

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแบ่งปันข้อมูลสินค้าและบริการ

SOCIAL NETWORK FOR PRODUCT AND SERVICE
INFORMATION SHARING

โดย



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**SOCIAL NETWORK FOR PRODUCT AND SERVICE
INFORMATION SHARING**



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

2/2011

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2012

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแบ่งปันข้อมูลสินค้าและบริการ
นักศึกษา	นายสุรพงษ์ กาญจนรัตน์
รหัสนักศึกษา	52660516
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2554
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. พรฤดี เนติโสภาค

บทคัดย่อ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแบ่งปันข้อมูลสินค้าและบริการ เพื่อสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เกี่ยวกับการแนะนำสินค้าและบริการในแต่ละสถานที่โดยข้อมูลจะอยู่ในลักษณะการแบ่งปันข้อมูลของสถานที่ของสินค้าหรือบริการที่ผู้ใช้งานต้องการแบ่งปันข้อมูลให้เพื่อนหรือผู้ใช้งานในระบบทราบถึงข้อมูลของสินค้าหรือบริการไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของสินค้าหรือบริการ ข้อมูลสถานที่ของสินค้าหรือบริการในรูปแบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ซึ่งจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือการแสดงความคิดเห็นต่อตัวสินค้าหรือบริการที่ผู้ใช้ได้ลงข้อมูลไว้

ระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแบ่งปันข้อมูลสินค้าและบริการสามารถเชื่อมต่อข้อมูลไปยังระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่นๆ ได้เช่น Facebook, Twitter ทั้งนี้ระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแบ่งปันข้อมูลสินค้ายังเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการนำเสนอสินค้าจากระบบ E-Commerce ที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ของการนำเสนอสินค้าหรือบริการ ทั้งนี้ทั้งนั้นระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแบ่งปันข้อมูลสินค้าและบริการ ให้บริการในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชันโดยผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์และอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

Title	Social network for product and service information sharing
Student	Mr. Surapong Kanchanarate
Student ID.	52660516
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information System Technology
Academic Year	2011
Advisor	Assistant Professor Ponrudee Netisopakul, Ph.D.

ABSTRACT

The propose of this project is to develop the Social Network system in terms of sharing products and services information in order to build Location Based Social Network. The information will be allocated in the form of sharing information of products and services or location based of products and services in Social Network pattern. Besides, users are able to exchange information and express their opinion between each other toward the products or services.

Location Based Social Network system is capable of connecting to other Social Network such as Facebook, Twitter. It can also be another path to present product of E-Commerce channel, which is popular at the moment. Furthermore, Location Based Social Network system provides service that is able to support Web Application and Mobile Application format, in that case, it will help users to access the system through Web Browser and Mobile Device Web Browser readily everywhere and every time.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาและความเอาใจใส่จาก ผศ.ดร. พรฤดี เนติโสภากุล อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษาและช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของโครงการ ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ข้าพเจ้ารู้สึกทราบบ้างซึ่งในความอนุเคราะห์จากอาจารย์เป็นอย่างมากและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้าตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณ มาร์ค ชัคเคอร์เบิร์ก ผู้ก่อตั้งเว็บไซต์สังคมออนไลน์ Facebook ที่เป็นแรงบรรดาลใจสำคัญในการพัฒนาระบบ และเป็นต้นแบบของระบบงานในหลายๆด้าน

ขอขอบคุณ คุณ ธนพร พันธุ์พีช ที่ช่วยให้คำแนะนำในด้านการออกแบบระบบ ตลอดจนช่วยตรวจสอบเอกสารการออกแบบระบบให้กับข้าพเจ้าตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณ จารุวรรณ อริยะพัฒน์พาณิชย์ ที่ช่วยให้คำแนะนำในการจัดทำเอกสารให้กับข้าพเจ้าตลอดมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัวรวมถึงเพื่อนนักศึกษาของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกๆเรื่อง ทำให้ข้าพเจ้าสามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

หากโครงการศึกษาอิสระฉบับนี้ก่อให้เกิดประโยชน์และความดีอันใด ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดา มารดา และครูอาจารย์ที่เคารพ ผู้ซึ่งถ่ายทอดวิชาความรู้และประสบการณ์แก่ข้าพเจ้า

สุรพงษ์ กาญจนรัตน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ความต้องการของระบบ	3
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนิน โครงการ	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ภาษา PHP	6
2.2 My SQL.....	7
2.3 Web service	8
2.4 SOAP (Simple Object Access Protocol)	10
2.5 jQuery Java script Library.....	15
2.6 Google Map.....	15
2.7 Google Earth.....	16
2.8 BlackBerry Java Development	18
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่	
3.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้.....	20
3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.1 ยูสเคสไดอะแกรมระบบใหม่.....	21
3.2.2 การออกแบบคลาสไดอะแกรม	46
3.2.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม.....	55
บทที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล.....	67
บทที่ 5 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้.....	76
5.1 การออกแบบหน้าจอของระบบ.....	77
5.1.1 หน้าจอการใช้งานระบบของสมาชิกทั่วไป.....	76
บรรณานุกรม	97
ประวัติผู้เขียน	98



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงข้อมูลเอกสาร XML.....	13
2.2 อธิบาย Fault Element.....	14
2.3 อธิบาย Fault code Sub Element.....	14
3.1 รายละเอียดคุณสมบัติของการสมัครสมาชิก (Register Account)	24
3.2 รายละเอียดคุณสมบัติของการยืนยันการสมัครสมาชิก (Confirm Account Register)	26
3.3 รายละเอียดคุณสมบัติของการส่งค่า ขอเป็นเพื่อน	27
3.4 รายละเอียดคุณสมบัติของการตอบรับค่า ขอเป็นเพื่อน.....	29
3.5 รายละเอียดคุณสมบัติของการกาหนดค่าความเป็นส่วนตัว.....	30
3.6 รายละเอียดคุณสมบัติของการค้นหาแหล่งสถานที่	32
3.7 รายละเอียดคุณสมบัติของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ โดยอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน.....	33
3.8 รายละเอียดคุณสมบัติของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ โดยผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน	36
3.9 รายละเอียดคุณสมบัติของการจัดการข้อมูลสินค้าและบริการ	38
3.10 รายละเอียดคุณสมบัติของการจัดการเพื่อน.....	41
3.12 รายละเอียดคุณสมบัติของการค้นหาเพื่อนด้วยการกำหนดสถานที่	43
3.13 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส User.....	48
3.14 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Post	49
3.15 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Comment	50
3.16 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Post rate	51
3.17 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Tag.....	51
3.18 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Post Image	52
3.19 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Location.....	53
3.20 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Friend detail.....	53
3.21 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Notification.....	54
4.1 พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง FRIEND	70
4.2 พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง LOCATION	70
4.3 พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง NOTIFICATION	71
4.4 พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง PERMISSION.....	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.5	พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง POST.....	72
4.6	พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง POST_COMMENT	73
4.7	พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง POST_IMAGE.....	73
4.8	พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง POST_RATE	74
4.9	พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง TAG	74
4.10	พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง USERLIST	74
4.11	พจนานุกรมข้อมูลของตัวทดสอบ ตาราง LOG	75



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	สถิติข้อมูล โดเมนที่ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนา..... 6
2.2	แสดง Web Service Model 9
2.3	แสดงลักษณะการทำงาน ของ Soap..... 10
2.4	โครงสร้างของเอกสาร SOAP..... 11
2.5	การสืบค้นสถานที่ที่ต้องการด้วยการใช้กูเกิลแม็พ 16
2.6	ภาพถ่ายจากโปรแกรมกูเกิลเอิร์ธที่เป็นภาพสามมิติ..... 17
3.1	ยูสเคสไคอะแกรมของระบบ 23
3.2	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Register Account 25
3.3	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Confirm Account Register..... 27
3.4	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Send Invite..... 28
3.5	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Accept Invite..... 30
3.6	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Set User Account Permission 31
3.7	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Search Location 33
3.8	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Post Data From Mobile..... 35
3.9	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Post Data From Web Page..... 37
3.10	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Manage Post 39
3.11	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Manage Post 40
3.12	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Manage friend..... 42
3.13	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Find Friend By Location..... 44
3.14	เอกทวิตีไคอะแกรมของยูสเคส Find Shop's Thing By Location 45
3.15	คลาสไคอะแกรมของระบบ Social Shop Town 47
3.16	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของการสมัครสมาชิก 55
3.17	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของการยืนยันการสมัครสมาชิก (Confirm Account Register) 56
3.18	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของการค้นหาเพื่อนในระบบ (Search Friend)..... 57
3.19	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของการส่งคำขอเป็นเพื่อน (Send Invite)..... 58
3.20	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของการตอบรับคำขอเป็นเพื่อน (Accept Invite) 59
3.21	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของการกำหนดค่าความเป็นส่วนตัว (Set User Account Permission) 60

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.22	3.22
ชี้แควนซ์ไคอะแกรมของการค้นหาค่าแหน่งสถานที่ (Search Location).....	60
3.23	3.23
ชี้แควนซ์ไคอะแกรมของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ (Post data from Mobile)	61
3.24	3.24
ชี้แควนซ์ไคอะแกรมของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ โดยผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน	62
3.25	3.25
ชี้แควนซ์ไคอะแกรมของการจัดการข้อมูลสินค้าและบริการ (Manage Post)	63
3.26	3.26
ชี้แควนซ์ไคอะแกรมของการจัดการเพื่อน (Manage friend).....	64
3.27	3.27
ชี้แควนซ์ไคอะแกรมของการค้นหาเพื่อนด้วยการกาหนดสถานที่.....	65
3.28	3.28
ชี้แควนซ์ไคอะแกรมของการค้นหาสินค้าหรือบริการด้วยการกาหนดสถานที่ (Find Shop's Thing by location)	66
4.1	4.1
แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแนะนำสินค้าและบริการ	68
5.1	5.1
หน้าจอการเข้าสู่ระบบและการสมัครสมาชิก	76
5.2	5.2
หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	77
5.3	5.3
หน้าจอการสมัครสมาชิก	77
5.4	5.4
หน้าจอเมนูทาง (Navigation)	78
5.5	5.5
หน้าจอแสดงรายการ Top 5 Hot list	78
5.6	5.6
หน้าจอแสดงรายการแจ้เดือนทั้ง 3 ประเภท.....	78
5.7	5.7
หน้าจอแสดงการแจ้เดือนของรายการแจ้เดือนทั้ง 3 ประเภท.....	78
5.8	5.8
หน้าจอหลักของระบบ.....	79
5.9	5.9
หน้าจอเพื่อนที่ออนไลน์	79
5.10	5.10
หน้าจอแสดงเพื่อนที่ออนไลน์ทั้งหมด	80
5.11	5.11
หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว	80
5.12	5.12
หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	81
5.13	5.13
หน้าจอแสดงรายการเพื่อน	82
5.14	5.14
ลิงค์แก้ไขรายการเพื่อน.....	82
5.15	5.15
หน้าจอการค้นหา.....	83
5.16	5.16
หน้าจอผลการค้นหาบุคคล	84
5.17	5.17
หน้าจอผลการค้นหาสถานที่.....	84

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.18 หน้าจอการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว	85
5.19 หน้าจอเปลี่ยนรูป Display	86
5.20 หน้าจอกระดานข้อความของผู้ใช้งาน	86
5.21 หน้าจอกระดานข้อความของผู้ใช้งานที่ไม่ได้เป็นเพื่อน	87
5.22 หน้าจอกระดานข้อความของผู้ใช้งานที่เป็นเพื่อน	88
5.23 หน้าจอหลักของระบบบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน.....	89
5.24 หน้าจอรายการข้อความทั้งหมด (Feed list) บน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือ สมาร์ทโฟน	89
5.25 หน้าจอกล่องข้อความ (Inbox) บน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน.....	90
5.26 หน้าจอแนะนำสินค้าหรือบริการ (Recommend) บน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือ สมาร์ทโฟน	91
5.27 หน้าจอแสดงรายการแจ้งเตือน (Notice) บน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ท โฟน.....	92
5.28 หน้าจอแสดงรายการเพื่อนบน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน	92
5.29 หน้าจอการค้นหา (Search) บน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน	93
5.30 หน้าจอการตั้งค่าการใช้งานระบบ (Setting) บน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือ สมาร์ทโฟน	94

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันโลกของสังคมออนไลน์ (Social network) ไม่ว่าจะเป็นสังคมออนไลน์ที่มีผู้ใช้เป็นอันดับ 1 ของโลกอย่าง Facebook ซึ่งเป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตบริการหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารและร่วมทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายๆ กิจกรรมกับผู้ใช้ Facebook คนอื่นๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นการตั้งประเด็นถามตอบในเรื่องที่มีความสนใจตรงกัน, โพสต์รูปภาพหรือคลิปวิดีโอ, เขียนบทความหรือบล็อก, สนทนากันแบบสดๆ, เล่นเกมแบบเป็นกลุ่ม (เป็นที่นิยมกันอย่างมาก) และยังสามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เสริม (Applications) ที่มีอยู่อย่างมากมาย ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์เสริมดังกล่าวจะได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมอยู่เสมอ หรือไม่ว่าจะเป็นสังคมออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์เสริม Foursquare ซึ่งเป็นการผสมผสานกันระหว่าง Social Network และสถานที่ (Location) ซึ่งเมื่อนำทั้งสองสิ่งมารวมกันจะทำให้เกิดเป็น "Location-Based Social Network" เป็นบริการที่เชื่อมต่อระหว่างเว็บไซต์ และ โทรศัพท์มือถือที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บริการที่เป็นสมาชิกสามารถบอกกลุ่มเพื่อนในเครือข่ายว่า ปัจจุบันอยู่ ณ สถานที่ใด โดยบริการดังกล่าวถูกเรียกว่าการ "Check-in" โดยทุกครั้งที่ใช้บริการ Check-in จะได้รับคะแนนสะสม (Point) เป็นรางวัลในแต่ละครั้งที่ Check-in โดยผู้ใช้บริการสามารถใช้ประโยชน์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เสริมได้ทั้งในวันทำงานและวันหยุด นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อเข้ากับ Social Network ที่มีชื่อเสียง โปรแกรมอื่นๆ ได้ เช่น Facebook และ Twitter

Social network ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดอย่าง Facebook มีชื่อเสียงในด้านการบริการที่ครบวงจร แต่เป็นการบริการที่กว้างจนเกินไปอาจทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่ต้องการใช้บริการเฉพาะทางบางอย่าง จึงทำให้มี Social network เฉพาะทาง เช่น YouTube ที่เน้นในการให้บริการรับฝากวิดีโอไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ Social network ที่ให้บริการเกี่ยวกับการแจ้งสถานที่อย่าง Foursquare

จาก Social network ประเภทต่างๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้เขียนเกิดแนวคิดในการพัฒนา Social network ที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าบนอินเทอร์เน็ตไม่ว่าจะเป็นเสื้อผ้า อาหาร ตลอดจนบริการต่างๆ เช่น สถานบารุงสุขภาพ (Spa) โรงแรม โดยผนวกเข้ากับสถานที่ที่สินค้าถูกวางจำหน่ายหรือสถานที่ที่เปิดให้บริการ โดยมีการลงข้อความผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ Smart Phone โดยข้อมูลการลงข้อความจะประกอบไปด้วยรูปถ่ายของสินค้า

ราคา ฯลฯ และสถานที่ที่จะถูกระบุโดยพิกัดที่ถูกส่งจากโทรศัพท์มือถือแบบ Smart Phone นั้นเอง เมื่อมีการลงข้อความใดเกิดขึ้น ข้อความนั้นจะถูกจัดเก็บไว้ในโปรไฟล์ส่วนตัวของผู้ลงประกาศเอง ซึ่งสามารถตั้งค่าของข้อความได้ว่า ต้องการที่จะประกาศเป็นสาธารณะหรือสามารถดูได้เฉพาะกลุ่มบุคคลเท่านั้น

Social network ที่เกี่ยวกับการแนะนำขายสินค้าหรือบริการนั้นจะเป็นการผสมผสานระหว่าง Social network กับ Location และการแนะนำสินค้าหรือบริการ จึงจะทำให้เกิด Social network อีกประเภทที่เรียกว่า “Object with Location-base Social network”

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

จากความเป็นมาดังกล่าว เพื่อพัฒนา Social network ที่เกี่ยวกับการทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าหรือบริการ ทำให้เกิดแนวความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อรองรับความต้องการในการใช้งาน Social network เฉพาะทางโดยเฉพาะการแนะนำสินค้าหรือบริการ
2. เพื่อกระตุ้นให้เกิดกระแสในการใช้ Social network ไปทางด้านอื่นๆในอนาคตไม่ว่าจะเป็นทางด้าน การโฆษณาสินค้าหรือบริการ
3. เพื่อเป็นช่องทางในการตัดสินใจแนะนำสินค้าหรือบริการ โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มเพื่อนใน Social network ของผู้ใช้บริการที่ได้ลงข้อมูลของสินค้าหรือบริการไว้
4. เพื่อนำไปพัฒนาเป็นธุรกิจต่อยอดเช่น Facebook หรือ Twitter
5. เพื่อเป็นช่องทางในการเชื่อมต่อกับระบบ e-commerce ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีช่องทางในการแนะนำสินค้าหรือบริการ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาเป็นระบบที่มีลักษณะเป็น Social network ที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำสินค้าหรือบริการ โดยระบบถูกออกแบบและพัฒนาการทำงานหลักๆ ดังนี้

1. ระบบมีลักษณะเป็น Social network โดยการทำงานของระบบอยู่ในรูปแบบเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชันที่อยู่บนอุปกรณ์โทรศัพท์แบบพกพาที่มีระบบปฏิบัติการ Blackberry OS หรือ IOS ของ I phone
2. ระบบสามารถลงข้อมูลของสินค้าหรือบริการผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟนได้โดยสามารถลงรูปของสินค้าหรือบริการพร้อมทั้งรายละเอียดอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบสามารถลงข้อความหรือสถานะของตนเองได้เหมือนกับ Social network อื่นๆ น Facebook หรือ Twitter
4. ระบบสามารถเพิ่มเพื่อนได้โดยเพื่อนสามารถเข้ามาดูข้อมูลของสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศได้
5. ระบบสามารถตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ได้โดยผู้ใช้เป็นผู้กำหนดค่าความเป็นส่วนตัวตัวเองได้
6. ระบบสามารถแสดงข้อมูลของสินค้า โดยมีสถานที่ซึ่งแสดงในรูปแบบของแผนที่ (Google map) เพื่อบอกที่ตั้งของสินค้าหรือบริการได้
7. ระบบสามารถตั้งค่าให้ผู้ให้บริการโพสต์ข้อความลงบนโทรศัพท์แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟนได้ ตามที่ลงข้อมูลไว้ว่าจะตั้งค่าความเป็นส่วนตัวอย่างไร
8. ระบบสามารถค้นหาสินค้าหรือบริการผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน โดยสามารถระบุพื้นที่หรือระบุจากพิกัดของอุปกรณ์โทรศัพท์แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟนได้
9. ระบบสามารถค้นหาเพื่อนที่อยู่ในรายชื่อเพื่อนของผู้ใช้บริการผ่านโทรศัพท์แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟนในกรณีที่ต้องการทราบว่าเพื่อนของผู้ใช้บริการ ได้เข้ามาลงข้อความไว้ในบริเวณที่ต้องการทราบหรือบริเวณที่ผู้ใช้อยู่ปัจจุบันหรือไม่
10. ระบบสามารถแนะนำสินค้าให้เพื่อนที่อยู่ในรายการเพื่อนของผู้ใช้ทราบว่า มีสินค้าหรือบริการที่น่าสนใจอยู่ที่สถานที่ใด
11. ระบบสามารถให้ค่าของความน่าสนใจของสินค้าหรือบริการที่ได้ลงไว้ได้เพื่อเป็นข้อมูลให้เพื่อนของผู้ใช้ให้ทราบถึงความน่าสนใจของสินค้าหรือบริการ
12. ระบบสามารถแสดงความเห็นโต้ตอบกันระหว่างข้อความและข้อมูลที่ใช้ลงไว้

1.4 ความต้องการของระบบ

การพัฒนา Social network เกี่ยวกับการทำธุรกรรมซื้อสินค้าหรือบริการในส่วนขอระบบต้นแบบมีความต้องการของระบบดังนี้

1. ความต้องการสำหรับระบบเว็บแอปพลิเคชัน
 - 1.1 โดเมน สำหรับรองรับการเข้าใช้งานในเบื้องต้น โดยได้ทำการจดโดเมนไว้ในชื่อ www.socialshoptown.com
 - 1.2 เว็บไซต์ตั้งเพื่อใช้ในการเก็บไฟล์ไฟล์ของระบบและผูกโดเมน www.socialshoptown.com โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.2.1 สันับสนุนภาษาโปรแกรม php

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.2.2 สนับสนุนการทำงานผ่าน Web service
 - 1.2.3 ให้บริการฐานข้อมูล MySql และระบบจัดการฐานข้อมูล
 - 1.2.4 ให้บริการ e-mail ภายใต้อีเมล mail@socialshoptown.com ได้
 - 1.2.5 มีระบบสำรองข้อมูล
 - 1.2.6 สนับสนุนการส่งข้อมูลผ่าน File transfer protocol (FTP)
 - 1.2.7 มี Up-time มากกว่า 98%
 - 1.2.8 มีระบบรักษาความปลอดภัยผ่านอุปกรณ์ Firewall
 - 1.2.9 สนับสนุน Protocol Secure Socket Layer Protocol (SSL)
2. ความต้องการสำหรับอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาที่สามารถติดตั้งได้
- 2.1 โทรศัพท์ Blackberry รุ่น Curve 8500

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการพัฒนาและการวางแผนพัฒนาระบบ ใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase)
 - 1.1 ศึกษาลักษณะการทำงานของ Social network และ พังชั้นการทำงานพื้นฐาน และการเจริญเติบโตของการใช้งาน Social network ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับระบบ Social shop town (เช่น Foursquare, Facebook)
 - 1.2 ศึกษาเทคโนโลยีที่นำมาใช้พัฒนาระบบ
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ (Design Phase)
 - 2.1 วิเคราะห์และออกแบบระบบงานตามพังชั้นการทำงานพื้นฐานของ web social network และ โมบายแอปพลิเคชัน
 - 2.2 กำหนดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - 2.3 ออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
 - 2.4 ออกแบบโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชันในส่วนของการนำเข้า ข้อมูลนำเข้า ออกให้สอดคล้องกับการทำงานของระบบ
 - 2.5 ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ระบบงาน
3. พัฒนาและทดสอบระบบ (Coding and Testing Phase)
 - 3.1 พัฒนาระบบงานเว็บแอปพลิเคชันและ โมบายแอปพลิเคชันตามทีออกแบบ
 - 3.2 ทดสอบระบบที่ได้พัฒนา พร้อมแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
4. ติดตั้งระบบ (Implementation Phase)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ติดตั้งระบบที่ได้พัฒนา และเริ่มใช้งาน

5. การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance Phase)

5.1 จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ คู่มือการใช้งานระบบ

5.2 ติดตามและสรุปผลของการพัฒนาระบบ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับ Social network และเทคนิคใจการพัฒนาบบบนอุปกรณ์โทรศัพท์แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน
2. เกิด Social network ที่เกี่ยวกับการแนะนำขายสินค้าหรือบริการซึ่งเป็น Social network ของคนไทย
3. สามารถนำไปสร้างธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ Social network ที่มีมูลค่าได้อย่างเช่น Facebook ,Twitter ฯลฯ
4. เกิด Object with Location-base Social network ซึ่งเป็น Social network ที่ผสมผสานระหว่างสิ่งของหรือบริการกับสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

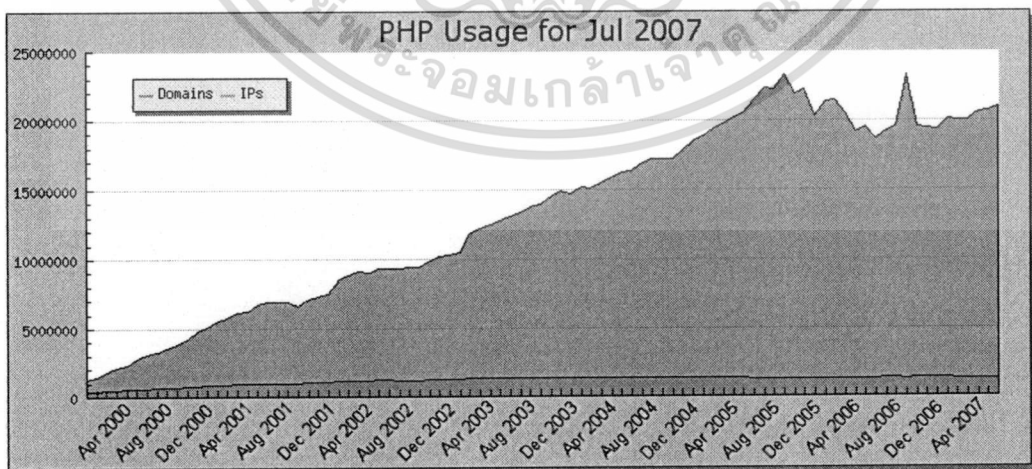
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ภาษา PHP

PHP คือภาษา script อย่างหนึ่งที่เป็น server-side script ซึ่งจะทำงานในฝั่ง server แล้วส่งการแสดงผลมายัง browser ของตัว Client และนอกจากนี้ มันยังเป็น script ที่ embed บน HTML อีกด้วย

PHP เป็นภาษาจำพวก script language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาโดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded Scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ทำให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

PHP ได้รับการเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1994 โดยคุณ Rasmus Lerdorf ต่อมาได้มีนักโปรแกรมเมอร์เข้ามาช่วยในการพัฒนาต่อมาตามลำดับ เป็นเวอร์ชันต่าง ๆ จนกระทั่งถึงเวอร์ชันล่าสุดซึ่งเป็นเวอร์ชัน 5 นักพัฒนาสำคัญของเวอร์ชัน 4 และ เวอร์ชัน 5 คือคุณ Zeev Suraski และคุณ Andi Gutmans ในขณะนี้เว็บไซต์เวอร์ประมาณ 25 ล้านโดเมน (domains) ที่ใช้ PHP เราสามารถตรวจสอบจำนวนของ domains ที่ใช้ PHP ได้ที่ <http://www.php.net/usagc.php>



รูปที่ 2.1 สถิติข้อมูล โดเมนที่ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในตอนแรก PHP ย่อมาจาก Personal Home Page แต่ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อให้ตรงตามกฎเกณฑ์ของ GNU ชื่อในปัจจุบันของ PHP นั้นย่อมาจาก Hypertext Preprocessor รายละเอียดต่าง ๆ ของ PHP เราสามารถเข้าไปค้นหาเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของ PHP ซึ่งคือ <http://www.php.net>

2.2.1 จุดมุ่งหมายในการพัฒนาด้วยภาษา PHP

จุดมุ่งหมายหลัก 4 ประการ ในการพัฒนาด้วยภาษา PHP คือ

1. ใช้ภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ
2. ไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม (สถาปัตยกรรม และ ระบบปฏิบัติการ)
3. เหมาะกับการใช้ในระบบเครือข่าย พร้อมมีไลบรารีสนับสนุน
4. มีสมรรถนะสูง สามารถรองรับการใช้หลายล้าน Transaction ในแต่ละวัน
5. สามารถติดต่อกับหลายประเภทของฐานข้อมูลอย่างเช่น MySQL, PostgreSQL, Oracle, Informix, Sybase และสามารถใช้อื่นๆ เช่น Open Database Connectivity Standard (ODBC) เพื่อติดต่อกับผลิตภัณฑ์ฐานข้อมูลของ Microsoft
6. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้ เราสามารถดาวน์โหลด PHP ได้จาก <http://www.php.net> โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ
7. เรียนรู้และใช้อย่างง่าย โดยเฉพาะถ้าเรารู้ภาษา C, C++, Perl, และ Java อยู่แล้ว

2.2 MySQL

MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ open source ที่ได้รับความนิยมในการใช้งานสูงสุด โปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการ มีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL (Structures Query Language) อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการทำงาน รองรับการทำงานจากผู้ใช้หลายๆ คนและหลายๆ งานได้ในขณะเดียวกัน

MySQL ถูกพัฒนาขึ้นโดย MySQL AB โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งาน 2 แบบ นั่นคือ ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ MySQL ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/>) หรืออาจเลือกใช้แบบที่มีลิขสิทธิ์ทางการค้าของ MySQL AB ซึ่งเป็นผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์โดยตรงก็ได้

2.2.1 ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL

หน้าที่ ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

1. MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System (DBMS)) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึง หรือประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการ ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล
3. MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ open source นั่นคือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

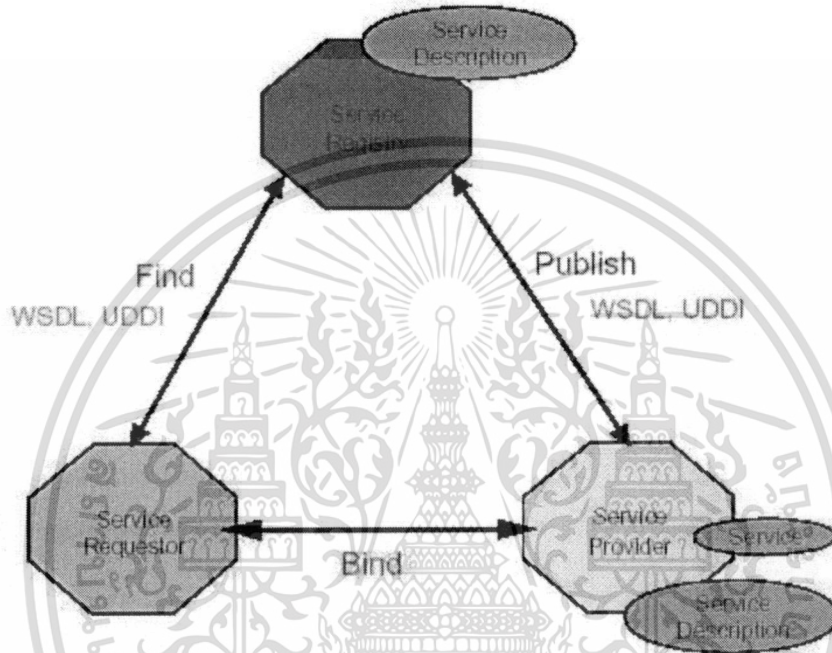
2.3 Web service

Web service คือ Application หรือ program ที่ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ในลักษณะให้บริการ โดยจะถูกเรียกใช้งานจาก application อื่นๆ ในรูปแบบ RPC (Remote Procedure Call) ซึ่งการให้บริการจะมีเอกสารที่อธิบายคุณสมบัติของบริการกำกับไว้ โดยภาษาที่ถูกใช้เป็นตัวสื่อในการแลกเปลี่ยนคือ XML ทำให้เราสามารถเรียกใช้ component ใด ๆ ก็ได้ ใน platform ใด ๆ ก็ได้ บน protocol HTTP ซึ่งเป็น protocol สำหรับ World Wide Web อันเป็นช่องทางที่ได้รับความนิยมทั่วโลกในการติดต่อสื่อสารกันระหว่าง application กับ application ในปัจจุบัน

Web Service ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากแอปพลิเคชันที่ต่างกันเป็นไปโดยง่าย โดยแอปพลิเคชันนั้นๆ สามารถเขียนด้วย Java และรันอยู่บน Sun Solaris Application Server หรืออาจจะเขียนด้วย C++ และรันอยู่บน Windows NT หรืออาจจะเขียนด้วย Perl และรันอยู่บนเครื่อง Linux ซึ่งมาตรฐานของ Web Service ทำให้อินเทอร์เน็ตเฟรมเวิร์กของแอปพลิเคชันเหล่านี้ ถูกอธิบายโดย WSDL และทำให้อยู่ในมาตรฐานของ UDDI หลังจากนั้น จึงสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันโดย XML ผ่าน SOAP อินเทอร์เน็ตเฟรม

Web Service สามารถถูกเรียกใช้ภายในองค์กรเองหรือจากภายนอกองค์กร โดยผ่านไฟร์วอลล์ ดังนั้นจึงมีองค์กรใหญ่ๆ มากมาย กำลังพัฒนาระบบที่มีอยู่ของตน ให้เข้ากับ Web Service ซึ่งนับเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เนื่องจาก Web Service สามารถเพิ่มศักยภาพในการทำงานขององค์กร อีกทั้งลดค่าใช้จ่ายในการจัดการทรัพยากรขององค์กรได้อีกทางหนึ่ง

นอกจากนั้น Web Service ยังสามารถใช้ร่วมกับ Web Application โดยส่งผ่านข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วยซึ่งนับเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าหรือหุ้นส่วน ถึงแม้จะต้องคำนึงถึงระบบรักษาความปลอดภัย และการจัดการรายการของข้อมูลอยู่ก็ตาม แต่ Web Service ได้ใช้มาตรฐานทั่วไปของ internet เรื่องดังกล่าวจึงนับเป็นเรื่องธรรมดาของการสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



รูปที่ 2.2 แสดง Web Service Model

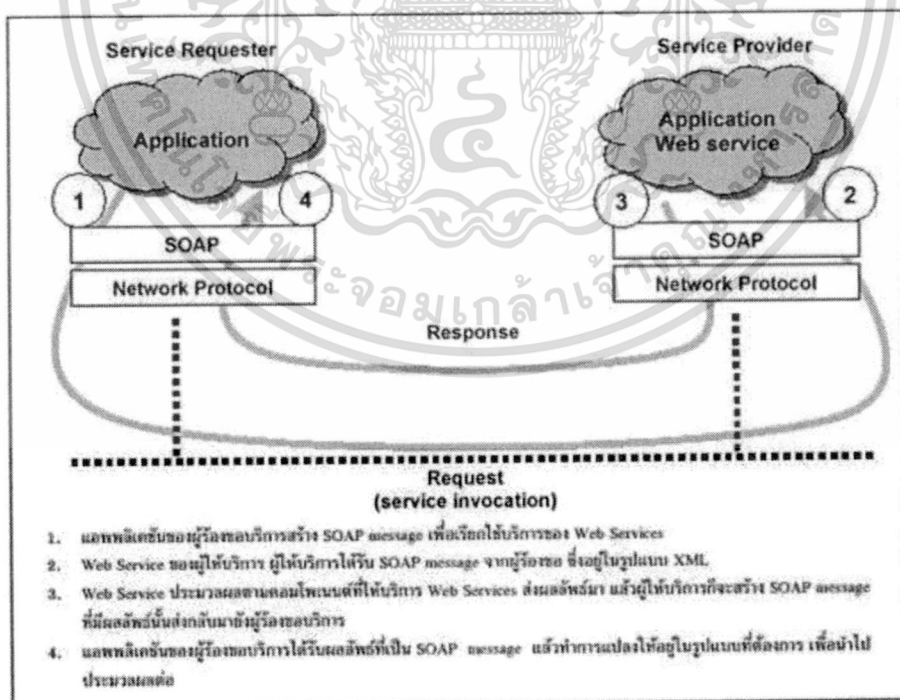
Requestor คือ ใครก็ตามที่ต้องการเรียกใช้บริการจาก Provider ซึ่งสามารถค้นหาบริการที่ต้องการได้จาก UDDI registry หรือ Service Registry หรือติดต่อจาก Provider โดยตรง

Registry คือ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางให้ Provider มาลงทะเบียนไว้ โดยใช้ WSDL ไฟล์บอกรายละเอียดของบริษัทและบริการที่มีให้ ซึ่งอาจจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้

Provider คือ เป็นผู้ให้บริการ มีหน้าที่ในการเปิดบริการเพื่อรองรับการขอใช้บริการจาก Requestor ที่เรียกเข้ามาขอใช้

2.4 SOAP (Simple Object Access Protocol)

SOAP (Simple Object Access Protocol) เป็น XML-based โปรโตคอล (lightweight protocol) และใช้ HTTP เป็นโปรโตคอลร่วม สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลในสภาวะแวดล้อมแบบกระจายศูนย์ (decentralized, distributed environment) SOAP ได้กำหนดเมสเซจจิงโปรโตคอล (Messaging Protocol) ระหว่างผู้ขอบริการ (requestor) กับผู้ให้บริการ (provider) เช่น ผู้ขอบริการสามารถติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ให้บริการโดยใช้ RMI (Remote Method Invocation) ตามวิธีการของ โปรแกรมแบบออปเจ็ค บริษัทไมโครซอฟท์, ไอบีเอ็ม, ล็อตัส, ยูสเซอร์แลนด์ (UserLand) และ ดีเวลลอปเปอร์เมนเตอร์ (DeveloperMenter) ได้ร่วมกันกำหนดมาตรฐานของ SOAP ขึ้น ซึ่งต่อมาได้มีบริษัทอีก 30 กว่าบริษัทเข้าร่วมและจัดตั้งเป็น W3C XML Protocol Workgroup ขึ้น SOAP ได้กำหนดรูปแบบพื้นฐานของการสื่อสารแบบกระจายขึ้น โดยการพัฒนา SOA แม้ว่า SOA จะไม่ได้กำหนดเมสเซจจิงโปรโตคอล (Messaging Protocol) ไว้ แต่ SOAP ได้ถูกกำหนดให้เป็น Services-Oriented Architecture Protocol เรียบร้อยแล้ว เนื่องจากมันได้ถูกใช้ในการพัฒนา SOA อย่างแพร่หลายแล้วนั่นเอง จุดเด่นของ SOAP ก็คือเป็นโปรโตคอลที่เป็นกลาง กล่าวคือ ไม่มีใครเป็นเจ้าของและเป็น โปรโตคอล ที่ทำงานกับโปรโตคอลอื่นหลายชนิด การพัฒนา ก็นุญาตให้ทำได้อย่างอิสระตามแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการ แบบจำลองทางวัตถุ (Object model) และภาษาโปรแกรมของผู้ที่ทำการพัฒนา



รูปที่ 2.3 แสดงลักษณะการทำงานของ Soap

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

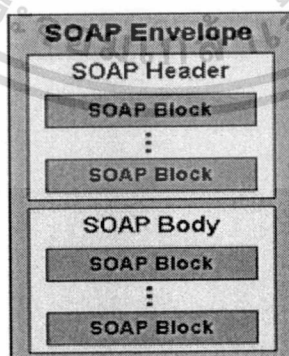
เนื่องจากจุดประสงค์หลักของการใช้งานเว็บเซอร์วิส เราต้องการให้แอปพลิเคชัน มีการทำงานกับแอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่ในเครื่องอื่นโดยผ่านทางเครือข่าย ซึ่งเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่ใช้มีการสื่อสารระหว่าง Object ในระยะไกล (Remote Procedure Calls : RPC) เช่น DCOM,EJB หรือ CORBANั้นไม่ได้ถูกออกแบบมาใช้สำหรับโปรโตคอล HTTP (เครือข่ายที่ปัจจุบันใช้งานแพร่หลาย และสะดวกมากที่สุดได้แก่เครือข่าย Internet ซึ่งให้การสื่อสารผ่านโปรโตคอล HTTP เป็นส่วนใหญ่)

เทคนิค RPC ของเทคโนโลยีที่กล่าวข้างต้นนั้นต่างก็มีปัญหาในด้านการนำมาใช้งานในแง่ของความเข้ากันได้ของการเรียกใช้งานข้ามเทคโนโลยี เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีเฉพาะของแต่ละค่าย ยกเว้น CORBA ผู้พัฒนาระบบจะต้องพัฒนาโปรแกรมที่มีความซับซ้อน และยังมีปัญหาในส่วน ของ Firewalls และ Proxy Server ด้วยเนื่องจากโดยปกติ เซอร์เวอร์จะปิดการสื่อสารที่ไม่ใช่โปรโตคอล HTTP ออกไป เพื่อความปลอดภัยของระบบที่มีการติดต่อสื่อสารกับภายนอก

ดังนั้นทางเลือกของการสื่อสารที่จะนำมาใช้ในการให้บริการเว็บเซอร์วิส ก็คือให้ทำงานอยู่บน โปรโตคอล HTTP ไปเลย ซึ่ง SOAP นอกจากจะทำงานบนโปรโตคอล HTTP แล้วยังเป็นมาตรฐานเปิดที่จะทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความแตกต่างกันทั้งระบบปฏิบัติการ, เทคโนโลยี รวมไปถึงภาษาที่ใช้ในการพัฒนาด้วยก็ได้

โครงสร้างของ SOAP นั้นมีโครงสร้างในรูปแบบ XML ซึ่งเราสามารถแบ่งเป็นส่วนของเอกสารได้เป็น 3 ส่วนหลักดังนี้คือ

- SOAP envelop เนื้อหาสาระ (Content) ของเอกสารทั้งหมด
- SOAP header ส่วนเพิ่มเติมของเอกสาร SOAP ซึ่งจะมีก็ได้ หรือไม่มีก็ได้
- SOAP body ส่วนที่ใช้ในการเรียกใช้งานเซอร์วิส และผลลัพธ์ที่ได้จากเซอร์วิส



รูปที่ 2.4 โครงสร้างของเอกสาร SOAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างเอกสาร SOAP

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"

  soap:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <soap:Header>
    <!-- ข้อมูลในส่วนของ Header -->
    <i:local xmlns:i="http://www.i3t.or.th/ws/">
      <i:currency>Bath</i:currency>
    </i:local>
  </soap:Header>
  <soap:Body>
    <!-- ข้อมูลในส่วนของ Body -->
    <GetPrice>
      <Item>Rose</Item>
      <Quantity>100</Quantity>
    </GetPrice>
  </soap:Body>
  <soap:Fault>
    <!-- ข้อมูลของ SOAP ในกรณีมีข้อผิดพลาด จาก SOAP Node -->
  </soap:Fault>
</soap:Envelope>

<soap:Fault>
  <faultcode>Client</faultcode>
  <faultstring>Invalid Request</faultstring>
</soap:Fault>

<soap:Fault>
  <faultcode>Client</faultcode>
  <faultstring>Invalid Request</faultstring>
</soap:Fault>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงข้อมูลเอกสาร XML

Element	Definition
<Envelope>	<p>จะเป็น Root ของเอกสาร XML SOAP เสมอ โดยจากตัวอย่างจะใช้ Namespaces จาก "http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" (Schema for the SOAP/1.1 envelope)</p> <p>ดังนั้น Element ต่างๆ ในตัวอย่างนี้ที่อยู่ในเอกสาร XML ส่วนที่เป็นมาตรฐานของ SOAP เราจะมี Namespaces ที่เรที่ตั้งเป็น soap (<soap:Envelope>, <soap:Header>, <soap:Body>, <soap:Fault></p> <p style="text-align: center;">Attribute ใน Envelop</p> <p>Attribute encodingStyle ในตัวอย่างมีการอ้างการ encoding จาก "http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" (Schema for the SOAP/1.1 encoding)</p> <p>จะใช้ในกรณีที่เรามีการใช้ Parameter หลายชนิดข้อมูลในเอกสาร (Data Type) เช่น Boolean, String, Integer เป็นต้น</p>
<Header>	<p>จากตัวอย่างมีการเพิ่มเนื้อหาของเอกสาร SOAP เข้าไปในส่วนของ Header ในที่นี้คือ สกุลเงิน (Currency) ซึ่งส่วนนี้จะใช้ในส่วนของ Application ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานของ SOAP แต่ผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนดใช้เอง (User-defined)</p> <p style="text-align: center;">Attribute ใน Header</p> <p>ใน <Header> Element อาจจะมีการใส่ Attribute mustUnderstand เพื่อให้ฝั่งที่รับเอกสาร SOAP ให้ทำการประมวลผลในส่วน Header ด้วยโดยกำหนดค่าเป็น Boolean เช่น</p> <pre data-bbox="351 1417 1188 1616" style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> <i:local xmlns:i="http://www.i3t.or.th/ws/"> <i:country mustUnderstand="1">Thailand</i:country> <i:currency mustUnderstand="0">Bath</i:currency> </i:local> </pre> <p>ค่าของ mustUnderstand ถ้าเป็น "0" แสดงว่าไม่ต้องประมวลผล ถ้าเป็น "1" : true คือจำเป็นต้องมีการประมวลผล (โดยค่า default = "0" : fault)</p>
<Body>	<p>โดยปกติแล้วเอกสาร SOAP จะต้องมีส่วนของ Body เพราะเป็นส่วนเป็นเนื้อหาสาระจริงๆ ของ SOAP จากตัวอย่างเราต้องการสอบถามราคาของดอกกุหลาบจำนวน 100 ดอก ซึ่ง <GetPrice>, <Item> และ <Quantity>เป็น Element ที่ใช้งานใน Application ไม่ใช่มาตรฐานของ SOAP</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

Element	Definition
<Fault>	<p>เป็นส่วนที่จะถูกใช้เมื่อมีข้อผิดพลาดในการประมวลผลของเอกสาร SOAP ซึ่งโดยปกติจะเห็นเฉพาะที่เป็นเอกสารตอบกลับเท่านั้น (Reply Message หรือ Answer Message) ซึ่งตัวอย่างจะเป็นเอกสารที่เป็นการร้องขอบริการ (Request Message) ซึ่งไม่น่าจะมีส่วนของ <Fault> Element แต่ที่เขียนไว้เพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงสร้างเอกสาร SOAP ทั้งหมดก่อน ตัวอย่างข้อมูลใน <Fault> Element ที่มีการเกิดข้อผิดพลาด</p> <pre> <soap:Fault> <faultcode>Client</faultcode> <faultstring>Invalid Request</faultstring> </soap:Fault> </pre>

ตารางที่ 2.2 อธิบาย Fault Element

Sub Element	คำอธิบาย
<faultcode>	มีข้อผิดพลาดของการอ้าง Namespace ของ Element
<faultstring>	ในการประมวลผลของ Sub Element ใน Header ที่มีการกำหนด attribute mustUnderstand เป็น "1" ไม่สามารถประมวลผลได้ (not understood)
<faultactor>	เอกสาร SOAP มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากมีโครงสร้างทางผิด หรือมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
<detail>	มีข้อผิดพลาดจาก Server ไม่สามารถประมวลผลเอกสารได้

ตารางที่ 2.2 อธิบาย Fault code Sub Element

Error (faultcode)	คำอธิบาย
VersionMismatch	มีข้อผิดพลาดของการอ้าง Namespace ของ Element
MustUnderstand	ในการประมวลผลของ Sub Element ใน Header ที่มีการกำหนด attribute mustUnderstand เป็น "1" ไม่สามารถประมวลผลได้ (not understood)
Client	เอกสาร SOAP มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากมีโครงสร้างทางผิด หรือมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
Server	มีข้อผิดพลาดจาก Server ไม่สามารถประมวลผลเอกสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 jQuery Java script Library

jQuery คือไลบรารีของโค้ดจาวา สคริปต์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างเว็บไซต์ jQuery ช่วยให้เรียกเขียนหรือ ใช้งานจาวาสคริปต์ และ Ajax ให้ง่ายขึ้น

jQuery เปิดตัวครั้งแรกในงานบาร์แคมป์นิวยอร์ก โดย จอห์น เรซิก (John Resig) เมื่อ 14 มกราคม พ.ศ. 2549

jQuery มี Plug-in มากมายซึ่งสามารถนำมาใช้ได้แล้วแต่งาน ไม่ว่าจะ Plug-in สำหรับการเช็ค Form เช่น เช็ค email ว่ารูปแบบถูกต้องหรือไม่ หรือ plug-in ปฏิทินหรือการดึงข้อมูล XML , JSON, TEXT ให้ออกมาในรูปแบบต่างๆ

ตัวโค้ดของเจควีรีมีลิขสิทธิ์และสัญญาอนุญาตแบบ โอเพนซอร์ซ โดยใช้สัญญาอนุญาตของ GFDL และ MIT License

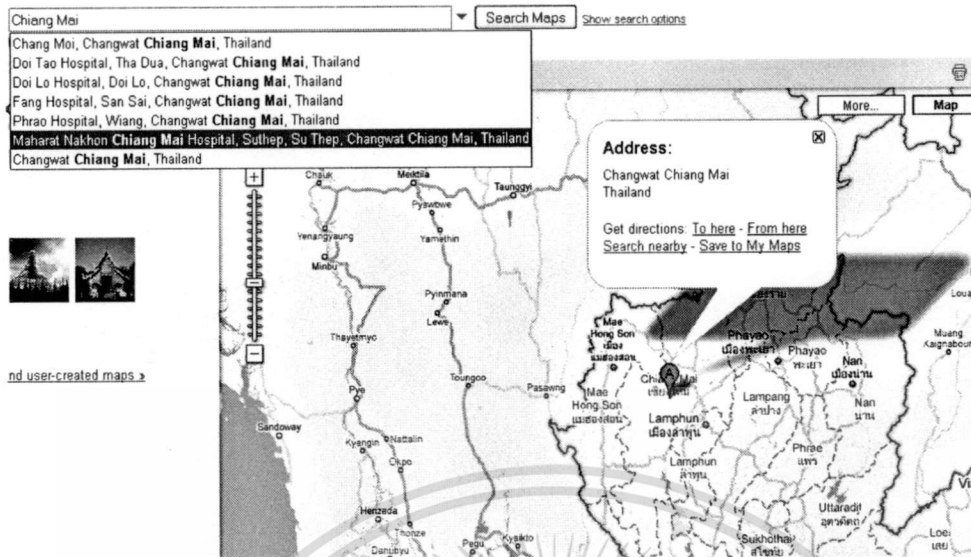
ความสามารถของ jQuery

- ใช้งาน DOM element โดยการเขียนไม่จำเป็นต้องยึดติดกับ browser
- จัดการกับ Event เพิ่ม Event ลงในหน้าเว็บตามแต่ใจต้องการ
- การจัดการ CSS สามารถเพิ่ม ลบ class ,id ของ CSS
- Effects and animations ถูกเล่นบนหน้าเว็บ
- Ajax ช่วยให้เขียน Ajax ได้ง่ายขึ้นประหยัดเวลาในการเขียน Ajax และทำให้โค้ดสั้นลง
- สามารถสืบทอดคุณสมบัติของ jQuery ไปใช้งานต่อได้
- สามารถทำ UI ใหม่ บน Browser ได้

2.6 Google map

กูเกิลแมปเป็นสถาปัตยกรรมหนึ่งของบริษัทกูเกิล ถูกผลิตออกมาให้อยู่ในรูปแบบเว็บ แอปพลิเคชัน ง่ายต่อการใช้งาน เนื่องจากเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของบริษัทกูเกิล ทำให้ข้อมูลรูปที่แสดงมาจากกูเกิลแมปเป็นข้อมูลที่มีการอัปเดตอยู่เรื่อยๆ ลักษณะเด่นต่างๆ ของกูเกิลแมปมีดังนี้

2.6.1 สามารถสืบค้น (search) สถานที่ที่ต้องการได้โดยการป้อนข้อความลงไป ตามรูปที่ 2.5 เป็นตัวอย่างการสืบค้นสถานที่ตามความต้องการของผู้ใช้



รูปที่ 2.5 การสืบค้นสถานที่ที่ต้องการด้วยการใช้กูเกิลแม็พ

2.6.2 มีการอัปเดตข้อมูลอยู่ตลอดเวลาเนื่องจากบริษัทกูเกิลมีการอัปเดตฐานข้อมูลอยู่

2.6.3 เลือกดูสภาพภูมิศาสตร์ได้ตามระดับชั้น คือ Map, Satellite และ Terrain

2.6.4 ทหาระยะทางของเส้นทาง (path) ที่สั้นที่สุดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้

ไม่สามารถเลือกดูสภาพภูมิศาสตร์หรือสถานที่ต่างๆในรูปของวัตถุสามมิติ เพราะกูเกิลแม็พเป็นแอปพลิเคชันที่แสดงผลออกมาเป็นภาพ

2.7 Google Earth

กูเกิลเอิร์ธ เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่พัฒนาโดยบริษัทกูเกิล สำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สามารถดูภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ เส้นทางการเดินทาง และผังเมืองต่างๆ รวมทั้งระบบ GIS ในรูปแบบ 3 มิติได้ด้วยตามรูปที่ 2.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 ภาพถ่ายจาก โปรแกรมกูเกิลเอิร์ชที่เป็นภาพสามมิติ

กูเกิลเอิร์ชจะใช้ข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศของ U.S. public domain และภาพถ่ายดาวเทียมของคีย์โฮสต์ ทำให้รูปที่ออกมาเป็นภาพเสมือนจริงและสามารถแสดงผลเป็นภาพสามมิติได้อีกทั้งยังสามารถดูตำแหน่งพิกัดจุดของสถานที่นั้นๆ ได้อีกด้วย

ในปัจจุบันกูเกิลเอิร์ชได้ถูกพัฒนาออกมาหลายเวอร์ชันนอกจากฟรีเวอร์ชัน ได้แก่

- กูเกิลเอิร์ชพลัส เพิ่มความสามารถในการทำงานร่วมกับ GPS รับปรึกษาทางโทรศัพท์ และอ่านข้อมูลในรูปแบบ CSV ได้
- กูเกิลเอิร์ชโปร เป็นเวอร์ชันสูงสุดของกูเกิลเอิร์ช นิยมใช้กับงานทางธุรกิจ ใช้สร้างเป็นวีดีโอได้ หากค่าของพื้นที่ได้ และนำข้อมูลจาก GIS มาใช้ได้ด้วย

เนื่องจากกูเกิลเอิร์ชเป็นโปรแกรมที่พัฒนาเพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อรับข้อมูลทางฐานข้อมูลของบริษัทกูเกิล ทำให้มีความจำเป็นต้องอัปเดตเวอร์ชันบ่อยๆ เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลที่เวอร์ชันเก่าไม่มี

2.8 BlackBerry Java Development

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพานั้นต้องอาศัยภาษาโปรแกรม Java และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อทำการ Simulate อุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาโดยเทคโนโลยีที่ใช้มีดังต่อไปนี้

2.8.1 Java Development Kit JDK คือชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวาของบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ ซึ่งแต่เดิมเรียกว่า JDK ทั้งนี้บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ได้เปลี่ยนชื่อมาเป็น Java 2 ตั้งแต่ JDK เวอร์ชัน 1.2 ชุดโปรแกรม JDK ที่ใช้ในปัจจุบันคือเวอร์ชัน 6 (สามารถ download <http://java.sun.com>) จะประกอบไปด้วยโปรแกรมต่างๆ อาทิเช่น โปรแกรมคอมไพเลอร์ (javac.exe) โปรแกรมอินเทอร์พรีเตอร์ (java.exe) และโปรแกรมดีบักเกอร์ เป็นต้น แต่ชุดโปรแกรม JDK จะเป็นเพียงเซตย่อยของโปรแกรมประเภท Software Development Kit (SDK) ทั้งนี้เนื่องจาก JDK จะไม่มีโปรแกรมอิดีเตอร์สำหรับการเขียนซอร์สโค้ดหรือรันโปรแกรม ดังนั้นผู้ใช้จะต้องใช้โปรแกรม SDK อื่นช่วยในการเขียนซอร์สโค้ด

นอกจากนี้โปรแกรมที่อยู่ใน JDK จะเป็นโปรแกรมที่ต้องเรียกใช้งานผ่านทาง command line จึงไม่สะดวกในการใช้งาน แต่ก็มีข้อดีตรงที่ทำให้ผู้ที่เริ่มต้นในการพัฒนาโปรแกรมสามารถเข้าใจขั้นตอนต่างๆ ของการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาจาวาได้ดีขึ้น โดยไม่มุ่งเน้นการใช้เครื่องมือหรือคำสั่งต่างๆ ที่มีอยู่ในชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวาโปรแกรมอื่นๆ

นอกจากโปรแกรม JDK ที่พัฒนาโดยบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์แล้ว บริษัทอื่นๆ ก็มีการพัฒนาโปรแกรม JDK ขึ้นมา โดยบางส่วนอาจใช้ซอร์สโค้ดของทางซันไมโครซิสเต็มส์ ซึ่งโปรแกรม JDK เหล่านี้จะมีมาตรฐานคำสั่งที่เหมือนกันแต่อาจจะมีข้อแตกต่างในคุณลักษณะอื่นๆ เช่น คอมไพเลอร์หรือ Garbage Collection ตัวอย่างของโปรแกรม JDK อื่นๆ มีอาทิเช่น J9 ของบริษัทไอบีเอ็ม หรือ JRocket ของบริษัทออราเคิล

ส่วน SDK สำหรับการพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวาที่มีอยู่ในปัจจุบันจะมีทั้งที่เป็นโปรแกรมแบบฟรีแวร์

(freeware) หรือโปรแกรมเพื่อการค้า (commercial software) อาทิเช่น

- Netbeans ของบริษัท Sun Microsystems (<http://www.netbeans.org>)
- Eclipse ของบริษัท IBM (<http://eclipse.org>)
- JDeveloper ของบริษัท Oracle (<http://www.oracle.com>)
- IntelliJ IDEA ของบริษัท JetBrains (<http://www.jetbrains.com/idea>)

2.8.2 BlackBerry Emulator คือโปรแกรมที่จำลองการทำงานของอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาชื่อ BlackBerry เพื่อใช้จำลองการทำงานของอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาชื่อ BlackBerry ที่พัฒนาโดย Emulator ของ BlackBerry สามารถติดตั้งลงบน SDK ต่างๆ ได้เช่น Eclipse, NetBeans ฯลฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์การทำงานของระบบปัจจุบัน พบว่าได้ทราบถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มากำหนดความต้องการของผู้ใช้งาน และนำปัญหาเหล่านั้นมาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่เพื่อช่วยให้ระบบงานใหม่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นั้น ช่วยให้การดำเนินงานของผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพและช่วยลดปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากระบบปัจจุบัน โดยการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ได้อาศัยทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นการนำแผนภาพแบบจำลองต่างๆ มาช่วยในการอธิบายรายละเอียดให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

3.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล จากการศึกษาการทำงานและความสามารถของระบบ Social network ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกันคือ Facebook และ Foursquare และนำมาปรับใช้

1. ระบบสามารถรองรับการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งานระบบได้
2. ระบบสามารถสร้างเครือข่ายการใช้งานของผู้ใช้งานในระบบได้โดยการชวนเพื่อนและยังสามารถจัดการรายการของเพื่อนที่ชวนมาได้เช่น การลบเพื่อน การสร้างชื่อเล่นเพื่อสะดวกในการจดจำเพื่อน ฯลฯ
3. ระบบสามารถรองรับการลงข้อความ เพื่อแสดงข้อมูลสินค้าหรือบริการที่ผู้ใช้งานระบบไปพบเจอ โดยสามารถลงข้อมูลรูปภาพของสินค้าหรือบริการโดยระบุสถานที่ของสินค้าหรือบริการได้ โดยการลงข้อมูลผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์พกพาหรือสมาร์ตโฟน ระบบจะทำการเก็บข้อมูลสถานที่ ที่ลงข้อมูลด้วย โดยจะดึงตำแหน่งพิกัดจากสัญญาณอุปกรณ์เมื่อถือหรือสมาร์ตโฟนในขณะที่ลงประกาศ
4. ระบบสามารถแสดงความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เพื่อนลงข้อมูลไว้ได้และสามารถให้คะแนนของสินค้าหรือบริการที่เพื่อนได้ลงข้อมูลไว้
5. ระบบสามารถ share ข้อมูลสินค้าหรือบริการที่ลงไว้ได้และสามารถตีพิมพ์ประกาศโดยจะติดชื่อของเพื่อน เพื่อให้เพื่อนที่ถูกติดชื่อรับทราบถึงข้อมูลของสินค้าหรือบริการที่ผู้ลงประกาศได้ลงประกาศไว้ เพื่อเป็นการกระจายข่าวสาร
6. ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น วันเดือนปีเกิด สถานะ รสนิยม ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ระบบสามารถกำหนดค่าความเป็นส่วนตัวของข้อมูลได้ เช่น ตั้งค่าของข้อมูลที่ลงสินค้าหรือบริการไว้ให้ผู้ที่สามารถแสดงความเห็นได้ต้องเป็นเพื่อนเท่านั้น การตั้งค่าให้ผู้ใช้กลุ่มใดสามารถเห็นข้อมูลส่วนตัวได้
8. ระบบสามารถรองรับการค้นหาเพื่อน โดยสามารถค้นหาโดยระบุตำแหน่งของเพื่อนได้โดยระบบจะค้นหาตำแหน่ง ตามตำแหน่งล่าสุดที่เพื่อนได้ลงข้อมูลของสินค้าหรือบริการไว้ได้
9. ระบบสามารถรองรับการค้นหาสินค้าหรือบริการ โดยสามารถค้นหาโดยระบุตำแหน่งของสินค้าหรือบริการตามสถานที่ได้ เช่น ค้นหาร้านอาหารในย่านประตูน้ำที่มีคะแนนโหวตจากมากไปน้อย หรือมีการเรียกราคาจากมากไปน้อย

3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบ สามารถสรุปความต้องการของระบบใหม่ รวมถึงความต้องการของผู้ใช้ ขั้นตอนการต่อไปเป็นการวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ โดยได้นำแผนภาพต่างๆ มาใช้เพื่ออธิบายว่าระบบการทำงานของระบบใหม่มีกิจกรรมการทำงานอะไรบ้าง และในแต่ละกิจกรรมการทำงานมีรายละเอียดอะไรบ้าง ซึ่งแผนภาพที่จะนำมาอธิบายรายละเอียดของการวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบใหม่นั้นจะประกอบไปด้วย ยูสเคสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม และคลาสไดอะแกรม จากการศึกษา ระบบ สามารถสรุปความต้องการของระบบใหม่ได้ดังนี้

3.2.1 ยูสเคสไดอะแกรมระบบใหม่

การทำงานต่างๆของระบบงานใหม่จะแสดงด้วยยูสเคสไดอะแกรม ซึ่งจะแสดงภาพการทำงานของระบบโดยรวม

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การให้บริการภายนอก ในส่วนการร้องขอใช้ทรัพยากรของลูกค้าแสดงได้ดังรูปที่ 4.1 ประกอบไปด้วยแอกเตอร์และยูสเคสดังนี้

แอกเตอร์

1. ผู้ใช้งานระบบ (User) เป็นผู้ใช้งานที่สมัครสมาชิกเพื่อทำการเข้าใช้งานระบบ Social shop town
2. ระบบจัดการบัญชีสมาชิก (Account System) มีหน้าที่จัดการรายการที่เกี่ยวข้องกับการสมัครสมาชิก
3. ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องของกับข้อมูลที่แบ่งปันหรือมีส่วนเชื่อมโยงกัน (Receiver Invite User) เป็นผู้ใช้งานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่แบ่งปันเชิญผู้ใช้ที่ถูกส่งข้อความร้องขอการเป็นเพื่อนในระบบ

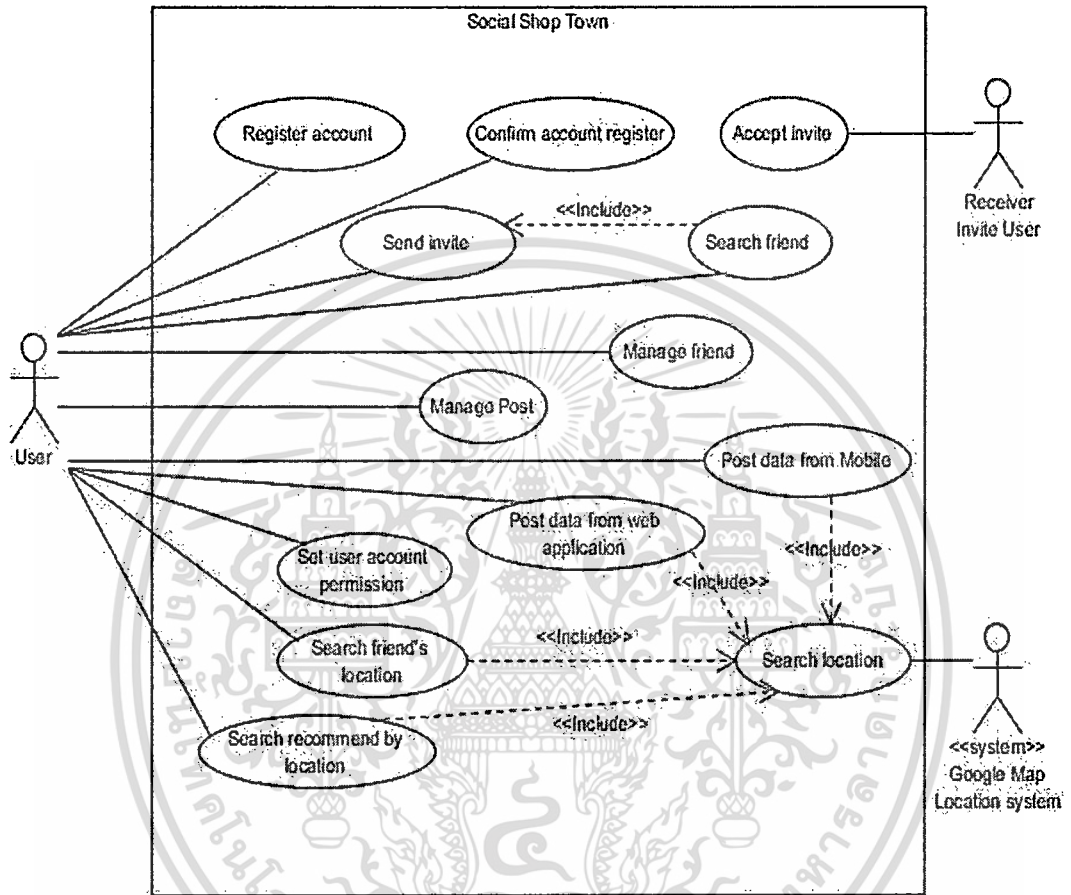
4. ระบบจัดการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ (Google Map Location system) มีหน้าที่ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานที่โดยระบุพิกัดหรือตำแหน่งของสถานที่ ฯลฯ

ยูสเคส

1. Register Account เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการลงทะเบียน ก่อนเข้าใช้บริการของผู้ที่ต้องการใช้บริการ
2. Validate User เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการตรวจสอบข้อมูลสมาชิกให้ถูกต้องตามความต้องการของระบบหรือถูกต้องตามฟอร์มของข้อมูล
3. Send Mail Confirm To Register เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการส่งเมลล์ไปยังสมาชิกที่สมัครสมาชิกไว้กับระบบ ทำการยืนยันการสมัครสมาชิก
4. Confirm Account Register เป็นฟังก์ชันที่ใช้ตรวจสอบการยืนยันสมาชิกจากสมาชิกที่ได้รับเมลล์การยืนยันการสมัครสมาชิก
5. Manage friend เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการจัดการรายการเพื่อนเช่น สร้างชื่อเล่นให้เพื่อน การจัดกลุ่มของเพื่อน ฯลฯ
6. Choose Online Friend เป็นฟังก์ชันที่แสดงรายการเพื่อนที่ออนไลน์เพื่อเลือกเพื่อนที่ต้องการจะส่งคำร้องขอเป็นเพื่อน
7. Send Invite เป็นฟังก์ชันที่ทำการส่งคำร้องขอการเป็นเพื่อนในระบบของ Social shop town
8. Accept Invite เป็นฟังก์ชันที่ทำการตอบรับคำขอเป็นเพื่อนหรือปฏิเสธคำขอเป็นเพื่อน
9. Post Data From Mobile เป็นฟังก์ชันที่ทำการลงข้อมูลสินค้าและบริการจากอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ตโฟน โดยระบบจะทำการเก็บพิกัดของสถานที่ทันที
10. Post Data From Web Page เป็นฟังก์ชันที่ทำการลงข้อมูลสินค้าและบริการจากเว็บไซต์ โดยระบบจะแสดงผลที่ ของสถานที่ให้ผู้ใช้เลือกตำแหน่งของสถานที่
11. Manage Post เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับจัดการเกี่ยวกับข้อมูลการลงสินค้าหรือบริการ
12. Set User Account Permission เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลการลงข้อมูลของสินค้าหรือบริการ
13. Find Location เป็นฟังก์ชันที่ใช้ค้นหาสถานที่โดยกำหนดพิกัดของสถานที่หรือชื่อของสถานที่
14. Find Friend By Location เป็นฟังก์ชันที่ใช้หาเพื่อน โดยมีค่าของสถานที่เข้ามาเป็นตัวกรองสำหรับการค้นหาข้อมูล เช่น การค้นหาเพื่อนที่มาซื้อสินค้าที่ตลาดนัดสวนจตุจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. Find Shop's Thing By Location เป็นฟังก์ชันที่ใช้หาสินค้าหรือบริการโดยมีค่าของสถานที่เข้ามาเป็นตัวกรองสำหรับการค้นหาข้อมูล เช่น การค้นหาสินค้าที่ตลาดนัดสวนจตุจักรโดยระบุประเภทของสินค้าเข้าไป



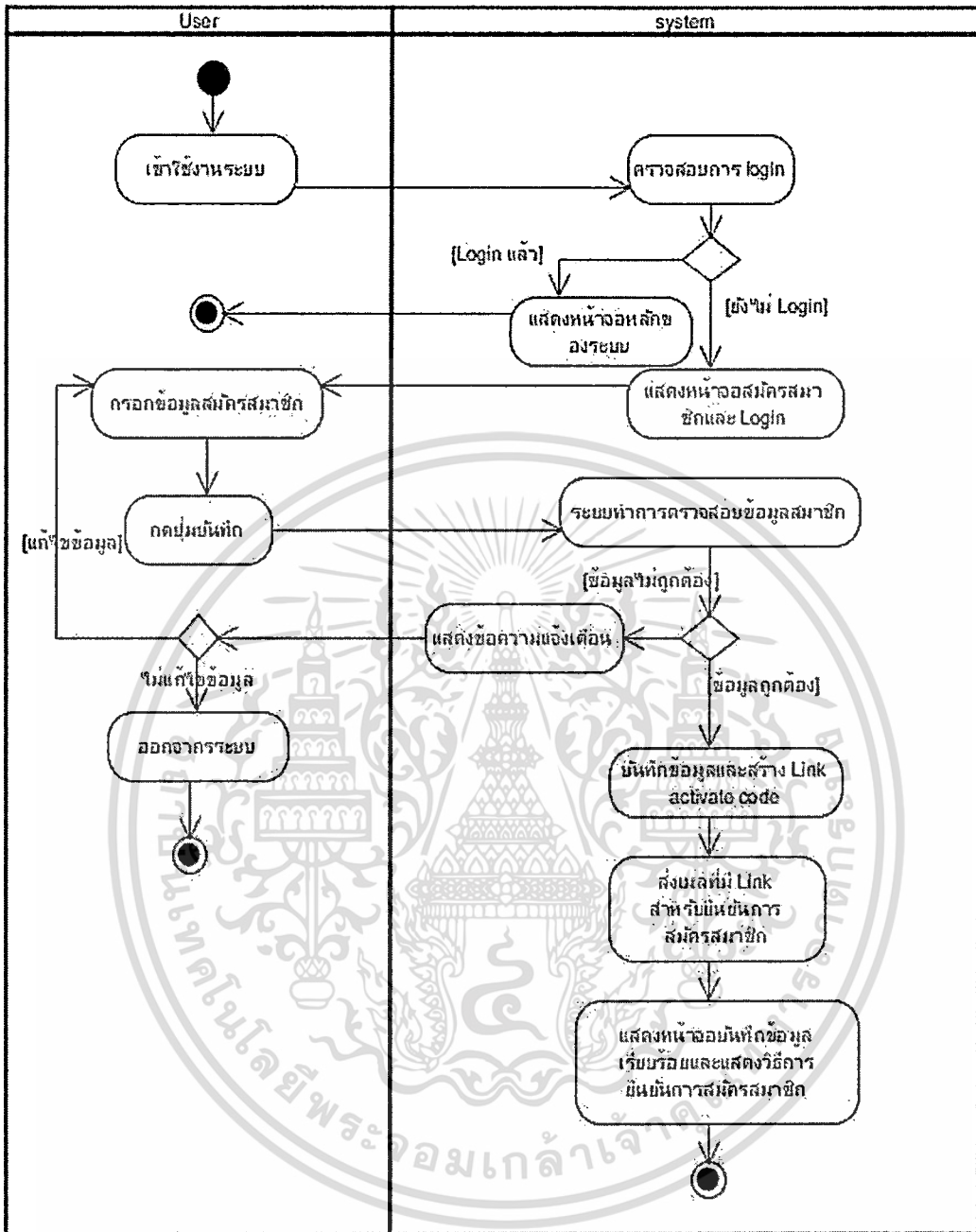
รูปที่ 3.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดคุณสมบัติของการสมัครสมาชิก (Register Account)

Use Case Name	Register Account	
Triggering Event	User ทำการกดปุ่ม “Register” ที่หน้าจอการสมัครสมาชิก	
Brief Description	ก่อนที่จะเข้าใช้งานระบบ Social Shop Town ได้ผู้ใช้ต้องทำการลงทะเบียนเพื่อสมัครสมาชิกก่อน โดยต้องกรอกข้อมูลส่วนตัวที่ใช้ในการสมัครสมาชิกให้ครบถ้วนและต้องถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด	
Actor	User	
Related Use Case		
Preconditions	ผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าจอการสมัครสมาชิก	
Post conditions	1. ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลของสมาชิกไว้ในระบบ 2. ระบบทำการส่งข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการสมัครสมาชิกผ่านทาง Email	
Flow of Activities	Actor	System
	1. User เข้าสู่หน้าแรกของระบบ 2. User กดปุ่มสมัครสมาชิก	1.1 ระบบทำการตรวจสอบว่าได้เข้าสู่ระบบหรือยังถ้ายังระบบจะแสดงหน้าจอของการเข้าสู่ระบบและแบบฟอร์มการสมัครสมาชิก 2.1 ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลสมาชิก 2.2 ระบบทำการบันทึกข้อมูลสมาชิกและแจ้งวิธีการยืนยันการสมัครสมาชิก 2.3 ระบบทำการสร้าง Link เพื่อใช้ยืนยันการสมัครสมาชิกและทำการส่งไปยัง email ของผู้ใช้ที่ได้กรอกไว้ตอนสมัครสมาชิก
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



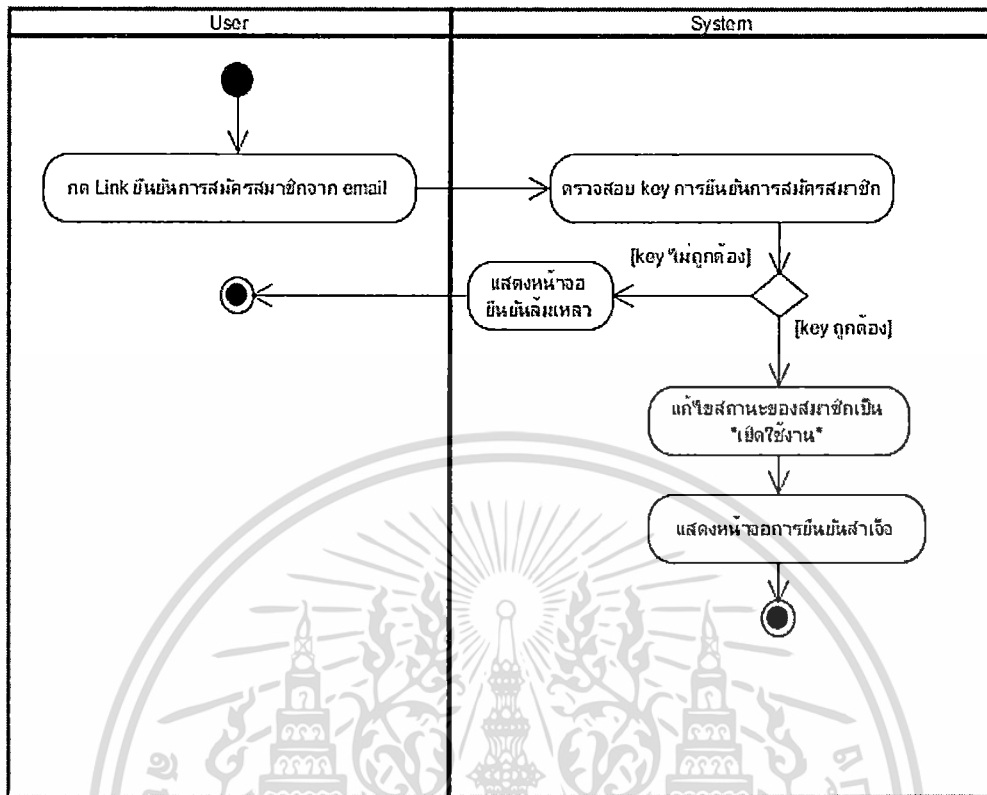
รูปที่ 3.2 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Register Account

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดคุณสมบัติของการยืนยันการสมัครสมาชิก (Confirm Account Register)

Use Case Name	Confirm Account Register	
Triggering Event	ผู้สมัครสมาชิกกด Link สำหรับยืนยันการสมัครสมาชิกที่ email client	
Brief Description	เมื่อผู้สมัครสมาชิกได้ดำเนินการกรอกข้อมูลสมาชิกเรียบร้อยแล้วระบบจะส่ง Email เพื่อใช้ในการยืนยันการสมัครสมาชิก ผู้ใช้จะสามารถเข้าใช้งานระบบได้จะต้องทำการยืนยันการสมัครสมาชิกผ่านการกด Link ที่ระบบส่งไปให้ยัง Email client	
Actor	User	
Related Use Case	-	
Preconditions	จะต้องได้รับ email การยืนยันการสมัครสมาชิกจากระบบ	
Post conditions	ระบบจะทำการแก้ไขสถานะของผู้ใช้จาก “รอการยืนยัน” เป็น “สามารถเข้าใช้งาน”	
Flow of Activities	Actor	System
	1. User กด Link URL จาก Email เพื่อยืนยันการสมัครสมาชิก	1.1 ระบบทำการตรวจสอบค่าของ Key ที่ถูกส่งมาโดยใช้ Email Address เป็นคีย์ร่วม โดยตรวจสอบว่ามี คีย์ที่ถูกต้องตรงกับข้อมูลของคีย์ที่ได้บันทึกไว้ในฐานข้อมูลหรือไม่ 1.2 แสดงหน้าจอผลการยืนยันการสมัครสมาชิก
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Confirm Account Register

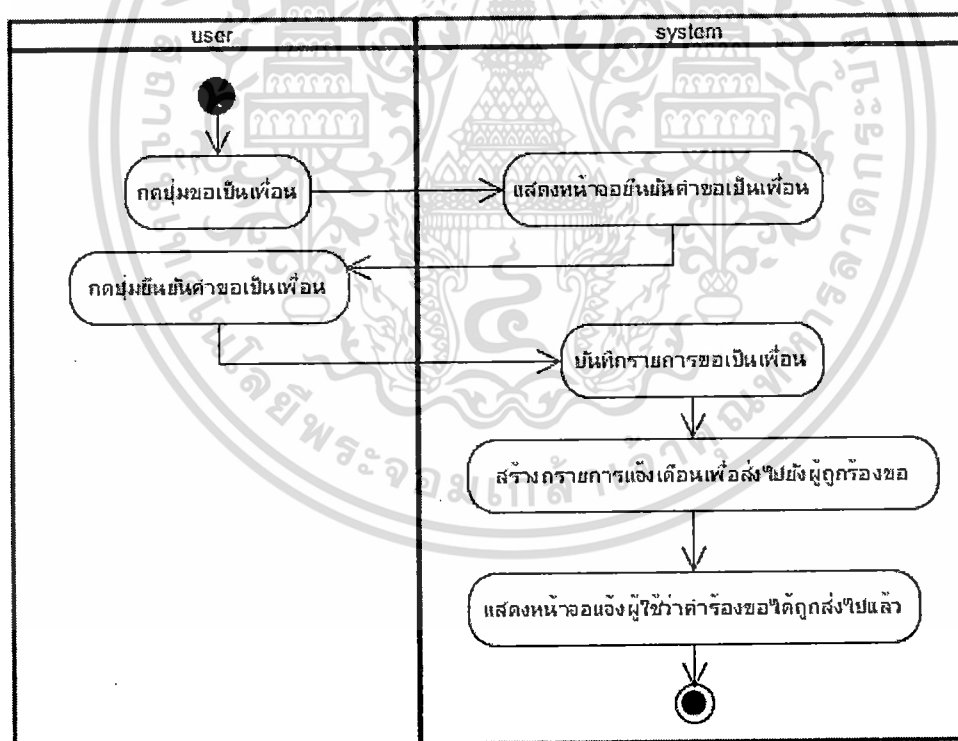
ตารางที่ 3.15 รายละเอียดยูสเคสของการส่งคำขอเป็นเพื่อน

Use Case Name	Send Invite
Triggering Event	ผู้ใช้งานกดปุ่ม “ขอเป็นเพื่อน” ที่หน้าโปรไฟล์ของสมาชิกที่ต้องการส่งคำขอ
Brief Description	
Actor	User
Related Use Case	Include: Search friend
Preconditions	สมาชิกเลือกผู้ใช้งานที่ต้องการส่งคำขอเป็นเพื่อนและกดปุ่มส่งคำขอเป็นเพื่อน
Post conditions	คำขอเป็นเพื่อนจะถูกส่งไปยังสมาชิกที่ถูกเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

Flow of Activities	Actor	System
	1. User กดปุ่มส่งคำขอเป็นเพื่อน 2. User กดปุ่มยืนยันการส่งคำขอเป็นเพื่อน	1.1 แสดงหน้าจอยืนยันการส่งคำขอเป็นเพื่อน 2.1 บันทึกรายการคำขอเป็นเพื่อนเพื่อแจ้งเตือนสมาชิกที่ถูกเลือกเมื่อเข้าสู่ระบบ 2.2 ดึงข้อมูลของสมาชิกที่ถูกเลือกเพื่อส่ง Email แจ้งเตือนคำร้องขอเป็นเพื่อนไปยังสมาชิกที่ถูกเลือก
Exception Conditions	ผู้ใช้ที่ถูกส่งคำขอไปถูกยกเลิกการใช้งานจากระบบ	



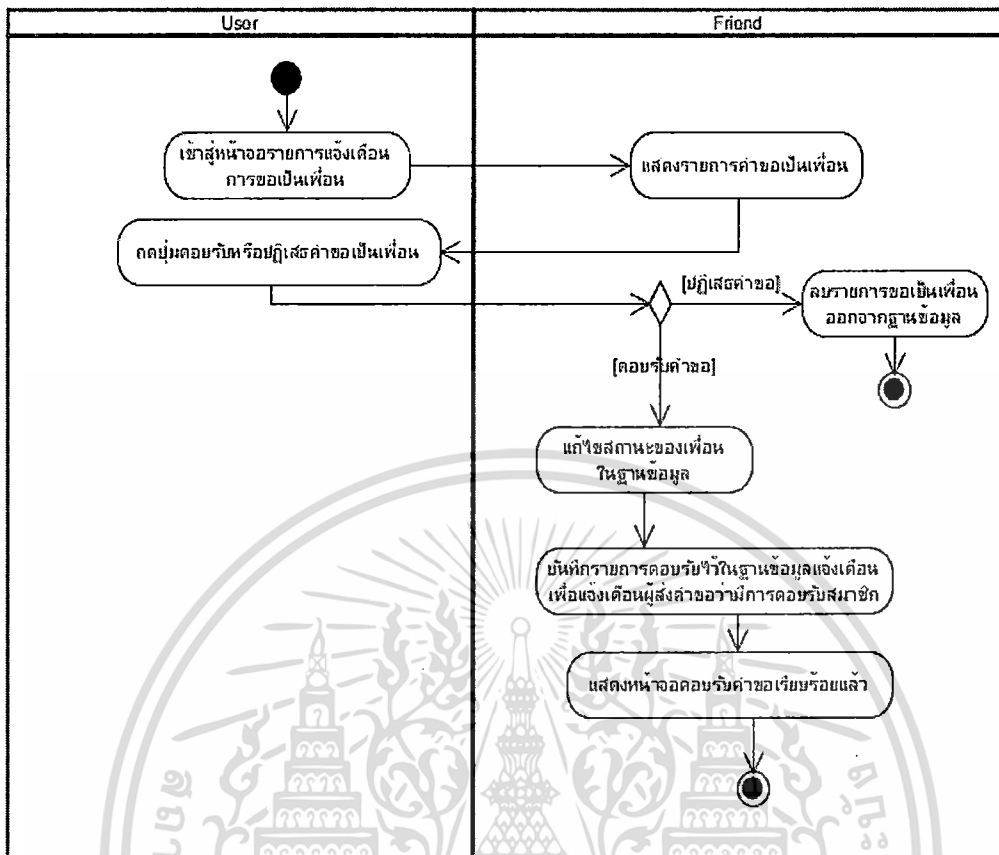
รูปที่ 3.4 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Send Invite

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดคุณสมบัติของการตอบรับคำขอเป็นเพื่อน

Use Case Name	Accept Invite	
Triggering Event	ผู้ใช้กดปุ่ม “ตอบรับคำขอเป็นเพื่อน”	
Brief Description	เมื่อมีการคำร้องขอเพื่อนเป็นเพื่อนกับผู้ใช้แจ้งเดือนที่หน้าจอของผู้ใช้ ผู้ใช้จะพิจารณาเพื่อตอบรับหรือปฏิเสธคำร้องขอเป็นเพื่อน	
Actor	Receiver Invite User	
Related Use Case	-	
Preconditions	สมาชิกได้รับคำร้องขอเพื่อเป็นเพื่อนจากระบบ	
Post conditions	ระบบบันทึกผลของการเป็นเพื่อน	
Flow of Activities	Actor	System
	1. Receiver Invite User ได้รับการแจ้งเดือนคำขอเป็นเพื่อน 2. Receiver Invite User ให้คำตอบคำร้องขอเป็นเพื่อน	1.1 แสดงรายการร้องขอเป็นเพื่อน และรายละเอียดที่เชื่อมโยงกันโดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล เช่น ชื่อ, เพื่อนที่มีร่วมกัน 2.1 บันทึกสถานะของคำตอบ 2.2 แจ้งคำตอบไปยังสมาชิกที่ส่งคำร้องขอเป็นเพื่อน
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 แอ็กทิวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคส Accept Invite

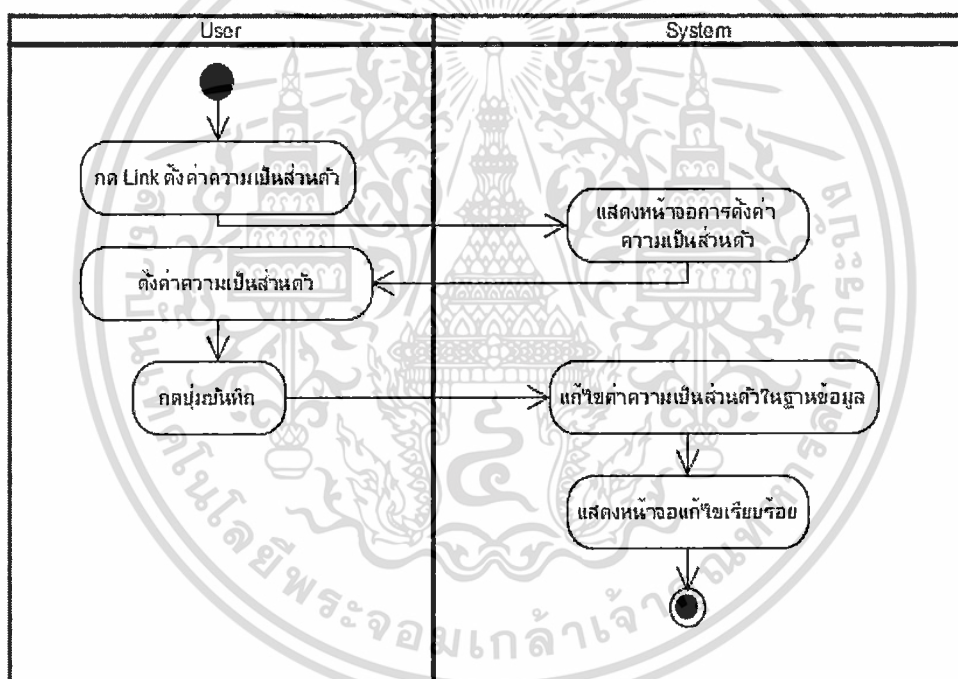
ตารางที่ 3.17 รายละเอียดยูสเคสของการกำหนดค่าความเป็นส่วนตัว

Use Case Name	Set User Account Permission
Triggering Event	สมาชิก Click เมนู “ความเป็นส่วนตัว”
Brief Description	ระบบสามารถตั้งค่าความเป็นส่วนตัวในการเข้าถึงข้อมูลของสมาชิกจากสมาชิกอื่นๆในระบบได้เช่นตั้งค่าการเข้าถึงข้อมูลข้อมูลสินค้าหรือบริการที่ได้ลงไว้ว่าให้ใครสามารถดูได้บ้าง
Actor	User
Related Use Case	-
Preconditions	สมาชิกต้องการตั้งค่าการเข้าถึงข้อมูลของสมาชิกจากผู้อื่น
Post conditions	ค่าความเป็นส่วนตัวจะถูกตั้งค่าและเริ่มใช้งานในทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

Flow of Activities	Actor	System
	1. ผู้ใช้เข้าสู่หน้าจอดังค่าความเป็นส่วนตัว 2. ผู้ใช้ตั้งค่าความเป็นส่วนตัวและกดปุ่มบันทึก	1.1 ระบบแสดงรายการการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวเพื่อให้ผู้ใช้เลือกตั้งค่า 2.1 ระบบทำการบันทึก ค่าความเป็นส่วนตัวที่ผู้ใช้ได้เลือกไว้
Exception Conditions	-	



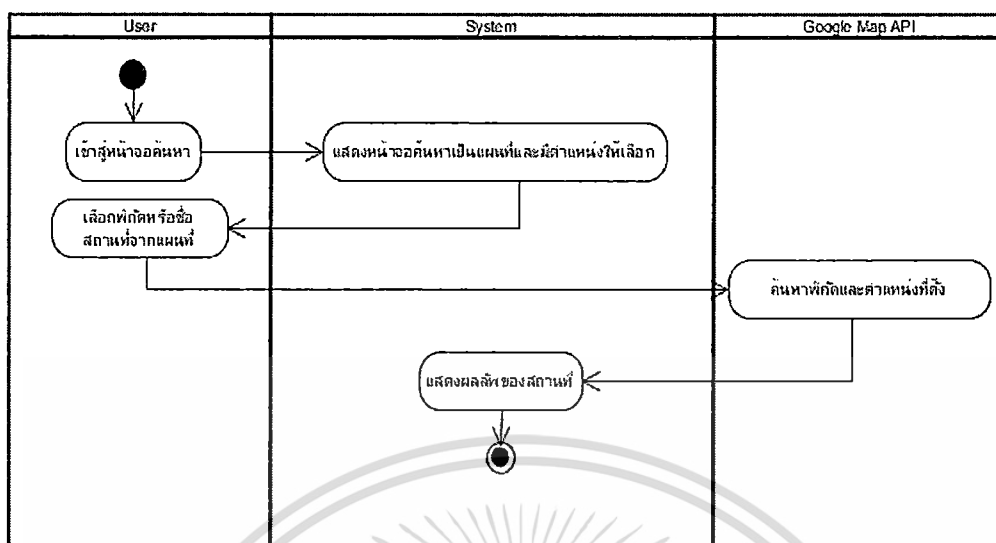
รูปที่ 3.6 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Set User Account Permission

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 รายละเอียดคุณสมบัติของการค้นหาตำแหน่งสถานที่

Use Case Name	Search Location	
Triggering Event	มีการระบุตำแหน่งบนแผนที่หรือการระบุชื่อสถานที่	
Brief Description	ระบบสามารถค้นหาพิกัดของสถานที่ที่ได้รับการระบุตำแหน่งบนแผนที่หรือชื่อของสถานที่เช่น กรุงเทพมหานคร ,ร้านอาหารบ้านต้นซุง ฯลฯ	
Actor	Google Map Location system	
Related Use Case	-	
Preconditions	สมาชิกทำการค้นหาโดยมีข้อมูลของสถานที่เข้ามาเกี่ยวข้อง	
Post conditions	แสดงข้อมูล Latitude และ Longitude ของสถานที่	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ระบบทำการค้นหาโดยส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานที่เพื่อใช้ค้นหา 2. รายงานผลลัพธ์การค้นหาไปยังผู้ที่เรียกใช้	1.1 ระบบทำการโหลด API ของ Google Map เพื่อใช้ในการหาผลลัพธ์ 1.2 เรียก Method จาก API ของ Google Map เพื่อหาผลลัพธ์ของการค้นหา 1.3 แสดงผลลัพธ์การค้นหาที่เกี่ยวข้องกับสถานที่
Exception Conditions	ไม่สามารถเชื่อมต่อไปยัง API ของ Google Map ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 แอททริบิวต์ไดอะแกรมของยูสเคส Search Location

ตารางที่ 3.19 รายละเอียดยูสเคสของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ โดยอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน

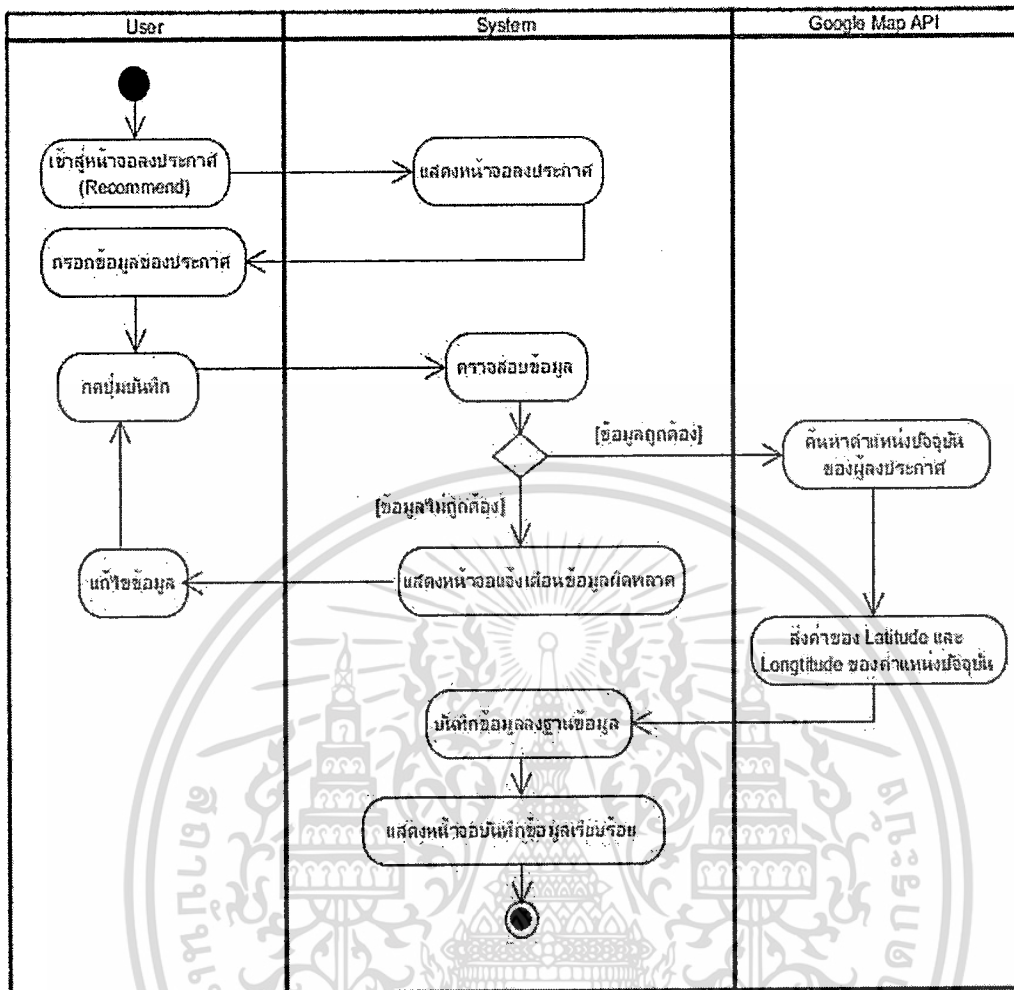
Use Case Name	Post Data From Mobile
Triggering Event	สมาชิกกดปุ่ม “Recommend” ผ่านอุปกรณ์มือถือ ณ สถานที่ของสินค้าจริง ด้วยอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน
Brief Description	ผู้ใช้สามารถลงประกาศข้อมูลสินค้าหรือบริการสามารถผ่าน โปรแกรมที่ติดตั้งบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือสมาร์ทโฟน ได้โดยระบบจะทำการส่งรูปและข้อมูลของสินค้าหรือบริการที่ต้องการลงประกาศ จากนั้นระบบจะทำการเก็บตำแหน่งพิกัดของสถานที่ไว้ด้วยเพื่อใช้แสดงข้อมูลสินค้าหรือบริการพร้อมกับสถานที่
Actor	User
Related Use Case	Include: Search Location
Preconditions	สมาชิกลงประกาศข้อมูลสินค้าและบริการผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน
Post conditions	ข้อมูลสินค้าและบริการและข้อมูลสถานที่ของสินค้าและบริการจะถูกจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

Flow of Activities	Actor	System
	1. User เข้าสู่เมนูลงประกาศด้วยโปรแกรมบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน 2. User ลงข้อมูลสินค้าและบริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ - รูปสินค้าหรือบริการ - คำอธิบายประกอบ - คะแนนสินค้า (1-5 คะแนน) และกดบันทึก	1.1 แสดงหน้าจอการลงข้อมูลสินค้าและบริการ 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลว่าตรงตามรูปแบบที่กำหนดไว้หรือไม่ 2.2 กรณีที่ข้อมูลไม่ถูกต้องระบบแสดงข้อความแจ้งเตือน 2.3 กรณีที่ถูกต้องระบบทำการส่งข้อมูลบันทึกข้อมูลผ่าน Web service 2.4 แสดงหน้าจอแจ้งผลการบันทึกข้อมูล
Exception Conditions	ไม่สามารถเชื่อมต่อไปยัง API ของ Google Map ได้หรือบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



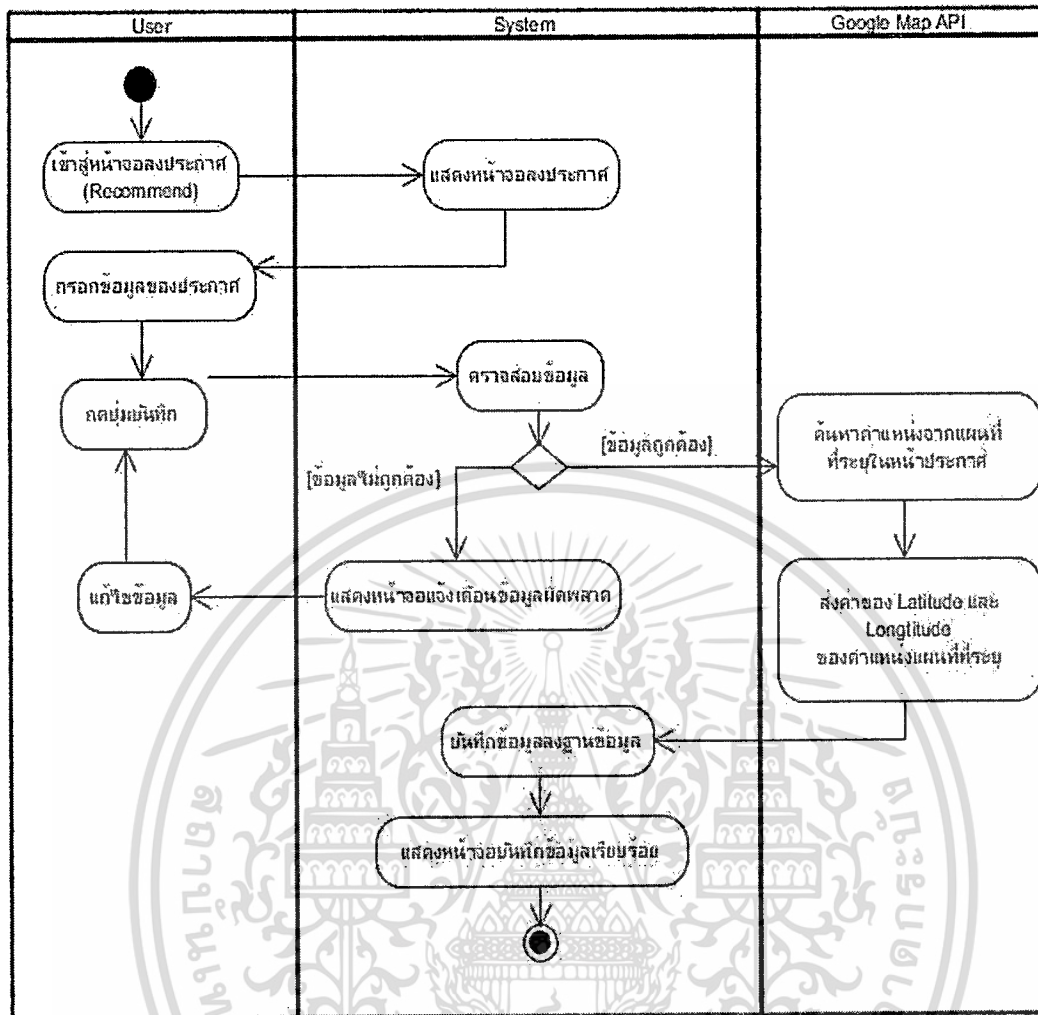
รูปที่ 3.8 แยกทิวทัศน์ไต่อะแกรมของยูสเคส Post Data From Mobile

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดคุณสมบัติของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ โดยผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน

Use Case Name	Post Data From Web Page	
Triggering Event	สมาชิกกดปุ่ม “Recommend” ที่หน้าจอหลักของระบบ	
Brief Description	การลงข้อมูลสินค้าหรือบริการสามารถลงประกาศผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยจะต้องระบุตำแหน่งหรือสถานที่ของสินค้าหรือบริการผ่าน Google map หรือชื่อสถานที่ที่ระบบได้จัดเตรียมไว้	
Actor	User	
Related Use Case	Include: Find Location	
Preconditions	สมาชิกกดปุ่มเมนูลงข้อมูล	
Use Case Name	Post Data From Web Page	
Triggering Event	สมาชิกลงข้อมูลสินค้าและบริการระบบเว็บแอปพลิเคชัน	
Brief Description	การลงข้อมูลสินค้าหรือบริการสามารถลงประกาศผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยจะต้องระบุตำแหน่งหรือสถานที่ของสินค้าหรือบริการผ่าน Google map หรือชื่อสถานที่ที่ระบบได้จัดเตรียมไว้	
Actor	User	
Related Use Case	Include: Find Location	
Preconditions	สมาชิกกดปุ่มเมนูลงข้อมูล	
Post conditions	ข้อมูลสินค้า บริการและข้อมูลสถานที่ของสินค้าและบริการจะถูกจัดเก็บ	
Flow of Activities	Actor	System
	1. User เข้าสู่หน้าจอหลักของระบบ 2. User ลงข้อมูลสินค้าและบริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ - คำอธิบายประกอบ - รูปสินค้าหรือบริการ - คะแนนสินค้า (1-5 คะแนน) และกดบันทึก	1.1 แสดงหน้าจอการลงข้อมูลสินค้าและบริการ 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลว่าตรงตามรูปแบบที่กำหนดไว้หรือไม่ 2.2 กรณีที่ข้อมูลไม่ถูกต้องระบบแสดงข้อความแจ้งเตือน 2.3 กรณีที่ข้อมูลถูกต้องระบบทำการบันทึกข้อมูลของสินค้าหรือบริการ
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



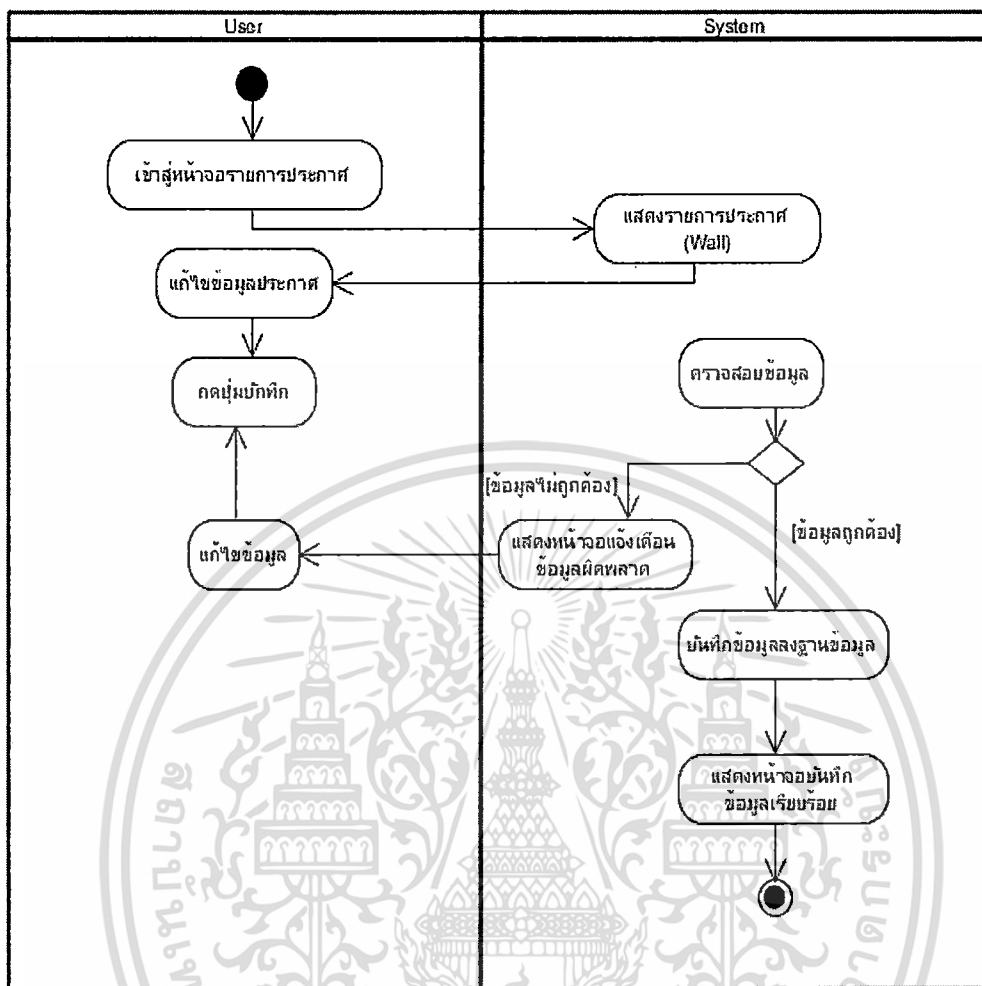
รูปที่ 3.9 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Post Data From Web Page

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดคุณสมบัติของการจัดการข้อมูลสินค้าและบริการ

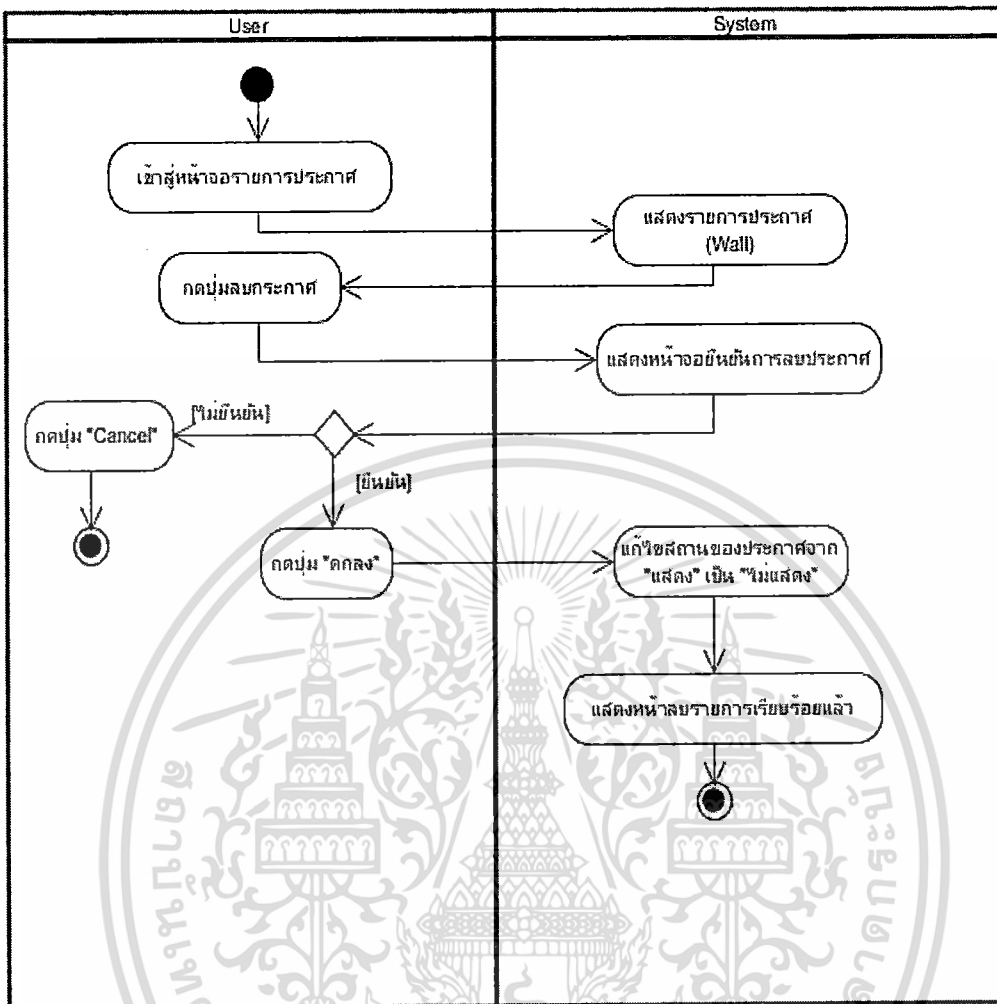
Use Case Name	Manage Post	
Triggering Event	กดปุ่ม “แก้ไข” หรือ “ลบ” ที่หน้าจอหลักของระบบหรือหน้าจอของสมาชิก	
Brief Description	User ต้องการจัดการข้อมูลสินค้าและบริการ โดยการจัดการข้อมูลสินค้าและบริการมีรายละเอียดการจัดการดังนี้ 1. ลบข้อมูลสินค้าและบริการ 2. แก้ไขข้อมูล คำอธิบายของสินค้าและบริการที่ได้ลงประกาศไว้	
Actor	User	
Related Use Case	ไม่มี	
Preconditions	สมาชิกต้องมีข้อมูลสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศหรือมีรายการที่ต้องการจัดการ	
Post conditions	ข้อมูลสินค้าและบริการถูกจัดการในกรณีที่มีการตัดป้ายชื่อระบบจะทำการแจ้งเตือนไปยังผู้ที่ถูกตัดป้ายชื่อ	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. User กดปุ่มแก้ไขประกาศ 2. สมาชิกแก้ไขประกาศและทำการบันทึกโดยสามารถแก้ไขได้แค่คำอธิบาย 3. User กดปุ่ม “ลบประกาศ” 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงหน้าจอการแก้ไขประกาศ 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและทำการบันทึก 3.1 ระบบทำการแสดงข้อความยืนยันการลบประกาศ 3.2 ระบบทำการเปลี่ยนสถานะของประกาศจาก “แสดง” เป็น “ไม่แสดง”
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมของยูสเคส Manage Post

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



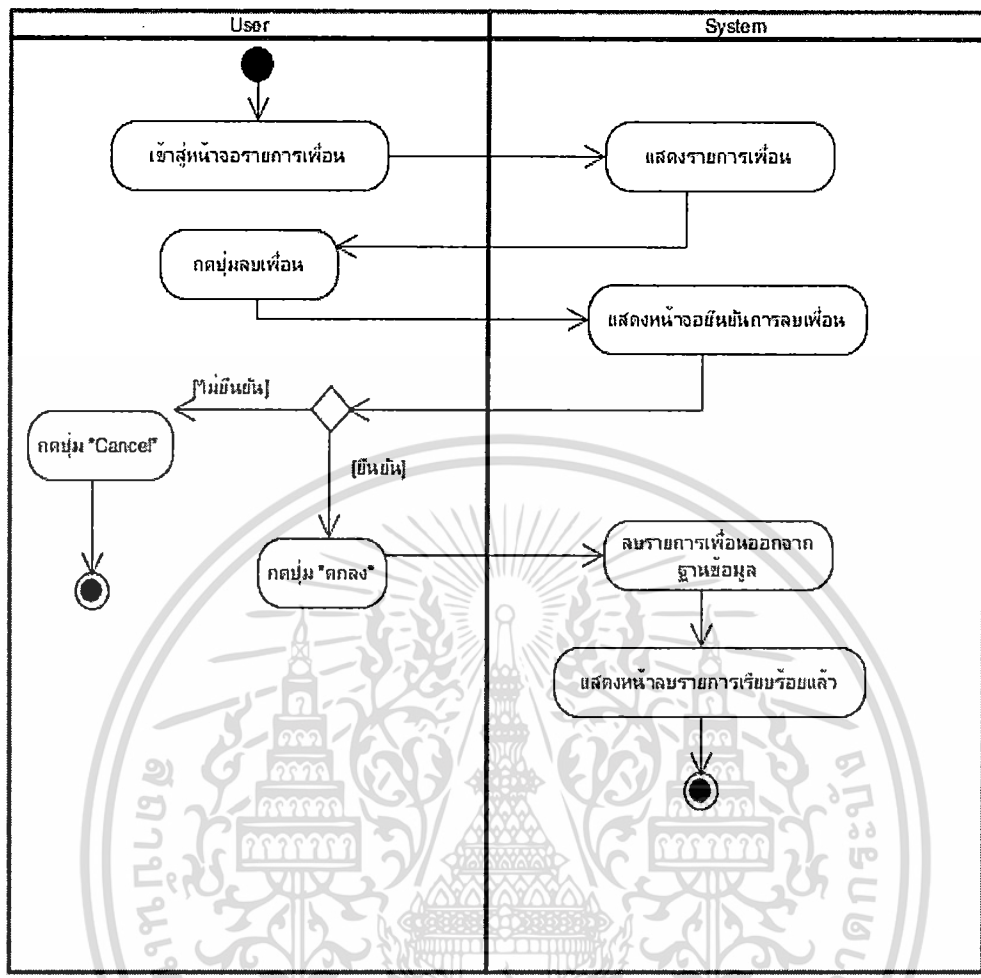
รูปที่ 3.11 แอททริบิวต์ไดอะแกรมของยูสเคส Manage Post

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดคุณสมบัติของการจัดการเพื่อน

Use Case Name	Manage friend	
Triggering Event	สมาชิกกดปุ่ม “ลบ” เพื่อนออกจากรายการ	
Brief Description	ในระบบ Social Shop Town มีการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วยการเป็นเพื่อนกันในระบบ และสมาชิกสามารถจัดการ รายการของเพื่อนเพียงอย่างเดียวคือลบรายการเพื่อน	
Actor	User	
Related Use Case	ไม่มี	
Preconditions	สมาชิกต้องการลบเพื่อน	
Post conditions	สมาชิกมีรายการเพื่อนอย่างน้อย 1 รายการและต้องการจัดการรายการเพื่อน	
Flow of Activities	Actor	System
	1. User กดปุ่มลบเพื่อนที่ต้องการลบ 2. User ยืนยันการลบรายการเพื่อน	1.1 แสดงหน้าจอยืนยันการลบรายการเพื่อน 2.1 ทำการลบข้อมูลเพื่อน
Exception Conditions	สมาชิกไม่มีรายการเพื่อน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



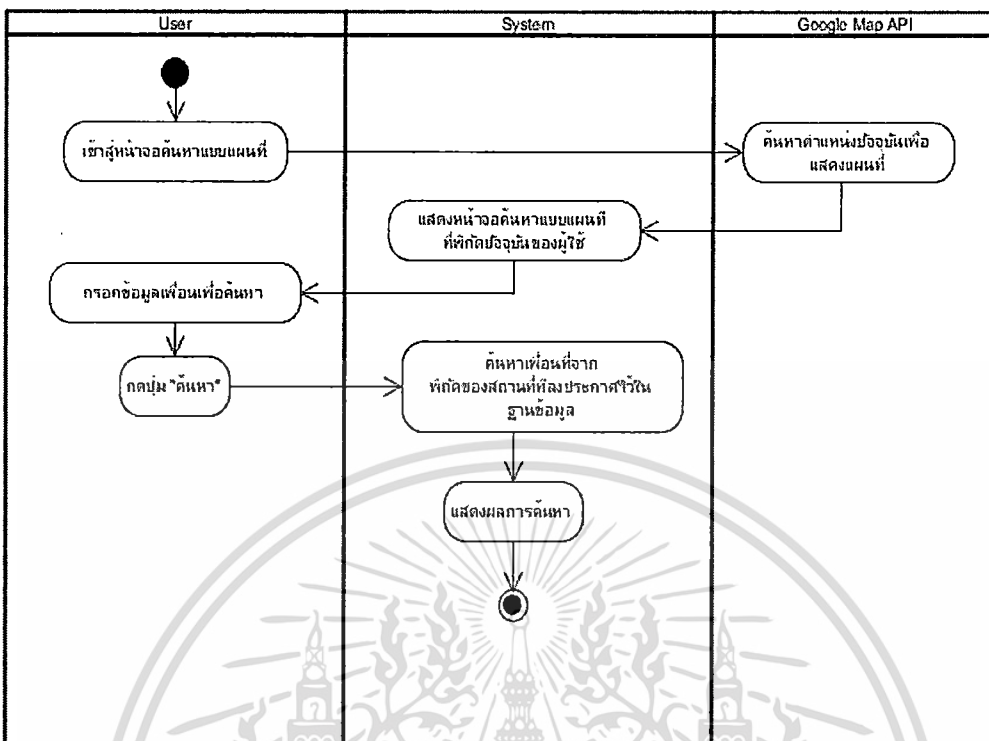
รูปที่ 3.12 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Manage friend

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดคุณสมบัติของการค้นหาเพื่อนด้วยการกำหนดสถานที่

Use Case Name	Find Friend By Location	
Triggering Event	สมาชิกกดปุ่ม “ค้นหา” ที่หน้าจอค้นหาโดยระบบตัวกรองการค้นหาเป็น “ค้นหาบุคคล”	
Brief Description	ระบบสามารถค้นหาเพื่อนโดยระบุตำแหน่ง พิกัดหรือชื่อของสถานที่ โดยระบบจะทำการค้นหาเพื่อนตามตำแหน่งสถานที่ของเพื่อนที่ทำการลงประกาศไว้ ผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน	
Actor	User	
Related Use Case	Include : Search Location	
Preconditions	สมาชิกต้องการทำการค้นหาเพื่อน โดยต้องระบุตำแหน่งพิกัดของสถานที่หรือชื่อสถานที่ที่ต้องการค้นหาเพื่อน	
Post conditions	แสดงผลลัพธ์ของเพื่อนที่อยู่ในสถานที่ที่ระบุไว้	
Flow of Activities	Actor	System
	1. User กดปุ่มเมนูค้นหาและเลือกประเภทการค้นหาเป็นตามสถานที่ 2. User ระบุเงื่อนไขของสถานที่ที่ใช้ในการค้นหาและเลือกตัวกรองการค้นหาเป็นค้นหาบุคคล	1.1 ระบบแสดงหน้าจอค้นหาโดยแสดงหน้าจอเป็น แผนที่ของ Google Map 2.1 ค้นหาเพื่อนที่ลงข้อมูลสินค้าหรือบริการหรือเพื่อนที่เช็คอินไว้ที่สถานที่ที่เกี่ยวข้องกับเงื่อนไขที่ใช้ค้นหา 2.2 แสดงผลลัพธ์ของการค้นหา
Exception Conditions	ไม่สามารถเชื่อมต่อไปยัง API ของ Google Map ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส Find Friend By Location

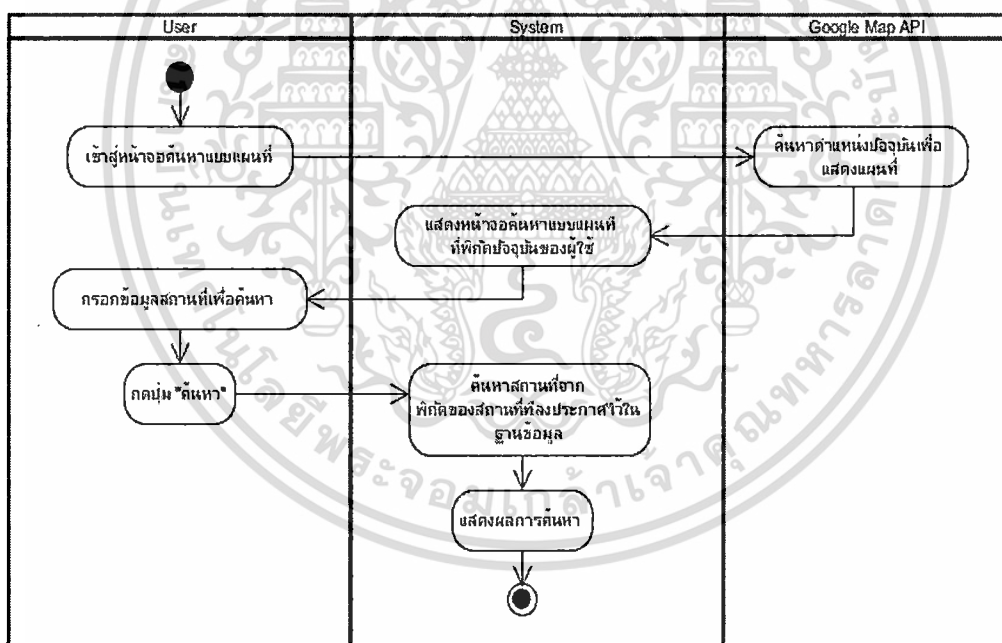
ตารางที่ 3.12 รายละเอียดยูสเคสของการค้นหาสินค้าหรือบริการด้วยการกำหนดสถานที่

Use Case Name	Find Shop's Thing By Location
Triggering Event	สมาชิกกดปุ่ม “ค้นหา” ที่หน้าจอลค้นหาโดยระบุตัวกรองการค้นหาเป็น “ค้นหาสถานที่”
Brief Description	ระบบสามารถค้นหาสถานที่ ที่มีการลงประกาศไว้แล้ว โดยระบุตำแหน่งหรือพิกัดหรือชื่อของสถานที่ โดยระบบจะทำการค้นหาเพื่อนตามตำแหน่งสถานที่ของเพื่อนที่ทำการลงประกาศไว้ผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน
Actor	User
Related Use Case	Include : Search Location
Preconditions	สมาชิกต้องการทำการค้นหาสถานที่ โดยต้องระบุตำแหน่งพิกัดที่ต้องการค้นหาสถานที่
Post conditions	แสดงผลลัพธ์ของสินค้าหรือบริการที่อยู่ในสถานที่ที่ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

Flow of Activities	Actor	System
	1. User กดปุ่มเมนูค้นหาสินค้าหรือบริการตามสถานที่ 2. User ระบุเงื่อนไขของสถานที่ที่ใช้ในการค้นหา	1.1 ระบบแสดงหน้าจอค้นหาสินค้าหรือบริการตามสถานที่โดยแสดงหน้าจอเป็น แผนที่ของ Google Map 2.1 ค้นหาสินค้าหรือบริการที่ลงข้อมูลหรือระบุสถานที่ ที่เกี่ยวข้องกับเงื่อนไขที่ใช้ค้นหา 2.2 แสดงผลลัพธ์ของการค้นหา
Exception Conditions	ไม่สามารถเชื่อมต่อไปยัง API ของ Google Map ได้	



รูปที่ 3.14 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส Find Shop's Thing By Location

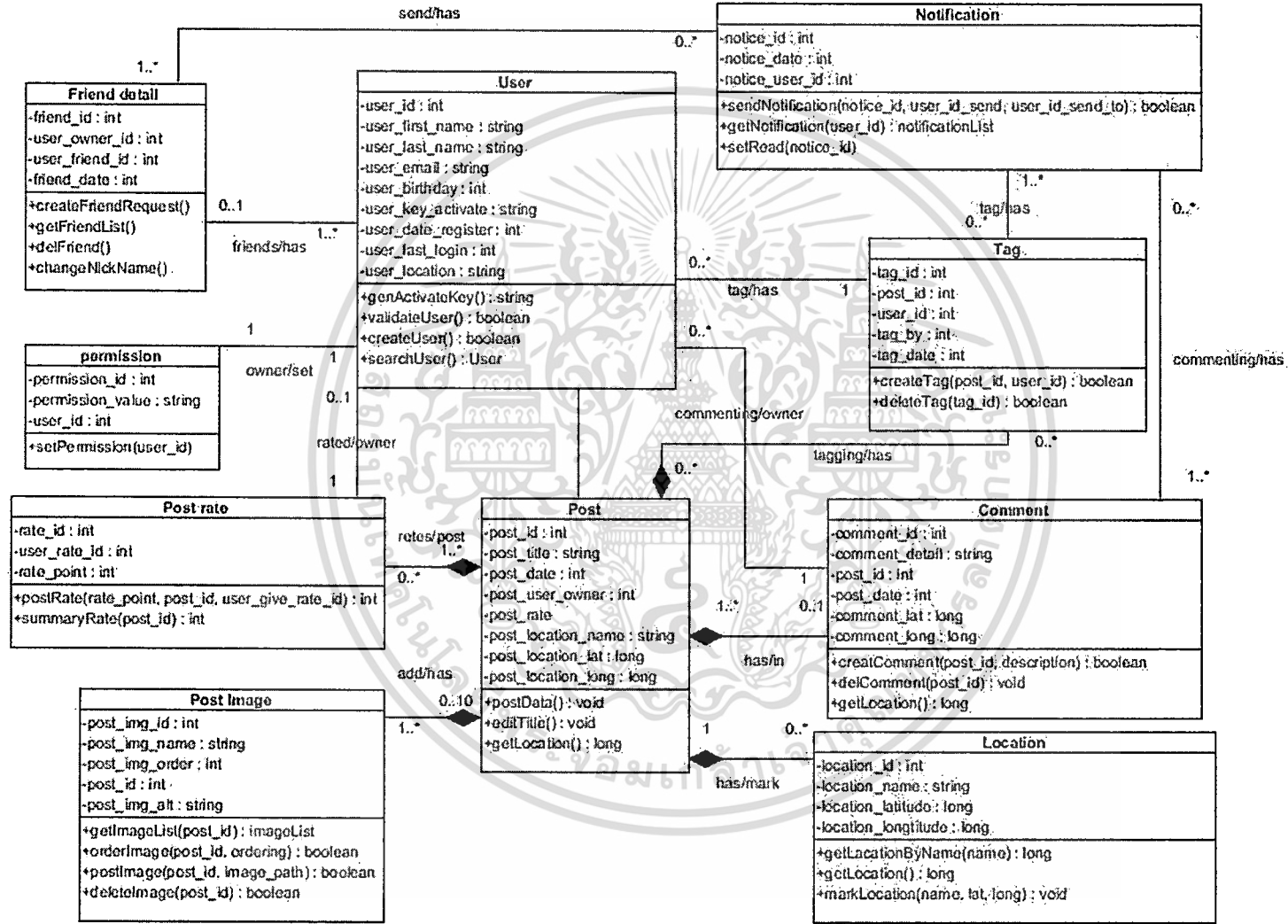
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การออกแบบคลาสไดอะแกรม

ในขั้นตอนการวิเคราะห์การทำงานของระบบปัจจุบัน ได้ใช้ยูสเคสไดอะแกรม เพื่อแสดง ฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบ และแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคส ผลที่ได้ จากการวิเคราะห์จะนำมาใช้ในการสร้างคลาสไดอะแกรม เพื่อใช้แสดง โครงสร้างของวัตถุที่ระบบ สนใจ

การศึกษาวเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับการเตรียมสภาพแวดล้อมและตั้งเวลา การทดสอบสามารถสร้างคลาสไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.3 ซึ่งสามารถอธิบายส่วนประกอบแต่ละ คลาสได้ดังนี้

1. User หมายถึงคลาสของการจัดการสมาชิก
2. Friend Detail หมายถึงคลาสของเพื่อนในเครือข่าย Social Shop Town
3. Post หมายถึงคลาสของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ
4. Post Image หมายถึงคลาสของรูปของสินค้าหรือบริการในการลงข้อมูลสินค้าหรือ บริการ
5. Post rate หมายถึงคลาสของการให้คะแนนสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศไว้
6. Comment หมายถึงคลาสของการแสดงความคิดเห็นของสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศ ไว้
7. Tag หมายถึงคลาสของการติดป้ายชื่อบนสินค้าหรือบริการ
8. Location หมายถึงคลาสของการจัดการสถานที่
9. Notification หมายถึงคลาสของการแจ้งเตือน
10. Permission หมายถึงคลาสของการกำหนดสิทธิ์การมองเห็นข้อมูลของผู้ใช้งาน ใน มุมมองของบุคคลอื่นหรือเพื่อน



รูปที่ 3.15 คลาสไดอะแกรมของระบบ Social Shop Town

การอธิบายคลาสเพื่อให้เข้าใจถึงการทำงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคลาส จึงได้จัดทำตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาสด้วย Class Responsibility Collaborator CRC คือการกำหนดความร่วมมือของคลาสหนึ่งๆกับ คลาสหนึ่งๆ เพื่อให้งานลุล่วงไปด้วยดี โดยเทคนิคคิดค้นโดย CRC จะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตาม Standard Index ได้แก่

1. คลาส (Class)
2. ภาระหน้าที่ของคลาส (Responsibility) เป็นสิ่งต่างๆที่คลาสทราบ หรือสิ่งที่คลาสกระทำ
3. ความร่วมมือ (Collaborator) เป็นคลาสที่คอยรับข้อมูล หรือการทำงานบางอย่างของตารางที่ 3.16 ถึง 3.24

ตารางที่ 3.13 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส User

User	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description: คลาสของการจัดการสมาชิก	
Attributes:	
Name	Description
user_id	รหัสสมาชิก
user_first_name	ชื่อ
user_last_name	นามสกุล
user_email	Email address
user_birthday	วันเกิด
user_key_activate	คีย์ที่ถูกสร้างขึ้นตอนสมัครสมาชิก
user_date_register	วันที่สมัครสมาชิก
user_last_login	เวลาการเข้าสู่ระบบล่าสุด
user_location	พิกัดที่อยู่ของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

Responsibilities:	
Name	Collaborator
genActivateKey	Notification
validateUser	
createUser	
searchUser	

ตารางที่ 3.14 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Post

Post	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description: คลาสของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ	
Attributes:	
Name	Description
post_id	รหัสข้อมูลสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศ
post_title	หัวข้อ
post_date	วันที่ลงประกาศ
post_user_owner	ผู้ลงประกาศ
post_rate	คะแนนรวมของประกาศ
post_location_name	ชื่อสถานที่ลงประกาศ
post_location_lat	ละติจูดของสถานที่ลงประกาศ
post_location_long	ลองจิจูดของสถานที่ลงประกาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

Responsibilities:	
Name	Collaborator
postData	User, Location, Post Image, Tag
editTitle	
getLocation	Location

ตารางที่ 3.15 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Comment

Comment	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description: คลาสของการแสดงความคิดเห็นของสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศไว้	
Attributes:	
Name	Description
comment_id	รหัสของความคิดเห็น
comment_detail	รายละเอียดความคิดเห็น
post_id	รหัสของข้อมูลของสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศไว้
post_date	วันที่แสดงความคิดเห็น
comment_lat	ละติจูดของสถานที่ที่แสดงความคิดเห็น
comment_long	ลองจิจูดของสถานที่ที่แสดงความคิดเห็น
Responsibilities:	
Name	Collaborator
creatComment	Post
delComment	Post

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Post rate

Post Rate	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description: คลาสของการให้คะแนนสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศไว้	
Attributes:	
Name	Description
rate_id	รหัสของการให้คะแนน
user_rate_id	ผู้ให้คะแนน
rate_point	คะแนน
post_id	รหัสของข้อมูลของสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศไว้
Responsibilities:	
Name	Collaborator
postRate	
summaryRate	Post

ตารางที่ 3.17 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Tag

Tag	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description: คลาสของการติดป้ายชื่อบนสินค้าหรือบริการ	
Attributes:	
Name	Description
tag_id	รหัสป้ายชื่อ
post_id	รหัสของข้อมูลของสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศไว้
user_id	รหัสสมาชิกที่ถูกติดป้ายชื่อ
tag_by	รหัสสมาชิกที่ติดป้ายชื่อ
tag_date	วันที่ติดป้ายชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

Responsibilities:	
Name	Collaborator
createTag	Post
deleteTag	Post

ตารางที่ 3.18 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Post Image

Post Image	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description: คลาสของรูปของสินค้าหรือบริการในการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ	
Attributes:	
Name	Description
post_img_id	รหัสรูปภาพที่ลงประกาศ
post_img_name	ชื่อรูปภาพที่ลงประกาศ
post_img_order	การเรียงลำดับของรูปภาพ
post_id	รหัสของข้อมูลของสินค้าหรือบริการที่ลงประกาศไว้
post_img_alt	คำอธิบายรูปภาพที่ลงประกาศ
Responsibilities:	
Name	Collaborator
getImageList	Post
orderImage	Post
postImage	Post
deleteImage	Post

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Location

Location	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description: คลาสของการจัดการสถานที่เช่นการค้นหาตำแหน่ง แลตติจูดลองติจูด ฯลฯ	
Attributes:	
Name	Description
location_id	รหัสสถานที่
location_name	ชื่อสถานที่
location_latitude	ตำแหน่งแลตติจูดสถานที่
location_longitude	ตำแหน่งลองติจูดสถานที่
Responsibilities:	
Name	Collaborator
getLacationByName	
getLocation	
markLocation	

ตารางที่ 3.20 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Friend detail

Friend	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description: คลาสของเพื่อนในเครือข่าย Social Shop Town	
Attributes:	
Name	Description
friend_id	รหัสรายการเพื่อน
user_owner_id	รหัสเจ้าของรายการเพื่อน
user_friend_id	รหัสเพื่อนที่อยู่ในรายการเพื่อน
friend_date	วันที่เป็นเพื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

Responsibilities:	
Name	Collaborator
createFriendRequest	Notification
getFriendList	
delFriend	
changeNickName	

ตารางที่ 3.21 ตารางความรับผิดชอบและการร่วมมือของคลาส Notification

Notification	
Super Class: N/A	
Sub Class: N/A	
Description:	
Attributes:	
Name	Description
notice_id	รหัสของรายการเตือน
notice_date	วันที่เตือน
notice_user_id	รหัสสมาชิกที่ทำการเตือน
Responsibilities:	
Name	Collaborator
sendNotification	User
getNotification	Friend request notification
setRead	Tag notification
	Comment notification

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

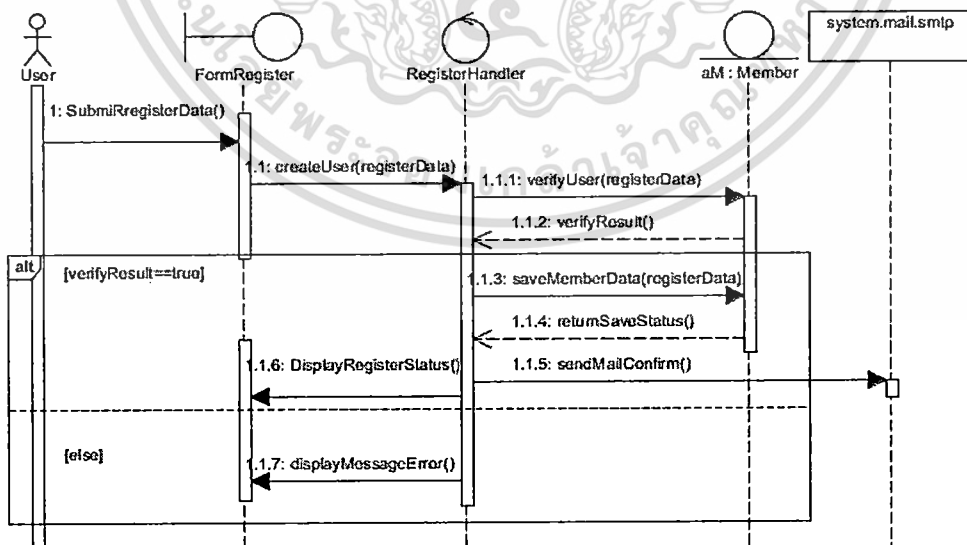
3.2.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม

จากยูสเคสไดอะแกรมและคลาสไดอะแกรมของระบบที่ได้กล่าวไปแล้ว สามารถอธิบายถึงการสื่อสารหรือการส่งอีปเจกต์เพื่อทำให้เกิดการทำงานขึ้นในระบบ โดยแสดงผ่านแบบจำลองซีควเอนซ์ไดอะแกรม โดยจะแสดงเฉพาะซีควเอนซ์ไดอะแกรมที่สำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.3.1 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการสมัครสมาชิก

ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการสมัครสมาชิก แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.3 สามารถอธิบายได้ดังนี้เมื่อ ผู้ใช้ต้องการใช้งานระบบและต้องการสมัครสมาชิกโดยสมัครสมาชิกผ่านหน้าจอการสมัครสมาชิก โดยจะกรอกข้อมูลสำคัญในการสมัครสมาชิกและทำการกดปุ่ม “สมัครสมาชิก” ระบบจะทำการเชื่อมต่อ ไปยัง RegisterHandler ผ่านหน้าจอสื่อสมัครสมาชิกโดยใช้คำสั่ง “createUser” ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลของการสมัครสมาชิกและส่งผลการตรวจสอบไปยัง RegisterHandler ในกรณีที่ค่าของผลการตรวจสอบเป็นจริงระบบจะทำการบันทึกข้อมูลของสมาชิกและสร้าง Link url ซึ่งจะมี parameter ที่ใช้ในการยืนยันการสมัครสมาชิกอยู่จากนั้น RegisterHandler จะทำการส่งข้อความที่จะส่งเมลล์ไปยัง system.mail.smtp เพื่อส่งเมลล์การยืนยันการสมัครสมาชิกไปยังผู้สมัครสมาชิก จากนั้น RegisterHandler ทำการแสดงผลการสมัครสมาชิก โดยคำสั่ง “DisplayRegisterStatus”

ในกรณีที่ผลการตรวจสอบเป็นเท็จ RegisterHandler จะแสดงข้อความแจ้งเตือนที่หน้าจอสื่อสมัครสมาชิกด้วยคำสั่ง “displayMessageError”



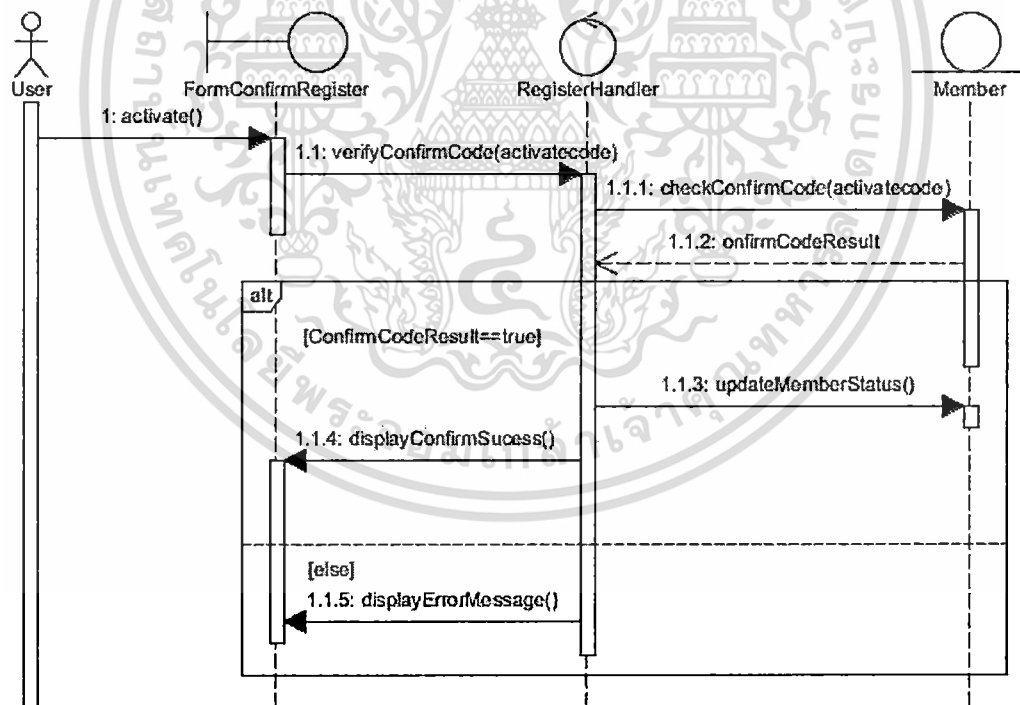
รูปที่ 3.16 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.2 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการยืนยันการสมัครสมาชิก

ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการยืนยันการสมัครสมาชิกแสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.4 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อ User ทำการสมัครสมาชิกระบบจะทำการส่ง Link ที่มี key ที่ใช้ยืนยันการสมัครสมาชิกอยู่ด้วยมายัง Email address ของ User เมื่อ User กดไปที่ Link ซึ่งจะ Link ไปที่หน้าจอยืนยันการสมัครสมาชิกระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง RegisterHandler เพื่อทำการตรวจสอบการยืนยันการสมัครสมาชิกด้วยคำสั่ง “verifyConfirmCode” ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลในฐานข้อมูลด้วยคำสั่ง “checkConfirmCode” ระบบจะทำการส่งผลของตรวจสอบไปที่ RegisterHandler ในกรณีที่ผลการตรวจสอบเป็นจริงระบบจะทำการแก้ไขสถานะของสมาชิกจาก “รอการตรวจสอบ” เป็น “เปิดใช้งาน” จากนั้น RegisterHandler จะทำการแสดงผลของการยืนยันการสมัครสมาชิกที่หน้าจอยืนยันการสมัครสมาชิกด้วยคำสั่ง “DisplayComfirmSucess” ในกรณีที่ผลการตรวจสอบเป็นเท็จ

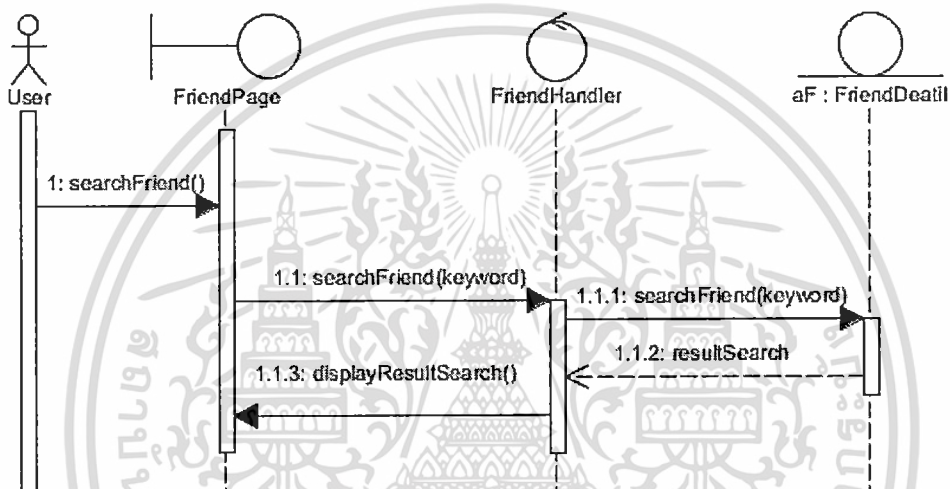
RegisterHandler จะทำการแสดงผลการยืนยันการสมัครสมาชิกล้มเหลวที่หน้าจอยืนยันการสมัครสมาชิกด้วยคำสั่ง “disPlayErrorMessage”



รูปที่ 3.17 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการยืนยันการสมัครสมาชิก (Confirm Account Register)

3.2.3.3 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาเพื่อนในระบบ Social Shop Town

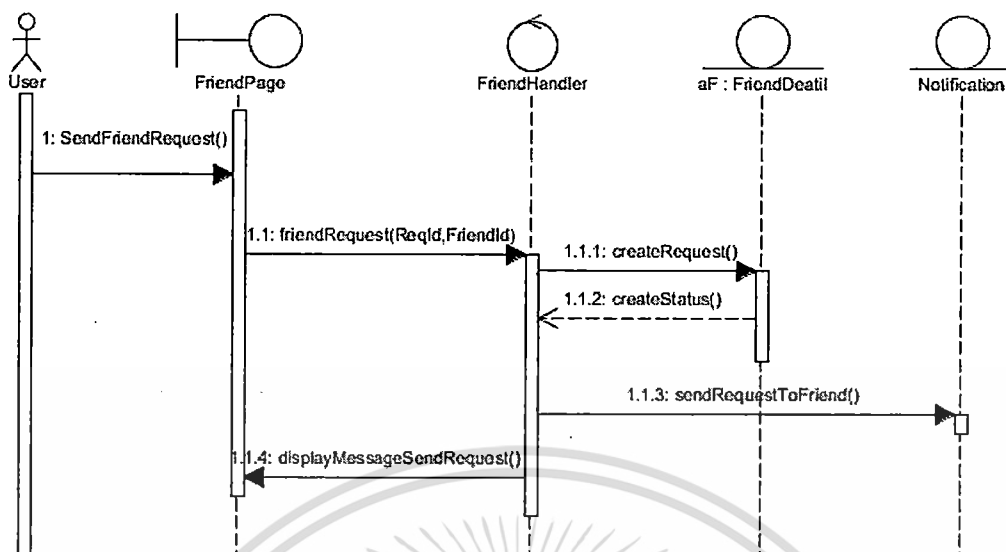
ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาเพื่อนในระบบ Social Shop Town แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.5 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานกดปุ่มค้นหาเพื่อนที่หน้ารายการเพื่อนระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง FriendHandler ด้วยคำสั่ง “searchFriend” พร้อมกับคำค้นที่ต้องการค้นหาโดยระบบจะเชื่อมต่อ ไปยัง FriendDetail เพื่อนำคำค้น ไปค้นหาที่ฐานข้อมูลเพื่อนและจะส่งผลของการค้นหาออกมาในรูปของรายการเพื่อนที่ตรงกับคำค้นไปที่ FriendHandler โดยที่ FriendHandler จะทำการแสดงผลของการค้นหาที่หน้าจอรายการเพื่อนด้วยคำสั่ง “displayResultSearch”



รูปที่ 3.18 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาเพื่อนในระบบ Social Shop Town (Search Friend)

3.2.3.4 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการส่งคำขอเป็นเพื่อน (Send Invite)

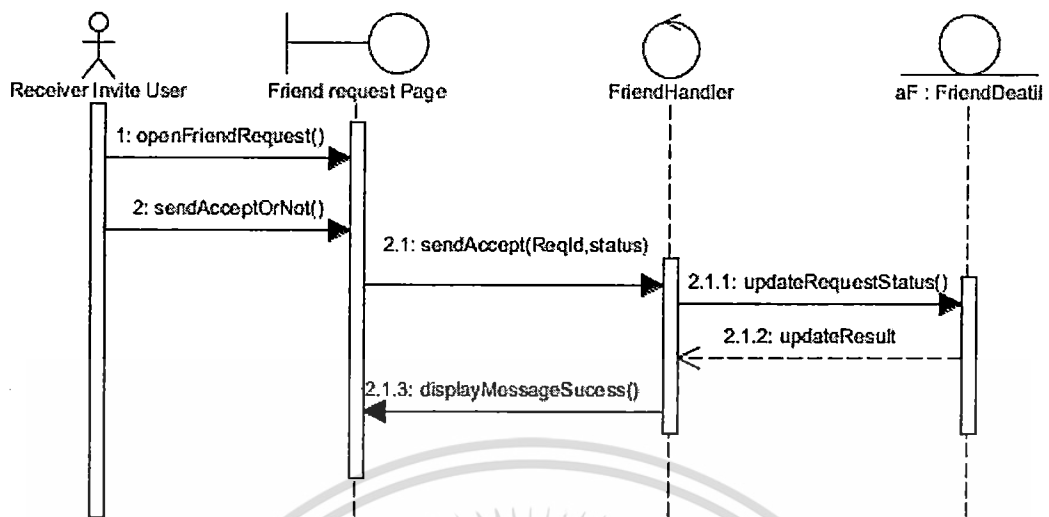
ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการส่งคำขอเป็นเพื่อน แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.6 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานกดปุ่ม “ขอเป็นเพื่อน” ที่หน้าโปรไฟล์ของผู้ใช้ในระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง FriendHandler ด้วยคำสั่ง “friendRequest” เพื่อทำการบันทึกคำขอลงที่ฐานข้อมูล FriendDetail ด้วยคำสั่ง “createRequest” โดยสถานะของคำขอคือ “รอการตอบรับ” จากนั้นระบบจะส่งผลของการบันทึกไปที่ FriendHandler โดยที่ FriendHandler จะทำการบันทึกการแจ้งเตือนคำขอเป็นเพื่อนเพื่อแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้งานที่ถูกส่งคำขอไป โดยจะบันทึกที่ฐานข้อมูล Notification ด้วยคำสั่ง “SendRequestToFriend” เมื่อทำการบันทึกการแจ้งเตือนแล้ว FriendHandler จะแสดงข้อความแจ้งว่าได้ส่งคำขอเรียบร้อยแล้วที่หน้าจอของเพื่อนด้วยคำสั่ง “displayMessageSendRequest”



รูปที่ 3.19 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการส่งคำขอเป็นเพื่อน (Send Invite)

3.2.3.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการตอบรับคำขอเป็นเพื่อน (Accept Invite)

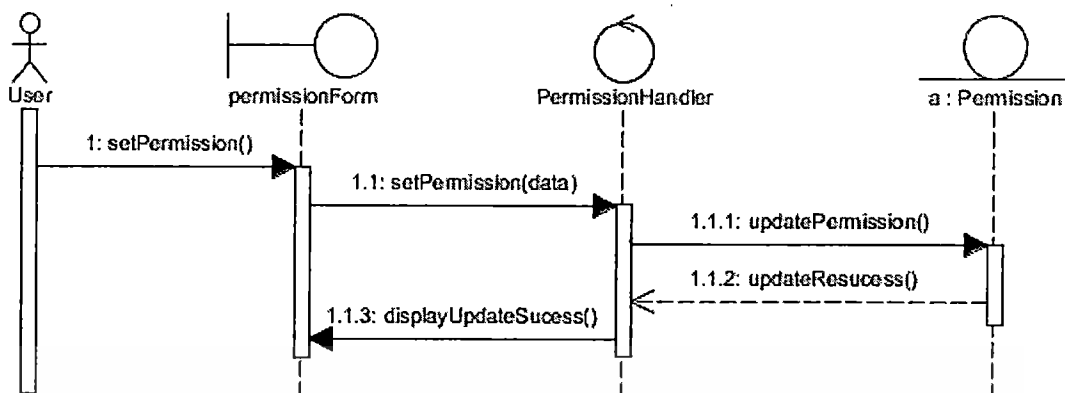
ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการตอบรับคำขอเป็นเพื่อน แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.7 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานได้รับรายการแจ้งเตือน “มีคำขอเป็นเพื่อน” ที่หน้าจอรายการขอเป็นเพื่อน จากนั้นผู้ใช้และผู้ใช้งานต้องการตอบรับคำขอหรือปฏิเสธโดยการกดปุ่ม “ตอบรับ” หรือ “ไม่ตอบรับ” ระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง FriendHandler ด้วยคำสั่ง “sendAccept” ระบบจะทำการแก้ไขสถานะของคำขอเป็นเพื่อนที่ฐานข้อมูล FriendDetail ด้วยคำสั่ง “updateRequestStatus” และส่งผลของการบันทึกการแก้ไขข้อมูลไปที่ FriendHandler เพื่อแจ้งผลของการตอบรับคำขอเป็นเพื่อนที่หน้าจอรายการขอเป็นเพื่อนด้วยคำสั่ง “displayMessageSuccess”



รูปที่ 3.20 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการตอบรับคำขอเป็นเพื่อน (Accept Invite)

3.2.3.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการกำหนดค่าความเป็นส่วนตัว

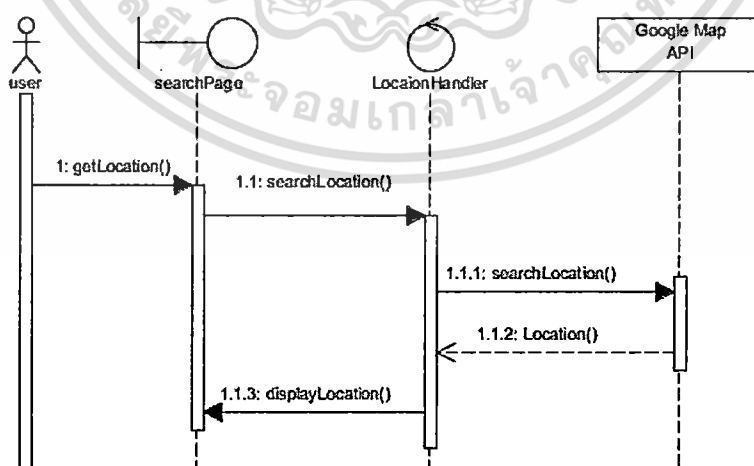
ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการกำหนดค่าความเป็นส่วนตัว แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.8 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานตั้งค่าความเป็นส่วนตัวที่หน้าจอกำหนดค่าความเป็นส่วนตัว และกดปุ่ม “บันทึกการตั้งค่า” ระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง PermissionHandler ด้วยคำสั่ง “setPermission” เพื่อทำการบันทึกค่าของความเป็นส่วนตัวที่ฐานข้อมูล Permission ด้วยคำสั่ง “updatePermission” ระบบจะทำการส่งสถานะการบันทึกกลับมายัง PermissionHandler เพื่อแสดงผลการบันทึกค่าความเป็นส่วนตัวที่หน้าจอกำหนดค่าความเป็นส่วนตัวด้วยคำสั่ง “displayUpdateSuccess”



รูปที่ 3.21 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการกำหนดค่าความเป็นส่วนตัว (Set User Account Permission)

3.2.3.7 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาตำแหน่งสถานที่ (Search Location)

ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาตำแหน่งสถานที่ แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.9 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาตำแหน่งของสถานที่ที่หน้าจอค้นหาสถานที่ซึ่งมีลักษณะเป็นแผนที่เมื่อการระบุตำแหน่งหรือชื่อของสถานที่โดยข้อมูลจะถูกส่งไปยัง LocationHandler ด้วยคำสั่ง “searchLocation” จากนั้น LocationHandler จะทำการส่งคำค้นไปยัง Google Map API เพื่อค้นหาข้อมูลของสถานที่โดยที่ Google Map API จะส่งผลของการค้นหา กลับมายัง LocationHandler เพื่อแสดงผลการค้นหาที่หน้าจอค้นหาสถานที่ด้วยคำสั่ง “displayLocation”

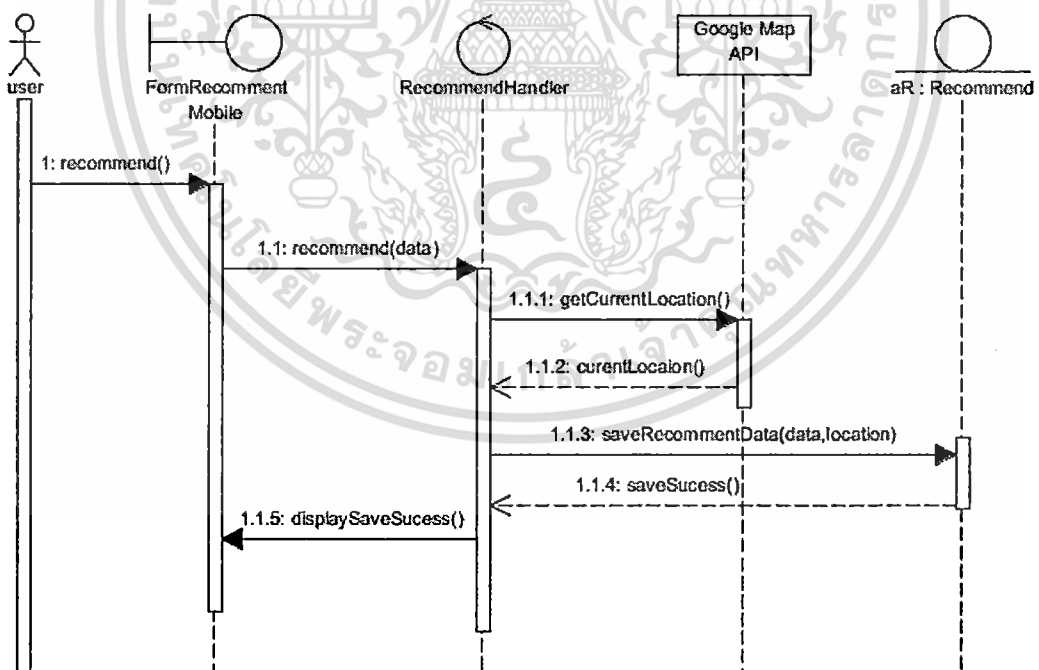


รูปที่ 3.22 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาตำแหน่งสถานที่ (Search Location)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.8 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการโดยอุปกรณ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน (Post Data From Mobile)

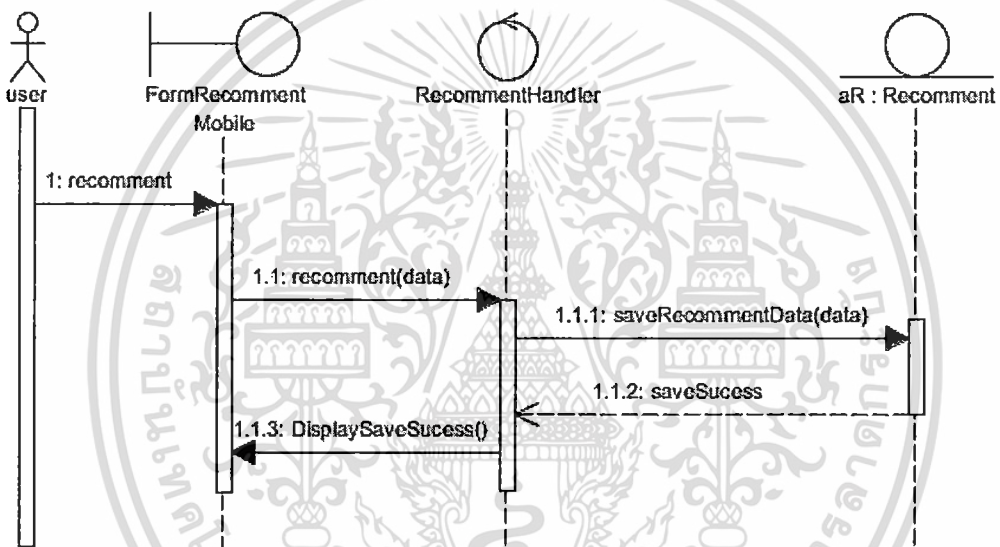
ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการโดยอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.10 สามารถอธิบายได้ดังนี้ ผู้ใช้ลงประกาศแนะนำสินค้าหรือบริการผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาที่หน้าจอรับแนะนำสินค้าหรือบริการ เมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลที่ต้องการเรียบร้อยแล้วจะทำการลงประกาศโดยใช้คำสั่ง “recommend” ระบบจะทำการติดต่อกับ web service ของระบบที่ RecommendHandler จากนั้น RecommendHandler จะทำการเชื่อมต่อไปยัง Google Map API เพื่อค้นหาพิกัดของอุปกรณ์โทรศัพท์ในขณะที่ลงประกาศด้วยคำสั่ง “getCurrentLocaion” Google Map API จะส่งค่าของตำแหน่ง Latitude และ Longtitude ของสถานที่ปัจจุบันไปที่ RecommendHandler เพื่อทำการบันทึกข้อมูลของประกาศและสถานที่ที่ลงประกาศผ่าน web service ด้วยคำสั่ง “saveRecommendData” ไปยังฐานข้อมูล Post และจะส่งค่าสถานะการบันทึกกลับไปให้ RecommendHandler เพื่อทำการแจ้งสถานะการบันทึกที่หน้าจอแนะนำสินค้าหรือบริการ



รูปที่ 3.23 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ (Post data from Mobile)

3.2.3.9 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการโดยผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน (Post Data From Web Page)

ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการโดยผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.11 สามารถอธิบายได้ดังนี้ ผู้ใช้ส่งประกาศที่หน้าจอรับแนะนำสินค้าหรือบริการ เมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลที่ต้องการเรียบร้อยแล้วจะทำการลงประกาศโดยใช้คำสั่ง “recommend” ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลของประกาศและสถานที่ ที่ลงประกาศด้วยคำสั่ง “saveRecommendData” ไปยังฐานข้อมูล Post และจะส่งค่าสถานะการบันทึกกลับไปให้ RecommendHandler เพื่อทำการแจ้งสถานะการบันทึกที่หน้าจอรับแนะนำสินค้าหรือบริการ

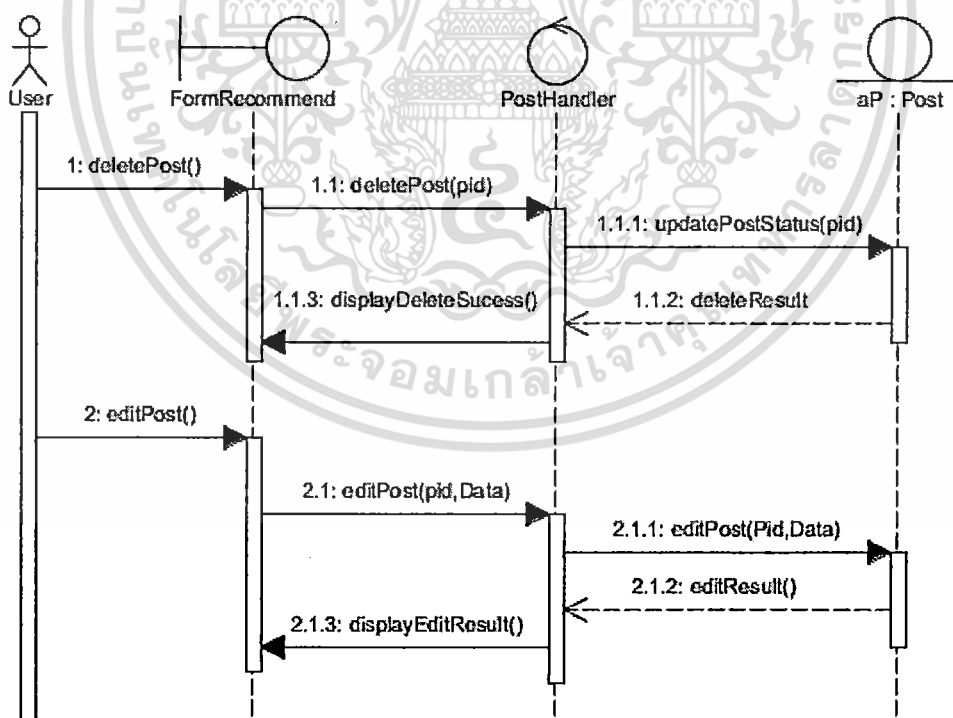


รูปที่ 3.24 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการลงข้อมูลสินค้าหรือบริการ โดยผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน

3.2.3.10 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลสินค้าและบริการ (Manage Post)

ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลสินค้าและบริการแสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.12 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้ต้องการลบประกาศจะทำการเลือกประกาศที่ต้องการลบด้วยคำสั่ง “deletePost” ที่หน้าจอรายการแนะนำสินค้าหรือบริการ โดยระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง PostHandler ด้วยคำสั่ง “deletePost” โดยในชุดคำสั่งนี้จะทำการส่งสถานะของประกาศที่ต้องการลบไปแก้ไขข้อมูลพื้นฐานข้อมูล Post ด้วยชุดคำสั่ง “updatePostStatus” ซึ่งประกาศจะไม่ถูกลบแต่จะถูกเปลี่ยนสถานะจาก “แสดง” เป็น “ลบ” และจะส่งค่าสถานะของการแก้ไขไปยัง PostHandler เพื่อแสดงผลของการแก้ไขที่หน้าจอรายการแนะนำสินค้าหรือบริการด้วยคำสั่ง “displayDeleteSuccess”

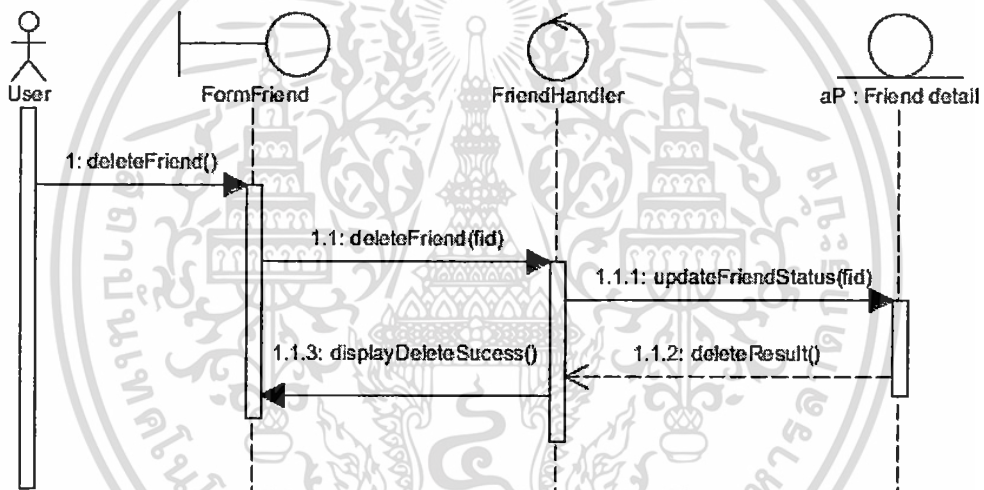
เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไขประกาศจะทำการเลือกประกาศที่ต้องแก้ไขซึ่งจะสามารถแก้ไขได้เพียงคำแนะนำเท่านั้น เมื่อแก้ไขและกดปุ่ม “แก้ไข” แล้วระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง PostHandler ด้วยคำสั่ง “editPost” เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลพื้นฐานข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว Post จะทำการส่งสถานะของการแก้ไขไปยัง PostHandler เพื่อแสดงผลของการแก้ไขที่หน้าจอรายการแนะนำสินค้าหรือบริการด้วยคำสั่ง “displayEditResult”



รูปที่ 3.25 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลสินค้าและบริการ (Manage Post)

3.2.3.11 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการจัดการเพื่อน (Manage friend)

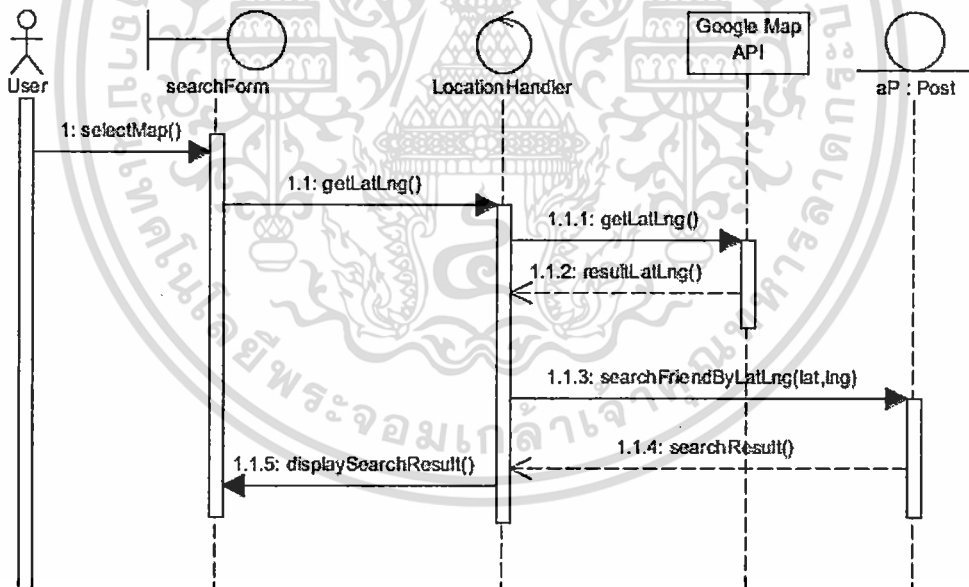
ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการจัดการเพื่อนแสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.13 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อผู้ใช้ต้องการลบเพื่อนออกจากรายการจะทำการเลือกเพื่อนที่ต้องการลบด้วยคำสั่ง “deleteFriend” ที่หน้าจอรายการเพื่อนบริการ โดยระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง FriendHandler ด้วยคำสั่ง “deleteFriend” โดยในชุดคำสั่งนี้จะทำการส่งสถานะของเพื่อนที่ต้องการลบไปแก้ไขข้อมูลที่ฐานข้อมูล ด้วยชุดคำสั่ง “updatePostStatus” ซึ่งรายการเพื่อนจะไม่ถูกลบแต่จะถูกลบเปลี่ยนสถานะจาก “เพื่อน” เป็น “ลบ” และจะส่งค่าสถานะของการแก้ไขไปยัง FriendHandler เพื่อแสดงผลของการแก้ไขที่หน้าจอรายการเพื่อนด้วยคำสั่ง “displayDeleteSuccess”



รูปที่ 3.26 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการจัดการเพื่อน (Manage friend)

3.2.3.12 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการค้นหาเพื่อนด้วยการกำหนดสถานที่ (Find friend by Location)

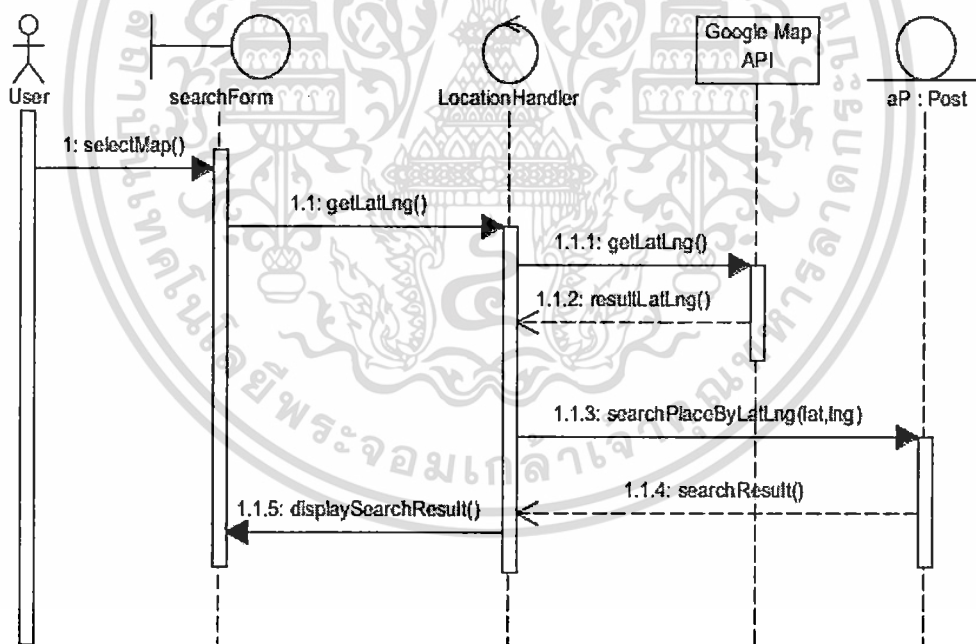
ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการค้นหาเพื่อนด้วยการกำหนดสถานที่ที่แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.14 สามารถอธิบายได้ดังนี้ ผู้ใช้งานระบุตำแหน่งด้วยการเลือกแผนที่หรือใส่ชื่อสถานที่ในหน้าจอค้นหาและเลือกตัวกรองการค้นหาเป็น “บุคคล” ด้วยคำสั่ง “selectMap” ระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง LocationHandler ด้วยคำสั่ง “getLatlog” จากนั้น LocationHandler จะทำการเชื่อมต่อไปยัง Google Map API เพื่อทำการค้นหาพิกัด Latitude และ Longitude ของสถานที่ ที่ต้องการค้นหา ด้วยคำสั่ง “getLatlog” Google Map API จะส่งค่าของ พิกัด Latitude และ Longitude กลับมายัง LocationHandler เพื่อทำการค้นหารายการเพื่อนที่ได้ลงประกาศแนะนำสินค้าและบริการไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับพิกัดของ Latitude และ Longitude ที่ได้จาก Google Map API โดยจะทำการค้นหาที่ฐานข้อมูล Post ด้วยชุดคำสั่ง “searchFriendByLatLng” จากนั้นระบบจะส่งผลของการค้นหาไปที่ LocationHandler เพื่อแสดงผลการค้นหาที่หน้าจอค้นหาโดยใช้คำสั่ง “displaySearchResult”



รูปที่ 3.27 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการค้นหาเพื่อนด้วยการกำหนดสถานที่

3.2.3.13 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาสินค้าหรือบริการด้วยการกำหนดสถานที่

ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาสินค้าหรือบริการด้วยการกำหนดสถานที่แสดงด้วยแผนภาพดังรูปที่ 3.15 สามารถอธิบายได้ดังนี้ ผู้ใช้งานระบุตำแหน่งด้วยการเลือกแผนที่หรือใส่ชื่อสถานที่ในหน้าจอค้นหาและเลือกตัวกรองการค้นหาเป็น “สถานที่” ด้วยคำสั่ง “selectMap” ระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยัง LocationHandler ด้วยคำสั่ง “getLatlog” จากนั้น LocationHandler จะทำการเชื่อมต่อไปยัง Google Map API เพื่อทำการค้นหาพิกัด Latitude และ Longitude ของสถานที่ที่ต้องการค้นหา ด้วยคำสั่ง “getLatlog” Google Map API จะส่งค่าของ พิกัด Latitude และ Longitude กลับมายัง LocationHandler เพื่อทำการค้นหารายการแนะนำสินค้าหรือบริการที่ได้ลงประกาศไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับพิกัดของ Latitude และ Longitude ที่ได้จาก Google Map API โดยจะทำการค้นหาที่ฐานข้อมูล Post ด้วยชุดคำสั่ง “searchPlaceByLatLng” จากนั้นระบบจะส่งผลของการค้นหาไปที่ LocationHandler เพื่อแสดงผลการค้นหาที่หน้าจอค้นหาโดยใช้คำสั่ง “displaySearchResult”



รูปที่ 3.28 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของการค้นหาสินค้าหรือบริการด้วยการกำหนดสถานที่ (Find Shop's Thing by location)

บทที่ 5

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

5.1 การออกแบบหน้าจอของระบบ

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย โดยจะช่วยให้ผู้ใช้เห็นถึงส่วนต่างๆ ของระบบทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนผู้ใช้งานมากที่สุด เพื่อลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการใช้งาน สำหรับการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้เน้นการนำไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและง่ายต่อการใช้งาน

หน้าจอของระบบประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักคือ

1. หน้าจอการใช้งานระบบของสมาชิกทั่วไป
2. หน้าจอการใช้งานผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพา (smart phone)
3. หน้าจอการใช้งานของผู้ดูแลระบบ

5.1.1 หน้าจอการใช้งานระบบของสมาชิกทั่วไป

5.1.2.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบและสมัครสมาชิก

การใช้งานระบบจะต้องทำการ Login ทุกครั้งในกรณีที่ยังไม่ได้ทำการ Login เข้าสู่ระบบระบบจะแสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบและสามารถสมัครสมาชิกได้ ดังรูปที่ 5.1 รูปที่ 5.2 และรูปที่ 5.3

The image shows a web registration page for 'Social Shop Town!'. At the top, there is a dark navigation bar with an 'Email...' field and a 'Login' button. Below this is the main registration area. On the left, there is a 'Register' form with the following fields: 'ชื่อจริง' (First Name), 'นามสกุล' (Last Name), 'อีเมลของคุณ' (Your Email), 'รหัสผ่านของคุณ' (Your Password), 'กรุณาเขียนใหม่' (Please retype), 'ฉันเป็น' (I am) with a dropdown menu, and 'วันเกิด' (Date of Birth) with dropdowns for day, month, and year. There is a checkbox for 'ฉันไม่สนใจที่จะส่งอีเมลถึงคุณ' (I don't care to receive emails from you) and a 'สมัครสมาชิก' (Register) button. On the right side, there is a 'Social Shop Town!' logo and a brief description in Thai. The footer contains the text 'Social Shop Town! © 2011 Copyright' and 'CSS | XHTML | jQuery | ผู้ดูแลระบบ | เข้าสู่ระบบ | สมัครสมาชิก | Back to Top'.

รูปที่ 5.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบและการสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Email... •••••••• Login

รูปที่ 5.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

Register

ชื่อจริง:

นามสกุล:

อีเมลของคุณ:

กรอกอีเมลอีกครั้ง:

รหัสผ่านใหม่:

ฉันเป็น

เลือกเพศ: ▼

วันเกิด:

วัน: ▼

เดือน: ▼

ปี: ▼

ทำใจเย็นต้องกรอกข้อมูลนี้!

สมัครสมาชิก

รูปที่ 5.3 หน้าจอการสมัครสมาชิก

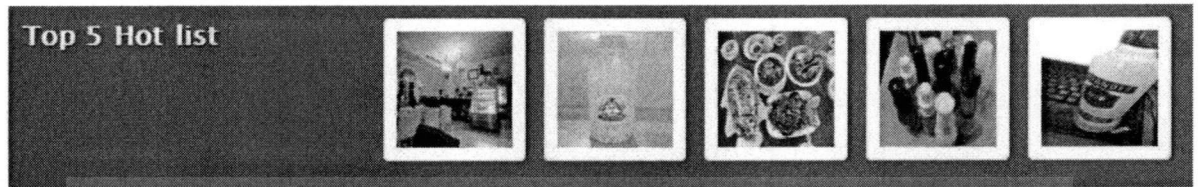
5.1.2.2 หน้าจอพื้นฐานของระบบ

ระบบจะแสดงหน้าจอพื้นฐานทุกๆ หน้า โดยจะแสดงรายการเมนูนำทาง (Navigation) ดังรูปที่ 5.4 รายการ Top 5 Hot list โดยจะแสดง 5 อันดับรายการที่มีผู้ให้ความสนใจสูงสุด ดังรูปที่ 5.5 รายการแจ้งเดือนดังรูปที่ 5.6 โดยจะแสดงรายการแจ้งเดือนทั้ง 3 ประเภทคือ

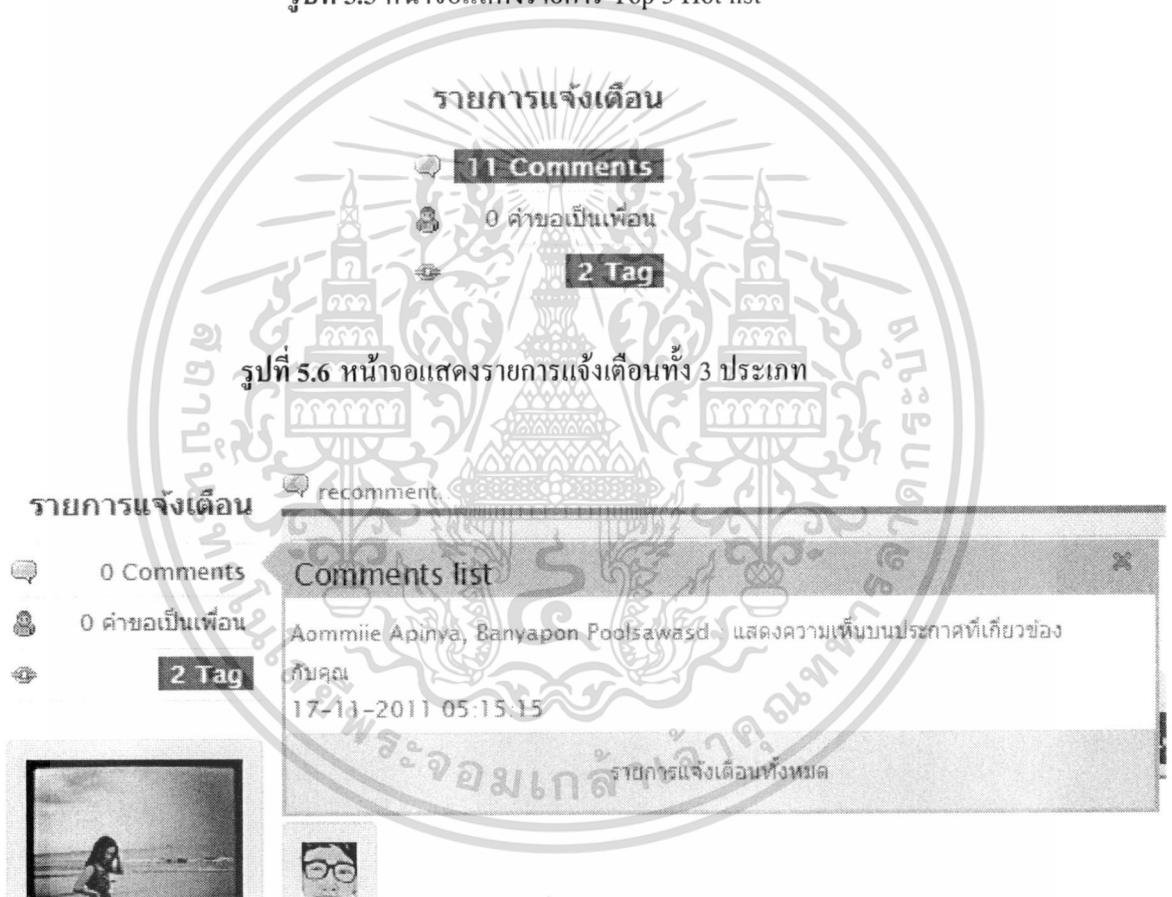
- รายการแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสมาชิก เช่น รายการที่สมาชิกได้แนะนำไว้หรือรายการที่สมาชิกได้ไปแสดงความคิดเห็นไว้และมีผู้มาแสดงความคิดเห็นร่วมกัน
- คำขอเป็นเพื่อน
- รายการที่สมาชิกได้ถูก Tag หรือ ดิคป้ายชื่อไว้



รูปที่ 5.4 หน้าจอเมนูนำทาง (Navigation)



รูปที่ 5.5 หน้าจอแสดงรายการ Top 5 Hot list



รูปที่ 5.6 หน้าจอแสดงรายการแจ้งเดือนทั้ง 3 ประเภท

รูปที่ 5.7 หน้าจอแสดงการแจ้งเตือนของรายการแจ้งเดือนทั้ง 3 ประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.3 หน้าจอหลักของระบบ

เมื่อสมาชิกทำการ Login เพื่อเข้าสู่ระบบถูกต้องแล้วระบบจะแสดงหน้าจอหลักของระบบโดยระบบจะแสดงข้อมูลการแนะนำสินค้าของเพื่อนของสมาชิกโดยจะเรียงลำดับตามรายการที่มีการแนะนำล่าสุด แสดงรายการเพื่อนที่ออนไลน์ดังรูปที่ 5.8 โดยสามารถกดปุ่มดูทั้งหมดเพื่อเข้าไปดูรายการทั้งหมดได้ดังรูปที่ 5.9 แสดงรายการสินค้าและบริการที่มีคะแนนสูงสุดเรียงตามลำดับดังรูปที่ 5.10



รูปที่ 5.8 หน้าจอหลักของระบบ

เพื่อนที่ออนไลน์



ดูทั้งหมด

รูปที่ 5.9 หน้าจอเพื่อนที่ออนไลน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

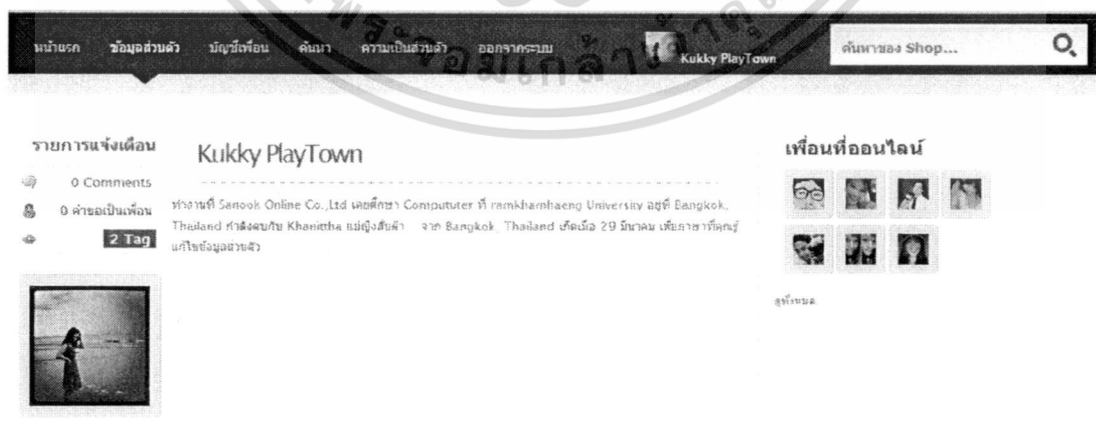
รายการเพื่อนที่ Online



รูปที่ 5.10 หน้าจอแสดงเพื่อนที่ออนไลน์ทั้งหมด

5.1.2.4 หน้าจอข้อมูลส่วนตัว

แสดงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิกโดยข้อมูลส่วนตัวนี้จะแสดงให้เพื่อนหรือบุคคลอื่นที่เข้ามาดูข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก และจะแสดงลิงค์เพื่อแก้ไขข้อมูลส่วนตัวด้วย ดังรูปที่ 5.11



รูปที่ 5.11 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.5 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เมื่อสมาชิกต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวสามารถแก้ไขได้โดยการกดไปที่ลิงค์แก้ไขข้อมูลส่วนตัวจากหน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัวดังรูปที่ 5.12

อัปเดตหน้าตา เหวอริงแฮม

ทำงานที่ Bangkok Online Co.,Ltd.แผนกคอมพิวเตอร์ ที่ ramkhamhaeng University มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
Thailandกำลังสมัครกับ Khironline เมื่อถึงต้นปี...จาก Bangkok, Thailandเกิดเมื่อ 29 ธันวาคมเพื่อภาษาที่พูดได้
ข้อมูลส่วนตัว

เมือง	Bangkok, Thailand
ปัจจุบัน:	
บ้าน	Bangkok, Thailand
เกิด:	
เพศ:	<input type="checkbox"/> ผู้ชาย <input checked="" type="checkbox"/> ผู้หญิง <input checked="" type="checkbox"/> แสดงเพศของฉันในข้อมูลส่วนตัว
วันเกิด:	29 <input type="text"/> ธันวาคม <input type="text"/> 2011 <input type="text"/> มหิดลเทพารักษ์ กรุงเทพมหานคร ในหน้าข้อมูลส่วนตัว <input type="text"/>
สนใจ	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้หญิง <input type="checkbox"/> ผู้ชาย
ภาษา:	<input type="text"/>
ประวัติ:	<input type="text"/>

บันทึกการเปลี่ยนแปลง



















รูปที่ 5.12 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.6 หน้าจอแสดงรายการเพื่อน

เมื่อต้องการทราบรายการของเพื่อนว่ามีจำนวนเท่าไร หน้าจอจะแสดงจำนวนเพื่อน โดยจะแสดงครั้งละ 20 รายการในกรณีที่ต้องการดูเพิ่มเติมต้องกดไปที่ลิงค์เพิ่มเติมและถ้าต้องการลบเพื่อนหรือ block สามารถทำได้โดยการกดที่ลิงค์แก้ไขรายการ ดังรูปที่ 5.13

รายการเพื่อน

	อันันตา เอฟเวอร์ริงแอม	 แก้ไขรายการ
	Aommije Apinya	 แก้ไขรายการ
	Banyapon Poolsawasd	 แก้ไขรายการ
	Dindy Buaya	 แก้ไขรายการ
	Giggy Gig	 แก้ไขรายการ
	Gigikinz Yamazakiz	 แก้ไขรายการ
	KooKae Lipda	 แก้ไขรายการ
	YaiPang Suptar	 แก้ไขรายการ
	Gootum เกเรียน เกเรียน	 แก้ไขรายการ




รูปที่ 5.13 หน้าจอแสดงรายการเพื่อน

	Aommije Apinya	 แก้ไขรายการ
---	----------------	---

รูปที่ 5.14 ลิงค์แก้ไขรายการเพื่อน

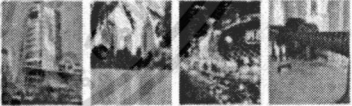
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการการค้นหาคัดลด

- 
อำนวยตามาทย์
 สวดมนต์เก้าหนี่ 273 POINT
 2 ชั่วโมงแล้ว
- 
Koo kae มาทย์
SIAM BAR 250 POINT
 3 ชั่วโมง 10 นาทีที่แล้ว
- 
Cootum เกเรียนเกรสน มาทย์
SIAM BAR 128 POINT
 เมื่อ 2 วันที่แล้ว
- 
Banyaporn poolsawat มาทย์
IMHOSTED.COM 173 POINT
 เมื่อ สัปดาห์ที่แล้ว.

รูปที่ 5.16 หน้าจอผลการค้นหาบุคคล

ภาพ



Places

- วัดอรุณราชวรารามราชวรมหาวิหาร
- วัดสระเกศราชวรมหาวิหาร
- วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร

รูปที่ 5.17 หน้าจอผลการค้นหาสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.8 หน้าจอการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว

ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของระบบได้โดยสามารถเลือกการมองเห็นข้อมูลต่างๆของผู้ใช้งานจากบุคคลอื่นหรือเพื่อนได้ว่าจะสามารถมองเห็นได้แค่ไหนโดยสามารถเลือกการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวได้ดังรายการดังต่อไปนี้

- ใครสามารถค้นหาโปรไฟล์ของคุณ โดยชื่อหรือข้อมูลติดต่อ
- ใครสามารถส่งคำร้องขอเป็นเพื่อนกับคุณได้
- ใครสามารถส่งข้อความ Facebook ถึงคุณได้
- ใครสามารถโพสต์บนกระดานข้อความของคุณ
- ใครสามารถเห็นโพสต์บนกระดานข้อความ โดยคนอื่นบนโปรไฟล์ของคุณได้

ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรูปโปรไฟล์ได้ที่หน้าจอนี้ดังรูปที่ 5.18 โดยกดไปที่ปุ่มเปลี่ยนรูป Display ดังรูปที่ 5.19



รูปที่ 5.18 หน้าจอการตั้งค่าความเป็นส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป Display

เปลี่ยนรูป display

รูปที่ 5.19 หน้าจอเปลี่ยนรูป Display

5.1.2.9 หน้าจอกระดานข้อความของผู้ใช้งาน

เมื่อผู้ใช้งานกดไปที่ลิงก์หรือชื่อของผู้ใช้งานระบบจะแสดงหน้ากระดานข้อความของผู้ใช้งาน โคนจะแสดงข้อมูลของรายการแนะนำสินค้าบริการของผู้ใช้งานเพียงอย่างเดียวดังรูปที่ 5.20



รูปที่ 5.20 หน้ากระดานข้อความของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.10 หน้าจอกระดานข้อความของบุคคลอื่น

หน้าจอการใช้งานของบุคคลอื่นจะแสดงข้อมูลของสมาชิก โดยจะแสดงข้อมูล ออกเป็น 2 ประเภทคือแสดงข้อมูลของเพื่อน โดยจะแสดงข้อมูล หน้าจอกระดานข้อความของเพื่อน ดังรูปที่ 5.21 และข้อมูลสมาชิกที่ไม่ได้เป็นเพื่อน โดยจะแสดงข้อมูลส่วนตัวและรายการเพื่อนที่มี ร่วมกันดังรูปที่ 5.22 และผู้ใช้งานสามารถแสดงความเห็นหรือแนะนำสินค้าบริการที่หน้ากระดาน ข้อความของเพื่อนได้



รูปที่ 5.21 หน้าจอกระดานข้อความของผู้ใช้งานที่ไม่ได้เป็นเพื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าแรก ข้อมูลส่วนตัว บัญชีเพื่อน ค้นหา ตามเป็นส่วนดี ออกจากระบบ

Kukky PlayTown ค้นหาของ Shop...

Banyapon Poolsawasd

recommend..

Recommend..

แนะนำของรายการแนะนำ Recommend

กระดานข้อความ

เพื่อน 5 คน

Banyapon Poolsawasd

หมดสงกรานต์ ภาพใหม่ 1 รูป เมื่อ 1 ชั่วโมงที่แล้ว

รูปที่ 5.22 หน้าจอกระดานข้อความของผู้ใช้งานที่เป็นเพื่อน

5.1.2 หน้าจอการใช้งานผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพา (smart phone)

ระบบ Social Shop Town สามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟนได้เพื่อรองรับการแนะนำสินค้าหรือบริการจากสถานที่จริงและรองรับการใช้งานระบบในทุกสถานที่เพื่อตอบสนองความต้องการการใช้งานระบบได้อย่างสูงสุดและสามารถทำงานได้ใกล้เคียงกับระบบ Web application โดยประกอบไปด้วยหน้าจอต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.1.2.1 หน้าจอหลักของระบบ

เป็นหน้าจอที่รวมเมนูทุกเมนูของระบบบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟนดังรูปที่ 5.23

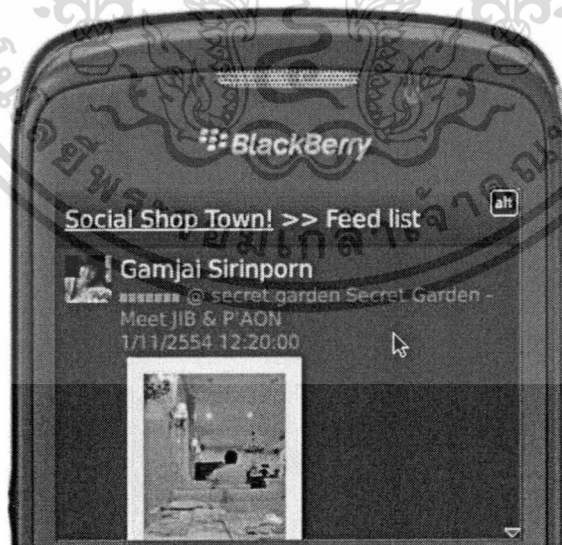
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.23 หน้าจอหลักของระบบบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน

5.1.2.2 หน้าจอรายการข้อความทั้งหมด (Feed list)

เป็นหน้าจอแสดงรายการแนะนำสินค้าบริการหรือข้อความจากเพื่อนของผู้ใช้งานระบบโดยจะทำการอัปเดตตามช่วงเวลาที่ได้ตั้งค่าไว้ดังรูปที่ 5.24

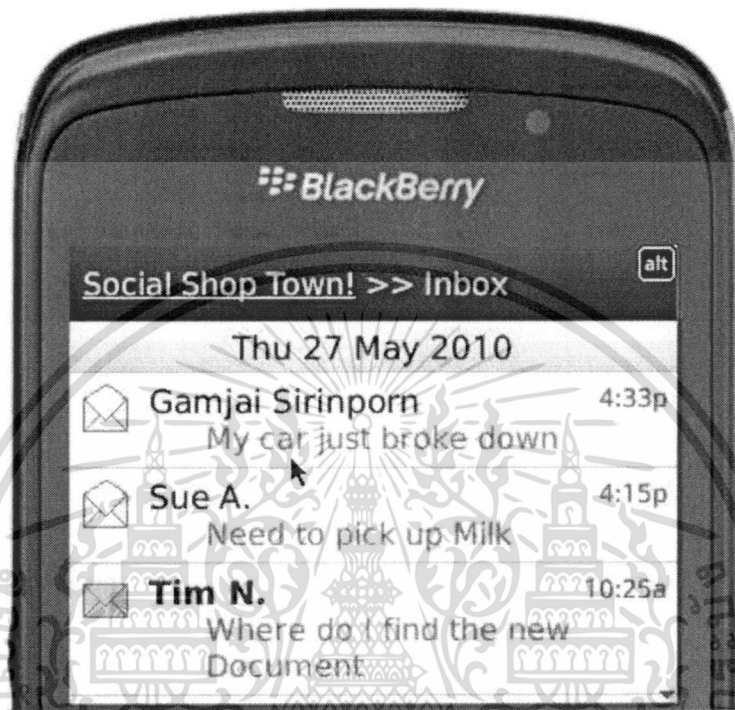


รูปที่ 5.24 หน้าจอรายการข้อความทั้งหมด (Feed list) บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.3 หน้าจอกล่องข้อความ (Inbox)

หน้าจอแสดงข้อความส่วนตัวของเพื่อนของผู้ใช้โดยจะแสดงข้อความที่ถูกส่งแบบส่วนตัวจากเพื่อนมายังผู้ใช้งานดังรูปที่ 5.25



รูปที่ 5.25 หน้าจอกล่องข้อความ (Inbox) บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน

5.1.2.4 หน้าจอแนะนำสินค้าหรือบริการ (Recommend)

หน้าจอแนะนำสินค้าหรือบริการ โดยสามารถแนะนำสินค้าบริการ หรือโพสต์บนหน้ากระดานข้อความของตนเองดังรูปที่ 5.26



รูปที่ 5.26 หน้าจอแนะนำสินค้าหรือบริการ (Recommend) บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน

5.1.2.5 หน้าจอแสดงรายการแจ้งเตือน (Notice)

แสดงรายการแจ้งเตือนจากระบบโดยมีการแจ้งเตือนแบบเดียวกับระบบ Web application เมื่อมีเพื่อนของผู้ใช้ระบบได้ทำรายการที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ระบบระบบจะทำการแจ้งเตือนมายังระบบบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟน ดังรูปที่ 5.27



รูปที่ 5.27 หน้าจอแสดงรายการแจ้งเตือน (Notice) บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน

5.1.2.6 หน้าจอแสดงรายการเพื่อน (Friend)

ระบบสามารถแสดงรายการเพื่อนโดยจะอัปเดตรายการเพื่อนจากระบบ Web application ผ่าน web service ดังรูปที่ 5.28



รูปที่ 5.28 หน้าจอแสดงรายการเพื่อน (Friend) บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.7 หน้าจอการค้นหา (Search)

ระบบสามารถค้นหาเพื่อนและสถานที่ได้เหมือนกับระบบบน web application โดยหน้าจอของระบบดังรูปที่ 5.29



รูปที่ 5.29 หน้าจอการค้นหา (Search) บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.8 หน้าจอการตั้งค่าการใช้งานระบบ (Setting)

ก่อนที่จะใช้งานระบบผู้ใช้ต้องทำการตั้งค่าการใช้งานของระบบก่อน โดยต้องตั้งค่าดังรายการต่อไปนี้

- ตั้งค่า Username
- ตั้งค่า Password
- ตั้งค่าการอัปเดตข้อมูลว่าต้องการอัปเดตข้อมูลทุกๆกี่นาที
- ตั้งค่าเวลาหรือ time zone

โดยการหน้าจอการตั้งค่าการใช้งานระบบจะแสดงครั้งแรกที่ทำการติดตั้งระบบเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยหน้าจอการตั้งค่าการใช้งานระบบดังรูปที่ 5.30



รูปที่ 5.30 หน้าจอการตั้งค่าการใช้งานระบบ (Setting) บน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุป

เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแนะนำสินค้าและบริการ ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อสร้างสังคมออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำสินค้าหรือบริการซึ่งจะเกี่ยวข้องกับสถานที่ของสินค้าหรือบริการที่แนะนำเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจจ่ายซื้อขายสินค้าหรือบริการที่เพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้แนะนำซึ่งระบบสามารถใช้งานได้บนเว็บแอปพลิเคชันและอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟนเพื่อตอบสนองต่อการแนะนำสินค้าหรือบริการได้ในทุกที่และทุกเวลา

เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแนะนำสินค้าและบริการนี้ได้มีการศึกษาข้อมูล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มศึกษาจากความต้องการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการอ้างอิงตามสถานที่ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบระบบตลอดจนค้นคว้าหาข้อมูลนำมาวิเคราะห์และออกแบบตามหลักการวิเคราะห์เชิงวัตถุ ออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ผ่านแบบจำลองอีอาร์ ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาและพัฒนาตามขั้นตอนและหลักการพัฒนาระบบ การออกแบบหน้าจอในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชัน

6.2 ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแนะนำสินค้าและบริการ จะมีฟังก์ชันพื้นฐานที่ครอบคลุมการใช้งานในรูปแบบเครือข่ายสังคมออนไลน์แล้วก็ตาม แต่ก็ยังขาดฟังก์ชันการทำงานที่น่าสนใจอื่นๆอีก เช่น การเข้าสู่ระบบ โดยปกติผู้ใช้จะเป็นสมาชิกของเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่นๆเช่น Facebook, Google plus ซึ่งจะทำให้การเข้าสู่ระบบของเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่นๆอยู่แล้วทำให้เมื่อต้องการเข้าสู่ระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแนะนำสินค้าและบริการ จะต้องทำการเข้าสู่ระบบอีกครั้งซึ่งอาจจะทำให้เกิดความไม่พอใจใช้งานระบบอีกทั้งการลงประกาศแนะนำสินค้าหรือบริการผู้ใช้งานยังไม่สามารถประกาศไปยังเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่นๆได้ทำให้ต้องทำการลงประกาศมากกว่า 1 ครั้ง

ปัญหาและอุปสรรคหลักๆที่พบจากการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ก็คือ ระบบพัฒนาอยู่บนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟนเฉพาะรุ่นคือ Blackberry รุ่น Curve 8500 ซึ่งในปัจจุบันอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ตโฟนที่เป็นที่นิยมส่วนใหญ่จะทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ IOS ของบริษัท Apple หรือ Android ของ Google ทำให้ผู้ใช้งานระบบจะถูกจำกัดอยู่ในวงแคบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตามทางผู้พัฒนามีแผนงานที่จะพัฒนาฟังก์ชันต่างๆที่สำคัญและทันสมัยเพิ่มเติม และจะขยายขอบเขตของการพัฒนาระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการแนะนำสินค้าและบริการบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพกพาหรือสมาร์ทโฟนบนระบบปฏิบัติการ IOS ของบริษัท Apple หรือ Android ของ Google เพื่อตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ใช้งานให้ครอบคลุมการใช้งานในทุกที่และทุกเวลา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

Google, Inc. 2011. **Google Maps JavaScript API v3**. [Online]

Available: <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/>.

Research In Motion Limited.2011. **Build HTML5 apps with Native capabilities using**

WebWorks. [Online] Available: <https://bdsc.webapps.blackberry.com/html5/>.

Wikipedia 2011. **SOAP**. [Online] Available: <http://en.wikipedia.org/wiki/SOAP/>.

jQuery Foundation. **jQuery Library**. [Online] Available: <http://jquery.com/>.

EllisLab, Inc. **Codeigniter php frame work**. [Online] Available: <http://codeigniter.com/>.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นาย สุรพงษ์ กาญจนรัตน์
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
สถานที่สำเร็จการศึกษา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2550



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้