOptions={
center: new google.maps.LatLng(11.186814,98.755863),
zoom: 6,
mapTypeId: google.maps.MapTypeId.ROADMAP
};
var map = new google.maps.Map(document.getElementById("map_canvas"),
mapOptions);
</script>
</head>
<body onload="initialize()"
<div id="map_canvas" style="width:100%; height:100%"></div>
</body>
</html>
    
```

รูปที่ 2.4 แสดงการนำ API Key มาใส่ในขอสไลด์ JavaScript

เมื่อมีการเรียกไฟล์ Maps API และระบุพารามิเตอร์ที่สำคัญของแผนที่ โดยมีการสร้างวัตถุ และมีการกำหนดค่าพารามิเตอร์ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น พิกัดละติจูด-ลองจิจูด และสเกลในการแสดงผลแผนที่ ในที่นี้ ได้กำหนดพิกัดของแผนที่ประเทศไทย เมื่อนำแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์จะได้ผลลัพธ์



รูปที่ 2.5 แสดงตัวอย่างการแสดงผลแผนที่จาก Google Maps API

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การหาพิกัดบนแผนที่

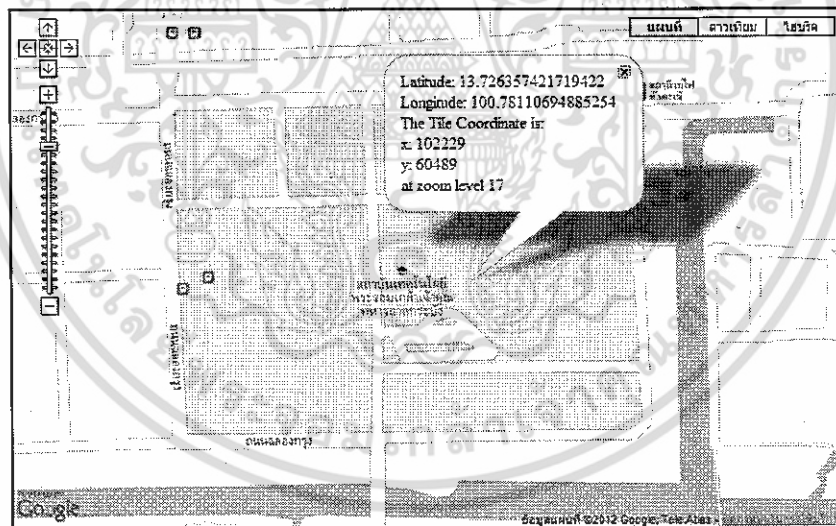
การหาพิกัดบนแผนที่ ใช้สำหรับค้นหาตำแหน่งบนแผนที่ Google map ทำให้สามารถจัดเก็บค่าพิกัดของตำแหน่งที่ต้องการได้ มีประโยชน์ในการค้นหาเพื่อจัดเก็บพิกัดของตำแหน่งบนแผนที่ ซึ่งการค้นหาพิกัดของแผนที่ Google map จะมีเครื่องมือหรือคำสั่งที่ให้ผู้พัฒนาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ดังรูปที่ 2.5 เป็นการแสดงซอร์สโค้ดในการบอกค่าพิกัด เมื่อมีการคลิกที่แผนที่ จะมีการส่งค่าพิกัด lat, lng ณ ตำแหน่งที่คลิก และแสดงหน้าต่างเพื่อบอกข้อมูลพิกัด

```

GEvent.addListener(map,"click",function(overlay,latlng){
    if(overlay){
        return;
    }
    var tileCoordinate = new GPoint();
    var tilePoint = new GPoint();
    var currentProjection = G_NORMAL_MAP.getProjection();
    tilePoint = currentProjection.fromLatLngToPixel(latlng, map.getZoom());
    tileCoordinate.x = Math.floor(tilePoint.x / 256);
    tileCoordinate.y = Math.floor(tilePoint.y / 256);
    var myHtml = "Latitude: " + latlng.lat() + "<br/>Longitude: " + latlng.lng() +
    "<br/>The Tile Coordinate is:<br/>x: " + tileCoordinate.x +
    "<br/>y: " + tileCoordinate.y + "<br/>at zoom level " + map.getZoom();
    map.openInfoWindow(latlng, myHtml);
});

```

รูปที่ 2.6 แสดงซอร์สโค้ดการหาพิกัดบนแผนที่



รูปที่ 2.7 แสดงผลลัพธ์ข้อมูลพิกัดเมื่อคลิกบนแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างตำแหน่งบนแผนที่จากฐานข้อมูล

ผู้พัฒนาสามารถสร้างตำแหน่ง หรือ Marker บนแผนที่เองได้ ด้วยการนำพิกัดที่จัดเก็บในฐานข้อมูลมาสร้างเป็นตำแหน่งบนแผนที่ใน Google map

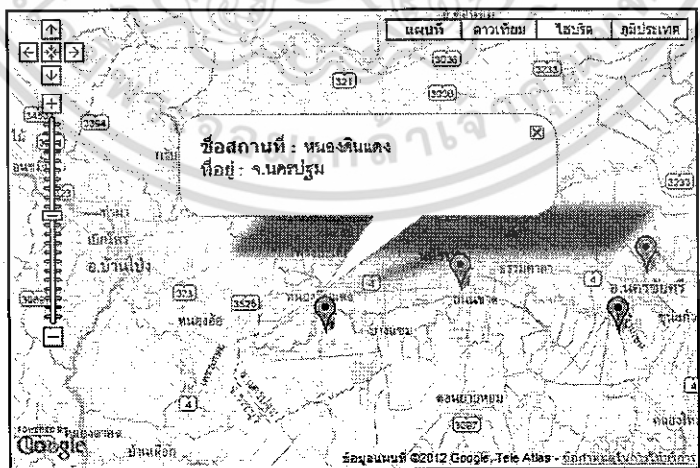
```

GDownloadUrl("createMarker.txt", function(data) {
var xml = GXml.parse(data);
var markers = xml.documentElement.getElementsByTagName("marker");
var sidebar = document.getElementById("sidebar");
sidebar.innerHTML = "";
if (markers.length == 0) {
sidebar.innerHTML = "No results found.";
return;
}
for (var i = 0; i < markers.length; i++) {
var name = markers[i].getAttribute("name");
var address = markers[i].getAttribute("address");
var type = "cross";
var point = new GLatLng(parseFloat(markers[i].getAttribute("lat")),
parseFloat(markers[i].getAttribute("lng")));
var marker = createMarker(point, name, address, type);
map.addOverlay(marker);
var sidebarEntry = createSidebarEntry(marker, name, address);
sidebar.appendChild(sidebarEntry);
bounds.extend(point);
}
});

function createMarker(point, name, address, type) {
var marker = new GMarker(point, customIcons[type]);
var html = "<b>รื่องานที่ : "</b>"+ name + "</b> <br/>ที่อยู่ : "+ address;
GEvent.addListener(marker, "click", function() {
marker.openInfoWindowHtml(html);
});
return marker;
}
    
```

รูปที่ 2.8 แสดงซอร์สโค้ดการสร้างตำแหน่งบนแผนที่

จากซอร์สโค้ด จะมีการอ่านข้อมูลจากไฟล์ เพื่อทำการสร้าง Marker บนแผนที่ โดยข้อมูลจะถูกสร้างขึ้นมาและเก็บไว้ที่ตัวแปร sidebar เพื่อเก็บไว้ใช้แสดงข้อมูล และทำการวนลูปสร้าง พิกัดขึ้นมาจนครบด้วย function createMarker ซึ่ง Marker ที่ถูกสร้างแต่ละตัวจะเก็บค่าของชื่อที่อยู่ ประเภท Marker ที่แสดงผล และค่าพิกัดของ Marker เพื่อใช้ในการแสดงผล



รูปที่ 2.9 แสดงผลลัพธ์การสร้างตำแหน่งบนแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

การพัฒนากระบวนการนอกจากจะต้องวิเคราะห์และออกแบบควรต้องมีการศึกษาข้อมูลประกอบเพิ่มเติมเพื่อนำมาอ้างอิงแนวทางต่าง ๆ นำข้อดี ข้อเสียมาวิเคราะห์และพิจารณาเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ โดยผลงานที่ได้ศึกษาและมีความเกี่ยวข้องกับระบบ มีดังนี้

### 2.3.1 เว็บไซต์บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) หรือผู้ให้บริการรถไฟฟ้า BTS

ภายในเว็บไซต์ (<http://www.bts.co.th/>) มีส่วนสำหรับแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า BTS คือเมนูเที่ยวกรุงเทพฯ ด้วยบีทีเอส ซึ่งแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ เช่น วัด, ศาสนสถาน, แหล่งช้อปปิ้ง, สวนสาธารณะ เป็นต้น เมื่อผู้ใช้งานเลือกหมวดหมู่ที่สนใจ จะแสดงรายชื่อของสถานที่ท่องเที่ยวตามหมวดหมู่ที่เลือก เมื่อผู้ใช้งานเลือกชื่อสถานที่ที่จะแสดงรูปภาพ รายละเอียดสถานที่ รวมถึงวิธีการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า BTS ดังรูป

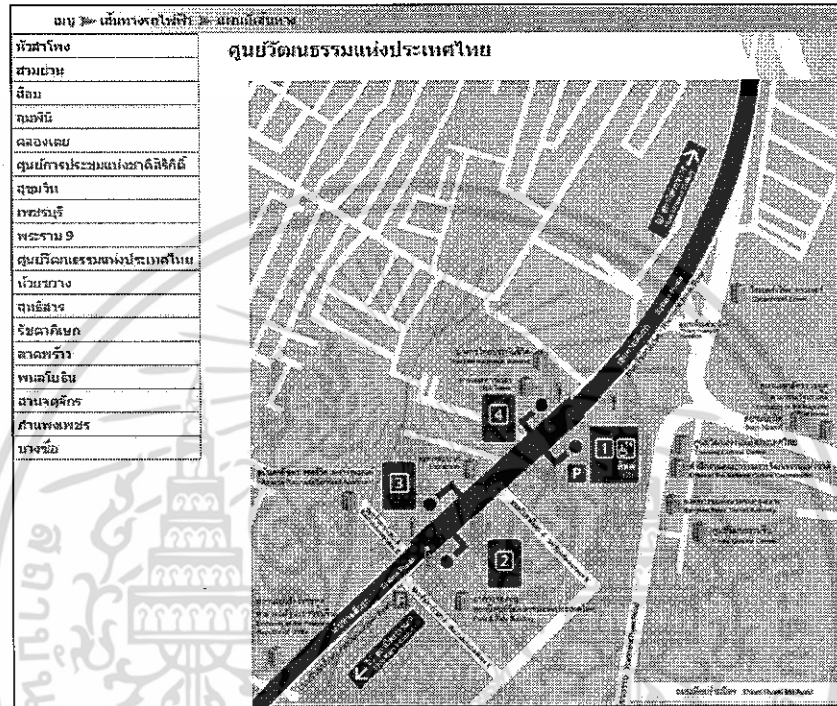


รูปที่ 2.10 เว็บไซต์ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า BTS เมนูเที่ยวกรุงเทพฯ ด้วยบีทีเอส

จากการศึกษาจากเว็บไซต์พบว่าระบบสามารถให้บริการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวในรูปแบบข้อมูลรายละเอียดตามสถานที่ที่ผู้ใช้เลือกและให้ข้อมูลการเดินทางโดยระบุเพียงชื่อสถานียรถไฟฟ้าปลายทางพร้อมหมายเลขทางออกเท่านั้น โดยพบข้อจำกัดคือระบบยังไม่มีส่วนสำหรับให้ผู้ใช้ระบุสถานีต้นทางที่ต้องการทำให้ไม่ทราบอัตราค่าโดยสารและระยะเวลาการเดินทาง และไม่มีส่วนแสดงข้อมูลแผนที่ นอกจากนี้ยังไม่สามารถเพิ่มคำวิจารณ์หรือให้คะแนนกับสถานที่ท่องเที่ยวได้

2.3.2 เว็บไซต์บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) หรือผู้ให้บริการรถไฟฟ้า MRT

ภายในเว็บไซต์ (<http://www.bangkokmetro.co.th/>) มีส่วนแสดงแผนที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้า MRT ทั้ง 18 สถานี โดยแสดงตำแหน่งของสถานี ตำแหน่งทางออกสถานี และแสดงตำแหน่งสถานที่ที่อยู่รายล้อมบริเวณสถานี โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกสถานีที่สนใจได้จากชื่อสถานี จากนั้นระบบจะแสดงแผนที่บริเวณสถานีที่ผู้ใช้เลือก ดังรูป



รูปที่ 2.11 เว็บไซต์ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า MRT เมนูแผนที่เส้นทางรถไฟฟ้า

จากการศึกษาจากเว็บไซต์พบว่าระบบสามารถให้บริการข้อมูลแผนที่ของแต่ละสถานี โดยแสดงตำแหน่งของสถานี ทางออกสถานี และสถานที่ที่อยู่บริเวณสถานีได้ โดยพบข้อจำกัดคือแผนที่ที่แสดงนั้นเป็นรูปภาพ ดังนั้น หากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ที่ท่องเที่ยว หรือมีสถานที่ท่องเที่ยวใหม่เพิ่มขึ้น จะไม่สามารถแสดงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันได้ อีกทั้งไม่สามารถเลือกสถานที่ที่สนใจเพื่อดูรายละเอียดของสถานที่ และไม่สามารถดูข้อมูลการเดินทางได้

### 2.3.3 เว็บไซต์บริษัท รถไฟฟ้า รฟท. จำกัด หรือผู้ให้บริการรถไฟฟ้า Airport Rail Link

ภายในเว็บไซต์ (<http://www.srtet.co.th/>) มีส่วนแสดงรูปภาพสถานีรถไฟฟ้า Airport Rail Link ทั้ง 8 สถานี และแสดงจุดเชื่อมต่อไปยังสถานีของระบบรถไฟฟ้าอื่น โดยแสดงข้อมูลและรูปภาพของแต่ละสถานี ดังรูป



รูปที่ 2.12 เว็บไซต์ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า Airport Rail Link เมนูเส้นทางให้บริการ

จากการศึกษาจากเว็บไซต์พบว่าระบบแสดงข้อมูลรายละเอียดของแต่ละสถานีได้ โดยพบข้อจำกัดคือ ระบบไม่มีส่วนแสดงข้อมูลของสถานีที่บริเวณสถานีทั้งข้อมูลรายละเอียดและข้อมูลแผนที่ ดังนั้น ผู้ใช้บริการไม่สามารถทราบข้อมูลของสถานีรวมถึงรายละเอียดการเดินทางไปยังสถานที่ที่ต้องการได้อย่างเพียงพอ

## 2.4 สรุป

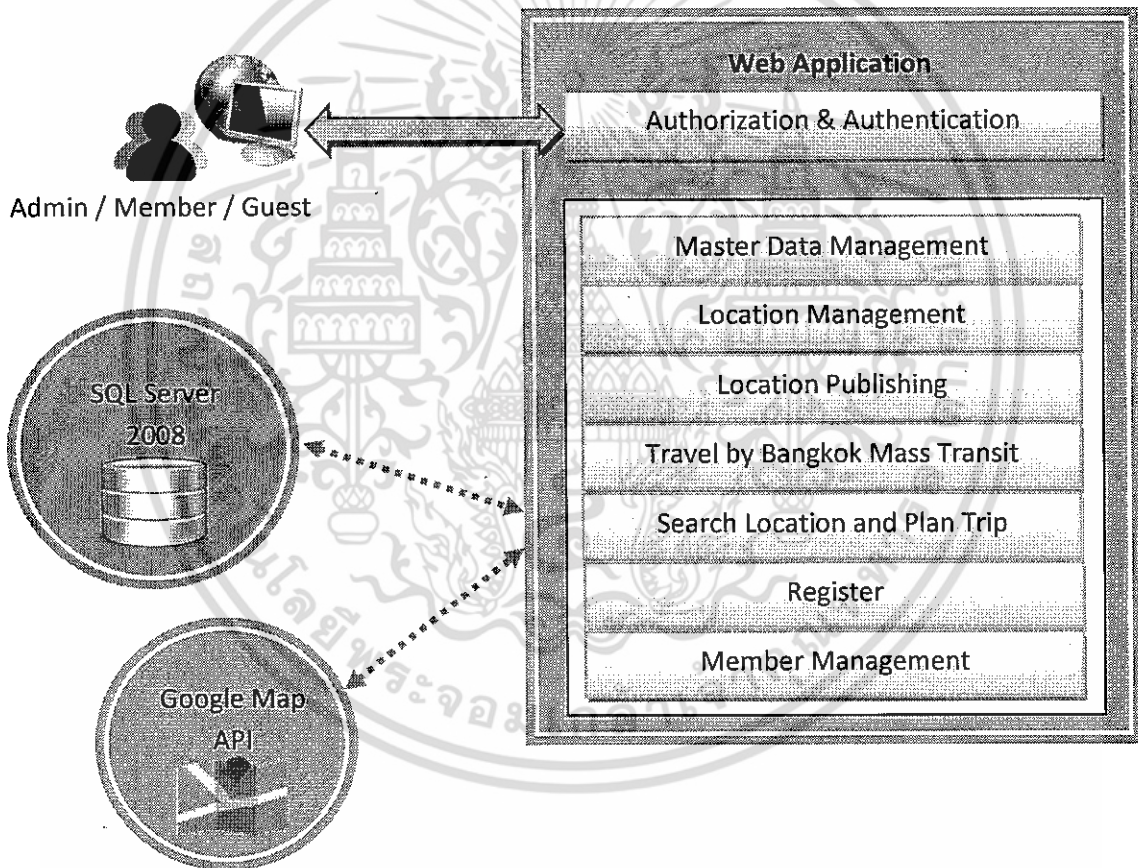
จากเนื้อหาในบทที่ 2 แสดงให้เห็นแนวทางในการนำเครื่องมือหรือเทคโนโลยี และวิธีการที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบรวมถึงพัฒนาโปรแกรมด้วย ASP.NET การใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล SQL Server และการสร้างและจัดการแผนที่ด้วย Google Map API ซึ่งเนื้อหาดังกล่าว จะมีการนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อนำมาพัฒนาในระบบต่อไป

### บทที่ 3

## การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

### 3.1 บทนำ

จากบทที่ 1 และบทที่ 2 ได้ทราบถึงการทำงานของระบบที่มีอยู่เดิม จากการวิเคราะห์ศึกษา และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ผู้พัฒนาได้ทำการออกแบบระบบงานเพื่อให้ได้ระบบที่มีความสามารถในการทำงานได้ตรงตามความต้องการของระบบใหม่ที่จะพัฒนาขึ้น โดยใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ และยูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ เพื่อนำมาช่วยในการดำเนินงานโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

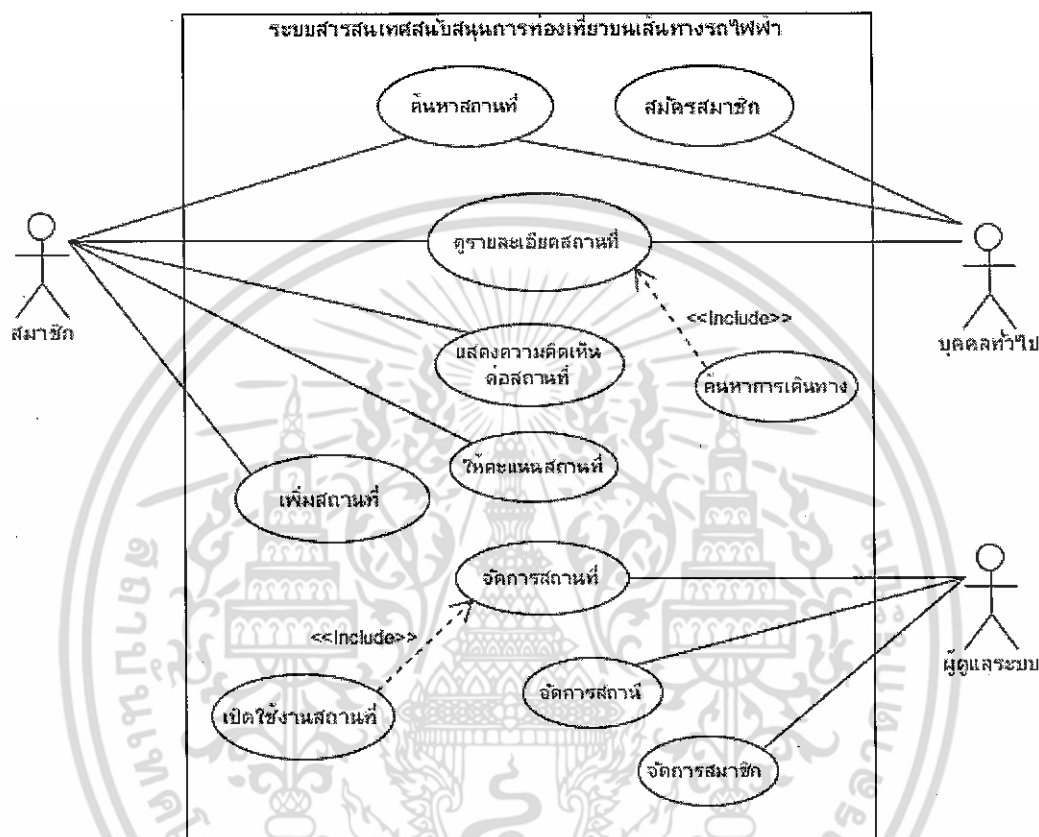


รูปที่ 3.1 ภาพรวมของระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบสำหรับงานวิจัยนี้ ได้นำแผนภาพยูเอ็มแอลมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของระบบ ประกอบด้วย แผนภาพยูสเคส แผนภาพแอกติวิตี้ ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรม และคลาสไดอะแกรม โดยการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน มีรายละเอียด ดังนี้

### 3.2 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)



รูปที่ 3.2 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า

แผนภาพยูสเคสใช้แสดงภาพรวมการทำงานของระบบ และขอบเขตการทำงานของระบบ จากแผนภาพประกอบด้วยแอกเตอร์ 3 แอกเตอร์ดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่จัดการข้อมูลหลักในระบบ ได้แก่ ข้อมูลรายละเอียดสถานที่ และในกรณีที่มีการเพิ่มสถานที่ที่ท่องเที่ยวจากสมาชิกสามารถประกาศใช้งานหรือยกเลิกใช้งานสถานที่ท่องเที่ยวได้ และสามารถจัดการข้อมูลสมาชิกที่มีในระบบได้
2. สมาชิก สามารถเข้าใช้งานระบบเพื่อสร้างข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวได้ โดยสามารถจัดการข้อมูลและเพิ่มข้อมูลกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยวได้ นอกจากนี้สามารถค้นหาและดูรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว สามารถค้นหาข้อมูลการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจ อีกทั้งยังสามารถแสดงความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์และให้คะแนนกับสถานที่ท่องเที่ยวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บุคคลทั่วไป สามารถค้นหาและดูรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว สามารถค้นหาข้อมูลการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจได้

ยูสเคสจะแสดงถึงการทำงานหลักของระบบ จากไดอะแกรมข้างต้นจะประกอบไปด้วย ยูสเคส 11 ยูสเคส ดังนี้

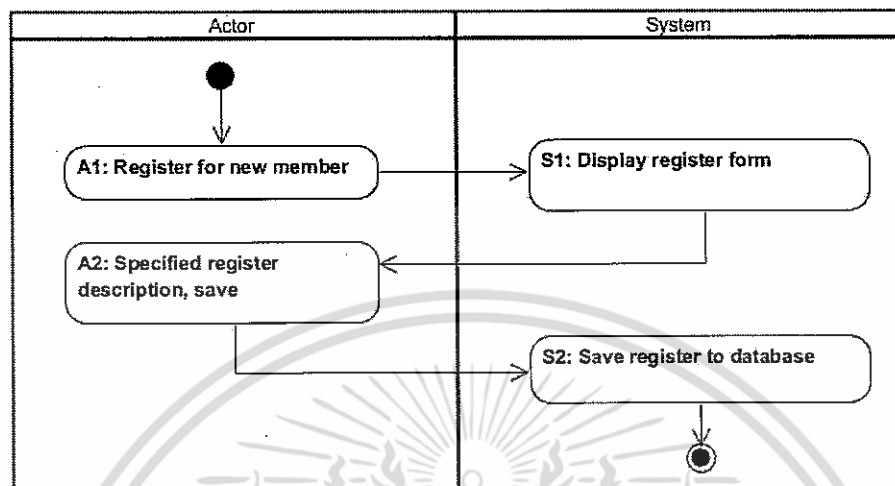
- สมัครสมาชิก คือ ส่วนสำหรับให้ผู้ใช้งานทำการสมัครสมาชิก
- ค้นหาสถานที่ ประกอบด้วยส่วนสำหรับกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว ส่วนแสดงผลการค้นหาในรูปแบบรายการข้อมูลและตำแหน่งบนแผนที่
- เพิ่มสถานที่ คือ ส่วนสำหรับเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว ประกอบด้วยส่วนสำหรับเพิ่มข้อมูลตำแหน่งในแผนที่ ข้อมูลรายละเอียดและรูปภาพของสถานที่ท่องเที่ยว รวมถึงข้อมูลการเดินทางผ่านสถานีรถไฟฟ้า
- ดูรายละเอียดสถานที่ คือ ส่วนแสดงรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวที่ประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียด ข้อมูลแผนที่ รูปภาพ ความคิดเห็นและคะแนนจากผู้ใช้งานที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยว
- ค้นหาการเดินทาง คือ กรณีที่ผู้ใช้งานดูรายละเอียดสถานที่ จะแสดงส่วนสำหรับกำหนดสถานีต้นทางในการเดินทางเพื่อแสดงรายละเอียดการเดินทาง อัตราค่าโดยสาร และระยะเวลาการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยว
- จัดการสถานที่ คือ ส่วนสำหรับจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ประกอบไปด้วยการแก้ไขข้อมูลตำแหน่งบนแผนที่ การแก้ไขข้อมูลรายละเอียด และการลบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
- แสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ คือ ส่วนที่สมาชิกสามารถแสดงความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์ที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยว
- ให้คะแนนสถานที่ คือ ส่วนที่สมาชิกสามารถให้คะแนนต่อสถานที่ท่องเที่ยว
- เปิดใช้งานสถานที่ คือ กรณีที่ผู้ดูแลระบบเข้ามาจัดการสถานที่ จะมีส่วนสำหรับเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อให้ผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้งานระบบสามารถเข้ามาดูรายละเอียดสถานที่นั้น ๆ ได้
- จัดการสมาชิก คือ ส่วนสำหรับจัดการข้อมูลสมาชิก ประกอบไปด้วยการแก้ไขข้อมูลสมาชิก และปิดการใช้งานสมาชิก
- จัดการสถานี คือ ส่วนสำหรับแก้ไขรายละเอียดของสถานีรถไฟฟ้า รวมถึงการเพิ่มหรือลบข้อมูลทางออกของสถานีรถไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 แอคติวิตี้ไดอะแกรม (Activity Diagram)

จากการวิเคราะห์ระบบสามารถเขียนออกมาในรูปแบบภาพกิจกรรม ได้ดังนี้

#### 3.3.1 สมัครสมาชิก



รูปที่ 3.3 แอคติวิตี้ไดอะแกรมสมัครสมาชิก

แอคติวิตี้ไดอะแกรมสมัครสมาชิก อธิบายขั้นตอนการสมัครสมาชิก ดังนี้

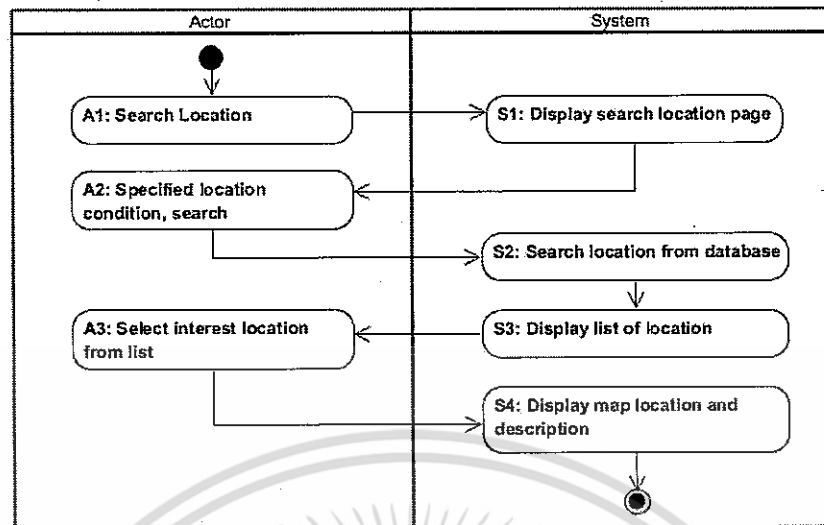
A1: ผู้ใช้งานต้องการสมัครสมาชิก

S1: ระบบแสดงหน้าจอรอกแบบฟอร์มการสมัครสมาชิก

A2: ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลส่วนตัวแล้วทำการบันทึก

S2: ระบบบันทึกข้อมูลการสมัครสมาชิกลงฐานข้อมูล

### 3.3.2 ค้นหาสถานที่และดูรายละเอียดสถานที่



รูปที่ 3.4 แอคตวิตีไดอะแกรมค้นหาและดูรายละเอียดสถานที่

แอคตวิตีไดอะแกรมค้นหาสถานที่ อธิบายขั้นตอนการค้นหาสถานที่ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

A1: ผู้ใช้งานต้องการค้นหาสถานที่ที่เกี่ยวข้อง

S1: ระบบแสดงหน้าจอกำหนดการค้นหาที่เกี่ยวข้อง

A2: ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไขในการค้นหา

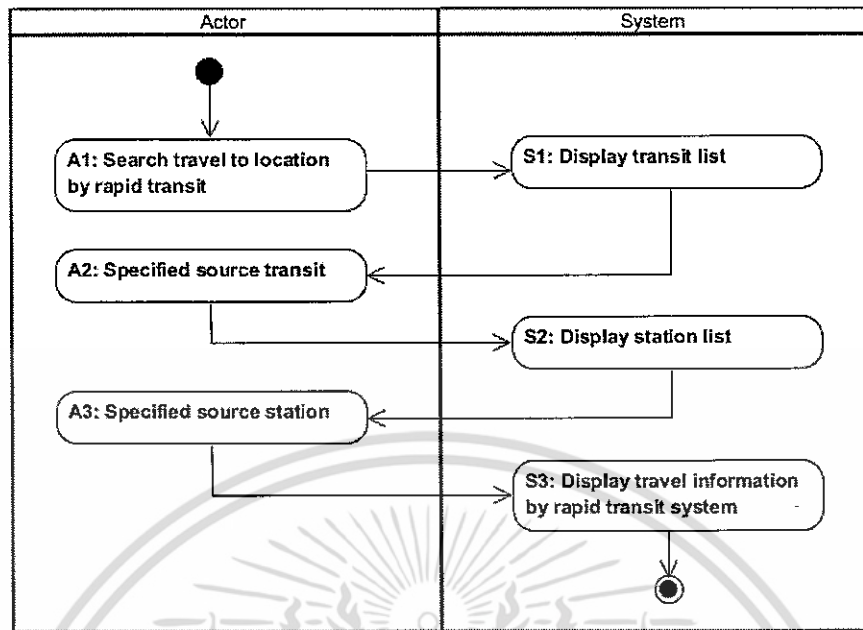
S2: ระบบค้นหาสถานที่จากฐานข้อมูล

S3: ระบบแสดงรายการผลการค้นหาสถานที่ที่พบ

A3: ผู้ใช้งานเลือกสถานที่จากผลการค้นหา

S4: ระบบแสดงข้อมูลสถานที่ในรูปแบบแผนที่และข้อมูลรายละเอียด

### 3.3.3 ค้นหาการเดินทาง



รูปที่ 3.5 แอคติวิตี้ไดอะแกรมค้นหาการเดินทาง

แอคติวิตี้ไดอะแกรมค้นหาการเดินทาง อธิบายขั้นตอนการค้นหาการเดินทางไปยังสถานที่โดยรถไฟฟ้า ดังนี้

A1: ผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลการเดินทาง

S1: ระบบแสดงรายการผู้ให้บริการรถไฟฟ้า

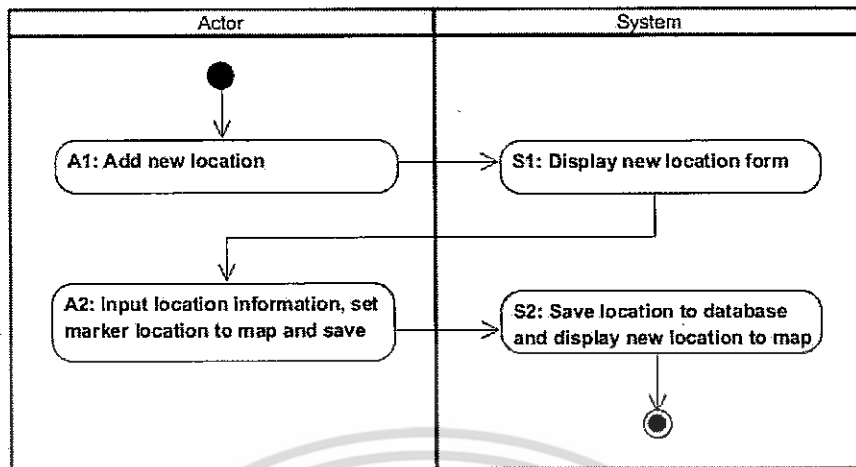
A2: ผู้ใช้งานระบุผู้ให้บริการรถไฟฟ้าต้นทาง

S2: ระบบแสดงรายการสถานีรถไฟฟ้า

A3: ผู้ใช้งานระบุสถานีรถไฟฟ้าต้นทาง

S3: ระบบแสดงข้อมูลการเดินทางไปยังสถานที่โดยรถไฟฟ้า

### 3.3.4 เพิ่มสถานที่



รูปที่ 3.6 แอคตีวิตี่ไดอะแกรมเพิ่มสถานที่

แอคตีวิตี่ไดอะแกรมเพิ่มสถานที่ อธิบายขั้นตอนการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว ดังนี้

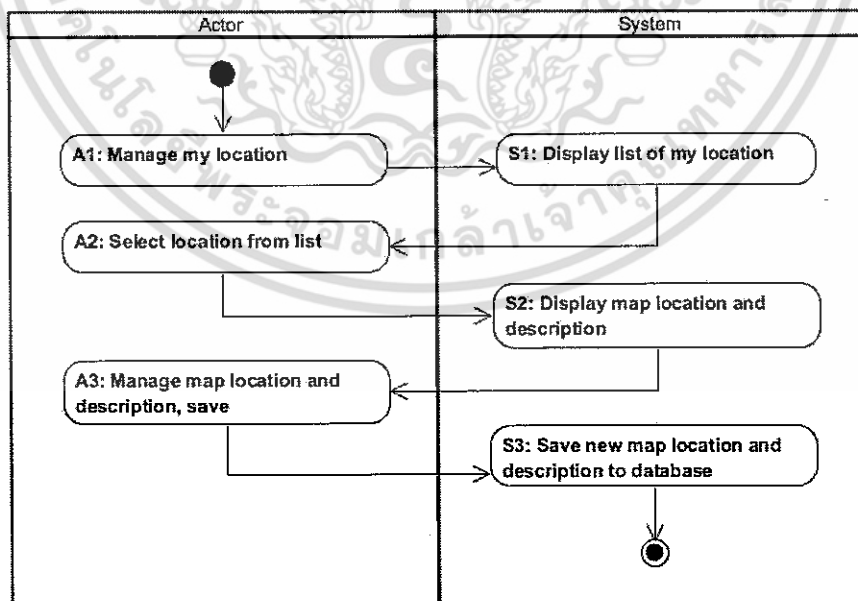
A1: ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว

S1: ระบบแสดงหน้าจอการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว

A2: ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลสถานที่พร้อมกำหนดตำแหน่งสถานที่ในแผนที่แล้วบันทึก

S2: ระบบบันทึกข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวลงฐานข้อมูล

### 3.3.5 จัดการสถานที่



รูปที่ 3.7 แอคตีวิตี่ไดอะแกรมจัดการสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอกตวิตีไดอะแกรมจัดการสถานที่ อธิบายขั้นตอนการจัดการข้อมูลสถานที่ ดังนี้

A1: ผู้ใช้งานต้องการจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

S1: ระบบแสดงรายการสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้งานเคยเพิ่มในระบบ

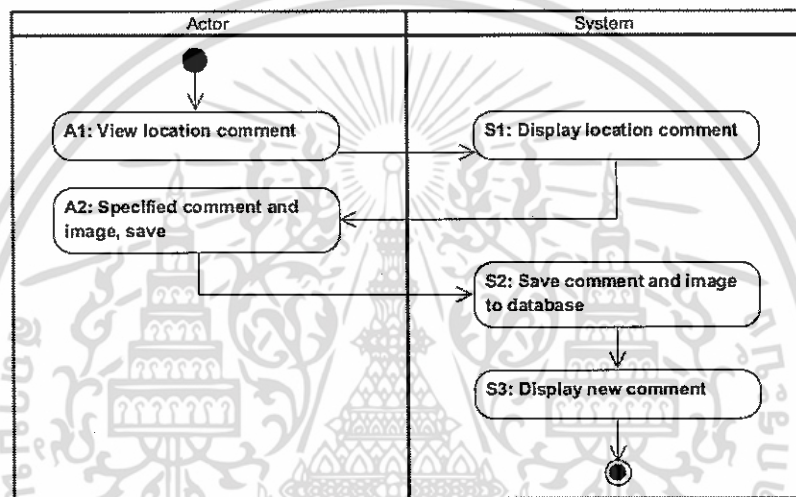
A2: ผู้ใช้งานเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการจัดการข้อมูล

S2: ระบบแสดงข้อมูลรายละเอียดรวมถึงตำแหน่งบนแผนที่ของสถานที่

A3: ผู้ใช้งานทำการจัดการข้อมูลด้วยการ แก้ไข หรือ ลบข้อมูล แล้วบันทึก

S3: ระบบบันทึกการจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวในฐานข้อมูล

### 3.3.6 แสดงความคิดเห็นต่อสถานที่



รูปที่ 3.8 แอกตวิตีไดอะแกรมแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่

แอกตวิตีไดอะแกรมแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ อธิบายขั้นตอนการแสดงความ  
ความคิดเห็นต่อสถานที่ ดังนี้

A1: ผู้ใช้งานดูรายการความคิดเห็นของสมาชิก

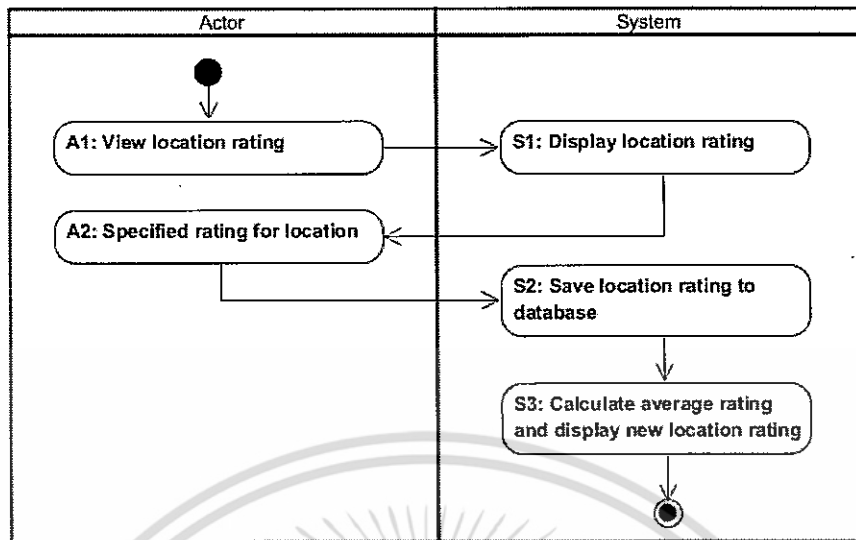
S1: ระบบแสดงรายการความคิดเห็นของสมาชิก

A2: ผู้ใช้งานระบุข้อความของความคิดเห็นและแนบไฟล์รูปภาพ แล้วบันทึก

S2: ระบบบันทึกข้อมูลความคิดเห็นลงในฐานข้อมูล

S3: ระบบแสดงข้อมูลความคิดเห็นใหม่ของสถานที่

### 3.3.7 ให้คะแนนสถานที่

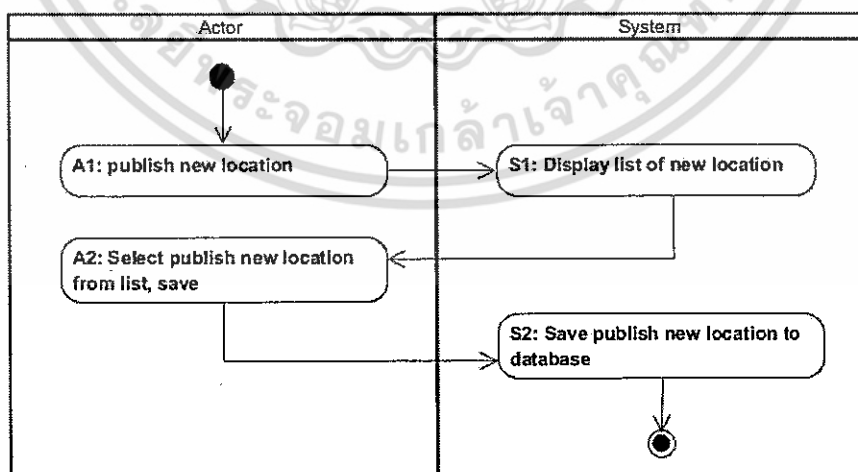


รูปที่ 3.9 แอคติวิตี้ไดอะแกรมให้คะแนนสถานที่

แอคติวิตี้ไดอะแกรมให้คะแนนสถานที่ อธิบายขั้นตอนการให้คะแนนสถานที่ ดังนี้

- A1: ผู้ใช้งานต้องการให้คะแนนสถานที่
- S1: ระบบแสดงส่วนสำหรับให้คะแนนสถานที่ของสมาชิก
- A2: ผู้ใช้งานระบุคะแนนที่ต้องการ
- S2: ระบบบันทึกคะแนนของสมาชิกลงในฐานข้อมูล
- S3: ระบบคำนวณคะแนนเฉลี่ยของสถานที่และแสดงผล

### 3.3.8 เปิดใช้งานสถานที่



รูปที่ 3.10 แอคติวิตี้ไดอะแกรมเปิดใช้งานสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอกตวิตีไคอะแกรมเปิดใช้งานสถานที่ อธิบายขั้นตอนการประกาศใช้งานสถานที่  
ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

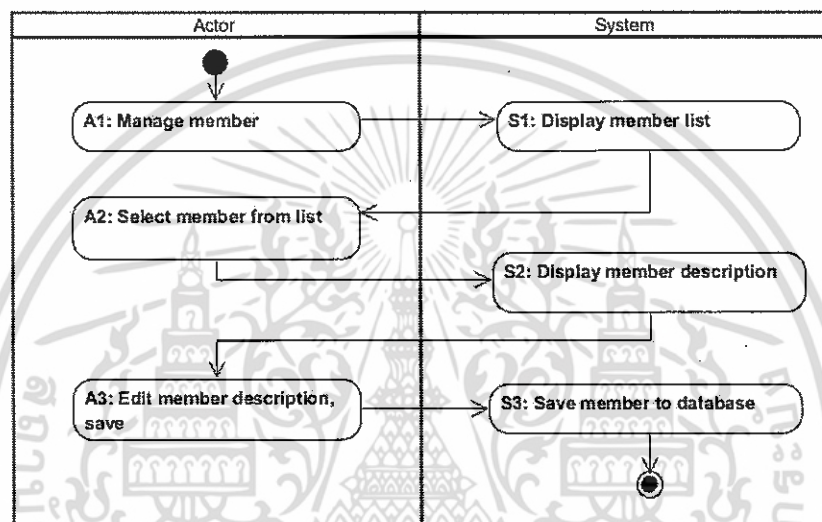
A1: ผู้ใช้งานต้องการประกาศใช้งานสถานที่ที่เกี่ยวข้อง

S1: ระบบแสดงรายการสถานที่ที่เกี่ยวข้องที่มีในระบบ

A2: ผู้ใช้งานเลือกสถานที่ที่ต้องการประกาศใช้งานแล้วบันทึก

S2: ระบบบันทึกข้อมูลการประกาศใช้งานสถานที่ที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูล

### 3.3.9 จัดการสมาชิก



รูปที่ 3.11 แอกตวิตีไคอะแกรมจัดการสมาชิก

แอกตวิตีไคอะแกรมจัดการสมาชิก อธิบายขั้นตอนการจัดการข้อมูลสมาชิก ดังนี้

A1: ผู้ใช้งานต้องการจัดการข้อมูลสมาชิก

S1: ระบบแสดงรายการสมาชิกที่มีในระบบ

A2: ผู้ใช้งานเลือกสมาชิกที่ต้องการ

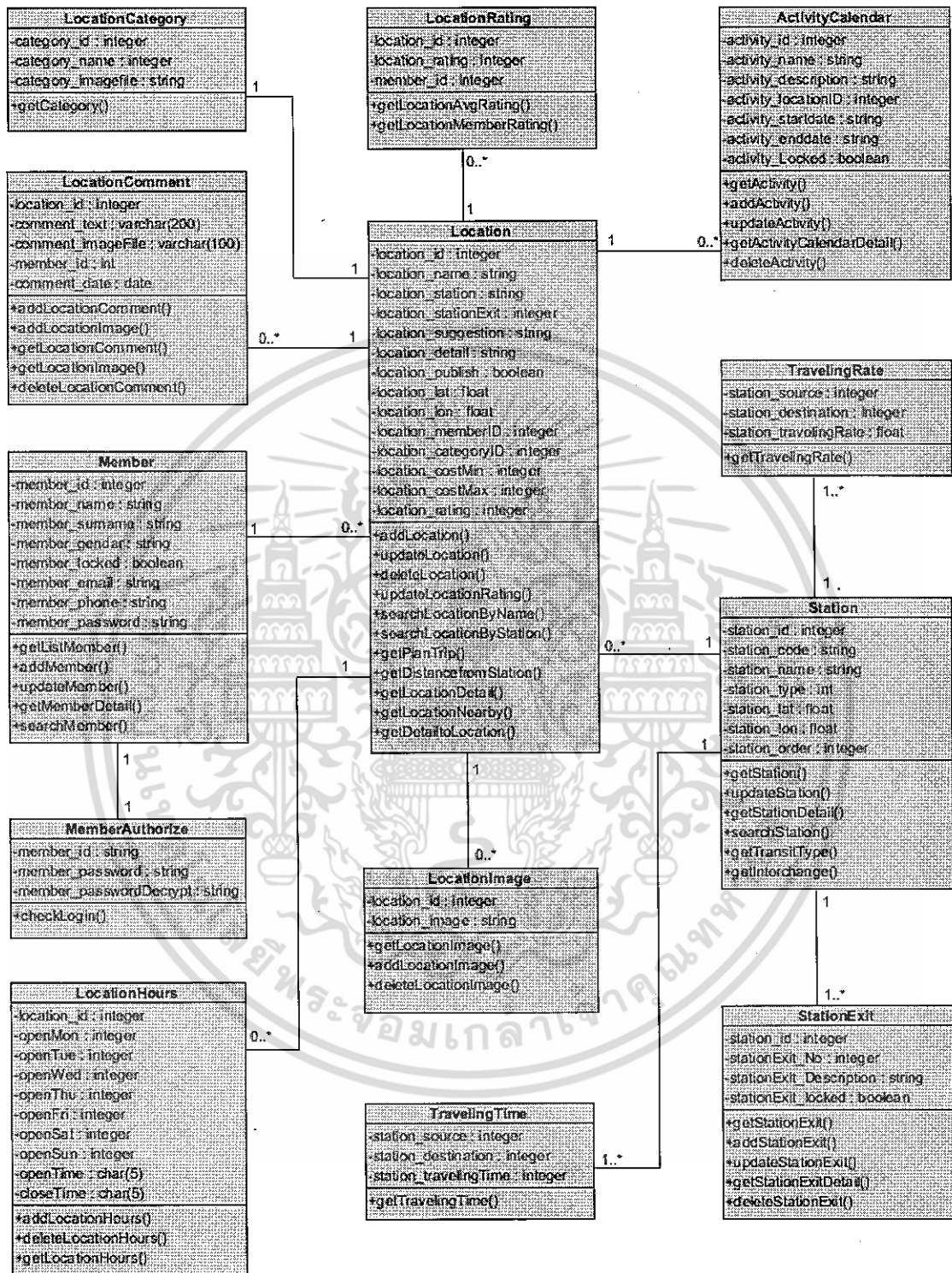
S2: ระบบแสดงรายละเอียดสมาชิกที่ผู้ใช้เลือก

A3: ผู้ใช้งานทำการจัดการข้อมูลด้วยการ แก้ไข หรือ ลบข้อมูล แล้วบันทึก

S3: ระบบบันทึกการจัดการข้อมูลสมาชิกในฐานข้อมูล



### 3.4 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)



รูปที่ 3.13 คลาสไดอะแกรมระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

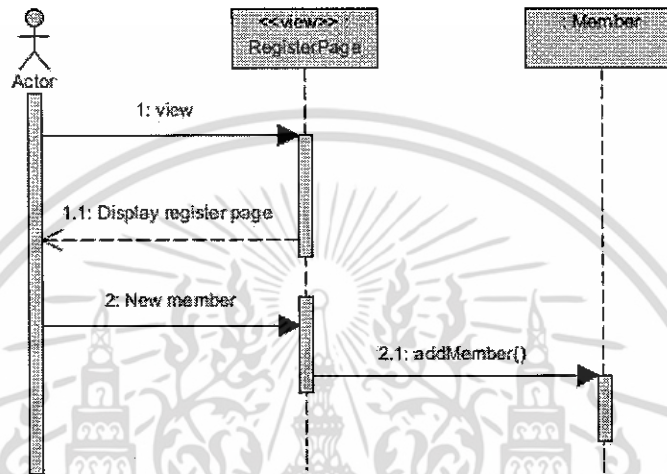
จากรูปจะแสดงภาพรวมของคลาสโคแอมแกรมของระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า โดยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของคลาสต่าง ๆ ประกอบด้วยคลาส 13 คลาส ดังนี้

1. Station คลาสสถานี
2. StationExit คลาสทางออกสถานี
3. TravelingTime คลาสระยะเวลาเดินทาง
4. TravelingRate คลาสอัตราค่าโดยสาร
5. Location คลาสสถานที่ท่องเที่ยว
6. LocationCategory คลาสหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว
7. LocationImage คลาสรูปภาพสถานที่ท่องเที่ยว
8. LocationHours คลาสวันเวลาที่เปิดของสถานที่ท่องเที่ยว
9. LocationComment คลาสคำวิจารณ์ของสมาชิกที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยว
10. LocationRating คลาสคะแนนของสมาชิกที่มีให้สถานที่ท่องเที่ยว
11. ActivityCalendar คลาสปฏิทินกิจกรรม
12. Member คลาสสมาชิก
13. MemberAuthorize คลาสตรวจสอบสิทธิ์สมาชิก

### 3.5 ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรม (System Sequence Diagram)

ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมจะแสดงการทำงานระหว่างอ็อบเจกต์ ทำให้เห็นถึงรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ ลำดับของการติดต่อสื่อสาร และกิจกรรมที่เกิดขึ้นด้วยการส่ง message หากันระหว่างอ็อบเจกต์ โดยสามารถแสดงไดอะแกรมสำหรับยูสเคสที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

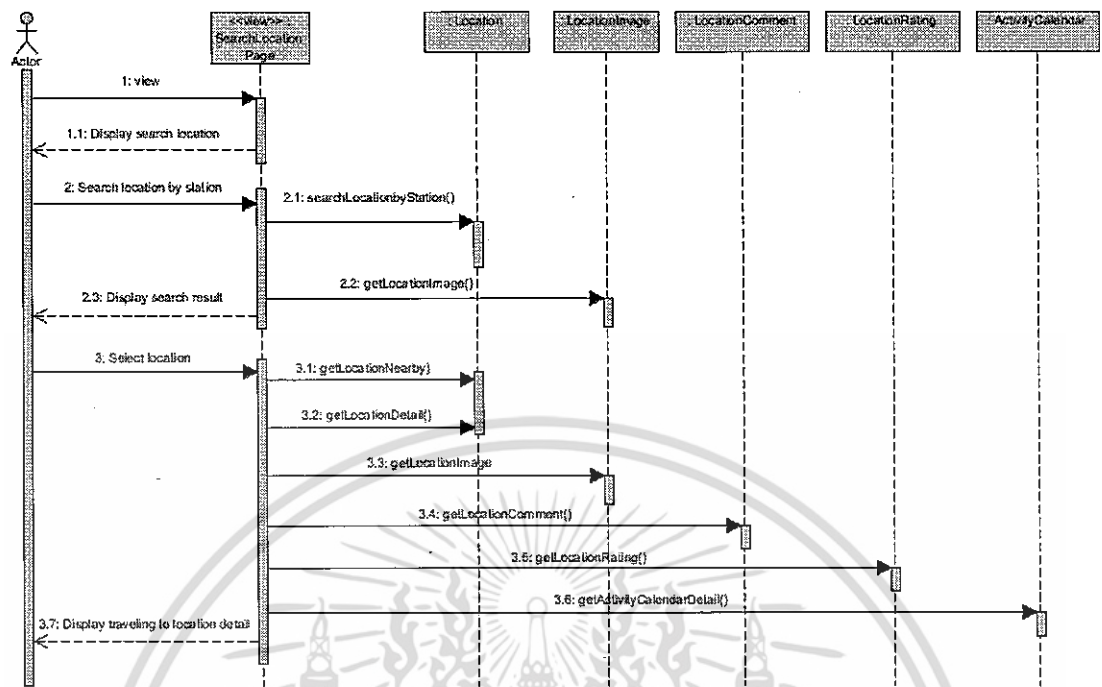
#### 3.5.1 สมาชิกสมาชิก



รูปที่ 3.14 ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมสมาชิก

เมื่อบุคคลทั่วไปต้องการสมัครสมาชิกเพื่อเป็นผู้ใช้งานระดับสมาชิกที่สามารถเพิ่มและจัดการข้อมูลสถานที่ได้ บุคคลทั่วไปจะทำการสมัครสมาชิกโดยกรอกข้อมูลการสมัครสมาชิกแล้วทำการบันทึก หลังจากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลสมาชิกลงฐานข้อมูลสมาชิก

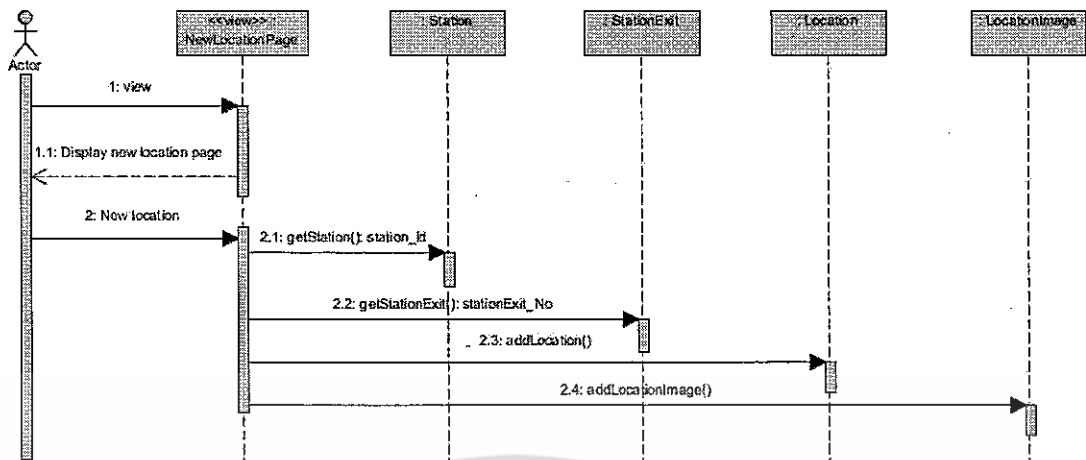
### 3.5.2 ค้นหาสถานที่



รูปที่ 3.15 ซิสเต็มซีเควนซ์โคอะแกรมค้นหาสถานที่

เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว ทำได้โดยกำหนดเงื่อนไขที่ต้องการแล้ว ค้นหา ระบบจะทำการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากฐานข้อมูลตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานกำหนดแล้วนำผลการค้นหามาแสดงในระบบ จากนั้นผู้ใช้งานทำการเลือกรายการจากผลการค้นหาเพื่อดูรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจ ระบบจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ที่ผู้ใช้เลือก ประกอบด้วยรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว, ข้อมูลความคิดเห็น, คะแนนสถานที่, รูปภาพ, ตำแหน่งบนแผนที่, สถานที่ใกล้เคียง และข้อมูลกิจกรรม

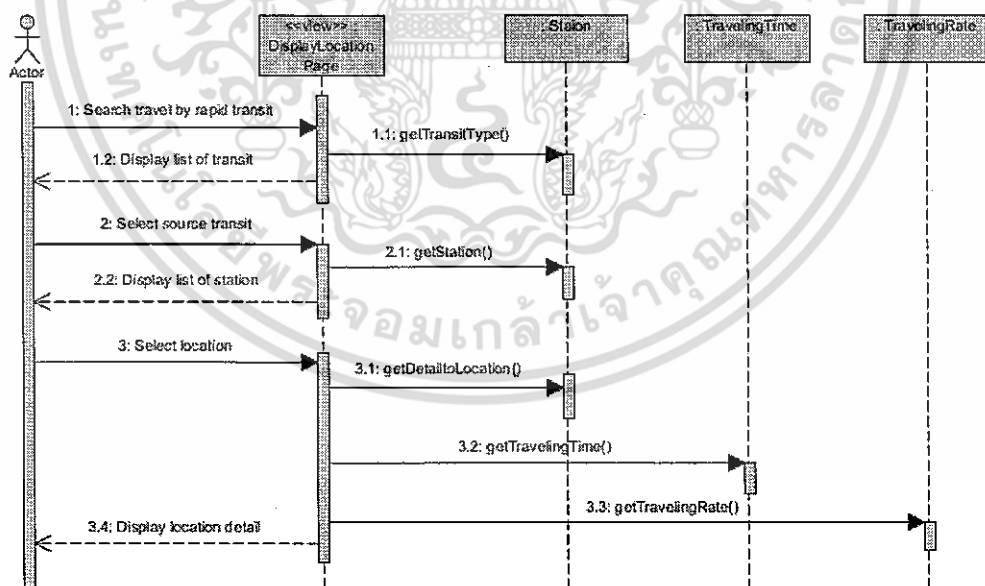
### 3.5.3 เพิ่มสถานี



รูปที่ 3.16 ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมเพิ่มสถานี

เมื่อผู้ใช้งานต้องการเพิ่มสถานีที่ท่องเที่ยว จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบหรือสมาชิกก่อน จากนั้นจึงเริ่มทำการเพิ่มสถานีที่ท่องเที่ยวโดยกำหนดรายละเอียดข้อมูลสถานีที่ ข้อมูลการเดินทางผ่านสถานีรถไฟ และตำแหน่งของสถานีที่บนแผนที่ แล้วทำการบันทึก จากนั้นระบบทำการบันทึกข้อมูลสถานีลงในฐานข้อมูลสถานี

### 3.5.4 ค้นหาการเดินทาง



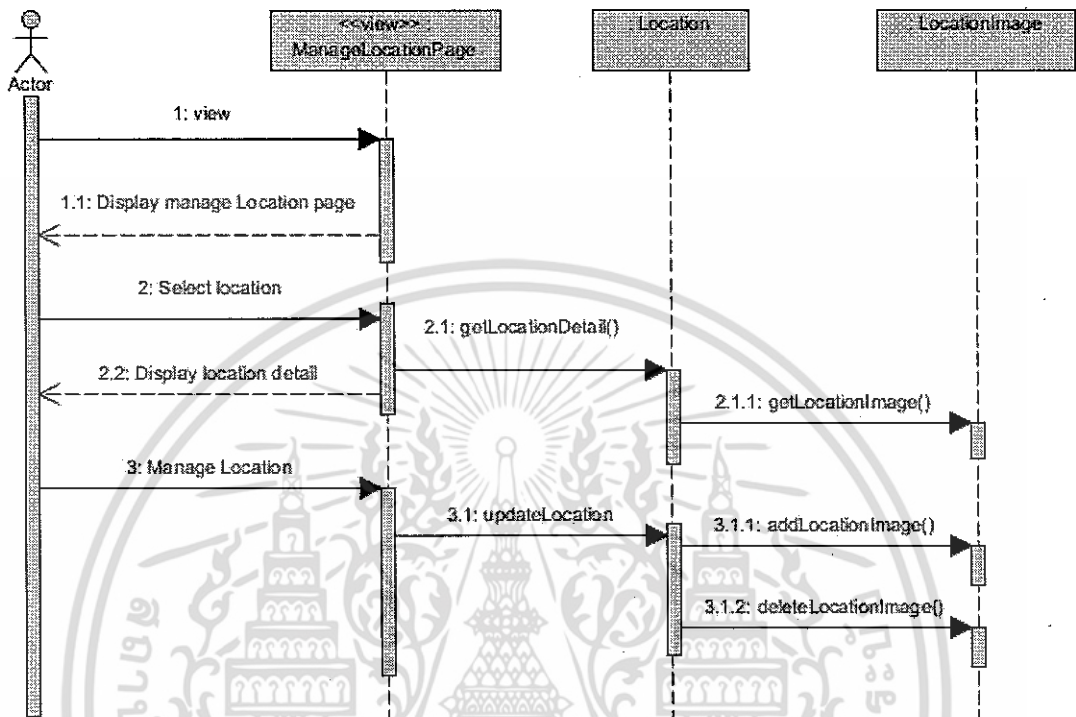
รูปที่ 3.17 ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมค้นหาการเดินทาง

เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาการเดินทาง ทำได้โดยเลือกผู้ให้บริการรถไฟฟ้าและสถานีต้นทาง จากนั้นระบบจะทำการหาข้อมูลรายละเอียดการเดินทางจากสถานีต้นทางที่ผู้ใช้กำหนดไปยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานีปลายทางของสถานที่ แล้วคำนวณระยะเวลาการเดินทางและอัตราค่าโดยสาร และแสดงข้อมูลในระบบ

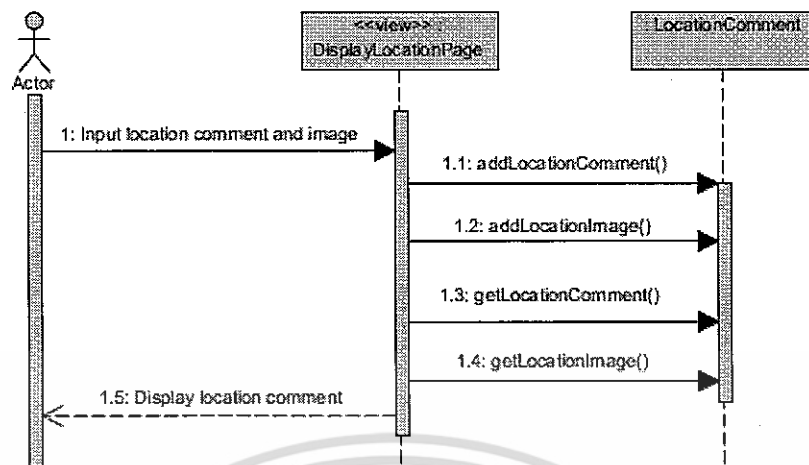
### 3.5.5 จัดการสถานที่



รูปที่ 3.18 ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมจัดการสถานที่

เมื่อผู้ใช้งานต้องการจัดการสถานที่ จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบหรือสมาชิกก่อน จากนั้นจึงเริ่มทำการจัดการสถานที่ โดยเลือกแก้ไขข้อมูลสถานที่หรือลบข้อมูลสถานที่แล้วทำการบันทึก จากนั้นระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลสถานที่

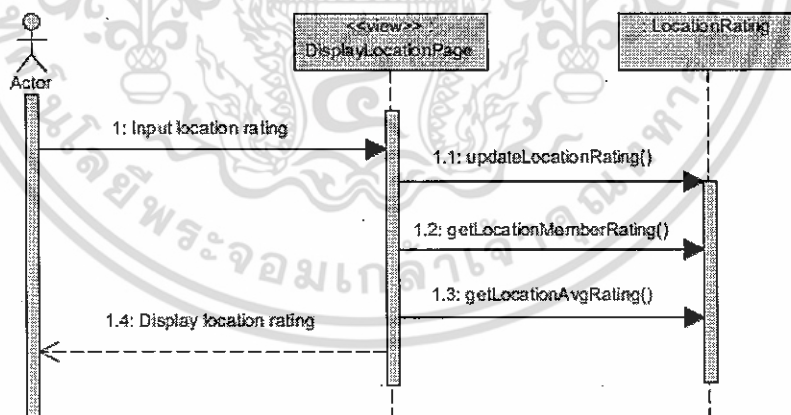
### 3.5.6 แสดงความคิดเห็นต่อสถานที่



รูปที่ 3.19 ซิสเต็มซีควเอนซ์โคอะแกรมแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่

เมื่อผู้ใช้งานต้องการแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระดับสมาชิกก่อน จากนั้นจึงเริ่มแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ โดยระบุข้อความความคิดเห็นและแนบไฟล์รูปภาพแล้วทำการบันทึก จากนั้นระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลและแสดงความคิดเห็นรายการใหม่ในระบบ

### 3.5.7 ให้คะแนนสถานที่

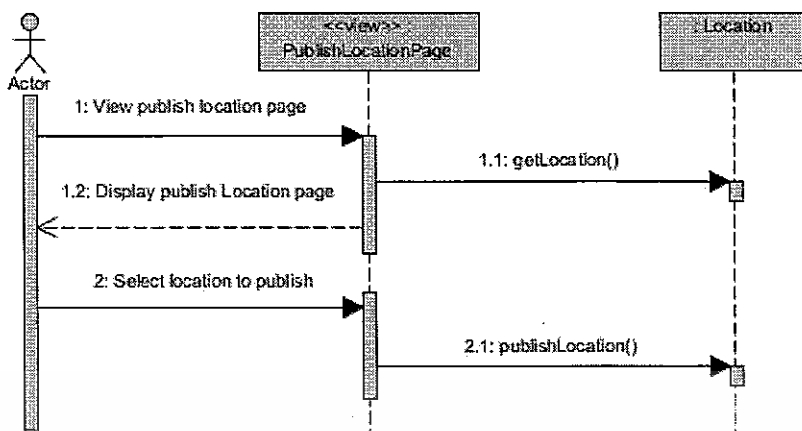


รูปที่ 3.20 ซิสเต็มซีควเอนซ์โคอะแกรมให้คะแนนสถานที่

เมื่อผู้ใช้งานต้องการให้คะแนนสถานที่ จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระดับสมาชิกก่อน จากนั้นจึงเริ่มให้คะแนนสถานที่ โดยเลือกคะแนนที่ต้องการ จากนั้นระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลและคำนวณคะแนนเฉลี่ยของสถานที่ใหม่แล้วแสดงคะแนนของสถานที่ในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

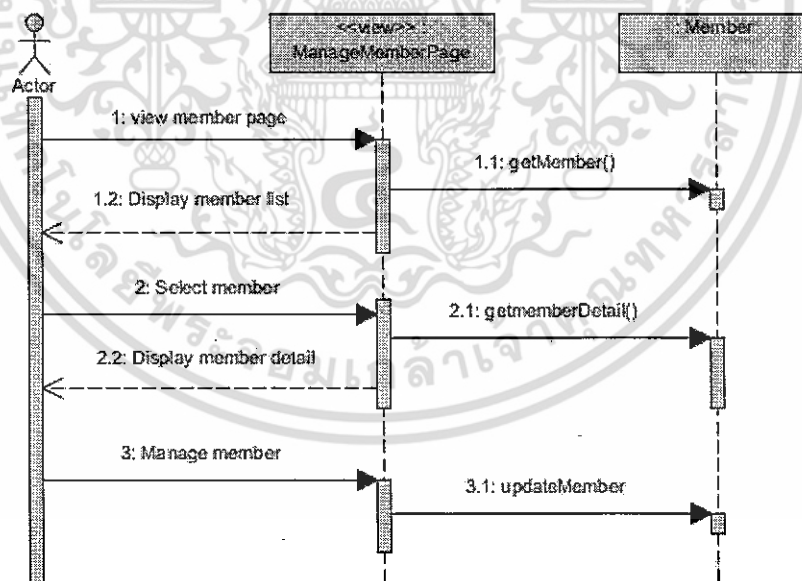
### 3.5.8 เปิดใช้งานสถานที่



รูปที่ 3.21 ซิสเต็มซีควนซ์ไดอะแกรมเปิดใช้งานสถานที่

เมื่อผู้ใช้งานต้องการเปิดใช้งานสถานที่ จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบก่อน จากนั้นจึงเริ่มทำการเปิดใช้งานสถานที่ โดยระบบแสดงสถานที่ที่ยังไม่เปิดใช้งาน จากนั้นผู้ใช้งานเลือกสถานที่ที่ต้องการเปิดใช้งานแล้วบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการเปิดใช้งานสถานที่ลงในฐานข้อมูลสถานที่

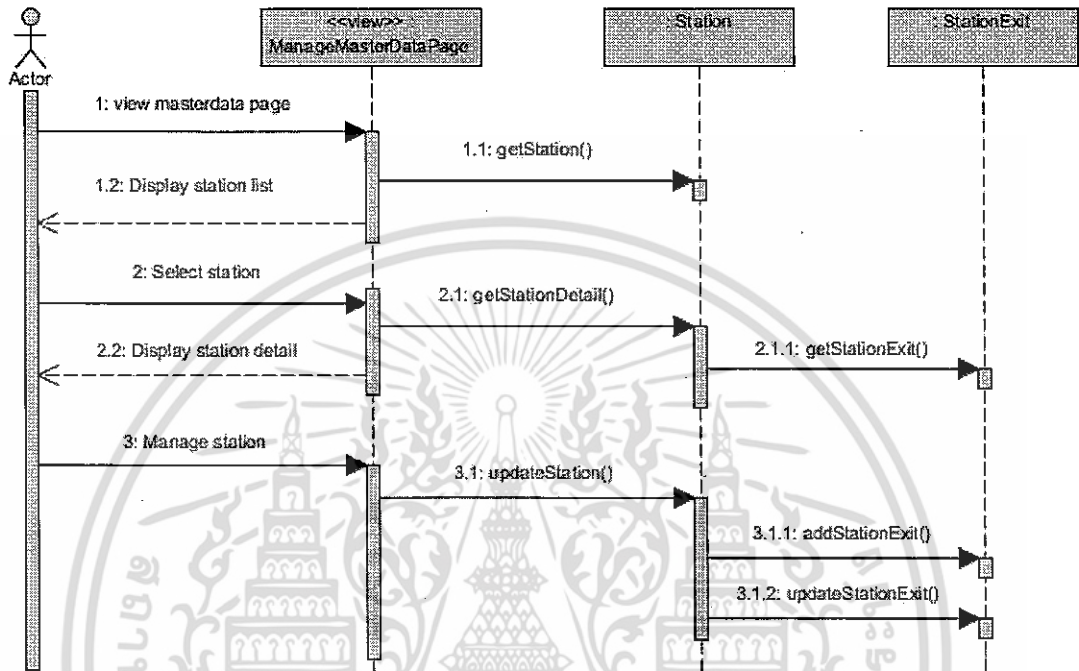
### 3.5.9 จัดการสมาชิก



รูปที่ 3.22 ซิสเต็มซีควนซ์ไดอะแกรมจัดการสมาชิก

เมื่อผู้ใช้งานต้องการจัดการสมาชิก จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบก่อน จากนั้นจึงเริ่มทำการจัดการสมาชิก โดยเลือกแก้ไขข้อมูลสมาชิก หรือปิดการใช้งานสมาชิกแล้วทำการบันทึก จากนั้นระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลสมาชิก

### 3.5.10 จัดการสถานี



รูปที่ 3.23 ซิสเต็มซีเควนซ์ไดอะแกรมจัดการสถานี

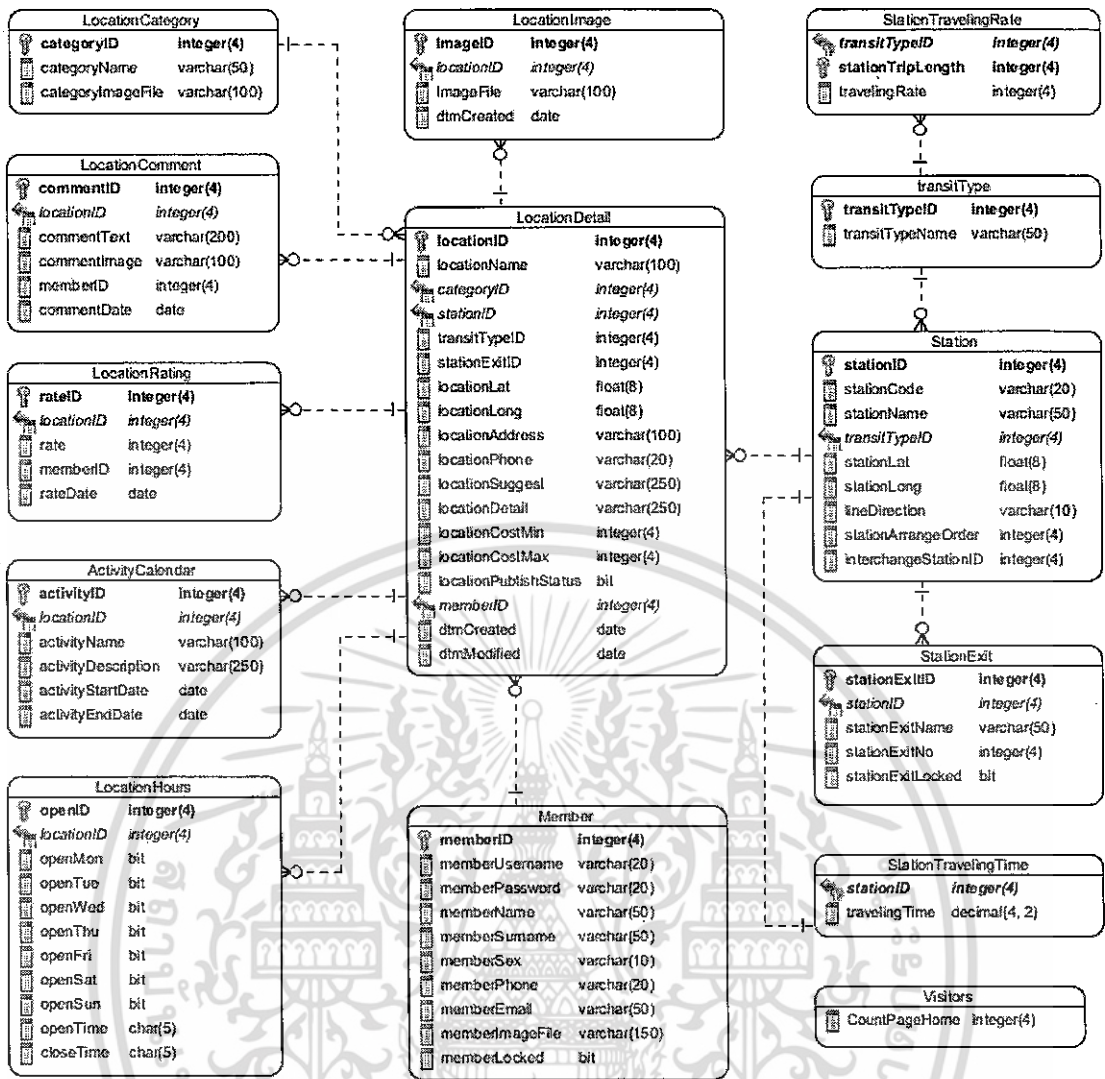
เมื่อผู้ใช้งานต้องการจัดการสถานีรถไฟฟ้า จะทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบก่อน จากนั้นจึงเริ่มทำการจัดการข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า โดยเลือกแก้ไขข้อมูลสถานี หรือเพิ่มลบทางออกสถานีแล้วบันทึก จากนั้นระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลสถานี และฐานข้อมูลทางออกสถานี

## 3.6 อีอาร์ไดอะแกรม (ER Diagram)

### 3.6.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้านั้น มีเอนทิตีที่เกี่ยวข้องในระบบ 14 เอนทิตี และมีความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีออกมาเป็นอีอาร์ไดอะแกรม ดังรูปที่ 3.24

1. Station หมายถึง ตารางข้อมูลสถานีรถไฟฟ้
2. StationExit หมายถึง ตารางข้อมูลทางออกของสถานีรถไฟฟ้
3. StationTravelingRate หมายถึง ตารางข้อมูลประมาณการอัตราค่าโดยสาร
4. StationTravelingTime หมายถึง ตารางข้อมูลประมาณการเวลาเดินทางของรถไฟฟ้
5. TransitType หมายถึง ตารางข้อมูลผู้ให้บริการรถไฟฟ้
6. LocationCategory หมายถึง ตารางข้อมูลหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว
7. LocationDetail หมายถึง ตารางข้อมูลรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว
8. LocationImage หมายถึง ตารางข้อมูลรูปภาพของสถานที่ท่องเที่ยว
9. LocationHours หมายถึง ตารางข้อมูลรายละเอียดการเปิดปิดของสถานที่ท่องเที่ยว
10. LocationRating หมายถึง ตารางข้อมูลคะแนนจากสมาชิกที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยว
11. LocationComment หมายถึง ตารางข้อมูลคำวิจารณ์สมาชิกที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยว
12. ActivityCalendar หมายถึง ตารางข้อมูลปฏิทินกิจกรรม
13. Member หมายถึง ตารางข้อมูลสมาชิก
14. Visitors หมายถึง ตารางข้อมูลจำนวนการเข้าชม



รูปที่ 3.24 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า

### 3.6.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากรูปที่ 3.24 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้าสามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีในรูปแบบของพจนานุกรมข้อมูล ได้ทั้งหมด 14 ตาราง ตั้งแต่ตารางที่ 3.1 ถึง 3.14 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 Entity Station

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
stationID	รหัสสถานีรถไฟฟ้า	int(4)	Y	Y	
stationCode	รหัสย่อสถานีรถไฟฟ้า	varchar(20)	Y	N	
stationName	ชื่อสถานีรถไฟฟ้า	varchar(50)	Y	N	
transitTypeID	รหัสผู้ให้บริการรถไฟฟ้า	int(4)	Y	N	TransitType
stationLat	ตำแหน่งสถานีละติจูด	float(8)	Y	N	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
stationLong	ตำแหน่งสถานีลงจุด	float(8)	Y	N	
lineDirection	ชื่อเส้นทาง	varchar(10)	N	N	
stationArrangeOrder	ลำดับสถานีรถไฟ	int(4)	N	N	
interchangeStationID	รหัสสถานีที่เชื่อมต่อ	int(4)	N	N	

ตารางที่ 3.2 Entity StationExit

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
stationExitID	รหัสทางออกสถานีรถไฟ	int(4)	Y	Y	
stationID	รหัสสถานีรถไฟ	int(4)	Y	N	Station
stationExitName	ชื่อทางออกสถานีรถไฟ	varchar(50)	Y	N	
stationExitNo	รหัสทางออกสถานีรถไฟ	int(4)	Y	N	
stationExitLocked	สถานะการใช้งาน	bit	Y	N	

ตารางที่ 3.3 Entity StationTravelingRate

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
transitTypeID	รหัสผู้ให้บริการรถไฟ	int(4)	Y	Y	TransitType
stationTripLength	จำนวนสถานีที่เดินทาง	int(4)	Y	Y	
travelingRate	อัตราค่าโดยสารประมาณการ	int(4)	Y	N	

ตารางที่ 3.4 Entity StationTravelingTime

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
stationID	รหัสสถานีรถไฟ	int(4)	Y	Y	Station
travelingTime	เวลาเดินทางประมาณการ ไปยังสถานีถัดไปหน่วยเป็นนาที	decimal(4,2)	Y	N	

ตารางที่ 3.5 Entity TransitType

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
transitTypeID	รหัสผู้ให้บริการรถไฟ	int(4)	Y	Y	
transitTypeName	ชื่อผู้ให้บริการรถไฟ	varchar(50)	Y	N	

ตารางที่ 3.6 Entity LocationCategory

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
categoryID	รหัสหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว	int(4)	Y	Y	
categoryName	ชื่อหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว	varchar(50)	Y	N	
categoryImageFile	ไฟล์ภาพหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว	varchar(100)	N	N	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 Entity LocationDetail

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
locationID	รหัสสถานที่ท่องเที่ยว	int(4)	Y	Y	
locationName	ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว	varchar(100)	Y	N	
categoryID	รหัสหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว	int(4)	Y	N	LocationCategory
stationID	รหัสสถานีรถไฟ	int(4)	Y	N	Station
transitTypeID	รหัสผู้ให้บริการรถไฟ	int(4)	Y	N	TransitType
stationExitID	รหัสทางออกสถานีรถไฟ	int(4)	Y	N	StationExit
locationLat	ตำแหน่งสถานที่ละติจูด	float(8)	Y	N	
locationLong	ตำแหน่งสถานที่ลองจิจูด	float(8)	Y	N	
locationAddress	ที่อยู่	varchar(100)	N	N	
locationPhone	หมายเลขโทรศัพท์	varchar(20)	N	N	
locationSuggest	คำแนะนำสถานที่	varchar(250)	N	N	
locationDetail	รายละเอียดสถานที่	varchar(250)	N	N	
locationCostMin	ค่าใช้จ่ายขั้นต่ำ	int	Y	N	
locationCostMax	ค่าใช้จ่ายสูงสุด	int	Y	N	
locationPublishStatus	สถานะเปิดใช้งานสถานที่	bit	Y	N	
memberID	รหัสสมาชิก	int(4)	Y	N	Member
dtmCreated	วันที่เพิ่มรายการ	date	Y	N	
dtmModified	วันที่แก้ไขรายการ	date	N	N	

ตารางที่ 3.8 Entity LocationImage

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
ImageID	รหัสรูปภาพ	int(4)	Y	Y	
locationID	รหัสสถานที่ท่องเที่ยว	int(4)	Y	N	LocationDetail
ImageFile	ไฟล์ภาพสถานที่ท่องเที่ยว	varchar(100)	Y	N	
dtmCreated	วันที่เพิ่มรายการ	date	Y	N	

ตารางที่ 3.9 Entity LocationHours

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
openID	รหัสรายการ	int(4)	Y	Y	
locationID	รหัสสถานที่ท่องเที่ยว	int(4)	Y	N	LocationDetail
openMon	สถานะเปิดในวันจันทร์	bit	N	N	
openTue	สถานะเปิดในวันอังคาร	bit	N	N	
openWed	สถานะเปิดในวันพุธ	bit	N	N	
openThu	สถานะเปิดในวันพฤหัสบดี	bit	N	N	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
openFri	สถานะเปิดในวันศุกร์	bit	N	N	
openSat	สถานะเปิดในวันเสาร์	bit	N	N	
openSun	สถานะเปิดในวันอาทิตย์	bit	N	N	
openTime	เวลาที่เปิด	char(5)	N	N	
closeTime	เวลาที่ปิด	char(5)	N	N	

ตารางที่ 3.10 Entity LocationRating

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
rateID	รหัสรายการ	int(4)	Y	Y	
locationID	รหัสสถานที่ท่องเที่ยว	int(4)	Y	N	LocationDetail
rate	คะแนน	int(4)	Y	N	
memberID	รหัสสมาชิก	int(4)	Y	N	Member
rateDate	วันที่ให้คะแนน	date	Y	N	

ตารางที่ 3.11 Entity LocationComment

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
commentID	รหัสรายการ	int(4)	Y	Y	
locationID	รหัสสถานที่ท่องเที่ยว	int(4)	Y	N	LocationDetail
commentText	ข้อความวิจารณ์	varchar(200)	Y	N	
commentImage	รูปภาพประกอบคำวิจารณ์	varchar(100)	N	N	
memberID	รหัสสมาชิก	int(4)	Y	N	Member
commentDate	วันที่ให้คะแนน	date	Y	N	

ตารางที่ 3.12 Entity ActivityCalendar

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
activityID	รหัสปฏิทินกิจกรรม	int(4)	Y	Y	
locationID	รหัสสถานที่ท่องเที่ยว	int(4)	Y	N	LocationDetail
activityName	ชื่อกิจกรรม	varchar(100)	Y	N	
activityDescription	รายละเอียดกิจกรรม	varchar(250)	N	N	
activityStartDate	วันที่เริ่มต้นกิจกรรม	date	Y	N	
activityEndDate	วันที่สิ้นสุดกิจกรรม	date	Y	N	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 Entity Member

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
memberID	รหัสสมาชิก	int(4)	Y	Y	
memberUsername	ชื่อใช้งาน	varchar(20)	Y	N	
memberPassword	รหัสผ่าน	varchar(20)	Y	N	
memberName	ชื่อ	varchar(50)	Y	N	
memberSurname	นามสกุล	varchar(50)	Y	N	
memberSex	เพศ	varchar(10)	N	N	
memberphone	หมายเลขโทรศัพท์	varchar(20)	N	N	
memberEmail	อีเมล	varchar(50)	Y	N	
memberImageFile	ไฟล์ภาพ	varchar(100)	Y	N	
memberLocked	สถานะการใช้งาน	bit	Y	N	

ตารางที่ 3.14 Entity Visitors

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
countPageHome	จำนวนผู้เยี่ยมชม	int(4)	N	N	

### 3.7 สรุป

ภาพรวมในบทนี้แสดงถึงการวิเคราะห์และออกแบบ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ระบบใหม่โดยมีการนำโมเดลยูเอ็มแอลเข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อเป็นโครงสร้างและแนวทางในการพัฒนาโปรแกรม เช่น การนำซีตเดมซีเคเวนไดอะแกรมมาออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ การนำอีอาร์ไดอะแกรมมาออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นส่วนช่วยทำให้เกิดการพัฒนาโปรแกรมได้สะดวกรวดเร็วขึ้น และพัฒนาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

#### 4.1 บทนำ

จากขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบในบทที่ 3 นั้น ทำให้ได้ผลลัพธ์สำหรับใช้ในการพัฒนาระบบได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการที่ได้วิเคราะห์และออกแบบ โดยเนื้อหาในบทนี้จะแสดงหน้าจอกการทำงานของระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ในบทที่ 3

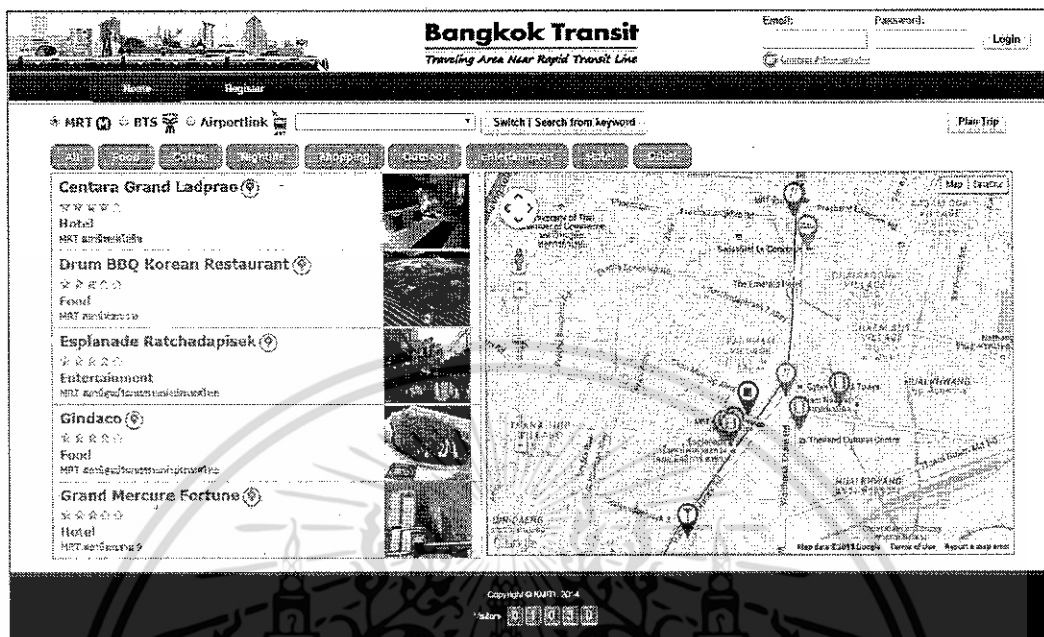
#### 4.2 หน้าจอกการทำงานของระบบ

เมื่อได้นำผลลัพธ์จากการวิเคราะห์และออกแบบมาใช้ในการพัฒนาระบบด้วยภาษา ASP.NET จัดการข้อมูลแผนที่ผ่าน Google Map API และจัดการฐานข้อมูลด้วย SQL Server แล้วได้หน้าจอของระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า โดยแบ่งหน้าจอกการทำงานได้ดังนี้

1. หน้าจอหลักของระบบ
2. หน้าจอค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า
3. หน้าจอค้นหาสถานที่เพื่อวางแผนการท่องเที่ยวตามงบประมาณบนเส้นทางรถไฟฟ้า
4. หน้าจอรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว
5. หน้าจอเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว
6. หน้าจอจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
7. หน้าจอจัดการข้อมูลกิจกรรม
8. หน้าจอเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว
9. หน้าจอจัดการข้อมูลสถานี
10. หน้าจอสมัครสมาชิก
11. หน้าจอจัดการข้อมูลสมาชิก

#### 4.2.1 หน้าจอหลักของระบบ

เมื่อเข้าสู่ระบบ หน้าจอเริ่มต้นจะแสดงหน้าจอหลัก โดยมีส่วนประกอบต่าง ๆ ของหน้าจอดังรูป



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าจอเริ่มต้นของระบบ

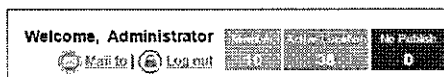
- ส่วนสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ ใช้สำหรับผู้ใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบและสมาชิก สามารถล็อกอินโดยระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน



รูปที่ 4.2 แสดงส่วนสำหรับล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- การล็อกอินด้วยผู้ดูแลระบบ เมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินสำเร็จ ระบบจะแสดงชื่อผู้ใช้งาน และจำนวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ได้แก่

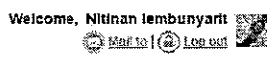
- จำนวนสมาชิก
- จำนวนสถานที่ท่องเที่ยวที่เปิดใช้งาน
- จำนวนสถานที่ท่องเที่ยวที่ยังไม่เปิดใช้งาน



รูปที่ 4.3 แสดงส่วนสำหรับล็อกอินด้วยผู้ดูแลระบบ

- การล็อกอินด้วยสมาชิก เมื่อสมาชิกทำการล็อกอินสำเร็จ จะแสดงชื่อและนามสกุลของสมาชิก และรูปภาพของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



#### รูปที่ 4.4 แสดงส่วนสำหรับล็อกอินด้วยสมาชิก

2. ส่วนแสดงเมนู แสดงเมนูสำหรับเข้าสู่หน้าจอต่าง ๆ ซึ่งแถบเมนูจะแสดงตามสถานะของผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้ระบบ ดังนี้
  - 2.1 เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ เมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินสำเร็จ จะแสดงเมนู ดังนี้



#### รูปที่ 4.5 แสดงเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ

- Home เป็นเมนูหลักใช้สำหรับการค้นหาและแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
  - Manage Location เป็นเมนูสำหรับใช้จัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
  - Publish Location เป็นเมนูสำหรับเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว
  - Manage Station เป็นเมนูสำหรับใช้จัดการข้อมูลสถานีรถไฟ
  - Manage Member เป็นเมนูสำหรับใช้จัดการข้อมูลสมาชิก
- 2.2 เมนูสำหรับสมาชิก เมื่อสมาชิกทำการล็อกอินสำเร็จ จะแสดงเมนู ดังนี้



#### รูปที่ 4.6 แสดงเมนูสำหรับสมาชิก

- Home เป็นเมนูหลักใช้สำหรับการค้นหาและแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
  - My Location เป็นเมนูสำหรับใช้จัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
  - Add Location เป็นเมนูสำหรับเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว
  - My Profiles เป็นเมนูสำหรับจัดการข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก
- 2.3 เมนูสำหรับบุคคลทั่วไป



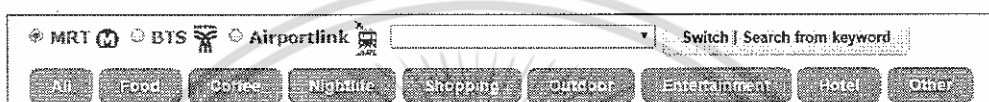
#### รูปที่ 4.7 แสดงเมนูสำหรับบุคคลทั่วไป

- Home เป็นเมนูหลักใช้สำหรับการค้นหาและแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
  - Register เป็นเมนูสำหรับสมัครสมาชิก
3. ส่วนแสดงการทำงานของระบบ แสดงตามเมนูที่ผู้ใช้งานเลือก
  4. ส่วนแสดงจำนวนการเยี่ยมชมระบบ

#### 4.2.2 หน้าจอค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า

จากหน้าจอหลักที่แสดงหน้าสำหรับค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว ใช้สำหรับค้นหา แสดงรายการสถานที่ท่องเที่ยวและตำแหน่งของสถานที่ท่องเที่ยวบนแผนที่ สำหรับการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้สนใจ สามารถค้นหาสถานที่ได้ 2 วิธี คือ

1. การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้าที่อยู่ใกล้เคียง ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียงสถานีรถไฟฟ้าได้ โดยระบบผู้ให้บริการรถไฟฟ้าหรือระบบข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า และหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยวแล้วค้นหา ระบบจะทำการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนด และแสดงรายการที่พบพร้อมกับตำแหน่งบนแผนที่



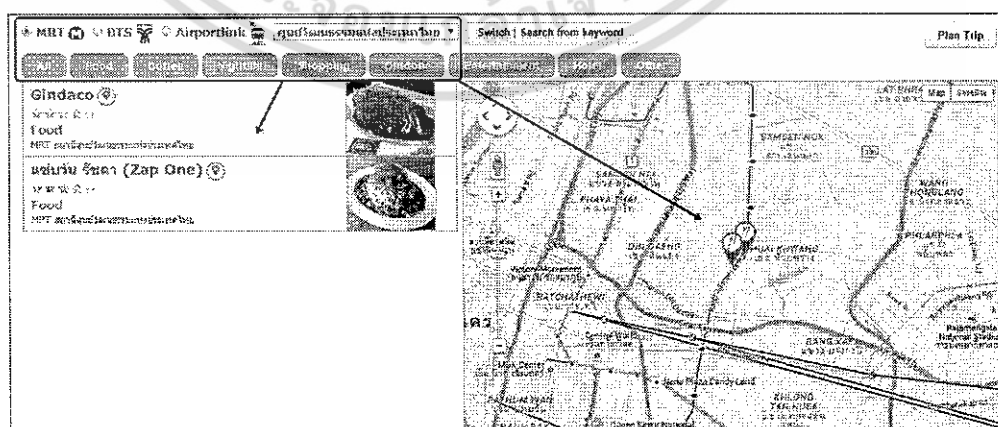
รูปที่ 4.8 แสดงส่วนกำหนดเงื่อนไขจากสถานีรถไฟฟ้าและหมวดหมู่สถานที่

2. การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ ผู้ใช้งานสามารถระบุชื่อของสถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจแล้วค้นหา ระบบจะทำการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่มีอยู่ในระบบ และแสดงรายการที่พบพร้อมกับตำแหน่งบนแผนที่



รูปที่ 4.9 แสดงส่วนกำหนดเงื่อนไขจากชื่อสถานที่

3. การแสดงผลการค้นหาสถานที่ เมื่อระบบค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวตามเงื่อนไข จะแสดงผลการค้นหาในรูปแบบรายการสถานที่ และตำแหน่งของสถานที่บนแผนที่ ดังรูป



รูปที่ 4.10 แสดงผลการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.3 หน้าจอค้นหาสถานที่เพื่อวางแผนการท่องเที่ยวตามงบประมาณบนเส้นทางรถไฟฟ้า

1. ส่วนกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาสถานที่เพื่อวางแผนการท่องเที่ยว ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไขสำหรับค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวได้ ดังนี้

- สถานีรถไฟฟ้าที่เริ่มต้น
- งบประมาณ เลือกจาก ต่ำกว่า 500 บาท, 500 - 1,000 บาท, 1,000 - 2,000 บาท และมากกว่า 2,000 บาท
- วันที่ท่องเที่ยว เลือกจากวันจันทร์ - วันอาทิตย์
- หมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว

Starting at	Budget (Baht)	Travel Day	Category
BTS <input type="text" value="สยาม"/>	< 500	Saturday	<input checked="" type="checkbox"/> Food <input checked="" type="checkbox"/> Dessert <input type="checkbox"/> Coffee <input checked="" type="checkbox"/> Entertainment <input checked="" type="checkbox"/> Shopping <input type="checkbox"/> Outdoor <input type="checkbox"/> Nightlife <input type="checkbox"/> Hotel

รูปที่ 4.11 แสดงส่วนกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาสถานที่เพื่อวางแผนการท่องเที่ยว

2. ส่วนแสดงผลการค้นหา เมื่อระบบทำการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนด โดยแสดงผลการค้นหาในรูปแบบรายการตามหมวดหมู่สถานที่ที่กำหนด โดยเลือกสถานที่ที่มีค่าใช้จ่ายอยู่ในงบประมาณที่กำหนด และเป็นสถานที่ที่สามารถเดินทางจากสถานีรถไฟฟ้าที่เลือกและสถานีรถไฟฟ้าใกล้เคียงได้

1. Food	 <b>Menu Cafe &amp; Meal</b> 100 - 250 บาท <input type="button" value="View"/>
2. Dessert	 <b>After You</b> 150 - 250 บาท <input type="button" value="View"/>
3. Entertainment	 <b>SF World Cinema</b> 140 - 550 บาท <input type="button" value="View"/>
4. Shopping	 <b>CentralWorld (เซ็นทรัลเวิลด์)</b> 150 - 2,550 บาท <input type="button" value="View"/>

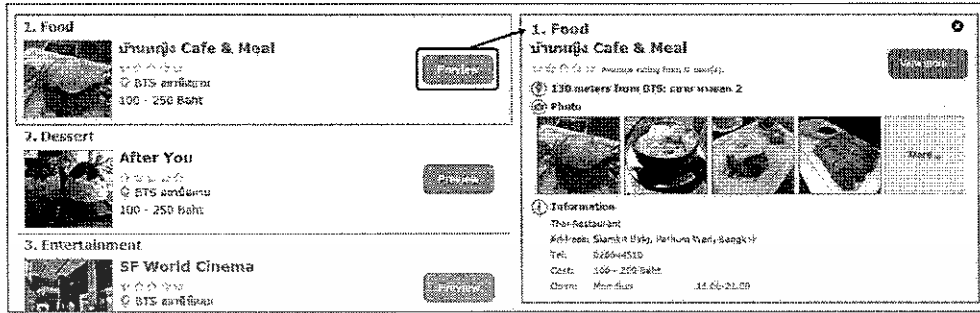
รูปที่ 4.12 แสดงส่วนผลการค้นหาสถานที่เพื่อวางแผนการท่องเที่ยว

3. ส่วนแสดงข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ท่องเที่ยว ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ได้จากรายการผลการค้นหา ระบบจะแสดงข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

- ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว
- คะแนนเฉลี่ยของสถานที่
- ระยะทางจากสถานีรถไฟฟ้าและข้อมูลทางออก

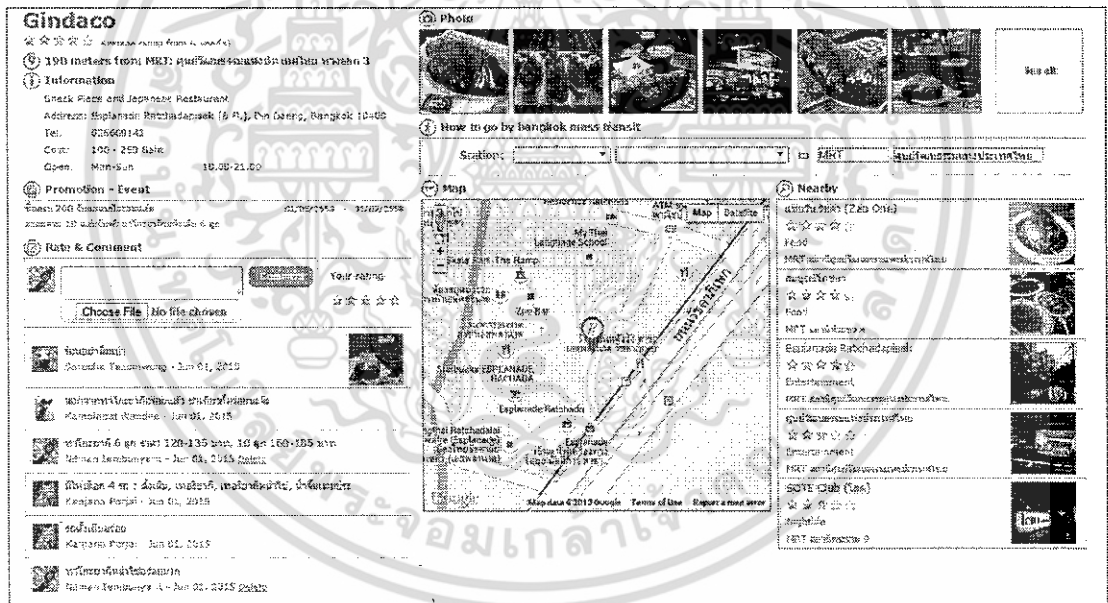
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตัวอย่างรูปภาพ
- ข้อมูลรายละเอียด ได้แก่ รายละเอียดของสถานที่, ที่อยู่, ค่าใช้จ่าย และวันเวลาที่เปิดปิด



รูปที่ 4.13 แสดงการเลือกสถานที่เพื่อดูข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ท่องเที่ยว

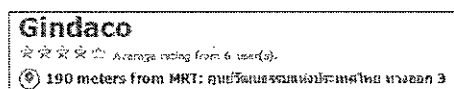
4.2.4 หน้าจอรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว ใช้แสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ท่องเที่ยว โดยเมื่อผู้ใช้งานทำการค้นหาและเลือกดูรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจจากข้อ 4.2.2 และ 4.2.3 ระบบจะแสดงหน้าจอรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว ดังรูป



รูปที่ 4.14 แสดงรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว

จากรูป แสดงรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวดังนี้

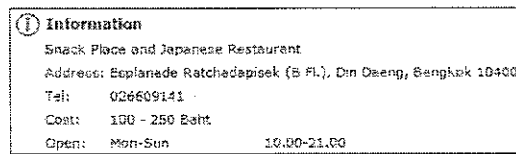
1. ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว คะแนนเฉลี่ย และระยะทางจากสถานี



รูปที่ 4.15 แสดงชื่อสถานที่ คะแนนเฉลี่ย และระยะทางจากสถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 4.16 แสดงข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว

รายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

- รายละเอียดและคำแนะนำสถานที่
- ที่ตั้งของสถานที่
- หมายเลขโทรศัพท์
- ค่าใช้จ่าย
- วันและเวลาที่เปิดปิด

## 3. กิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

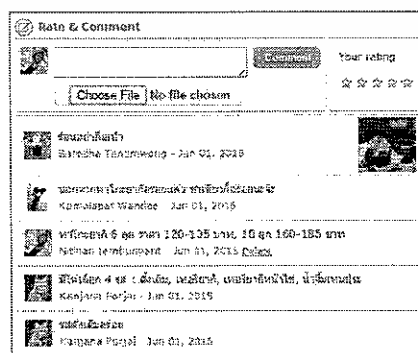


รูปที่ 4.17 แสดงกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

กิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว จะถูกแสดงเฉพาะกิจกรรมที่อยู่ในช่วงเวลาปัจจุบัน ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

- ชื่อกิจกรรม
- รายละเอียดกิจกรรม
- วันที่เริ่มต้น
- วันที่สิ้นสุด

## 4. ความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์ของสมาชิกต่อสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 4.18 แสดงคำวิจารณ์ของสมาชิกต่อสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

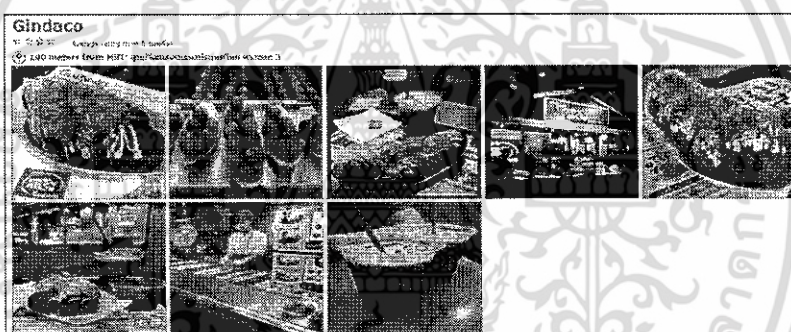
ส่วนแสดงคำวิจารณ์ต่อสถานที่ท่องเที่ยว แสดงคำวิจารณ์และรูปภาพจากสมาชิกรายอื่น โดยผู้ใช้งานระดับสมาชิก สามารถให้คะแนนและคำวิจารณ์ต่อสถานที่ท่องเที่ยวได้

#### 5. รูปภาพของสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 4.19 แสดงรูปภาพตัวอย่างของสถานที่ท่องเที่ยว

รูปภาพของสถานที่ท่องเที่ยวเป็นรูปภาพจากการเพิ่มของสมาชิกที่ทำการเพิ่มสถานที่และรูปภาพประกอบคำวิจารณ์จากสมาชิกรายอื่น จากหน้าจอแสดงรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวจะแสดงรูปภาพตัวอย่างสูงสุด 6 ภาพ กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการดูรูปภาพอื่นๆ สามารถดูรูปภาพทั้งหมดที่มีได้ โดยเลือกที่ “See All” ระบบจะแสดงหน้าจอแสดงรูปภาพทั้งหมดที่มีของสถานที่ท่องเที่ยว ดังรูป



รูปที่ 4.20 แสดงรูปภาพทั้งหมดของสถานที่ท่องเที่ยว

#### 6. ส่วนสำหรับค้นหารายละเอียดการเดินทางโดยรถไฟฟ้า



รูปที่ 4.21 แสดงส่วนสำหรับค้นหารายละเอียดการเดินทาง

ส่วนสำหรับค้นหารายละเอียดการเดินทางโดยรถไฟฟ้า ใช้สำหรับค้นหารายละเอียดในการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้า โดยระบบค้นหาจากสถานีรถไฟฟ้าต้นทางไปยังสถานีปลายทาง



#### 4.2.5 หน้าจอเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว

รูปที่ 4.25 แสดงหน้าจอการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว

ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการได้ โดยขั้นตอนการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ มีดังนี้

1. ระบุชื่อสถานที่ท่องเที่ยว
2. เลือกหมวดหมู่สถานที่

สำหรับการเลือกหมวดหมู่สถานที่ เมื่อผู้ใช้งานเลือกหมวดหมู่ของสถานที่ ระบบจะเปลี่ยนรูปไอคอนบนแผนที่ตามหมวดหมู่ที่เลือก ดังรูป

รูปที่ 4.26 แสดงการเลือกหมวดหมู่สถานที่

3. เลือกข้อมูลการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า

สำหรับการเลือกข้อมูลการเดินทางด้วยรถไฟฟ้า เมื่อผู้ใช้งานเลือกผู้ให้บริการรถไฟฟ้า ระบบจะแสดงชื่อสถานีรถไฟฟ้าตามผู้ให้บริการที่เลือก เช่น เลือกผู้ให้บริการรถไฟฟ้าเป็น BTS ระบบจะแสดงเฉพาะชื่อสถานีรถไฟฟ้าของ BTS จากนั้น ผู้ใช้งานทำการเลือกสถานีรถไฟฟ้าที่อยู่บริเวณสถานที่ท่องเที่ยว ระบบจะเปลี่ยนตำแหน่งของสถานที่ไปยังตำแหน่งของสถานีรถไฟฟ้า ดังรูป

Name*	Category*	Map									
After You	Food										
Station Owner*	Cost (Bath)										
BTS	Phone										
Station Name*	Address										
Station Code	Description										
พิกัด 2	Destination										
Address											
Opening Hours											
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	00	00	00	00	Add

รูปที่ 4.27 แสดงการเลือกสถานีรถไฟฟ้า

- กำหนดช่วงของค่าใช้จ่าย
- กำหนดรายละเอียดอื่น ๆ เช่น ที่อยู่, หมายเลขโทรศัพท์, คำแนะนำ
- กำหนดวันและเวลาเปิดปิด

สำหรับการกำหนดวันและเวลาเปิดปิด สามารถกำหนดได้มากกว่า 1 รายการเพื่อรองรับกรณีที่มีแต่ละวันมีเวลาเปิดปิดไม่เท่ากัน ดังรูป

Opening Hours												
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	12	00	21	00	Add	
Mon - Fri										13.00-21.00		✕

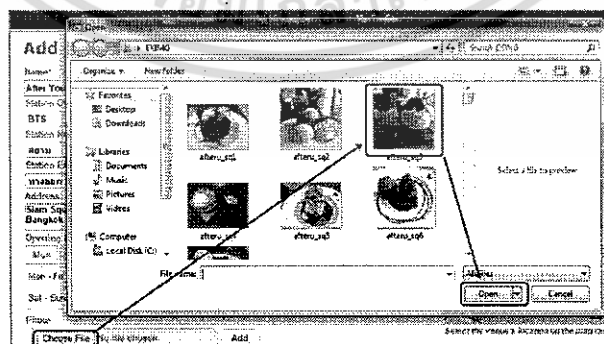
รูปที่ 4.28 แสดงการกำหนดวันและเวลาเปิดปิด

Opening Hours												
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	12	00	00	00	Add	
Mon - Fri										13.00-21.00		✕
Sat - Sun										12.00-00.00		✕

รูปที่ 4.29 แสดงผลการกำหนดวันและเวลาที่เปิดปิด

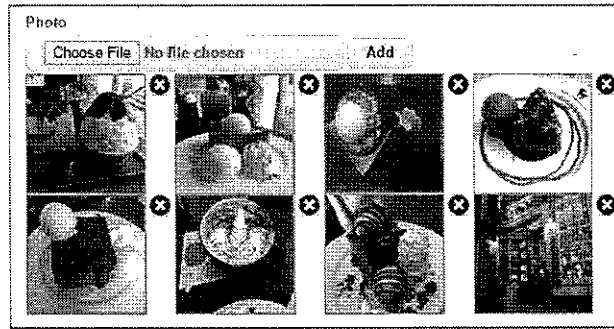
- เพิ่มรูปภาพสถานที่

สำหรับการเพิ่มรูปภาพสถานที่ ผู้ใช้งานสามารถเลือกเพิ่มรูปภาพได้มากกว่า 1 รูป โดยเลือกที่ Choose file แล้วเลือกภาพที่ต้องการ แล้วเพิ่มรูปภาพ ดังรูป



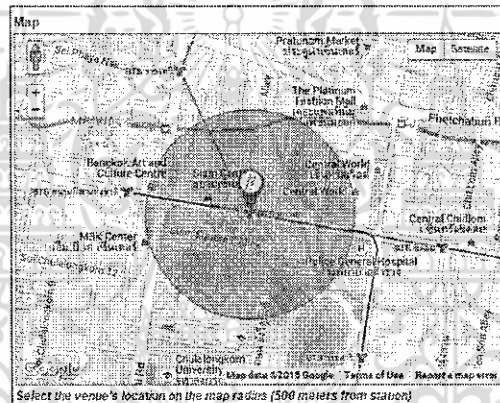
รูปที่ 4.30 แสดงการเพิ่มรูปภาพสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



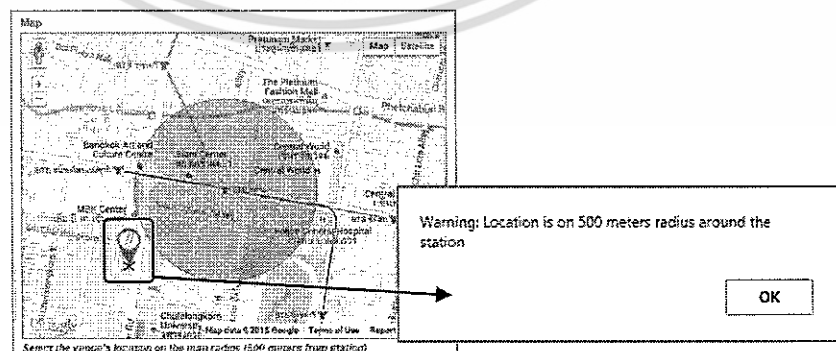
รูปที่ 4.31 แสดงผลการเพิ่มรูปภาพสถานที่

8. กำหนดตำแหน่งบนแผนที่ ผู้ใช้งานสามารถเลื่อนตำแหน่งของสถานที่บนแผนที่ได้ โดยมีเงื่อนไขคือ ตำแหน่งของสถานที่ต้องอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าที่ระบุไม่เกิน 500 เมตร โดยในระบบจะแสดงวงรัศมีจากสถานีรถไฟฟ้าเป็นระยะทาง 500 เมตร ดังรูป



รูปที่ 4.32 แสดงการกำหนดตำแหน่งสถานที่บนแผนที่

- กรณีที่ผู้ใช้งานเลื่อนตำแหน่งเกินวงรัศมีจากสถานีรถไฟฟ้า 500 เมตร ระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือน ดังรูป



รูปที่ 4.33 แสดงการแจ้งเตือนกรณีตำแหน่งสถานที่อยู่ห่างจากสถานีเกิน 500 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลรายละเอียดสถานที่เรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงผลการบันทึก และแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มใหม่ในระบบ ดังรูป

**After You**

Name\* After You Category\* Food

Station Owner\* Cost (Bath)\* 100

Station Name\* Phone 250

Station Email\* 021151949

Suggestion

Address\* Sluam Square One (1st Fl), Patum Wan, Bangkok 10130 Description\* Dessert Shop, Ice Cream Shop, and Bakery

Opening Hours

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
00	00	00	00	00	00	00

Mid - End 13:00-18:00

Sat - Sun 12:00-00:00

Photo

Choose File No file chosen Add

Save Cancel

รูปที่ 4.34 แสดงผลการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว

#### 4.2.6 หน้าจอจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

การจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ทำได้จากหน้าจอค้นหาสถานที่เพื่อจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งส่วนของการจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวใช้สำหรับผู้ดูแลระบบ หรือสมาชิกที่เป็นผู้เพิ่มสถานที่นั้น ๆ

**My Location**

Add New Location

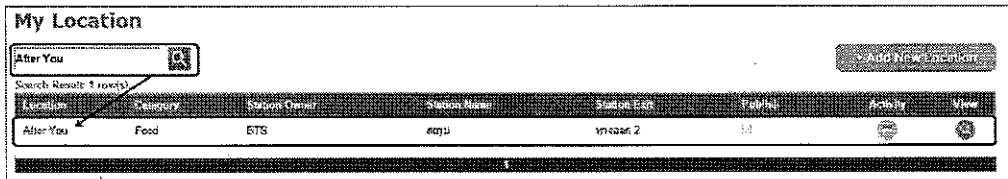
Location	Category	Station Owner	Station Name	Station No.	Rating	Actions
Oskar	Nightlife	BTS	บางนา	บางนา 3	5	🗑️ 🔄
Slam Paradise	Shopping	BTS	สวน	บางนา 3	5	🗑️ 🔄
Suzuki Le Concord	Hotel	MRT	สะพาน	บางนา 2	5	🗑️ 🔄
Vanilla Industry	Coffee	BTS	สวน	บางนา 2	5	🗑️ 🔄
สวนสัตว์เชียงใหม่	Shopping	MRT	สวนสัตว์เชียงใหม่	บางนา 3	5	🗑️ 🔄
สวนสัตว์เชียงใหม่	Coffee	BTS	สวนสัตว์เชียงใหม่	บางนา 3	5	🗑️ 🔄
สวนสัตว์เชียงใหม่	Entertainment	MRT	สวนสัตว์เชียงใหม่	บางนา 1	5	🗑️ 🔄
สวนสัตว์เชียงใหม่ (สวนสัตว์)	Outdoor	MRT	สวนสัตว์เชียงใหม่	บางนา 3	5	🗑️ 🔄

12

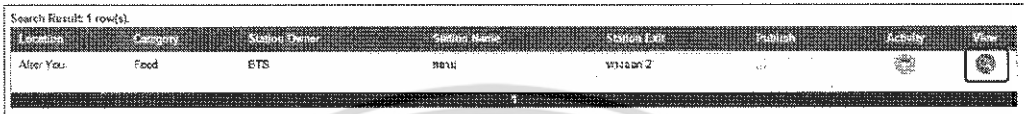
รูปที่ 4.35 แสดงหน้าจอค้นหาเพื่อจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่โดยการระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่ กรณีที่พบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ผู้ใช้งานสามารถเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการเพื่อจัดการข้อมูลได้

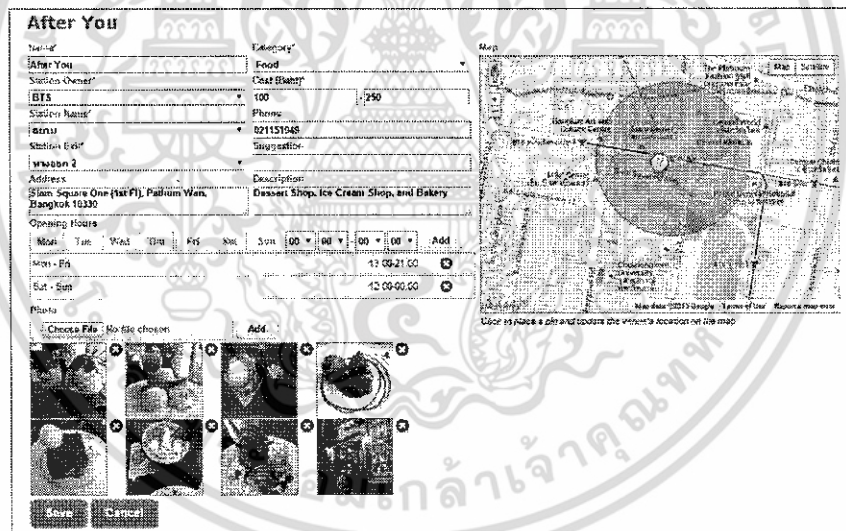


รูปที่ 4.36 แสดงการค้นหาเพื่อจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 4.37 แสดงการเลือกรายการเพื่อจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

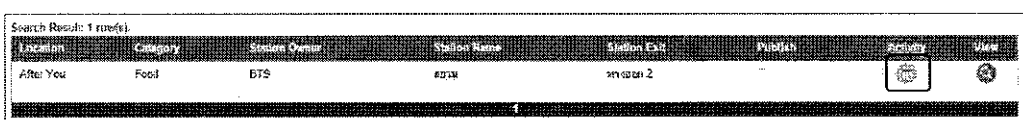
เมื่อผู้ใช้งานเลือกสถานที่ที่ต้องการจัดการ ระบบจะแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลรายละเอียด รูปภาพ และตำแหน่งบนแผนที่ของสถานที่ท่องเที่ยวได้



รูปที่ 4.38 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

#### 4.2.7 หน้าจอจัดการข้อมูลกิจกรรม

กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว สามารถเลือกรายการของสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อจัดการข้อมูลกิจกรรมได้ ดังรูป



รูปที่ 4.39 แสดงการเลือกรายการเพื่อจัดการข้อมูลกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้าสู่หน้าจอแสดงกิจกรรมของสถานที่ ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มกิจกรรมได้โดยเลือก Add Activity จากนั้นจึงทำการเพิ่มกิจกรรมที่ต้องการ ดังรูป

The screenshot shows a web interface titled "Activities : After You". At the top right, there is a button labeled "Add New Activity". Below this, a table lists activities with columns for "Activity Name", "Description", "Start", "Finish", "Edit", and "Delete". An arrow points from the "Add New Activity" button to a modal window titled "Add Activity". This modal contains the following fields:

- Activity Name: (empty text input)
- Description: (empty text area)
- Start Date: (calendar icon)
- Finish Date: (calendar icon)
- Buttons: "Save" and "Cancel"

รูปที่ 4.40 แสดงหน้าจอการเพิ่มกิจกรรม

This screenshot shows the "Add Activity" modal with the following data entered:

- Activity Name: สมาชิกชมรมพิเศษในวันเกิด
- Description: เมื่อแสดงบัตรสมาชิกหรือบัตรพิเศษ, เทตใช้เค้ก Strawberry Cheesecake ในวันเกิด
- Start Date: 01/05/2558
- Finish Date: 31/12/2558
- Buttons: "Save" and "Cancel"

รูปที่ 4.41 แสดงการเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

เมื่อบันทึกรายการกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงรายการกิจกรรม ดังรูป

The screenshot shows the "Activities : After You" interface with the following table:

Activity Name	Description	Start	Finish	Edit	Delete
สมาชิกชมรมพิเศษในวันเกิด	เมื่อแสดงบัตรสมาชิกหรือบัตรพิเศษ, เทตใช้เค้ก Strawberry Cheesecake ในวันเกิด	01/05/2558	31/12/2558	[Edit Icon]	[Delete Icon]

รูปที่ 4.42 แสดงผลการเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

จากหน้าจอรายการกิจกรรม ผู้ใช้งานสามารถค้นหากิจกรรมที่ต้องการ โดยระบุชื่อกิจกรรมแล้วค้นหา ระบบจะแสดงผลการค้นหา ดังรูป

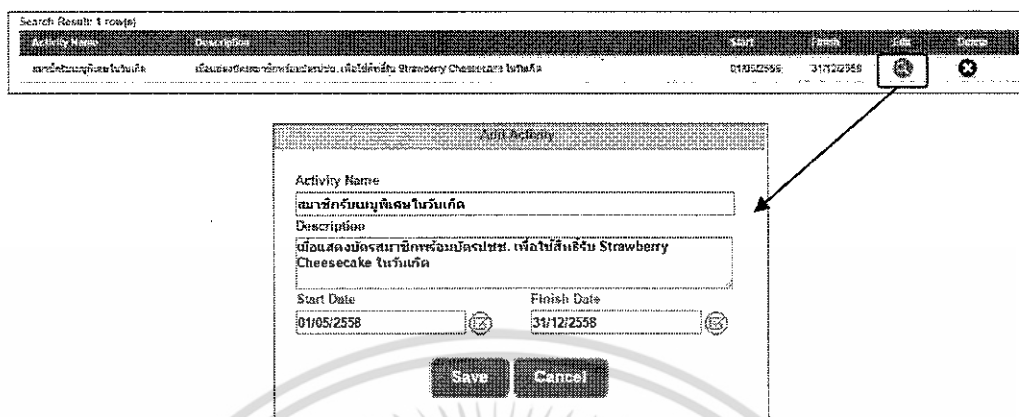
The screenshot shows a search result for the activity "สมาชิกชมรมพิเศษในวันเกิด". A message at the top says "Success! Results: 1 (ของ 1)". Below is a table with one row:

Activity Name	Description	Start	Finish	Edit	Delete
สมาชิกชมรมพิเศษในวันเกิด	เมื่อแสดงบัตรสมาชิกหรือบัตรพิเศษ, เทตใช้เค้ก Strawberry Cheesecake ในวันเกิด	01/05/2558	31/12/2558	[Edit Icon]	[Delete Icon]

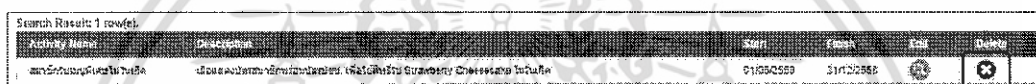
รูปที่ 4.43 แสดงการค้นหากิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการจัดการข้อมูลกิจกรรม สามารถเลือกรายการกิจกรรมที่ต้องการระบบจะแสดงรายละเอียดของกิจกรรม ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูล หรือลบกิจกรรมออกจากระบบได้ ดังรูป



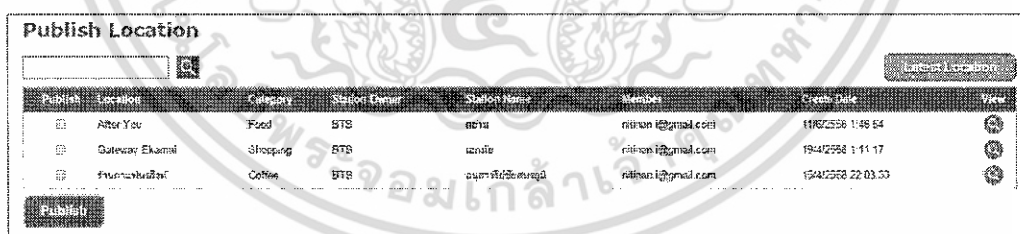
รูปที่ 4.44 แสดงการแก้ไขข้อมูลกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 4.45 แสดงการลบกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

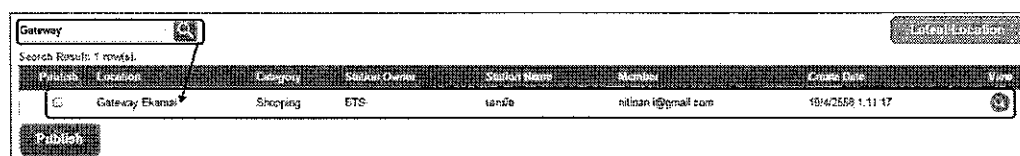
#### 4.2.8 หน้าจอเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว

เมื่อมีการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใหม่เข้ามาในระบบ สถานที่ดังกล่าวจะมีสถานะยังไม่เปิดใช้งานให้บุคคลอื่นเห็น เพื่อให้ผู้ดูแลระบบตรวจสอบสถานที่ใหม่ก่อนแล้วจึงทำการเปิดใช้งานสถานที่ที่ต้องการเพื่อเผยแพร่ให้กับผู้ใช้งานอื่น ๆ



รูปที่ 4.46 แสดงหน้าจอการเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว

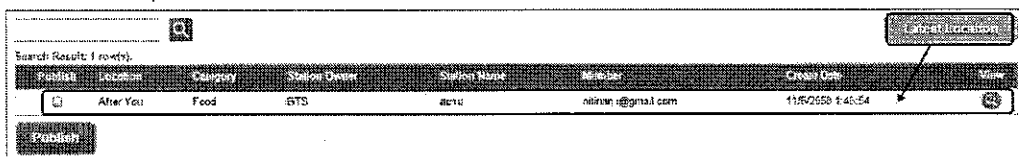
เมื่อเข้าสู่หน้าจอการเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ยังไม่ได้เปิดใช้งานได้ โดยค้นหาจากชื่อสถานที่



รูปที่ 4.47 แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ยังไม่ได้เปิดใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

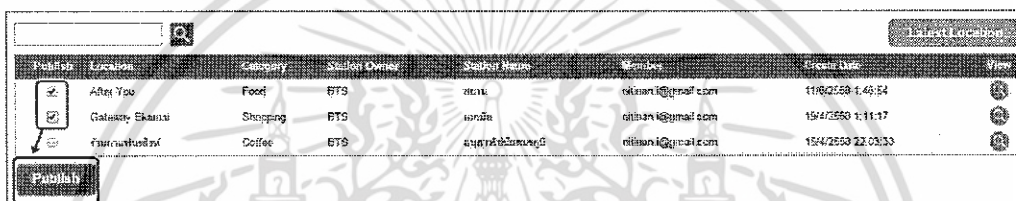
กรณีที่ต้องการดูสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มมาใหม่ ผู้ใช้งานสามารถดูได้โดยเลือก Lastest Location เพื่อแสดงรายการสถานที่ท่องเที่ยวที่ถูกเพิ่มใหม่ภายใน 1 วัน



รูปที่ 4.48 แสดงการรายการสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มใหม่

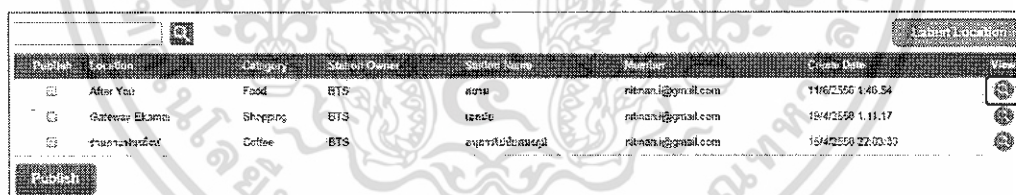
เมื่อระบบแสดงรายการของสถานที่ที่ยังไม่ได้เปิดใช้งาน ผู้ดูแลระบบสามารถเปิดใช้งานสถานที่ได้ 2 วิธีคือ

1. การเลือกสถานที่แบบหลายรายการเพื่อเปิดใช้งานในครั้งเดียว



รูปที่ 4.49 แสดงการเลือกสถานที่แบบหลายรายการเพื่อเปิดใช้งานในครั้งเดียว

2. การเปิดใช้งานทีละสถานที่ โดยเลือกสถานที่เพื่อเปิดดูรายละเอียดของสถานที่ก่อน แล้วจึงทำการเปิดใช้งานทีละสถานที่



รูปที่ 4.50 แสดงการเปิดดูรายละเอียดของแต่ละสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**After You**

Name: After You Company: Food

Station Owner: Sathay Owner Cost (Bath): 100 - 250

BTS Station Name: สถานี Station Name: สถานี Station Exit: M1/M2 Station Exit: M1/M2

Address: Siam Square One (1st Fl), Pathum Wan, Bangkok 10330 Description: Dessert Shop, Ice Cream Shop, and Bakery

Opening Hours: Mon - Fri 13.00-21.00 Sat - Sun 12.00-23.00

Photo:  No file chosen

Map: Click to place a pin and open the venue's location on the map

รูปที่ 4.51 แสดงการเปิดใช้งานที่สถานี

## 4.2.9 หน้าจอจัดการข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า

**Manage Station**

Station Owner	Station Exit	Station Name	Icon
MRT	HUA	หัวลำโพง	
MRT	SAM	สามย่าน	
MRT	SIL	สีลม	
MRT	LUM	อุดมสุข	
MRT	KHO	คลองเตย	
MRT	SIR	สุขุมวิท	
MRT	SUK	สุขุมวิท	
MRT	PET	เพชรบุรี	
MRT	RAM	รามอินทรา	
MRT	CUL	ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	
MRT	HUI	หัวหมาก	

รูปที่ 4.52 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า

การจัดการข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า ใช้สำหรับให้ผู้ใช้ดูแลระบบเข้ามาจัดการข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า จากรูปแสดงหน้าจอค้นหาและแสดงรายการสถานีรถไฟฟ้าที่มีในระบบ เมื่อผู้ใช้งานเลือกสถานีรถไฟฟ้า ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า รวมถึงตำแหน่งของสถานีรถไฟฟ้าในแผนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Manage Station**

Airport Link

Station Owner	Station Code	Station Name	View
Airport Link	A1	สุวรรณภูมิ	
Airport Link	A2	ฉะเชิงเทรา	
Airport Link	A3	บ้านโพธิ์	
Airport Link	A4	หัวหมาก	
Airport Link	A5	รามคำแหง	
Airport Link	A6	รังสิต	
Airport Link	A7	รามอินทรา	
Airport Link	A8	พญาไท	

รูปที่ 4.53 แสดงหน้าจอการค้นหาสถานีรถไฟฟ้า

Station Owner	Station Code	Station Name	View
Airport Link	A1	สุวรรณภูมิ	

**สถานีสุวรรณภูมิ**

Station Name: สุวรรณภูมิ  
 Station Code: A1  
 Station Owner: Airport Link  
 Station Exit: Exit No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Map:

Save Cancel

รูปที่ 4.54 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า

## 4.2.10 หน้าจอสมัครสมาชิก

**Register**

Email:

Password:

Re-Password:

Name:

Surname:

Phone:

Gender:  Male  Female

Photo:  No file chosen

รูปที่ 4.55 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปหน้าจอกการสมัครสมาชิก ใช้สำหรับให้ผู้ใช้งานระดับบุคคลทั่วไปลงทะเบียนเพื่อสมัครเป็นสมาชิก โดยหากมีการกรอกข้อมูลและบันทึกในระบบแล้ว ผู้ใช้งานต้องทำการล็อกอินในระบบเพื่อแสดงตัวตนในการเป็นสมาชิกก่อนทำการเพิ่มหรือจัดการข้อมูลสถานที่ต่อไป

รูปที่ 4.56 แสดงการสมัครสมาชิกของบุคคลทั่วไป

#### 4.2.11 หน้าจอจัดการข้อมูลสมาชิก

Username	Name	Surname	Gender	Phone	Action
nthanan.4@gmail.com	Nitiran	นันทนิรมย์	Female	0819876543	✖
skysky@hotmail.com	Sarocha	สุพรรณิษา	Female	626725379	✖
siptn7@hotmail.com	Siiphan	สุพรรณิษา	Female	-	✖
soochaly@gmail.com	Soonchai	สุพรรณิษา	Female	-	✖
kanokas@hotmail.com	Kanana	สุพรรณิษา	Female	023456789	✖
kanokas@hotmail.com	Kanok	สุพรรณิษา	Male	0894721323	✖
busathanarue@hotmail.com	Thasree	สุพรรณิษา	Female	-	✖
kolok3@gmail.com	Prachue	สุพรรณิษา	Male	0895536756	✖
kanok@hotmail.com	Kanokapat	สุพรรณิษา	Female	0856656891	✖
test@gmail.com	test	สุพรรณิษา	Male	test	✖
mattana@hotmail.com	Mattana	สุพรรณิษา	Female	-	✖

รูปที่ 4.57 แสดงหน้าจอค้นหาเพื่อจัดการข้อมูลสมาชิก

จากหน้าจอจัดการข้อมูลสมาชิก ใช้สำหรับให้ผู้ดูแลระบบสามารถดูสมาชิกที่มีในระบบ และทำการจัดการข้อมูลสมาชิก รวมถึงการปิดการใช้งานสมาชิกได้ โดยสมาชิกที่ถูกปิดการใช้งาน จะไม่สามารถล็อกอินเพื่อใช้งานระบบได้

รูปที่ 4.58 แสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก

### 4.3 สรุป

การพัฒนาาระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า ได้พัฒนาอย่างเป็นไปตามผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งผลการพัฒนาระบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ โดยได้คำนึงถึงลักษณะการใช้งานด้วย โดยระบบที่พัฒนาใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลและข้อเสนอแนะ

### 5.1 บทนำ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผ่านขั้นตอนการพัฒนา ระบบ จนได้เป็นระบบใหม่ ที่นำมาใช้งานได้แล้วนั้น ทำให้เห็นถึงข้อจำกัดและปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะต้องนำไปปรับปรุง เพิ่มเติมในภายหลัง เพราะการพัฒนา ระบบในครั้งเดียวนั้นอาจทำได้ไม่สมบูรณ์ หรือไม่สามารถ รองรับความต้องการของผู้ใช้งานได้ทุกคน จึงได้รวบรวมข้อเสนอแนะและข้อจำกัดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น มาสรุปไว้เพื่อนำไปเป็นแนวทางสำหรับการปรับปรุงการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ระบบ เพิ่มเติมต่อไป

### 5.2 สรุปผล

ระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า เป็นการพัฒนา ระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ออกแบบระบบด้วยแนวคิดเชิงวัตถุ มีการใช้ เครื่องมือยูเอ็มแอลมาช่วยออกแบบระบบ มีการพัฒนาโดยใช้ภาษา ASP.NET เป็นหลัก โดยใช้งาน ร่วมกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มี SQL SERVER เป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล

ขอบเขตของการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ระบบตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดคือ ได้ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการท่องเที่ยวตามสถานที่บนเส้นทางรถไฟฟ้าใน กรุงเทพฯ โดยนำเสนอรูปแบบข้อมูลทั้งข้อมูลรายละเอียด รูปภาพ และแผนที่ อีกทั้งยังสามารถ แนะนำข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้งานใจได้

### 5.3 ปัญหาและอุปสรรค

การพัฒนา ระบบสารสนเทศสนับสนุนการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้า มีข้อจำกัดที่เป็น ปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

1. ระบบต้องเชื่อมกับอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีส่วนของการนำ Google Map API มาใช้ ในส่วนแสดงแผนที่ ดังนั้น ระหว่างการพัฒนาหรือทำการทดลอง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตด้วย
2. ยังไม่รองรับการเพิ่มผู้ให้บริการรถไฟฟ้ารายใหม่ หรือสถานีรถไฟฟ้าสถานีใหม่ได้ ดังนั้น ระบบจะแสดงเฉพาะสถานีรถไฟฟ้าที่มีให้บริการในปัจจุบัน ได้แก่ BTS, MRT และ Airport Rail Link เท่านั้น

3. การตรวจสอบข้อมูลสถานที่ทำได้เฉพาะผู้ดูแลระบบ ดังนั้น กรณีที่มีสมาชิกเพิ่มสถานที่ใหม่เป็นจำนวนมาก อาจจะต้องใช้เวลาในการตรวจสอบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวและทำการเปิดใช้งานเพื่อเผยแพร่สถานที่ท่องเที่ยวใหม่ให้กับบุคคลอื่น

#### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1. นำซอฟต์แวร์ที่ให้บริการข้อมูลแผนที่แบบออนไลน์ได้มาใช้งานแทน Google Map API เพื่อจะได้ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อลดปัญหาการพัฒนาระบบหรือทำการทดลอง
2. เพิ่มส่วนสำหรับรองรับการต่อขยายของสถานีรถไฟฟ้า หรือการเพิ่มผู้ให้บริการรถไฟฟ้ารายใหม่ในระบบ เพื่อเป็นการขยายฐานข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวในอนาคต
3. เพิ่มส่วนสำหรับให้สมาชิกสามารถตรวจสอบสถานที่ท่องเที่ยวใหม่จากสมาชิกอื่นได้เอง เพื่อเป็นการลดงานของผู้ดูแลระบบ อีกทั้งยังลดระยะเวลาในการเผยแพร่ข้อมูล

#### 5.5 สรุป

ในการพัฒนาระบบจนสามารถตอบสนองความต้องการผู้ใช้งานได้ครอบคลุม ต้องเริ่มจากการเก็บรวบรวมวัตถุประสงค์ ความต้องการจากผู้ใช้งาน จึงนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบแล้วพัฒนาระบบใหม่ จนได้เป็นระบบที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานจริง จึงจะเป็นระบบที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์ได้อย่างสูงสุด หลังจากติดตั้งเพื่อใช้งานจริงเรียบร้อยแล้ว ต้องมีการติดตามการใช้งานอย่างต่อเนื่องด้วย เพื่อบำรุงรักษา แก้ไขปัญหากรณีมีความผิดพลาดเกิดขึ้น หรือการเพิ่มเติมความต้องการจากผู้ใช้งาน เพื่อรวบรวมแล้วนำมาพัฒนาใหม่ในภายหลัง

## บรรณานุกรม

- ธีรวัฒน์ ประกอบผล และสุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2550. การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย UML 2.0. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด. เส้นทางให้บริการ City Line. 2557. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา [http://www.srtet.co.th/th/02\\_routing\\_services/02\\_sa\\_cityline\\_a.html](http://www.srtet.co.th/th/02_routing_services/02_sa_cityline_a.html). 6 กุมภาพันธ์ 2558.
- บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน). แผนที่เส้นทางรถไฟฟ้าเอ็มอาร์ที. 2548. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.bangkokmetro.co.th/map.aspx?Menu=8>. 6 กุมภาพันธ์ 2558.
- บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน). เที่ยวกรุงเทพฯ ด้วยบีทีเอส. 2554. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.bts.co.th/customer/th/06-travel-palace-01.aspx>. 4 กุมภาพันธ์ 2558.
- พงษ์พันธ์ ศิริลย์. 2552. SQL Server 2008 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- Google Developers. 2557. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://developers.google.com>. 20 พฤศจิกายน 2557.
- Microsoft. Web Application ASP.NET. 2557. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa286485.aspx>. 24 พฤศจิกายน 2557.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

คำอธิบายยูสเคส

ตารางที่ ก.1 แสดงคำอธิบายยูสเคส สมาชิกสมาชิก

ชื่อยูสเคส:	สมัครสมาชิก	
คำอธิบาย:	ผู้ใช้งานทำการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าเป็นสมาชิกของระบบ	
แอกเตอร์:	บุคคลทั่วไป	
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการสมัครสมาชิก	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนบันทึก	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	1. ข้อมูลการสมัครสมาชิกจะบันทึกเข้าสู่ระบบ 2. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลสมาชิกได้	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เข้าเมนู สมาชิกสมาชิก	1.1 ระบบแสดงหน้าจอกรอกแบบฟอร์มการสมัครสมาชิก
	2. ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลส่วนตัวแล้วทำการบันทึก	2.1 ระบบบันทึกข้อมูลการสมัครสมาชิกลงฐานข้อมูล
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	กรณีกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน จะแสดงข้อความแจ้งเตือน	

ตารางที่ ก.2 แสดงคำอธิบายยูสเคส ค้นหาสถานที่

ชื่อยูสเคส:	ค้นหาสถานที่	
คำอธิบาย:	ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ สถานีรถไฟ ชื่อสถานีรถไฟ หมวดหมู่สถานที่ วางแผนการท่องเที่ยว	
แอกเตอร์:	ผู้ดูแลระบบ, สมาชิก, บุคคลทั่วไป	
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการค้นหาสถานที่	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	-	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	แสดงผลการค้นหาเป็นรายการสถานที่และตำแหน่งของสถานที่บนแผนที่	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เข้าเมนู ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว	1.1 ระบบแสดงหน้าจอการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว
	2. ผู้ใช้งานระบุเงื่อนไขในการค้นหาและทำการค้นหา	2.1 ระบบค้นหาสถานที่จากฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.2 (ต่อ)

	3. ผู้ใช้งานเลือกสถานที่จากผลการค้นหา	2.2 ระบบแสดงรายการผลการค้นหาสถานที่ที่พบ 3.1 ระบบแสดงข้อมูลสถานที่ในรูปแบบแผนที่และข้อมูลรายละเอียด
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	-	

ตารางที่ ก.3 แสดงคำอธิบายยูสเคส เพิ่มสถานที่

ชื่อยูสเคส:	เพิ่มสถานที่	
คำอธิบาย:	เพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว โดยข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดสถานที่ ข้อมูลสถานีรถไฟใกล้เคียง และตำแหน่งสถานที่บนแผนที่	
แอกเตอร์:	ผู้ดูแลระบบ, สมาชิก	
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการเพิ่มข้อมูลสถานที่	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	1. ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนบันทึก 2. ตำแหน่งสถานที่อยู่ห่างจากสถานีรถไฟไม่เกิน 500 เมตร	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	1. ข้อมูลสถานที่จะบันทึกเข้าสู่ระบบ 2. ผู้ดูแลระบบและสมาชิกผู้ทำการบันทึกสามารถจัดการสถานที่ที่ได้	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เข้าเมนู เพิ่มสถานที่ 2. ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลสถานที่ พร้อมกำหนดตำแหน่งสถานที่ในแผนที่แล้วบันทึก	1.1 แสดงหน้าจอการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว 2.1 ระบบบันทึกข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวลงฐานข้อมูล
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	กรณีกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน จะแสดงข้อความแจ้งเตือน	

ตารางที่ ก.4 แสดงคำอธิบายยูสเคส ดูรายละเอียดสถานที่

ชื่อยูสเคส:	ดูรายละเอียดสถานที่
คำอธิบาย:	ดูรายละเอียดของสถานที่ ประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดสถานที่ กิจกรรมคะแนน ความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์ของสมาชิก รูปภาพ ตำแหน่งบนแผนที่ และสถานที่ใกล้เคียง
แอกเตอร์:	ผู้ดูแลระบบ, สมาชิก, บุคคลทั่วไป
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการดูรายละเอียดสถานที่
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ ก.4 (ต่อ)

เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	-	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	-	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกสถานที่ท่องเที่ยวจากผลการค้นหา	1.1 ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลรายละเอียดและแผนที่ของสถานที่ 1.2 ระบบคำนวณระยะทางจากสถานีรถไฟฟ้าไปยังสถานที่และคะแนนเฉลี่ยของสมาชิกที่มีต่อสถานที่ 1.3 ระบบค้นหาและแสดงสถานที่ท่องเที่ยวอื่นที่อยู่ใกล้เคียง
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	-	

## ตารางที่ ก.5 แสดงคำอธิบายยูสเคส ค้นหาการเดินทาง

ชื่อยูสเคส:	ค้นหาการเดินทาง	
คำอธิบาย:	ค้นหาข้อมูลการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้า	
แอกเตอร์:	ผู้ดูแลระบบ, สมาชิก, บุคคลทั่วไป	
พริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการค้นหาการเดินทาง	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	Include: ดูรายละเอียดสถานที่	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	-	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	-	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ระบุผู้ให้บริการรถไฟฟ้า 2. ผู้ใช้งานเลือกสถานีรถไฟฟ้าต้นทาง	1.1 ระบบแสดงชื่อสถานีรถไฟฟ้าจากผู้ให้บริการที่ผู้ใช้เลือก 2.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลการเดินทาง 2.2 ระบบคำนวณอัตราค่าโดยสาร 2.3 ระบบคำนวณระยะเวลาเดินทาง
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการสถานที่

ชื่อยูสเคส:	จัดการสถานที่	
คำอธิบาย:	จัดการสถานที่ท่องเที่ยวที่มีในระบบ	
แอกเตอร์:	ผู้ดูแลระบบ, สมาชิก	
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการจัดการสถานที่	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนบันทึก	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	-	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าเมนู จัดการข้อมูลสถานที่</li> <li>2. ผู้ใช้งานเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการจัดการข้อมูล</li> <li>3. ผู้ใช้งานทำการจัดการข้อมูลด้วยการ แก้ไข หรือ ลบข้อมูล แล้วบันทึก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงรายการสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้งานเคยเพิ่มในระบบ</li> <li>2.1 ระบบแสดงข้อมูลรายละเอียดรวมถึงตำแหน่งบนแผนที่ของสถานที่</li> <li>3.1 ระบบบันทึกการจัดการข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวในฐานข้อมูล</li> </ol>
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	กรณีกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน จะแสดงข้อความแจ้งเตือน	

ตารางที่ ก.7 แสดงคำอธิบายยูสเคส แสดงความคิดเห็นต่อสถานที่

ชื่อยูสเคส:	แสดงความคิดเห็นต่อสถานที่	
คำอธิบาย:	แสดงความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์ต่อสถานที่ โดยสามารถแนบไฟล์รูปภาพได้	
แอกเตอร์:	สมาชิก	
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	-	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	แสดงข้อความแสดงความคิดเห็นในส่วนแสดงรายละเอียด	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ใช้งานเลือกสถานที่ที่ต้องการแสดงความคิดเห็น</li> <li>2. ผู้ใช้งานกรอกความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์แล้วบันทึก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลสถานที่</li> <li>2.1 ระบบบันทึกข้อมูลความคิดเห็นลงฐานข้อมูล</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.7 (ต่อ)

		2.2 ระบบแสดงความคิดเห็นใหม่ ในหน้าจอแสดงรายละเอียด สถานที่
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	-	

ตารางที่ ก.8 แสดงคำอธิบายยูสเคส ให้คะแนนสถานที่

ชื่อยูสเคส:	ให้คะแนนสถานที่	
คำอธิบาย:	ให้คะแนนต่อสถานที่ท่องเที่ยว	
แอกเตอร์:	สมาชิก	
พริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการให้คะแนนต่อสถานที่ท่องเที่ยว	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	-	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	แสดงคะแนนรวมทั้งเฉลี่ยของสถานที่ในส่วนแสดงรายละเอียดสถานที่ ท่องเที่ยว	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ผู้ใช้งานเลือกสถานที่ที่ต้องการ ให้คะแนน 2. ผู้ใช้งานเลือกคะแนนที่ต้องการ	1.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูล สถานที่ 2.1 ระบบบันทึกคะแนนของ สมาชิก 2.2 ระบบคำนวณและแสดง คะแนนเฉลี่ยใหม่ในส่วน แสดงรายละเอียดของสถานที่ ท่องเที่ยว
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.9 แสดงคำอธิบายยูสเคส เปิดใช้งานสถานที่

ชื่อยูสเคส:	เปิดใช้งานสถานที่	
คำอธิบาย:	เปิดใช้งานสถานที่ที่มีในระบบเพื่อแสดงสถานที่ให้แก่ผู้ใช้งานอื่นสามารถค้นหาหรือดูรายละเอียดได้	
แอกเตอร์:	ผู้ดูแลระบบ	
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการเปิดใช้งานสถานที่	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	Include: จัดการสถานที่	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	-	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	แสดงสถานที่เมื่อผู้ใช้งานอื่นต้องการค้นหาหรือดูรายละเอียด	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าเมนู เปิดใช้งานสถานที่ ท้องเที่ยว</li> <li>2. ผู้ใช้งานเลือกสถานที่ที่ต้องการเปิดใช้งานแล้วบันทึก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงรายการสถานที่ ท้องเที่ยวที่มีในระบบที่ยังไม่ได้เปิดใช้งาน</li> <li>2.1 ระบบบันทึกข้อมูลการเปิดใช้งานสถานที่ ท้องเที่ยวในฐานข้อมูล</li> </ol>
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	-	

ตารางที่ ก.10 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการสมาชิก

ชื่อยูสเคส:	จัดการสมาชิก	
คำอธิบาย:	จัดการสมาชิก ประกอบด้วยการแก้ไขข้อมูลและปิดการใช้งานสมาชิก	
แอกเตอร์:	ผู้ดูแลระบบ	
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการจัดการสมาชิก	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	Include: สมาชิก	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนบันทึก	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	กรณีปิดการใช้งานสมาชิก สมาชิกจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าเมนูจัดการสมาชิก</li> <li>2. ผู้ใช้งานเลือกสมาชิกที่ต้องการ</li> <li>3. ผู้ใช้งานทำการจัดการข้อมูลด้วยการ แก้ไข หรือ ลบข้อมูล แล้วบันทึก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงรายการสมาชิกที่มีในระบบ</li> <li>2.1 ระบบแสดงรายละเอียดสมาชิกที่ผู้ใช้เลือก</li> <li>3.1 ระบบบันทึกการจัดการข้อมูลสมาชิกในฐานข้อมูล</li> </ol>
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก-11 แสดงคำอธิบายยูสเคสจัดการสถานี

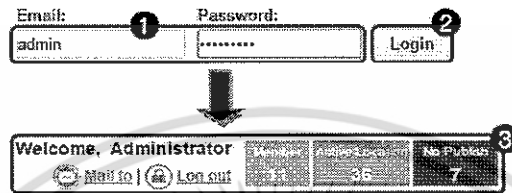
ชื่อยูสเคส:	จัดการสถานี	
คำอธิบาย:	จัดการสถานี ประกอบด้วย การแก้ไขข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า รวมถึงการเพิ่มหรือลบข้อมูลทางออกของสถานีรถไฟฟ้า	
แอกเตอร์:	ผู้ดูแลระบบ	
ทริกเกอร์:	ผู้ใช้งานต้องการจัดการสถานี	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส:	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนบันทึก	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	-	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าเมนู จัดการข้อมูลสถานี</li> <li>2. ผู้ใช้งานเลือกสถานีที่ต้องการ</li> <li>3. ผู้ใช้งานทำการจัดการข้อมูลด้วยการแก้ไขข้อมูล แล้วบันทึก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงรายการสถานีที่มีในระบบ</li> <li>2.1 ระบบแสดงรายละเอียดสถานีที่ผู้ใช้เลือก</li> <li>3.1 ระบบบันทึกการจัดการข้อมูลสถานี ในฐานข้อมูล</li> </ol>
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน:		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ภาคผนวก ข. คู่มือการใช้งานระบบ

## 1. คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ

### 1.1 การล็อกอินเข้าสู่ระบบ

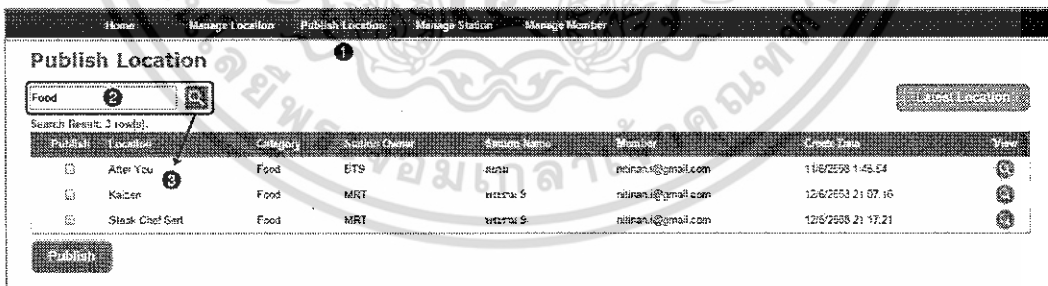


รูปที่ ข.1 แสดงการล็อกอินของผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ ข.1 ผู้ดูแลระบบสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
- 2) คลิกปุ่ม Login
- 3) เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบแสดงชื่อผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ และแสดงจำนวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ได้แก่ จำนวนสมาชิก, จำนวนสถานที่ที่เปิดใช้งาน และจำนวนสถานที่ที่พร้อมตรวจสอบ

### 1.2 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่พร้อมตรวจสอบ



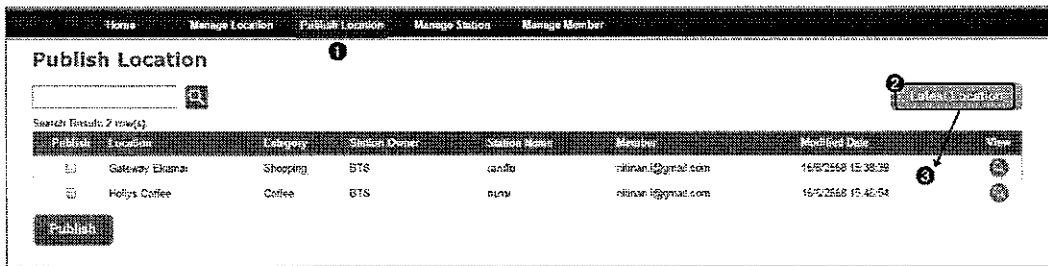
รูปที่ ข.2 แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่พร้อมตรวจสอบ

จากรูปที่ ข.2 ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่พร้อมตรวจสอบได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Publish Location
- 2) ระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่แล้วคลิกปุ่มค้นหา
- 3) ระบบแสดงผลการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่พร้อมตรวจสอบตามเงื่อนไขที่ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มหรือแก้ไขล่าสุด

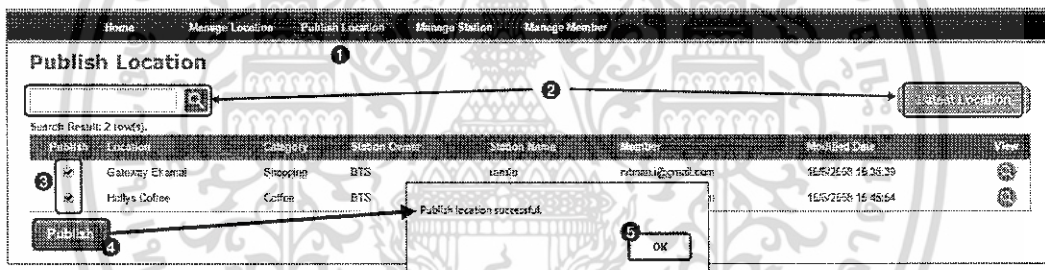


รูปที่ ข.3 แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มหรือแก้ไขล่าสุด

จากรูปที่ ข.3 ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มมาล่าสุดได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Publish Location
- 2) คลิกปุ่ม Lastest Location
- 3) ระบบแสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่เพิ่มหรือแก้ไขล่าสุด (ภายใน 1 วัน)

### 1.4 การเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ ข.4 แสดงการเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว

จากรูปที่ ข.4 ผู้ดูแลระบบสามารถเปิดใช้งานสถานที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Publish Location
- 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการจากขั้นตอนที่ 1.2 หรือ 1.3
- 3) จากผลการค้นหาคลิกเครื่องหมายถูก  ในรายการที่ต้องการเปิดใช้งาน (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)
- 4) คลิกปุ่ม Publish
- 5) ระบบแสดงหน้าต่างผลการเปิดใช้งานสถานที่

## 1.5 การแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

The screenshot shows the 'Manage Location' interface. At the top, there are navigation tabs: Home, Manage Location, Publish Location, Manage Station, and Manage Member. The 'Manage Location' tab is active. Below the tabs, there is a search bar with 'The Coffee Club' entered. A table lists the location details:

Location	Category	Station Owner	Station Name	Station Exit	Activity	View
The Coffee Club	Coffee	BTS	เซนต์	Exit 1		


The detailed form for 'The Coffee Club' includes the following fields:

- Name: The Coffee Club
- Station Owner: BTS
- Category: Coffee
- Cost (Baht): 200
- Station Name: เซนต์
- Phone: 023812736
- Station Exit: Exit 1
- Suggestion: Coffee Shop and Cafe
- Address: 6 Fl., Unit B, Major Cineplex Sukhumvit, Vadhana, Bangkok
- Description: Coffee Shop and Cafe
- Opening Hours: Mon - Sun, 09:30 - 22:30
- Photos: A gallery of 12 photos showing coffee-related items.

A map on the right shows the location on a street grid. A 'Save location successful' message is displayed at the bottom right, with an 'OK' button.

รูปที่ ข.5 แสดงการแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ ข.5 ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Manage Location
- 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการแก้ไขจากการระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการสถานที่
- 5) ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ ได้แก่
  - ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว
  - ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า
  - ชื่อสถานีรถไฟฟ้า
  - ทางออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่อยู่
- หมวดหมู่สถานที่
- ค่าใช้จ่ายของสถานที่ต่อคน
- หมายเลขโทรศัพท์
- ข้อความแนะนำสถานที่
- รายละเอียดสถานที่
- วันและเวลาที่เปิดปิด
- รูปภาพ
- ตำแหน่งบนแผนที่

6) คลิกที่ปุ่ม Save

7) ระบบแสดงหน้าต่างผลการแก้ไขข้อมูล

### 1.6 การลบสถานที่ที่ท่องเที่ยว

The screenshot displays the 'Manage Location' interface. At the top, there are navigation tabs: Home, Manage Location, Publish Location, Manage Station, and Manage Member. The main heading is 'Manage Location'. Below it, a search bar contains 'The Coffee Club' with a magnifying glass icon. A table below the search bar lists the location details:

Category	Station Name	Station Exit	Station 1
The Coffee Club	Coffee	BTS	เจมโบ

An arrow points from the table entry to a detailed form for 'The Coffee Club'. The form includes the following fields:


- Name: The Coffee Club
- Category: Coffee
- Station Owner: Cost (Rahit)
- BTS: 200, 500
- Station Name: เจมโบ
- Station Exit: ทางออก 1
- Address: 6 Fl., Unit B, Major Cineplex Sukhumvit, Vadhana, Bangkok
- Description: Coffee Shop and Cafe
- Opening Hours: Mon - Sun, 06:30-22:30
- Photos: A grid of 12 images showing coffee and cafe items.

At the bottom of the form, there is a 'Save' button and a 'Delete this location?' dialog box with 'OK' and 'Cancel' buttons. A 'Publish this location?' checkbox is also present.

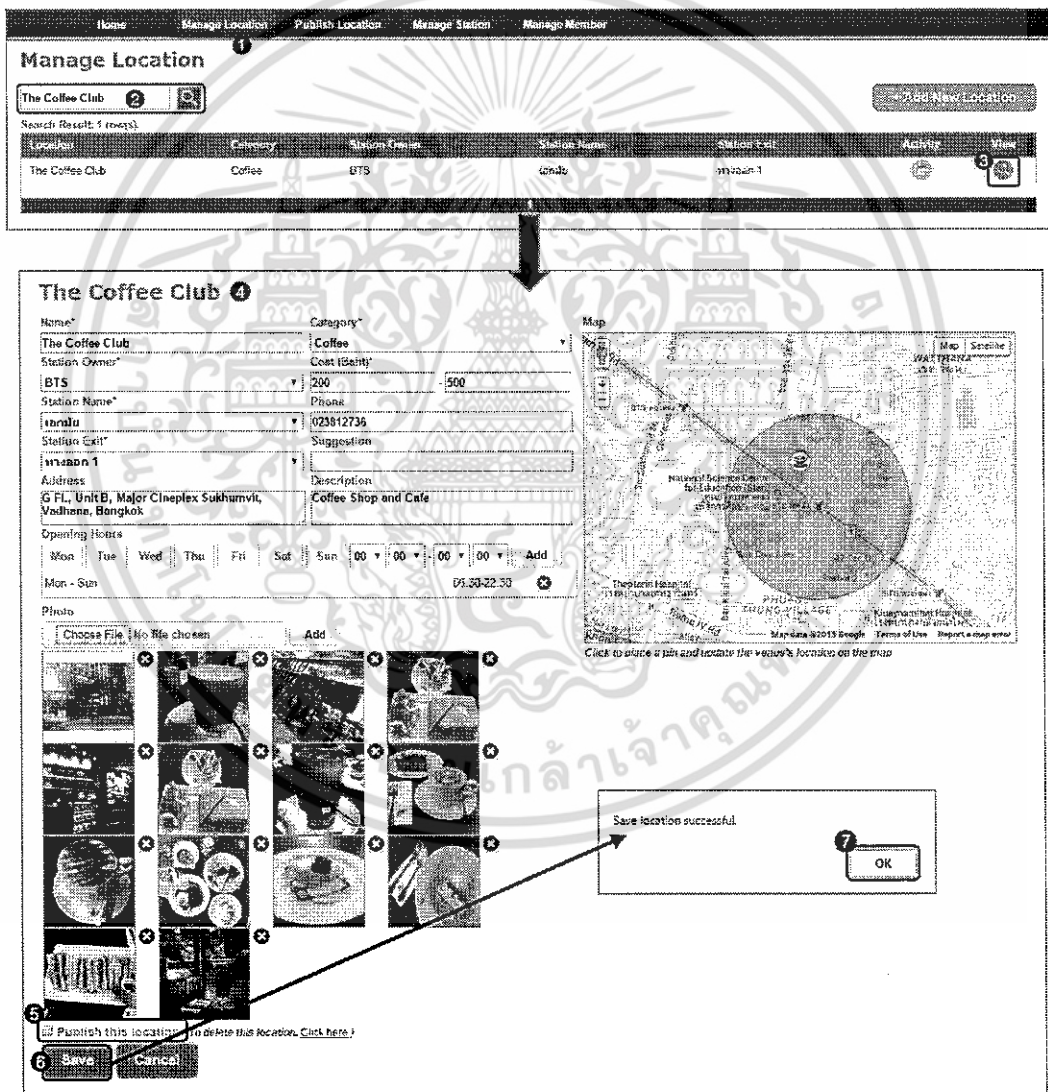
รูปที่ ข.6 แสดงการลบสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ข.6 ผู้ดูแลระบบสามารถลบสถานที่ท่องเที่ยวตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Manage Location
- 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการลบจากการระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการสถานที่
- 5) คลิกที่ Click here ในส่วนแสดงข้อความ “To delete this location, Click here”
- 6) ระบบแสดงหน้าต่างสำหรับยืนยันการลบข้อมูล
- 7) คลิกปุ่ม OK เพื่อยืนยันการลบสถานที่


1.7 การปิดการใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว



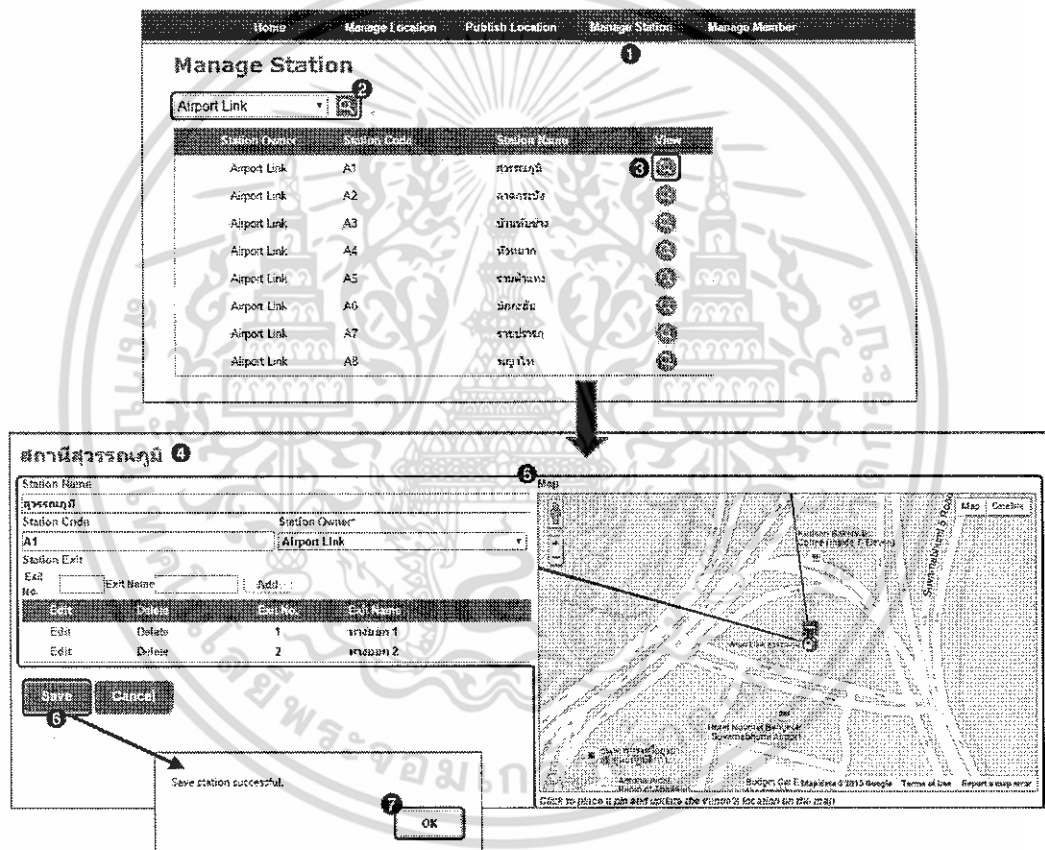
รูปที่ ข.7 แสดงการปิดการใช้งานสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ข.7 ผู้ดูแลระบบสามารถปิดการใช้งานสถานที่ที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Manage Location
- 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการแก้ไขจากการระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการสถานที่
- 5) นำเครื่องหมายถูกออกที่หน้าข้อความ  Publish this location
- 6) คลิกที่ปุ่ม Save
- 7) ระบบแสดงหน้าต่างผลการปิดการใช้งานสถานที่


### 1.8 การแก้ไขข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า



The screenshot shows the 'Manage Station' interface. At the top, there are navigation tabs: Home, Manage Location, Publish Location, Manage Station, and Manage Member. The 'Manage Station' tab is active. Below the tabs, there is a dropdown menu for 'Airport Link' and a search icon. A table lists stations with columns for Station Name, Station Code, Station Owner, and an icon column. The table contains 8 rows of 'Airport Link' stations with codes A1 through A8 and various owners. A red box labeled '1' highlights the 'Manage Station' tab, '2' highlights the search icon, and '3' highlights the edit icon in the table. An arrow points from the table to a detailed edit form for 'Station A1'. The form has fields for Station Name, Station Code, Station Owner, Station Exit, and Exit Name. Below these fields is a table with columns for Edit, Delete, and Exit No. The 'Save' button is highlighted with a red box labeled '6'. A message box at the bottom says 'Save station successful.' with an 'OK' button highlighted with a red box labeled '7'. A map on the right side of the form shows the location of the station on a street map, with a red box labeled '5' highlighting the map area.

รูปที่ ข.8 แสดงการแก้ไขข้อมูลสถานีรถไฟฟ้า

จากรูปที่ ข.8 ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลสถานีรถไฟฟ้าได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Manage Station
- 2) ค้นหาสถานีที่ต้องการแก้ไขจากการเลือกชื่อผู้ให้บริการรถไฟฟ้า
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการสถานีรถไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

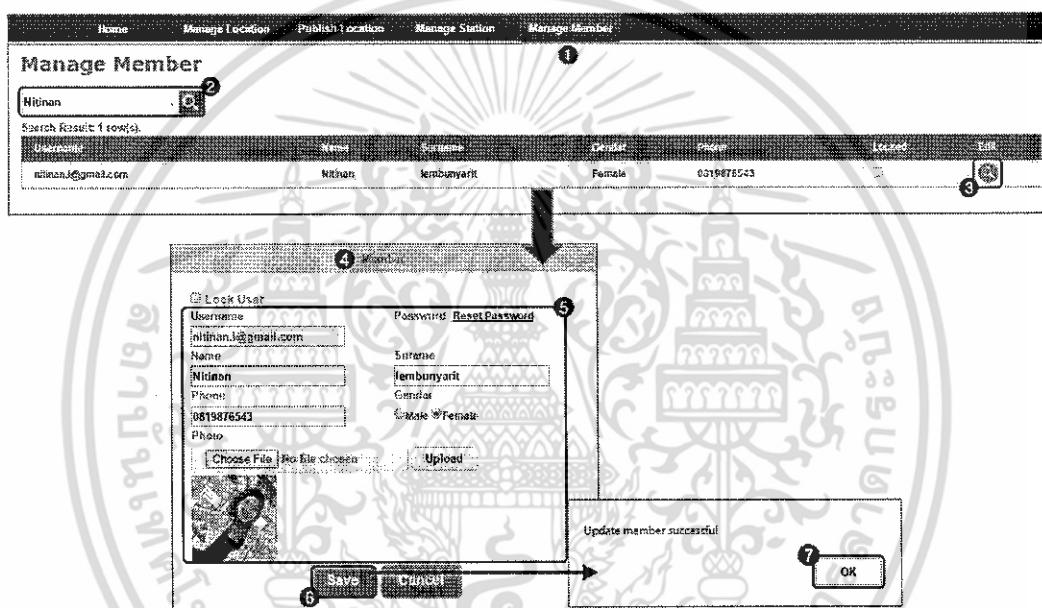
5) ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ ได้แก่

- ชื่อสถานี
- ชื่อย่อสถานี
- ชื่อผู้ให้บริการรถไฟฟ้า
- ทางออก
- ตำแหน่งบนแผนที่

6) คลิกที่ปุ่ม Save


7) ระบบแสดงหน้าต่างผลการแก้ไขข้อมูล

### 1.9 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก



รูปที่ ข.9 แสดงการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

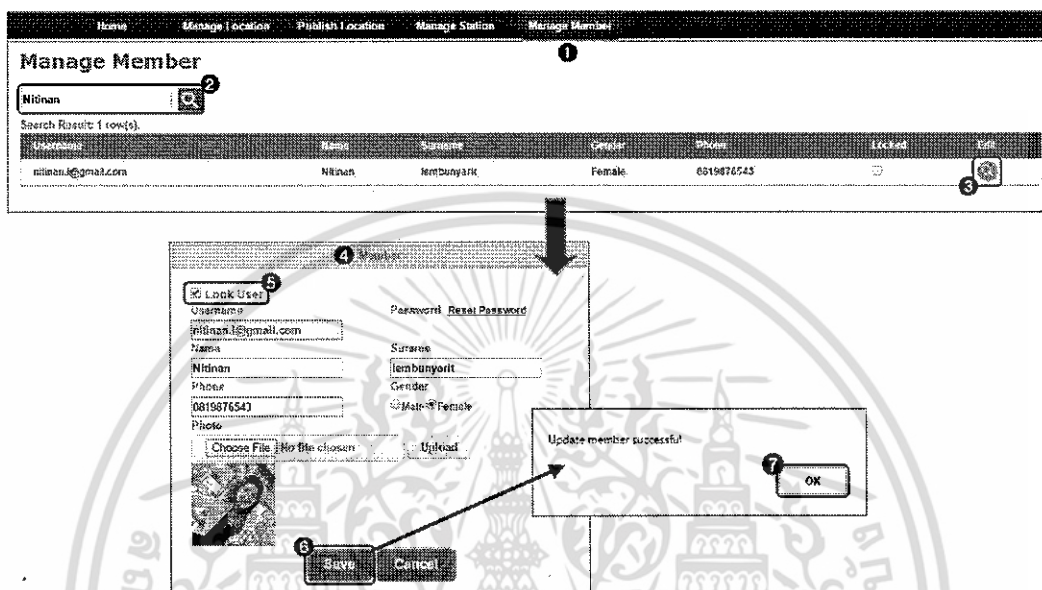
จากรูปที่ ข.9 ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลสมาชิกได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Manage Member
- 2) ค้นหาสมาชิกที่ต้องการแก้ไขจากการระบุชื่อผู้ใช้งาน ชื่อ หรือนามสกุล
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลสมาชิก
- 5) ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ ได้แก่
  - ชื่อ
  - นามสกุล
  - หมายเลขโทรศัพท์
  - เพศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปภาพ
  - รหัสผ่าน
- 6) คลิกที่ปุ่ม Save
  - 7) ระบบแสดงหน้าต่างผลการแก้ไขข้อมูล

### 1.10 การปิดใช้งานสมาชิก



รูปที่ ข.10 แสดงการปิดใช้งานสมาชิก

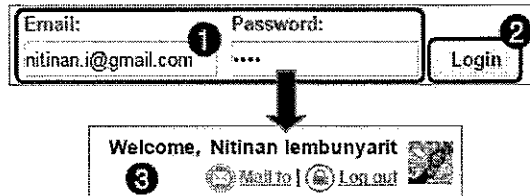
จากรูปที่ ข.10 ผู้ดูแลระบบสามารถปิดใช้งานสมาชิกได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Manage Member
- 2) ค้นหาสมาชิกที่ต้องการแก้ไขจากการระบุชื่อผู้ใช้งาน ชื่อ หรือนามสกุล
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลสมาชิก
- 5) คลิกเครื่องหมายถูก  ที่หน้าข้อความ Lock User
- 6) คลิกที่ปุ่ม Save
- 7) ระบบแสดงหน้าต่างผลการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับสมาชิก

### 2.1 การล็อกอินเข้าสู่ระบบ

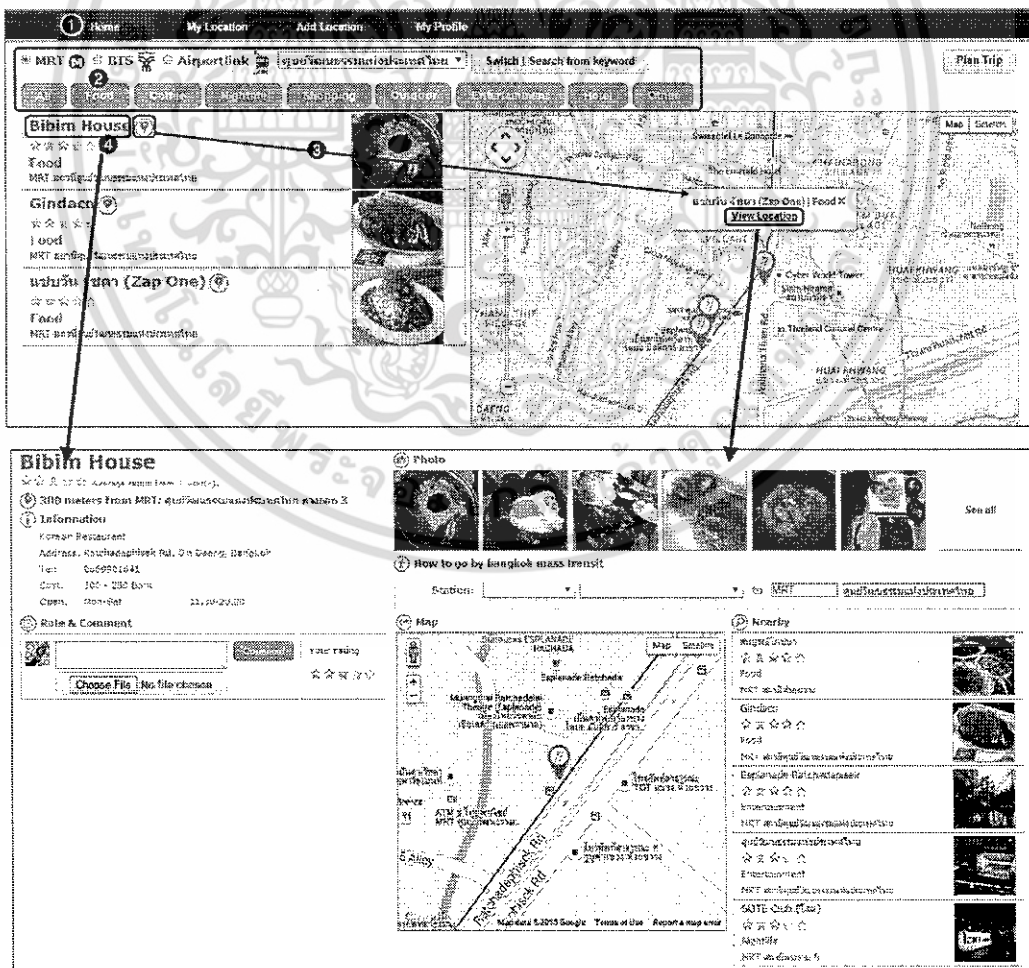


รูปที่ ข.11แสดงการล็อกอินของสมาชิก

จากรูปที่ ข.11 สมาชิกสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ ได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
- 2) คลิกปุ่ม Login
- 3) เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ระบบแสดงชื่อผู้ใช้งานของสมาชิก และส่วนติดต่อกับผู้ดูแลระบบ


### 2.2 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้าใกล้เคียง



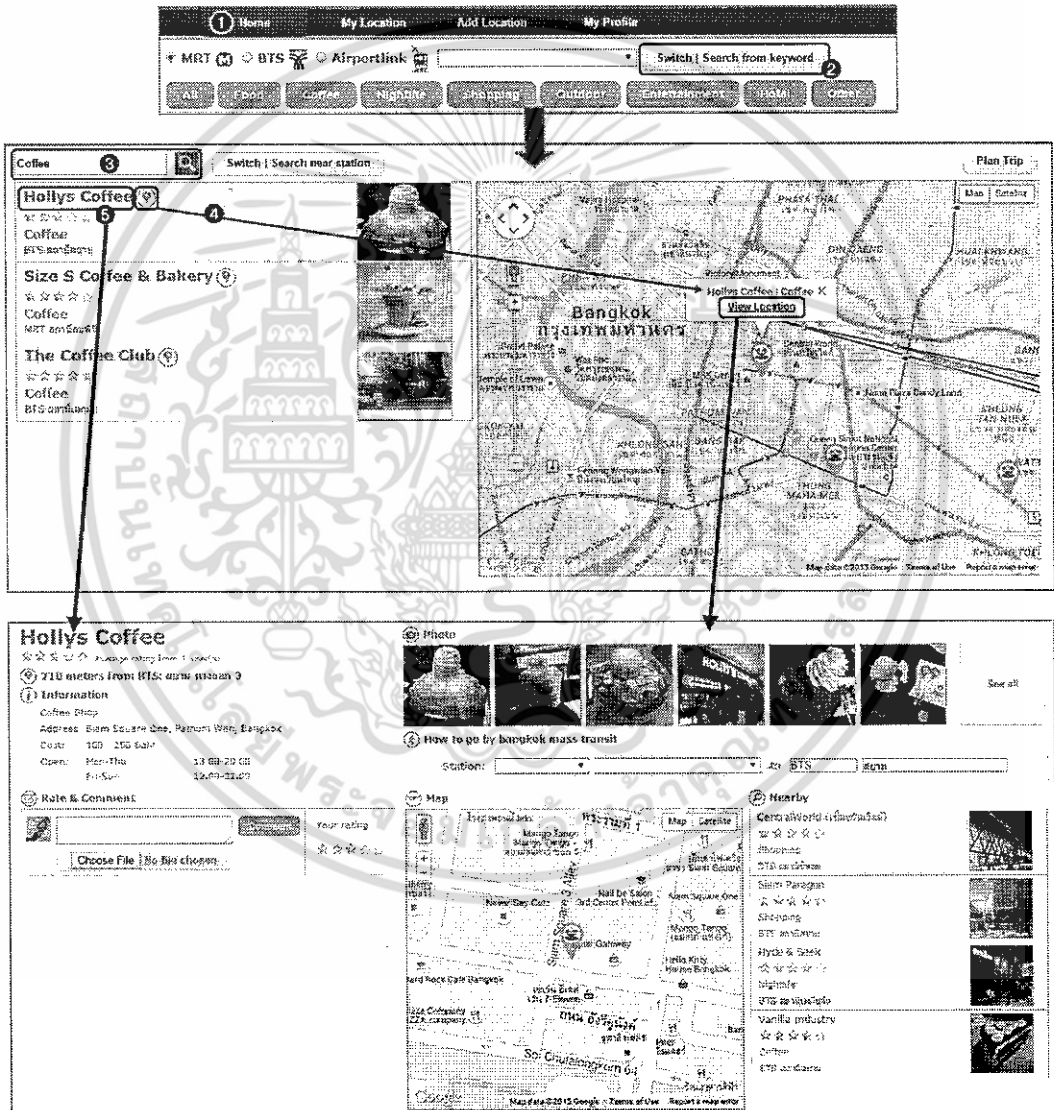
รูปที่ ข.12 แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้าใกล้เคียงของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบได้เห็นใบแจ้งประวัติการดำเนินการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ข.12 สมาชิกสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้าใกล้เคียงได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Home
- 2) เลือกผู้ให้บริการรถไฟฟ้า สถานีรถไฟ และหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว
- 3) จากผลการค้นหาคลิก  จากรายการเพื่อดูตำแหน่งสถานที่บนแผนที่
- 4) จากผลการค้นหาคลิกที่ชื่อสถานที่ท่องเที่ยวหรือคลิก View Detail จากส่วนแสดงตำแหน่งบนแผนที่เพื่อดูรายละเอียดสถานที่



2.3 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่



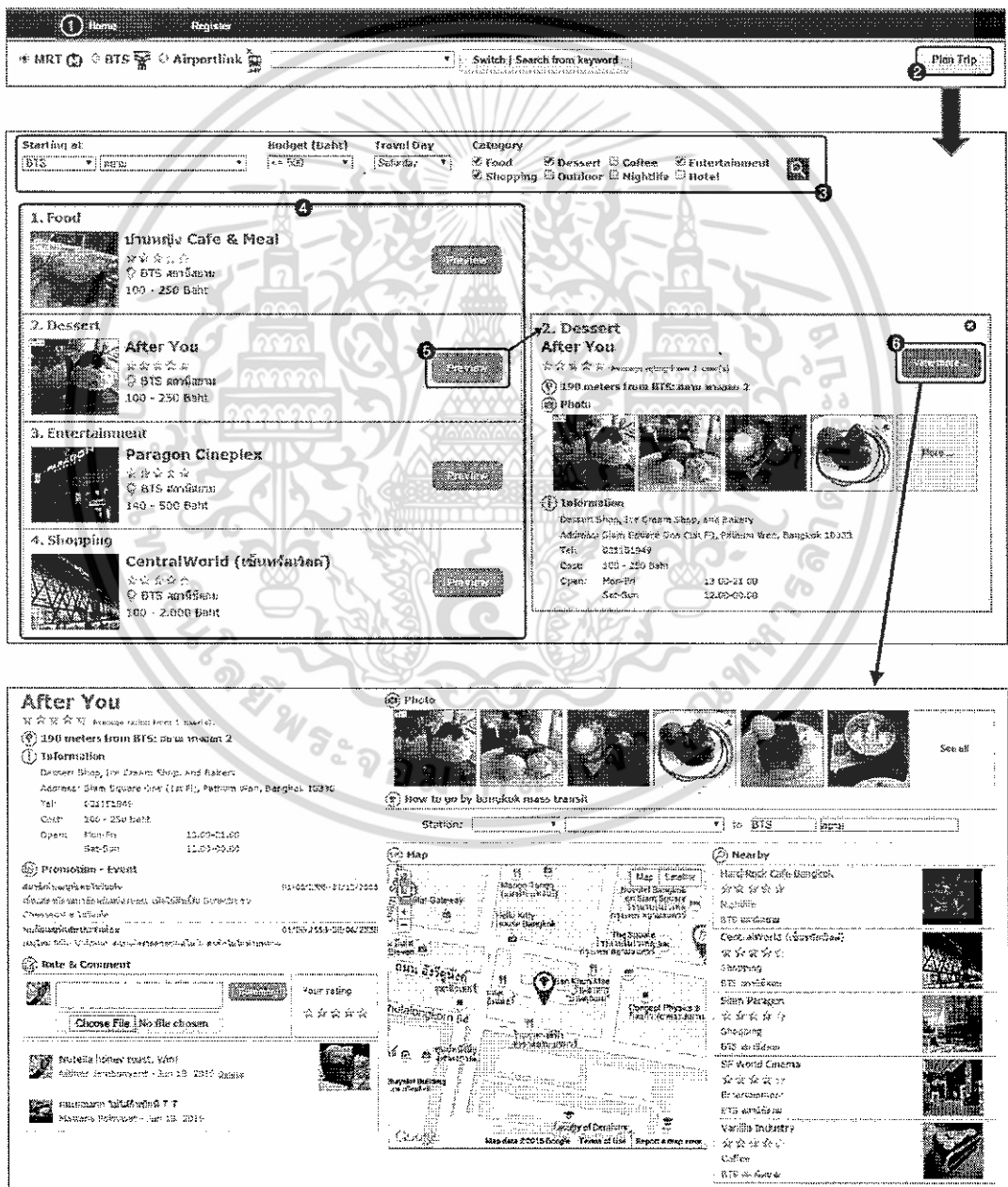
รูปที่ ข.13แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ข.13 สมาชิกสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Home
- 2) คลิกปุ่ม Switch | Search from keyword
- 3) ระบุชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการค้นหา แล้วคลิกปุ่ม 
- 4) จากผลการค้นหาคลิก  จากรายการเพื่อดูตำแหน่งสถานที่บนแผนที่
- 5) จากผลการค้นหาคลิกที่ชื่อสถานที่ท่องเที่ยวหรือคลิก View Detail จากส่วนแสดงตำแหน่งบนแผนที่เพื่อดูรายละเอียดสถานที่


2.4 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากงบประมาณเพื่อวางแผนท่องเที่ยว



รูปที่ ข.14 แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากงบประมาณเพื่อวางแผนท่องเที่ยวของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ข.14 สมาชิกสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากงบประมาณเพื่อวางแผนท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Home
- 2) คลิกปุ่ม Plan Trip
- 3) เลือกผู้ให้บริการรถไฟและสถานีรถไฟเริ่มต้น, งบประมาณต่อคน, วันที่ท่องเที่ยว และหมวดหมู่สถานที่ แล้วคลิกปุ่ม 
- 4) ระบบแสดงผลการค้นหาจากเงื่อนไขที่เลือก
- 5) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม Preview เพื่อดูข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ท่องเที่ยว
- 6) ในส่วนแสดงข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ คลิกปุ่ม View moew เพื่อดูรายละเอียดสถานที่

### 2.5 การแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ท่องเที่ยว

The image illustrates the steps for leaving a review on a mobile application. It shows the 'Rate & Comment' section for 'Hollys Coffee', a file selection process, and the final review submission with the uploaded image.

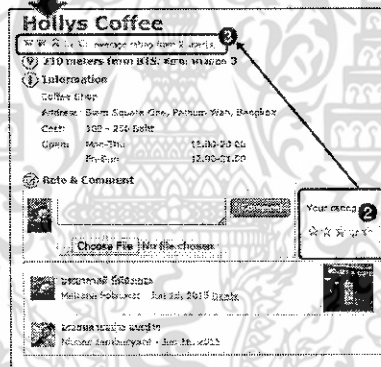
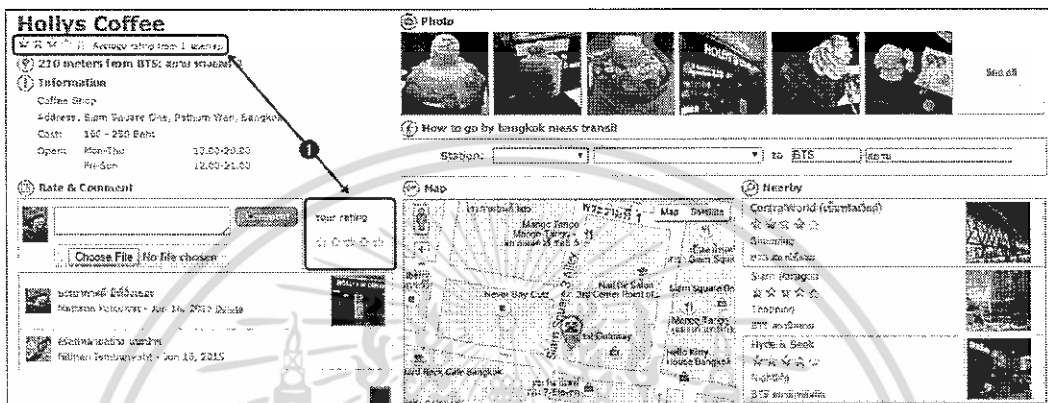
รูปที่ ข.15 แสดงการแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ข.15 สมาชิกสามารถแสดงความคิดเห็นต่อสถานที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) จากการค้นหาและดูรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว จะแสดงส่วนของความคิดเห็นต่อสถานที่
- 2) ระบุข้อความแสดงความคิดเห็นและแนบไฟล์รูปภาพแล้วคลิกปุ่ม Comment
- 3) ระบบบันทึกข้อมูลและแสดงความคิดเห็นล่าสุดในส่วนแสดงความคิดเห็น

## 2.6 การให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยว

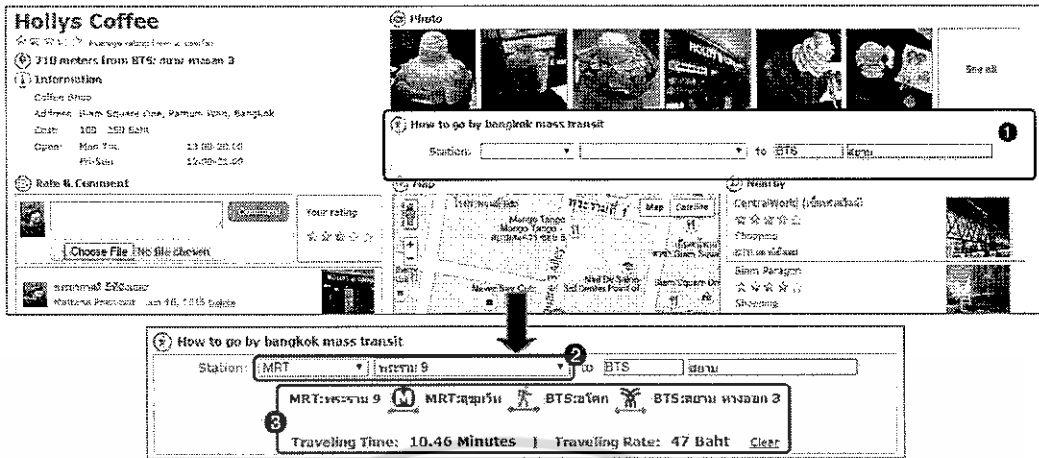


## รูปที่ ข.16 แสดงการให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยว

จากรูปที่ ข.16 สมาชิกสามารถให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) จากการค้นหาและดูรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว จะแสดงคะแนนเฉลี่ยของสถานที่และส่วนสำหรับให้สมาชิกกำหนดคะแนนให้สถานที่
- 2) กำหนดคะแนนให้สถานที่โดยเลือกจำนวนดาวที่ต้องการ (1-5 ดาว)
- 3) ระบบบันทึกข้อมูลคะแนนและคำนวณคะแนนเฉลี่ยของสถานที่ใหม่

## 2.7 การค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้า

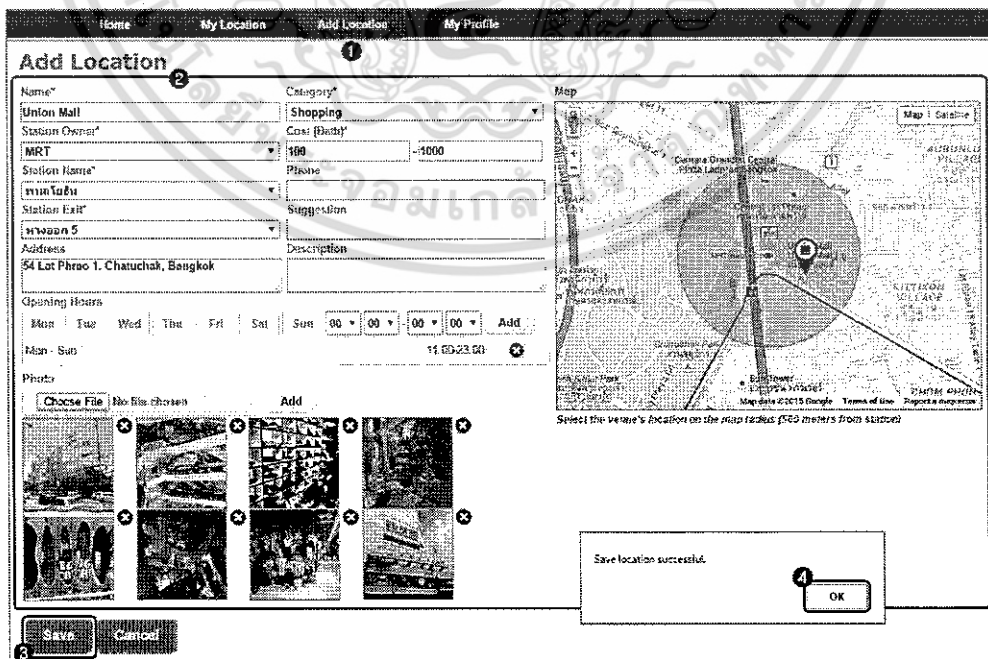


รูปที่ ข.17 แสดงการค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้าของสมาชิก

จากรูปที่ ข.17 สมาชิกสามารถค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้าได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) จากการค้นหาและดูรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว จะแสดงส่วนสำหรับค้นหาข้อมูลการเดินทาง
- 2) กำหนดผู้ให้บริการรถไฟฟ้าและสถานีรถไฟฟ้่าต้นทาง
- 3) ระบบแสดงข้อมูลการเดินทางจากสถานีต้นทางมายังสถานีปลายทาง พร้อมกับคำนวณระยะเวลาเดินทาง และคำนวณอัตราค่าโดยสาร

## 2.8 การเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใหม่



รูปที่ ข.18 แสดงการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ข.18 สมาชิกสามารถเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ได้ตามขั้นตอนดังนี้


- 1) เลือกเมนู Add Location
- 2) ระบุข้อมูลสถานที่ ได้แก่
  - ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว
  - ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า
  - ชื่อสถานีรถไฟฟ้า
  - ทางออก
  - ที่อยู่
  - หมวดหมู่สถานที่
  - ค่าใช้จ่ายของสถานที่ต่อคน
  - หมายเลขโทรศัพท์
  - ข้อความแนะนำสถานที่
  - รายละเอียดสถานที่
  - วันและเวลาที่เปิดปิด
  - รูปภาพ
  - ตำแหน่งบนแผนที่
- 3) คลิกที่ปุ่ม Save
- 4) ระบบแสดงหน้าต่างผลการบันทึกข้อมูล

## 2.9 การแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

The screenshot displays the 'My Location' web application interface. At the top, there are navigation tabs: Home, My Location, Add Location, and My Profile. The 'My Location' page shows a search bar with 'Union Mall' entered and a search result table. The table has columns for Location, Category, Station Owner, Station Name, Station Exit, and Publish. Below the table, there is a 'Union Mall' entry with a 'Save' button. An arrow points from this entry to a detailed edit form for 'Union Mall'. The form includes fields for Name, Category (Shopping), Station Owner, Cost (100), MRT (MRT), Station Name (มหาไชย), Station Exit (ทางออก 5), Address (54 Lat Phrao 1, Chatuchak, Bangkok), Description (Great shopping for clothing, accessories for teens/young adults), and Opening Hour (Mon-Sun 11:00-23:00). There is also a photo gallery and a map. A 'Save location successful.' message box is shown at the bottom right.

รูปที่ ข.19 แสดงการแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวของสมาชิก

จากรูปที่ ข.19 สมาชิกสามารถแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู My Location
- 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการแก้ไขจากการระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการสถานที่
- 5) ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ ได้แก่
  - ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว
  - ผู้ให้บริการรถไฟฟ้า
  - ชื่อสถานีรถไฟฟ้า
  - ทางออก
  - ที่อยู่
  - หมวดหมู่สถานที่
  - ค่าใช้จ่ายของสถานที่ต่อคน
  - หมายเลขโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อความแนะนำสถานที่
- รายละเอียดสถานที่
- วันและเวลาที่เปิดปิด
- รูปภาพ
- ตำแหน่งบนแผนที่

6) คลิกที่ปุ่ม Save


7) ระบบแสดงหน้าต่างผลการแก้ไขข้อมูล

## 2.10 การเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

The screenshot illustrates the 'My Location' interface. At the top, there are navigation tabs: Home, My Location, Add Location, and My Profile. The 'My Location' section features a search bar with 'Union Mall' entered and a magnifying glass icon. Below the search bar, a table displays search results for 'Union Mall' with columns for Location, Category, Station Owner, Station Name, Station Exit, Rating, Activity, and View. A table with one row is shown below the search results. The 'Activities : Union Mall' section includes a search bar and an 'Add New Activity' button. A modal window titled 'Add Activity' is open, showing a form with fields for Activity Name (Vintage Zone Open Zone), Description (งานออกพรีกึ่งค่ำเมือง ของดาราดีดี ของศิลปิน ของนันทา), Start Date (11/06/2558), and Finish Date (14/06/2558). Below the form are 'Save' and 'Cancel' buttons. The final screenshot shows the 'Activities : Union Mall' section with a table containing one row of activity data.

รูปที่ ข.20 แสดงการเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

จากรูปที่ ข.20 สมาชิกสามารถเพิ่มกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู My Location
- 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการแก้ไขจากการระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการกิจกรรมของสถานที่ที่คลิกปุ่ม Add New Activity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มกิจกรรม ทำการเพิ่มข้อมูลกิจกรรม ได้แก่

- ชื่อกิจกรรม
- รายละเอียดกิจกรรม
- วันที่เริ่มต้น
- วันที่สิ้นสุด

6) คลิกปุ่ม Save

7) ระบบแสดงรายการกิจกรรมที่เพิ่มใหม่

## 2.11 การแก้ไขกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว



The screenshot illustrates the process of editing an activity for a location. It is divided into three main sections:

- My Location:** Shows a search bar with 'Union Mall' entered. Below it is a table with columns: Location, Category, Station Name, Station Name, Station Exit, Facility, Activity, and View. The table contains one entry: Union Mall, Shopping, MRT, ท่าเรือ, Vintage Zone 5.
- Activities : Union Mall:** Shows a table with columns: Activity Name, Description, Start, Finish, Edit, and Delete. The table contains one entry: Vintage Zone Open Zone, งานแสดงสินค้า Vintage ของแบรนด์ชื่อดัง ของถนน ทองหล่อ รวมถึง กิจกรรม workshop ต่างๆ, 11/06/2558, 14/06/2558.
- Activity Edit Form:** A modal form titled 'Add Activity' with fields for:
  - Activity Name: Vintage Zone Open Zone
  - Description: งานแสดงสินค้าชื่อดัง ของถนน ทองหล่อ รวมถึง กิจกรรม workshop ต่างๆ
  - Start Date: 11/06/2558
  - Finish Date: 14/06/2558
  - Buttons: Save, Cancel

Arrows indicate the flow from the location table to the activity table, then to the edit form, and finally back to the activity table after saving.

รูปที่ ข.21 แสดงการแก้ไขกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

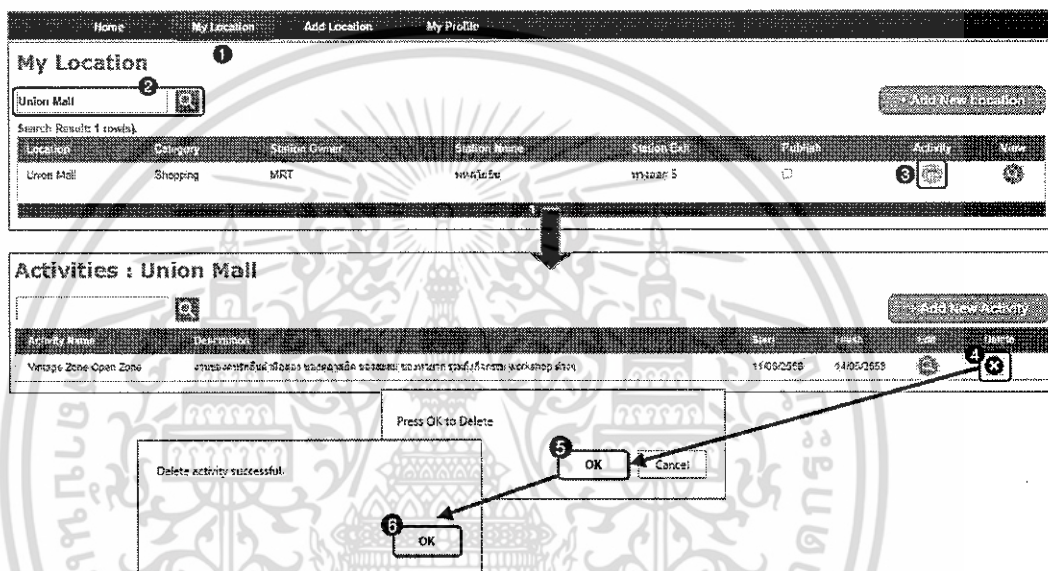
จากรูปที่ ข.21 สมาชิกสามารถแก้ไขกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู My Location
- 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการแก้ไขกิจกรรมโดยระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการกิจกรรมของสถานที่คลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- 5) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการกิจกรรม ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ ได้แก่
  - ชื่อกิจกรรม
  - รายละเอียดกิจกรรม
  - วันที่เริ่มต้น
  - วันที่สิ้นสุด
- 6) คลิกปุ่ม Save
- 7) ระบบแสดงหน้าต่างผลการแก้ไขข้อมูล

## 2.12 การลบกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

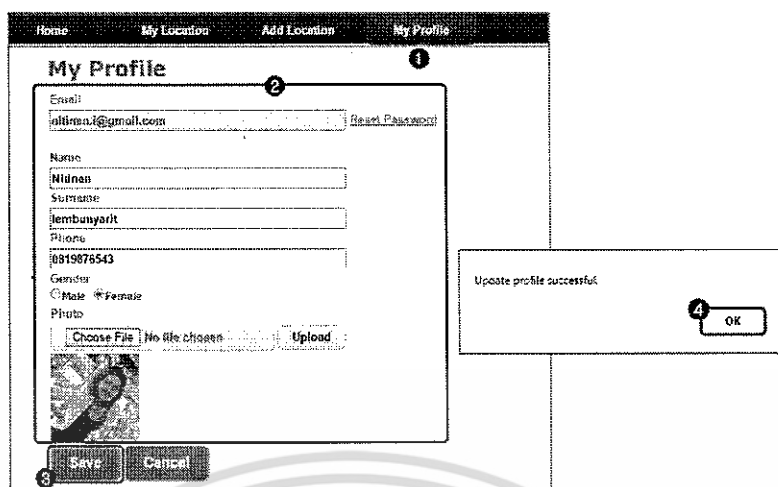


รูปที่ ข.22 แสดงการลบกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยว

จากรูปที่ ข.22 สมาชิกสามารถลบกิจกรรมของสถานที่ท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู My Location
- 2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการลบกิจกรรม โดยระบุชื่อสถานที่หรือหมวดหมู่สถานที่
- 3) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม  ในรายการที่ต้องการ
- 4) ระบบแสดงหน้าจอการจัดการกิจกรรมของสถานที่คลิกปุ่ม  ที่รายการที่ต้องการลบ
- 5) ระบบแสดงหน้าต่างสำหรับยืนยันการลบข้อมูล คลิกปุ่ม OK เพื่อยืนยันการลบกิจกรรม
- 6) ระบบแสดงหน้าต่างผลการลบกิจกรรม

## 2.13 การจัดการข้อมูลส่วนตัว



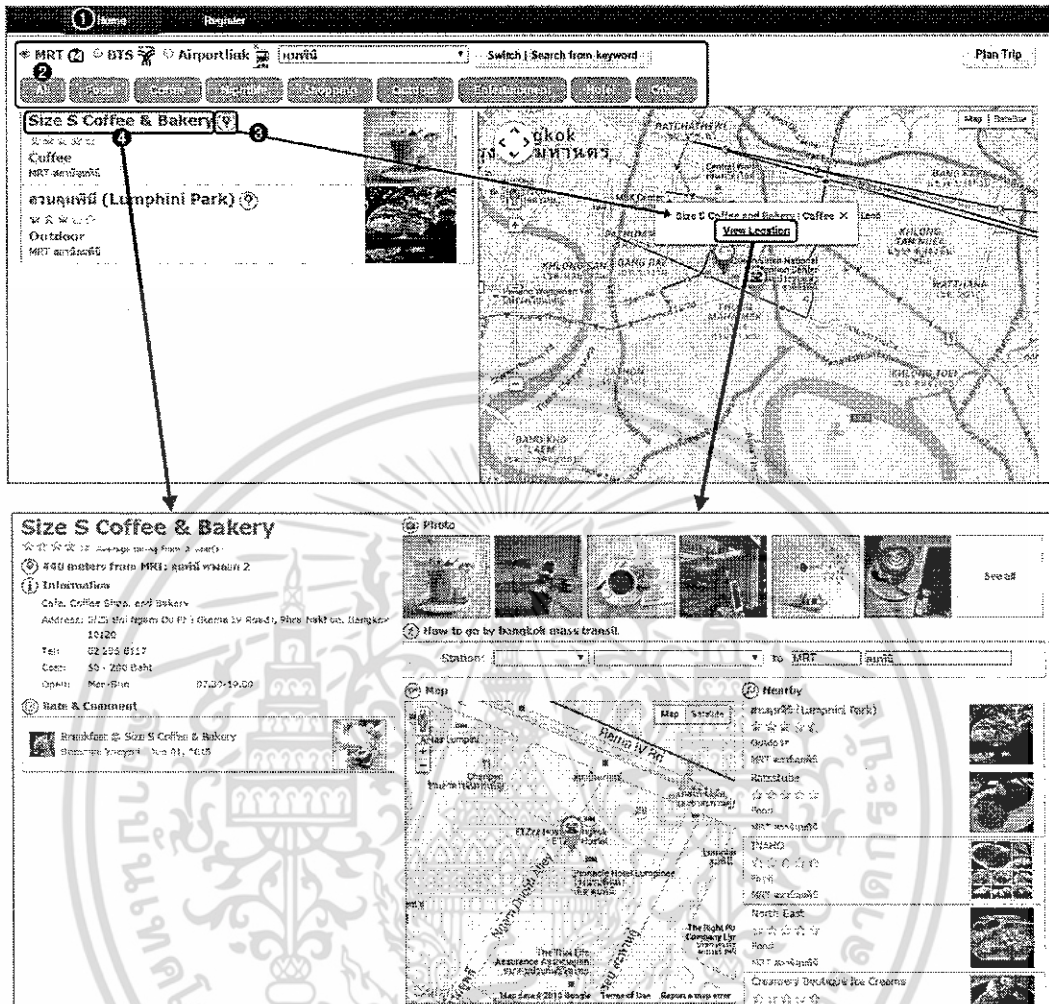
รูปที่ ข.23 แสดงการจัดการข้อมูลส่วนตัว

จากรูปที่ ข.23 สมาชิกสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู My Profile
- 2) ระบบแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลส่วนตัว ทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ ได้แก่
  - ชื่อ
  - นามสกุล
  - หมายเลขโทรศัพท์
  - เพศ
  - รูปถ่าย
- 3) คลิกปุ่ม Save
- 4) ระบบแสดงหน้าต่างผลการแก้ไขข้อมูล


### 3. คู่มือการใช้งานสำหรับบุคคลทั่วไป

#### 3.1 การค้นหาสถานที่ที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้าใกล้เคียง



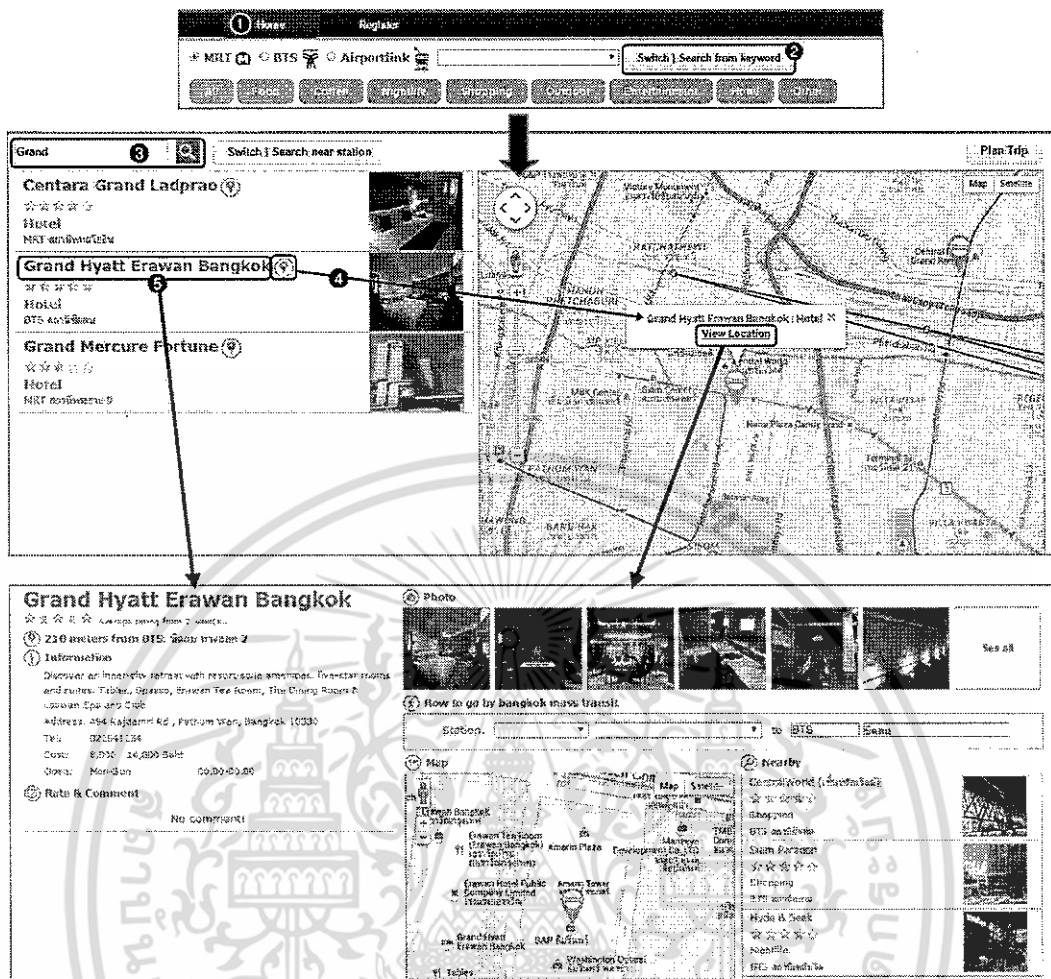
รูปที่ ข.24 แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้าใกล้เคียงของบุคคลทั่วไป

จากรูปที่ ข.24 บุคคลทั่วไปสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากสถานีรถไฟฟ้าใกล้เคียงได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกรูป Home
- 2) เลือกผู้ให้บริการรถไฟฟ้า สถานีรถไฟฟ้า และหมวดหมู่สถานที่ท่องเที่ยว
- 3) จากผลการค้นหาคลิก  จากรายการเพื่อดูตำแหน่งสถานที่บนแผนที่
- 4) จากผลการค้นหาคลิกที่ชื่อสถานที่ท่องเที่ยวหรือคลิก View Detail จากส่วนแสดงตำแหน่งบนแผนที่เพื่อดูรายละเอียดสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่



รูปที่ ข.25 แสดงการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ของบุคคลทั่วไป

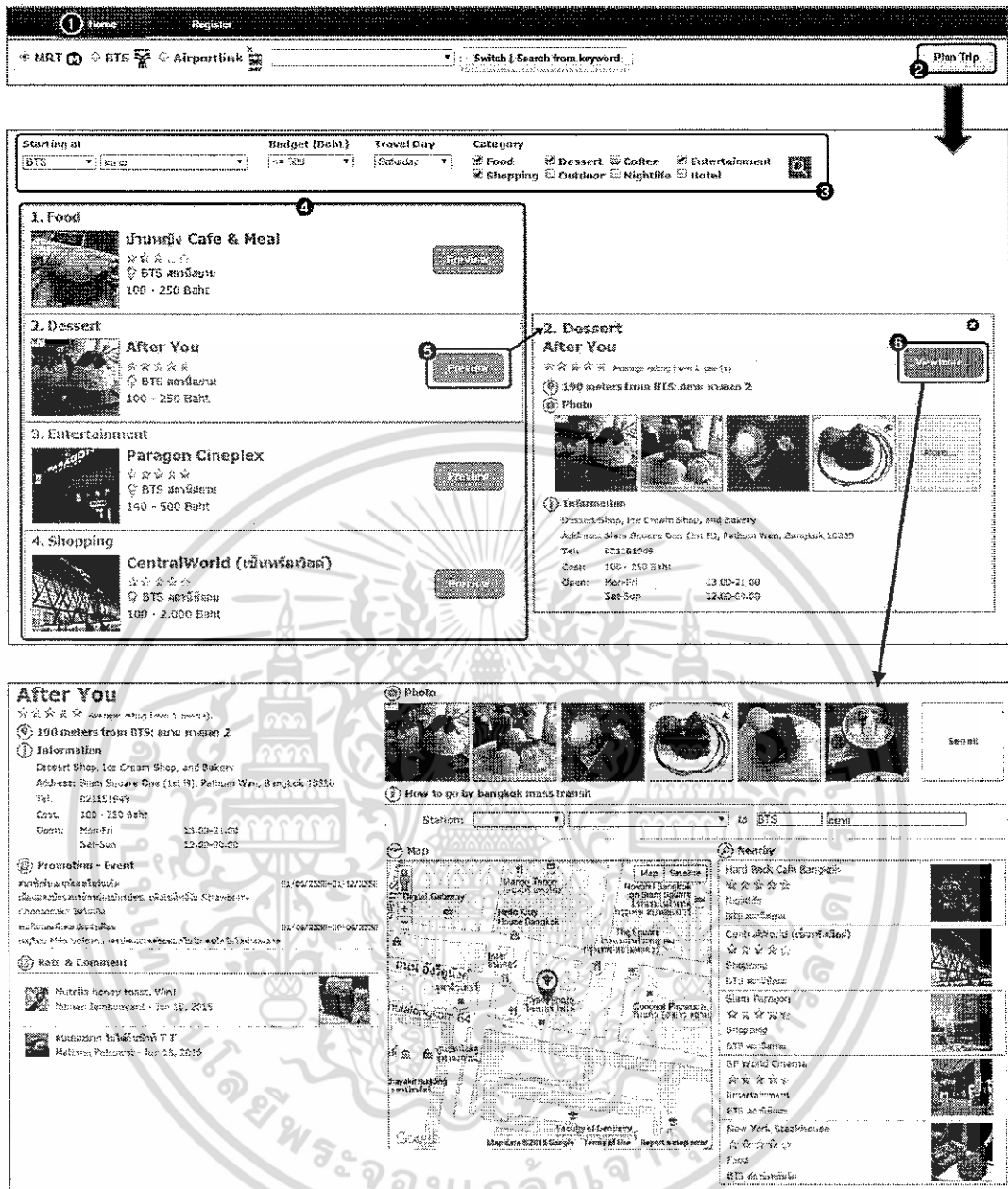
จากรูปที่ ข.25 บุคคลทั่วไปสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากชื่อสถานที่ได้ตามขั้นตอน

ดังนี้

- 1) เลือกเมนู Home
- 2) คลิกปุ่ม Switch | Search from keyword
- 3) ระบุชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่ม
- 4) จากผลการค้นหาคลิก จากรายการเพื่อดูตำแหน่งสถานที่บนแผนที่
- 5) จากผลการค้นหาคลิกที่ชื่อสถานที่ท่องเที่ยวหรือคลิก View Detail จากส่วนแสดงตำแหน่งบนแผนที่เพื่อดูรายละเอียดสถานที่


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากงบประมาณเพื่อวางแผนท่องเที่ยว



รูปที่ ข.26 แสดงการค้นหาสถานที่จากงบประมาณเพื่อวางแผนท่องเที่ยวของบุคคลทั่วไป

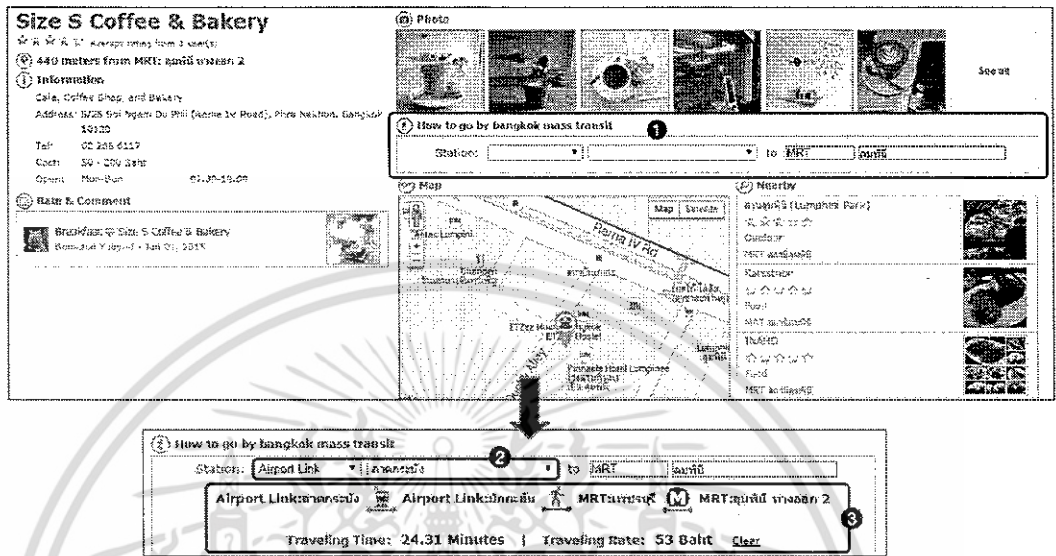
จากรูปที่ ข.14 บุคคลทั่วไปสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวจากงบประมาณเพื่อวางแผนท่องเที่ยวได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Home
- 2) คลิกปุ่ม Plan Trip
- 3) เลือกผู้ให้บริการรถไฟฟ้าและสถานีรถไฟฟ้าเริ่มต้น, งบประมาณต่อคน, วันที่ท่องเที่ยว และหมวดหมู่สถานที่ แล้วคลิกปุ่ม 
- 4) ระบบแสดงผลการค้นหาจากเงื่อนไขที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) จากผลการค้นหาคลิกปุ่ม Preview เพื่อดูข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ท่องเที่ยว
- 6) ในส่วนแสดงข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ คลิกปุ่ม View more เพื่อดูรายละเอียดสถานที่

### 3.4 การค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้า



รูปที่ ข.27 แสดงการค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่โดยรถไฟฟ้าของบุคคลทั่วไป

จากรูปที่ ข.27 บุคคลทั่วไปสามารถค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้าได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) จากหน้าจอรายละเอียดสถานที่ แสดงส่วนค้นหาข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้า
- 2) ระบุผู้ให้บริการรถไฟฟ้า และสถานีรถไฟฟ้าค้นทาง
- 3) ระบบแสดงข้อมูลการเดินทางมายังสถานที่ท่องเที่ยวโดยรถไฟฟ้า และคำนวณอัตราค่าโดยสารและระยะเวลาการเดินทาง

## 3.5 การสมัครสมาชิก

The image shows a web registration process. At the top, there are 'Home' and 'Register' links. The main heading is 'Register'. The form includes the following fields: Email (filled with 'mattana@polswat.com'), Password (filled with '\*\*\*'), Re-Password (filled with '\*\*\*'), Name (filled with 'Mattana'), Surname (filled with 'Polswat'), Password (filled with '\*\*\*'), Photo (with a 'Choose File' button and an 'Upload' button), Gender (radio buttons for 'Male' and 'Female'), and a 'Photo' field with a 'Choose File' button and an 'Upload' button. Below the form are 'Save' and 'Cancel' buttons. An arrow points from the 'Save' button to a 'Welcome, Mattana Polswat' message box. This message box contains a 'Logout' button and a 'Profile' button.

รูปที่ ข.28 แสดงการสมัครสมาชิกของบุคคลทั่วไป

จากรูปที่ ข.28 บุคคลทั่วไปสามารถสมัครสมาชิกได้ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกเมนู Register
- 2) ระบบแสดงหน้าจอสื่อสมัครสมาชิก ทำการระบุข้อมูลการสมัครสมาชิก ได้แก่
  - อีเมล
  - รหัสผ่าน
  - ยืนยันรหัสผ่าน
  - ชื่อ
  - นามสกุล
  - หมายเลขโทรศัพท์
  - เพศ
  - รูปภาพ
- 3) คลิกปุ่ม Save
- 4) ระบบแสดงผลการสมัครสมาชิกและสามารถล็อกอินเข้าใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาวนิรินันท์ เอี่ยมบุญญฤทธิ์
วัน เดือน ปีเกิด	9 ธันวาคม 2526
ที่อยู่	130 หมู่ 2 ต.หนองโสน อ.เมือง จ.ตราด 23000
ประวัติการศึกษา	2549 ปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้