

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1. ระบบงานในปัจจุบัน

- แผนภาพกิจกรรมการดำเนินงานร้านบอร์ดเกมในปัจจุบัน



รูปที่ 3.1 แผนภาพกิจกรรมการดำเนินงานร้านบอร์ดเกมในปัจจุบัน

3.2. การศึกษาปัญหาของระบบที่มีในปัจจุบัน

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่ผู้ใช้พบในปัจจุบันเป็นการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน จากประชากรผู้เล่นที่มาใช้บริการจากร้าน Play Harbor Boardgames Cafe ที่เป็นวัยเรียนและวัยทำงานซึ่งอาศัยอยู่ใกล้มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อที่จะนำปัญหาเหล่านั้นมาสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบหาวิธีการแก้ปัญหาและออกแบบระบบต่อไป

วิเคราะห์ผลการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

1. ระบบในปัจจุบันที่คุณใช้ในการอำนวยความสะดวกในการเล่นบอร์ดเกม มีลักษณะเป็นอย่างไร?

ผู้เล่น 10 คน (ร้อยละ 66.67) ไม่ใช้ระบบอะไรในการอำนวยความสะดวกในการเล่นบอร์ดเกม เมื่อต้องการเล่นจะโทรศัพท์เพื่อคุยกับเพื่อนที่รู้จักเพื่อนัดกันมาเล่นบอร์ดเกม

ผู้เล่น 3 คน (ร้อยละ 20) ใช้ Social Network หรือ Instant Message ในการนัดเพื่อนมาเล่นบอร์ดเกม

ผู้เล่น 2 คน (ร้อยละ 13.33) มาเล่นเมื่ออยากจะมาไม่ได้นัดเพื่อนล่วงหน้า

2. ระบบในปัจจุบันอำนวยความสะดวกมากน้อยเพียงใด? (ถ้าไม่ได้ใช้อะไรในการอำนวยความสะดวกให้ข้ามข้อนี้)

จากการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 15 คน พบว่า ไม่ค่อยช่วยอะไรได้ เพราะไม่ผู้เล่นคนอื่นๆ อาจไม่มาตามนัด

3. ปัญหาที่พบในการเล่นบอร์ดเกมในปัจจุบันคืออะไร?

จากการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 15 คน ในบางครั้งไม่รู้ว่าควรเล่นกับใคร และเล่นเกมอะไร

4. มีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับฟังก์ชันที่ควรจะมีต่อฟังก์ชันที่ยกสร้างขึ้นมา?

จากการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 15 คน ไม่ควรมีระบบจองโต๊ะ และต้องการระบบผู้เล่นเก่าเชิญผู้เล่นใหม่ นอกจากนั้นก็ใช้ได้แล้ว

5. ต้องการให้ระบบจัดทำรายงานอะไรบ้าง

จากการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ให้เข้าพบว่า ผู้ให้เข้าต้องการรายงานเกี่ยวกับอันดับของเกมที่มีคนเล่นเยอะที่สุด และรายงานเกี่ยวกับผู้เล่น

6. ความคิดเห็นเพิ่มเติม

อยากให้มีฟังก์ชันแสดงอาหารที่จำหน่ายในร้าน สุ่มเกมถ้าไม่รู้ว่าจะเล่นเกมอะไร มีรายละเอียดเกี่ยวกับบอร์ดเกมที่มีในร้าน พร้อมทั้งจำแนกแนวเกมอย่างละเอียด และอยากให้เห็นระบบจริงๆ ก่อนจึงจะให้ความเห็น ได้มากกว่านี้

3.3. System Requirement Analysis

จากการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเล่นบอร์ดเกมในปัจจุบัน ทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน และระบบที่มีอยู่แล้ว ทำให้สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาระบบสนับสนุนผู้เล่นและผู้ให้เข้าบอร์ดเกมได้ดังนี้

3.3.1 Functional Requirements

- สามารถสั่งอาหารได้
- สามารถรีวิวร้านได้
- สามารถสร้างกลุ่มนัดเล่นเกมได้
- สามารถเข้าร่วมกลุ่มนัดเล่นเกมที่มีอยู่แล้วได้
- สามารถซื้อเกมได้
- สามารถสมัครสมาชิกได้
- สามารถส่งเทียบเชิญให้แก่ผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกได้
- สามารถจัดการรายละเอียดอาหารในร้านได้
- สามารถกดขอยอมรับกลุ่มนัดเล่นเกมได้
- สามารถแก้ไข Leaderboard ได้
- สามารถจัดการ Webboard ได้
- สามารถตรวจสอบจำนวนผู้เล่นที่มีในร้านในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนดได้
- สามารถจัดการข้อมูลเกมได้
- สามารถขายเกมได้
- สามารถดูรายชื่อเกมที่มีคนเล่นมากที่สุดได้
- สามารถดู Leaderboard ได้
- สามารถจัดการโปรไฟล์ได้
- สามารถรีวิวเกมได้

3.3.2 Non-Functional Requirement

- ระบบมีเสถียรภาพ
- ระบบสามารถตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว
- ระบบมีส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้งาน
- ระบบมีความปลอดภัย

3.4. แนวทางการพัฒนาระบบ

ในปัจจุบันการใช้โทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ตเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเป็นที่นิยม ผู้จัดทำจึงตัดสินใจสร้างระบบที่มีเป็นเว็บแอปพลิเคชันแบบ Responsive เพราะเป็นระบบที่รองรับการทำงานบนหลายแพลตฟอร์ม

การพัฒนาส่วนที่ติดต่อประสานผู้ใช้จะใช้ภาษา HTML5 และ CSS3 เป็นหลักเพราะเป็นภาษาที่เป็นมาตรฐานที่กำหนดโดยองค์กร W3C ซึ่งเป็นองค์กรที่ทั่วโลกให้การยอมรับ จึงทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ใช้งานมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์จะแสดงผลได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

การพัฒนาฐานข้อมูลผู้จัดทำเลือกใช้โปรแกรม MySQL ที่ใช้ภาษา SQL ในการพัฒนา เพราะเป็นโปรแกรมที่เป็น Open Source และใช้งานง่าย มีกลุ่มผู้ใช้งานทั่วโลกเป็นจำนวนมาก และใช้งานได้ฟรี เพราะเมื่อประสบปัญหาจากการพัฒนาจะแก้ไขปัญหาลง่าย

นอกจากนี้ผู้พัฒนายังใช้ภาษา PHP เพื่อควบคุมการทำงานที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์และภาษา Javascript ในการควบคุมเพื่อให้เว็บแอปพลิเคชันมีความเป็น Dynamic

ผู้ใช้งานสามารถใช้นโยบาย Facebook เชื่อมต่อเข้ากับบัญชีของระบบเพื่อการใช้งานที่สะดวกและเชิญเพื่อนใน Facebook มาเล่นเกมได้

3.5. การออกแบบระบบใหม่

3.5.1 Use Case Diagram

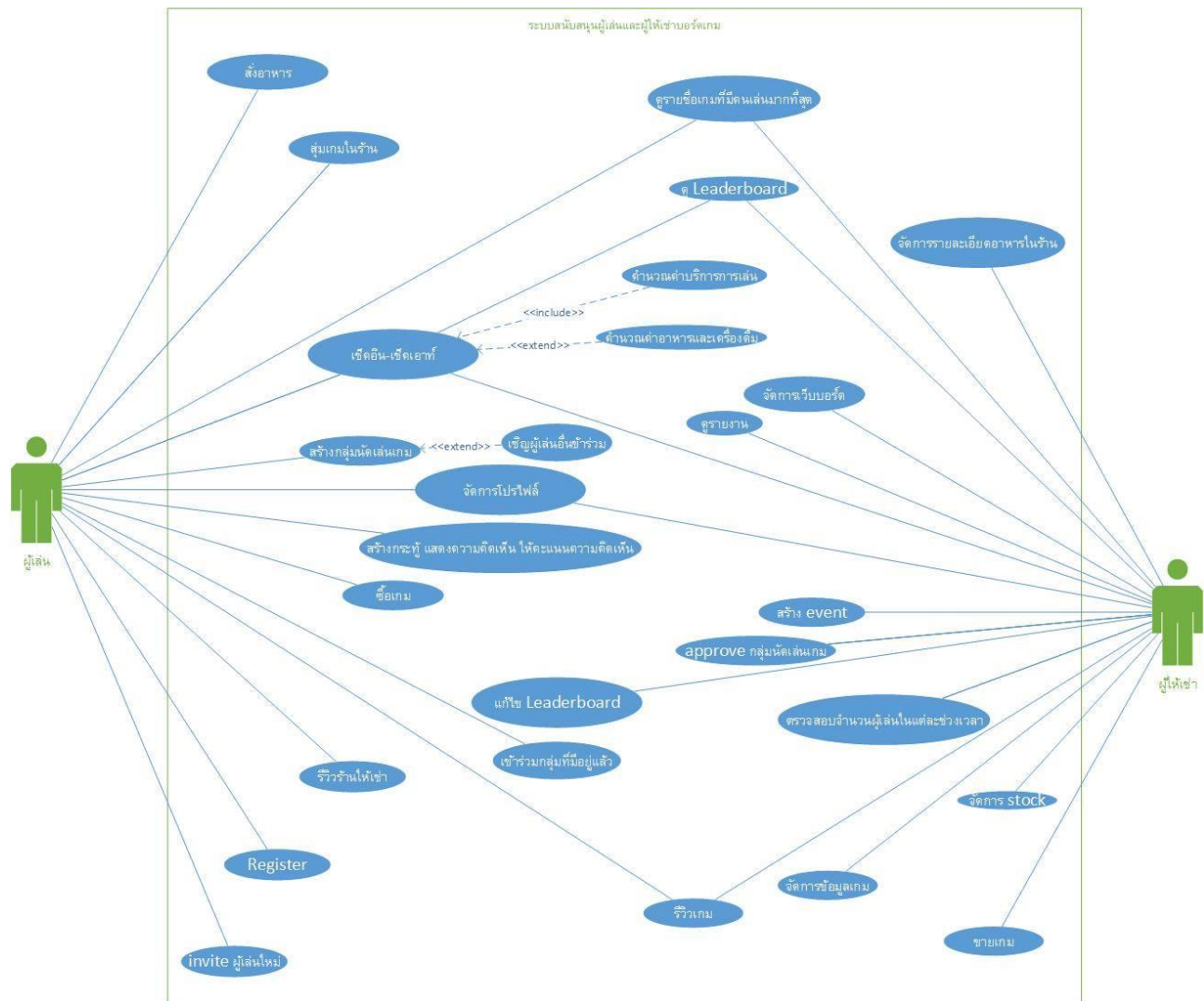
เป็นแผนภาพไดอะแกรมที่แสดงว่าในระบบมี actor อะไร มีกิจกรรมอะไรเกิดขึ้นบ้างสัมพันธ์กับ actor ใด อย่างไร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ผู้ใช้ทั่วไปในระบบประกอบด้วย
 - ผู้ใช้ที่เป็นผู้เล่น
 - ผู้ใช้ที่เป็นผู้ให้เช่า
- 2) Use Case ของระบบ
 - สั่งอาหาร
 - ดูรายชื่อเกมที่มีคนเล่นมากที่สุด

- กลุ่มเกมในร้าน
- ดู Leaderboard
- จัดการรายละเอียดอาหารในร้าน
- คำนวณค่าบริการการเล่น
- คำนวณค่าอาหารและเครื่องดื่ม
- เช็คอิน-เช็คเอาท์
- จัดการเว็บบอร์ด
- สร้างกลุ่มนักเล่นเกม
- จัดการโปรไฟล์
- สร้างกระดานแสดงความคิดเห็น ให้คะแนนความคิดเห็น
- ซื้อเกม
- approve กลุ่มนักเล่นเกม
- แก้ไข Leaderboard
- ตรวจสอบจำนวนผู้เล่นในแต่ละช่วงเวลา
- เข้าร่วมกลุ่มที่มีอยู่แล้ว
- รีวิวร้านให้เช่า
- จัดการข้อมูลเกม
- Register
- รีวิวเกม
- invite ผู้เล่นใหม่
- ขายเกม

3) Use Case Diagram

จากข้อมูลผู้ใช้ระบบและกิจกรรมที่เกิดขึ้น สามารถเขียนแสดงความสัมพันธ์เป็น Use Case Diagram ได้ดังนี้



รูปที่ 3.2 แผนภาพยูสเคสของระบบ

โดยรายละเอียดคำอธิบายของแต่ละยูสเคส ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 Usecase Description สั่งอาหาร

Title	สั่งอาหาร
Description	ผู้เล่นสั่งอาหาร-เครื่องดื่มของร้าน
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	ผู้เล่นอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกข้อมูลรายการอาหาร-เครื่องดื่มที่ผู้เล่นสั่ง
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นเปิดหน้าสั่งอาหาร 2. ระบบแสดงหน้าจอสั่งอาหาร 3. ผู้เล่นเลือกรายการอาหารที่จะสั่ง 3.1. ระบบแสดงหน้าต่างให้ผู้เล่นกรอกจำนวนของอาหารที่เลือก 4. ผู้เล่นกดยืนยัน 5. ระบบบันทึกข้อมูลรายการสั่งอาหารของผู้เล่น 6. สิ้นสุด
Extensions	<ol style="list-style-type: none"> 3a. ผู้เล่นเลือกรายการอาหารที่สินค้าหมด 3a1. ระบบแสดงข้อความบอกผู้เล่น 3a2. ยกเลิกการเลือกรายการอาหารที่สินค้าหมด 3a3. ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 3

ตาราง 3.2 Usecase Description สุ่มเกมในร้าน

Title	สุ่มเกมในร้าน
Description	ผู้เล่นสุ่มเลือกเกมจากรายการเกมในร้าน
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	ผู้เล่นอยู่ในระบบ
Postcondition	ผู้เล่นได้รับข้อมูลของเกมที่มีอยู่ในร้าน
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นเลือก"สุ่มเกมในร้าน" จากเมนู "สร้างกลุ่ม/สุ่มเกม" 2. ระบบทำการสุ่มเกมจากรายชื่อเกมในร้าน 3. ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลของเกมที่ถูกสุ่ม 4. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.3 Usecase Description ดูรายชื่อเกมที่มีคนเล่นมากที่สุด

Title	ดูรายชื่อเกมที่มีคนเล่นมากที่สุด
Description	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าเรียกดูรายชื่อเกมที่มีผู้เล่นมากที่สุด
Primary Actor	ผู้เล่น, ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าได้รับข้อมูลเกมที่มีผู้เล่นมากที่สุด
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่น/ผู้ให้เข้าเปิดหน้าเกมที่มีคนเล่นมากที่สุด 2. ระบบเรียกข้อมูลของเกมที่มีผู้เล่นมากที่สุด 3. ระบบแสดงรายชื่อของเกมที่มีผู้เล่นมากที่สุด 4. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.4 Usecase Description ดู Leaderboard

Title	ดู Leaderboard
Description	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าเรียกดูข้อมูล Leaderboard
Primary Actor	ผู้เล่น, ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าได้รับข้อมูล Leaderboard
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่น/ผู้ให้เข้าเปิดหน้า Leaderboard 2. ระบบแสดงหน้าจอ Leaderboard 3. ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าเลือกเกมที่จะดู Leaderboard 4. ระบบเรียกข้อมูลคะแนนของผู้เล่นที่เล่นเกมที่ผู้เล่น 5. ระบบแสดงรายชื่อของผู้เล่นที่มีคะแนนสูงสุดของเกมที่มีผู้เล่น/ผู้ให้เข้าเลือกลงบนหน้าจอ Leaderboard 6. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.5 Usecase Description เช็คอิน – เช็คเอาท์

Title	เช็คอิน - เช็คเอาท์
Description	ผู้เล่น/ผู้ให้เช่า เช็คอิน/เช็คเอาท์
Primary Actor	ผู้เล่น, ผู้ให้เช่า
Precondition	ผู้เล่น/ผู้ให้เช่าอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกข้อมูลสถานะของกลุ่มและการใช้บริการของผู้เล่น
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เล่นเลือกคำสั่ง "Check in" จากด้านบนมุมขวาของส่วนแสดงผล 2. ผู้ให้เช่าคอยยืนยันการเช็คอิน 3. เมื่อต้องการออกจากระบบ ผู้เล่นจะเลือกคำสั่ง "Check out" จากด้านบนมุมขวาของส่วนแสดงผล 4. ระบบจะคำนวณค่าบริการทั้งหมดจากตั้งแต่เวลาที่เริ่มเล่น จนถึงเวลาสิ้นสุด แล้วแสดงผลไปที่หน้าจอของผู้เล่นและผู้ให้เช่า 5. ผู้เล่นชำระค่าบริการ 6. ผู้ให้เช่าคอยยืนยันการชำระค่าบริการ
Extensions	

ตารางที่ 3.6 Usecase Description คำนวณค่าบริการการเล่น

Title	คำนวณค่าบริการการเล่น
Description	ผู้ให้เช่าคำนวณค่าบริการของผู้เล่น
Primary Actor	ผู้ให้เช่า
Precondition	ผู้เล่นเช็คเอาท์
Postcondition	ได้ค่าบริการที่ผู้เล่นต้องจ่าย
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เช่าเลือก"คำนวณค่าบริการ" 2. ระบบคำนวณค่าบริการจากจำนวนผู้เล่นและระยะเวลาการใช้บริการ 3. ระบบแสดงค่าบริการ 4. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.7 Usecase Description คำนวณค่าอาหารและเครื่องดื่ม

Title	คำนวณค่าอาหารและเครื่องดื่ม
Description	ของผู้เล่นผู้ใช้ให้เข้าคำนวณค่าอาหาร-เครื่องดื่ม
Primary Actor	ผู้ใช้เข้า
Precondition	ผู้เล่นเช็คเอาท์
Postcondition	ได้ค่าอาหาร-เครื่องดื่มที่ผู้เล่นต้องจ่าย
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ใช้ให้เข้าเลือก"คำนวณค่าอาหาร" 2. ระบบคำนวณค่าอาหาร-เครื่องดื่มจากรายการอาหารที่สั่ง 3. ระบบแสดงค่าอาหารเครื่องดื่ม 4. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.8 Usecase Description สร้างกลุ่มนัดเล่นเกม

Title	สร้างกลุ่มนัดเล่นเกม
Description	ผู้เล่นสร้างกลุ่มเพื่อนนัดวันเวลาที่มาใช้บริการ
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	ผู้เล่นอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกข้อมูลกลุ่มที่ผู้เล่นสร้างขึ้น
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นเปิดหน้าสร้างกลุ่ม 2. ระบบแสดงหน้าจอสร้างกลุ่ม 3. กรอกข้อมูลกลุ่มที่จะสร้าง 4. ผู้เล่นกดยืนยัน 5. ระบบบันทึกข้อมูลกลุ่ม 6. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.9 Usecase Description เชิญผู้เล่นอื่นเข้าร่วม

Title	เชิญผู้เล่นอื่นเข้าร่วม
Description	เชิญให้ผู้เล่นอื่นมาเข้าร่วมกลุ่มของตนเองตั้งขึ้น
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	ผู้เล่นเป็นผู้ตั้งกลุ่ม
Postcondition	ส่งคำเชิญให้กับผู้เล่นที่ถูกเชิญ
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นเลือก"เชิญผู้เล่น" 2. ระบบแสดงหน้าจอเชิญผู้เล่น 3. ผู้เล่นกรอกชื่อของผู้เล่นที่จะเชิญ 4. ผู้เล่นกดยืนยัน 5. ระบบส่งคำเชิญไปยังผู้เล่นเป้าหมาย 6. สิ้นสุด
Extensions	<ol style="list-style-type: none"> 4a. ชื่อผู้เล่นที่ผู้เล่นกรอกไม่มีอยู่จริง 4a1. ระบบแสดงข้อความเตือน 4a2. ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 3

ตารางที่ 3.10 Usecase Description จัดการ โปรไฟล์

Title	จัดการโปรไฟล์
Description	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าจัดการโปรไฟล์ของตนเอง
Primary Actor	ผู้เล่น,ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าอยู่ในหน้าโปรไฟล์
Postcondition	บันทึกการแก้ไขโปรไฟล์
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่น/ผู้ให้เข้าเลือก"แก้ไขโปรไฟล์" 2. ระบบแสดงหน้าจอแก้ไขโปรไฟล์ 3. ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าแก้ไขโปรไฟล์ 4. ผู้เล่น/ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 5. ระบบบันทึกข้อมูลโปรไฟล์ใหม่ 6. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.11 Usecase Description สร้างกระทู้ แสดงความคิดเห็น

Title	สร้างกระทู้ แสดงความคิดเห็น ให้คะแนนความคิดเห็น
Description	ผู้ใช้งานกระทู้/เขียนความคิดเห็น/ให้คะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้คนอื่น
Primary Actor	ผู้ใช้งาน
Precondition	ผู้ใช้งานอยู่ในเว็บบอร์ด
Postcondition	บันทึกข้อมูลกระทู้/ความคิดเห็น/คะแนนความคิดเห็น
Main Success Scenario	1. ผู้ใช้งานเลือกเมนู "Webboard" 2.1 ผู้ใช้งานเลือกคำสั่ง "สร้างกระทู้" 2.1.1 ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดเกี่ยวกับกระทู้ลงไป 2.1.2 ผู้ใช้งานกดบันทึก 2.2 ผู้ใช้งานเลือกกระทู้ที่ต้องการแสดงความคิดเห็น 2.2.1 ผู้ใช้งานเลือกคำสั่ง "Reply" 2.2.2 ผู้ใช้งานใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการตอบความคิดเห็นลงไป 2.2.3 ผู้ใช้งานกดบันทึก 2.3 ผู้ใช้งานเลือกกระทู้ที่ต้องการให้คะแนน 2.3.1 เลือกคะแนนที่ต้องการจะให้ความคิดเห็นนั้นๆ 2.3.2 กดบันทึก
Extensions	

ตารางที่ 3.12 Usecase Description ซื้อเกม

Title	ซื้อเกม
Description	ผู้ใช้งานซื้อเกมจากร้าน
Primary Actor	ผู้ใช้งาน
Precondition	ผู้ใช้งานอยู่ในระบบ
Postcondition	การซื้อขายสมบูรณ์
Main Success Scenario	1. เริ่มต้นเมื่อผู้ใช้งานเปิดหน้าซื้อเกม 2. ระบบแสดงหน้าจอซื้อเกม 3. ผู้ใช้งานเลือกเกมที่ต้องการจะซื้อ 4. ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลสินค้า
Extensions	

ตารางที่ 3.13 Usecase Description เข้าร่วมกลุ่มที่มีอยู่แล้ว

Title	เข้าร่วมกลุ่มที่มีอยู่แล้ว
Description	ผู้เล่นเข้าร่วมกลุ่มที่ผู้เล่นอื่นตั้งขึ้น
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	ผู้เล่นอยู่ในระบบ
Postcondition	ผู้เล่นเข้าร่วมกลุ่มที่ต้องการ
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นเลือก"ร่วมกลุ่ม" ระบบแสดงหน้าจอร่วมกลุ่ม ผู้เล่นเลือกกลุ่มที่จะเข้าร่วม ผู้เล่นกดยืนยัน ระบบส่งคำขอร่วมกลุ่มไปยังผู้สร้างกลุ่ม รอการตอบรับจากผู้สร้างกลุ่ม <ol style="list-style-type: none"> หากผู้สร้างกลุ่มตกลง <ol style="list-style-type: none"> ระบบบันทึกข้อมูลของผู้เล่นลงในกลุ่ม หากผู้สร้างกลุ่มปฏิเสธ <ol style="list-style-type: none"> ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 3 สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.14 Usecase Description รีวิวร้านให้เช่า

Title	รีวิวร้านให้เช่า
Description	ผู้เล่นเขียนคำวิจารณ์ร้านให้เช่า
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	ผู้เล่นอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกคำวิจารณ์ของผู้เล่น
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นเลือก"รีวิวร้าน" ระบบแสดงหน้าจอเขียนรีวิว ผู้เล่นกรอกข้อมูลรีวิว ผู้เล่นกดยืนยัน ระบบบันทึกข้อมูลรีวิว สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.15 Usecase Description รีวิวเกม

Title	รีวิวเกม
Description	ผู้เล่นเขียนคำวิจารณ์เกม
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	ผู้เล่นอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกคำวิจารณ์ของผู้เล่น
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นเลือก"รีวิวเกม" 2. ระบบแสดงหน้าจเขียนรีวิวเกม 3. ผู้เล่นกรอกข้อมูลรีวิวเกม 4. ผู้เล่นกดยืนยัน 5. ระบบบันทึกข้อมูลรีวิว 6. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.16 Usecase Description Register

Title	Register
Description	ผู้เล่นสมัครเป็นสมาชิกระบบ
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	
Postcondition	บันทึกข้อมูลผู้เล่น
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อบุคคลเปิดหน้าสมัครสมาชิก 2. ระบบแสดงหน้าสมัครสมาชิก 3. บุคคลกรอกใบสมัคร 4. บุคคลกดยืนยัน 5. ระบบบันทึกข้อมูลสมาชิก 6. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.17 Usecase Description Invite ผู้เล่นใหม่

Title	Invite ผู้เล่นใหม่
Description	ผู้เล่น invite ผู้อื่นให้สมัครเป็นสมาชิกของร้าน
Primary Actor	ผู้เล่น
Precondition	ผู้เล่นอยู่ในระบบ
Postcondition	ส่ง invite ไปยังบุคคลเป้าหมาย
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นเลือก"invite ผู้เล่นใหม่" 2. ระบบแสดงหน้า invite 3. ผู้เล่นกรอกชื่อ Facebook account ของผู้ที่จะชวน 4. ผู้เล่นกดยืนยัน 5. ระบบส่ง invite ไปยัง Facebook ของผู้ที่จะชวน 6. สิ้นสุด
Extensions	<p>4a. Facebook account ที่ผู้เล่นกรอกไม่มีอยู่จริง</p> <p>4a.1 ระบบแสดงข้อความเตือน</p> <p>4a.2 ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 3</p>

ตารางที่ 3.18 Usecase Description จัดการเว็บบอร์ด

Title	จัดการเว็บบอร์ด
Description	ผู้ให้เข้าจัดการเว็บบอร์ดของร้าน
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกการแก้ไขข้อมูลเว็บบอร์ด
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"จัดการเว็บบอร์ด" 2. ระบบแสดงหน้าจอจัดการเว็บบอร์ด 3. ผู้ให้เข้าแก้ไขเว็บบอร์ด 4. ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 5. ระบบบันทึกข้อมูลเว็บบอร์ด 6. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.19 Usecase Description จัดการรายละเอียดอาหารในร้าน

Title	จัดการรายละเอียดอาหารในร้าน
Description	ผู้ให้เข้าจัดการรายละเอียดของรายการอาหาร-เครื่องดื่ม
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในหน้าข้อมูลเมนู
Postcondition	บันทึกการแก้ไขข้อมูลอาหาร-เครื่องดื่ม
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"จัดการเมนู" 2. ระบบแสดงตัวเลือกจัดการข้อมูลเมนู 3. ผู้ให้เข้าเลือก"เพิ่มเมนู","ลบเมนู" หรือ "แก้ไขเมนู" 3.1 ผู้ให้เข้าเลือก"เพิ่มเมนู" 3.1.1 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มเมนู 3.1.2 ผู้ให้เข้ากรอกข้อมูลเมนู 3.1.3 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.1.4 ระบบบันทึกข้อมูลเมนู 3.2 ผู้ให้เข้าเลือก"ลบเมนู" 3.2.1 ระบบแสดงหน้าจอลบเมนู 3.2.2 ผู้ให้เข้าเลือกเมนูที่จะลบ 3.2.3 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.2.4 ระบบลบข้อมูลเมนู 3.3 ผู้ให้เข้าเลือก"แก้ไขเมนู" 3.3.1 ระบบแสดงหน้าจอแก้ไขเมนู 3.3.2 ผู้ให้เข้าเลือกเมนูที่จะแก้ไข 3.3.3 ผู้ให้เข้าแก้ไขเมนู 3.3.4 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.3.5 ระบบบันทึกข้อมูลเมนู 4. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.20 Usecase Description จัดการแบบสอบถาม

Title	จัดการแบบสอบถาม
Description	ผู้ให้เข้าจัดการข้อมูลแบบสอบถาม
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในหน้าข้อมูลแบบสอบถาม
Postcondition	บันทึกการแก้ไขข้อมูลแบบสอบถาม
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"จัดการแบบสอบถาม" 2. ระบบแสดงตัวเลือกจัดการข้อมูลแบบสอบถาม 3. ผู้ให้เข้าเลือก"เพิ่มแบบสอบถาม", "ลบแบบสอบถาม" หรือ "แก้ไขแบบสอบถาม" 3.1 ผู้ให้เข้าเลือก"เพิ่มแบบสอบถาม" 3.1.1 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มแบบสอบถาม 3.1.2 ผู้ให้เข้ากรอกข้อมูลแบบสอบถาม 3.1.3 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.1.4 ระบบบันทึกข้อมูลแบบสอบถาม 3.2 ผู้ให้เข้าเลือก"ลบแบบสอบถาม" 3.2.1 ระบบแสดงหน้าจอลบแบบสอบถาม 3.2.2 ผู้ให้เข้าเลือกแบบสอบถามที่จะลบ 3.2.3 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.2.4 ระบบลบข้อมูลแบบสอบถาม 3.3 ผู้ให้เข้าเลือก"แก้ไขแบบสอบถาม" 3.3.1 ระบบแสดงหน้าจอแก้ไขแบบสอบถาม 3.3.2 ผู้ให้เข้าเลือกแบบสอบถามที่จะแก้ไข 3.3.3 ผู้ให้เข้าแก้ไขแบบสอบถาม 3.3.4 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.3.5 ระบบบันทึกข้อมูลแบบสอบถาม 4. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.21 Usecase Description คู่มืองาน

Title	ดูรายงาน
Description	ผู้ให้เข้าเรียกดูรายงาน
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	ผู้ให้เข้าได้รับข้อมูลรายงาน
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเปิดหน้ารายงาน 2. ระบบแสดงหน้าจอรายงาน 3. ผู้ให้เข้าสร้าง query 4. ระบบแสดงข้อมูลตาม query 5. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.22 Usecase Description สร้าง Event

Title	สร้าง event
Description	ผู้ให้เข้าสร้างแผนงาน event
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกข้อมูลแผนงาน event
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"สร้าง event" 2. ระบบแสดงหน้าจอสร้าง event 3. ผู้ให้เข้ากรอกข้อมูล event 4. ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 5. ระบบบันทึกข้อมูล event 6. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.23 Usecase Description Approved กลุ่มนัดเล่นเกม

Title	Approve กลุ่มนัดเล่นเกม
Description	ผู้ให้เข้า approve ให้กลุ่มเป็นกลุ่มอย่างเป็นทางการ
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกการแก้ไขสถานะของกลุ่ม
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"Approve กลุ่ม" 2. ระบบแสดงหน้าจอ approve 3. ผู้ให้เข้าเลือกกลุ่มที่จะ approve 4. ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 5. ระบบเปลี่ยนสถานะของกลุ่มที่ approve 6. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.24 Usecase Description จัดการ stock

Title	จัดการ stock
Description	ผู้ให้เข้าจัดการข้อมูลของ stock สินค้า
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกการแก้ไขข้อมูล stock สินค้า
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"จัดการ stock" 2. ระบบแสดงหน้าจอจัดการ stock 3. ผู้ให้เข้าเลือกตัวเลือกจัดการ stock ตามความต้องการ 4. ระบบปรับปรุงฐานข้อมูล
Extensions	

ตารางที่ 3.25 Usecase Description จัดการข้อมูลเกม

Title	จัดการข้อมูลเกม
Description	ผู้ให้เข้าจัดการข้อมูลของเกมในร้าน
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในหน้าจอข้อมูลเกม
Postcondition	บันทึกการแก้ไขข้อมูลเกม
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"จัดการเกม" 2. ระบบแสดงตัวเลือกจัดการข้อมูลเกม 3. ผู้ให้เข้าเลือก"เพิ่มเกม","ลบเกม" หรือ "แก้ไขเกม" 3.1 ผู้ให้เข้าเลือก"เพิ่มเกม" 3.1.1 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มเกม 3.1.2 ผู้ให้เข้ากรอกข้อมูลเกม 3.1.3 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.1.4 ระบบบันทึกข้อมูลเกม 3.2 ผู้ให้เข้าเลือก"ลบเกม" 3.2.1 ระบบแสดงหน้าจอลบเกม 3.2.2 ผู้ให้เข้าเลือกเกมที่ลบ 3.2.3 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.2.4 ระบบลบข้อมูลเกม 3.3 ผู้ให้เข้าเลือก"แก้ไขเกม" 3.3.1 ระบบแสดงหน้าจอแก้ไขเกม 3.3.2 ผู้ให้เข้าเลือกเกมที่แก้ไข 3.3.3 ผู้ให้เข้าแก้ไขเกม 3.3.4 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.3.5 ระบบบันทึกข้อมูลเกม 4. สิ้นสุด
Extensions	

ตารางที่ 3.26 Usecase Description ตรวจสอบจำนวนผู้เล่นในแต่ละช่วงเวลา

Title	ตรวจสอบจำนวนผู้เล่นในแต่ละช่วงเวลา
Description	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าตรวจสอบข้อมูลการใช้บริการในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ
Primary Actor	ผู้เล่น, ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	ผู้เล่น/ผู้ให้เข้าได้รับข้อมูลการใช้บริการ
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"ข้อมูลตามช่วงเวลา" 2. ผู้ให้เข้าเลือกระยะเวลาที่ต้องการ 3. ระบบแสดงหน้าจอ
Extensions	

ตารางที่ 3.27 Usecase Description ขายเกม

Title	ขายเกม
Description	ผู้ให้เข้าจัดให้เกมเป็นสินค้าจำหน่าย
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในระบบ
Postcondition	บันทึกข้อมูลเกมที่จัดจำหน่าย
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ให้เข้าเลือกเมนูย่อย "ขายเกม" จาก "Game&Sell" แล้วกดบันทึก 2. ผู้ให้เข้าเพิ่ม ลบ แก้ไขรายละเอียดหมวดหมู่เกมผ่านเมนูย่อย "จัดการ Categories" ใน "Game&Sell" แล้วกดบันทึก 3. ผู้ให้เข้าเพิ่ม ลบ แก้ไขรายละเอียดเกมแต่ละเกม แล้วกดบันทึก 4. ผู้ให้เข้าอัปเดตสต็อกผ่านเมนูย่อย "จัดการ Stock" ใน "Game&Sell" แล้วกดบันทึก
Extensions	<p>ถ้าผู้ให้เข้ากรอกรายละเอียดไม่ถูกต้อง ระบบจะไม่ยินยอมให้กดบันทึก และจะแจ้งเตือนขึ้นเกี่ยวกับรายละเอียดที่กรอกไม่ถูกต้อง</p>

ตารางที่ 3.28 Usecase Description การจัดการโปรโมชั่น

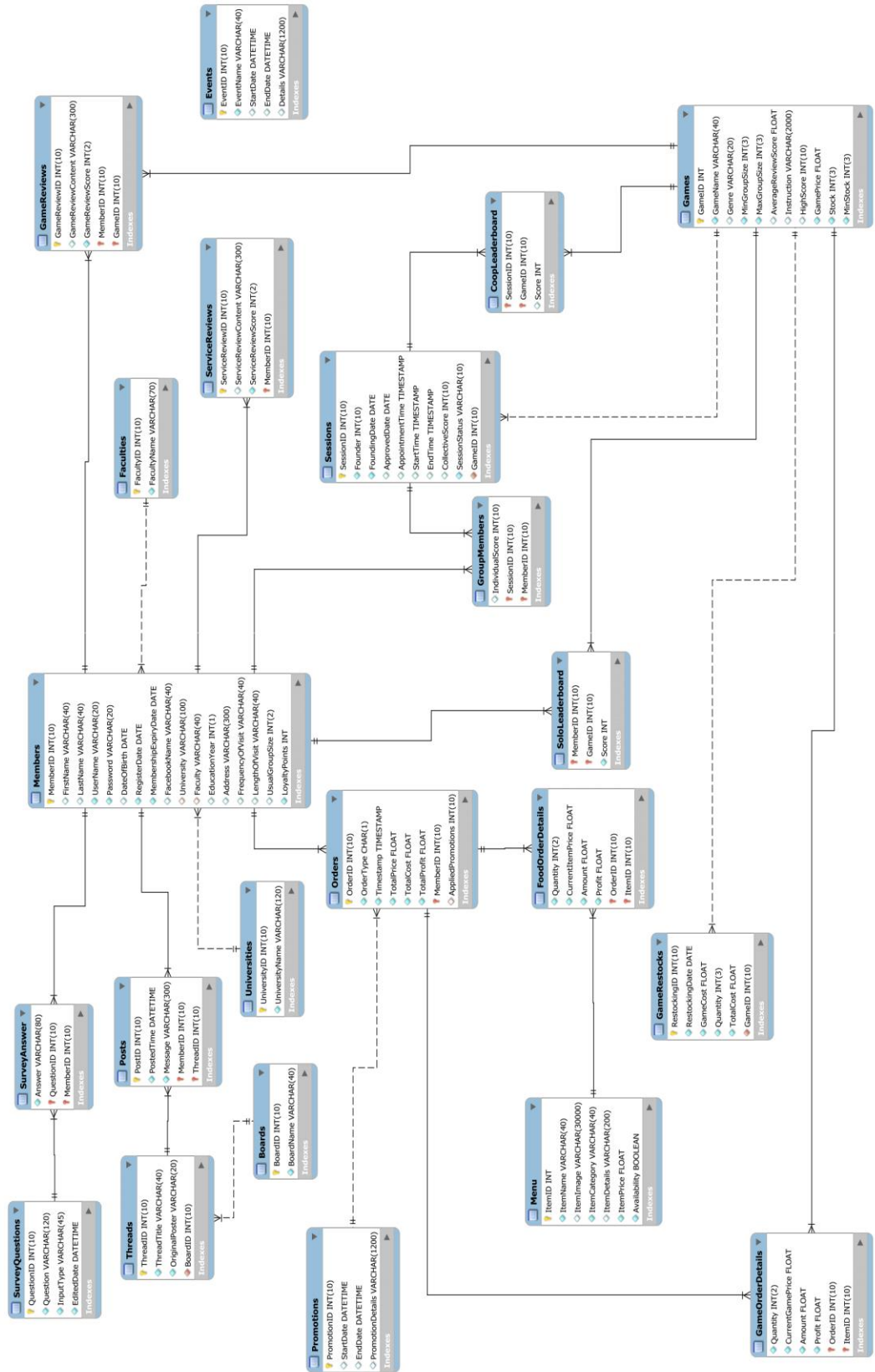
Title	จัดการโปรโมชั่น
Description	ผู้ให้เข้าจัดการข้อมูลโปรโมชั่น
Primary Actor	ผู้ให้เข้า
Precondition	ผู้ให้เข้าอยู่ในหน้าข้อมูลโปรโมชั่น
Postcondition	บันทึกการแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. เริ่มต้นเมื่อผู้ให้เข้าเลือก"จัดการโปรโมชั่น" 2. ระบบแสดงตัวเลือกจัดการข้อมูลโปรโมชั่น 3. ผู้ให้เข้าเลือก"เพิ่มโปรโมชั่น","ลบโปรโมชั่น" หรือ "แก้ไขโปรโมชั่น" 3.1 ผู้ให้เข้าเลือก"เพิ่มโปรโมชั่น" 3.1.1 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มโปรโมชั่น 3.1.2 ผู้ให้เข้ากรอกข้อมูลโปรโมชั่น 3.1.3 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.1.4 ระบบบันทึกข้อมูลโปรโมชั่น 3.2 ผู้ให้เข้าเลือก"ลบโปรโมชั่น" 3.2.1 ระบบแสดงหน้าจอลบโปรโมชั่น 3.2.2 ผู้ให้เข้าเลือกโปรโมชั่นที่จะลบ 3.2.3 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.2.4 ระบบลบข้อมูลโปรโมชั่น 3.3 ผู้ให้เข้าเลือก"แก้ไขโปรโมชั่น" 3.3.1 ระบบแสดงหน้าจอแก้ไขโปรโมชั่น 3.3.2 ผู้ให้เข้าเลือกโปรโมชั่นที่จะแก้ไข 3.3.3 ผู้ให้เข้าแก้ไขโปรโมชั่น 3.3.4 ผู้ให้เข้ากดยืนยัน 3.3.5 ระบบบันทึกข้อมูลโปรโมชั่น 4. สิ้นสุด
Extensions	

3.6. การออกแบบฐานข้อมูล(Database Design)

ระบบนี้ ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงออกแบบฐานข้อมูลแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และใช้ Entity Relationship Model ในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบ ดังแสดงในรูปที่ 3.3 และมีรายละเอียดของพจนานุกรมข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตาราง 3.6.1 ตารางข้อมูลของตาราง Members

Members				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
MemberID	INT	10	N	Member's identification numbers
FirstName	VARCHAR	40	Y	Member's first name
LastName	VARCHAR	40	Y	Member's last name
Username	VARCHAR	20	N	Member's username
Password	VARCHAR	20	N	Member's password
DateOfBirth	DATE	-	Y	Member's date of birth
RegisterDate	DATE	-	N	Member's date of registration
MembershipExpiryDate	DATE	-	N	Expiry date of member's membership
FacebookName	VARCHAR	40	Y	Member's Facebook name
University	VARCHAR	100	Y	Member's place of education
Faculty	VARCHAR	40	Y	Member's faculty of education
EducationYear	INT	1	Y	Member's year of education
Address	VARCHAR	300	Y	Member's address
FrequencyOfVisit	VARCHAR	40	Y	Frequency of the member's patronage
LengthOfVisit	VARCHAR	40	Y	Length of the member's patronage
UsualGroupSize	INT	2	Y	Usual size of the member's group



รูปที่ 3.3 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่าง entities

ตาราง 3.6.2 ตารางข้อมูลของตาราง Sessions

Sessions				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
SessionID	INT	12	N	Session's identification number
Founder	INT	10	N	The member that creates the session
FoundingDate	DATE	-	N	Session's date of creation
ApprovedDate	DATE	-	Y	Session's date of approval
AppointmentTime	TIMESTAMP	-	Y	Date&Time of appointment
StartTime	TIMESTAMP	-	Y	Date&Time that the session starts
EndTime	TIMESTAMP	-	Y	Date&Time that the session ends
CollectiveScore	INT	10	Y	(Co-op Game) Score of the team
SessionStatus	VARCHAR	10	N	State of the session
GameID	INT	10	N	Game's identification number

ตาราง 3.6.3 ตารางข้อมูลของตาราง GroupMembers

GroupMembers				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
IndividualScore	INT	10	Y	Player's score in the session
SessionID	INT	12	N	Session's identification number
MemberID	INT	10	N	Member's identification numbers

ตาราง 3.6.4 ตารางข้อมูลของตาราง Games

Games				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
GameID	INT	10	N	Game's identification number
GameName	VARCHAR	40	N	Game's title
Genre	VARCHAR	20	Y	Genre that the game belongs to
MinGroupSize	INT	3	N	Minimum number of player of the game
MaxGroupSize	INT	3	N	Maximum number of player of the game
AverageReviewScore	FLOAT	2,1	Y	Game's ratings [derive from GameReviews]
Instruction	VARCHAR	2000	Y	Rules and how to play the game
HighScore	INT	10	Y	Game's high score record
GamePrice	FLOAT	7,2	N	Game's selling price
Stock	INT	3	N	Amount of copies of game in stock
MinStock	INT	3	N	Minimum amount of copies to have in stock at all times

ตาราง 3.6.5 ตารางข้อมูลของตาราง Menu

Menu				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
ItemID	INT	10	N	Item's identification number
ItemName	VARCHAR	40	N	Item's name
ItemImage	BLOB	-	N	Item's image
ItemCategory	VARCHAR	40	N	Item's category
ItemDetails	VARCHAR	200	Y	Item's description
ItemPrice	FLOAT	6,2	N	Item's price
Availability	BOOLEAN	-	N	Item's availability

ตาราง 3.6.6 ตารางข้อมูลของตาราง Orders

Orders				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
OrderID	INT	10	N	Order's identification number
OrderType	CHAR	1	N	F' = Food order, 'G' = Game order
Timestamp	TIMESTAMP	-	N	Date&Time that the order is made
TotalPrice	FLOAT	6,2	N	Total price of the order
TotalCost	FLOAT	6,2	N	Total cost of the order
TotalProfit	FLOAT	6,2	N	Total profit of the order
MemberID	INT	10	N	Member's identification numbers

ตาราง 3.6.7 ตารางข้อมูลของตาราง FoodOrderDetails

FoodOrderDetails				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
Quantity	INT	2	N	Quantity of the item in the order
CurrentItemPrice	FLOAT	5,2	N	Price of the item at the time of order
Amount	FLOAT	6,2	N	Total price of the item in the order
Profit	FLOAT	5,2	N	Profit from the item in the order
OrderID	INT	10	N	Order's identification number
ItemID	INT	10	N	Item's identification number

ตาราง 3.6.8 ตารางข้อมูลของตาราง GameOrderDetails

GameOrderDetails				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
Quantity	INT	2	N	Quantity of the game in the order
CurrentGamePrice	FLOAT	5,2	N	Price of the game at the time of order
Amount	FLOAT	6,2	N	Total price of the game in the order
Profit	FLOAT	5,2	N	Profit from the game in the order
OrderID	INT	10	N	Order's identification number
GameID	INT	10	N	Game's identification number

ตาราง 3.6.9 ตารางข้อมูลของตาราง ServiceReviews

ServiceReviews				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
ServiceReviewID	INT	10	N	Review's identification number
ServiceReviewContent	VARCHAR	300	Y	Member's review of the service
ServiceReviewScore	INT	2	N	Member's review score of the service
MemberID	INT	10	N	Member's identification numbers

ตาราง 3.6.10 ตารางข้อมูลของตาราง GameReviews

GameReviews				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
GameReviewID	INT	10	N	Review's identification number
GameReviewContent	VARCHAR	300	Y	Member's review of the game
GameReviewScore	INT	2	N	Member's review score of the game
MemberID	INT	10	N	Member's identification numbers
GameID	INT	10	N	Game's identification number

ตาราง 3.6.11 ตารางข้อมูลของตาราง Posts

Posts				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
PostID	INT	10	N	Post's identification number
PostedTime	TIMESTAMP	-	N	Date & Time that the post is written
Message	VARCHAR	300	N	Post's content
MemberID	INT	10	N	Member's identification numbers
ThreadID	INT	10	N	Thread's identification number

ตาราง 3.6.12 ตารางข้อมูลของตาราง Threads

Threads				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
ThreadID	INT	10	N	Thread's identification number
ThreadTitle	VARCHAR	40	N	Thread's title
OriginalPoster	VARCHAR	20	N	Thread's starter
BoardID	INT	10	N	Board's identification number

ตาราง 3.6.13 ตารางข้อมูลของตาราง Boards

Boards				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
BoardID	INT	10	N	Board's identification number
BoardName	VARCHAR	40	N	Board's name

ตาราง 3.6.14 ตารางข้อมูลของตาราง GameRestocks

GameRestocks				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
RestockingID	INT	10	N	Restocking's identification number
RestockingDate	DATE	-	Y	Genre that the game belongs to
GameCost	FLOAT	6,2	N	Game's cost per unit
Quantity	INT	3	N	Quantity of the game restocked
TotalCost	FLOAT	6,2	N	Total cost of restocking
GameID	INT	10	N	Game's identification number

ตาราง 3.6.15 ตารางข้อมูลของตาราง SurveyAnswers

SurveyAnswers				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
Answer	VARCHAR	80	N	Member's answer to the question
QuestionID	INT	10	N	Question's identification number
MemberID	INT	10	N	Member's identification number

ตาราง 3.6.16 ตารางข้อมูลของตาราง SurveyQuestions

SurveyQuestions				
Attribute Name	Format	Length	Optional	Description
QuestionID	INT	10	N	Question's identification number
Question	VARCHAR	120	N	Genre that the game belongs to
InputType	VARCHAR	40	N	Question's input type
EditedDate	DATE	-	N	Date of question's latest edit