

โปรแกรมจัดการตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกันสำหรับเครือข่ายสังคมออนไลน์

COLLABORATIVE CALENDAR MANAGEMENT APPLICATION
FOR SOCIAL NETWORK

นายณัฐกิต ฐุขมณี
นายปัทมพันธ์ จำก๊อณ

โครงการพิเศษเป็นความร่วมมือของคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา ๒๕๕๖

โปรแกรมจัดการตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกันสำหรับเครือข่ายสังคมออนไลน์

COLLABORATIVE CALENDAR MANAGEMENT APPLICATION
FOR SOCIAL NETWORK

นายณัฐกิจ สุขแสง

นายปิตุพนธ์ ขำอ่อน

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

COLLABORATIVE CALENDAR MANAGEMENT APPLICATION FOR
SOCIAL NETWORK

MR.NATTAKIT SUKSAENG

MR.PITUPOJ KHAM-ON

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2013

หัวข้อโครงการพิเศษ โปรแกรมจัดการตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกันสำหรับเครือข่าย
สังคมออนไลน์

Collaborative Calendar Management Application for
Social Network

ชื่อนักศึกษา นายณัฐกิจ สุขแสง 53050979

นายปิตุพจน์ ชำอ่อน 53051026

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.อดิศักดิ์ สุกุล

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้โครงการ
พิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปี
การศึกษา 2556

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ดร.สันติภูษณ์ นรบิน (ประธานกรรมการ)	
ดร.สายชล ใจเย็น (กรรมการ)	
ดร.อดิศักดิ์ สุกุล (กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา)	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อโครงการพิเศษ	โปรแกรมจัดการตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกันสำหรับเครือข่ายสังคมออนไลน์ Collaborative Calendar Management Application for Social Network		
ชื่อนักศึกษา	นายณัฐกิจ สุขแสง		53050979
	นายปิตุพนธ์ ชำอ่อน		53051026
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต		
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.อดิศักดิ์	สกุล	

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันมีโปรแกรมประยุกต์มากมายที่เอาไว้ใช้จัดการเกี่ยวกับตารางนัดหมาย อาทิเช่น Google calendar, Doodle calendar, Facebook calendar ซึ่งโปรแกรมประยุกต์เหล่านี้ล้วนแล้วมีจุดมุ่งหมายเดียวกันนั่นคือบันทึกและจัดเก็บตารางกิจกรรมของผู้ใช้ว่าในช่วงเวลาหนึ่งผู้ใช้จะมีกิจกรรมที่ต้องทำอะไรบ้าง ซึ่งจากผลการใช้งานและศึกษาโปรแกรมประยุกต์ดังกล่าวอย่างละเอียด คณะผู้จัดทำพบว่ายังขาดคุณสมบัติอีกประการหนึ่งที่สำคัญนั่นคือ ตารางนัดหมายที่เปิดให้ผู้ใช้คนอื่นได้มีส่วนร่วมในการเพิ่มและแก้ไขรายละเอียดร่วมกัน ประกอบกับทางคณะผู้จัดทำได้ประสบปัญหาที่โปรแกรมประยุกต์ที่มีในปัจจุบันยังมีความสามารถและคุณสมบัติไม่เพียงพอที่จะแก้ปัญหาได้ ยกตัวอย่างเช่น การนัดเพื่อน ๆ ไปเที่ยวเกาะภูเก็ตแต่เพื่อนทุกคนมีวันว่างไม่ตรงกัน จากปัญหาดังกล่าวทางคณะผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบปฏิทินที่ให้ผู้ใช้อื่นๆสามารถร่วมกันเสนอความคิดเห็นว่าควรจัดกิจกรรมเหล่านั้นในช่วงวันเวลาใดจึงจะเหมาะสมและส่งผลกระทบต่อทุกคนน้อยที่สุด อีกทั้งระบบปฏิทินที่คณะผู้จัดทำพัฒนาขึ้นได้ถูกผนวกเข้ากับเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก ทำให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันได้ง่ายดายมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : เว็บแอปพลิเคชัน, ปฏิทิน, เฟซบุ๊ก

Title	Collaborative Calendar Management Application for Social Network		
Students	Mr.Nattakit	Suksaeng	53050979
	Mr.Pitupoj	Kham-on	53051026
Degree	Bachelor of Science		
Major Program	Computer Science		
Academic	2013		
Advisor	Dr.Adisak	Sukul	

ABSTRACT

As in the present, we have many application programs that are used for managing the appointment calendar such as Google calendar, Doodle calendar and Facebook calendar. In which, we use these apps for the same purposes as memorandum and collecting the data of the activities in a period of time. As a result of using and researching about these apps completely, the apps organizers have found out that all apps still miss one important option. That is these apps cannot allow another users to add or edit the details together. Consist of this problem; the organizers realize that these apps also don't have enough ability and quality to solve the problem. For example situation, we have meeting with friends to go to Phuket together but they aren't free in the same time. From this problem, the apps organizers have developed the calendar system to allow the users to comment about activity times that have the least affection to another. Moreover, the organizers have developed the calendar system to be attached with Facebook. That makes general users to access these apps easier.

Keyword: Web Application, Calendar, Facebook

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำปัญหาพิเศษในหัวข้อเรื่อง โปรแกรมจัดการตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกัน สำหรับเครือข่ายสังคมออนไลน์ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องจากคณะผู้จัดทำได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลผู้มีพระคุณหลายท่านดังนี้

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัวทุกท่าน ผู้ซึ่งอยู่เบื้องหลัง คอยอบรมสั่งสอนให้ความอบอุ่นและกำลังใจในการจัดทำปัญหาพิเศษมาตลอด

ขอขอบพระคุณ ดร.อดิศักดิ์ สุกุล อาจารย์สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำหัวข้อปัญหาพิเศษ ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆอย่างใกล้ชิดและเสนอแนวทางในแก้ปัญหา จัดสรรอุปกรณ์ที่จำเป็น รวมถึงการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดโครงการพิเศษฉบับนี้ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ดร.สันติภูษิต นรบิน และ ดร.สายชล ใจเย็น อาจารย์สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประธานกรรมการและกรรมการ โครงการงานพิเศษ ที่ได้คำแนะนำและชี้จุดบกพร่องที่ควรแก้ไขช่วยตรวจสอบความสมบูรณ์ให้กับโครงการพิเศษฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ในภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้มอบวิชาความรู้ทางวิชาการและความรู้อันเป็นพื้นฐาน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จนกระทั่งคณะผู้จัดทำมีความรู้ความสามารถที่จะดำเนินปัญหาพิเศษสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณเพื่อนๆที่คอยชี้แนะและให้กำลังใจอยู่เสมอตลอดมา

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของการทำโครงการพิเศษ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการพิเศษ	1
1.3 ข้อยกเว้นและขอบเขตของโครงการพิเศษ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.6 เครื่องมือที่ใช้ทำโครงการพิเศษ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 หลักการทำงานร่วมกันของแอปพลิเคชัน	4
2.1.1 การตัดสินใจแบบกลุ่ม	4
2.1.2 การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน	4
2.1.3 กรอบของเวลาและสถานที่	5
2.1.4 คุณลักษณะของ Groupwork	5
2.1.5 คุณลักษณะอื่นๆ ของ Groupwork	6
2.1.6 เครื่องมือที่นำเข้ามาช่วยในการสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม	6
2.2 เว็บแอปพลิเคชัน WEB APPLICATION	6
2.2.1 หลักการทำงาน	7
2.2.2 จุดแข็งของ Web Application	7
2.2.3 จุดอ่อนของ Web Application	7
2.2.4 การเขียนเว็บแอปพลิเคชัน	8
2.2.5 Web Application Framework	8

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 ภาษาที่นำมาใช้เขียน WEB APPLICATION	9
2.3.1 PHP	9
2.3.2 คุณสมบัติของ PHP	9
2.3.3 การรองรับ PHP	10
2.3.4 Java Script	11
2.3.5 หลักการทำงาน	11
2.3.6 การใช้งาน	11
2.3.7 JQuery	12
2.3.8 JSON (JavaScript Object Notation)	12
2.3.9 CSS	13
2.3.10 AJAX	13
2.3.11 ประวัติของ Ajax	14
2.3.12 หลักการทำงาน	15
2.3.13 ข้อดีของเอแจ็กซ์	15
2.4 ระบบที่นำมาใช้ในการดำเนินการพัฒนา	16
2.4.1 Facebook	16
2.4.2 Social Design	16
2.4.3 การยืนยันตัวตน (Authentication)	17
2.4.4 Graph API	18
2.5 เว็บแอปพลิเคชันที่นำมาใช้เป็นแนวทาง	19
2.5.1 Google Calendar	19
2.5.2 Event Calendar	19
2.5.3 Doodle.com	19
2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	19
2.6.1 Adobe Dreamweaver	19
2.6.2 XAMPP	21
2.6.3 Facebook SDK	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 การวิเคราะห์ระบบ	23
3.1.1 ภาพรวมของระบบ	23
3.1.2 หลักการทำงานของระบบ	23
3.1.3 ขอบเขตของระบบ	26
3.1.4 Use Case Diagram	26
3.2 การออกแบบระบบ	29
3.2.1 การออกแบบฐานข้อมูล	29
3.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้	33
3.2.3 ส่วนหัวเรื่อง	33
3.2.4 ส่วนเนื้อหาแอปพลิเคชัน	33
บทที่ 4 การทดสอบและผลการดำเนินงาน	
4.1 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	37
4.1.1 ปฏิทินส่วนตัว (My Calendar)	37
4.1.2 การจัดการโพล (Poll Manager)	39
4.1.3 การเชิญเพื่อนมาใช้แอปพลิเคชัน	45
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	46
5.1.1 สรุปผลการดำเนินงาน	46
5.1.2 การพัฒนาระบบ	46
5.1.3 ประสิทธิภาพและคุณสมบัติของระบบ	47
5.1.4 ข้อจำกัดของโปรแกรม	47
5.2 ข้อเสนอแนะ	47
เอกสารอ้างอิง	48
ภาคผนวก ก. การลงทะเบียนเป็นผู้พัฒนาแอปพลิเคชันบนเฟสบุ๊ก	49
ภาคผนวก ข. การยืนยันตัวตนบนเฟสบุ๊กสำหรับ WeMeet Application	59

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.1 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน WeMeet	27
ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง User	29
ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Event	30
ตารางที่ 3.4 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Poll	31
ตารางที่ 3.5 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Vote	31
ตารางที่ 3.6 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Choice	32
ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Invite	32

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงชนิดของการทำงานร่วมกันโดยแบ่งตามสถานที่และเวลา	5
รูปที่ 2.2 หลักการทำงานของ PHP	10
รูปที่ 2.3 โครงสร้างข้อมูลของ JSON ในแบบ array และ object	12
รูปที่ 2.4 แสดงหลักการทำงานของ Ajax	14
รูปที่ 2.5 องค์ประกอบของ Social Design	16
รูปที่ 2.6 Facebook Authenticate	17
รูปที่ 2.7 แนวคิดของ Social Graph	18
รูปที่ 2.8 ตัวอย่างการใช้งาน Graph API	18
รูปที่ 2.9 หน้าตัวอย่างของโปรแกรม Adobe Dreamweaver	20
รูปที่ 2.10 หน้าตัวอย่างของโปรแกรม XAMPP	21
รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงองค์ประกอบโดยรวมของระบบ	23
รูปที่ 3.2 แผนภาพแสดงภาพรวมการทำงานของโครงสร้างกิจกรรมแบบลงมตร่วมกัน	24
รูปที่ 3.3 แผนภาพ Flowchart แสดงการทำงานของระบบในส่วนของการสร้างกิจกรรม	25
รูปที่ 3.4 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน	26
รูปที่ 3.5 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล Level-0 Data Flow Diagram	28
รูปที่ 3.6 ER Diagram : ERD แสดงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ใช้ในแอปพลิเคชัน	29
รูปที่ 3.7 ตัวอย่างภาพแสดงส่วนหัวเรื่องและเมนูหลักของแอปพลิเคชัน	33
รูปที่ 3.8 แสดงภาพตัวอย่างส่วนของเนื้อหาแอปพลิเคชันในหน้า My Calendar	34
รูปที่ 3.9 แสดงหน้าของแอปพลิเคชันในการสร้างกิจกรรม	35
รูปที่ 3.10 แสดงเนื้อหาของแอปพลิเคชันในหน้า Manage Event	35
รูปที่ 3.11 แสดงรายละเอียดของผลโหวต	36
รูปที่ 4.1 หน้าจอหลัก	37
รูปที่ 4.2 การเพิ่มรายการตารางนัดหมาย	38
รูปที่ 4.3 กิจกรรม “ไปทำฟัน” ถูกเพิ่มเข้าสู่ปฏิทิน	38
รูปที่ 4.4 ตัวเลือกสำหรับการแก้ไขตารางนัดหมาย	39
รูปที่ 4.5 แสดงหน้า My Poll Event	39

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
รูปที่ 4.6 แสดงหน้า Friend Poll Event	40
รูปที่ 4.7 ขั้นตอนในการสร้างโพลล์	41
รูปที่ 4.8 เลือกวันที่และเวลาของกิจกรรม	41
รูปที่ 4.9 ตัวเล็กเพิ่มเติมสำหรับการสร้างโพลล์	42
รูปที่ 4.10 การเชิญชวนผู้อื่น	42
รูปที่ 4.11 โพลล์ที่สร้างจะปรากฏขึ้นที่หน้า Poll Event	43
รูปที่ 4.12 ผลจากการสร้างโพลล์	44
รูปที่ 4.13 ปุ่มปิดโพล	44
รูปที่ 4.14 การปิดโพล	45
รูปที่ 4.13 เชิญชวนเพื่อน	45
รูปที่ ก.1.1 หน้าเว็บเริ่มต้นในการสมัครเป็นนักพัฒนากับเฟซบุ๊ก	50
รูปที่ ก.1.2 การสมัครเป็น Facebook Developer	51
รูปที่ ก.1.3 การยอมรับในนโยบายของ Facebook Developer	51
รูปที่ ก.1.4 กรอกรายละเอียดสำหรับ Facebook Developer	52
รูปที่ ก.1.5 การยืนยันว่าเป็น Facebook Developer	53
รูปที่ ก.2.1 การสร้างแอปพลิเคชันใหม่	53
รูปที่ ก.2.2 การกรอกรายละเอียดแอปพลิเคชัน	54
รูปที่ ก.2.3 การตรวจสอบความปลอดภัยของการสร้างแอปพลิเคชันใหม่	55
รูปที่ ก.3.1 เครื่องมือในการตั้งค่าแอปพลิเคชัน	55
รูปที่ ก.3.2 เครื่องมือ settings	56
รูปที่ ก.3.3 เครื่องมือ Status & Review	57
รูปที่ ก.3.4 เครื่องมือ App Detail	57
รูปที่ ก.3.5 เครื่องมือ Role	58
รูปที่ ข1.1 การแจ้งเตือนของแอปพลิเคชัน	60
รูปที่ ข1.2 การยืนยันตัวตนกับแอปพลิเคชัน	60
รูปที่ ข2.1 ตัวอย่าง Code ในการยืนยันตัวตนกับแอปพลิเคชัน	61

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของการทำโครงการพิเศษ

เมื่อเราต้องการนัดหมายการประชุมต่างๆ โดยที่ผู้เข้าร่วมประชุมทำงานอยู่คนละที่กัน เวลาทำงานไม่ตรงกัน ซึ่งส่วนใหญ่เราต้องโทรศัพท์หรือส่งอีเมลสอบถามวัน เวลาที่แต่ละคนสะดวก เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาและจัดลงตารางนัดหมายให้เหมาะสมสำหรับทุกคน แล้วแจ้งให้ทุกคนทราบ หากผู้เข้าร่วมการประชุมคนใดคนหนึ่งเปลี่ยนวัน เราอาจต้องเสียเวลาเริ่มการนัดหมายใหม่ทั้งหมด นี่คือตัวอย่างหนึ่งของการนัดหมายประชุมที่อาจทำให้เรารู้สึกถึงความยุ่งยาก และต้องใช้เวลานานมากจนกลายเป็นความสูญเสียเปล่าในการนัดหมายประชุมทุกครั้ง ด้วยเหตุนี้จึงได้ทำระบบจัดการตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกัน ขึ้นเพื่อให้การนัดหมายเป็นไปได้โดยง่าย

เมื่อต้องการสร้างวันนัดหมาย ระบบจะสร้างแบบสำรวจวันและเวลาที่สะดวกของผู้เกี่ยวข้องทุกคน แล้วนำมากำหนดเป็นวันนัดหมายที่แน่นอนอีกครั้ง การสร้างแบบสำรวจเริ่มจาก การกำหนดชื่อของกิจกรรม การประชุม หรือหัวข้อที่เราต้องการสอบถาม พร้อมกำหนดช่วงวันและเวลาต่างๆ เพื่อเป็นตัวเลือกให้ผู้เกี่ยวข้องได้เลือกตามความเหมาะสม โดยเราสามารถส่งแบบสำรวจนี้ให้กับผู้เกี่ยวข้องทุกคน เมื่อผู้เกี่ยวข้องเลือกวันและเวลาที่สะดวกได้แล้ว แบบสำรวจนี้จะแจ้งผลกลับมาที่ผู้จัดทำโดยอัตโนมัติทันที ทำให้สามารถทราบข้อมูลเพื่อนำไปกำหนดวันและเวลาสำหรับจัดกิจกรรม หรือการประชุมที่ทุกคนพึงพอใจได้

ดังนั้นจึงได้พัฒนาระบบจัดการตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกัน ขึ้นเป็น Web Application โดยผ่านทาง Facebook เพื่อสามารถเข้าถึง User ได้จำนวนมาก

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการพิเศษ

เพื่อลดปัญหาการตกลงวันนัดหมายกิจกรรมให้สามารถทำได้รวดเร็วและเข้าถึงผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนได้ง่าย เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ใช้ในการนัดหมายกิจกรรม โดยใช้ระบบการโหวตในการเลือกวันนัดหมายจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน ทำให้ได้วันนัดหมายที่เป็นที่ยอมรับและเหมาะสมกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้ระบบปฏิทิน (Calendar) บน Web Application ผ่านทาง Facebook ซึ่งจะสามารถเข้าถึงผู้ใช้ได้มาก

1.3 ข้อจำกัดและขอบเขตของโครงการพิเศษ

- 1) สามารถแสดงปฏิทินกิจกรรมนัดหมายของผู้ใช้
- 2) ผู้ใช้สามารถสร้างกิจกรรมนัดหมายได้ทั้ง 2 แบบ คือทั้งกิจกรรมแบบส่วนตัว และกิจกรรมแบบลงมตร่วมกัน
- 3) สามารถเลือกแสดงกิจกรรมนัดหมายได้ทั้ง 2 แบบ บนปฏิทินของผู้ใช้
- 4) ผู้ใช้สามารถแก้ไขรายละเอียดเพิ่มเติมหรือลบกิจกรรมนัดหมายของตัวเองได้
- 5) ผู้ใช้จะสามารถเชิญชวนให้ผู้อื่นเข้าร่วมกิจกรรมแบบลงมตร่วมกันได้ก็ต่อเมื่อมีผู้ใช้ Contact ต่อกัน และผู้ใช้นั้นๆจะต้องเข้าถึงแอปพลิเคชันนี้ด้วย
- 6) ผู้ใช้จะสามารถลงมติได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้นในการเข้าร่วมกิจกรรมแบบลงมตร่วมกัน
- 7) ผู้ใช้ที่สร้างกิจกรรมแบบลงมติเท่านั้นที่จะสามารถแก้ไขรายละเอียดเพิ่มเติมหรือลบข้อมูลของกิจกรรมนั้นๆได้
- 8) ผู้ใช้สามารถเชิญชวนเพื่อนคนอื่นๆบนเฟสบุ๊คให้เข้าใช้แอปพลิเคชันนี้ได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบจัดการตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกัน ที่เป็น Facebook Web Application นั้นเข้าถึงผู้ใช้ได้จำนวนมาก ผู้จัดทำกิจกรรมจะได้รับความสะดวกในการจัดนัดหมายกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมทุกคน ช่วยให้ผู้ใช้เข้าร่วมได้บริหารเวลาส่วนตัวได้และแบ่งเวลาร่วมกิจกรรมได้ ช่วยลดปัญหาและลดเวลาในการจัดนัดหมายต่างๆให้รวดเร็วและเป็นไปได้ง่ายขึ้น ก่อให้เกิดการสร้างสรรคกิจกรรมต่างๆ การเข้าร่วมสังคมโดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลาง อีกทั้งยังประยุกต์ให้เข้ากับกิจกรรมต่างๆได้หลากหลาย อาทิ เช่น การนัดประชุม พบปะสังสรรค์ หรือ สร้างโหวตวันทีในการจัดกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1) ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เป็นขั้นตอนในการศึกษาทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน การศึกษาซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน

2) ออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบ

เป็นขั้นตอนที่นำเอาทฤษฎีและวิธีด้านการออกแบบการทำงานข้างต้นมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบงาน

3) พัฒนาโปรแกรมระบบงาน

เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรมให้ครอบคลุมตามขั้นตอนของการทำงานที่ได้ออกแบบไว้

4) ทดสอบและติดตั้งระบบงาน

เป็นการทดสอบการใช้งานของโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น และบอกถึงความสามารถทั้งหมดที่เป็นไปได้ของโปรแกรมระบบงาน รวมทั้งทราบถึงข้อจำกัดและเพื่อขจัดปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงาน

5) จัดทำเอกสารและสรุปการทำงาน

เป็นขั้นตอนที่สร้างเอกสารประกอบการใช้งานโปรแกรมระบบงาน และเอกสารเพื่อการอ้างอิง

1.6 เครื่องมือที่ใช้ทำโครงการพิเศษ

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์บนระบบปฏิบัติการ Windows
- 2) ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรม Web Browser , โปรแกรม XAMPP และ โปรแกรม Dreamweaver
- 3) Host server ที่ใช้ในการติดตั้ง Web application

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงการปัญหาพิเศษ ซึ่งจะอธิบายถึงทฤษฎีในการเขียนเว็บแอปพลิเคชันบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟสบุ๊ค โดยจะกล่าวถึงความรู้เบื้องต้นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยประกอบไปด้วยวิธีและเทคนิคต่างๆซึ่งรวมไปถึงภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

ในส่วนที่สองจะกล่าวถึงเว็บแอปพลิเคชันที่มีลักษณะในการทำงานคล้ายกับเว็บแอปพลิเคชันที่ทางผู้จัดทำได้พัฒนาขึ้นซึ่งจะประกอบไปด้วย Google Calendar และ Facebook Calendar ซึ่งทางผู้จัดทำได้ใช้เว็บแอปพลิเคชันดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา

2.1 หลักการทำงานร่วมกันของแอปพลิเคชัน

2.1.1 การตัดสินใจแบบกลุ่ม

เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ที่มีผู้ร่วมตัดสินใจมากกว่าหนึ่งคน ส่งผลดีในการแก้ปัญหา โดยที่ทุกคนสามารถระดมความคิดเห็นกันได้ แต่ก็อาจใช้เวลานานในการประชุมเพื่อหาข้อสรุปในการแก้ไขปัญหาหนึ่ง ๆ และยิ่งอาจก่อให้เกิดข้อขัดแย้งในการลงคะแนนเสียง (Vote) สำหรับกรรมการผู้เข้าร่วมประชุมอีกด้วย ซึ่งปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ จะนำ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันภายในองค์กร (Collaborative Computing Technologies) หรือที่เรียกว่า “ระบบสนับสนุนการทำงานกลุ่ม (Group Support Systems)” เข้ามาใช้ บุคลากรในองค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องมีการทำงานร่วมกัน (Perform groupwork) มีความร่วมมือและประสานงานกัน (Need to collaborate) และมีการสื่อสารระหว่างกัน (Need to communicate)

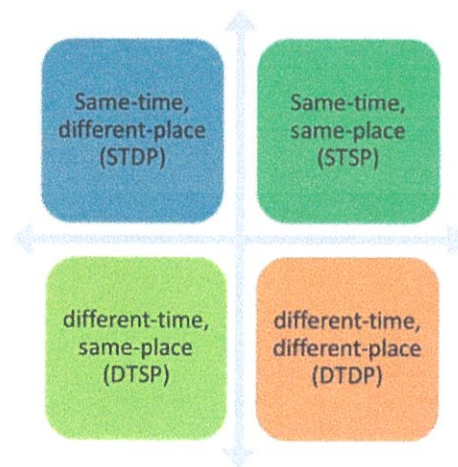
2.1.2 การสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Computer-Supported Cooperative Work : CSCW)

CSCW เป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงานร่วมกัน หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า GSS: Group Support System มีลักษณะคือ มีกลุ่มคนทำงานร่วมกัน (People work together?) มีระบบสารสนเทศสำหรับใช้สนับสนุนการตัดสินใจกลุ่ม (Group Support Systems : GSS) มีเทคโนโลยีหรือ Software (Groupware) ที่ใช้ร่วม เช่น ระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic meeting systems) หรือ ระบบการประชุมทางไกลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic conferencing systems)

2.1.3 กรอบของเวลาและสถานที่ (A Time/Place Framework)

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สามารถสนับสนุนการทำงานร่วมกันได้ทุกที่/ทุกเวลา แม้จะต่างสถานที่ต่างเวลากัน ก็ยังมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่เหมาะสม ซึ่งเทคโนโลยีที่นำมาใช้มีลักษณะดังนี้

- 1) เทคโนโลยีที่สามารถใช้ทำงาน ณ เวลาเดียวกัน / สถานที่เดียวกัน
(Same Time / Same Place)
- 2) เทคโนโลยีที่สามารถทำงาน ณ เวลาเดียวกัน / ต่างสถานที่กัน
(Same Time / Different Place)
- 3) เทคโนโลยีที่สามารถทำงานต่างเวลา / สถานที่เดียวกัน
(Different Time / Same Place)
- 4) เทคโนโลยีที่สามารถทำงานต่างเวลา / ต่างสถานที่กัน
(Different Time / Different Place)



รูปที่ 2.1 แสดงชนิดของการทำงานร่วมกันโดยแบ่งตามสถานที่และเวลา

2.1.4 คุณลักษณะของ Groupwork (Groupwork Characteristics)

ลักษณะของการทำงานเป็นกลุ่ม คือ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีบุคคลร่วมงานมากกว่าหนึ่งคน อาจอยู่ต่างสถานที่ (Different places) ต่างเวลากัน (Different times) ซึ่งกลุ่มคนทำงานนี้อาจอยู่ในองค์กรเดียวกันหรือต่างองค์กรกัน (Same or different organizations) ก็ได้ งานที่ทำร่วมกันนั้นอาจเป็นงานแบบชั่วคราวหรือแบบถาวร (Permanent or temporary)

2.1.5 คุณลักษณะอื่นๆ ของ Groupwork (More Characteristics)

มีการใช้อ่านาจร่วมกันระหว่างกลุ่ม ซึ่งบางครั้งอาจทำให้เกิดความขัดแย้งเกิดขึ้นระหว่างการทำงาน แต่ ก็อาจนำมาซึ่งผลประโยชน์ที่อาจจะเพิ่มขึ้นในแง่ของการเพิ่มผลผลิต แต่บางครั้งก็อาจจะมีการสูญเสียเกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้เช่นกัน ในการทำงานที่ต้องการการตอบสนองที่รวดเร็วอาจจะเป็นเรื่องยาก เนื่องจากกลุ่มคนทั้งหมดที่มาทำงานร่วมกันนั้นอาจไม่สะดวกในเรื่องเวลาและสถานที่ รวมถึงแหล่งขององค์ความรู้ที่นำมาใช้ อาจมาจากหลายแหล่ง หรืออาจมาจากองค์กรภายนอก การทำงานกลุ่มนั้นสามารถกระทำร่วมกันได้ทุกที่ทุกเวลา (Anytime / Anyplace Collaboration) โดยใช้ Web เป็นสื่อกลาง (Enabled by Web) และทำงานบนเครื่อง PC ทำให้มีต้นทุนที่ต่ำ

2.1.6 เครื่องมือที่นำเข้ามาช่วยในการสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม (Groupware)

เป็นเครื่องมือที่นำเข้ามาช่วยในการสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม หรือการประชุมกลุ่ม (To support groupwork/meetings) โดยส่วนมากแล้ว Groupware จะใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการทำงาน (Computer-supported cooperative work :CSCW) และมีโปรแกรมเฉพาะสำหรับสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ เครื่องมือที่จะนำเข้ามาช่วยในการสนับสนุนการสื่อสาร (Communication Support) ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการทำงานร่วมกัน และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในปัจจุบันก็มีราคาค่อนข้างถูก สามารถทำงานด้วยความเร็ว มีความสามารถและความน่าเชื่อถือสูง เครื่องมือดังกล่าวก็คือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเว็บไซต์

2.2 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

Web Application คือการจัดสร้างโปรแกรมให้ทำงานอัตโนมัติอยู่บนเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบอัตโนมัติตามความต้องการของเจ้าของเว็บ การรับบันทึกข้อมูลประวัติ รายละเอียดต่าง ๆ ฯลฯ จากเว็บลงสู่ฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ทางการตลาด หรือ การติดต่อสื่อสารกับผู้เข้าชมเว็บแบบออนไลน์ กระทั่งการทำ Web Content Editor เพื่อทำการแก้ไขข้อมูล ปรับแต่งหน้าตาเว็บไซต์ได้แบบออนไลน์ โดยไม่ต้องมีความรู้และทักษะทางด้าน การเขียนเว็บ ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและตรงตามความต้องการในการเข้าชมเว็บไซต์นั้น ๆ

2.2.1 หลักการทำงาน

หลักการทำงานเป็นโปรแกรมที่เขียนโดยยึดหลักการเป็น Web Application นั้น โดยโปรแกรมจะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน คือส่วนหนึ่งถูกติดตั้งที่ Server ส่วนกลาง และอีกส่วนติดตั้งที่คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า Client ซึ่งทั้งสองส่วนจะทำงานร่วมกัน โดยโปรแกรมบน Server มักจะทำงานหลักๆ ที่จำเป็นเช่นการคำนวณ การค้นหาข้อมูล การเก็บข้อมูล ส่วนโปรแกรมที่คอมพิวเตอร์ของเรา หรือที่เรียกว่า Client นั้นจะทำหน้าที่นำเสนอข้อมูล และรับข้อมูลจากผู้ใช้ หรือที่เรียกว่าเป็น User Interface

Web Application เป็นโปรแกรมที่ติดตั้งที่ Server ซึ่ง Web Application สามารถใช้งานแทนโปรแกรมทั้งแบบ Desktop และแบบ Client - Server เช่น โปรแกรม Google Document ซึ่งใช้แทน Microsoft Office เช่นมีทั้ง Word Processor และหรือ Spread Sheet ที่ใช้แทน Excel

2.2.2 จุดแข็งของ Web Application

- 1) โค้ดโปรแกรมทั้งหมดอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์และจะใช้เซิร์ฟเวอร์ในการประมวลผลเป็นหลัก
- 2) มีโค้ดโปรแกรมบางส่วนจะถูกโหลดขึ้นบนไคลเอนต์เมื่อต้องการจะทำงาน ส่วนโค้ดที่เหลือจะยังคงค้างอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขบ่อย
- 3) สามารถกระทำได้โดยง่ายโดยไม่ต้องทำระบบโหลด patch หรืออัปเดตเวอร์ชันใหม่ๆ ให้กับไคลเอนต์จำนวนมากบ่อยๆ
- 4) โปรแกรมบางประเภทที่ต้องใช้ข้อมูลส่วนกลางเป็นจำนวนมากแต่จะไม่ได้ใช้ทั้งหมดในคราวเดียว ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถที่จะส่งข้อมูลเบื้องต้นบางส่วนให้กับไคลเอนต์ไปก่อน และเมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลส่วนอื่นๆ เพิ่มเติม จึงค่อยส่งข้อมูลที่เหลือให้ การทำเช่นนี้จะทำให้ไม่ต้องส่งข้อมูลทั้งหมดไปยังผู้ใช้ในคราวเดียว โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ใช้งานอาจจะไม่ต้องการข้อมูลทั้งหมดนั้น การเลือกส่งเท่าที่ร้องขอจะช่วยลดปริมาณข้อมูลที่ต้องส่งผ่านระบบเครือข่ายลงได้

2.2.3 จุดอ่อนของ Web Application

ไม่เหมาะสมสำหรับโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับข้อมูลส่วนบุคคลที่ไม่จำเป็นต้องแบ่งปันให้กับผู้อื่น รวมถึงข้อมูลที่อาจจะมีค่าสูง ถ้าต้องส่งผ่านอินเทอร์เน็ต ที่แม้จะเข้ารหัสไว้แล้ว แต่อาจจะถูกเจาะและถอดรหัสนำข้อมูลออกไปใช้ได้

2.2.4 การเขียนเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันนั้นส่วนใหญ่แล้วจะถูกเขียนจากโอเพ่นซอร์สโปรแกรม (Open-source) ซึ่งเป็นฟรีแวร์ที่สามารถหาดาวน์โหลดได้ทั่วไปตามอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างเช่น Django, Ruby on Rails หรือ Symfony ซึ่งโอเพ่นซอร์สโปรแกรมเหล่านี้จะถูกเรียกว่า Web Application Framework โดยจะช่วยให้นักพัฒนาประหยัดเวลาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างมาก อีกทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดของโปรแกรม (error) ได้อีกด้วย

2.2.5 Web Application Framework

Web application framework คือ software framework ที่มีการออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเว็บไซต์แบบไดนามิก, เว็บแอปพลิเคชัน และเว็บเซอร์วิส โดยเฟรมเวิร์คมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บ ซึ่งเฟรมเวิร์คส่วนใหญ่จะมีไลบรารีให้เรียกใช้งานสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูล, การสร้างเทมเพลตของเฟรมเวิร์คและการจัดการเซสชัน, และการนำโค้ดกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

Web application framework จะมีสถาปัตยกรรมการทำงานตามรูปแบบของ MVC ซึ่งแบ่งได้ 2 ลักษณะ

- 1) Push-based เมื่อมีการกระทำที่ร้องขอขั้นตอนการประมวลผล ,และต่อจากนั้น ข้อมูลจะถูก Push ไปยังส่วนของวิวเพื่อทำการแสดงผล
- 2) Pull-based หรือ component-based จะเริ่มขั้นตอนการทำงานในส่วนของวิว ซึ่งจะสามารถ Pull ผลลัพธ์จากตัวควบคุมได้หลายๆ ตัว ซึ่งตัวควบคุมหลายๆ ตัวนั้นสามารถแสดงผลได้ในการแสดงผลเพียงครั้งเดียว

คุณสมบัติที่มีใน Web application framework

- 1) Web template system
- 2) Caching
- 3) Security
- 4) Database access and mapping
- 5) Ajax
- 6) Automatic configuration
- 7) Web service

2.3 ภาษาที่นำมาใช้เขียน Web Application

2.3.1 PHP

พีเอชพี (PHP) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลึขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่ง ภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว

พีเอชพีรุ่นล่าสุดคือ PHP 5.4.0 ส่วนรุ่นพัฒนาคือ PHP 6.0.0-dev

2.3.1.1 คุณสมบัติของ PHP

การแสดงผลของพีเอชพี จะปรากฏในลักษณะHTML ซึ่งจะไม่แสดงคำสั่งที่ผู้ใช้เขียน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่พีเอชพีแตกต่างจากภาษาในลักษณะไคลเอนต์-ไซด์ สคริปต์ เช่น ภาษาจาวาสคริปต์ ที่ผู้ชมเว็บไซต์สามารถอ่าน ดู และคัดลอกคำสั่งไปใช้เองได้ นอกจากนี้พีเอชพียังเป็นภาษาที่เรียนรู้และเริ่มต้นได้ไม่ยาก โดยมีเครื่องมือช่วยเหลือและคู่มือที่สามารถหาอ่านได้ฟรีบนอินเทอร์เน็ต ความสามารถการประมวลผลหลักของพีเอชพี ได้แก่ การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติจัดการคำสั่ง การอ่านข้อมูลจากผู้ใช้และประมวลผล การอ่านข้อมูลจากดาต้าเบส ความสามารถจัดการกับคุกกี้ ซึ่งทำงานเช่นเดียวกับโปรแกรมในลักษณะCGI คุณสมบัติอื่นเช่น การประมวลผลตามบรรทัดคำสั่ง (command line scripting) ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมสร้างสคริปต์พีเอชพีทำงานผ่านพีเอชพี พาร์เซอร์ (PHP parser) โดยไม่ต้องผ่านเซิร์ฟเวอร์หรือเบรราวเซอร์ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ Cron(ใน ยูนิกซ์หรือลินุกซ์) หรือ Task Scheduler (ในวินโดวส์) สคริปต์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในแบบ Simple text processing tasks ได้

การแสดงผลของพีเอชพี ถึงแม้ว่าจุดประสงค์หลักใช้ในการแสดงผล HTML แต่ยังสามารถสร้าง XHTML หรือ XML ได้ นอกจากนี้สามารถทำงานร่วมกับคำสั่งเสริมต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงผลข้อมูลหลัก PDF แพลช(โดยใช้ libswf และ Ming) พีเอชพีมีความสามารถอย่างมากในการทำงานเป็นประมวลผลข้อความ จาก POSIX Extended หรือ รูปแบบ Perl ทั่วไป เพื่อแปลงเป็นเอกสาร XML ในการแปลงและเข้าสู่เอกสาร XML เรารองรับมาตรฐาน SAX และ DOM สามารถใช้รูปแบบ XSLT ของเราเพื่อแปลงเอกสาร XML

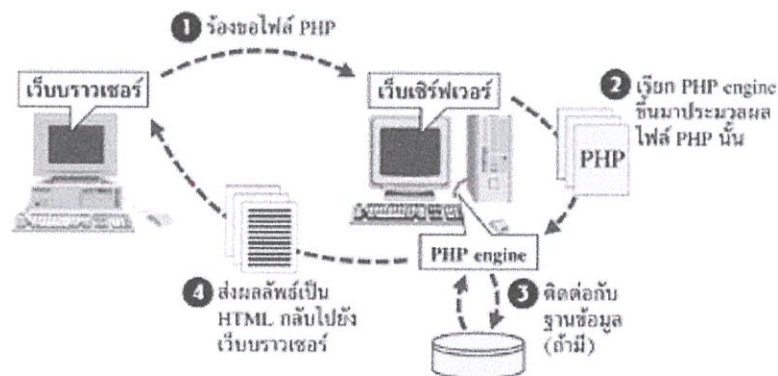
เมื่อใช้พีเอชพีในการทำอีคอมเมิร์ซ สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่น เช่น Cybercash payment, CyberMUT, VeriSign Payflow Pro และ CCVS functions เพื่อใช้ในการสร้างโปรแกรมทำธุรกรรมทางการเงิน

2.3.1.2 การรองรับ PHP

คำสั่งของพีเอชพี สามารถสร้างผ่านทางโปรแกรมแก้ไขข้อความทั่วไป เช่น โน้ตแพด หรือ vi ซึ่งทำให้การทำงานของพีเอชพี สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการหลักเกือบทั้งหมด โดยเมื่อเขียนคำสั่งแล้วนำมาประมวลผล Apache , Microsoft Internet Information Services (IIS) , Personal Web Server, Netscape และ iPlanet servers, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, และอื่นๆ อีกมากมาย. สำหรับส่วนหลักของ PHP ยังมี Module ในการรองรับ CGI มาตรฐาน ซึ่ง PHP สามารถทำงานเป็นตัวประมวลผล CGI ด้วย และด้วย PHP, คุณมีอิสรภาพในการเลือก ระบบปฏิบัติการ และ เว็บเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้สร้างโปรแกรมโครงสร้าง สร้างโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) หรือสร้างโปรแกรมที่รวมทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน แม้ว่าความสามารถของคำสั่ง OOP มาตรฐานในเวอร์ชันนี้ยังไม่สมบูรณ์ แต่ตัวไลบรารีทั้งหลายของโปรแกรม และตัวโปรแกรมประยุกต์ (รวมถึง PEAR library) ได้ถูกเขียนขึ้นโดยใช้รูปแบบการเขียนแบบ OOP เท่านั้น

พีเอชพีสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลได้หลายชนิดซึ่งฐานข้อมูลส่วนหนึ่งที่รองรับได้แก่ oracle,dBase,PostgreSQL,IBM,DB2,MySQL,Informix และ ODBC โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบ DBX ซึ่งทำให้พีเอชพีใช้กับฐานข้อมูลอะไรก็ได้ที่รองรับรูปแบบนี้ และ PHP ยังรองรับ ODBC (Open Database Connection) ซึ่งเป็นมาตรฐานการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่ใช้กันแพร่หลายอีกด้วย คุณสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลต่างๆ ที่รองรับมาตรฐานโลกนี้ได้

พีเอชพียังสามารถรองรับการสื่อสารกับการบริการในโพรโทคอลต่างๆ เช่น LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (บนวินโดวส์) และอื่นๆ อีกมากมาย คุณสามารถเปิด Socket บนเครือข่ายโดยตรง และ ตอบโต้โดยใช้ โพรโทคอลใดๆ ก็ได้ PHP มีการรองรับสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ WDDX Complex กับ Web Programming อื่นๆ ทั่วไปได้ พุดถึงในส่วน Interconnection, พีเอชพีมีการรองรับสำหรับ Java objects ให้เปลี่ยนมันเป็น PHP Object แล้วใช้งาน คุณยังสามารถใช้รูปแบบ CORBA เพื่อเข้าสู่ Remote Object ได้เช่นกัน



รูปที่ 2.2 หลักการทำงานของ PHP

2.3.2 Java Script

JavaScript เป็นภาษายุคใหม่สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง เราสามารถเขียน โปรแกรม JavaScript เพิ่มเข้าไปในเว็บเพจเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับงานด้านต่าง ๆ ทั้งการคำนวณ การแสดงผล การรับ-ส่งข้อมูล และที่สำคัญคือ สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันทีทันใด นอกจากนี้ยังมีความสามารถด้านอื่น ๆ อีกหลายประการที่ช่วยสร้างความน่าสนใจให้กับเว็บเพจของเราได้อย่างมาก ภาษาจาวาสคริปต์ถูกพัฒนาโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อใช้งานกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript

2.3.2.1 หลักการทำงาน

การเขียน JavaScript เราอาจเขียนรวมอยู่ในไฟล์เดียวกันกับ HTML ได้ ซึ่งแตกต่างจากการเขียนโปรแกรมภาษา Java ที่ต้อง เขียนแยกออกเป็นไฟล์ต่างหาก ไม่สามารถเขียนรวมอยู่ในไฟล์เดียวกับ HTML ได้ วิธีการเขียน JavaScript เพื่อสั่งให้เว็บเพจทำงาน มีอยู่ด้วยกัน 2 วิธี ดังนี้ - เขียนด้วยชุดคำสั่งและฟังก์ชันของ JavaScript เอง หรือ - เขียนตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามการใช้งานจากชุดคำสั่งของ HTML เมื่อเริ่มใช้งาน โปรแกรมบราวเซอร์ จะอ่านข้อมูลจากส่วนบนของเพจ HTML และทำงานไปตามลำดับจาก บนลงล่าง (top-down) โดยเริ่มที่ส่วน < HEAD >...< /HEAD > ก่อนจากนั้นจึงทำงานในส่วน < BODY >...< /BODY > เป็นลำดับต่อมา การทำงานของ JavaScript ดูไม่แตกต่างไปจาก HTML เท่าใดนัก แต่ HTML จะวางเลย์เอาต์โครงสร้างของอ็อบเจกต์ภายใน และส่วนเชื่อมโยงกับเว็บเพจเท่านั้น ในขณะที่ JavaScript สามารถเพิ่มเติมส่วนของการเขียนโปรแกรมและลอจิกเข้าไป

2.3.2.2 การใช้งาน

จาวาสคริปต์เป็นภาษาในรูปแบบของภาษาโปรแกรมแบบโปรโตไทป์ โดยมีโครงสร้างของภาษาและไวยากรณ์อยู่บนพื้นฐานของภาษาซี

ปัจจุบันมีการใช้จาวาสคริปต์ที่ฝังอยู่ในเว็บเบราว์เซอร์ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้เพื่อสร้างเนื้อหาที่เปลี่ยนแปลงเสมอภายในเว็บเพจ, ใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกก่อนนำเข้าสู่ระบบ, ใช้เพื่อเข้าถึงข้อมูลที่อยู่ภายใต้โครงสร้างแบบ Document Object Model (DOM) เป็นต้น

นอกจากนี้จาวาสคริปต์ยังถูกฝังอยู่ในแอปพลิเคชันต่างๆ นอกเหนือจากเว็บเบราว์เซอร์ได้อีกด้วย เช่น widget ของ Yahoo เป็นต้น โดยรวมแล้วจาวาสคริปต์ถูกใช้เพื่อให้นักพัฒนาโปรแกรม สามารถเขียนสคริปต์เพื่อสร้างคุณสมบัติพิเศษต่างๆ เพิ่มเติมจากที่มีอยู่บนแอปพลิเคชันดั้งเดิม

2.3.3 JQuery

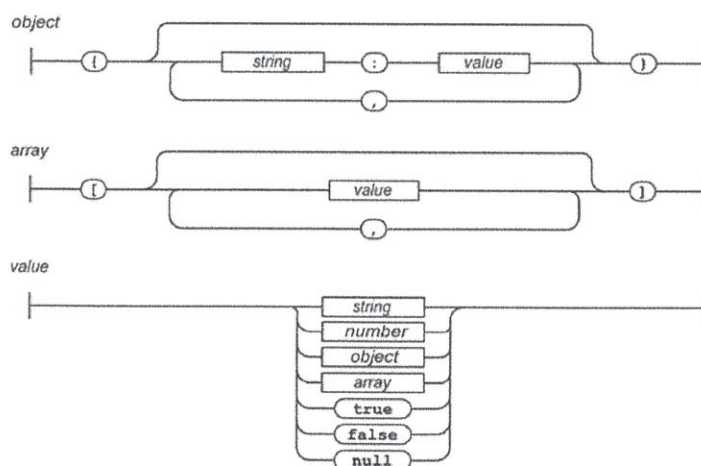
JQuery คือ ไลบรารีของโค้ดจาวาสคริปต์ (JavaScript Library) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างเว็บไซต์ JQuery ที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างสีสันลูกเล่นต่างๆ ให้แก่เว็บไซต์ โดยที่ผู้พัฒนาไม่ต้องเสียเวลาในการพัฒนาโค้ดโปรแกรมให้ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนแต่ก่อน และช่วยให้เราเรียกเขียน หรือใช้งานจาวาสคริปต์ และ Ajax ให้ง่ายขึ้น หรือจะเขียน JavaScript เพื่อดัก เหตุการณ์ ต่างๆ ที่ต้องการ เช่น การ click, rollover, mouse JQuery เปิดตัวครั้งแรกในงานบาร์แคมป์นิวยอร์ก โดยจอห์น เรซิก (John Resig) เมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2549 ตัวโค้ดของ JQuery มีลิขสิทธิ์ และสัญญาอนุญาตแบบ Open Source โดยใช้สัญญาอนุญาตของ GFDL และ MIT License

ความสามารถของ JQuery

- 1) ใช้งาน DOM Element โดยการเขียนไม่จำเป็นต้องยึดติดกับ browser
- 2) จัดการกับ Event หรือเพิ่ม Event ลงในหน้าเว็บตาแต่ใจต้องการ
- 3) สามารถจัดการกับ CSS ของ Element นั้นๆได้
- 4) สามารถใส่ Effect และสร้างลูกเล่นบนหน้าเว็บได้
- 5) ช่วยให้การเขียน Ajax ได้ง่ายขึ้น
- 6) ช่วยให้สามารถทำ Effect กับ Element ต่างๆได้ง่ายขึ้น
- 7) สามารถเข้าถึงและจัดการกับ Element ต่างๆได้ง่ายขึ้น

2.3.4 JSON (JavaScript Object Notation)

JSON คือข้อมูลสำหรับแลกเปลี่ยน ที่มีขนาดเล็กง่ายสำหรับการอ่านหรือเขียน ซึ่ง JSON มีลักษณะคล้ายกับ XML ตรงที่เป็นข้อมูลแบบเป็นไฟล์ Text ธรรมดาที่มี Format เป็นมาตรฐานและโครงสร้างของไฟล์ที่ตายแล้ว JSON มี 2 รูปแบบ คือ Key pair value และแบบ List



รูปที่ 2.3 โครงสร้างข้อมูลของ JSON ในแบบ array และ object

2.3.5 CSS

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตลชีต" คือ ภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนด กฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ หรือ (Style) ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของ ข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการ จัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหา ของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้ รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้า เอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบเอกสาร HTML ถูก เพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

ประโยชน์ของ CSS

CSS มีคุณสมบัติมากกว่า tag ของ html เช่น การกำหนดกรอบให้ข้อความ รวมทั้งสี รูปแบบของข้อความที่กล่าวมาแล้ว

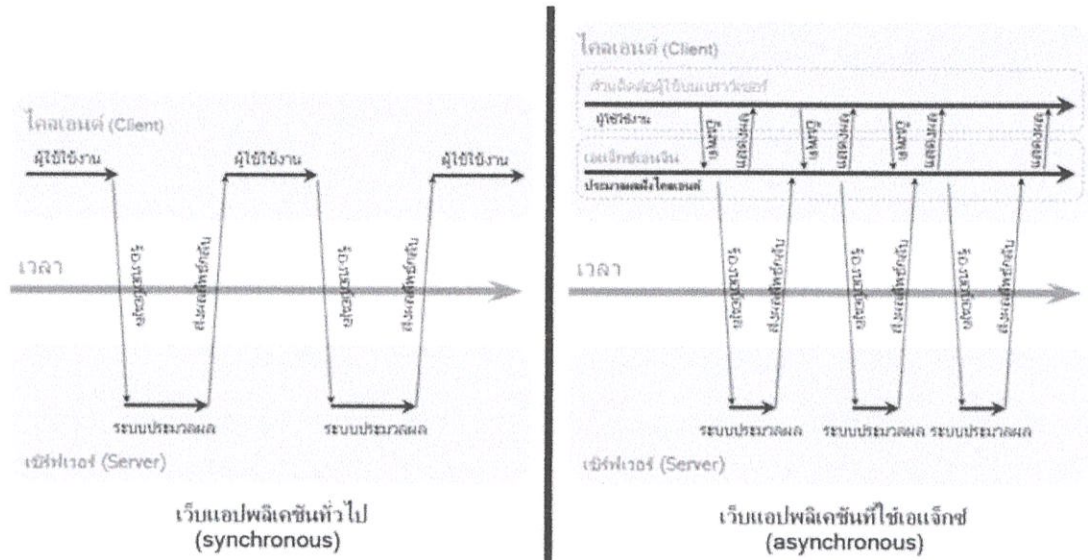
CSS นั้นกำหนดที่ต้นของไฟล์ html หรือตำแหน่งอื่น ๆ ก็ได้ และสามารถมีผล กับเอกสารทั้งหมด หมายถึงกำหนด ครั้งเดียวจุดเดียวก็มีผลกับการแสดงผลทั้งหมด ทำให้เวลาแก้ไขหรือปรับปรุงทำได้สะดวก ไม่ต้องไล่ตามแก้ tag ต่างๆ ทั่วทั้งเอกสาร

CSS สามารถกำหนดแยกไว้ต่างหากจาก ไฟล์เอกสาร html และสามารถ นำมาใช้ร่วมกับเอกสารหลายไฟล์ได้ การแก้ไขก็แก้เพียง จุดเดียวก็มีผลกับเอกสาร ทั้งหมด

CSS กับ HTML / XHTML นั้นทำหน้าที่คนละอย่างกัน โดย HTML / XHTML จะทำหน้าที่ในการวางโครงสร้างเอกสารอย่างเป็นทางการ ถูกต้อง เข้าใจง่าย ไม่ เกี่ยวข้องกับการแสดงผล ส่วน CSS จะทำหน้าที่ในการ

2.3.6 AJAX

เอแจ็กซ์ (AJAX: Asynchronous JavaScript and XML) เป็นกลุ่มของเทคนิค ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้ความสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ดีขึ้น โดยการรับส่ง ข้อมูลในฉากหลัง ทำให้ทั้งหน้าไม่ต้องโหลดใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งช่วยทำ ให้เพิ่มการตอบสนอง ความรวดเร็ว และการใช้งานโดยรวม



รูปที่ 2.4 แสดงหลักการทำงานของ Ajax

เอแจ็กซ์นั้นไม่ใช่เทคโนโลยีใหม่ แต่เป็นเทคนิคที่ได้ใช้เทคโนโลยีหลายอย่างที่มีอยู่แล้วรวมกันดังต่อไปนี้:

- 1) XHTML (หรือ HTML) และ CSS ใช้ในการแสดงผลลัพธ์และรูปแบบข้อมูล
- 2) ECMAScript เช่นจาวาสคริปต์ ในการเข้าถึง Document Object Model (DOM) เพื่อใช้ในการแสดงข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือโต้ตอบกับผู้ใช้
- 3) XMLHttpRequest ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล asynchronously กับเว็บเซิร์ฟเวอร์
- 4) XML ใช้เป็นรูปแบบข้อมูลในการแลกเปลี่ยน ซึ่งรูปแบบอื่นก็สามารถใช้ได้เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็น HTML, JSON, EBML, หรือ เฟลนเท็กซ์

2.3.6.2 ประวัติของ Ajax

Jeese Jams Garrett นั้นเป็นผู้ที่ได้บัญญัติคำว่า เอแจ็กซ์ ขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2548 ซึ่งนึกขึ้นได้ระหว่างที่เขากำลังอาบน้ำ เพื่อหาคำสั้นๆ สำหรับอธิบายให้ลูกค้าของเขาทราบเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่างๆ ที่ต้องการจะนำเสนอ

เอแจ็กซ์โดยตัวมันเองแล้วไม่ได้เป็นเทคโนโลยีหรือภาษาโปรแกรมชนิดใหม่ แต่เป็นการรวมกลุ่มของเทคโนโลยีที่มีใช้อยู่แล้วดังที่กล่าวข้างต้น โดยวิวัฒนาการของเอแจ็กซ์เริ่มต้นเมื่อปี.ศ. 2002 ไมโครซอฟท์ได้ทำการคิดค้น XMLHttpRequest ขึ้นมาเพื่อเป็นทางเลือกในการเขียนโปรแกรมบนเว็บเพจเพื่อใช้ติดต่อกับ เว็บเซิร์ฟเวอร์ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งในขณะนั้นมีแต่เพียง อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ เท่านั้นที่มีความสามารถนี้ ต่อมาเว็บเบราว์เซอร์อื่นๆ เช่นจาก มอซิลลา ไฟร์ฟอกซ์ ได้นำแนวคิดของ XMLHttpRequest ไปใส่ในเบราว์เซอร์ของตนด้วย จึงเริ่มทำให้มีการใช้อย่างกว้างขวางขึ้น จนปัจจุบันได้กลายเป็นมาตรฐานที่ทุกเว็บเบราว์เซอร์ต้องมี

ในตอนแรกนั้นไมโครซอฟท์เป็นผู้ที่ได้นำ XMLHttpRequest โดยใช้ใน Outlook Web Access ที่มาพร้อมกับ Microsoft Exchange Server 2000 ต่อมาเว็บไซต์อย่างกูเกิล ได้เปิดบริการใหม่ชื่อจีเมล ซึ่งใช้ XMLHttpRequest เป็นหัวใจหลักในการดึงข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ จึงทำให้แนวคิดและเทคนิคการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย เอแจ็กซ์ เริ่มเป็นที่รู้จักกันกว้างขวางขึ้น จนปัจจุบันถือว่าเป็นหนึ่งในหัวใจหลักของแนวคิดเรื่อง Web 2.0

2.3.6.3 หลักการทำงาน

วิธีการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันแบบดั้งเดิมนั้น โดยปกติแล้วเมื่อผู้ใช้ทำการร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ ตัวเว็บเบราว์เซอร์จะทำการส่งข้อมูลการร้องขอโดยใช้โพรโทคอล HTTP เพื่อติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ และที่เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการประมวลผลจากการร้องขอที่ได้รับ และส่งผลลัพธ์เป็นหน้า HTML กลับไปให้ผู้ใช้ วิธีการข้างต้นเป็นวิธีการแบบการร้องขอและการตอบรับ (Request and Response) ซึ่งผู้ใช้จะต้องรอรอระหว่างที่เซิร์ฟเวอร์ประมวลผลอยู่ ซึ่งเป็นหลักการทำงานแบบ Synchronous แต่การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้เทคนิคเอแจ็กซ์จะเป็นการทำงานแบบ Asynchronous หรือการติดต่อสื่อสารแบบไม่ต่อเนื่อง โดยเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งผลลัพธ์เป็นเว็บเพจให้ผู้ใช้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ประมวลผลเสร็จก่อน หลังจากนั้นเว็บเพจที่ผู้ใช้ได้รับ จะทำการดึงข้อมูลในส่วนต่างๆที่หลัง หรือจะดึงข้อมูลก็ต่อเมื่อผู้ใช้ต้องการเท่านั้น (ทำงานอยู่เบื้องหลัง)

2.3.6.4 ข้อดีของเอแจ็กซ์

- 1) สามารถประมวลผลได้เร็ว เรียกดูข้อมูลได้ทันที โดยไม่ต้องรีเฟรชหน้านั้นๆ
- 2) ขนาดการรับส่งข้อมูล

เทคนิคเอแจ็กซ์นั้นสามารถสร้าง HTML ได้ในเครื่องผู้ใช้ ทำให้ขนาดข้อมูลนั้นเล็กลงในครั้งต่อไป เพราะสามารถส่งเพียงข้อมูล และคำสั่งจาวาสคริปต์ลงมาเฉพาะส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลง แทนที่จะต้องส่งข้อมูลใหม่หมดมาทั้งหน้า. ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบของเว็บแอปพลิเคชันนั้นๆ

- 3) ความรวดเร็วในการตอบสนอง

เนื่องจากการใช้เทคนิค เอแจ็กซ์นั้นทำให้การเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่นการแก้ไข เพิ่มเติม ลบทิ้งรายการข้อมูล หรือการดึงข้อมูลที่ต้องการจะค้นหานั้น สามารถทำได้ในฉากหลัง ทำให้ผู้ใช้รู้สึกการตอบสนองนั้น คล้ายคลึงกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มากกว่าเว็บปกติที่ต้องรอโหลดใหม่ทั้งหน้าสำหรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

2.4 ระบบที่นำมาใช้ในการดำเนินการพัฒนา

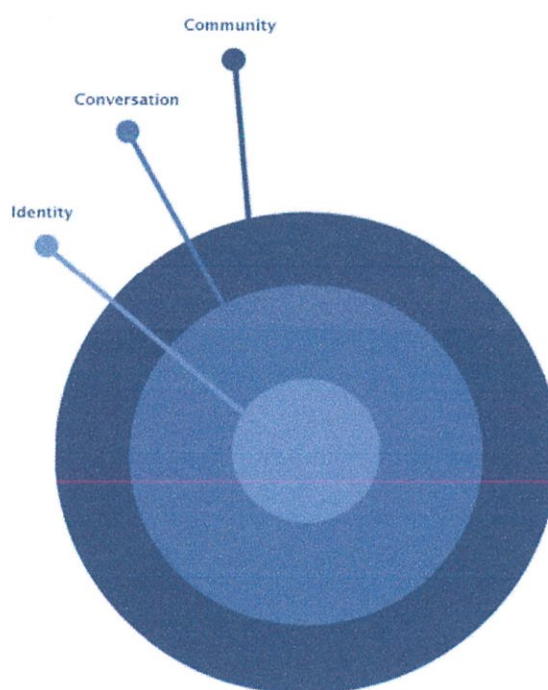
2.4.1 Facebook

Facebook คือ เว็บไซต์ Social Network เว็บหนึ่ง เป็นเว็บไซต์ที่มีผู้ใช้บริการมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ของโลก การได้รับความนิยมของ Facebook อาจเนื่องมาจากบน Facebook นั้น ผู้ใช้งานสามารถใช้เพื่อติดต่อสื่อสารหรือร่วมทำกิจกรรมกับผู้อื่นได้เช่น การเขียนข้อความ เล่าเรื่อง ความรู้สึก แสดงความคิดเห็นเรื่องที่น่าสนใจ โพสต์รูปภาพ โพสต์คลิปวิดีโอ แชทพูดคุย เล่นเกมที่สามารถชวนผู้ใช้งานท่านอื่นมาเล่นกับเราได้ รวมไปถึงทำกิจกรรมอื่นๆ ผ่านแอปพลิเคชันเสริม (Applications) ที่มีอยู่อย่างมากมาย ซึ่งแอปพลิเคชันดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเข้ามาเพิ่มเติมอยู่เรื่อยๆ แอปพลิเคชันยังแบ่งออกเป็นหลายหมวดหมู่ เช่น เพื่อความบันเทิง เกมปลูกผักยอดนิยม เป็นต้น หรือไม่ว่าจะเป็นเชิงธุรกิจ แอปพลิเคชันของ Facebook ก็มีให้ใช้งานเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ Facebook จึงได้รับความนิยมไปทั่วโลก

2.4.2 Social Design

เป็นแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยเอาเหตุการณ์ในเชิงสังคมมาเป็นแกนหลักโดย Social Design นั้นมีแนวคิดว่าจะทำอย่างไรที่พวกเขาจะเข้าใจตัวเองและผู้อื่นและเข้าถึงองค์ประกอบหลักทั้ง 3 สิ่งได้แก่

- 1) Community หมายถึง ผู้คนที่เรารู้จักและเชื่อถือ เป็นผู้ที่ช่วยในการตัดสินใจของเรา
- 2) Conversation หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ต่างๆระหว่างเรากับกลุ่มสังคมของเรา
- 3) Identity หมายถึง ตัวตนและภาพลักษณ์ของเราที่ถูกมองโดยกลุ่มสังคมของเรา



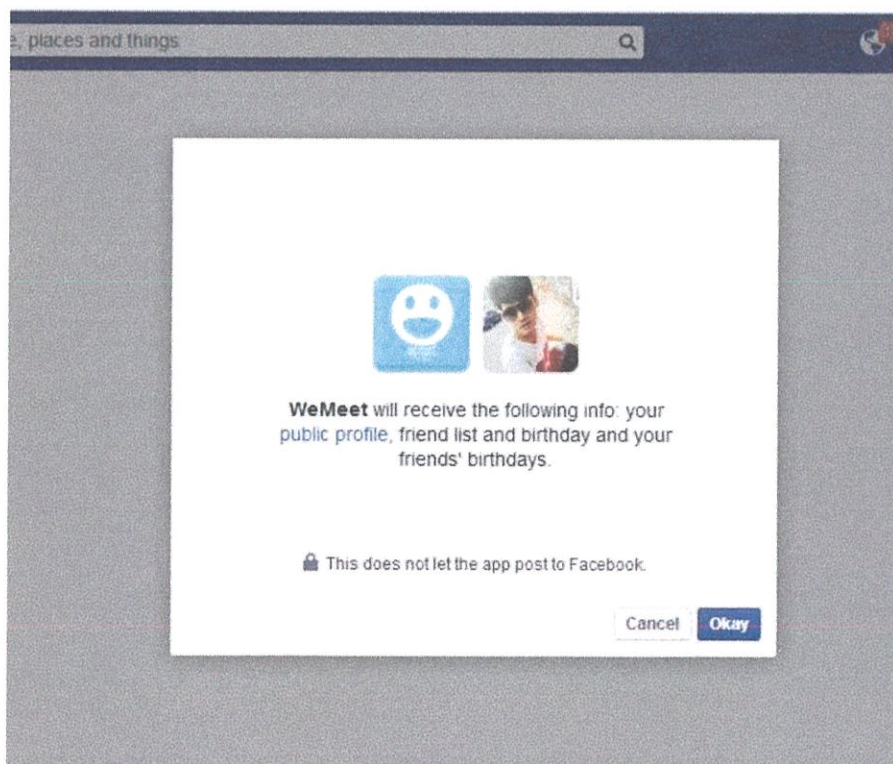
รูปที่ 2.5 องค์ประกอบของ Social Design

โดยการออกแบบในเชิงสังคมเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เชิงกลุ่มสังคมมีอยู่ 3 หลักการคือ

- 1) Utilizing Community คือการที่ข้อมูลประวัติเฟซบุ๊กนั้นสามารถนำมาใช้ในแอปพลิเคชันของเราได้ ดังนั้นจึงทำให้สามารถเชื่อถือได้
- 2) Building Conversation คือการนำเครื่องมือและประสบการณ์ต่างๆมาทำให้ผู้คนนั้นสามารถติดต่อ แบ่งปันและอนุญาตให้มาเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
- 3) Caruting Identify คือการที่ผู้ใช้งานจะเข้ามาร่วมติดต่อและแบ่งปันสิ่งต่างๆกับผู้อื่นด้วยนั้น เพราะพวกเขาได้มีการแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนเองด้วย จึงทำให้เขาเกิดความรู้สึกดีๆ และรู้สึกถึงคุณค่าของตนเอง นอกจากนี้จะยังช่วยทำให้พวกเขาได้เรียนรู้เกี่ยวกับตัวตนของตนเอง และดำรงความเป็นตัวของตัวเองให้มากขึ้นอีกด้วย

2.4.3 การยืนยันตัวตน (Authentication)

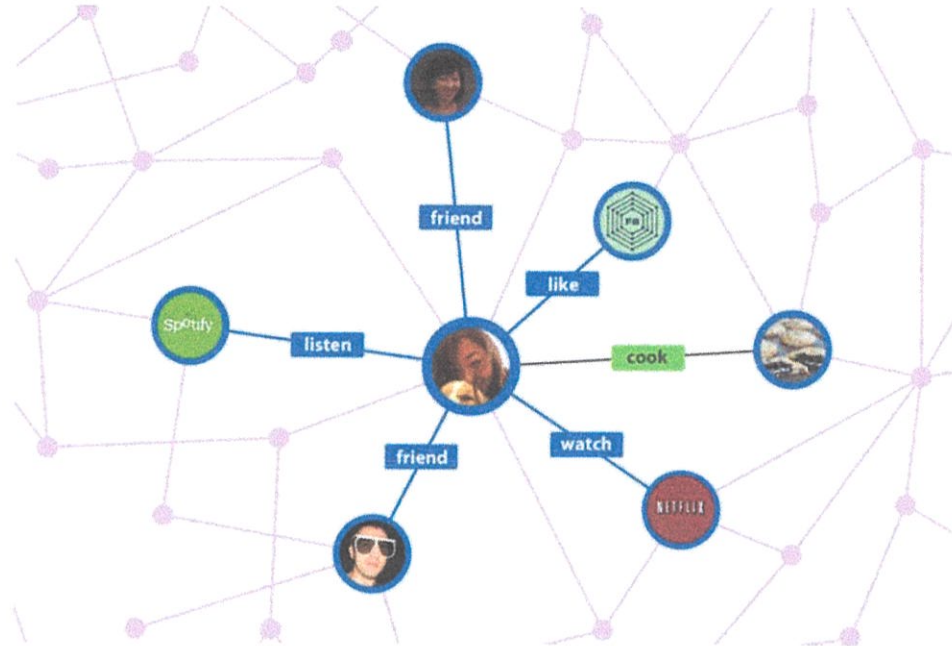
เป็นการขออนุญาตผู้ใช้งานเพื่อที่จะนำข้อมูลผู้ใช้งานมาใช้งานในระบบ สามารถทำได้โดยการให้ผู้ใช้ ผู้ใช้เข้าสู่ระบบเพื่อที่จะใช้งานแอปพลิเคชันของเรา โดยใช้ชื่อผู้ใช้งาน (Username) กับ รหัสผ่าน(Password) ของเฟซบุ๊กหลังจากที่ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ และทำการอนุญาตเรียบร้อยแล้วเราจะได้รับ Access Token มาเพื่อใช้ในการดึงข้อมูลต่างๆของผู้ใช้ โดยปกตินั้นแอปพลิเคชันจะสามารถเข้าถึงได้แค่เพียงข้อมูลพื้นฐานที่เป็นสาธารณะเท่านั้น แต่ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจะต้องร้องขอกับผู้ใช้งานเป็นกรณีพิเศษ



รูปที่ 2.6 Facebook Authenticate

2.4.4 Graph API

เฟซบุ๊กมองว่ากิจกรรมต่างๆที่ผู้ใช้งานเฟซบุ๊ก รูปภาพกิจกรรม หรือหน้าไทม์ไลน์ เป็นจุดๆหนึ่งในกราฟของเฟซบุ๊กซึ่งมีความสัมพันธ์กันโดยจะโยงเส้นความสัมพันธ์นี้เข้าด้วยกันซึ่งจะเรียกว่า กราฟเชิงสังคม (Social Graph)



รูปที่ 2.7 แนวคิดของ Social Graph

Graph API เป็น API ที่เป็นตัวจัดการข้อมูลของเฟซบุ๊ก สามารถนำมาเพื่อเชื่อมโยงกราฟเข้าหากันหรือดึงข้อมูลในกราฟมาใช้ทั้งภายในและภายนอกเฟซบุ๊กได้ โดยต้องส่ง URL ที่ต้องการไปที่ Graph API แล้วเมื่อทำงานเสร็จจะส่งข้อมูลกลับมาในรูปแบบของ JSON ทำให้เราสามารถดึงข้อมูลมาใช้งานในแอปพลิเคชันได้

รูปที่ 2.8 ตัวอย่างการใช้งาน Graph API

2.5 เว็บแอปพลิเคชันที่นำมาใช้เป็นแนวทาง

2.5.1 Google Calendar

Google Calendar คือ บริการปฏิทินแบบออนไลน์ที่พัฒนาโดย Google ซึ่งทำให้สามารถเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ รวมไปถึงในทีเดียวกันได้ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างกำหนดการนัดหมายและกำหนดเวลาเหตุการณ์ต่างๆ สามารถส่งข้อความเชิญ สามารถใช้ปฏิทินร่วมกับเพื่อนร่วมงาน และ ค้นหาเหตุการณ์ต่างๆ ได้

2.5.2 Event Calendar

เป็น Web Application ที่ใช้งานบน Facebook โดยจุดเด่นคือ สามารถจัดการตารางนัดหมายส่วนตัว และแชร์กับเพื่อนที่อยู่ในระบบ Facebook ได้ โดยการกำหนดกิจกรรมสามารถทำได้หลายรูปแบบ ทั้งแบบ OneTime , Repeating และ Multiple Date อีกทั้งยังสามารถกำหนดเวลาสถานที่ได้อีกด้วย

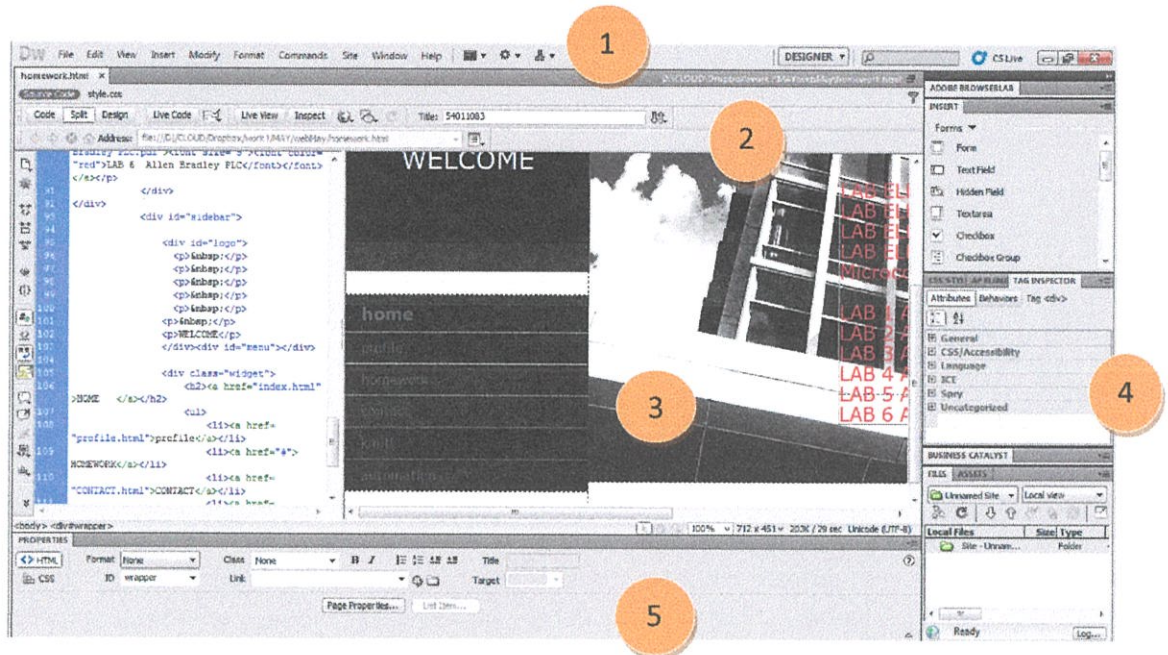
2.5.3 Doodle.com

เป็น Web Application ที่ใช้จัดการตารางนัดหมาย โดยจุดเด่นคือ การสร้างตารางนัดหมายที่อาศัยการสร้างแบบสำรวจวันและเวลาที่สะดวกของผู้เกี่ยวข้องทุกคน แล้วนำมากำหนดเป็นวันนัดหมายที่แน่นอนอีกครั้ง การสร้างแบบสำรวจเริ่มจาก การกำหนดชื่อของกิจกรรม การประชุม หรือหัวข้อที่เราต้องการสอบถาม พร้อมกำหนดช่วงวันและเวลาต่างๆ เพื่อเป็นตัวเลือกให้ผู้เกี่ยวข้องได้เลือกตามความเหมาะสม โดยเราสามารถส่งแบบสำรวจนี้ให้กับผู้เกี่ยวข้องทุกคนผ่านอีเมล เมื่อผู้เกี่ยวข้องเลือกวันและเวลาที่สะดวกได้แล้ว แบบสำรวจนี้จะแจ้งผลกลับมาที่ผู้จัดทำโดยอัตโนมัติทันที ซึ่งเราสามารถติดตามผลได้จากอีเมลที่เราได้ระบุไว้ตอนสร้างแบบสำรวจ เพียงเท่านั้น เราก็สามารถทราบข้อมูลเพื่อนำไปกำหนดวันและเวลาสำหรับจัดกิจกรรม หรือการประชุมที่ทุกคนพึงพอใจได้

2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.6.1 Adobe Dreamweaver

Dreamweaver คือโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง ของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือโค้ดโปรแกรมเอง หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG" โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการ แมคอินทอช และไมโครซอฟท์ วินโดวส์ Dreamweaver ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้



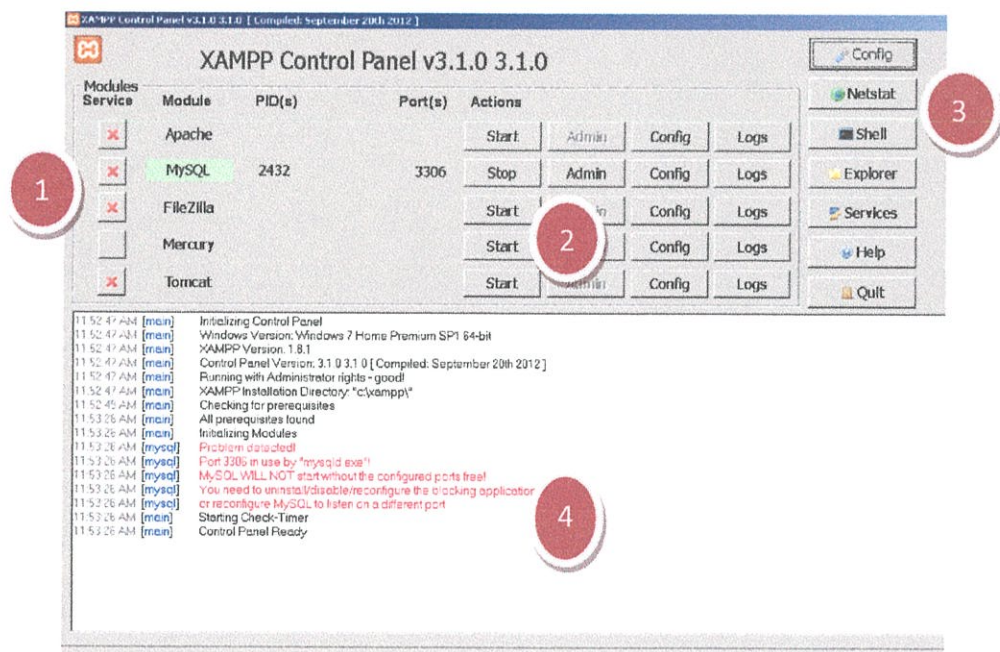
รูปที่ 2.9 หน้าตัวอย่างของโปรแกรม Adobe Dreamweaver

- 1) รายการคำสั่ง(Menu Bar) เป็นส่วนที่รวบรวมรายการคำสั่งการทำงานเอาไว้ สามารถเปิดรายการคำสั่งต่างๆ ขึ้นมาใช้งานโดยคลิกที่ชื่อรายการคำสั่งแล้วเลื่อนเมาส์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการใช้งาน หากรายการคำสั่งไม่มีรายการคำสั่งย่อยจะแสดงลูกศรอยู่มุมขวาของรายการ หากเลื่อนเมาส์ไปยังบริเวณดังกล่าว จะแสดงรายการคำสั่งย่อยเพื่อใช้งานต่อไป
- 2) แถบเครื่องมือ(Toolbar) เป็นแถบเครื่องมือที่เก็บปุ่มคำสั่งที่ต้องใช้งานบ่อยๆ ซึ่งประกอบด้วย
 - Show Code View สำหรับแสดงการทำงานในรูปแบบ HTML นอกจากนี้ยังสามารถเขียนคำสั่ง HTML หรือคำสั่งภาษาสคริปต์ (Script) อื่นๆ ได้ด้วย
 - Show Code and Design สำหรับแสดงการทำงานแบบ HTML กับการแสดงพื้นที่ออกแบบ โดยจะแสดงส่วนของคำสั่งไว้ด้านบนและแสดงเว็บเพจปกติไว้ด้านล่าง
 - Show Design View สำหรับแสดงเว็บเพจคล้ายกับที่เราเห็นใจเบรเซอร์ เช่น ข้อความ กราฟิก หรือออปเจ็กต์อื่นๆ และสามารถแก้ไขเนื้อหาเว็บเพจได้
- 3) พื้นที่เอกสาร(Document Area) เป็นส่วนที่ใช้สำหรับสร้างหน้าเว็บเพจ โดยการใส่เนื้อหาและจัดองค์ประกอบต่างๆ นำมาวางใน Document Area และสามารถเลือกพื้นที่การทำงานได้หลายมุมมอง เช่น Show Code View, Show Code and Design View ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น

- 4) **แผงควบคุม(Panels)** เป็นกรอบเล็กๆ บริเวณด้านขวา ประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับใช้ทำงานต่างๆ ซึ่งแต่ละส่วนของ Panels จะมีหน้าที่แตกต่างกันไป เช่น การจัดเก็บ Code, CSS, Behavior อีกทั้งไฟล์และโฟลเดอร์ภายในเว็บไซต์)โดยรายละเอียดต่างๆ จะอธิบายใน Chapter ต่อๆ ไป (และเรียกขึ้นมาใช้งานโดยใช้คำสั่ง Windows จากนั้นเลือกชื่อ Panels ที่ต้องการเปิด/ปิด หรือใช้คีย์ลัดด้านหลังชื่อ Panels ก็ได้ เช่นกัน
- 5) **หน้าต่างคุณสมบัติ(Properties Inspector)** เป็นหน้าต่างแสดงคุณสมบัติของออปเจกต์ที่เรา กำลังเลือกในเว็บเพจ และสามารถกำหนดหรือแก้ไขคุณสมบัติของส่วนประกอบต่างๆ ในหน้าเว็บเพจได้ เช่น ข้อความ สี ขนาด ตาราง ลิงก์ เป็นต้น โดยรายละเอียดภายในหน้าต่าง Properties Inspector จะไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับว่าขณะนั้นเรากำลังเลือกทำงานกับออปเจกต์โดยอยู่

2.6.2 XAMPP

Xampp คือ เป็นโปรแกรมจำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม , ระบบฐานข้อมูล MySQL , Apache ซึ่งจะทำให้หน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ , phpMyadmin ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite , โปรแกรม FileZilla ที่ใช้สำหรับโอนถ่ายข้อมูลไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ อีกทั้งโปรแกรม XAMPP สามารถทำงานได้ถึง 4 OS ได้แก่ Windows, Linux, Mac OS X, Solaris



รูปที่ 2.10 หน้าตัวอย่างของโปรแกรม XAMPP

- 1) **Module Service Panel** เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมในการเปิด-ปิด Service ต่างๆ
- 2) **Action Panel** เป็นส่วนที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของ Service โดยจะมีหน้าที่ดังนี้
 - Start ใช้สำหรับเปิด-ปิดการทำงานของ Service
 - Admin เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการข้อมูลของ Service เช่นข้อมูลในตารางฐานข้อมูล MySQL
 - Config เครื่องมือในการจัดการและตั้งค่าของ Service
- 3) **Logs** ดูบันทึกเหตุการณ์ของแต่ละ Service
- 4) **Utility Panel** เป็นส่วนที่รวบรวมเอาเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงานของโปรแกรม โดยจะประกอบไปด้วย
 - Config ตั้งค่าทั่วไปของโปรแกรม XAMPP
 - NetStat ใช้สำหรับตรวจสอบ Port และ Socket ที่ถูกใช้งาน
 - Shell เรียกใช้งาน CMD
 - Explorer ใช้สำหรับเปิดไดเรกทอรีที่ติดตั้ง XAMPP
 - Services เรียกดู Service ทั้งหมดของระบบปฏิบัติการ
 - Help ดูคู่มือการใช้งานโปรแกรม XAMPP
 - Quit ออกจากโปรแกรม
- 5) **History Panel** เป็นส่วนที่ใช้ดูประวัติและตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม ซึ่งข้อผิดพลาดต่างๆจะถูกแสดงในส่วนนี้ด้วย

2.6.3 Facebook SDK

คือ ชุดเครื่องมือพัฒนาที่เฟสบุ๊คเตรียมไว้สำหรับให้นักพัฒนาเชื่อมต่อกับเฟสบุ๊ค ซึ่งการใช้งานของ SDK นี้จะแบ่งออกตามประเภทแพลตฟอร์มของแอปพลิเคชันที่จะสร้างขึ้น

1) Facebook PHP SDK

เป็นกลุ่มฟังก์ชันการทำงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับ Facebook API ที่รองรับกับแอปพลิเคชันที่เขียนด้วย PHP ซึ่งในส่วน SDK นี้จะรวมถึงคุณสมบัติการทำงานของ Graph API และ Facebook JavaScript SDK เพื่อจัดการ session ระหว่างฝั่ง ไคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์

2) Facebook JavaScript SDK

เป็นกลุ่มฟังก์ชันการทำงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับ Facebook API

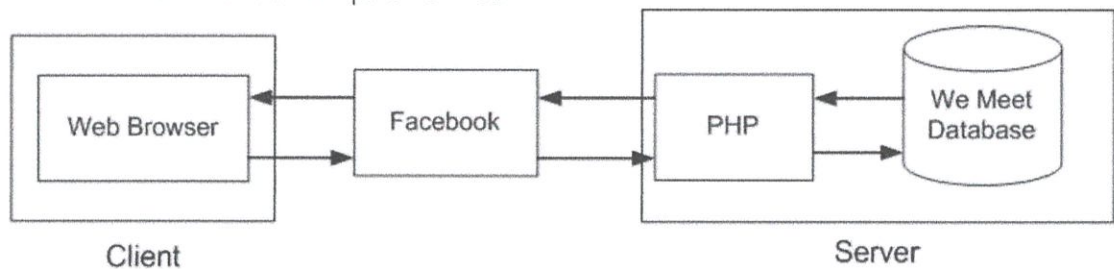
บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 การวิเคราะห์ระบบ

3.1.1 ภาพรวมของระบบ

We meet เป็นแอปพลิเคชันบนเฟสบุ๊ก โดยแอปพลิเคชันนี้สามารถให้ผู้ใช้งานสร้างและจัดการตารางนัดหมายต่างๆบนปฏิทินของตัวเองได้ อีกทั้งยังสร้างตารางนัดหมายแบบทำงานร่วมกันกับผู้อื่นๆโดยใช้ระบบโพลในการสำรวจวันที่ที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมต่างๆขึ้นมาอีกด้วย



รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงองค์ประกอบโดยรวมของระบบ

ระบบมีการทำงานอยู่ 3 ส่วนคือ

- 1) ส่วนการทำงานฝั่งไคลเอนต์
- 2) ส่วนการทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์
- 3) ส่วนการทำงานของเฟสบุ๊ก

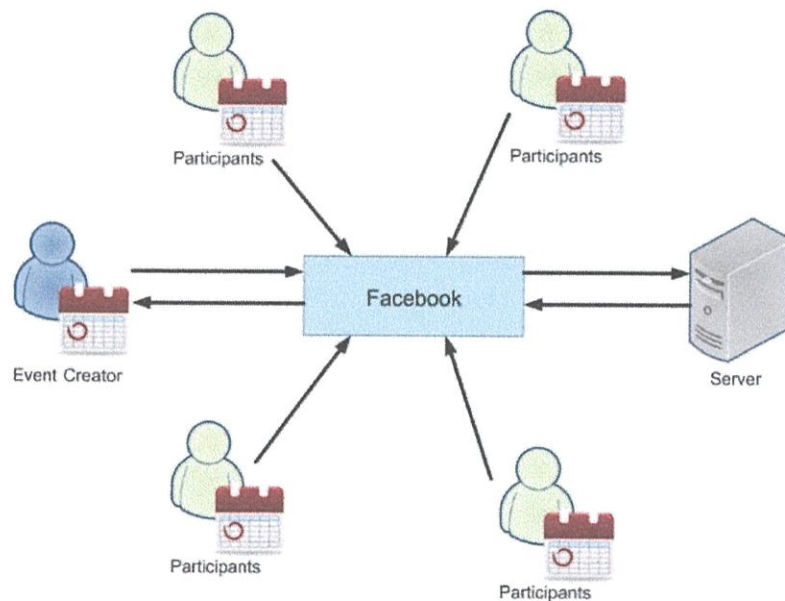
เมื่อผู้ใช้เข้าใช้งานแอปพลิเคชันผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งเป็นส่วนการทำงานของฝั่งไคลเอนต์ ผ่านทาง <https://www.facebook.com> หรือทาง <https://apps.facebook.com/wemeet-application> เพื่อเข้าใช้แอปพลิเคชันในเฟสบุ๊ก หลังจากนั้นข้อมูลของผู้ใช้จะถูกไปประมวลผลฝั่งทางเซิร์ฟเวอร์ซึ่งจะใช้ PHP ในการรับส่งข้อมูลที่นำมาประมวลผล การทำงานทั้งฝั่งไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์จะถูกนำมาแสดงผลผ่านทางเฟสบุ๊ก พร้อมทั้งมีการใช้ข้อมูลส่วนตัวจากบัญชีผู้ใช้งานในเฟสบุ๊กประมวลผลอีกด้วย

3.1.2 หลักการทำงานของระบบ

หลักการทำงานของระบบคือ ผู้ใช้ระบบต้องเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์เฟสบุ๊ก จากนั้นผู้ใช้จะเข้าสู่แอปพลิเคชันWeMeet ผ่านทาง <https://apps.facebook.com/wemeet-application> หากผู้ใช้ไม่เคยใช้งานแอป

พลิเคชันนี้เลย จะมีการขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานก่อน เมื่อผู้ใช้เข้าสู่หน้าแอปพลิเคชันแล้วจะมีการแสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ รายชื่อเพื่อน และปฏิทินส่วนตัวของผู้ใช้ ซึ่งจะแสดงการตารางนัดหมายของผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบ เมื่อต้องการสร้างกิจกรรมต่างๆสามารถทำได้ 2 วิธีคือคลิกที่วันที่นั้นบนปฏิทิน หรือ กดที่แถบเมนูสร้างกิจกรรม ซึ่งสามารถสร้างกิจกรรมได้ 2 แบบคือ กิจกรรมแบบส่วนตัว และ กิจกรรมแบบลงมตร่วมกัน อีกทั้งผู้ใช้อังสามารถแก้ไขรายละเอียดหรือลบข้อมูลกิจกรรมได้

การสร้างกิจกรรมแบบส่วนตัวนั้นจะแสดงบนปฏิทินของผู้ใช้เพียงผู้เดียวเท่านั้น วันที่และรายละเอียดของกิจกรรมจะถูกกำหนดโดยการตัดสินใจของผู้ใช้เพียงผู้เดียวเช่นกัน ซึ่งต่างกับการสร้างกิจกรรมแบบลงมตร่วมกัน



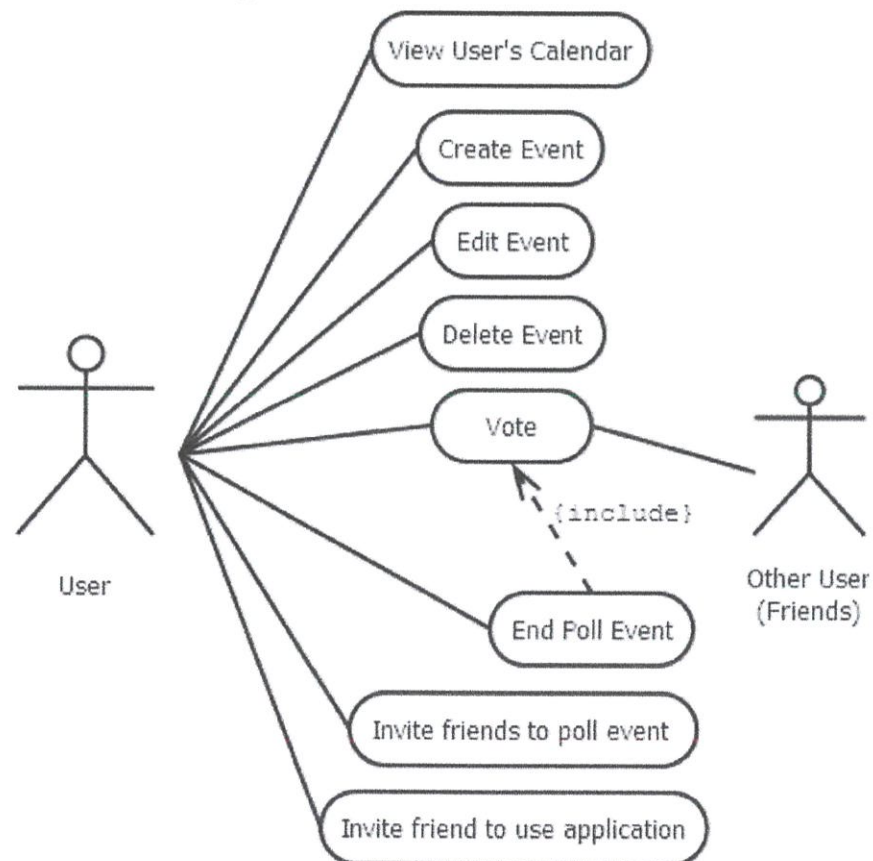
รูปที่ 3.2 แผนภาพแสดงภาพรวมการทำงานของระบบการสร้างกิจกรรมแบบลงมตร่วมกัน

การสร้างกิจกรรมแบบลงมตร่วมกันจะมีผู้ใช้เพียง 1 คนที่เป็นผู้สร้างขอบเขตหรือรายละเอียดเบื้องต้นของกิจกรรม และเชิญชวนผู้ใช้คนอื่นๆที่อยู่ในรายชื่อเพื่อนเข้ามาร่วมลงมติของวันที่จะจัดกิจกรรมนี้ขึ้นมา โดยระบบจะทำงานในลักษณะโพล เมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนจะลงมติจนครบทุกคน ระบบจะนำโพลของผู้ใช้ทุกคนมาหาวันที่ลงมตีกันมากที่สุดและแสดงสถิติผ่านทางปฏิทินของกิจกรรม ซึ่งเป็นผลให้ผู้สร้างกิจกรรมจะสามารถลงวันที่แท้จริงได้และจะสามารถแชร์กิจกรรมนี้ไปบนตารางนัดหมายของผู้เข้าร่วมทุกคนได้ แต่จะมีเพียงผู้สร้างกิจกรรมเท่านั้นที่สามารถแก้ไขรายละเอียดหรือลบข้อมูลกิจกรรมนี้ได้

3.1.3 ขอบเขตของระบบ

- 1) สามารถแสดงปฏิทินกิจกรรมนัดหมายของผู้ใช้ได้
- 2) ผู้ใช้สามารถสร้างกิจกรรมนัดหมายได้ทั้ง 2 แบบ คือทั้งกิจกรรมแบบส่วนตัว และ กิจกรรมแบบลงมติร่วมกัน
- 3) สามารถเลือกแสดงกิจกรรมนัดหมายได้ทั้ง 2 แบบ บนปฏิทินของผู้ใช้
- 4) ผู้ใช้สามารถแก้ไขรายละเอียดเพิ่มเติมหรือลบกิจกรรมนัดหมายของตัวเองได้
- 5) ผู้ใช้จะสามารถเชิญชวนให้ผู้อื่นเข้าร่วมกิจกรรมแบบลงมติร่วมกันได้ก็ต่อเมื่อมีผู้ใช้ Contact ต่อกัน และผู้ใช้นั้นๆจะต้องเข้าถึงแอปพลิเคชันนี้ด้วย
- 6) ผู้ใช้จะสามารถลงมติได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้นในการเข้าร่วมกิจกรรมแบบลงมติร่วมกัน
- 7) ผู้ใช้ที่สร้างกิจกรรมแบบลงมติเท่านั้นที่จะสามารถแก้ไขรายละเอียดเพิ่มเติมหรือลบข้อมูลของกิจกรรมได้
- 8) ผู้ใช้สามารถเชิญชวนเพื่อนคนอื่นๆบนเฟซบุ๊กให้เข้าใช้แอปพลิเคชันนี้ได้

3.1.4 Use Case Diagram



รูปที่ 3.4 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน

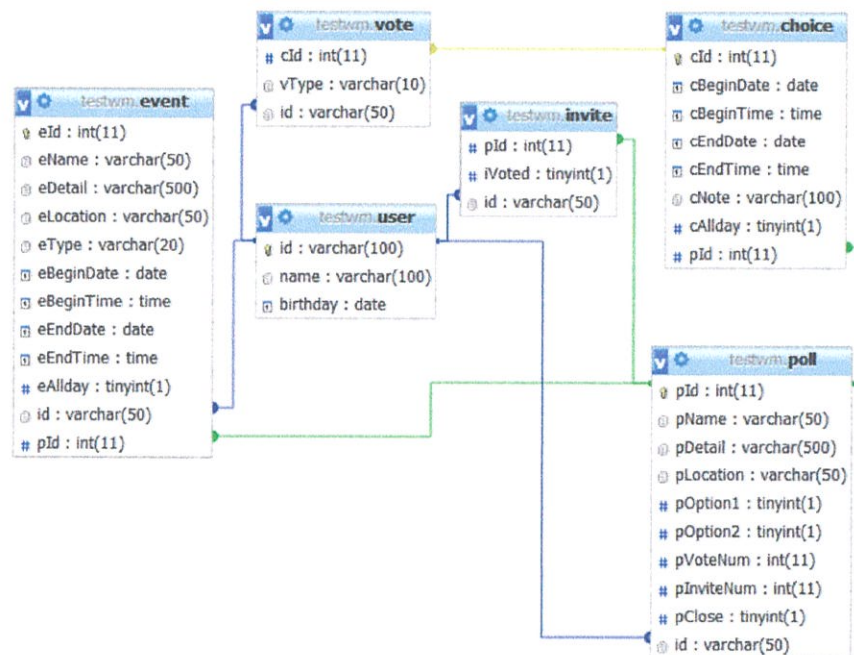
จากรูปที่ 3.4 สามารถอธิบาย Use Case ของแอปพลิเคชันได้ดังตารางที่ 3.1
 ตารางที่ 3.1 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชัน WeMeet

ลำดับ	ความสามารถ	คำอธิบาย
1	View User's Calendar	ผู้ใช้สามารถดูปฏิทินของตนเอง ซึ่งจะประกอบด้วย ตารางนัดหมายกิจกรรมแบบส่วนตัวที่จะแสดงต่อผู้ใช้เท่านั้น และตารางนัดหมายกิจกรรมแบบลงมติร่วมกันที่จะแสดงในปฏิทินของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน โดยผู้ใช้สามารถเลือกประเภทของกิจกรรมที่จะแสดงบนปฏิทินของผู้ใช้ได้แบบอิสระ
2	Create Event	ผู้ใช้สามารถสร้างกิจกรรมนัดหมายได้ทั้ง 2 แบบ คือ ทั้งกิจกรรมแบบส่วนตัว และ กิจกรรมแบบลงมติร่วมกัน
3	Edit Event	ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขรายละเอียดกิจกรรมที่ตนเองสร้างขึ้นได้
4	Delete Event	ผู้ใช้สามารถเข้าไปลบข้อมูลกิจกรรมที่ตนเองสร้างขึ้นได้
5	Vote	ผู้ใช้สามารถโหวตวันที่ตนเองต้องการเพื่อลงมติในการสร้างกิจกรรมแบบลงมติร่วมกันได้
6	Invite friends to poll the event	ผู้ใช้ที่เป็นผู้สร้างกิจกรรมแบบลงมติร่วมกันสามารถเชิญชวนผู้อื่นๆให้มาเข้าร่วมกิจกรรมได้ โดยผู้เข้าร่วมจะต้องส่งโพลวันที่ตนเองต้องการเข้ามายังระบบเพื่อนลงมติในการจัดกิจกรรม
7	End Poll	ผู้ใช้สามารถทำการปิดโพล เพื่อสรุปวันที่ที่ใช้จัดกิจกรรม ตามวันที่ที่มีคะแนนโหวตสูงสุด
8	Invite friend to use application	ผู้ใช้สามารถเชิญชวนเพื่อนคนอื่นๆบนเฟสบุ๊กให้เข้าใช้แอปพลิเคชันนี้ได้

3.2 การออกแบบระบบ

3.2.1 การออกแบบฐานข้อมูล

ระบบแอปพลิเคชัน We Meet เป็นการเชื่อมต่อข้อมูลของผู้ใช้และข้อมูลของกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมแบบส่วนตัว และ กิจกรรมแบบลงมติร่วม โดยกิจกรรมแบบส่วนตัวจะเก็บข้อมูลรายละเอียดของกิจกรรมที่ขึ้นกับผู้ใช้เพียงคนเดียวก็คือผู้สร้างกิจกรรม ส่วนการเก็บข้อมูลของกิจกรรมแบบลงมติร่วมกันจะเชื่อมโยงกับผู้เข้าร่วมทุกคน โดยระบบจะเก็บข้อมูลรายละเอียดของกิจกรรมที่ผู้สร้างกิจกรรมกำหนดและผู้เข้าร่วมจะต้องมีการลงมติซึ่งระบบจะเก็บข้อมูลของวันที่ผู้ใช้แต่ละคนส่งมา เพื่อนำไปประมวลผลหาวันที่ๆเหมาะสมในการจัดกิจกรรม โดยสามารถนำไปออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้ดังนี้



รูปที่ 3.6 Entity-Relationship Diagram : ERD แสดงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ใช้ในแอปพลิเคชัน

จากรูปที่ 3.5 อธิบายการเก็บข้อมูลของฐานข้อมูลของแอปพลิเคชัน ดังนี้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง User

ตาราง User เป็นตารางที่เก็บข้อมูลผู้ใช้งานที่สามารถเข้าใช้งานแอปพลิเคชันได้

รายการ	ชนิด	คำอธิบาย
<u>id</u>	VARCHAR(100)	[Primary key] เก็บรหัสของผู้ใช้ ซึ่งได้มาจาก Id ผู้ใช้ของ Facebook
name	VARCHAR(100)	ชื่อ-นามสกุลของผู้ใช้ ใน Facebook
birthDay	DATE/TIME	วันเกิดของผู้ใช้ที่ระบุใน Facebook

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Event

ตาราง Event เป็นตารางที่เก็บข้อมูลกิจกรรมที่มีอยู่ในระบบ

รายการ	ชนิด	คำอธิบาย
<u>eld</u>	INT(11)	[Primary key] เก็บรหัสของกิจกรรม โดยตั้งเป็น Auto increment
eName	VARCHAR(50)	ชื่อของกิจกรรม
eDetail	VARCHAR(500)	รายละเอียดหรือคำอธิบายกิจกรรม
eLocation	VARCHAR(50)	สถานที่จัดกิจกรรม
eType	VARCHAR(20)	ประเภทของกิจกรรม ในที่นี้ระบุกิจกรรมอยู่ 2 ประเภทได้แก่ private คือกิจกรรมส่วนตัว และ poll คือกิจกรรมที่ผ่านการโพลมาแล้ว
eBeginDate	DATE	วันที่เริ่มต้นกิจกรรม
eBenginTime	TIME	เวลาเริ่มต้นกิจกรรม
eEndDate	DATE	วันที่จบกิจกรรม
eEndTime	TIME	เวลาจบกิจกรรม
eAllday	TINYINT(1)	Boolean ที่ระบุว่ากิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมแบบ Allday หรือไม่ (Allday คือกิจกรรมที่ไม่ระบุเวลา)
id	VARCHAR(50)	[Foreign key] เก็บรหัสผู้ใช้เจ้าของกิจกรรมนี้
pld	INT(11)	[Foreign key] เก็บรหัสโพล ใช้อ้างอิงสำหรับกิจกรรมที่ผ่านการโพลมาแล้ว ถ้าเป็นกิจกรรมที่ไม่ผ่านการโพลจะระบุค่าเป็น NULL

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Poll

ตาราง Poll เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของโพลที่ใช้สำหรับการลงมติของแต่ละผู้ใช้ในการสร้างกิจกรรมแบบลงมติร่วมกัน

รายการ	ชนิด	คำอธิบาย
<u>pId</u>	INT(11)	[Primary key] เก็บรหัสของโพล โดยตั้งเป็น Auto increment
pName	VARCHAR(50)	ชื่อของโพล
pDetail	VARCHAR(500)	รายละเอียดกิจกรรม
pLocation	VARCHAR(50)	สถานที่จัดกิจกรรม ที่ระบุไว้ในโพล
pOption1	TINYINT(1)	Boolean ที่ระบุว่าโพลนี้สามารถเพิ่มตัวเลือกได้หรือไม่
pOption2	TINYINT(1)	Boolean ที่ระบุว่าโพลนี้เป็น Hidden Poll หรือไม่
pVoteNum	INT(11)	เก็บจำนวนผู้ใช้ที่โหวตโพลนี้ไปแล้ว
pInviteNum	INT(11)	เก็บจำนวนผู้ใช้ทั้งหมดที่ถูกเชิญให้ร่วมทำโพลนี้
pClose	TINYINT(1)	Boolean ที่ระบุสถานะของโพลนี้ว่าโพลนี้ปิดลงหรือยัง
<u>id</u>	VARCHAR(50)	[Foreign key] เก็บรหัสผู้ใช้ที่สร้างโพล

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Vote

ตาราง Vote เป็นตารางที่เก็บข้อมูลที่ใช้อ้างอิงระหว่าง User กับ Choice ว่าผู้ใช้คนไหนเลือกตัวเลือกไหนไปบ้าง และใช้อ้างอิงสำหรับการเพิ่มตัวเลือกใหม่เข้าไปในโพลโดยผู้ใช้คนอื่น

รายการ	ชนิด	คำอธิบาย
<u>cid</u>	INT(11)	[Foreign key] เก็บรหัสของตัวเลือกที่ใช้อ้างอิง
vType	VARCAHR(10)	ประเภทของการโหวต แบ่ง 2 แบบได้แก่ add คือการเพิ่มตัวเลือกใหม่เข้าไปในโพล และ vote คือการโหวตตัวเลือกนี้
<u>id</u>	VARCAHR(50)	[Foreign key] เก็บรหัสของผู้ใช้ที่เข้ามาโหวตตัวเลือกนี้

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Choice

ตาราง choice เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของตัวเลือกที่ใช้สำหรับการลงมติของแต่ละผู้ใช้ในการสร้างกิจกรรมแบบลงมติร่วมกัน

รายการ	ชนิด	คำอธิบาย
<u>cld</u>	INT(11)	[Primary key] เก็บรหัสของตัวเลือก โดยตั้งเป็น Auto increment
eBeginDate	DATE	วันที่เริ่มต้นกิจกรรม ของตัวเลือก
eBenginTime	TIME	เวลาเริ่มต้นกิจกรรม ของตัวเลือก
eEndDate	DATE	วันที่จบกิจกรรม ของตัวเลือก
eEndTime	TIME	เวลาจบกิจกรรม ของตัวเลือก
cNote	VARCHAR(100)	คำอธิบายของตัวเลือกนี้
eAllday	TINYINT(1)	Boolean ที่ระบุว่ากิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมแบบ Allday หรือไม่ (Allday คือกิจกรรมที่ไม่ระบุเวลา)
<u>pld</u>	INT(11)	[Foreign key] เก็บรหัสของโพลที่มีตัวเลือกนี้

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการเก็บข้อมูลของตาราง Invite

ตาราง Invite เป็นตารางที่เก็บข้อมูลที่ใช้อ้างอิงระหว่าง User กับ Poll ว่าผู้ใช้คนไหนบ้างที่ถูกเชิญให้เข้าร่วมโพล และผู้ใช้โหวตโพลนี้ไปแล้วหรือยัง

รายการ	ชนิด	คำอธิบาย
<u>pld</u>	INT(11)	[Foreign key] เก็บรหัสของโพลที่ใช้อ้างอิง
iVoted	TINYINT(1)	Boolean ที่ระบุว่าผู้ใช้โหวตโพลนี้ไปแล้วหรือยัง
<u>id</u>	VARCAHR(50)	[Foreign key] เก็บรหัสของผู้ใช้ที่ถูกเชิญร่วมโพล

3.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

ในการออกแบบส่วนของเมนูกับผู้ใช้ นั้น จะออกแบบหน้าของแอปพลิเคชันที่มีความสำคัญ และมีฟังก์ชันในการทำงานที่สำคัญเป็นหลักก่อน เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพการเข้าใช้งานของแอปพลิเคชันได้

3.2.2.1 ส่วนหัวเรื่อง

มีการแสดงปุ่มเมนูหลักที่ใช้ในการเข้าถึงหน้าอื่นๆ ของแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย

- 1) My Calendar : ปุ่มที่ใช้ในการเข้าถึงหน้าแรกของแอปพลิเคชัน ซึ่งจะแสดงปฏิทินส่วนตัวของผู้ใช้
- 2) Poll manager : ปุ่มที่ใช้ในการเข้าถึงหน้าในการจัดการกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะแสดงกิจกรรมที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้ใช้ หรือ กิจกรรมที่ผู้ใช้ได้รับการเชิญให้ร่วมลงมติในการจัดกิจกรรม
- 3) Invite Friends : ใช้สำหรับการส่งคำเชิญไปให้เพื่อนในเฟซบุ๊ก เพื่อเชิญชวนเพื่อนให้มาร่วมใช้แอปพลิเคชันนี้

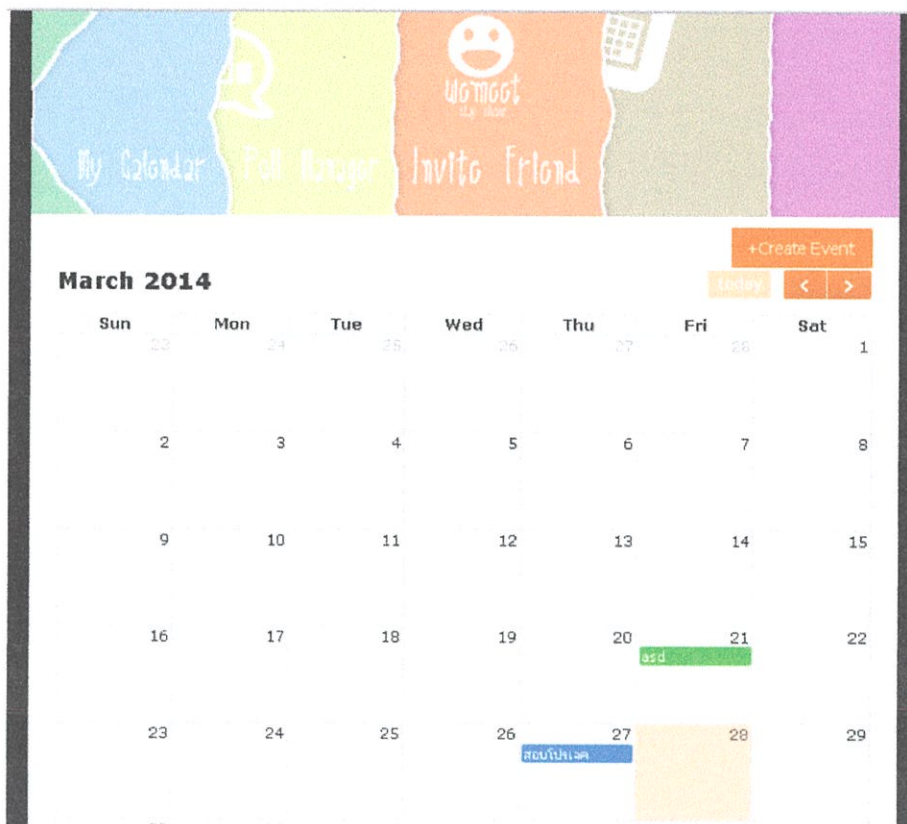


รูปที่ 3.7 ตัวอย่างภาพแสดงส่วนหัวเรื่องและเมนูหลักของแอปพลิเคชัน

3.2.2.2 ส่วนเนื้อหาแอปพลิเคชัน

1) My Calendar

เมื่อผู้ใช้เข้ามาใช้งานแอปพลิเคชันจะแสดงส่วนของปฏิทินของผู้ใช้ในหน้าแรก ปฏิทินจะแสดงวันที่ในหนึ่งเดือน สามารถเลื่อนเพื่อดูวันที่ของเดือนล่วงหน้าหรือย้อนหลังได้ ซึ่งถ้ามีผู้ใช้มีข้อมูลกิจกรรมอยู่ในระบบ ข้อมูลนั้นจะถูกแสดงตามวันที่ๆมีกิจกรรมนั้นๆในช่องวันที่ของปฏิทิน



รูปที่ 3.8 แสดงภาพตัวอย่างส่วนของเนื้อหาแอปพลิเคชันในหน้า My Calendar

ในการแสดงวันที่กิจกรรมต่างๆ แบ่งเป็นกิจกรรมส่วนตัว (Private Event) แสดงเป็นสีฟ้า และ กิจกรรมแบบลงมตร่วมกัน (Polling Event) แสดงเป็นสีเขียว อีกทั้งผู้ใช้อย่างสามารถคลิกเข้าไปในช่องของวันที่เพื่อแสดงรายละเอียดของกิจกรรมที่จะถูกจัดขึ้นในวันนั้นๆได้

2) Create Event

เป็นส่วนในการสร้างกิจกรรมต่าง โดยกรอกรายละเอียดของกิจกรรมลงบนฟอร์ม ซึ่งถ้าเป็นการสร้างกิจกรรมแบบลงมตร่วมกัน การเลือกวันที่จะยังไม่ใช่วันที่แท้จริงของกิจกรรมแต่เพียงส่วนหนึ่งในการทำโพส โดยวันที่นั้นจะเป็นวันที่ใช้ในการลงมติของผู้สร้างกิจกรรม และผู้สร้างกิจกรรมจะต้องเลือกรายชื่อเพื่อนเพื่อส่งคำเชิญให้เพื่อนส่งโพสวันทีๆจะใช้ในการลงมติเพื่อจัดกิจกรรมนั้นด้วย

รูปที่ 3.9 แสดงหน้าของแอปพลิเคชันในการสร้างกิจกรรม

3) Manage Event

เป็นหน้าที่แสดงรายชื่อของกิจกรรมที่ผู้ใช้มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งในส่วน
ของกิจกรรมประเภทลงมติร่วมกัน จะแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆคือ กิจกรรมที่ผู้ใช้เป็นผู้
สร้างเอง กับ กิจกรรมที่ผู้ใช้ได้รับคำเชิญจากเพื่อนเพื่อทำการโหวตวันที่ในจัด
กิจกรรม และในส่วนของกิจกรรมที่ผู้ใช้สร้างเองจะแบ่งเป็นส่วนของกิจกรรมที่ทุก
คนร่วมโหวตกันครบแล้ว กับ กิจกรรมที่ผู้ใช้ร่วมยังโหวตกันไม่ครบทุกคน ซึ่งจะ
แสดงรายละเอียดของจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ทำการโหวตในคอลัมน์ของ
Submit Poll ซึ่งจะเป็นรูปแบบตัวเลขที่แสดงให้เห็นถึง (จำนวนผู้ที่โหวตไปแล้ว /
จำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมด)ในตารางดังภาพ

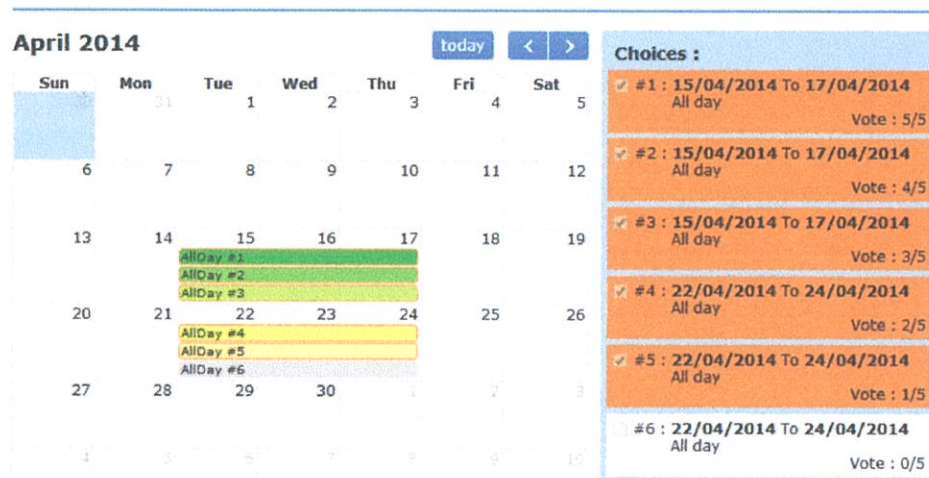
#	Name	Vote
1	asd Location : - Start : 2014-03-21 End : 2014-03-21	2/2

รูปที่ 3.10 แสดงเนื้อหาของแอปพลิเคชันในหน้า Manage Event

เมื่อมีกิจกรรมแบบลงมติร่วมกันที่ผู้ใช้เป็นผู้สร้างได้รับการโหวตวันที่จากผู้เข้าร่วมทุกคนเรียบร้อยแล้ว ผู้สร้างกิจกรรมจะต้องเข้ามาทำการสรุปมติในการโหวตวันที่ของกิจกรรมอีกครั้งหนึ่ง โดยจำนวนการโหวตต่างๆจะถูกแสดงในรูปแบบของสีที่เติมลงบนช่องของวันที่ในปฏิทิน

โดยรูปแบบการแสดงผลจำนวนโหวตจะแบ่งเป็น 5 ระดับสีคือ

- 1) วันที่ที่มีจำนวนการโหวต 100% เป็นสีเขียวสด (รหัสสี #34f700)
- 2) วันที่ที่มีจำนวนการโหวต 75% ถึง 99% เป็นสีเขียวอ่อน (รหัสสี #93ee1d)
- 3) วันที่ที่มีจำนวนการโหวต 50% ถึง 75% เป็นสีเขียวแกมเหลือง (รหัสสี #ceff37)
- 4) วันที่ที่มีจำนวนการโหวต 25% ถึง 50% เป็นสีเหลืองอ่อน (รหัสสี #ff6600)
- 5) วันที่ที่มีจำนวนการโหวต ต่ำกว่า 25% เป็นสีครีม (รหัสสี #ffcc99)
- 6) วันที่ที่ไม่มีการโหวต เป็นสีเทา (รหัสสี #cccccc)



รูปที่ 3.11 แสดงรายละเอียดของผลโหวต

เมื่อผู้สร้างกิจกรรมต้องการสรุปการลงมติแล้วสามารถคลิกไปที่ปุ่ม End Poll เพื่อเลือกวันที่ที่มีผลโหวตมากที่สุดของกิจกรรมนี้เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการการสร้างกิจกรรมแบบลงมติร่วมกันของระบบ

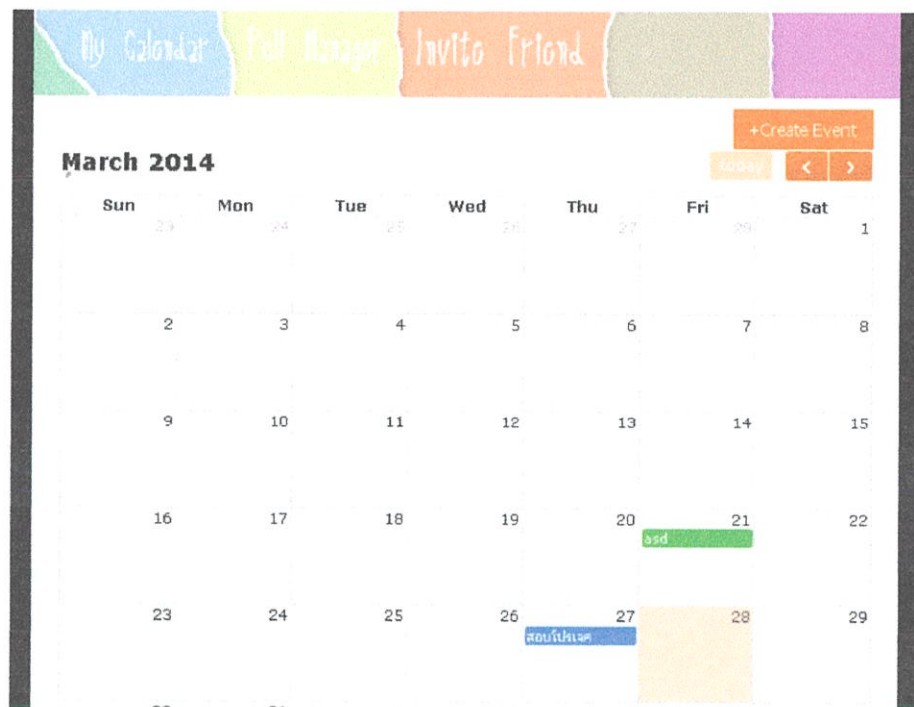
บทที่ 4

การทดสอบและผลการดำเนินงาน

4.1 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ

4.1.1 My Calendar

จะแสดงถึงปฏิทินซึ่งจะรวบรวมกิจกรรมต่างๆของผู้ใช้เอาไว้ กิจกรรมที่ถูกแสดงดังกล่าวจะได้มาจากการลงมติของพลโหวตและการลงบันทึกของผู้ใช้เอง



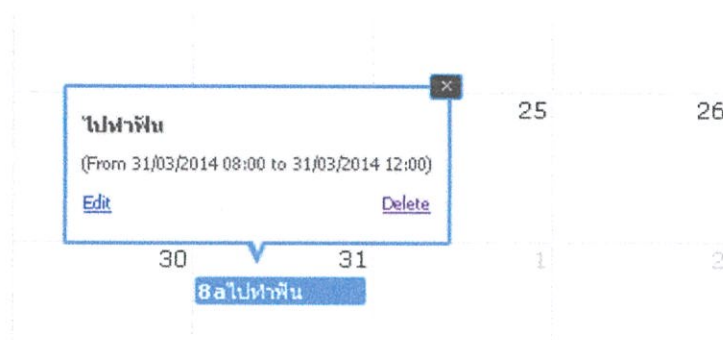
รูปที่ 4.1 หน้าจอหลัก

4.1.2.1 การสร้างตารางนัดหมาย สามารถทำได้โดยการคลิกที่ปุ่ม Create Event ซึ่งจะมีปรากฏรายการให้ผู้ใช้กรอกรายละเอียดของตารางนัดหมาย

- 1) Name หมายถึง ชื่อตารางนัดหมาย
- 2) Detail หมายถึง รายละเอียดของตารางนัดหมาย
- 3) Where หมายถึง สถานที่ของกิจกรรมในตารางนัดหมาย
- 4) When หมายถึง วันที่และเวลาในการดำเนินกิจกรรมโดยต้องกำหนดวันและเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของกิจกรรม
- 5) All day หมายถึง เป็นกิจกรรมแบบเต็มวัน โดยเมื่อผู้ใช้เลือกตัวเลือกนี้ โปรแกรมจะกำหนดเวลาเป็นเต็มวันให้อัตโนมัติโดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเลือกเวลา

4.1.2.1 การแก้ไขตารางนัดหมาย ผู้ใช้สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของกิจกรรมได้และสามารถลบกิจกรรมนั้นไปเลยก็ได้

- 1) Edit กดเพื่อแก้ไขรายละเอียดของกิจกรรม
- 2) Delete กดเพื่อลบกิจกรรม



รูปที่ 4.4 ตัวเลือกสำหรับการแก้ไขตารางนัดหมาย

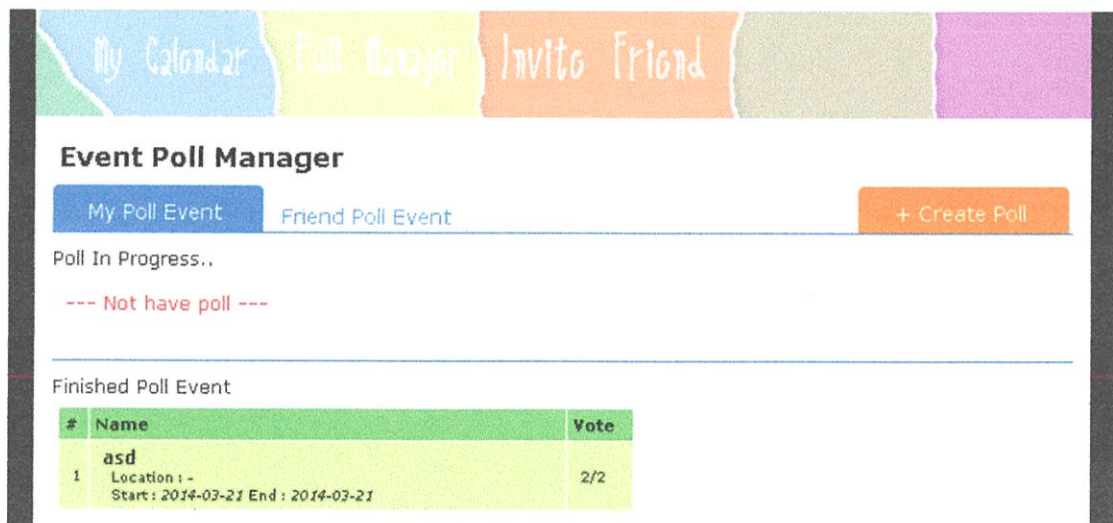
4.1.2 Poll Manager

เป็นส่วนที่เอาไว้ใช้จัดการ โพลล์ต่างๆโดยโพลล์แต่ละโพลล์จะมีรายละเอียดกำกับไว้อย่างชัดเจนเช่นสถานที่และเวลาซึ่งจะมี 2 รูปแบบคือ

4.1.2.1 My Poll Event

เป็นโพลล์ที่สร้างโดยผู้ใช้เอง มี 2 สถานะคือ

- 1) Poll In Progress หมายถึง โพลล์ที่กำลังอยู่ในสถานะดำเนินการรอให้ผู้ใช้เข้ามาตอบ โดยจะมีสถานะบอกว่ามีผู้มาโหวตกี่คนแล้ว
- 2) Finished Poll หมายถึง โพลล์ที่ได้ข้อสรุปแล้ว



รูปที่ 4.5 หน้า My Poll Event

4.1.2.2 Friend Poll Event

เป็นโพลล์ที่ถูกสร้างโดยผู้ใช้อื่นและมีการเชิญผู้ใช้เข้าไปร่วมตอบโพลล์ โดยจะมี 2 สถานะคือ

1) Not Vote

หมายถึง โพลล์ที่ผู้ใช้มีสิทธิ์ในการโหวตและกำลังรอการดำเนินการโหวต โดยโพลล์แต่ละอันจะถูกสร้างโดยผู้ใช้อื่นและมีการเชิญชวนผู้ใช้คนนี้เข้าไปมีส่วนร่วม ในแต่ละโพลล์จะมีสถานะบอกว่าการโหวตไปกี่คนแล้วและแต่ละโพลล์ถูกสร้างโดยใคร

2) Already Voted

หมายถึงโพลล์ที่ผู้ใช้ได้ทำการโหวตเรียบร้อยแล้วและกำลังรอการโหวตจากผู้ใช้รายอื่นอยู่ โดยจะมีสถานะบอกว่าการโหวตไปแล้วกี่คนและโพลล์นั้นถูกสร้างโดยใคร

My Calendar Poll Manager Invite Friend + Create Poll

Event Poll Manager

My Poll Event Friend Poll Event + Create Poll

Not voting..

#	Name	Vote	Create By
1	hidden Location : ffs Choices : 3	1/2	ปิคคนฉ้า นาดัดโฝฝ
2	add choice Location : add add add Choices : 6	1/2	ปิคคนฉ้า นาดัดโฝฝ

Already Voted

--- Not have poll ---

รูปที่ 4.6 แสดงหน้า Friend Poll Event

4.1.2.3 การสร้างโพลล์

1) กรอกรายละเอียดทั่วไป

- Name หมายถึง ชื่อของกิจกรรม
- Detail หมายถึง รายละเอียดของกิจกรรม
- Where หมายถึง สถานที่ในการจัดกิจกรรม

Create Poll Event

Step 1 General Step 2 Date/Time Step 3 Setting Step 4 Invite

* Name

Detail

Where

(*) Required to complete

Next >

รูปที่ 4.7 ขั้นตอนในการสร้างโพลล์

2) เลือกวันและเวลา

- Date/Time กำหนดวันที่และเวลาในการดำเนินกิจกรรมโดยต้องกำหนดวันและเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของกิจกรรม
- All day หมายถึง เป็นกิจกรรมแบบเต็มวัน โดยเมื่อผู้ใช้เลือกตัวเลือกนี้โปรแกรมจะกำหนดเวลาเป็นเต็มวันให้อัตโนมัติโดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเลือกเวลาอีก
- Add Choice หมายถึง เพิ่มวันและเวลาทางเลือกอื่นๆ เพื่อให้ผู้ใช้อื่นสามารถเลือกวันที่ที่ตนเองสะดวกได้
- #Note หมายถึง รายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการโหวต

Create Poll Event

Step 1 General Step 2 Date/Time Step 3 Setting Step 4 Invite

Make a Date/Time Choice

* Choice 1 : From to All day
#Note

* Choice 2 : From to All day
#Note

* Choice 3 : From to All day
#Note

Add Choice Delete Choice

(*) Required to complete

< Back Next >

รูปที่ 4.8 เลือกวันที่และเวลาของกิจกรรม

3) กำหนดตัวเลือกเพิ่มเติม

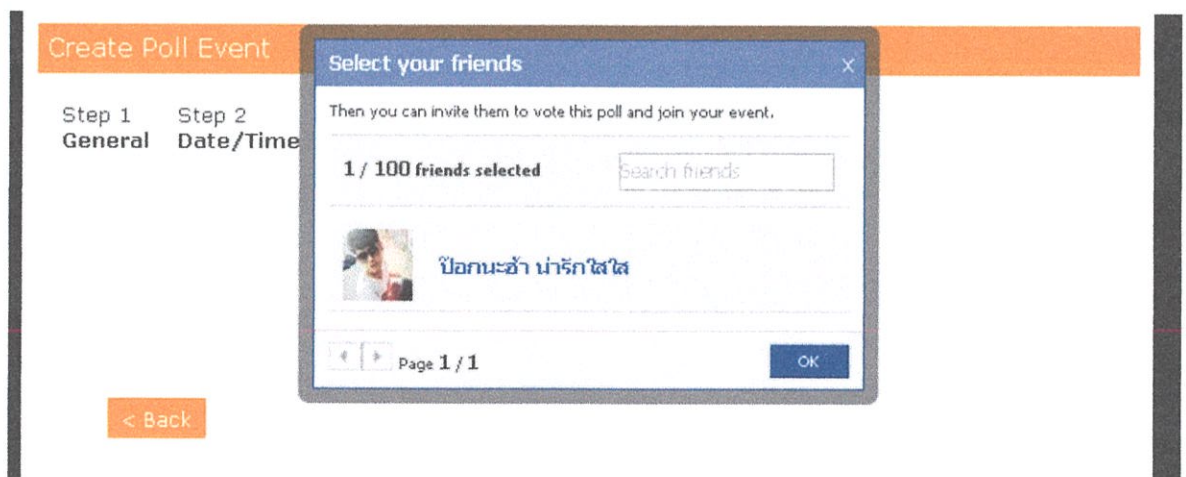
- Add more choice หมายถึง ยินยอมให้ผู้ใช้คนอื่นๆสามารถสร้างทางเลือกอื่นๆขึ้นมาเองได้
- Hidden Poll หมายถึง ซ่อนผลของการโหวตไม่ให้ผู้ใช้คนอื่นๆเห็น โดยผู้สร้างโพลล์เท่านั้นจะสามารถเห็นผลการโหวตได้



รูปที่ 4.9 ตัวเลือกเพิ่มเติมสำหรับการสร้างโพลล์

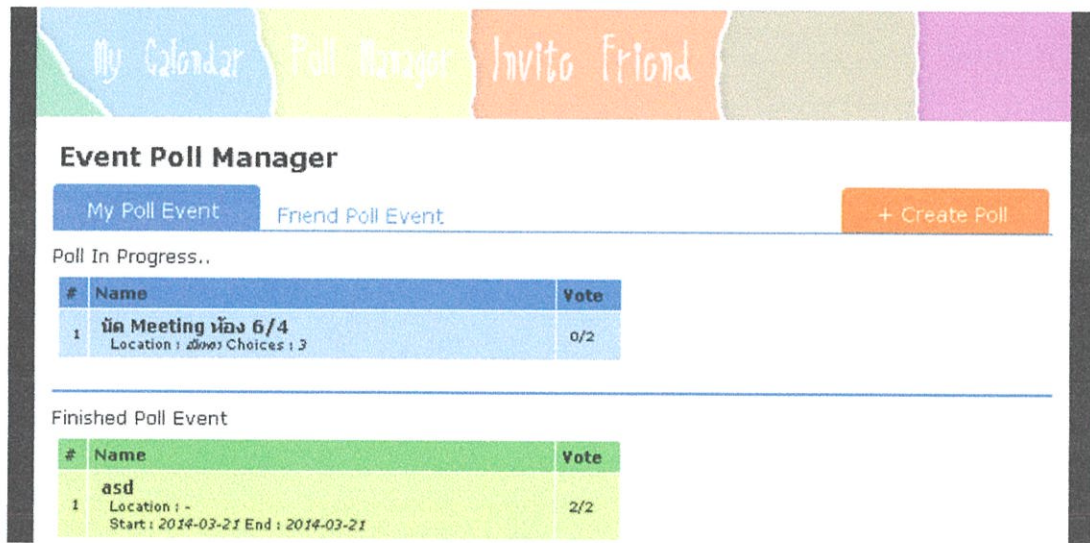
4) เชิญชวนเพื่อน

- Invite your Frineds หมายถึง ส่งคำเชิญไปยังผู้ใช้คนอื่นๆให้มาร่วมแสดงความคิดเห็นซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าจะส่งคำเชิญไปให้กับผู้ใดบ้าง
- Create Poll หมายถึง กดเพื่อสร้างโพลล์ตามรายละเอียดที่ผู้ใช้ได้กรอกไว้



รูปที่ 4.10 การเชิญชวนผู้ใช้อื่น

เมื่อทำการสร้างโพลล์เสร็จเรียบร้อยแล้ว โพลล์ที่ผู้ใช้สร้างขึ้นจะถูกเพิ่มเข้าสู่รายการโพลล์ที่อยู่ในสถานะกำลังดำเนินการ (Poll in Progress) โดยผู้ใช้สามารถกลับมาแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายละเอียดได้ในภายหลัง



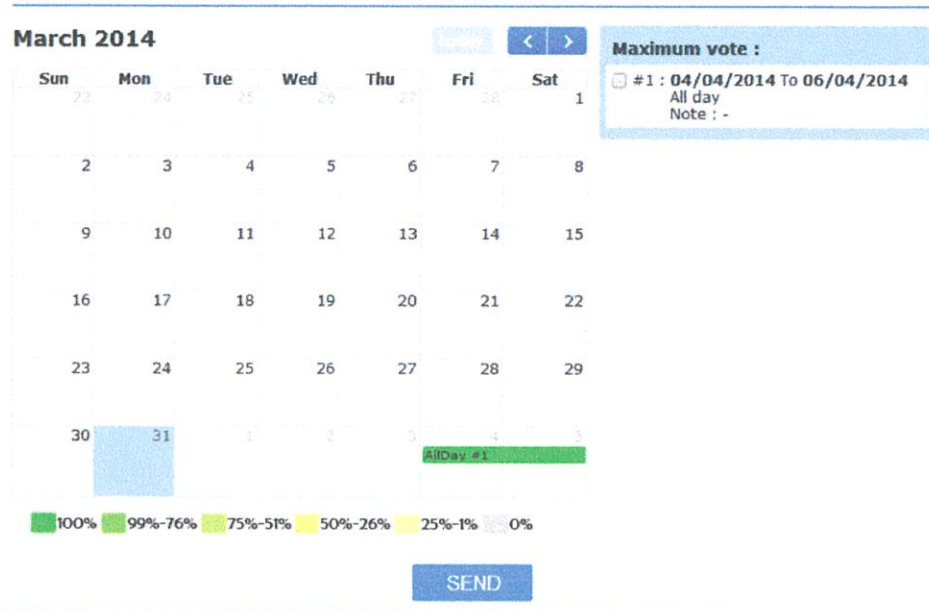
รูปที่ 4.11 โพลล์ที่สร้างจะปรากฏขึ้นที่หน้า Poll Event

4.1.2.4 การโหวตโพลล์

ผู้ใช้สามารถโหวตโพลล์ที่ถูกสร้างโดยตนเองหรือผู้อื่นได้ สามารถทำได้โดยการกดที่โพลล์ที่ต้องการจะโหวต เมื่อเข้าสู่หน้ารายละเอียดโพลล์จะปรากฏข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของโพลล์แต่ละอัน

- **Delete** หมายถึง ลบโพลล์ โดยผู้ใช้ต้องเป็นเจ้าของโพลล์เท่านั้นจึงจะสามารถดำเนินการลบได้
- **This Poll Option** หมายถึง แสดงว่าโพลล์แต่ละอันมีคุณสมบัติอะไรบ้าง
- **Choices** หมายถึง ตัวเลือกที่ผู้ใช้สามารถเลือกโหวตได้ในโพลล์แต่ละอัน ซึ่งผู้ใช้สามารถเพิ่มตัวเลือกเองได้หากโพลล์ดังกล่าวมีคุณสมบัติให้เพิ่มได้
- **Vote** หมายถึง กดเพื่อบันทึกตัวเลือกที่ได้ทำการเลือกไว้ ซึ่งในหนึ่งโพลล์สามารถโหวตได้มากกว่าหนึ่งตัวเลือก เมื่อผู้ใช้ทำการโหวตแล้วตัวเลือกจะแสดงสีที่ต่างออกไป
- **End Poll** หมายถึง ปิดโพลล์ ผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของโพลล์สามารถทำการปิดโพลล์ได้ทุกเมื่อ
- **Show Your Event** หมายถึง ระบบจะนำกิจกรรมส่วนตัวของผู้ใช้มาแสดงด้วยเพื่อเป็นตัวช่วยตัดสินใจในการเลือกตัวเลือก
- **Comment** ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นโต้ตอบกันได้โดยสามารถเลือกได้ว่า จะให้แสดงความคิดเห็นลงบนไทม์ไลน์เฟซบุ๊กของตัวเองหรือไม่

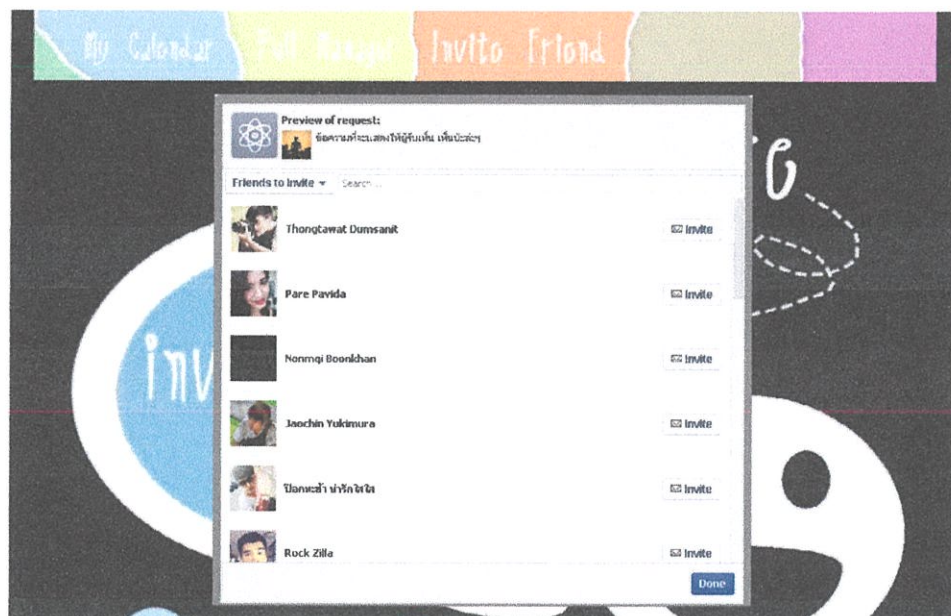
การปิดโพลนั้น ผู้สร้างโพลจะเป็นผู้เลือกวันที่ของอีเว้นท์ที่ทำการโพลอยู่ โดยหลังจากกดปุ่ม END POLL แล้ว จะเข้าสู่หน้าของการปิดโพล โดยที่ตัวเลือกที่เป็นตัวเลือกที่ถูกโหวตมากที่สุดจะถูกแสดงออกมาในกล่องตัวเลือกด้านข้าง ดังรูปที่ 4.14 ซึ่งตัวเลือกที่มากที่สุดสามารถมีได้มากกว่าหนึ่งตัวเลือก โดยผู้สร้างโพลจะต้องทำการเลือกเพียงตัวเลือกวันที่ตัวเลือกเดียวที่จะให้เป็นวันที่ของกิจกรรมนี้



รูปที่ 4.14 การปิดโพล

4.1.3 การเชิญเพื่อนมาใช้แอปพลิเคชัน

ผู้ใช้สามารถเชิญชวนเพื่อนมาใช้แอปพลิเคชันได้โดยคลิกเลือกที่ Invite Friend



รูปที่ 4.13 เชิญชวนเพื่อน

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานพัฒนาโปรแกรมจัดการตารางนัดหมายแบบประยุกต์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก สามารถสรุปผลการดำเนินงานในการพัฒนาโปรแกรมได้ดังนี้

5.1.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานพัฒนาโปรแกรมจัดการตารางนัดหมายแบบประยุกต์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP, HTML, CSS, JAVASCRIPT ร่วมกับ Facebook API เพื่อพัฒนาโปรแกรมจัดการตารางนัดหมายโดยมีผู้ใช้หลักเป็นผู้ใช้เฟซบุ๊ก เมื่อผู้ใช้เริ่มใช้งานโปรแกรมผู้ใช้จำเป็นต้องกรอกรายละเอียดต่างๆของกิจกรรมหรือตารางนัดหมายให้ข้อมูลมีความครบถ้วนจากนั้นระบบจะบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติซึ่งผู้ใช้สามารถกลับมาแก้ไขได้ตลอดเวลา ส่วนในระบบของโพล์นั้นจะมีลักษณะ Groupware แบบ Difference Time, Difference Place คือสามารถใช้งานได้แม้ผู้ใช้จะอยู่ต่างที่ต่างเวลากันก็ตาม โดยระบบโพล์จะช่วยให้การนัดหมายต่างๆมีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น เมื่อผู้ใช้ทำการปิดโพล์ โปรแกรมจะทำการประมวลผลและหาตัวเลือกที่เหมาะสมในการกิจกรรมให้แบบอัตโนมัติ

5.1.2 การพัฒนาระบบ

การดำเนินงานพัฒนาเริ่มจากการศึกษาทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยแบ่งออกเป็นการศึกษาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก การศึกษาการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษา PHP, HTML, CSS, JAVASCRIPT และการศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูล Apache และ MySQL

เมื่อศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้วก็เริ่มขั้นตอนการพัฒนาโดยขั้นแรกคือการค้นหาโมดูลที่จำเป็นในการพัฒนาเช่นชุดปฏิทินสำเร็จรูป เมื่อได้ชุดปฏิทินมีรูปแบบที่ต้องการก็นำปฏิทินนั้นมาแก้ไขและดัดแปลงโค้ดให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานที่ต้องการ ถัดไปก็เริ่มลงมือพัฒนาโปรแกรมให้มีความสามารถและคุณสมบัติให้ตรงตามที่

ออกแบบระบบไว้ จากนั้นทำการเชื่อมต่อโปรแกรมเข้ากับ Facebook API โดยการเชื่อมต่อกับเฟซบุ๊กได้นั้นจำเป็นต้องลงทะเบียนเป็นนักพัฒนากับเฟซบุ๊กเสียก่อน

เมื่อทำการพัฒนาระบบเรียบร้อยแล้วได้มีการทดสอบการใช้งานโดยเริ่มจากการทดสอบการทำงานตามฟังก์ชันต่างๆ ทั้งฟังก์ชันหลักและฟังก์ชันย่อยของโปรแกรม แล้วนำไปปรับแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ จนกระทั่งได้ระบบที่เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งผลการทดสอบสรุปได้ว่าการทำงานสามารถดำเนินการได้ถูกต้องตามที่ได้ออกแบบไว้ และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.3 ประสิทธิภาพและคุณสมบัติของระบบ

- 1) ระบบจะเชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊กทำให้ใกล้ชิดกับแวดวงเพื่อนมากขึ้นและทำให้ผู้ใช้เข้าถึงโปรแกรมได้ง่ายยิ่งขึ้น
- 2) สามารถสร้างตารางนัดหมายและบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ได้
- 3) สามารถสร้างโพลล์สอบถามความคิดเห็นผู้ใช้อื่นๆได้ มีขั้นตอนการประมวลผลการโหวตโพลล์และสรุปผลทำให้สามารถช่วยผู้จัดทำตัดสินใจได้ว่าควรเลือกวันใดเป็นวันจัดกิจกรรม
- 4) สามารถแก้ไขหรือลบโพลล์และกิจกรรมที่บันทึกได้

5.1.4 ข้อจำกัดของโปรแกรม

- 1) ไม่มีระบบแจ้งเตือนผ่านทางเฟซบุ๊ก
- 2) อีเวนต์ต้องสร้างใหม่
- 3) แสดงผลได้ดีเฉพาะใน Google Chrome เท่านั้น
- 4) มีข้อจำกัดเรื่อง Web Hosting ไม่มี SSL ทำให้ แอปพลิเคชันไม่สามารถเปิดสู่สาธารณะให้บุคคลอื่นใช้ได้

5.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) นำระบบไปเพิ่มความสามารถให้มีการส่งการแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้อื่นๆบนเฟซบุ๊กได้
- 2) นำระบบไปเชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมอื่นๆได้อีกเช่น Google Calendar หรืออาจพัฒนาต่อยอดเป็นโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการต่างๆได้
- 3) พัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้มีความสวยงามหรือใช้งานง่ายมากยิ่งขึ้น
- 4) ใช้ Web Hosting ที่มี SSL ในการพัฒนา

เอกสารอ้างอิง

- [1] Shaw A, FullCalendar jQuery plugin [Online]. c2013 [cited 2014 Jan 10]. Available: www.arshaw.com/fullcalendar/
- [2] Fancybox.net, Fancy jQuery lightbox alternative [Online]. c2008-2014 [cited 2014 Jan 10]. Available: www.fancybox.net/
- [3] qtip2.com, qTip2 jQuery pretty powerful tool tips [Online]. c2013 [cited 2014 Jan 23]. Available: qtip2.com/
- [4] XDSOft, DateTimePicker jQuery plugin: DatePicker and TimePicker in one. [Online]. [cited 2014 Jan 23]. Available: www.xdsoft.net/jqplugins/datetimepicker
- [5] Facebook, Inc. Learn how to build and grow your app or website with Facebook [Online]. [updated 2014; cited 2014 Feb 7]. Available: developers.facebook.com/docs/
- [6] LevelUp! studio, เริ่มต้นกับการเขียน Facebook Application สำหรับผู้เริ่มต้น (PHP) [Online]. 30 มิถุนายน 2552. แหล่งที่มา: blog.levelup.in.th/2009/06/30/start-facebook-application-tutorial-for-beginner-php/
- [7] จีราวุธ วารินทร์. สร้างเว็บแอปพลิเคชัน PHP+MySQL+Dreamweaver CS6. --กรุงเทพฯ : ธีไวว่า, 2556. 384 หน้า.

ภาคผนวก ก

การลงทะเบียนเป็นผู้พัฒนาแอปพลิเคชันบนเฟสบุ๊ก

ก.1 ขั้นตอนการสมัครเป็นนักพัฒนาบนเฟซบุ๊ก

ในการที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันในเฟซบุ๊กได้นั้นต้องเริ่มจากการสมัครเป็นนักพัฒนากับทางเฟซบุ๊กเสียก่อน โดยขั้นตอนการสมัครมีดังนี้

1. เข้าไปที่ <https://developers.facebook.com/>



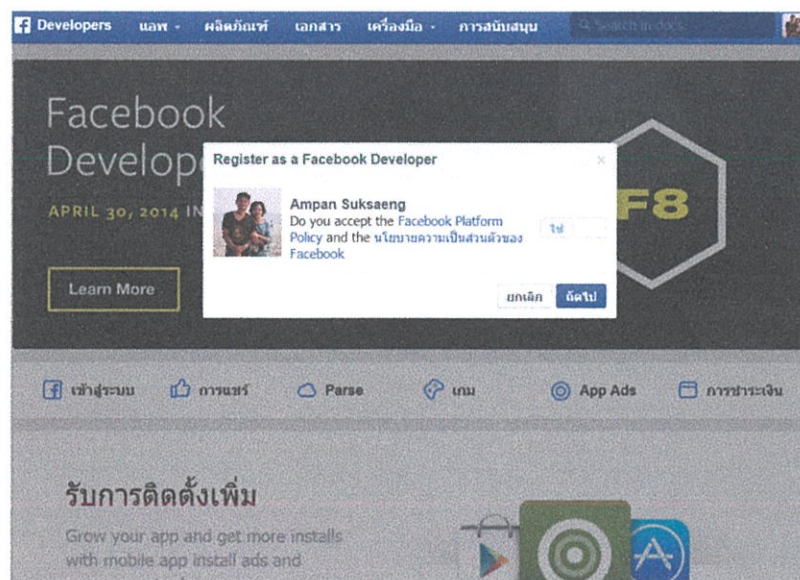
รูปที่ ก.1.1 หน้าเว็บเริ่มต้นในการสมัครเป็นนักพัฒนาบนเฟซบุ๊ก

- คลิกเลือกที่ แอป > Register as a Developer



รูปที่ ก.1.2 การสมัครเป็น Facebook Developer

- จะปรากฏหน้าต่างให้เรายืนยันและยอมรับในนโยบายความเป็นส่วนตัวส่วนตัวของเฟซบุ๊ก ให้กดถัดไป



รูปที่ ก.1.3 การยอมรับนโยบายของ Facebook Developer

4. กรอกรายละเอียดเพิ่มเติม

- ประเทศ หมายถึง ใส่ประเทศที่คุณอาศัยอยู่โดยรหัสโทรศัพท์จะอ้างอิงจากประเทศ
- หมายเลขโทรศัพท์ หมายถึง ใส่หมายเลขโทรศัพท์ของคุณ โดยหมายเลขนี้จะถูกใช้ในการยืนยันตัวตนของคุณด้วย
- Get Confirmation Code หมายถึง รูปแบบในการยืนยันตัวตนโดยสามารถเลือกได้ 2 แบบคือ

1. แบบยืนยันผ่าน SMS

2. ยืนยันผ่านการโทร

- รหัสยืนยัน หมายถึง ใส่รหัสยืนยันที่ได้มาจากรูปแบบการยืนยันที่เลือก

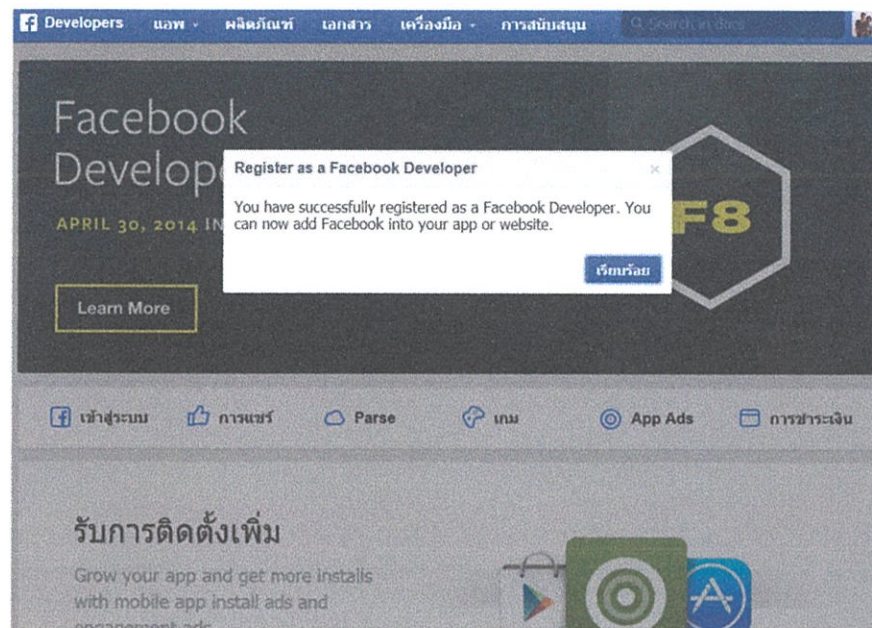
The screenshot shows a web browser window with the Facebook Developers registration page. A modal form titled "Register as a Facebook Developer" is open. The form contains the following fields and options:

- Country (ประเทศ):** A dropdown menu showing "ประเทศไทย (+66)".
- Phone Number (หมายเลขโทรศัพท์):** A text input field containing "0814420024".
- Get Confirmation Code:** Two buttons: "Send as Text" (selected) and "Send via Phone Call".
- Confirmation Code (รหัสยืนยัน):** A text input field containing "202563".

At the bottom of the form, there are two buttons: "ย้อนกลับ" (Back) and "ลงทะเบียน" (Register).

รูปที่ ก.1.4 กรอกรายละเอียดสำหรับ Facebook Developer

เมื่อกรอกรายละเอียดครบถ้วนแล้วให้คลิก ลงทะเบียน ถัดมาจะปรากฏหน้าต่างยืนยันว่าเป็นนักพัฒนาเฟซบุ๊กเรียบร้อยแล้ว

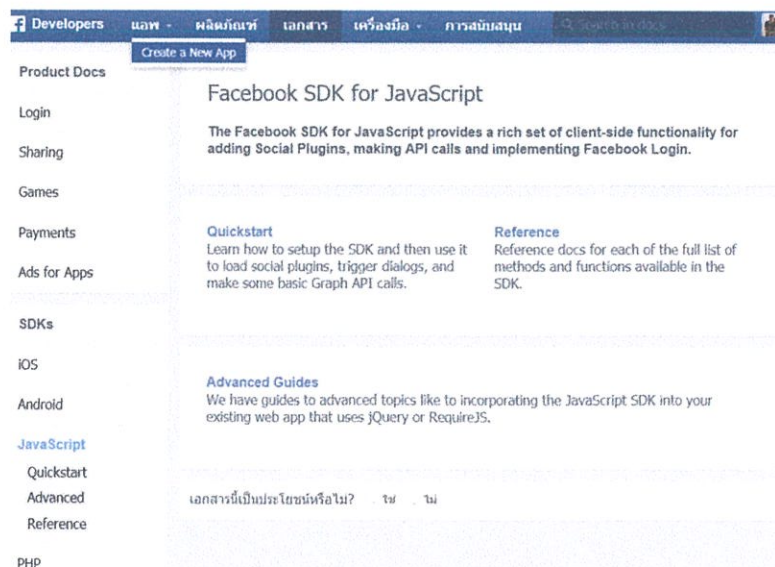


รูปที่ ก.1.5 การยืนยันว่าเป็น Facebook Developer

ก.2 การสร้างแอปพลิเคชันใหม่

เมื่อลงทะเบียนเป็นนักพัฒนาของเฟซบุ๊กเรียบร้อยแล้ว ก็จะสามารถสร้างแอปเฟซบุ๊กได้ทันทีโดยมีขั้นตอนดังนี้

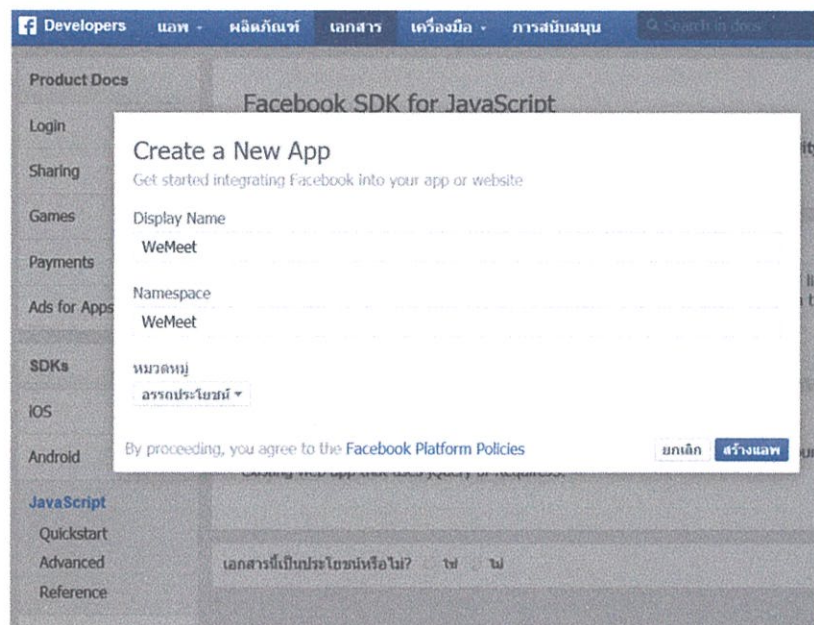
1. คลิกเลือกที่ แอป > Create a New App



รูปที่ ก.2.1 การสร้างแอปพลิเคชันใหม่

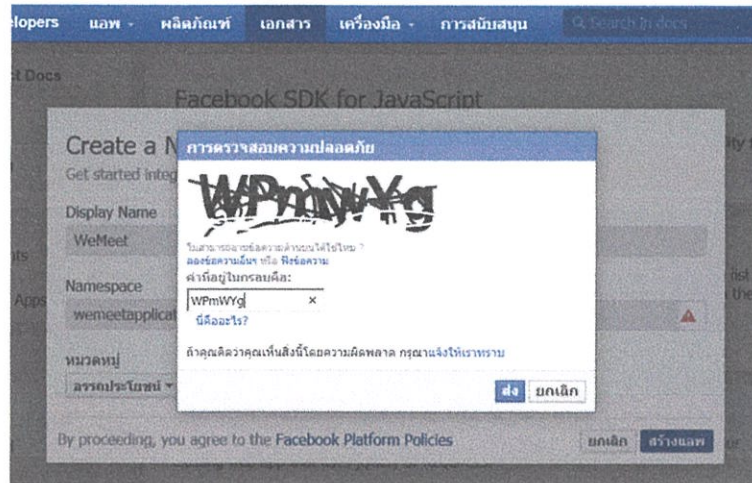
2. จะปรากฏหน้าต่างให้กรอกรายละเอียดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- Display Name หมายถึง ชื่อแอปพลิเคชัน โดยชื่อนี้จะเป็นชื่อหลักที่ผู้ใช้เห็น
- Namespace หมายถึง ชื่อที่จะปรากฏอยู่ใน URL โดยผู้ใช้สามารถใช้ชื่อนี้เป็นทางเลือกในการเข้าใช้แอปพลิเคชันได้ เช่น `https://apps.facebook.com/wemeet-application`
โดย `wemeet-application` คือ Namespace
- หมวดหมู่ หมายถึง รูปแบบและลักษณะการใช้งานของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ในที่นี้คือ แอป
อรรถประโยชน์



รูป ก.2.2 การกรอกรายละเอียดแอปพลิเคชัน

เมื่อกรอกรายละเอียดครบถ้วนแล้วให้คลิกที่ สร้างแอป จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างการตรวจสอบความปลอดภัยขึ้นมา ให้กรอกตัวอักษรตามภาพที่ปรากฏ จากนั้นคลิก ส่ง

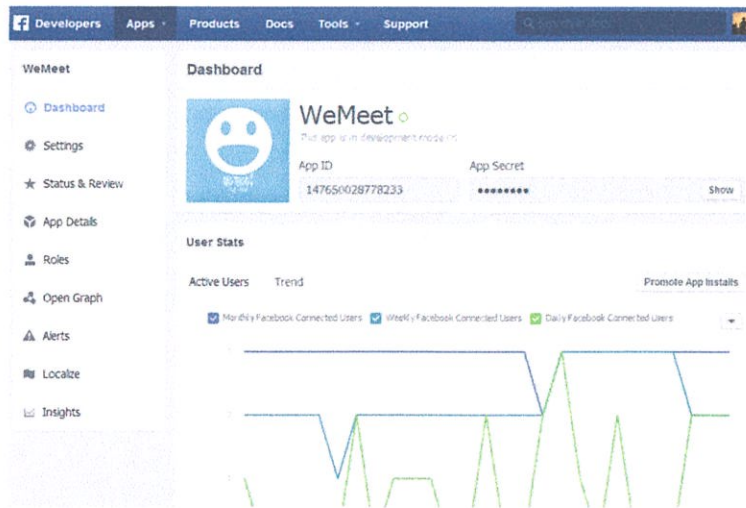


รูปที่ ก.2.3 การตรวจสอบความปลอดภัยของการสร้างแอปพลิเคชันใหม่

ก.3 การตั้งค่าและการดูรายละเอียดแอปพลิเคชันที่กำลังพัฒนา

ในการพัฒนาเฟซบุ๊กแอปพลิเคชันนั้น ทางเฟซบุ๊กได้จัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็นในการพัฒนา มาให้ด้วยกันหลากหลายรูปแบบ ซึ่งในที่นี่จะยกตัวอย่างเครื่องมือที่ทางคณะผู้จัดทำได้ใช้บ่อยมากที่สุด

1. Dashboard เป็นเครื่องมือที่เอาไว้ใช้ดูยอดการใช้งานและพฤติกรรมต่างๆของผู้ใช้ โดยจะมีกราฟแสดงชัดเจนว่าในแต่ละช่วงเวลามียอดผู้ใช้งานจำนวนเท่าใด ซึ่งสามารถนำตัวเลขที่ได้ไปวิเคราะห์และวางแผนทางการตลาดได้



รูปที่ ก.3.1 เครื่องมือในการตั้งค่าแอปพลิเคชัน

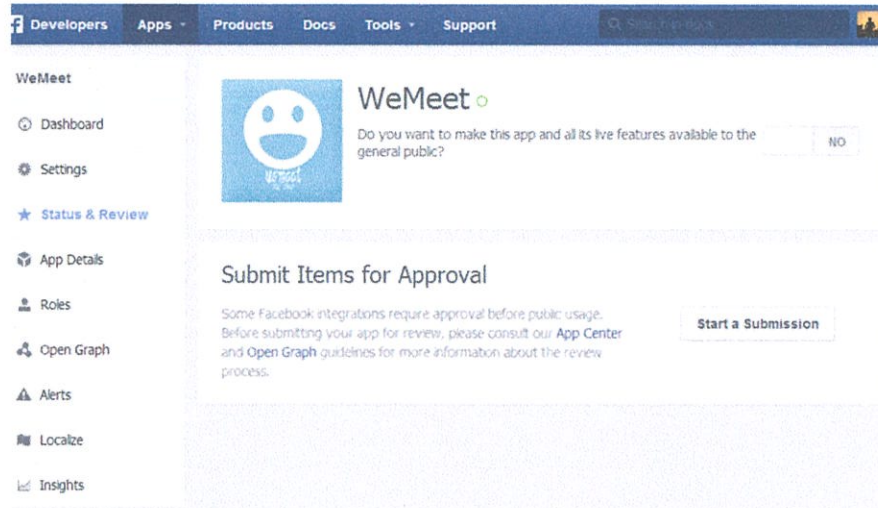
2. Settings เป็นเครื่องมือที่เอาไว้ใช้กำหนดและตั้งค่าข้อมูลพื้นฐานของแอปพลิเคชันโดยจะมีรายละเอียดดังนี้

- App Id คือ รหัสประจำตัวเฉพาะของแอปพลิเคชัน
- App Secret คือ รหัสลับที่เอาไว้อ้างอิงสำหรับการเรียกใช้ เฟซบุ๊ก SDK
- Display Name คือ ชื่อหลักอย่างเป็นทางการของแอปพลิเคชัน
- Namespace คือ ชื่อที่จะปรากฏอยู่ใน URL โดยผู้ใช้สามารถใช้ชื่อนี้เป็นทางลัดในการเข้าใช้แอปพลิเคชันได้
- App Domain คือ หน้าเว็บหลักของแอปพลิเคชัน
- Contact E-mail คือ อีเมลหลักที่เฟซบุ๊กจะใช้ติดต่อกับผู้พัฒนา
- Canvas Page คือ URL ที่เข้าถึงแอปพลิเคชันจะแสดงผลบนเฟซบุ๊ก
- Secure Canvas URL คือ URL ที่เข้าถึงแอปพลิเคชันจะแสดงผลบนเฟซบุ๊กที่ใช้โปรโตคอล https
- Canvas Fixed Width คือ กำหนดกรอบความกว้างของแอปพลิเคชันที่จะแสดงเป็น 760 pixel
- Canvas Fixed Height คือ กำหนดกรอบความสูงของแอปพลิเคชันที่จะแสดง
- Fixed Height Pixels คือ กำหนดกรอบความสูงของแอปพลิเคชันที่จะแสดงมีหน่วยเป็น pixel

WeMeet	Basic	Advanced	Migrations
<ul style="list-style-type: none"> Dashboard Settings Status & Review App Details Roles Open Graph Alerts Localize Insights 	<p>App ID 147650028778233</p> <p>Display Name WeMeet</p> <p>App Domains</p> <hr/> <p>App on Facebook</p> <p>Canvas Page https://apps.facebook.com/wemeet-application</p> <p>Unity Integration NO "Yes" to use the Facebook Unity SDK</p> <p>Canvas URL http://webserv.kmit.ac.th/ptup0j26/</p> <p>Canvas Fixed Width NO "Yes" sets canvas width to 760 px.</p> <p>Canvas Fixed Height YES "Yes" allows setting fixed height.</p>	<p>App Secret ***** Show</p> <p>Namespace wemeet-application</p> <p>Contact Email pocky.eiei@gmail.com</p> <hr/> <p>Secure Canvas URL</p> <p>Fixed Height in Pixels 1500</p>	

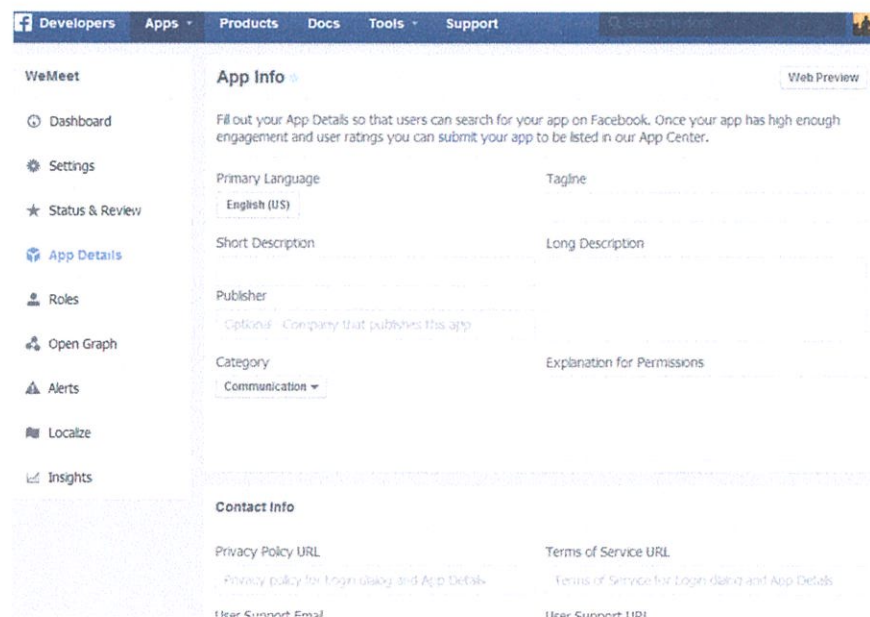
รูปที่ ก.3.2 เครื่องมือ settings

3. **Status & Review** เป็นเครื่องมือที่เอาไว้ใช้ตั้งค่าว่าแอปพลิเคชันให้อยู่ในรูปแบบสาธารณะหรือแบบกำลังพัฒนาซึ่งการที่จะตั้งเป็นแบบสาธารณะได้นั้นผู้พัฒนาจำเป็นต้องมีผู้ให้บริการเว็บไซต์ที่มีบริการ SSL



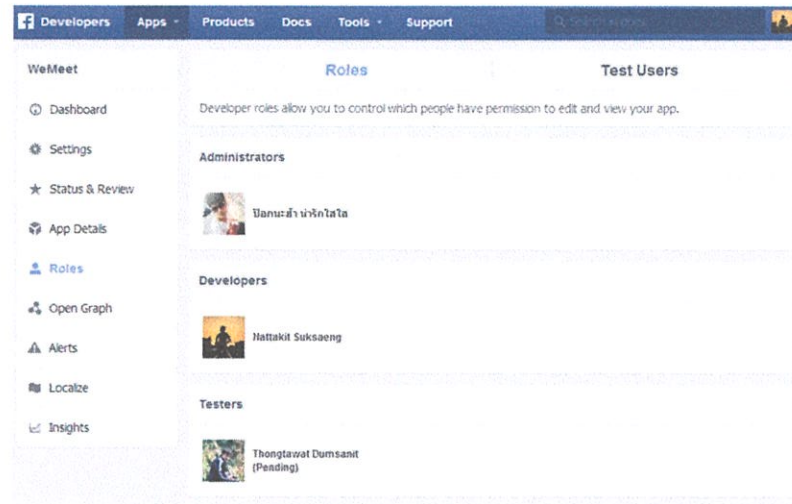
รูปที่ ก.3.3 เครื่องมือ Status & Review

4. **App Detail** เป็นเครื่องมือที่เอาไว้ใช้กำหนดคำบรรยาย สัญลักษณ์และวิธีใช้ต่างๆที่จำเป็นต่อผู้ใช้และรวมไปถึงนโยบายความเป็นส่วนตัวที่ผู้ใช้จำเป็นต้องทราบก่อนการใช้แอปพลิเคชัน



รูปที่ ก.3.4 เครื่องมือ App Detail

5. Role คือเครื่องมือที่เอาไว้ใช้จัดการบทบาทและหน้าที่ของทีมพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยแต่ละหน้าที่มีสิทธิ์เข้าถึงแอปพลิเคชันที่ต่างกัน



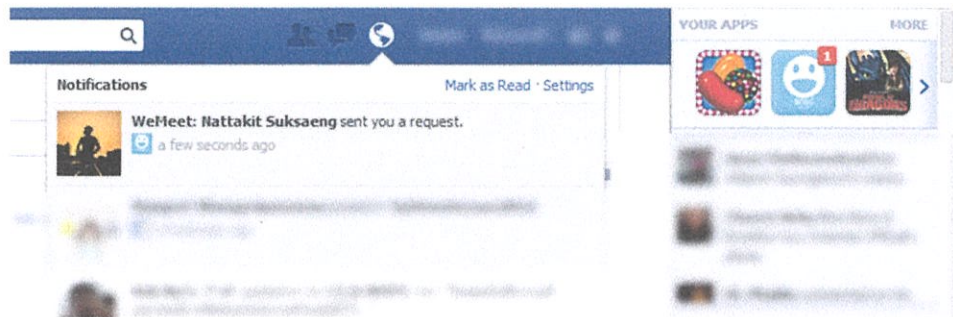
รูปที่ ก.3.5 เครื่องมือ Role

ภาคผนวก ข

การยืนยันตัวตนบนเฟสบุ๊กสำหรับ WeMeet Application

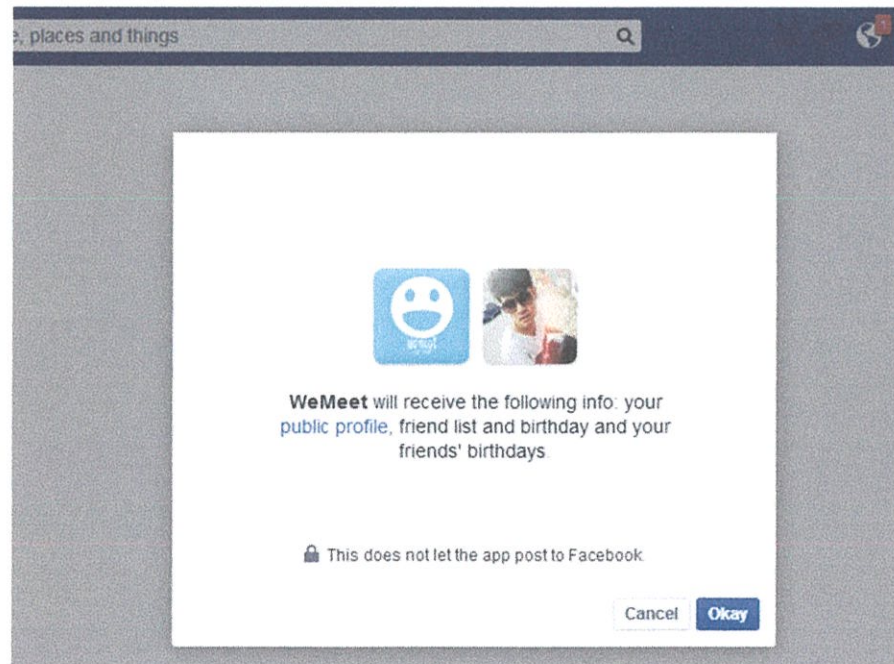
ข.1 ขั้นตอนการยืนยันตัวตนบนเฟสบุ๊กสำหรับ WeMeet Application

ในการเข้าสู่แอปพลิเคชันครั้งแรก สามารถเข้าได้โดย ไปที่ apps.facebook.com/wemeet-application โดยตรง หรือ ถูกเชิญให้ร่วมใช้แอปพลิเคชันนี้โดยเพื่อนในเฟสบุ๊ก ซึ่งเมื่อมีการเชิญ ระบบจะทำการส่ง request ไปหาผู้ที่ถูกเชิญ โดยจะมีการแจ้งเตือนของเฟสบุ๊กเพิ่มขึ้นมา



รูปที่ ข.1.1 การแจ้งเตือนของแอปพลิเคชัน

เมื่อกดเข้าสู่หน้าแอปพลิเคชันครั้งแรก เฟสบุ๊กจะให้เราเข้าสู่หน้าการยืนยันตัวตนกับแอปพลิเคชัน โดยจะมี Dialog box ขึ้นมาแสดงสิทธิการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้จะต้องยินยอม (Okay) ถึงจะสามารถเข้าใช้งานแอปพลิเคชันได้



รูปที่ ข.1.2 การยืนยันตัวตนกับแอปพลิเคชัน

ข.2 ตัวอย่าง Code ในการยืนยันตัวตนกับแอปพลิเคชัน

ชื่อไฟล์ index.php

```

1  <?php
2  require_once('php-sdk/facebook.php'); //เรียกใช้งาน php-sdk ของ facebook
3  include('connect_test.php');
4  ?>
5  <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
6  <head>
7  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
8  <title></title>
9  </head>
10 <body>
11 <?php
12 $config = array(
13     'appId' => '147650028778233', //ใส่ appId ของแอปพลิเคชัน
14     'secret' => '91ca46bf90aaa3c62ed37ec59f369979' //ใส่ secret code ของแอปพลิเคชัน
15 );
16 $facebook = new Facebook($config);
17 //รับค่า user id จาก facebook ด้วย method getUser();
18 $user = $facebook->getUser();
19
20 if($user){//ถ้า User เคยเข้าใช้แอปพลิเคชันแล้ว
21     try {
22         //ส่วนของการ ดึงข้อมูล user จาก facebook เก็บมาเก็บใน database ของ application
23         $user_profile = $facebook->api('/me','GET');
24         $id = $user_profile['id'];
25         $name = $user_profile['name'];
26         $date = $user_profile['birthday'];
27         $sql = "SELECT id FROM user WHERE id='".$id."'";
28         $result = mysql_query($sql);
29         $row = mysql_num_rows($result);
30         if($row==0){
31             $birthday = date('Y-m-d',strtotime($date));
32             $sql = "INSERT INTO user (id,name,birthday) VALUES ('$id','$name','$birthday)";
33             $conn2 = mysql_query($sql);
34         }
35         $_SESSION['currentId']=$id;
36         $_SESSION['currentName']=$name;
37         mysql_close();
38         echo "<script>window.location='http://weberv.kmitl.ac.th/pitupoj26/home.php';</script>";
39     }
40     catch (FacebookApiException $e) {
41         error_log($e);
42         $user = null;
43     }
44 }else{//ถ้า User ไม่เคยใช้แอปพลิเคชัน
45     $params2 = array(
46         'scope'=>'user_birthday, friends_birthday', //กำหนด scope ของการเข้าถึงข้อมูล user
47         'redirect_uri' => 'http://weberv.kmitl.ac.th/pitupoj26/index.php'
48     );
49     $loginUrl = $facebook->getLoginUrl($params2);
50     //เรียกใช้ method getLoginUrl เพื่อเข้าสู่หน้าการยืนยันตัวตนของ user
51     echo "<script type='text/javascript'>top.location.href = '$loginUrl';</script>";
52 }
53 }
54 ?>
55 </body>
56 </html>

```

รูปที่ ข.2.1 ตัวอย่าง Code ในการยืนยันตัวตนกับแอปพลิเคชัน