# บทที่ 1

**บทนำ**

## 1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันการพัฒนาเกมในรูปแบบ 3 มิติ มีความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีภาพกราฟิกที่สวยงามน่าใช้งาน โมเดล 3 มิติ จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนาเกมที่จะดึงดูดผู้เล่นมากยิ่งขึ้น การสร้างโมเดล (Model) เพื่อให้สวยงามและดึงดูดผู้เล่นนั้น ต้องใช้ทักษะความรู้หลายด้านทั้งความรู้ความเข้าใจในการสร้างผลงานศิลปะ และความเชี่ยวชาญในการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อใช้สร้างโมเดล 3 มิติ ตั้งแต่ขั้นตอนการสร้างภาพสะเกต การสร้างโมเดล การใส่ภาพเพื่อตกแต่งโมเดล จนถึงการสร้างภาพเคลื่อนไหว ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ล้วนแล้วแต่อาศัยความชำนาญ ความคิดสร้างสรรค์ และเวลา ทำให้ผู้ที่ต้องการพัฒนาเกมด้วยตัวเอง หรือกลุ่มผู้พัฒนาเกมที่ขาดทีมงานที่มีความ

เชียวชาญในการสร้างโมเดล 3มิติ ใช้เวลานานในการสร้างเกมที่สวยงามสำหรับผู้เล่น

ผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดในการจัดทำระบบรวบรวมผลงานโมเดล 3 มิติ เพื่อช่วยลดเวลาในการพัฒนางานศิลปะสำหรับการพัฒนาเกมที่น่าเล่น อีกทั้งยังเป็นช่องทางการติดต่อระหว่างนักสร้างสรรค์ผลงานศิลปะและผู้พัฒนาเกมอีกด้วย ระบบรวบรวมผลงานโมเดล 3 มิตินี้เรียกว่า อินดี้อาร์ทอุบล (Indie Art Ubon) ซึ่งจะเป็นเว็บแอพพลิเคชั่น(Web Application) โดยสมาชิกผู้สร้างสรรค์ผลงานสามารถเข้าใช้งานและนำเสนอผลงานของตัวเองผ่านเว็บบราวเซอร์ (Web Browser) โดยระบบจะทำหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมโมเดล 3 มิติ ประกอบไปด้วย 4 หมวดหมู่หลัก ได้แก่ Character, Assets, Scene และ Others  ผู้สนใจสามารถสมัครสมาชิกเพื่อเป็นผู้ใช้งานระบบ และสามารถอัพโหลดผลงานเพื่อแบ่งปันกันภายในระบบ สามารถดาวน์โหลดผลงานและเลือกที่จะเก็บโมเดลไว้แฟ้มสะสมของตัวเอง หรือหากต้องการแบ่งปันความคิดเห็น หรือขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับการสร้าง

โมเดลโมเดล 3มิติ ก็ยังสามารถสนทนากับสมาชิกภายในระบบ ผ่านกระทู้สนทนาได้  
    เครื่องมือที่ใช้พัฒนา คือ Play Framework เป็นเฟรมเวิร์ก (Framework) ที่ใช้พัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่น โดยใช้ภาษา Scala ซึ่งเป็นภาษาหลักที่เฟรมเวิร์กสนับสนุน และใช้ mysql เป็นฐานข้อมูล

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างเว็บรวบรวมผลงาน 3 มิติ (Asset Portal)
2. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมโมเดล 3 มิติสำหรับผู้พัฒนาเกมที่ต้องการงานศิลปะไปใช้

## 1.3 ขอบเขตของโครงงาน

1. สมาชิกเท่านั้นที่จะสามารถทำการดาวน์โหลดผลงาน แชร์ผลงาน และสนทนาผ่านกระทู้สนทนาได้
2. ผู้ใช้งานที่ไม่ใช่สมาชิกสามารถดูผลงาน และอ่านกระทู้สนทนาได้
3. ผู้ใช้งานต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Internet) เพื่อเข้าใช้งาน
4. ระบบสามารถรองรับผู้ใช้งานได้ 100 คน
5. ผลงานโมเดล 3 มิติ ต้องสร้างจากโปรแกรม blender เท่านั้น

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแหล่งแสดงผลงานสร้างสรรค์ 3 มิติสำหรับผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ
2. เพิ่มช่องทางการแลกเปลี่ยนความรู้ และพูดคุยผ่านกระทู้สนทนา
3. ช่วยประหยัดระยะเวลาในการพัฒนาเกม

## 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

**1. ด้านฮาร์ดแวร์**

**1.1 คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนา**

* หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel(R) Core(TM) i5-3230M ขึ้นไป
* หน่วยความจำ (RAM) ความจุ 4.00 GB
* หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ความจุ 500 GB
* หน่วยประมวลผลกราฟิก Intel(R) HD Graphics 4000z,dh
* จอแสดงผล (Monitor) ขนาด 14 นิ้ว

**2. ด้านซอฟต์แวร์**

* Play Framework คือ MVC frameworkสำหรับพัฒนาเว็บแอพพลิเคชันที่ผู้พัฒนาสามารถใช้ภาษา Scala หรือ Java ในการพัฒนาได้
* Java SDK (Java Development kit) คือ ชุดเครื่องมือพัฒนาโปรแกรมสำหรับ Java ที่นักพัฒนาจำเป็นต้องติดตั้งก่อนที่จะเริ่มพัฒนาโปรแกรม
* GitHub คือ Version Control ซึ่งเป็นระบบที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ในโปรเจค
* Adobe Photoshop เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับตกแต่งหรือตัดต่อภาพกราฟิกต่าง ๆ ให้มีความสวยงามมากยิ่งขึ้น
* Blender เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างโมเดล 3 มิติ

## 1.6 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1ขั้นตอนการดำเนินงาน

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| แผนการดำเนินงาน | ต.ค | พ.ย | ธ.ค | ม.ค. | ก.พ. | ม.ค | เม.ย. | พ.ค | มิ.ย. |
| 1. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. เสนอหัวข้อโครงการ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. ศึกษาการใช้งานเครื่องมือในการพัฒนา |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. พัฒนาโปรแกรม |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. ทดสอบระบบและแก้ปัญหา |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. จัดทำเอกสาร |  |  |  |  |  |  |  |  |  |