สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

# เกมผจญภัยภูมิศาสตร์ไทยบนเฟซบุ๊ค

# Thailand Geography Adventure Game on Facebook

นายสมศักดิ์ อานนท์

นางสาวสโรชา น้อยเสม

สหฐ
เลขทะเบียน 117192
วัน,เดือน,ปี 19 ก.ค. 2554

b
i

โครงงานพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# THAILAND GEOGRAPHY ADVENTURE GAME ON FACEBOOK

**MISTER SOMSAK ARNON**

**MISS SAROCHA NOISEM**

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT**

**OF THE REQUIRMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE**

**IN COMPUTER SCIENCE**

**FACULTY OF SCIENCE**

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

**ACADEMIC YEAR 2010**

เอกสารนี้เป็นสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้ใดจะนำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**หัวข้อโครงงานพิเศษ** เกมผจญภัยภูมิศาสตร์ไทยบนเฟซบุ๊ค

Thailand Geography Adventure Game on Facebook

**ชื่อนักศึกษา** นายสมศักดิ์ อานนท์

นางสาวสโรชา น้อยเสม

**ปริญญา** วิทยาศาสตรบัณฑิต

**สาขาวิชา** วิทยาการคอมพิวเตอร์

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้โครงงานพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2553

| คณะกรรมการสอบ | ลายมือชื่อ |
|---|---|
| รศ.ดร.วีระ บุญจริง<br>ประธานกรรมการ | |
| ดร.รุ่งรัตน์ เวียงศรีพนาวัลย์<br>กรรมการ | |
| ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม<br>กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา | |

**ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์**

**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|---|---|---|
| **หัวข้อโครงงานพิเศษ** | เกมผจญภัยภูมิศาสตร์ไทยบนเฟซบุ๊ค | |
| **ชื่อนักศึกษา** | นายสมศักดิ์ อานนท์ | 50050214 |
| | นางสาวสโรชา น้อยเสม | 50050215 |
| **ปริญญา** | วิทยาศาสตรบัณฑิต | |
| **สาขาวิชา** | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | |
| **ปีการศึกษา** | 2553 | |
| **อาจารย์ที่ปรึกษา** | ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม | |

## บทคัดย่อ

เฟซบุ๊คถือได้ว่าเป็นเว็บไซต์เครือข่ายสังคมที่มีความนิยมมากในขณะนี้ ทำให้มีผู้พัฒนาแอปพลิเคชันบนเฟซบุ๊คออกมามากมาย รวมทั้งเกมต่างๆด้วย แต่อย่างไรก็ตาม เกมสำหรับคนไทยบนเฟซบุ๊คนั้นพบได้น้อย และส่วนใหญ่จะมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมความบันเทิงให้แก่ผู้เล่นเท่านั้น โครงงานพิเศษนี้จึงพัฒนาเกมการศึกษาขึ้น โดยมีชื่อว่า “เกมผจญภัยภูมิศาสตร์ไทยบนเฟซบุ๊ค” มีจุดประสงค์หลักเพื่อนำเสนอความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย จากเดิมที่เคยอยู่ในรูปแบบตัวหนังสือให้อยู่ในรูปแบบที่มีความน่าสนใจและสนุกสนานมากยิ่งขึ้น รูปแบบของเกมจะคล้ายคลึงกับเกมผจญภัยทั่วไปที่ผู้เล่นจะต้องเล่นเกมในด่านปัจจุบันเพื่อผ่านไปยังด่านต่อไปที่มีระดับความยากมากขึ้น ซึ่งในเกมนี้ผู้เล่นต้องตอบคำถามที่เกี่ยวกับภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ของประเทศไทย โดยแต่ละคำถามจะถูกจัดกลุ่มตามภาคของประเทศไทย ผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดของแต่ละภาคจะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ครอบครองภาคนั้นๆ ผู้เล่นสามารถเชิญชวนเพื่อนในรายชื่อเพื่อนบนเฟซบุ๊คมาเล่นเกมได้ สามารถแบ่งปันความรู้ที่ได้รับภายในเกมออกไปยังหน้ากระดานข้อความบนเฟซบุ๊คของตนเองได้ นอกจากนี้ยังมีการจูงใจให้ผู้เล่นร่วมแบ่งปันข้อมูลใหม่ๆให้กับเกม โดยจะมอบคะแนนพิเศษให้กับข้อมูลของผู้เล่นที่ผู้ดูแลระบบเลือกมาสร้างเป็นคำถามใหม่

**คำสำคัญ :** เกม, ไทย, ประวัติศาสตร์, เฟซบุ๊ค, ภูมิศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|---|
| **Title** | Thailand Geography Adventure Game on Facebook |
| **Students** | Mr.Somsak Arnon 50050214 |
| | Ms.Sarocha Noisem 50050215 |
| **Degree** | Bachelor of Science |
| **Program** | Computer Science |
| **Academic Year** | 2010 |
| **Advisor** | Asst.Prof.Dr.Sarun Intakosum |

## ABSTRACT

Facebook is now considered the most popular social networking website. As a result, a lot of social applications including games have been written as Facebook applications. However, there are only a few Thai games available and almost all them focus on only entertainment. This special project aims to develop an educational game called Thailand Geography Adventure Game. The major purpose of this game is to present the knowledge on Thailand geography and history, which is often presented in normal plain text, in the more interesting and fun way. The theme of the game is the same as many adventure games in that a player has to win the current stage before advancing to the new one that has more difficulty level. In order to win a stage a player has to answer correctly some Thailand geography and history questions. The questions are grouped by Thailand geographical regions, the player who has the highest score in each region will become the mayor of that region. Players can invite their friends on Facebook friend lists to join the game. Players can also share the knowledge they gain from the game to their Facebook walls. Moreover, players are encourage to post new information to the game, if the information is chosen by the administrator to form new questions the bonus points will be given to the players.

**Keywords :** history, game, geography, Facebook, Thailand

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำคู่มือการทำโครงงานพิเศษหัวข้อ เกมผจญภัยภูมิศาสตร์ไทยบนเฟซบุ๊ค ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากผู้จัดทำได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลผู้มีพระคุณหลายท่าน ดังนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม อาจารย์สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานพิเศษ ที่ได้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา รวมทั้งตรวจแก้โครงงานพิเศษฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกท่าน ที่อบรมสั่งสอน ให้ความรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่ทางคณะผู้จัดทำตลอดระยะเวลา 4 ปี

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และบุคคลในครอบครัว รวมทั้งเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ และกำลังใจตลอดในการทำโครงงานพิเศษ

นายสมศักดิ์ อานนท์

นางสาวสโรชา น้อยเสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ


| | หน้า |
|---|---|
| บทคัดย่อภาษาไทย | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | II |
| กิตติกรรมประกาศ | III |
| สารบัญ | IV |
| สารบัญภาพ | VI |
| สารบัญตาราง | VIII |
| **บทที่ 1 บทนำ** | **1** |
| 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการทำ | 1 |
| 1.3 ขอบเขตของโครงงานพิเศษ | 2 |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 3 |
| 1.5 ขั้นตอนในการดำเนินการ | 3 |
| **บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง** | **4** |
| 2.1 เครือข่ายสังคม (Social Network) | 4 |
| 2.1.1 เฟซบุ๊ค (Facebook) | 4 |
| 2.2 Facebook API | 13 |
| 2.2.1 Graph API | 13 |
| 2.3 หลักการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ | 16 |
| 2.3.1 องค์ประกอบในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ | 16 |
| **บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ** | **19** |
| 3.1 ขอบเขตความสามารถของระบบ | 20 |
| 3.2 การวิเคราะห์ระบบ | 20 |
| 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล | 22 |
| 3.4 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ | 26 |
| 3.4.1 ส่วนหัวเรื่อง | 26 |
| 3.4.2 ส่วนเนื้อหา | 27 |
| 3.4.3 ส่วนเครือข่าย | 32 |


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ (ต่อ)


หน้า

**บทที่ 4 ผลลัพธ์ของระบบ** **34**

4.1 คุณสมบัติของ Thailand Geography Adventure Game 34

4.1.1 การสร้างตัวละคร 34

4.1.2 การเล่นเกม 35

4.1.3 การโพสต์ข้อความลงบนกระดานข้อความของผู้เล่น 38

4.1.4 การเชิญชวนเพื่อนของผู้เล่นให้มาเล่นเกม 41

4.1.5 การส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบ 42

4.1.6 การแสดงรายละเอียดตัวละคร 43

**บทที่ 5 สรุปผลการพัฒนาระบบและข้อเสนอแนะ** **44**

5.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ 44

5.2 ข้อเสนอแนะ 45

**เอกสารอ้างอิง** **46**

**ภาคผนวก ก** **47**

ก.1 คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description) 48

**ภาคผนวก ข** **54**

ข.1 การลงทะเบียนแอปพลิเคชัน 55

ข.2 การกำหนดข้อมูลแอปพลิเคชัน 56

ข.2.1 แถบ About 56

ข.2.2 แถบ Web Site 58

ข.2.3 แถบ Facebook Integration 58

ข.2.4 แถบ Mobile and Device 59

ข.2.5 แถบ Credits 59

ข.2.6 แถบ Advance 59

ข.3 การจัดการแอปพลิเคชัน 60



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญภาพ


| ภาพที่ | หน้า |
|---|---|
| 2.1 หน้าหลักของเว็บไซต์เฟซบุ๊ค เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ | 4 |
| 2.2 หน้าจอหลักของเกม Bejeweled Blitz | 5 |
| 2.3 หน้าจอขณะเล่นเกม Bejeweled Blitz | 6 |
| 2.4 หน้าจอขณะเล่นเกม Tris | 7 |
| 2.5 หน้าจอหลักของเกม Poker Rivals | 8 |
| 2.6 หน้าจอขณะเล่นเกม Poker Rivals | 8 |
| 2.7 หน้าจอหลักของเกม Diner Dash | 9 |
| 2.8 หน้าจอขณะเล่นเกม Diner Dash | 9 |
| 2.9 หน้าจอขณะเล่นเกม Barn Buddy | 10 |
| 2.10 หน้าจอลักของเกม Word Challenge | 11 |
| 2.11 แสดงหน้าจอขณะเล่นเกม Word Challenge | 11 |
| 2.12 หน้าจอเกม Planet that have many creatures | 12 |
| 2.13 แนวคิดของกราฟทางสังคม | 13 |
| 2.14 ข้อมูลที่ได้จากการใช้ Graph API | 14 |
| 2.15 รูปภาพประจำตัวที่ได้จากการใช้ Graph API | 15 |
| 2.16 เปรียบเทียบการใช้สีพื้นหลังกับตัวหนังสือ | 16 |
| 2.17 เปรียบเทียบความสม่ำเสมอของโทนสี | 17 |
| 2.18 การออกแบบหน้าจอให้ตรงกับจุดประสงค์ | 17 |
| 2.19 ปุ่มที่ใช้รูปภาพสื่อความหมายแทนตัวหนังสือ | 18 |
| 2.20 การตอบสนองเมื่อมีการกดปุ่ม | 18 |
| 3.1 ยูสเคสแสดงความสามารถของเกม | 21 |
| 3.2 อีอาร์ไดอะแกรมของเกม | 23 |
| 3.3 ส่วนหัวเรื่อง | 26 |
| 3.4 หน้าจอสร้างตัวละคร | 27 |
| 3.5 หน้าจอรายละเอียดตัวละครของผู้เล่น | 28 |
| 3.6 แถบเมนูหลัก | 29 |
| 3.7 หน้าจอสุ่มสถานที่ในการตอบคำถาม | 29 |
| 3.8 หน้าจอแสดงคำถามที่สุ่มได้ | 30 |
| 3.9 หน้าจอเกมย่อยเก็บผลไม้ไทย | 31 |


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญภาพ (ต่อ)


| ภาพที่ | หน้า |
|---|---|
| 3.10 หน้าจอเกมย่อยเติมคำขวัญประจำจังหวัด | 32 |
| 3.11 ส่วนเครือข่าย | 32 |
| 3.12 ส่วนแสดงผลโดยรวมของเกม | 33 |
| 4.1 หน้าจอสร้างตัวละคร | 34 |
| 4.2 หน้าจอแสดงรายละเอียดตัวละครผู้เล่น | 35 |
| 4.3 หน้าจอสุ่มเลือกภาค | 35 |
| 4.4 หน้าจอแสดงผลภาคที่สุ่มได้ | 36 |
| 4.5 หน้าจอเกมย่อยตอบคำถามแบบ 4 ตัวเลือก | 36 |
| 4.6 หน้าจอแสดงผลพร้อมคำอธิบาย | 37 |
| 4.7 หน้าจอเกมย่อยเก็บผลไม้ไทย | 37 |
| 4.8 หน้าจอเกมย่อยเติมคำขวัญประจำจังหวัด | 38 |
| 4.9 ปุ่มสำหรับโพสต์ข้อความ | 38 |
| 4.10 หน้าจอสำหรับโพสต์ข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกม | 39 |
| 4.11 หน้าจอคำอธิบายเพิ่มเติมพร้อมปุ่ม “Share” | 39 |
| 4.12 หน้าจอโพสต์คำอธิบายเพิ่มเติม | 40 |
| 4.13 หน้าจอเฉลยคำขวัญประจำจังหวัดพร้อมปุ่ม “Share” | 40 |
| 4.14 หน้าจอโพสต์คำขวัญประจำจังหวัด | 41 |
| 4.15 ปุ่มสำหรับเชิญชวนเพื่อน | 41 |
| 4.16 หน้าจอแสดงรายชื่อเพื่อนที่ต้องการเชิญชวน | 42 |
| 4.17 ปุ่ม Share สำหรับส่งข้อมูลความรู้ไปยังผู้ดูแลระบบ | 42 |
| 4.18 หน้าจอการส่งข้อมูลถึงผู้ดูแลระบบ | 43 |
| 4.19 หน้าจอรายละเอียดผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละภาค | 43 |
| ข-1 หน้าจอ Facebook Developer | 55 |
| ข-2 หน้าจอกำหนดชื่อแอปพลิเคชัน | 55 |
| ข-3 หน้าจอป้อนรหัสตรวจสอบ | 56 |
| ข-4 หน้าจอข้อมูลแถบ About | 57 |
| ข-5 หน้าจอข้อมูลแถบ Web Site | 58 |
| ข-6 หน้าจอแถบ Facebook Integration | 59 |
| ข-7 หน้าจอการจัดการแอปพลิเคชัน | 60 |


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง


| ตารางที่ | หน้า |
|---|---|
| 2.1 คำอธิบายข้อมูลที่ได้จากการใช้ Graph API | 14 |
| 3.1 รายละเอียดตาราง Player | 24 |
| 3.2 รายละเอียดตาราง Region | 25 |
| 3.3 รายละเอียดตาราง Player-Region | 25 |
| 3.4 รายละเอียดตาราง Slogan | 25 |
| 3.5 รายละเอียดตาราง Question | 25 |
| ก-1 คำอธิบายยูสเคส Create Character | 48 |
| ก-2 คำอธิบายยูสเคส View Information | 48 |
| ก-3 คำอธิบายยูสเคส Play Game | 49 |
| ก-4 คำอธิบายยูสเคส Share Information | 50 |
| ก-5 คำอธิบายยูสเคส View High Score in the Region | 50 |
| ก-6 คำอธิบายยูสเคส View Friends' Information | 51 |
| ก-7 คำอธิบายยูสเคส Publish to Wall | 51 |
| ก-8 คำอธิบายยูสเคส Invite Friends | 52 |
| ก-9 คำอธิบายยูสเคส Set Picture Quality | 52 |
| ก-10 คำอธิบายยูสเคส Turn on/off Sound Effect | 53 |
| ก-11 คำอธิบายยูสเคส Save Game | 53 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1
# บทนำ

## 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันเว็บไซต์เครือข่ายสังคมอย่างเฟซบุ๊คได้รับความนิยมสูง มีผู้เข้าร่วมเป็นสมาชิกเว็บไซต์เป็นจำนวนมาก มีผู้พัฒนาเกมบนเฟซบุ๊คมากมาย แต่ยังไม่พบเกมที่มีเนื้อหาส่งเสริมด้านการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเกมที่เน้นความบันเทิงเพียงอย่างเดียว ด้วยสาเหตุนี้จึงเกิดความคิดในการรวมเกมการศึกษาเข้ากับเว็บไซต์เครือข่ายสังคม ด้วยการพัฒนาเกมด้านภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ของประเทศไทย เนื่องจากการศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาและความรู้รอบตัวเกี่ยวกับประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่เนื้อหาจะแสดงอยู่ในรูปตัวหนังสือจำนวนมาก อาจทำให้ผู้ศึกษารู้สึกเบื่อหน่ายได้ โดยเกมจะมีส่วนติดต่อผู้ใช้ที่มีสีสันสวยงาม มีการแสดงภาพเคลื่อนไหวเพื่อให้มีความน่าสนใจ และทำให้ผู้เล่นเกิดความเพลิดเพลินใจ

เกมด้านประวัติความเป็นมาและความรู้รอบตัวเกี่ยวกับประเทศไทยได้นำส่วนที่เป็นเนื้อหามาสร้างเป็นคำถามและมีคำตอบให้เลือกตอบ จากนั้นจะแสดงผลลัพธ์ว่าผู้เล่นตอบถูกหรือผิด พร้อมแสดงคำอธิบายสั้นๆประกอบความเข้าใจ ทำให้ผู้เล่นรู้สึกสนุกไปกับการตอบคำถามเพื่อเก็บคะแนน โดยอาจไม่รู้ตัวว่ากำลังศึกษาประวัติความเป็นมาหรือความรู้รอบตัวเกี่ยวกับสถานที่นั้นอยู่

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการทำ

พัฒนาเกมบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมเฟซบุ๊ค เพื่อให้ผู้เล่นได้มีความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ความเป็นมาของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.3 ขอบเขตของโครงงานพิเศษ

1.3.1 ผู้เล่นสามารถสร้างตัวละครได้ โดยผู้เล่นสามารถเลือกเพศของตัวละคร หน้าตา ทรงผม และเสื้อผ้าได้

1.3.2 ในการเล่นเกม ผู้เล่นจะต้องกดปุ่มสุ่มฉากในการเล่นเกม โดยแต่ละฉากจะเป็นภาคต่างๆในประเทศไทย และคำถามที่ปรากฏจะเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับภาคนั้นๆ

1.3.3 ในเกม จะแบ่งออกเป็น 3 เกมย่อย คือเกมตอบคำถามเกี่ยวกับประเทศไทยแบบ 4 ตัวเลือก เกมเก็บผลไม้ไทย และเกมเติมคำขวัญประจำจังหวัดให้ถูกต้อง โดยใน 1 รอบการเล่นเกม หากผู้เล่นตอบคำถามได้ถูกต้อง จะปรากฏเกมย่อยเก็บผลไม้ไทยขึ้น และระดับความยากของคำถามในข้อต่อไปจะเพิ่มขึ้นด้วย

1.3.4 เมื่อผู้เล่นตอบคำถามในแต่ละข้อ จะแสดงผลว่าตอบถูกหรือผิด พร้อมแสดงคำอธิบายสั้นๆประกอบความเข้าใจ

1.3.5 ผู้เล่นจะได้คะแนนเมื่อตอบคำถามถูกต้องเท่านั้น

1.3.6 หากผู้เล่นมีคะแนนรวมของคำตอบในแต่ละภาคถึงจุดที่กำหนด ระดับความสามารถ (Level) ของตัวละครจะเพิ่มขึ้น

1.3.7 เมื่อผู้เล่นเริ่มเล่นเกม ตัวละครจะสูญเสียพลังงานในการเล่น 1 รอบ หากพลังงานหมดจะไม่สามารถเล่นเกมได้ โดยพลังงานจะกลับมาเต็มอีกครั้งในวันรุ่งขึ้น

1.3.8 ผู้เล่นสามารถร่วมแบ่งปันคำถามหรือข้อมูลเกี่ยวกับประเทศไทยที่ตนเองมีอยู่ได้ โดยส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบผ่านทางหน้าจอที่จัดเตรียมไว้ให้

1.3.9 สามารถแสดงรายชื่อของผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดแต่ละภาคได้

1.3.10 สามารถแสดงรายชื่อและข้อมูลตัวละครของเพื่อนที่เล่นเกมนี้ได้

1.3.11 ผู้เล่นสามารถแบ่งปันความรู้จากคำอธิบายของแต่ละคำถามลงบนกระดานข้อความของตนเองได้

1.3.12 ผู้เล่นสามารถโพสต์แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกมลงบนกระดานข้อความของตนเองได้

1.3.13 สามารถเชิญชวนเพื่อนในรายชื่อของผู้เล่นให้มาเล่นเกมได้

1.3.14 สามารถปรับคุณภาพในการแสดงผลรูปภาพภายในเกมได้

1.3.15 ภายในเกมสามารถเล่นเสียงเพลงและเสียงประกอบได้ และผู้เล่นสามารถตั้งค่าเปิด-ปิดเสียงได้

1.3.16 สามารถบันทึกเกมได้ โดยผู้เล่นต้องกดปุ่มบันทึกก่อนปิดเกมทุกครั้ง

1.3.17 ผู้ที่ต้องการเล่นเกมจะต้องเป็นสมาชิกเว็บไซต์เฟซบุ๊คเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.18 ในการเล่นเกม เว็บบราวเซอร์ของผู้เล่นจะต้องมีโปรแกรม Flash Player เพื่อแสดงผลเกม

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เกมด้านการศึกษาบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมเฟซบุ๊ค ทำให้ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนานในการเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ประเทศไทย เหมาะสำหรับผู้เล่นทุกวัย

## 1.5 ขั้นตอนในการดำเนินการ

1.5.1 ออกแบบเนื้อเรื่องของเกม

1.5.2 ศึกษาเครื่องมือที่ใช้พัฒนาเกม

1.5.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ให้ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถเรียนรู้วิธีการเล่นเกมได้อย่างรวดเร็ว

1.5.4 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต่างๆในประเทศไทย จัดเตรียมรูปภาพ เสียง เพื่อใช้ในการพัฒนาเกม

1.5.5 พัฒนาเกมตามที่ออกแบบไว้

1.5.6 ทดสอบกระบวนการทำงานทั้งหมดในเกมว่าถูกต้องตามที่ออกแบบไว้หรือไม่และปรับปรุงให้สมบูรณ์

1.5.7 จัดทำคู่มือการเล่นเกมและเอกสารประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 2
# ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเกมบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมเฟซบุ๊ค ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

## 2.1 เครือข่ายสังคม (Social Network)

เครือข่ายสังคมเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนข้อมูลและความสัมพันธ์บนโลกอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคล เขียนบทความและอธิบายความสนใจ รวมถึงกิจกรรมที่ได้ทำและเชื่อมโยงกับความสนใจและกิจกรรมของผู้อื่น โดยทั่วไปแล้วในเครือข่ายสังคมมักจะประกอบไปด้วยการส่งข้อความ อัพโหลดรูปภาพ และสร้างบล็อก นอกจากนี้เอกลักษณ์ของเครือข่ายสังคมคือ ผู้ใช้อื่นสามารถเข้าชมบทความและแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาของบทความนั้นได้ มีการเปิดโอกาสให้มีการรู้จักกันผ่านเพื่อนของเพื่อน ตัวอย่างเว็บไซต์เครือข่ายสังคมที่เป็นที่นิยมในขณะนี้ได้แก่ Facebook, Twitter เป็นต้น

### 2.1.1 เฟซบุ๊ค (Facebook)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รูปที่ 2.1** หน้าหลักของเว็บไซต์เฟซบุ๊ค เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบ

เฟซบุ๊คเป็นเว็บไซต์เครือข่ายสังคมประเภทหนึ่งที่ผู้ใช้บริการของเว็บไซต์สามารถติดต่อสื่อสารและร่วมทำกิจกรรมกับผู้ใช้คนอื่นได้ ไม่ว่าจะเป็นการอัพเดทสถานะส่วนตัว แบ่งปันรูปภาพ เขียนบทความในเรื่องที่สนใจ แสดงความคิดเห็น ค้นหาเพื่อน และสามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ผ่านแอปพลิเคชันเสริมที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งทางเว็บไซต์เปิดโอกาสให้นักพัฒนาสามารถนำแอปพลิเคชันของตนมาใช้งานบนเว็บไซต์ได้ แอปพลิเคชันที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่นิยมในขณะนี้คือแอปพลิเคชันประเภทเกม โดยผู้ใช้สามารถเล่นเกมบนเฟซบุ๊ค ร่วมกับผู้ใช้อื่นที่อยู่ในรายชื่อเพื่อนได้ ปัจจุบันมีเกมบนเฟซบุ๊ค จำนวนมาก สามารถจัดกลุ่มประเภทของเกมตามลักษณะการเล่นได้ดังนี้

**1) Action & Arcade Game or Adventure Game**

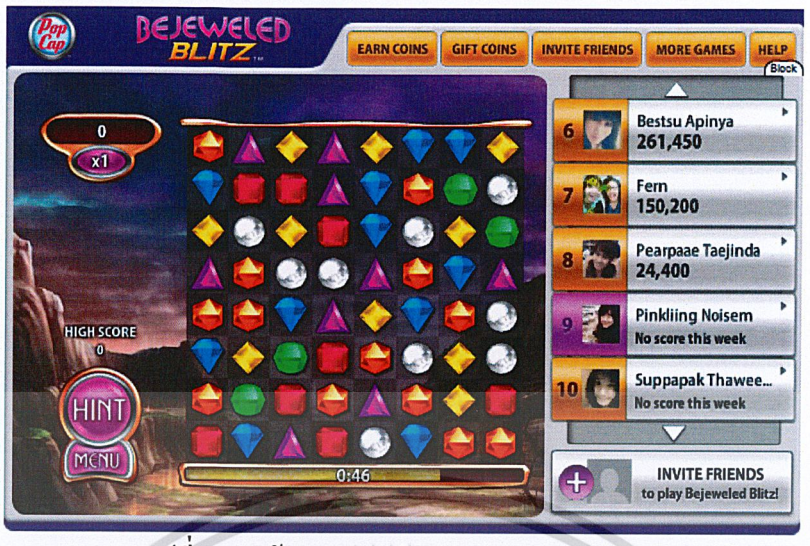
เกมผจญภัยและตะลุยด่าน เน้นความท้าทาย เช่น เกมยิงปืน เกมต่อสู้ เป็นต้น โดยปกติเกมประเภทนี้ผู้เล่นจะต้องควบคุมตัวละครที่เป็นตัวเอกของเรื่อง มีการเก็บสะสมวัตถุในเกมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ หลีกเลี่ยงการโจมตีต่างๆ ต้องโจมตีศัตรูในเกมเพื่อเก็บค่าประสบการณ์ให้ครบตามเงื่อนไขที่เกมกำหนดเพื่อเพิ่มระดับความสามารถของตัวละคร นอกจากนี้จะมีการเปลี่ยนด่านไปเรื่อยๆ เมื่อผู้เล่นสามารถผ่านด่านปัจจุบันไปได้แล้ว ด่านต่อไปจะมีความยากมากขึ้น

ตัวอย่างเกมประเภท Action & Arcade or Adventure Game คือ เกม Bejeweled Blitz

**รูปที่ 2.2** หน้าจอหลักของเกม Bejeweled Blitz

กด Play เพื่อเริ่มเกม Bejeweled Blitz โดยแถบด้านขวาของหน้าจอเป็นการแสดงผลคะแนนรวมของเพื่อนแต่ละคนของผู้เล่น ดังแสดงในรูปที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ 2.3** หน้าจอขณะเล่นเกม Bejeweled Blitz

จากนั้นจะปรากฏหน้าจอดังรูป 2.3 โดยในการเล่นเกม ผู้เล่นจะต้องสลับตำแหน่งของอัญมณีให้อยู่ในแนวตั้งหรือแนวนอนที่ติดกัน 3 ชิ้น จึงจะได้คะแนน และอัญมณี 3 ชิ้นนั้นจะหายไป ผู้เล่นจะต้องเล่นแบบนี้ไปเรื่อยๆจนกว่าจะหมดเวลา และเกมจะเปลี่ยนด่านเป็นด่านถัดไปโดยลดเวลาให้น้อยลงเพื่อเพิ่มความยากของเกมมากขึ้น

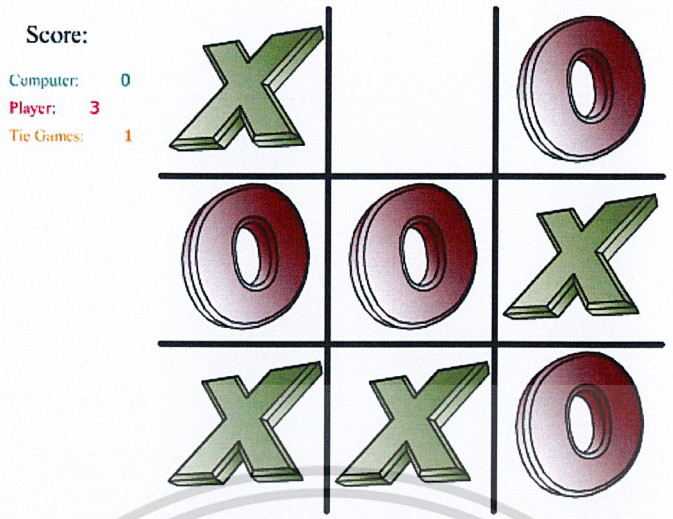
**2) Board Game**

เกมกระดาน คือเกมที่ต้องใช้ชิ้นส่วนหรือตัวหมากวางไว้บนพื้นที่เล่น เคลื่อนที่หรือหยิบออกจากพื้นที่เล่น พื้นที่เล่นเปรียบได้กับ “กระดาน” ซึ่งจะมีผิวหน้าหรือรูปภาพเฉพาะสำหรับเกมนั้นๆ เกมกระดานมีหลายประเภทและหลากรูปแบบ ตั้งแต่รูปแบบที่ง่ายที่สุด ไปจนถึงเกมที่มีความซับซ้อน มีกติกามากมาย ต้องใช้แผนการหรือยุทธวิธีเข้าช่วยเพื่อที่จะให้ตนเองชนะ จึงจะเป็นการบรรลุจุดประสงค์ของเกม

ตัวอย่างเกมประเภท Board คือ เกม Tris

ผู้เล่นต้องเลือกระดับความยากของเกมก่อนเริ่มเล่น โดยสามารถเลือกได้ 2 ระดับคือ ง่าย และ ยาก โดยจะมีหน้าจอแสดงการเล่นเกมดังรูปที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ 2.4** หน้าจอขณะเล่นเกม Tris

การเล่นเกมคือผู้เล่นคลิกพื้นที่ว่างในตารางที่เกมกำหนดให้ โดยผู้เล่นจะอยู่ฝั่ง X เสมอ จากนั้นเกมจะเลือกตำแหน่งที่เป็น O มาแข่งกับผู้เล่นโดยอัตโนมัติ ผู้เล่นจะต้องวางตัวอักษร X ให้ครบ 3 ตัว ให้อยู่ในแนวตั้ง แนวนอน หรือแนวทแยง แนวใดแนวหนึ่งจึงจะชนะ โดยในเกมจะแสดงคะแนนผู้เล่นเป็นจำนวนครั้งที่ชนะ แพ้ และเสมอ

**3) Card Game**

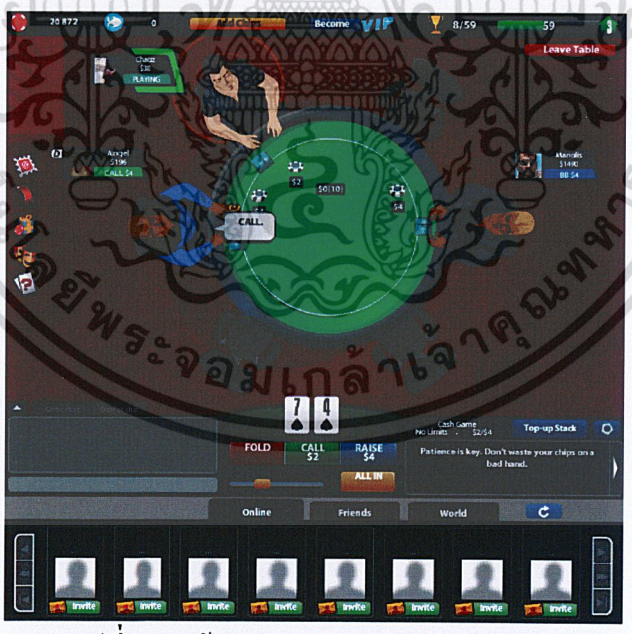
เกมไพ่ เป็นเกมที่ใช้อุปกรณ์ในการเล่นเป็นไพ่ป๊อกหรือไพ่ที่มีลวดลายเฉพาะเป็นของตนเอง ผู้เล่นอาจมีเพียงแค่คนเดียวหรือหลายคนก็ได้ แต่ละเกมจะมีกติกาแตกต่างกันออกไป บางเกมจะมีไพ่รวมเป็นชุดเดียวกัน ทำให้ในการเล่น ผู้เล่นจะมีไพ่ทั้งหมดโดยไม่ต้องหาเพิ่มเติม แต่บางเกมจะเป็นประเภทสะสมไพ่ คือผู้เล่นจะต้องหาซื้อไพ่มาสะสมเพื่อเพิ่มความสามารถให้ตนเองในการแข่งขันกับผู้อื่น

ตัวอย่างเกมประเภท Card คือ เกม Poker Rivals

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รูปที่ 2.5** หน้าจอหลักของเกม Poker Rivals

เกม Poker Rivals เป็นเกมไพ่ที่มีกติกาการเล่นแบบไพ่ Poker โดยเมื่อผู้เล่นต้องการเริ่มเกม ให้ผู้เล่นกดที่ปุ่ม Play Now! ดังแสดงในรูปที่ 2.5 เพื่อเล่นเกม จากนั้นจะปรากฏหน้าจอเล่นเกมดังรูปที่ 2.6




**รูปที่ 2.6** หน้าจอขณะเล่นเกม Poker Rivals

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**4) Role Playing Game (RPG)**

เกมเล่นตามบทบาท คือเกมที่ผู้เล่นรับบทเป็นตัวละครหนึ่งในเกม โดยผู้เล่นมีอิสระในการตัดสินใจ การดำเนินเรื่อง โดยผลที่ได้จะขึ้นอยู่กับทางเลือกที่ผู้เล่นตัดสินใจเลือก

ตัวอย่างเกมประเภท Role Playing คือ เกม Diner Dash

**รูปที่ 2.7** หน้าจอหลักของเกม Diner Dash

เกม Diner Dash เป็นเกมที่ผู้เล่นต้องสวมบทบาทเป็นพนักงานเสิร์ฟของร้านอาการแห่งหนึ่ง มีหน้าที่จัดลูกค้าเข้าร้าน รับรายการสั่งอาหารเสิร์ฟอาหาร คิดเงิน และเก็บจาน เมื่อถึงหน้าจอหลักของเกม ดังรูปที่ 2.7 ผู้เล่นจะต้องเลือกว่าจะเล่นเกมในรูปแบบใด โดยสามารถเลือกเป็นเรื่องราวที่มีความสัมพันธ์กันของแต่ละด่าน หรือเล่นแบบเก็บสะสมคะแนนไปเรื่อยๆ ไม่มีด่านจบ และเมื่อคะแนนของผู้เล่นถึงจุดที่กำหนดแล้ว เกมจะเปลี่ยนด่านและเพิ่มระดับความยากของเกมขึ้น โดยหน้าจอการเล่นเกมแสดงในรูปที่ 2.8

**รูปที่ 2.8** หน้าจอขณะเล่นเกม Diner Dash

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**5) Virtual World**

เกมโลกเสมือนจริง เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมของโลกจริงเข้าไปในเกม มีการดำเนินเรื่องเสมือนการใช้ชีวิตประจำวันของผู้เล่น นอกจากนี้ผู้เล่นยังสามารถเลือกที่จะกระทำสิ่งต่างๆในเกมได้อย่างอิสระ

ตัวอย่างเกมประเภท Virtual World คือ เกม Barn Buddy

**รูปที่ 2.9** หน้าจอขณะเล่นเกม Barn Buddy

เกม Barn Buddy เป็นเกมที่ผู้เล่นจะต้องซื้อเมล็ดพันธุ์พืชมาปลูกในสวนของตนเพื่อเก็บผลผลิตไปขาย โดยในระหว่างการปลูกผักจะมีแมลง วัชพืชต่างๆมาคอยรบกวน ผู้เล่นจึงต้องหมั่นดูแลผักที่ตนปลูกให้ดี หน้าจอการเล่นเกมแสดงในรูปที่ 2.9

**6) Word Game**

เกมคำศัพท์ อาจเรียกได้ว่าเป็นเกมกระดานประเภทหนึ่งที่ออกแบบมาเพื่อทดสอบความสามารถด้านภาษา โดยทั่วไปมักเป็นเกมที่เน้นความบันเทิง แต่สอดแทรกด้วยการเรียนรู้ โดยส่วนใหญ่เกมประเภทนี้มีจุดประสงค์ให้เด็กได้สนุกสนานไปกับการแข่งขันและได้เรียนรู้ไปด้วย แต่ผู้ใหญ่ก็นิยมเล่นเกมประเภทนี้เพื่อฝึกสมองเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างเกมประเภท Word คือ เกม Word Challenge

**รูปที่ 2.10** หน้าจอลักของเกม Word Challenge

เกม Word Challenge เป็นเกมเรียงคำศัพท์ในภาษาต่างๆ ซึ่งผู้เล่นสามารถเลือกเปลี่ยนภาษาที่ใช้ในการเล่นได้ หน้าจอหลักของเกมแสดงในรูปที่ 2.10

**รูปที่ 2.11** แสดงหน้าจอขณะเล่นเกม Word Challenge

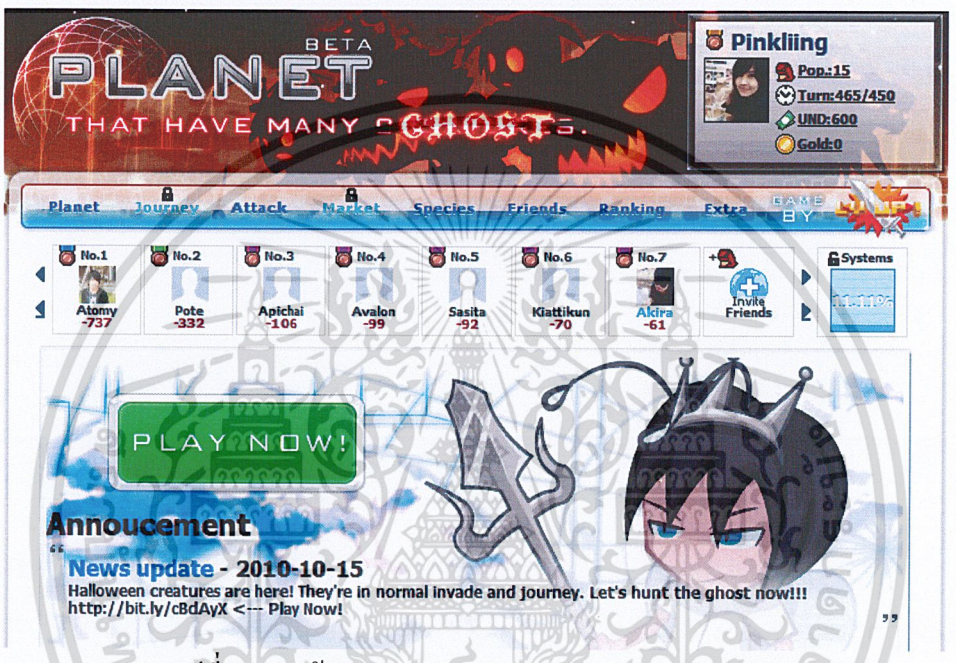
ในการเล่นเกม ผู้เล่นจะต้องเรียงตัวอักษรที่สุ่มได้มาให้เป็นคำศัพท์ที่มีความหมายเพื่อเก็บคะแนนไปเรื่อยๆจนกว่าเวลาจะหมด หากเวลาหมดจะมีการสรุปอันดับคะแนนว่าอยู่ในช่วงใด และมีการเปรียบเทียบคะแนนกับเพื่อนที่เล่นเกมนี้ได้ ดังแสดงในรูปที่ 2.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**7) Other**

เป็นเกมที่ไม่สามารถจัดอยู่ในหมวดหมู่ใดๆดังที่กล่าวมาได้ เนื่องจากอาจมีกติกาการเล่นที่แตกต่างจากเกมทั่วไป

หากแบ่งประเภทของเกมตามประเทศของผู้พัฒนาเกมแล้ว เกมบน Facebook ที่พัฒนาโดยคนไทยในปัจจุบันนี้มีเพียงเกมเดียวคือเกม “Planet that have many creatures” หรือชื่อที่เรียกกันทั่วไปว่า “Planet” พัฒนาโดยบริษัท Level Up ดังแสดงในรูปที่ 2.12




**รูปที่ 2.12** หน้าจอเกม Planet that have many creatures

เนื้อเรื่องของเกมนี้ ผู้เล่นจะรับบทเป็นเจ้าของดาวเคราะห์ดวงหนึ่ง โดยผู้เล่นจะต้องออกตามล่าหาสัตว์ชนิดต่างๆมาเก็บไว้ในครอบครอง จุดมุ่งหมายของการเล่นเกมคือการสะสมสัตว์ในครอบครองให้ได้มากที่สุด โดยจุดหมายที่จะได้สัตว์มามี 4 ทางคือ ลักพาตัวหรือขโมยจากดาวเคราะห์ของเพื่อนที่เล่นเกมนี้, นำสัตว์ไปต่อสู้โดยรางวัลของผู้ชนะคือสัตว์ชนิดต่างๆ, การวิวัฒนาการสัตว์ที่มีอยู่ให้เปลี่ยนระดับเป็นระดับที่สูงขึ้นได้ และการออกสำรวจจักรวาล โดยในการสำรวจจะมีโอกาสเจอสัตว์ชนิดต่างๆได้

ในการพัฒนาเกมบนเฟซบุ๊คนั้น ผู้พัฒนาจำเป็นจะต้องมีการติดต่อไปยังเฟซบุ๊คเพื่อร้องขอข้อมูลของผู้เล่น เพื่อจัดเก็บลงในฐานข้อมูลเกม โดยเฟซบุ๊คได้จัดเตรียมช่องทางสำหรับการติดต่อไว้ให้ เรียกว่า Facebook API

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 **Facebook API**

Facebook API เป็นช่องทางในการเชื่อมต่อระหว่างระบบภายนอกกับระบบของเฟซบุ๊ค หากผู้พัฒนาแอปพลิเคชันต้องการส่งข้อมูลหรือเรียกใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์เฟซบุ๊ค จะต้องติดต่อผ่านช่องทางที่เฟซบุ๊คจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น ผู้พัฒนามีหน้าที่ศึกษาวิธีการส่งข้อมูลและเรียกใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์เฟซบุ๊คให้ถูกต้อง โดย Facebook API รุ่นล่าสุดที่ถูกพัฒนาขึ้นมีชื่อว่า Graph API

### 2.2.1 Graph API

เฟซบุ๊คใช้แนวคิดของกราฟทางสังคม (social graph) เป็นหลักในการพัฒนา Graph API ซึ่งกราฟทางสังคมจะเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆในเว็บไซต์ โดยให้แต่ละหน่วยของข้อมูล เช่น ผู้ใช้, รูปภาพ, ข้อความบนกระดาน เป็นต้น เป็น node หนึ่งในกราฟ และความสัมพันธ์ของข้อมูลคือเส้นที่เชื่อมโยงแต่ละ node เข้าไว้ด้วยกัน ดังแสดงในรูปที่ 2.13 โดยแต่ละ node ในกราฟจะมีรหัสประจำตัวที่ไม่ซ้ำกัน เช่น ผู้ใช้ A มีรหัสประจำตัว 100000225786196 หากต้องการดึงข้อมูลผู้ใช้นี้ก็สามารถทำได้โดยติดต่อ Graph API ด้วยรหัสนี้ โดยผู้ร้องขอข้อมูลต้องส่ง URL ที่ต้องการไป เมื่อฝั่งเฟซบุ๊คทำงานเสร็จจะส่งข้อมูลกลับมาในรูปแบบ JSON (Javascript Object Notation) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในการรับส่งข้อมูลที่ไม่ซับซ้อน ข้อมูลอยู่ในรูปข้อความธรรมดาที่มนุษย์สามารถอ่านได้ ขณะเดียวกันคอมพิวเตอร์ก็สามารถประมวลผลและข้อความเหล่านี้ได้

**รูปที่ 2.13** แนวคิดของกราฟทางสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการใช้งาน Graph API

ผู้ร้องขอ ส่ง URL ไปยัง Graph API เพื่อขอข้อมูลของผู้ใช้ A ดังนี้
`https://graph.facebook.com/100000225786196`

จะได้ข้อมูลของผู้ใช้ A ออกมาในรูปแบบ JSON ดังแสดงในรูปที่ 2.14

```
1  {
2     "id": "100000225786196",
3     "name": "Pinkliing Noisem",
4     "first_name": "Pinkliing",
5     "last_name": "Noisem",
6     "gender": "female",
7     "locale": "en_GB"
8  }
```

**รูปที่ 2.14** ข้อมูลที่ได้จากการใช้ Graph API

รายละเอียดคำอธิบายข้อมูลที่ได้จะแสดงในตารางที่ 2.1

**ตารางที่ 2.1** คำอธิบายข้อมูลที่ได้จากการใช้ Graph API

| บรรทัดที่ | คำอธิบาย |
|---|---|
| 2 | id : บอกรหัสประจำตัวผู้ใช้ |
| 3 | name : บอกชื่อและนามสกุลของผู้ใช้ที่ลงทะเบียนไว้กับ Facebook |
| 4 | first_name : บอกชื่อของผู้ใช้ |
| 5 | last_name : บอกนามสกุลของผู้ใช้ |
| 6 | gender : บอกเพศของผู้ใช้ |
| 7 | locale : บอกภาษาที่ผู้ใช้ตั้งค่าการแสดงผลไว้ |

นอกจากนี้ผู้ร้องขอยังสามารถเรียกดูข้อมูลรูปภาพประจำตัวของผู้ใช้ได้โดยเติมส่วนท้ายของ URL ด้วย `/picture` ซึ่งจะได้รูปภาพประจำตัวของผู้ใช้ ซึ่งผู้ร้องขอจะต้องมี tag ในการแสดงผลรูปภาพมารองรับ เช่น หากผู้ร้องขอใช้ภาษา PHP ในการติดต่อกับ Graph API ก็จะต้องใช้ tag <img src=URL> สำหรับแสดงรูปภาพ

ในการเรียกใช้ข้อมูลรูปภาพประจำตัวของผู้ใช้นั้น ผู้ร้องขอสามารถระบุขนาดของรูปภาพที่ต้องการได้ 4 ระดับคือ small, normal, large, square โดยระบุขนาดที่ต้องการไว้ในส่วนท้ายของ URL เช่น `/picture?type=large`

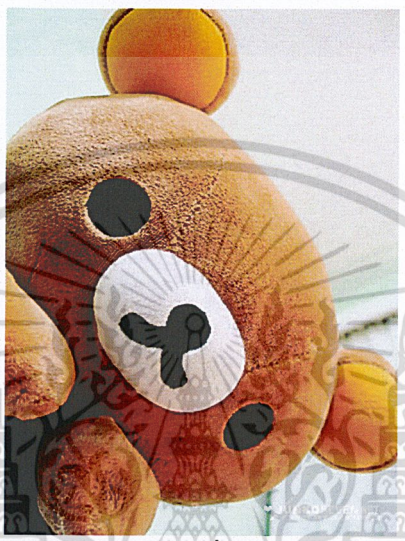
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการใช้งาน Graph API เรียกดูข้อมูลรูปภาพประจำตัวของผู้ใช้

ผู้ร้องขอระบุ URL ลงใน tag สำหรับแสดงรูปภาพ เพื่อขอรูปภาพของผู้ใช้ A ดังนี้

```
https://graph.facebook.com/100000225786196/picture?type=
large
```

จะได้รูปภาพประจำตัวของผู้ใช้ A ดังรูปที่ 2.15



**รูปที่ 2.15** รูปภาพประจำตัวที่ได้จากการใช้ Graph API

ข้อมูลอื่นๆที่อยู่ในเฟซบุ๊คที่สามารถเข้าถึงได้ด้วยวิธีเดียวกันมีดังนี้

1) **Pages** แสดงข้อมูลจากเพจที่สร้างขึ้น
2) **Events** แสดงข้อมูลเหตุการณ์ที่ถูกสร้างขึ้นบนเฟซบุ๊ค
3) **Groups** แสดงข้อมูลจากกลุ่ม
4) **Application** แสดงข้อมูลจากแอปพลิเคชัน

ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน นอกจากผู้พัฒนาจะต้องศึกษาวิธีการเข้าถึงและเรียกใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆให้ถูกต้องแล้ว ผู้พัฒนาควรคำนึงถึงการออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้ให้สามารถดึงดูดใจผู้ใช้งานได้ โดยเฉพาะแอปพลิเคชันประเภทเกม จะต้องออกแบบให้ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานคำสั่งต่างๆภายในเกมได้อย่างรวดเร็ว และเกมควรมีสีสันสวยงามสะดุดตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 หลักการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

User Interface Design หรือ Human-Computer Interaction คือการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์หลักให้โปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่าย ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้วิธีใช้งานมากเกินไป และมีหน้าจอสวยงามดึงดูดใจ

### 2.3.1 องค์ประกอบในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

ผู้ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ของโปรแกรมควรจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบในการออกแบบดังนี้

1) ความเรียบง่าย

โปรแกรมที่ออกแบบจะต้องมีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานได้สะดวก ไม่มีตัวอักษรที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ไม่ควรเลือกใช้สีของตัวอักษรที่ฉูดฉาดจนเกินไป แสดงเฉพาะข้อมูลที่จำเป็น ใช้สี การขีดเส้นใต้ การเรียงลำดับ หรือการเคลื่อนไหวเป็นเทคนิคสร้างจุดสังเกตให้กับผู้ใช้ โดยในในรูปที่ 2.16 เป็นการเปรียบเทียบระหว่าง 2 หน้าจอที่ใช้สีพื้นหลังแตกต่างกัน

**รูปที่ 2.16** เปรียบเทียบการใช้สีพื้นหลังกับตัวหนังสือ

จากรูปที่ 2.16 สามารถอธิบายได้ดังนี้

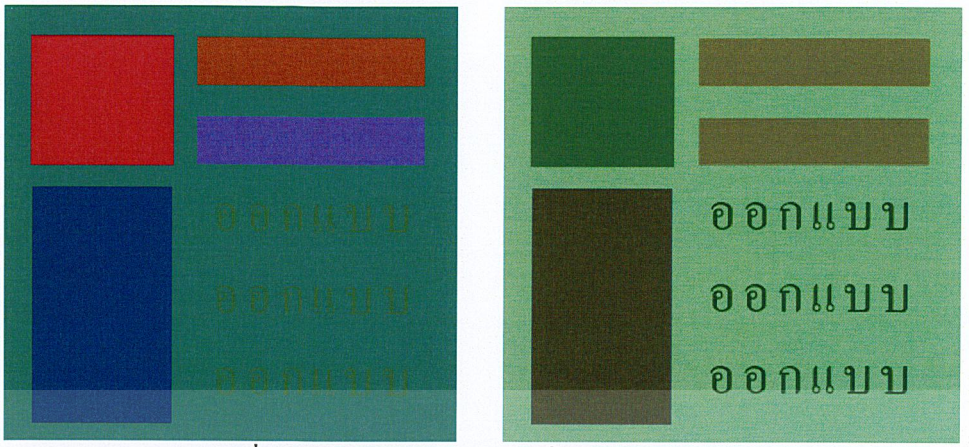
1. รูปซ้ายมือใช้สีพื้นหลังที่เข้มและมีลวดลายทำให้ตัวหนังสืออ่านยาก
2. รูปขวามือใช้สีพื้นหลังที่อ่อนและไม่มีลวดลายทำให้ตัวหนังสืออ่านง่าย

2) ความสม่ำเสมอ

ผู้ออกแบบควรใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เช่น โทนสี ควรมีความสอดคล้องและคล้ายคลึงกันในทุกหน้าจอ ควรเลือกใช้รูปภาพที่ให้อารมณ์และความรู้สึกไปในทิศทางเดียวกัน โดยในรูปที่ 2.17 เป็นการแสดงการเปรียบเทียบระหว่างหน้าจอที่ใช้โทนสีแตกต่างกันและหน้าจอที่ใช้โทนสีไปในทิศทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง


**รูปที่ 2.17** เปรียบเทียบความสม่ำเสมอของโทนสี

จากรูปที่ 2.17 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. รูปซ้ายมือใช้โทนสีที่ขัดแย้งกันในแต่ละส่วนไม่ไปในทิศทางเดียวกัน
2. รูปขวามือใช้โทนสีเดียวกันในแต่ละส่วนไปในทางเดียวกัน

3) ความเป็นเอกลักษณ์

การออกแบบโปรแกรมควรคำนึงถึงจุดประสงค์หลักของโปรแกรม หากเป็นโปรแกรมเพื่อความบันเทิงก็สามารถตกแต่งหน้าตาของโปรแกรมให้สวยงามได้ หรือหากเป็นโปรแกรมที่ใช้ในสถานที่ราชการ สำนักงาน สถานศึกษา ก็ควรออกแบบให้เป็นทางการ ดังแสดงในรูปที่ 2.19

**รูปที่ 2.18** การออกแบบหน้าจอให้ตรงกับจุดประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

117192

จากรูปที่ 2.18 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. รูปซ้ายมือเป็นการออกแบบเพื่อความบันเทิงจึงเน้นการออกแบบให้มีสีสันสดใสและไม่เป็นทางการ
2. รูปขวามือเป็นการออกแบบเพื่อหน่วยงานราชการจึงเน้นการออกแบบให้ดูเรียบง่ายและเป็นทางการ

4) ใช้งานง่าย

ผู้ออกแบบต้องออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชันให้ผู้ใช้เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก ใช้ภาพที่สื่อความหมายมาแสดงเป็นปุ่มแทนการให้ผู้ใช้ป้อนคำสั่งหรือจดจำขั้นตอนการเลือกคำสั่งจากเมนู ดังแสดงในรูปที่ 2.19

**รูปที่ 2.19** ปุ่มที่ใช้รูปภาพสื่อความหมายแทนตัวหนังสือ

5) มีการตอบสนองเมื่อกดปุ่ม

เมื่อผู้ใช้มีการกระทำกับปุ่ม จะต้องมีการตอบสนองต่อผู้ใช้ เช่น เมื่อผู้ใช้วางเมาส์บนปุ่มกดแล้ว ปุ่มมีสีสันที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อแสดงให้ผู้ใช้ทราบว่าปุ่มสามารถทำงานได้ ดังแสดงในรูป 2.20

**รูปที่ 2.20** การตอบสนองเมื่อมีการกดปุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 3
# การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

Thailand Geography Adventure Game เป็นเกมแนวตอบคำถามให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของประเทศไทย ผู้เล่นจะต้องตอบคำถามเพื่อผ่านไปยังด่านต่อไป ซึ่งคำถามจะมีความยากมากขึ้น ตัวละครของผู้เล่นจะมีพลังงานที่จำกัดในแต่ละวัน เมื่อผู้เล่นต้องการเล่นเกม จะต้องกดปุ่มสุ่มภาคเพื่อตอบคำถาม โดยจะเสียพลังงาน 10 หน่วยทันทีหลังจากกดสุ่ม หากพลังงานหมดจะไม่สามารถเล่นเกมได้ จะต้องรอให้พลังงานจะกลับมาเต็มอีกครั้งในวันรุ่งขึ้น

ใน 1 รอบการเล่นเกม จะแบ่งออกเป็นเกมย่อย 3 เกม คือ

1) เกมตอบคำถามแบบ 4 ตัวเลือก

ผู้เล่นจะต้องตอบคำถามที่มี 4 ตัวเลือก หากตอบถูกจะได้รับคะแนนตามระดับความยากของคำถาม ซึ่งจะแบ่งเป็น 4 ระดับ หากตอบผิดจะไม่ได้รับคะแนน

2) เกมเก็บผลไม้ไทย

ในเกมนี้ผู้เล่นจะมีชีวิต 3 ชีวิต เพื่อเก็บผลไม้ไทยหลากชนิดที่หล่นลงมา ภายในเวลา 30 วินาที โดยผลไม้แต่ละชนิดจะมีระดับคะแนนที่ได้ต่างกันออกไป หากเก็บโดนผลไม้ต้องห้าม ชีวิตละลดลงทีละ 1 จนหมด เมื่อหมดเวลา หน้าจอจะเปลี่ยนไปยังเกมต่อไปทันที

3) เกมเติมคำขวัญประจำจังหวัดให้ถูกต้อง

ผู้เล่นจะต้องเติมคำขวัญจังหวัดในช่องว่างให้ถูกต้อง โดยจะมีคำใบ้ให้ หากผู้เล่นตอบคำถามถูกต้อง จะได้คะแนนช่องละ 10 คะแนน

หากผู้เล่นสามารถสะสมคะแนนจากการตอบคำถามในแต่ละข้อถึงจุดที่กำหนด ระดับความสามารถ (Level) ของตัวละครจะเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.1 ขอบเขตความสามารถของระบบ

3.1.1 ผู้เล่นสามารถสร้างตัวละครได้

3.1.2 ผู้เล่นสามารถดูรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับตัวละครของตนได้

3.1.3 ผู้เล่นสามารถเล่นเกมได้ โดยแต่ละฉากจะเป็นภาคต่างๆในประเทศไทย และคำถามที่ปรากฏในฉากจะเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับภาคนั้นๆ

3.1.4 ผู้เล่นสามารถร่วมแบ่งปันคำถามหรือข้อมูลเกี่ยวกับประเทศไทยที่ตนมีอยู่ได้ โดยส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบผ่านทางหน้าจอที่จัดเตรียมไว้ให้

3.1.5 สามารถแสดงรายชื่อของผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดแต่ละภาคได้

3.1.6 สามารถแสดงรายชื่อและคะแนนของเพื่อนที่เล่นเกมนี้ได้ จะแสดงเฉพาะผู้ที่อยู่ในรายชื่อเพื่อนของผู้เล่น และเล่นเกมนี้เท่านั้น

3.1.7 ผู้เล่นสามารถแบ่งปันความรู้จากคำเฉลยของแต่ละคำถามลงบนกระดานข้อความของตนเองได้

3.1.8 ผู้เล่นสามารถโพสต์ข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกมลงบนกระดานข้อความของตนเองได้

3.1.9 สามารถเชิญชวนเพื่อนในรายชื่อของผู้เล่นให้มาเล่นเกมได้

3.1.10 ผู้เล่นสามารถปรับคุณภาพในการแสดงผลรูปภาพภายในเกมได้

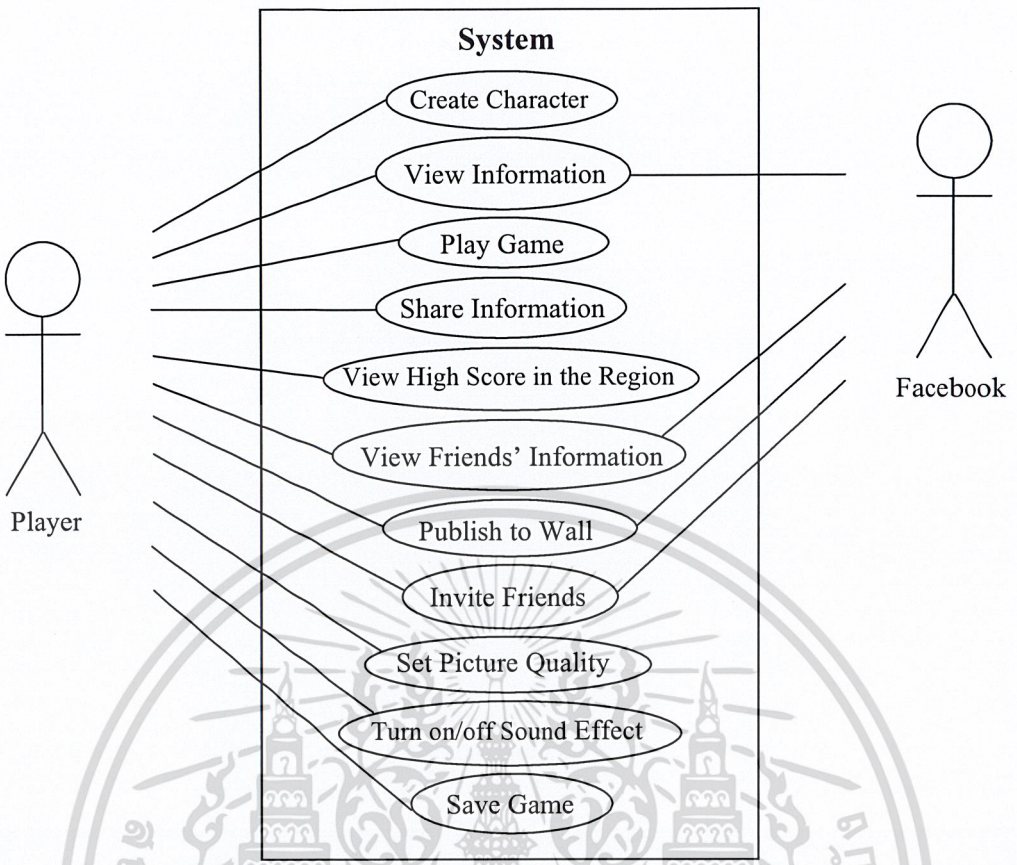
3.1.11 สามารถเล่นเสียงเพลงและเสียงประกอบได้ และผู้เล่นสามารถตั้งค่าเปิด-ปิดเสียงได้

3.1.12 ผู้เล่นสามารถบันทึกเกมได้ โดยต้องกดปุ่มบันทึกก่อนปิดเกมทุกครั้ง

## 3.2 การวิเคราะห์ระบบ

จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบในหัวข้อ 3.1 สามารถนำมาเขียนเป็นยูสเคสเพื่อแสดงความสามารถของระบบได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ 3.1** ยูสเคสแสดงความสามารถของเกม

จากรูปที่ 3.1 อธิบายความสามารถของเกมได้ดังนี้

1) **Create Character**

ผู้เล่นสามารถสร้างตัวละครได้เมื่อเริ่มเล่นเกมครั้งแรก โดยสามารถเลือกทรงผม หน้าตา และเสื้อผ้าได้

2) **View Information**

ผู้เล่นสามารถดูรายละเอียดของตัวละครของตนเองได้ ประกอบด้วย รหัสประจำตัวผู้ใช้เฟซบุ๊ค ชื่อผู้ใช้ วันเริ่มเล่นเกม และรูปประจำตัว

3) **Play Game**

ผู้เล่นสามารถเล่นเกมได้

4) **Share Information**

ผู้เล่นสามารถร่วมแบ่งปันคำถามหรือข้อมูลเกี่ยวกับประเทศไทยที่ตนเองมีอยู่ได้ โดยส่งข้อมูลถึงผู้ดูแลระบบ จากนั้นผู้ดูแลระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และเพิ่มเติมลงในเกม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) **View High Score in the Region**

ผู้เล่นสามารถดูรายชื่อผู้มีคะแนนสูงสุดของแต่ละภาคได้

6) **View Friends' Information**

ผู้เล่นสามารถคลิกที่แถบรายชื่อเพื่อนที่เล่นเกมนี้ เพื่อดูรายละเอียดของตัวละครของเพื่อนได้

7) **Publish to Wall**

ผู้เล่นสามารถโพสต์ข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกมหรือแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากคำเฉลยของแต่ละคำถามลงบนกระดานข้อความของตนได้

8) **Invite Friends**

ผู้เล่นสามารถเชิญชวนผู้ที่อยู่ในรายชื่อเพื่อนให้มาเล่นเกมนี้ได้

9) **Set Picture Quality**

ผู้เล่นสามารถปรับคุณภาพในการแสดงผลรูปภาพได้

10) **Turn on/off Sound Effect**

ผู้เล่นสามารถตั้งค่าเปิด-ปิดเสียงเพลงและเสียงประกอบภายในเกมได้

11) **Save Game**

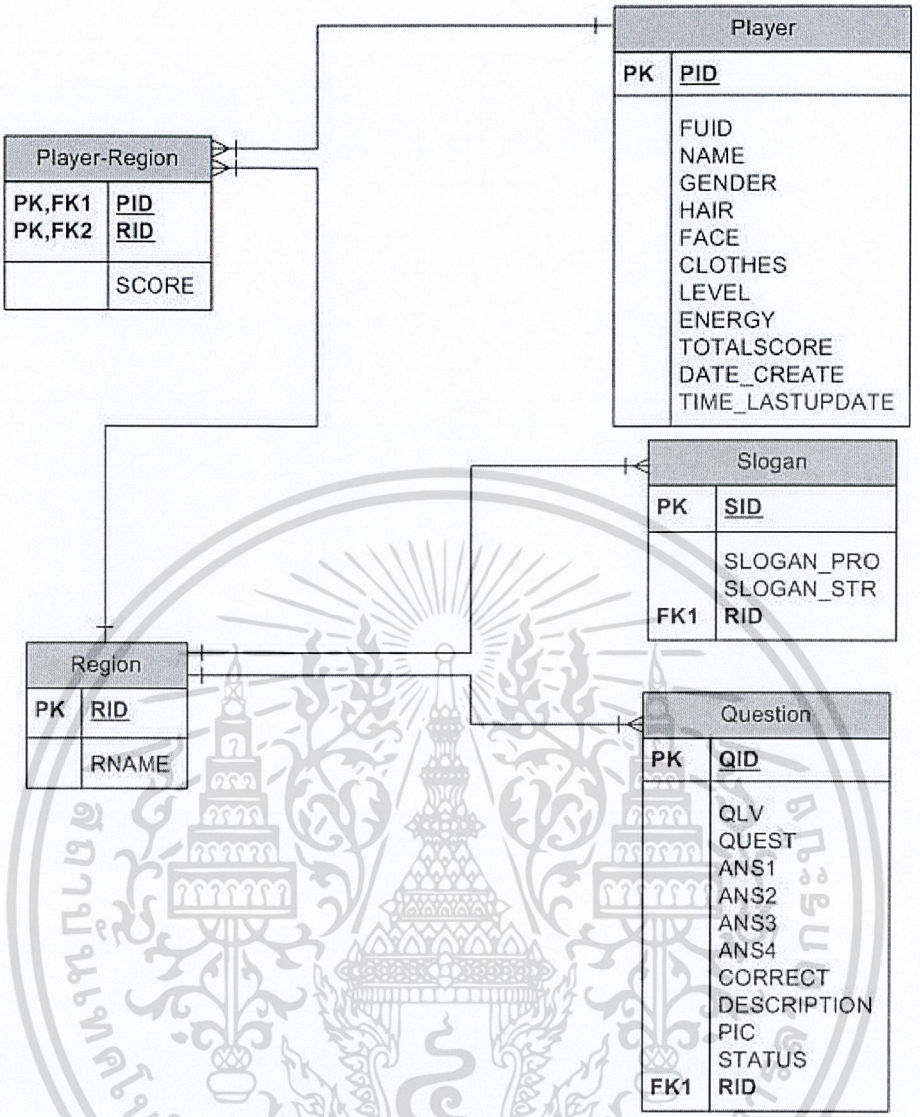
ผู้เล่นสามารถกดปุ่มเพื่อเซฟเกมลงฐานข้อมูลได้

ซึ่งรายละเอียดคำอธิบายยูสเคสจะแสดงในภาคผนวก ก

## 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์ระบบในข้างต้น Thailand Geography Adventure Game ระบบจะต้องมีการเก็บข้อมูลคำถาม คำขวัญประจำจังหวัด และภาคในประเทศไทย โดยคำถามและคำขวัญจะต้องมีความสัมพันธ์กับภาคใดภาคหนึ่ง นอกจากนี้จะต้องเก็บข้อมูลของผู้เล่นแต่ละคน เมื่อผู้เล่นเข้าสู่เกม จะดึงข้อมูลผู้เล่นที่เป็นสถานะเดิมจากการเล่นครั้งก่อนมาแสดงผลได้ เช่น ตัวละคร ระดับความสามารถของตัวละคร (Level) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ 3.2** อีอาร์ไดอะแกรมของเกม

- ตาราง Player เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้เล่น

ในเกมจะมีการเก็บข้อมูลผู้เล่นเพื่อนำมาแสดงผลเมื่อผู้เล่นเข้าสู่เกม โดยจัดเก็บรหัสประจำตัวผู้ใช้เฟซบุ๊คของผู้เล่น เพื่อนำมาอ้างอิงกับข้อมูลตัวละครในเกม ทั้งข้อมูลเสื้อผ้าหน้าตาของตัวละครที่ผู้เล่นเลือกไว้ ระดับความสามารถและพลังงานของตัวละคร ซึ่งรายละเอียดของตาราง Player จะแสดงในตารางที่ 3.1

- ตาราง Region เก็บข้อมูลภาคต่างๆในประเทศไทย

ในการเล่นเกม ผู้เล่นจะต้องตอบคำถามตามภาคที่ตนสุ่มได้ ดังนั้นในการจัดเก็บคำถามจะต้องจัดหมวดหมู่ตามภาคต่างๆของประเทศไทย จึงต้องมีการสร้างตาราง Region ขึ้นเพื่อใช้อ้างอิงว่าคำถามนั้นๆอยู่ในภาคใด โดยรายละเอียดของตาราง Region จะแสดงในตารางที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตาราง Player-Region เก็บข้อมูลคะแนนของผู้เล่นในภาคต่างๆ

ตาราง Player-Region เป็นตารางที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์แบบ many-to-many ของตาราง Player และ ตาราง Region (ผู้เล่น 1 คน สามารถมีคะแนนได้ในหลายภาค และในแต่ละภาคจะเก็บคะแนนของผู้เล่นได้หลายคน) ดังนั้นจึงเกิดตารางนี้ขึ้นมาเพื่อแสดงให้เห็นว่า ผู้เล่นรหัสนี้มีคะแนนในแต่ละภาคเป็นเท่าใด และใช้สำหรับดูผลคะแนนผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละภาค รายละเอียดของตาราง Player-Region จะแสดงในตารางที่ 3.3

- ตาราง Slogan เก็บข้อมูลคำขวัญของจังหวัดต่างๆ

ในเกมย่อยเติมคำขวัญประจำจังหวัดนั้น จะต้องเก็บข้อมูลคำขวัญเป็นหมวดหมู่ตามภาคต่างๆในประเทศไทย และจะต้องเก็บข้อมูลว่าเป็นคำขวัญของจังหวัดใด โดยรายละเอียดของตาราง Slogan จะแสดงในตารางที่ 3.4

- ตาราง Question เก็บข้อมูลคำถามแบบ 4 ตัวเลือก

ในการเล่นเกมตอบคำถามเกี่ยวกับประเทศไทยแบบ 4 ตัวเลือกนั้นจะต้องมีการจัดหมวดหมู่ตามภาคต่างๆของประเทศไทย มีการจัดระดับความยากของคำถาม นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลคำตอบทั้ง 4 ตัวเลือก พร้อมระบุตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง และในการเฉลยคำตอบ จะมีคำอธิบายสั้นๆเพื่อประกอบความเข้าใจ ดังนั้นจึงต้องเก็บข้อมูลคำอธิบายคำถามในแต่ละข้อด้วย โดยรายละเอียดของตาราง Question จะแสดงในตารางที่ 3.5

**ตารางที่ 3.1** รายละเอียดตาราง Player

| ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | รายละเอียด | คีย์ |
|---|---|---|---|
| PID | INT (10) | เก็บรหัสผู้เล่น | PK |
| FUID | VARCHAR(30) | เก็บรหัสประจำตัวผู้ใช้เฟซบุ๊ค | |
| NAME | VARCHAR(20) | เก็บชื่อผู้เล่น | |
| GENDER | CHAR(1) | เก็บเพศของตัวละคร | |
| HAIR | VARCHAR(3) | เก็บรหัสทรงผมของตัวละคร | |
| FACE | VARCHAR(3) | เก็บรหัสใบหน้าของตัวละคร | |
| CLOTHES | VARCHAR(3) | เก็บรหัสเสื้อผ้าของตัวละคร | |
| LEVEL | TINYINT(3) | เก็บระดับความสามารถ | |
| ENERGY | INT(10) | เก็บพลังงาน | |
| TOTALSCORE | INT(10) | เก็บคะแนนรวม | |
| DATE_CREATE | DATE | เก็บวันที่เริ่มเล่นเกม | |
| TIME_LASTUPDATE | DATE | เก็บวันเวลาล่าสุดที่เล่นเกม | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3.2** รายละเอียดตาราง Region

| ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | รายละเอียด | คีย์ |
|---|---|---|---|
| RID | TINYINT (1) | เก็บรหัสภาค | PK |
| RNAME | VARCHAR(20) | เก็บชื่อภาค | |

**ตารางที่ 3.3** รายละเอียดตาราง Player-Region

| ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | รายละเอียด | คีย์ |
|---|---|---|---|
| RID | TINYINT (1) | เก็บรหัสภาค | PK |
| PID | INT (10) | เก็บรหัสผู้เล่น | PK |
| SCORE | INT (10) | เก็บคะแนนแบ่งตามภาค | |

**ตารางที่ 3.4** รายละเอียดตาราง Slogan

| ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | รายละเอียด | คีย์ |
|---|---|---|---|
| SID | TINYINT (2) | เก็บรหัสคำขวัญ | PK |
| RID | TINYINT (1) | เก็บรหัสภาค | FK |
| SLOGAN_PRO | TEXT | เก็บชื่อจังหวัด | |
| SLOGAN_STR | TEXT | เก็บคำขวัญ | |

**ตารางที่ 3.5** รายละเอียดตาราง Question

| ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | รายละเอียด | คีย์ |
|---|---|---|---|
| QID | SMALLINT(5) | เก็บรหัสคำถาม | PK |
| RID | TINYINT (1) | เก็บรหัสภาค | FK |
| QLV | TINYINT(1) | เก็บระดับความยากของคำถาม | |
| QUEST | VARCHAR(255) | เก็บคำถาม | |
| ANS1 | VARCHAR(255) | เก็บคำตอบตัวเลือกที่ 1 | |
| ANS2 | VARCHAR(255) | เก็บคำตอบตัวเลือกที่ 2 | |
| ANS3 | VARCHAR(255) | เก็บคำตอบตัวเลือกที่ 3 | |
| ANS4 | VARCHAR(255) | เก็บคำตอบตัวเลือกที่ 4 | |
| CORRECT | TINYINT(1) | เก็บเลขตัวเลือกที่ถูกต้อง | |
| DESCRIPTION | TEXT | เก็บคำอธิบายเฉลย | |
| PIC | VARCHAR(255) | เก็บภาพประกอบคำอธิบาย | |
| STATUS | VARCHAR(10) | เก็บสถานะคำถาม | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.4 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

ส่วนติดต่อผู้ใช้ของเกมถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหัวเรื่อง ส่วนเนื้อหา และส่วนเครือข่าย ซึ่งส่วนหัวเรื่องจะเป็นส่วนที่แสดงชื่อเกมและปุ่มสำหรับโพสต์ข้อความ เชิญชวนเพื่อนในรายชื่อให้มาเล่นเกม ส่วนเนื้อเรื่องจะเป็นส่วนแสดงผลตามเนื้อเรื่องของเกม ส่วนเครือข่ายจะเป็นส่วนที่แสดงรายชื่อเพื่อนของผู้เล่นที่เล่นเกมนี้ โดยแต่ละส่วนจะมีรายละเอียดดังนี้

### 3.4.1 ส่วนหัวเรื่อง

ส่วนหัวเรื่อง เป็นส่วนที่อยู่ด้านบนสุดของหน้าจอ มีการแสดงชื่อเกมและเป็นส่วนสำหรับให้ผู้เล่นโพสต์ข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกม ส่งคำเชิญชวนเพื่อนให้มาเล่นเกม และกดถูกใจเกม เนื่องจากการโพสต์ข้อความหรือการเชิญชวนเพื่อนให้มาเล่นเกมนั้น เป็นส่วนสำคัญในการบ่งบอกถึงการมีอยู่ของเกม ผู้เล่นสามารถช่วยโฆษณาให้เกมเป็นที่รู้จักได้มากขึ้น จึงนำส่วนนี้มาไว้ด้านบนสุดเพื่อให้ผู้เล่นมองเห็นได้ชัดเจน

**รูปที่ 3.3** ส่วนหัวเรื่อง

ส่วนหัวเรื่องมีรายละเอียดตามหมายเลขในรูปดังนี้

1. ปุ่มสำหรับโพสต์ข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกมลงบนกระดานข้อความของผู้เล่น
2. ปุ่มสำหรับส่งคำเชิญชวนบุคคลในรายชื่อเพื่อนให้มาเล่นเกม
3. ปุ่มสำหรับให้ผู้เล่นกดถูกใจเกม พร้อมแสดงผลรายชื่อเพื่อนของผู้เล่นที่กดถูกใจเกมนี้เช่นกัน
4. แสดงชื่อเกม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

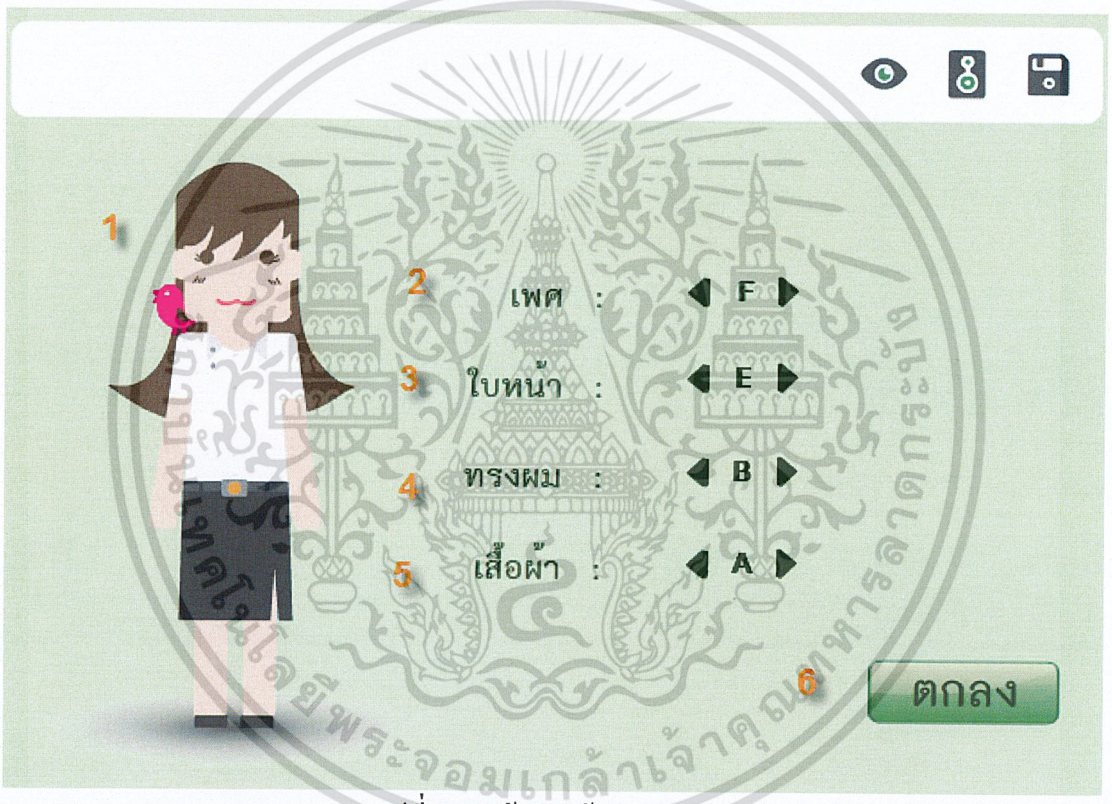
### 3.4.2 ส่วนเนื้อหา

ในส่วนของเนื้อหาจะเป็นการแสดงหน้าจอตามเนื้อเรื่องของเกม บอกสถานะโดยย่อของตัวละครในเกม นอกจากนี้ผู้เล่นสามารถตั้งค่าการแสดงผล การเปิด-ปิดเสียง และบันทึกข้อมูลการเล่นเกมได้ในส่วนนี้

ในส่วนเนื้อหาจะแสดงผลแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ของเกม ดังนี้

**1) สร้างตัวละคร**

แสดงผลในครั้งแรกที่ผู้เล่นเข้าเกม ซึ่งผู้เล่นสามารถสร้างตัวละครได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น โดยมีหน้าจอดังรูปที่ 3.4




**รูปที่ 3.4** หน้าจอสร้างตัวละคร

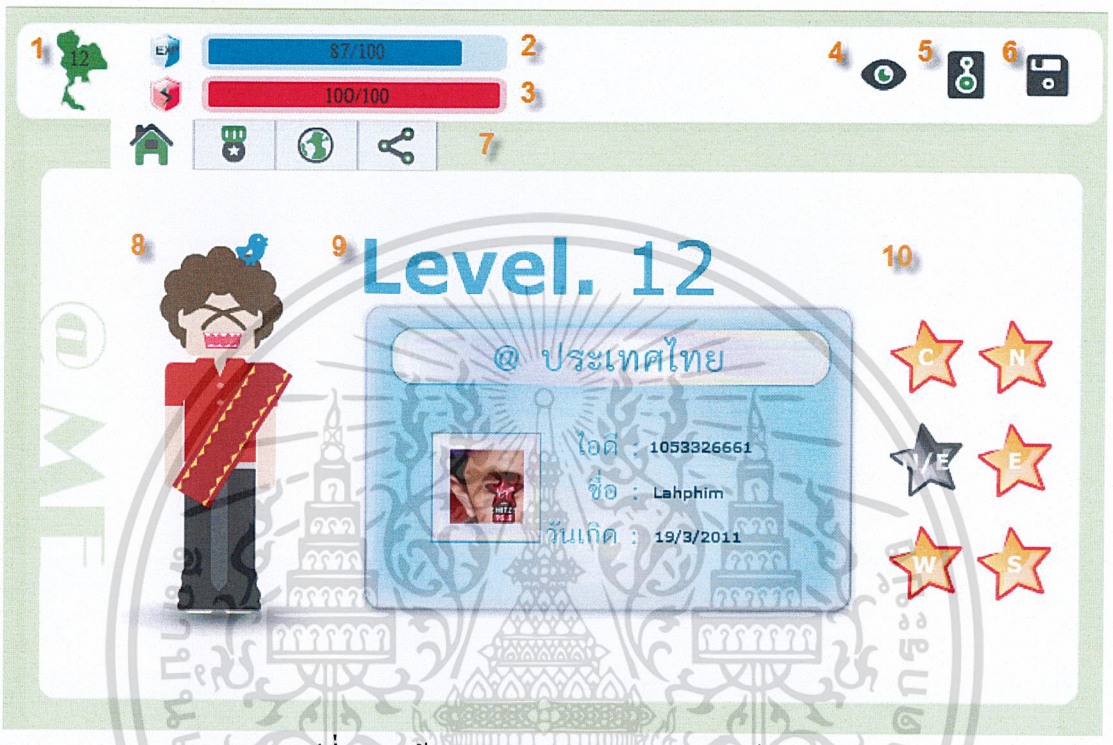
หน้าจอสร้างตัวละครมีรายละเอียดตามหมายเลขในรูปดังนี้

1. แสดงผลตัวละครตามที่ผู้เล่นเลือก
2. เลือกเพศของตัวละคร
3. เลือกหน้าตาของตัวละคร
4. เลือกทรงผมของตัวละคร
5. เลือกรูปแบบเสื้อผ้าตัวละคร
6. ปุ่มตกลงเมื่อสร้างตัวละครเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**2) รายละเอียดของตัวละคร**

แสดงผลเมื่อผู้เล่นสร้างตัวละครเสร็จสิ้น และเมื่อผู้เล่นคลิกปุ่ม “Home” ในแถบเมนูหลัก เพื่อแสดงรายละเอียดตัวละคร นอกจากนี้ผู้เล่นยังสามารถคลิกที่รายชื่อเพื่อนเพื่อแสดงรายละเอียดตัวละครของเพื่อนได้ หน้าจอรายละเอียดตัวละครแสดงได้ดังรูปที่ 3.5




**รูปที่ 3.5** หน้าจอรายละเอียดตัวละครของผู้เล่น

หน้าจอแสดงรายละเอียดตัวละครของผู้เล่นมีรายละเอียดตามหมายเลขในรูปดังนี้

1. แสดงระดับความสามารถ (Level) ของตัวละคร
2. แสดงค่าประสบการณ์ของตัวละคร ซึ่งจะได้รับเมื่อตอบคำถามถูกต้อง
3. แสดงพลังงานของตัวละครที่เหลืออยู่
4. ปุ่มสำหรับปรับคุณภาพการแสดงผลรูปภาพภายในเกม
5. ส่วนตั้งค่าการใช้งาน เปิด-ปิด เสียงเพลงและเสียงประกอบ
6. ปุ่มสำหรับเซฟเกม
7. แถบเมนูหลัก เป็นส่วนสำคัญในการเล่นเกม ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อถัดไป
8. แสดงผลตัวละครของผู้เล่น
9. แสดงรายละเอียดส่วนตัวของตัวละคร ได้แก่ ระดับความสามารถของตัวละคร หมายเลขตัวละคร ชื่อตัวละคร และวันที่เริ่มเล่นเกม
10. บอกว่าผู้เล่นนี้มีคะแนนสูงสุดในภาคใดบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**3) แถบเมนูหลัก**

แสดงผลในทุกหน้า เมื่อผู้เล่นเข้าสู่เกม ผู้เล่นสามารถเลือกดูข้อมูลตัวละครเล่นเกม หรือแบ่งปันข้อมูลได้จากแถบนี้

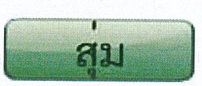
**รูปที่ 3.6** แถบเมนูหลัก

แถบเมนูหลักมีรายละเอียดตามหมายเลขในรูปดังนี้

1. ปุ่ม Home แสดงหน้าจอรายละเอียดตัวละครของผู้เล่น
2. ปุ่ม Mayorship แสดงหน้าจอรายละเอียดผู้เล่นที่มีระดับคะแนนสูงสุดในแต่ละภาค
3. ปุ่ม Play แสดงหน้าจอการเล่นเกม
4. ปุ่ม Share เป็นส่วนที่ผู้เล่นสามารถแบ่งปันข้อมูลมายังผู้ดูแลระบบได้

**4) สุ่มสถานที่ในการตอบคำถาม**

แสดงผลเมื่อเริ่มเกม โดยในการเริ่มเกม ผู้เล่นต้องกดปุ่ม “สุ่ม” เพื่อสุ่มภาค จากนั้นเกมจะสุ่มภาคต่างๆ ในประเทศไทยเพื่อให้ผู้เล่นตอบคำถามตามภาคที่ผู้เล่นสุ่มได้ โดยหน้าจอสุ่มสถานที่จะแสดงได้ดังรูปที่ 3.7

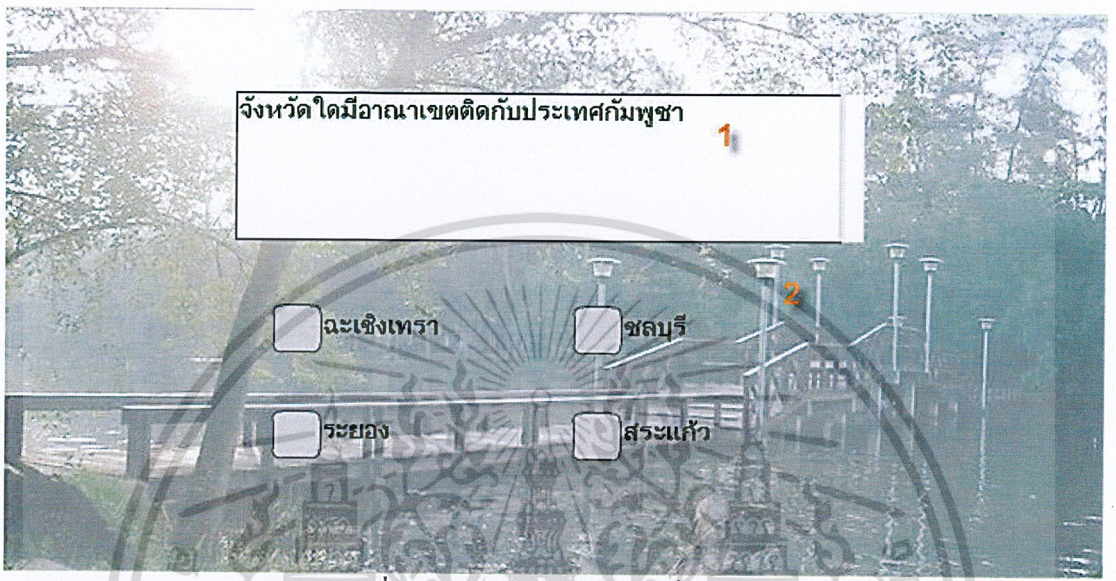



**รูปที่ 3.7** หน้าจอสุ่มสถานที่ในการตอบคำถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**5) แสดงเกมย่อยคำถามแบบ 4 ตัวเลือก**

แสดงผลเมื่อทำการสุ่มสถานที่เสร็จสิ้น โดยคำถามจะได้มาจากการสุ่มเช่นกัน ซึ่งคำถามจะแสดงพร้อมตัวเลือกให้เลือกตอบ 4 ข้อ และฉากหลังจะมีความสอดคล้องกับคำถามในแต่ละข้อ




**รูปที่ 3.8** หน้าจอแสดงคำถามที่สุ่มได้

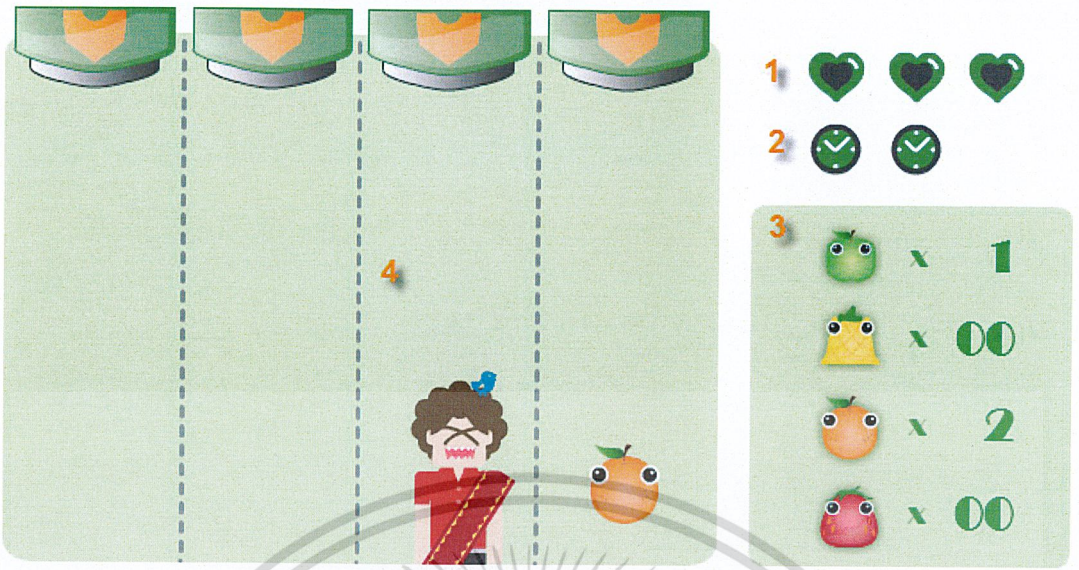
หน้าจอแสดงคำถามมีรายละเอียดตามหมายเลขในรูปดังนี้

1. แสดงคำถามที่สุ่มได้พร้อมตัวเลือก 4 ข้อ
2. แสดงพื้นหลังซึ่งมีความสอดคล้องกับคำถามที่สุ่มได้

**6) แสดงเกมย่อยเก็บผลไม้ไทย**

แสดงผลหลังจากผู้เล่นตอบคำถามได้ถูกต้อง ถือเป็นการเก็บคะแนนพิเศษ (bonus) โดยจะมีผลไม้ชนิดต่างๆหล่นลงมา ผู้เล่นจะต้องเลื่อนปุ่มลูกศรเพื่อควบคุมทิศทางตัวละครและเก็บผลไม้ให้ได้จำนวนมากที่สุด หากเก็บโดนผลไม้ต้องห้าม ชีวิตจะลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ 3.9** หน้าจอเกมย่อยเก็บผลไม้ไทย

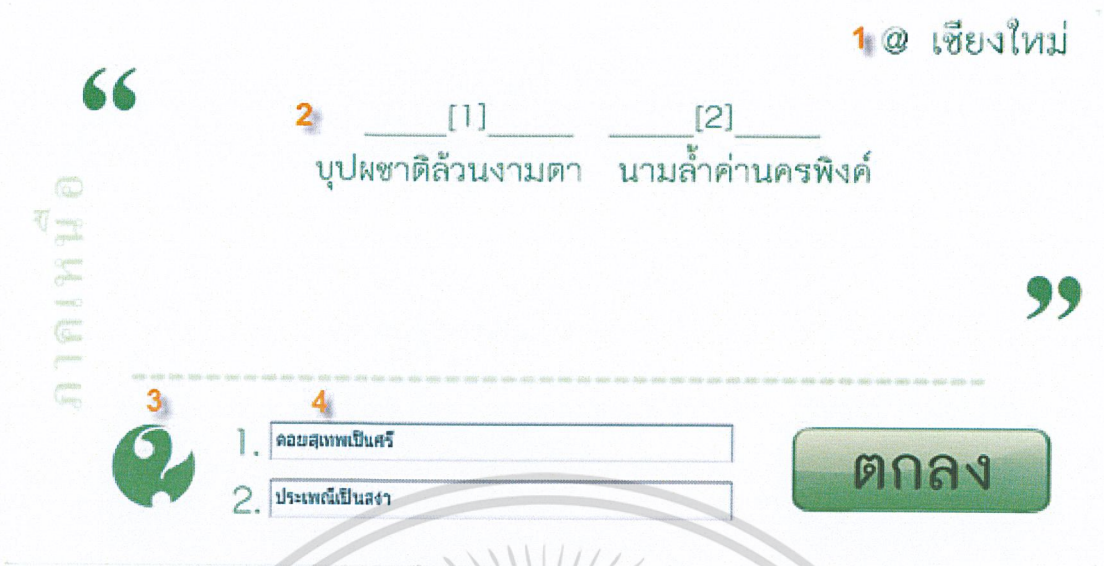
หน้าจอเกมย่อยเก็บผลไม้ไทย มีรายละเอียดดังนี้

1. พลังชีวิตของตัวละคร โดยแสดงเป็นรูปหัวใจ
2. แถบนับเวลาถอยหลัง แสดงผลเป็นรูปนาฬิกา
3. แสดงผลการเก็บผลไม้ของผู้เล่น บอกรายละเอียดว่าผู้เล่นเก็บผลไม้ชนิดใดบ้าง และเก็บได้กี่ชิ้น
4. ส่วนแสดงผลและควบคุมการเล่นเกม

**7) แสดงเกมย่อยเติมคำขวัญประจำจังหวัด**

แสดงผลหลังจากผู้เล่นเล่นเกมย่อยก่อนหน้าเสร็จสิ้น เกมจะสุ่มคำขวัญในภาคที่ผู้เล่นสุ่มได้ในตอนเริ่มเกมขึ้นมา โดยจะมีช่องว่างให้ผู้เล่นเติมคำขวัญส่วนที่หายไปให้ถูกต้อง ผู้เล่นสามารถกดปุ่ม “Hint” เพื่อค้นหาคำใบ้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ 3.10** หน้าจอเกมย่อยเติมคำขวัญประจำจังหวัด

หน้าจอเกมย่อยเติมคำขวัญประจำจังหวัด มีรายละเอียดดังนี้

1. แสดงชื่อจังหวัดที่สุ่มได้
2. แสดงคำขวัญพร้อมช่องว่างในส่วนคำขวัญที่หายไป
3. ปุ่ม “Hint” เมื่อผู้เล่นกดแล้วจะแสดงคำใบ้
4. ช่องสำหรับให้ผู้เล่นป้อนคำตอบ

### 3.4.3 ส่วนเครือข่าย

แสดงรายชื่อเพื่อนของผู้เล่นที่เล่นเกมนี้ โดยแสดงตามระดับความสามารถของตัวละครเรียงจากน้อยไปมาก ดังแสดงในรูปที่ 3.11

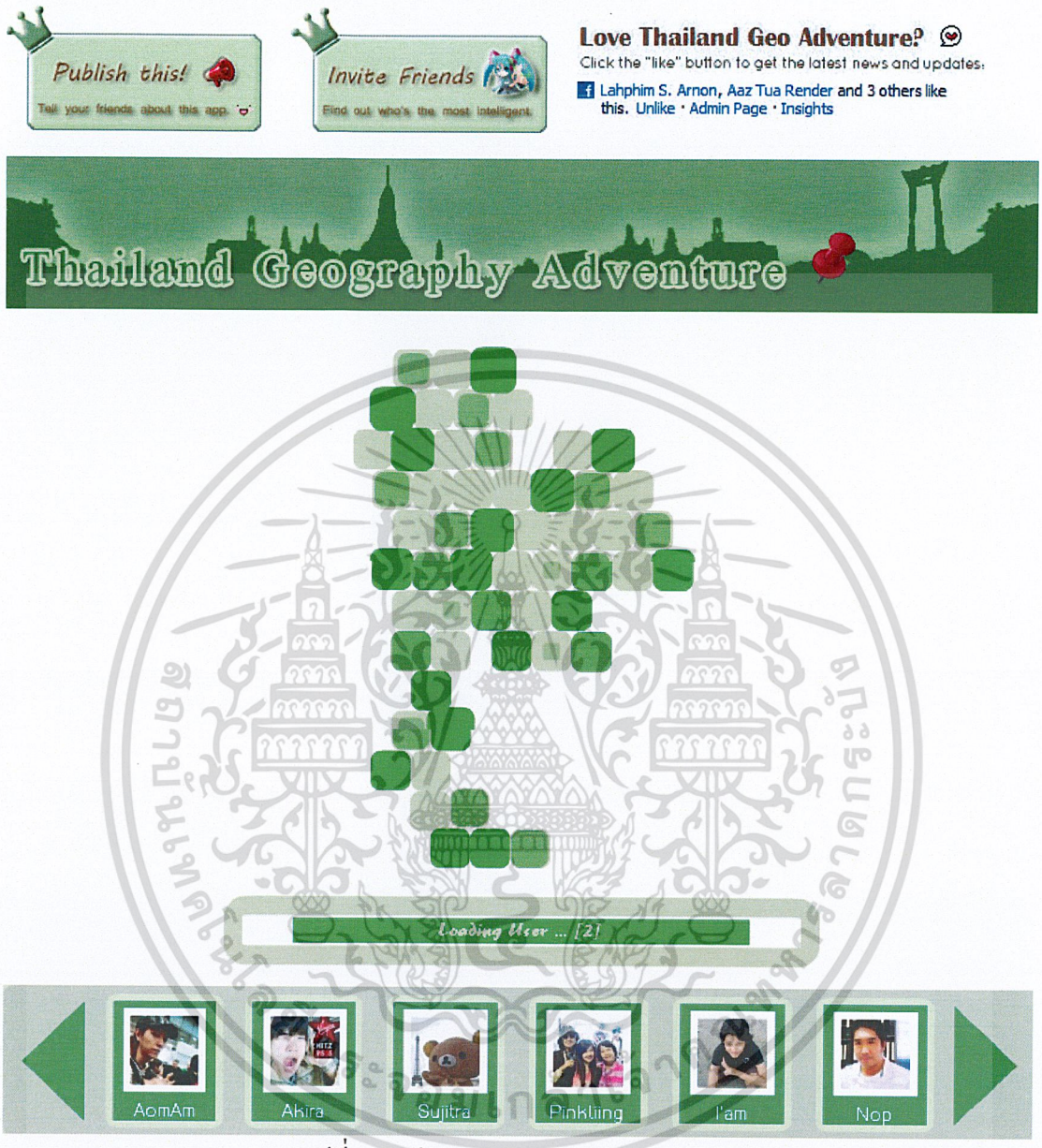
**รูปที่ 3.11** ส่วนเครือข่าย

ส่วนเครือข่ายมีรายละเอียดตามหมายเลขในรูปดังนี้

1. ปุ่มสำหรับเลื่อนดูข้อมูลของผู้เล่นแต่ละคน
2. ส่วนแสดงผลรูปภาพประจำตัว และชื่อเพื่อนของผู้เล่น โดยผู้เล่นสามารถคลิกที่ชื่อเพื่อนเพื่อดูรายละเอียดของตัวละครของเพื่อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อรวมส่วนการแสดงผลทั้ง 3 ส่วนแล้วจะได้ดังภาพที่ 3.12




**รูปที่ 3.12** ส่วนแสดงผลโดยรวมของเกม

เมื่อพัฒนาเกมตามที่ออกแบบไว้เรียบร้อยแล้ว ผู้พัฒนาจะต้องลงทะเบียนแอปพลิเคชันของตนกับทางเว็บไซต์เฟซบุ๊คเสียก่อน จึงจะสามารถเชื่อมต่อเกมเข้ากับเว็บไซต์เฟซบุ๊คและเรียกใช้ข้อมูลผู้ใช้เฟซบุ๊คได้ ซึ่งรายละเอียดขั้นตอนการลงทะเบียนแอปพลิเคชันจะกล่าวในภาคผนวก ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 4
# ผลลัพธ์ของระบบ

## 4.1 คุณสมบัติของ Thailand Geography Adventure Game

Thailand Geography Adventure Game มีคุณสมบัติหลักดังนี้

1) สร้างตัวละครของผู้เล่นแต่ละคน
2) เล่นเกม
3) โพสต์ข้อความลงบนกระดานข้อความของผู้เล่น
4) เชิญชวนเพื่อนของผู้เล่นให้มาเล่นเกม
5) ส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบ
6) แสดงรายละเอียดตัวละคร

### 4.1.1 การสร้างตัวละคร

การสร้างตัวละคร ผู้เล่นที่เข้าเกมครั้งแรกจะต้องทำการสร้างตัวละครก่อน หากเป็นผู้เล่นที่เคยสร้างตัวละครไว้แล้ว จะไม่สามารถสร้างตัวละครได้อีก ในหน้าการสร้างตัวละคร จะปรากฏดังรูปที่ 4.1

**รูปที่ 4.1** หน้าจอสร้างตัวละคร

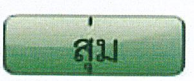
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้เล่นสร้างตัวละครเรียบร้อยแล้ว หน้าจอเกมจะแสดงผลดังรูปที่ 4.2 เป็นการแสดงผลรายละเอียดของตัวละครที่ผู้เล่นเลือก หรือหากเป็นผู้เล่นที่เคยสร้างตัวละครไว้แล้ว หน้านี้จะเป็นหน้าแรกเมื่อผู้เล่นเข้าสู่เกม

**รูปที่ 4.2** หน้าจอแสดงรายละเอียดตัวละครผู้เล่น

### 4.1.2 การเล่นเกม

ในการเล่นเกม ผู้เล่นจะต้องคลิกที่แถบรูปลูกโลกเพื่อทำการเริ่มเล่นเกม เมื่อผู้เล่นคลิกที่แถบเริ่มเกมแล้ว จะรากฏหน้าจอดังรูปที่ 4.3 เพื่อให้ผู้เล่นทำการสุ่มเลือกภาคว่าจะต้องตอบคำถามของภาคใด




**รูปที่ 4.3** หน้าจอสุ่มเลือกภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้เล่นทำการสุ่มเลือกภาคแล้ว จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 4.4 เป็นการแสดงผลว่าผู้เล่นสุ่มได้ภาคใด และกำลังอยู่ที่ด่านใด โดยผู้เล่นจะต้องกดปุ่ม “Next” เพื่อทำการเล่นเกมต่อไป

**รูปที่ 4.4** หน้าจอแสดงผลภาคที่สุ่มได้

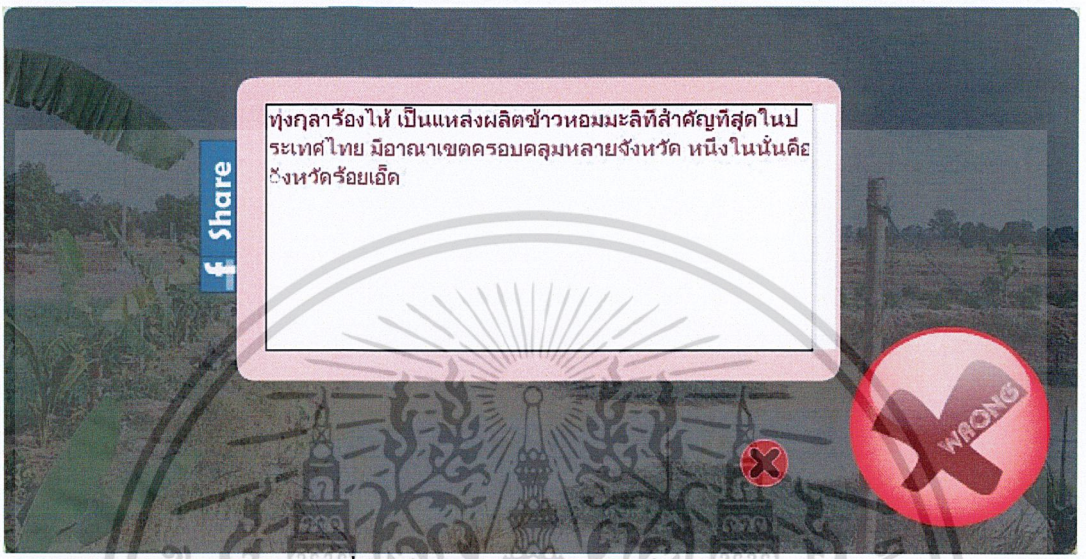
**1) เกมตอบคำถามเกี่ยวกับประเทศไทยแบบ 4 ตัวเลือก**

เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม “Next” จะปรากฏหน้าจอเข้าสู่เกมย่อยแรก คือเกมตอบคำถามแบบ 4 ตัวเลือก ฉากหลังของคำถามจะสัมพันธ์กับคำถามที่สุ่มได้ และปรากฏคำถามพร้อมตัวเลือก ดังรูปที่ 4.5

**รูปที่ 4.5** หน้าจอเกมย่อยตอบคำถามแบบ 4 ตัวเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

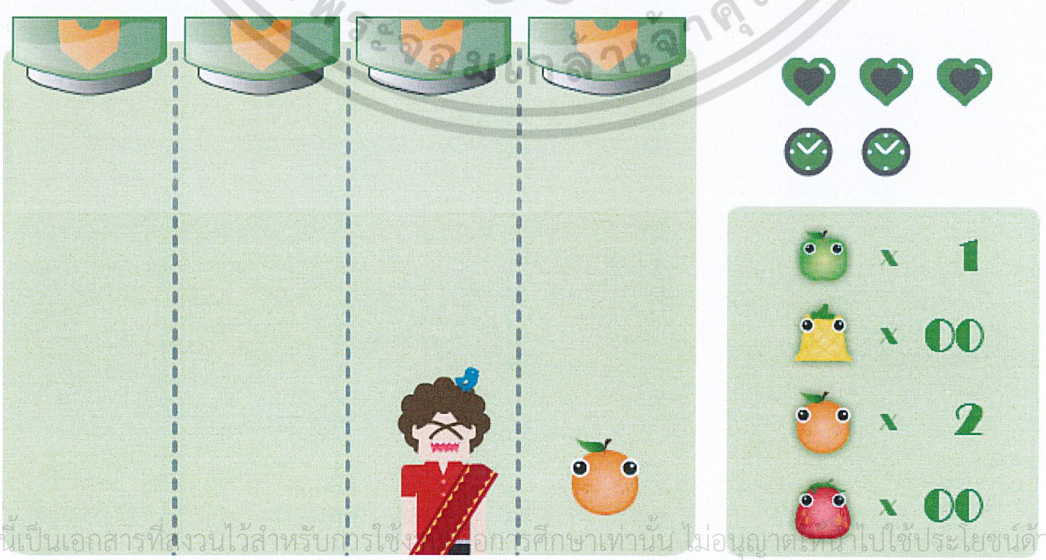
เมื่อผู้เล่นตอบคำถามเสร็จสิ้น หากตอบถูกจะได้คะแนนเพิ่มตามระดับความยากของคำถาม แต่หากผู้เล่นตอบผิดจะไม่ได้รับคะแนนในข้อนั้น จากนั้นจะแสดงผลให้ทราบว่าผู้เล่นตอบถูกหรือไม่ พร้อมแสดงคำอธิบายสั้นๆประกอบความเข้าใจ เพื่อให้ผู้เล่นได้รับความรู้เกี่ยวกับคำถามในข้อนั้นเพิ่มมากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 4.6




**รูปที่ 4.6** หน้าจอแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

**2) เกมย่อยเก็บผลไม้ไทย**

ในเกมย่อยเก็บผลไม้ไทย จะมีผลไม้ตกลงมาจากด้านบน ผู้เล่นจะต้องใช้ปุ่มลูกศรควบคุมตัวละครให้วิ่งไปเก็บผลไม้ ภายในเวลา 30 วินาที ซึ่งจะมีแถบเวลาบอก ผลไม้แต่ละชนิดจะมีระดับคะแนนที่ได้รับเมื่อเก็บได้แตกต่างกันออกไป และตัวละครจะมีพลังชีวิต 3 ชีวิตในการเก็บ หากเก็บโดนผลไม้ต้องห้าม พลังชีวิตจะลดลง หน้าจอเกมย่อยเก็บผลไม้ไทยแสดงได้ดังรูปที่ 4.7




**รูปที่ 4.7** หน้าจอเกมย่อยเก็บผลไม้ไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**3) เกมเติมคำขวัญประจำจังหวัด**

เกมเติมคำขวัญประจำจังหวัด ผู้เล่นจะต้องเติมคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง หากไม่ทราบคำตอบ ผู้เล่นสามารถกดปุ่ม “Hint” ที่อยู่ด้านซ้ายมือเพื่อหาคำใบ้ได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.8

**รูปที่ 4.8** หน้าจอเกมย่อยเติมคำขวัญประจำจังหวัด

**4.1.3 การโพสต์ข้อความลงบนกระดานข้อความของผู้เล่น**

ในการเล่นเกม ผู้เล่นสามารถโพสต์ข้อความลงบนกระดานข้อความของตนได้จาก 3 ทางดังนี้

**1) โพสต์ข้อความจากส่วนหัวเรื่องของเกม**

ผู้เล่นสามารถโพสต์ข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกม หรือโพสต์ข้อความเชิญชวนเพื่อนให้มาเล่นเกมได้โดยกดปุ่ม “Publish” ดังรูปที่ 4.9 จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างสำหรับป้อนข้อความดังรูปที่ 4.10

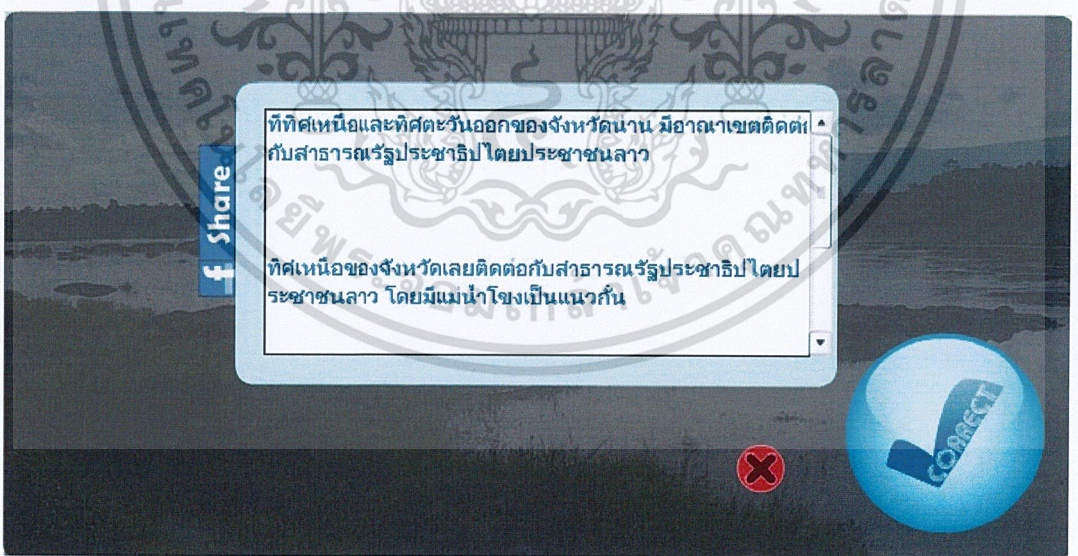
**รูปที่ 4.9** ปุ่มสำหรับโพสต์ข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รูปที่ 4.10** หน้าจอสำหรับโพสต์ข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกม

**2) การโพสต์คำอธิบายเพิ่มเติมในเกม**

เป็นการโพสต์คำอธิบายเพิ่มเติมประกอบความเข้าใจ ซึ่งจะปรากฏเมื่อผู้เล่นตอบคำถามในแต่ละข้อเสร็จสิ้น โดยคำอธิบายจะปรากฏขึ้นพร้อมปุ่ม “Share” สำหรับแบ่งปันความรู้ให้ผู้อื่นทราบผ่านทางกระดานข้อความ ดังแสดงในรูป 4.11 เมื่อผู้เล่นกดปุ่ม “Share” จะปรากฏหน้าต่างสำหรับแสดงความคิดเห็นดังรูปที่ 4.12




**รูปที่ 4.11** หน้าจอคำอธิบายเพิ่มเติมพร้อมปุ่ม “Share”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

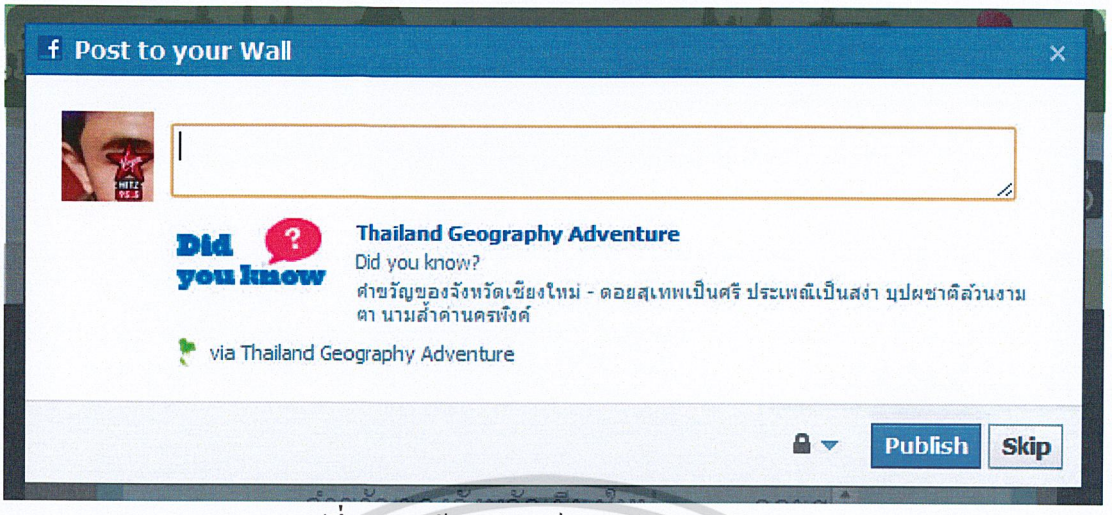
**รูปที่ 4.12** หน้าจอโพสต์คำอธิบายเพิ่มเติม

3) การโพสต์คำขวัญประจำจังหวัด

เป็นการโพสต์ข้อมูลคำขวัญประจำจังหวัดต่างๆ ซึ่งจะปรากฏเมื่อผู้เล่นเติมคำขวัญประจำจังหวัดเสร็จสิ้น โดยจะมีเฉลยคำขวัญที่ถูกต้องของจังหวัดนั้น พร้อมปุ่ม “Share” ดังรูปที่ 4.13 จากนั้นเมื่อผู้เล่นกดปุ่ม “Share” จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 4.14 เพื่อให้ผู้เล่นแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับคำขวัญประจำจังหวัดลงในกระดานข้อความของตนได้

**รูปที่ 4.13** หน้าจอเฉลยคำขวัญประจำจังหวัดพร้อมปุ่ม “Share”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ 4.14** หน้าจอโพสต์คำขวัญประจำจังหวัด

### 4.1.4 การเชิญชวนเพื่อนของผู้เล่นให้มาเล่นเกม

ผู้เล่นสามารถเชิญชวนเพื่อนของตนให้มาเล่นเกมได้ โดยกดปุ่มเชิญเพื่อนในส่วนหัวเรื่อง ดังรูปที่ 4.15 จากนั้นจะปรากฏหน้าจอแสดงรายชื่อเพื่อนดังรูป 4.16 โดยจะแสดงเพาะรายชื่อเพื่อนที่ยังไม่เคยเล่นเกมนี้เท่านั้น

**รูปที่ 4.15** ปุ่มสำหรับเชิญชวนเพื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รูปที่ 4.16** หน้าจอแสดงรายชื่อเพื่อนที่ต้องการเชิญชวน

### 4.1.5 การส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบ

หากผู้เล่นมีข้อมูลหรือคำถามใหม่ ต้องการจะนำมาแบ่งปันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้เล่นอื่นๆก็สามารถทำได้โดยคลิกที่ปุ่ม Share ในถบเมนูหลักดังรูปที่ 4.17 เพื่อส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบ จากนั้นจะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 4.18 เพื่อให้ผู้เล่นเลือกว่าจะแบ่งปันข้อมูลคำถามหรือความรู้เพิ่มเติม หากผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบและพบว่าข้อมูลมีความถูกต้อง จะจัดทำเป็นคำถามหรือคำอธิบายเพิ่มเติมใหม่ๆลงในเกม

**รูปที่ 4.17** ปุ่ม Share สำหรับส่งข้อมูลความรู้ไปยังผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รูปที่ 4.18** หน้าจอการส่งข้อมูลถึงผู้ดูแลระบบ

**4.1.6 การแสดงรายละเอียดตัวละคร**

**1) ข้อมูลตัวละครของเพื่อน**

หากผู้เล่นต้องการดูข้อมูลตัวละครของเพื่อนที่เล่นเกมนี้ สามารถดูได้โดยกดรายชื่อเพื่อนที่แถบเครือข่ายด้านล่าง จะปรากฏข้อมูลเช่นเดียวกับรูปที่ 4.2

**2) ข้อมูลผู้เล่นที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละภาค**

หากผู้เล่นต้องการทราบว่าผู้เล่นใดที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละภาค และมีคะแนนเป็นเท่าใดนั้น สามารถกดปุ่มที่แถบเมนูหลักเพื่อดูข้อมูลได้ จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ 4.19

**รูปที่ 4.19** หน้าจอรายละเอียดผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 5
# สรุปผลการพัฒนาระบบและข้อเสนอแนะ

## 5.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ

ปัจจุบันมีผู้พัฒนาเกมบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมเฟซบุ๊คมากมาย เกมที่พบส่วนใหญ่มักไม่มีเนื้อหาส่งเสริมความรู้เท่าที่ควร จึงเป็นเหตุผลในการพัฒนาเกมบนเฟซบุ๊คขึ้น ชื่อว่า Thailand Geography Adventure Game เป็นเกมที่มีเนื้อหาส่งเสริมความรู้รอบตัวและความรู้ด้านภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ของประเทศไทย โดยเกมจะมีระบบเกมย่อยที่หลากหลาย ได้แก่ เกมตอบคำถามแบบ 4 ตัวเลือก เกมเก็บผลไม้ไทย และเกมเติมคำขวัญประจำจังหวัด เมื่อผู้เล่นทำการตอบคำถามในแต่ละข้อ จะมีการแสดงคำเฉลยพร้อมคำอธิบายสั้นๆประกอบความเข้าใจ หากผู้เล่นพบว่าคำอธิบายในแต่ละข้อนั้นน่าสนใจ สามารถโพสต์ข้อความลงบนหน้าเพจของตนได้ ทำให้ผู้เล่นมีความสนุกเพลิดเพลิน โดยอาจไม่รู้ตัวว่ากำลังศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเทศไทยไปด้วย และเมื่อผู้เล่นมีความรู้หรือข้อมูลใหม่ ต้องการจะเผยแพร่ให้ผู้เล่นอื่นได้รับรู้ สามารถส่งข้อมูลมายังผู้ดูแลระบบเพื่อให้ผู้ดูแลระบบนำมาสร้างคำถามหรือสร้างเป็นคำอธิบายเพิ่มเติมได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด

Thailand Geography Adventure Game มีความสามารถที่สำคัญดังนี้

- ผู้เล่นสามารถเล่นเกมต่างๆในแต่ละด่านได้ โดยหากผู้เล่นตอบคำถามได้ถูกต้องจะมีด่านพิเศษ (bonus) เพื่อให้ผู้เล่นเก็บคะแนนเพิ่มได้
- มีส่วนรับข้อมูลจากผู้เล่น เพื่อให้ผู้เล่นสามารถแบ่งปันความรู้ที่ตนมีให้แก่ผู้เล่นอื่นได้ โดยผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน
- มีส่วนแสดงข้อมูลตัวละคร ทั้งข้อมูลตัวละครของเพื่อนของผู้เล่น และข้อมูลผู้เล่นที่มีผลคะแนนสูงสุดในแต่ละภาค
- มีส่วนสำหรับให้ผู้เล่นโพสต์ข้อความลงบนหน้าเพจของตนเอง
- ผู้เล่นเชิญชวนเพื่อนในรายชื่อของตนให้มาเล่นเกม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1) Thailand Geography Adventure Game ยังขาดคุณสมบัติในการเป็น social game บางประการ จึงควรมีการพัฒนาให้ผู้เล่นสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในขณะเล่นเกมได้มากขึ้น เช่น เพิ่มระบบแข่งขันกับผู้อื่นแบบเรียลไทม์ จากเดิมที่เพียงแค่นำคะแนนรวมมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดเท่านั้น
2) เมื่อกดปุ่มเซฟเกม จะเป็นเพียงการบันทึกคะแนนของผู้เล่นลงในฐานข้อมูลเท่านั้น หากผู้เล่นออกจากเกมไปในระหว่างที่ยังเล่นเกมไม่เสร็จ จะไม่มีการบันทึกว่าผู้เล่นได้เล่นเกมอยู่ที่ด่านใดไว้ ดังนั้นเมื่อผู้เล่นเข้าเกมมาใหม่ จำเป็นจะต้องเริ่มเล่นเกมจากด่านแรกก่อนทุกครั้ง จึงควรพัฒนาให้เกมสามารถจดจำด่านที่ผู้เล่นได้เล่นค้างไว้ก่อนออกจากเกม เพื่อให้ผู้เล่นสามารถเล่นเกมในด่านถัดไปได้
3) ควรพัฒนาให้มีระบบเงินและซื้อ Item ภายในเกม เพื่อให้ผู้เล่นได้มีเป้าหมายในการเล่นมากขึ้น นอกเหนือจากการทำคะแนนให้ได้สูงที่สุด
4) ควรพัฒนาให้มีระบบห้องแต่งตัวสำหรับให้ผู้เล่นสามารถเปลี่ยนเสื้อผ้า หน้าตา ทรงผม ของตัวละครได้ภายหลังจากสร้างตัวละครแล้ว และควรมีการออกแบบเสื้อผ้าตัวละครใหม่ๆตามเทศกาลอยู่เสมอ เพื่อดึงดูดให้ผู้เล่นกลับมาเล่นเกมอีกในภายหลัง
5) ผู้ดูแลระบบยังไม่สามารถจัดการข้อมูลความรู้ใหม่ที่ผู้เล่นแบ่งปัน ได้จากหน้าจอของแอปพลิเคชัน จึงควรมีการพัฒนาหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# เอกสารอ้างอิง


กำพล ลีลาภรณ์. **flash ActionScript.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น, 2551

ฉกาจ ราชบุรี. **อุตสาหกรรมท่องเที่ยว**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550.

อนรรฆนงค์ คุณมณี. **basic of Flash ActionScript**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไอดีซี, 2551

Hasin Hayder and Dr. Mark Alexander Bain. **Learning Facebook Application Development.** Birmingham: PACKT, 2008.

Shneiderman Ben, Plaisant Catherine. **Design the user interface : Strategic for effective human-computer interaction**. Pearson Education, 2005.

[Online].Available : blog.levelup.in.th/tag/facebook-api/ (accessed March 27, 2011)

[Online].Available : developers.facebook.com/docs/ (accessed March 27, 2011)

[Online].Available : www.actionscript.org (accessed March 27, 2011)

[Online].Available : www.royin.go.th/th/knowledge/index.php (accessed March 27, 2011)

[Online].Available : www.thaiflashdev.com (accessed March 27, 2011)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ภาคผนวก ก

# รายละเอียดคำอธิบายยูสเคส (Use Case Description) ของเกมผจญภัยภูมิศาสตร์ไทยบนเฟซบุ๊ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ก.1 คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description)

**ตารางที่ ก-1** คำอธิบายยูสเคส Create Character

| ชื่อยูสเคส : | Create Character | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | สร้างตัวละคร | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นเข้าสู่เกมและยังไม่เคยเล่นเกมนี้มาก่อน | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. เลือกเพศตัวละคร | 2. แสดงการเปลี่ยนแปลงของเพศตัวละครในส่วนแสดงผลตัวละคร |
| | 3. เลือกทรงผม | 4. แสดงการเปลี่ยนแปลงของทรงผมตัวละคร |
| | 5. เลือกเสื้อผ้า | 6. แสดงการเปลี่ยนแปลงของเสื้อผ้าตัวละคร |
| | 7. ยืนยันการสร้างตัวละคร | 8. ระบบบันทึกรหัสเพศ ทรงผม และเสื้อผ้าของตัวละครลงในตาราง Player ในฐานข้อมูล |
| ทางเลือก | | |

**ตารางที่ ก-2** คำอธิบายยูสเคส View Information

| ชื่อยูสเคส : | View Information | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | ดูรายละเอียดข้อมูลตัวละครของผู้เล่น | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่ม Home ในแถบเมนูหลัก | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดปุ่ม Home | 2. ค้นหาข้อมูลตัวละครของผู้เล่นจากฐานข้อมูล<br>3. แสดงรายละเอียดตัวละคร |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ ก-3** คำอธิบายยูสเคส Play Game

| ชื่อยูสเคส : | Play Game | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | เล่นเกม | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่ม Play บนแถบเมนูหลัก | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดปุ่ม Play | 2. ปรากฏหน้าจอให้ผู้เล่นสุ่มภาคเพื่อเริ่มเล่นเกม |
| | 3. ผู้เล่นกดปุ่ม “Random” | 4. ลดค่าพลังงานของผู้เล่นในฐานข้อมูล |
| | | 5. ทำการสุ่มตัวเลข |
| | | 6. นำตัวเลขที่สุ่มได้ไปค้นหารหัสภาคจากฐานข้อมูล |
| | | 7. แสดงผลการสุ่ม |
| | 8. ผู้เล่นกดปุ่ม “Next” | 9. ทำการสุ่มตัวเลข |
| | | 10. นำตัวเลขที่สุ่มได้ไปค้นหารหัสคำถามจากฐานข้อมูล |
| | | 11. ปรากฏหน้าจอการเล่นเกม |
| | 12. ผู้เล่นตอบคำถาม | 13. นำคำตอบที่ผู้เล่นตอบไปค้นหาว่าตรงกับเฉลยในฐานข้อมูลหรือไม่ |
| | | 14. แสดงเฉลยคำตอบ |
| | | 15. บันทึกคะแนนลงฐานข้อมูล |
| | | 16. ไปยังด่านต่อไป |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ ก-4** คำอธิบายยูสเคส Share Information

| ชื่อยูสเคส : | Share Information | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | แบ่งปันข้อมูลผ่านหน้าจอที่ผู้ดูแลระบบจัดเตรียมให้ | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่ม Share ในแถบเมนูหลัก | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดปุ่ม Share ในแถบเมนูหลัก<br>3. เลือกประเภทข้อมูลที่จะป้อน<br>5. ป้อนข้อมูลที่จะแบ่งปัน | 2. แสดงหน้าจอให้ผู้ใช้เลือกว่าจะแบ่งปันข้อมูลแบบใด<br>4. แสดงหน้าจอการป้อนข้อมูล<br>6. จัดเก็บข้อมูลที่ผู้เล่นป้อนลงฐานข้อมูล |
| ทางเลือก | | |

**ตารางที่ ก-5** คำอธิบายยูสเคส View High Score in the Region

| ชื่อยูสเคส : | View High Score in the Region | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | แสดงรายละเอียดผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละภาค | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่ม Mayorship ในแถบเมนูหลัก | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. ผู้เล่นกดปุ่ม Mayorship<br>4. กดที่ชื่อผู้เล่น | 2. ดึงข้อมูลรายชื่อผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดในภาคต่างๆ จากฐานข้อมูล<br>3. แสดงผลรายชื่อผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละภาค<br>5. แสดงผลข้อมูลตัวละครของผู้เล่น |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ ก-6** คำอธิบายยูสเคส View Friends' Information

| ชื่อยูสเคส : | View Friends' Information | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | แสดงรายละเอียดตัวละครของเพื่อนของผู้เล่น | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดชื่อเพื่อนในส่วนเครือข่าย | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดชื่อเพื่อนในส่วนเครือข่าย | 2. ค้นหาข้อมูลของผู้เล่นจากฐานข้อมูล<br>3. แสดงผลข้อมูลตัวละคร |
| ทางเลือก | | |

**ตารางที่ ก-7** คำอธิบายยูสเคส Publish to Wall

| ชื่อยูสเคส : | Publish to Wall | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | โพสต์ข้อความลงบนหน้าเพจของผู้เล่น | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่มโพสต์ข้อความ | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดปุ่มโพสต์ข้อความ<br>3. ป้อนข้อความ | 2. ปรากฏหน้าจอให้ผู้เล่นป้อนแสดงความคิดเห็น<br>4. โพสต์ข้อความลงบนกระดานข้อความของผู้เล่น |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ ก-8** คำอธิบายยูสเคส Invite Friends

| ชื่อยูสเคส : | Invite Friends | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | เชิญชวนผู้ที่อยู่ในรายชื่อเพื่อนให้เล่นเกม | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่มเชิญชวนเพื่อน | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดปุ่มเชิญชวนเพื่อน<br>3. เลือกรายชื่อเพื่อนที่ต้องการเชิญชวน | 2. แสดงหน้าจอรายชื่อเพื่อนของผู้เล่น<br>4. ส่งคำเชิญไปยังรายชื่อทั้งหมดที่ผู้เล่นเลือก |
| ทางเลือก | | |

**ตารางที่ ก-9** คำอธิบายยูสเคส Set Picture Quality

| ชื่อยูสเคส : | Set Picture Quality | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | ปรับคุณภาพในการแสดงผลรูปภาพ | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่มปรับคุณภาพการแสดงผล | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดปุ่มปรับคุณภาพในการแสดงผล | 2. ตรวจสอบสถานะคุณภาพการแสดงผลในปัจจุบัน<br>3. เปลี่ยนสถานะคุณภาพการแสดงผล |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ ก-10** คำอธิบายยูสเคส Turn on/off Sound Effect

| ชื่อยูสเคส : | Turn on/off Sound Effect | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | ควบคุมการเล่นเสียงประกอบ | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่มควบคุมเสียง | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดปุ่มควบคุมเสียง | 2. ตรวจสอบสถานะการเล่นเสียงในปัจจุบัน<br>3. เปลี่ยนสถานะการเล่นเสียง |
| ทางเลือก | | |

**ตารางที่ ก-11** คำอธิบายยูสเคส Save Game

| ชื่อยูสเคส : | Save Game | |
|---|---|---|
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Player | |
| รายละเอียด | บันทึกข้อมูลผู้เล่น | |
| ทริกเกอร์ | ผู้เล่นกดปุ่มเซฟ | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | แอ็กเตอร์ | ระบบ |
| | 1. กดปุ่มเซฟ | 2. บันทึกคะแนนลงฐานข้อมูล |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

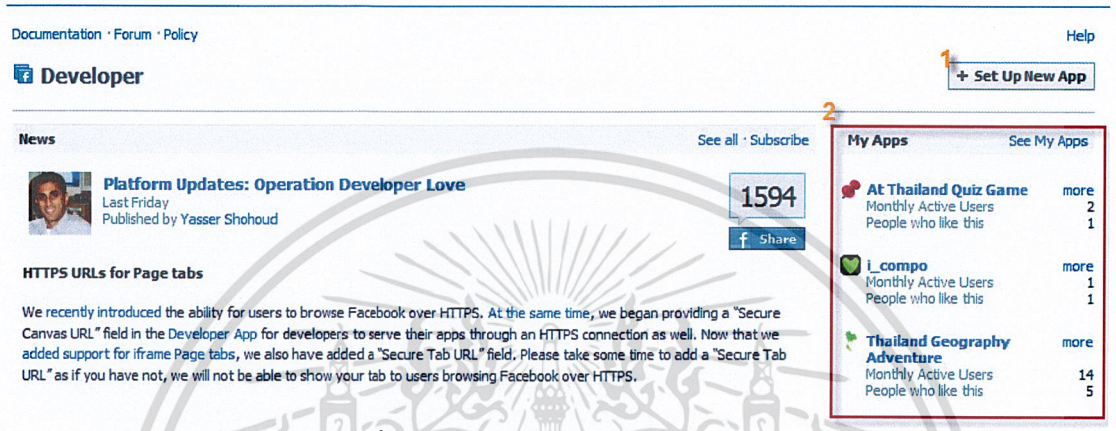
# ภาคผนวก ข

# การลงทะเบียนแอปพลิเคชันบนแฟซบุ๊ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้งานบนเฟซบุ๊คนั้น ผู้พัฒนาจำเป็นจะต้องเป็นสมาชิกของเว็บไซต์เฟซบุ๊คก่อน จากนั้นเข้าไปยังหน้า Facebook Developer ซึ่งเป็นชุมชนสำหรับนักพัฒนาแอปพลิเคชันบนเฟซบุ๊ค โดยป้อน URL ดังนี้ http://www.facebook.com/developers

เมื่อเข้าสู้หน้า Facebook Developer แล้ว จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ข.1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้




**รูปที่ ข-1** หน้าจอ Facebook Developer

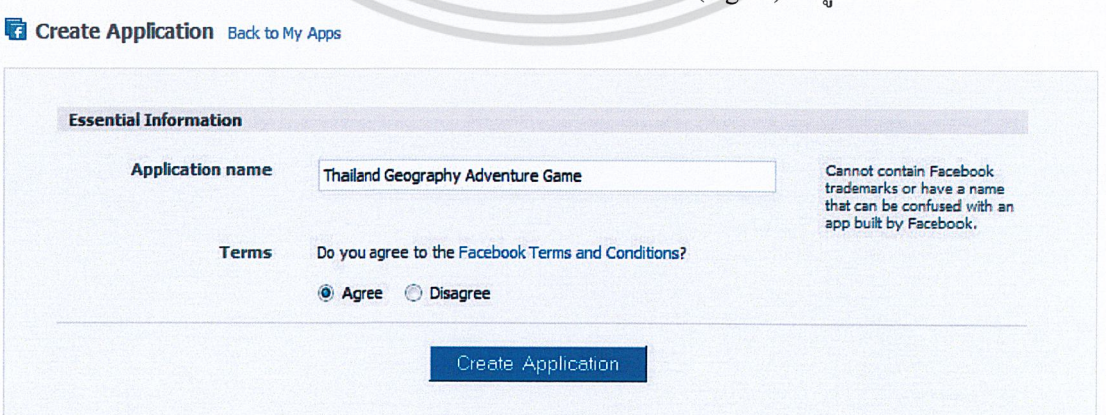
รายละเอียดหน้าจอ Facebook Developer

1. ปุ่ม Set Up New App เป็นปุ่มสำหรับสร้างแอปพลิเคชันใหม่บนเฟซบุ๊ค
2. แสดงรายชื่อแอปพลิเคชันที่ผู้พัฒนาสร้างไว้แล้ว

## ข.1 การลงทะเบียนแอปพลิเคชัน

การลงทะเบียนแอปพลิเคชันมีขั้นตอนดังนี้

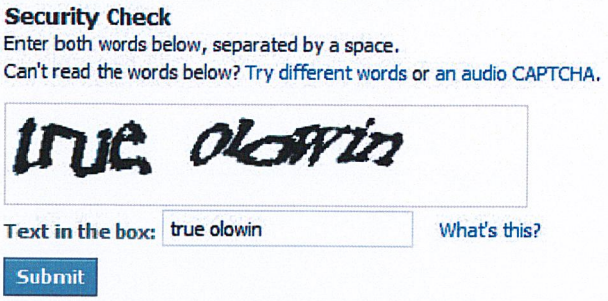
1. กดปุ่ม Set Up New App จะปรากฏหน้าจอให้ป้อนชื่อแอปพลิเคชันที่ต้องการ และอ่านข้อกำหนดในการใช้งานพร้อมกดยอมรับข้อตกลง (Agree) ดังรูปที่ ข.2




**รูปที่ ข-2** หน้าจอกำหนดชื่อแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เฟซบุ๊คจะมีระบบรักษาความปลอดภัยเบื้องต้นในการลงทะเบียนแอปพลิเคชันใหม่ โดยผู้พัฒนาต้องป้อนรหัสตรวจสอบตามที่ปรากฏบนหน้าจอในขณะนั้น ดังรูปที่ ข.3




**รูปที่ ข-3** หน้าจอป้อนรหัสตรวจสอบ

3. เมื่อผู้พัฒนาป้อนรหัสตรวจสอบได้ถูกต้อง และกดปุ่ม Submit ก็จะเสร็จสิ้นขั้นตอนการลงทะเบียนแอปพลิเคชันใหม่บนเฟซบุ๊ค

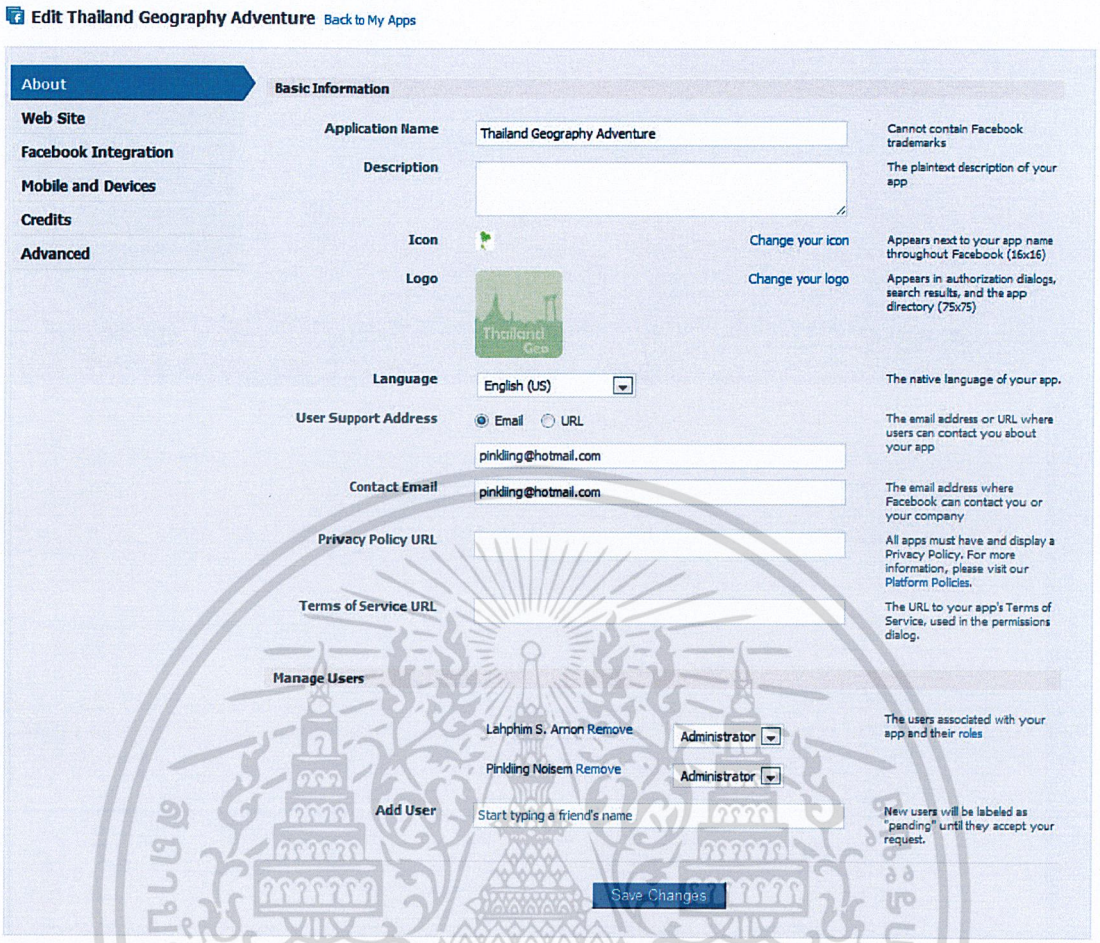
## ข.2 การกำหนดข้อมูลแอปพลิเคชัน

เมื่อผู้พัฒนาลงทะเบียนแอปพลิเคชันเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏหน้าจอให้กำหนดข้อมูลที่สำคัญให้แอปพลิเคชัน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ ผู้พัฒนาสามารถกลับมาแก้ไขในภายหลังได้

### ข.2.1 แถบ About

เป็นแถบกำหนดข้อมูลทั่วไปของแอปพลิเคชัน และทีมพัฒนาแอปพลิเคชัน ดังแสดงในรูปที่ ข.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ ข-4** หน้าจอข้อมูลแถบ About

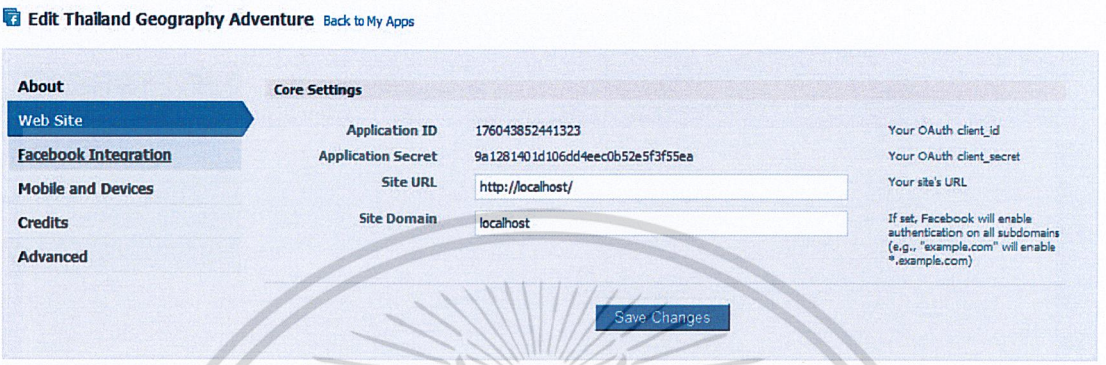
หน้าจอแถบ About มีรายละเอียดดังนี้

1. Application Name : ป้อนชื่อแอปพลิเคชันที่ต้องการ
2. Description : รายละเอียดคร่าวๆเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน
3. Icon : รูปภาพขนาดเล็กที่จะใช้แสดงเมื่อมีการโพสต์ข้อความลงบนกระดานข้อความ
4. Logo : รูปภพขนาดใหญ่ที่จะแสดงในครั้งแรกที่มีการเรียกใช้งานแอปพลิเคชัน ในหน้าจอการขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้
5. Language : ภาษาหลักแอปพลิเคชันใช้
6. Contact Email : อีเมล์สำหรับติดต่อนักพัฒนา
7. Privacy Policy URL : ที่อยู่สำหรับแสดงนโยบายความเป็นส่วนตัวสำหรับผู้ใช้แอปพลิเคชัน
8. Terms of Service URL : ที่อยู่สำหรับแสดงข้อตกลงการใช้บริการแอปพลิเคชัน
9. Manage Users : เป็นการกำหนดผู้ร่วมพัฒนาแอปพลิเคชันได้ โดยสามารถกำหนดตำแหน่งหน้าที่ได้หลากหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ข.2.2 แถบ Web Site**

เป็นแถบสำหรับป้อน root URL ของเว็บไซต์ที่เก็บแอปพลิเคชันไว้ และแสดงข้อมูลสำคัญที่ผู้พัฒนาจำเป็นต้องใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างแอปพลิเคชันของตนและเฟซบุ๊ค คือ Application ID และ Application Secret ดังแสดงในรูป ข.5




**รูปที่ ข-5** หน้าจอข้อมูลแถบ Web Site

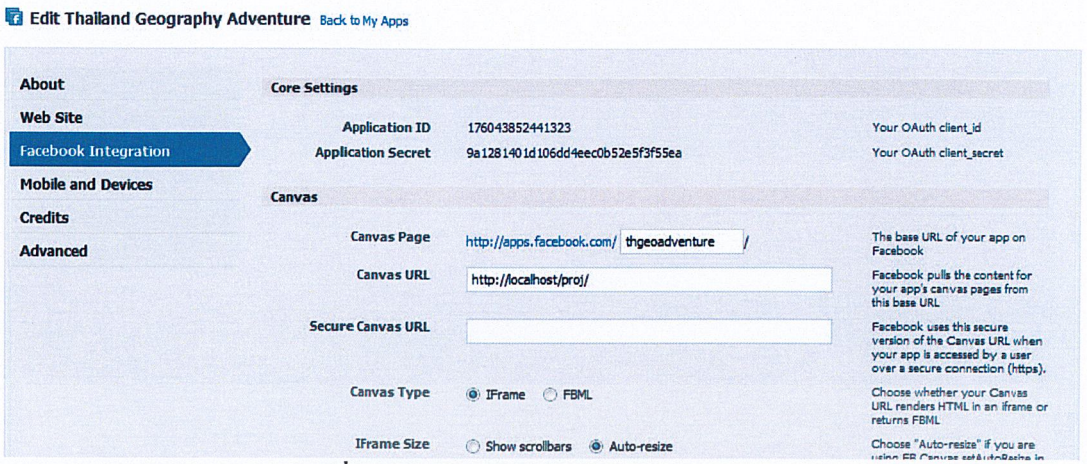
หน้าจอแถบ Web Site มีรายละเอียดดังนี้

1. Application ID : รหัสประจำตัวของแอปพลิเคชัน
2. Application Secret : รหัสลับของแอปพลิเคชัน เปรียบเสมือนเป็นพาสเวิร์ดของแอปพลิเคชัน ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนได้
3. Site URL : ให้ผู้พัฒนาป้อน root URL ของเว็บไซต์ที่เก็บแอปพลิเคชันไว้ จะต้องลงท้ายด้วยเครื่องหมาย / เสมอ
4. Site Domain : ป้อนเฉพาะชื่อโดเมนของเว็บไซต์ที่เก็บแอปพลิเคชันไว้

**ข.2.3 แถบ Facebook Integration**

เป็นแถบที่ให้ผู้พัฒนาป้อน URL ที่ระบุ path ถึงส่วนที่เก็บแอปพลิเคชันไว้ เนื่องจากการแสดงผลของแอปพลิเคชันบนเฟซบุ๊คนั้นใช้ Canvas Page ซึ่งเป็นเพียงแค่การนำแอปพลิเคชันมาแปะลงบนหน้าเฟซบุ๊คเท่านั้น ดังนั้นผู้พัฒนาจะต้องนำแอปพลิเคชันไปเก็บไว้กับเว็บไซต์ภายนอกก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




**รูปที่ ข-6** หน้าจอแถบ Facebook Integration

หน้าจอแถบ Facebook Integration มีรายละเอียดดังนี้

1. Canvas Page : ป้อนชื่อที่จะใช้เป็น URL ในการเข้าถึงแอปพลิเคชันผ่านเฟซบุ๊ค
2. Canvas URL : ป้อน URL ที่ระบุ path ที่เก็บแอปพลิเคชันไว้ โดยจะต้องลงท้ายด้วยเครื่องหมาย / เสมอ
3. Canvas Type : เลือก IFrame เป็นการกำหนดให้เฟซบุ๊คนำแอปพลิเคชันจากเว็บไซต์ภายนอกมาแสดงโดยใช้รูปแบบ IFrame
4. IFrame Size : เลือก Auto-resize ในกรณีที่ไม่ต้องการให้มีการแสดง scrollbar หากขนาดของแอปพลิเคชันไม่พอดีกับขนาดหน้าจอที่เฟซบุ๊คเตรียมไว้ให้

**ข.2.4 แถบ Mobile and Device**

เป็นแถบสำหรับผู้พัฒนาที่ต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถใช้ได้บนโทรศัพท์มือถือ ทั้งระบบปฏิบัติการ iOS และ Andriod

**ข.2.5 แถบ Credits**

เป็นแถบสำหรับผู้พัฒนาที่ต้องการใช้ระบบ Credits หรือระบบเติมเงิน โดยให้ผู้เล่นเติมเงินผ่านเฟซบุ๊คเพื่อได้รับเงินรางวัลหรือสิ่งของพิเศษในแอปพลิเคชันของตน

**ข.2.6 แถบ Advance**

เป็นแถบสำหรับตั้งค่าขั้นสูงของแอปพลิเคชัน

หลังจากผู้พัฒนากำหนดข้อมูลให้แอปพลิเคชันเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม Save Changes เพื่อบันทึกข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข.3 การจัดการแอปพลิเคชัน

เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการป้อนข้อมูลแอปพลิเคชันแล้ว จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ข.7

**รูปที่ ข-7** หน้าจอการจัดการแอปพลิเคชัน

หน้าจอการจัดการแอปพลิเคชันมีรายละเอียดดังนี้

1. แสดงข้อมูลสถิติการเข้าใช้แอปพลิเคชัน และแสดงรายละเอียดที่ผู้พัฒนาตั้งค่าไว้
2. ส่วนการจัดการแอปพลิเคชัน ผู้พัฒนาสามารถแก้ไขข้อมูลที่ได้ตั้งค่าไว้ สร้างเพจส่วนตัวของแอปพลิเคชัน แปลแอปพลิเคชันเป็นภาษาอื่นๆ โฆษณาแอปพลิเคชัน เปลี่ยนรหัสลับประจำตัวของแอปพลิเคชัน ตลอดจนลบแอปพลิเคชันออกจากระบบได้จากส่วนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้