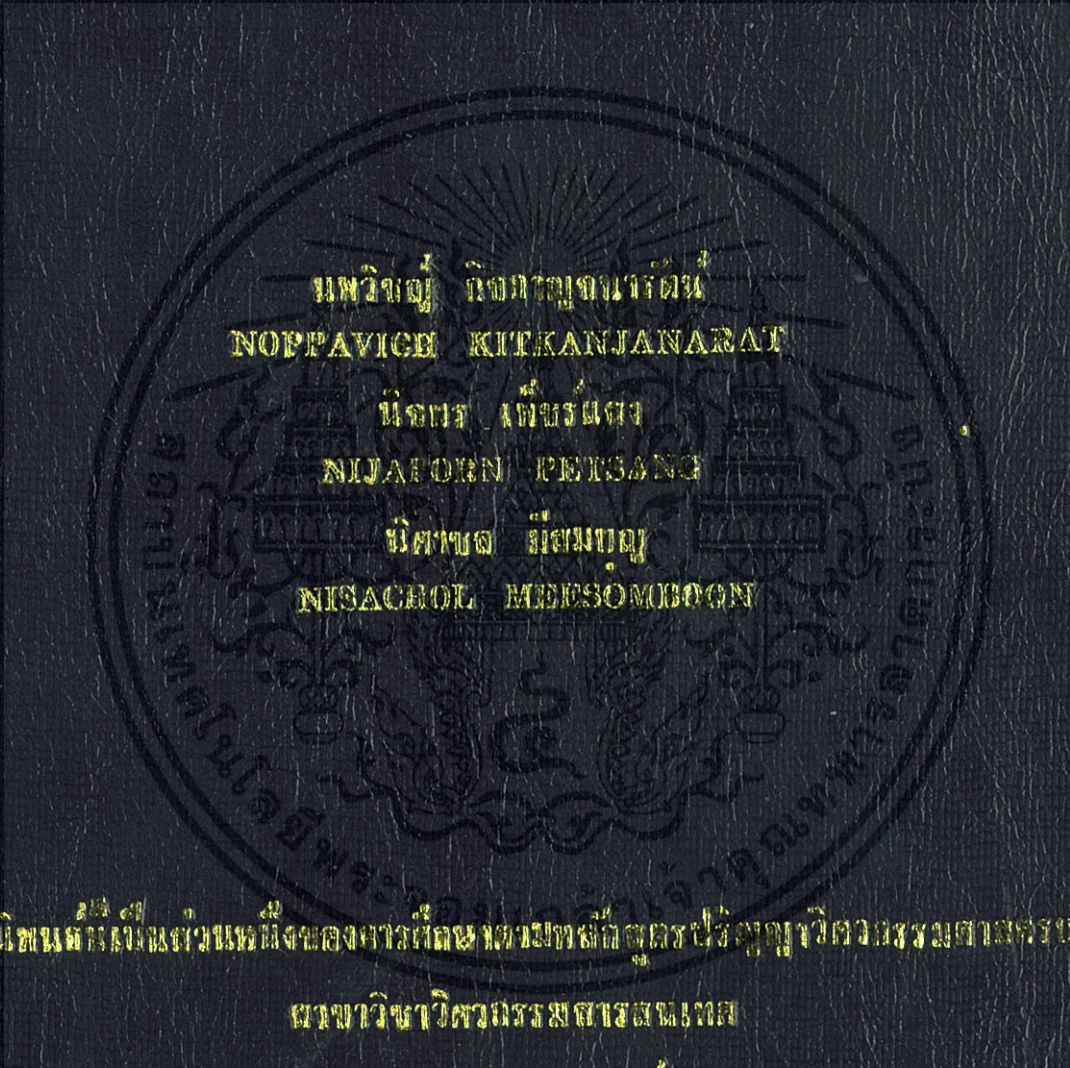


ระบบสารสนเทศที่ใช้งานบริการชุมชนท้องถิ่น  
INFORMATION SYSTEM FOR LOCAL COMMUNITY SERVICE



ปริญญานิพนธ์ที่ส่งมอบงานหนึ่งของการศึกษาเขตพื้นที่ศูนย์วิจัยวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

ศาสตราจารย์ ดร. ศศพร วัฒนศิริ

คณาจารย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี

ปีการศึกษา 2556

ระบบสารสนเทศเพื่องานบริการชุมชนท้องถิ่น  
INFORMATION SYSTEM FOR LOCAL COMMUNITY SERVICE



นพวิชญ์ กิจกาญจนารัตน์  
NOPPAVICH KITKANJANARAT

นิจพร เพ็ชรแสง  
NIJAPORN PETSANG

นิตาชล มีสมบุญ  
NISACHOL MEESOMBOON

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่และต้องนำเอกสารนี้คืนเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2556

# INFORMATION SYSTEM FOR LOCAL COMMUNITY SERVICE



NOPPAVICH KITKANJANARAT

NIJAPORN PETSANG

NISACHOL MEESOMBOON

THIS THESIS IS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

เอกสารนี้เป็น **BACHELOR OF ENGINEERING IN INFORMATION ENGINEERING** โยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ **FACULTY OF ENGINEERING** ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

**ACADEMIC YEAR 2013**

หัวข้อปริญญาโท  
รายชื่อนักศึกษา

ระบบสารสนเทศเพื่องานบริการชุมชนท้องถิ่น  
นายณพวิชญ์ กิจกาญจนรัตน์

รหัสนักศึกษา 53010792

นางสาวนิจพร เพ็ชรแสง

รหัสนักศึกษา 53010844

นางสาวนิศาชล มีสมบุญ

รหัสนักศึกษา 53010867

ปริญญา  
สาขาวิชา  
พ.ศ.

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

วิศวกรรมสารสนเทศ

2556

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ผศ.ดร.สุธีรา พันธุ์ิธีรานุรักษ์

ปริญญาโทฉบับนี้ ได้รับการอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



.....  
.....

(ผศ.ดร.สุธีรา พันธุ์ิธีรานุรักษ์)

อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญาานิพนธ์  
รายชื่อนักศึกษา

ระบบสารสนเทศเพื่องานบริการชุมชนท้องถิ่น

นายณพวิชัย กิจกาณจนารัตน์

รหัสนักศึกษา 53010792

นางสาวนิจพร เพ็ชรแสง

รหัสนักศึกษา 53010844

นางสาวนิศาชล มีสมบุญ

รหัสนักศึกษา 53010867

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา

วิศวกรรมสารสนเทศ

พ.ศ.

2556

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ผศ.ดร.สุธีรา พันธุ์ิธานุรักษ์

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันชุมชนท้องถิ่นบางพื้นที่ขาดการดูแลอย่างทั่วถึง อีกทั้งขาดการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ซึ่งบางครั้งในแต่ละชุมชนเกิดปัญหาแต่ไม่ได้รับการช่วยเหลือจากส่วนกลางหรือองค์กรอาสาสมัครภายนอก ซึ่งในชุมชนแต่ละท้องถิ่นมีปัญหาในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การศึกษา เศรษฐกิจ สาธารณูปโภค ทั้งหมดนี้เนื่องมาจากการขาดรายได้ของคนในชุมชนและขาดการดูแลอย่างทั่วถึง และในปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากจากนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะชาวต่างชาติ แต่ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลและเผยแพร่สถานที่เหล่านั้นในวงกว้าง ทำให้ขาดโอกาสที่จะเพิ่มรายได้ให้คนในชุมชน โครงการนี้จึงนำเสนอระบบสารสนเทศเพื่องานบริการชุมชนท้องถิ่น ประกอบไปด้วยเว็บแอปพลิเคชัน และโมบายแอปพลิเคชัน ซึ่งมีฟังก์ชันที่จะอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว เช่น การค้นหาเส้นทาง การหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และผลิตภัณฑ์โอท็อป อีกทั้งในเว็บแอปพลิเคชันให้บริการชุมชนโดยให้แต่ละชุมชนสามารถทำการสร้างเว็บไซต์ของตนเองอย่างง่าย เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ชุมชนได้นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนนั้นมีแต่ยังไม่เป็นที่รู้จัก และยังเปิดบริการร้องขอความช่วยเหลือจากชุมชนในด้านต่าง ๆ เพื่อรวบรวมความต้องการของชุมชน แล้วนำไปแสดงผลให้ผู้ที่สนใจจะช่วยเหลือได้เข้าไปร่วมพัฒนาได้อย่างตรงเป้าหมาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการบริการชุมชนและพัฒนาชุมชนในด้านการส่งเสริมรายได้ ให้คนในชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Thesis Title</b>	Information System for Local Community Service	
<b>Student</b>	Mr. Noppavich Kitkanjanarat	Student ID. 53010792
	Miss Nijaporn Petsang	Student ID. 53010844
	Miss Nisachol Meesomboon	Student ID. 53010867
<b>Degree</b>	Bachelor of Engineering	
<b>Program</b>	Information Engineering	
<b>Year</b>	2013	
<b>Thesis Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Sutheera Puntheeranurak	

## ABSTRACT

In the recent years, Eco tourism has become more popular for travelers, especially foreigners, but there is nobody gather the information and promote broadly. Local communities in Thailand have many interesting attractions and reputation. If they have opportunities to publish, it will help people in the community to get more revenue. This thesis presents the information system for local community service that consists of a web application and a mobile application. Mobile application has many functions such as checking the route trip, planning travel time, introduce Eco tourism place and searching information about local attractive places and OTOP goods, etc. Furthermore, the web application has services for people in local communities create webpages of community easily to promote their Eco tourism attractive places and OTOP goods. They can ask for helping when any community gets natural risk. Their request information will be sent to other people who are interested to do Corporate Social Responsibility (CSR) such as the organization or the university. Our information system for local community service can help regional people in terms of generating revenue and better living of people in the community.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษเรื่องระบบสารสนเทศเพื่องานบริการชุมชนท้องถิ่นฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากความกรุณาของบุคคลต่าง ๆ หลายท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ ให้ข้อชี้แนะแก้ไข ให้ความอนุเคราะห์ต่อคณะผู้จัดทำมาโดยตลอด คณะผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ ผศ.ดร.สุธีรา พันธุ์ธีรานุรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ท่านได้ให้โอกาส ความรู้ คำแนะนำ และความช่วยเหลือต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำโครงการนี้ตลอดจนได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำการจัดทำโครงการจนประสบผลสำเร็จ

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาที่ช่วยให้คำปรึกษา และผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำโครงการนี้ และสุดท้าย ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ให้กำลังใจในการศึกษาเล่าเรียน และสมาชิกในกลุ่มที่ให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดีในการทำโครงการครั้งนี้จนกระทั่งประสบความสำเร็จด้วยดี

นายณพิชญ์ กิจกาญจนารัตน์  
นางสาวนิจพร เพ็ชรแสง  
นางสาวนิสาชล มีสมบุญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง .....	VII
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 จุดประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.3.1 งานด้านเว็บแอปพลิเคชัน.....	1
1.3.2 งานด้านโมบายแอปพลิเคชัน.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้.....	3
1.5.1 ฮาร์ดแวร์.....	3
1.5.2 ซอฟต์แวร์.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐาน.....	4
2.1 ยูเอ็มแอล.....	4
2.1.1 แผนภาพยูสเคส.....	4
2.1.2 แผนภาพลำดับเหตุการณ์.....	6
2.2 เอชทีเอ็มแอล.....	7
2.2.1 ข้อดีของเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5.....	7
2.2.2 เบราว์เซอร์ที่สนับสนุน.....	7
2.2.3 ความสามารถของเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5.....	7
2.3 พีเอชพี.....	11
2.3.1 กลไกการทำงานของเว็บเพจและไฟล์พีเอชพี.....	12
2.3.2 ความสามารถของพีเอชพี.....	13
2.3.3 เหตุผลที่พีเอชพีเป็นที่นิยม.....	13
2.3.4 องค์ประกอบของการเขียนสคริปต์พีเอชพี.....	13
2.4 จาวาสคริปต์.....	14

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 ซีเอสเอส .....	15
2.6 โค้ดอิกนิตอร์เฟรมเวิร์ค.....	16
2.7 มายเอสคิวแอล .....	17
2.7.1 ภาษาเอสคิวแอล .....	17
2.7.2 ข้อดีของฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล .....	18
2.7.3 พีเอชพีมายแอดมิน.....	18
2.8 ภาษาจาวา .....	19
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบ.....	21
3.1 แผนภาพยูสเคส .....	21
3.2 แผนภาพลำดับเหตุการณ์.....	22
3.3 การออกแบบฐานข้อมูลระบบ .....	42
3.3.1 แผนภาพโออาร์เอ็ม .....	42
3.3.2 ตารางฐานข้อมูล.....	44
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน.....	50
4.1 เว็บแอปพลิเคชัน.....	50
4.1.1 การใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป .....	50
4.1.2 การใช้งานของสมาชิกทั่วไป.....	59
4.1.3 การใช้งานของตัวแทนชุมชน.....	67
4.1.4 การใช้งานของตัวแทนองค์กร .....	77
4.1.5 การใช้งานของผู้ดูแลระบบ .....	81
4.2 โมบายแอปพลิเคชัน.....	88
4.2.1 การใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป .....	88
4.2.2 การใช้งานของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกของระบบ .....	92
บทที่ 5 ข้อเสนอแนะ.....	94
5.1 บทสรุปของการดำเนินงาน.....	94
5.2 ข้อจำกัดของโครงการที่พัฒนา.....	94
5.3 แนวทางการประยุกต์และพัฒนาโครงการ .....	94
บรรณานุกรม.....	95
ภาคผนวก .....	96
ภาคผนวก ก. วิธีการติดตั้งโปรแกรมแอปเซิร์ฟ (AppServ).....	97

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ข. วิธีการติดตั้งโปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัส (Notepad++) .....	102
ภาคผนวก ค. วิธีการติดตั้งชุดโปรแกรมการพัฒนาแอนดรอยด์ (ADT Bundle).....	108
ภาคผนวก ง. วิธีการติดตั้งกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google Play Services).....	116
ภาคผนวก จ. การตรวจสอบเซอร์ทิฟิเคตฟิงเกอร์ปรีน (Certificate Fingerprint).....	121
ภาคผนวก ฉ. การเพิ่มไลบรารีสำหรับกูเกิลแมพเวอร์ชัน 2 (GMaps2) .....	125
ภาคผนวก ช. วิธีการติดตั้งเฟสบุ๊คเอสดีเค (Facebook SDK) .....	132



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ตารางเก็บข้อมูลของผู้ใช้ (Users).....	44
3.2 ตารางเก็บข้อมูลของผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนชุมชน (Agent).....	44
3.3 ตารางเก็บข้อมูลของผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนองค์กร (Organize).....	45
3.4 ตารางเก็บข้อมูลคำร้องขอจากชุมชน (Requirement).....	45
3.5 ตารางเก็บข้อมูลโค้ดตัวอย่างเว็บไซต์ (Template).....	46
3.6 ตารางเก็บข้อมูลเว็บไซต์ชุมชน (Website).....	46
3.7 ตารางเก็บข้อมูลข่าวสารจากชุมชน (News).....	46
3.8 ตารางเก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว (Tours).....	47
3.9 ตารางเก็บข้อมูลรูปภาพของสถานที่ท่องเที่ยว (Tours Gallery).....	47
3.10 ตารางเก็บข้อมูลความคิดเห็นของสถานที่ท่องเที่ยว (Tours comment).....	47
3.11 ตารางเก็บข้อมูลคะแนนของสถานที่ท่องเที่ยว (Tour rate).....	48
3.12 ตารางเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product).....	48
3.13 ตารางเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผลิตภัณฑ์ (Product comment).....	48
3.14 ตารางเก็บข้อมูลรูปภาพของผลิตภัณฑ์ (Product Gallery).....	49
3.15 ตารางเก็บข้อมูลคะแนนของผลิตภัณฑ์ (Product rate).....	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์แทนผู้กระทำในแผนภาพยูสเคส.....	4
2.2 สัญลักษณ์แทนยูสเคสในแผนภาพยูสเคส.....	4
2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้กระทำกับยูสเคสในแผนภาพยูสเคส.....	4
2.4 ความสัมพันธ์แบบอินคลูดีในแผนภาพยูสเคส.....	5
2.5 ความสัมพันธ์แบบเอ็กซ์เทนดีในแผนภาพยูสเคส.....	5
2.6 เส้นแสดงลำดับเวลาในแผนภาพลำดับเหตุการณ์.....	6
2.7 เส้นแสดงกิจกรรมที่เกิดในแผนภาพลำดับเหตุการณ์.....	6
2.8 วัตถุหรือคลาสในแผนภาพลำดับเหตุการณ์.....	6
2.9 สัญลักษณ์แทนกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแผนภาพลำดับเหตุการณ์.....	6
2.10 กลไกการทำงานของเว็บเพจทั่วไป.....	12
2.11 กลไกการทำงานของไฟล์พีเอชพี.....	12
2.12 ระบบภายในโค้ดอภินิเตอร์.....	16
3.1 แผนภาพยูสเคสในส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน.....	21
3.2 แผนภาพยูสเคสในส่วนของโมบายแอปพลิเคชัน.....	22
3.3 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การแสดงความคิดเห็น (Comment).....	22
3.4 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการข้อมูลส่วนตัว (Manage Account).....	23
3.5 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการเว็บไซต์ของผู้ใช้ (Manage Website).....	24
3.6 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการสถานที่ท่องเที่ยว (Manage tourist attraction).....	25
3.7 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้ (Manage Product).....	26
3.8 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการข่าวสารของผู้ใช้ (Manage news).....	27
3.9 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการการร้องขอของผู้ใช้ (Manage requirement).....	28
3.10 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การตอบรับการร้องขอ (Acknowledge requirement).....	29
3.11 แผนภาพลำดับเหตุการณ์ให้คะแนนความพึงพอใจ (Vote rating).....	29
3.12 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การค้นหาสถานที่หรือผลิตภัณฑ์ (Search tourist attraction).....	30
3.13 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การแชร์ผ่านเฟซบุ๊ก (Share to Facebook).....	30
3.14 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การตรวจสอบเส้นทางในเว็บแอปพลิเคชัน (Check route).....	31
3.15 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การตรวจสอบเส้นทางในโมบายแอปพลิเคชัน (Check route).....	31
3.16 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การเพิ่มสถานที่ในโมบายแอปพลิเคชัน (Add new location).....	32
3.17 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การเข้าสู่ระบบผ่านเฟซบุ๊ก (Login with Facebook).....	32
3.18 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การเพิ่มสถานที่ในเว็บแอปพลิเคชัน (Add new location).....	33

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.19 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การเข้าสู่ระบบ (Login) .....	33
3.20 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การสมัครสมาชิก (Register).....	34
3.21 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การร้องขอรหัสผ่าน (Forget password).....	35
3.22 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการจัดการผู้ใช้ (Manage user account) .....	35
3.23 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการข่าวสารบนหน้าเว็บหลัก (Manage main website).....	36
3.24 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการสถานที่ในระบบ (Manage user's tourist attraction).....	37
3.25 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการผลิตภัณฑ์ในระบบ (Manage user's product).....	38
3.26 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการข่าวสารของผู้ใช้ในระบบ (Manage user's news) .....	39
3.27 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการการร้องขอของผู้ใช้ทั้งหมดในระบบ (Manage user's requirement). 40	
3.28 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการเทมเพลตทั้งหมดภายในระบบ (Manage template) .....	41
3.29 แผนภาพโออาร์เอ็มของระบบ .....	42
3.30 แผนภาพโออาร์เอ็มของระบบ (ต่อ).....	43
4.1 หน้าแรกเว็บไซต์หลัก.....	50
4.2 หน้าแรกเว็บไซต์หลักแสดงสถานที่และผลิตภัณฑ์จากชุมชน.....	51
4.3 หน้าแสดงรายละเอียดสถานที่.....	52
4.4 แสดงหน้าเลือกจุดเริ่มต้นเพื่อหาเส้นทางการเดินทาง .....	53
4.5 แสดงเส้นทางการเดินทาง.....	53
4.6 แสดงรายละเอียดการเดินทาง .....	54
4.7 หน้าแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ.....	54
4.8 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวของเว็บไซต์หลัก .....	55
4.9 หน้าผลิตภัณฑ์ของเว็บไซต์หลัก .....	56
4.10 แสดงข่าวสารจากชุมชน .....	56
4.11 แสดงรายละเอียดข่าวสารจากเว็บไซต์ของชุมชน.....	57
4.12 แสดงหน้าคำร้องขอจากชุมชน .....	57
4.13 แสดงรายละเอียดคำร้องขอตามจุดจากแผนที่.....	58
4.14 แสดงรายละเอียดคำร้องขอตามหัวข้อที่เลือก.....	58
4.15 แสดงคำร้องขอจากชุมชนทั้งหมด.....	59
4.16 แสดงหน้าสมัครสมาชิกเว็บไซต์.....	59
4.17 กรอกข้อมูลสำหรับสมัครสมาชิกทั่วไป .....	60
4.18 รูปภาพแสดงเมื่อสมัครสมาชิกสำเร็จ.....	60

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.19 แสดงหน้าจอหลังเข้าสู่ระบบสมาชิกทั่วไป.....	60
4.20 แสดงหน้ารายละเอียดข้อมูลผู้ใช้.....	61
4.21 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้.....	61
4.22 กรอกข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลผู้ใช้.....	62
4.23 แสดงหน้าข้อมูลผู้ใช้หลังจากแก้ไขแล้ว.....	62
4.24 แสดงหน้ารายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ใช้.....	63
4.25 กรอกข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวใหม่.....	63
4.26 แสดงหน้ารายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวหลังจากเพิ่มข้อมูลแล้ว.....	64
4.27 แสดงหน้าแก้ไขรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว.....	64
4.28 แสดงหน้าสถานที่ท่องเที่ยวหลังจากแก้ไขแล้ว.....	64
4.29 แจ้งเตือนการลบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว.....	65
4.30 หน้าแสดงสถานที่ท่องเที่ยวหลังจากทำการลบข้อมูล.....	65
4.31 กรอกข้อมูลเพื่อรับรหัสผ่านใหม่.....	65
4.32 ส่งรหัสผ่านใหม่ผ่านอีเมลสำเร็จ.....	66
4.33 แสดงรหัสผ่านใหม่ในอีเมลเพื่อเข้าสู่ระบบครั้งต่อไป.....	66
4.34 แสดงรูปการแสดงความคิดเห็น.....	66
4.35 แสดงรูปเมื่อแสดงความคิดเห็นแล้ว.....	67
4.36 แสดงหน้าต่างแจ้งเตือนเมื่อทำการให้คะแนน.....	67
4.37 เลือกสมัครสมาชิกตัวแทนชุมชน.....	68
4.38 กรอกข้อมูลสมัครสมาชิกตัวแทนชุมชน.....	68
4.39 แสดงหน้าหลังสมัครสมาชิกตัวแทนชุมชนสำเร็จ.....	69
4.40 หน้าหลักของตัวแทนชุมชนหลังเข้าสู่ระบบ.....	69
4.41 กรอกข้อมูลการสร้างเว็บไซต์และกำหนดรูปแบบหน้าเว็บไซต์.....	70
4.42 ก่อสร้างเว็บไซต์.....	70
4.43 หน้าแสดงหลังจากสร้างเว็บไซต์สำเร็จ.....	71
4.44 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ชุมชน.....	72
4.45 หน้าจัดการสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน.....	73
4.46 หน้าแสดงการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงชุมชนที่มีอยู่ในระบบ.....	73
4.47 แสดงการแจ้งเตือนหากมีสถานที่ใกล้เคียงชุมชนเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ.....	74
4.48 ตัวอย่างหน้าจัดการผลิตภัณฑ์.....	74

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.49 แบบฟอร์มการเพิ่มผลิตภัณฑ์.....	75
4.50 หน้าแสดงการใส่รายละเอียดของการเพิ่มผลิตภัณฑ์.....	75
4.51 หน้าแสดงการแก้ไขผลิตภัณฑ์.....	75
4.52 แจ้งเตือนยืนยันการลบผลิตภัณฑ์.....	76
4.53 แบบฟอร์มการเพิ่มคำร้องขอ.....	76
4.54 หน้าแสดงการใส่รายละเอียดของการเพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือ.....	76
4.55 หน้าแสดงการหลังจากเพิ่มคำร้องขอสำเร็จ.....	77
4.56 หน้าแสดงการใส่รายละเอียดของการเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์.....	77
4.57 หน้าแสดงหลังการเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์สำเร็จ.....	77
4.58 หน้าแสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิกองค์กร.....	78
4.59 รูปภาพแสดงเมื่อสมัครสมาชิกสำเร็จ.....	78
4.60 หน้าหลักขององค์กรอาสาสมัคร.....	78
4.61 หน้าแสดงคำร้องขอของชุมชนใกล้เคียง.....	79
4.62 หน้าแสดงตัวอย่างรายละเอียดคำร้องขอ.....	79
4.63 หน้าแสดงคำร้องขอของชุมชนที่มีสถานะที่ตอบรับแล้ว.....	80
4.64 หน้าแสดงคำร้องขอของชุมชนที่มีสถานะได้รับความช่วยเหลือแล้ว.....	80
4.65 แสดงการแจ้งเตือนไปยังองค์กรผ่านอีเมล.....	80
4.66 แสดงหน้ารายละเอียดคำร้องขอที่แจ้งเตือนไปยังองค์กร.....	81
4.67 หน้าแสดงเมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ.....	81
4.68 หน้าแสดงเมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบการจัดการ.....	81
4.69 หน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ.....	82
4.70 หน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ.....	82
4.71 หน้าจัดการสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ดูแลระบบ.....	83
4.72 หน้าเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ดูแลระบบ.....	83
4.73 หน้าแก้ไขสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ดูแลระบบ.....	84
4.74 หน้าจัดการผลิตภัณฑ์ของผู้ดูแลระบบ.....	84
4.75 หน้าเพิ่มผลิตภัณฑ์ของผู้ดูแลระบบ.....	85
4.76 หน้าแก้ไขผลิตภัณฑ์ของผู้ดูแลระบบ.....	85
4.77 หน้าจัดการคำร้องขอของผู้ดูแลระบบ.....	86
4.78 หน้าเพิ่มคำร้องขอของผู้ดูแลระบบ.....	86

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.79 หน้าแก้ไขคำร้องขอของผู้ดูแลระบบ.....	86
4.80 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ดูแลระบบ.....	87
4.81 หน้าเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ดูแลระบบ.....	87
4.82 หน้าแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ดูแลระบบ.....	87
4.83 หน้าหลักของโทรศัพท์มือถือที่มีแอปพลิเคชันติดตั้งอยู่.....	88
4.84 หน้าหลักของโมบายแอปพลิเคชัน.....	88
4.85 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวของโมบายแอปพลิเคชัน.....	89
4.86 หน้ารายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว.....	89
4.87 แกลเลอรีรูปภาพ.....	90
4.88 หน้าบอกเส้นทางการเดินทาง.....	90
4.89 หน้าผลิตภัณฑ์ของโมบายแอปพลิเคชัน.....	91
4.90 หน้ารายละเอียดของผลิตภัณฑ์.....	91
4.91 หน้าแสดงการค้นหาโดยใส่คำค้นต่าง ๆ.....	92
4.92 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวสำหรับผู้เข้าสู่ระบบ.....	92
4.93 หน้ารูปแบบการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว.....	93
4.94 หน้ารูปแบบให้คะแนนโหวตและแสดงความคิดเห็นสถานที่ท่องเที่ยว.....	93
ก.1 หน้าแรกของการติดตั้งแอปเซิร์ฟ.....	98
ก.2 หน้าประกาศลิขสิทธิ์.....	98
ก.3 เลือกโพลเดอร์ที่เก็บโปรแกรมแอปเซิร์ฟ.....	99
ก.4 เลือกคอมโพเนนท์ที่จะติดตั้ง.....	99
ก.5 รายละเอียดของเซิร์ฟเวอร์.....	100
ก.6 การตั้งค่ามายเอสคิวแอล (MySQL).....	100
ก.7 หน้าสุดท้ายของการติดตั้ง.....	101
ก.8 ทดสอบการทำงานของแอปเซิร์ฟ.....	101
ข.1 หน้าเว็บไซต์โปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัส.....	103
ข.2 หน้าเว็บไซต์แสดงดาวนิโหลด.....	103
ข.3 แสดงโปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัสที่ใช้ในการติดตั้ง.....	104
ข.4 แสดงภาษาในการติดตั้งโปรแกรม.....	104
ข.5 แสดงหน้าแรกของการติดตั้งโปรแกรม.....	104
ข.6 แสดงภาษาในการติดตั้งโปรแกรม.....	105

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ข.7 แสดงไดเร็กทอรีที่จะติดตั้งโปรแกรม .....	105
ข.8 แสดงส่วนประกอบในการติดตั้งโปรแกรม.....	106
ข.9 แสดงการเลือกส่วนประกอบในการติดตั้งโปรแกรม .....	106
ข.10 แสดงโปรแกรมกำลังติดตั้ง .....	107
ข.11 แสดงโปรแกรมติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ .....	107
ค.1 หน้าดาวน์โหลดโปรแกรม.....	109
ค.2 หน้าเลือกประเภทของวินโดว์ (Window).....	109
ค.3 ไฟล์เอดีที (Android developer tools : ADT).....	109
ค.4 เปิดโปรแกรมอีคลิป์ส (Eclipse).....	110
ค.5 เลือกไดเร็กทอรีในการจัดเก็บโปรเจค.....	110
ค.6 ติดตั้งซอฟต์แวร์เอดีที (Android developer tools : ADT).....	110
ค.7 หน้าแสดงรายละเอียดซอฟต์แวร์ที่ดาวน์โหลด .....	111
ค.8 ไลลิงก์ที่ทำการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ .....	111
ค.9 เลือกซอฟต์แวร์ที่ต้องการดาวน์โหลด .....	112
ค.10 หน้าบอกรายละเอียดการดาวน์โหลด .....	112
ค.11 หน้าแสดงการยอมรับข้อตกลงการติดตั้ง.....	113
ค.12 หน้าแสดงสถานะการดาวน์โหลด .....	113
ค.13 ติดตั้งแอนดรอยด์เอสดีเค (Android SDK).....	114
ค.14 เลือก เครื่องมือ และ เวอร์ชันของแอนดรอยด์ .....	114
ค.15 หน้าแสดงการยอมรับข้อตกลงในการติดตั้ง.....	115
ค.16 หน้าแสดงสถานะการดาวน์โหลด .....	115
ง.1 หน้าการสร้างโปรเจคใหม่ .....	117
ง.2 หน้าแสดงการตั้งชื่อโปรเจค .....	117
ง.3 หน้าแสดงการยืนยันทางเอสเอ็มเอส (SMS).....	118
ง.4 หน้าใส่รายละเอียดเพื่อยืนยันการสมัคร .....	118
ง.5 หน้าแรกของเว็บไซต์กูเกิลคอนโซล (Google console).....	118
ง.6 หน้าแสดงสถานะการทำงานของกูเกิลเอพีไอ (Google API).....	119
ง.7 หน้าแสดงเอพีไอที่เปิดใช้งาน .....	119
ง.8 หน้าแสดงเอพีไอคีย์ที่เปิดใช้งาน .....	120
ง.9 หน้าแสดงประเภทของเอพีไอคีย์ (API key).....	120

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
จ.1 หน้าแสดงการเปิดบรรทัดคำสั่ง .....	122
จ.2 หน้าแสดงผลการใส่บรรทัดคำสั่ง .....	123
จ.3 หน้าแสดงการเพิ่มแพ็คเกจที่ต้องการใช้เอพีไอคีย์ (API key) .....	123
จ.4 หน้าแสดงการเพิ่มแพ็คเกจ กรณีที่ใช้หลายแพ็คเกจ .....	124
จ.5 หน้าแสดงเอพีไอคีย์ (API key) เพื่อนำไปใช้ในแอปพลิเคชัน .....	124
ฉ.1 หน้าแสดงการดาวน์โหลดตุ๊กตากลูเพลย์เซอร์วิส (Google play services).....	126
ฉ.2 หน้าแสดงซอฟต์แวร์ที่ต้องดาวน์โหลด.....	126
ฉ.3 หน้าแสดงการอิมพอร์ตไลบรารี.....	127
ฉ.4 หน้าแสดงการเลือกไดรเร็กทอรีของไลบรารี.....	127
ฉ.5 หน้าแสดงรายละเอียดของไลบรารี.....	128
ฉ.6 หน้าแสดงไฟล์ทั้งหมดในไลบรารี.....	128
ฉ.7 หน้าแสดงการเพิ่มไลบรารีในโปรเจค.....	129
ฉ.8 หน้าแสดงรายละเอียดของไลบรารีที่ใช้งาน .....	129
ฉ.9 หน้าแสดงไลบรารีทั้งหมดที่สามารถใช้งานได้.....	130
ฉ.10 หน้าแสดงไลบรารีที่เปิดใช้งานอยู่.....	130
ฉ.11 หน้าแสดงไฟล์ที่นำมาใช้จากไลบรารี.....	131
ช.1 หน้าแรกของเว็บไซต์เฟสบุ๊คดีเวลลอปเปอร์ (Facebook developer).....	133
ช.2 หน้าแสดงการอิมพอร์ตไลบรารี.....	133
ช.3 หน้าแสดงการเลือกไดรเร็กทอรีของไลบรารี.....	134
ช.4 หน้าแสดงรายละเอียดของไลบรารี.....	134
ช.5 หน้าแสดงการเพิ่มไลบรารีในโปรเจค.....	135
ช.6 หน้าแสดงไลบรารีทั้งหมดที่สามารถใช้งานได้.....	135

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันชุมชนท้องถิ่นบางพื้นที่ขาดการดูแลอย่างทั่วถึง อีกทั้งขาดการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ซึ่งบางครั้งในแต่ละชุมชนเกิดปัญหาแต่ไม่ได้รับการช่วยเหลือจากส่วนกลางหรือองค์กรอาสาสมัครภายนอก อีกทั้งบางชุมชนมีสถานที่ท่องเที่ยวและสิ่งที่น่าสนใจแต่ไม่เป็นที่รู้จัก ทำให้ขาดโอกาสที่จะเพิ่มรายได้ให้คนในชุมชน ซึ่งในชุมชนแต่ละท้องถิ่นมีปัญหาในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การศึกษา เศรษฐกิจ สาธารณูปโภค ทั้งหมดนี้เนื่องมาจากการขาดรายได้ของคนในชุมชนและขาดการดูแลอย่างทั่วถึง ส่งผลต่อการพัฒนาชุมชนนั้น ๆ จะเห็นได้ว่าในแต่ละชุมชนนั้นมีประเพณี วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ที่ เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง รวมไปถึงมีผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในชุมชนนั้น เช่น สินค้าโอท็อป (One Tambon One Product : OTOP) และในปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้รับความนิยมน้อย่างมากจากนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะชาวต่างชาติ แต่ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูล และเผยแพร่สถานที่เหล่านั้นในวงกว้าง โครงการนี้จึงจัดทำแอปพลิเคชัน ที่จะให้นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นในแต่ละชุมชน และระบบสารสนเทศเพื่องานบริการชุมชนท้องถิ่นที่เปิดโอกาสให้แต่ละชุมชน ได้นำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนนั้นมีแต่ยังไม่เป็นที่รู้จัก อีกทั้งยังเปิดรับการร้องขอความช่วยเหลือจากชุมชนในด้านต่าง ๆ เพื่อรวบรวมความต้องการของชุมชน แล้วนำไปแสดงผลให้ผู้สนใจจะช่วยเหลือได้เข้าไปร่วมพัฒนาได้อย่างตรงเป้าหมาย ทั้งนี้เพื่อเป็นการบริการชุมชนและพัฒนาชุมชนในด้านการส่งเสริมรายได้ ให้คนในชุมชนมี ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

### 1.2 จุดประสงค์

- เพื่อบริการชุมชนในการสร้างเว็บไซต์ของชุมชนด้วยตนเองอย่างง่าย
- เพื่อประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ในชุมชน รวมถึงคำร้องขอความช่วยเหลือในชุมชนให้กับบุคคลอื่น
- เพื่อสะดวกในการค้นหาและแสดงเส้นทางของสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
- เพื่อนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่น่าสนใจและผลิตภัณฑ์ในชุมชน
- เพื่อบริการชุมชนโดยการเป็นสื่อกลางระหว่างชุมชนที่มีปัญหา กับผู้ที่ต้องการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ
- เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนในแต่ละชุมชน ให้มี ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

#### 1.3.1 งานด้านเว็บแอปพลิเคชัน (Web application)

##### 1.3.1.1 ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พร้อมแสดงข้อมูลรายละเอียด

- ผู้ใช้สามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้

• ระบบแสดงแผนที่สถานที่ท่องเที่ยวและเส้นทางในการไปสถานที่  
ท่องเที่ยววนั้น ๆ

1.3.1.2 ระบบแนะนำสินค้าที่ผลิตขึ้นในชุมชนต่าง ๆ

- ผู้ใช้สามารถค้นหาสินค้าที่ต้องการได้
- ผู้ใช้สามารถเลือกดูผลิตภัณฑ์จากสถานที่ที่เกี่ยวข้องกันในชุมชนได้

1.3.1.3 ระบบแสดงช่องทางการร้องขอความช่วยเหลือ

- มีช่องทางในการรับคำร้องขอความช่วยเหลือจากแต่ละชุมชน
- แสดงการร้องขอโดยแบ่งระดับความช่วยเหลือเป็นเร่งด่วนและปกติ
- ระบบส่งอีเมลล์ให้องค์กรอาสาสมัครที่ลงทะเบียนรับข้อมูลไว้เมื่อมีคำร้อง

ขอจากชุมชน

1.3.1.4 ระบบสร้างเว็บไซต์สำหรับชุมชน

- มีรูปแบบเว็บไซต์ให้ชุมชนได้เลือกสร้าง
- ชุมชนสามารถเลือกรูปภาพโลโก้และพื้นหลังได้ด้วยตนเอง
- มีช่องทางในการรับข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ ข่าวสารของ

ชุมชนและคำร้องขอจากชุมชน

- แสดงผลสถานที่ท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ ข่าวสารของชุมชนและคำร้องขอ

จากชุมชนในเว็บไซต์ของชุมชน

1.3.2 งานด้านโมบายแอปพลิเคชัน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android OS)

1.3.2.1 ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

- ผู้ใช้สามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้
- ผู้ใช้สามารถตรวจสอบเส้นทางในการไปสถานที่นั้น ๆ
- ระบบแสดงแผนที่สถานที่ท่องเที่ยวที่ใกล้เคียงโดยรอบ
- ระบบแสดงผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่นั้น ๆ

1.3.2.2 ระบบแนะนำสินค้าที่ผลิตขึ้นในชุมชนต่าง ๆ

- ผู้ใช้สามารถค้นหาสินค้าที่ต้องการได้
- ระบบแสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับสินค้านั้น ๆ

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

• ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้บริการและพัฒนาชุมชน ทำให้คนในชุมชนมีความเป็นอยู่  
ที่ดีขึ้น

- ผู้ใช้ได้รับความสะดวกในการวางแผนการท่องเที่ยว
- ผู้ที่สนใจการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ไม่ทำการพิมพ์ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ใช้ได้รับรู้ปัญหาของแต่ละชุมชน และเข้าไปช่วยเหลือได้ตรงตามเป้าหมาย
- ชุมชนต่าง ๆ ได้รับความช่วยเหลือตามที่ต้องการ
- ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชัน

## 1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้

### 1.5.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาโปรแกรม
- สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

### 1.5.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- พีเอชพี (Personal Home Page : PHP)
- เอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup language : HTML) เวอร์ชัน 5
- เจควีรี่ (jQuery)
- จาวา (Java)
- จาวาสคริปต์ (JavaScript)
- ซีเอสเอส (Cascading Style Sheets : CSS) เวอร์ชัน 3
- โค้ดอิกนิตอร์เฟรมเวิร์ค (CodeIgnitor Framework)
- ระบบจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล (MySQL)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้

### 2.1 ยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML)

เป็นภาษาแผนภาพที่ใช้แสดงการทำงานของระบบงานในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis and Design) ซึ่งภาษาแผนภาพที่นำมาใช้แสดงนั้นมี 2 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) และแผนภาพลำดับเหตุการณ์ (Sequence Diagram)

#### 2.1.1 แผนภาพยูสเคส

แผนภาพยูสเคสประกอบด้วย

- ผู้กระทำ (Actor) คือ ผู้ที่กระทำกับระบบ อาจเป็นผู้ที่ทำการส่งข้อมูลรับข้อมูล หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบนั้น ๆ เช่น ลูกค้ากับระบบสั่งซื้อสินค้าทางโทรศัพท์
- ยูสเคส (Use Case) คือ หน้าที่หรืองานต่าง ๆ ในระบบ เช่น การเช็คสต็อก การสั่งซื้อสินค้า เป็นต้น
- ความสัมพันธ์ (Relationship) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับผู้กระทำ

แผนภาพยูสเคสเป็นแผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) ภายในระบบใหญ่ ในการเขียนแผนภาพยูสเคส ผู้ใช้ระบบจะถูกกำหนดให้เป็นผู้กระทำและระบบย่อยคือยูสเคส จุดประสงค์หลักของการเขียนแผนภาพยูสเคสเพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่ามีการทำงานอะไรบ้าง เป็นการดึงความต้องการ (Requirement) หรือเรื่องราว ต่าง ๆ ของระบบจากผู้ใช้งาน ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพยูสเคส จะใช้สัญลักษณ์รูปคนแทนผู้กระทำ ดังรูปที่ 2.1 ใช้สัญลักษณ์วงรีแทนยูสเคส ดังรูปที่ 2.2 และใช้เส้นตรงในการเชื่อมผู้กระทำกับยูสเคส ดังรูปที่ 2.3 เพื่อแสดงการใช้งานยูสเคสของผู้กระทำ นอกจากนั้นยูสเคสทุก ๆ ตัวจะต้องอยู่ภายในสี่เหลี่ยมเดียวกันซึ่งมีชื่อของระบบระบุอยู่ด้วย

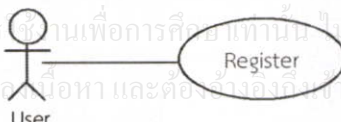


รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์แทนผู้กระทำในแผนภาพยูสเคส



รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์แทนยูสเคสในแผนภาพยูสเคส

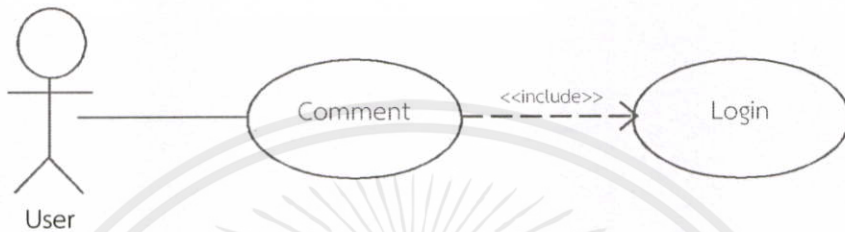
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้กระทำกับยูสเคสในแผนภาพยูสเคส

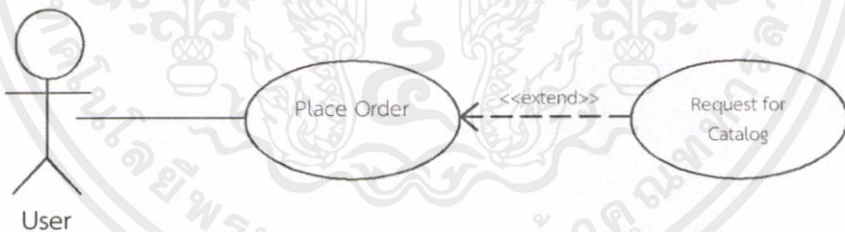
ความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคส หมายถึง ความสัมพันธ์ที่แต่ละยูสเคสภายในระบบเองมีความสัมพันธ์กัน โดยความสัมพันธ์ของยูสเคสนั้น สามารถแบ่งออกได้ 2 แบบ คือ อินclud (Include) และ เอ็กซ์เทนด (Extends)

- ความสัมพันธ์แบบอินclud หมายถึง การที่ยูสเคสหนึ่ง เรียกใช้งานยูสเคสอีกอันหนึ่ง คล้าย ๆ กับการเรียกใช้งานโปรแกรมย่อยโดยโปรแกรมหลัก การเขียนสัญลักษณ์แทนการอินcludของยูสเคสนั้น ใช้สัญลักษณ์เส้นประพร้อมหัวลูกศรชี้ไปยังยูสเคสที่ถูกเรียกใช้งาน และมีคำว่า <<include>> หรือ <<uses>> กำกับอยู่บนเส้นลูกศร ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ความสัมพันธ์แบบอินcludในแผนภาพยูสเคส

- ความสัมพันธ์แบบเอ็กซ์เทนด หมายถึง การที่ยูสเคสหนึ่งไปมีผลต่อการทำงานตามปกติของอีกยูสเคสหนึ่ง นั่นหมายถึงว่ายูสเคสที่มาเอ็กซ์เทนดนั้นจะมีผลทำให้การทำงานของยูสเคสที่ถูกเอ็กซ์เทนดถูกรบกวนหรือมีการสะดุด หรือมีกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเอ็กซ์เทนดในแผนภาพยูสเคส ก็คือใช้สัญลักษณ์ลูกศร โดยเริ่มจากยูสเคสที่เอ็กซ์เทนดไปยังยูสเคสที่ถูกเอ็กซ์เทนดและมีคำว่า << extend >> กำกับ ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ความสัมพันธ์แบบเอ็กซ์เทนดในแผนภาพยูสเคส

### 2.1.1.1 ประโยชน์ของแผนภาพยูสเคส

- ทราบความสามารถของระบบ
- ทราบผู้ใช้งานในแต่ละส่วนของระบบ
- ง่ายต่อการสื่อสารระหว่างผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ
- ใช้ทดสอบระบบว่าตรงตามความต้องการของระบบหรือไม่
- ช่วยให้ผู้พัฒนาระบบสามารถแยกแยะกิจกรรมที่อาจจะเกิดขึ้นใน
- เป็นแผนภาพพื้นฐาน ที่สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้โดยใช้รูปภาพที่ไม่

ซับซ้อน

## 2.1.2 แผนภาพลำดับเหตุการณ์

การสร้างแบบจำลองเชิงกิจกรรม (Dynamic Model) ซึ่งก็คือการจำลองกระบวนการที่ทำให้เกิดกิจกรรมของระบบ เกิดจากชุดของกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมหนึ่ง ๆ นั้นเกิดจากการที่วัตถุ (Object) หนึ่งโต้ตอบกับอีกวัตถุ แผนภาพลำดับเหตุการณ์เป็นแผนภาพที่ประกอบด้วยคลาส (Class) หรือวัตถุ เส้นที่ใช้เพื่อแสดงลำดับเวลา ดังรูปที่ 2.6 และเส้นที่ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดจากวัตถุหรือคลาสในแผนภาพ ดังรูปที่ 2.7 ภายในแผนภาพลำดับเหตุการณ์จะใช้สี่เหลี่ยมแทนวัตถุ หรือคลาส ดังรูปที่ 2.8 ซึ่งภายในกรอบสี่เหลี่ยมจะมีชื่อของวัตถุ หรือคลาส ประกอบอยู่ในรูปแบบ “Object: Class” กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะแทนด้วยลูกศรแนวนอนที่ชี้จากวัตถุหรือคลาสหนึ่งไปยังวัตถุหรือคลาสต่อไป ดังรูปที่ 2.9

รูปที่ 2.6 เส้นแสดงลำดับเวลาในแผนภาพลำดับเหตุการณ์

รูปที่ 2.7 เส้นแสดงกิจกรรมที่เกิดในแผนภาพลำดับเหตุการณ์

Object: Class

รูปที่ 2.8 วัตถุหรือคลาสในแผนภาพลำดับเหตุการณ์

Message()

รูปที่ 2.9 สัญลักษณ์แทนกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแผนภาพลำดับเหตุการณ์

### 2.1.2.1 ประโยชน์ของแผนภาพลำดับเหตุการณ์

- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครู ใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะในรูปแบบใด ๆ หรือการเผยแพร่ข้อมูลไปยังสื่ออื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
- ช่วยในการพิจารณาว่าในแผนภาพคลาสที่สร้างขึ้นมีฟังก์ชันใดขาดหายไป หรือควรเพิ่มเติมเข้าไปอีกหรือไม่
  - ทำให้คลาสต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

## 2.2 เอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML) เวอร์ชัน 5

เอชทีเอ็มแอลเป็นภาษาสำหรับเขียนเว็บทั่วไป เอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 นั้นกำลังจะเป็นมาตรฐานใหม่สำหรับเอชทีเอ็มแอล เอชทีเอ็มแอลนั้นถือกำเนิดมาตั้งแต่ปี 1999 เว็บก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงมาเรื่อย ๆ จนมาหยุดที่เอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 4 อยู่พักใหญ่ ระยะเวลาที่เนิ่นนานมาหลายสิบปี มา ณ วันนี้องค์กรอินเทอร์เน็ตได้เปลี่ยนไปมาก แต่มาตรฐานยังคงใช้เอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 4 เมื่อหลายสิบปีที่แล้ว จึงได้ออกเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 มาซึ่งตอนนี้ได้รับการยอมรับและเป็นมาตรฐานแล้วโดยเวปดีไวต์เว็บคอนซอร์เทียม (World Wide Web Consortium : W3C)

### 2.2.1 ข้อดีของเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5

- ลดความจำเป็นสำหรับปลั๊กอินภายนอก เช่น แฟลช (Flash) สามารถทำภาพเคลื่อนไหวได้แบบสามมิติโดยไม่ต้องใช้แฟลช
- มีการจัดการข้อผิดพลาดที่ดีขึ้น
- สคริปต์ใหม่ที่จะมาแทนที่สคริปต์เดิม
- เอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 มีความเป็นอิสระสูง
- พัฒนาขึ้นมาโดยพื้นฐานจากผู้ใช้เว็บ

### 2.2.2 เบราร์เซอร์ (Browser) ที่สนับสนุน

- เวอร์ชันล่าสุดของของ ซาฟารี (Safari) โครม (Chrome) ไฟร์ฟอกซ์ (Firefox) และโอเปร่า (Opera) จะมีคุณสมบัติที่รองรับ
- อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer : IE) ต้องใช้อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ เวอร์ชัน 9 จึงจะรองรับมาตรฐานนี้

### 2.2.3 ความสามารถของเอชทีเอ็มแอลเวอร์ชัน 5

ความสามารถของเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 สามารถแบ่งหมวดการทำงานได้เป็น 8 หมวดดังนี้

#### 2.2.3.1 ซีแมนติก (Semantics)

เทคโนโลยีกลุ่มซีแมนติก คือ ซินเทก (Syntax) ของภาษาเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 ที่เปลี่ยนไปจากเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 4 ซึ่งมีแท็กใหม่ ๆ และคุณสมบัติ (Attribute) ใหม่ ๆ โดยโครงสร้างของภาษาแล้ว เอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 ยังเหมือนกับเอชทีเอ็มแอล แต่เพิ่มแท็กใหม่ ตัดแท็กเก่า และเปลี่ยนวิธีใช้แท็กเก่าบางตัวออกไป แท็กใหม่แท็กกลุ่มนี้จะช่วยบ่งบอกความหมายของวัตถุในเว็บเพจได้ดีขึ้น เช่น จากเดิมใช้ “<div id="header">” ก็เปลี่ยนมาเป็น “<header>” ทำให้เบราร์เซอร์สามารถรับทราบความหมายของวัตถุแต่ละชิ้นได้ดีขึ้น ตัวอย่างแต่ละแท็ก เช่น

Section : บ่งบอกเซกชันของเนื้อหา

Article : กำหนดขอบเขตของตัวเนื้อหาบทความ

Aside : กำหนดขอบเขตของเนื้อหาเสริมล้อมกรอบ

Header : กำหนดขอบเขตของส่วนเริ่มต้นหรือส่วนหัวของเว็บไซต์

Footer : กำหนดขอบเขตของส่วนท้ายของเว็บไซต์ พวกข้อความกำหนดสิทธิ์ต่าง ๆ

Nav : บอกว่าเป็นส่วนนำทางของเว็บไซต์

Figure	: บอกว่าเป็นภาพหรือวิดีโอประกอบเนื้อหา ข้างในสามารถซ่อนแท็ก img หรือ video พร้อมคำอธิบายได้อีกชั้น นอกจากนี้ส่วนของฟิลด์ยังมีคุณสมบัติใหม่อีกกลุ่มสำหรับ input type ที่เจาะจงกว่าเดิม เช่น จากเดิมใช้ “<input type="text" id="email">” ก็เปลี่ยนเป็น “<input type="email">” แทน
Tel	: รับข้อมูลใน form เป็น เบอร์โทร
search	: กล่องข้อความสำหรับค้นหา ข้อความที่รับจะเป็นประเภทข้อความ
url	: กล่องรับข้อมูลเป็นยูอาร์แอล
email	: กล่องรับข้อมูลเฉพาะอีเมลที่มีรูปแบบที่ถูกต้องของอีเมล
datetime	: รับข้อมูลเป็นวันที่และเวลา
date	: รับข้อมูลเป็นวันที่
month	: รับข้อมูลเป็นเดือน
week	: รับข้อมูลเป็นสัปดาห์
time	: รับข้อมูลเป็นเวลา
datetime-local	: รับข้อมูลเป็นวันที่และเวลาที่ท้องถิ่น
number	: รับข้อมูลเฉพาะตัวเลข
range	: รับข้อมูลเป็นช่วง
color	: รับข้อมูลเป็นสี รับข้อมูลตัวเลขเป็นชุด ๆ ของ RGB ตัวเลข 0-255 แต่ละชุดสี

แท็กที่ถูกตัดออกส่วนใหญ่เป็นแท็กเก่าที่ทำหน้าที่กำหนดรูปแบบการแสดงผล ซึ่งย้ายไปใช้ซีเอสเอสแทนหมดแล้ว นอกจากนี้ยังเอาแท็กที่เกี่ยวกับเฟรมทั้งหมดออกไป เพราะล้าสมัยแล้ว และแท็กที่ไม่ค่อยมีคนใช้ เช่น big center font strike frame frameset noframes acronym และ object

	แท็กที่ถูกเปลี่ยนวิธีใช้ แท็กเก่าแต่เปลี่ยนความหมายและวิธีใช้งาน เช่น
I	: ไม่ได้หมายถึงการทำตัวเอียง แต่หมายถึงโทนเสียงของตัวข้อความที่เปลี่ยนแปลง
Small	: หมายถึงข้อความหรือความคิดเห็นประกอบเนื้อหาหลักที่ควรจะแสดงด้วยตัวเล็กกว่าปกติ
Strong	: หมายถึงข้อความสำคัญ ไม่ใช่การเน้นด้วยตัวเข้ม
U	: เป็นการบ่งชี้ว่าข้อความจุดนี้มีการแสดงผลแบบพิเศษ เช่น จงใจเขียนให้ผิดเพื่อเป็นตัวอย่ง เป็นต้น

นอกจากแท็กหลักที่เปลี่ยนแปลงแล้ว เทคโนโลยีในหมวดนี้ยังรวมไปถึงเทคโนโลยีเว็บหลาย ๆ ชนิดที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ที่ช่วยกำหนดความหมายให้กับเนื้อหา เพื่อนำไปประมวลผลต่อได้ง่ายขึ้น จะเห็นว่าในภาพรวมแล้วเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 หมวดซีแมนติก จะช่วยให้ตัวโครงสร้างของเว็บเพจมีความหมายในเชิงของซีแมนติกเว็บมากขึ้น

### 2.2.3.2 ออฟไลน์และสโตร์ (Offline & Storage)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ซึ่งในกรณีที่มีการนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะวิธีใดก็ตามอื่น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ข้อมูลไว้ใช้งานบนเครื่องของผู้ชมเว็บได้

- เว็บสโตร์ (Web Storage) เป็นการเก็บข้อมูลแบบง่าย ๆ ในรูปภาษาโปรแกรมคีย์-แวลู (key-value) ซึ่งแยกย่อยได้อีก 2 อย่างคือ

- เซสชันสโตร์ (Session storage) เก็บข้อมูลเฉพาะเซสชันการท่องเว็บนั้น ๆ ปิดแท็บเมื่อไรข้อมูลก็หายไป

- โลคอล (Local storage) เก็บข้อมูลระยะยาว (Persistence) ซึ่งจะซับซ้อนขึ้นเพราะสามารถเปิดเว็บเพจเดียวกันใน 2 แท็บหรือมากกว่า ซึ่งจะแชร์ข้อมูลกันเดียวกัน

ฟิเจอร์เว็บสโตร์จะคล้ายกับ กูเกิลเกียร์ส (Google Gears) เพียงแต่เว็บสโตร์รวมมากับเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 ลงปลั๊กอินเพิ่มเองแบบเกียร์ส

- ฐานข้อมูล (Database) การเก็บข้อมูลง่าย ๆ แบบคีย์-แวลู อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักพัฒนา เอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 จึงเพิ่มวิธีการเก็บข้อมูลที่ซับซ้อนขึ้นมาซึ่งก็คือฐานข้อมูล ปัญหาของฐานข้อมูลในเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 ก็คือมาตรฐานที่แยกเป็นสองทางคือ

- เว็บเอสคิวแอลดาต้าเบส (Web SQL Database) คือการนำเอสคิวแอลใส่เบราว์เซอร์ ตอนนี้ใช้ได้แค่เบราว์เซอร์ตระกูลเว็บคิต (WebKit) และโอเปรา (Opera) แนวทางนี้มีข้อเสียตรงความซับซ้อนของเอสคิวแอล และเริ่มหมดความนิยมแล้ว

- ฐานข้อมูลดัชนี (IndexedDB) แนวทางใหม่ที่สร้างขึ้นในภายหลังไม่ใช่เอสคิวแอล แต่เก็บข้อมูลแบบคีย์-แวลู เหมือนกับเว็บสโตร์ เพียงแต่เพิ่มการทำดัชนี (Index) ช่วยให้หาข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นและเพิ่มเรื่องทรานแซคชัน (Transactions) เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

- ไฟล์เอพีไอ (Application Programming Interface : API) การจัดการกับไฟล์โดยเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 มีเอพีไอมาให้สองตัวคือ ตัวอ่านไฟล์ (FileReader) กับตัวเขียนไฟล์ (FileWriter) ปัญหาของตัวอ่านไฟล์ที่จะต้องสนใจคือความแตกต่างระหว่างไฟล์ที่อยู่ในเครื่องกับไฟล์ที่อยู่บนเว็บซึ่งกำลังพัฒนา ส่วนตัวเขียนไฟล์มีข้อกังวลเรื่องความปลอดภัยเพราะต่อจากนี้ไปเว็บเพจจะสามารถเขียนไฟล์ในเครื่องเองได้ มาตรการแก้ไขจุดอ่อนนี้ก็ต้องพัฒนากันไป

- แคชสำหรับเวลาออฟไลน์ (App Cache) เมื่อเว็บแอปพลิเคชันไม่ได้ต่ออินเทอร์เน็ตก็ต้องมีวิธีจัดการกับข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างนั้นซึ่งเป็นหน้าที่ของแคชสำหรับเวลาออฟไลน์เอพีไอ (App Caching API) ที่บอกว่าเว็บแอปพลิเคชันจะถูกเก็บไว้บนเครื่องนานแค่ไหน ทำให้เว็บแอปพลิเคชันมีลักษณะคล้าย ๆ กับแอปพลิเคชันที่ติดตั้งแบบปกติมากขึ้น

### 2.2.3.3 ดีไวซ์แอ็กเซส (Device Access)

เทคโนโลยีหมวดที่สามจะเน้นความเชื่อมโยงกับฟิเจอร์ของฮาร์ดแวร์ โดยเฉพาะฮาร์ดแวร์แบบพกพา เพื่อขอข้อมูลเชิงพิกัดของอุปกรณ์เข้าถึงไมโครโฟนและกล้องถ่ายภาพของอุปกรณ์เข้าถึงข้อมูลภายในตัวอุปกรณ์ เช่น สมุดที่อยู่หรือข้อมูลการเอียงเครื่อง (Tilt orientation) ฟิเจอร์ในกลุ่มนี้จะไม่ได้อยู่ในรูปของแท็กเอชทีเอ็มแอล โดยตรงแต่จะเป็นเอพีไอที่ฝั่งเบราว์เซอร์ต้องเตรียมไว้ให้แล้ว เว็บเพจค่อยเรียกใช้ผ่านจาวาสคริปต์อีกทีหนึ่ง

### 2.2.3.4 การเชื่อมต่อ (Connectivity)

- เว็บซ็อกเก็ต (WebSockets) เป็นเอพีไอที่ออกมาเพื่อต่อยอดแนวทางของแอสิงโครนัส (Asynchronous JavaScript and XML : AJAX) ในอดีตอธิบายง่าย ๆ คือการส่ง (push) ข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์มายังไคลเอนต์ เทคนิคการส่งข้อมูลแบบเอชทีทีพี (HTTP) แบบดั้งเดิมจะเปิดการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งข้อมูลแล้วตัดการเชื่อมต่อเมื่อใช้เสร็จดังนั้นการขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์เป็นระยะจึงทำได้ยากเพราะต้องดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ (polling) เป็นระยะซึ่งเปลืองโวลต์ของเซิร์ฟเวอร์ไม่น้อยโดยเฉพาะกรณีที่ต้องเปิดการเชื่อมต่อเอชทีทีพีค้างเอาไว้ (Long polling or COMET) เว็บซ็อกเก็ตเกิดมาเพื่อแก้ปัญหาโดยสร้างการเชื่อมต่อแบบกึ่งถาวรระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับไคลเอนต์เพื่อให้สองฝั่งส่งข้อมูลกันได้ตลอดทั้งหมตรันอยู่บนโพรโตคอลทีซีพี (TCP) อีกชั้นหนึ่งและไม่ได้วิ่งบนโพรโตคอลเอชทีทีพี เพื่อประหยัดโวลต์ของเอชทีทีพี

- เอสเอสอี (Server-sent Events : SSE) เว็บซ็อกเก็ตเป็นการส่งข้อมูลแบบสองทางแต่ถ้าต้องการส่งข้อมูลทางเดียวจากเซิร์ฟเวอร์มายังไคลเอนต์ สามารถใช้เทคโนโลยีอีกตัวชื่อเอสเอสอีแทนได้ เอสเอสอีถูกออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหาการดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ของแอสิงโครนัส เช่นเดียวกับเว็บซ็อกเก็ต หลักการทำงานของเอสเอสอีคือเซิร์ฟเวอร์สามารถส่งข้อมูลไปยังไคลเอนต์ได้โดยตรงโดยที่ไคลเอนต์ไม่ต้องร้องขอ (GET Request) ก่อน

ความต่างของเอสเอสอีกับเว็บซ็อกเก็ตนอกจากจะเป็นเรื่องการส่งข้อมูลแบบทางเดียวหรือสองทางแล้วยังต่างกันที่ตัวโพรโตคอลเพราะเอสเอสอีจะรันอยู่บนเอชทีทีพีตามปกติ ทำให้สามารถใช้กับเซิร์ฟเวอร์ในปัจจุบันได้ทันที

#### 2.2.3.5 มัลติมีเดีย (Multimedia)

เดิมทีเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 4 ไม่สามารถแสดงผลเสียงและวิดีโอได้โดยตรงต้องใช้วิธีฝังอ็อบเจกต์แล้วติดตั้งปลั๊กอินเพื่อช่วยเล่นมัลติมีเดีย ซึ่งทำงานได้ตามนั้นแต่ก็มีปัญหามากมายตามมาเช่นกัน แต่พอเป็นเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 ได้กำหนดให้ต้องเล่นไฟล์เสียงและวิดีโอได้ในตัวจึงเป็นที่มาของแท็กใหม่ “<audio>” และ “<video>” ดังนั้นต่อไปเสียงและวิดีโอจะกลืนเป็นเนื้อเดียวกับเว็บเพจโดยตรงซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนการแสดงผลได้เช่นเดียวกับส่วนอื่น ๆ ของเว็บเพจ

#### 2.2.3.6 สามมิติ (3D) กราฟิก และ เอฟเฟกต์ (Graphics & Effects)

- เอสวีจี (Scalable Vector Graphics : SVG) เป็นภาษาตระกูลเอ็กซ์เอ็มแอล (XML) ที่ออกแบบมาสำหรับการวาดกราฟิกแบบเวกเตอร์

- แท็ก “<canvas>” ถือเป็นของใหม่ที่สำคัญในเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 5 เพราะมาช่วยเปลี่ยนลูกเล่นการแสดงผลของเว็บเพจไปอีกมากเดิมทีเอชทีเอ็มแอลเป็นการวาดอ็อบเจกต์ ขึ้นมาเป็นหน้าจอบและสามารถตกแต่งอ็อบเจกต์แต่ละตัวได้ในระดับหนึ่งผ่านซีเอสเอส แต่ในภาพรวมเอชทีเอ็มแอลยังไม่สามารถแสดงกราฟิกแบบแรสเตอร์ (raster) ได้ด้วยตัวเอง ต้องทำภาพมาแปะอีกทอดหนึ่งแท็กแคนวาส (canvas) ที่ถูกเพิ่มเข้ามาช่วยให้สามารถวาดภาพลงบนเว็บเพจได้โดยตรง แต่สั่งวาดด้วยจาวาสคริปต์ โดยขอบเขตของภาพที่วาดก็จะอยู่ในอ็อบเจกต์ชื่อแคนวาส สิ่งที่ไม่สามารถใส่ลงไปในกรอบแคนวาส ได้แก่

- รูปทรงพื้นฐาน สีเหลี่ยม วงกลม เส้นตรง เส้นโค้งพารา
- ไฟล์รูปภาพจะซ้อนกันก็ขึ้นก็ได้ตามสะดวก

- แอนิเมชันกำหนดให้วัตถุต่าง ๆ เคลื่อนไหว
- แปลงสภาพวัตถุ (Transformation) กำหนดให้หมุนเอียงบิดเบี้ยวได้
- ประกอบ-ซ้อนภาพวัตถุ (Composition) เพื่อสร้างวัตถุแบบใหม่

• เว็บจีแอล (Webbased Graphics Library : WebGL) โดยทั่วไปแล้ว การวาดภาพ-แสดงผลในแคนเวส มักใช้กับภาพ 2 มิติเป็นหลัก แต่ถ้าต้องการวาดภาพ 3 มิติจะใช้ ส่วนขยายของแคนเวสที่เรียกว่า เว็บจีแอล เป็นไลบรารีกราฟิกที่พัฒนาอยู่บนโอเพนจีแอลอีเอส เวอร์ชัน 2.0 (OpenGL ES 2.0) ซึ่งเป็นไลบรารีกราฟิก 3 มิติมาตรฐานของวงการไอทีแต่ได้ดัดแปลง ให้เรนเดอร์ภาพออกมาบนอ็อบเจกต์แคนเวสภายในเบราว์เซอร์ และสั่งงานได้ผ่านจาวาสคริปต์ตอน เรนเดอร์ก็ทำผ่านจีพียู (GPU) ตามปกติ

• ซีเอสเอสเวอร์ชัน 3 (CSS3) 3 มิติ ซีเอสเอส เวอร์ชัน 3 นั้นต่างไปจาก ซีเอสเอส เวอร์ชัน 2 มากเพราะไม่ใช่มาตรฐานเดียว ๆ แต่ประกอบด้วยมาตรฐานย่อย ๆ จำนวน หลายสิบชนิดซึ่งหนึ่งในนั้นคือ ซีเอสเอสทีรี ทรีดี ทรานส์ฟอร์ม (CSS3 3D Transforms) ที่สามารถ แปลงสภาพวัตถุบนเว็บเพจในแบบต่าง ๆ

### 2.2.3.7 การปรับปรุงประสิทธิภาพ (Performance & Integration)

เป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน แบ่ง ออกเป็น 2 ส่วน

• เว็บช็อกเก็ต คือ จาวาสคริปต์ที่ทำงานแบบมัลติเธรดเพื่อให้สคริปต์ สามารถทำงานเบื้องหลังได้หลาย ๆ งานพร้อมกัน การใช้งานสามารถสั่งได้ที่ตัวโค้ดจาวาสคริปต์ โดยตรง โดยสร้างตัวแปรชนิด เวิร์คเกอร์ (worker) ขึ้นมาบอกเบราว์เซอร์ว่าโค้ดจาวาสคริปต์ส่วนนี้ ขอให้ทำงานแบบเว็บเวิร์คเกอร์เพื่อประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

• เอ็กซ์เอ็มแอล เอกซ์ทีทีพี รีควีส (XMLHttpRequest : XHR) เป็นวิธีการ โหลดข้อมูลเฉพาะบางส่วนของเว็บเพจ ช่วยให้สามารถปรับปรุงข้อมูลบางส่วนของเพจ ได้โดยไม่ต้องโหลดใหม่ทั้งหน้า ผลคือเว็บเพจที่อินเทอร์เน็ตที่พบบ่อยมากขึ้นนั่นเอง

### 2.2.3.8 ซีเอสเอส เวอร์ชัน 3 (CSS3)

มีความสามารถเพิ่มขึ้นจาก ซีเอสเอส เวอร์ชัน 2 ในปัจจุบันมาก เพิ่มฟีเจอร์ ของแฉวงสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหน้า การควบคุมการไหลของข้อความ และฟอนต์เข้ามาอีก มาก แต่ก็ยังมีเรื่องอื่น ๆ เช่น สามมิติ เสียง แอนิเมชัน เทคโนโลยีอีกตัวที่เกี่ยวข้องกันคือ เว็บโอเพน ฟอนต์ฟอแมต (Web Open Font Format : WOFF) ที่ช่วยให้ฝังฟอนต์เข้ามาในเว็บเพจได้

## 2.3 พีเอชพี (Personal Home Page : PHP)

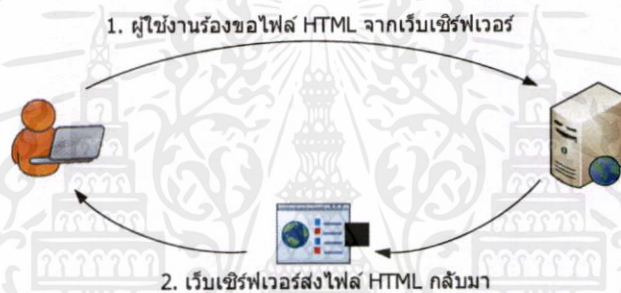
ภาษาพีเอชพีนั้นถูกสร้างขึ้นประมาณกลางปี ค.ศ. 1994 โดยนายรัสมัส เลอร์ดอร์ฟ (Rasmus Lerdorf) ชาวเดนมาร์กเป็นผู้เริ่มต้นพัฒนา ซึ่งจุดเริ่มต้นนั้นก็มาจากความต้องการที่จะ บันทึกข้อมูลผู้ที่เยี่ยมชมโฮมเพจส่วนตัวของเขา โดยแนวคิดก็คือ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี แต่ ต้องการแยกส่วนที่เป็น เอชทีเอ็มแอล ออกจากภาษาซีและนั่นทำให้เขาได้สร้างโค้ดเอชทีเอ็มแอล ขึ้นมาใหม่และตั้งชื่อว่า เพอร์ซอนัลโฮมเพจทูล (Personal Home age Tools : PHP-Tools)

หลังจากสร้างพีเอชพีขึ้นมาแล้วจึงได้เริ่มแจกจ่ายโค้ดฟรีออกไป แต่ในช่วงแรกพีเอชพียังไม่มี ความสามารถอะไรมากนัก ในช่วงกลางปี ค.ศ. 1995 ได้มีการเพิ่มขีดความสามารถให้พีเอชพี สามารถรับข้อมูลที่ส่งมาจากฟอร์มของเอชทีเอ็มแอล รวมทั้งสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลมายเอสคิว แอล (MySQL) ได้อีกด้วย ปัจจุบันพีเอชพีได้ผ่านการพัฒนามาหลายเวอร์ชันมีเว็บไซต์ทางการของ พีเอชพีคือ <http://php.net> ที่สามารถเข้าไปอัปเดตตัวเวอร์ชันล่าสุด รวมทั้งหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ต่อการสร้างเว็บด้วยพีเอชพีได้

### 2.3.1 กลไกการทำงานของเว็บเพจและไฟล์พีเอชพี

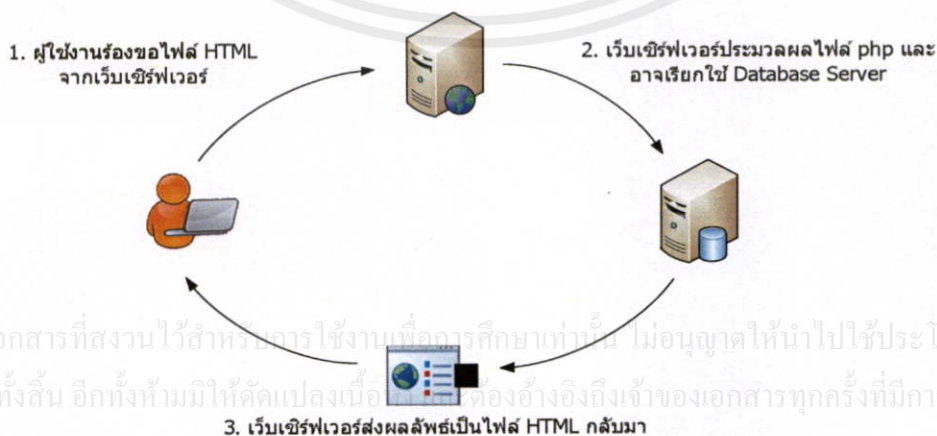
ด้วยความพิเศษของพีเอชพีทำให้เพิ่มความสามารถให้กับเว็บเพจทั่วไป ซึ่ง เปรียบเทียบการทำงานในรูปแบบทั่วไปกับรูปแบบใหม่ที่ใช้พีเอชพีได้ดังนี้

รูปแบบทั่วไป : กลไกการทำงานของเว็บเพจทั่ว ๆ ไปที่เป็นภาษา เอชทีเอ็มแอลนั้น เมื่อเปิดเว็บเบราว์เซอร์โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ก็จะร้องขอไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เว็บ เซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งไฟล์เว็บเพจเอชทีเอ็มแอลกลับมาแสดงผลบนหน้าเว็บเบราว์เซอร์ ดังรูปที่ 2.10



รูปที่ 2.10 กลไกการทำงานของเว็บเพจทั่วไป

รูปแบบที่ใช้พีเอชพี : สำหรับไฟล์เว็บเพจที่มีภาษาพีเอชพีรวมอยู่ด้วยนั้น เมื่อเปิดเว็บเบราว์เซอร์ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะร้องขอไฟล์พีเอชพีไปยังเว็บเบราว์เซอร์ก็จะเรียกพี เอชพีเอนจิน (PHP engine) ขึ้นมาแปลไฟล์พีเอชพีและติดต่อกับฐานข้อมูล แล้วส่งผลลัพธ์ที่ได้จาก การแปลและประมวลผลเป็นภาษาเอชทีเอ็มแอลทั้งหมดกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ให้ผู้ใช้ได้นำไปใช้ งานต่อไป ดังรูปที่ 2.11



รูปที่ 2.11 กลไกการทำงานของไฟล์พีเอชพี

## 2.3.2 ความสามารถของพีเอชพี

เนื่องจากพีเอชพีมีความสามารถมากมายดังนั้นจึงจัดหมวดหมู่ของความสามารถที่พีเอชพีสามารถทำได้ออกเป็น 3 หมวดหมู่ ดังนี้

### 2.3.2.1 ความสามารถพื้นฐาน

เป็นความสามารถขั้นพื้นฐานที่ภาษาสคริปต์ทั่ว ๆ ไปต้องทำได้ ได้แก่ สร้างฟอร์มโต้ตอบ หรือรับ-ส่งข้อมูลกับผู้ใช้ได้ แทรกโค้ดพีเอชพีเข้าไประหว่างโค้ดภาษาเอชทีเอ็มแอลได้ทันที มีฟังก์ชันสนับสนุนการทำงาน

### 2.3.2.2 ความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูล

การสร้างเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะมีการรับ-ส่งข้อมูลกับผู้ใช้งาน เช่น ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลเพื่อสมัครสมาชิก การล็อกอินเข้าใช้งานระบบ การซื้อขายสินค้าออนไลน์ ฯลฯ เหล่านี้ล้วนต้องมีใช้งานฐานข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลถูกจัดการอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ สามารถจัดเก็บและแสดงผลทางเว็บเพจได้อย่างถูกต้องสวยงาม ซึ่งภาษาพีเอชพีมีข้อดีกว่าภาษาอื่นที่สามารถรองรับการใช้งานฐานข้อมูลได้มากมาย ได้แก่ แอคเซส (Access) ดีเบส (dBase) เอ็มเพรสอินฟอร์มิคซ์ (EmpressInformix) อินเทอร์เบสโซลิด (InterBase Solid) โปสท์เกรสคิวเอล (PostgreSQL) มายเอสคิวแอล (MySQL) ออราเคิล (Oracle) เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (SQLServer) ยูนิคส์ดีบีเอ็ม (Unix dbm)

### 2.3.2.3 ความสามารถขั้นสูง

นอกเหนือจากความสามารถที่กล่าวไปแล้วพีเอชพียังมีความสามารถในด้านอื่น ๆ อีกโดยสรุปดังนี้ สนับสนุนการติดต่อกับโปรโตคอลได้หลากหลายสามารถทำงานกับฮาร์ดแวร์ได้ทุกระดับ

## 2.3.3 เหตุผลที่พีเอชพีเป็นที่นิยม

- ฟรี เพราะเป็นโอเพนซอร์ส
- ใช้งานได้ทุกระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็น ยูนิคส์ ลินุกซ์ หรือวินโดวส์
- ใช้งานได้กับบราวเซอร์ทุกตัว ไม่ว่าจะเป็น ไออี (IE) ไฟร์ฟอกซ์ (FireFox)
- ภาษาสคริปต์ใช้คำสั่งที่เข้าใจง่าย
- ใช้ง่ายระบบเพิ่มข้อมูลได้ดี
- มีฟังก์ชันที่จัดการกับข้อมูลตัวอักษร และการประมวลผลภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3.4 องค์ประกอบของการเขียนสคริปต์พีเอชพี

### 2.3.4.1 เซิร์ฟเวอร์ (Server)

ในการใช้งานเบื้องต้นก็ใช้คอมพิวเตอร์ที่กำลังเขียนทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ก็ได้ หากเป็นเว็บไซต์ที่ทำงานจริงจะต้องเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติดีเยี่ยมแยกต่างหาก เอกสารประกอบเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีก 2.3.4.2 ไคลเอนท์ (Client) และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไคลเอนท์ คือเครื่องของผู้ใช้งาน ในการศึกษาด้วยตนเอง อาจจะให้ไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์เป็นเครื่องเดียวกันได้ในการพัฒนาโปรแกรม

### 2.3.4.3 โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web server)

โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์กลายเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ นั่นคือ พร้อมรองรับการใช้งานจากไคลเอนต์หลาย ๆ ตัวพร้อมกัน สำหรับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่นิยมกันก็คืออปาเช่ (Apache) พีดับเบิลยูเอส (Personal Web Server : PWS) และ ไอไอเอส (Microsoft Internet Information Server : IIS)

### 2.3.4.4 โปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์ (Text Editor)

โปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้พิมพ์และแก้ไขสคริปต์ในภาษาพีเอชพีซึ่งมีให้เลือกหลายโปรแกรม เช่น โน้ตแพด (Notepad) ฟรอนท์เพจ (FrontPage) ดรีมเวฟเวอร์ (Dreamweaver) และอีดิทพลัส (Edit Plus) เป็นต้น

### 2.3.4.5 พีเอชพีสคริปต์เลงเกวจ (PHP Script Language)

พีเอชพีสคริปต์เลงเกวจ คือคำสั่งภาษาพีเอชพีที่จะเขียนขึ้นมาตัวเอง

### 2.3.4.6 โปรแกรมดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server)

โปรแกรมดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ทำให้เซิร์ฟเวอร์ให้บริการเกี่ยวกับฐานข้อมูลได้ สำหรับโปรแกรมดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ที่นิยมกันก็คือมายเอสคิวแอล โปสต์เกรสคิวเอล เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์

### 2.3.4.7 โปรแกรมดาต้าเบสเมนเนเจอร์ (Database Manager)

โปรแกรมดาต้าเบสเมนเนเจอร์เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการระบบฐานข้อมูล ทั้งนี้เพราะโปรแกรมดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์บางตัว เช่นมายเอสคิวแอล ไม่ได้สร้างส่วนที่จัดการ สร้าง แก้ไขฐานข้อมูลเหมือนไมโครซอฟต์แอคเซส (Microsoft Access) ทำให้จำเป็นต้องมีผู้ช่วยที่คอยจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูล ซึ่งก็คือ พีเอชพีมายแอดมิน (PHPMyAdmin) พัฒนาขึ้นด้วยภาษาพีเอชพี เพื่อใช้ในการจัดการมายเอสคิวแอลโดยเฉพาะ

## 2.4 จาวาสคริปต์ (JavaScript)

จาวาสคริปต์เป็นภาษาโปรแกรม (Programming Language) ประเภทหนึ่งที่ถูกเรียกว่าสคริปต์ (Script) ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะแปลความและดำเนินงานไปที่คำสั่ง (Interpret) ภาษานี้เดิมมีชื่อว่า โลฟสคริปต์ (LiveScript) ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยเน็ตสเคป (Netscape) ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อที่จะช่วยให้เว็บเพจสามารถแสดงเนื้อหาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปได้ตามเงื่อนไขหรือสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กันหรือสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้มากขึ้น ทั้งนี้เพราะภาษาเอชทีเอ็มแอลแต่เดิมนั้นเหมาะสำหรับใช้แสดงเอกสารที่มีเนื้อหาคงที่แน่นอนและไม่มีลูกเล่นอะไรมากมาย

เนื่องจากจาวาสคริปต์ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิดที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดยอีซีเอ็มเอ (ECMA) ซึ่งจะพบว่าปัจจุบันจะหาเว็บเพจที่ไม่ใช้จาวาสคริปต์ได้ยาก

การทำงานของจาวาสคริปต์จะต้องมีการแปลความคำสั่งซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยเบราว์เซอร์ ดังนั้นจาวาสคริปต์จึงสามารถทำงานได้เฉพาะบนเบราว์เซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันเบราว์เซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุนจาวาสคริปต์แล้ว อย่างไรก็ตามจาวาสคริปต์มีการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ ๆ ออกมา ดังนั้นถ้าเบราว์เซอร์รุ่นใหม่ไปรันบนเบราว์เซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุนก็อาจจะทำให้เกิดเออเรอร์ (error) ได้

การทำงานของจาวาสคริปต์เกิดขึ้นบนเบราว์เซอร์ ดังนั้นไม่ว่าจะใช้เซิร์ฟเวอร์อะไรหรือที่ไหนก็ยังคงสามารถใช้จาวาสคริปต์ในเว็บเพจได้ ต่างกับภาษาสคริปต์อื่น เช่น พีเอชพี (PHP) หรือเอเอสพี (ASP) ซึ่งต้องแปลความและทำงานที่ตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นจึงต้องใช้บนเซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนภาษาเหล่านี้เท่านั้น อย่างไรก็ตามที่ต่างจากลักษณะดังกล่าวก็ทำให้จาวาสคริปต์มีข้อจำกัดคือไม่สามารถรับและส่งข้อมูลต่าง ๆ กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง เช่น การอ่านไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์เพื่อนำมาแสดงบนเว็บเพจ หรือรับข้อมูลจากผู้ใช้เพื่อนำไปเก็บบนเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ดังนั้นงานลักษณะนี้จึงยังคงต้องอาศัยภาษา เซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์ (Server-side script) อยู่

การทำงานของจาวาสคริปต์จะมีประสิทธิภาพมาก ถ้าสามารถดัดแปลงคุณสมบัติขององค์ประกอบต่าง ๆ บนเว็บเพจ และสามารถรับรู้เหตุการณ์ที่ผู้ชมเว็บเพจโต้ตอบกับองค์ประกอบเหล่านั้นได้ เช่น การคลิกหรือเลื่อนเมาส์ไปวาง ดังนั้นจากภาษาเอชทีเอ็มแอลเดิมที่มีลักษณะสถิต (Static) ในเอชทีเอ็มแอลเวอร์ชันใหม่ ๆ จึงได้มีการพัฒนาให้มีคุณสมบัติบางอย่าง เพิ่มขึ้นและมีลักษณะอ็อบเจกต์มากขึ้น การทำงานร่วมกันระหว่างคุณสมบัติใหม่ของเอชทีเอ็มแอลร่วมกับจาวาสคริปต์ ทำให้เกิดเป็นสิ่งที่เรียกว่า ไดนามิก เอชทีเอ็มแอล (Dynamic HTML) คือภาษาเอชทีเอ็มแอลที่สามารถใช้สร้างเว็บเพจที่มีลักษณะพลวัต (Dynamic) ได้

นอกจากนี้อีกองค์ประกอบหนึ่งที่เกี่ยวข้องก็คือ ซีเอสเอส (Cascading Style Sheet : CSS) ซึ่งเป็นภาษาที่ช่วยให้ควบคุมรูปแบบขององค์ประกอบต่าง ๆ บนเว็บเพจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าคำสั่งหรือแท็กปกติของเอชทีเอ็มแอล เนื่องจากจาวาสคริปต์สามารถดัดแปลงคุณสมบัติของซีเอสเอสได้เช่นกัน ดังนั้นจึงช่วยให้ควบคุมเว็บเพจได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก

## 2.5 ซีเอสเอส (Cascading Style Sheet : CSS)

ซีเอสเอสเรียกโดยย่อว่า สไตลชีต คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสารเอชทีเอ็มแอล โดยที่ซีเอสเอสกำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบหรือสไตล์ ของเนื้อหาในเอกสาร ได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบหรือสไตล์นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสารเอชทีเอ็มแอล ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพท์ของเอกสารเอชทีเอ็มแอล โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสารเอชทีเอ็มแอล มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยประโยชน์ของซีเอสเอส มีดังนี้

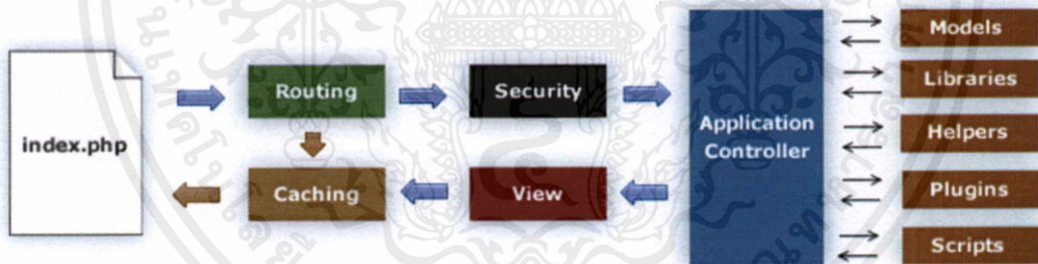
- ซีเอสเอสมีคุณสมบัติมากกว่าแท็กของเอชทีเอ็มแอล เช่น การกำหนดกรอบให้ข้อความ รวมทั้งสี รูปแบบของข้อความ
- ซีเอสเอสกำหนดที่ต้นของไฟล์เอชทีเอ็มแอล หรือตำแหน่งอื่น ๆ ก็ได้ และสามารถมีผลกับเอกสารทั้งหมด หมายถึง กำหนดครั้งเดียว จุดเดียว ก็มีผลกับการแสดงผลทั้งหมด ทำให้เวลาแก้ไขหรือปรับปรุงทำได้สะดวก ไม่ต้องไล่ตามแก้แท็กต่าง ๆ ทั่วทั้งเอกสาร
- ซีเอสเอสสามารถกำหนดแยกไว้ต่างหากจาก ไฟล์เอกสารเอชทีเอ็มแอล และสามารถนำมาใช้ร่วม กับเอกสารหลายไฟล์ได้ การแก้ไขก็แก้เพียงจุดเดียวก็มีผลกับเอกสารทั้งหมด

## 2.6 โค้ดอิกนิตอร์เฟรมเวิร์ค (CodeIgnitor Framework)

โค้ดอิกนิตอร์ (CodeIgnitor) คือ เฟรมเวิร์ค (Framework) ที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วยพีเอชพี (PHP) สำหรับโค้ดอิกนิตอร์เฟรมเวิร์คเป็นเครื่องมือสำหรับช่วยพัฒนาเว็บไซต์และเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีโครงสร้างการพัฒนาโปรแกรมอย่างเป็นระบบและรวมคำสั่งต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยพีเอชพี ไว้ภายในโค้ดอิกนิตอร์พัฒนาโดย ริค เอลลิส (Rick Ellis) ซึ่งมีลิขสิทธิ์เป็นโอเพนซอร์ส (Open Source) สามารถดาวน์โหลดและใช้ได้ฟรี ถูกพัฒนาขึ้นตั้งแต่ปี 2006 และยังมี การพัฒนามาเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบัน

โค้ดอิกนิตอร์รับรองการเขียนแบบเอ็มวีซี (Model-View-Controller : MVC) เป็นการ แยกส่วนประมวลผล ออกจากส่วนแสดงผล ทำให้โครงสร้างมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และง่ายต่อ การพัฒนาโปรแกรม โค้ดที่ได้มีความเป็นระเบียบและง่ายต่อการนำไปแก้ไข โค้ดอิกนิตอร์ยัง ออกแบบให้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลชนิดต่าง ๆ ได้ง่ายอีกด้วย หากเรียกใช้ฐานข้อมูลถูกต้อง ตามหลักของดาต้าเบสไลบรารี (Database library) แล้ว ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนชนิดของฐานข้อมูลได้ เพียงแค่แก้ค่าคอนฟิกเพียงไม่กี่ที่เท่านั้น ส่วนระบบยูอาร์แอล (URL) ของระบบโค้ดอิกนิตอร์ สามารถสร้างได้สะอาดและเป็นมิตรกับกลไกการค้นหา (Search-Engine) ทำให้สามารถนำไป พัฒนาได้ทั้งเว็บไซต์ และเว็บแอปพลิเคชัน

ไฟล์ภายในโค้ดอิกนิตอร์ประกอบด้วย โครงสร้างหลัก ๆ คือ แอปพลิเคชัน (Application) ระบบ (System) และ index.php ระบบภายในสามารถแยกโปรเจคออกเป็น หลาย ๆ แอปพลิเคชันได้ ดังรูปที่ 2.12



รูปที่ 2.12 ระบบภายในโค้ดอิกนิตอร์

เอ็มวีซี คือโครงสร้างตามหลักการ ระบบจะแยกส่วนประมวลผล ออกจากส่วนแสดงผล แต่ ในทางปฏิบัติสามารถเขียนโค้ดพีเอชพีลงในส่วนแสดงผลได้เช่นกัน

- แบบจำลอง (Models) อธิบายโครงสร้างข้อมูล แบบฉบับของคลาสแบบจำลอง จะมีฟังก์ชันที่ช่วยให้รับ ใส่ง ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล
- ส่วนแสดงผล (View) คือข้อมูลที่ถูกแสดงให้กับผู้ใช้ ส่วนแสดงผลส่วนใหญ่จะเป็นเว็บเพจ แต่ในโค้ดอิกนิตอร์ ส่วนแสดงผลสามารถเป็นเพียงบางส่วนของหน้าได้ เช่น ส่วนหัว ส่วนท้าย สามารถจะเป็นหน้าอาร์เอสเอส (RSS) หรือเป็นอย่างอื่นได้ที่เป็นเพจ
- ส่วนควบคุม (Controller) ถูกใช้เป็นสื่อกลางระหว่างแบบจำลอง ส่วนแสดงผล และแหล่งที่มาอื่น ๆ ที่ต้องการในการทำงานเอชพีทีทีพีเรควีส (HTTP request) และการสร้างเว็บ

เพจ

## ขั้นตอนการทำงาน

- index.php : เป็นตัวควบคุมส่วนหน้า สร้างทรัพยากรพื้นฐานที่ต้องการในการรันโค้ดอินเทอร์เน็ท
- Routing : ตัวเราเตอร์ (Router) ทำการตรวจสอบเอชทีทีพีรีเควส กำหนดว่าควรทำอะไร
- Caching : ถ้ามีไฟล์แคชอยู่ จะถูกส่งกลับทันทีไปยังเบราว์เซอร์ โดยไม่ผ่านการทำงานปกติของระบบ
- Security : ก่อนที่จะโหลดตัวควบคุมของแอปพลิเคชัน (Application Controller) เอชทีทีพีรีเควส และผู้ใช้ใด ๆ ที่ส่งข้อมูลมาจะถูกกรองข้อมูลเพื่อความปลอดภัย
- Application Controller : โหลดแบบจำลอง (Model) ไลบรารีหลัก (Libraries) ปลั๊กอิน (plugins) ผู้ช่วย (Helpers) และทรัพยากรอื่น ๆ ที่จำเป็นในการทำงานที่ถูกร้องขอมา
- View : ปฏิบัติงานและถูกส่งกลับไปยังเบราว์เซอร์เพื่อโชว์หน้าจอ ถ้าระบบแคชถูกใช้งาน หน้าจอจะถูกแคชก่อนแล้วจึงค่อยส่งสิ่งที่ร้องขอมาเป็นลำดับถัดไป

## 2.7 มายเอสคิวแอล (MySQL)

จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) ตัวหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต สาเหตุเพราะว่า มายเอสคิวแอลเป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงเป็นทางเลือกใหม่จากผลิตภัณฑ์ระบบจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน ที่มักจะเป็นการผูกขาดของผลิตภัณฑ์เพียงไม่กี่ตัว นักพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เคยใช้มายเอสคิวแอลต่างยอมรับในความสามารถความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลจำนวนมหาศาล ทั้งยังสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็นยูนิกซ์ แมค (Mac) วินโดวส์ก็ตาม นอกจากนี้มายเอสคิวแอลยังสามารถใช้งานร่วมกับเว็บดีเวลลอปเปอร์แพลตฟอร์ม (Web Development Platform) ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นซี ซีพลัสพลัส (C++) จาวา (Java) เพิร์ล (Perl) พีเอชพี (PHP) ไพทอน (Python) หรือ เอเอสพี (ASP) ก็ตามดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจเลยว่า ทำไมมายเอสคิวแอล (MySQL) จึงได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันและมีแนวโน้มสูงยิ่งขึ้นต่อ ๆ ไปในอนาคต

ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลเป็นที่นิยมใช้กันมากในการทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ เช่น มีเดียวิกิ (mediawiki) และพีเอชพีบีบี (phpBB) และนิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรมพีเอชพี (PHP) ซึ่งมักจะได้ชื่อว่าเป็นคู่แข่งกันได้จากคู่มือคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่จะสอนการใช้งานฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลและภาษาพีเอชพีควบคู่กันไป นอกจากนี้หลายภาษาโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ซึ่งรวมถึงภาษาซี ภาษาซีพลัสพลัส ภาษาปาสคาล ภาษาซีชาร์ป ภาษาจาวา ภาษาเพิร์ลพีเอชพี ภาษาไพทอน ภาษารูบี และภาษาอื่น ๆ ใช้งานผ่านเอพีไอ (API) สำหรับโปรแกรมที่ติดต่อผ่านโอดีบีซี (ODBC) หรือส่วนเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (databaseconnector) เช่น เอเอสพีสามารถเรียกใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลผ่านทางมายโอดีบีซี (MyODBC) เออดีโอ (ADO) เออดีโอทเน็ต (ADO.NET) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม 2.7.1 ภาษาเอสคิวแอล (Structured Query Language : SQL) ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาเอสคิวแอล คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับฐานข้อมูล โดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system)

หมายถึงสามารถใช้คำสั่งภาษาเอสคิวแอลกับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และคำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่านระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้สามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้วภาษาเอสคิวแอลยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรมเอสคิวแอลเป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรมเอสคิวแอลจึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่งซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ ซีเล็คคิวรี (Select Query) ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ อัปเดตคิวรี (Update Query) ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล อินเสิร์ทคิวรี (Insert Query) ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล ดีลิต คิวรี (Delete Query) ใช้สำหรับการลบข้อมูลออก

#### 2.7.1.1 ประเภทของคำสั่งภาษาเอสคิวแอล

- ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language : DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล ด้วยการกำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามีคอลัมน์หรือแอตทริบิวต์ใดบ้าง มีชนิดข้อมูลเป็นชนิดใด รวมทั้งการจัดการด้านการเพิ่ม แก้ไข และลบแอตทริบิวต์ต่าง ๆ ในรีเลชันชุดคำสั่งดีดีแอลดังกล่าว ผู้บริหารฐานข้อมูลมักจะกำหนดสิทธิ์การใช้งานชุดคำสั่งเหล่านี้ให้กับผู้ดูแล หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้สามารถจัดการได้เท่านั้น เนื่องจากเป็นชุดคำสั่งสำคัญที่ส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในฐานข้อมูล เช่นคำสั่ง CREATE DROP ALTER เป็นต้น
- ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language : DML) เป็นคำสั่งที่ถือเป็นแกนสำคัญของภาษาเอสคิวแอลเลยทีเดียว โดยคำสั่งเหล่านี้จะใช้เพื่อการอัปเดต เพิ่ม ปรับปรุง และเรียกดูข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งคำสั่งดังกล่าวอาจเขียนในรูปแบบของภาษาเอสคิวแอลที่โต้ตอบได้ (Interactive SQL) หรือภาษาเอสคิวแอลที่ฝังในโปรแกรม (Embedded SQL) เช่นคำสั่ง SELECT INSERT UPDATE DELETE เป็นต้น
- ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language : DCL) เป็นคำสั่งที่ช่วยให้ผู้บริหารฐานข้อมูลสามารถควบคุมฐานข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วยคำสั่งเพื่อการอนุญาต หรือยกเลิกสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล ซึ่งเป็นกระบวนการป้องกันความปลอดภัยต่อฐานข้อมูล เช่นคำสั่ง GRANT REVOKE เป็นต้น

#### 2.7.2 ข้อดีของฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

มายเอสคิวแอลมีจุดเด่นหลายประการคือ สามารถเอาซอร์โคัดโปรแกรมมาพัฒนาต่อยอด สามารถนำไปใช้ได้กับทุกระบบทุกแพลตฟอร์ม หาข้อมูลการใช้งานได้ง่าย ใช้ทรัพยากรเครื่องน้อย มีผู้ให้บริการเซิร์ฟเวอร์ส่วนใหญ่ รองรับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลมากกว่าฐานข้อมูลแบบอื่น ทำให้มายเอสคิวแอลก้าวขึ้นมาเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีจำนวนผู้ใช้มากที่สุดในกลุ่มโอเพนซอร์ส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรทำงานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

#### 2.7.3 พิเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีเจตนาไปใช้

พิเอชพีมายแอดมิน คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษาพีเอชพีเพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าใช้ฐานข้อมูลที่เป็นมายเอส

คิวแอลบางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการ ระบบจัดการฐานข้อมูลที่เป็นมายเอสคิวแอลได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดยพีเอชพีมายแอตมินก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการนั่นเอง

พีเอชพีมายแอตมินเป็นโปรแกรมประเภทมายเอสคิวแอลไคลเอนท์ตัวหนึ่งที่ใช้ในการจัดการข้อมูล มายเอสคิวแอลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้โดยตรง พีเอชพีมายแอตมินตัวนี้จะทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นพีเอชพีแอปพลิเคชัน (PHP Application) ที่ใช้ควบคุมจัดการมายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ มีความสามารถดังนี้

- สร้างและลบฐานข้อมูล
- สร้างและจัดการตาราง เช่น แทรกเรคคอร์ด แก้ไขฟิลด์ ลบตาราง
- โหลดเท็กซ์ไฟล์เข้าไปเก็บเป็นข้อมูลในตารางได้
- หาผลสรุปด้วยคำสั่งเอสคิวแอล

## 2.8 ภาษาจาวา (Java programming language)

ภาษาจาวาถือกำเนิดขึ้นจากความต้องการที่จะสร้างคอมไพเลอร์ภาษาคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นอิสระจากฮาร์ดแวร์รุ่นใดรุ่นหนึ่ง หรือยึดถือโดยที่หนึ่ง โดยจุดประสงค์แรกนั้นต้องการที่จะใช้เขียนโปรแกรม เพื่อควบคุมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้โดยการนำของเจมส์ กอสลิง (James Gosling) หัวหน้า กลุ่มกรีน (Green Group) แห่งบริษัทซันไมโครซิสเต็ม (Sun Microsystems) จึงได้เริ่มโครงการพัฒนาภาษาดังกล่าวอย่างจริงจัง ในปี 1991 โดยขั้นแรกชื่อว่า ภาษาโอ๊ก (Oak) แต่หลังจากที่ไม่ประสบความสำเร็จในการนำไปใช้งานตามความคิดริเริ่มดังกล่าว ประกอบกับบริษัทซันไมโครซิสเต็ม เริ่มมองเห็นความจำเป็นที่ต้องมีภาษาที่สร้างโปรแกรมบนเครื่องหนึ่งแต่สามารถนำไปใช้งานบนเครื่องใด ๆ ก็ได้ (Write Once Run Anywhere) บริษัทจึงได้นำเอาภาษาโอ๊กมาพัฒนาต่อให้เป็นภาษาเชิงวัตถุ (Object Oriented) จนได้ภาษาจาวาขึ้นในปี ค.ศ. 1995 และปัจจุบันได้มีหลายบริษัทพัฒนาภาษาจาวาขึ้นมาเป็นผลิตภัณฑ์ของตัวเอง

ในอดีตที่ผ่านมาหลายภาษาได้อ้างตัวว่าเป็นภาษาเชิงวัตถุ เช่น ซีพลัสพลัส (C++) แต่แท้จริงแล้วยังไม่มีภาวะใดที่ทำให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากคุณสมบัติที่เป็นเชิงวัตถุของภาษาได้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมบัติความเข้ากันได้หรือทำงานได้ทุกแพลตฟอร์ม (Platform) ของภาษาแบบเชิงวัตถุ ทั้งนี้เพราะแต่ละภาษามีอ็อบเจกต์โมเดล (Object Model) ที่ไม่เอื้ออำนวยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดดังกล่าวได้ แต่ภาษาจาวาได้ถูกออกแบบให้เป็นภาษาเชิงวัตถุโดยแท้จริงโดยทุกส่วนของจาวาจะถือเป็นอ็อบเจกต์ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นคลาส (class) ฟังก์ชัน (function) หรือว่า อาร์เรย์ (array) ล้วนแล้วแต่เป็นอ็อบเจกต์ทั้งสิ้น จะมียกเว้นอยู่อย่างเดียวคือชนิดของข้อมูล ซึ่งถือเป็นอ็อบเจกต์โดยรายละเอียดของชนิดของข้อมูล

ภาษาจาวาไม่ยึดติดกับแพลตฟอร์ม (Platform Independent) ซอร์ซโค้ด (source code) จาวาจะถูกคอมไพล์เป็น class หรือชุดคำสั่งเจวีเอ็ม (JVM : Java Virtual Machine) ก่อน เมื่อมีการเรียกใช้จึงจะถูกดาวน์โหลดลงบนเครื่องลูกข่ายแล้วถูกแปลด้วยอินเทอร์พรีเตอร์ (Interpreter) อีกทีหนึ่งเพื่อทำงาน ดังนั้นเครื่องลูกข่ายใด ๆ ก็ตามที่มีเวอร์ชวล

โปรเซสเซอร์ (Virtual Processor) ซึ่งเป็นอินเทอร์พรีเตอร์ ที่ใช้แปลภาษาเจวีเอ็มอยู่จะสามารถเรียกใช้งานภาษาจาวาได้เลยไม่ต้องมีการคอมไพล์โปรแกรมภาษาจาวาอีกครั้ง

สรุปข้อดีของภาษาเชิงวัตถุ มีดังนี้

- ภาษาเชิงวัตถุนั้นสามารถสร้างเพื่อเลียนแบบการทำงานของสิ่งต่าง ๆ ในโลกนี้ได้ดีกว่าและง่ายกว่ามาก โดยภาษาจาวานั้นสร้างขึ้นโดยใช้หลักการเขียนโปรแกรมแบบเดียวกับภาษาซี (C language) ทำให้ผู้เขียนภาษาจาวายังมีพื้นฐานภาษาซีมาก่อน จะสามารถเขียนภาษาจาวาได้อย่างรวดเร็ว

- ภาษาเชิงวัตถุนั้นมีความสามารถในการนำกลับมาใช้ใหม่ได้ดีกว่าภาษาเชิงกระบวนการ เพราะผู้ใช้ไม่ต้องรู้กระบวนการ และโครงสร้างของข้อมูลในการผ่านพารามิเตอร์ (Parameter) ในแต่ละฟังก์ชันเหมือนภาษาเชิงกระบวนการ

- ภาษาจาวาไม่ใช้พอยเตอร์ (Pointer) และจาวาไม่ให้ผู้เขียนโปรแกรมจับจองหรือปล่อยให้เนื้อที่หน่วยความจำด้วยตัวเองเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับระบบคอมพิวเตอร์เมื่อมีการจอง (Allocate) หรือคืน (Deallocate) หน่วยความจำบ่อย ๆ โดยจาวาจะจัดการเรื่องนี้ให้เอง

- โปรแกรมภาษาเชิงวัตถุที่มีความกระชับรัดกุมเหมาะที่จะใช้งานบนอินเทอร์เน็ต เพราะใช้เวลาในการดาวน์โหลดโปรแกรมน้อยกว่า

- ภาษาจาวานั้นปลอดภัยจากการนำภาษาไปเขียนเป็นโปรแกรมไวรัสเพื่อเล่นงานเครือข่ายคอมพิวเตอร์

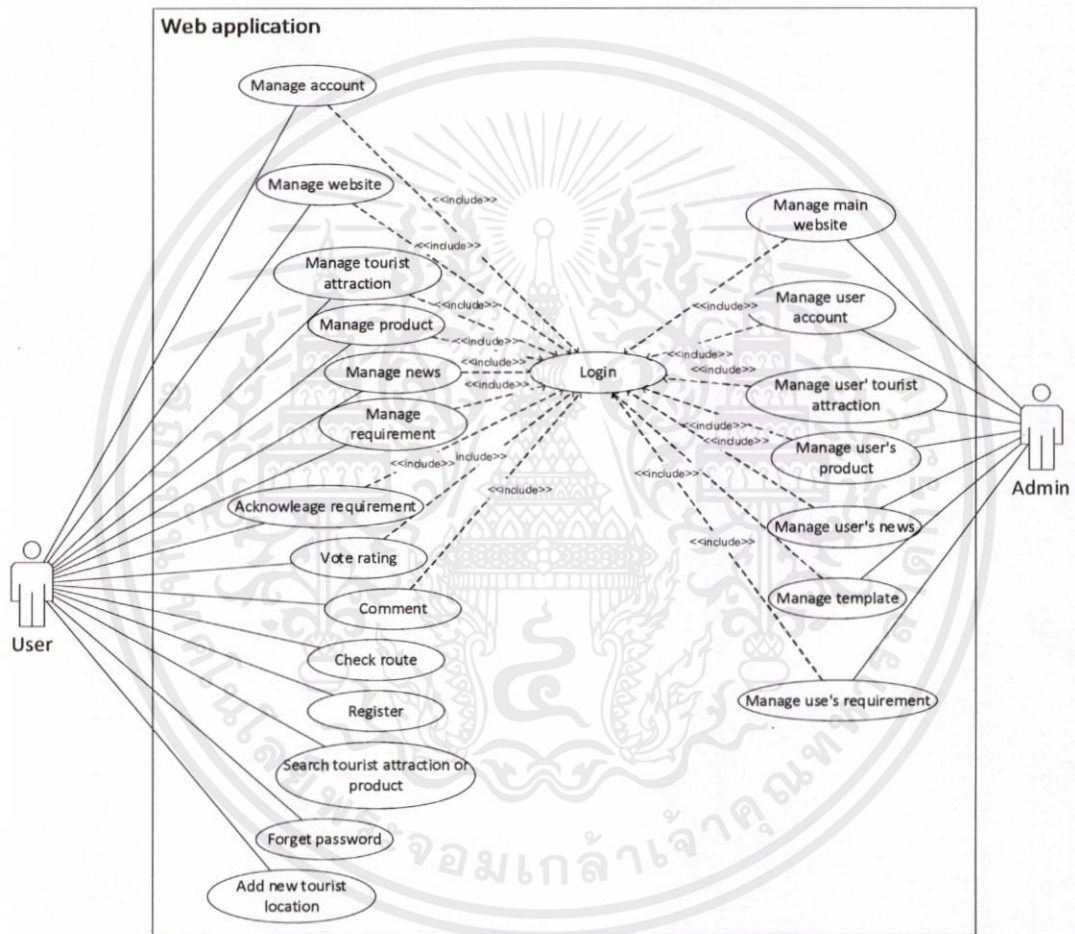
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 3

## การวิเคราะห์และออกแบบ

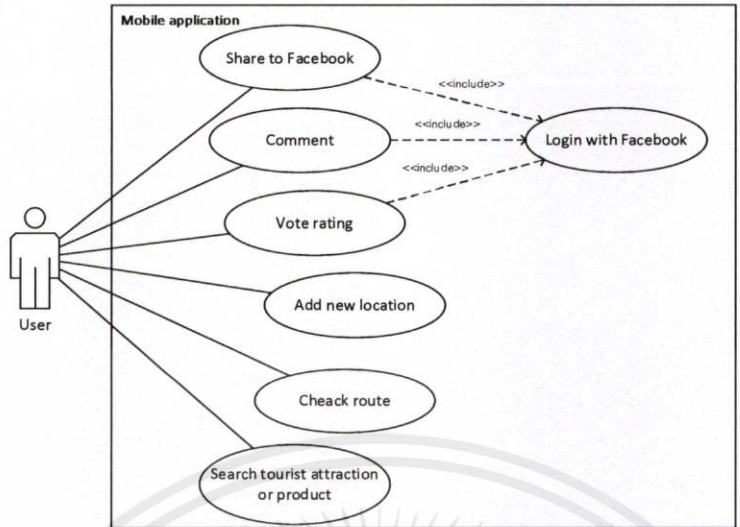
จากการศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของชุมชน การหาวิธีที่จะช่วยให้ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนดีขึ้น จึงทำให้ได้แนวคิดในการจัดทำเว็บแอปพลิเคชัน และโมบายแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

### 3.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)



รูปที่ 3.1 แผนภาพยูสเคสในส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน

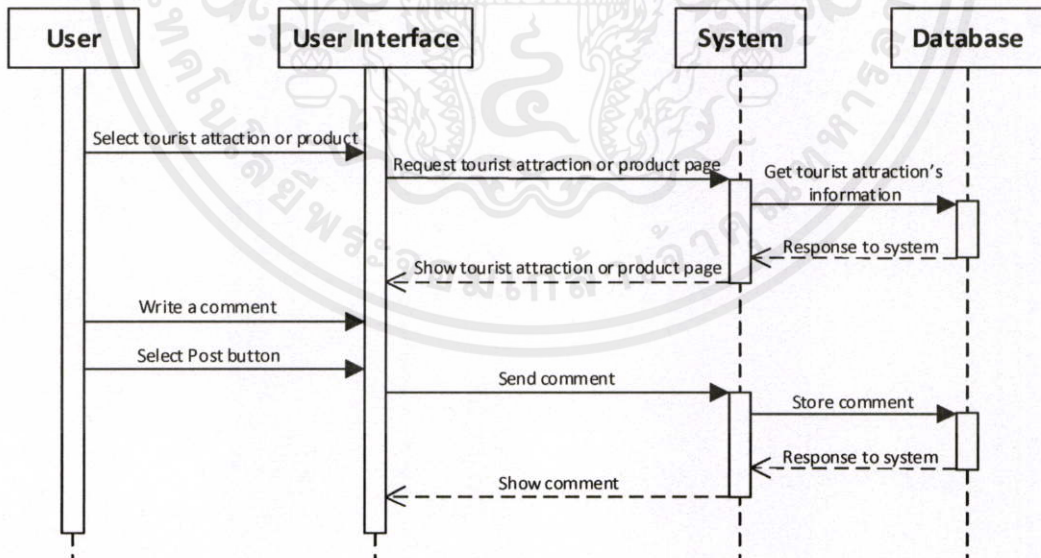
ในรูปที่ 3.1 เป็นยูสเคสที่แสดงถึงการใช้งานภายในเว็บแอปพลิเคชัน โดยที่ผู้ใช้สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ได้ทำการสร้างขึ้น จัดการสถานที่ ผลิตภัณฑ์ และข่าวสารที่ผู้ใช้ต้องการนำเสนอบนเว็บไซต์ของตนเอง ผู้ใช้สามารถแจ้งความต้องการความช่วยเหลือเพื่อให้บุคคลภายนอกเข้ามาช่วยเหลือได้ตรงตามความต้องการของชุมชน ในแต่ละสถานที่ และ ผลิตภัณฑ์ ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นและ ให้คะแนนความพึงพอใจได้ เมื่อผู้ใช้ต้องการจะไปสถานที่นั้น ๆ สามารถตรวจสอบเส้นทางในการเดินทางได้ ในกรณีที่ผู้ใช้ได้เดินทางไปในสถานที่ใหม่ ๆ ก็สามารถเพิ่มสถานที่นั้นไปในระบบได้ และมีผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลของผู้ใช้ได้ทุกส่วน รวมทั้งสามารถจัดการข่าวสารบนหน้าเว็บหลักได้



รูปที่ 3.2 แผนภาพยูสเคสในส่วนของโมบายแอปพลิเคชัน

ในรูปที่ 3.2 เป็นยูสเคสที่แสดงถึงการใช้งานภายในโมบายแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้ สามารถแสดงความคิดเห็น ให้คะแนนความพึงพอใจ และแชร์ผ่านเฟสบุ๊ก (Facebook) ได้ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบเส้นทางการเดินทางได้ ในกรณีที่ผู้ใช้ได้เดินทางไปในสถานที่ใหม่ ๆ ก็สามารถเพิ่มสถานที่นั้นไปในระบบได้

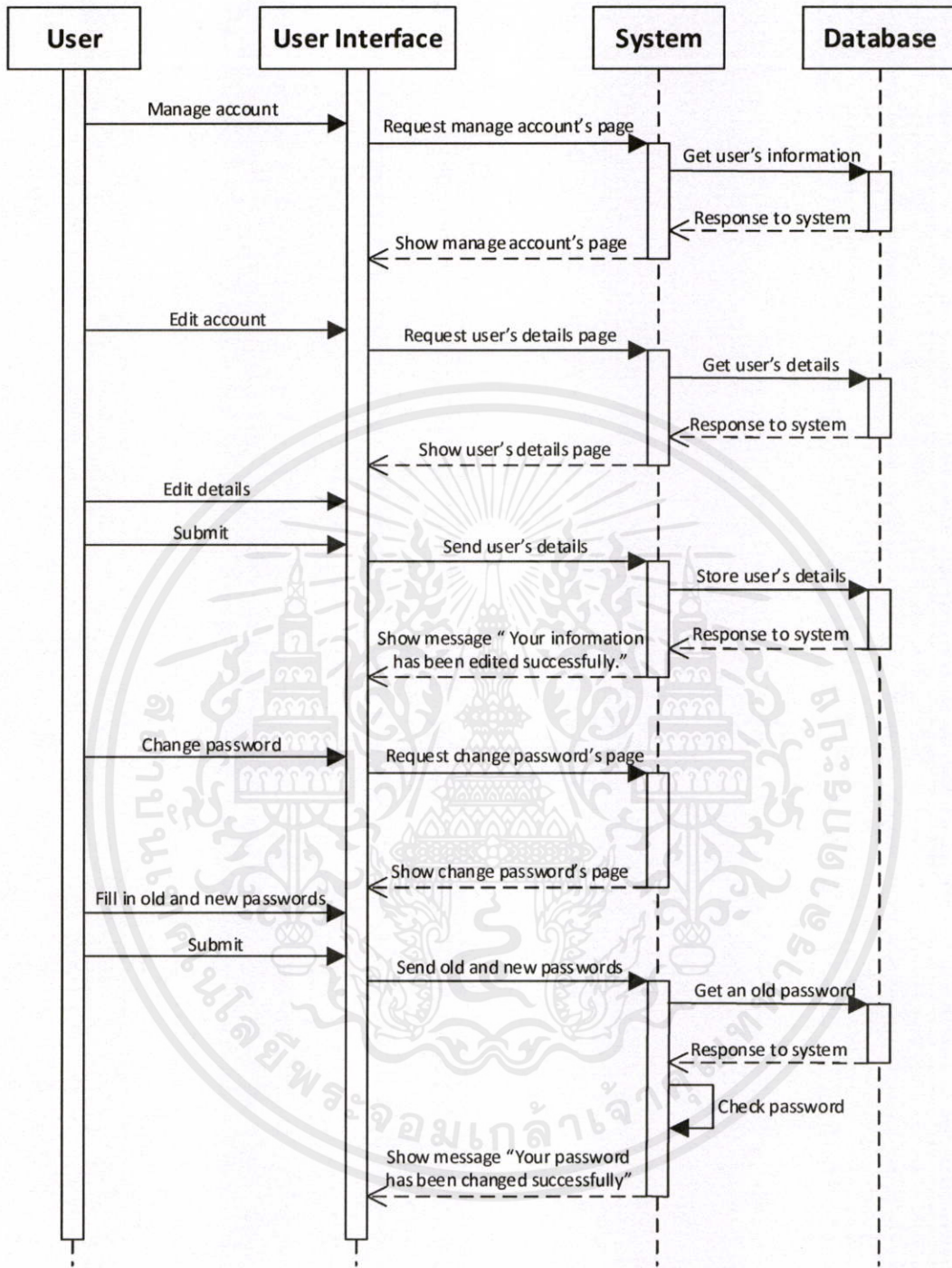
### 3.2 แผนภาพลำดับเหตุการณ์ (Sequence Diagram)



รูปที่ 3.3 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การแสดงความคิดเห็น (Comment)

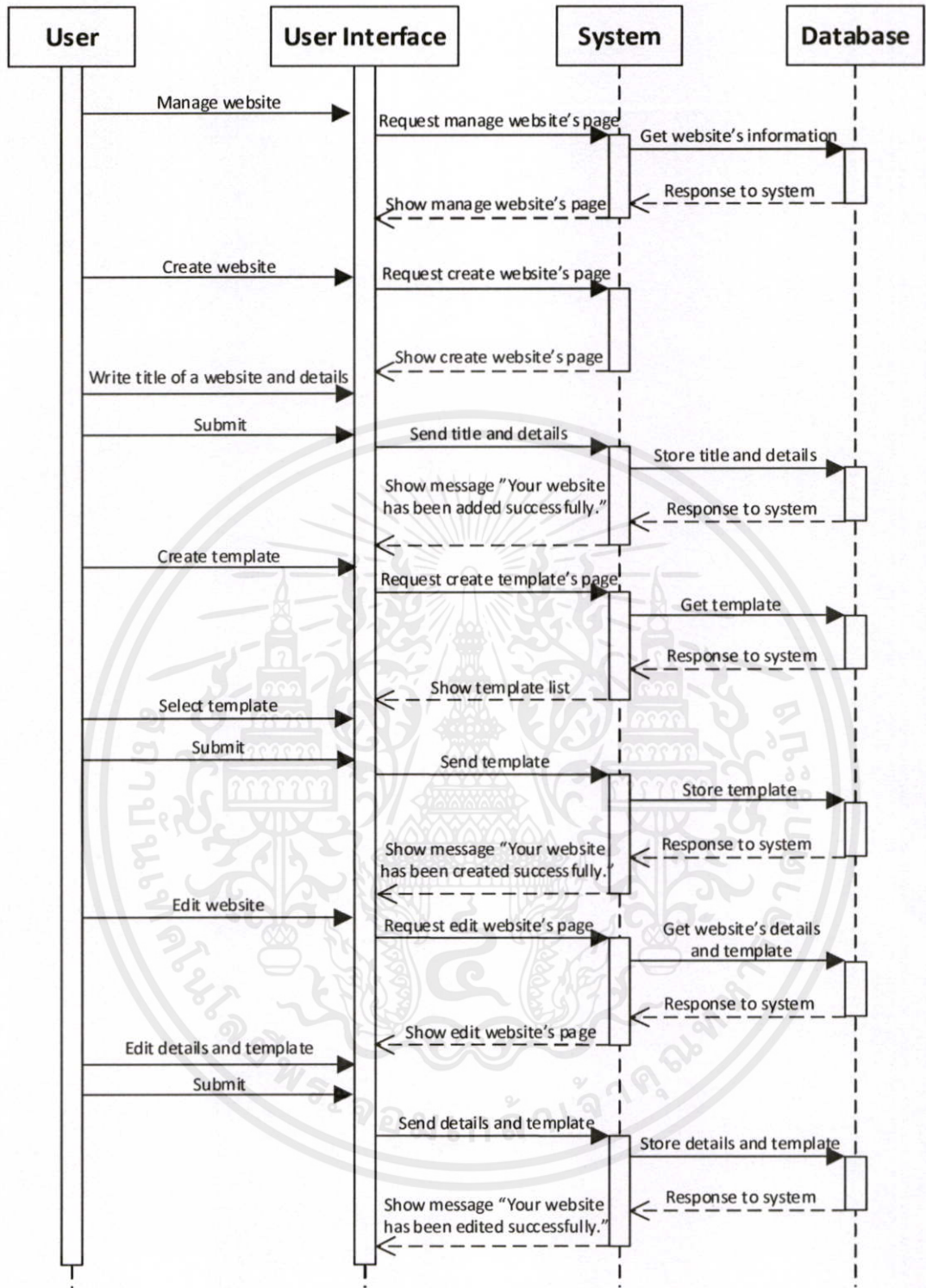
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น มิได้อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ในรูปที่ 3.3 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์การแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อ สถานที่ หรือ ผลิตภัณฑ์ หลังจากที่ผู้ใช้ทำการเลือกสถานที่ หรือผลิตภัณฑ์แล้ว ผู้ใช้สามารถพิมพ์ความคิดเห็น จากนั้นกดปุ่ม Post ข้อความจะถูกเพิ่มในฐานข้อมูลและแสดงให้ผู้ใช้เห็นบนหน้าจอ



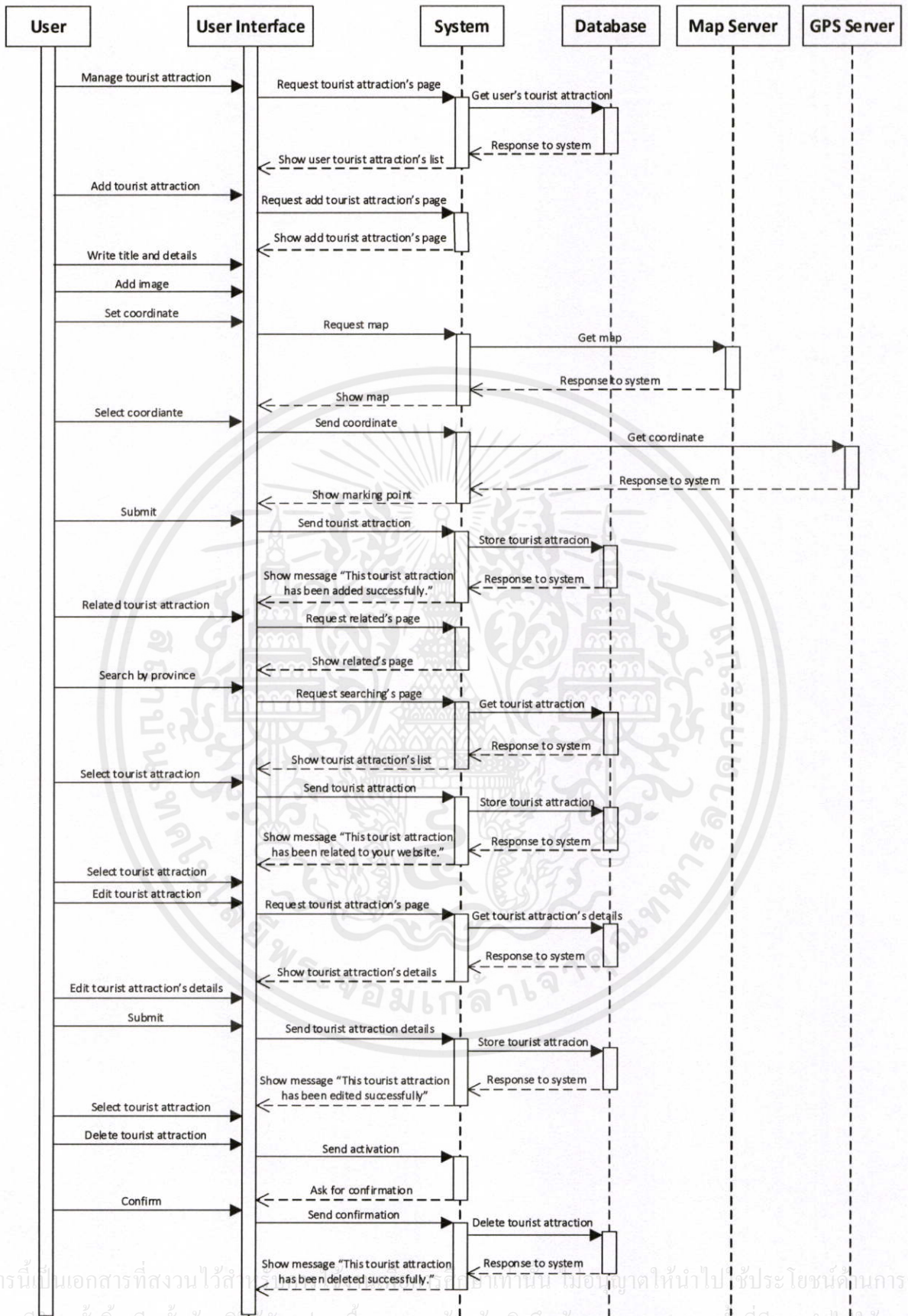
รูปที่ 3.4 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการข้อมูลส่วนตัว (Manage Account)

ในรูปที่ 3.4 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการจัดการข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ โดยผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว เมื่อผู้ใช้ได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้วจะมีข้อความบอกผู้ใช้ว่าได้ทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถแก้ไขรหัสผ่าน โดยใส่รหัสผ่านเก่าและรหัสผ่านใหม่ จากนั้นกดปุ่ม Submit ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสผ่าน และบันทึกรหัสผ่านที่แก้ไขลงในระบบ



รูปที่ 3.5 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการเว็บไซต์ของผู้ใช้ (Manage Website)

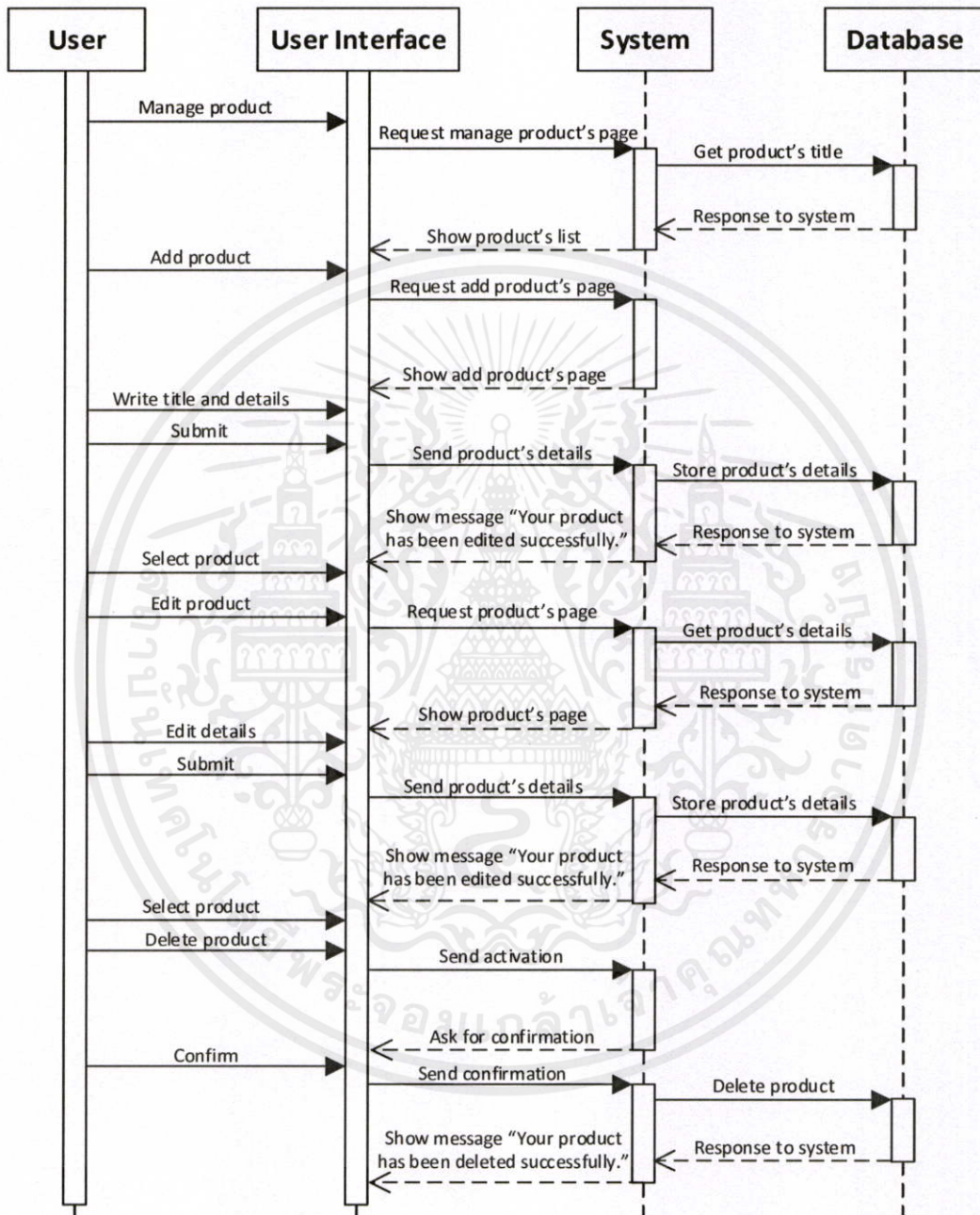
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า  
 ในรูปที่ 3.5 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการเว็บไซต์ของผู้ใช้ โดยผู้ใช้สามารถสร้าง  
 เว็บไซต์ ใส่ชื่อและรายละเอียดของเว็บไซต์ เลือกรูปแบบของเว็บไซต์ จากนั้นกดปุ่ม Submit ระบบ  
 จะทำการสร้างเว็บไซต์และแสดงบนหน้าจอ นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถแก้ไขเว็บไซต์ และรูปแบบได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น มิอาจเผยแพร่ให้บุคคลอื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.6 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการสถานที่ท่องเที่ยว (Manage tourist attraction)

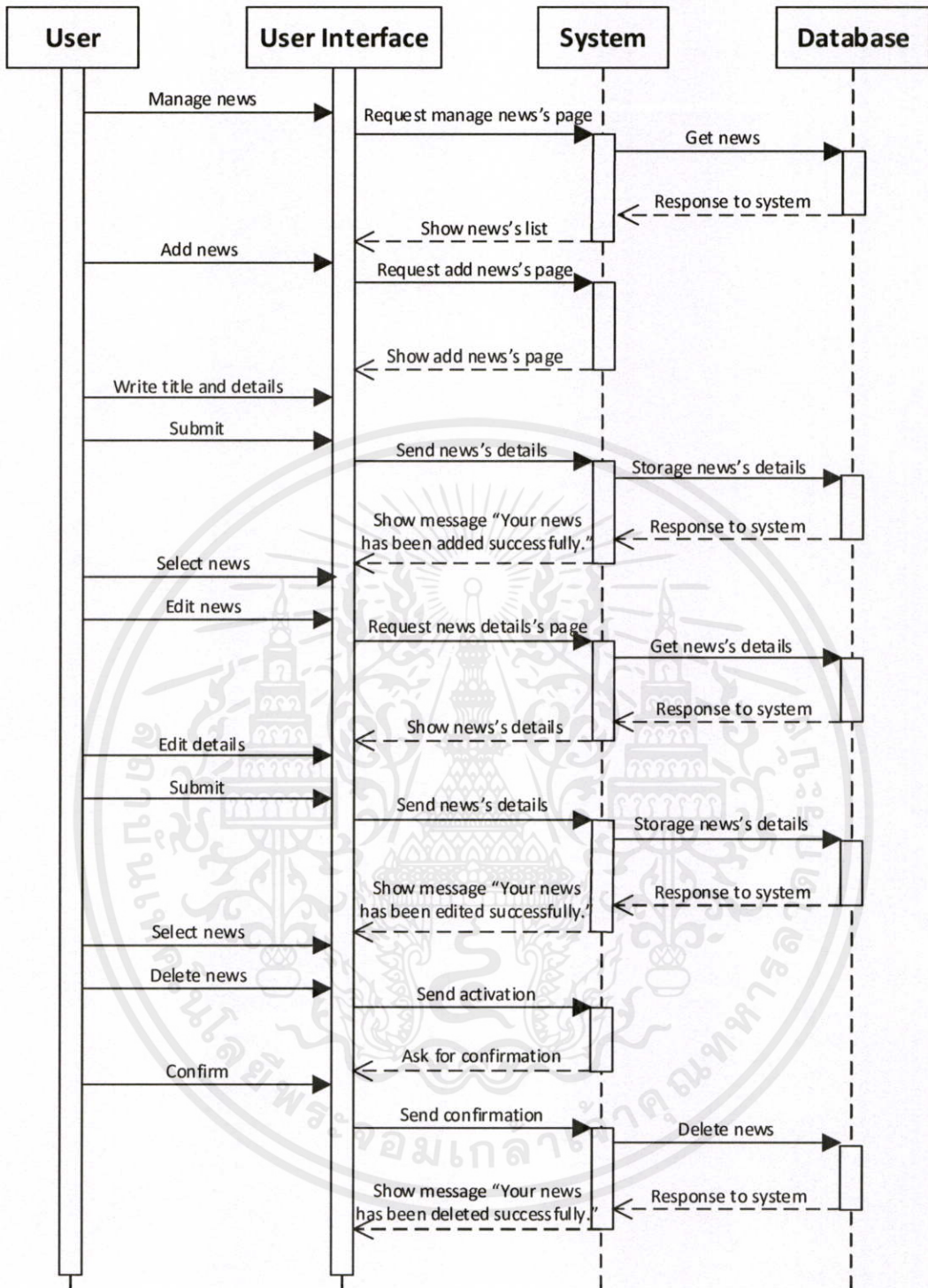
ในรูปที่ 3.6 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงการจัดการสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้ต้องการแสดงบนหน้าเว็บไซต์ โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบสถานที่นั้นได้ รวมทั้งหากมีสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์ผู้ใช้สามารถนำสถานที่นั้นมาเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ได้



รูปที่ 3.7 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้ (Manage Product)

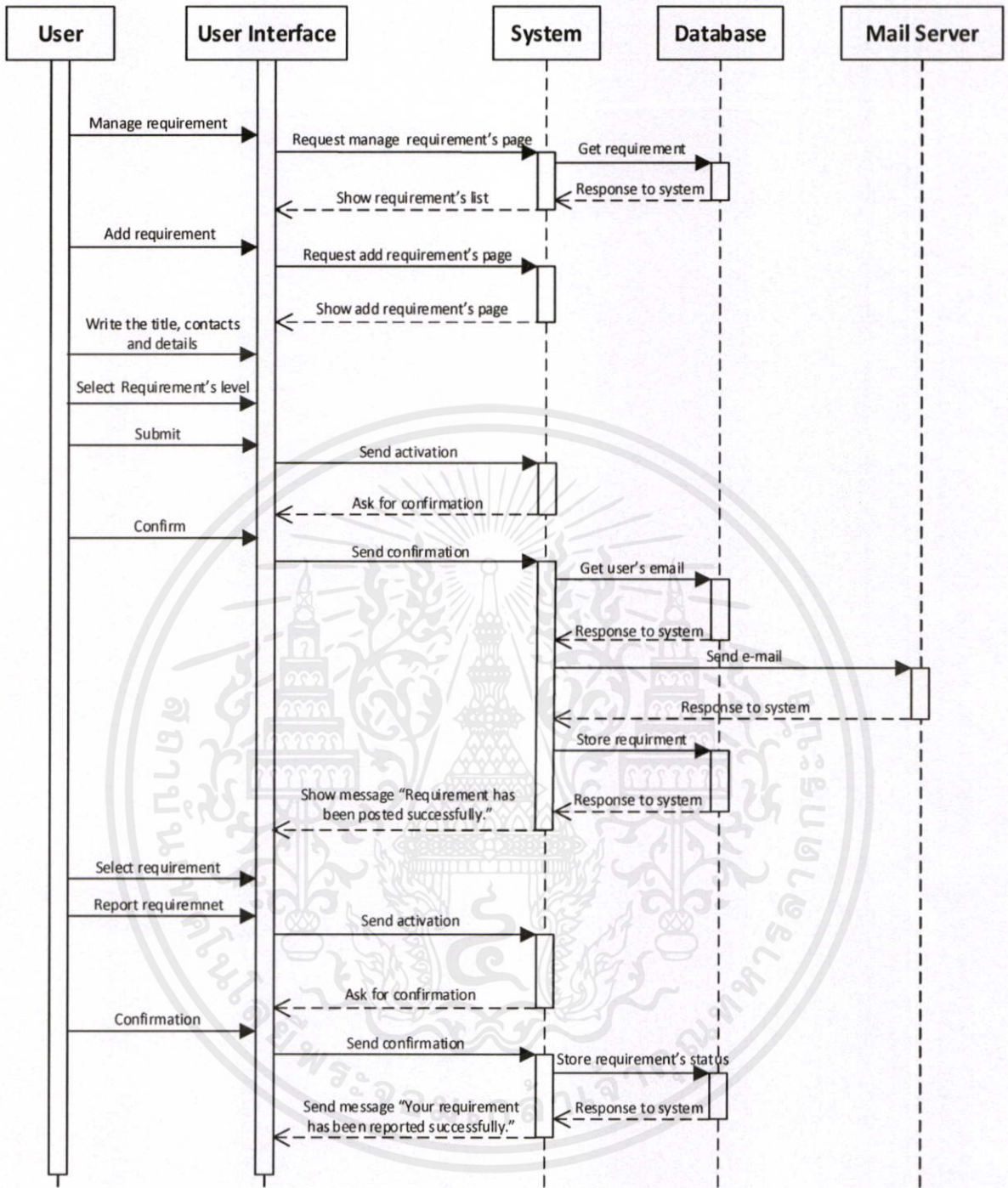
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ในรูปที่ 3.7 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงการจัดการผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้ที่จะนำขึ้นหน้าเว็บไซต์โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ผลิตภัณฑ์ได้



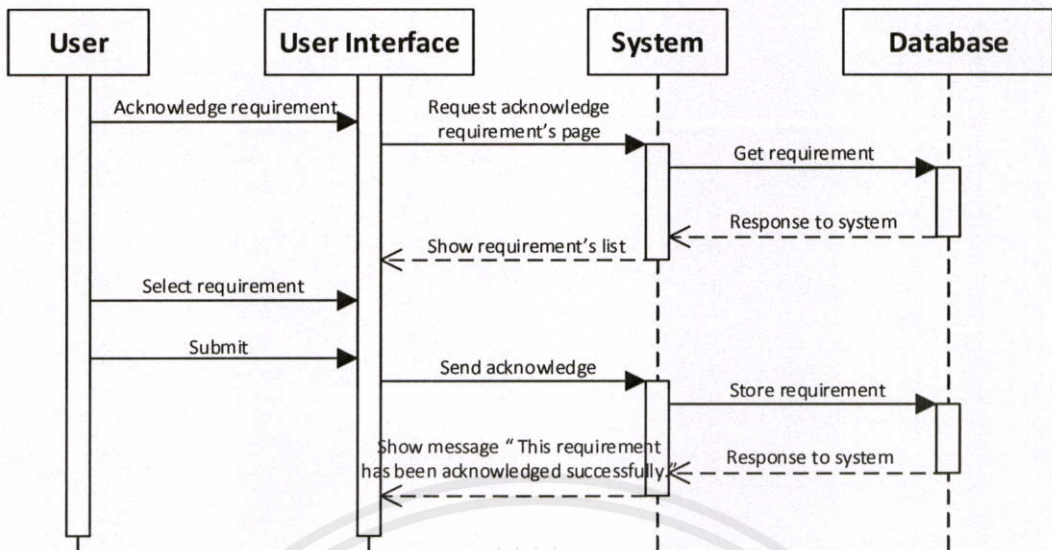
รูปที่ 3.8 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการข่าวสารของผู้ใช้ (Manage news)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ในรูปที่ 3.8 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงถึงการจัดการข่าวสารของผู้ใช้ที่จะนำขึ้น  
 หน้าเว็บไซต์ โดยผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลข่าวสารได้



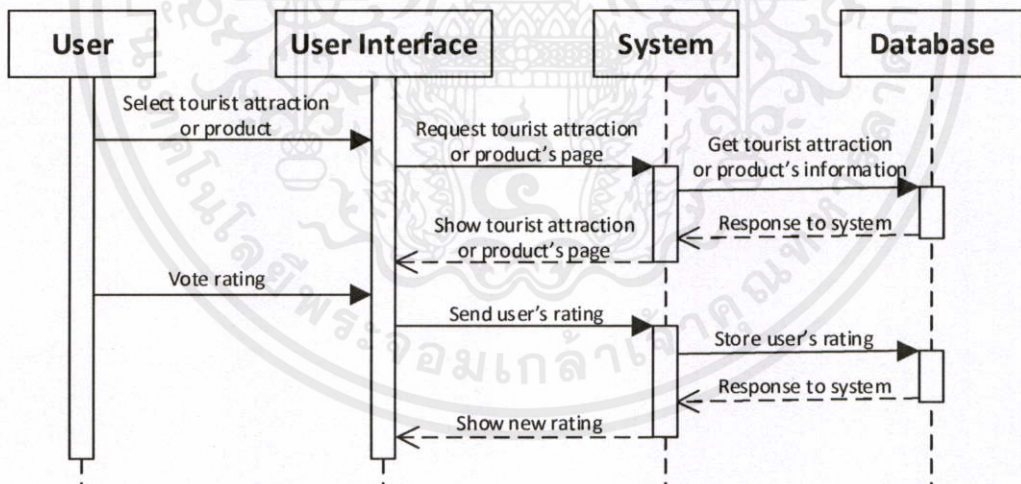
รูปที่ 3.9 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการร้องขอของผู้ใช้ (Manage requirement)

ในรูปที่ 3.9 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงการร้องขอของผู้ใช้ โดยระบบจะนำการร้องขอนี้ไปแสดงขึ้นบนหน้าเว็บหลัก และส่งการแจ้งเตือนผ่านอีเมลไปให้ผู้ใช้ที่สมัครรับข้อมูลการร้องขอความช่วยเหลือไว้ เมื่อการร้องขอนั้นได้รับการช่วยเหลือแล้วผู้ใช้สามารถเปลี่ยนสถานะการร้องขอ เพื่อแจ้งให้ทราบว่าได้รับการช่วยเหลือเรียบร้อยแล้ว



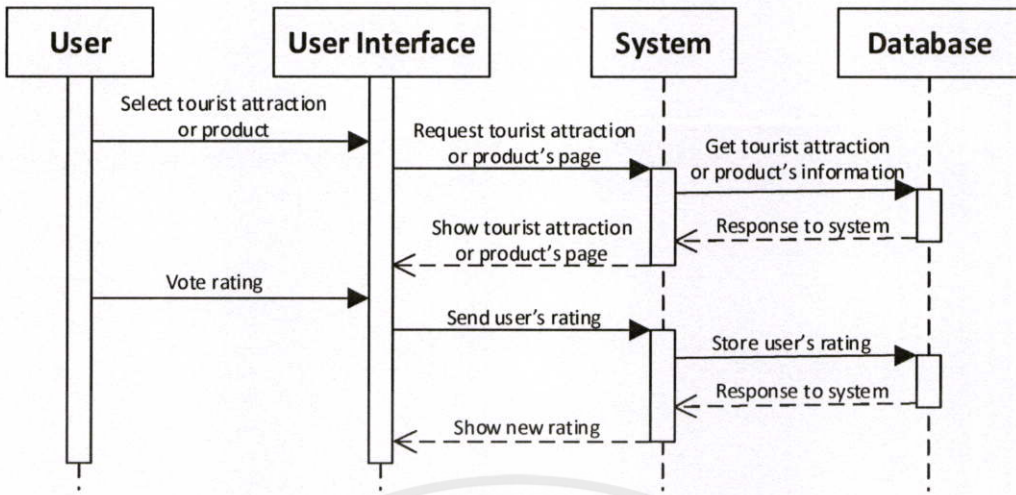
รูปที่ 3.10 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การตอบรับการร้องขอ (Acknowledge requirement)

ในรูปที่ 3.10 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงการตอบรับการร้องขอโดยเมื่อผู้ใช้ทำการเลือกตอบรับแล้วจะทำการเปลี่ยนแปลงสถานะการร้องขอนั้นในฐานข้อมูล และสถานะของการร้องขอนั้นจะแจ้งว่าได้มีคนต้องการเข้าไปช่วยเหลือ



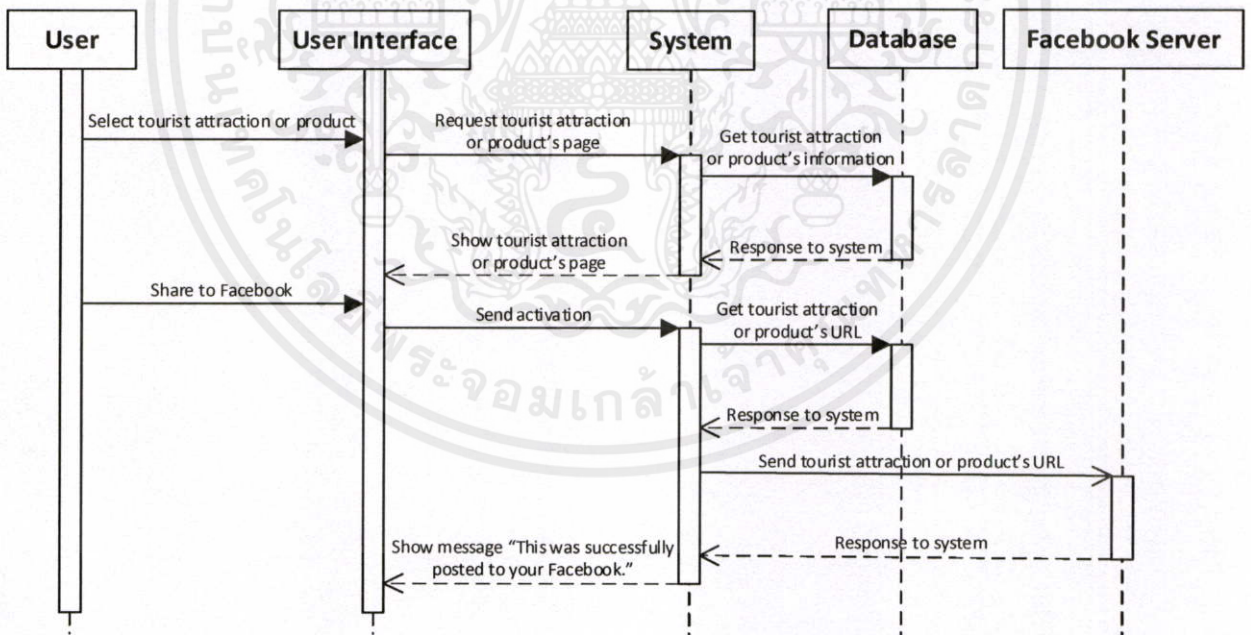
รูปที่ 3.11 แผนภาพลำดับเหตุการณ์ให้คะแนนความพึงพอใจ (Vote rating)

ในรูปที่ 3.11 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการให้คะแนนความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อสถานที่ หรือผลิตภัณฑ์ ผู้ใช้สามารถให้คะแนนต่อสถานที่ หรือผลิตภัณฑ์ได้ โดยระบบจะแสดงคะแนนเฉลี่ยจากผู้ใช้ทั้งหมด และที่ผู้ใช้เคยให้บนหน้าจอ ผู้ใช้สามารถให้คะแนนใหม่ได้ เมื่อผู้ใช้ให้คะแนนใหม่ ระบบจะทำการแสดงคะแนนใหม่ที่ผู้ใช้เคยให้บนหน้าจอ



รูปที่ 3.12 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การค้นหาสถานที่หรือผลิตภัณฑ์ (Search tourist attraction)

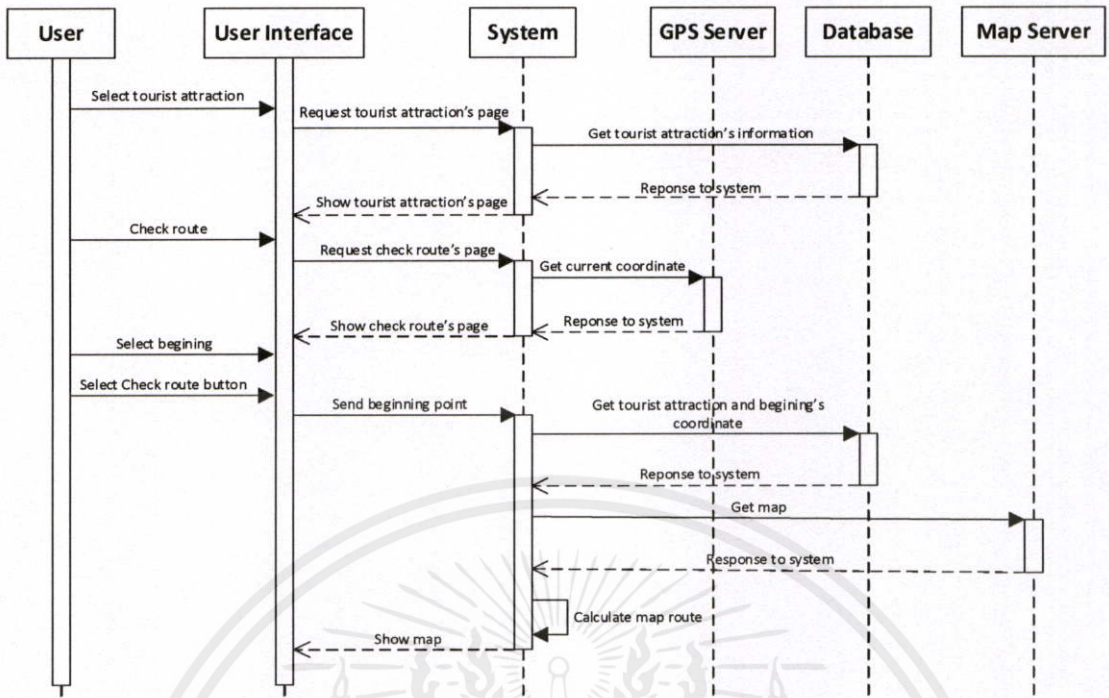
ในรูปที่ 3.12 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการที่ผู้ใช้ทำการค้นหาสถานที่ โดยผู้ใช้ใส่ค้นหา จากนั้นกดปุ่ม Search ระบบจะทำการค้นหาสถานที่ที่เกี่ยวข้อง แล้วแสดงบนหน้าจอ



รูปที่ 3.13 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การแชร์ผ่านเฟสบุ๊ค (Share to Facebook)

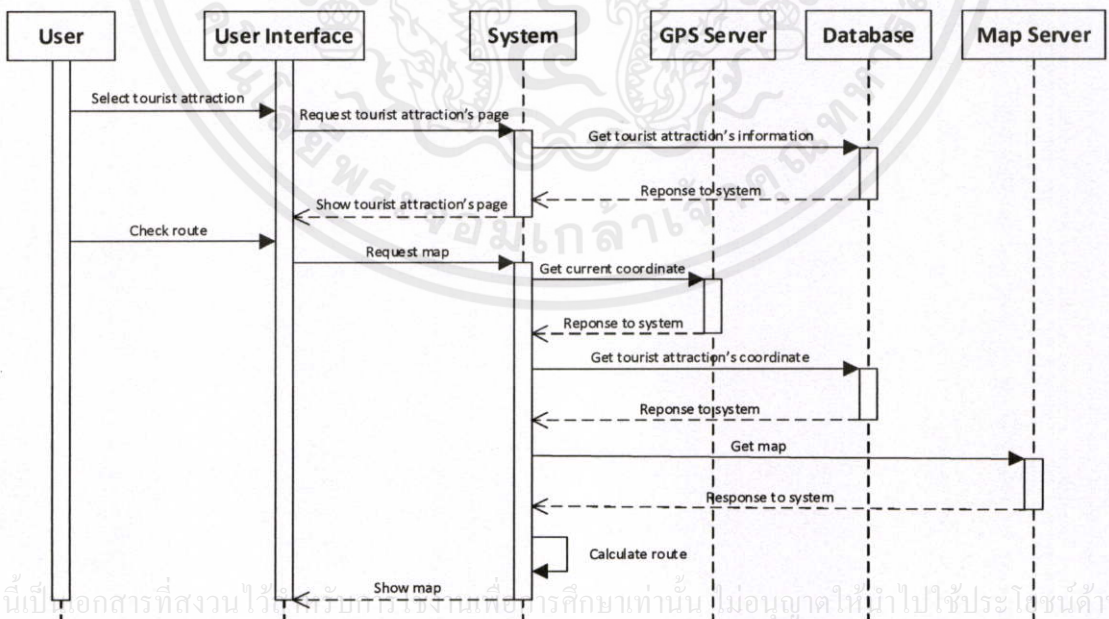
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ในรูปที่ 3.13 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงการที่ผู้ใช้แชร์สถานที่หรือผลิตภัณฑ์ผ่านเฟสบุ๊ค เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Share ระบบจะส่งลิ้งค์ของสถานที่หรือผลิตภัณฑ์ไปที่เฟสบุ๊ค



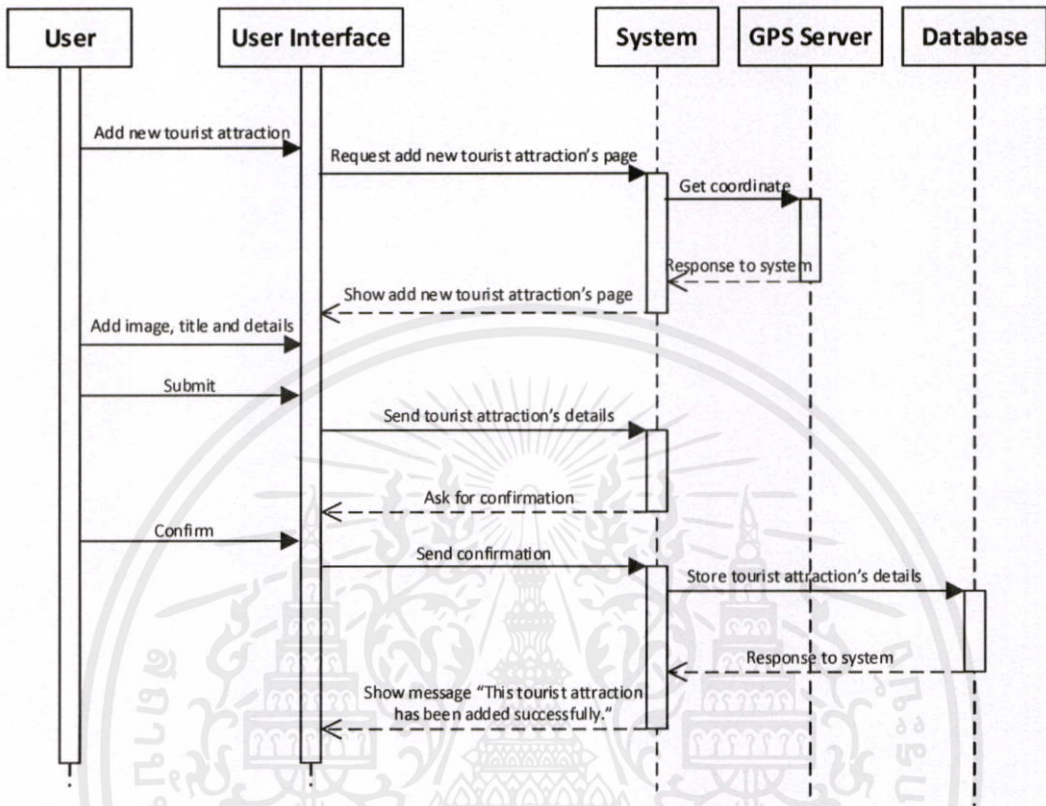
รูปที่ 3.14 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การตรวจสอบเส้นทางในเว็บแอปพลิเคชัน (Check route)

ในรูปที่ 3.14 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการค้นหาเส้นทางจากจุดที่ผู้ใช้กำหนดไปยังสถานที่ที่ผู้ใช้ได้ทำการเลือกไว้ พร้อมทั้งอธิบายเส้นทางในการเดินทาง นอกจากนี้ยังแสดงสถานที่ในบริเวณใกล้เคียง



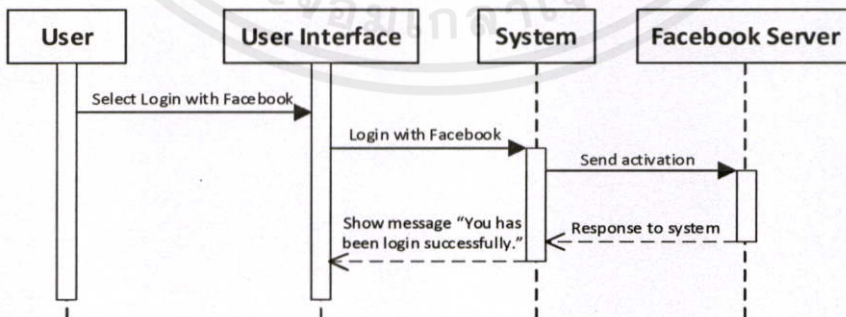
รูปที่ 3.15 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การตรวจสอบเส้นทางในโมบายแอปพลิเคชัน (Check route)

ในรูปที่ 3.15 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงการตรวจสอบเส้นทางจากจุดที่ผู้ใช้อยู่ ณ ตอนนั้นไปยังสถานที่ที่ผู้ใช้ได้ทำการเลือกไว้ พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดในการเดินทาง นอกจากนี้ยังแสดงสถานที่บริเวณใกล้เคียง



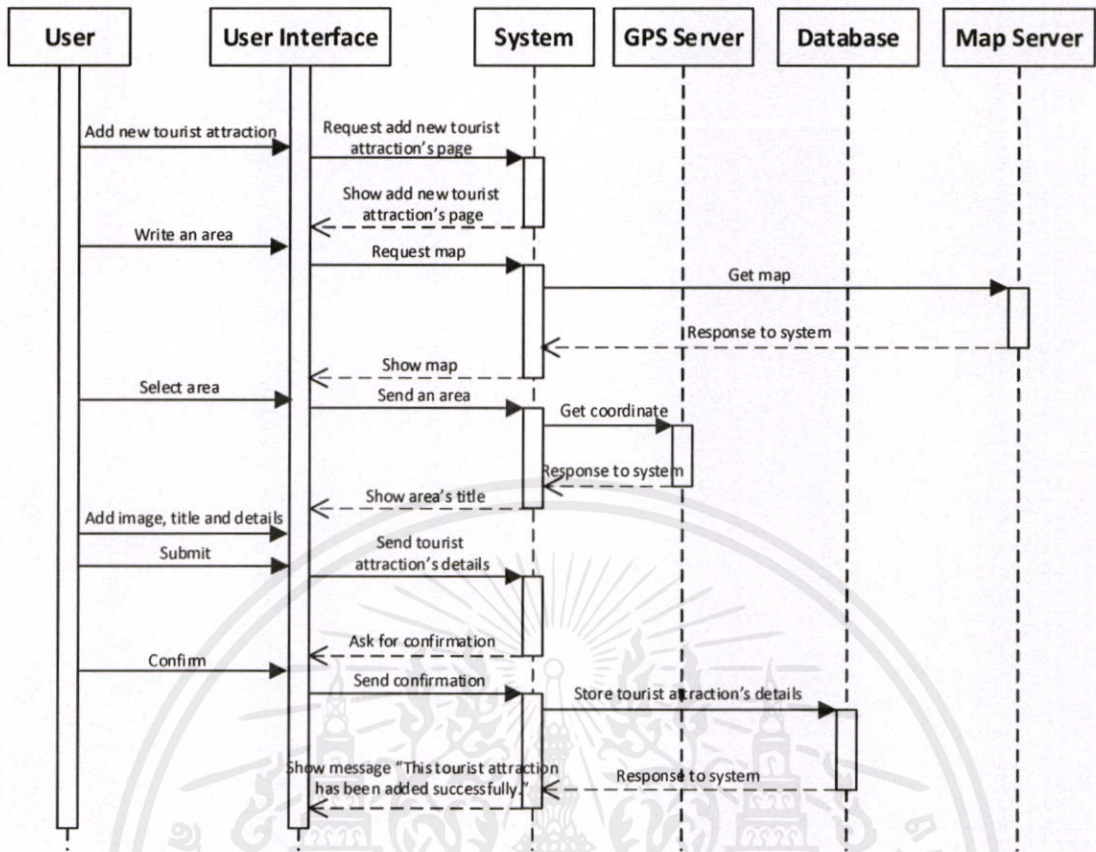
รูปที่ 3.16 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การเพิ่มสถานที่ในโมบายแอปพลิเคชัน (Add new location)

ในรูปที่ 3.16 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการเพิ่มสถานที่ใหม่โดยที่ผู้ใช้อยู่ ณ สถานที่นั้น โดยใส่ชื่อสถานที่ รูปภาพ จังหวัด และรายละเอียด จากนั้นกดปุ่ม Submit ระบบจะเพิ่มสถานที่ลงในฐานข้อมูล



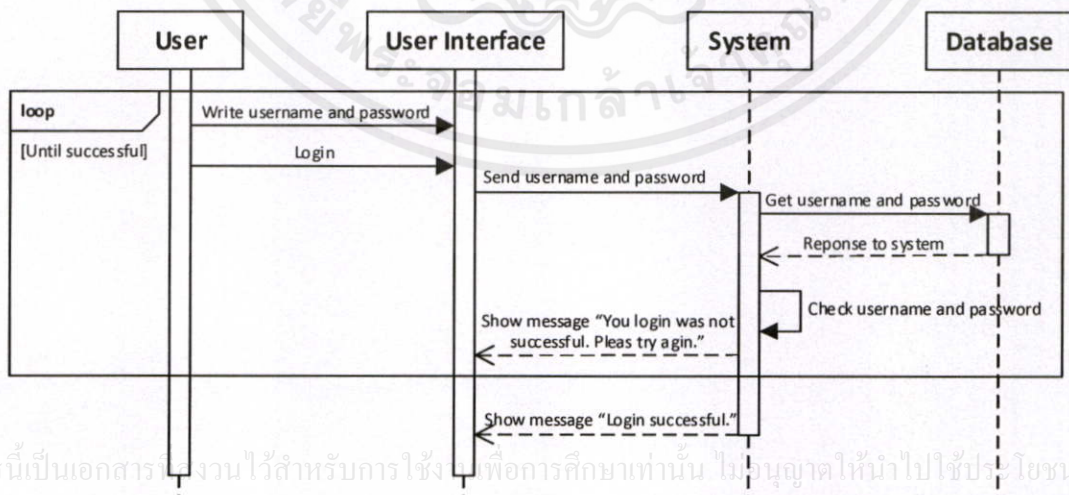
รูปที่ 3.17 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การเข้าสู่ระบบผ่านเฟสบุ๊ค (Login with Facebook) นี้ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดก็ตามก็จะมีในแอปพลิเคชันที่เพิ่มเข้ามาของระบบที่เพิ่มเข้ามาใช้  
 ในรูปที่ 3.17 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบผ่านเฟสบุ๊ค เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Login with Facebook ระบบจะทำการเชื่อมต่อระบบของเฟสบุ๊ค เพื่อนำข้อมูลผู้เข้ามาใช้ในโมบายแอปพลิเคชัน



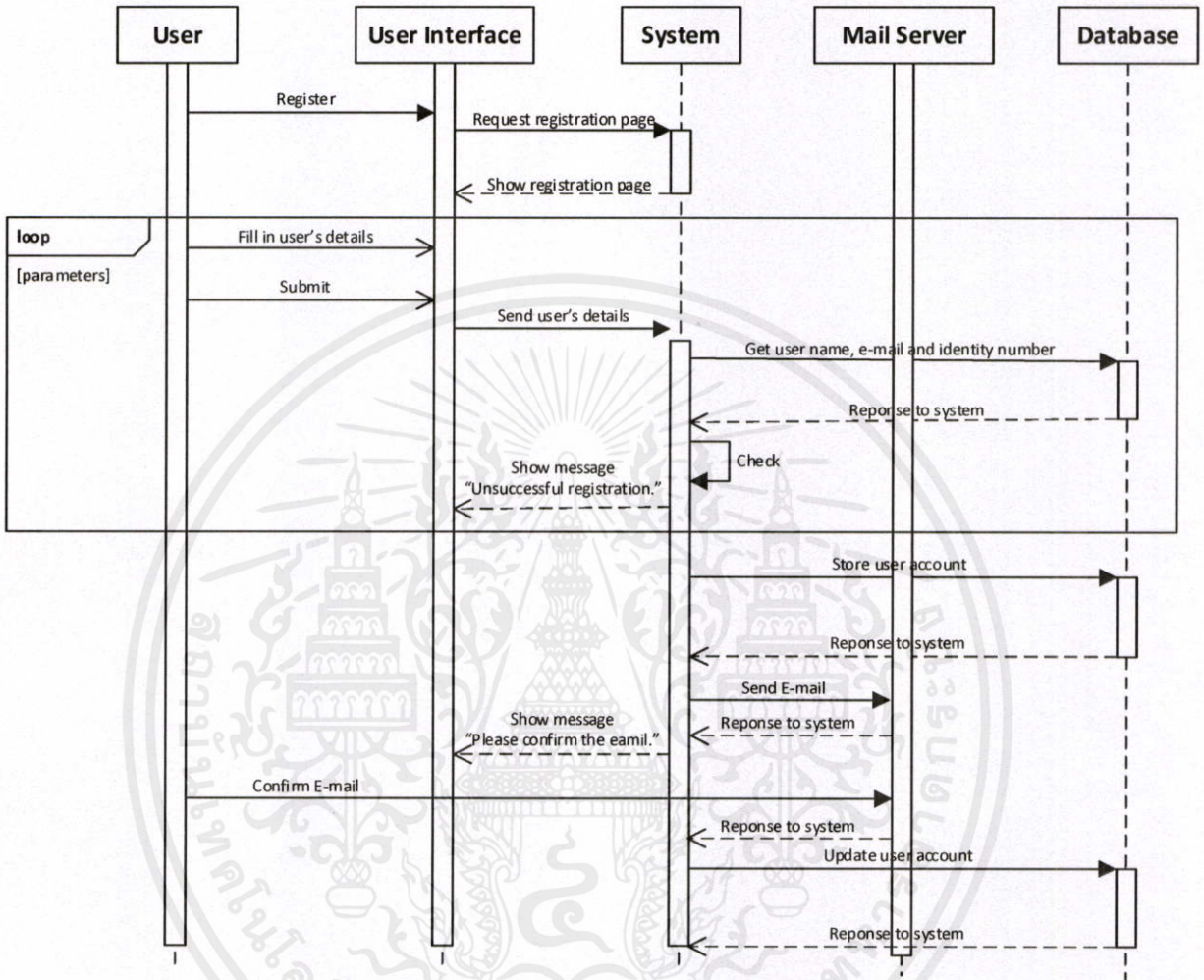
รูปที่ 3.18 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การเพิ่มสถานที่ในเว็บแอปพลิเคชัน (Add new location)

ในรูปที่ 3.18 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงการเพิ่มสถานที่ใหม่โดยผู้ใช้ไม่ได้อยู่ ณ สถานที่นั้น แต่ทำการเลือกพิกัดของสถานที่นั้นจากแผนที่ ใส่รายละเอียดของสถานที่ จากนั้นกดปุ่ม Submit ระบบจะเพิ่มสถานที่ลงในฐานข้อมูล



รูปที่ 3.19 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การเข้าสู่ระบบ (Login)

ในรูปที่ 3.19 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์การที่ผู้ใช้ได้ทำการเข้าสู่ระบบ หากใส่ชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านผิดจะแจ้งให้ผู้ใช้ทำการกรอกใหม่ หากสำเร็จจะแจ้งผู้ใช้ว่าได้ทำการเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว

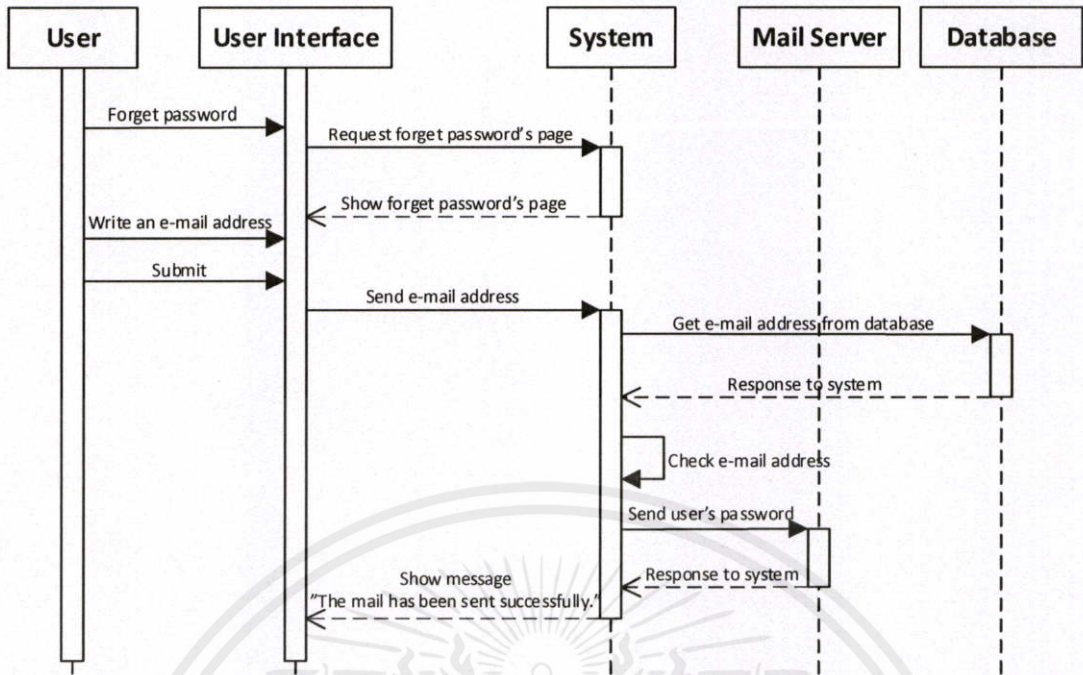


รูปที่ 3.20 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การสมัครสมาชิก (Register)

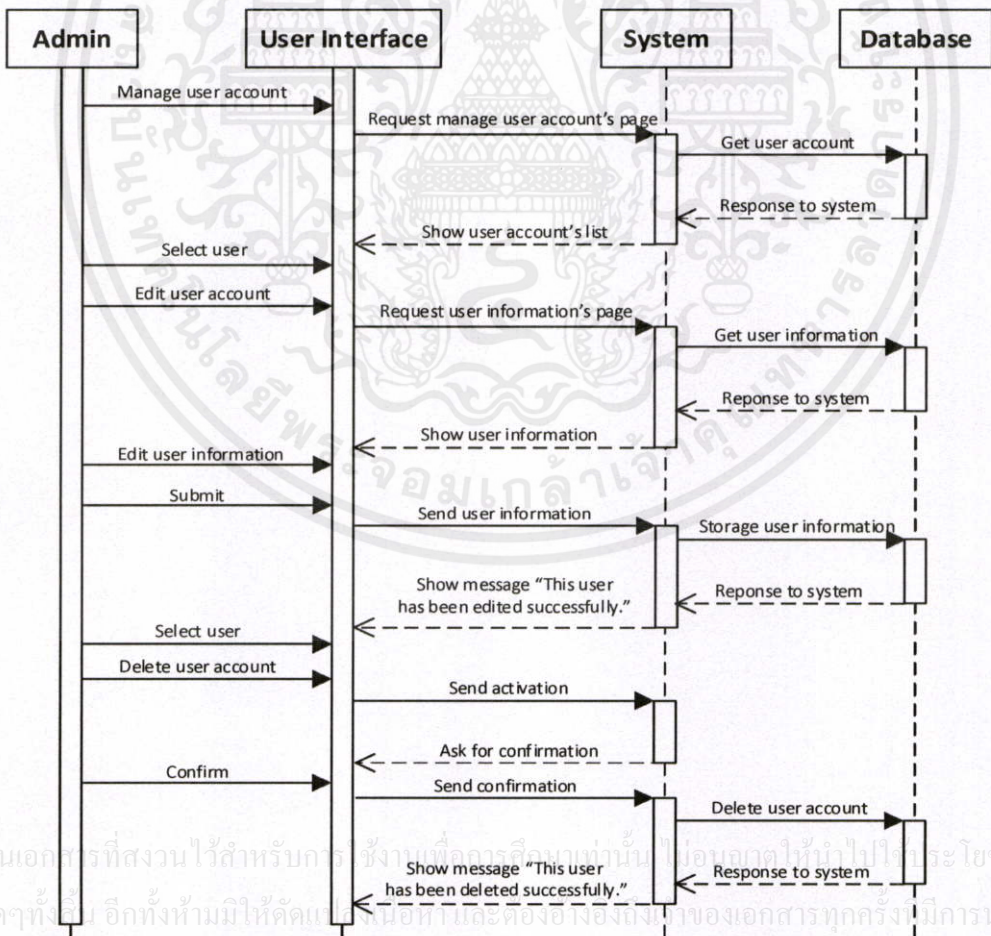
ในรูปที่ 3.20 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่ผู้ใช้ทำการลงทะเบียนโดยเมื่อผู้ใช้ทำการสมัครเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการยืนยันการสมัครผ่านอีเมลที่ผู้ใช้ได้ทำการลงทะเบียนไว้ เมื่อผู้ใช้ทำการยืนยันแล้ว จะสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานได้

ในรูปที่ 3.21 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการร้องขอรหัสผ่านในกรณีที่ผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน โดยตรวจสอบจากชื่อและอีเมลผู้ใช้ รหัสผ่านใหม่จะถูกส่งไปในอีเมลที่ผู้ใช้ได้ทำการลงทะเบียนไว้

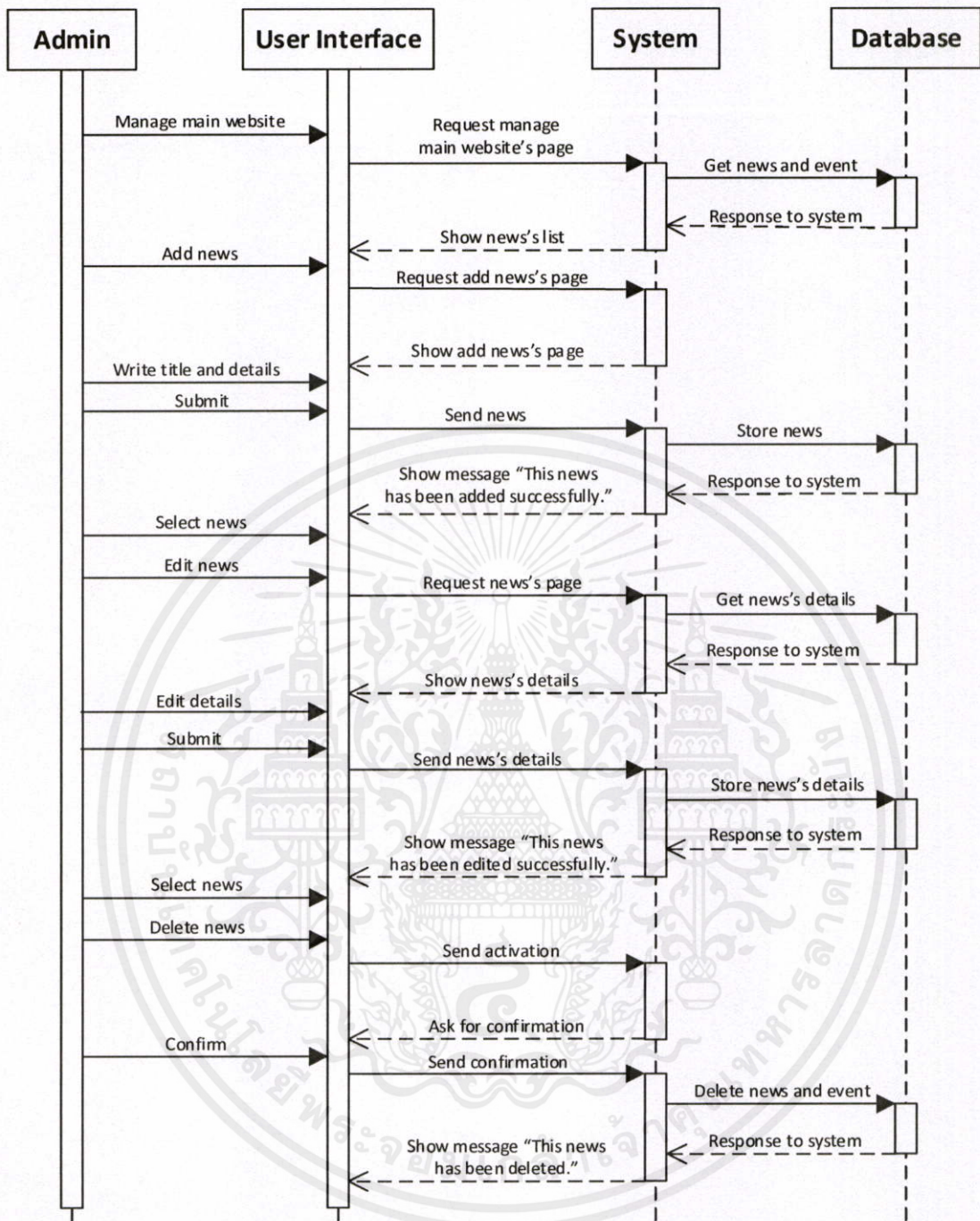
ในรูปที่ 3.22 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงการจัดการผู้ใช้ในระบบทั้งหมดจากผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่มผู้ใช้ แก้ไขข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้ และลบผู้ใช้ได้



รูปที่ 3.21 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การร้องขอรหัสผ่าน (Forget password)

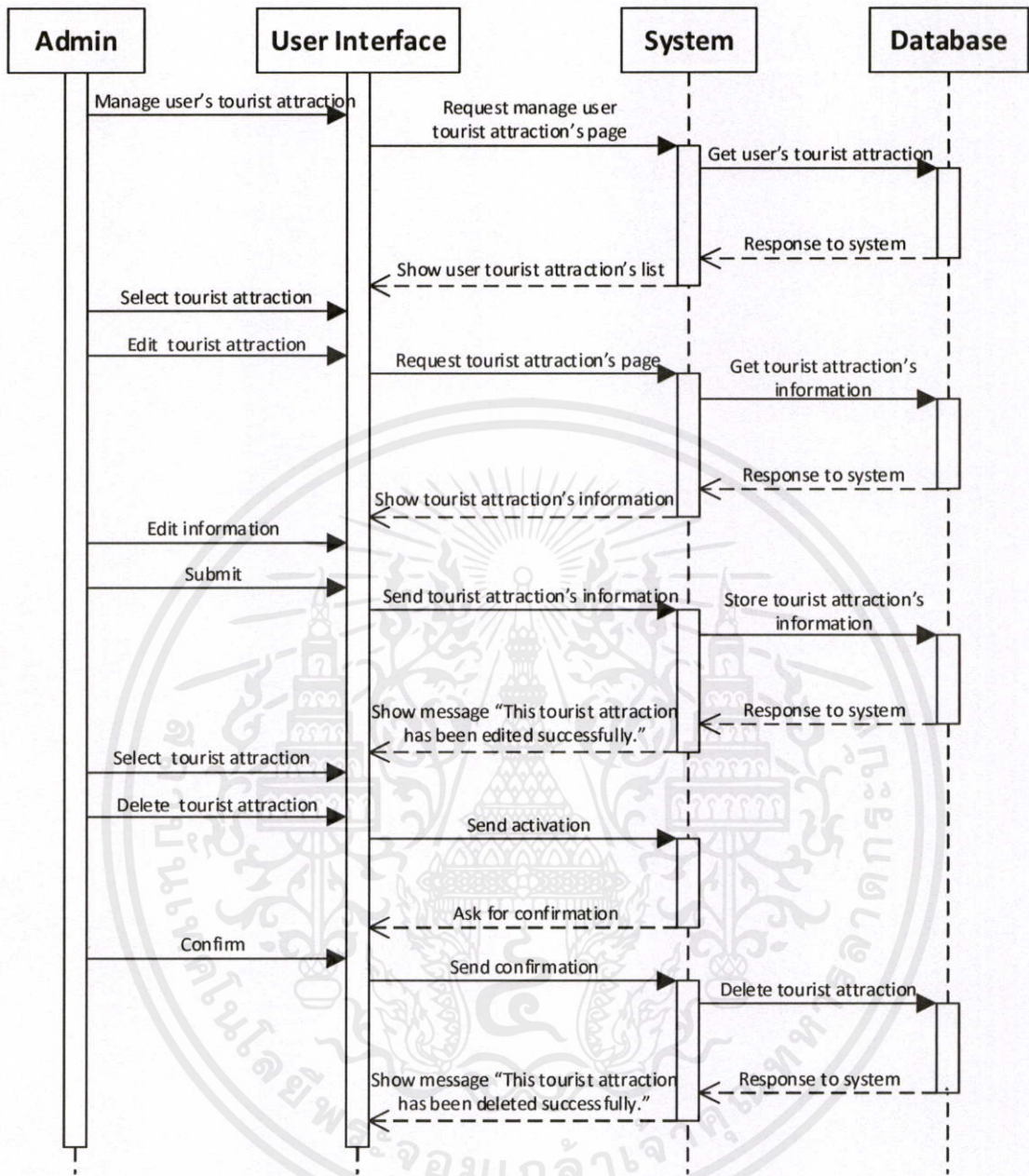


รูปที่ 3.22 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การแสดงการจัดการผู้ใช้ (Manage user account)



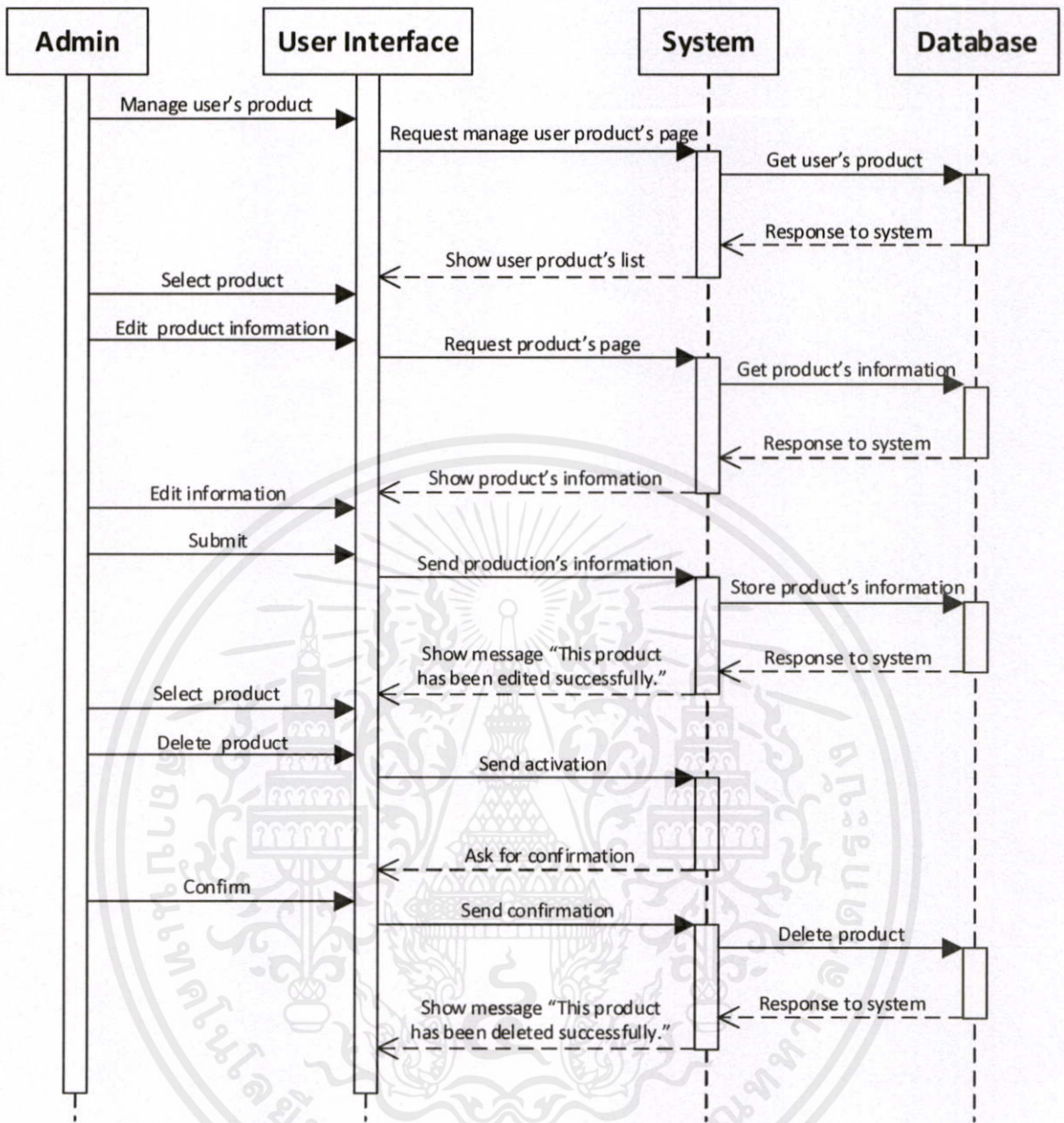
รูปที่ 3.23 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการข่าวสารบนหน้าเว็บหลัก (Manage main website)

ในรูปที่ 3.23 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการจัดการข่าวสารบนหน้าเว็บไซต์หลัก จากผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข่าวสารใหม่ โดยเมื่อผู้ดูแลระบบทำการเพิ่มข่าวสารใหม่เข้าสู่ระบบ ข่าวสารนั้นจะแสดงบนหน้าเว็บไซต์หลัก ผู้ดูแลระบบสามารถทำการแก้ไขข่าวสารหรือลบข่าวสารที่ผู้ดูแลระบบได้ทำการเพิ่มไว้ได้ นอกจากนี้ผู้ดูแลระบบยังสามารถทำการแก้ไข หรือลบข่าวสารของผู้ใช้ทุกคนได้ ซึ่งในระบบนี้ผู้ใช้ที่ทำการเพิ่มข่าวสารได้นั้น นอกจากผู้ดูแลระบบแล้ว จะมีผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนชุมชนเท่านั้น



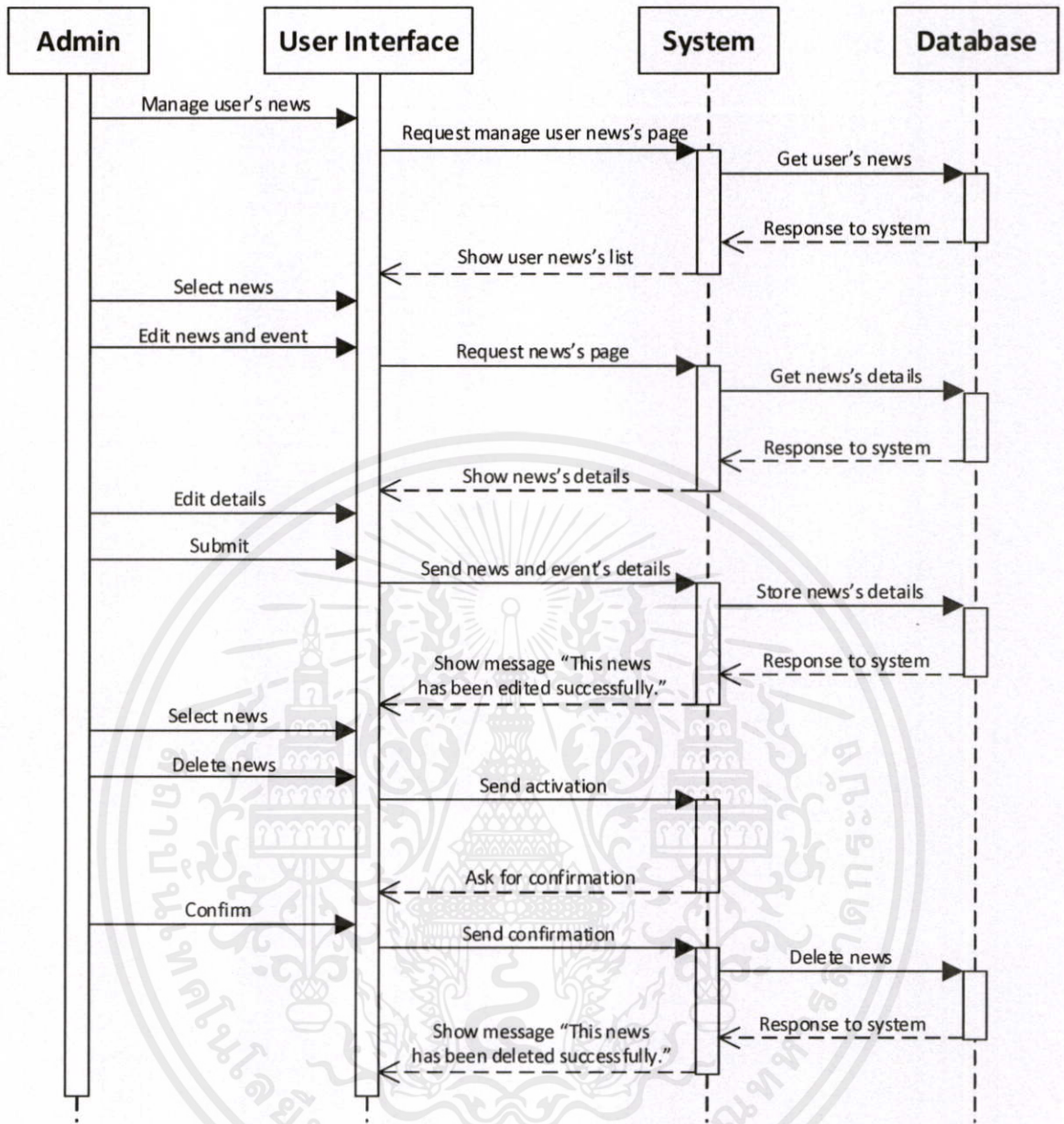
รูปที่ 3.24 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการสถานที่ในระบบ (Manage user's tourist attraction)

ในรูปที่ 3.24 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการจัดการสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมดภายในระบบโดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบสถานที่ท่องเที่ยวได้ เมื่อผู้ดูแลทำการกดแก้ไขสถานที่ท่องเที่ยว ระบบจะเรียกข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวจากในฐานข้อมูลมาแสดง เมื่อผู้ดูแลทำการแก้ไขแล้วจะทำการบันทึกข้อมูลใหม่สู่ฐานข้อมูล เมื่อผู้ดูแลทำการลบสถานที่ท่องเที่ยว ระบบจะทำการแจ้งเตือนการลบ เพื่อให้ผู้ดูแลยืนยันการลบข้อมูล เมื่อผู้ดูแลกดยืนยันลบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวแล้ว ระบบจะทำการลบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวออกจากฐานข้อมูล จากนั้นจะแสดงข้อความว่าการลบเสร็จสิ้นทางหน้าจอ



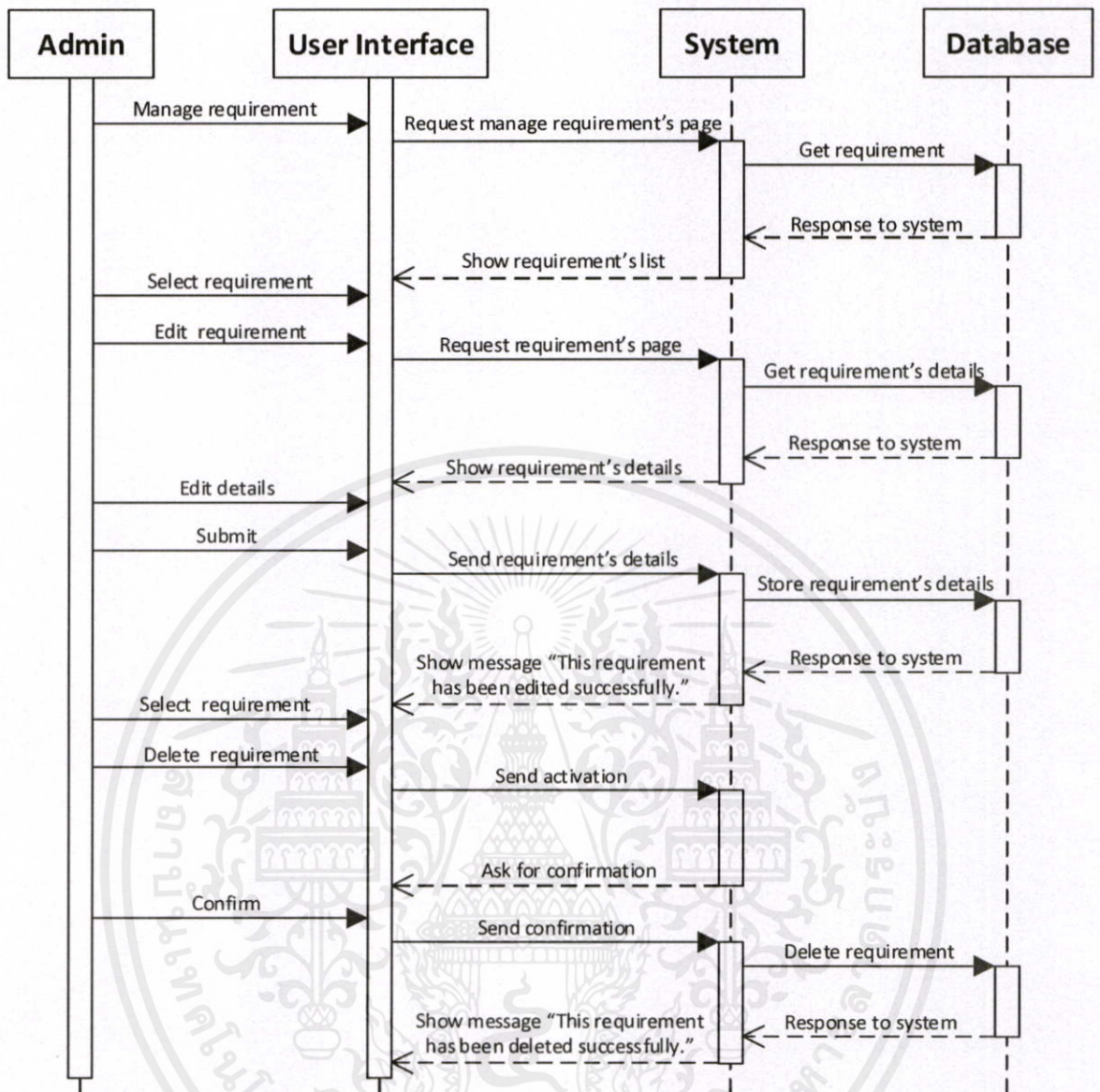
รูปที่ 3.25 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการผลิตภัณฑ์ในระบบ (Manage user's product)

ในรูปที่ 3.25 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการจัดการผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบผลิตภัณฑ์ เมื่อผู้ดูแลระบบทำการกดแก้ไขผลิตภัณฑ์ ระบบจะเรียกข้อมูลผลิตภัณฑ์จากในฐานข้อมูลมาแสดง เมื่อผู้ดูแลระบบทำการแก้ไขแล้วจะทำการบันทึกข้อมูลใหม่สู่ฐานข้อมูล เมื่อผู้ดูแลระบบทำการลบผลิตภัณฑ์ ระบบจะทำการแจ้งเตือนการลบเพื่อให้ผู้ดูแลระบบยืนยันการลบข้อมูล เมื่อผู้ดูแลระบบยืนยันลบข้อมูลผลิตภัณฑ์แล้ว ระบบจะทำการลบข้อมูลผลิตภัณฑ์ออกจากฐานข้อมูล จากนั้นจะแสดงข้อความว่าการลบผลิตภัณฑ์เสร็จสิ้นทางหน้าจอ ในการแก้ไขหรือลบผลิตภัณฑ์ นอกจากผลิตภัณฑ์ที่ผู้ดูแลระบบได้ทำการเพิ่มไว้เอง ผู้ดูแลระบบยังสามารถทำการแก้ไขหรือลบผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้ทุกคนได้ ซึ่งในระบบนี้ผู้ใช้ที่ทำการเพิ่มผลิตภัณฑ์ได้นั้น นอกจากผู้ดูแลระบบแล้วจะมีผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนชุมชนเท่านั้น



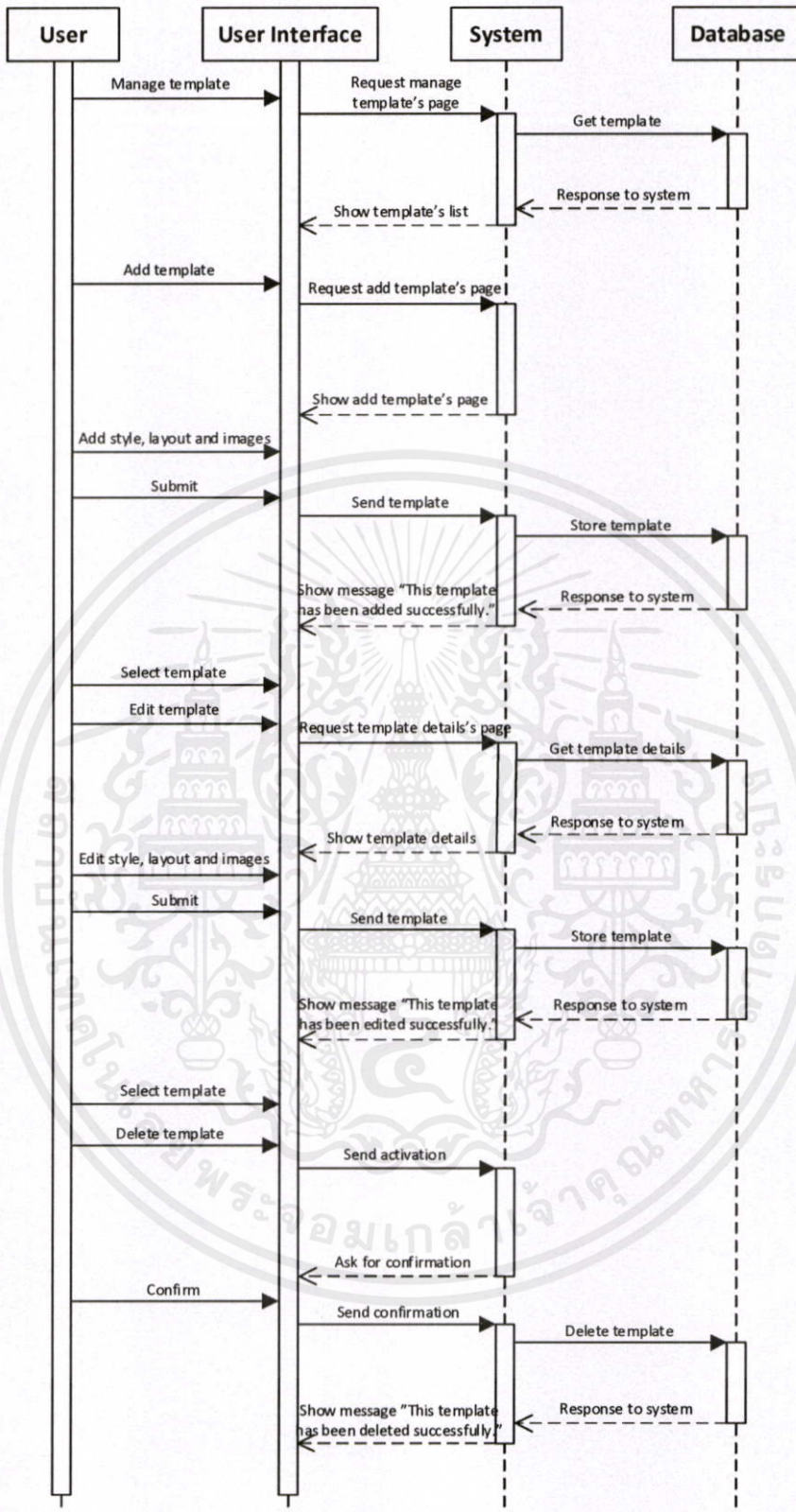
รูปที่ 3.26 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการข่าวสารของผู้ใช้ในระบบ (Manage user's news)

ในรูปที่ 3.26 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์แสดงชาวประชาสัมพันธ์ทั้งหมดของผู้ใช้ในระบบ ซึ่งผู้ใช้ที่ทำการเพิ่มข่าวสารได้มีแค่ผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนชุมชนเท่านั้น โดยผู้ดูแลระบบสามารถทำการแก้ไข และลบข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนชุมชน เมื่อผู้ดูแลระบบทำการกดแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ของชุมชน ระบบจะเรียกข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ของชุมชนจากในฐานข้อมูลมาแสดง เมื่อผู้ดูแลระบบทำการแก้ไขแล้วจะทำการบันทึกข้อมูลใหม่สู่ฐานข้อมูล เมื่อผู้ดูแลระบบทำการลบข่าวประชาสัมพันธ์ ระบบจะทำการแจ้งเตือนการลบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบยืนยันการลบข้อมูล เมื่อผู้ดูแลระบบกดยืนยันลบข้อมูลข่าวสารแล้ว ระบบจะทำการลบข้อมูลข่าวสารออกจากฐานข้อมูล จากนั้นจะแสดงข้อความว่าการลบข่าวสารเสร็จสิ้นทางหน้าจอ



รูปที่ 3.27 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการการร้องขอของผู้ใช้ทั้งหมดในระบบ (Manage user's requirement)

ในรูปที่ 3.27 เป็นแผนภาพลำดับเหตุการณ์ที่แสดงการจัดการการร้องขอความช่วยเหลือของผู้ใช้ทั้งหมดในระบบ ซึ่งผู้ใช้ที่ทำการเพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือมาในระบบจะมีแค่ผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนชุมชนเท่านั้น โดยผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข และลบการร้องขอความช่วยเหลือได้ เมื่อผู้ดูแลระบบทำการกดแก้ไขการร้องขอความช่วยเหลือ ระบบจะเรียกข้อมูลการร้องขอความช่วยเหลือจากในฐานข้อมูลมาแสดง เมื่อผู้ดูแลระบบทำการแก้ไขแล้วจะทำการบันทึกข้อมูลใหม่สู่ฐานข้อมูล เมื่อผู้ดูแลระบบทำการลบการร้องขอความช่วยเหลือ ระบบจะทำการแจ้งเตือนการลบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบยืนยันการลบข้อมูล เมื่อผู้ดูแลระบบกดยืนยันลบข้อมูลการร้องขอความช่วยเหลือแล้ว ระบบจะทำการลบข้อมูลการร้องขอความช่วยเหลือออกจากฐานข้อมูล จากนั้นจะแสดงข้อความว่าการลบการร้องขอความช่วยเหลือเสร็จสิ้นทางหน้าจอ



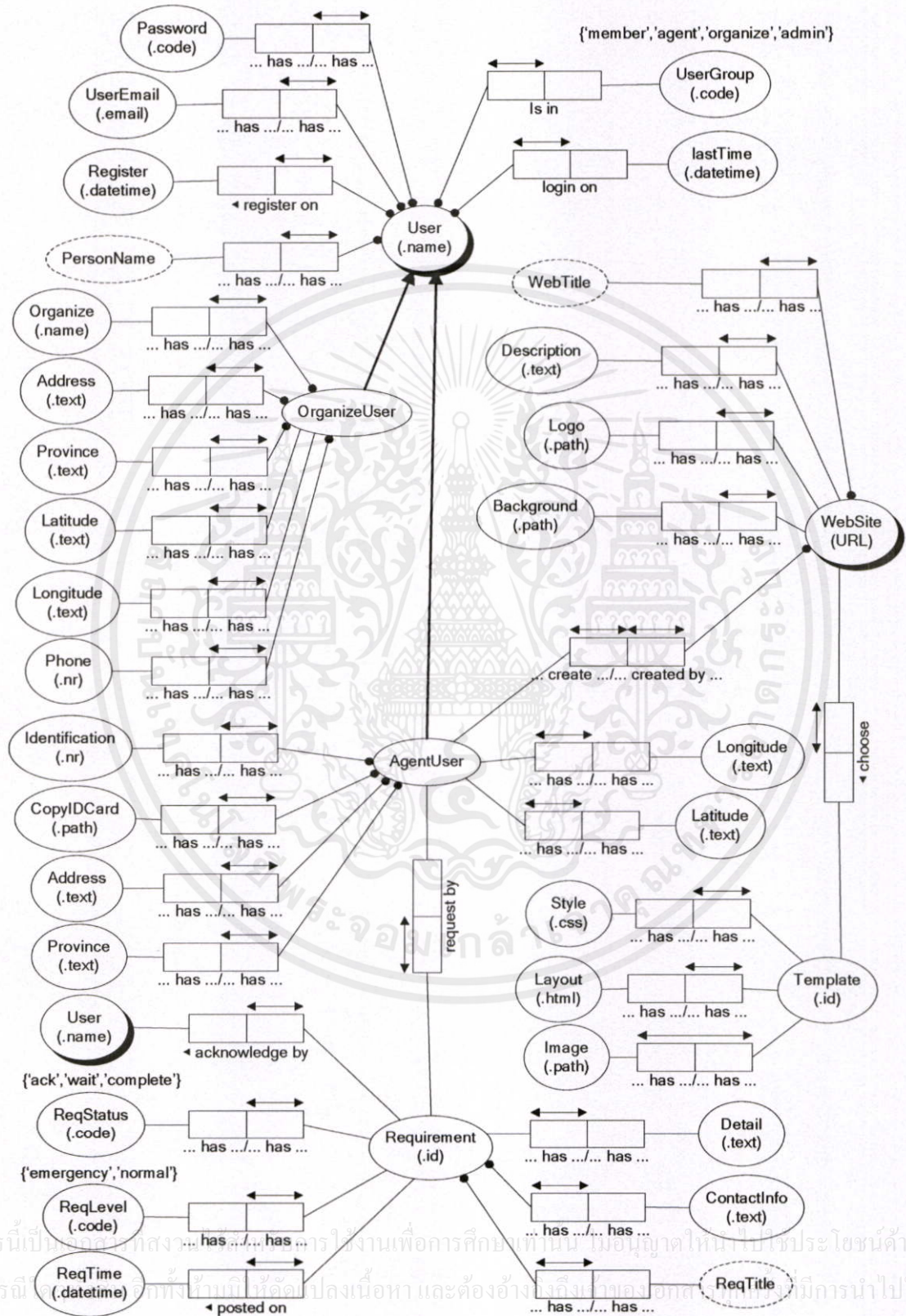
เอกสารนี้เป็นรูปที่ 3.28 แผนภาพลำดับเหตุการณ์การจัดการเทมเพลตทั้งหมดภายในระบบ (Manage template) หน้าด้านการ์ถ้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องขออนุญาตถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

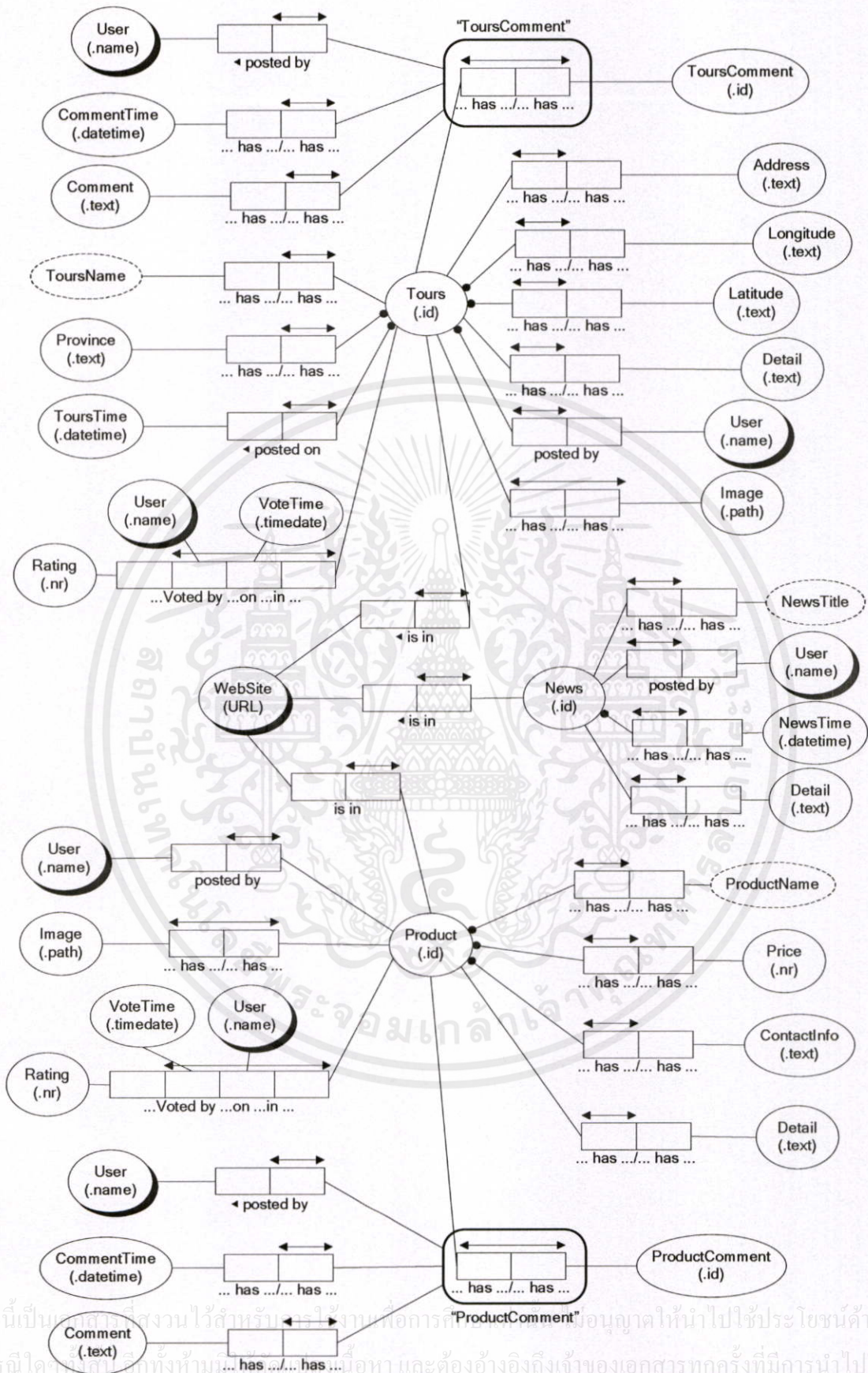
ในรูปที่ 3.28 เป็นการแสดงลำดับเหตุการณ์การจัดการเทมเพลต (Template) ทั้งหมดที่ใช้ในการสร้างเว็บโดยผู้ดูแลสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบเทมเพลตนั้นได้

### 3.3 การออกแบบฐานข้อมูลระบบ (Database)

#### 3.3.1 แผนภาพโออาร์เอ็ม



รูปที่ 3.29 แผนภาพโออาร์เอ็มของระบบ



รูปที่ 3.30 แผนภาพโออาร์เอ็มของระบบ (ต่อ)

### 3.3.2 ตารางฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.1 ตารางเก็บข้อมูลของผู้ใช้ (User)

Name	Type	Key	Meaning	Example
UserName	varchar (20)	PK	ชื่อผู้ใช้	abc123
PasswordCode	varchar (10)		รหัสผู้ใช้	25d55ad283aa400 af464c76d713c07
UserEmail	varchar (50)		อีเมลผู้ใช้	abc123@gmail.com
UserGroupCode	varchar (10)		ระดับผู้ใช้งาน Admin = ผู้ดูแลระบบ Member = สมาชิก ทั่วไป Agent = ตัวแทนชุมชน Organize = องค์กร	admin
RegisterDate	datetime		วันที่เวลาที่สมัคร	2013-09-09 09:09:09
PersonName	varchar (50)		ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้	นายสมชาย ใจดี
lastTime	datetime		วันที่เวลาที่เข้าสู่ระบบ	2014-01-09 09:01:09

ตารางที่ 3.2 ตารางเก็บข้อมูลของผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนชุมชน (Agent)

Name	Type	Key	Meaning	Example
UserName	varchar (20)	PK	ชื่อผู้ใช้	xyz456
IdentificationNumber	char (13)		เลขประจำตัว ประชาชน	1113400987008
CopyIDCardPath	varchar (128)		สำเนาบัตรประชาชน	uploads/user /00002.jpg
Address	varchar (255)		ที่อยู่ชุมชน	เขตลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง
Province	varchar (100)		จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
Latitude	varchar(100)		ละติจูดของชุมชน	13.7276715
Longitude	varchar(100)		ลองจิจูดของชุมชน	100.772466
WebsiteURL	varchar(255)	FK	ที่อยู่เว็บไซต์ที่สร้าง	ladgrabang

ตารางที่ 3.3 ตารางเก็บข้อมูลของผู้ใช้ที่เป็นตัวแทนองค์กร (Organize)

Name	Type	Key	Meaning	Example
UserName	varchar (20)	PK	ชื่อผู้ใช้	xyz456
OrganizeName	varchar (128)		ชื่อองค์กร	ชมรมอาสา ลาดกระบัง
Address	varchar(255)		ที่อยู่ผู้ใช้	5/50 เขตลาดกระบัง ....
PhoneNumber	varchar(255)		เบอร์โทรศัพท์ องค์กร	0854454444
Province	varchar (100)		จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
Latitude	varchar(100)		ละติจูดขององค์กร	13.7276715
Longtitude	varchar(100)		ลองจิจูดขององค์กร	100.772466

ตารางที่ 3.4 ตารางเก็บข้อมูลคำร้องขอจากชุมชน (Requirement)

Name	Type	Key	Meaning	Example
ReqID	varchar (10)	PK	ไอดีการร้องขอความ ช่วยเหลือ	000034
ReqTitle	varchar (50)		หัวข้อการร้องขอ	ชุมชนลาดกระบัง ขอแรง...
Detail	mediumtext		รายละเอียดการร้องขอ	วันที่ 10 กันยายนนี้
ContactInfo	varchar(255)		รายละเอียดการติดต่อ	นายสมใจโทร xxx
UserName	varchar (20)	FK	ชื่อผู้ใช้ที่สร้าง	xyz456
RegStatus	varchar (10)		สถานะการร้องขอ Ack = มีการตอบรับ Wait = รอกการตอบรับ Complete = ช่วยเหลือ สำเร็จ	wait
RegLevel	varchar (10)		ระดับการร้องขอ Emergency = เร่งด่วน Normal = ปกติ	normal
RegTime	varchar (10)		วันที่เวลาที่ทำการร้องขอ	2013-09-09 09:09:09
AckUserName	varchar (20)	FK	ชื่อผู้ใช้ที่ตอบรับ	hm11
WebsiteURL	varchar(255)	FK	ที่อยู่เว็บไซต์ที่สร้าง	ladgrabang

ตารางที่ 3.5 ตารางเก็บข้อมูลโค้ดตัวอย่างเว็บไซต์ (Template)

Name	Type	Key	Meaning	Example
TempletelD	varchar (10)	PK	ไอดีเทมเพลต	1
StyleCss	mediumtext		โค้ดรูปแบบของเทมเพลต	html{ overflow-x: ..
LayoutHTML	mediumtext		โค้ดเลย์เอาต์ของเทมเพลต	<html><head> <meta http- equiv="Content...
ImagePath	mediumtext		รูปภาพตัวอย่างเทมเพลต	00112.jpg

ตารางที่ 3.6 ตารางเก็บข้อมูลเว็บไซต์ชุมชน (Website)

Name	Type	Key	Meaning	Example
WebsiteURL	varchar(255)	PK	ที่อยู่เว็บไซต์ที่สร้าง	commu/ladgrabang
WebTitle	varchar(50)		ชื่อเว็บไซต์	Ladgrabang
Description	varchar(255)		คำอธิบายเว็บไซต์	ชุมชนลาดกระบัง
LogoPath	varchar (128)		รูปภาพสัญลักษณ์ ของชุมชน	ladgrabang.jpg
BackgroundPath	varchar (128)		รูปภาพพื้นหลัง ของเว็บไซต์	bg123.jpg
TempletelD	varchar (10)	FK	ไอดีเทมเพลตที่เลือก	1

ตารางที่ 3.7 ตารางเก็บข้อมูลข่าวสารจากชุมชน (News)

Name	Type	Key	Meaning	Example
NewsID	varchar (10)	PK	ไอดีข่าวสาร และกิจกรรม	59
NewsTitle	varchar (50)		หัวข้อข่าวสาร และกิจกรรม	ชุมชนลาดกระบัง จัดกิจกรรมงาน...
DetailText	mediumtext		รายละเอียดข่าวสาร	วันที่ 10 กันยายนนี้
NewsDate	datetime		วันที่เวลาที่เพิ่มข่าวสาร	2013-09-09 09:09:09
UserName	varchar (20)	FK	ชื่อผู้ใช้ที่สร้าง	xyz456
WebsiteURL	varchar(255)	FK	ที่อยู่เว็บไซต์ที่สร้าง	ladgrabang

ตารางที่ 3.8 ตารางเก็บข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว (Tours)

Name	Type	Key	Meaning	Example
ToursID	varchar (10)	PK	ไอดีสถานที่ท่องเที่ยว	56
Address	varchar(255)		ที่อยู่สถานที่ท่องเที่ยว	ตำบลนครชัยศรี อำเภอนครชัยศรี
Province	varchar(100)		จังหวัด	นครปฐม
Latitude	varchar(100)		ละติจูดของชุมชน	14.7276715
Longitude	varchar(100)		ลองจิจูดของชุมชน	100.772466
Detail	mediumtext		รายละเอียดสถานที่	ตลาดเก่าริมแม่น้ำนครชัยศรี ห่างจากตัวเมืองประมาณ 40 นาทีเท่านั้น ตัวตลาด ยังคงอนุรักษ์ความเก่าแก่...
ToursName	varchar (20)		ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว	ตลาดน้ำท่านา
UserName	varchar (20)	FK	ชื่อผู้ใช้ที่สร้าง	xyz456
WebsiteURL	varchar(255)	FK	ที่อยู่เว็บไซต์ที่สร้าง	ladgrabang

ตารางที่ 3.9 ตารางเก็บข้อมูลรูปภาพของสถานที่ท่องเที่ยว (Tours Gallery)

Name	Type	Key	Meaning	Example
ToursID	varchar (10)	PK	ไอดีสถานที่ท่องเที่ยว	123
ImagePath	mediumtext	FK	รูปภาพสถานที่ท่องเที่ยว	00112.jpg

ตารางที่ 3.10 ตารางเก็บข้อมูลความคิดเห็นของสถานที่ท่องเที่ยว (Tours comment)

Name	Type	Key	Meaning	Example
ToursCommentID	varchar (10)	PK	ไอดีคอมเมนต์ในสถานที่	123
ToursID	varchar (10)	FK	ไอดีสถานที่ท่องเที่ยว	56
Comment	mediumtext		เนื้อหาในคอมเมนต์	สวยมาก
CommentTime	datetime		วันที่เวลาที่คอมเมนต์	2013-09-09 09:09:09
UserName	varchar (20)	FK	ชื่อผู้ใช้ที่คอมเมนต์	somchai

ตารางที่ 3.11 ตารางเก็บข้อมูลคะแนนของสถานที่ท่องเที่ยว (Tour rate)

Name	Type	Key		Meaning	Example
UserName	varchar (20)	PK	FK	ชื่อผู้ใช้ที่โหวต	xyz456
ToursID	varchar (10)		FK	ไอดีสถานที่ท่องเที่ยว	56
RateTime	datetime			วันที่เวลาที่โหวต	2013-09-09 09:09:09
RatingNumber	int (5)			คะแนนโหวต	5

ตารางที่ 3.12 ตารางเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product)

Name	Type	Key	Meaning	Example
ProductID	varchar (10)	PK	ไอดีสินค้าและผลิตภัณฑ์	54
ProductName	varchar (20)		ชื่อสินค้าและผลิตภัณฑ์	ผ้าปักชนบทหลาย ประเพณีไทย
PriceNumber	int (20)		ราคาสินค้าและผลิตภัณฑ์	1,000
ContactInfo	varchar(255)		รายละเอียด การติดต่อผู้ขาย	นายสมใจ ใจดี โทร 08411111111
Detail	varchar(255)		รายละเอียดสินค้า และผลิตภัณฑ์	ประวัติความเป็นมา การสืบสาน ศิลปวัฒนธรรม...
UserName	varchar (20)	FK	ชื่อผู้ใช้ที่สร้าง	xyz456
WebsiteURL	varchar(255)	FK	ที่อยู่เว็บไซต์ที่สร้าง	ladgrabang

ตารางที่ 3.13 ตารางเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผลิตภัณฑ์ (Product comment)

Name	Type	Key	Meaning	Example
ProductCommentID	varchar (10)		ไอดีคอมเมนต์ในสินค้า	144
ProductID	varchar (10)	PK FK	ไอดีสินค้าและ ผลิตภัณฑ์	54
Comment	mediumtext		เนื้อหาในคอมเมนต์	สวยมาก
CommentTime	datetime		วันที่เวลาที่คอมเมนต์	2013-09-09 08:09:09
UserName	varchar (20)	FK	ชื่อผู้ใช้ที่คอมเมนต์	somchai

ตารางที่ 3.14 ตารางเก็บข้อมูลรูปภาพของผลิตภัณฑ์ (Product Gallery)

Name	Type	Key		Meaning	Example
ProductID	varchar (10)	PK	FK	ไอดีผลิตภัณฑ์	123
ImagePath	mediumtext			รูปภาพผลิตภัณฑ์	00112.jpg

ตารางที่ 3.15 ตารางเก็บข้อมูลคะแนนของผลิตภัณฑ์ (Product rate)

Name	Type	Key		Meaning	Example
UserName	varchar (20)		FK	ชื่อผู้ใช้ที่โหวต	xyz456
ProductID	varchar (10)	PK	FK	ไอดีผลิตภัณฑ์	56
RateTime	datetime			วันที่เวลาที่โหวต	2013-09-09 09:09:09
RatingNumber	int (5)			คะแนนโหวต	5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

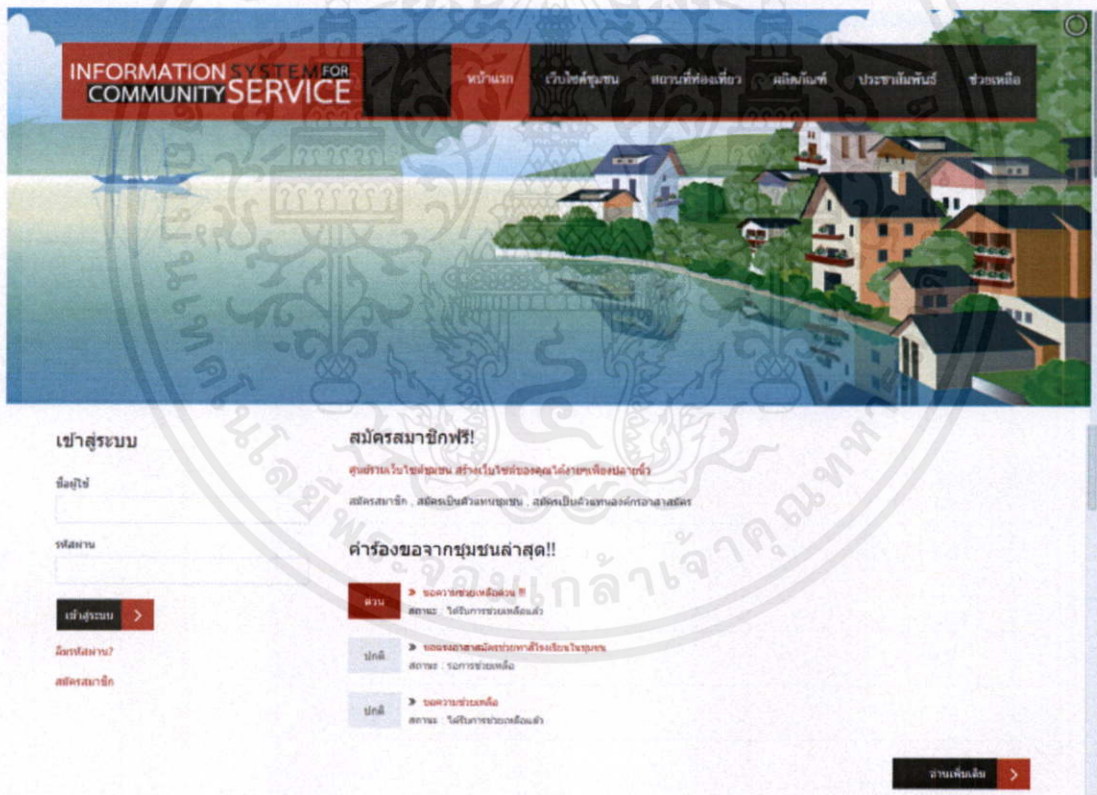
## บทที่ 4

# ผลการดำเนินงาน

### 4.1 เว็บแอปพลิเคชัน

#### 4.1.1 การใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป

หน้าหลักของเว็บไซต์ เข้าไปที่ <http://iteproject.kmi.tl/commuserv> จะแสดงผลดังรูปที่ 4.1 ผู้ใช้ทั่วไปจะสามารถทำการสมัครสมาชิกได้โดยกดปุ่มสมัครสมาชิก สามารถกดดูคำร้องขอจากชุมชนล่าสุดได้จากปุ่มอ่านเพิ่มเติม โดยคำร้องขอล่าสุดจะแสดงหัวข้อการร้องขอ สถานะการร้องขอประกอบไปด้วย รอการตอบรับ ได้รับการตอบรับแล้ว และได้รับการช่วยเหลือแล้ว และแสดงระดับการร้องขอโดยแบ่งออกเป็นเร่งด่วนและปกติ จากนั้นผู้ใช้สามารถดูหน้าสถานที่ท่องเที่ยวรวมของระบบได้จากปุ่มสถานที่ท่องเที่ยว สามารถดูหน้าผลิตภัณฑ์รวมของระบบได้จากปุ่มผลิตภัณฑ์ สามารถดูหน้าข่าวสารชุมชนรวมของระบบได้จากปุ่มประชาสัมพันธ์ และสามารถดูหน้าการร้องขอความช่วยเหลือรวมของระบบได้จากปุ่มช่วยเหลือ



รูปที่ 4.1 หน้าแรกเว็บไซต์หลัก

จากรูปที่ 4.1 เมื่อผู้ใช้เลื่อนมาด้านล่างจะแสดงสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยมโดยคิดจากคะแนนโหวตเฉลี่ยจากผู้ใช้งานทั้งหมดของแต่ละสถานที่ แสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่ถูกเพิ่มเข้ามาในระบบล่าสุด แสดงผลิตภัณฑ์ยอดนิยมโดยคิดจากคะแนนโหวตเฉลี่ยจากผู้ใช้งานทั้งหมดของแต่ละผลิตภัณฑ์ และแสดงผลิตภัณฑ์ที่ถูกเพิ่มเข้ามาในระบบล่าสุด โดยผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดได้จากปุ่มอ่านเพิ่มเติม ดังรูปที่ 4.2

สถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม



สถานที่ท่องเที่ยวใหม่



ผลิตภัณฑ์แนะนำ



ผลิตภัณฑ์ใหม่



รูปที่ 4.2 หน้าแรกเว็บไซต์หลักแสดงสถานที่และผลิตภัณฑ์จากชุมชน

จากรูปที่ 4.2 เมื่อผู้ใช้กดปุ่มอ่านเพิ่มเติม จะแสดงหน้ารายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว นั้น ๆ ดังรูปที่ 4.3 โดยมีรายละเอียดของสถานที่ ตำแหน่งที่ตั้ง แผนที่ คะแนนโหวตความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานจะไม่สามารถแสดงความคิดเห็นและให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยวได้ นอกจากนี้เมื่อผู้ใช้งานกดดูเส้นทางการเดินทางตรงด้านล่างของแผนที่จากรูปที่ 4.3 ระบบจะแสดงหน้าดังรูปที่ 4.4 เพื่อให้ผู้ใช้เลือกจุดเริ่มต้นการเดินทาง โดยระบบจะขึ้นเป็นพิกัดปัจจุบันที่ผู้ใช้อยู่ ผู้ใช้สามารถลากเปลี่ยนพิกัดเริ่มต้นได้ จากนั้นกดปุ่มตกลง ระบบจะหาเส้นทางการเดินทางไปยังสถานที่นั้น โดยแสดงดังรูปที่ 4.5



คะแนนเฉลี่ย : 4.00/5

★★★★☆

### ตลาดน้ำท่านา

- ราชชนนีนิคม : ตลาดน้ำโบราณริมแม่น้ำท่านา ต.ท่านา อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี มีพื้นที่กว่า 40 ไร่ ที่สร้างขึ้นด้วยไม้สักทองที่สวยงามและใช้ไม้สักทำบ้านเรือน มีวิถีชีวิตที่เรียบง่ายและสวยงาม ตลาดน้ำท่านา เปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 17.00 น. ตลาดน้ำท่านา มีบริการรถรับส่งฟรี
- จำนวนผู้เข้าชม : 1,234,567



View Larger Map  
ดูพื้นที่

ผลิตภัณฑ์ในชุมชน

#### ผ้าปักชนบทหลายประเทศไทย

★ Rating : 4.0000



อ่านเพิ่มเติม

#### ดอกไม้จากดินไทย

★ Rating : 4.0000



อ่านเพิ่มเติม

#### เสื้อลายมัดหมี่นวมแบบพับ

★ Rating : 3.0000



อ่านเพิ่มเติม

#### ความคิดเห็น

1 ความคิดเห็น

โดย **สมชาย ใจดี**

2014-02-16 10:49:11

#### แสดงความคิดเห็น

ชื่อผู้ใช้

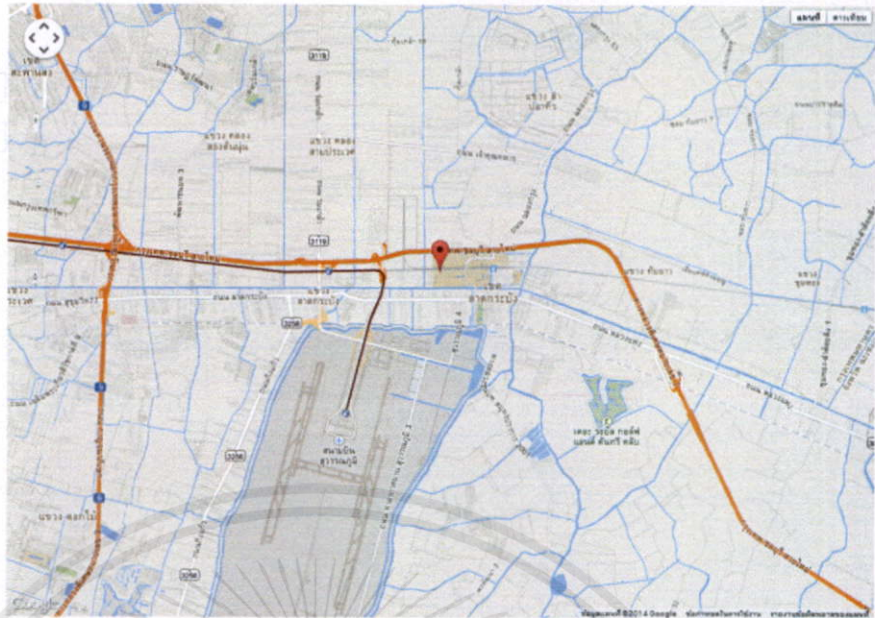
ความคิดเห็น

แสดงความคิดเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

รูปที่ 4.3 หน้าแสดงรายละเอียดสถานที่

เลือกจุดเริ่มต้น  
 Latitude:  
 13.7275513  
 Longitude:  
 100.77242709999996  
 แสดง >



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าเลือกจุดเริ่มต้นเพื่อหาเส้นทางการเดินทาง

ชอย ฉลองกรุง 1 แขวง สาคกรบึง เขต สาคกรบึง กรุงเทพมหานคร 10520 ประเทศไทย	
70.9 กม. - เกือบ 1 ชั่วโมง 5 นาที	
1 มุ่งหน้าทางตะวันออก ไปตาม ซอย คณะเจริญ/ซอย ฉลองกรุง 1 เข้าสู่ถนน ฉลองกรุง	0.6 กม.
2 เลี้ยวซ้าย เข้าสู่ ถนน ฉลองกรุง	0.7 กม.
3 เบี่ยงซ้ายเล็กน้อย เข้าสู่ถนน ทางขนานมอเตอร์เวย์	0.3 กม.
4 เลี้ยวซ้าย ไปยัง ทางขนาน มอเตอร์เวย์	3.6 กม.
5 ฝั่งรถออกไปยัง ทางขนาน มอเตอร์เวย์	0.4 กม.
6 เบี่ยงซ้ายเล็กน้อย	0.3 กม.
7 เลี้ยวขวา ไปยัง เส้นทาง 7	0.2 กม.
8 ไปทางลาดค้ำขวา ไปยัง ถนน ศรีนครินทร์/Sri Nagarendra Road/ทางขนาน มอเตอร์เวย์/Motorway Frontage ทางพิเศษ	0.5 กม.
9 เลี้ยวซ้าย เข้าสู่ เส้นทาง 7 ทางพิเศษ	10.9 กม.
10 ขับต่อไปยัง ทางพิเศษศรีรัช	11.6 กม.
11 ไร่ทางออก 2-02 เข้าสู่ ถนนสารวิชัยสงคราม/Victory Monument	0.4 กม.

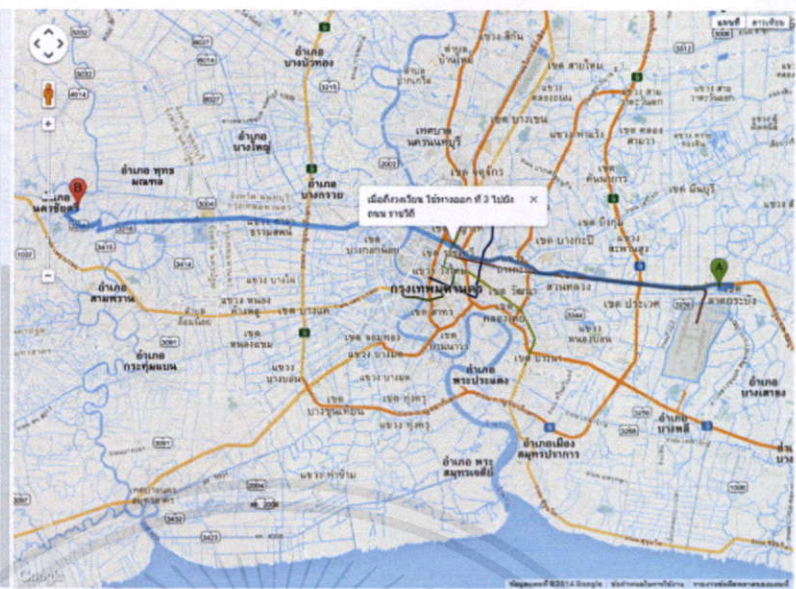
รูปที่ 4.5 แสดงเส้นทางการเดินทาง

จากรูปที่ 4.5 ระบบจะทำการคำนวณหาเส้นทางการเดินทางจากจุดเริ่มต้น (A) คือจุดที่ผู้ใช้เลือก ไปยังจุดปลายทาง (B) คือสถานที่นั้น ๆ โดยลากเป็นเส้นสีฟ้าจากจุดเริ่มต้นไป ปลายทาง ทางด้านซ้ายของหน้าจอจะแสดงรายละเอียดการเดินทาง ถนนที่ผ่าน การเลี้ยวซ้าย เลี้ยว ขวา ระยะทางทั้งหมด และเวลาการเดินทางโดยประมาณ โดยผู้ใช้สามารถเลื่อนดูรายละเอียดได้ ไม่ว่าจะจกบนลงล่างตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดปลายทาง เมื่อผู้ใช้กดรายละเอียดแต่ละช่วงทางด้านซ้ายมือ ของจอภาพ ระบบจะแสดงหน้าต่างรายละเอียดของเส้นทางนั้น ๆ ดังรูปที่ 4.6

ลำดับ	ชื่อสถานที่	ระยะทาง (กม.)
10	ซิมพลูโป้ง ทางทิศเหนือ	11.6 กม.
11	โซ่ทางออก 2-02 เช่าสู่อุทยานวีชัยสมรภูมิ/Victory Monument	0.4 กม.
12	เมื่อเช้า เช่าสู่อำเภอ 1	0.1 กม.
13	เมื่อถึงบริเวณ โซ่ทางออก ที่ 3	0.9 กม.
14	ซิมพลูโป้ง เช่าสู่อำเภอ นครราชสีมา	4.1 กม.
15	ซิมพลูโป้ง เส้นทาง 341	3.7 กม.
16	ซิมพลูโป้ง เส้นทาง 338	26.3 กม.
17	เมื่อเช้า โซ่ทางออกที่ 2	19 กม.
18	เมื่อเช้า โซ่ทางออกที่ 2	0.2 กม.
19	เมื่อเช้า โซ่ทางออกที่ 2	51 กม.
20	ร่องรอยโป้ง เส้นทางที่ 2	0.8 กม.
21	เมื่อเช้า เช่าสู่อำเภอ 3235	3.8 กม.
22	เมื่อเช้า เช่าสู่อำเภอ นครราชสีมา	0.6 กม.
23	เมื่อเช้า	0.2 กม.
24	เมื่อเช้า	0.3 กม.
25	เมื่อเช้าเส้นทาง	0.3 กม.

ถนน ทางหลวงชนบท นครปฐม 4005 อำเภอ นครปฐมศรี จีระพร นครปฐม 73120 ประเทศไทย

ข้อมูลแผนที่ ©2014 Google



รูปที่ 4.6 แสดงรายละเอียดการเดินทาง

นอกจากนี้ในหน้าของสถานที่ท่องเที่ยว ผู้ใช้สามารถดูผลิตภัณฑ์ในชุมชนนั้นได้ โดยเมื่อกดปุ่มอ่านเพิ่มเติม จะแสดงหน้ารายละเอียดของผลิตภัณฑ์ดังรูปที่ 4.7 ประกอบไปด้วย ราคาสินค้า ข้อมูลการติดต่อผู้ขาย รายละเอียดสินค้า รูปภาพ รวมไปถึงคะแนนโหวตของสินค้าด้วย แต่ผู้ใช้ทั่วไปจะไม่สามารถให้คะแนนสินค้าได้ หากต้องการให้คะแนนต้องสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์หลัก

คะแนนเฉลี่ย : 4.00/5

★★★★☆

**ดอกไม้จากดินไทย**

- รายละเอียดสินค้า : มีประวัติความเป็นมา จากดินอันบริสุทธิ์อย่างทวีป มีปริมาณน้ำแร่ และหินธาตุสูงใช้วิธีอบแห้งแบบธรรมชาติ ให้ได้ทั้งสี มีงานศิลปะเป็นชิ้นเดียวในโลก มีน้ำหนักเบา แข็งแรงทนทาน ใช้ประดับตกแต่งภายในภายนอก สามารถนำมาใช้ตกแต่งบ้านได้มากมาย และไม่แตกหักง่ายเหมือนแก้ว และใช้ทำความสะอาดง่ายด้วยน้ำสะอาดเท่านั้น
- ระยะเวลาในการผลิต : 1 เดือน
- ราคา : 850
- ติดต่อสอบถาม : 0 1441 7546

**สถานที่ท่องเที่ยว**

**ตลาดน้ำห่านา**

★ Rating : 4.0000

อ่านเพิ่มเติม

**ตลาดน้ำอัมพวา**

★ Rating : 4.0000

www.tourismthailand.org

อ่านเพิ่มเติม

**ทุ่งนางกะเจ้า**

★ Rating : 3.0000

อ่านเพิ่มเติม

รูปที่ 4.7 หน้าแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

และยังแสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องในชุมชน โดยผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากปุ่มอ่านเพิ่มเติม จะแสดงรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวดังที่ได้กล่าวไปข้างต้นแล้ว

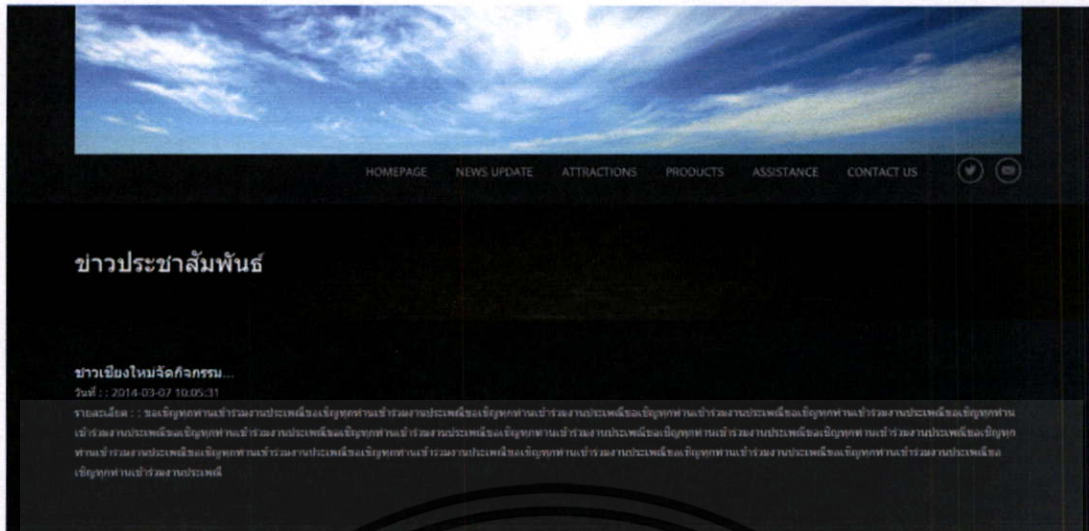
เมื่อผู้ใช้กดปุ่มสถานที่ท่องเที่ยวทางด้านบนของเว็บไซต์หลัก จะแสดงภาพสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมดของระบบ ผู้ใช้สามารถเลือกการจัดเรียงสถานที่ที่ได้โดยกดปุ่มจัดเรียงตาม โดยมี การจัดเรียงตามวันที่และเวลาล่าสุด ตามคะแนนโหวตของสถานที่ และตามชุมชนของสถานที่นั้น ๆ ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวของเว็บไซต์หลัก

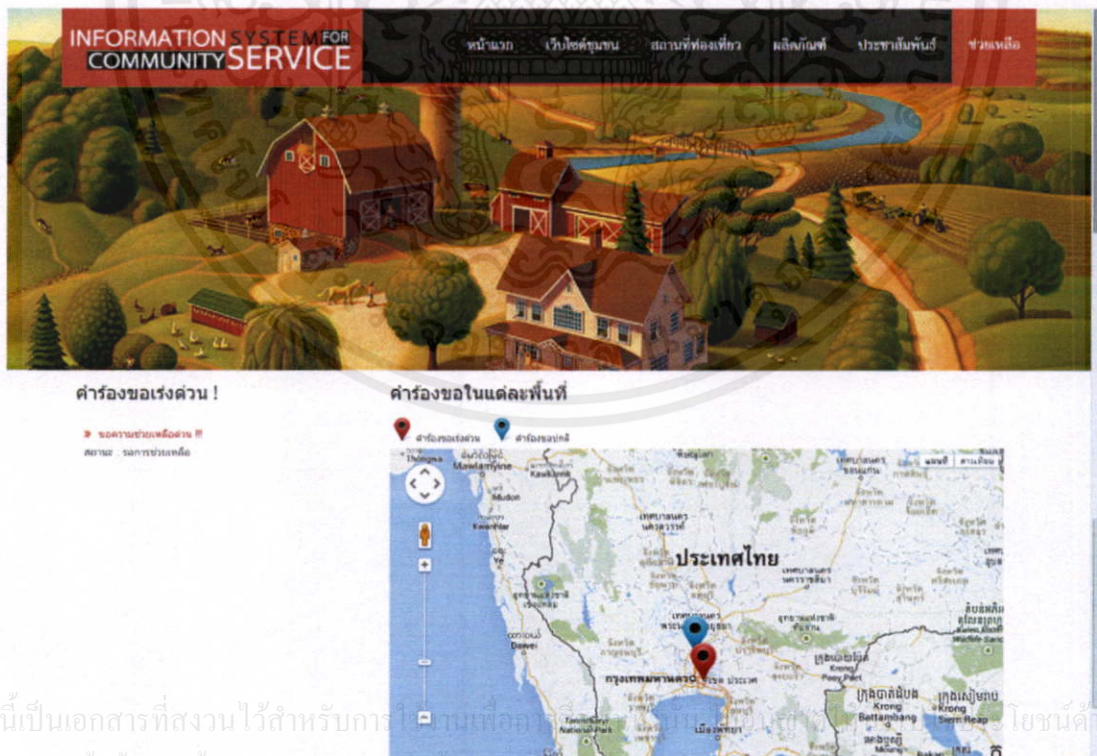
จากรูปที่ 4.8 ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวโดยกดปุ่มอ่านเพิ่มเติม ระบบจะแสดงหน้ารายละเอียดดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว เมื่อผู้ใช้กดปุ่มผลิตภัณฑ์ทางด้านบนของเว็บไซต์หลัก ระบบจะแสดงภาพผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของระบบ ผู้ใช้สามารถเลือกการจัดเรียงผลิตภัณฑ์ได้ตามวันที่และเวลาที่ถูกเพิ่มเข้ามาในระบบล่าสุด ตามคะแนนโหวตของผลิตภัณฑ์เรียงจากมากไปน้อย และตามชุมชนของสถานที่นั้น ๆ โดยกดปุ่มจัดเรียงตาม ดังรูปที่ 4.9 โดยผู้ใช้สามารถดู





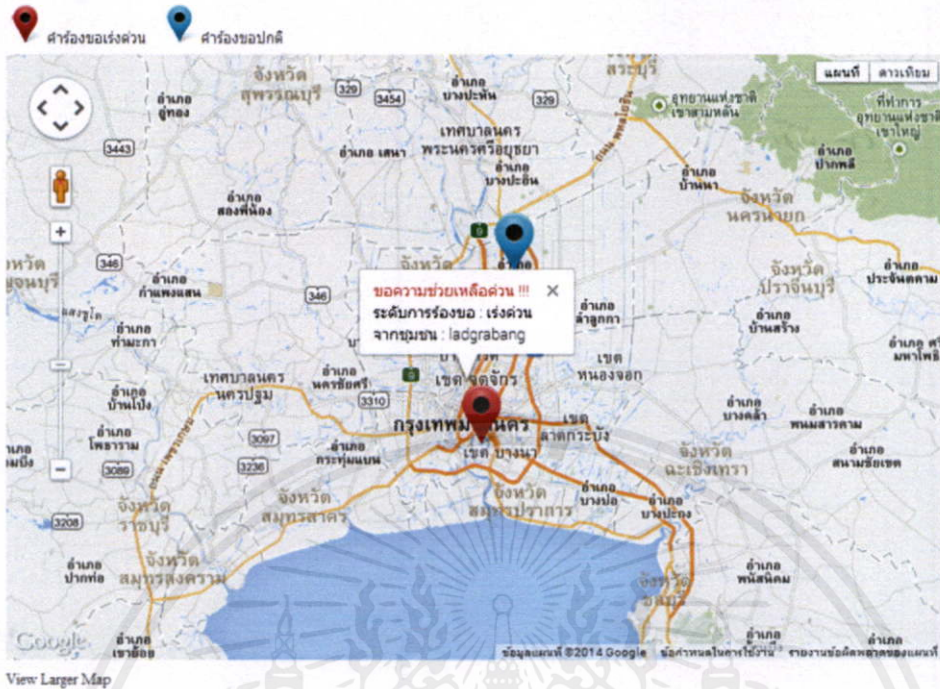
รูปที่ 4.11 แสดงรายละเอียดข่าวสารจากเว็บไซต์ของชุมชน

จากหน้าเว็บไซต์หลัก เมื่อผู้ใช้กดเมนูช่วยเหลือ ระบบจะแสดงหน้าการร้องขอความช่วยเหลือจากชุมชนดังรูปที่ 4.12 ด้านซ้ายมือแสดงคำร้องขอแบบเร่งด่วน ด้านขวามือแสดงแผนที่โดยแสดงพื้นที่การร้องขอทั้งหมด สีแดงแสดงพื้นที่ที่มีการร้องขอแบบเร่งด่วน สีฟ้าแสดงพื้นที่การร้องขอแบบปกติ เมื่อกดดูตามจุดจะแสดงรายละเอียดคำร้องขอ ดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.12 แสดงหน้าคำร้องขอจากชุมชน

คำร้องขอในแต่ละพื้นที่



รูปที่ 4.13 แสดงรายละเอียดคำร้องขอตามจุดจากแผนที่

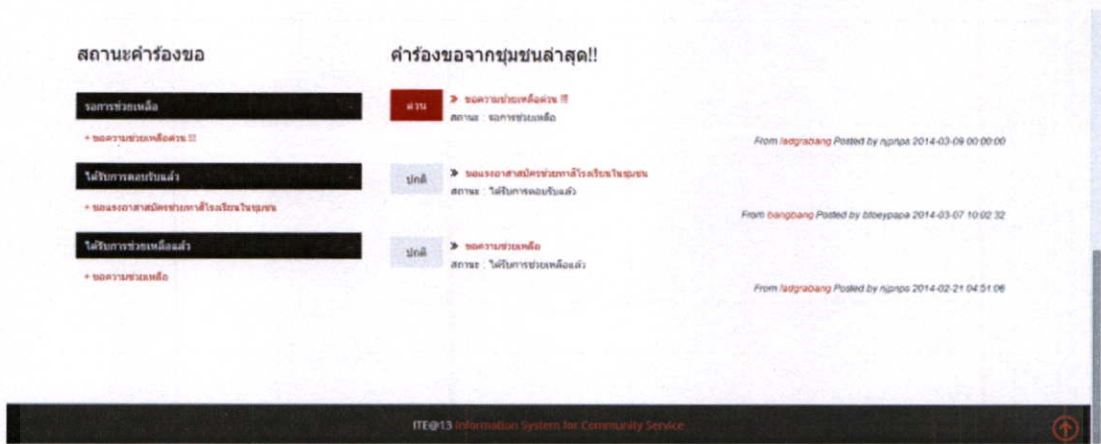
จากรูปที่ 4.13 ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดได้จากหัวข้อคำร้องขอ ระบบจะแสดงหน้ารายละเอียดดังรูปที่ 4.14 จะประกอบไปด้วยหัวข้อการช่วยเหลือ ชุมชนที่ทำการร้องขอ ระดับความช่วยเหลือ สถานะการช่วยเหลือ แผนที่ชุมชนที่ทำการร้องขอ และผู้ใช้ทั่วไปจะสามารถดูได้เท่านั้น ไม่สามารถตอบรับคำร้องขอได้ จะต้องสมัครเป็นสมาชิกองค์กรถึงจะตอบรับคำร้องขอได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ 4.14 แสดงรายละเอียดคำร้องขอตามหัวข้อที่เลือก ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

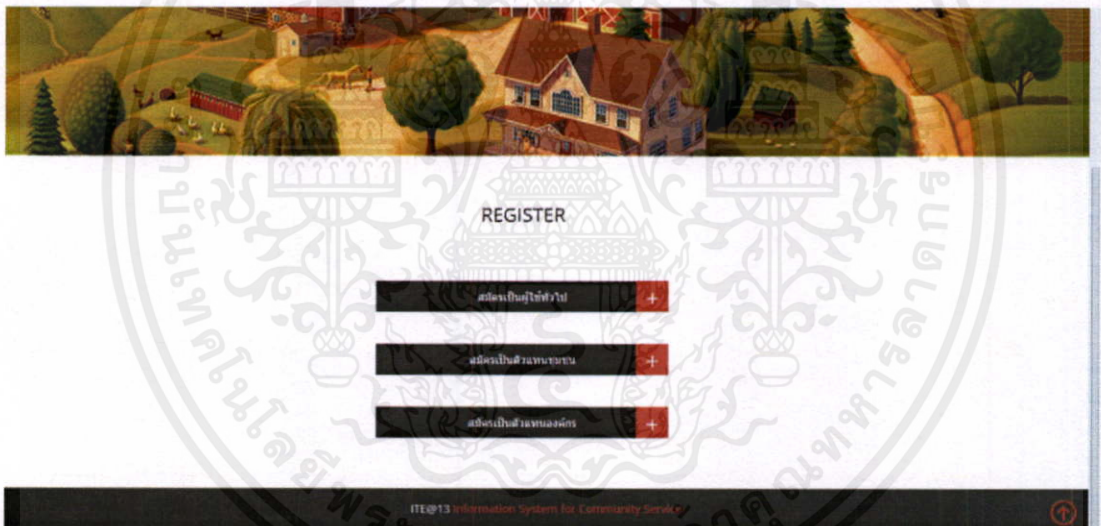
เมื่อเลื่อนไปด้านล่าง จะแสดงคำร้องขอทั้งหมดจากระบบ โดยเรียงตามวันที่เวลา สามารถดูคำร้องขอได้จากสถานะการร้องขอทางด้านซ้ายมือดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 แสดงคำร้องขอจากชุมชนทั้งหมด

#### 4.1.2 การใช้งานของสมาชิกทั่วไป

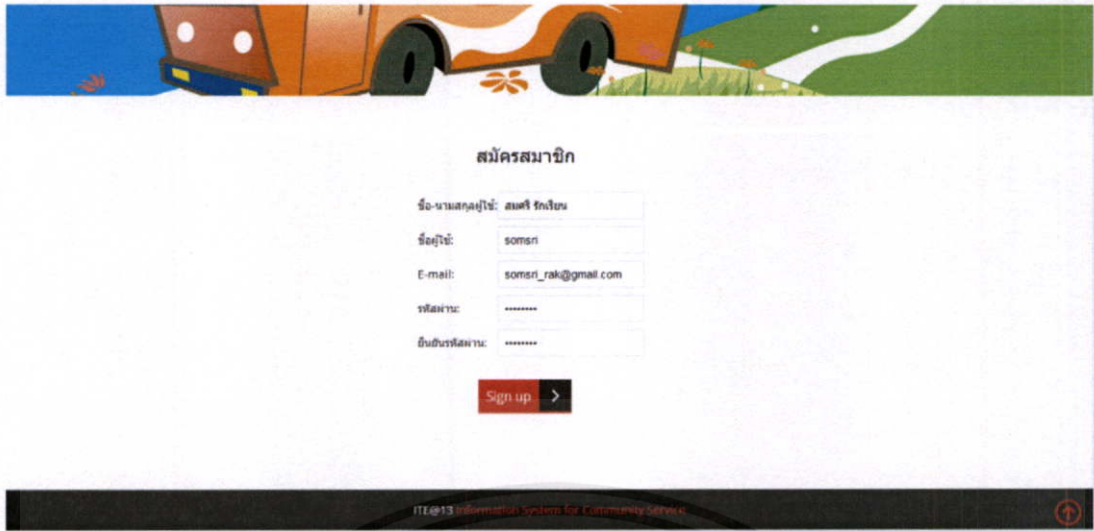
ผู้ใช้ทำการสมัครสมาชิกของระบบโดยกดปุ่มสมัครสมาชิกในหน้าแรก จากนั้นระบบจะแสดงหน้าดังรูปที่ 4.16 ให้ผู้ใช้เลือกปุ่มสมัครเป็นสมาชิกทั่วไปด้านบนสุด



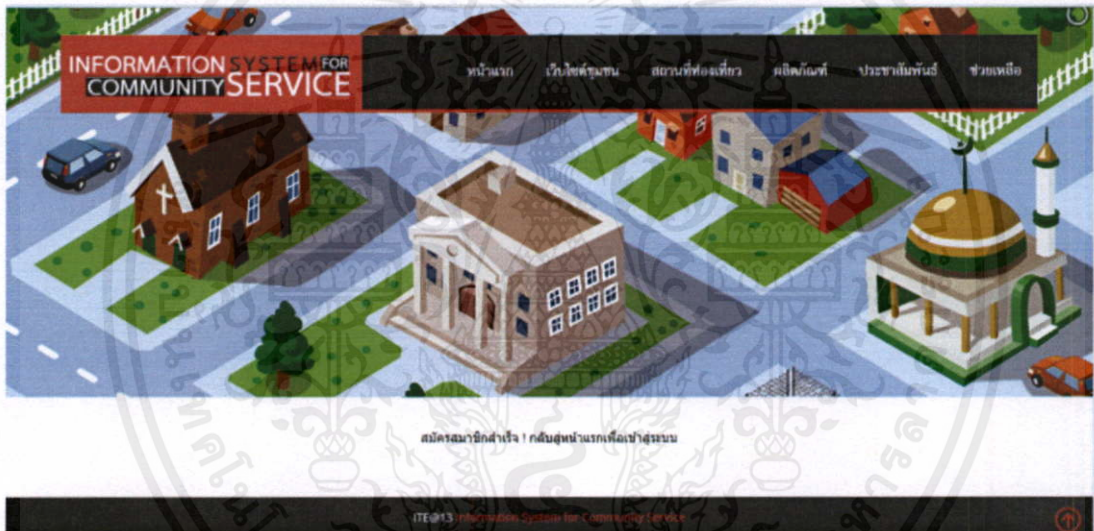
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าสมัครสมาชิกเว็บไซต์

เมื่อกดปุ่มสมัครสมาชิกทั่วไปจะแสดงหน้าให้กรอกข้อมูล โดยผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูล ชื่อ-นามสกุล ชื่อผู้ใช้ อีเมล และรหัสผ่าน จากนั้นกดปุ่ม Sign up ดังรูปที่ 4.17 เมื่อสมัครสมาชิกเสร็จสิ้นจะแสดงดังรูปที่ 4.18 ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบได้ทันทีโดยเข้าสู่ระบบจากหน้าแรก กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน จากนั้นกดเข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้าจอสำหรับผู้ใช้ทั่วไปดังรูปที่ 4.19

จากรูปที่ 4.19 ทางด้านซ้ายมือจะแสดงเมนูสำหรับสมาชิกทั่วไป ประกอบไปด้วยเมนูจัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการสถานที่ท่องเที่ยว และเมนูออกจากระบบ เมื่อผู้ใช้คลิกที่เมนูข้อมูลผู้ใช้ จะแสดงหน้าจอดังรูปที่ 4.20 ประกอบไปด้วย ชื่อ-นามสกุล ชื่อผู้ใช้ อีเมล กลุ่มผู้ใช้ โดยผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว รวมไปถึงเปลี่ยนรหัสผ่านโดยกดปุ่มแก้ไขข้อมูล/รหัสผ่าน



รูปที่ 4.17 กรอกข้อมูลสำหรับสมัครสมาชิกทั่วไป



รูปที่ 4.18 รูปภาพแสดงเมื่อสมัครสมาชิกสำเร็จ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปลงโซเชียลมีเดีย การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.19 แสดงหน้าจอหลังเข้าสู่ระบบสมาชิกทั่วไป

## ข้อมูลผู้ใช้

ชื่อผู้ใช้ :: somsri  
E-mail :: somsri\_rak@gmail.com  
กลุ่มผู้ใช้ :: member  
ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้: สมศรี รักเรียน

แก้ไขข้อมูล/รหัสผ่าน >

รูปที่ 4.20 แสดงหน้ารายละเอียดข้อมูลผู้ใช้

แก้ไขผู้ใช้

ชื่อผู้ใช้:	somsri
E-mail:	somsri_rak@gmail.com
กลุ่มผู้ใช้:	member
ชื่อ-นามสกุล:	สมศรี รักเรียน
รหัสผ่านเดิม:	
รหัสผ่านใหม่:	

บันทึก > ยกเลิก

รูปที่ 4.21 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

จากรูปที่ 4.20 เมื่อกดปุ่มแก้ไขข้อมูล/รหัสผ่าน จะแสดงหน้าแก้ไขข้อมูลดังรูปที่ 4.21 เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไขรหัสผ่านให้ใส่รหัสผ่านเดิม จากนั้นใส่รหัสผ่านใหม่เพื่อยืนยันการเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.22 จากนั้นกดบันทึก เพื่อบันทึกข้อมูลใหม่เข้าสู่ระบบ เมื่อกดบันทึกเรียบร้อยแล้วจะแสดงหน้ารายละเอียดผู้ใช้พร้อมข้อมูลใหม่ที่ได้แก้ไข ดังรูปที่ 4.23

## แก้ไขผู้ใช้

ชื่อผู้ใช้:	somsri
E-mail:	somsri_rak@gmail.com
กลุ่มผู้ใช้:	member
ชื่อ-นามสกุล:	สมศรี ใจรัก
รหัสผ่านเดิม:	*****
รหัสผ่านใหม่:	*****

บันทึก > ยกเลิก

### รูปที่ 4.22 กรอกข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

#### ข้อมูลผู้ใช้

ชื่อผู้ใช้	:: somsri
E-mail	:: somsri_rak@gmail.com
กลุ่มผู้ใช้	:: member
ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้	:: สมศรี ใจรัก

แก้ไขข้อมูล/รหัสผ่าน >

### รูปที่ 4.23 แสดงหน้าข้อมูลผู้ใช้หลังจากแก้ไขแล้ว

เมื่อผู้ใช้งานกดเมนูสถานที่ท่องเที่ยวของฉัน จะแสดงหน้ารายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้ได้เพิ่มไว้ ดังรูปที่ 4.24 ผู้ใช้สามารถกดปุ่มเพิ่มสถานที่ใหม่ได้ เมื่อกดแล้วจะแสดงดังรูปที่ 4.25 ทำการกรอกข้อมูลประกอบไปด้วย ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว ที่อยู่ รายละเอียด เลือกจังหวัด เลือกรูปภาพ สามารถเลือกได้หลายรูปภาพ พิกัดสถานที่ ระบบจะให้ค่าเริ่มต้นเป็นพิกัดที่ผู้ใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน ผู้ใช้สามารถลากเปลี่ยนพิกัดได้ จากนั้นกดปุ่มเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว เมื่อเพิ่มสำเร็จจะแสดงดังรูปที่ 4.26



เมนูผู้ใช้

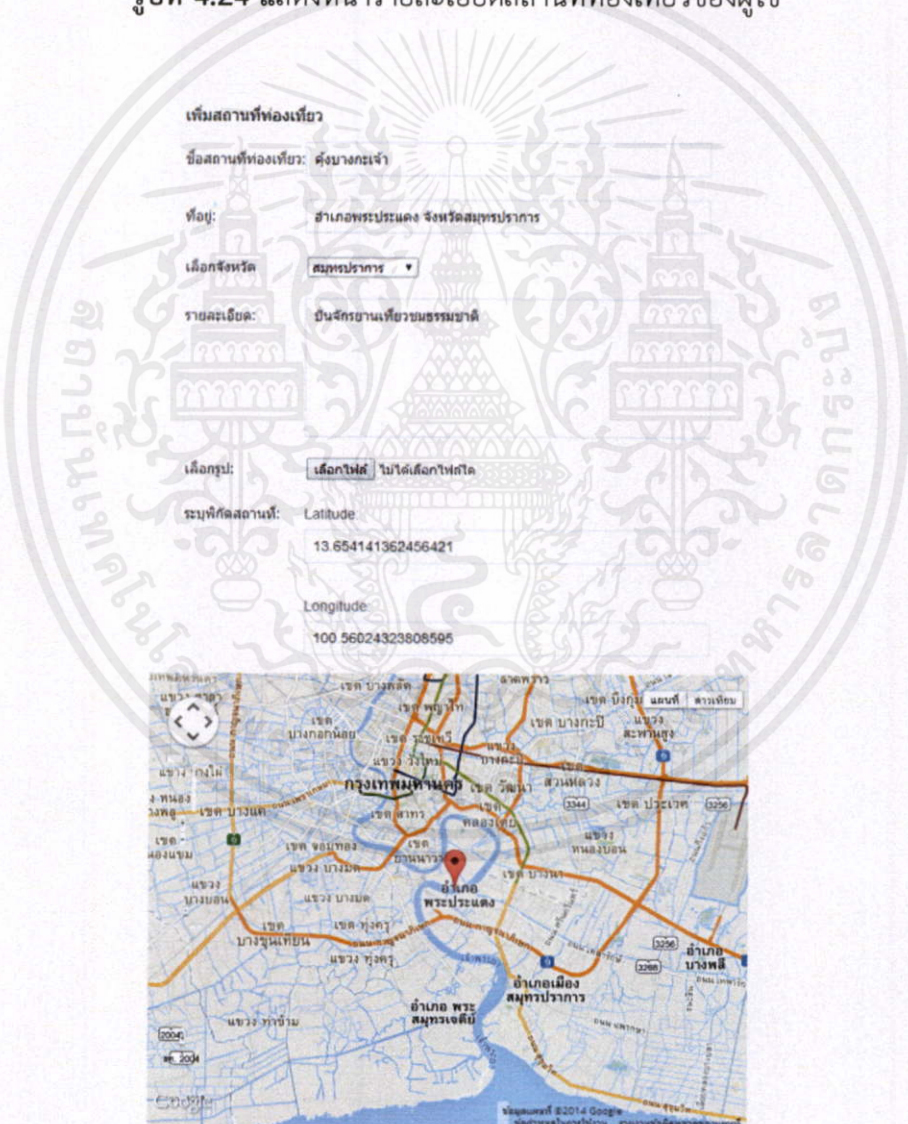
- > เข้าสู่ระบบ
- > สถานะที่ท่องเที่ยวของฉัน
- > Log out

สถานที่ท่องเที่ยว

เพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ +

--ไม่มีข้อมูล--

รูปที่ 4.24 แสดงหน้ารายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

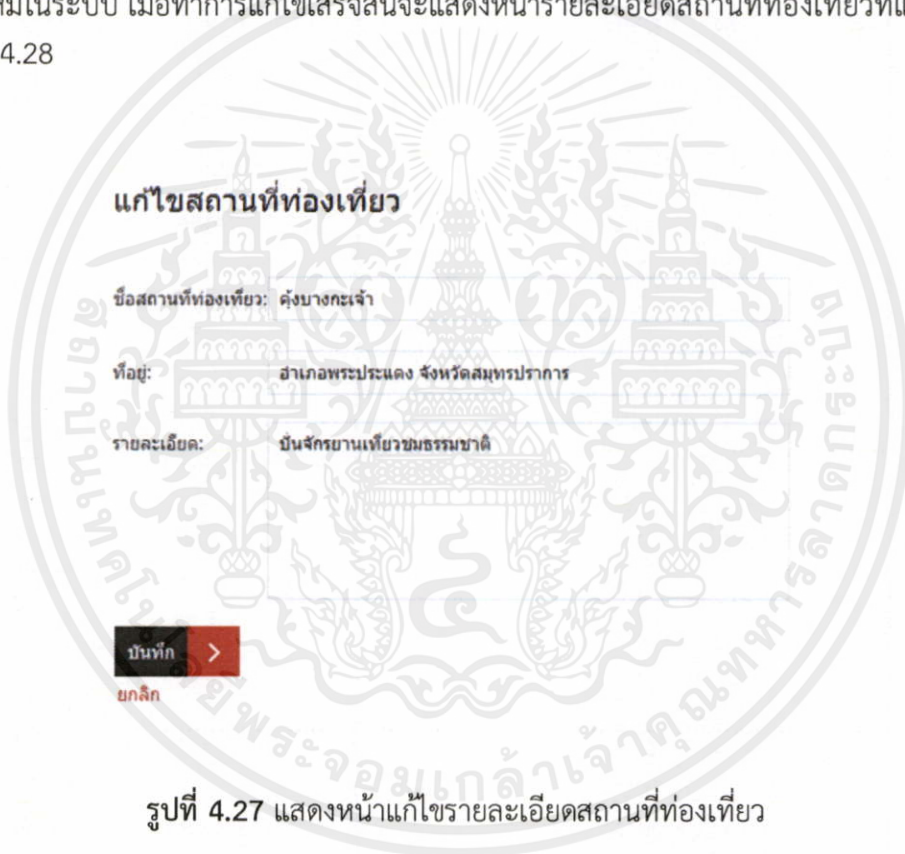
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง เพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว > เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.25 กรอกข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวใหม่



รูปที่ 4.26 แสดงหน้ารายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวหลังจากเพิ่มข้อมูลแล้ว

จากรูปที่ 4.26 ผู้ใช้สามารถทำการแก้ไขข้อมูล โดยกดปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงหน้าแก้ไขดังรูปที่ 4.27 จากนั้นผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข แล้วกดบันทึกเพื่ออัปเดตข้อมูลใหม่ในระบบ เมื่อทำการแก้ไขเสร็จสิ้นจะแสดงหน้ารายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวที่แก้ไขแล้วดังรูปที่ 4.28



รูปที่ 4.27 แสดงหน้าแก้ไขรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว

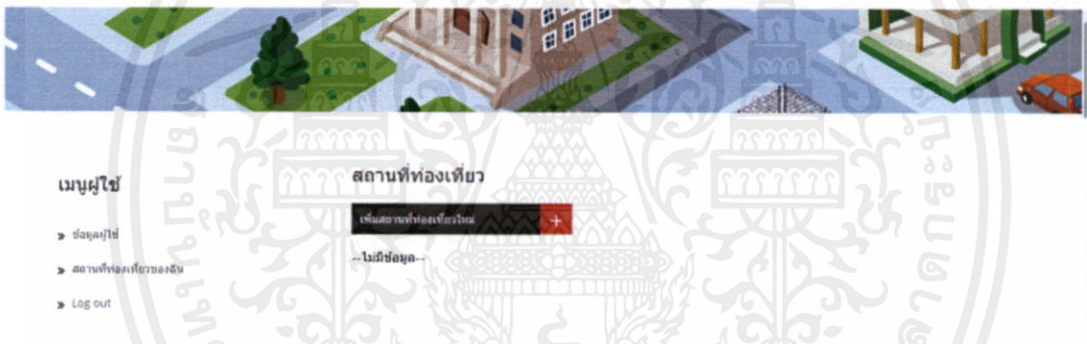


รูปที่ 4.28 แสดงหน้าสถานที่ท่องเที่ยวหลังจากแก้ไขแล้ว

จากรูปที่ 4.28 ผู้ใช้สามารถทำการลบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวโดยกดปุ่มลบ เมื่อกดแล้วจะแสดงหน้าต่างแจ้งเตือนดังรูปที่ 4.29 เมื่อผู้ใช้กดปุ่มตกลง ระบบจะทำการลบข้อมูลแล้วแสดงดังรูปที่ 4.30

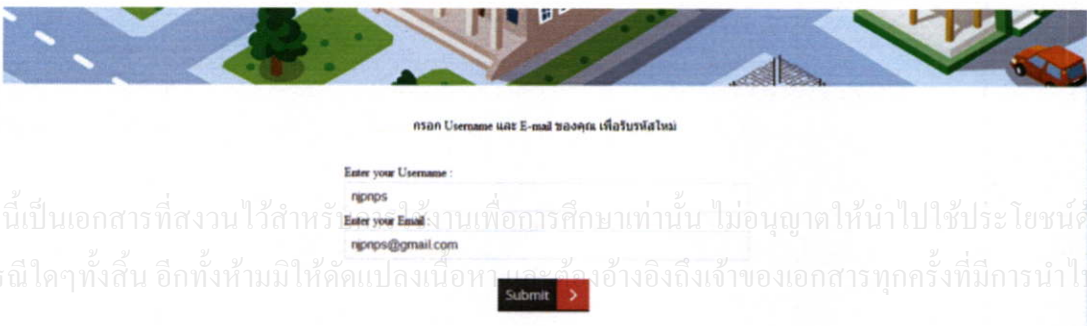


รูปที่ 4.29 แจ้งเตือนการลบข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว



รูปที่ 4.30 หน้าแสดงสถานที่ท่องเที่ยวหลังจากทำการลบข้อมูล

จากรูป 4.30 เมื่อผู้ใช้ต้องการออกจากระบบ ให้ทำการกดปุ่ม Log out ที่เมนูด้านซ้าย ระบบจะกลับไปหน้าจอแรกของเว็บไซต์หลัก และเมื่อผู้ใช้กดปุ่มสมัครรหัสผ่าน จะแสดงหน้าต่างดังรูปที่ 4.31 จะเห็นว่ามีการกรอกชื่อผู้ใช้และอีเมล เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จ กดปุ่ม Submit ระบบจะสุ่มรหัสผ่านใหม่ และทำการส่งรหัสผ่านใหม่ผ่านทางอีเมล ดังรูปที่ 4.32 ผู้ใช้สามารถนำรหัสผ่านใหม่มาเข้าสู่ระบบในครั้งต่อไปได้ดังรูปที่ 4.33



รูปที่ 4.31 กรอกข้อมูลเพื่อรับรหัสผ่านใหม่



SIGN IN

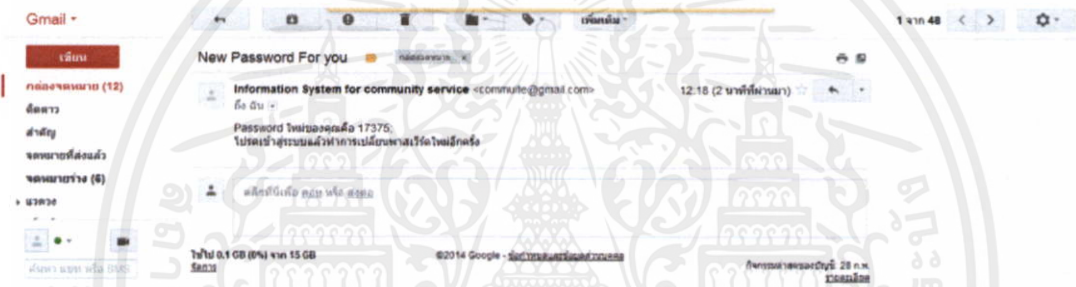
USERNAME

สมัครสมาชิกฟรี!

ศูนย์ชุมชนเว็บไซต์ชุมชน สำนักงานส่งเสริมสังคมไทยเพื่อประชาชน

สมัครสมาชิก - สมัครเป็นเว็บไซต์ชุมชน - สมัครเป็นตัวแทนองค์กรอาสาสมัคร

รูปที่ 4.32 ส่งรหัสผ่านใหม่ผ่านอีเมลสำเร็จ



รูปที่ 4.33 แสดงรหัสผ่านใหม่ในอีเมลเพื่อเข้าสู่ระบบครั้งต่อไป

นอกจากนี้สมาชิกสามารถดูข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ได้เหมือนผู้ใช้ทั่วไป อีกทั้งยังสามารถเพิ่มความคิดเห็นและให้คะแนนสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ดังรูปที่ 4.34 เมื่อกดปุ่มแสดงความคิดเห็นแล้วจะแสดงดังรูปที่ 4.35 สมาชิกทั่วไปสามารถให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยวได้โดยกดที่รูปดาว โดย 1 ดาว เท่ากับ 1 คะแนน 2 ดาว เท่ากับ 2 คะแนน 3 ดาว เท่ากับ 3 คะแนน 4 ดาว เท่ากับ 4 คะแนน และ 5 ดาว เท่ากับ 5 คะแนน โดยเมื่อผู้ใช้กดให้คะแนน จะมีหน้าต่างแจ้งเตือนคะแนนดังรูปที่ 4.36 เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม OK คะแนนจะถูกจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ

ความคิดเห็น

1 สมาชิกอื่น ไม่านแล้ว  
 > โยน somrak

2014-02-16 10:49:11

แสดงความคิดเห็น

ชื่อผู้ใช้

somrak

ความคิดเห็น

พจนานุกรม ขอบเขตและ ว่าจะไปอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึง > ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.34 แสดงรูปการแสดงความคิดเห็น

### ความคิดเห็น

- 1 สอนภาคพื้น ไปมาแล้ว  
➤ **โดย somsak**
- 2 รมักมาก ชอบมากเลย ไร่จะบังเอิญ  
➤ **โดย somen**

2014-02-16 10:49:11

2014-03-06 03:43:14

### แสดงความคิดเห็น

ชื่อผู้ให้  
somsak

ความคิดเห็น

แสดงความคิดเห็น >

รูปที่ 4.35 แสดงรูปเมื่อแสดงความคิดเห็นแล้ว



รูปที่ 4.36 แสดงหน้าต่างแจ้งเตือนเมื่อทำการให้คะแนน

#### 4.1.3 การใช้งานของตัวแทนชุมชน

ตัวแทนชุมชนสามารถสมัครสมาชิกได้โดยกดปุ่มสมัครสมาชิกในหน้าเว็บไซต์หลัก แล้วเลือกสมัครเป็นตัวแทนชุมชนดังรูปที่ 4.37 จากนั้นระบบจะแสดงหน้าแบบฟอร์มสำหรับสมัครสมาชิก ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้ ชื่อผู้ใช้ อีเมล รหัสผ่าน ชื่อชุมชน เลขบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ที่อยู่ชุมชน จังหวัด และพิกัดชุมชน ทำการกรอกข้อมูลสมัครสมาชิกดังรูปที่ 4.38 จากนั้นกดปุ่มสมัครสมาชิก เมื่อสมัครสำเร็จจะแสดงหน้าต่างรูปที่ 4.39 ผู้ใช้ต้องรอการยืนยันจากผู้ดูแลระบบก่อน จากนั้นจะเข้าสู่ระบบได้ดังรูปที่ 4.40 ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



REGISTER

สมัครเป็นผู้ใช้งาน +

สมัครเป็นสมาชิกชมรม +

สมัครเป็นสภามหาวิทยาลัย +

รูปที่ 4.37 เลือกสมัครสมาชิกตัวแทนชุมชน

สมัครเป็นสมาชิกชมรม

ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้: สมใจ ใจดี

ชื่อผู้ใช้: njpnps

E-mail: njpnps@gmail.com

รหัสผ่าน: .....

ยืนยันรหัสผ่าน: .....

ชื่อชุมชน: ladgrabang

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน: 1192948673098

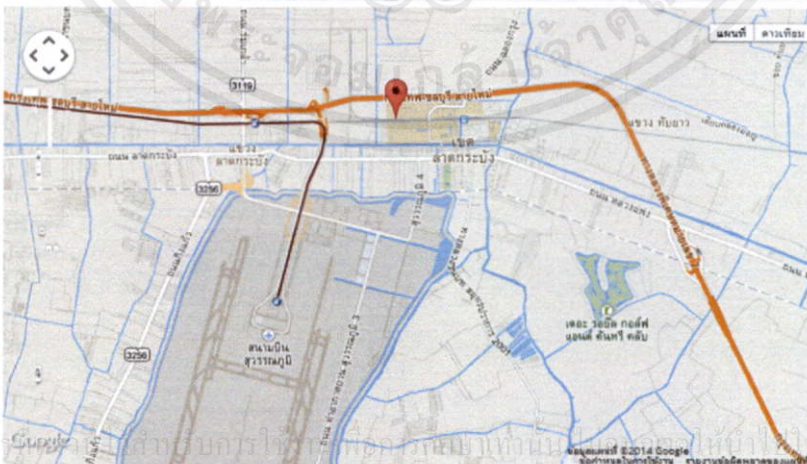
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน:  เลือกไฟล์ 13.jpg

ที่อยู่ชุมชน: เขตลาดกระบัง

จังหวัด: กรุงเทพมหานคร

Latitude: 13.7275263

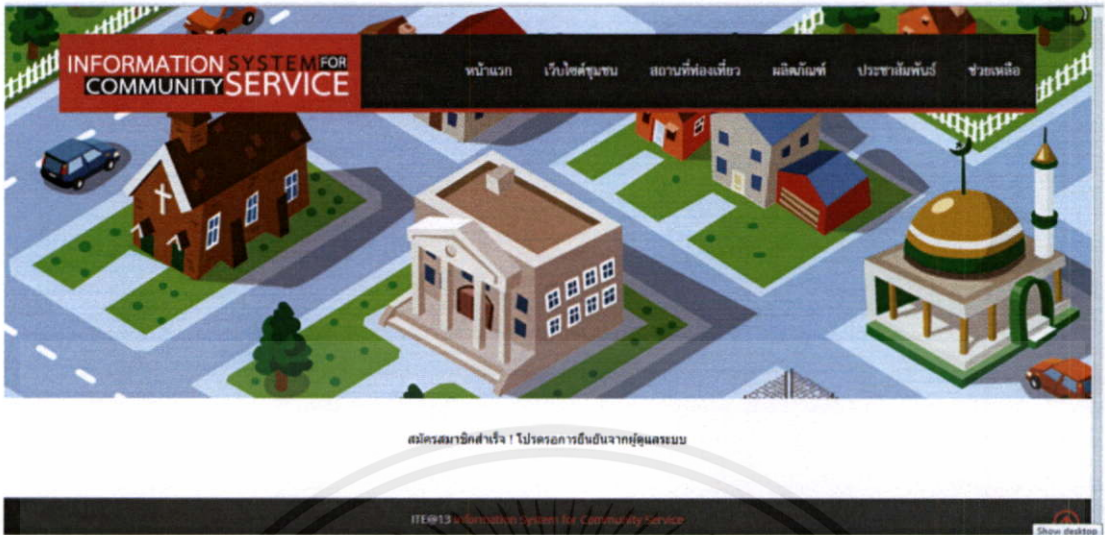
Longitude: 100.77241670000001



เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับ สำหรับกรอกข้อมูลสมัครสมาชิกตัวแทนชุมชน กรุณากรอกข้อมูลลงในเอกสารที่แนบมา และนำเอกสารที่กรอกแล้วไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา

Sign up >

รูปที่ 4.38 กรอกข้อมูลสมัครสมาชิกตัวแทนชุมชน



รูปที่ 4.39 แสดงหน้าหลังสมัครสมาชิกตัวแทนชุมชนสำเร็จ



รูปที่ 4.40 หน้าหลักของตัวแทนชุมชนหลังเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.40 เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะแสดงเมนูทางด้านซ้ายดังรูป ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลรายละเอียดส่วนตัวพร้อมทั้งแก้ไขข้อมูลได้เหมือนสมาชิกทั่วไป เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูจัดการเว็บไซต์ชุมชน จะแสดงหน้าให้สร้างเว็บไซต์ โดยจะมีให้ผู้ใช้ใส่รายละเอียดต่าง ๆ ของชุมชน ภาพประกอบเว็บไซต์ชุมชนโดยเลือกจากรูปที่ผู้ใช้มี และเลือกรูปแบบเว็บไซต์ที่ต้องการ จะมีรูปตัวอย่างเว็บไซต์และสามารถกดเข้าไปดูตัวอย่างเว็บไซต์ได้ จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลเว็บไซต์ประกอบไปด้วยชื่อชุมชนหรือเว็บไซต์ รายละเอียดชุมชนหรือเว็บไซต์ เลือกรูปภาพโลโก้เว็บไซต์ เลือกรูปภาพพื้นหลัง และเลือกเทมเพลตเว็บไซต์ ดังรูปที่ 4.41

## กรอกข้อมูลเว็บไซต์ชุมชนของคุณ

ชื่อชุมชนหรือเว็บไซต์ :

ลาดกระบัง

รายละเอียดชุมชนหรือเว็บไซต์ :

ลาดกระบัง

เลือกรูปภาพLogoเว็บไซต์ :  เลือกไฟล์  ไม้ตัดเลือกไฟล์ใด

เลือกรูปภาพหน้าเว็บไซต์หลัก :  เลือกไฟล์  ไม้ตัดเลือกไฟล์ใด

เลือก Template ของเว็บไซต์



รูปที่ 4.41 กรอกข้อมูลการสร้างเว็บไซต์และกำหนดรูปแบบหน้าเว็บไซต์

หลังจากกดบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล เมื่อสำเร็จจะแสดงหน้าให้กดสร้างเว็บไซต์ดังรูปที่ 4.42 เมื่อผู้ใช้กดยืนยันการสร้างเว็บไซต์ ระบบจะทำการสร้างเว็บไซต์ของผู้ใช้ขึ้นมา เมื่อสำเร็จจะแสดงหน้าดังรูปที่ 4.43 ผู้ใช้สามารถดูเว็บไซต์ของชุมชนได้ที่ปุ่มแสดงเว็บไซต์ เมื่อกดปุ่มจะแสดงเว็บไซต์ที่ผู้ใช้สร้างดังรูปที่ 4.44 ประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน ผลิตภัณฑ์ ข่าวสารชุมชน และคำร้องขอของชุมชน



### เมนูผู้ใช้

- ▶ บัญชีผู้ใช้
- ▶ จัดการเว็บไซต์ชุมชน
- ▶ จัดการสถานที่ท่องเที่ยว
- ▶ จัดการผลิตภัณฑ์
- ▶ จัดการคำร้องขอความช่วยเหลือ

### สร้างเว็บไซต์ชุมชน

ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.42 กดสร้างเว็บไซต์



เมนูผู้ใช้

- ▶ ข้อมูลผู้ใช้
- ▶ จัดการเว็บไซต์ชุมชน
- ▶ จัดการสถานที่ท่องเที่ยว
- ▶ จัดการผลิตภัณฑ์
- ▶ จัดการคำร้องขอความช่วยเหลือ
- ▶ จัดการประชาสัมพันธ์
- ▶ Log out

แก้ไขเว็บไซต์ชุมชน

เว็บไซต์ที่เลือก

ชื่อชุมชนหรือเว็บไซต์ :

สาขาระยะ :

รายละเอียดชุมชนหรือเว็บไซต์ :

สาขาระยะ :

เลือกประเภทเว็บไซต์ :  ไปยังเส้นทางนี้

เลือกประเภทเว็บไซต์หลัก :  ไปยังเส้นทางนี้

เลือก Template ของเว็บไซต์

เลือก

ดูตัวอย่างหน้าหลัก

ดูตัวอย่างหน้าหลัก

ดูตัวอย่างหน้าหลัก

บันทึก >

รูปที่ 4.43 หน้าแสดงหลังจากสร้างเว็บไซต์สำเร็จ

จากรูปที่ 4.43 ผู้ใช้สามารถดูเว็บไซต์ของชุมชนได้ที่ปุ่มดูเว็บไซต์ของคุณ และยังสามารถแก้ไขข้อมูลเว็บไซต์ชุมชนได้จากหน้านี้ ซึ่งเหมือนกับหน้าการสร้างเว็บไซต์ และเมื่อทำการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ เสร็จเรียบร้อยก็สามารถกดบันทึกได้เลย เมื่อกดปุ่มดูเว็บไซต์ของคุณ จะแสดงเว็บไซต์ที่ผู้ใช้สร้างดังรูปที่ 4.44 ประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน ผลิตภัณฑ์ ข่าวประชาสัมพันธ์ของชุมชน และคำร้องขอความช่วยเหลือของชุมชน ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่แสดงบนเว็บไซต์ชุมชนของคุณ เป็นข้อมูลจากที่ผู้ใช้นั้น ๆ ได้ทำการเพิ่มไว้แล้ว

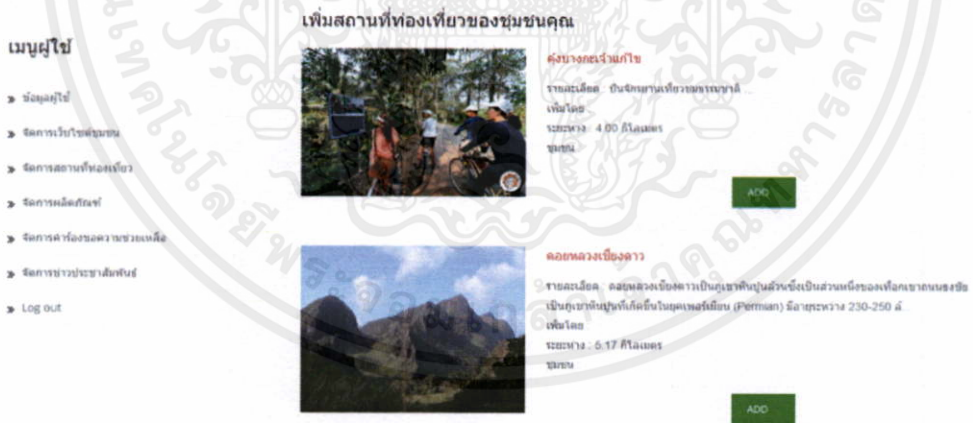


รูปที่ 4.44 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ชุมชน

จากเมนูด้านซ้ายในเว็บไซต์หลัก เมื่อกดเมนูจัดการสถานที่ท่องเที่ยวแล้วจะแสดงดังรูปที่ 4.45 ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ได้เหมือนสมาชิกทั่วไป อีกทั้งยังสามารถเลือกสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงกับบริเวณของชุมชนจากในระบบมาเพิ่มในเว็บไซต์ของตนเองได้ โดยเมื่อกดปุ่มเพิ่มสถานที่ใกล้เคียงในระบบ จะแสดงหน้าดังรูปที่ 4.46 ผู้ใช้สามารถกดปุ่มเพิ่ม เพื่อเพิ่มสถานที่นั้น ๆ เข้าสู่เว็บไซต์ชุมชนของตนเองได้



รูปที่ 4.45 หน้าจัดการสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน



รูปที่ 4.46 หน้าแสดงการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงชุมชนที่มีอยู่ในระบบ

จากรูปที่ 4.46 ระบบจะทำการคำนวณสถานที่ท่องเที่ยวในระบบที่อยู่บริเวณใกล้กับชุมชน และยังไม่มีการถูกเพิ่มลงในชุมชนอื่น ให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มเข้าไปในชุมชนของตนได้ โดยผู้ดูแลระบบจะทำการตั้งค่าระยะห่างที่จะทำการแจ้งเตือนผู้ใช้ ในที่นี้ตั้งระยะห่างไว้ภายใน 50 กิโลเมตร ระบบจะทำการแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบและมีสถานที่ที่ถูกเพิ่มเข้ามาในระบบ แสดงดังรูปที่ 4.47



เพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวของชุมชนคุณ

เมนูผู้ใช้

- » หน้าผู้ใช้
- » จัดการเว็บไซต์ชุมชน
- » จัดการสถานที่ท่องเที่ยว
- » จัดการผลิตภัณฑ์
- » จัดการสื่อของสมาชิกชุมชน
- » จัดการข่าวประชาสัมพันธ์
- » LOG OUT



**ตำบลจันทน์เกษ**

รายละเอียด ตำบลจันทน์เกษจังหวัดระยอง  
เพิ่มโดย :  
ระยะเวลา : 4.00 กิโลเมตร  
ชุมชน :

ADD



**คลองหลวงเขืองตัว**

รายละเอียด คลองหลวงเขืองตัวเป็นภูเขาหินปูนส่วนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภูเขาพนมดงรัก เป็นภูเขาหินปูนที่ก่อตัวโดยตะกอนหิน (Pommal) มีอายุระหว่าง 230-250 4.  
เพิ่มโดย :  
ระยะเวลา : 0.17 กิโลเมตร  
ชุมชน :

ADD

รูปที่ 4.47 แสดงการแจ้งเตือนหากมีสถานที่ใกล้เคียงชุมชนเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ

จากเมนูด้านซ้ายในเว็บไซต์หลัก เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูการจัดการผลิตภัณฑ์ ระบบจะแสดงหน้าดังรูปที่ 4.48 ผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มผลิตภัณฑ์โดยกดปุ่มเพิ่มผลิตภัณฑ์ ระบบจะแสดงหน้าดังรูปที่ 4.49 ทำการกรอกข้อมูลดังรูปที่ 4.50 จากนั้นกดเพิ่มผลิตภัณฑ์ ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลลงฐานข้อมูล ผู้ใช้สามารถทำการแก้ไขข้อมูลโดยกดปุ่มแก้ไข จะแสดงหน้าแก้ไขข้อมูลดังรูปที่ 4.51 ทำการแก้ไขข้อมูลจากนั้นกดบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใหม่ ผู้ใช้สามารถทำการลบโดยกดปุ่มลบ จะแสดงหน้าต่างแจ้งเตือนการลบดังรูปที่ 4.52 เมื่อผู้ใช้กดตกลง ข้อมูลจะถูกลบออกจากระบบ



**เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ**

รายละเอียด : ประดิษฐานมา พ.ศ. 2532 เริ่มเปิดเป็นโรงงานประดิษฐ์ดอกไม้ จากเมืองขอนแก่น ด้วยทุนส่วนตัว และแรงงานคนในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 คน จดทะเบียนเป็น...

เพิ่มโดย : njpnps  
ชุมชน : ladgrabang



แก้ไข ลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.48 ตัวอย่างหน้าจัดการผลิตภัณฑ์

### เพิ่มผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์:

ราคาสินค้าต่อหน่วย:

รายละเอียดสินค้า:

ติดต่อสอบถาม:

เลือกรูปผลิตภัณฑ์:

>

[ยกเลิก](#)

### รูปที่ 4.49 แบบฟอร์มการเพิ่มผลิตภัณฑ์

#### เพิ่มผลิตภัณฑ์

ชื่อกำหนดชื่อ:

ราคาสินค้าต่อหน่วย:

รายละเอียดสินค้า:

รายละเอียดสินค้า:

ติดต่อสอบถาม:

เลือกรูปผลิตภัณฑ์:

>

### รูปที่ 4.50 หน้าแสดงการใส่รายละเอียดของการเพิ่มผลิตภัณฑ์

#### แก้ไขผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์:

ราคาสินค้าต่อหน่วย:

รายละเอียดสินค้า:

ติดต่อสอบถาม:

>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

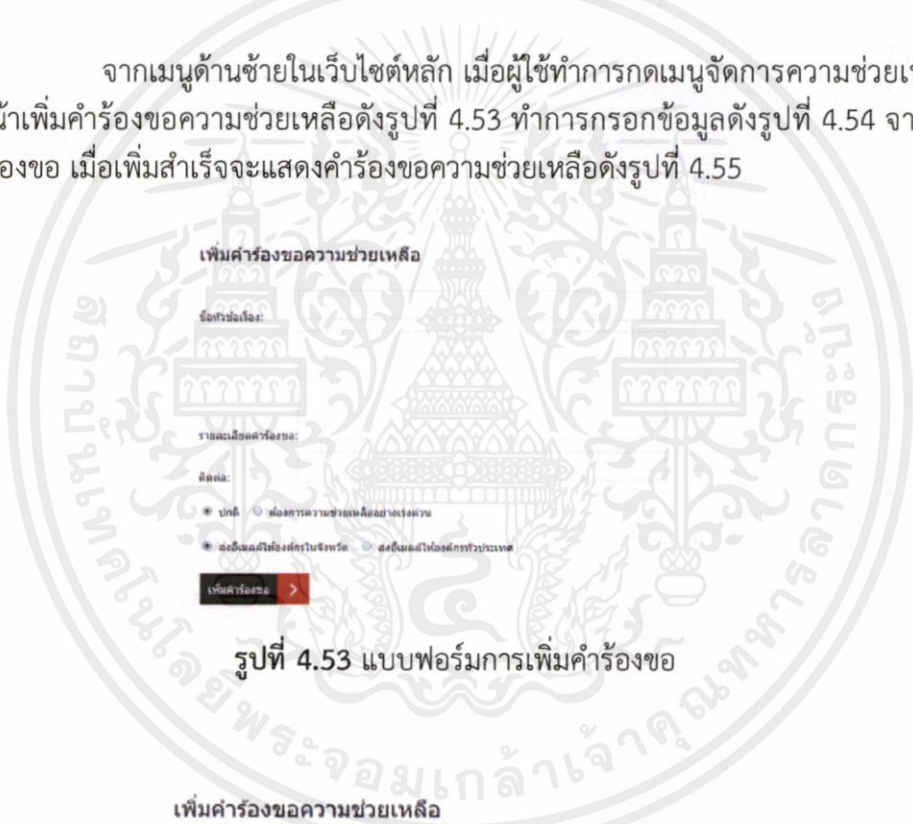
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รูปที่ 4.51 หน้าแสดงการแก้ไขผลิตภัณฑ์



รูปที่ 4.52 แจ้งเตือนยืนยันการลบผลิตภัณฑ์

จากเมนูด้านซ้ายในเว็บไซต์หลัก เมื่อผู้ใช้ทำการกดเมนูจัดการความช่วยเหลือ จะแสดงหน้าเพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือดังรูปที่ 4.53 ทำการกรอกข้อมูลดังรูปที่ 4.54 จากนั้นกดเพิ่มคำร้องขอ เมื่อเพิ่มสำเร็จจะแสดงคำร้องขอความช่วยเหลือดังรูปที่ 4.55



รูปที่ 4.53 แบบฟอร์มการเพิ่มคำร้องขอ

**เพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือ**

ชื่อหัวข้อเรื่อง:

รายละเอียดคำร้องขอ:

ติดต่อ:

- ปกติ
- ต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน
- ส่งอีเมลถึงองค์กรในจังหวัด
- ส่งอีเมลถึงองค์กรทั่วประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม  เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.54 หน้าแสดงการใส่รายละเอียดของการเพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือ

รูปที่ 4.55 หน้าแสดงการหลังจากเพิ่มคำร้องขอสำเร็จ

จากเมนูด้านซ้ายในเว็บไซต์หลัก เมื่อกดปุ่มจัดการข่าวสาร ผู้ใช้จะสามารถเพิ่มข่าวสารและกิจกรรม ทำการกรอกข้อมูลได้ดังรูปที่ 4.56 จากนั้นกดเพิ่มข่าวสาร ระบบจะแสดงข่าวสารดังรูปที่ 4.57



รูปที่ 4.56 หน้าแสดงการใส่รายละเอียดของการเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์

2014.03

07

ขอเชิญทุกท่านเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนลาดกระบัง  
วันอาทิตย์ที่ 8 มีนาคมนี้ ชุมชนลาดกระบังจัดกิจกรรม .... Post by somjai

แก้ไข

ลบ

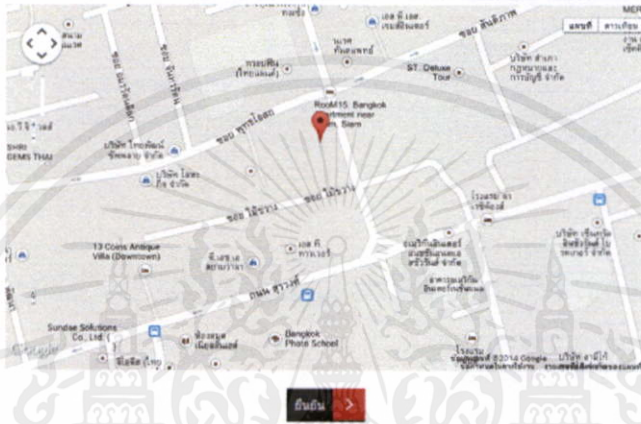
รูปที่ 4.57 หน้าแสดงหลังการเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์สำเร็จ

4.1.4 การใช้งานของตัวแทนองค์กร

สำหรับองค์กรต่าง ๆ ที่ต้องการเข้ามาช่วยเหลือชุมชน สามารถทำการสมัครตอบรับคำร้องขอโดยใส่รายละเอียดตามที่กำหนด โดยใส่ชื่อองค์กร เบอร์โทรศัพท์ ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร รายละเอียดที่ตั้งองค์กร และเลือกที่ตั้งองค์กรจากแผนที่ดังรูปที่ 4.58

**สมัครสมาชิกองค์กร**

ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้:	Firstname-Lastname
ชื่อผู้ใช้:	Username*
E-mail:	E-mail*
รหัสผ่าน:	Password
ยืนยันรหัสผ่าน:	Password Confirmation
มีสถานะ:	มีสถานะ
เบอร์โทรศัพท์:	เบอร์โทรศัพท์
ที่อยู่องค์กร:	ที่อยู่องค์กร
จังหวัด:	เลือกจังหวัด
Latitude:	13.728391061237545
Longitude:	100.52368260118869



รูปที่ 4.58 หน้าแสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิกองค์กร

จากรูปที่ 4.58 เมื่อทำการกรอกข้อมูลเสร็จให้กดปุ่มยืนยัน จากนั้นระบบจะแสดงหน้าดังรูปที่ 4.59 จากนั้นสามารถเข้าสู่ระบบได้ดังรูปที่ 4.60



รูปที่ 4.59 รูปภาพแสดงเมื่อสมัครสมาชิกสำเร็จ



**เมนูผู้ใช้**

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » ดำรงขอความช่วยเหลือบริเวณใกล้เคียง
- » ดำรงขอแจ้งให้ทราบขอรับวี
- » Log out

**หน้าแรกผู้ใช้ทั่วไป**

Welcome rgungs  
คุณเข้าสู่ระบบครั้งล่าสุดเมื่อ 2014-03-07 14:05:27

**คำร้องขอจากชุมชนล่าสุด!!**

ครบ	ขอสงวนลิขสิทธิ์ภาพถ่ายในบริเวณของ สถานฯ - ชมการชมรมพิเศษ	อ่านเพิ่มเติม >
ครบ	ขอสงวนลิขสิทธิ์ภาพถ่าย สถานฯ - ไปฝึกซ้อมวันเสาร์	อ่านเพิ่มเติม >
ครบ	ขอสงวนลิขสิทธิ์ภาพถ่าย สถานฯ - ไปฝึกซ้อมวันเสาร์	อ่านเพิ่มเติม >

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำ... ชนด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัด... และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุก... นำไปใช้

รูปที่ 4.60 หน้าหลักขององค์กรอาสาสมัคร

จากรูปที่ 4.60 เมื่อกดเมนูคำร้องขอความช่วยเหลือจากบริเวณใกล้เคียง จะแสดงหน้าดังรูป 4.61 ในเมนูคำร้องขอจะแสดงคำร้องขอจากชุมชนในบริเวณใกล้เคียง และจะแสดงคำร้องขอที่มีสถานะเป็น รอ บางคำร้องขออาจมีระดับคำร้องขอเป็น ต่วน ตามที่เว็บไซต์ชุมชนนั้น ๆ ได้ทำการตั้งค่าไว้ และมีปุ่มให้กดเลือกแสดงคำร้องขอทั้งหมด ในกรณีที่ต้องการดูคำร้องขอที่อาจไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับที่ตั้งขององค์กร

### คำร้องขอความช่วยเหลือ

ขอความช่วยเหลือด่วน !!!

รายละเอียด : ขอความช่วยเหลือด่วน !!!...

ระดับ : emergency

สถานะ : รอการช่วยเหลือ

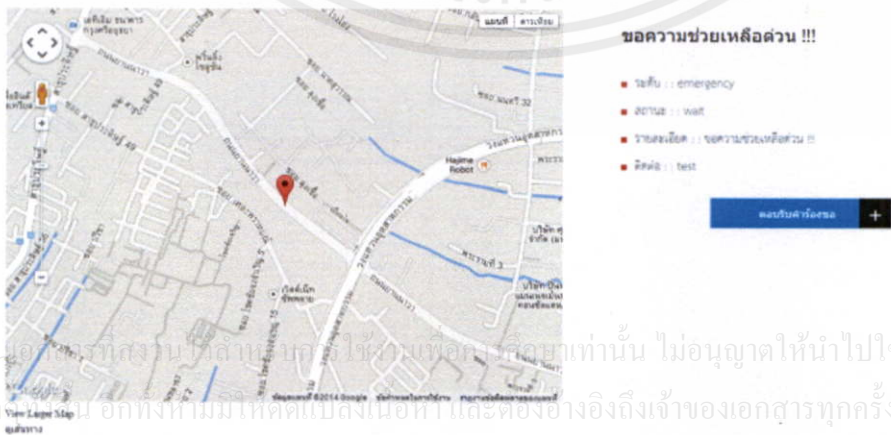
จากชุมชน : ladgrabang

โพสต์เมื่อ : 2014-03-09 00:00:00



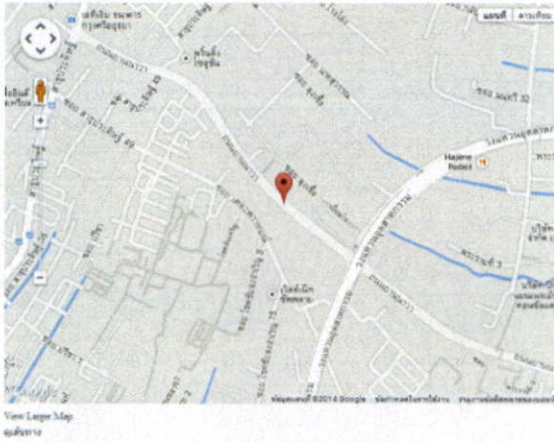
รูปที่ 4.61 หน้าแสดงคำร้องขอของชุมชนใกล้เคียง

จากรูปที่ 4.61 สมมติว่าทางองค์กรต้องการตอบรับคำร้องขอใด ๆ สามารถกดตอบรับคำร้องขอได้เลย หรือสามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดคำร้องขอได้ดังรูปที่ 4.62 และสามารถกดตอบรับคำร้องขอได้ เมื่อกดตอบรับแล้ว สถานะที่แสดงจะเปลี่ยนเป็นได้รับการตอบรับแล้วดังรูปที่ 4.63 และถ้าหากทำการช่วยเหลือแล้ว ผู้ใช้สามารถเข้ามาเปลี่ยนสถานะเป็นการช่วยเหลือเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ดังรูปที่ 4.64



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ๆ อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.62 หน้าแสดงตัวอย่างรายละเอียดคำร้องขอ



**ขอความช่วยเหลือด่วน !!!**

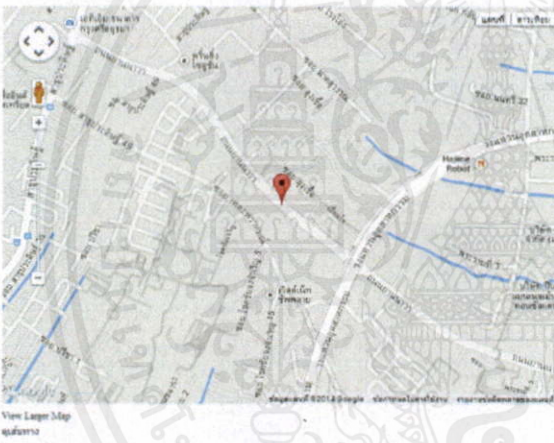
- ฉุกเฉิน : emergency
- สถานะ : sick
- รายละเอียด : ขอความช่วยเหลือด่วน !!
- ติดต่อ : test

ให้บริการช่วยเหลือด่วน    ยกเลิกการตอบรับ

โดย dentel11

ITE@13 Information System for Community Service

รูปที่ 4.63 หน้าแสดงคำร้องขอของชุมชนที่มีสถานะที่ตอบรับแล้ว



**ขอความช่วยเหลือด่วน !!!**

- ฉุกเฉิน : emergency
- สถานะ : completed
- รายละเอียด : ขอความช่วยเหลือด่วน !!
- ติดต่อ : test

ให้บริการช่วยเหลือด่วน โดย dentel11

ITE@13 Information System for Community Service

รูปที่ 4.64 หน้าแสดงคำร้องขอของชุมชนที่มีสถานะได้รับความช่วยเหลือแล้ว

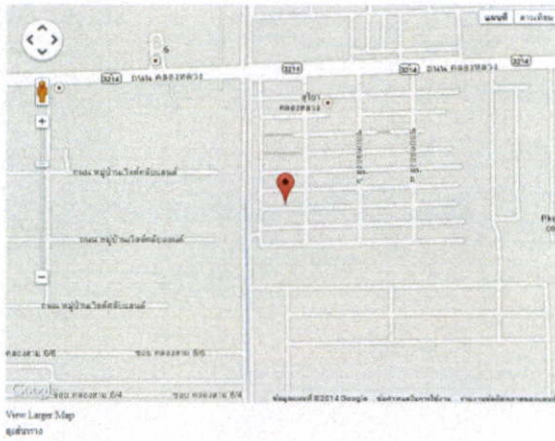
เมื่อชุมชนทำการเพิ่มคำร้องขอเข้าสู่ระบบ จะมีการแจ้งเตือนจากระบบไปยังองค์กรผ่านอีเมลดังรูปที่ 4.65 เมื่อกดลิงค์จากในอีเมล องค์กรสามารถดูรายละเอียดและกดตอบรับคำร้องขอได้ ดังรูปที่ 4.66



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัย กรุณาแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

รูปที่ 4.65 แสดงการแจ้งเตือนไปยังองค์กรผ่านอีเมล



**ขอแรงอาสาสมัครช่วยทาสีโรงเรียนในชุมชน**

- ระดับ : normal
- ภาษา : Thai
- รายละเอียด : ในอาทิตย์ 7 มีนาคม ทางชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือขออาสาสมัครที่มีใจช่วยในการทาสีโรงเรียน...
- คัดต่อ : ผู้ดำเนินการโรงเรียน โทร 084xxxxxxx

คลิกที่นี่เพื่อดู +

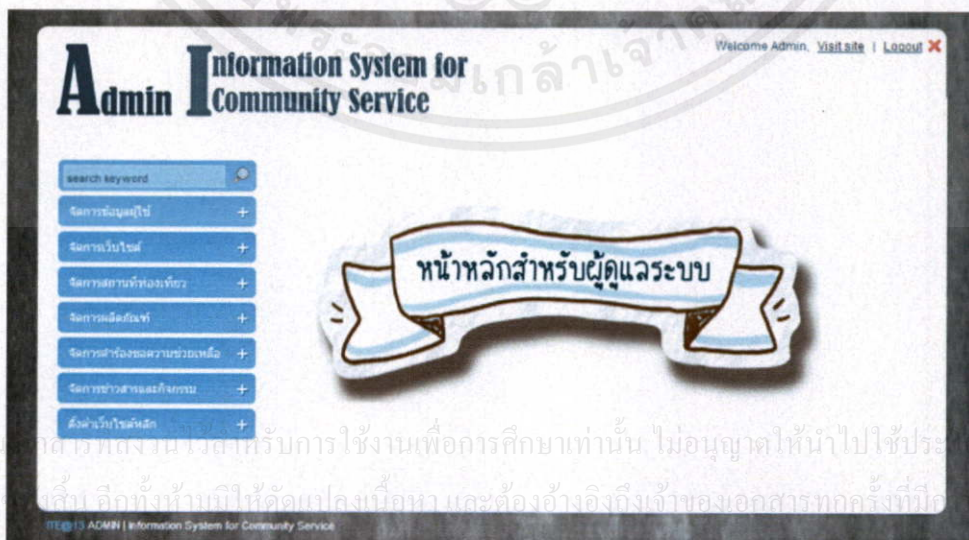
รูปที่ 4.66 แสดงหน้ารายละเอียดคำร้องขอที่แจ้งเตือนไปยังองค์กร

**4.1.5 การใช้งานของผู้ดูแลระบบ**

เมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบจะแสดงเมนูจัดการระบบดังรูปที่ 4.67 ผู้ดูแลระบบสามารถกดเข้าสู่เมนู Admin Control Panel ทางเมนูด้านซ้าย เมื่อกดแล้วจะแสดงดังรูปที่ 4.68

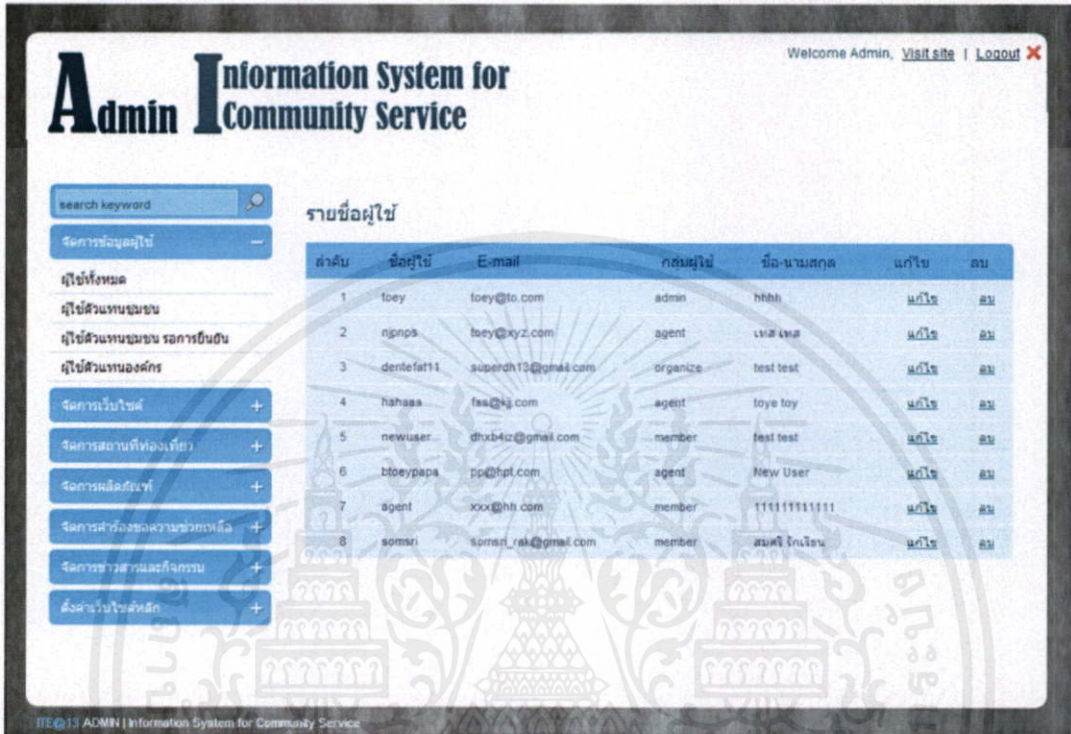


รูปที่ 4.67 หน้าแสดงเมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ

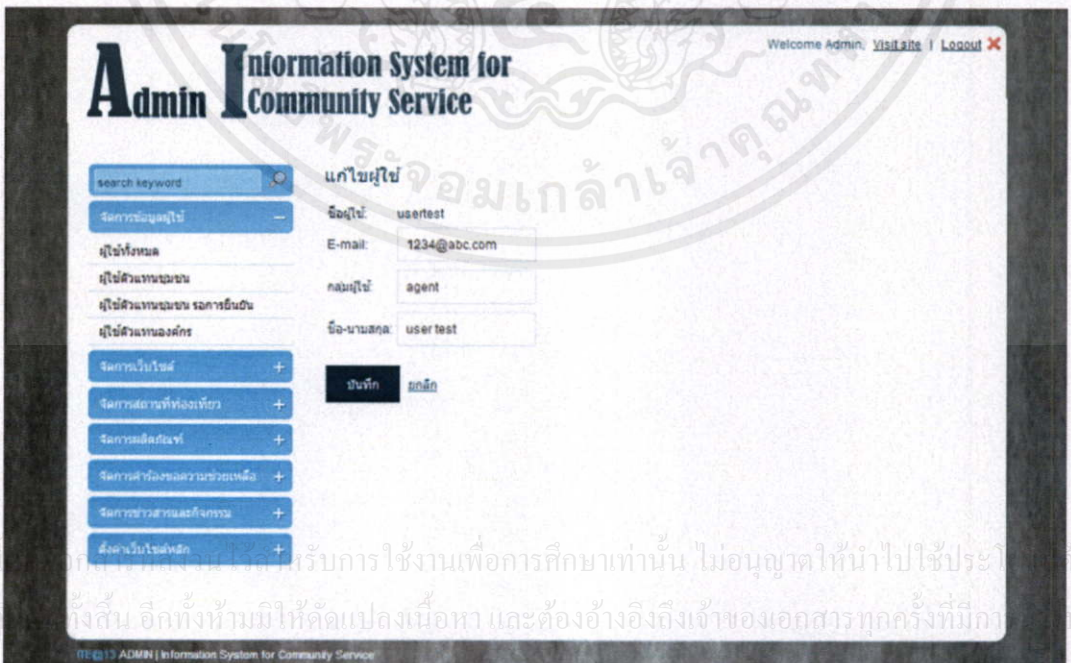


รูปที่ 4.68 หน้าแสดงเมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบการจัดการ

ในส่วนการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ผู้ดูแลเว็บไซต์จะมีสิทธิเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลทั้งหมดได้ โดยจะแบ่งเป็นจัดการผู้ใช้ทั้งหมด ผู้ใช้ตัวแทนชุมชน ผู้ใช้ตัวแทนชุมชนที่รอการยืนยัน และผู้ใช้ตัวแทนองค์กร ดังรูปที่ 4.69 โดยในหน้านี้ผู้ดูแลจะสามารถกดแก้ไขหรือลบผู้ใช้ได้ และเมื่อกดแก้ไข ผู้ดูแลจะสามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ได้ดังรูปที่ 4.70

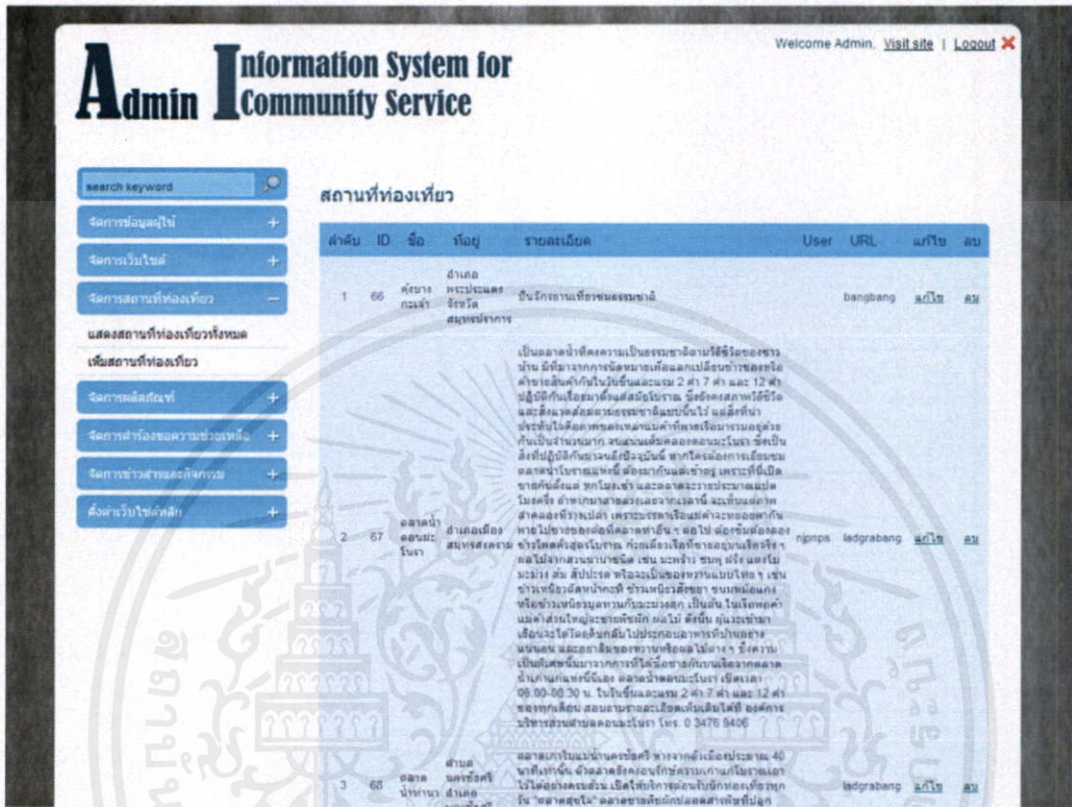


รูปที่ 4.69 หน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ

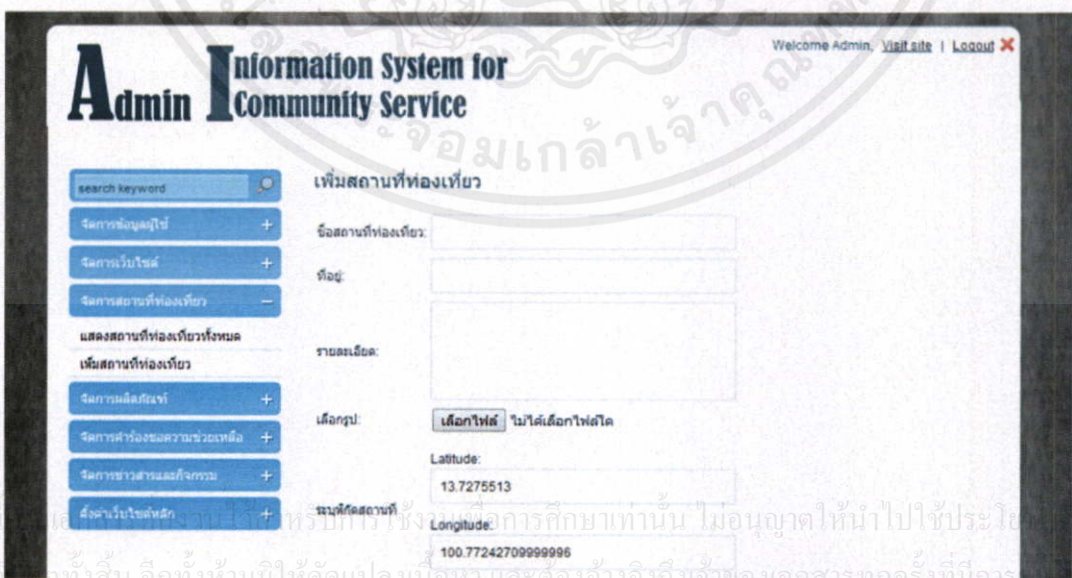


รูปที่ 4.70 หน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ของผู้ดูแลระบบ

สำหรับการจัดการสถานที่ท่องเที่ยว ผู้ดูแลจะสามารถทำการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลได้ ดังรูปที่ 4.71 ผู้ดูแลสามารถเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวได้ดังรูปที่ 4.72 และเมื่อกดแก้ไข ผู้ดูแลจะสามารถเข้าไปแก้ไขสถานที่ท่องเที่ยวได้ดังรูปที่ 4.73



รูปที่ 4.71 หน้าจัดการสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.72 หน้าเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ดูแลระบบ

# Admin Information System for Community Service

Welcome Admin. [Visit site](#) | [Logout](#)

- search keyword
- จัดการข้อมูลผู้ใช้ +
- จัดการเว็บไซต์ +
- จัดการสถานที่ท่องเที่ยว -
- แสดงสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมด
- เพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว
- จัดการผลิตภัณฑ์ +
- จัดการข่าวประชาสัมพันธ์ +
- จัดการข่าวสารและกิจกรรม +
- ดึงข่าวเว็บไซต์หลัก +

## แก้ไขสถานที่ท่องเที่ยว

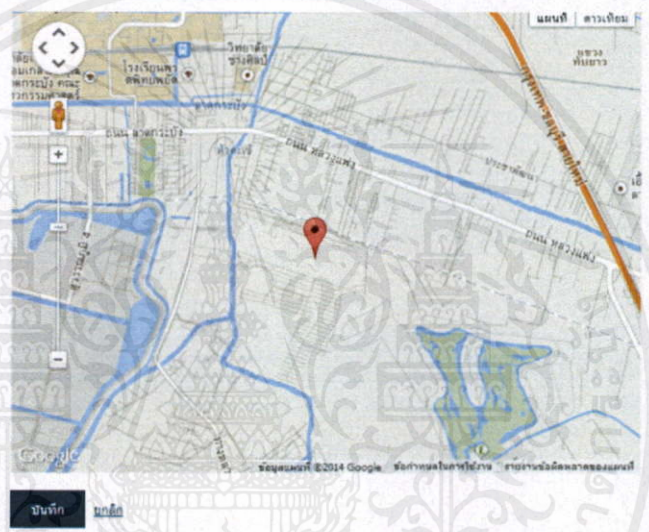
ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว: adminntest

ที่อยู่: test

รายละเอียด: test

Latitute: 13.711770469741682

Longitude: 100.79474837900398



รูปที่ 4.73 หน้าแก้ไขสถานที่ท่องเที่ยวของผู้ดูแลระบบ

สำหรับการจัดการผลิตภัณฑ์ ผู้ดูแลจะสามารถทำการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลได้ ดังรูปที่ 4.74 ผู้ดูแลสามารถเพิ่มผลิตภัณฑ์ได้ดังรูปที่ 4.75 และเมื่อกดแก้ไข ผู้ดูแลจะสามารถเข้าไปแก้ไขผลิตภัณฑ์ได้ดังรูปที่ 4.76

# Admin Information System for Community Service

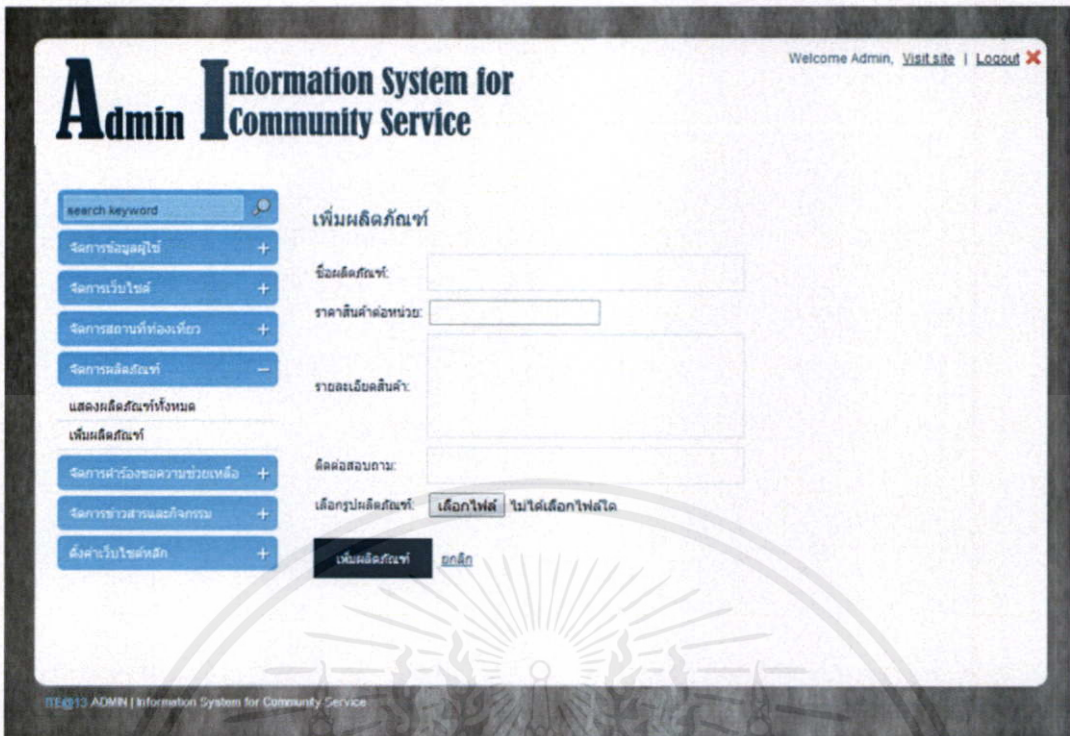
Welcome Admin. [Visit site](#) | [Logout](#)

- search keyword
- จัดการข้อมูลผู้ใช้ +
- จัดการเว็บไซต์ +
- จัดการสถานที่ท่องเที่ยว -
- แสดงสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมด
- เพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว
- จัดการผลิตภัณฑ์ +
- จัดการข่าวประชาสัมพันธ์ +
- จัดการข่าวสารและกิจกรรม +
- ดึงข่าวเว็บไซต์หลัก +

## สถานที่ท่องเที่ยว

ลำดับ	ID	ชื่อ	ที่อยู่	รายละเอียด	User	URL	แก้ไข	ลบ
1	66	ห้างสรรพสินค้า	สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่	เป็นตลาดนำคือความเป็นธรรมชาติอันมีเสน่ห์ของเชียงใหม่ อันมีมาจากการพัฒนาตั้งแต่สมัยโบราณหรือตั้งแต่สมัยที่คนในท้องถิ่นและคนต่างถิ่นต่างเข้ามาตั้งถิ่นฐานและค้าขายกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ และด้วยทำเลที่ตั้งที่สวยงามและมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมอันเป็นมรดกของเมืองเชียงใหม่ จึงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของเมืองเชียงใหม่	bangbang	admin	แก้ไข	ลบ

รูปที่ 4.74 หน้าจัดการผลิตภัณฑ์ของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.75 หน้าเพิ่มผลิตภัณฑ์ของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.76 หน้าแก้ไขผลิตภัณฑ์ของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น สำหรับการจัดการคำร้องขอความช่วยเหลือ ผู้ดูแลจะสามารถทำการเพิ่ม แก้ไข  
 และลบข้อมูลได้ ดังรูปที่ 4.77 ผู้ดูแลสามารถเพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือได้ดังรูปที่ 4.78 และเมื่อ  
 กดแก้ไข ผู้ดูแลจะสามารถเข้าไปแก้ไขคำร้องขอความช่วยเหลือได้ดังรูปที่ 4.79

Welcome Admin, [Visit site](#) | [Logout](#) ✕

# Admin Information System for Community Service

search keyword

- จัดการข้อมูลผู้ใช้ +
- จัดการเว็บไซต์ +
- จัดการสถานที่ท่องเที่ยว +
- จัดการผลิตภัณฑ์ +
- จัดการคำร้องขอความช่วยเหลือ -
- แสดงคำร้องขอความช่วยเหลือทั้งหมด
- เพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือ
- จัดการข่าวสารและกิจกรรม +

## คำร้องขอความช่วยเหลือ

ลำดับ	ID	หัวข้อเรื่อง	รายละเอียด	ติดต่อ	User	สถานะ	ระดับ	วันที่	ผู้ตอบ	แก้ไข	ลบ
1	3	ขอความช่วยเหลือ	ขอความช่วยเหลือในการ...	โทร xxx	ngnps	complete	normal	2014-02-21 04:51:06		แก้ไข	ลบ
2	7	ขอความช่วยเหลือด่วนมาก	รายละเอียด	โทร โทร xxx	ngnps	ack	emergency	2014-02-24 21:02:54		แก้ไข	ลบ
3	8	ขอความช่วยเหลือด่วนมาก	รายละเอียด	โทร โทร xxx	ngnps	wat	emergency	2014-03-07 10:02:32		แก้ไข	ลบ

รูปที่ 4.77 หน้าจัดการคำร้องขอของผู้ดูแลระบบ

Welcome Admin, [Visit site](#) | [Logout](#) ✕

# Admin Information System for Community Service

search keyword

- จัดการข้อมูลผู้ใช้ +
- จัดการเว็บไซต์ +
- จัดการสถานที่ท่องเที่ยว +
- จัดการผลิตภัณฑ์ +
- จัดการคำร้องขอความช่วยเหลือ -
- แสดงคำร้องขอความช่วยเหลือทั้งหมด
- เพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือ
- จัดการข่าวสารและกิจกรรม +

## เพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือ

ชื่อหัวข้อเรื่อง:

รายละเอียดคำร้องขอ:

ติดต่อ:

ต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน

เพิ่มคำร้องขอ

รูปที่ 4.78 หน้าเพิ่มคำร้องขอของผู้ดูแลระบบ

Welcome Admin, [Visit site](#) | [Logout](#) ✕

# Admin Information System for Community Service

search keyword

- จัดการข้อมูลผู้ใช้ +
- จัดการเว็บไซต์ +
- จัดการสถานที่ท่องเที่ยว +
- จัดการผลิตภัณฑ์ +
- จัดการคำร้องขอความช่วยเหลือ -
- แสดงคำร้องขอความช่วยเหลือทั้งหมด
- เพิ่มคำร้องขอความช่วยเหลือ
- จัดการข่าวสารและกิจกรรม +

## แก้ไขคำร้องขอความช่วยเหลือ

ชื่อหัวข้อเรื่อง: admintest

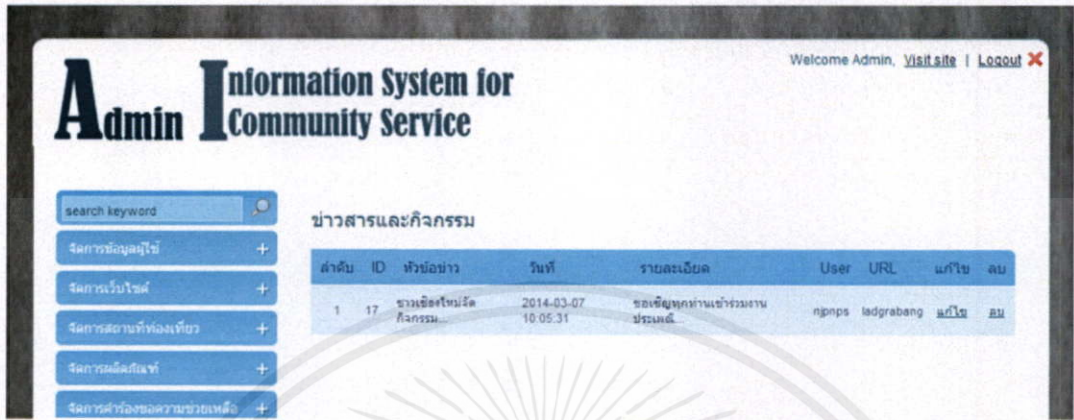
รายละเอียดคำร้องขอ: test

ติดต่อ: test

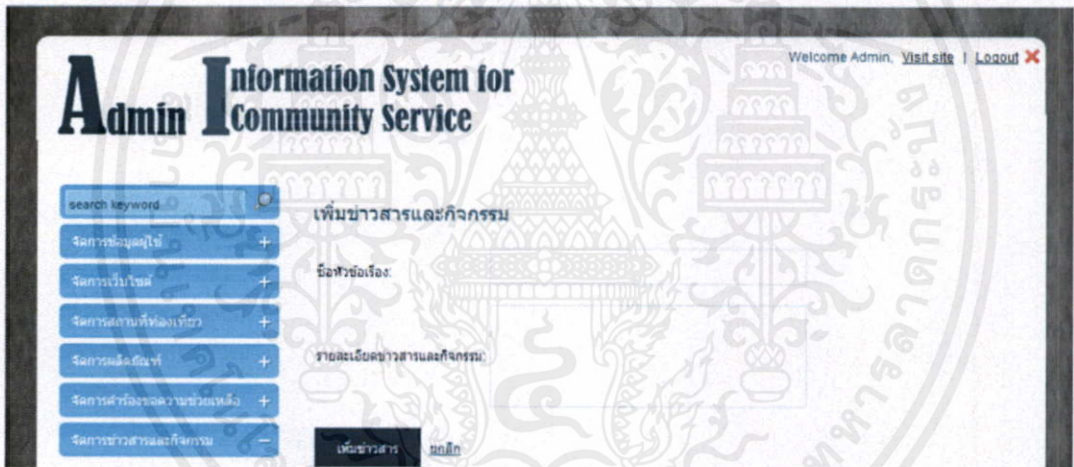
วิธีแสดงสถานะ:

รูปที่ 4.79 หน้าแก้ไขคำร้องขอของผู้ดูแลระบบ

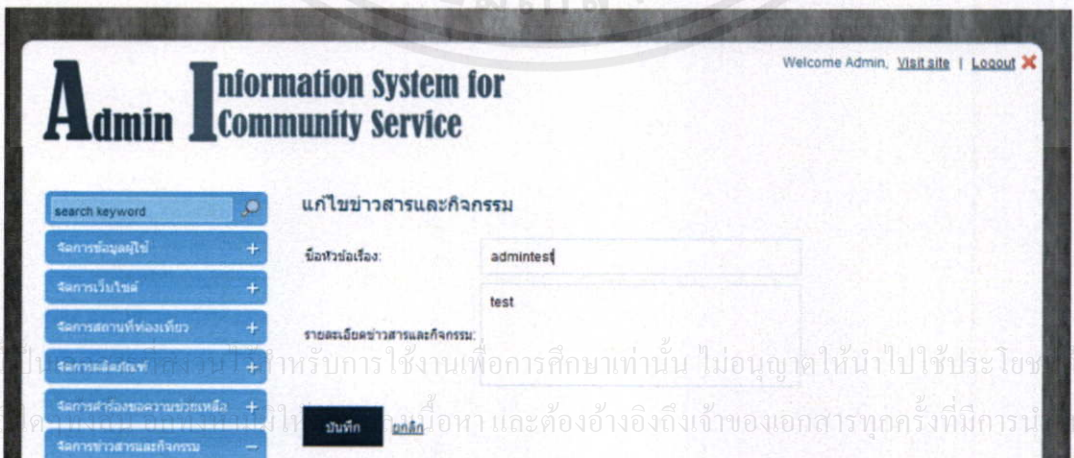
สำหรับการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ ผู้ดูแลจะสามารถทำการเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลได้ ดังรูปที่ 4.80 ผู้ดูแลสามารถเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ได้ดังรูปที่ 4.81 และเมื่อกดแก้ไข ผู้ดูแลจะสามารถเข้าไปแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ได้ดังรูปที่ 4.82



รูปที่ 4.80 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.81 หน้าเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.82 หน้าแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ดูแลระบบ

## 4.2 โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)

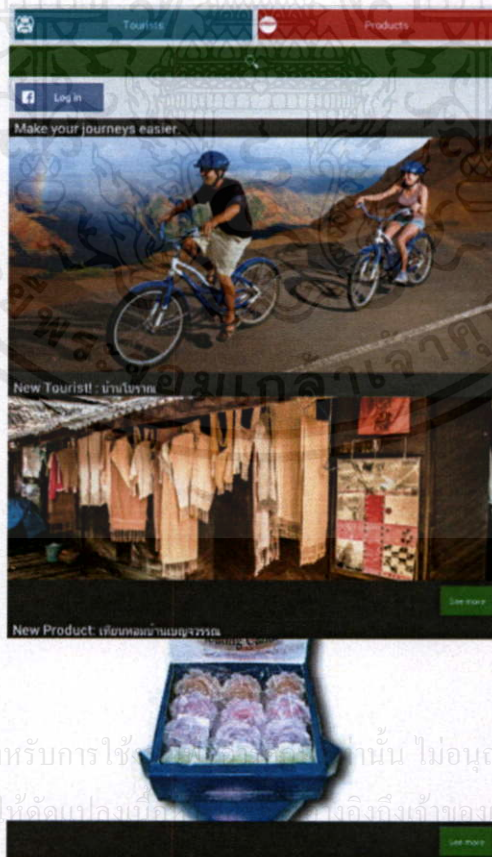
สำหรับโมบายแอปพลิเคชันผู้ใช้จะสามารถค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ ดูแผนที่ สถานที่ท่องเที่ยว รวมถึงดูเส้นทางไปยังสถานที่นั้น ๆ ได้อีกด้วย แล้วถ้าหากผู้ใช้เข้าสู่ระบบผ่าน เฟสบุ๊ก ผู้ใช้จะสามารถทำการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว แสดงความคิดเห็น และสามารถให้คะแนน โหวตสถานที่ท่องเที่ยวหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้

### 4.2.1 การใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป

เมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน Trav ดังรูปที่ 4.83 จะเป็นหน้าหลักบนโมบายแอปพลิเคชันโดยจะมีส่วนที่แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และผลิตภัณฑ์ โดยด้านบนผู้ใช้สามารถเลือกเพื่อไปเมนูต่าง ๆ ได้ รวมถึงค้นหาด้วยคำค้นต่าง ๆ และจะมีปุ่มให้เข้าสู่ระบบผ่าน เฟสบุ๊ก สำหรับผู้ที่ต้องการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว แสดงความคิดเห็น หรือให้คะแนนโหวต ดังรูปที่ 4.84



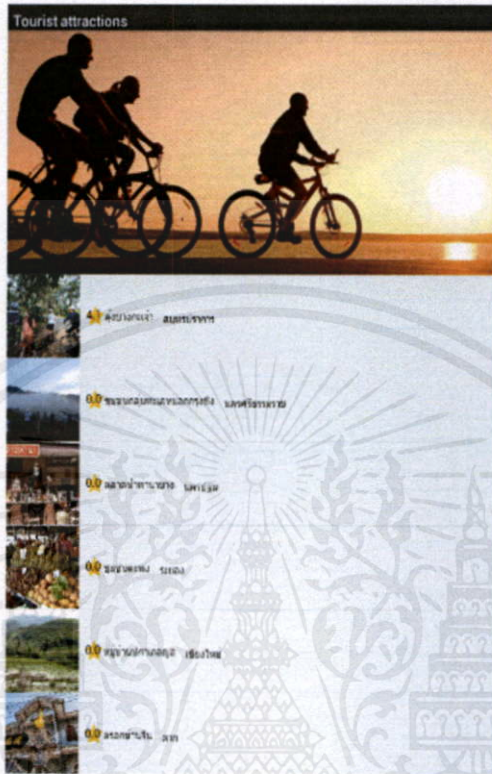
รูปที่ 4.83 หน้าหลักของโทรศัพท์มือถือที่มีแอปพลิเคชันติดตั้งอยู่



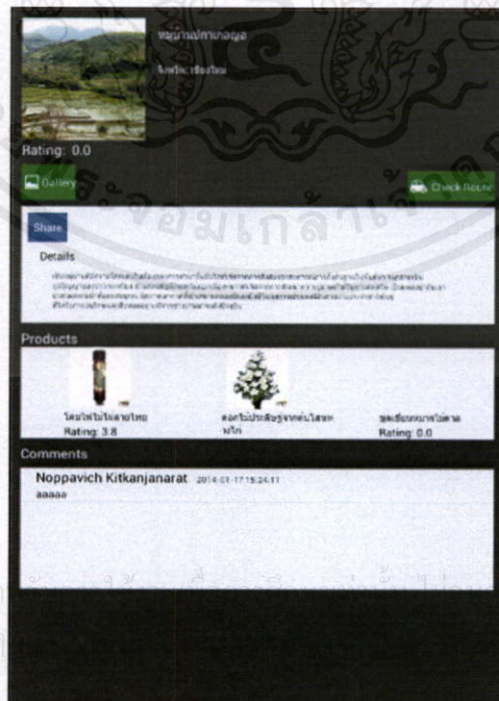
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้อัดแปลงเนื้อหา และแจ้งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.84 หน้าหลักของโมบายแอปพลิเคชัน

สำหรับผู้ทั่วไป เมื่อคดปุ่ม Tourists จะเข้าไปดูหน้าของสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จะแสดงดังรูปที่ 4.85 โดยในหน้านี้จะบอกชื่อสถานที่และจังหวัด โดยเรียงตามคะแนนโหวต เมื่อผู้ใช้เลือกสถานที่นั้นจะเข้าไปสู่หน้าของสถานที่นั้น ๆ ดังรูปที่ 4.86



รูปที่ 4.85 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวของโมบายแอปพลิเคชัน



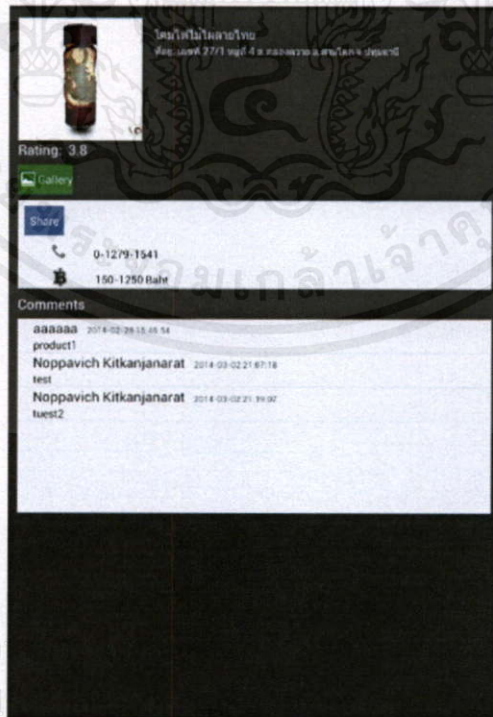
รูปที่ 4.86 หน้ารายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว



หากผู้ใช้เข้าไปดูหน้าของผลิตภัณฑ์ จะแสดงดังรูปที่ 4.89 โดยจะบอกชื่อของผลิตภัณฑ์ และคะแนนโหวตเฉลี่ยจากผู้ใช้ โดยเมื่อผู้ใช้กดเลือกผลิตภัณฑ์ เพื่อเข้าไปหน้าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จะแสดงดังรูปที่ 4.90



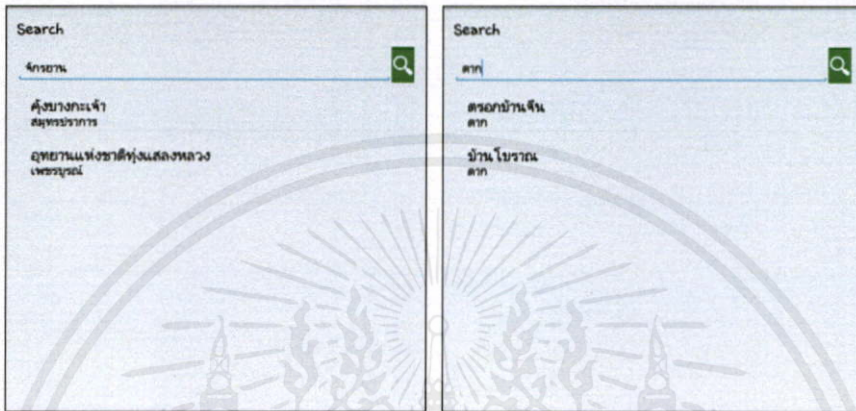
รูปที่ 4.89 หน้าผลิตภัณฑ์ของโมบายแอปพลิเคชัน



รูปที่ 4.90 หน้ารายละเอียดของผลิตภัณฑ์

จากรูปที่ 4.90 เป็นหน้ารายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ในหน้านี้จะบอกรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย ชื่อผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ และราคา ผู้ใช้สามารถดูอัลบั้มรูปภาพของสินค้านั้น ๆ และสามารถแบ่งปันให้ผู้อื่นผ่านทางเฟสบุ๊คโดยกดปุ่ม Share สำหรับผู้ที่เข้าสู่ระบบ

สำหรับเมนูการค้นหา ในการค้นหาสถานที่และผลิตภัณฑ์ เมื่อระบบค้นหาได้ จะขึ้นชื่อของสถานที่หรือผลิตภัณฑ์ทางด้านล่าง หากไม่พบจะแจ้งผู้ใช้งานว่าค้นหาไม่พบ ดังรูปที่ 4.91



รูปที่ 4.91 หน้าแสดงการค้นหาโดยใส่คำค้นต่าง ๆ

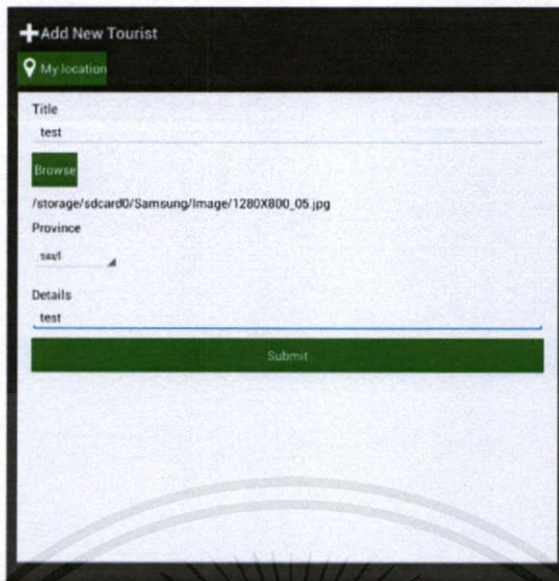
#### 4.2.2 การใช้งานของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกของระบบ

หากทำการเข้าสู่ระบบผ่านเฟสบุ๊ค ผู้ใช้สามารถดูและค้นหา สถานที่ท่องเที่ยวหรือผลิตภัณฑ์ ได้เหมือนผู้ใช้ทั่วไป แต่ผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบจะสามารถทำการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้ นั้น ๆ ได้ไปเข้าระบบได้ โดยเมื่อเข้าไปที่หน้าของสถานที่ท่องเที่ยวแล้วจะมีปุ่มให้กดเพิ่มสถานที่ ดังรูปที่ 4.92



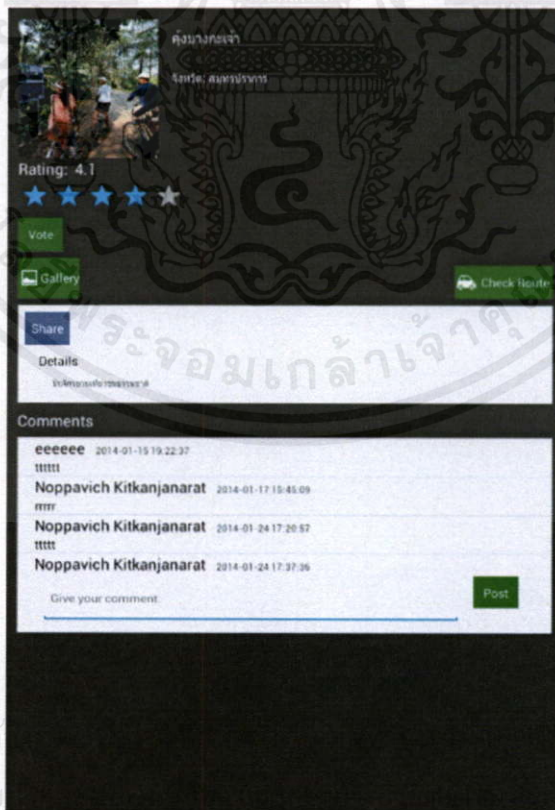
รูปที่ 4.92 หน้าสถานที่ท่องเที่ยวสำหรับผู้ที่ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 หลังจากผู้ใช้กดเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวโดยกดปุ่ม Add new หลังจากนั้นจะมีแบบให้ใส่ข้อมูลต่าง ๆ ของสถานที่นั้น ๆ โดยมีให้เพิ่มพิกัดของสถานที่ ชื่อสถานที่ ที่อยู่ จังหวัด และรายละเอียดของสถานที่นั้น ๆ ดังรูปที่ 4.93



รูปที่ 4.93 หน้ารูปแบบการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยว

ผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบยังสามารถให้คะแนนโหวต หลังจากนั้นกดปุ่ม Vote และแสดงความคิดเห็นให้กับสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ในระบบได้ โดยหลังจากพิมพ์ข้อความเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Post ข้อความจะปรากฏขึ้นบนหน้าจอ ดังรูปที่ 4.94 ซึ่งในหน้าผลิตภัณฑ์ก็สามารถให้คะแนนโหวต และแสดงความคิดเห็นได้เช่นกัน



รูปที่ 4.94 หน้ารูปแบบให้คะแนนโหวตและแสดงความคิดเห็นสถานที่ท่องเที่ยว

## บทที่ 5

# ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

### 5.1 บทสรุปของการดำเนินงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริการชุมชนท้องถิ่นประกอบไปด้วยเว็บแอปพลิเคชัน และโมบายแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งมุ่งเน้นในการให้บริการแก่ชุมชน โดยผู้ใช้สามารถเข้ามาสมัครสมาชิกเป็นตัวแทนชุมชน และสร้างเว็บไซต์ของชุมชนด้วยตนเองอย่างง่ายได้ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจในชุมชน และผลิตภัณฑ์ในชุมชนซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำไปแสดงบนโมบายแอปพลิเคชัน ซึ่งมีฟังก์ชันสำหรับอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว อาทิเช่น การค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียง การหาเส้นทางในการไปสถานที่นั้น ๆ อีกทั้งนักท่องเที่ยวยังสามารถเพิ่มสถานที่ที่น่าสนใจแต่ยังไม่มีในระบบ ซึ่งสถานที่ดังกล่าวจะถูกแจ้งเตือนไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อให้ชุมชนได้เพิ่มสถานที่เข้าไปในเว็บไซต์ของตนได้ อีกหนึ่งความสามารถของระบบคือเป็นศูนย์กลางข้อมูลการร้องขอความช่วยเหลือ ซึ่งจะให้ชุมชนสามารถเพิ่มคำร้องขอ และองค์กรต่าง ๆ สามารถมาสมัครรับการแจ้งเตือนคำร้องขอจากชุมชนได้ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริการชุมชนท้องถิ่นนี้เป็นประโยชน์อย่างมากแก่ชุมชน ในด้านการกระจายข้อมูลชุมชน ทำให้รายได้ของชุมชนเพิ่มมากขึ้น

### 5.2 ข้อจำกัดของโครงการที่พัฒนา

- 1) รูปแบบในการสร้างเว็บไซต์มีให้เลือกน้อยและยังไม่สามารถปรับแต่งได้หลากหลายตามความต้องการของผู้ใช้
- 2) โมบายแอปพลิเคชันรองรับแค่แอนดรอยด์รุ่น 2.3 ขึ้นไปเท่านั้น
- 3) โมบายแอปพลิเคชันต้องต่ออินเทอร์เน็ตตลอดเวลา ทำให้บางเวลาอาจโหลดรูปภาพได้ช้า เพราะรูปภาพมีขนาดใหญ่

### 5.3 แนวทางในการประยุกต์และพัฒนาโครงการ

- 1) เพิ่มรูปแบบเว็บไซต์ให้มากขึ้น และให้สามารถปรับแต่งได้หลากหลายยิ่งขึ้น
- 2) พัฒนาเว็บไซต์ให้ใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น
- 3) เพิ่มช่องทางการส่งการแจ้งเตือนการร้องขอความช่วยเหลือให้องค์กรผ่านทางเอสเอ็มเอส (Short Message Service: SMS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- [1] ประชา พฤกษ์ประเสริฐ, สร้างเว็บและเพิ่มลูกเล่นด้วย HTML&XHTML, บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด, 2550
- [2] กิตติ ภัคดีวัฒนกุล, UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ, สำนักพิมพ์ เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด, 2547
- [3] กิตติ ภัคดีวัฒนกุล, ระบบฐานข้อมูล, สำนักพิมพ์ เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด, 2550
- [4] มณีโชติ สมานไทย, ภาษา PHP ฉบับผู้เริ่มต้น, บริษัท ไอทีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์ จำกัด, 2548
- [5] จันทรวงร แซ่อุ้น, Web Programming ด้วย Dreamweaver CS3, PHP และ AJAX, สำนักพิมพ์ เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด, 2552
- [6] พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร, คู่มือเขียนแอป Anroid สำหรับผู้เริ่มต้น, สำนักพิมพ์ โปรวิชั่น จำกัด, 2555
- [7] จักรชัย โสอินทร์ และคณะ, ANDROID APP DEVELOPMENT ฉบับสมบูรณ์, สำนักพิมพ์ดีพลัส จำกัด, 2555
- [8] <http://www.zone-it.com/b96/199679>
- [9] <http://www.akexorcist.com/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก.  
วิธีการติดตั้งโปรแกรมแอปเซิร์ฟ (AppServ)

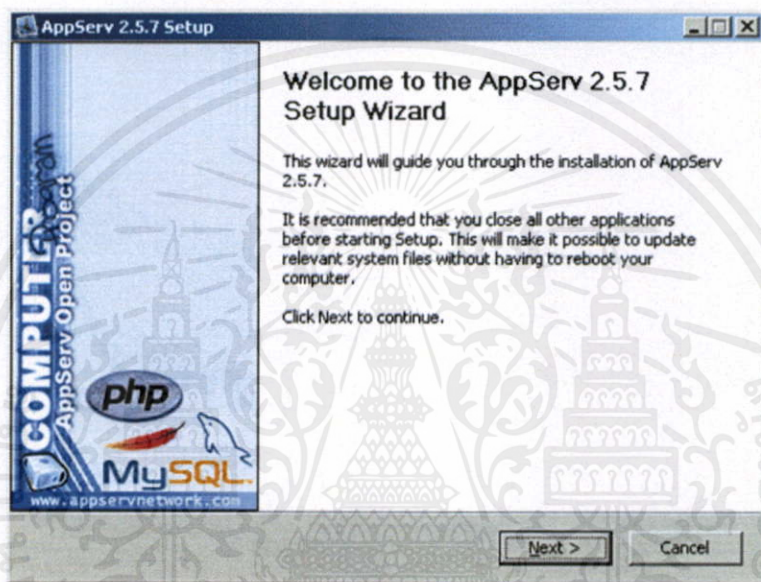
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการติดตั้งโปรแกรมแอปเซิร์ฟ (AppServ)

แอปเซิร์ฟเป็นชุดเครื่องของโปรแกรม อพาเช่ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Apache Web Server) โปรแกรมพีเอชพี โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) โปรแกรมพีเอชพีมายเอสคิวแอล (PHP MySQL) แอปเซิร์ฟช่วยให้การติดตั้งโปรแกรมดังกล่าวทำได้ง่ายและสะดวก

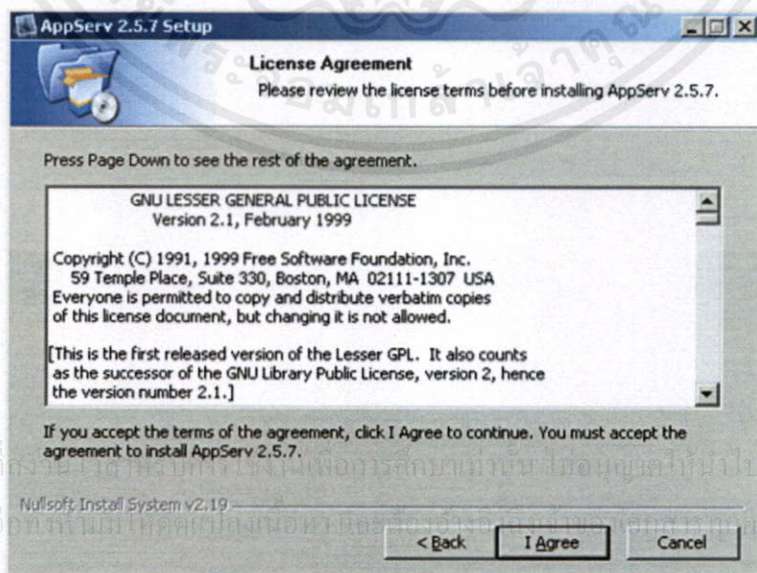
### การติดตั้งแอปเซิร์ฟ

ดับเบิลคลิกไฟล์ appserv-win32-x.x.x.exe เพื่อทำการติดตั้งแอปเซิร์ฟ จะแสดงหน้าแรกของการติดตั้งดังรูปที่ ก.1 ให้กด Next



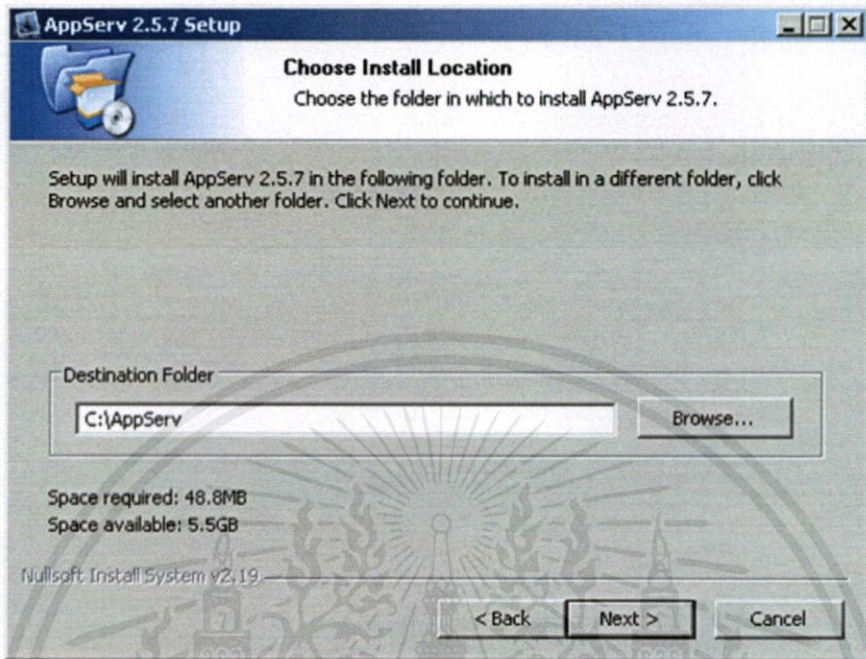
รูปที่ ก.1 หน้าแรกของการติดตั้งแอปเซิร์ฟ

จะพบกับหน้าประกาศเรื่องลิขสิทธิ์ดังรูปที่ ก.2 จากนั้นกด I Agree เพื่อยอมรับลิขสิทธิ์



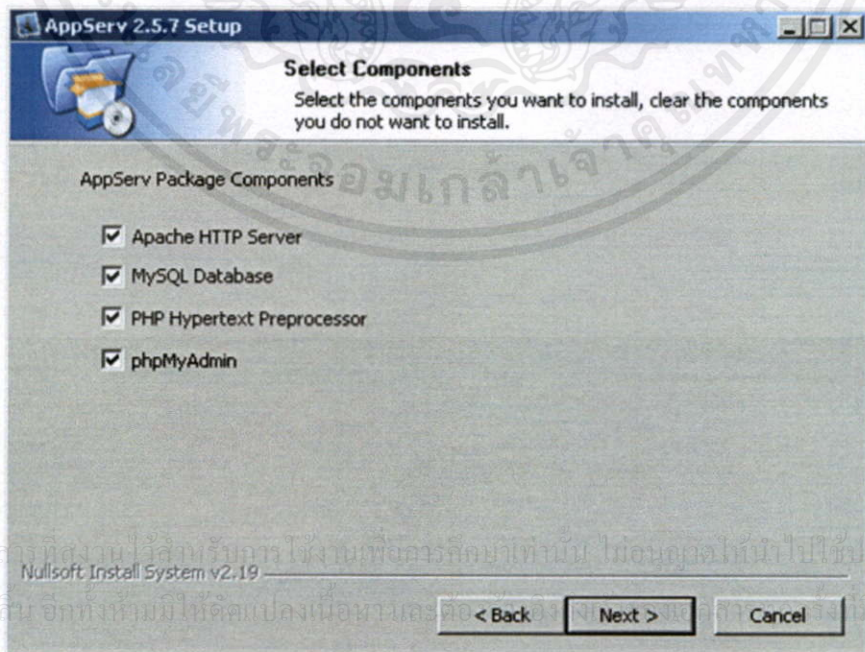
รูปที่ ก.2 หน้าประกาศลิขสิทธิ์

หลังจากกด I Agree เพื่อยอมรับลิขสิทธิ์ จะเข้าสู่หน้าเลือกโฟลเดอร์ และไดร์ฟที่จะติดตั้ง ในที่นี้เป็น C:\AppServ ดังรูปที่ ก.3 จากนั้นกด Next



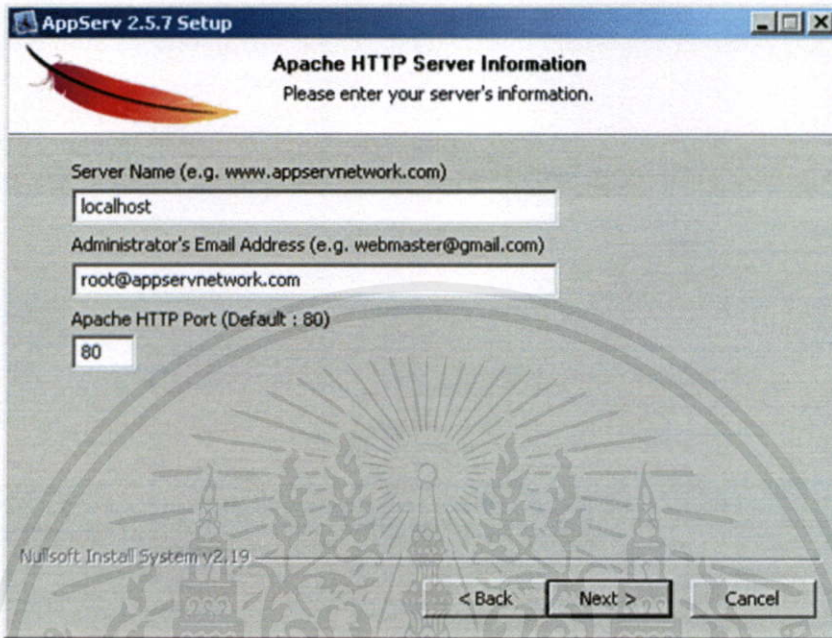
รูปที่ ก.3 เลือกโฟลเดอร์ที่เก็บโปรแกรมแอปเซิร์ฟ

จากนั้นจะเข้าสู่หน้าเลือก คอมโพเนนท์ที่จะติดตั้ง ในที่นี้เลือกทำการติดตั้งทั้งหมด ดังรูปที่ ก.4 ได้แก่ Apache HTTP Server, MySQL Database, PHP Hypertext Preprocessor และ phpMyAdmin จากนั้นกด Next



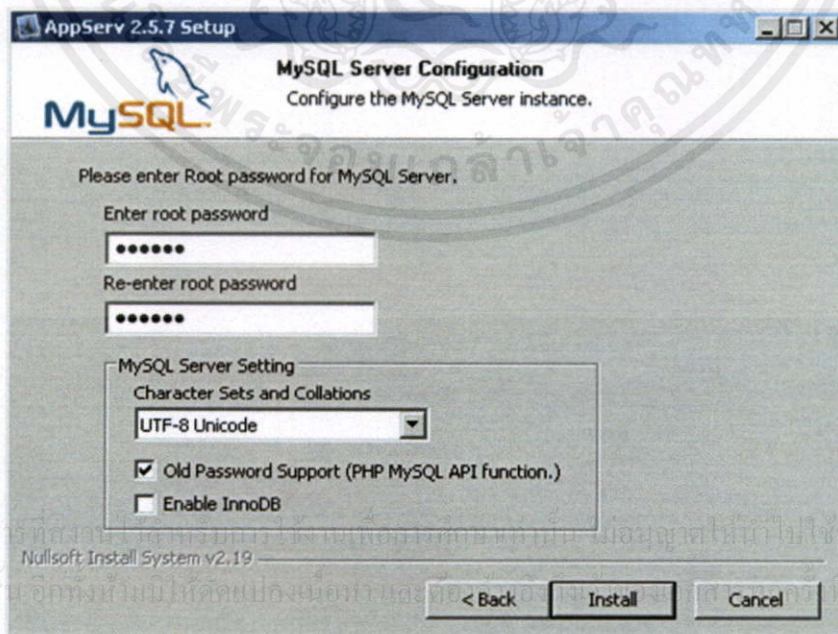
รูปที่ ก.4 เลือกคอมโพเนนท์ที่จะติดตั้ง

จากนั้นจะเป็นหน้าต่างใส่ข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ (Server Information) ใส่รายละเอียดโดยช่อง Server Name จะใช้เป็น localhost ช่อง Administrator's Email Address ใส่อีเมลของผู้ดูแลระบบ และ Apache HTTP Port ส่วนใหญ่จะใช้พอร์ต 80 ดังรูปที่ ก.5 จากนั้นกด Next



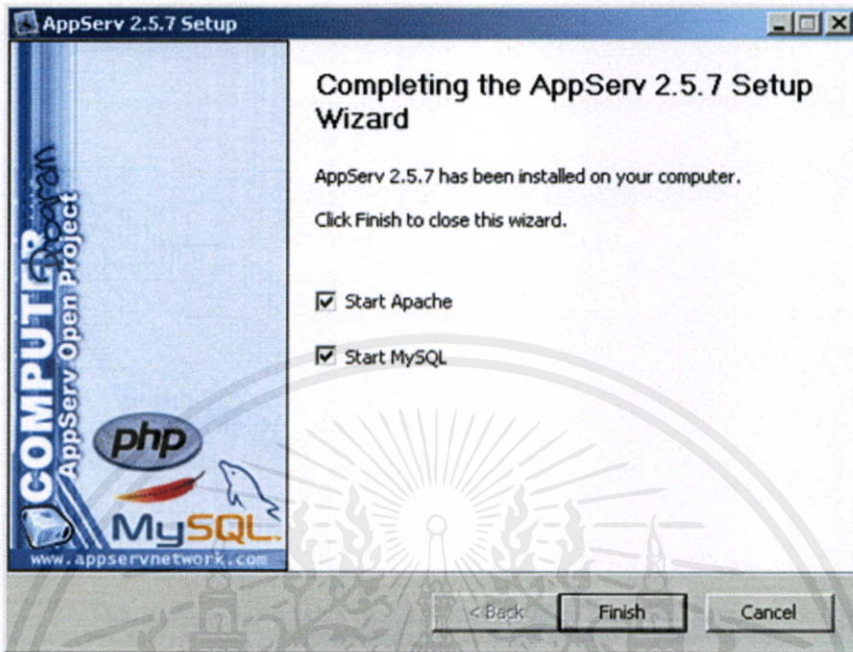
รูปที่ ก.5 รายละเอียดของเซิร์ฟเวอร์

จากนั้นจะเป็นหน้าการตั้งค่ามายเอสคิวแอล ให้ใส่รหัสผ่านเป็น 123456 และยืนยันรหัสผ่าน ใช้สำหรับเป็นรหัสผ่านเข้าใช้งานฐานข้อมูล ตั้งค่าเป็น UTF-8 Unicode และเลือก Old Password Support ดังรูปที่ ก.6 จากนั้นกด Install



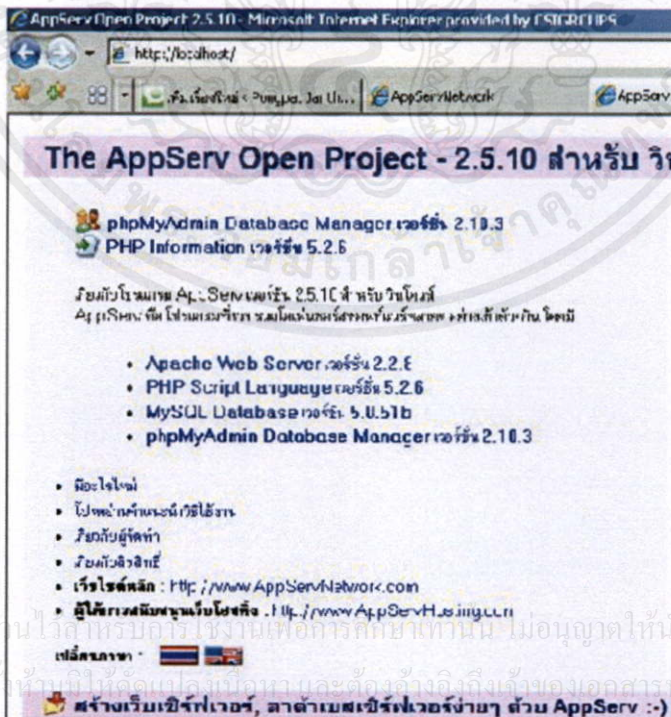
รูปที่ ก.6 การตั้งค่ามายเอสคิวแอล (MySQL)

เมื่อติดตั้งเสร็จก็จะเข้าสู่หน้าสุดท้าย ระบบจะให้เลือกว่าจะให้เอาปาเซ่ หรือมายเอสคิวแอล เริ่มทำงานหรือไม่ ดังรูปที่ ก.7 จากนั้นกด Finish



รูปที่ ก.7 หน้าสุดท้ายของการติดตั้ง

เมื่อติดตั้งเสร็จให้เปิดเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เข้าไปที่ <http://localhost> เพื่อทดสอบ หากสำเร็จจะมีขึ้นดังรูปที่ ก.8



รูปที่ ก.8 ทดสอบการทำงานของแอปเซิร์ฟ

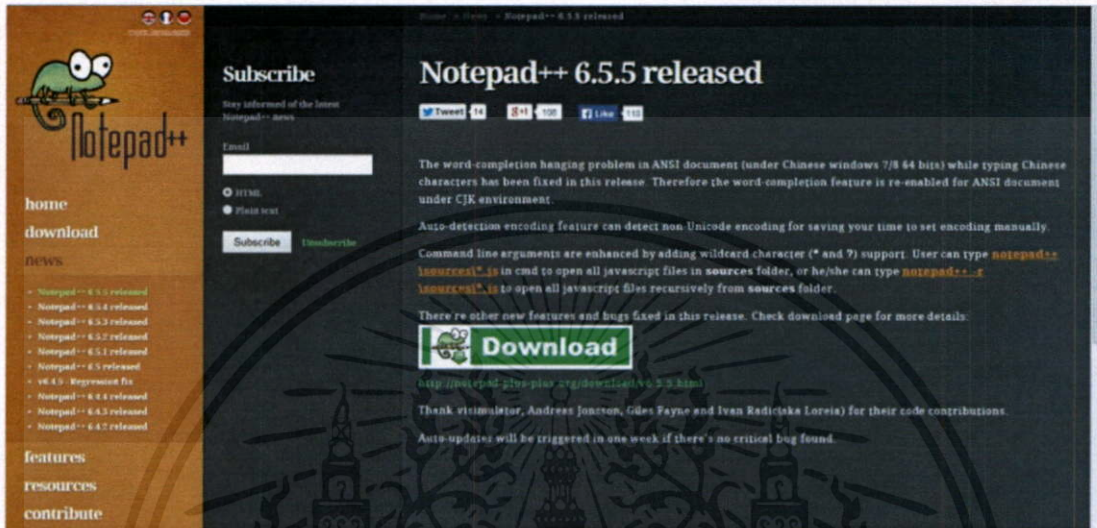


**ภาคผนวก ข.**  
**วิธีการติดตั้งโปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัส (Notepad++)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการติดตั้งโปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัส (Notepad++)

เข้าไปที่เว็บไซต์ <http://notepad-plus-plus.org/> เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัส โดยแสดงหน้าของเว็บไซต์ดังรูปที่ ข.1 โดยเลือกที่ดาวน์โหลดเพื่อดาวน์โหลดโปรแกรม



รูปที่ ข.1 หน้าเว็บไซต์โปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัส

เลือกประเภทที่ต้องการดาวน์โหลดดังรูปที่ ข.2



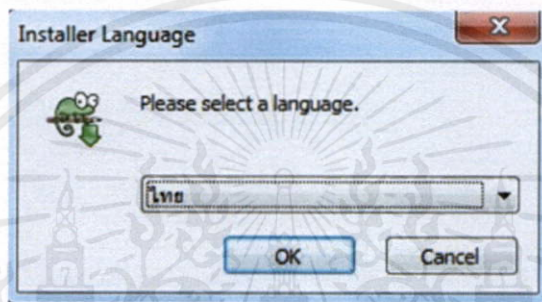
รูปที่ ข.2 หน้าเว็บไซต์แสดงดาวน์โหลด

เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้วจะได้ไฟล์ตัวลงโปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัสดังรูปที่ ข.3

	Name	Date modified	Type	Size
Downloads	npp.6.5.5.Installer.exe	22/3/2557 0:16	Application	7,447 KB
Recent Places	npp.6.5.5.Installer.exe	21/3/2557 22:09	Application	110,212 KB

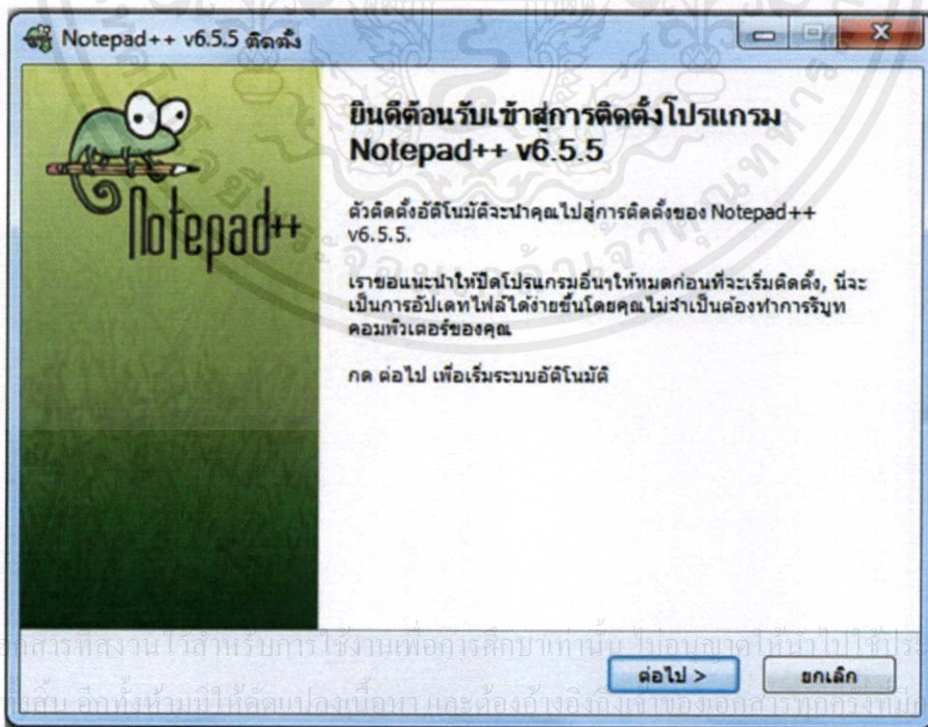
รูปที่ ข.3 แสดงโปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัสที่ใช้ในการติดตั้ง

ดับเบิลคลิกที่ตัวโปรแกรมติดตั้งเพื่อลงโปรแกรม หลังจากนั้นจะแสดงหน้าแรกของการลงโปรแกรมดังรูปที่ ข.4 โดยเป็นส่วนของการเลือกภาษาที่ใช้ในการติดตั้ง ในที่นี้เลือกเป็นภาษาไทย จากนั้นกด OK

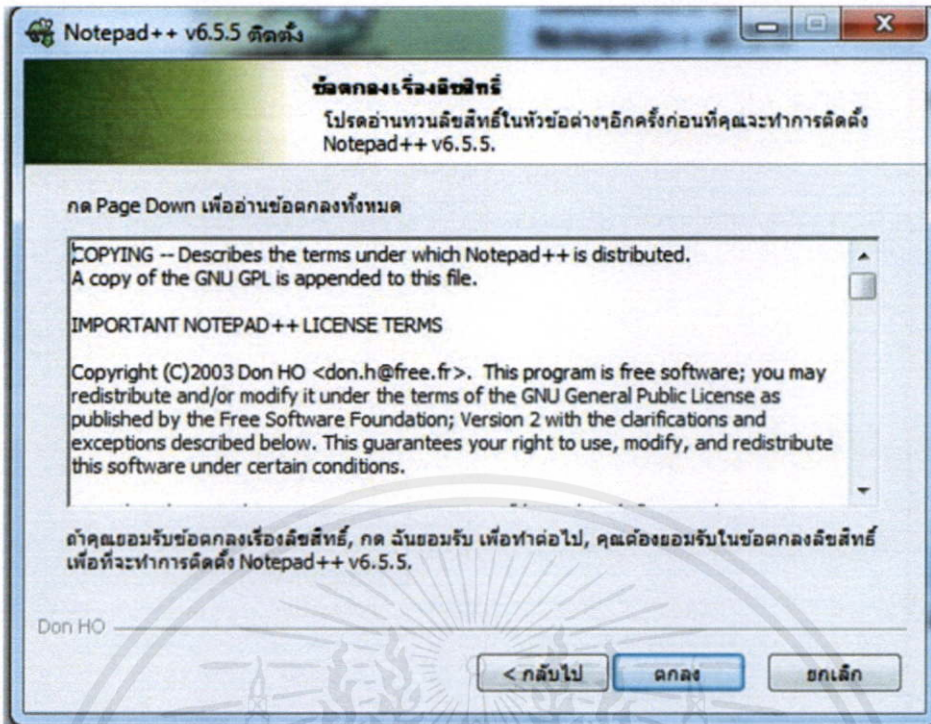


รูปที่ ข.4 แสดงภาษาในการติดตั้งโปรแกรม

หน้าแรกของการติดตั้งโปรแกรมโน้ตแพดพลัสพลัส ดังรูปที่ ข.5 แสดงข้อแนะนำในการเริ่มติดตั้งโปรแกรม จากนั้นกด ต่อไป

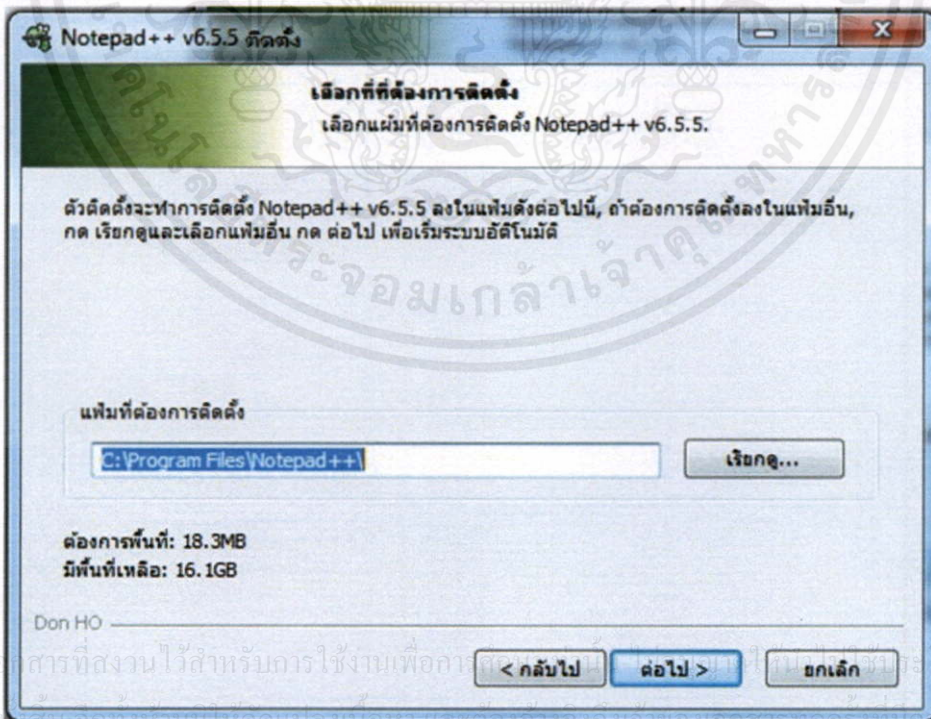


รูปที่ ข.5 แสดงหน้าแรกของการติดตั้งโปรแกรม



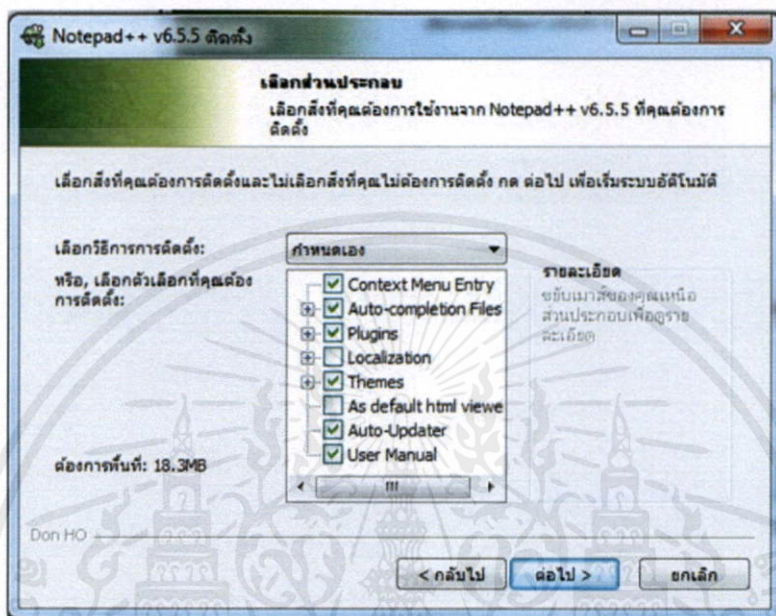
รูปที่ ข.6 แสดงภาษาในการติดตั้งโปรแกรม

จากรูปที่ ข.6 แสดงข้อตกลงเรื่องลิขสิทธิ์ กด ตกลง เพื่อลงโปรแกรมต่อไป จากนั้นจะให้เลือกที่ที่ต้องการติดตั้งโปรแกรม โดยให้เลือกโฟลเดอร์ปลายทางที่ติดตั้ง ดังรูปที่ ข.7 เมื่อเลือกเสร็จแล้วให้กด ต่อไป เพื่อทำขั้นตอนการลงโปรแกรมต่อไป



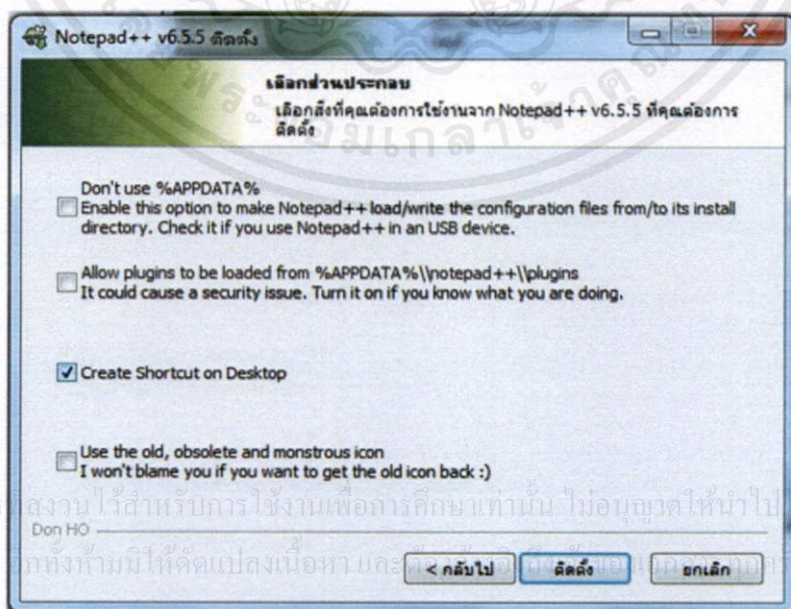
รูปที่ ข.7 แสดงไดเรกทอรีที่จะติดตั้งโปรแกรม

ในรูปที่ ข.8 แสดงส่วนประกอบที่ต้องการติดตั้ง เลือก Context Menu Entry เพื่อติดตั้งเมนูเมื่อคลิกขวา เลือก Auto-completion Files เพื่อเป็นตัวช่วยในการค้นหาคำอัตโนมัติ เลือก Pugins เพื่อติดตั้งส่วนประกอบเพิ่มเติม เลือก Themes เพื่อเพิ่มรูปแบบของโปรแกรม เลือก Auto-Updater เพื่อทำการอัปเดตโปรแกรมโดยอัตโนมัติเมื่อมีโปรแกรมรุ่นใหม่ เลือก User Manual เพื่อติดตั้งคู่มือการใช้งาน เมื่อเลือกเสร็จแล้วให้กด ต่อไป เพื่อลงโปรแกรมขั้นต่อไป

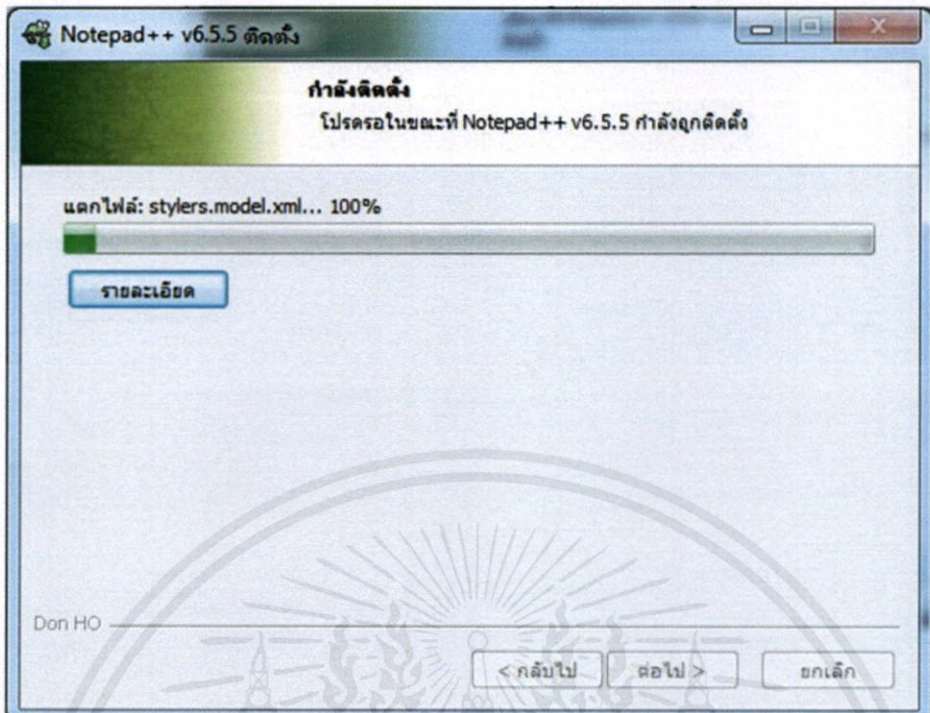


รูปที่ ข.8 แสดงส่วนประกอบในการติดตั้งโปรแกรม

ในรูปที่ ข.9 คือการเลือกส่วนประกอบที่ต้องการ โดยในที่นี้เลือก Create Shortcut on Desktop เพื่อสร้างไอคอนของโปรแกรมไว้บนหน้าจอ หลังจากนั้นคลิก ติดตั้ง เพื่อติดตั้งโปรแกรมเน็ตแพดพลัสพลัส

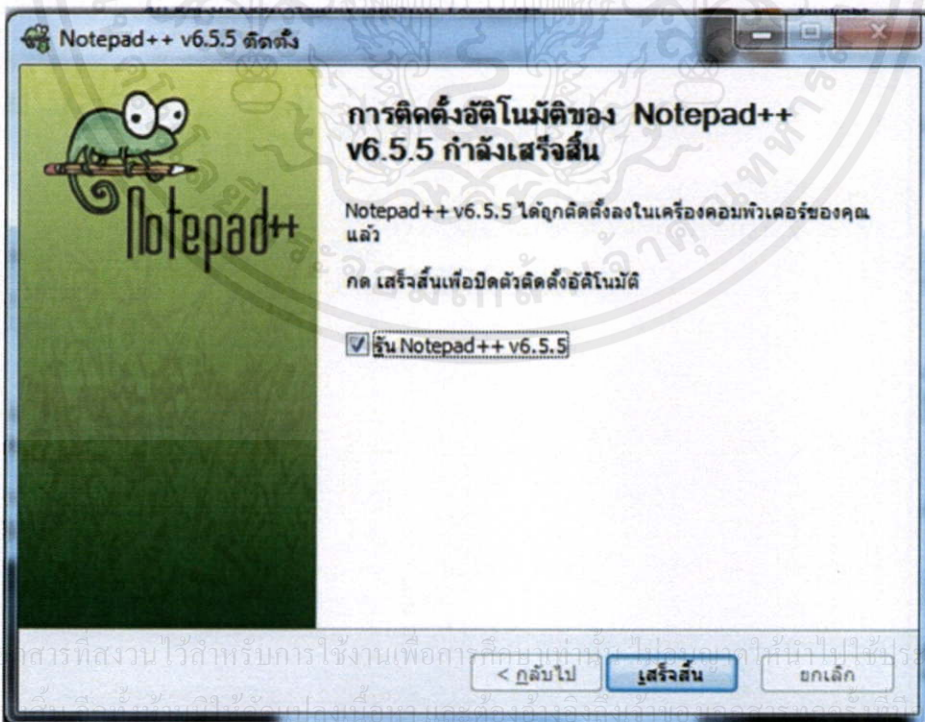


รูปที่ ข.9 แสดงการเลือกส่วนประกอบในการติดตั้งโปรแกรม



รูปที่ ข.10 แสดงโปรแกรมกำลังติดตั้ง

จากรูปที่ ข.10 แสดงโปรแกรมกำลังถูกติดตั้งลงเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อลงโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะแสดงดังรูปที่ ข.11 หลังจากนั้นถ้าต้องการให้โปรแกรมทำงาน ให้เลือกที่ รัน Notepad++ v6.5.5 เมื่อเสร็จแล้วกดที่ปุ่มเสร็จสิ้น



รูปที่ ข.11 แสดงโปรแกรมติดตั้งเสร็จสมบูรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

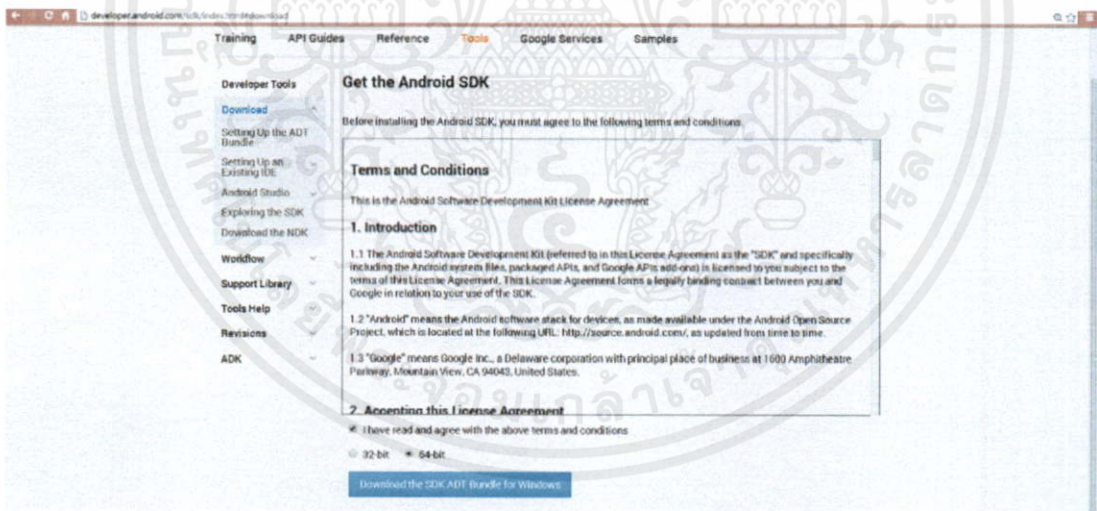
# วิธีการติดตั้งชุดโปรแกรมการพัฒนาแอนดรอยด์ (ADT Bundle)

เข้าไปที่ <http://developer.android.com/sdk/index.html> จากนั้นเลือก Download the SDK ดังรูปที่ ค.1



รูปที่ ค.1 หน้าดาวน์โหลดโปรแกรม

เมื่อกดแล้ว ให้ทำการเลือกรุ่นของวินโดว (Window) จากนั้นกดดาวน์โหลด ดังรูปที่ ค.2



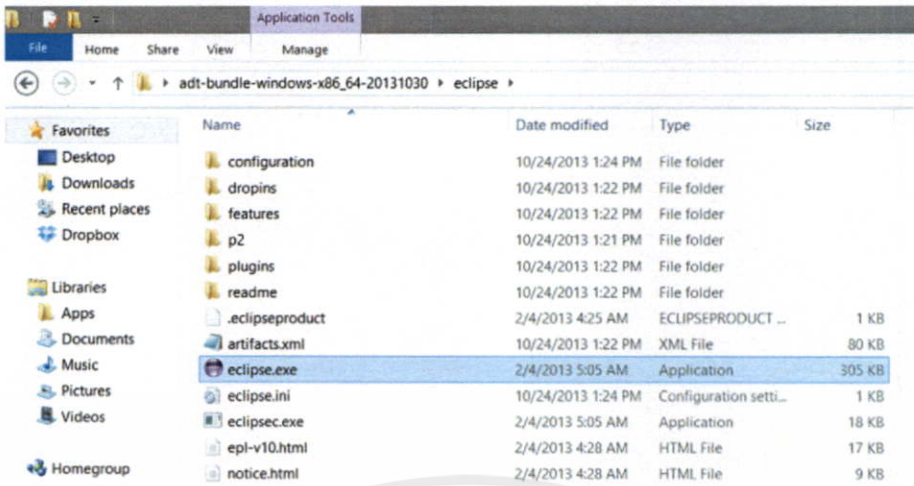
รูปที่ ค.2 หน้าเลือกประเภทของวินโดว (Window)

เมื่อดาวน์โหลดเรียบร้อยแล้ว ทำการแตกไฟล์ จะได้ไฟล์เดออร์ดังรูปที่ ค.3



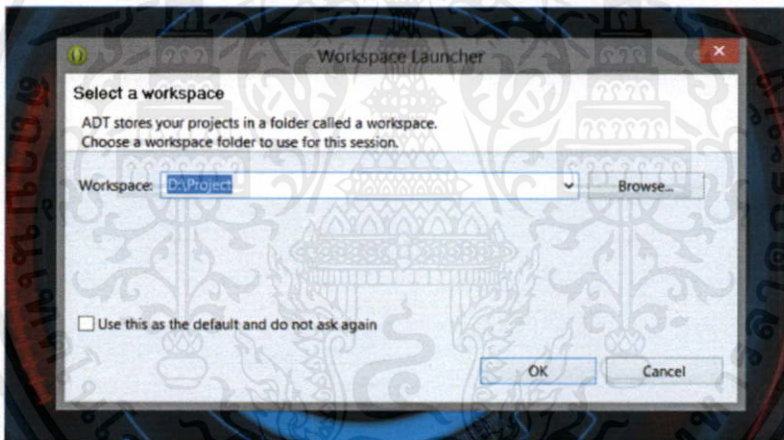
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือแจกจ่ายแก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ค.3 ไฟล์ Android Developer Tools



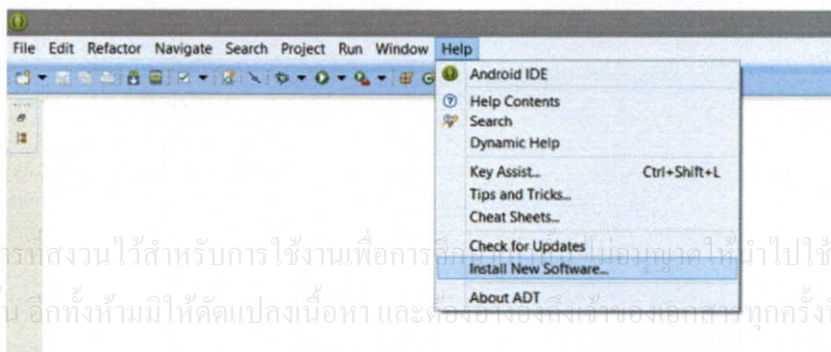
#### รูปที่ ค.4 เปิดโปรแกรมอีคลิปลิส (Eclipse)

จากรูปที่ ค.4 กดเปิดโปรแกรมอีคลิปลิส (Eclipse) จากนั้นกำหนดไดเรกทอรีของเวิร์คสเปซ (Workspace) ที่ต้องการจะเก็บโปรเจกต์ไว้ ดังรูปที่ ค.5 ในที่นี้เลือก D:\Project จากนั้นกด OK

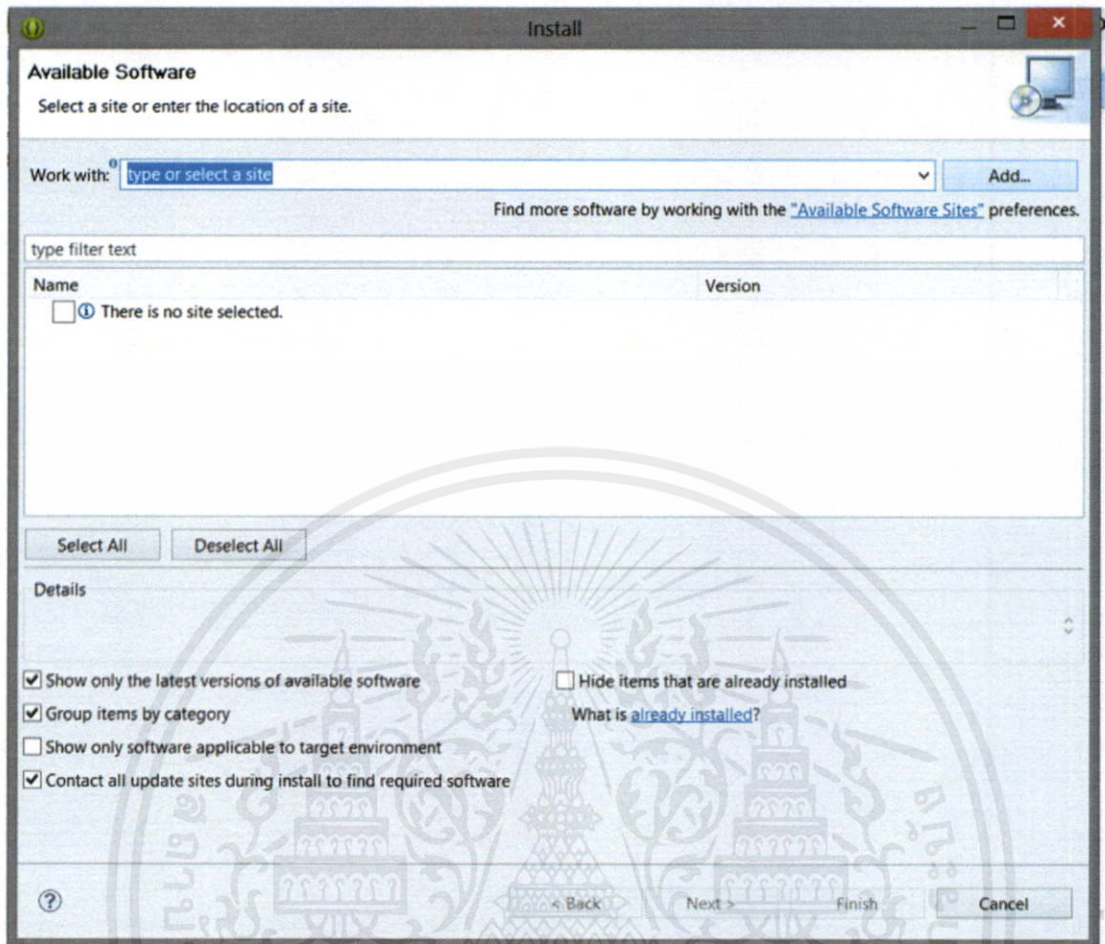


#### รูปที่ ค.5 เลือกไดเรกทอรีในการจัดเก็บโปรเจกต์

จากนั้นติดตั้งเอดีทีปลั๊กอิน (ADT Plugin) โดยการเลือก Help > Install New Software... ดังรูปที่ ค.6

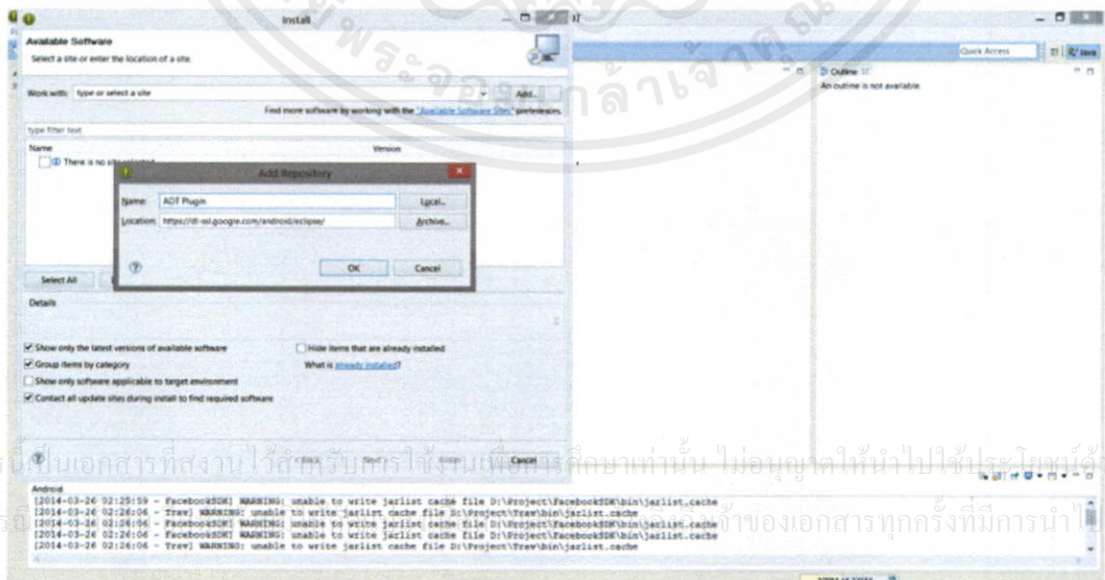


#### รูปที่ ค.6 ติดตั้งซอฟต์แวร์เอดีที (Android developer tools : ADT)



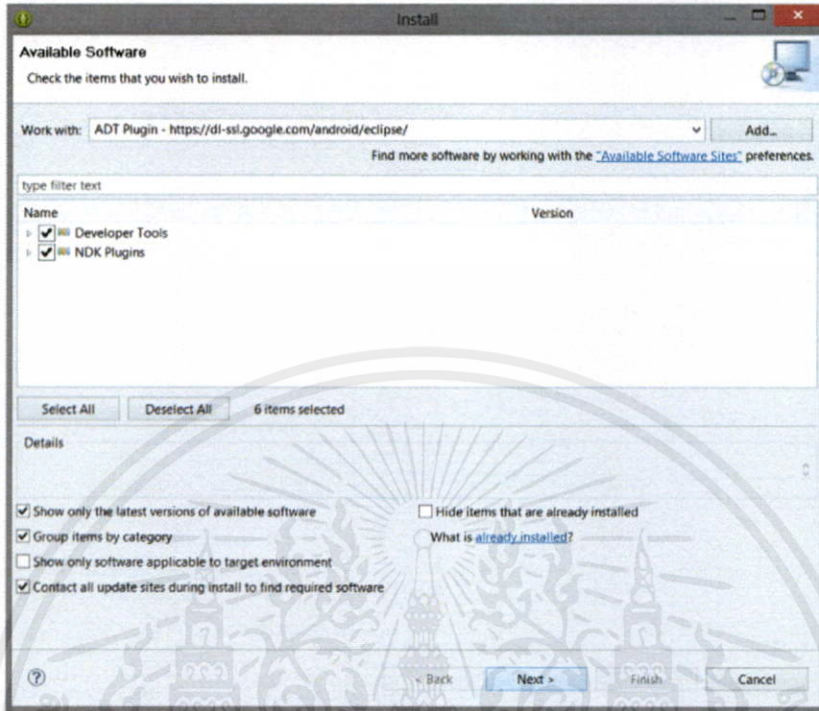
รูปที่ ค.7 หน้าแสดงรายละเอียดซอฟต์แวร์ที่ดาวน์โหลด

จากรูปที่ ค.7 กดปุ่ม Add จะแสดงดังรูปที่ ค.8 โดยในช่อง Name ใส่ ADT Plugin ส่วนในช่อง Location ใส่ <https://dl.google.com/alt/> จากนั้นกดปุ่ม OK



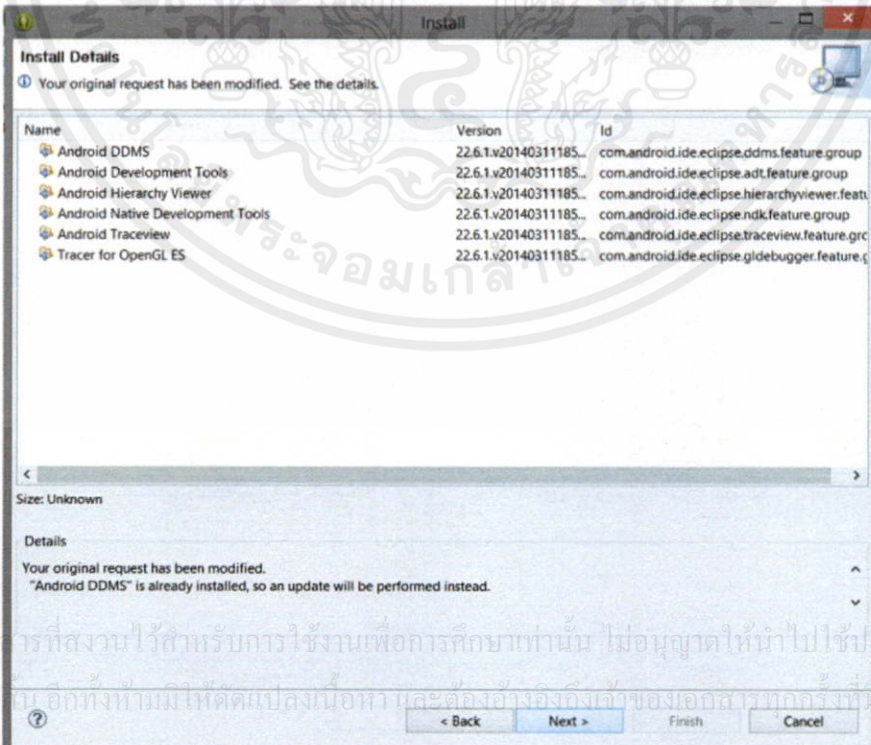
รูปที่ ค.8 ใส่ลิงค์ที่ทำการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์

จากนั้นเลือก Developer Tools เพื่อติดตั้งโปรแกรมการพัฒนาแอนดรอยด์ และ NDK Plugins เพื่อติดตั้งส่วนประกอบเพิ่มเติมในการพัฒนา ดังรูปที่ ค.9 จากนั้นกดปุ่ม Next



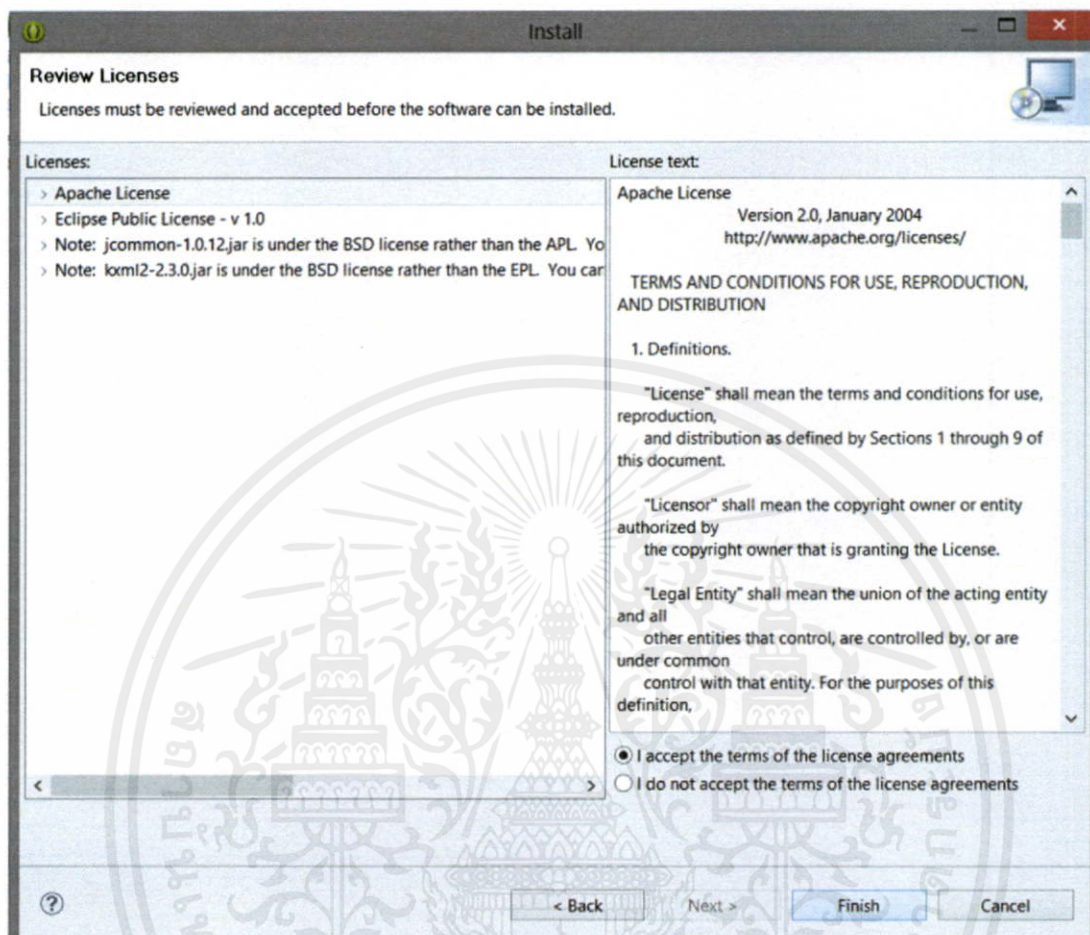
รูปที่ ค.9 เลือกซอฟต์แวร์ที่ต้องการดาวน์โหลด

ในรูปที่ ค.10 จะแสดงรายละเอียดที่ทำการดาวน์โหลด จากนั้นกดปุ่ม Next



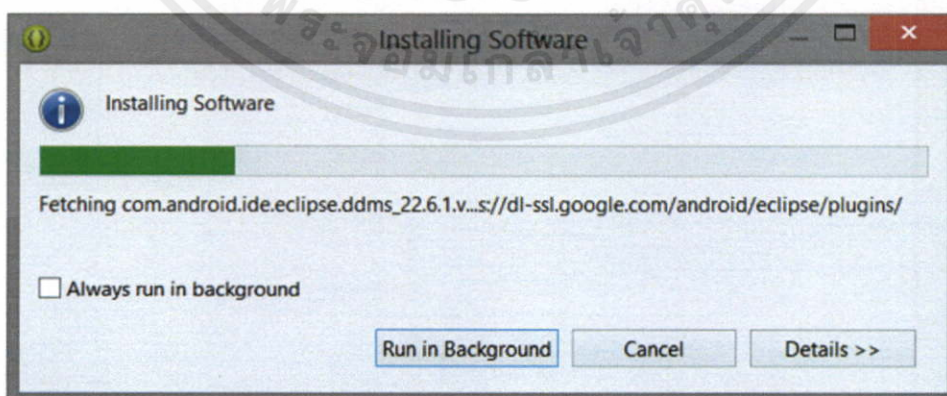
รูปที่ ค.10 หน้าบอกรายละเอียดการดาวน์โหลด

จากนั้นเลือก I accept the terms of the license agreements. เพื่อทำการยอมรับข้อตกลง ดังรูปที่ ค.11 แล้วกดปุ่ม Finish



รูปที่ ค.11 หน้าแสดงการยอมรับข้อตกลงการติดตั้ง

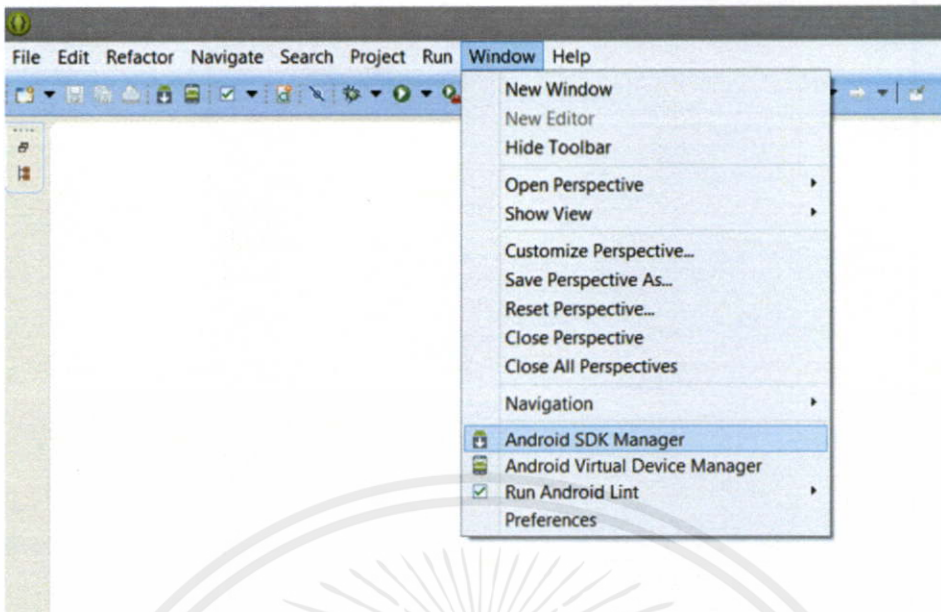
รอโปรแกรมทำการดาวน์โหลด และติดตั้งสักรู้ ดังรูปที่ ค.12



รูปที่ ค.12 หน้าแสดงสถานะการดาวน์โหลด

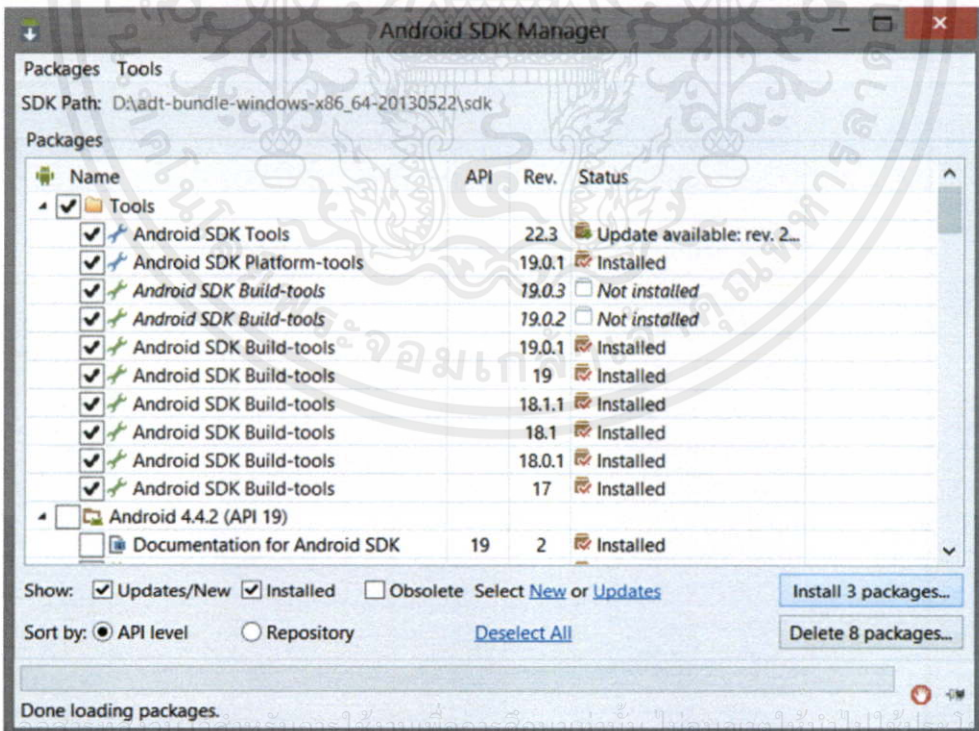
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถัดไปเป็นการติดตั้งเครื่องมือ และเวอร์ชันของแอนดรอยด์ ที่ต้องการจะใช้โดยการเลือก Window > Android SDK Manager ดังรูปที่ ค.13



รูปที่ ค.13 ติดตั้งแอนดรอยด์เอสดีเค (Android SDK)

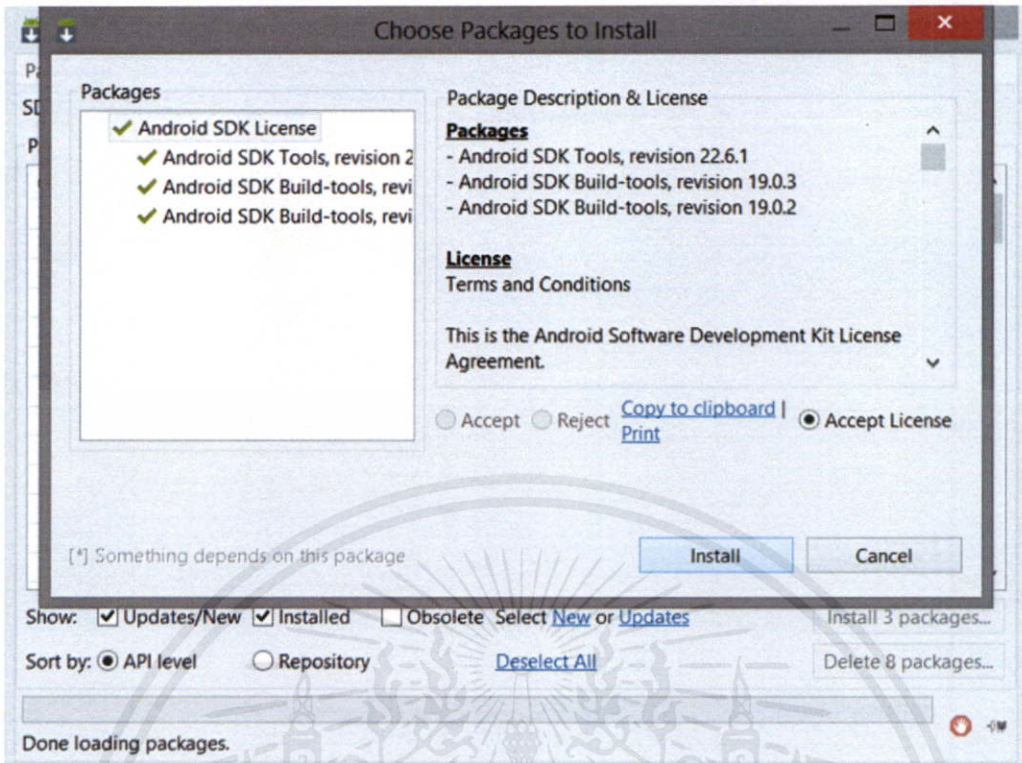
เลือกเครื่องมือ และเวอร์ชันของแอนดรอยด์ ที่ต้องการจะใช้งาน เลือก Android SDK Tools เพื่อติดตั้งและอัปเดตเวอร์ชันใหม่ล่าสุดสำหรับเป็นเครื่องมือในการเขียนโปรแกรม และเลือก Android SDK Build-tools ทุกเวอร์ชันเพื่อให้การเขียนโปรแกรมรองรับแอนดรอยด์ในแต่ละรุ่น ดังรูปที่ ค.14 จากนั้นกดปุ่ม Install



เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

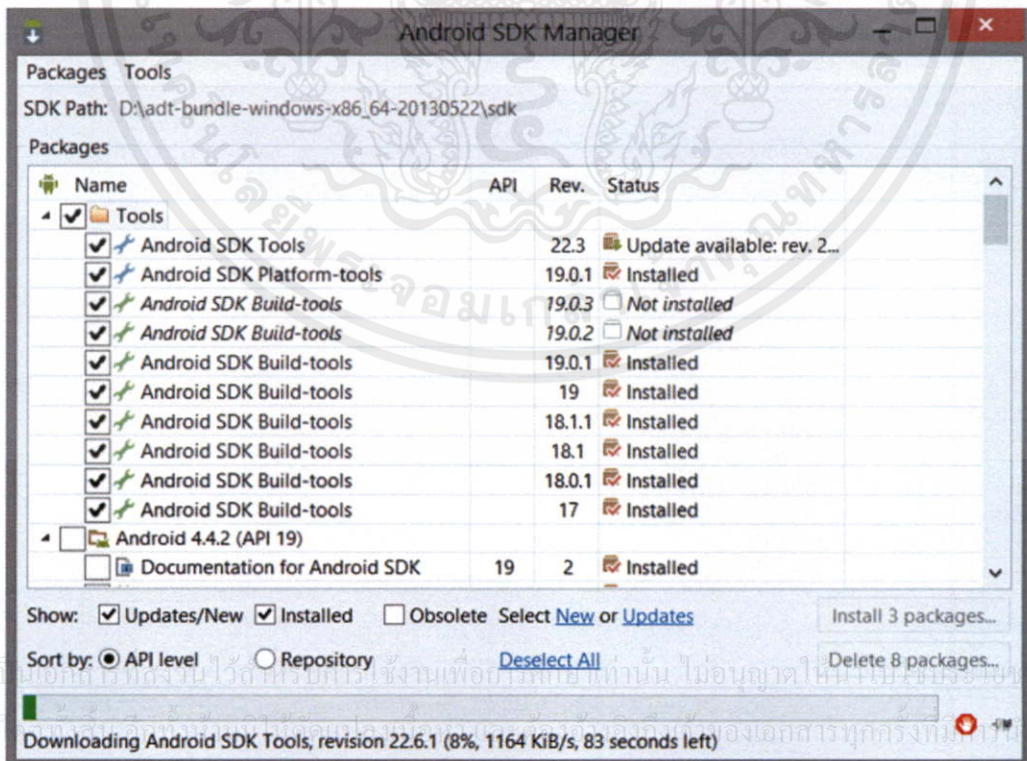
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ ค.14 เลือกเครื่องมือ และเวอร์ชันของแอนดรอยด์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือก Accept License เพื่อทำการยอมรับข้อตกลง ดังรูปที่ ค.15 จากนั้นกดปุ่ม Install



รูปที่ ค.15 หน้าแสดงการยอมรับข้อตกลงในการติดตั้ง

ซอฟต์แวร์โปรแกรมทำการดาวน์โหลด และติดตั้งสักครู่ ดังรูปที่ ค.16



รูปที่ ค.16 หน้าแสดงสถานะการดาวน์โหลด



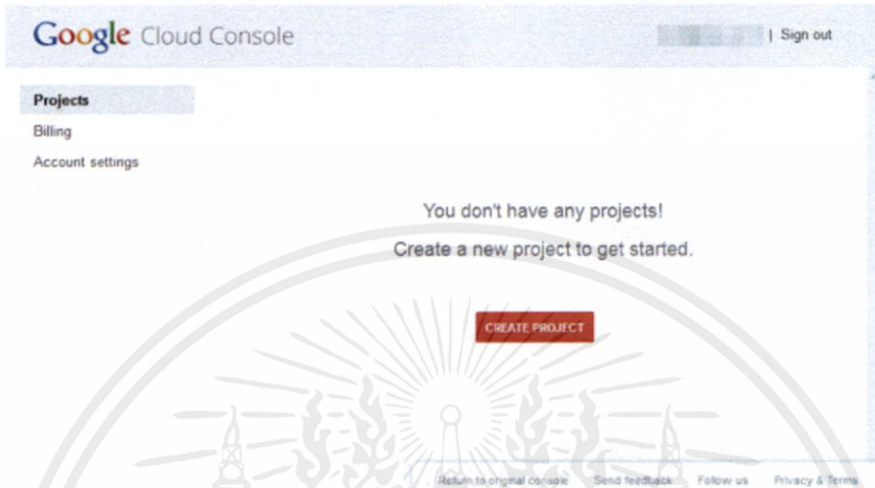
**ภาคผนวก ง.**

**วิธีการติดตั้งกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google Play Services)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการติดตั้งกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google Play Services)

เข้าไปที่ <https://cloud.google.com/console/project> เพื่อสมัครใช้งานคราวคอนโซล (Cloud console) เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วก็จะพบกับหน้าแรกของ คราวคอนโซล ดังรูปที่ ง.1 ให้กดปุ่ม Create Project เพื่อทำการสร้างโปรเจค



รูปที่ ง.1 หน้าการสร้างโปรเจคใหม่

จากนั้นตั้งชื่อโปรเจคตามที่ต้องการ โปรเจคไอดี (Project ID) ช่องนี้จะตัวเองหรือให้ระบบออก โปรเจคไอดีให้ก็ได้ จากนั้นเลือก I have read and agree to all Terms of Service..... แล้วกดปุ่ม Create เพื่อทำการสร้างโปรเจคขึ้นมา ดังรูปที่ ง.2

รูปที่ ง.2 หน้าแสดงการตั้งชื่อโปรเจค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่กูเกิลแอกเค้าท์ (Google account) ไม่เคยยืนยันผ่านเบอร์โทรมาก่อน จะมีหน้าต่างให้ยืนยันตัวตนผ่านรหัสที่ส่งมาทางเอสเอ็มเอส (SMS) ดังรูปที่ ง.3 ให้กด Continue



รูปที่ ง.3 หน้าแสดงการยืนยันทางเอสเอ็มเอส (SMS)

ในรูปที่ ง.4 ใส่หมายเลขโทรศัพท์หลังจากนั้นระบบจะส่งรหัสมาทางเอสเอ็มเอส (SMS) ให้กดปุ่ม ส่งรหัสยืนยัน แล้วรอรับข้อความแล้วนำรหัสไปกรอกในหน้าถัดไป

รูปที่ ง.4 หน้าใส่รายละเอียดเพื่อยืนยันการสมัคร

จากนั้นก็จะเข้าสู่หน้าโอเวอร์วิว (Overview) ที่เป็นหน้าแรกสุดในคราวคอนโซล (Cloud console) ดังรูปที่ ง.5



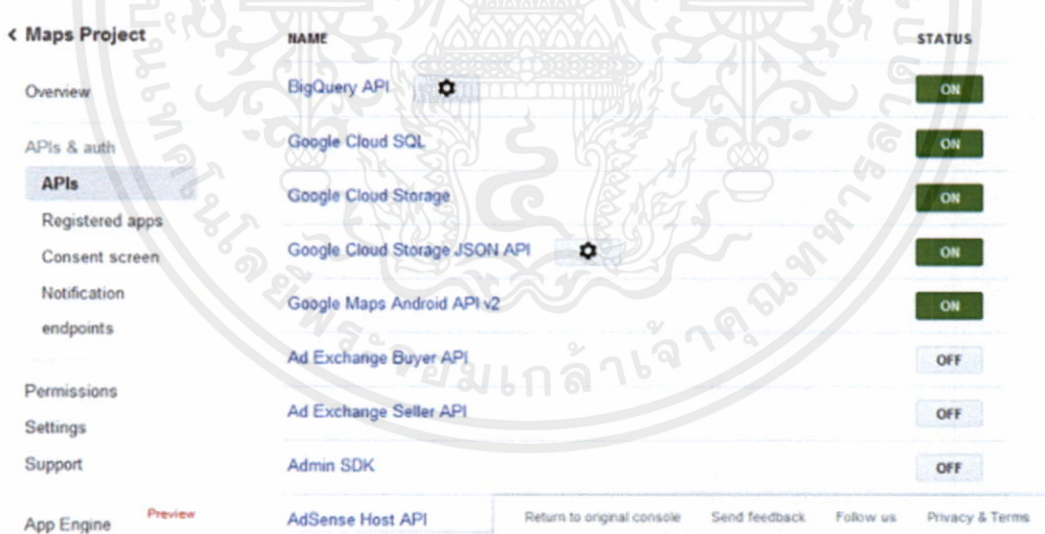
รูปที่ ง.5 หน้าแรกของกูเกิลคอนโซล (Google console)

ช่องแถบซ้ายมือให้กดเลือกที่เอพีไอ แล้วเลื่อนลงมาเรื่อย ๆ สังเกต ภูเก็ตแมพแอนดรอยด์ เอพีไอเวอร์ชัน2 (Google Maps Android API V2) แล้วกดที่ปุ่มที่เป็น OFF อยู่ ดังรูปที่ ๖.6



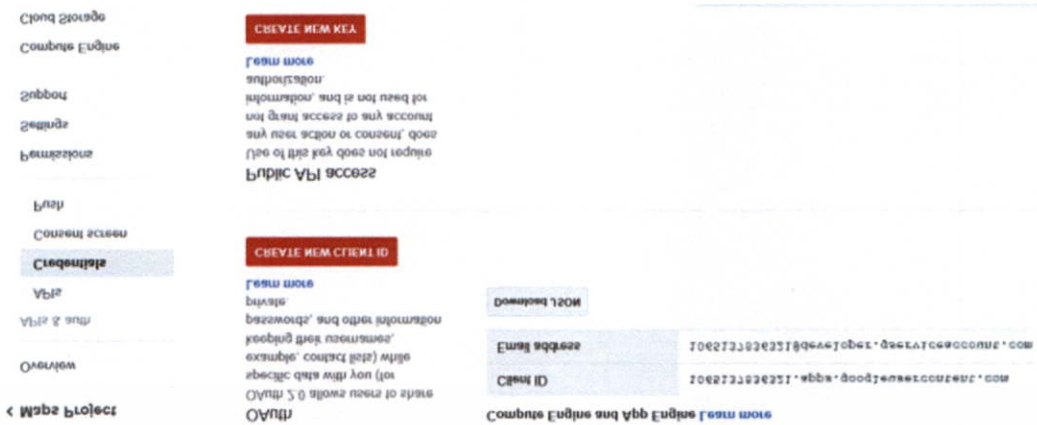
รูปที่ ๖.6 หน้าแสดงสถานะการทำงานของกูเกิลเอพีไอ (Google API)

เมื่อเปิดเสร็จแล้วให้เลื่อนมาข้างบนสุดจะเห็นว่าเปิดใช้งานแล้ว ดังรูปที่ ๖.7 ส่วนหัวข้ออื่นที่เปิดไว้อยู่แล้วเป็นบริการ อื่น ๆ ของกูเกิล ซึ่งทั้งหมดในนี้เป็นเอพีไอ จากกูเกิลที่สามารถขอใช้งานได้นั่นเอง



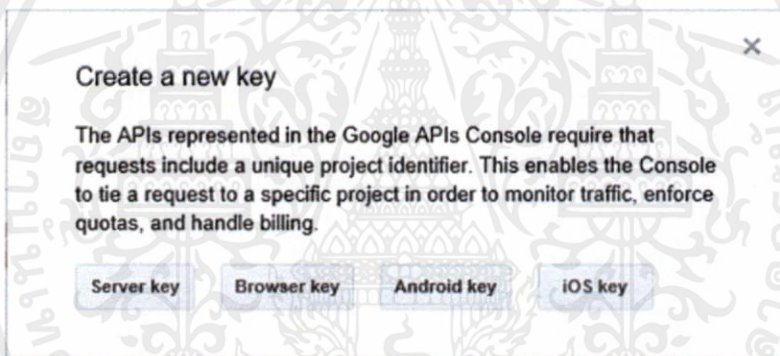
รูปที่ ๖.7 หน้าแสดงเอพีไอที่เปิดใช้งาน

ที่แถบช่องซ้ายมือให้กดเลือกเครดิตเดียนเซียล (Credentials) ที่อยู่ต่อจากเอพีไอ ดังรูปที่ ๖.8 ซึ่งเป็นการลงทะเบียนแอปพลิเคชันเพื่อขอใช้เอพีไอของกูเกิล ให้กดที่ปุ่ม Create New Key ไม่ว่าจะคลิกใดๆทางส่วน อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.8 หน้าแสดงเอพีไอคีย์ที่เปิดใช้งาน

จากนั้นจะมีหน้าต่างขึ้นมาดังรูปที่ ง.9 ให้เลือกว่าจะสร้างคีย์สำหรับอะไร ก็ให้เลือกแอนดรอยด์คีย์ (Android key)



รูปที่ ง.9 หน้าแสดงประเภทของเอพีไอคีย์ (API key)

หน้าต่างให้กำหนดค่าที่จะสร้างคีย์ สำหรับแอปพลิเคชันตัวไหน โดยใช้วิธีใส่ SHA1;PackageName สำหรับชววัน (SHA1) สามารถตรวจสอบได้จากเซอร์ทิฟิเคตฟิงเกอร์ปรีนจากไฟล์ debug.keystore ที่อยู่ในคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



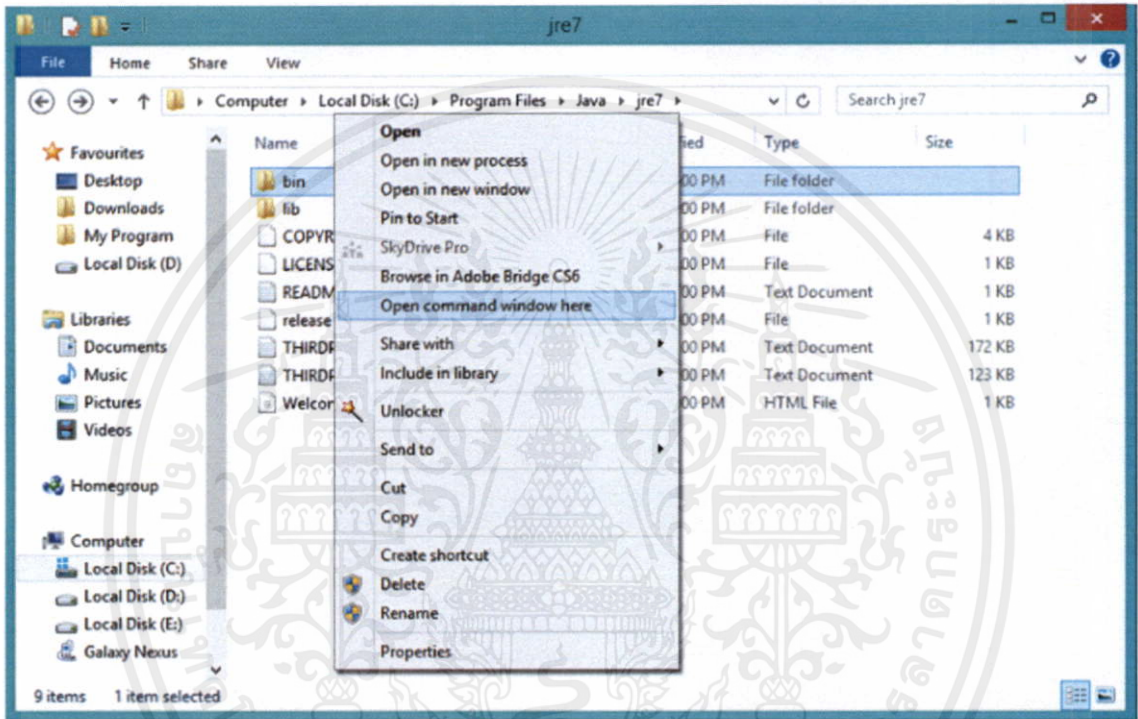
ภาคผนวก จ.

การตรวจสอบเซอร์ทิฟิเคตฟิงเกอร์ปรี้น (Certificate Fingerprint)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การตรวจสอบเซอร์ทิฟิเคตฟิงเกอร์ปรีน (Certificate Fingerprint)

เข้าไปที่ C:\Program Files\Java\jre7 โดย jre7 ขึ้นอยู่กับว่าลงจาวาตัวใด ถ้าลงตัวไหนก็ใช้โฟลเดอร์นั้น ๆ จากนั้นก็ให้กดปุ่ม Shift ค้างไว้ แล้วคลิกขวาที่โฟลเดอร์ bin แล้วเลือกที่ Open command windows here ดังรูปที่ จ.1 หากใช้โอเอส (OS) อื่น ก็ให้ใช้บรรทัดคำสั่ง ซีดีเรกทอรี มาที่โฟลเดอร์นั้นแทน ในตัวอย่างนี้ใช้ได้กับวินโดว วิสตา, 7 และ 8 หากว่าใช้วินโดวเอ็กซ์พี (Window XP) ให้เปิดบรรทัดคำสั่งขึ้นมา แล้วพิมพ์ cd c:/Program Files/Java/jre7 ก็จะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน



รูปที่ จ.1 หน้าแสดงการเปิดบรรทัดคำสั่ง

สำหรับลินุกซ์ (Linux) หรือแมคโอเอส (Mac OS) ให้พิมพ์คำสั่งตามนี้  
keytool -list -v -keystore ~/.android/debug.keystore -alias androiddebugkey -storepass android -keypass android -v

สำหรับวินโดววิสตา, 7, 8 และ 8.1 ให้พิมพ์คำสั่งตามนี้  
keytool -list -v -keystore "C:\Users\user\_name\.android\debug.keystore" -alias androiddebugkey -storepass android -keypass android -v

สำหรับวินโดวเอ็กซ์พี ให้พิมพ์คำสั่งตามนี้  
keytool -list -v -keystore "C:\Document and Settings\user\_name\.android\debug.keystore" -alias androiddebugkey -storepass android -keypass android -v

ตัวอย่างที่ จ.2 user\_name คือโฟลเดอร์ของยูสเซอร์แอกเค์ท์ (User account) ที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ ก็แก้ไขชื่อดังกล่าวให้ตรงกับเครื่องของผู้ใช้ เพียงเท่านั้นก็จะได้เซอร์ทิฟิเคตฟิงเกอร์ปรีนมาเรียบร้อยแล้ว

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Program Files\Java\jre7\bin>keytool -list -v -keystore "C:\Users\akexorcist\
android\debug.keystore" -alias androiddebugkey -storepass android -keypass andro
id -v
Alias name: androiddebugkey
Creation date: Jan 2, 2013
Entry type: PrivateKeyEntry
Certificate chain length: 1
Certificate(s):
Owner: CN=Android Debug, O=Android, C=US
Issuer: CN=Android Debug, O=Android, C=US
Serial number: 69c82693
Valid from: Wed Jan 02 23:02:10 ICT 2013 until: Fri Dec 26 23:02:10 ICT 2042
Certificate fingerprints:
MD5: EE:D6:9B:6E:80:D5:D2:F7:E3:68:3A:7F:FF:FF:FF:FF
SHA1: 00:68:89:67:CA:7D:93:39:2B:01:11:1A:B6:A7:A3:6F:3D:93:FF:FF:FF:FF
SHA256: 40:B3:8B:8A:3C:7F:8F:DC:A4:A6:4C:6D:02:5F:DF:29:E4:40:FF:32:5B:
40:7E:04:D8:1B:69:C1:FF:FF:FF:FF
Signature algorithm name: SHA256withRSA
Version: 3

Extensions:
#1: ObjectID: 2.5.29.14 Criticality=false
SubjectKeyIdentifier [
KeyIdentifier [
0000: A7 37 3F D5 B9 06 E6 10 D8 E1 83 91 BD 86 EE FF .....
0010: FF FF FF FF .....
]
]
C:\Program Files\Java\jre7\bin>

```

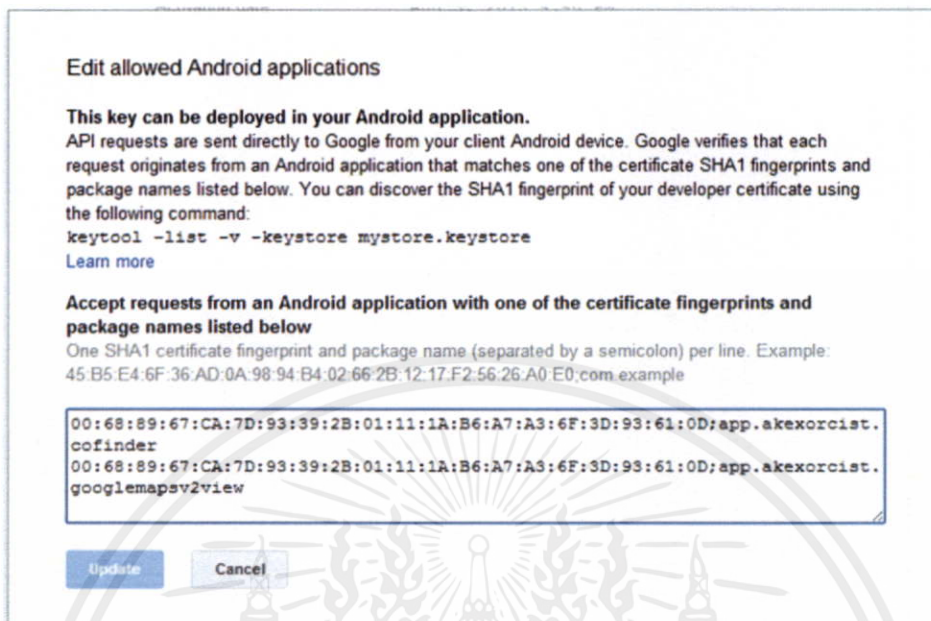
รูปที่ จ.2 หน้าแสดงผลการใส่บรรทัดคำสั่ง

ในส่วนของการคอนโซล (Cloud console) ใส่ ขาวัน (SHA 1) ที่ได้ลงไป ตามด้วย เครื่องหมาย ; แล้วต่อด้วยชื่อแพ็คเกจของแอปพลิเคชันที่ต้องการใช้งานกูเกิลแมพ (Google Maps) อย่างเช่นตัวอย่างได้ขาวัน (SHA 1) ออกมาเป็น “00:68:89:67:CA:7D:93:39:2B:01:11:1A:B6:A7:A3:6F:3D:93:FF:FF” และชื่อแพ็คเกจของ แอปพลิเคชันตัวนี้คือ app.akexorcist.googlemaps2 เมื่อใส่ลงไปก็จะเป็น “00:68:89:67:CA:7D:93:39:2B:01:11:1A:B6:A7:A3:6F:3D:93:FF:FF;app.akexorcist.googlem apsv2” ดังรูปที่ จ.3



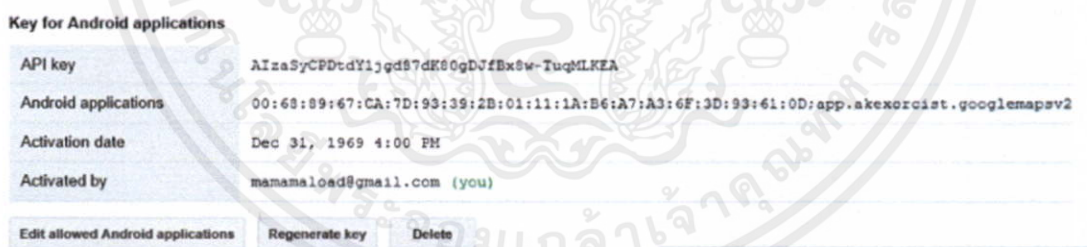
รูปที่ จ.3 หน้าแสดงการเพิ่มแพ็คเกจที่ต้องการใช้เอพีไอคีย์ (API key)

กรณีที่มีแอปพลิเคชันที่ต้องใช้กูเกิลแมพ (Google Maps) หลายตัว ไม่จำเป็นต้องสร้างเอพียไอซีหลาย ๆ อัน แต่สามารถขอครั้งเดียวแล้วใช้ได้หลายแอปพลิเคชันได้ โดยกำหนดดังรูปที่ จ.4



รูปที่ จ.4 หน้าแสดงการเพิ่มแพ็คเกจ กรณีที่ใช้หลายแพ็คเกจ

นำเอพียไอซีที่แสดงอยู่ในนั้นนำไปใช้งานในแอปพลิเคชันได้เลย ดังรูปที่ จ.5 สำหรับเอพียไอซีต้องขอหนึ่งครั้งต่อหนึ่งแอปพลิเคชัน โดยที่คราวคอนโซล



รูปที่ จ.5 หน้าแสดงเอพียไอซี (API key) เพื่อนำไปใช้ในแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



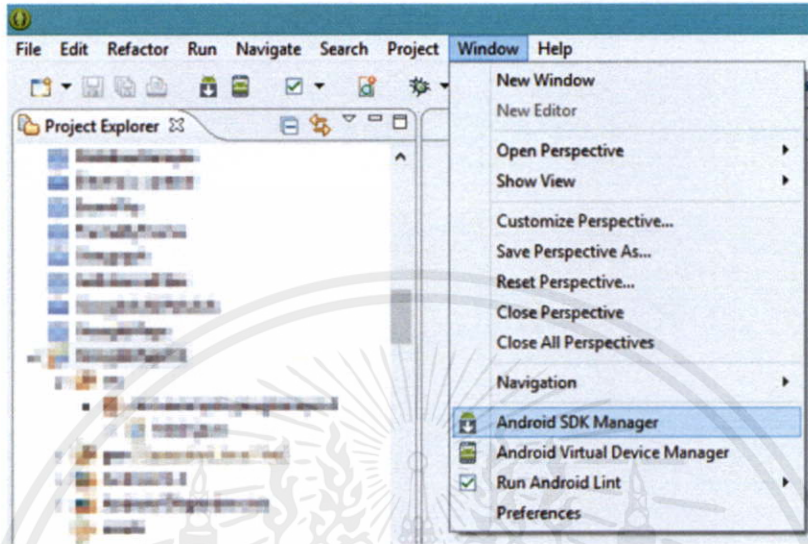
ภาคผนวก ฉ.

การเพิ่มไลบรารีสำหรับกูเกิลแมพเวอร์ชัน 2 (GMaps2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

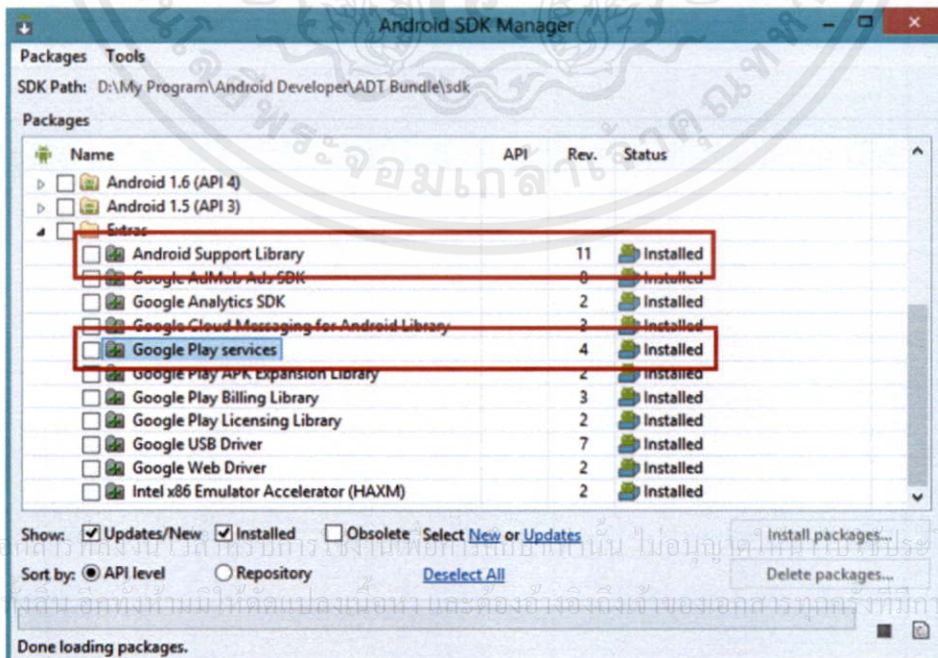
## การเพิ่มไลบรารีสำหรับกูเกิลแมพเวอร์ชัน 2 (GMaps2)

ตรวจสอบก่อนว่าได้ติดตั้งกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google Play Service) โดยให้ไปที่ Windows > Android SDK Manager ดังรูปที่ ฉ.1



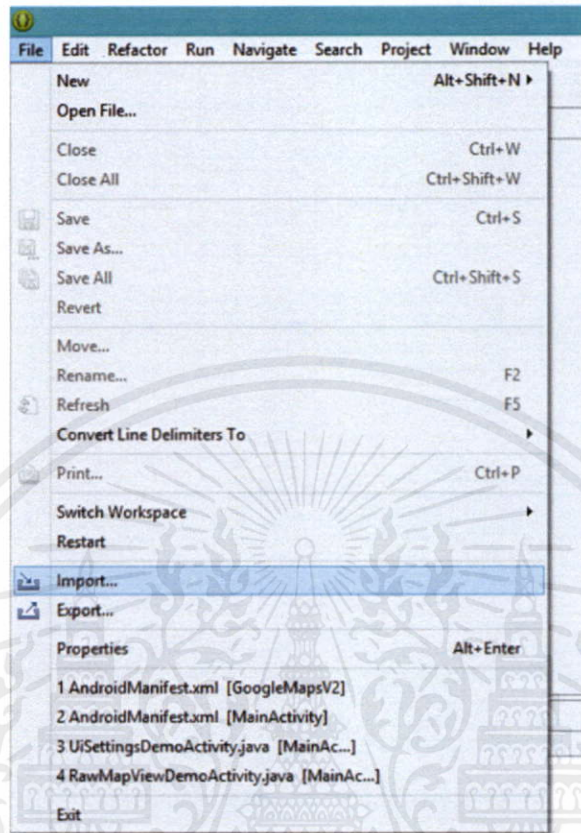
รูปที่ ฉ.1 หน้าแสดงการดาวน์โหลดกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google play services)

ไปที่เอ็กตราส์ (Extras) สังเกตว่าติดตั้งกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google play services) เพื่อติดตั้งบริการกูเกิลในการใช้แผนที่ กับแอนดรอยด์ซัพพอร์ตไลบรารี (Android Support Library) เพื่อติดตั้งไลบรารีในการทำงานแผนที่ ดังรูปที่ ฉ.2 ถ้ายังไม่ได้ติดตั้งก็ให้ทำการติดตั้ง หรือถ้ามีอัปเดตก็ทำการอัปเดต



รูปที่ ฉ.2 หน้าแสดงซอฟต์แวร์ที่ต้องดาวน์โหลด

นำไลบรารีของกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google Play Service) มาไว้ในเวิร์กสเปซ (Workspace) ให้เลือกไปที่ File > Import... ดังรูปที่ ฉ.3



รูปที่ ฉ.3 หน้าแสดงการอิมพอร์ตไลบรารี

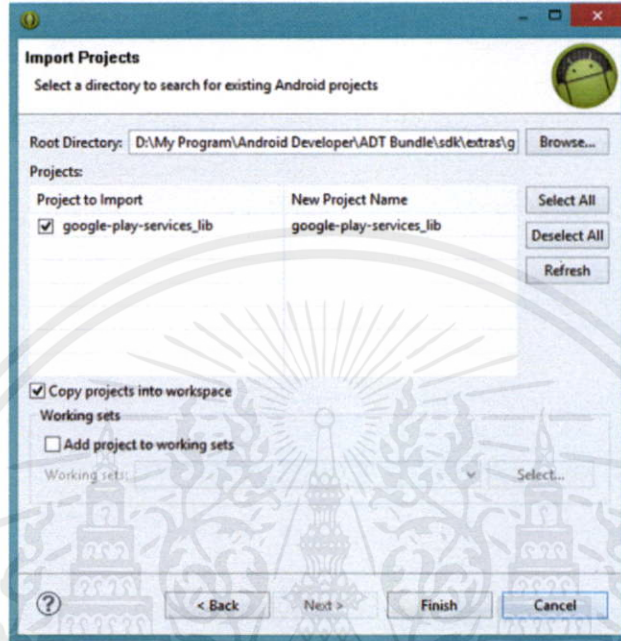
เลือก Android > Existing Android Code Into Workspace ดังรูปที่ ฉ.4 แล้วกด

Next



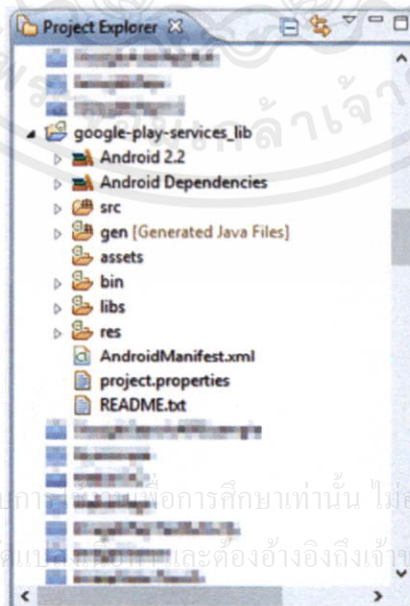
รูปที่ ฉ.4 หน้าแสดงการเลือกไดเรกทอรีของไลบรารี

เลือกไดเรกทอรีไปที่โฟลเดอร์แอนดรอยด์เอสดีเค (Android SDK) ที่ได้ติดตั้งไว้ ตัวอย่าง อยู่ที่ D:\MyProgram\Android Developer\ADT Bundle\sdk แล้วให้เลือกไปที่ ..\extras\google\google\_play\_services\libproject จะมีโปรเจกต์ที่ชื่อว่า google-play-services\_lib ให้เลือก ให้เลือกที่ช่อง Copy project into workspace ด้วย ดังรูปที่ ๑.5 แล้วกด Finish



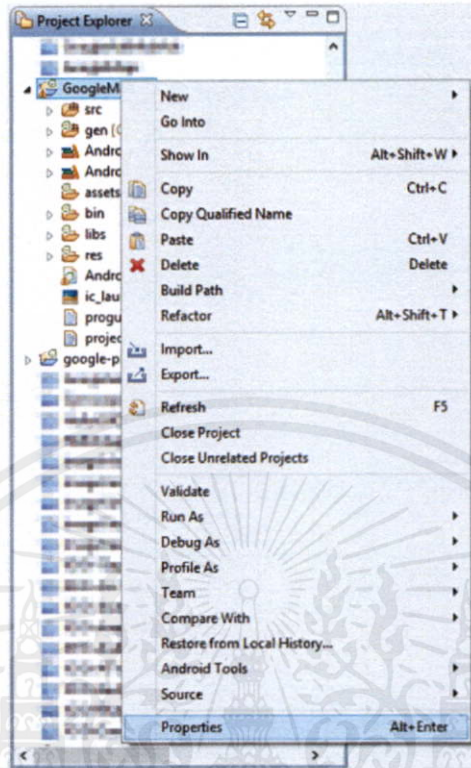
รูปที่ ๑.5 หน้าแสดงรายละเอียดของไลบรารี

โปรเจกต์ที่อิมพอร์ต เข้ามานี้เป็นไลบรารีสำหรับสร้าง GMapsV2 รวมไปถึงคลาสอื่นๆ ของกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google Play Services) ให้ใช้งาน ซึ่งจะตัวโปรเจกต์จะใช้เป็นแอนดรอยด์เวอร์ชัน 2.2 ดังรูปที่ ๑.6



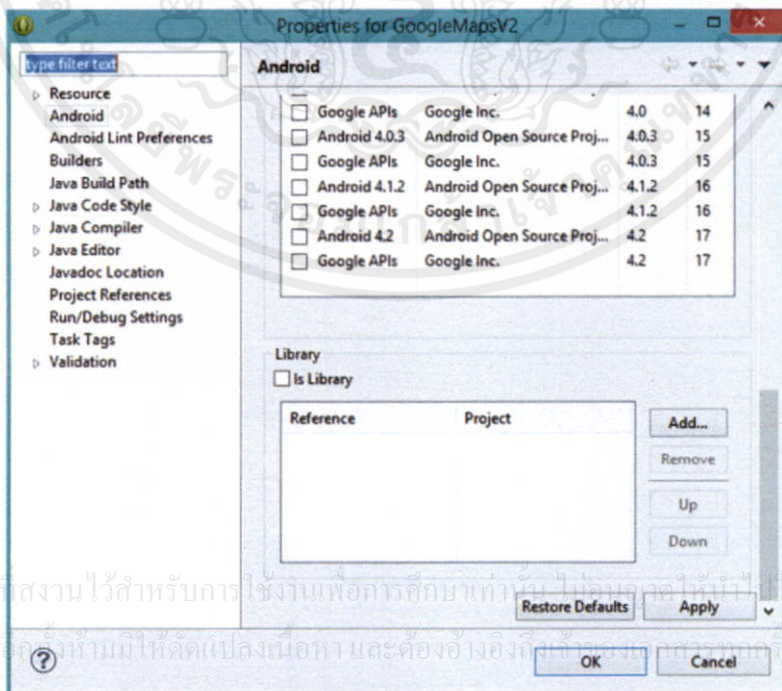
รูปที่ ๑.6 หน้าแสดงไฟล์ทั้งหมดในไลบรารี

ในรูปที่ ๑.7 ให้คลิกขวาที่โปรเจกต์ที่ได้สร้างขึ้นไว้ในตอนแรกแล้วเลือก Properties



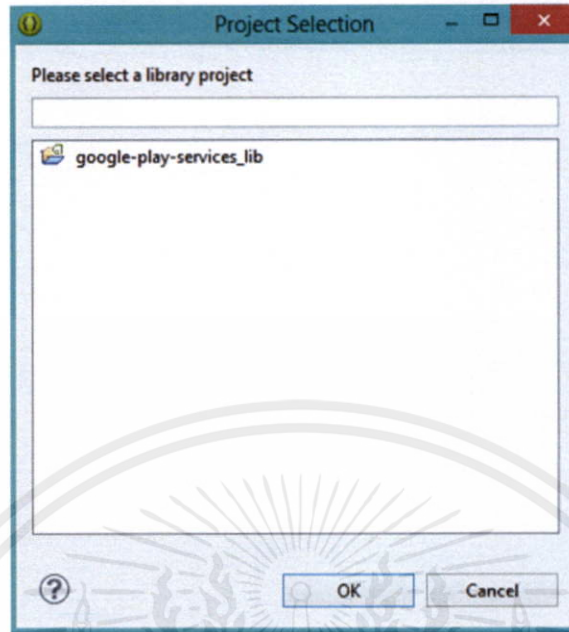
รูปที่ ๑.7 หน้าแสดงการเพิ่มไลบรารีในโปรเจกต์

จากรูปที่ ๑.8 ช่องซ้ายมือเลือกที่แอนดรอยด์ (Android) แล้วเลื่อนช่องขวามือมาข้างล่างสุด ที่ช่องไลบรารี (Library) ให้กดปุ่ม Add เพื่อเพิ่มไลบรารีเข้ามาในโปรเจกต์

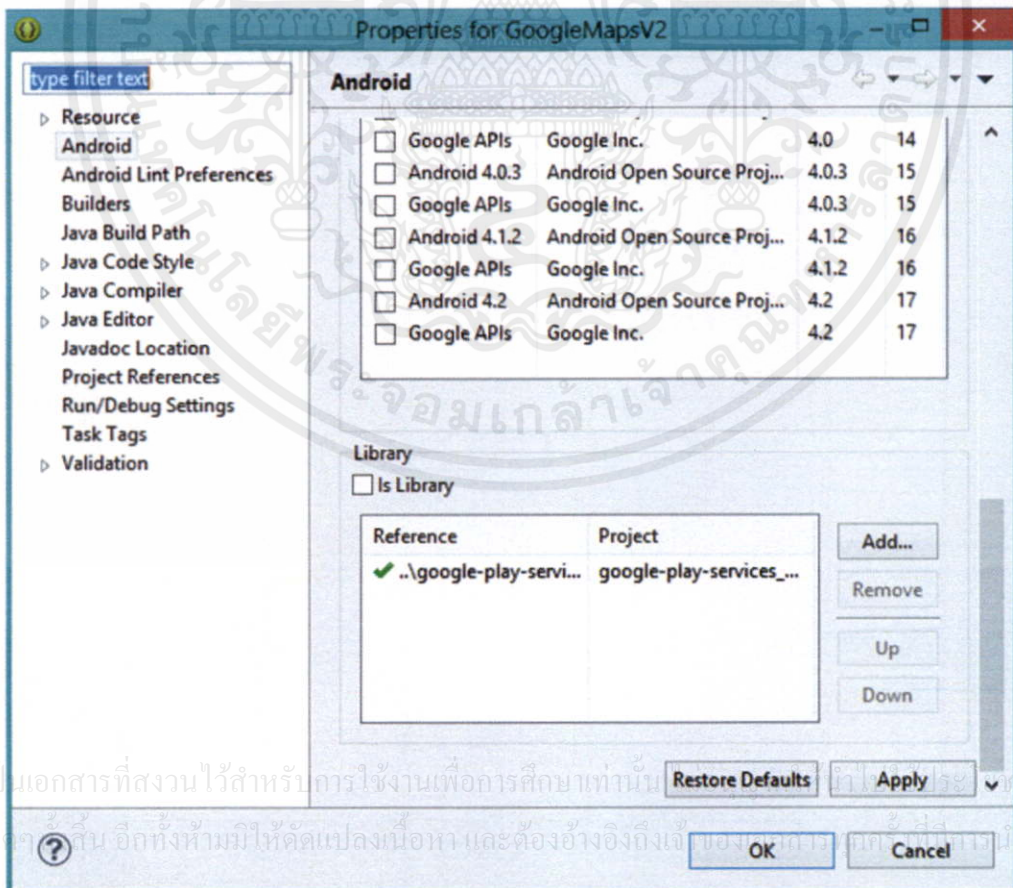


รูปที่ ๑.8 หน้าแสดงรายละเอียดของไลบรารีที่ใช้งาน

รูปที่ ๑.9 ให้เลือกไลบรารีของกูเกิลเพลย์เซอร์วิส (Google play services) แล้วกด OK

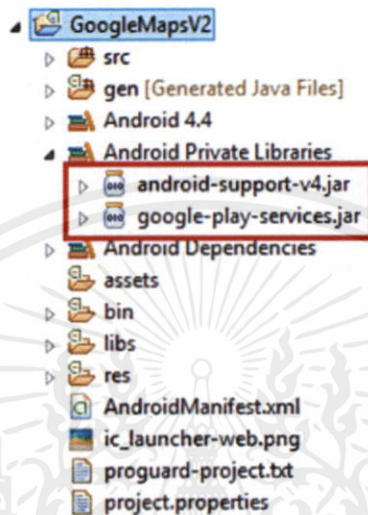


รูปที่ ๑.9 หน้าแสดงไลบรารีทั้งหมดที่สามารถใช้งานได้  
เมื่อเพิ่มไลบรารี เสร็จแล้วก็กดปุ่ม OK ในรูปที่ ๑.10 เพื่อปิดหน้าต่าง



รูปที่ ๑.10 หน้าแสดงไลบรารีที่เปิดใช้งานอยู่

ตรวจสอบว่าตอนนี้ในโฟลเดอร์ Android Private Libraries ขยายดู ควรจะมี android-support-v4.jar และ google-play\_service.jar สำหรับ android-support-v4.jar ดังรูปที่ ฉ.11 เพื่อรองรับเวอร์ชันเก่า ๆ โดยจะไฟล์ขึ้นมาให้อัตโนมัติก็ต่อเมื่อติดตั้งแอนดรอยด์ซัพพอร์ตไลบรารี (Android Support Library) จากหน้าแอนดรอยด์เอสดีเคเมนเนเจอร์ (Android SDK Manager) เพราะถ้าไม่มีไลบรารีตัวนี้เวลารันบนเวอร์ชันเก่า ๆ จะทำให้เกิดเออเรอร์ขึ้นได้



รูปที่ ฉ.11 หน้าแสดงไฟล์ที่นำมาใช้จากไลบรารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

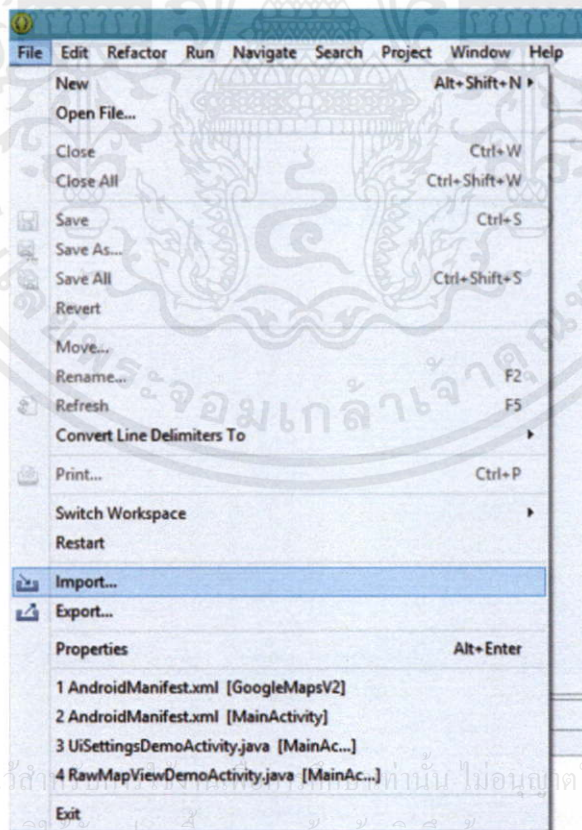
## วิธีการติดตั้งเฟสบุ๊คเอสดีเค (Facebook SDK)

เข้าไปที่ <https://developers.facebook.com/docs/android/> เพื่อดาวน์โหลดเฟสบุ๊คเอสดีเค (Facebook SDK) จะแสดงดังรูปที่ ข.1 จากนั้นกด Download the SDK



รูปที่ ข.1 หน้าแรกของเว็บไซต์เฟสบุ๊คดีเวลลอปเปอร์ (Facebook developer)

หลังจากที่เอ็กซ์แทรก (Extract) ไฟล์ที่ดาวน์โหลดเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเลือกไปที่ File > Import... ดังรูปที่ ข.2



รูปที่ ข.2 หน้าแสดงการอิมพอร์ตไลบรารี

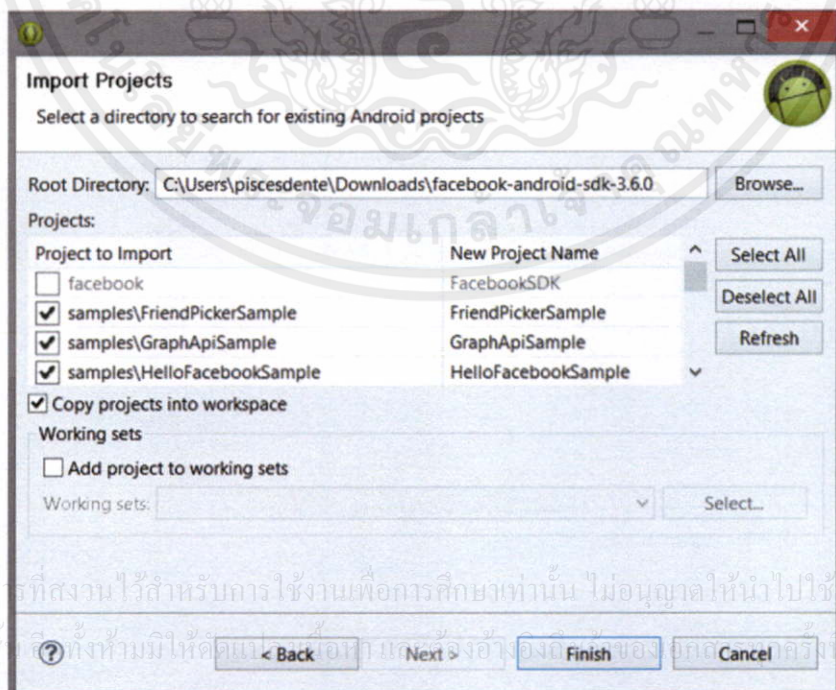
ในรูปที่ ข.3 เลือก Android > Existing Android Code Into Workspace แล้วกด

Next



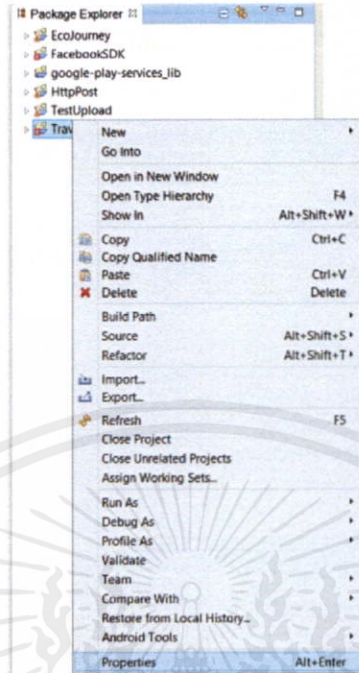
รูปที่ ข.3 หน้าแสดงการเลือกไดเรกทอรีของไลบรารี

ในรูปที่ ข.4 เลือก Browse จากนั้นเลือกไฟล์ที่ทำการเอ็กซ์แทรก (Extract) จากเฟสบุ๊ก เอสดีเค (Facebook SDK) เลือก sample\FriendPickerSample sample\GraphApiSample และ sample\HelloFacebookSample เพื่อทำการนำเข้าตัวอย่างการใช้งานกับเฟสบุ๊กเบื้องต้น เลือก Copy project into workspace จากนั้นกดปุ่ม Finish



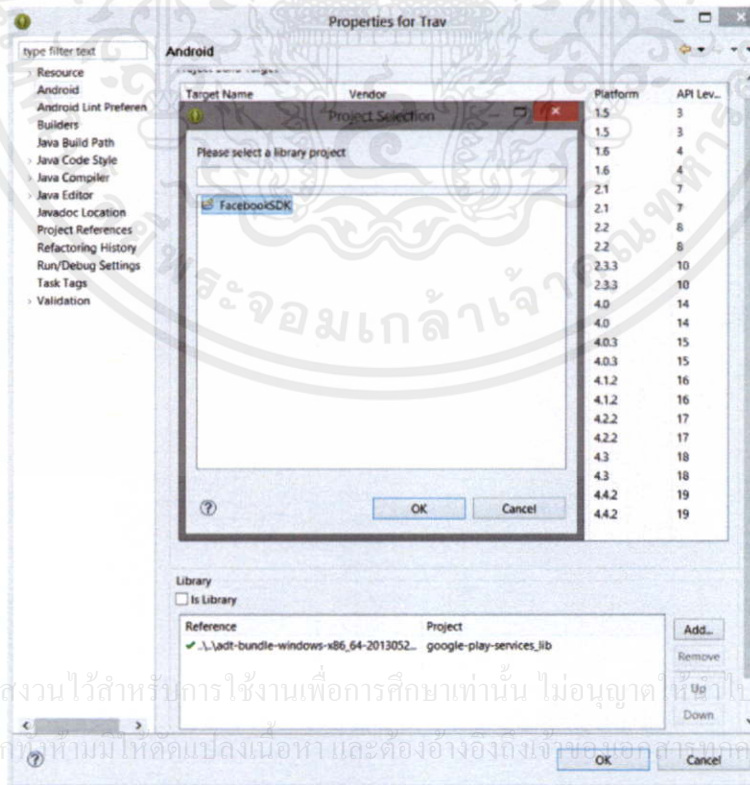
รูปที่ ข.4 หน้าแสดงรายละเอียดของไลบรารี

ในรูปที่ ข.5 คลิกขวาที่โปรเจกต์เลือก Properties



รูปที่ ข.5 หน้าแสดงการเพิ่มไลบรารีในโปรเจกต์

เลือก Android จากนั้นเลื่อนมาด้านล่าง กดปุ่ม Add ทำการเลือกเฟสบุ๊คเอสดีเค (Facebook SDK) รูปที่ ข.6 จากนั้นกดปุ่ม OK



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ข.6 หน้าแสดงไลบรารีทั้งหมดที่สามารถใช้งานได้