

การพัฒนาเกม SNRU Mini Move ด้วย Roblox Studio

โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ของ
ภูชิต หอมมาลา
ศตวีร์ วรบุตร

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีการศึกษา 2569

การพัฒนาเกม SNRU Mini Move ด้วย Roblox Studio

โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ของ
ภูชิต หอมมาลา
ศตวีร์ วรบุตร

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีการศึกษา 2569



ใบรับรองโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หัวข้อโครงงาน	SNRU Mini Move ด้วย Roblox Studio
ชื่อผู้จัดทำโครงงาน	ภูชิต หอมมาลา รหัสนักศึกษา 66107426101
	ศตวีร์ วรบุตร รหัสนักศึกษา 66107426104
ปริญญา	บริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพาพร ยืนสุข
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2569

คณะกรรมการสอบโครงงานคอมพิวเตอร์

.....ประธานสอบ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร บุญทา)

.....กรรมการสอบ
(อาจารย์นาฎลดา เรืองชาญ)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย สมปอง)
ประธานหลักสูตร

.....
(อาจารย์นาฎลดา เรืองชาญ)
ประธานสาขาวิชา

เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2569

หัวข้อโครงงาน SNRU Mini Move ด้วย Roblox Studio
ชื่อผู้จัดทำโครงงาน ภูชิต หอมมาลา รหัสนักศึกษา 66107426101
ศตวีร์ วรบุตร รหัสนักศึกษา 66107426104
ปริญญา บริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพาพร ยืนสุข
ปีที่สำเร็จการศึกษา 2569

บทคัดย่อ

การพัฒนาเกม SNRU Mini Move ด้วย Roblox Studio มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เล่น Roblox แมพ SNRU Mini Move

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การวิจัยประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกมจำนวน 3 คน และนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 382 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิดำเนินงานประกอบด้วย แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของเกมและแบบสอบถาม ความพึงพอใจของผู้เล่น โดยสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลวิจัยพบว่า

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของเกม SNRU Mini Move โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน มีค่าเฉลี่ยรวม 4.38 เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41 อยู่ในระดับ มาก แสดงว่าเกมมีคุณภาพด้านการออกแบบและระบบที่เหมาะสม

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นจำนวน 382 คน มีค่าเฉลี่ยรวม 4.21 เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 อยู่ในระดับ มาก สะท้อนว่าเกมสามารถสร้างความสนุกและตอบสนองความต้องการของผู้เล่นได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: การพัฒนาเกม SNRU Mini Move Roblox

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานเรื่อง การพัฒนาเกม SNRU Mini Move ด้วย Roblox Studio สำเร็จลุล่วง ได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน อาจารย์ ผศ.ดร.สิริพาพร ยืนสุข และอาจารย์ ในสาขาวิชาที่ได้ให้คำปรึกษา และคอยชี้แนะในการศึกษาค้นคว้า แนะนำขั้นตอนและวิธีจัดทำ โครงงาน ตลอดจนข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่าง สูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ให้การอุปการะดูแลและสนับสนุนทั้งด้าน การศึกษา และ กำลังใจอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งขอขอบคุณ เพื่อนร่วมชั้นเรียนและกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเล่นเกม ตอบแบบสอบถาม และเสนอข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ ซึ่งช่วยให้การพัฒนาเกมมีคุณภาพยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจด้านการออกแบบ และ พัฒนาเกม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือต่อยอดได้ในอนาค

ภูชิต หอมมาลา
ศตวีร์ วรบุตร

สารบัญ

บทที่ **หน้า**

1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ 2
ขอบเขต 2
เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตสื่อ 4
ขั้นตอนการดำเนินงาน 5
ระยะเวลาในการดำเนินงาน 5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6
นิยามศัพท์เฉพาะ 6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7
ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเกม 7
แนวคิดในการออกแบบเกม (Game Ideas Design) 8
เกมทางการศึกษา ความสนุกสนานบนพื้นฐานทางวิชาการ 17
แนวคิดและการประยุกต์ใช้การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ 19
Roblox Studio 19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 21
3 วิธีการดำเนินงาน 24
ขั้นตอนในการพัฒนาเกม 24
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 24
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 25
วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ 25
การวิเคราะห์ข้อมูล 26
สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ฉากนำเสนอเกม 27
การออกแบบด่านต่าง ๆ และตัวละคร 30
ไอเทมต่าง ๆ ในเกม 31
การออกแบบฉาก 32
ระบบเกม 34
การประเมินผล 35
4 วิธีการดำเนินงาน 37
ผลการพัฒนาเกม 37
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 45
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ 55
สรุปผลการดำเนินงาน 55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

สรุปผลและอภิปรายผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกมที่พัฒนา 56
ข้อจำกัดของเกม 64
ข้อเสนอแนะ 64
บรรณานุกรม 66
ภาคผนวก 68
ประวัติผู้จัดทำโครงงาน 86

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน 5
2 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 1 27
3 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 2 27
4 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 3 28
5 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 4 28
6 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 5 29
7 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 6 29
8 ปุ่มควบคุมตัวละคร 30
9 ไอเทมต่าง ๆ ในเกม 31
10 ฉากต่าง ๆ ในเกม 33
11 เกณฑ์คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกม 35
12 หน้าเมนูหลัก 37
13 หน้าเมนูการตั้งค่า 38
14 หน้าเมนูเครดิต 38
15 เกมฉากที่ 1 39
16 เกมฉากที่ 2 39
17 เกมฉากที่ 3 40
18 เกมฉากที่ 4 40
19 เกมฉากที่ 5 41
20 เกมฉากที่ 6 41
21 เกมฉากที่ 7 42
22 เกมฉากที่ 8 42
23 เกมฉากที่ 9 43
24 เกมฉากที่ 10 43
25 เกมฉากที่ 11 44
26 เกมฉากที่ 12 44
27 เกมฉากที่ 13 45
28 ระดับประสิทธิภาพ 46
29 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ 46
30 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 47
31 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 50
32 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ 50
33 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ 50

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

34 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา 51
35 ระดับความพึงพอใจ 51
36 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 51
37 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move 52
38 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านความพึงพอใจต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move 54
39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move 56
40 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move 61

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 Bernard Suits 7
2 terraria 9
3 Super Mario Bros 10
4 space invaders 11
5 Black Desert Online 13
6 Guitar Hero 14
7 ตัวละครผู้เล่น 30
8 ตัวละคร อาจารย์สนทยา 31

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เกมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ถือเป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาความรู้ของผู้เรียน เนื่องจากสามารถนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่สร้างสรรค์ สนุกสนาน และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน การออกแบบเกมเพื่อการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดจำเป็นต้องพิจารณาการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน จัดลำดับและออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ รวมทั้งนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ ฟังก์ชันและองค์ประกอบของเกมควรสอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อสร้างความท้าทายและความสนุกในการเรียนรู้ นอกจากนี้ การบูรณาการระบบช่วยเหลือและการติดตามผลยังมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยรวม ดังนั้น เกมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้จึงเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ของผู้เรียน (สุรเชษฐ์ มีฤทธิ์ และคณะ ,2023)

Roblox เป็นแพลตฟอร์มเมตาเวิร์สที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วโลก และมีศักยภาพในการนำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านสภาพแวดล้อมเสมือนจริงสามมิติและการเรียนรู้ผ่านเกม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่มุ่งเน้นการใช้ Roblox ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขณะที่การศึกษาในบริบทของการศึกษาในระดับอุดมศึกษายังมีจำนวนจำกัด ส่งผลให้ยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการบูรณาการ Roblox เข้ากับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย แม้ว่าแพลตฟอร์มดังกล่าวจะสามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ แต่การนำมาใช้ยังเผชิญกับความท้าทายด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเมตาเวิร์สของอาจารย์ผู้สอน รวมถึงความซับซ้อนในการสร้างสภาพแวดล้อมสามมิติและการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Lua ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญในการศึกษามุมมองของนักศึกษาเกี่ยวกับการบูรณาการ Roblox เป็นเครื่องมือทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยอาศัยแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มเมตาเวิร์สในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม (Khawla Alhasan และคณะ 2023)

ดังนั้นทางผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ให้เข้าโลกในปัจจุบันผ่านเกมและสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะ Roblox Studio ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายมาพัฒนาเกมที่จะสามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เล่น ทักษะการสร้างสรรค์และการพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครให้เป็นที่รู้จักมากยิ่ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เล่น Roblox แมพ SNRU Mini Move

ขอบเขต

การออกแบบและพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move มีรายระเอียดขอบเขตต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่
   1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในการพัฒนาเกม
   1.2 นักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 8,115 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2569)
2. กลุ่มตัวอย่างได้แก่
   2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
   2.2 กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครที่เล่นเกม Roblox โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ์ 2553) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวน 382 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move และความพึงพอใจของผู้เล่นเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move

เครื่องมือและเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move และความพึงพอใจของกลุ่มผู้เล่นที่มีต่อเกม Roblox

แมพ SNRU Mini Move ผ่านแบบสอบถามประมาณค่าและแบบปลายเปิด เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการเก็บแบบสอบถามออนไลน์ และออฟไลน์

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. แนวคิดและเรื่องราวในเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move เป็นการจำลองพื้นที่ใน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยมีออกแบบแผนที่ตัวมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครในส่วนที่เป็นหนองหญ้าไซ และพื้นที่ต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยที่สามารถออกกำลังกายได้ โดยผู้เล่นจะสามารถเข้าร่วมเล่นมินิเกมในแมพเพื่อแข่งกันกับผู้เล่นคนอื่นในแมพได้ แล้วจะยังมีโอกาสได้เรียนรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายเบื้องต้น และสามารถเข้าถึงเกมได้อย่างสนุกสนานไปด้วยกัน

2. ประเภทของเกม เป็นเกมแนวมินิเกม(Mini-Game) ต่าง ๆ ที่จะมีเกมหลายรูปแบบรวมกันไว้อยู่การแสดงผลกราฟิกของเกม กราฟิกเป็นแบบ 3 มิติ มีการจำลองสถานที่การออกกำลังกายในฐานต่าง ๆ หนองหญ้าไซ พร้อมรายละเอียดที่ชัดเจนและสีสันสดใสตามสไตล์ Roblox

3. เรื่องราวในเกม ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นนักศึกษาที่ต้องการออกกำลังกายเพื่อจะเป็นคนที่แข็งแกร่งที่สุดโดยจะให้ผู้เล่นเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อเฟ้นหาผู้ชนะที่จะได้เป็นผู้แข็งแกร่งที่สุดผ่านการผ่านด่านต่าง ๆ ให้มีแต้มมากที่สุดโลกของเกม แผนที่ในเกมจะจำลองพื้นที่บางส่วนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครที่สามารถออกกำลังกายได้

4. ระบบเกม
   - 4.1 ระบบเข้าร่วมห้องเพื่อเข้าแข่งขัน
   - 4.2 ระบบมินิเกมต่าง ๆ เพื่อแข่งขันกันเก็บแต้ม
   - 4.3 ระบบแต้มเป็นระบบที่จะนำมารวบแต้มสูงสุดเพื่อให้ได้ผู้ชนะการแข่งขัน

5. เมนู
   - 5.1 เมนูเช็คแต้มดูการจัดอันดับ
   - 5.2 ตั้งค่า กดเพื่อดูการตั้งค่า

6 .ฉากในเกม
   - 6.1 ฉากลานจอดรถ มีไว้ในการให้ผู้เล่นสามารถเลือกเข้าร่วมเกมการแข่งขัน
   - 6.2 ฉากหนองหญ้าไซ ฉากหลักเป็นมินิเกมต่าง ๆ ที่เป็นฐานในการแข่งขัน

7. ตัวละคร
   - 7.1 ตัวละครผู้เล่น (Player Character)
   - 7.2 ตัวละครที่ไม่ใช่ผู้เล่น NPC (Non Player Character)

8. อุปสรรคในเกม
   - 8.1 สิ่งกีดขวาง เป็นอุปสรรคในมินิเกมที่ผู้เล่นจะต้องหลบหรือกระโดดข้าม

9. การควบคุม
   - 9.1 ใช้ปุ่ม W A S D เพื่อเคลื่อนที่สำหรับตัวละคร
   - 9.2 ปุ่ม E เพื่อโต้ตอบกับวัตถุ
   - 9.3 กด Spacebar เพื่อกระโดด

9.4 กด Shift เพื่อวิ่ง

10. การจบเกมการเป็นผู้ชนะ

ผู้เล่นจะต้องผ่านมินิเกมต่าง ๆ ให้แต้มสูงสุดเพื่อเป็นผู้ชนะ

11. ฟีเจอร์พิเศษ

11.1 กิจกรรมพิเศษ เช่น กิจกรรมการออกกำลังกายตามฐานต่าง ๆ

11.2 ระบบภารกิจ เช่น การเข้าร่วมเล่นฐานต่าง ๆ เพื่อเก็บแต้ม

11.3 การเรียนรู้ การเข้าฐานเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

ขอบเขตด้านการผลิต

แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนก่อนผลิต (Pre-production)

1.1 เตรียมข้อมูลเนื้อหาเกี่ยวกับมินิเกมการออกกำลังกาย

1.2 วางแผนโครงเรื่องมินิเกมการออกกำลังกายเบื้องต้น

1.3 ออกแบบฉาก ฐานในมินิเกมออกกำลังกายต่าง ๆ

2. ขั้นตอนการผลิต (Production)

2.1 สร้างฉาก ฐานในมินิเกมออกกำลังกายต่าง ๆ

2.2 เขียนสคริปต์ภาษา Lua

2.3 ทดสอบเกม

2.4 แก้ไขข้อผิดพลาดและปรับปรุง

3. ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-production)

3.1 ตรวจสอบระบบเกมก่อนเผยแพร่

3.2 เผยแพร่ใน Roblox.com

เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตสื่อ

ด้านฮาร์ดแวร์

1. Lenovo ideapad gaming 3i

1.1 CPU : 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-12500H (2.50 GHz)

1.2 GPU : NVIDIA® GeForce® RTX 3050 laptop

1.3 RAM : 16 GB DDR4 - 3200 MHz

1.4 Storage : SSD 512GB PCIe NVMe M.2

ด้านซอฟต์แวร์

ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ดังนี้

1. Roblox Studio เพื่อสร้างฉาก ตัวละคร รวมถึงกำหนดการเคลื่อนไหวของตัวละครและระบบมินิเกม รวมถึงโมเดล (Modeling) ในการสร้างวัตถุ และทดสอบ (Testing) เกม

2. Roblox Lua สำหรับเขียนสคริปต์และควบคุมระบบเกม เช่น การเก็บไอเทม การเปิดประตู การตรวจสอบสถานะผู้เล่น

ขั้นตอนการดำเนินงาน

แบ่งการดำเนินงาน ซึ่งมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. นำเสนอหัวข้อต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
2. ขั้นตอนก่อนผลิต (Pre-production)
3. ขั้นตอนการผลิต (Production)
4. ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)
5. ทดสอบตัวเกม
6. นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ
7. จัดทำเอกสาร

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตาราง 1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงาน	พ.ศ.2568		พ.ศ.2569									
	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. นำเสนอหัวข้อต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	◄	———	►									
2. ขั้นตอนก่อนผลิต (Pre-production)			◄	———	►							
3. ขั้นตอนการผลิต (Production)				◄	———	———	►					
4. ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)						◄	———	►				
5. ทดสอบตัวเกม							◄	———	►			
6. นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ								◄	———	►		
7. จัดทำเอกสาร										◄	———	►

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move ที่พัฒนาขึ้น
2. ได้ผลการประเมินประสิทธิภาพของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move
3. ได้รับผลตอบรับและความพึงพอใจของผู้เข้าเล่นเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move
4. ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจผ่านการจำลองพื้นที่โลกเสมือนและกิจกรรมการออกกำลังกายในมหาวิทยาลัยบน Roblox แมพ SNRU Mini Move

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. Roblox Lua คือ ภาษาสคริปต์ที่ใช้ใน Roblox สำหรับเขียนคำสั่งให้เกมทำงานตามที่ต้องการ โดยสามารถควบคุมตัวละคร ผู้เล่น ไอเทม ระบบเกม หรือ UI ได้ทั้งหมด ภาษานี้ดัดแปลงมาจาก Lua ซึ่งเป็นภาษาที่เรียนรู้ได้ง่ายและมีโค้ดกระชับ เหมาะกับการสร้างเกมทั้งแบบง่ายและซับซ้อนใน Roblox.
2. SNRU Mini Move หรือ Mini-Game (มินิเกม) คือ เกมขนาดเล็ก หรือ กิจกรรมย่อย ที่อยู่ภายในเกมใหญ่ในรูปแบบออกกำลังกาย หรืออาจเป็นเกมเดี่ยวแบบเล่นสั้น ๆ จุดเด่นคือเล่นง่าย ใช้เวลาเล่นไม่นาน และเข้าใจวิธีเล่นได้ทันที ผู้เล่นไม่ต้องเรียนรู้ระบบซับซ้อน ทำให้เหมาะกับทุกวัยและเหมาะกับการเล่นเพื่อความสนุกในช่วงเวลาสั้น ๆ
3. ประสิทธิภาพของเกม หมายถึง ระดับการประเมินประสิทธิภาพของเกมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเกม
4. ความพึงพอใจของผู้เล่นเกม หมายถึง ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการเล่นเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini move คณะผู้พัฒนาได้ศึกษาค้นขว้าข้อมูลและทฤษฎี รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini move ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเกม

องค์ประกอบและนิยามของเกม

องค์ประกอบและนิยามของเกม (Description and explanationองค์ประกอบและนิยามของเกม สามารถสรุปได้ ดังนี้ (Bernard Suits, 1967)

Bernard Suits (1967) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของเกมผ่านมุมมองทางปรัชญา โดยจำแนกส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้กิจกรรมหนึ่งถูกนิยามว่าเป็น "เกม" ไว้ 3 ประเด็นหลัก



ภาพประกอบ 1 Bernard Suits
ที่มา : Bernard Suits (2005).

1. เป้าหมายของเกม Suits แบ่งเป้าหมายออกเป็น 3 ลำดับขั้น ได้แก่:

1.1 เป้าหมายเชิงสถานการณ์ คือผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดขึ้น (เช่น การนำลูกบอลลงหลุม หรือการข้ามเส้นชัย)

1.2 การชนะ คือการบรรลุผลลัพธ์นั้นภายใต้เงื่อนไขที่กฎกติกาอนุญาตเท่านั้น

1.3 การเล่นเกม คือกิจกรรมของการพยายามเอาชนะ หรือกระบวนการที่ผู้เล่นมุ่งไปสู่เป้าหมายภายใต้ข้อจำกัด

2. กฎของเกม กฎในที่นี้ทำหน้าที่จำกัด "วิธีการ" ที่จะนำไปสู่เป้าหมาย โดยผู้เล่นจะต้องยอมรับวิธีการที่ไร้ประสิทธิภาพมากกว่าปกติ เช่น ในกีฬากอล์ฟ กฎบังคับให้ใช้ไม้ตีจากระยะไกลแทนที่จะใช้มือหยิบลูกไปวางในหลุม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้เกมมีความท้าทายและแตกต่างจากการทำงานทั่วไป

3. ทัศนคติแบบการเล่นเกม คือการที่ผู้เล่นยอมรับกฎเกณฑ์ที่จำกัดวิธีการนั้นอย่างเต็มใจ เหตุผลเดียวที่ผู้เล่นยอมรับกฎที่ทำให้ชีวิตยากขึ้น ก็เพื่อให้กิจกรรมที่เรียกว่า "เกม" นั้นสามารถเกิดขึ้นได้ หากปราศจากทัศนคตินี้ กิจกรรมดังกล่าวจะกลายเป็นการทำงานหรือความพยายามบรรลุเป้าหมายทั่วไปแทน

แนวคิดในการออกแบบเกม (Game Ideas Design)

แนวคิดในการออกแบบเกม (Game Ideas Design) การออกแบบเกมมีแนวความคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ได้หลายวิธี สามารถสรุปได้ ดังนี้ (พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, 2021)

การออกแบบเกมมีแนวความคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ได้หลายวิธี สามารถสรุปได้ดังนี้ (พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, 2562)

1. ออกแบบจากนวัตกรรม เป็นวิธีการออกแบบเกมโดยใช้นวัตกรรมของอุปกรณ์การเล่นเป็นตัวตั้ง เช่น เกมบนเครื่อง Kinect Xbox 360 ที่อาศัยการใช้กล้องแสกนร่างกายทุกส่วน และเก็บรายละเอียดข้อต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่สามารถขยับได้ ซึ่งการบังคับการเล่นเกมจะใช้ส่วนของร่างกายแทนจอยบังคับเกม

2. ออกแบบจากความคิดสร้างสรรค์ เป็นวิธีการออกแบบเกมโดยเน้นแนวความคิดและวิธีการเล่นที่สร้างสรรค์และแปลกใหม่ เช่น เกม Beat Mania ที่นำดนตรีมาผสมกับการเล่นเกม เป็นเกมแนว Rhythm ที่ผู้เล่นต้องกดปุ่มตามจังหวะของเสียงเพลง

3. ออกแบบจากการเลียนแบบ เป็นวิธีการออกแบบเกมโดยเลียนแบบเกมที่มีอยู่แล้วและเป็นเกมที่นิยมเล่นมาก ในอุตสาหกรรมเกมเรียกเกมแบบนี้ว่าเกมคอนโซล (Clone game) เช่น ในยุคที่เกมคอนโซล เช่น เกม Happy Pigs ซึ่งเป็นเกมที่มีวิธีการเล่นเรียบง่ายไม่ซับซ้อน เล่นได้ทั้งบนเฟซบุ๊กและบนสมาร์ทโฟนจึงทำให้เกมนี้ได้รับความนิยมสูงจึงมีการออกแบบเกมลักษณะคล้ายกันออกมาจำนวนมาก ซึ่งเกมลักษณะนี้จะมีช่วงระยะเวลาที่นิยมเล่นไม่ยาวนานมากนัก

4. ออกแบบจากเรื่องราวหรือเนื้อหาของเกม ส่วนมากเกมจะสร้างจากเนื้อเรื่องของภาพยนตร์ หรือนิยาย เช่น เกม Batman หรือเกม Spider-Man การออกแบบเกมด้วยวิธีนี้ต้องคำนึงถึงเนื้อหาของเนื้อเรื่องเป็นหลัก จึงปรับวิธีการเล่นในเกมให้มีความเหมาะสม

5. ออกแบบตามความต้องการ ผู้จัดจำหน่ายเกม (Publisher) จะมีรูปแบบของเกมที่ต้องการผลิตโดยใช้ข้อมูลการตลาดและกระแสของแนวเกม การออกแบบเกมจึงเป็นไปตามรูปแบบที่ถูกกำหนดโดยผู้จัดจำหน่ายเกมเป็นหลัก

6. ออกแบบจากข้อจำกัด การนำเอาข้อจำกัดด้านเงินทุน เทคโนโลยี และการตลาด มาเป็นข้อกำหนดในการออกแบบเกม เช่น เทคโนโลยีของเครื่องเล่นเกมไม่รองรับการแสดงกราฟิกที่มีความละเอียดและการเคลื่อนไหวจำนวนมากได้ จึงออกแบบให้เกมเป็นแบบ Games With Pixel Art โดยใช้ภาพกราฟิกแบบพิกเซล 8 บิท ย้อนยุคมาเป็นจุดขาย รวมทั้งวิธีการเล่นแบบ Casual ที่สามารถเล่นได้บนสมาร์ทโฟน การออกแบบเกมวิธีนี้ก็เพียงพอที่จะสร้างความนิยมได้เช่นกันแนวคิดในการออกแบบเกมจึงเป็นสิ่งที่กำหนดว่าเกมจะมีลักษณะอย่างไร ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ การเลือกใช้โปรแกรมในการพัฒนาเกม รูปแบบวิธีการเล่นและการทดสอบเกม ส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ และส่วนติดต่อผู้ใช้

ประเภทของเกม (Type of game)

1. แบ่งตามลักษณะการแสดงผล

1.1 เกม 2 มิติ เป็นรูปแบบเกมที่มีการใช้ภาพแบบ 2 มิติ ตัวละครหรือฉากสามารถเคลื่อนที่ได้ เฉพาะในแนวแกน x และ y ไม่สามารถเปลี่ยนมุมมองในการเล่นได้



ภาพประกอบ 2 terraria
ที่มา : Re-Logic. (2011).

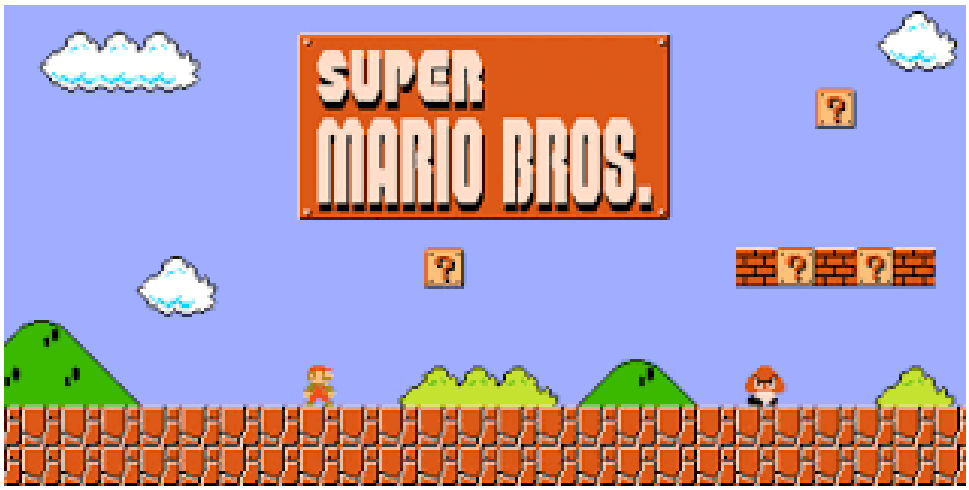
1.2 เกม 3 มิติ เป็นรูปแบบเกมที่มีการใช้ภาพแบบ 3 มิติ ตัวละครหรือฉากสามารถเคลื่อนที่ ได้ทั้งในแนวแกน x แกน y และ แกน z ผู้เล่นสามารถเปลี่ยนมุมมองในการเล่นได้ ตัวอย่างเกม Grand Theft Auto V (GTA V)

2. แบ่งตามวิธีการเล่น เกมได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก องค์ประกอบที่ทำให้เกมได้รับความนิยม คือ ความท้าทาย จินตนาการ และความอยากรู้อยากเห็น เกมจึงได้รับการ

พัฒนามาอย่างต่อเนื่องทำให้มีเกมประเภทต่าง ๆ แยกย่อยตามวิธีการเล่นดังนี้ (ศรินยา ขัติยะ, 2560)

2.1 เกมต่อสู้ (Actiongame) เกมประเภทนี้ได้รับความนิยมสูงเนื่องจากเป็นประเภทของเกมที่เล่นได้ง่าย ใช้การบังคับทิศทางและการกระทำของตัวละครในเกมเป็นหลัก โดยวางโครงสร้างการเล่นเป็นด่าน ซึ่งเกมต่อสู้แบ่งแยกยย่อยได้อีกดังนี้

2.1.1 เกมต่อสู้พื้นฐาน (Platformer) เป็นเกมต่อสู้ที่วางฉากไว้บนพื้นที่ขนาดหนึ่ง และให้ผู้เล่นผ่านเกมไปให้ได้ทีละด่าน โดยมีอุปสรรค เช่น ศัตรู กับดัก พื้นต่างระดับ เกมลักษณะนี้จึงเรียกอีกอย่างว่า Side-scrolling การเคลื่อนที่จากซ้ายไปขวา ส่วนมากจะเป็นเกมแบบ 2 มิติ และมีการควบคุมแค่เดินไปซ้ายกับขวา ตัวอย่างเกม Mario, Contra, Rock man, Metal Slug2)



ภาพประกอบ 3 Super Mario Bros.
ที่มา : Nintendo. (1985)

2.1.2 เกมต่อสู้เอาชนะ (Beat em up) เกมลักษณะนี้จะคล้ายคลึงเกมแพลตฟอร์ม แต่ตัวเกมจะเน้นการต่อสู้มากกว่าที่เน้นเรื่องการเดินจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่ง ในบางเกมอาจมีเงื่อนไขให้ผู้เล่นต้องกำจัดศัตรูให้หมดก่อนจึงจะสามารถเดินทางไปด่านต่อไปได้ตัวอย่างเกม Final Fight, Golden Axe, Double Dragon

2.2 เกมศิลปะการต่อสู้ (Fighting game)เกมประเภทนี้จะไม่มีการผ่านด่านในระดับที่สูงขึ้น แต่จะเน้นการต่อสู้ตัวต่อตัวหรือสู้แบบทีม มีการใช้ศิลปะการต่อสู้ประเภทต่าง ๆ มีท่าชุดโจมตีหรือที่เรียกว่าคอมโบ (Combo) การเอาชนะขึ้นอยู่กับฝีมือของผู้ควบคุมเป็นหลัก ตัวละครในเกมมีความสามารถแตกต่างกัน ตัวอย่างเกม Street Fighter, Mortal Kombat

2.3 เกมยิง (Shooting game) เกมที่เน้นการยิงศัตรูหรือวัตถุเป็นหลัก ตัวผู้เล่นในเกมจะมีอุปกรณ์ประเภทปืนหรืออุปกรณ์ที่ยิงกระสุนได้ ฝ่าฟันอุปสรรคเพื่อไปสู่ฉากต่อไป

ด้วยการยิงทำลายเป้าหมายในเกม ขณะเดียวกันก็ต้องคอยหลบการโจมตีของฝ่ายศัตรูให้ได้ด้วย ซึ่งเกมยิงแบ่งแยกย่อยได้อีกดังนี้

2.3.1 เกมต่อสู้เอาชนะ (Beat em up) เป็นแนวเกมที่ผู้เล่นต้องพยายามบังคับยานพาหนะยิงศัตรูในเกม และหลบลูกกระสุนจำนวนมากภายในหน้าจอ ตัวอย่างเกม Twin Bee, Gradius, Space Invader



ภาพประกอบ **4** space invaders
ที่มา **:** Taito. (1978).

2.3.2 เกมยิงมุมมองบุคคลที่หนึ่ง (First person shooter: FPS) เป็นเกมต่อสู้ที่แสดงภาพในเกมเป็นมุมมองจากสายตาตัวผู้เล่น กำหนดให้ผู้เล่นมองไม่เห็นตัวเองในเกม เกมประเภทนี้จะเน้นการยิงเป็นหลัก เป็นเกมที่มีความสมจริงและมีความรุนแรงสูง ตัวอย่างเกม Call of Duty, Doom, Crysis

2.3.3 เกมยิงมุมมองบุคคลที่สาม (Third person shooter: TPS) เป็นเกมต่อสู้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับแนวเกมยิงมุมมองบุคคลที่หนึ่ง ต่างกันที่เกมจะแสดงมุมมองจากด้านหลังของตัวละครแทน ผู้เล่นสามารถเห็นตัวละครที่ควบคุมอยู่ การออกแบบเกมลักษณะนี้ต้องคำนึงถึงการเคลื่อนไหวของตัวละคร ตัวอย่างเกม Mass Effect, Gear of War

2.4 เกมผจญภัย (Adventure game) เป็นเกมที่ผู้เล่นจะสวมบทบาทเป็นตัวละครภายในเกม โดยเล่นไปตามเนื้อเรื่องของเกมที่กำหนดไว้จนกระทั่งจบ ในบางเกมมีการออกแบบให้มีเนื้อเรื่องแตกแขนงตามพฤติกรรมของตัวละครที่ผู้เล่นเลือกไว้ในเกม ภายในเกมผู้เล่นสามารถสื่อสารกับตัวละครตัวอื่นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาใช้ในการวิเคราะห์หาทางออกหรือไขปริศนา ซึ่งมักต้องใช้ตรรกะแก้ในการแก้ปัญหาหรือและใช้สิ่งของที่ผู้เล่นเก็บมาระหว่างผจญภัย ซึ่งเกมผจญภัยแบ่งแยกย่อยได้ดังนี้

2.4.1 เกมผจญภัยใช้รูปภาพ (Graphical adventure) หรือ Point'n click adventure เป็นเกมผจญภัยที่ใช้รูปภาพหรือตัวละครมาแสดงในหน้าจอให้ผู้เล่นได้ใช้ตัวชี้ (Cursor) ในเกมเพื่อสำรวจหาจุดผิดปกติหรือกระทำกับวัตถุสิ่งของหรือตัวละครในเกม ตัวอย่างเกม Myst, The Monkey Island

2.4.2 เกมต่อสู้ผจญภัย (Action adventure game) เป็นเกมต่อสู้ผสมเกมแนวผจญภัยทำให้มีการรูปแบบการเล่นที่เน้นต่อสู้ ควบคุมตัวละคร แต่ยังมีการเล่นตามเนื้อเรื่อง ไขปริศนาและการรวบรวมสิ่งของภายในเกมแบบเกมแนวผจญภัย ตัวอย่างเกม ICO, Tomb Rider

2.4.3 เกมผจญภัยเอาชีวิตรอด (Survival horror game) เป็นเกมที่คล้ายคลึงกับเกมต่อสู้ผจญภัย แต่จะมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับเรื่องสยองขวัญและการเอาตัวรอด ผู้เล่นต้องพยายามเล่นเกมเพื่อเอาชีวิตรอดในเกมให้ได้ ตัวอย่างเกม Bio Hazard, Silent Hill

2.4.4 เกมหลบหลีก (Stealth-based game) เป็นเกมที่คล้ายคลึงกับเกมต่อสู้ผจญภัย แต่จะไม่เน้นการต่อสู้ แต่จะใช้การหลอกล่อและหลบเลี่ยงฝ่ายศัตรูเพื่อผ่านอุปสรรค ตัวอย่างเกม Metal Gear, Splinter Cell

2.5 เกมสวมบทบาท (Role-playing game: RPG) เกมประเภทนี้จะกำหนดตัวผู้เล่นอยู่ในโลกที่สมมติขึ้น และสวมบทบาทเป็นตัวละครหนึ่ง ผจญภัยไปตามเนื้อเรื่องที่กำหนด โดยมีจุดเด่นทางด้านการพัฒนาระดับประสบการณ์และความสามารถของตัวละครที่ผู้เล่นสวมบทบาทเมื่อผจญภัยภายในเกมมากขึ้น และเอาชนะศัตรูในเกมให้ได้ ตัวเกมไม่เน้นการบังคับที่ซับซ้อนแต่จะให้ผู้เล่นสัมผัสกับเรื่องราวแทน เกมสวมบทบาทแยกย่อยออกได้ดังนี้

2.5.1 เกมต่อสู้สวมบทบาท (Action RPG) เป็นเกมต่อสู้สวมบทบาทผสมเกมภาษา มีการควบคุมตัวละคร เน้นการต่อสู้และมีการเล่นแบบเกมภาษา ตัวอย่างเกม Zelda, Seiken Densetsu

2.5.2 เกมสวมบทบาทจำลองสถานการณ์ (Simulation RPG) เป็นเกมสวมบทบาทที่มีการเล่นแบบการวางแผนการรบ บางครั้งเรียกเกมประเภทนี้ว่าสวมบทบาทยุทธวิธี (Tactical RPG) ตัวอย่างเกมประเภทนี้ เช่น Final Fantasy Tactics, Super Robot Taisen

2.5.3 เกมสวมบทบาทพร้อมผู้เล่นจำนวนมากแบบออนไลน์ (Massively multiplayer online: MMORPG) คือ เกมสวมบทบาทที่การเล่นที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นอื่น ๆ ในโลกของเกม สามารถกำหนดการผจญภัยของตัวเองได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีการติดต่อกับผู้เล่นอื่น ๆ เพื่อหาเพื่อนหรือข้อมูลข่าวสารในเกมได้ด้วย ตัวอย่างเกมแนวนี้เช่น Black Desert, World of Warcraft, Life Is Feudal



ภาพประกอบ 5 Black Desert Online
ที่มา : Pearl Abyss. (2014)

2.6 เกมการจำลองสถานการณ์ (Simulation game) เป็นเกมจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ มาให้ผู้เล่นได้สวมบทบาทเป็นผู้อยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ และ ตัดสินใจในการกระทำและดูผลที่เกิดขึ้น เหตุการณ์ต่าง ๆ อาจจะนำมาจากสถานการณ์จริงหรือสมมติขึ้น เกมการจำลองสถานการณ์แยกย่อยออกได้ดังนี้

2.6.1 เกมที่จำลองชีวิต (Life simulation) เป็นเกมที่จำลองชีวิตให้ผู้เล่นควบคุมตัวละครหนึ่งหรือหลายตัวและใช้ชีวิตแบบคนปกติในความเป็นจริงโดยต้องทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ เช่น รับประทานข้าว อาบน้ำตัวอย่างเกม The SIM

2.6.2 เกมจำลองการบริหารธุรกิจ (Business simulation) เป็นเกมที่ผู้เล่นจะได้บริหารธุรกิจภายในเกม ต้องบริหารจัดการทรัพยากรภายในเกมให้เกิดประโยชน์และขยายกิจการตามเงื่อนไขที่เกมกำหนดไว้จึงจะผ่านไปเล่นในระดับที่สูงขึ้นและยากขึ้น ตัวอย่างเกม Theme Hospital, Zoo Tycoon

2.6.3 เกมจำลองการเลี้ยงสัตว์เลี้ยง (Pet simulation) เป็นเกมที่ผู้เล่นต้องเลี้ยงสัตว์ในเกมเสมือนหนึ่งเป็นสัตว์ที่มีชีวิตจริง ๆ ส่วนมากเกมลักษณะนี้ผู้สร้างมักต้องการให้ผู้เล่นรู้สึกว่าได้ดูแลสัตว์เลี้ยง จึงออกแบบให้เวลาในเกมกับเวลาในโลกความเป็นจริงตรงกัน ผู้เล่นต้องให้อาหารตามเวลาจริงและต้องคอยเอาใจใส่สัตว์เลี้ยงของตน ตัวอย่างเกม Tamagotchi, Nintendog

2.6.4 เกมจำลองกีฬา (Sport simulation) เป็นเกมวางแผนที่ผู้เล่นต้องคอยกำกับดูแลทีมกีฬาหรือสโมสรของกีฬาประเภทใดประเภทหนึ่ง ผู้เล่นต้องกำหนดแผนงานและควบคุมรายรับรายจ่ายของทีม รวมถึงพยายามสร้างความสำเร็จให้กับทีม ตัวอย่างเกม Championship Manager, Football Manager

2.6.5 เกมวางแผนการรบ (Strategy game) เกมประเภทนี้สามารถเล่นร่วมกันได้หลายคน มีรูปแบบการเล่นที่เน้นการควบคุมกองทัพซึ่งประกอบไปด้วยหน่วยทหารย่อย ๆ สู้รบกัน ใช้คีย์บอร์ดและเมาส์ในการควบคุมการเล่นเกม เนื้อเรื่องในเกมมีตั้งแต่เวทย์มนต์คาถา กองทหารยุคกลาง ไปจนถึงสงครามระหว่างดวงดาว ตัวอย่างเกม Endless Legend

2.7 เกมปริศนา (Puzzle game) เป็นเกมแนวที่เล่นได้ทุกเพศทุกวัย ตัวเกมจะเน้นการแก้ปริศนา ปัญหาต่าง ๆ มีตั้งแต่ระดับง่ายไปจนถึงซับซ้อน ปริศนาที่นำมาใส่ไว้ในเกม เช่น เกมตัวเลข เกมอักษรไขว้ ตัวอย่างเกมประเภทนี้ ตัวอย่างเกม Rings Quest

2.8 เกมกีฬา (Sport game) เป็นเกมที่จำลองการเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ โดยผู้เล่นควบคุมตัวละครเพื่อแข่งขันเอาชนะฝ่ายตรงข้าม ใช้กติกาตามหลักกีฬาจริง และใช้ฝีมือของผู้เล่นในการเอาชนะ ไม่มีตัวช่วยในเกมมากนัก ตัวอย่างเกม Fifa 16

2.9 เกมอาเขต (Arcade game) เกมที่ถูกสร้างสำหรับเครื่องเกมตู้ ใช้เวลาเล่นประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง มีระดับการเรียนรู้ไม่สูง มีเวลาเล่นจำกัดและไม่มีการบันทึกความก้าวหน้าในการเล่น เกมจะบันทึกเพียงคะแนนสูงสุดเท่านั้น เกมจะมีความท้าทายเป็นคุณค่าให้กลับมาเล่นซ้ำและใช้หลักจิตวิทยาในการแจ้งคะแนนสูงสุดที่ผู้เล่นก่อนหน้าเคยทำไว้ เพื่อให้ผู้เล่นใหม่หาทางทำลายสถิติ ตัวอย่างเกม Pinball เกม Pacman

2.10 ปาร์ตี้เกม (Party game) เกมที่มีการบรรจุเกมย่อย ๆ มากมายเอาไว้ โดยในแต่ละเกมย่อยจะมีกฎและกติกาที่ต่างกันออกไป โดยผู้เล่นจะต้องหาทางให้ชนะผู้เล่นอื่น ๆ ทั้งตัวละครในเกมและผู้เล่นที่เป็นมนุษย์ด้วยกันเอง จุดขายของปาร์ตี้เกม คือการเล่นเป็นหมู่คณะ ซึ่งจะสร้างความสนุกได้มากกว่าการเล่นเพียงคนเดียว ตัวอย่างเกม Mario Party



ภาพประกอบ 6 Guitar Hero
ที่มา : Harmonix. (2005).

2.11 เกมดนตรี (Music game) เกมที่ผู้เล่นจะต้องกดปุ่มที่อุปกรณ์ควบคุมให้ถูกต้องตรงจังหวะหรือตรงตำแหน่งตามจังหวะดนตรี ในบางเกมผู้เล่นจะต้องใช้อุปกรณ์เสริมซึ่งเลียนแบบมาจากของจริงเช่น แผ่นเต้นในเกม Dance Dance Revolution กีตาร์ในเกม Guitar Hero ไมโครโฟนในเกม Karaoke Revolution

2.12 เกมการศึกษา (Education game) เป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเล่นให้ได้ความรู้และความเพลิดเพลิน ปัจจุบันเกมประเภทนี้ได้สร้างออกมาหลากหลายเนื้อหาวิชาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียน กระตุ้นให้ต้องการศึกษาในเนื้อหาวิชานั้น ๆเกมมีหลากหลายประเภทขึ้นอยู่กับคณะทำงานว่าต้องการนำเสนอหรือเน้นจุดขายแบบใด โดยกำหนดแนวคิดของเกมเป็นเป้าหมายของการพัฒนา ทั้งนี้ก็เพื่อให้ได้รับความนิยมจากผู้เล่นมากที่สุด

บุคลากรและทีมพัฒนา (Game Dev Team)

การสร้างเกมอาศัยผู้เชี่ยวชาญหลายฝ่าย เช่น

1. Director: ดูแลภาพรวมและวิสัยทัศน์ของโครงการ
2. Designer: แบ่งเป็นสายเนื้อหา, สายระบบ (System), สายออกแบบระดับ (Level), และสายเทคนิค
3. Programmer: เขียนโค้ดให้เกมทำงานได้ตามออกแบบ
4. Artist & Sound: สร้างโมเดล 3D/2D, ทำ Texture และสร้างเสียง/ดนตรีประกอบ
5. UI/Tester: ออกแบบหน้าจอการใช้งานและทดสอบหาจุดบกพร่อง (Bug)

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา (Game Design Process)

1. วางแผน กำหนดประเภท, แพลตฟอร์ม, เนื้อเรื่อง และกลุ่มเป้าหมาย
2. เขียน GDD **(**Game Design Document**)**ทำ "พิมพ์เขียว" ระบุรายละเอียดทุกอย่างเพื่อให้ทีมเข้าใจตรงกัน
3. สร้างต้นแบบ (Prototype): ใช้ Game Engine (เช่น Unity, Unreal) สร้างตัวอย่างระบบการเล่นหลักเพื่อทดสอบความสนุก
4. สร้าง Assets**:** ทำกราฟิก โมเดล เสียง และฉาก
5. ทดสอบ (Testing): หา Bug, ทดสอบกับผู้เล่นจริง และปรับปรุงจนสมบูรณ์
6. เผยแพร่: ตรวจสอบกฎเกณฑ์ของแพลตฟอร์มและทำการตลาด

การออกแบบระดับเกม (Game levels design)

การออกแบบระดับเกม ถือเป็นกฎสำคัญในการพัฒนาเกม การสร้างสภาพแวดล้อมภารกิจ อุปสรรคของสถานการณ์ในแต่ฉากภายในเกม รวมทั้งสร้างความสนุกตื่นเต้น ความท้าทายให้แก่ผู้เล่น การออกแบบระดับเกมเป็นกระบวนการของงานออกแบบ งานศิลปะและงานเทคนิคด้านโปรแกรม การพัฒนาเกมในช่วงแรก ยังไม่มีนักออกแบบระดับเกมโดยเฉพาะ นักเขียนโปรแกรมจะรับผิดชอบทุกอย่างในการพัฒนาเกม เกมจึงมีระดับความยากในการเล่นมาก เนื่องจากไม่มีการปรับเปลี่ยนเมื่อเล่นผ่านไป การออกแบบระดับเกมเริ่มจากออกแบบแนวความคิดภาพรวมหรือวิสัยทัศน์โดยรวมของเกม จนกระทั่งได้ข้อสรุปของการ

ออกแบบซึ่งจะใช้เป็นเอกสารข้อมูลครอบคลุมในทำงาน การร่างภาพแบบจำลองทางกายภาพ การสร้างแบบจำลองสภาพแวดล้อมแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่สมจริง

1. แนวคิดในการออกแบบระดับเกมการออกแบบระดับเกมที่ดีต้องมีเนื้อเรื่องที่ส่งเสริมจินตนาการ ภาพประกอบที่สวยงามแสง เสียงประกอบเพลงและเสียงดนตรีที่เหมาะสม การควบคุมตัวละครและสิ่งของภายในเกม โดยคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมาย ประเภทเกม และวิธีการเล่น มีแนวคิดในการออกแบบดังนี้

1.1 ผู้เล่นต้องมีเป้าหมายในการเล่น นักออกแบบระดับเกมจะต้องทำให้ผู้เล่นรู้ว่าตนเองกำลังทำอะไร มีภารกิจอะไรอย่างชัดเจน เข้าใจได้ไม่ยากจนเกินไป

1.2 ผู้เล่นได้รับประสบการณ์การเล่นที่สนุกสนาน นักออกแบบระดับเกมจะวางเงื่อนไขให้ผู้เล่นพยายามจะแก้ไขปริศนาหรือผ่านอุปสรรคเพื่อให้เกมเดินหน้าต่อไปได้

1.3 การพัฒนาทางเลือกของตัวละคร หลักการพัฒนาทางเลือกจะเน้นที่กลวิธีหรือเคล็ดลับ กับสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบให้มีความซับซ้อนหรือหลากหลาย เพื่อให้ผู้เล่นได้ออกแบบวิธีการเล่นเพื่อปฏิบัติภารกิจหรือผ่านอุปสรรคไปได้ และยังช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกมีส่วนร่วมไปกับบรรยากาศของเกม

1.4 มีทางเลือกในการตัดสินใจ ทั้งการควบคุมตัวละครเพื่อปฏิบัติภารกิจ เช่น การใช้อาวุธ การป้องกัน และการลดข้อจำกัดเรื่องพื้นที่เพื่อเปิดกว้างให้ผู้เล่นสามารถสำรวจพื้นที่ได้มากขึ้น ได้ผจญภัยกับสิ่งแวดล้อมจำลองที่แปลกใหม่ มีความอิสระในการแสดงออกทางพฤติกรรมต่าง ๆ ในเกม

1.5 การใช้พื้นที่จำกัดอย่างเหมาะสม มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งของรอบตัว ดังนั้นการจัดวางหรือการมีสิ่งของต่าง ๆ เพื่อสร้างจุดสนใจให้แก่ผู้เล่น สิ่งของที่ตั้งใจให้ปรากฏอยู่ในเกมมีประโยชน์ต่อการเล่น หรือสามารถบอกเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวละครหรือเหตุการณ์ในเกมได้

1.6 จำนวนอุปสรรคและปริศนา ต้องมีความพอดีไม่มากจนทำให้ผู้เล่นรู้สึกว่ายากเกินไป หรือมีน้อยจนกระทั่งรู้สึกว่าตัวเกมง่ายเกินไป เช่น การจู่โจมของศัตรู วิธีการใช้อาวุธ การแก้ไขปริศนา การค้นหาสิ่งของ

2. ขั้นตอนการออกแบบระดับเกม (Technopedia 2018)

2.1 การสร้างและจัดวางแผนที่ขนาดใหญ่ภายในเกม รวมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ภูเขา ต้นไม้ เส้นทาง เพื่อให้องค์ประกอบสำคัญในเกมสามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้

2.2 กำหนดสภาพแวดล้อม เวลากลางวัน เวลากลางคืน และสภาพอากาศ

2.3 ตั้งค่าหรือตั้งกฎพื้นฐาน เช่น ประเภทของการเล่น ระบบการให้คะแนน การจำกัดระยะเวลา หรือทรัพยากรที่ใช้ในเกม

2.4 กำหนดขอบเขตของแผนที่ให้มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับการเล่นเกม เช่น การสร้างหรือการใช้ทรัพยากร สร้างสิ่งก่อสร้าง ปฏิสัมพันธ์ของการเปลี่ยนฉากหรือเปลี่ยนด่าน

2.5 ระบุชิ้นส่วนที่ไม่คงที่ เช่น บานประตู ปุ่ม อุปกรณ์กลไก การเคลื่อนย้ายมวลสาร (Teleporters) เส้นทางเดินหรือพื้นที่ที่ปิดบังไว้

2.6 ระบุที่ตั้งขององค์ประกอบสำคัญต่าง ๆ เช่น ผู้เล่น ศัตรู สัตว์ประหลาด รวมทั้งทรัพยากร อาวุธหรือสิ่งของที่มีคะแนน และการบันทึกคะแนน

2.7 เพิ่มรายละเอียด เช่น รูปแบบของระดับเกม ลักษณะผิว ภาพ แสง เสียงตัวละคร เสียงประกอบและเสียงดนตรีประกอบเกมมีเนื้อหาที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งเกมแต่ละแบบจะมีเนื้อหาที่เหมาะกับผู้เล่นที่ในช่วงอายุที่แตกต่างกันไป ดั้งนั้นจึงมีหน่วยงานหรือสถาบันทำหน้าที่ตรวจสอบเนื้อหาในเกมและการจัดระดับเกมก่อนนำไปเผยแพร่หรือจัดจำหน่าย

การจัดระดับเกม (Rating)

1. ใช้มาตรฐานสากลจาก 3 สถาบันหลักคือ ESRB **,** PEGI **,** CERO
2. สัญลักษณ์ (Rating Symbols): EC, E, E10+, T, M , AO
3. ข้อความระบุเนื้อหา (Content Descriptors): ระบุรายละเอียดที่พบในเกม เช่น ความรุนแรง (Violence), เลือด (Blood), ภาษาหยาบคาย (Strong Language), เรื่องเพศ (Sexual Content) หรือการใช้สารเสพติด (Use of Drugs/Alcohol)

เกมทางการศึกษา ความสนุกสนานบนพื้นฐานทางวิชาการ

เกมทางการศึกษา ความสนุกสนานบนพื้นฐานทางวิชาการการออกแบบเกมการศึกษาที่นำมาประยุกต์ใช้หลากหลาย สามารถสรุปได้ ดังนี้ (สุวัทนา สงวนรัตน์ และ ชัยวัฒน์ วารี,2023)

แนวคิดและกระบวนการออกแบบเกมการศึกษา (Educational Game Design) การออกแบบและพัฒนาเกมทางการศึกษาเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและหลักการทางการศึกษาพื้นฐานจากงานวิจัย ทฤษฎีด้านจิตวิทยา เทคโนโลยีการเรียนการสอน และวิทยาศาสตร์การเรียนรู้ (Annetta, L. A., 2010) เพื่อสร้างเกมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมเบื้องต้น

1.1 ความเหมาะสมกับผู้เรียน: ต้องพิจารณาจำนวนผู้เรียน (ทุกคนควรมีส่วนร่วม)**,** วัย และพัฒนาการของผู้เรียน

1.2 เป้าหมายหลัก: เน้นการสร้างแรงบันดาลใจและความสนุกสนานในการเรียนรู้ โดยมีการออกแบบอย่างเป็นระบบเพื่อให้นำไปใช้งานได้จริงในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

2. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาเกมทางการศึกษา

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้: ระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนสอดคล้องกับหลักสูตร กำหนดความรู้และทักษะที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดและประเมินผล

2.2 ออกแบบรูปแบบเกม: คิดค้นรูปแบบที่เหมาะสมและสร้างแรงจูงใจ เช่น เกมการแข่งขัน, แบบทดสอบ หรือเกมการแก้ปัญหา

2.3 เลือกและกำหนดเนื้อหา: ใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง น่าสนใจ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม เช่น วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว หรือการจำลองสถานการณ์จริง

2.4 ออกแบบระบบการเล่น: วางแผนกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนแต่ยืดหยุ่น มุ่งผลลัพธ์ที่การเรียนรู้มากกว่าแค่ผลแพ้ชนะ และกำหนดระดับความยากให้ท้าทายอย่างเหมาะสม

2.5 การออกแบบกราฟิกและเสียง: สร้างภาพกราฟิกที่น่าสนใจและมีคุณภาพสูง พร้อมระบบเสียงและเอฟเฟกต์ที่สมจริงเพื่อสร้างประสบการณ์ที่สนุกสนาน

2.6 พัฒนากระบวนการการเรียนรู้: เน้นกระบวนการลองผิดลองถูก (Trial and Error) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ถาวร ผ่านการสำรวจ การแก้ปัญหา หรือการทดลองแบบสมมติ

2.7 การให้คำแนะนำและการตอบสนอง: สร้างระบบที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ทันที เช่น การให้คะแนน ตัวช่วย หรือคำแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนแก้ไขได้ถูกต้อง

2.8 การประเมินผล: จัดให้มีวิธีการตรวจสอบความก้าวหน้า เช่น การทดสอบในเกม หรือการประเมินผลด้วยสถานการณ์ที่เกิดขึ้นภายในเกม

2.9 ทดสอบและปรับปรุง: นำเกมไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริงเพื่อประเมินประสิทธิภาพ รับข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุงพัฒนาเกมให้ดียิ่งขึ้น

3. พื้นฐานและการพัฒนาวิดีโอเกม (Video Game Development)

3.1 นิยามและความสำคัญ: วิดีโอเกมคือประสบการณ์โต้ตอบในโลกเสมือนที่ประกอบด้วยเรื่องราวและความท้าทาย ปัจจุบันถูกนำมาใช้ทั้งเพื่อความบันเทิง การศึกษา และเป็นเครื่องมือทางการตลาด

3.2 ขั้นตอนการพัฒนาเกม: ประกอบด้วย 4 ระยะหลัก คือ:

3.2.1 การวางแนวคิดและออกแบบ (Conceptualization & Design): การระดมความคิด กำหนดกลไกเกม (Mechanics) และออกแบบตัวละคร

3.2.2 การผลิต (Production): การสร้างสินทรัพย์ (Assets) เช่น โมเดล 3 มิติ พื้นผิว (Textures) และเสียง

3.2.3 การเขียนโปรแกรม (Programming): การเขียนโค้ดเพื่อควบคุมกลไกและการโต้ตอบ

3.2.4 การทดสอบ (Testing): เพื่อหาข้อผิดพลาด (Bugs) และปรับปรุงคุณภาพก่อนปล่อยเกม

4. การเลือกเครื่องมือพัฒนา (Game Engine & Selection)

4.1 ปัจจัยในการพิจารณา: นักพัฒนาต้องเลือกเอนจินตามทักษะของทีม, งบประมาณ, ประเภทเกม (2D/3D), และแพลตฟอร์มเป้าหมาย

4.2 การเปรียบเทียบเอนจินยอดนิยม:

4.2.1 Roblox เหมาะสำหรับนักพัฒนาคนเดียวหรือมือใหม่ ใช้ภาษา Lua เรียนรู้ง่าย และมีฐานผู้ใช้งานจำนวนมาก

4.2.2 Unity/Unreal เหมาะสำหรับงานระดับมืออาชีพที่ต้องการกราฟิกสูง แต่มีความซับซ้อนและใช้เวลาพัฒนานานกว่า

แนวคิดและการประยุกต์ใช้การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้

แนวคิดและการประยุกต์ใช้การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้หลากหลาย สามารถสรุปได้ ดังนี้ (ตันติวิวัฒน์ สุดารัตน์ และ กฤตติพัฒน์ ชื่นพิทยาวุฒิ. 2024)

นิยามและความหมาย การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ (LXD) คือ กระบวนการสร้างสรรค์ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย โดยยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centered) มุ่งเน้นการสร้างแนวทางที่นำพาผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของบุคคล

ความสำคัญในบริบทปัจจุบัน ในยุคที่มีความผันผวนและเปราะบาง (BANI World) การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงในวัยเรียน แต่ต้องเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) LXD จึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนทุกช่วงวัยสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยี สังคม และเศรษฐกิจได้

การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ LXD ถือเป็นการเปลี่ยนผ่านกระบวนทัศน์จากการออกแบบการสอน (Instructional Design: ID) แบบดั้งเดิม ไปสู่การเน้นประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยไม่ได้มองแค่การส่งผ่านเนื้อหา แต่เน้นการสร้างสภาพแวดล้อมและปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและน่าสนใจ

การประยุกต์ใช้และสหวิทยาการ แนวคิด LXD เป็นการบูรณาการองค์ความรู้จากหลากหลายสาขา (Interdisciplinary) เช่น:

1. การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience Design: UX) นำหลักการออกแบบที่เน้นความง่ายในการใช้งานและความพึงพอใจมาใช้กับการเรียนรู้
2. เกมิฟิเคชั่น (Gamification) การใช้กลไกของเกมมาสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นการเรียนรู้
3. นวัตกรรมการเรียนรู้ การสร้างสรรค์รูปแบบการเรียนรู้ใหม่ๆ เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนและสังคม

Roblox Studio

Roblox Studio คือเครื่องมือหลักที่ใช้ในการพัฒนาเกมบนแพลตฟอร์ม Roblox โดยเป็นสภาพแวดล้อมที่มีเครื่องมือครบครันสำหรับการสร้างเกมแบบ 3D หรือ 2D นักพัฒนา

สามารถใช้ Roblox Studio ในการออกแบบ สร้าง ทดสอบ และเผยแพร่เกมไปยังผู้เล่นทั่วโลก สามารถสรุปได้ดังนี้ (Roblox Corporation, 2026)

Roblox Studio คืออะไร?

Roblox Studio คือเครื่องมือสร้างสรรค์ประสบการณ์ 3 มิติ (IDE) แบบครบวงจรที่เปิดให้ใช้งานฟรี เพื่อพัฒนาและเผยแพร่เกมลงบนแพลตฟอร์ม Roblox โดยมีระบบที่รองรับการทำงานตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปจนถึงเทคโนโลยีขั้นสูง

เครื่องมือใน Roblox Studio

1. เครื่องมือจัดการวัตถุ (Object Management)

1.1 Align Tool **(**จัดแนว): ใช้จัดระเบียบวัตถุหลายชิ้นให้ตรงกันตามแกน X, Y, Z (เหมือนจัดเรียงรูปภาพในแอปแต่งรูป)

1.2 Pivot Tools (จุดหมุน): ใช้ย้ายจุดศูนย์กลางของวัตถุ เพื่อให้คุณ หมุน หรือ ขยาย วัตถุได้ตามตำแหน่งที่ต้องการ (เช่น ย้ายจุดหมุนไปที่บานพับประตู)

1.3 Explorer **(**หน้าต่างสำรวจ): แผนผังโครงสร้างเกม ใช้ดูว่ามีอะไรอยู่ในเกมบ้าง

1.4 Properties **(**หน้าต่างคุณสมบัติ): ใช้ปรับค่ารายละเอียดของวัตถุที่เลือก เช่น เปลี่ยนสี**,** ขนาด**,** ความใส หรือตั้งค่าการชน (CanCollide)

2. เครื่องมือสร้างโลกและตัวละคร (Creation & AI)

2.1 Terrain Editor (แก้ไขภูมิประเทศ): ใช้ปั้นดิน สร้างภูเขา ทะเล และแม่น้ำแบบธรรมชาติ

2.2 Material / Texture Generator (AI): ใช้ AI สร้างลวดลายวัตถุ (หิน**,** ไม้**,** เหล็ก) หรือสร้างพื้นผิวที่แนบไปกับรูปทรงโมเดล 3D จากการพิมพ์ข้อความ

2.3 Rig Builder **(**สร้างร่าง): ใช้ดึงตัวละครมาตรฐาน (R6, R15) เข้ามาในเกม เพื่อใช้ทำ NPC หรือใช้ลองชุด/อนิเมชั่น

กลุ่มการเขียนโค้ดและดีบัก (Scripting & Debugging)

2.4 Script Editor: พื้นที่เขียนโค้ด Luau มีระบบ AI ช่วยแนะนำโค้ด และการแก้ไขหลายจุดพร้อมกัน (Multi-cursor)

2.5 Debugger (การดีบัก): ใช้หยุดเวลาสคริปต์ (Breakpoint) เพื่อเช็คค่าตัวแปรทีละบรรทัดว่าผิดพลาดตรงไหน

2.6 Output (ผลลัพธ์): หน้าต่างแจ้งเตือน Log, ข้อความที่เราสั่ง Print และแสดง Error สีแดงๆ เมื่อโค้ดทำงานผิดพลาด

3. การตั้งค่าและการทดสอบ (Testing & Settings)

3.1 Testing Modes: โหมดทดสอบเกม ทั้งแบบเล่นคนเดียว (Solo), จำลองผู้เล่นหลายคน (Multi-client) หรือจำลองหน้าจอมือถือ/จอยเกม

3.2 Experience Settings: ตั้งค่าหลักของเกม เช่น ชื่อเกม**,** การเก็บเงิน (Monetization) และระบบความปลอดภัย (API Access)

3.3 Avatar Settings: ควบคุมรูปลักษณ์ผู้เล่น เช่น บังคับให้ทุกคนตัวสูงเท่ากัน, บังคับใส่ชุดทีม หรือเปลี่ยนท่าเดิน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สุวัทนา สงวนรัตน์ และ ชัยวัฒน์ วารี, (2023) ได้วิจัยเรื่อง เกมทางการศึกษา : ความสนุกสนานบนพื้นฐานทางวิชาการ

เกมการศึกษาได้กลายเป็นแนวทางจัดการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมและมีประสิทธิภาพในการผสมผสาน การเรียนรู้เข้ากับความสนุกสนานในสภาพแวดล้อมทางวิชาการ เกมเหล่านี้ออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่กระตือรือร้น สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยและโต้ตอบได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจแนวคิดของเกมการศึกษาว่าเป็นเรื่องสนุกเชิงวิชาการ โดยเน้นถึงประโยชน์และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ด้วยการผสมผสานองค์ประกอบของเกม เช่น ความท้าทาย รางวัล และการแข่งขัน เกมการศึกษาจึงเป็นแพลตฟอร์มที่ไม่เหมือนใครสำหรับผู้เรียนในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ พวกเขาให้โอกาสในการเรียนรู้จากประสบการณ์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ เกมการศึกษาส่งเสริมแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้สนุกสนานและมีส่วนร่วมมากขึ้น บทความนี้ยังกล่าวถึงข้อควรพิจารณาในการออกแบบและนำเกมการศึกษาไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการปรับให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การบูรณาการกลยุทธ์การประเมิน และการใช้เทคโนโลยีและทรัพยากรที่เหมาะสม ท้ายที่สุดแล้ว การผนวกรวมความสนุกเชิงวิชาการผ่านเกมการศึกษาถือเป็นศักยภาพที่ดีในการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้แบบพลวัตและมีความสุข ที่ส่งเสริมทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเพลิดเพลินของผู้เรียน

2. รุ่งลดิศ จตุรไพศาล, (2024) ได้วิจัยเรื่องวิดีโอเกม กับการเคลื่อนไหวทางสังคมแบบใหม่

วิดีโอเกมจัดเป็นสื่อใหม่ที่มีคุณลักษณะที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เป็นอิสระจากอำนาจรัฐ มีการเชื่อมโยงกันเป็นกลุ่ม เปิดโอกาสให้ผู้เล่นที่มีสถานะเป็นผู้รับสารเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์เนื้อหาและการสื่อสารได้ วิดีโอเกมจึงสามารถใช้เป็นสื่อเพื่อแสดงออกเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ในสังคมได้ ในบทความนี้ประกอบด้วยการวิเคราะห์กรณีศึกษา 3 เกม ได้แก่ Detroit: Become Human Escape Fishstop 3D และ Grand Theft Auto (GTA) 5 ออนไลน์โหมด ด้วยแนวคิดเกี่ยวกับวิดีโอเกม และทฤษฎีการเคลื่อนไหวทางสังคมแบบใหม่ จากการศึกษาพบว่าวิดีโอเกมที่มีลักษณะของการขับเคลื่อนประเด็นทางสังคมจะใช้กลยุทธ์การสื่อสารโดยอ้างอิงเหตุการณ์จากโลกจริง ทั้งนี้แม้วิดีโอเกมจะมีความเป็นอิสระจากอำนาจรัฐ และเปิดโอกาสให้ผู้เล่นสามารถสร้างสรรค์และแสดงออกทางความคิดได้ แต่ทั้งหมดนี้ยังอยู่ภายใต้อำนาจการควบคุมของผู้สร้าง หรือผู้ดูแลเกม และการสื่อสารอาจยังจำกัดอยู่เฉพาะกลุ่มผู้เล่นเกมเท่านั้น

3. อนุสรา สุวรรณวงศ์ และ สวภพ เทพกสิกุล, (2024) ได้วิจัยเรื่อง ผลของการใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานผ่านเกมไมน์คราฟต์ฉบับเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนไทย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานและเพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานผ่านเกมไมน์คราฟต์ฉบับเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนไทยคณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการวิจัยและพัฒนา 5 รอบ ตลอดระยะเวลา 5 เดือน จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้แก่ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย 20 คน และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 20 คน
รวมทั้งสิ้น 40 คน จากนั้นคณะผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตและแบบประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตด้วยการวิเคราะห์แก่นสาระ เพื่อค้นพบข้อมูลที่แท้จริง และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินด้วยค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานผ่านเกมไมน์คราฟต์ฉบับเพื่อการศึกษา มีประสิทธิผลสูงสุดเมื่อใช้สื่อเกมควบคู่กับสื่อใบงานการประเมินผลท้ายคาบเรียน การทำกิจกรรมกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน ซึ่งช่วยยกระดับพัฒนาการนักเรียน2 มิติ ดังนี้ 1) ด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเชิงทฤษฎี ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดวิพากษ์ทักษะการคิดเชิงตรรกะ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และทักษะการแก้ปัญหา และ 2) ด้านจิตพิสัย ได้แก่ ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ตนเอง การแสดงออกเชิงพฤติกรรมภายใต้กฎกติกา ความสามารถในการยอมรับความแตกต่างทางความคิด ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะความร่วมมือ และทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้

4. Rungsoongnern, P., Tirakoat, S. (2025). ได้วิจัยเรื่อง Factors Affecting Mobile Game Preference for Alpha Generation with MDA Games Analysis Framework

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ 1) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบเกมมือถือโดยใช้กรอบแนวคิด MDA และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความชอบในการเล่นเกมมือถือของประชากรกลุ่มเจเนอเรชันอัลฟา (Generation Alpha) โดยใช้เกมมือถือ “Subway Surfers” เป็นกรณีศึกษา ซึ่งคัดเลือกจากกลุ่มเกมมือถือที่เปิดให้เล่นฟรี และมีการจัดเรตติ้งเนื้อหาเกมไม่เกิน 13 ปี ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการคัดกรองเนื้อหาเกมที่เหมาะสมกับวัยของกลุ่มเจเนอเรชันอัลฟา อีกทั้งยังเป็นเกมยอดนิยมที่มีให้ดาวน์โหลดทั้งในระบบปฏิบัติการ Android และ iOS จากเว็บไซต์ IGN

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนจากโรงเรียนอัสสัมชัญนครราชสีมา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 348 คน โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อให้มั่นใจว่าเป็นผู้ที่สามารถใช้โทรศัพท์มือถือได้อย่างคล่องแคล่ว เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเล่นเกมมือถือ “Subway Surfers” ในกลุ่มเจเนอเรชันอัลฟา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ผลรวมและค่าร้อยละผลการวิจัยพบว่า 1) การวิเคราะห์เกมมือถือ “Subway Surfers” ด้วยกรอบแนวคิด MDA พบปัจจัย 17 ประการ ซึ่ง

สามารถจำแนกออกเป็นด้านกลไก (Mechanics) 6 หมวดหมู่, ด้านพลวัต (Dynamics) 4 หมวดหมู่ และด้านสุนทรียภาพ (Aesthetics) 7 หมวดหมู่ 2) มี 11 ปัจจัยที่กลุ่มเจเนอเรชันอัลฟาชื่นชอบมากที่สุด โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 50 เห็นด้วยในแต่ละปัจจัย ได้แก่ (1) ระบบการควบคุมที่ใช้งานง่ายและเป็นมิตรต่อผู้ใช้, (2) ความท้าทายในการเล่นให้ยาวนานที่สุดเพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น, (3) การฝึกประสาทสัมผัสในการใช้ตา มือ และการตัดสินใจ, (4) การควบคุมตัวละครเพื่อเล่นเกมจากประสบการณ์เดิมของผู้ใช้, (5) สีสันของกราฟิกในเกมที่สดใสและสะดุดตา, (6) ความท้าทายในการควบคุมตัวละครผ่านอุปสรรคเพื่อไปให้ถึงจุดหมาย, (7) การเล่นเพื่อคลายเครียด, (8) การเล่นเพื่อฆ่าเวลา, (9) การเคลื่อนไหวของตัวละครในเกมที่มีความสวยงาม, (10) เสียงในเกมที่ทำให้รู้สึกสนุกสนาน และ (11) สามารถเล่นได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ตามลำดับ

5. วุฒิกานต์ หงส์เวียงจันทร์, พรศักดิ์ ปรีเลขา และ จักรพันธ์ จิตรพงษ์, (2023) ได้วิจัยการพัฒนาเกมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาเกม 3 มิติสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) เพื่อประเมินคุณภาพของเกมที่พัฒนา 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นเกม กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ จำนวน 50 คน ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาเกมสามมิติสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อน ทำภารกิจต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอยู่ที่ 8.95 คะแนน 3) ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของเกม โดยมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.33 4) การประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมายอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ 4.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.6

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

วิธีดำเนินการในการพัฒนาเกม SNRU Mini Move ผู้พัฒนาได้ดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนในการพัฒนาเกม

ศึกษาข้อมูลเกม

การสร้างสื่อเสมือนจริงโมเดล 3 มิติ สำหรับอาคารและสถานที่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตามกระบวนการ ของ SDLC (Software Development Life Cycle) มีขั้นตอนการสร้าง 5 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 Analysis ศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานเกม รวบรวมรายละเอียดการใช้งาน ต่างๆ รวมถึงโปรแกรมที่ใช้สร้าง AR โดยพัฒนาตามกระบวนการของ SDLC สร้างโมเดล 3D Meshes และ Textures โดยใช้โปรแกรม Roblox Studio

ขั้นตอนที่ 2 Design ออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ออกแบบหน้าเมนูหลัก (Main Menu) และหน้า แสดงโมเดล 3 มิติ ของอาคารและสถานที่ต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 3 Develop เริ่มต้นสร้างด้วยการเตรียมภาพถ่ายอาคารหลายๆ มุม เพื่อนำมาเป็นตัวอย่างในการปั้น โมเดล 3 มิติ โดยใช้โปรแกรม Roblox Studio และใช้โปรแกรม Roblox Studio ออกแบบหน้าจอหลัก ตกแต่งภาพหน้าเมนูหลักและปุ่มกด แล้วนำภาพที่ได้มาทำการติดแท็กกับตัวโมเดล 3 มิติ เพื่อใช้สแกนสำหรับแสดงภาพ AR

ขั้นตอนที่ 4 Test ทำการตรวจสอบระบบเบื้องต้นโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเกม และการทำการแก้ไขปรับปรุง จนกว่าเกมจะใช้งานได้จริง

ขั้นตอนที่ 5 Deployment การนำเกมไปใช้งานจริง AR ที่สร้างขึ้นไปใช้งานจริง ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจริง รวบรวมข้อมูล และทำการสรุปผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานจริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม

1.2 กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 8,115 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2569

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (ยุทธ ไกยวรรณ์ 2553) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวน 382 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

2. กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane ที่ระดับความคลาดเคลื่อนได้ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวน 382 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling)

วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เพื่อให้เครื่องมือในการวิจัยมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับกรอบแนวคิด ของการวิจัยมากที่สุด คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างจากหลักการแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหานำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาเอกสาร หลักเกณฑ์ รูปแบบ และวิธีการสร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถามเพื่อสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย

3. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

3.1 แบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเกม

3.2 แบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเกม ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่าตามแนวคิดของลิเคิร์ทสเกล (Likert Scale) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ , 2546) โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมมาก

3 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมน้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบข้อมูลในแบบสอบถาม เพื่อรับทราบคำแนะนำข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจหาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามตัวแปร โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามตรงหรือสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

0 เมื่อไม่แน่ใจหรือข้อคำถามมีลักษณะคลุมเครือไม่ชัดเจน

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับนิยามตัวแปร

จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC)

โดยใช้สูตร $IOC = \frac{\sum R}{N}$

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความมุ่งหมาย

∑ R หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ การพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในทุกข้อคำถามนั้นมีค่าเท่ากับ 1.00 หากข้อคำถามที่มีค่า .50 – 1.00 จะคัดเลือกไว้ และข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต่ำกว่า .50 จะพิจารณาปรับปรุงหรือไม่คัดเลือกไว้

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

7. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับตั้งแต่ .70 ขึ้นไป

8. จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ได้คืนมานำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการจัดทำข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และใช้วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ฉากนำเสนอเกม

ตาราง 2 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 1

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		หน้าเข้าเกม
เสียง : ดนตรีประกอบ		

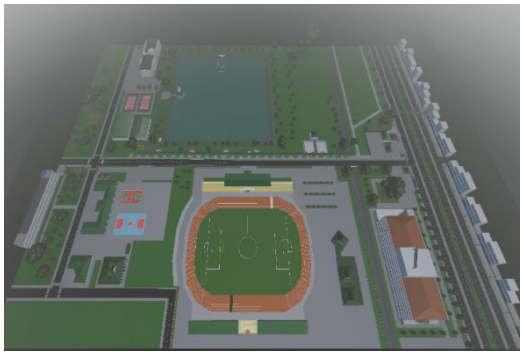
ตาราง 3 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 2

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
2		แผนที่อ้างอิงภายในแมพ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 4 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 3

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
3		หน้าล็อบบี้
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 5 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 4

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
4		ฉากด่านต่างๆ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 6 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 5

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
5		การแข่งขันภายในการ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 7 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 6

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
6		หน้าต่างผู้ชนะ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

การดำเนินเรื่อง

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินเรื่อง ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

กติกาในการเล่นเกม SNRU Mini Move มีกติกา ดังนี้

1. ผู้เล่นจะได้รับบทเป็นนักศึกษา ที่ออกกำลังกายอยู่หนองหญ้าไซของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยจะมีด่านต่าง ๆ เกี่ยวกับการออกกำลังกายและความรู้เรื่องสุขภาพ
2. ผู้เล่นจะต้องผ่านด่านต่าง ๆ ด้วยกฎของด่านนั้น ๆ โดยจะมีทั้งหมด 5 ด่าน
3. ในแต่ละเกมผู้เล่นจะได้เล่นแค่ 3 ด่าน โดยการสุ่มด่านจากทั้งหมด 5 ด่าน

4. ผู้เล่นที่มีแต้มสะสมรวมทั้งหมดในแต่ด่านมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ
5. ผู้ชนะจะได้ยืนบนแท่นยืนรับรางวัล จะมีแค่ผู้เล่นที่ได้ 1 2 3 ลำดับแรกเท่านั้น

การออกแบบด่านต่าง ๆ และตัวละคร

1. ตัวละครที่ 1 ผู้เล่น จะเป็นตัวละครหลักที่ผู้เล่นสร้างขึ้นมาเอง



ภาพประกอบ 7 ตัวละครผู้เล่น

ตาราง 8 ปุ่มควบคุมตัวละคร

ลำดับ	ปุ่ม	สถานะปุ่ม
1	W A S D	เพื่อเคลื่อนที่
2	คลิกเมาส์	เพื่อใช้ไอเทม
3	Spacebar	กระโดด หรือ ตอบโต้
4	E	กดเพื่อดำเนินภารกิจ
5	Shift	วิ่ง
6	1,2,3,4	เพื่อตอบคำถาม

2. ตัวละครที่ 2 NPC อาจารย์สนทยาผู้ที่จะเล่นด่านต่าง ๆ และตอบคำถามเกี่ยวกับการออกกำลังกาย



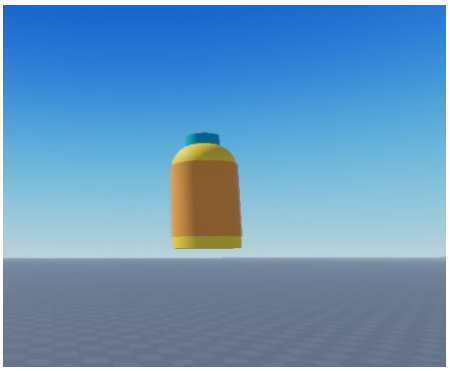
ภาพประกอบ 8 ตัวละคร อาจารย์สนทยา

ไอเทมต่าง ๆ ในเกม

ตาราง 9 ไอเทมต่าง ๆ ในเกม

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		ขวดเปล่า ผู้เล่นสามารุหาได้จากทั้งจากเข้าร่วมเล่นเกมหรือชนะเกม

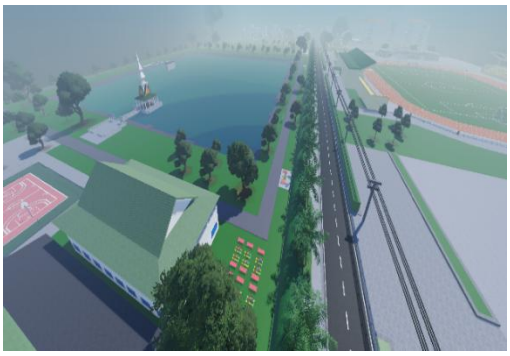
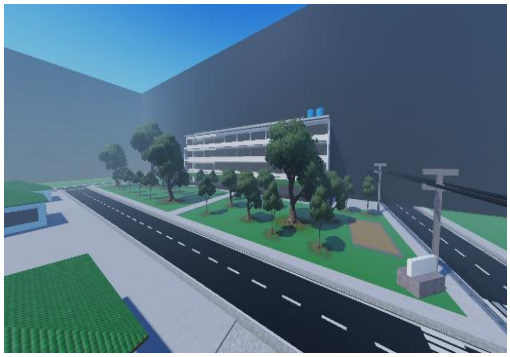
ตาราง 9 ไอเทมต่าง ๆ ในเกม (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
2		น้ำเปล่า ไอเทมที่ช่วยฟื้นพลังงานของผู้เล่นเมื่อใช้
3		น้ำวิเศษ ไอเทมที่เมื่อใช้แล้วจะเพิ่มความเร็วได้ในระยะเวลาหนึ่ง

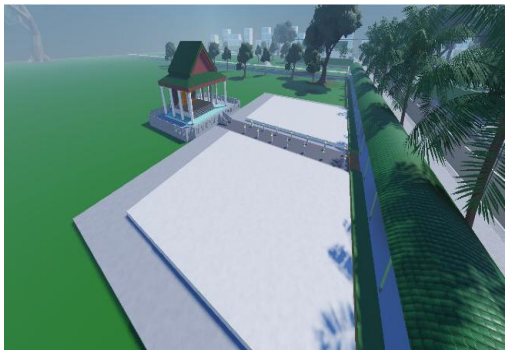
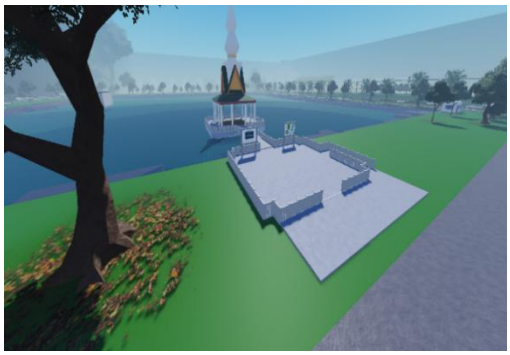
การออกแบบฉาก

เกม SNRU Mini Move เกมนี้ผู้เล่นจะได้รับบทเป็นนักศึกในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยจะอิงตามสถานที่จริง ในพื้นที่หนองหญ้าไซเป็นพื้นหลังของด่านต่าง ๆ ผู้เล่นที่เข้าร่วมการแข่งขันจะต้องเล่นตามกฎของด่านนั้น ๆ เพื่อให้ได้แต้มสูงที่สุด โดยจะมีการแข่งขันกับผู้เล่นคนอื่นภายในเกมนั้น ๆ เมื่อเล่นครบทั้ง 5 ด่านแล้วเกมจะจบลงผู้ที่มีแต้มสูงที่สุด 3 ลำดับแรกจะได้ยืนบนแท่นรับรางวัล ถือเป็นอันจบเกม ดังนี้

ตาราง 10 ฉากต่าง ๆ ในเกม

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		ฉาก หนองหญ้าไซ
2		ฉาก บริเวณหน้ามหาลัย
3		ฉาก สนามกีฬามหาลัย
4		ฉาก อาคาร 4

ตาราง 10 ฉากต่าง ๆ ในเกม (ต่อ)

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
5		ฉาก หอพระพุทธรัชปัญญา บารมี
6		ฉาก ศาลเจ้าพ่อข้างหนองหญ้า ไซ

ระบบเกม

ในส่วนของระบบเกมของเกม SNRU Mini Move จะเป็นการกำหนดลักษณะของเกม อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุม ระบบที่ใช้เล่นภายในเกม มีรายละเอียดดังนี้

1. รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือ สูงกว่า
2. ใช้คีย์บอร์ดในการควบคุม
3. บรรจุผู้เล่นสูงสุดได้ 6 คนต่อครั้ง

การประเมินผล

การประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่อเกม SNRU Mini Move ผู้พัฒนาใช้แบบสอบถามในการสำรวจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม จำนวน 3 คน และกลุ่มตัวอย่างผู้เล่นเกมจำนวน 382 คน ทำการทดสอบระบบโดยลองใช้ระบบที่ได้พัฒนาขึ้น และทำแบบประเมินที่ได้ออกแบบไว้

แบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบได้กำหนดเกณฑ์ตามวิธีของไลเคอร์ท (Likert) โดยประกอบด้วยมาตรอันดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ และมาตรอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับด้วยกัน โดยจะให้คะแนนในแต่ละหัวข้อตามความเหมาะสมซึ่งมีลำดับตามความหมายของคะแนน ดังตาราง 11 ดังนี้

ตาราง 11 แสดงเกณฑ์คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกม SNRU Mini Move

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงประปริมาณ	
มากที่สุด	4.51 – 5.00	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจใน ระดับมากที่สุด
มาก	3.51 – 4.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจใน ระดับมาก
ปานกลาง	2.51 – 3.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจใน ระดับปานกลาง
น้อย	1.51 – 2.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจใน ระดับน้อย
น้อยที่สุด	1.00 – 1.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

เมื่อผู้ทำแบบประเมินทำการประเมินเรียบร้อย ทางผู้พัฒนาจะนำแบบประเมินมาทำการวิเคราะห์โดยใช้หลักการทางสถิติเพื่อสรุปผลการประเมินว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและความพึงพอใจในด้าน
ต่าง ๆ อยู่ในระดับใด ซึ่งหลักการสถิติที่ใช้มีดังนี้

ค่าตัวกลางเลขคณิต (Arithmetic Mean) หรือค่าเฉลี่ย (Mean)

จากสูตร $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

เมื่อ $\bar{x}$ = ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ = ค่าผลรวมทั้งหมด

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

จากสูตร S.D. $= \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x}^2)}{n}}$

เมื่อ S.D = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยรวมของหัวข้อที่ประเมิน

x = ผลรวมของหัวข้อที่ประเมินที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละคน

n = จำนวน

บทที่ 4

วิธีการดำเนินงาน

การพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move เป็นการนำเสนอเกมในรูปแบบแมพ ของ Roblox เมื่อพัฒนาเสร็จแล้วได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินประสิทธิภาพของเกมและทำ การปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากนั้นได้ให้ผู้เล่นทั่วไปได้ทดลองเล่นเกมและทำ การประเมินความพึงพอใจต่อเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move ผลการพัฒนาเกมแบ่งได้ ดังนี้

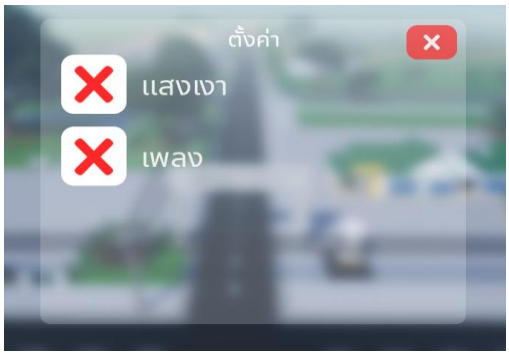
ผลการพัฒนาเกม

ผลการพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move

ตาราง 12 หน้าเมนูหลัก

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : หน้าเข้าเกมที่จะแสดงเมนูต่างๆ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 13 หน้าเมนูการตั้งค่า

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : หน้าต่างตั้งค่าที่จะประกอบปุ่มเปิดปิดแสงเงาหรือเปิดปิดเพลง
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 14 หน้าเมนูเครดิต

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : หน้าต่างแสดงเครดิตผู้สร้าง
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 15 เกมฉากที่ 1

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : สถานที่แรกที่ผู้เล่นจะถูกส่งมาเมื่อเข้าเกม
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 16 เกมฉากที่ 2

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมภูพานเพลซ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 17 เกมฉากที่ 3

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมหอพระพุทธรัชปัญญาบารมี
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 18 เกมฉากที่ 4

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมสนามกีฬาราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
เสียง : ดนตรีประกอบ		

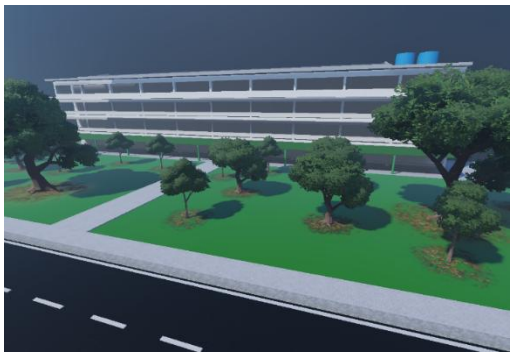
ตาราง 19 เกมฉากที่ 5

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมศาลเจ้าปู่หนองหญ้าไซ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

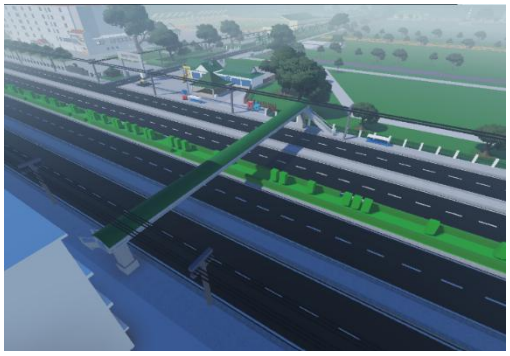
ตาราง 20 เกมฉากที่ 6

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมหนองหญ้าไซ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

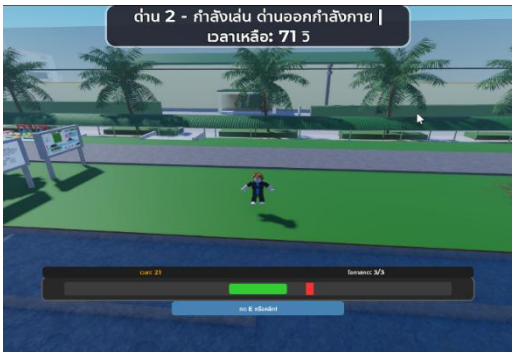
ตาราง 21 เกมฉากที่ 7

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมอาคาร 4 คณะวิทยาการจัดการ
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 22 เกมฉากที่ 8

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : 1 นาที
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมบริเวณด่านที่ 1 ด่านถนนโดยผู้เล่นจะมีเวลา 60 วินาที ในการข้ามถนน โดยทุกข้ามจะทำให้ผู้เล่นได้รับคะแนน
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 23 เกมฉากที่ 9

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : 1 นาที 30 วิ
1		ด่านที่ 2 ด่านวอร์มกาย ผู้เล่นมีเวลา 90 วินาทีในการกดตามจังหวะที่กำหนด ได้แก่ กดให้ตรงจังหวะ กดค้าง และกดรัว โดยจะได้รับคะแนนตามความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการกด หากกดพลาดจะไม่ได้รับคะแนน
เสียง : ดนตรีประกอบ		

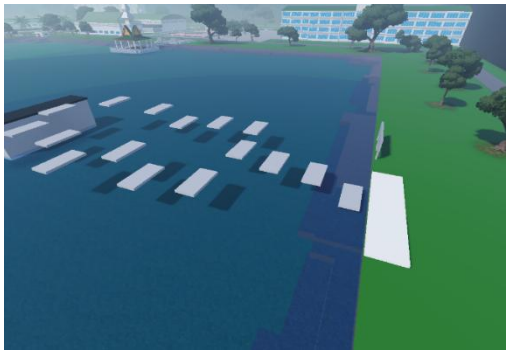
ตาราง 24 เกมฉากที่ 10

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : 1 นาที
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมบริเวณด่านที่ 3 ด่านตอบคำถาม โดยจะให้ผู้เล่นคลิกเลือกตอบคำถามให้ถูกต้อง
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 25 เกมฉากที่ 11

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : 1 นาที 20 วิ
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมบริเวณด่านที่ 4 ด่านวิ่งแข่ง ในด่านนี้ผู้เล่นจะต้องวิ่งแข่งกันเพื่อเข้าเส้นชัยให้ได้เป็นคนแรกเพื่อรับคะแนน
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 26 เกมฉากที่ 12

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : 1 นาที
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมบริเวณด่านที่ 5 ด่านกระโดดข้ามฝั่งโดยผู้เล่นจะต้องกระโดดข้ามเพื่อไปยังฝั่งตรงข้ามให้ได้เป็นคนแรกเพื่อให้ได้รับคะแนน
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 27 เกมฉากที่ 13

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
1		คำบรรยาย : สถานที่ประกอบภายในเกมบริเวณการเรียกเปลี่ยนไอเทมผู้เล่นสามารถนำขวดเปล่าที่จากการรวบรวมภายในแมพหรือได้เป็นรางวัลจากการเข้าร่วมการแข่งขันมาแลกเป็นไอเทมต่างๆได้ตามจุดที่มี NPC
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Vatiidity)

เป็นการหาค่าความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบ หรือข้อคำถามแต่ละข้อวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้มากน้อยเพียงใด โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้คะแนน + 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น
ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น
ให้คะแนน - 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับ จุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) จาก

สูตร IOC $= \frac{\sum \mathbf{R}}{\mathbf{N}}$

เมื่อ $\sum \mathbf{R}$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ หรือตรงตามเนื้อหานั้น แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้

2. การหาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของการประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของเกมที่พัฒนาขึ้น โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในงานนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินประสิทธิภาพ Roblox แมพ SNRU Mini Move

แบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move

ตาราง 28 ระดับประสิทธิภาพ

เกณฑ์ในการให้คะแนน	คะแนน
ประสิทธิภาพมากที่สุด	5
ประสิทธิภาพมาก	4
ประสิทธิภาพปานกลาง	3
ประสิทธิภาพน้อย	2
ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	1

ตาราง 29 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ

เกณฑ์ในการให้คะแนน	คะแนน
ประสิทธิภาพมากที่สุด	4.51 – 5.00
ประสิทธิภาพมาก	3.51 – 4.50
ประสิทธิภาพปานกลาง	2.51 – 3.50
ประสิทธิภาพน้อย	1.51 – 2.50
ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	1.51 – 2.50

ตาราง 30 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move

เกณฑ์ในการให้คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านระบบและการทำงานของเกม			
1.1 ระบบการควบคุมตัวละคร (การเดิน, การกระโดด, การเคลื่อนไหว) ทำงานได้อย่าง ถูกต้องและแม่นยำ	4.33	0.58	มาก
1.2 กลไกหลักของเกมและเงื่อนไขการผ่านด่านในแต่ละ Stage ทำงานได้ถูกต้องตามที่ออกแบบ ไว้	4.33	0.58	มาก
1.3 ระบบกติกาและการนับคะแนน/จับเวลา ประมวลผลได้อย่างถูกต้อง ไม่มีความ ผิดพลาด	4.33	0.58	มาก
1.4 การตอบสนองต่อการปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่น (เช่น การชนวัตถุ, การเก็บไอเทม, การรับ-ส่ง ข้อมูลมีความแม่นยำ	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.33	0.58	มาก
2. ด้านประสิทธิภาพและความเสถียร			
2.1 เกมมีความเสถียร ไม่เกิดอาการค้าง (Freezing) หรือเกมหลุดขณะเล่น	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 การประมวลผลของเกมมีความลื่นไหล อัตราเฟรมต่อวินาทีอยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่ กระตุก	4.00	0.00	มาก
2.3 การโหลดข้อมูลด่าน อัสเซตและฉากต่างๆ ทำ ได้อย่างรวดเร็ว	4.33	0.58	มาก
2.4 โครงสร้างระบบรองรับการเล่นหลายคน ได้ โดยไม่เกิดปัญหาความล่าช้าของสัญญาณที่ ส่งผลเสียต่อการเล่น	4.00	0.00	มาก
2.5 การจัดการหน่วยความจำ ของเกมมีความเหมาะสมไม่ เกิดปัญหา Memory Leak	4.00	4.00	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.20	0.20	มาก
3. ด้านส่วนผู้ใช้			
3.1 การออกแบบองค์ประกอบ UI (เช่น เมนู, ปุ่มกด, ตัวหนังสือ) มีความชัดเจน สวยงาม และอ่านง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 ตำแหน่งการจัดวาง UI บนหน้าจอมีความเหมาะสม ไม่บดบังพื้นที่การมองเห็นขณะเล่น	4.67	0.58	มากที่สุด

ตาราง 30 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move (ต่อ)

เกณฑ์ในการให้คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3.3 การแสดงผลของ UI สามารถปรับขนาด (Responsive) ได้เหมาะสมกับทุกขนาด หน้าจอและอุปกรณ์	4.67	0.58	มากที่สุด
3.4 ขั้นตอนการใช้งานเมนู การเข้าเล่นเกม และ การเข้าใจกติกา สามารถทำได้ง่ายด้วยตนเอง	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.67	0.58	มากที่สุด
4. ด้านการออกแบบ			
4.1 โครงสร้างด่าน (Stage Design) มีการเรียงลำดับความยากง่ายอย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง	4.33	0.58	มาก
4.2 รูปแบบเกมเพลย์มีความสนุกสนาน ท้าทาย และดึงดูดให้ผู้เล่นต้องการเล่นจนจบทุกด่าน	4.33	0.58	มาก
4.3 ความยาวหรือระยะเวลาในการเล่นแต่ละด่าน มีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป	4.67	0..58	มากที่สุด
4.4 ระบบตรวจสอบการโกงหรือเงื่อนไขข้ามด่านผิดปกติ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.42	0.38	มาก
5. ด้านสื่อกราฟิกและเอฟเฟกต์เสียง			
5.1 โมเดล 3D ฉาก และการตกแต่ง สภาพแวดล้อมมีความสวยงามและสอดคล้อง กับธีมเกม SNRU Mini Move	4.33	0.58	มาก
5.2 เอฟเฟกต์ภาพ (VFX) และการเคลื่อนไหว (Animation) ของตัวละคร/สิ่งของ ทำได้ ราบรื่นสมจริง	4.33	0.58	มาก
5.3 เสียงประกอบ (BGM) และเสียงเอฟเฟกต์ (SFX) สอดคล้องกับการกระทำในเกมและไม่ รบกวนการเล่น	4.33	0.58	มาก
5.4 ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.38	0.41	มาก

จากตาราง 30 ผลการประเมินระดับประสิทธิภาพต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านระบบและการทำงานของเกม พบว่าทุกหัวข้อมีระดับประสิทธิภาพอยู่ใน ระดับมาก ระบบมีศักยภาพในการพัฒนาและต่อยอด ระบบมีความเหมาะสมในการนำไปใช้เพื่อการตลาดหรือประชาสัมพันธ์และความน่าสนใจและความน่าติดตามของระบบในระยะยาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านประสิทธิภาพและความเสถียร พบว่าในหัวข้อที่มี ระดับประสิทธิภาพมากที่สุด คือ เกมมีความเสถียร ไม่เกิดอาการค้าง (Freezing) หรือเกมหลุดขณะเล่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านส่วนผู้ใช้ พบว่าทุกหัวข้อมีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพิจารณาจาก การออกแบบองค์ประกอบ UI **(**เช่น เมนู**,** ปุ่มกด**,** ตัวหนังสือ) มีความชัดเจน สวยงาม และอ่านง่าย การประมวลผลของเกมมีความลื่นไหล อัตรา เฟรมต่อวินาทีอยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่กระตุก การโหลดข้อมูลด่าน อัสเซตและฉากต่างๆ ทำ ได้อย่างรวดเร็ว ขั้นตอนการใช้งานเมนู การเข้าเล่นเกม และ การเข้าใจกติกาสามารถทำได้ง่ายด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านการออกแบบ พบว่ามีหัวข้อที่มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ความยาวหรือระยะเวลาในการเล่นแต่ละด่าน มีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป และ ระบบตรวจสอบการโกงหรือเงื่อนไขข้ามด่านผิดปกติ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนหัวข้อที่มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ โครงสร้างด่าน (Stage Design) มีการ เรียงลำดับความยากง่ายอย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง และ รูปแบบเกมเพลย์มีความสนุกสนาน ท้าทาย และดึงดูดให้ผู้เล่นต้องการเล่นจนจบทุกด่าน โดยภาพรวมด้านส่วนผู้ใช้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ประสิทธิภาพมาก

ด้านสื่อกราฟิกและเอฟเฟกต์เสียง พบว่าทุกหัวข้อมีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจาก โมเดล 3D ฉาก และการตกแต่ง สภาพแวดล้อม มีความสวยงามและสอดคล้อง กับธีมเกม SNRU MINI Move เอฟเฟกต์ภาพ (VFX) และการเคลื่อนไหว (Animation) ของตัวละคร/สิ่งของ ทำได้ ราบรื่นสมจริง เสียงประกอบ (BGM) และเสียงเอฟเฟกต์ (SFX) สอดคล้องกับการกระทำในเกมและไม่ รบกวนการเล่น และ ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ตาราง 31 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move

เกณฑ์ในการให้คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านระบบและการทำงานของเกม	4.33	0.58	มาก
2. ด้านประสิทธิภาพและความเสถียร	4.20	0.20	มาก
3. ด้านส่วนผู้ใช้	4.67	0.58	มากที่สุด
4. ด้านการออกแบบ	4.42	0.38	มาก
5. ด้านสื่อกราฟิกและเอฟเฟกต์เสียง	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.38	0.41	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุและระดับการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 32 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	223	58.4
หญิง	159	41.6
รวม	382	100.00

จากตาราง 32 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.40 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 41.60

ตาราง 33 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	14	3.68
21-30 ปี	357	93.46
31-40 ปี	3	0.79
40 ขึ้นไป	8	2.09
รวม	382	100.00

จากตาราง 33 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ จะมีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี คิดเป็น ร้อยละ 93.46 ช่วงอายุ ต่ำกว่า 20 ปีคิดเป็น ร้อยละ 3.68 ช่วงอายุต่ำกว่า 40 ปีขึ้นไป ปีคิดเป็น ร้อย ละ 2.09และ ช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.79

ตาราง 34 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	3	0.79
มัธยมศึกษา/ปวช.	11	2.87
ปริญญาตรี	367	96.07
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.26
รวม	382	100.00

จากตาราง 34 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ จะมีระดับการศึกษาอยู่ในช่วง ปริญญาตรี คิดเป็น ร้อยละ 96.07 มัธยมศึกษา/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 2.87 ประถมศึกษา คิดเป็น ร้อยละ 0.79 และ สูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 0.26

ตาราง 35 ระดับความพึงพอใจ

เกณฑ์ในการให้คะแนน	คะแนน
ความพึงพอใจมากที่สุด	5
ความพึงพอใจมาก	4
ความพึงพอใจปานกลาง	3
ความพึงพอใจน้อย	2
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	1

ตาราง 36 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ

เกณฑ์ในการให้คะแนน	คะแนน
ความพึงพอใจมากที่สุด	4.51 – 5.00
ความพึงพอใจมาก	3.51 – 4.50
ความพึงพอใจปานกลาง	2.51 – 3.50
ความพึงพอใจน้อย	1.51 – 2.50
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	1.01 – 1.50

ตาราง 37 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move

เกณฑ์ในการให้คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านอารมณ์และความเพลิดเพลินในการเล่น			
1.1 ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้นตลอดการเล่นเกม SNRU Mini Move	4.50	0.58	มากที่สุด
1.2 ความท้าทายในแต่ละด่านกระตุ้นให้ผู้เล่นเกิดความมุ่งมั่นที่จะเล่นให้สำเร็จ	4.20	0.68	มาก
1.3 ผู้เล่นไม่รู้สึกเบื่อหน่ายหรือท้อแท้แม้จะเล่น ผ่านด่านไม่สำเร็จในครั้งแรก	4.20	0.71	มาก
1.4 รูปแบบเกมเพลย์ช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลายและเพลิดเพลิน	4.20	0.74	มาก
1.5 ผู้เล่นรู้สึกได้รับความภาคภูมิใจและพึงพอใจ เมื่อทำภารกิจในเกมสำเร็จ	4.20	0.67	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.26	0.62	มาก
2. ด้านความดึงดูดใจของบรรยากาศและธีมเกม			
2.1 การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างในเกมมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์	4.36	0.74	มาก
2.2 สีสัน โทนภาพ และแสงเงาภายในเกมสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจ	4.27	0.75	มาก
2.3 เสียงดนตรีประกอบ (BGM) สอดคล้องกับอารมณ์และจังหวะของเกม	4.12	0.75	มาก
2.4 เสียงเอฟเฟกต์ (SFX) ตอบสนองการกระทำ ในเกมได้อย่างสมจริงและน่าตื่นเต้น	4.18	0.81	มาก
2.5 การออกแบบตัวละครและสิ่งของประกอบ ช่วยดึงดูดให้อยากเล่นเกมมากขึ้น	4.25	0.76	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.24	0.71	มาก
3. ด้านการใช้งานของเกม			
3.1 ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วิธีการเล่นและกติกาได้ ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว	4.12	0.82	มาก

ตาราง 37 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move (ต่อ)

เกณฑ์ในการให้คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3.2 การจัดวางตำแหน่งปุ่มควบคุมบนหน้าจอมีความสะดวก ไม่ซับซ้อน	4.01	0.74	มาก
3.3 ผู้เล่นมีความมั่นใจในการบังคับและควบคุม การเคลื่อนไหวของตัวละคร	3.99	0.83	มาก
3.4 ข้อความ สัญลักษณ์ และปุ่มเมนูต่างๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่สับสน	4.07	0.86	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.05	0.74	มาก
4. ด้านปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม			
4.1 การเห็นผู้เล่นคนอื่นในเซิร์ฟเวอร์ช่วยเพิ่ม ความสนุกและความคึกคักในการเล่น	4.25	0.80	มาก
4.2 เกมสร้างบรรยากาศการแข่งขันหรือการ ร่วมมือกันได้อย่างเหมาะสม	4.13	0.77	มาก
4.3 ผู้เล่นมีความรู้สึกอยากชวนเพื่อนหรือคนรู้จัก เข้ามาเล่นเกมนี้ด้วยกัน	4.17	0.78	มาก
4.4 ผู้เล่นมีความสุขในการแบ่งปันประสบการณ์ หรือคะแนนที่ทำได้ให้ผู้อื่นรู้	4.07	0.79	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.16	0.74	มาก
5. ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ			
5.1 แม้จะเล่นจบด่านแล้ว ผู้เล่นยังมีความอยากกลับมาเล่นซ้ำเพื่อทำคะแนน/เวลาให้ดีขึ้น	4.32	0.70	มาก
5.2 ผู้เล่นรู้สึกว่าเกม SNRU Mini Move มีคุณค่าและคุ้มค่ากับเวลาที่ใช้เล่น	4.24	0.83	มาก
5.3 ผู้เล่นมีความสนใจที่จะติดตามหรือเล่นเกมในเวอร์ชันอัปเดตใหม่ๆ ในอนาคต	4.37	0.73	มาก
5.4 ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้	4.42	0.71	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.34	0.70	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.21	0.64	มาก

จากตาราง 37 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Moveด้านอารมณ์และความเพลิดเพลินในการเล่น ในหัวข้อ ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้น

ตลอดการเล่น เกม SNRU Mini Move โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความดึงดูดใจของบรรยากาศและธีมเกม ในหัวข้อ การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างใน เกมมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้งานของเกม ในหัวข้อ ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วิธีการเล่นและกติกาได้ ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.12 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม ในหัวข้อ การเห็นผู้เล่นคนอื่นในเซิร์ฟเวอร์ช่วยเพิ่ม ความสนุกและความคึกคักในการเล่น ครั้ง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ ในหัวข้อ ผู้เล่นมีความสนใจที่จะติดตามหรือเล่นเกมใน เวอร์ชันอัปเดตใหม่ๆ ในอนาคต มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตาราง 38 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านความพึงพอใจต่อ Roblox แมพ SNRU Mini Move

เกณฑ์ในการให้คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านอารมณ์และความเพลิดเพลินในการเล่น	4.26	0.62	มากที่สุด
2. ด้านความดึงดูดใจของบรรยากาศและธีมเกม	4.24	0.71	มาก
3. ด้านการใช้งานของเกม	4.05	0.74	มาก
4. ด้านปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม	4.42	0.74	มาก
5. ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ	4.34	0.70	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.21	0.64	มาก

จากตาราง 38 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านของประสิทธิภาพเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และด้านปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคมมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 มีระดับประสิทธิภาพในระดับมาก ที่สุดรองลงมา ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับมีระดับ 4.34 ด้านอารมณ์และความเพลิดเพลินในการเล่น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 มีระดับประสิทธิภาพในระดับมาก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำโครงงานการพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการพัฒนาเกมโดยใช้โปรแกรม Roblox studio และประเมินประสิทธิภาพพร้อมความ พึงพอใจของผู้เล่นหาประสิทธิภาพของเกมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี เลือกกลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 คน และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ เกม ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) จำนวน 383 คน ผู้จัดทำ โครงงานได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงงานนี้ได้พัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ศึกษาข้อมูล

ศึกษาข้อมูลแนวทางการสร้างเกม Roblox โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ การ สร้าง (Building คือ การปั้นโมเดล, สร้างฉาก) และ การเขียนสคริปต์ (Scripting คือ การทำให้ เกมมีชีวิต, มีระบบการเล่น) ศึกษาข้อมูลแนวทางการสร้างเกมต่าง ๆ ด้วย Roblox studio และ การเขียนสคริปต์เกมด้วยภาษา Lua วิเคราะห์ความต้องการ และแนวทางในการพัฒนาเกม

ออกแบบเกม

จัดทำ สคริปต์ฉาก ตัวละคร ไอเทม และกิจกรรม การพัฒนาเกม (Story Board) เพื่อใช้เป็นเค้าโครงในการพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move รวมถึงการพิจารณาเครื่องมือ ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาเกม

การพัฒนาเกม

1. ใช้เครื่องมือสร้างโมเดล 3 มิติ (3D Modeling Tools) เพื่อจัดวางชิ้นส่วน (Parts) และปั้นสภาพแวดล้อม เช่น อาคาร ถนน ต้นไม้ ฯลฯ

2. จัดการและปรับแต่งวัตถุต่างๆ ด้วยเครื่องมือเช่น Explorer (ดูโครงสร้างวัตถุ) และ Properties (ปรับค่าสี ขนาด การเคลื่อนไหว ฯลฯ) สร้างวัตถุอื่น ๆ ที่จะใช้ในเกม

3. ใช้ภาษา Lua ซึ่งเป็นภาษาเขียนโปรแกรมที่ Roblox ใช้เพื่อกำหนดการทำงานของเกม เช่น การโต้ตอบกับวัตถุ การนับคะแนน หรือคำสั่ง "ถ้า/แล้ว" (if/then) ต่างๆ

4. รันเกมใน Studio เพื่อตรวจสอบการทำงานของสคริปต์และแก้ไข ข้อผิดพลาดต่าง ๆ

5. เมื่อสร้างเกมเสร็จแล้ว คุณสามารถ เผยแพร่ (Publish) เกมของคุณบนแพลตฟอร์ม Roblox ให้ผู้เล่นคนอื่นเข้ามาเล่นได้

การประเมินผลเกม

การประเมินผลเกมกลุ่มพัฒนาเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move แบ่งการประเมินผล ได้ดังนี้

1. ประเมินประสิทธิภาพของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move โดยผู้เชี่ยวชาญ เนื้อหาและเทคโนโลยีจำนวน 3 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 383 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

3. วิเคราะห์ผลการประเมิน และนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move

สรุปผลและอภิปรายผลการประเมินประสิทธิภาพและคามพึงพอใจต่อเกมที่พัฒนา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move โดยกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน ผู้จัดทำโครงงานได้ทำ การหาผลค่าเฉลี่ยจากผลการประเมินประสิทธิภาพ และผลการประเมินความพึงพอใจของเกม ได้ผลดังแสดงในตาราง 33 และตาราง 34

ตาราง 39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move

รายการประเมิน	$\overline{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
ด้านระบบและการทำงานของเกม		
1. ระบบการควบคุมตัวละคร (การเดิน, การ กระโดด, การเคลื่อนไหว) ทำงานได้อย่าง ถูกต้องและแม่นยำ	4.33	มาก
2. กลไกหลักของเกมและเงื่อนไขการผ่านด่านใน แต่ละ Stage ทำงานได้ถูกต้องตามที่ออกแบบ ไว้	4.33	มาก
3. ระบบกติกาและการนับคะแนน/จับเวลา ประมวลผลได้อย่างถูกต้อง ไม่มีความ ผิดพลาด	4.33	มาก
4. การตอบสนองต่อการปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่น (เช่น การชนวัตถุ, การเก็บไอเทม, การรับ-ส่ง ข้อมูลมีความแม่นยำ	4.33	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.33	มาก

ตาราง 39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
ด้านประสิทธิภาพและความเสถียร		
5. เกมมีความเสถียร ไม่เกิดอาการค้าง (Freezing) หรือเกมหลุดขณะเล่น	4.67	มากที่สุด
6. การประมวลผลของเกมมีความลื่นไหล อัตรา เฟรมต่อวินาทีอยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่ กระตุก	4.00	มาก
7. การโหลดข้อมูลด่าน อัสเซตและฉากต่างๆ ทำ ได้อย่างรวดเร็ว	4.33	มาก
8. โครงสร้างระบบรองรับการเล่นหลายคน ได้ โดยไม่เกิดปัญหาความล่าช้าของสัญญาณที่ ส่งผลเสียต่อการเล่น	4.00	มาก
9. การจัดการหน่วยความจำ ของเกมมีความเหมาะสมไม่ เกิดปัญหา Memory Leak	4.00	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.20	มาก
ด้านส่วนผู้ใช้		
10. การออกแบบองค์ประกอบ UI (เช่น เมนู, ปุ่มกด, ตัวหนังสือ) มีความชัดเจน สวยงาม และอ่านง่าย	4.67	มากที่สุด
11. ตำแหน่งการจัดวาง UI บนหน้าจอมีความ เหมาะสม ไม่บดบังพื้นที่การมองเห็นขณะเล่น	4.67	มากที่สุด
12. การแสดงผลของ UI สามารถปรับขนาด (Responsive) ได้เหมาะสมกับทุกขนาด หน้าจอและอุปกรณ์	4.67	มากที่สุด
13. ขั้นตอนการใช้งานเมนู การเข้าเล่นเกม และ การเข้าใจกติกาสามารถทำได้ง่ายด้วยตนเอง	4.67	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.67	มากที่สุด
ด้านการออกแบบ		
14. โครงสร้างด่าน (Stage Design) มีการ เรียงลำดับความยากง่ายอย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง	4.33	มาก
15. รูปแบบเกมเพลย์มีความสนุกสนาน ท้าทาย และดึงดูดให้ผู้เล่นต้องการเล่นจนจบทุกด่าน	4.33	มาก
15. ความยาวหรือระยะเวลาในการเล่นแต่ละด่าน มีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป	4.67	มากที่สุด
16. ระบบตรวจสอบการโกงหรือเงื่อนไขข้ามด่านผิดปกติ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.67	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.42	มาก

ตาราง 39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
ด้านสื่อกราฟิกและเอฟเฟกต์เสียง		
17. โมเดล 3D ฉาก และการตกแต่ง สภาพแวดล้อม มีความสวยงามและสอดคล้อง กับธีมเกม SNRU Mini Move	4.33	มาก
18. เอฟเฟกต์ภาพ (VFX) และการเคลื่อนไหว (Animation) ของตัวละคร/สิ่งของ ทำได้ ราบรื่นสมจริง	4.33	มาก
19. เสียงประกอบ (BGM) และเสียงเอฟเฟกต์ (SFX) สอดคล้องกับการกระทำในเกมและไม่ รบกวนการเล่น	4.33	มาก
20. ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้	4.33	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.33	มาก

จากการประเมินประสิทธิภาพเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move ได้สรุปผลการประเมินดังนี้

ด้านระบบและการทำงานของเกม

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบการควบคุมตัวละคร (การเดิน, การ กระโดด, การเคลื่อนไหว) ทำงานได้อย่าง ถูกต้องและแม่นยำ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. กลไกหลักของเกมและเงื่อนไขการผ่านด่านใน แต่ละ Stage ทำงานได้ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้ จากผลประเมินคุณภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. ระบบกติกาและการนับคะแนน/จับเวลา ประมวลผลได้อย่างถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. การตอบสนองต่อการปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่น (เช่น การชนวัตถุ, การเก็บไอเทม, การรับ-ส่ง ข้อมูลมีความแม่นยำ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านประสิทธิภาพและความเสถียร

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. เกมมีความเสถียร ไม่เกิดอาการค้าง (Freezing) หรือเกมหลุดขณะเล่น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

2. การประมวลผลของเกมมีความลื่นไหล อัตรา เฟรมต่อวินาทีอยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่กระตุก จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. การโหลดข้อมูลด่าน อัสเซตและฉากต่างๆ ทำได้อย่างรวดเร็ว จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. โครงสร้างระบบรองรับการเล่นหลายคนได้ โดยไม่เกิดปัญหาความล่าช้าของสัญญาณที่ ส่งผลเสียต่อการเล่น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5. การจัดการหน่วยความจำของเกมมีความเหมาะสมไม่เกิดปัญหา Memory Leak จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านส่วนผู้ใช้

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. การออกแบบองค์ประกอบ UI (เช่น เมนู, ปุ่มกด, ตัวหนังสือ) มีความชัดเจน สวยงาม และอ่านง่าย จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ตำแหน่งการจัดวาง UI บนหน้าจอมีความ เหมาะสม ไม่บดบังพื้นที่การมองเห็นขณะเล่น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

3. การแสดงผลของ UI สามารถปรับขนาด (Responsive) ได้เหมาะสมกับทุกขนาด หน้าจอและอุปกรณ์ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ขั้นตอนการใช้งานเมนู การเข้าเล่นเกม และ การเข้าใจกติกา สามารถทำได้ง่ายด้วยตนเอง จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการออกแบบ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงสร้างด่าน (Stage Design) มีการ เรียงลำดับความยากง่ายอย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. มีรูปแบบเกมเพลย์มีความสนุกสนาน ท้าทาย และดึงดูดให้ผู้เล่นต้องการเล่นจนจบทุกด่าน จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. ความยาวหรือระยะเวลาในการเล่นแต่ละด่าน มีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ระบบตรวจสอบการโกงหรือเงื่อนไขข้ามด่านผิดปกติ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านสื่อกราฟิกและเอฟเฟกต์เสียง

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. โมเดล 3D ฉาก และการตกแต่ง สภาพแวดล้อม มีความสวยงามและสอดคล้องกับธีมเกม SNRU Mini Move จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. เอฟเฟกต์ภาพ (VFX) และการเคลื่อนไหว (Animation) ของตัวละคร/สิ่งของทำได้ ราบรื่นสมจริง จากผลประเมิน ประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. เสียงประกอบ (BGM) และเสียงเอฟเฟกต์ (SFX) สอดคล้องกับการกระทำในเกมและไม่ รบกวนการเล่น จากผลประเมินประสิทธิภาพ ของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินประสิทธิภาพของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move แสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยการประเมินประสิทธิภาพต่อเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เกมมีความเสถียร ไม่เกิดอาการค้าง (Freezing) หรือเกมหลุดขณะเล่น การออกแบบองค์ประกอบ UI (เช่น เมนู, ปุ่มกด, ตัวหนังสือ) มีความชัดเจน สวยงาม และอ่านง่าย ตำแหน่งการจัดวาง UI บนหน้าจอมีความ เหมาะสม ไม่บดบังพื้นที่การมองเห็นขณะเล่น การแสดงผลของ UI สามารถปรับขนาด (Responsive) ได้เหมาะสมกับทุกขนาด หน้าจอและอุปกรณ์ ขั้นตอนการใช้งานเมนู การเข้าเล่นเกม และ การเข้าใจกติกา สามารถทำได้ง่ายด้วยตนเอง มีรูปแบบเกมเพลย์มีความสนุกสนาน ท้าทาย และดึงดูดให้ผู้เล่นต้องการเล่นจนจบทุกด่าน ความยาวหรือระยะเวลาในการเล่นแต่ละด่าน มีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป ระบบตรวจสอบการโกงหรือเงื่อนไขข้ามด่านผิดปกติ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และ ระบบการควบคุมตัวละคร (การเดิน, การกระโดด, การเคลื่อนไหว) ทำงานได้อย่าง ถูกต้องและแม่นยำ กลไกหลักของเกมและเงื่อนไขการผ่านด่านใน แต่ละ Stage ทำงานได้ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้ ระบบกติกาและการนับคะแนน/จับเวลา ประมวลผลได้อย่างถูกต้อง ไม่มีความ ผิดพลาด การตอบสนองต่อการปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่น (เช่น การชนวัตถุ, การเก็บไอเทม, การรับ-ส่ง ข้อมูลมีความแม่นยำ การโหลดข้อมูลด่าน อัสเซตและฉากต่างๆ ทำได้อย่างรวดเร็ว จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม โครงสร้างด่าน (Stage

Design) มีการ เรียงลำดับความยากง่ายอย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง โมเดล 3D ฉาก และการตกแต่ง สภาพแวดล้อม มีความสวยงามและสอดคล้อง กับธีมเกม SNRU Mini Move เอฟเฟกต์ภาพ (VFX) และการเคลื่อนไหว (Animation) ของตัวละคร/สิ่งของ ทำได้ ราบรื่นสมจริง เสียงประกอบ (BGM) และเสียงเอฟเฟกต์ (SFX) สอดคล้องกับการกระทำในเกมและไม่ รบกวนการเล่น เสียงประกอบ (BGM) และเสียงเอฟเฟกต์ (SFX) สอดคล้องกับการกระทำในเกมและไม่รบกวนการเล่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก การประมวลผลของเกมมีความลื่นไหล อัตรา เฟรมต่อวินาทีอยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่กระตุก โครงสร้างระบบรองรับการเล่นหลายคนได้ โดยไม่เกิดปัญหาความล่าช้าของสัญญาณที่ ส่งผลเสียต่อการเล่น การจัดการหน่วยความจำของเกมมีความเหมาะสมไม่เกิดปัญหา Memory Leak มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และ พบว่าระดับประสิทธิภาพของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move มีค่าเฉลี่ยระดับประสิทธิภาพรวม ทั้งหมด เท่ากับ 4.38 มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ตาราง 40 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
ด้านอารมณ์และความเพลิดเพลินในการเล่น		
1. ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้นตลอดการเล่น เกม SNRU Mini Move	4.50	มากที่สุด
2. ความท้าทายในแต่ละด่านกระตุ้นให้ผู้เล่นเกิด ความมุ่งมั่นที่จะเล่นให้สำเร็จ	4.20	มาก
3. ผู้เล่นไม่รู้สึกเบื่อหน่ายหรือท้อแท้แม้จะเล่น ผ่านด่านไม่สำเร็จในครั้งแรก	4.20	มาก
4. รูปแบบเกมเพลย์ช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลาย และเพลิดเพลิน	4.20	มาก
5. ผู้เล่นรู้สึกได้รับความภาคภูมิใจและพึงพอใจ เมื่อทำภารกิจในเกมสำเร็จ	4.20	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.26	มาก
ด้านความดึงดูดใจของบรรยากาศและธีมเกม		
6. การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างใน เกมมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์	4.36	มาก
7. สีสัน โทนภาพ และแสงเงาภายในเกมสร้าง บรรยากาศที่น่าสนใจ	4.27	มาก
8. เสียงดนตรีประกอบ (BGM) สอดคล้องกับ อารมณ์และจังหวะของเกม	4.12	มาก

ตาราง 40 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
9. เสียงเอฟเฟกต์ (SFX) ตอบสนองการกระทำ ในเกมได้อย่างสมจริงและน่าตื่นเต้น	4.18	มาก
10. การออกแบบตัวละครและสิ่งของประกอบ ช่วยดึงดูดให้อยากเล่นเกมมากขึ้น	4.25	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.24	มาก
ด้านการใช้งานของเกม		
11. ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วิธีการเล่นและกติกาได้ ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว	4.12	มาก
12. การจัดวางตำแหน่งปุ่มควบคุมบนหน้าจอมี ความสะดวก ไม่ซับซ้อน	4.01	มาก
13. ผู้เล่นมีความมั่นใจในการบังคับและควบคุม การเคลื่อนไหวของตัวละคร	3.99	มาก
14. ข้อความ สัญลักษณ์ และปุ่มเมนูต่างๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่สับสน	4.07	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.05	มาก
ด้านปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม		
15. การเห็นผู้เล่นคนอื่นในเซิร์ฟเวอร์ช่วยเพิ่ม ความสนุกและความคึกคักในการเล่น	4.25	มาก
16. เกมสร้างบรรยากาศการแข่งขันหรือการ ร่วมมือกันได้อย่างเหมาะสม	4.13	มาก
17. ผู้เล่นมีความรู้สึกอยากชวนเพื่อนหรือคนรู้จัก เข้ามาเล่นเกมนี้ด้วยกัน	4.17	มาก
18. ผู้เล่นมีความสุขในการแบ่งปันประสบการณ์ หรือคะแนนที่ทำได้ให้ผู้อื่น	4.07	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.16	มาก
ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ		
19. แม้จะเล่นจบด่านแล้ว ผู้เล่นยังมีความอยาก กลับมาเล่นซ้ำเพื่อทำคะแนน/เวลาให้ดีขึ้น	4.32	มาก
20. ผู้เล่นรู้สึกว่าเกม SNRU Mini Move มีคุณค่า และคุ้มค่ากับเวลาที่ใช้เล่น	4.24	มาก

ตาราง 40 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อ เกม Roblox แมพ SNRU Mini Move (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
21. ผู้เล่นมีความสนใจที่จะติดตามหรือเล่นเกมใน เวอร์ชันอัปเดตใหม่ๆ ในอนาคต	4.37	มาก
22. ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อ ประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้	4.42	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.34	มาก

จากการประเมินตามพึงพอใจเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move ได้สรุปผลการประเมินดังนี้

ด้านอารมณ์และความเพลิดเพลินในการเล่น

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้นตลอดการเล่น เกม SNRU Mini Move จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ความท้าทายในแต่ละด่านกระตุ้นให้ผู้เล่นเกิด ความมุ่งมั่นที่จะเล่นให้สำเร็จ จากผลประเมินความพึงพอใจ ของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ผู้เล่นไม่รู้สึกเบื่อหน่ายหรือท้อแท้แม้จะเล่น ผ่านด่านไม่สำเร็จในครั้งแรก จากผลประเมินความพึงพอใจ ของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. รูปแบบเกมเพลย์ช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลาย และเพลิดเพลินจากผลประเมินความพึง พอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. ผู้เล่นรู้สึกได้รับความภาคภูมิใจและพึงพอใจ เมื่อทำภารกิจในเกมสำเร็จ จากผลประเมินความพึงพอใจของ เกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านความดึงดูดใจของบรรยากาศและธีมเกม

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างใน เกมมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์จากผลประเมินความพึงพอใจ ของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. สีสัน โทนภาพ และแสงเงาภายในเกมสร้าง บรรยากาศที่น่าสนใจจากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. เสียงดนตรีประกอบ (BGM) สอดคล้องกับ อารมณ์และจังหวะของเกม จากผลประเมินความพึง พอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. เสียงเอฟเฟกต์ (SFX) ตอบสนองการกระทำ ในเกมได้อย่างสมจริงและน่าตื่นเต้น จากผลประเมินความพึงพอใจของ เกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. การออกแบบตัวละครและสิ่งของประกอบ ช่วยดึงดูดให้อยากเล่นเกมมากขึ้น จากผลประเมินความพึงพอใจ ของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้งานของเกม

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วิธีการเล่นและกติกาได้ ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว จากผลประเมินความพึงพอใจของ เกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. การจัดวางตำแหน่งปุ่มควบคุมบนหน้าจอมี ความสะดวก ไม่ซับซ้อน จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ผู้เล่นมีความมั่นใจในการบังคับและควบคุม การเคลื่อนไหวของตัวละคร จากผลประเมินความพึงพอใจของ เกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. ข้อความ สัญลักษณ์ และปุ่มเมนูต่างๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่สับสน จากผลประเมินความ พึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. การเห็นผู้เล่นคนอื่นในเซิร์ฟเวอร์ช่วยเพิ่ม ความสนุกและความคึกคักในการเล่น จากผลประเมินความพึงพอใจ ของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. เกมสร้างบรรยากาศการแข่งขันหรือการ ร่วมมือกันได้อย่างเหมาะสมจากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ผู้เล่นมีความรู้สึกอยากชวนเพื่อนหรือคนรู้จัก เข้ามาเล่นเกมนี้ด้วยกัน จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. ผู้เล่นมีความสุขในการแบ่งปันประสบการณ์ หรือคะแนนที่ทำได้ให้ผู้อื่นรู้ จากผลประเมินความพึง พอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. แม้จะเล่นจบด่านแล้ว ผู้เล่นยังมีความอยาก กลับมาเล่นซ้ำเพื่อทำคะแนน/เวลาให้ดีขึ้น จากผลประเมินความพึงพอใจของ เกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. ผู้เล่นรู้สึกว่าเกม SNRU Mini Move มีคุณค่า และคุ้มค่ากับเวลาที่ใช้เล่นจากผลประเมินความพึง พอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ผู้เล่นมีความสนใจที่จะติดตามหรือเล่นเกมใน เวอร์ชันอัปเดตใหม่ๆ ในอนาคต จากผลประเมินความพึงพอใจ ของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4 ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อ ประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้ จากผลประเมินความพึงพอใจของ เกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move แสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move โดยผู้ใช้งานเห็นว่า ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้นตลอดการเล่น เกม SNRU Mini Move ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และเห็นว่า ผู้เล่นมีความมั่นใจในการบังคับและควบคุม การเคลื่อนไหวของตัวละคร มีค่าเฉลี่ย น้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และพบว่าระดับความพึงพอใจ ของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.21 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อจำกัดของเกม

1. ระบบของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move ยังอยู่ในเวอร์ชั่นเริ่มต้น ระบบบางอย่างอาจยังมีข้อจำกัดและทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

2. ระบบของเกม Roblox แมพ SNRU Mini Move ยังไม่สามารถรองรับบัญชีที่ยังไม่ยื่นยันตัวตนได้ หากต้องการเล่นต้องเล่นผ่านไอดีคนอื่น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มด่าน และ ปรับปรุงระบบการควบคุม
2. ควรเพิ่มระบบเกมอื่น ๆ การตั้งค่า ภารกิจเสริม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ตันติวิวัฒน์ สุดารัตน์ และ กฤตติพัฒน์ ชื่นพิทยาวุฒิ. (2024). *"แนวคิด และ การประยุกต์การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้." The Periodical of Behavioral Science* 30.1 109-126.เข้าถึงได้จาก https://so06.tcithaijo.org/index.php/BSRI/article/view/268293 สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, วีรภัทร จันทรจตุรภัทร และ ศิวดล ภาภิรมย์. (2021). *การออกแบบเกมดิจิทัล. วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล*, 7(2), 217-228. เข้าถึงได้จาก https://so05.tcithaijo.org/index.php/scaj/article/view/249082 สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (2569). *หน้าแรก.* เข้าถึงได้จาก https://www.snru.ac.th/ สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

ยุทธ ไกยวรรณ์. (2553). *หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.*เข้าถึงได้จาก https://surl.li/qysord สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

รุ่งลดิศ จตุรไพศาล. (2024). *วิดีโอเกมกับการเคลื่อนไหวทางสังคมแบบใหม่. วารสาร Media and Communication Inquiry, 6*(1), 206-250. เข้าถึงได้จาก https://so07.tci-thaijo.org/index.php/MCI/article/view/5251 สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

วุฒิกานต์ หงส์เวียงจันทร์**,** พรศักดิ์ ปรีเลขา และ จักรพันธ์ จิตรพงษ์**.** (2566). *การพัฒนาเกมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ. วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ, 11*(2), 7-17. เข้าถึงได้จาก https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/project-journal/article/view/258558 สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

ศรินยา ขัติยะ. (2560). ประเภทของเกม. (thaimooc.org). สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.เข้าถึงได้จาก https://www.youtube.com/watch?v=iYy_Blix6c4 สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์. (2546). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สามลดา. 81-104. เข้าถึงได้จาก https://surl.li/wdndaw สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569.

สุรเชษฐ์ มีฤทธิ์, จริยา วิชัยดิษฐ, รวยทรัพย์ เดชชัยศรี และ หทัยรัก ตุงคะเสน. (2023). *การออกแบบเกมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้. วารสารครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา,* 17(2), 17-31. เข้าถึงได้จาก https://so17.tci-thaijo.org/index.php/EduBSRU/article/view/172 สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

สุวัทนา สงวนรัตน์ และ ชัยวัฒน์ วารี. (2023*). เกมทางการศึกษา: ความสนุกสนานบนพื้นฐานทางวิชาการ.Journal of Roi Kaensarn Academi, 8*(12), 754-772. เข้าถึงได้จาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/264602 สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

อนุสรา สุวรรณวงศ์ และ สวภพ เทพกสิกุล**.** (2024). *ผลของการใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยเกมเป็นฐานผ่านเกมไมน์คราฟต์ฉบับเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนไทย. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 16*(2), 265-278. เข้าถึงได้จาก https://so05.tcithaijo.org/index.php/pimjournal/article/view/267819 สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2569

ภาษาอังกฤษ

Bernard Suits (1967). *What is a Game?. Philosophy of science, 34(2), 148-156*. Available from https://www.cambridge.org/core/journals/philosophy-of-science/article/abs/what-is-a-game/40F5E5452EDEEDC5EF5BADB99E2225FD Retrieved February 20, 2026.

Bernard Suits (2005). *The Grasshopper: Games, Life and Utopia. Broadview Press.* Available from https://www.goodreads.com/book/show/803547.The_Grasshopper Retrieved February 20, 2026.

Rungsoongnern, P and Tirakoat S. (2025). *Factors Affecting Mobile Game Preference for Alpha Generation with MDA Games Analysis Framework. Journal of Applied Informatics and Technology*, *7*(1), 137-152. Available from https://ph01.tcithaijo.org/index.php/jait/article/view/255494 Retrieved February 20, 2026.

Harmonix. (2005). *Guitar Hero [Video game]. RedOctane.* Available from https://www.youtube.com/watch?v=9lnTGXT8ZmU Retrieved February 20, 2026.

Khaled Alhasan, Khawla+Alhasan and Sama'a Al Hashimi. (2023*). Roblox in higher education: Opportunities, challenges, and future directions for multimedia learning. International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 18*(19), 32-46. Available from https://www.learntechlib.org/p/223762/ Retrieved February 20, 2026.

Nintendo. (1985). *Super Mario Bros. 1985 [Video game]. Nintendo Entertainment System.* Available from https://www.youtube.com/watch?v=MfmciZdlPJ0 Retrieved February 20, 2026.

Pearl Abyss. (2014*). Black Desert Online [Video game]. PC.* Available from https://blackdesert.pearlabyss.com/ Retrieved February 20, 2026.

Roblox Corporation. (2026*). Roblox Studio Documentation. Retrieved from Roblox Creator Hub:* Available from https://create.roblox.com/docs/studio Retrieved February 20, 2026.

Re-Logic. (2011*). Terraria [Video game]. Steam.* Available from https://store.steampowered.com/app/105600/Terraria/ Retrieved February 20, 2026.

Taito. (1978). *Space Invaders [Video game]. Arcade* Available from https://www.youtube.com/watch?v=MU4psw3ccUI Retrieved February 20, 2026

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นแบบประเมินประสิทธิภาพ ของ SNRU Mini Move

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลงผล
	ผู้ทรงคุณวุฒิ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิ 3		
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 6	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 11	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 12	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 13	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 14	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 15	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 16	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 17	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 18	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นแบบประเมิน ความพึงพอใจ ของ SNRU Mini Move

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	แปลงผล
	ผู้ทรงคุณวุฒิ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิ 3		
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 6	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 7	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 8	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 9	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 10	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 11	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 12	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 13	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 14	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 15	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 16	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 17	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 18	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 19	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 20	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 21	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก ข
แบบประเมินที่ใช้ในวิจัย

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นแบบประเมินประสิทธิภาพต่อเกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของประเด็นข้อคำถามเพื่อใช้ในแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของเกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox แต่ละข้อว่ามีความ ถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ เมื่อพิจารณาแล้วให้ทำเครื่องหมายถูก (√) ลงในช่องว่างทางขวามือที่ ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ถ้ามีข้อแก้ไข กรุณาเติมข้อความลงในข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยใช้ เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+ 1 หมายถึง เห็นด้วย
0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ – นามสกุล (ผู้เชี่ยวชาญ).....
อีเมล..... .....
ตำแหน่ง..... ..
หน่วยงาน.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นแบบประเมินประสิทธิภาพของเกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox

ข้อ	ประเด็นประสิทธิภาพ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. ด้านระบบและการทำงานของเกม					
1.1	ระบบการควบคุมตัวละคร (การเดิน, การกระโดด, การเคลื่อนไหว) ทำงานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ				
1.2	กลไกหลักของเกมและเงื่อนไขการผ่านด่านในแต่ละ Stage ทำงานได้ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้				
1.3	ระบบกติกาและการนับคะแนน/จับเวลาประมวลผลได้อย่างถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด				
1.4	การตอบสนองต่อการปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่น (เช่น การชนวัตถุ, การเก็บไอเทม, การรับ-ส่งข้อมูลมีความแม่นยำ				

ข้อ	ประเด็นประสิทธิภาพ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
2. ด้านประสิทธิภาพและความเสถียร					
2.1	เกมมีความเสถียร ไม่เกิดอาการค้าง (Freezing) หรือเกมหลุดขณะเล่น				
2.2	การประมวลผลของเกมมีความลื่นไหล อัตราเฟรมต่อวินาทีอยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่กระตุก				
2.3	การโหลดข้อมูลด่าน อัสเซตและฉากต่างๆ ทำได้อย่างรวดเร็ว				
2.4	โครงสร้างระบบรองรับการเล่นหลายคน ได้โดยไม่เกิดปัญหาความล่าช้าของสัญญาณที่ส่งผลเสียต่อการเล่น				
3. ด้านส่วนผู้ใช้					
3.1	การออกแบบองค์ประกอบ UI (เช่น เมนู, ปุ่มกด, ตัวหนังสือ) มีความชัดเจน สวยงามและอ่านง่าย				
3.2	ตำแหน่งการจัดวาง UI บนหน้าจอมีความเหมาะสม ไม่บดบังพื้นที่การมองเห็นขณะเล่น				
3.3	การแสดงผลของ UI สามารถปรับขนาด (Responsive) ได้เหมาะสมกับทุกขนาดหน้าจอและอุปกรณ์				
3.4	ขั้นตอนการใช้งานเมนู การเข้าเล่นเกม และการเข้าใจกติกา สามารถทำได้ง่ายด้วยตนเอง				
4. ด้านการออกแบบ					
4.1	โครงสร้างด่าน (Stage Design) มีการเรียงลำดับความยากง่ายอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง				
4.2	รูปแบบเกมเพลย์มีความสนุกสนาน ท้าทาย และดึงดูดให้ผู้เล่นต้องการเล่นจนจบทุกด่าน				
4.3	ความยาวหรือระยะเวลาในการเล่นแต่ละด่านมีความเหมาะสม ไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป				
5. ด้านสื่อกราฟิกและเอฟเฟกต์เสียง					
5.1	โมเดล 3D ฉาก และการตกแต่งสภาพแวดล้อม มีความสวยงามและสอดคล้องกับธีมเกม SNRU Mini Move				

ข้อ	ประเด็นประสิทธิภาพ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
5.2	เอฟเฟกต์ภาพ (VFX) และการเคลื่อนไหว (Animation) ของตัวละคร/สิ่งของ ทำได้ราบรื่นสมจริง				
5.3	เสียงประกอบ (BGM) และเสียงเอฟเฟกต์ (SFX) สอดคล้องกับการกระทำในเกมและไม่รบกวนการเล่น				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นแบบประเมิน ความพึงพอใจต่อเกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของประเด็นข้อคำถามเพื่อใช้ในแบบสอบถามประเด็น แบบประเมินความพึงพอใจของเกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox แต่ละข้อ ว่ามีความถูกต้อง เหมาะสมหรือไม่ เมื่อพิจารณาแล้วให้ทำเครื่องหมายถูก (√) ลงในช่องว่างทาง ขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ถ้ามีข้อแก้ไข กรุณาเติมข้อความลงในข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+ 1 หมายถึง เห็นด้วย
0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
☐ อื่นๆ

2.อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20 - 30 ปี
☐ 31 - 40 ปี ☐ 41 - 50 ปี
☐ มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

3.อาชีพ ☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ เจ้าของธุรกิจ/ค้าขาย ☐ เกษตรกร
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นแบบประเมิน ความพึงพอใจต่อเกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox

ข้อ	ประเด็นประสิทธิภาพ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1. ด้านอารมณ์และความเพลิดเพลินในการเล่น					
1.1	ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้นตลอดการเล่นเกม SNRU Mini Move				
1.2	ความท้าทายในแต่ละด่านกระตุ้นให้ผู้เล่นเกิดความมุ่งมั่นที่จะเล่นให้สำเร็จ				

ข้อ	ประเด็นประสิทธิภาพ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.3	ผู้เล่นไม่รู้สึกเบื่อหน่ายหรือท้อแท้แม้จะเล่นผ่านด่านไม่สำเร็จในครั้งแรก				
1.4	รูปแบบเกมเพลย์ช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลายและเพลิดเพลิน				
1.5	ผู้เล่นรู้สึกได้รับความภาคภูมิใจและพึงพอใจเมื่อทำภารกิจในเกมสำเร็จ				
2. ด้านความดึงดูดใจของบรรยากาศและธีมเกม					
2.1	การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างในเกมมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์				
2.2	สีสัน โทนภาพ และแสงเงาภายในเกมสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจ				
2.3	เสียงดนตรีประกอบ (BGM) สอดคล้องกับอารมณ์และจังหวะของเกม				
2.4	เสียงเอฟเฟกต์ (SFX) ตอบสนองการกระทำในเกมได้อย่างสมจริงและน่าตื่นเต้น				
2.5	การออกแบบตัวละครและสิ่งของประกอบช่วยดึงดูดให้อยากเล่นเกมมากขึ้น				
3. ด้านการใช้งานของเกม					
3.1	ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วิธีการเล่นและกติกาได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว				
3.2	การจัดวางตำแหน่งปุ่มควบคุมบนหน้าจอมีความสะดวก ไม่ซับซ้อน				
3.3	ผู้เล่นมีความมั่นใจในการบังคับและควบคุมการเคลื่อนไหวของตัวละคร				
3.4	ข้อความ สัญลักษณ์ และปุ่มเมนูต่างๆ ชัดเจนเข้าใจง่าย ไม่สับสน				
4. ด้านปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม					
4.1	การเห็นผู้เล่นคนอื่นในเซิร์ฟเวอร์ช่วยเพิ่มความสนุกและความคึกคักในการเล่น				
4.2	เกมสร้างบรรยากาศการแข่งขันหรือการร่วมมือกันได้อย่างเหมาะสม				
4.3	ผู้เล่นมีความรู้สึกอยากชวนเพื่อนหรือคนรู้จักเข้ามาเล่นเกมนี้ด้วยกัน				

ข้อ	ประเด็นประสิทธิภาพ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4.4	ผู้เล่นมีความสุขในการแบ่งปันประสบการณ์หรือคะแนนที่ทำได้ให้ผู้อื่นรู้				
5. ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ					
5.1	แม้จะเล่นจบด่านแล้ว ผู้เล่นยังมีความอยากกลับมาเล่นซ้ำเพื่อทำคะแนน/เวลาให้ดีขึ้น				
5.2	ผู้เล่นรู้สึกว่าเกม SNRU Mini Move มีคุณค่าและคุ้มค่ากับเวลาที่ใช้เล่น				
5.3	ผู้เล่นมีความสนใจที่จะติดตามหรือเล่นเกมในเวอร์ชันอัปเดตใหม่ๆ ในอนาคต				
5.4	ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบต่อเกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพของตัวเกม เกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงและ พัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ข้อมูลที่ท่านให้จะถูกเก็บเป็นความลับและใช้เพื่อการวิจัย เท่านั้น ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือของท่าน

กรุณาทำเครื่องหมายถูก (√) ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ถ้ามีข้อแก้ไข กรุณาเติมข้อความลงในข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

5 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับมาก
3 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับน้อย
1 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ – นามสกุล (ผู้เชี่ยวชาญ).....
อีเมล..... .....
ตำแหน่ง..... ..
หน่วยงาน.....

ตอนที่ 2 ข้อคำถามแต่ละด้าน

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1. ด้านการทำงานตามฟังก์ชันและกติกา						
1.1	การควบคุมการเคลื่อนไหวของตัวละคร (การเดิน, กระโดด, การชนวัตถุ) มีความแม่นยำและถูกต้อง					
1.2	กลไกหลักของเกม และเงื่อนไขการผ่านด่านในแต่ละ Stage ทำงานได้ถูกต้องตามสคริปต์ที่กำหนด					
1.3	ระบบการนับคะแนน การจับเวลา และการประมวลผลการแพ้-ชนะ มีความถูกต้อง ไม่ผิดพลาด					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.4	การตอบสนองต่อการปฏิสัมพันธ์ของผู้เล่น (เช่น การชนวัตถุ, การเก็บไอเทม) และการรับ-ส่งข้อมูลมีความแม่นยำ					
1.5	ระบบบันทึกข้อมูลผู้เล่นและการจัดเก็บสถานะทำงานได้อย่างถูกต้อง					
2. ด้านประสิทธิภาพความเร็วและความเสถียร						
2.1	ตัวเกมมีความเสถียร ไม่เกิดอาการค้างหรือเกมหลุดขณะประมวลผล					
2.2	การแสดงผลของเกมมีความลื่นไหล อัตราเฟรมต่อวินาที (FPS) อยู่ในระดับมาตรฐาน ไม่กระตุก					
2.3	ความเร็วในการโหลดฉาก ข้อมูลด่านและอัสเซตเข้าสู่ระบบ					
2.4	ระบบสามารถรองรับการเล่นหลายคน พร้อมกันได้โดยไม่เกิดปัญหาความล่าช้า					
2.5	การจัดการหน่วยความจำ ของเกมมีความเหมาะสมไม่เกิดปัญหา Memory Leak					
3. ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้เชิงเทคนิค						
3.1	ระบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ตอบสนองต่อการคลิกหรือการกดปุ่มได้อย่างรวดเร็ว ไม่ดีเลย์					
3.2	การแสดงผลของหน้าจอ UI สามารถปรับขนาด ได้ถูกต้องพอดีกับทุกขนาดหน้าจอและอุปกรณ์					
3.3	การเชื่อมโยงระหว่างหน้าเมนูหลักการเลือกด่าน และหน้าต่างแจ้งเตือนทำงานได้ถูกต้อง					
3.4	การแสดงผลข้อมูลสถานะในเกม (เช่น หลอดสเตมิน่า, เวลา, คะแนน) มีความเรียลไทม์และแม่นยำ					
4. ด้านการออกแบบระบบด่านและความท้าทาย						
4.1	โครงสร้างการเชื่อมโยงด่าน ทำงานได้ราบรื่นและถูกต้อง					
4.2	การวางตำแหน่งจุดเกิด (Spawn Points) และจุดเช็กพอยต์ (Checkpoints) ทำงานได้ตามเงื่อนไข					
4.3	ระดับความยากง่ายและการปล่อยอุปสรรคตามสคริปต์มีความสมดุลและสอดคล้องกัน					
4.4	ระบบตรวจสอบการโกงหรือเงื่อนไขข้ามด่านผิดปกติทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5. ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ						
5.1	แม้จะเล่นจบด่านแล้ว ผู้เล่นยังมีความอยากกลับมาเล่นซ้ำเพื่อทำคะแนน/เวลาให้ดีขึ้น					
5.2	ผู้เล่นรู้สึกว่าเกม SNRU Mini Move มีคุณค่าและคุ้มค่ากับเวลาที่ใช้เล่น					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
5.3	ผู้เล่นมีความสนใจที่จะติดตามหรือเล่นเกมในเวอร์ชันอัปเดตใหม่ๆ ในอนาคต					
5.4	ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อ
เกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประเมินระดับความพึงพอใจของท่านที่มี ต่อการเล่นเกม SNRU Mini Move บนแพลตฟอร์ม Roblox เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ข้อมูลที่ท่านให้จะถูกเก็บเป็น ความลับและใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือของท่าน

กรุณาทำเครื่องหมายถูก (√) ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ถ้ามีข้อแก้ไข กรุณาเติมข้อความลงในข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
1 หมายถึง มีมีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.**เพศ** ☐ ชาย ☐ หญิง
☐ อื่นๆ

2.อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20 - 30 ปี
☐ 31 - 40 ปี ☐ 40 ปีขึ้นไป

3.ระดับการศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา/ปวช.
☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 2 ข้อคำถามแต่ละด้าน

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1. ด้านอารมณ์และความเพลิดเพลินในการเล่น						
1.1	ผู้เล่นรู้สึกสนุกสนานและตื่นเต้นตลอดการเล่นเกม SNRU Mini Move					
1.2	ความท้าทายในแต่ละด่านกระตุ้นให้ผู้เล่นเกิดความมุ่งมั่นที่จะเล่นให้สำเร็จ					
1.3	ผู้เล่นไม่รู้สึกเบื่อหน่ายหรือท้อแท้แม้จะเล่นผ่านด่านไม่สำเร็จในครั้งแรก					
1.4	รูปแบบเกมเพลย์ช่วยให้ผู้เล่นรู้สึกผ่อนคลายและเพลิดเพลิน					
1.5	ผู้เล่นรู้สึกได้รับความภาคภูมิใจและพึงพอใจเมื่อทำภารกิจในเกมสำเร็จ					
2. ด้านความดึงดูดใจของบรรยากาศและธีมเกม						
2.1	การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างในเกมมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์					
2.2	สีสัน โทนภาพ และแสงเงาภายในเกมสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจ					
2.3	เสียงดนตรีประกอบ (BGM) สอดคล้องกับอารมณ์และจังหวะของเกม					
2.4	เสียงเอฟเฟกต์ (SFX) ตอบสนองการกระทำในเกมได้อย่างสมจริงและน่าตื่นเต้น					
2.5	การออกแบบตัวละครและสิ่งของประกอบช่วยดึงดูดให้อยากเล่นเกมมากขึ้น					
3. ด้านการใช้งานของเกม						
3.1	ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วิธีการเล่นและกติกาได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว					
3.2	การจัดวางตำแหน่งปุ่มควบคุมบนหน้าจอมีความสะดวก ไม่ซับซ้อน					
3.3	ผู้เล่นมีความมั่นใจในการบังคับและควบคุมการเคลื่อนไหวของตัวละคร					
3.4	ข้อความ สัญลักษณ์ และปุ่มเมนูต่างๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่สับสน					
4. ด้านปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมทางสังคม						
4.1	การเห็นผู้เล่นคนอื่นในเซิร์ฟเวอร์ช่วยเพิ่มความสนุกและความคึกคักในการเล่น					
4.2	บรรยากาศของการแข่งขันหรือการร่วมมือกันเล่นกับผู้เล่นอื่น					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4.3	ผู้เล่นมีความรู้สึกอยากชวนเพื่อนหรือคนรู้จักเข้ามาเล่นเกมนี้ด้วยกัน					
4.4	ผู้เล่นมีความสุขในการแบ่งปันประสบการณ์หรือคะแนนที่ทำได้ให้ผู้อื่นรู้					
5. ด้านความพึงพอใจภาพรวมและการอยากกลับมาเล่นซ้ำ						
5.1	แม้จะเล่นจบด่านแล้ว ผู้เล่นยังมีความอยากกลับมาเล่นซ้ำเพื่อทำคะแนน/เวลาให้ดีขึ้น					
5.2	ผู้เล่นรู้สึกว่าเกม SNRU Mini Move มีคุณค่าและคุ้มค่ากับเวลาที่ใช้เล่น					
5.3	ผู้เล่นมีความสนใจที่จะติดตามหรือเล่นเกมในเวอร์ชันอัปเดตใหม่ๆ ในอนาคต					
5.4	ผู้เล่นมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากเกมนี้					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ-สกุล	นายภูชิต หอมมาลา
วัน / เดือน / ปีเกิด	20 ธันวาคม 2547
ภูมิลำเนาเดิม	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 2 บ้านนาทราย ตำบล นาสิงห์ อำเภอ ศรีวิไล จังหวัด บึงกาฬ 38210
ประวัติการศึกษา	1) มัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนบ้านนาทราย 2) มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนศรีวิไลวิทยา 3) ปัจจุบันกำลังศึกษาต่อที่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
หมายเลขโทรศัพท์	081 772 5238
อีเมล์	phuchit.ho66@snru.ac.th

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ-สกุล	นายศตวีร์ วรบุตร
วัน / เดือน / ปีเกิด	20 ตุลาคม 2547
ภูมิลำเนาเดิม	บ้านเลขที่ 191 หมู่ 4 บ้านโพนทอง ตำบล แมดนาท่ม อำเภอ โคกศรีสุพรรณ จังหวัด สกลนคร 47280
ประวัติการศึกษา	1) มัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนร่มเกล้า 2) มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนร่มเกล้า 3) ปัจจุบันกำลังศึกษาต่อที่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
หมายเลขโทรศัพท์	093 783 7580
อีเมล์	satawee.wo66@snru.ac.th