

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงาน

#### 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

โดยปกติแล้วในปัจจุบันนี้คนไทยมีความสนใจการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น แต่การท่องเที่ยวภายในประเทศกลับน้อยลง เพราะคนไทยสนใจการท่องเที่ยวต่างประเทศมากกว่า จึงทำให้เงินรั่วไหลออกไปภายนอกเพิ่มมากขึ้นเป็นเหตุทำให้เศรษฐกิจภายในประเทศซบเซาลง เพราะการท่องเที่ยวต่างประเทศมีการประชาสัมพันธ์ที่ดี ทำให้นักท่องเที่ยวมีความสนใจที่จะไปท่องเที่ยวต่างประเทศมากกว่าภายในประเทศ และการท่องเที่ยวต่างประเทศมีการแนะนำสถานที่น่าเที่ยวในแก่นักท่องเที่ยวได้รู้จักมากขึ้น จึงทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความสนใจที่จะไปท่องเที่ยวในสถานที่ที่แนะนำ

เนื่องจากการส่งเสริมภายในประเทศยังไม่เป็นที่น่าสนใจมากพอ จึงเกิดความต้องการในการสร้าง เกมนี้ขึ้นมาเพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ โดยมีการทดลองใช้ในกลุ่มของผู้ใช้แอนดรอยด์และใช้เซียงใหม่เป็นสถานที่ในจัดทำเป็นสถานที่แรก ซึ่งเกมนี้จะมีรูปแบบของการแข่งขันที่เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวไปในตัว ง่ายต่อการใช้งานเหมาะสมกับทุกวัยที่มีความสนใจในการท่องเที่ยว

#### 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

##### 3.2.1 Software Project Plan

## Software Project Plan

---

พัฒนาเกม “ คีคชิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

: กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

["Attractions Hunter Game " on the Android operating system

: Case study of Chiang Mai]

Project Name		
"Attractions Hunter Game " on the Android operating system : Case study of Chiang Mai		
Project Plan		
Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level:	Version :
IOS-29110 VSE	Project	1.1

Process Ownership	Approving Authority
Ubonrat K.	Wacharapong N.
Scope	Approved Date
Use in project	

Document History				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	01/08/2556	Ubonrat K.	Wacharapong N.	Create Project Plan
1.1	02/08/2556	Ubonrat K.	Wacharapong N.	Risk Analysis

**Title Page**

Document Name : Software Project Plan  
Publication Date : 02/08/2556  
Revision Date : 01/08/2556  
Prepared by : Ubonrat K.  
Approval by : Wacharapong N.

## Software Project Plan

### 1. Introduction Product Description

#### 1.1. Project Overview

โดยปกติแล้วในปัจจุบันนี้คนไทยมีความสนใจการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น แต่การท่องเที่ยวภายในประเทศกลับน้อยลง เพราะคนไทยสนใจการท่องเที่ยวต่างประเทศมากกว่า จึงทำให้เงินรั่วไหลออกไปภายนอกเพิ่มมากขึ้นเป็นเหตุทำให้เศรษฐกิจภายในประเทศซบเซาลง เพราะการท่องเที่ยวต่างประเทศมีการประชาสัมพันธ์ที่ดี ทำให้นักท่องเที่ยวมีความสนใจที่จะไปท่องเที่ยวต่างประเทศมากกว่าภายในประเทศ และการท่องเที่ยวต่างประเทศมีการแนะนำสถานที่น่าเที่ยวในแก่นักท่องเที่ยวได้รู้จักมากขึ้น จึงทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความสนใจที่จะไปท่องเที่ยวในสถานที่ ที่แนะนำ

##### 1.1.1 ชื่อระบบงาน

**ภาษาไทย** พัฒนาเกม “ คีคชิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ :  
กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่

**ภาษาอังกฤษ** "Attractions Hunter Game " on the Android  
operating system : Case study of Chiang Mai

##### 1.1.2 Purpose

เนื่องจากการส่งเสริมภายในประเทศยังไม่เป็นที่น่าสนใจมากพอจึงเกิดความต้องการในการสร้างเกมนี้ขึ้นมาเพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ โดยมีการทดลองใช้ในกลุ่มของผู้ใช้แอนดรอยด์และใช้เชียงใหม่เป็นสถานที่ในจัดทำเป็นสถานที่แรก ซึ่งเกมนี้จะมีรูปแบบของการแข่งขันที่เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวไปในตัว ง่ายต่อการใช้งานเหมาะสมกับทุกวัยที่มีความสนใจในการท่องเที่ยว

### 1.1.3 Scope

-ผู้ใช้งาน

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถเช็คอินได้ตามพื้นที่ที่เรากำหนดไว้ได้
- สามารถเก็บแต้มเพื่อนำมาเลื่อนยศ
- สามารถดูตำแหน่งปัจจุบันของเราได้
- สามารถดูตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวที่เรากำหนดไว้
- สามารถดูอันดับคะแนนสูงสุดภายใน 1 สัปดาห์ได้

-ผู้ดูแล

- สามารถจัดการข้อมูลสถานที่ได้

### 1.1.4 ผู้ดูแลระบบงาน

ชื่อผู้ติดต่อ	สถานภาพ	หน่วยงาน	โทรศัพท์
นายจักรกฤษณ์ สมเทศ	หัวหน้าโครงการ	สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	081-0300134
นางสาวอุบลรัตน์ ก้อนสุรินทร์	นักพัฒนาระบบ	สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	091-4799691

ตารางที่ 3.1 ตารางรายชื่อผู้ดูแลระบบงาน

## 1.2 Work Product to be developed

### 1.2.1 Deliverables

เมื่อโครงการนี้ดำเนินการพัฒนาเสร็จสมบูรณ์ จะทำการส่งมอบรายการดังต่อไปนี้

No.	Deliverables/Release	Media	Copies	Date
1.	Complete Software Product	Document	1	11/10/2556
2.	Source Code	CD-ROM	1	11/10/2556
3.	User Manual	Hard Copy	1	11/10/2556
4.	Copy for acceptance test report	Hard Copy	1	11/10/2556

ตารางที่ 3.2 ตาราง Deliverables

### 1.2.2 Non-Deliverables

เอกสารการพัฒนาระบบกำหนดให้ต้องมีการส่งมอบระหว่างทีมต่างๆ ประกอบด้วย

No.	Work Products	Media
1.	Software Requirement Specification (SRS)	Hard Copy
2.	Software Analysis Report	Hard Copy
3.	Software Design Report	Hard Copy
4.	Prototyping Document	Hard Copy
5.	Testing Report	Hard Copy
6.	Software Project Management Plan	Hard Copy
7.	Software Development Procedure	Hard Copy
8.	Change request and Modification Specification	Hard Copy
9.	Software Quality Assurance	Hard Copy
10.	Software Configuration Management	Hard Copy

ตารางที่ 3.3 ตาราง Non-Deliverables

## 2. Infrastructure

### 2.1 Hardware/Software Acquisition Plans

#### 2.1.1 Software

- Eclipse Classic 4.2
- Java JDK 1.7.0\_03
- โปรแกรมช่วยตกแต่งภาพ
- โปรแกรมช่วยสร้างแผนภาพ

#### 2.1.2 Hardware

Smart Phone/ Tablet

- Minimum resolution of 480x800 pixels
- ARMv6+ processor
- GPU that supports OpenGL ES 2.0
- Strong Wi-Fi or network connection
- GPS
- Android 2.3+

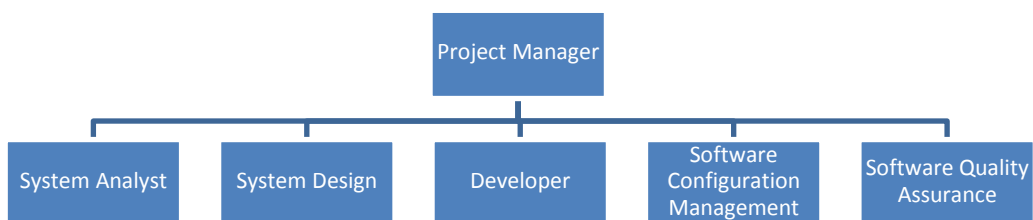
## 2.2 Project Specific system administration support needed

### 2.2.1 Hardware

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ 2008 R2 (Microsoft Windows Server 2008 R2) หน่วยประมวลผลกลาง Intel® Xeon® E5620 2.40GHz
- หน่วยความจำหลัก 4GB(2x2GB) ECC DDR3, 1333MHz
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล 500 GB

## 3. Management Procedures

### 3.1 Project Team Structure



รูปที่ 3.1 แสดงโครงสร้างองค์กร

หน้าที่ความรับผิดชอบในตำแหน่งต่างๆ ขององค์กรที่รับผิดชอบในโครงการมีดังนี้

#### ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)

ภาระหน้าที่ของผู้จัดการโครงการ

- จัดทำและนำเสนอโครงการ
- ประเมินค่าใช้จ่ายโครงการ
- วางแผน และจัดเวลาการดำเนินโครงการ
- ตรวจสอบควบคุม ติดตาม และทบทวนโครงการ
- จัดตั้งทีมงาน และประเมินทีมงาน
- รายงานและนำเสนอโครงการ
- จัดการความเปลี่ยนแปลงในโครงการ



### นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)

ภาระหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ

- ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของการพัฒนาระบบ  
(Requirement management)
- วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- ติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ ทีมงาน และผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ
- จัดทำเอกสารประกอบการวิเคราะห์ และออกแบบ
- Build Release

### นักออกแบบระบบ (System Design)

ภาระหน้าที่ของนักออกแบบระบบ

- ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของการพัฒนาระบบ  
(Requirement management)
- ออกแบบระบบ ระดับ Detail Design
- ติดต่อประสานงานโปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาระบบ
- จัดทำเอกสารประกอบการออกแบบ

### นักพัฒนาระบบ (Developer)

ภาระหน้าที่ของนักพัฒนาระบบ

- ประสานงานกับทีมวิเคราะห์ระบบ และทีมงานพัฒนาโปรแกรม
- เขียนโปรแกรมตามที่ได้วิเคราะห์ และออกแบบไว้
- พัฒนา Test Case และดำเนินการทดสอบโปรแกรม
- จัดทำเอกสารการประกอบการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนโปรแกรม

### Software Configuration Management

ภาระหน้าที่ของ Software Configuration Management

- จัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารโครงการ
- บริหารจัดการเข้าถึงพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารโครงการ
- กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรุ่น (Version/Release) ของเอกสาร/ซอฟต์แวร์ โครงการ

## Software Quality Assurance

ภาระหน้าที่ของ Software Quality Assurance

- พัฒนาระบบประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
- บริหารจัดการกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์
- ตรวจติดตามกระบวนการ และการผลิตซอฟต์แวร์ทั้งอบรมกระบวนการ/เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

### 3.2 Project Responsibility

กำหนดผิดชอบในแต่ละหน้าที่ดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
Project Manager	นายจักรกฤษณ์ สมเทศ
System Analyst	นายจักรกฤษณ์ สมเทศ นางสาวอุบลรัตน์ ก้อนสุรินทร์
System Design	นางสาวอุบลรัตน์ ก้อนสุรินทร์
Developer	นายจักรกฤษณ์ สมเทศ นางสาวอุบลรัตน์ ก้อนสุรินทร์
Software Configuration Management	นางสาวอุบลรัตน์ ก้อนสุรินทร์
Software Quality Assurance	นายจักรกฤษณ์ สมเทศ นางสาวอุบลรัตน์ ก้อนสุรินทร์

ตารางที่ 3.4 ตาราง Project Responsibility

### 3.3 Monitoring and Controlling Mechanisms

#### 3.3.1 Project Meeting

กำหนดให้มีการประชุมทุกวันจันทร์เพื่อรายงานความก้าวหน้าของภาระงานที่ได้รับมอบหมายโดยส่ง Status Report ต่อผู้จัดการโครงการทุกครั้งที่มีการประชุม

### 3.3.2 Status Reporting

เอกสารรายงานสถานะของภาระงานที่ได้รับมอบหมาย จะต้องส่งให้กลับผู้จัดการโครงการหลังจากที่ได้มีการประชุมรายงานความก้าวหน้าทุกวันจันทร์ โดยเอกสารจะต้องระบุถึงเปอร์เซ็นต์ของงานที่ได้ทำไปแล้ว และระบุถึงสถานะของงานว่ายังอยู่ในกำหนดการหรือไม่

### 3.3.3 Escalation Mechanisms

Project Manager จะต้องเป็นผู้แก้ไขสถานการณ์/ปัญหาที่เกิดขึ้น ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขการกระทำได้ให้แจ้ง Senior Manager เพื่อรับทราบปัญหาและแก้ไขสถานการณ์/ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

## 3.4 Change Management

ในกรณีที่มีความต้องการเปลี่ยนแปลงในโครงการ จะต้องดำเนินการดังนี้  
วิเคราะห์ถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง และประเมินความเป็นไปได้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตรวจสอบความถูกต้อง ของการสร้าง Project Baseline ใหม่ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงบันทึกความเปลี่ยนแปลง Baseline ใหม่ลงใน History Document

#### 4. Quality Planning

##### 4.1 Reviews/Responsibility

Stage Exit Review			
No	Stage	Review Item	Responsibility
1	เมื่อเสร็จสิ้นการ Planning เบื้องต้น	Preliminary Planning Document	PM
2	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Requirement Specification	Requirement Specification Report	PM
3	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Project Planning	Software Project Plan	PM
4	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Requirement	Software Requirement Analysis	PM, SA
5	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Design	Software Design Specification Report(Architecture Design)	PM, SA
6	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Programming	Software Bata Version	PM
7	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Develop Test Plan	Develop Test Plan Doc	PM
8	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Module Test	Test Records (result)	PM
9	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Integration Testing	Completed Wed site	PM
10	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ User Documentation	User Documentation	PM

ตารางที่ 3.5 ตาราง Reviews/Responsibility

## 4.2 Testing

Test Process			
No.	Test	Verification	Responsibility
1	Unit Testing	ทดสอบเพื่อให้ตรงความต้องการของการทำงานระดับฟังก์ชัน	Tester, QC
2	Integration Testing	ทดสอบการประกอบ โมดูลย่อยต่างๆ เข้าด้วยกัน	PM, Tester, QC
3	Acceptance Testing	ทดสอบโปรแกรมโดยการเพิ่มจำนวนโมดูลจะกระทำไปควบคู่กับการพัฒนาตัวโมดูลทีละตัว เพื่อให้มั่นใจแต่ละโมดูลที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง	PM, Tester, QC
4	Functional Testing	เป็นการ Test ที่สนใจ Function ของ application นั้นว่าสามารถทำงานจนได้ผลลัพธ์ได้ครบตรงตาม requirement ที่กำหนดมาหรือไม่	PM, Tester

ตารางที่ 3.6 ตาราง Testing

### 5.Estimated Duration of Tasks

ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินงานแต่ละขั้นตอนสามารถประมาณได้ดังนี้

Task Name	Duration	Plan Start	Plan Finish	Responsibility
Initial Phase				
- Estimate Efforts and Cost	2 days	01/06/2556	02/06/2556	PM
- Identify and Analyze Project Risk	2 days	03/06/2556	04/06/2556	PM
- Produce Project Plan	2 days	05/06/2556	06/06/2556	PM
- Gather Requirement	5 days	08/06/2556	12/06/2556	PM, SA
- Analyze Requirement	5 days	13/06/2556	18/06/2556	SA
- Requirement Specification	5 days	19/06/2556	24/06/2556	PM, SA
Design Phase				
-Produce Detail Design Document	15 days	25/06/2556	10/07/2556	SA
- Produce Test Plan Document	5 days	12/07/2556	16/07/2556	SA
Construction Phase				
- Coding	20 days	17/07/2556	09/09/2556	Developer
- Unit and Integration Testing				
- Execute Unit & Integration Test	5 days	10/09/2556	14/09/2556	Tester
- Fix Unit & Integration Test	3 days	16/09/2556	18/09/2556	Tester
- Unit & Integration Test Report	1 days	19/09/2556	19/09/2556	Tester
Delivery Phase				
- Acceptance Testing				
- Execute Acceptance Test	1 days	20/09/2556	20/09/2556	Tester, User
- Acceptance Test Report	1 days	21/09/2556	21/09/2556	Tester, User
- Produce Release Document	5 days	23/09/2556	27/09/2556	Project Team
- Delivery Release	1 days	28/09/2556	28/09/2556	PM

ตารางที่ 3.7 ตาราง Estimated Duration of Tasks

## 6.Estimated Effort and Cost

การพัฒนาเกม “ คีคชิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ :กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ สามารถประมาณการณต้นทุนและผลตอบแทนที่สมควรได้รับตามแผนการดำเนินงานโครงการ ระยะเวลา 3 เดือน ได้ดังนี้

- ต้นทุนการพัฒนา
  - ค่าจ้างนักวิเคราะห์ระบบและออกแบบ จำนวน 1 คน เป็นระยะเวลา 1 เดือน อัตราค่าจ้าง 18,000 บาท/คน/เดือน รวมเป็นเงิน 18,000 บาท
  - ค่าจ้างนักพัฒนาโปรแกรม จำนวน 1 คน ระยะเวลา 3 เดือน อัตราค่าจ้าง 15,000บาท/คน/เดือน รวมเป็นเงิน 45,000 บาท
  - ค่าจ้างนักทดสอบโปรแกรม จำนวน 1 คน ระยะเวลา 2 เดือน อัตราค่าจ้าง 12,000 บาท/คน/เดือน รวมเป็นเงิน 24,000 บาท
  - ค่าใช้จ่ายทั่วไป ค่าสาธารณูปโภค 5,000 บาท/เดือน รวม 15,000 บาท
  - ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือที่ใช้พัฒนา 5,000 บาท/เดือน รวม 15,000 บาท
- จุดคุ้มทุนและผลตอบแทนที่ควรได้รับ
  - ต้นทุนการพัฒนา 150,000 บาท
  - ค่าการตลาด 6,000 บาท

ดังนั้นในการพัฒนา จะต้องรับผลตอบแทนจากลูกค้าทั้งสิ้น 123,000 บาท

## 7.Identification of Project Risks

ในการพัฒนาเกม “ คีคชิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ : กรณีศึกษาจังหวัด เชียงใหม่ มีความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นดังต่อไปนี้

- การเปลี่ยนแปลงAPI ของ Google
- การเปลี่ยนแปลงของ ฮาร์ดแวร์
- การเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต
- ความแตกต่างของอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์

## 8. Version Control Strategy

การควบคุมเวอร์ชันของไฟล์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกม “ คีคชิงพิภพ ”

บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ : กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ สามารถอธิบายได้ดังนี้

### 1) รูปแบบการจัดเก็บไฟล์ลง Repository

#### Directory

- Directory หลักสำหรับเก็บข้อมูลของทุกโครงการคือ NCUSE\_ALL
- Directory หลักสำหรับเก็บข้อมูลของแต่ละโครงการคือ NCUSE\_ATHG ซึ่ง ATHG เป็นชื่อโครงการย่อมาจากคำว่า Attractions Hunter Game
- Directory หลักสำหรับเก็บ Document คือ ATHG\_DOC
- Directory หลักสำหรับเก็บ Source Code คือ ATHG\_SCR
- Directory หลักสำหรับเก็บ Testing Files คือ ATHG\_TST
- Directory หลักสำหรับเก็บ Release Product คือ ATHG\_RLS

#### Files

- ไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ จะมีรูปแบบการตั้งชื่อดังนี้คือ  
ATHG\_XXX\_VYYY โดยที่  
XXX คือ ประเภทของเอกสาร  
YYY คือ เวอร์ชันของเอกสาร  
ตัวอย่างเช่น ATHG\_SRS\_V010 หมายถึง เอกสาร Software Requirement Specification เวอร์ชัน 1.0 ของโครงการ ATHG

#### Source Code

- จัดเก็บอยู่ภายใต้ Directory ATHG\_SCR ซึ่งภายใต้ Directory นั้นก็จัดเก็บ Source Code ต่างๆซึ่งอยู่กับเฟรมเวิร์กที่ใช้ในการพัฒนา ในที่นี่ใช้รูปแบบของ MVC ก็จะมีโครงสร้างของ Directory ย่อย คือ Model View Control ซึ่งใน Directory Mode ก็จะทำการจัดเก็บ Source Code ที่เป็นการออกแบบโมเดล ใน Directory View จัดเก็บ Source Code ที่เกี่ยวกับการแสดงผล ส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ และ ใน Directory Control จัดเก็บ Source Code ที่เกี่ยวกับส่วนควบคุมการทำงาน พวก Business Logic ต่างๆ



## 2) เครื่องมือที่ใช้จัดการ Repository

เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน จึงใช้ TortoiseSVN เป็นเครื่องมือจัดเก็บข้อมูล

## Software Requirement Specification

---

พัฒนาเกม “ คีคชิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ :กรณีศึกษาจังหวัด  
เชียงใหม่

["Attractions Hunter Game " on the Android operating system  
: Case study of Chiang Mai]

Project Name		
"Attractions Hunter Game " on the Android operating system :Case study of Chiang Mai		
Software Requirement Specification		
Cross Ref.	Coverage Level:	Version
ISO-29110 VSE	Project	1.1

Process Ownership	Approving Authority
Ubonrat K.	Wacharapong N.
Scope	Approved Date
	01/08/2556

Document History				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	01/08/2556	Ubonrat K.	Wacharapong N.	Draft SRS
1.1	02/08/2556	Ubonrat K.	Wacharapong N.	Use Case

## Software Requirement Specification

### 1. Elicitation

วางแผนการสัมภาษณ์

เพื่อให้ได้ความต้องการของผู้ใช้งาน จึงได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลที่ต้องการจากการดำเนินการต่างๆ ในการติดตามงาน มีดังนี้

1.1 ทำการสังเกตการ

1.2 แบบฟอร์มการกรอกข้อมูลต่างๆ

โดยผู้ประกอบการที่ให้การสัมภาษณ์นั้นเป็นประชาชนทั่วไปโดยเน้นที่กลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานเป็นหลัก

### 2. Requirement specification

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้ต้องการใช้งานระบบ ครั้งที่ 1 วันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ระบบเกม “ คีกริงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ : กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ โดยระบบจะต้องสามารถทำงานได้ดังต่อไปนี้

MD ID	Description
MD1	Module 1 สามารถเข้าสู่ระบบได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าสู่ระบบผ่านเฟซบุ๊ก</li> </ul>
MD2	Module 2 สามารถเช็คอินได้ตามพื้นที่ที่เรากำหนดไว้ได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำแต้มที่ได้มาสะสมเพื่อเลื่อนยศ</li> </ul>
MD3	Module 3 สามารถดูอันดับคะแนนสูงสุดภายใน 1 สัปดาห์ได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูอันดับคะแนนของแต่ละทีม</li> <li>- ดูผู้มีคะแนนสูงสุด 10 คนแรก</li> <li>- ดูอันดับผู้เล่นภายในทีม</li> </ul>
MD4	Module 4 สามารถจัดการข้อมูลสถานที่ได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าสู่ระบบโดยการล็อกอิน</li> <li>- ออกจากระบบโดยการล็อกเอาท์</li> <li>- เพิ่มข้อมูลสถานที่</li> <li>- แก้ไขข้อมูลสถานที่</li> <li>- ลบข้อมูลสถานที่</li> </ul>
MD5	Module 5 สามารถดูตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ดูแลระบบกำหนดไว้
MD6	Module 6 สามารถดูตำแหน่งปัจจุบันของเราได้
MD7	Module 7 Non – Functional Requirement <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบสนองต่อการแสดงผลหน้าจอต้งน้อยกว่า 10 วินาที</li> <li>- การตอบสนองต่อการกระทำต่อระบบต้งน้อยกว่า 5 วินาที</li> <li>- ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้ไม่ซับซ้อนมากเกินไป</li> <li>- สามารถทำงานได้ภายในระบบเครือข่ายที่มีความเร็วรับ/ส่งข้อมูล 256 กิโลบิต/วินาที</li> </ul>

ตารางที่ 3.7 ตาราง Requirement specification

### 3. User Specification

ผู้ใช้งานระบบแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ

#### 3.1 ผู้ดูแลระบบ สามารถทำงานได้ดังนี้

US ID	Description	Mapping Requirement
US1-01	เข้าสู่ระบบโดยการล็อกอิน	MD4
US1-02	ออกจากระบบโดยการล็อกเอาท์	MD4
US1-03	เพิ่มข้อมูลสถานที่	MD4
US1-04	แก้ไขข้อมูลสถานที่	MD4
US1-05	ลบข้อมูลสถานที่	MD4

ตารางที่ 3.8 ตารางผู้ดูแลระบบ

#### 3.2 ผู้ใช้ สามารถทำงานได้ดังนี้

US ID	Description	Mapping Requirement
US2-01	ล็อกอินผ่านเฟซบุ๊ก	MD1
US2-02	นำแต้มที่ได้มาสะสมเพื่อเลื่อนยศ	MD2
US2-03	ดูอันดับคะแนนของแต่ละทีม	MD3
US2-04	ดูผู้มีคะแนนสูงสุด 10 คนแรก	MD3
US2-05	ดูอันดับผู้เล่นภายในทีม	MD3

ตารางที่ 3.9 ตารางผู้ใช้งานระบบ

#### 4. System Specification

ความต้องการของระบบเกม “ คีคชิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ :กรณีศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. สามารถติดตั้งระบบบนเครื่องโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ได้
2. สามารถรองรับระบบปฏิบัติการดรอยด์ 2.3 ขึ้นไป
3. สามารถใช้งาน GPS ของ GoogleMap ได้
4. สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้

#### 5.System Features

##### 5.1) Software Requirements Specification

5.11. Module 1 สามารถเข้าสู่ระบบได้ : MD1

SRS ID	Description	Mapping Requirement
SRS-MD1-01	<p>เข้าสู่ระบบผ่านเฟสบุ๊ค</p> <p>ขั้นตอนการทำงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.กดไอคอนเกม</li> <li>2.กดเครื่องหมายเฟสบุ๊คเพื่อทำการล็อกอินผ่านเฟสบุ๊ค</li> <li>3.ระบบจะทำการดึงข้อมูลชื่อผู้ใช้และหมายเลขผู้ใช้จากเฟสบุ๊คมาให้โดยอัตโนมัติ</li> <li>4.ระบบจะให้ผู้ใช้เลือกทีมสำหรับการเล่นเกม</li> <li>5.เข้าสู่หน้าจอเกม</li> </ol>	US2-01

ตารางที่ 3.10 ตาราง Module 1 สามารถเข้าสู่ระบบได้ : MD1

## 5.1.2. Module 2 สามารถเช็คอินได้ตามพื้นที่ ที่ผู้ดูแลระบบกำหนดไว้ได้: MD2

SRS ID	Description	Mapping Requirement
SRS-MD2-0	<p>นำแต้มที่ได้มาสะสมเพื่อเลื่อนยศ</p> <p>ขั้นตอนการทำงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>กดไอคอนที่ปรากฏบนหน้าจอมือถือ/แท็บเล็ตเพื่อจะทำการเช็คอินสถานที่</li> <li>หน้าจอจะปรากฏชื่อสถานที่,รูปภาพ,คำอธิบายและปุ่มเช็คอิน</li> <li>กดปุ่มยึดครอง</li> <li>ระบบจะทำการแจ้งเตือนว่ามีการบันทึกการเช็คอินเรียบร้อยแล้ว หากมีการกดซ้ำ ระบบจะทำการแจ้งเตือน “ สามารถเช็คอินได้ 1 ครั้งต่อ 1 สถานที่ต่อ 1 วัน ”</li> <li>คะแนนของทีมจะเพิ่มขึ้น ตามคะแนนที่กำหนดเอาไว้ตามสถานที่นั้นๆ</li> <li>กดปุ่มกลับเพื่อกลับสู่หน้าแผนที่</li> </ol>	US2-02

ตารางที่ 3.11 ตาราง Module 2 สามารถเช็คอินได้ตามพื้นที่ ที่เรากำหนดไว้ได้: MD2



## 5.1.3. Module 3 สามารถดูอันดับคะแนนสูงสุดภายใน 1 สัปดาห์ได้: MD3

SRS ID	Description	Mapping Requirement
SRS-MD3-01	ดูอันดับคะแนนของแต่ละทีม ขั้นตอนการทำงาน 1.กดปุ่ม Ranking เพื่อดูอันดับคะแนนของแต่ละทีม โดยหน้าจอจะปรากฏคะแนนของผู้เล่นภายในทีม, ชื่อของผู้เล่นผู้เล่นภายในทีม, ยศของผู้เล่นผู้เล่นภายในทีม ) 2. กดปุ่มแผนที่ เพื่อกลับไปยังหน้าแผนที่	US2-03
SRS-MD3-02	ดูผู้มีคะแนนสูงสุด 10 คนแรก ขั้นตอนการทำงาน 1.กดปุ่ม Ranking เพื่อดูผู้มีคะแนนสูงสุด10คนแรก โดยหน้าจอจะปรากฏคะแนนของผู้เล่น,สามารถดูชื่อของผู้เล่น,ยศของผู้เล่น,ทีมของผู้เล่น 2. กดปุ่มแผนที่ เพื่อกลับไปยังหน้าแผนที่	US2-04
SRS-MD3-03	ดูอันดับผู้เล่นภายในทีม ขั้นตอนการทำงาน 1.กดปุ่ม Ranking เพื่อดูอันดับผู้เล่นภายในทีม โดยหน้าจอจะปรากฏ คะแนนของผู้เล่นภายในทีม , ชื่อของผู้เล่นผู้เล่นภายในทีม , ยศของผู้เล่นผู้เล่นภายในทีม 2. กดปุ่มแผนที่ เพื่อกลับไปยังหน้าแผนที่	US2-05

ตารางที่ 3.12 ตาราง Module 3 สามารถดูอันดับคะแนนสูงสุดภายใน 1 สัปดาห์ได้

## 5.1.4. Module 4 สามารถจัดการข้อมูลสถานที่ได้: MD4

SRS ID	Description	Mapping Requirement
SRS-MD4-01	เข้าสู่ระบบโดยการล็อกอิน ขั้นตอนการทำงาน 1. เข้าสู่หน้าจอเพื่อเข้าสู่ระบบ 2. กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน 3. เข้าสู่ระบบสำเร็จ	US1-01
SRS-MD4-02	ออกจากระบบโดยการล็อกเอาท์ ขั้นตอนการทำงาน 1. คลิกปุ่มออกจากระบบ 2. ออกจากระบบสำเร็จ	US1-02
SRS-MD4-03	เพิ่มข้อมูลสถานที่ ขั้นตอนการทำงาน 1. กดปุ่มเพิ่มข้อมูลสถานที่ 2. กรอกข้อมูล ( ชื่อสถานที่,รูปภาพ, คำอธิบายสถานที่,พิกัดสถานที่ ) 3. กดปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูล 4.ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล	US1-03
SRS-MD4-04	แก้ไขข้อมูลสถานที่ ขั้นตอนการทำงาน 1. กดปุ่มแก้ไขข้อมูลสถานที่ 2. ทำการแก้ไขข้อมูล ( ชื่อสถานที่, รูปภาพ,คำอธิบายสถานที่,พิกัดสถานที่ ) 3. กดปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูล 4.ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล	US1-04

SRS-MD4-05	ลบข้อมูลสถานที่ ขั้นตอนการทำงาน 1. กดปุ่มลบข้อมูลสถานที่ 2. ทำการลบข้อมูลสถานที่ 3.ระบบทำการลบข้อมูลจากฐานข้อมูล	US1-05
------------	--	--------

ตารางที่ 3.13 Module 4 สามารถจัดการข้อมูลสถานที่: MD4

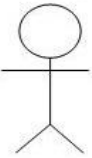
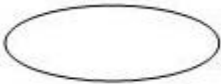


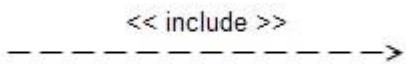
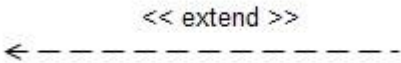
## 2) Non-Functional Requirement

NFR ID	Description	Mapping Requirement
NFR-MD7-01	การตอบสนองต่อการแสดงผลหน้าจอต้องน้อยกว่า 10 วินาที	MD7
NFR-MD7-02	การตอบสนองต่อการกระทำต่อระบบต้องน้อยกว่า 5 วินาที	MD7
NFR-MD7-03	NF-REQ3ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้ ไม่ซับซ้อนมากเกินไป	MD7
NFR-MD7-04	สามารถทำงานได้ภายในระบบเครือข่ายที่มีความเร็วรับ/ส่งข้อมูล 256 กิโลบิต/วินาที	MD7
NFR-MD7-05	ระบบใช้งานง่าย	MD7

ตารางที่ 3.14 ตาราง Non – Functional Requirement

## 3) Use Case

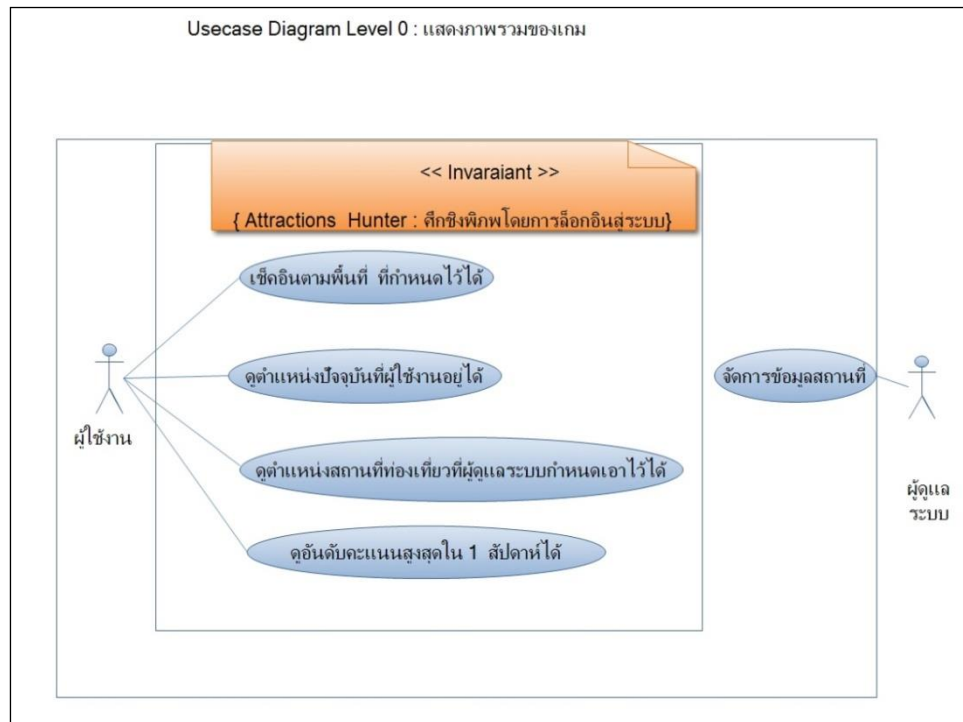
สัญลักษณ์

สัญลักษณ์	ความหมาย
 <b>Actor</b>	ผู้ที่กระทำให้เกิดกิจกรรมนั้น
 <b>Use case name</b>	ใช้สำหรับบอกกิจกรรม กริยา ที่เกิดขึ้น
 <b>System name</b>	เส้นแบ่งขอบเขตระหว่างระบบกับผู้กระทำ
 <b>Connection</b>	เชื่อมระหว่างผู้กระทำกับกิจกรรม
	เส้นสัญลักษณ์ที่แสดงว่าต้องมีการเรียกใช้กิจกรรมอื่นๆเพิ่มเติม
	เส้นสัญลักษณ์ที่แสดงเหตุการณ์ที่จะเข้ามาขัด หรือต้องตรวจสอบก่อนจะเกิดกิจกรรมนั้น

ตารางที่ 3.15 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case Diagram

เพื่อให้การอธิบายเข้าใจง่าย จึงแบ่ง Use Case ออกเป็น 2 ระดับด้วยกัน

Use Case Level 0: แสดงภาพรวมของระบบ

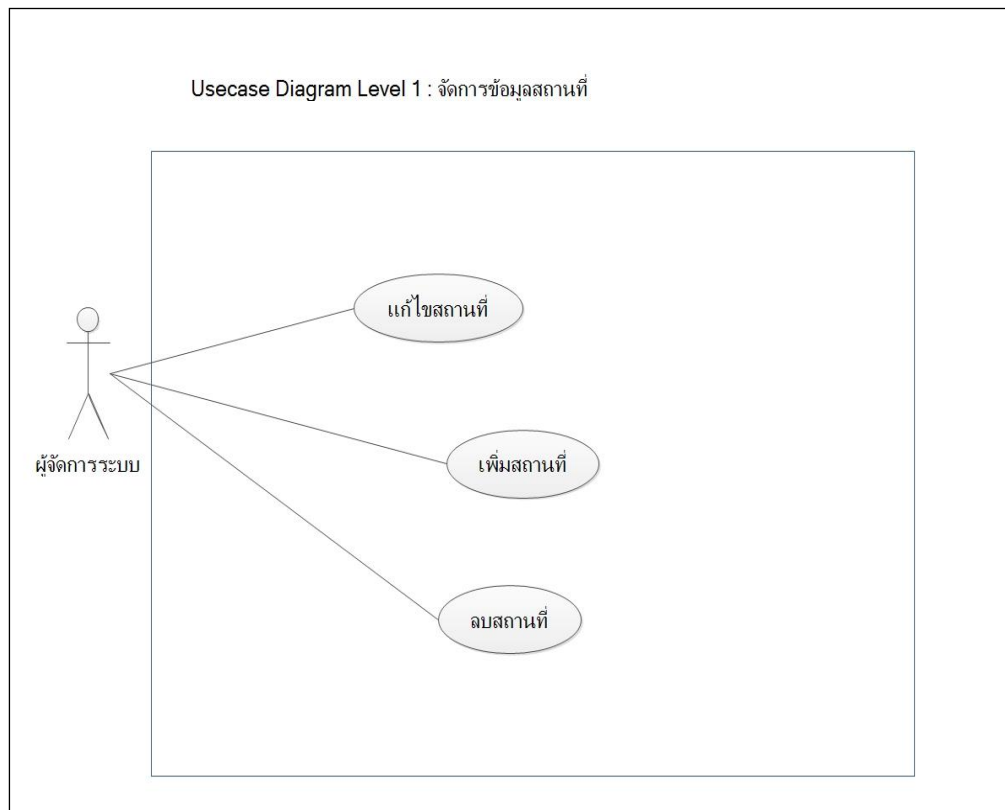


ภาพที่ 3.2 Use Case Diagram แสดงภาพรวมของระบบ

ระบบเกม “ ศึกชิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ :กรณีศึกษาจังหวัด เชียงใหม่ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบ จะสามารถดูตำแหน่งปัจจุบันของเราและสามารถ ดูตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยวที่เรากำหนดไว้และสามารถเช็คอินได้ตามพื้นที่ต่างๆตามที่ เราได้กำหนด ในการเช็คอินแต่ละครั้งจะสามารถเก็บแต้มเพื่อนำมาเลื่อนยศของ ตนเองได้ ทั้งยังสามารถดูอันดับคะแนนสูงสุดภายใน 1 สัปดาห์ได้

## Use case Level 1: จัดการข้อมูลสถานที่

ภาพที่ 3.3 Use Case Diagram จัดการข้อมูลสถานที่

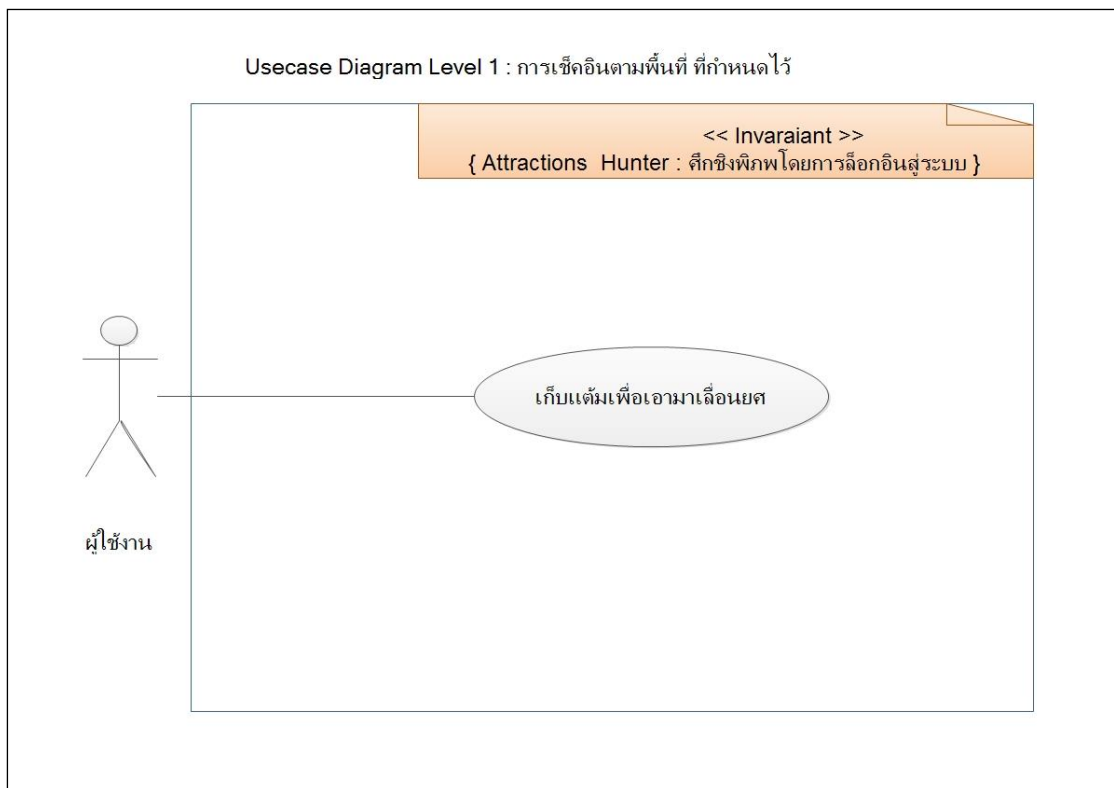


ระบบเกม “ ศักชิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ :กรณีศึกษา  
จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการกับข้อมูลสถานที่ได้ ด้วยดาร์เพิ่มข้อมูล  
หรือแก้ไขข้อมูลรายละเอียดสถานที่ และทำการลบข้อมูลสถานที่

Use Case ID	Use Case Name	Mapping Requirement
Per-Condition	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	MD4
UC1-S01	แก้ไขสถานที่	MD4
UC1-S02	เพิ่มสถานที่	MD4
UC1-S03	ลบสถานที่	MD4

ตารางที่ 3.16 Mapping Requirement (จัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ)

### Use case Level 1: การเช็คอินตามพื้นที่ ที่กำหนด



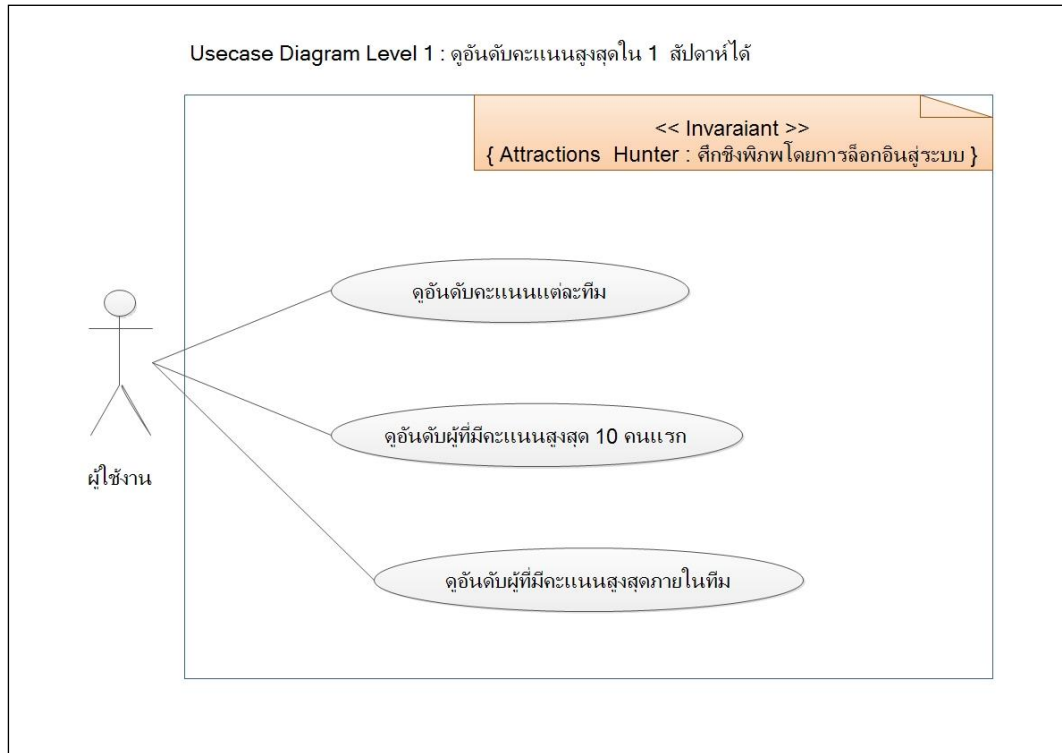
ภาพที่ 3.4 Use Case Diagram การเช็คอินตามพื้นที่ ที่กำหนด

ระบบเกม “ ศึกษาพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ :กรณีศึกษาจังหวัด เชียงใหม่ โดยผู้เล่นสามารถเช็คอินตามพื้นที่ที่เรากำหนด เพื่อนำคะแนนที่ได้ไปเล่นยศ

Use Case ID	Use Case Name	Mapping Requirement
UC2-S01	เก็บแต้มเพื่อเอามาเล่นยศ	MD2

ตารางที่ 3.17 Mapping Requirement (การเช็คอินตามพื้นที่ ที่กำหนด)

Use case Level 1: ดูอันดับคะแนนสูงสุดใน 1 สัปดาห์ได้



ภาพที่ 3.5 Use Case Diagram ดูอันดับคะแนนสูงสุดใน 1 สัปดาห์

ระบบเกม “ สักซิงพิภพ ” บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ :กรณีศึกษาจังหวัด เชียงใหม่ โดยผู้เล่นสามารถดูอันดับของทีม ดูอันดับคะแนนสูงสุด 10 อันดับแรกได้ และยังสามารถดูอันดับของคนในทีมได้ทั้งหมด

Use Case ID	Use Case Name	Mapping Requirement
Per-Condition	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	MD1
UC3-S01	ดูอันดับคะแนนของแต่ละทีม	MD3
UC3-S02	ดูผู้มีคะแนนสูงสุด 10 คนแรก	MD3
UC3-S03	ดูอันดับผู้เล่นภายในทีม	MD3

ตารางที่ 3.18 Mapping Requirement (ดูอันดับคะแนนสูงสุดใน 1 สัปดาห์)