

การพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio

โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ของ

ภูมิพัฒน์ อบอุ่น

ธนกฤต สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีการศึกษา 2569

การพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio

โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ของ

ภูมิพัฒน์ อบอุ่น

ธนกฤต สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีการศึกษา 2569



ใบรับรองโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หัวข้อโครงงาน	การพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio
ชื่อผู้จัดทำโครงงาน	ภูมิพัฒน์ อบอุ่น รหัสนักศึกษา 66107426108
	ธนกฤต สมบูรณ์ รหัสนักศึกษา 66107426131
ปริญญา	บริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย สมปอง
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2569

คณะกรรมการสอบโครงงานคอมพิวเตอร์

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

.....กรรมการสอบ
(อาจารย์นาฎลดา เรืองชาญ)

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

.....
(อาจารย์นาฎลดา เรืองชาญ)
ประธานสาขาวิชา

เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2569

หัวข้อโครงงาน	การพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio
ชื่อผู้จัดทำโครงงาน	ภูมิพัฒน์ อบอุ่น รหัสนักศึกษา 66107426108
	ธนกฤต สมบูรณ์ รหัสนักศึกษา 66107426131
ปริญญา	บริหารธุรกิจบัญฑิต
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย สมปอง
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2569

บทคัดย่อ

การพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox ประเมินประสิทธิภาพของเกมโดยผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม การดำเนินงานแบ่งเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบเกม การพัฒนาด้วย Roblox Studio และภาษา Luau การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากนั้นนำเกมไปประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน และสำรวจความพึงพอใจจากผู้เล่นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 458 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการพบว่า

1. ผลการประเมินคุณภาพของเกม Hollow Turn โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน มีค่าเฉลี่ยรวม 3.61 เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 อยู่ในระดับ มาก แสดงว่าเกมมีคุณภาพด้านการออกแบบและระบบที่เหมาะสม

2. ผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้เล่นจำนวน 458 คน มีค่าเฉลี่ยรวม 4.28 เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 อยู่ในระดับ มาก สะท้อนว่าเกมสามารถสร้างความสนุกและตอบสนองความต้องการของผู้เล่นได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: การพัฒนาเกม Hollow Turn, Roblox Studio, เกม Horror Shooting

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานเรื่องฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากหลายท่าน ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย สมปอง และอาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน จนโครงงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ปกครอง ที่ให้การอุปการะดูแลสนับสนุนทั้งด้านการศึกษาและกำลังใจอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่สละเวลาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการประเมินและประเมินประสิทธิภาพของเกม รวมถึงเพื่อนร่วมชั้นและกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเล่นเกม ตอบแบบสอบถาม และเสนอข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ ซึ่งช่วยให้การพัฒนาเกมมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจด้านการ ออกแบบและพัฒนาเกม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือต่อยอดได้ในอนาคต

ภูมิพัฒน์ อบอุ่น
ธนกฤต สมบูรณ์

สารบัญ

บทที่ **หน้า**

1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ 2

ขอบเขต 3

เครื่องมือและเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน 5

ระยะเวลาในการดำเนินงาน 5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5

นิยามศัพท์เฉพาะ 6

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7

ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเกม 7

ประโยชน์ของการเล่นเกม 17

เครื่องมือใช้ในการพัฒนาเกม 19

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 22

3 วิธีดำเนินการ 23

ข้อมูลเกม 23

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 23

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 24

วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ 25

สตอรี่บอร์ด (storyboard) ฉากนำเสนอเกม 26

การดำเนินเรื่อง 28

การออกแบบตัวละคร และศัตรู 29

การออกแบบฉาก 30

ระบบเกม 32

การประเมินผล 33

4 ผลการพัฒนาโครงงาน 34

ผลการพัฒนาเกม 34

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 37
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ 49
สรุปผลการดำเนินงาน 49
สรุปผลและอภิปรายผลการประเมินประสิทธิภาพ 50
ข้อจำกัดของเกม 60
6 ภาคผนวก 63
ภาคผนวก ก ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 64
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินประสิทธิภาพ 65
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจ 66
ภาคผนวก ข แบบประเมินที่ใช้ในวิจัย 67
แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 68
แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 71
แบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพ 75
แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 78
ประวัติผู้จัดทำโครงงาน 81

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 5
2 การออกแบบ Storyboard นำเสนอฉากที่ 1 26
3 การออกแบบ Storyboard นำเสนอฉากที่ 2 26
4 การออกแบบ Storyboard นำเสนอฉากที่ 3 27
5 การออกแบบ Storyboard นำเสนอฉากที่ 4 27
6 การออกแบบ Storyboard นำเสนอฉากที่ 5 27
7 ปุ่มควบคุมตัวละคร 29
8 ไอเทมต่าง ๆ ในเกม 30
9 ฉากต่างๆในเกม 31
10 แสดงเกณฑ์คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพ 32
11 ผลการพัฒนาเกม Hollow Turn 34
12 ตาราง 11 แมพฉากที่ 1 34
13 ตาราง 12 แมพฉากที่ 2 35
14 ตาราง 13 แมพฉากที่ 3 35
15 ตาราง 14 แมพฉากที่ 4 36
16 ตาราง 15 แมพฉากที่ 5 36
17 ตาราง 16 แสดงค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมิน 38
18 ตาราง 17 ระดับประสิทธิภาพ 38
19 ตาราง 18 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ 39
20 ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาเกม Hollow Turn 39
21 ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อ Hollow Turn 39
22 ตาราง 21 แสดงค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมินความพึงพอใจ 43
23 ตาราง 22 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ 43
24 ตาราง 23 ระดับความพึงพอใจ 44

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

ตาราง 24 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ 44

ตาราง 25 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn 44

ตาราง 26 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn 47

ตาราง 27 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม Hollow Turn 50

ตาราง 28 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn 55

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 แสดงเกม Genshin Impact 8
2 แสดงเกม PlayerUnknown’s Battlegrounds.....9
3 แสดงเกม Street Fighter..... 10
4 แสดงเกม Minecraft 11
5 แสดงเกม Team fight Tactics 12
6 แสดงเกม final fantasy 2 D..... 13
7 แสดงเกม จับผิดภาพ..... 14
8 แสดงเกม FIFA 15
9 แสดงเกม league of legends 16
10 แสดง Roblox Studio..... 19
11 แสดงภาพ Blender 20
12 แสดงภาพ Krita..... 20
13 แสดงภาพ ibisPaint..... 21
14 แสดงภาพ Audacity..... 21
15 ตัวละครหลัก ผู้มาเยือน หรือผู้เล่น..... 28
16 ตัวละคร Triller..... 29

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมเกมดิจิทัลมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านคุณภาพของเนื้อหา ประสบการณ์การเล่น และความหลากหลายของแนวเกม ซึ่งได้รับแรงผลักดันจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Unity, Unreal Engine และการเผยแพร่ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์อย่าง Steamส่งผลให้ตลาดเกมสามารถขยายตัวได้อย่างรวดเร็วและเข้าถึงผู้เล่นทุกกลุ่มอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตาม เกมแนว Survival Horror แม้จะได้รับความนิยมจากผู้เล่นมาอย่างยาวนาน โดยเฉพาะจากผลงานระดับตำนานอย่าง Resident Evil และ Silent Hill แต่ยังคงประสบปัญหาทางการออกแบบเกมหลายด้านเช่นระบบเกมเพลย์ที่ขาดความสมดุลระหว่างการต่อสู้และการเอาชีวิตรอด การจัดการทรัพยากรที่ยากเกินไปหรือไม่ท้าทายมากพอ รวมถึงการดำเนินเนื้อเรื่องที่ไม่สัมพันธ์กัน ส่งผลให้ผู้เล่นไม่สามารถอินไปกับสถานการณ์หรือแรงจูงใจของตัวละครได้อย่างเต็มที่ ซึ่งลดทอนศักยภาพของอารมณ์กดดันที่ควรเป็นจุดเด่นของเกมแนวนี้

ในขณะเดียวกัน ความคาดหวังของกลุ่มผู้เล่นยุคใหม่ต้องการประสบการณ์ที่มี Immersion และความสมจริงมากขึ้น ทั้งในด้านภาพ เสียง การควบคุม และปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยเกมที่ประสบความสำเร็จในด้านการสร้างบรรยากาศ เช่น The Last of Us หรือเกมที่โดดเด่นด้านการเอาชีวิตรอดอย่าง Dead Space ล้วนแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบระบบที่ถ่ายทอดอารมณ์ได้อย่างลึกซึ้ง ผู้พัฒนาเกมจึงจำเป็นต้องสร้างระบบที่มีความฉลาดและตอบสนองต่อผู้เล่นได้อย่างเป็นธรรมชาติ เช่น ระบบ AI ศัตรูที่มีพฤติกรรมไล่ล่า ซุ่มโจมตี หรือปรับตัวตามรูปแบบการเล่นของผู้เล่น ระบบแสง (Lighting System) ที่สามารถปรับแบบ Dynamic เพื่อสร้างพื้นที่ปลอดภัยและพื้นที่เสี่ยง ระบบเสียง 3 มิติ (3D Sound) เพื่อเพิ่มแรงกดดันทางจิตวิทยา และ Shooting Mechanic ที่ต้องให้ความแม่นยำ ตอบสนองไว และมีแรงปะทะสมจริง เพราะเป็นหนึ่งในแกนสำคัญของเกมสยองขวัญยุคใหม่ที่ผสมผสานการยิงเข้ากับการเอาตัวรอด

ดังนั้น โครงงานนี้จึงมุ่งพัฒนาและออกแบบเกม 3D แนว Survival Horror Shooting ที่สามารถแก้โจทย์ปัญหาเดิมของเกมแนว Survival Horror ผ่านการสร้างระบบที่ถ่ายทอดความกดดันทางอารมณ์และการเอาชีวิตรอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เครื่องมือพัฒนาเกมที่เป็นมิตรต่อผู้เริ่มต้นอย่างแพลตฟอร์มฟรี เช่น Roblox Studio หรือแนวการ

ออกแบบต้นแบบผ่าน Tiled เพื่อสร้างแผนที่เกมควบคู่กับการพัฒนาระบบ Core Gameplay ได้แก่ ระบบสำรวจพื้นที่ (Exploration System), ระบบศัตรูอัจฉริยะ (Enemy AI System), ระบบแสง–เสียงเพื่อเสริมจิตวิทยา (Psychological Sound & Lighting), และระบบยิงที่แม่นยำ (Responsive Shooting Mechanic) เพื่อยกระดับ Immersive Experience ให้ผู้เล่นรู้สึกกดดันอย่างสมจริง มีแรงจูงใจที่ชัดเจนด้วยเนื้อเรื่องที่เป็นเหตุเป็นผล และมีสมดุลเกมที่ดีระหว่าง “สู้ได้” กับ “เอาตัวรอดเป็นสิ่งสำคัญ” ซึ่งจะช่วยเติมเต็มช่องว่างของเกมแนวนี้ พร้อมทั้งสามารถนำต่อยอดสู่การพัฒนาเกมดิจิทัลคุณภาพสูงในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio
2. เพื่อประเมินคุณภาพของเกม Hollow Turn
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นเกม Hollow Turn

ขอบเขต

การพัฒนาเกม Hollow Turn สามารถจำแนกขอบเขตได้ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่
   1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเกม หรือ Horror
   1.2 กลุ่มนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 458 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2566)
2. กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่
   2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกมจำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเจาะจง (Purposive Sampling)
   2.2 กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ยุทธ ไกรยวรรณ์ 2553) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนได้ 0.5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวน 458 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการเล่น การออกแบบ ความสว่าง เสียง ความยากของเกม

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้เล่น ระดับความท้าทาย

เครื่องมือและเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจหลังทดลองเล่นการสังเกตพฤติกรรมผู้เล่นคณะเล่นการทดลองใช้เกมต้นแบบและบันทึกความคิดเห็นจากผู้เล่น

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. เนื้อหาเกี่ยวกับเกมแนว Survival Horror
2. ระบบต่อสู้แบบ shooting
3. ระบบ AI ศัตรูแบบพื้นฐาน
4. การออกแบบฉากบรรยากาศมืดทึบและการสร้างความกดดัน
5. เนื้อเรื่องพื้นฐานเกี่ยวกับการเอาชีวิตในสภาพแวดล้อมที่ถูกปนเปื้อนหรือเต็มไปด้วยอสูรกาย

ขอบเขตด้านการผลิต

แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ผลิตเป็นเกม 3 มิติแบบมุมมองบุคคลที่หนึ่งหรือบุคคลที่สาม
2. ผลิตเฉพาะเนื้อหาและระบบหลักที่จำเป็นต่อการทดสอบ
3. จัดทำต้นแบบเพื่อการทดสอบ ไม่ใช่เวอร์ชั่นวางจำหน่ายจริง

เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตเกม

ด้านฮาร์ดแวร์

ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค Macbook Air M1 มีคุณสมบัติ ดังนี้
   1.1 CPU : Apple M1
   1.2 RAM : 16 GB
   1.3 SSD : 512 GB
2. คอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค Macbook Pro M3 มีคุณสมบัติ ดังนี้
   2.1 CPU : Apple M3 Pro
   2.2 RAM : 16 GB

2.3 SSD : 512 GB

3. แท็บเล็ต iPad Air 5 มีคุณสมบัติ ดังนี้

3.1 CPU : Apple M1 Octa Core

3.2 RAM : 8 GB

3.3 ROM : 256 GB

ด้านซอฟต์แวร์

ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ดังนี้

1. โปรแกรม Roblox Studio ใช้ในการสร้างเกมและระบบเล่นเกม
2. โปรแกรม Blender ใช้ในการสร้างโมเดล 3D, วัตถุ, ศัตรู, ฉาก
3. โปรแกรม krita/IbisPaint ใช้ในการวาด Texture ของโมเดล
4. โปรแกรม Audacity ใช้ในการทำเอฟเฟกต์เสียง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

แบ่งการดำเนินงาน ซึ่งมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังนี้

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

ระยะเวลาในการทำงาน

ตาราง 1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

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

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเกมด้วยซอฟแวร์ Roblox Studio และ Blender
2. สามารถสร้างเกมต้นแบบแนว Survival Horror Shooting ได้จริง
3. เสริมทักษะด้านการออกแบบเกม การสร้างโมเดล 3D และการจัดการระบบ
4. ช่วยพัฒนาทักษะด้านการแก้ปัญหาและการคิดเชิงตรรกะ
5. เพิ่มประสบการณ์ด้านการทำงานเป็นทีมและการสร้างสื่อดิจิทัล
6. มีผลงานโครงงานที่สามารถต่อยอดได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. Survival Horror แนวเกมที่เน้นการเอาชีวิตรอดด้วยทรัพยากรจำกัดและสร้างความหวาดกลัว
2. AI (Artifical Intelligence) ระบบควบคุมพฤติกรรมของศัตรูหรือสิ่งมีชีวิตในเกม
3. Shooting Mechanic ระบบควบคุมการยิง เช่น เล็ง ยิง รีโหลด
4. Prototype เกมต้นแบบที่พัฒนาเพื่อทดสอบระบบหลัก
5. Environment Design การออกแบบสภาพแวดล้อมในเกม เช่น ฉาก แสง เงา
6. 3D Modeling การสร้างวัตถุและตัวละครในรูปแบบสามมิติ
7. Gameplay รูปแบบและวิธีการเล่นของเกม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเกม Hollow Turn คณะผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทฤษฎี รวมถึง เอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเกม Hollow Turn ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีคุณภาพ ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเกม

ความหมายของเกม

เกม คือ กิจกรรมอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่นิยมเล่นกันเพื่อผ่อนคลายความเครียดเรียนรู้ หรือฝึกทักษะ ซึ่งเกมในปัจจุบันมีหลากหลายประเภทมาก แต่สิ่งหนึ่งที่ทุกเกมมีนั้นก็คือ กติกา การ เล่นเกมทุกเกมต้องมีกติกาในการเล่นเสมอจึงทำให้ผู้เล่นเกมนั้นต้องฝึกทักษะในการ คิด ฝึกความ สามัคคี เพื่อเอาชนะศัตรูหรือฝ่ายตรงข้าม ดังนั้นเกมจึงมอบทั้งความบันเทิง ความสนุกสนาน และ มิตรภาพให้กับผู้เล่นทุกคน ปัจจุบันเกมยังสามารถพัฒนาต่อยอดในการสร้างรายได้ได้อีกด้วย (GAMES Knowledge, 2565)1. เกม RPG (Role-Playing) RPG หรือ(Role-Playing) คือ เกมเล่น ตามบทบาท เกมแนวนี้นับได้ว่าเป็น เกมออนไลน์ที่คนนิยมเล่นกันเป็นจำนวนมาก โดยผู้เล่นจะต้อง สวมบทบาทเป็นตัวละครในแกมนั้น ๆ ผู้เล่นสามารถสร้างตัวละครขึ้นเองได้ตามจินตนาการของตัวเอง และเล่นเกมตามเนื้อเรื่อง ตาม กฎกติกาที่กำหนดไว้ ซึ่งเกมแนวนี้จะทำให้ผู้เล่นรู้สึกว่าตัวเองได้เป็นตัว ละครในนั้นจริง ๆ เพราะบางเกมต้องใช้การตัดสินใจของผู้เล่นในการดำเนินเกมด้วย ปัจจุบันคำว่า RPG นั้นยัง สามารถแปลได้อีกความหมายก็คือ เกมเก็บค่าประสบการณ์ เกมต่อสู้กับสัตว์ประหลาด ต่าง ๆ ซึ่ง ผู้เล่นสามารถเล่นได้อย่างอิสระ RPG ถือว่าเป็นอีกแนวเกมที่ภาพสวยขึ้นมาก ๆ ในปัจจุบัน เช่น Aura Kingdom, The Witcher 3 Wild Hunt และ Dark souls 3

ประเภทเกมในปัจจุบัน

เกม ยังคงได้รับความนิยมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เรียกได้ว่าเป็นกิจกรรมยามว่างของมนุษย์ในทุกเพศทุกวัยเลยก็ว่าได้ เพราะมันเป็นสิ่งบันเทิงอย่างหนึ่งที่ไว้เล่นเพื่อความสนุกสนานหรือฝึกทักษะต่าง ๆ จึงไม่แปลกที่คนส่วนใหญ่นิยมเล่นกัน เพราะไม่เพียงแต่จะช่วยผ่อนคลายความเครียด แต่ยังสามารถสร้างมิตรภาพต่อกันได้อีกด้วย ซึ่งประโยชน์ของการเล่นเกมนั้นก็เรียกได้ว่ามีมากมาย โดยที่แนวเกมในปัจจุบันสมารถที่จะแบ่งประเภทของเกมได้ดังนี

วิดีโอเกม

คือ เครื่องเกมอิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์ใช้ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) ส่งผลการกระทำ (input) กลับเข้าไปยังหน่วยประมวลผลกลาง (Central Processor Unit) ในตัวเครื่องให้คิดคำนวณแล้วแสดงผลโต้ตอบกลับมาด้วย แสง-เสียง-การสั่น-หรือภาพบนจอภาพวิดีโอ คาดว่าวิดีโอในวิดีโอเกม แต่เดิมหมายถึงอุปกรณ์แสดงภาพแบบแรสเตอร์ แต่ปัจจุบันสามารถใช้เรียกอุปกรณ์แสดงภาพใดๆ ก็ได้ที่สร้างภาพสองมิติหรือสามมิติขึ้นมา ตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและเครื่องเล่นวิดีโอเกมอุปกรณ์เหล่านี้เป็นไปได้ตั้งแต่เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ไปจนถึงอุปกรณ์มือถือขนาดเล็ก วิดีโอเกมแบบเฉพาะอย่างเช่น เกมตู้ เคยมีแพร่หลายในอดีต แต่ปัจจุบันค่อย ๆ มีใช้น้อยลงวิดีโอเกมได้พัฒนาไปจนกลายเป็นอุตสาหกรรมและงานศิลปะวิดีโอเกมโดยทั่วไปใช้วิธีการเพิ่มเ ติมมากมายเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์และสารสนเทศให้กับผู้เล่น เสียงออดิโอในวิดีเกมนั้นเกือบจะเป็นสากล คือใช้อุปกรณ์ผลิตเสียงอย่างเช่นลำโพงและหูฟังผลป้อนกลับอาจมาจากอุปกรณ์ต่อพ่วงสัมผัส (haptic peripheral) เช่นระบบการสั่นหรือผลป้อนกลับโดยใช้กำลัง (force feedback) บางครั้งการสั่นใช้กระตุ้นผลป้อนกลับแบบใช้กำลังประเภทวิดีโอเกม (Video game genres) เล่นโดยแต่ละประเภทของเกมมักมีลักษณะเฉพาะตัวที่กำหนดแนวทางการเล่นและประสบการณ์ที่ผู้เล่นจะ ได้รับ(GAMES Knowledge, 2022)

ประเภทวิดีโอเกม

เล่นโดยแต่ละประเภทของเกมมักมีลักษณะเฉพาะตัวที่กำหนดแนวทางการเล่นประสบการณ์ที่ผู้เล่นจะได้รับ



ภาพประกอบ 1 แสดงเกม Genshin Impact

ที่มา : https://genshin.hoyoverse.com/m/th/character/mondstadt

1. เกม RPG หรือ (Role-Playing)

คือ เกมเล่นตามบทบาท เกมแนวนี้นับได้ว่าเป็น เกมออนไลน์ที่คนนิยมเล่นกันเป็นจำนวนมาก โดยผู้เล่นจะต้องสวมบทบาทเป็นตัวละครในเกมนั้น ๆ ผู้เล่นสามารถสร้างตัวละครขึ้นเองได้ตามจินตนาการของตัวเอง และเล่นเกมตามเนื้อเรื่อง ตามกฎกติกาที่กำหนดไว้ซึ่งเกมแนวนี้จะทำให้ผู้เล่นรู้สึกว่าตัวเองได้เป็นตัวละครในนั้นจริง ๆเพราะบางเกม ต้องใช้การตัดสินใจของผู้เล่นในการดำเนินเกมด้วย ปัจจุบันคำว่า RPG นั้นยัง สามารถแปลได้อีกความหมายก็คือ เกมเก็บค่าประสบการณ์ เกมต่อสู้กับสัตว์ประหลาดต่าง ๆ ซึ่ง ผู้เล่นสามารถเล่นได้อย่างอิสระ RPG ถือว่าเป็นอีกแนวเกมที่ภาพสวยขึ้นมาก ๆ ในปัจจุบัน เช่น Aura Kingdom, TheWitcher 3 Wild Hunt และ Genshin Impact



ภาพประกอบ 2 แสดงเกม เกมยิ่งปืน (Shooting)

ที่มา : https://www.sanook.com/game/954973/

2. เกมยิ่งปืน (Shooting) Shooting

คือ ประเภทของวิดีโอเกมที่เน้นให้ผู้เล่นควบคุมตัวละครหรืออุปกรณ์ในเกมเพื่อใช้อาวุธ เช่น ปืนหรืออาวุธระยะไกลอื่นๆ ในการโจมตี เป้าหมาย หรือศัตรูที่อยู่ในฉากต่างๆ โดยผู้เล่นจะต้องใช้ทักษะหลายด้าน เช่น ความแม่นยำในการเล็ง ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อสถานการณ์ การใช้กลยุทธ์ รวมถึงการตัดสินใจอย่างเฉียบขาดเพื่อให้สามารถเอาชนะศัตรูหรือผ่าน ด่านไปได้สำเร็จ เกมยิงปืนมักถูกออกแบบให้มีความตื่นเต้น เร้าใจ และเต็มไปด้วยแอ็กชัน ไม่ว่าจะเป็นฉากต่อสู้แบบประชิด ฉากยิงต่อเนื่อง หรือฉากจำลองสนามรบ โดยเกมเหล่านี้สามารถนำเสนอได้หลากหลายรูปแบบ เช่น มุมมองบุคคลที่หนึ่ง (First-Person Shooter) ซึ่งผู้เล่นจะเห็นภาพจาก มุมมองของตัวละครที่เล่น เหมือนเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์จริง และมุมมอง

บุคคลที่สาม (Third-Person Shooter) ซึ่งผู้เล่นจะเห็นตัวละครของตนเองจากด้านหลังหรือด้านบน ช่วยให้เห็นสภาพแวดล้อมรอบตัวชัดเจนขึ้น เกมยิงปืนยังสามารถเล่นได้ทั้งแบบผู้เล่นคนเดียว (Single Player) ซึ่งมักมีเนื้อเรื่องและภารกิจให้ทำ ทำให้เกิดประสบการณ์การแข่งขันและการทำงานเป็นทีมที่เข้มข้น และสามารถ พัฒนาไปสู่ระดับการแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (Esports) ได้อีกด้วยอย่างไรก็ตาม แม้ว่าเกมยิงปืนจะให้ความสนุกและพัฒนาทักษะบางด้าน เช่น การวางแผน การตัดสินใจ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นแต่ก็เป็นเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรง ผู้เล่นควรมีวุฒิภาวะในการรับชมและเล่นอย่างมีสติ โดยเฉพาะในเด็กและเยาวชนควรได้รับคำแนะนำจากผู้ปกครองอย่างเหมาะสม



ภาพประกอบ 3 แสดงเกม Street Fighter

ที่มา : https://www.pcmag.com/reviews/street-fighter-6-for-pc?test_uuid=04IpBmWGZleS0I0J3epvMrC&test_variant=B

3. เกมต่อสู้ (Fighting)

เกมต่อสู้ หรือ Fighting ประเภทของวิดีโอเกมที่เน้นการต่อสู้ระหว่างตัวละครสองตัว หรือมากกว่านั้น โดยผู้เล่นจะควบคุมตัวละครหนึ่งในการต่อสู้กับคู่ต่อสู้ ซึ่งอาจเป็นผู้เล่นอีกคนหนึ่งหรือปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อเอาชนะคู่ต่อสู้ด้วยการโจมตี ใช้ท่าพิเศษ ป้องกัน และหลบหลีกภายในเวลาที่จำกัดหรือจนกว่าพลังชีวิตของอีกฝ่ายจะหมด เกมต่อสู้มักมีลักษณะการเล่นแบบตัวต่อตัว (1 ต่อ 1) บนเวทีหรือสนามประลองที่มีขอบเขตจำกัด โดยตัวละครแต่ละตัวจะมีท่าโจมตีเฉพาะตัว เช่น หมัด เตะ ท่าพุ่ง ท่าปล่อยพลัง หรือท่าผสมที่ต้องกดปุ่มตามลำดับที่ซับซ้อน รวมถึงอาจมี "ท่าไม้ตาย" ที่สามารถสร้างความเสียหายรุนแรงเมื่อใช้ได้สำเร็จ เกมประเภทนี้จึงต้องอาศัยความชำนาญ ทักษะการควบคุมปุ่ม การจับจังหวะ และการคาดเดาการเคลื่อนไหวของคู่ต่อสู้อย่างแม่นยำ จุดเด่นของเกมต่อสู้คือความดุเดือด เข้มข้น

และการแข่งขันที่รวดเร็ว ผู้เล่นต้องตอบสนองอย่างว่องไวและมีไหวพริบตลอดเวลา ซึ่งต่างจากเกมแนววางแผนหรือเกมผจญภัยที่อาจใช้เวลาในการคิดและดำเนินเรื่อง เกมต่อสู้จึงเหมาะกับผู้เล่นที่ชอบความท้าทาย ความเร็ว และการเผชิญหน้ากับคู่ต่อสู้แบบตรงไปตรงมาเกมต่อสู้ยังเป็นหนึ่งในแนวเกมที่มีบทบาทในการพัฒนาทักษะของผู้เล่นหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมมือ การคาดการณ์พฤติกรรมคู่ต่อสู้ การวิเคราะห์เกมแบบเรียลไทม์ และการควบคุมอารมณ์ภายใต้ความกดดัน จึงไม่น่าแปลกใจที่เกมต่อสู้จะยังคงได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องทั้งในหมู่ผู้เล่นทั่วไปและในวงการอีสปอร์ตระดับสากล



ภาพประกอบ 4 แสดงเกม Minecraft

ที่มา : https://www.wired.it/article/minecraft-2-uscita-ultime-notizie/

4. เกมผจญภัย (Adventure) เกมผจญภัย หรือ Adventure

คือ ประเภทของวิดีโอเกมที่เน้นการสำรวจโลกในเกม การดำเนินเนื้อเรื่อง และการแก้ปริศนาเป็นหลัก โดยผู้เล่นจะได้รับบทเป็นตัวละครหนึ่งที่ออกเดินทางไปในสถานที่ต่างๆ เผชิญกับเหตุการณ์ เรื่องราว ตัวละครอื่นๆ และอุปสรรคมากมาย เพื่อบรรลุเป้าหมายหรือไขความลับบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องของเกมนั้นๆ เกมผจญภัยแตกต่างจากเกมแนวแอ็กชันหรือเกมยิงปืนตรงที่ไม่ได้เน้นการต่อสู้เป็นหลัก แต่จะเน้นที่ "การมีประสบการณ์" กับเรื่องราว การตัดสินใจของผู้เล่น และการมีส่วนร่วมกับโลกในเกมอย่างลึกซึ้ง เกมประเภทนี้จึงมักมีเนื้อเรื่องที่เข้มข้น ตัวละครมีความลึก และสภาพแวดล้อมที่หลากหลายให้สำรวจ ทำให้ผู้เล่นรู้สึกเหมือนได้ "เข้าไปมีชีวิต" อยู่ในโลกของเกมจริงๆ หนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของเกมผจญภัยคือ "ปริศนา" (Puzzle) ซึ่งอาจมาในรูปแบบของกลไก สมการ สิ่งของต้องใช้ในสถานที่เฉพาะ หรือการโต้ตอบกับตัวละครอื่นเพื่อนำไปสู่การปลดล็อกเรื่องราวหรือทางเดินใหม่ ผู้เล่นจึงต้องใช้ความคิด การสังเกต และความอดทนในการเล่นจุดเด่นของเกมผจญภัยคือการ "ดึงอารมณ์" ของผู้เล่นให้มีส่วน

ร่วมกับเรื่องราวอย่างลึกซึ้ง ทั้งการสร้างความสงสัย ความประทับใจ โดยรวมแล้ว เกมผจญภัย คือการผสมผสานระหว่างเกมกับการเล่าเรื่อง (Narrative + Gameplay) ที่เน้นความรู้สึก ความลุ้นระทึกและการสำรวจโลกในแบบที่ผู้เล่นเป็นคนกำหนดเส้นทางของตัวเอง และบางครั้ง "การเลือก" ที่ผู้เล่นทำในเกม ก็สามารถเปลี่ยนชะตากรรมของตัวละครและบทสรุปของเรื่องได้อย่างสิ้นเชิง



ภาพประกอบ 5 แสดงเกม Strategy

ที่มา : https://www.spokesman.com/stories/2015/sep/21/weeks-free-game-command-conquer-red-alert-2/

5. เกมว่างแผน (Strategy)

คือ ประเภทของวิดีโอเกมที่เน้นกระบวนการคิด การวางกลยุทธ์ และการตัดสินใจ อย่างรอบคอบ เพื่อควบคุมทรัพยากร กองทัพ ตัวละคร หรือระบบต่างๆ ให้สามารถเอาชนะฝ่ายตรง ข้ามหรือบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในเกม โดยผู้เล่นจะต้องใช้ตรรกะ การวิเคราะห์สถานการณ์การบริหารจัดการ และการวางแผนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบมากกว่าการพึ่งพาทักษะเชิงเทคนิคหรือความเร็วของมือในการควบคุมเกม เกมวางแผนเปิดโอกาสให้ผู้เล่นรับบทเป็น "ผู้นำ" หรือ "ผู้ควบคุม" ที่มีหน้าที่ในการบริหารสถานการณ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างเมือง พัฒนาเทคโนโลยี วางแนวรบกำหนดกลยุทธ์การโจมตีหรือป้องกัน ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เกมแนวนี้จึง มักเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ด้านการจัดการ การทหาร การบริหารเวลา และระบบเศรษฐกิจอย่างแยบคาย จุดเด่นของเกมวางแผน คือการท้าทายความคิดของผู้เล่นในระดับลึก ไม่ใช่เพียงแค่การควบคุม ตัวละครหรือการโจมตีเท่านั้น แต่รวมไปถึงการมองภาพรวมของเกม การคาดการณ์การเคลื่อนไหวของศัตรู และการตัดสินใจใน

สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งทำให้เกมแนวนี้ได้รับความนิยมในหมู่ผู้เล่นที่ชอบใช้สมองและชื่นชอบการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ เกมวางแผน จึงไม่ใช่แค่เกมเพื่อความสนุกสนานเท่านั้น แต่ยังเป็นสนามฝึกฝนทักษะการคิด วิเคราะห์ และการบริหารจัดการ ที่สามารถ ส่งผลดีต่อการใช้เหตุผลและการแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้อีกด้วย



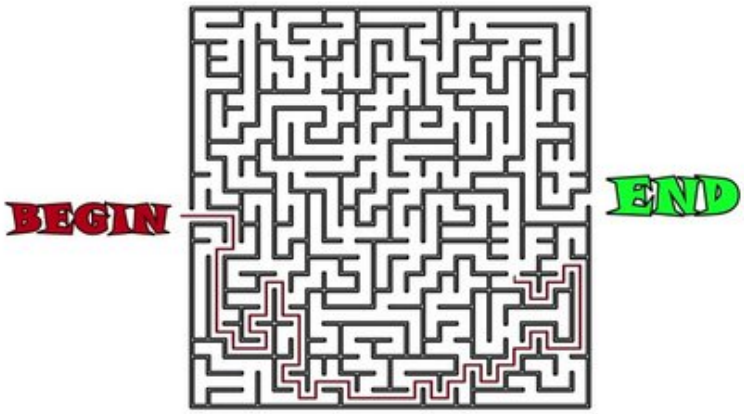
ภาพประกอบ 6 แสดงเกม Simulation Games

ที่มา : https://www.pcmag.com/picks/the-most-niche-simulation-pc-games-we-could-find?test_uuid=04IpBmWGZleS0I0J3epvMrC&test_variant=B

6. เกมเลียนแบบหรือการจำลอง (Simulation Games)

เกมเลียนแบบหรือเกมจำลอง คือ ประเภทของวิดีโอเกมที่ออกแบบมาเพื่อจำลอง สถานการณ์ กระบวนการ หรือระบบต่างๆ ที่มีอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง หรือที่ใกล้เคียงความจริงให้ผู้เล่นสามารถเข้าไปมีบทบาทหรือมีส่วนร่วมในสถานการณ์เหล่านั้นได้อย่างเสมือน จริง เกมประเภท นี้มุ่งเน้นการ "จำลองประสบการณ์" ให้ผู้เล่นได้ทดลองทำสิ่งต่างๆ ที่อาจทำไม่ได้ในชีวิตจริง ผ่านการควบคุมตัวละคร องค์กร เครื่องจักร หรือระบบต่างๆ ด้วยความสมจริงมากที่สุดเท่าที่เทคโนโลยีจะเอื้ออำนวย ลักษณะสำคัญของเกมจำลอง คือการให้ผู้เล่น "จัดการ" หรือ "ดำเนินกิจกรรม" ตามกฎหรือระบบที่ถูกวางไว้อย่างรอบคอบ เพื่อให้ผลลัพธ์ออกมาใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด ตัวอย่างเช่นการจำลองการขับเครื่องบิน การเลี้ยงสัตว์ การบริหารธุรกิจ การสร้างเมือง การใช้ชีวิตประจำวัน หรือแม้กระทั่งการเป็นหมอ ตำรวจ หรือเกษตรกร จุดเด่นของเกมจำลอง อยู่ที่ "ความสมจริง" และ "ความอิสระ" ผู้เล่นสามารถเลือกวิธีการเล่นตามความชอบ โดยไม่มีข้อกำหนดตายตัว เช่น การเลือกจะบริหารเมืองแบบรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือแบบอุตสาหกรรม การขับรถช้าๆ ตามกฎจราจร หรือจะขับเร็วแบบท้าทายก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่าผู้พัฒนาเกมวางระบบไว้อย่างไร โดยสรุปแล้ว เกมจำลอง คือสื่อ บันเทิงที่ผสมผสาน

ระหว่างการเล่นเกมและการเรียนรู้ในเวลาเดียวกัน เปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ทดลองใช้ชีวิตในบทบาทหรือสถานการณ์ที่ต่างออกไปจากชีวิตจริง และเข้าใจความซับซ้อนของระบบต่างๆ ผ่านการเล่นที่สนุกและท้าทายในรูปแบบของตนเอง



ภาพประกอบ 7 แสดงเกม Puzzle Game
ที่มา : https://www.shutterstock.com/th/image-vector/medium-rectangular-maze-puzzle-game-solution-2463451967

7. เกมปริศนา (Puzzle Game)

เกมปริศนา หรือ Puzzle ประเภทของวิดีโอเกมที่เน้นการแก้ไขปัญหาและความคิด สร้างสรรค์เป็นหลัก ผู้เล่นจะต้องใช้ตรรกะ การวางแผน การสังเกต และการคิดวิเคราะห์เพื่อหา วิธีแก้ไขปริศนา หรือผ่านด่านที่เกมกำหนดไว้ เกมแนวนี้มักออกแบบมาให้ท้าทายความสามารถในการ คิดเชิงตรรกะและความอดทนของผู้เล่น แทนที่จะเน้นความเร็วหรือการต่อสู้เหมือนเกมแนวแอ็กชันในเกมปริศนา ผู้เล่นอาจต้องจัดเรียงวัตถุ จับคู่สิ่งของ หาทางออกจากเขาวงกต แก้สมการ หรือไขปริศนาที่ซับซ้อนซึ่งเกี่ยวข้องกับกฎเกณฑ์เฉพาะ เกมปริศนาสามารถมีรูปแบบหลากหลาย ตั้งแต่เกม จับคู่เรียงเพชร (เช่น Bejeweled, Candy Crush) เกมไขปริศนาแบบตรรกะ (เช่น Tetris, Sudoku)ไปจนถึงเกมแนวแอดเวนเจอร์ที่ต้องแก้ปริศนาเพื่อดำเนินเนื้อเรื่องต่อไป จุดเด่นของเกมปริศนา คือการกระตุ้นให้ผู้เล่นใช้สมองอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา และการอดทน เนื่องจากบางครั้งปริศนาอาจต้องใช้เวลาศึกษาและทดลองหลายครั้งก่อนจะผ่านด่านได้ เกมปริศนายังเหมาะสำหรับผู้เล่นทุกเพศทุกวัย เพราะส่วนใหญ่ไม่มีเนื้อหาความรุนแรง และสามารถเล่นเพื่อผ่อนคลายหรือฝึกสมองได้ นอกจากนี้ เกม

ปริศนายังมีบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการคิดเชิงตรรกะอีกด้วย



ภาพประกอบ 8 แสดงเกม Sport Game

ที่มา : https://www.playstation.com/en-th/games/ea-sports-fc-24/

8. เกมกีฬา (Sport Game) เกมกีฬา หรือ Sport Game

คือ ประเภทของวิดีโอเกมที่จำลองกีฬาต่างๆ จากโลก ความจริงให้ผู้เล่นสามารถเข้าร่วมเล่นแข่งขันได้ในรูปแบบดิจิทัล เกมกีฬาเน้นการสร้างประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับการเล่นกีฬาจริง ไม่ว่าจะเป็นฟุตบอล บาสเกตบอล เทนนิส กอล์ฟ แข่งรถ หรือแม้แต่กีฬาฤดูหนาวต่างๆ ผู้เล่นจะได้ควบคุมตัวละคร นักกีฬา หรือทีมกีฬาที่ชื่นชอบ เพื่อทำการแข่งขัน ฝึกฝนทักษะ และทำคะแนนให้ชนะฝ่ายตรงข้าม เกมกีฬามักมีรูปแบบการเล่นที่หลากหลาย ตั้งแต่การเล่นแบบเดี่ยวเพื่อฝึกฝนทักษะ ไปจนถึงการเล่นแบบแข่งขันกันหลายคนทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งในบางเกมยังมีระบบจัดลีก จัดทัวร์นาเมนต์ หรือโหมดสร้างทีมและจัดการนักกีฬา ทำให้เกมกีฬามีความลึกและความสนุกที่มากกว่าการเล่นแบบทั่วไป ความสมจริงในเกมกีฬาถือเป็นหัวใจสำคัญ ทั้งในเรื่องของฟิสิกส์การเคลื่อนไหว เสียงประกอบ กติกาการแข่งขัน และบรรยากาศสนาม ทำให้ผู้เล่นรู้สึกเหมือนได้อยู่ในสนามจริง เกมกีฬาชั้นนำอย่าง FIFA, NBA 2K, Madden NFL, หรือ Forza Motorsport จึงลงทุนในเทคโนโลยีกราฟิกและระบบฟิสิกส์ขั้นสูง เพื่อยกระดับประสบการณ์ผู้เล่นให้สมจริงที่สุด นอกจากความสนุกและความตื่นเต้น เกมกีฬายังช่วยพัฒนาทักษะการวางแผน การ ตัดสินใจอย่างรวดเร็ว การประสานงานระหว่างมือและตา รวมถึงการทำงานเป็นทีมในกรณีเกมกีฬาแบบทีม นอกจากนี้ เกมกีฬายังเป็นส่วนหนึ่งของวงการอีสปอร์ตที่เติบโตอย่างรวดเร็ว โดยมีการแข่งขันระดับโลกที่มีผู้ชมและเงินรางวัลจำนวนมาก



ภาพประกอบ 9 แสดงเกม MOBA

ที่มา : https://www.corsair.com/us/en/explorer/glossary/what-is-a-moba/?srsltid=AfmBOortS5SNqc1tVygzKDl67fCH5RbDJ4rQy_mfr5CLS9ami9jRAVa7

9. เกม MOBA (multiplayer online battle arena)

คือ ประเภทของวิดีโอเกมออนไลน์ที่เน้นการเล่นแบบทีมในสนามประลอง ที่ผู้เล่นจะ ควบคุมตัวละครหรือฮีโร่แต่ละตัวที่มีความสามารถและบทบาทเฉพาะตัว เพื่อทำลายฐานทัพของฝ่ายตรงข้ามและคว้าชัยชนะให้กับทีมของตนเอง เกมแนว MOBA รวมองค์ประกอบของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การทำงานเป็นทีม การพัฒนาตัวละคร และการต่อสู้แบบเรียลไทม์เข้าไว้ด้วยกันอย่างลง ตัว ในเกม MOBA โดยทั่วไปจะมีทีมละ 5 คน (แต่บางเกมอาจแตกต่าง) ที่จะต้องร่วมมือกันเพื่อควบคุมพื้นที่ในแผนที่ โดยแบ่งเป็นเลนหลักๆ เช่น เลนบน เลนกลาง เลนล่าง และมีป่าหรือพื้นที่รอบนอกที่ผู้เล่นสามารถล่าสัตว์ประหลาดเพื่อเก็บทรัพยากรและเพิ่มพลัง ตัวละครแต่ละตัวในเกมจะมีส กิลและบทบาทที่แตกต่างกัน เช่น นักโจมตีระยะไกล นักแทงค์ที่มีพลังชีวิตสูง หรือซัพพอร์ตที่ช่วยเหลือเพื่อนร่วมทีม ทำให้การจัดทีมและการเลือกฮีโร่มีความสำคัญอย่างมากต่อกลยุทธ์ของเกมเกม MOBA ต้องใช้ความสามารถในการสื่อสารและประสานงานระหว่างสมาชิกในทีม การวางแผนรุกและรับ การตัดสินใจที่รวดเร็ว รวมถึงการปรับตัวตามสถานการณ์บนสนามรบที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้เกมนี้ท้าทายทั้งทักษะเชิงเทคนิคและความคิดวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ เกม MOBA เป็น ที่นิยมอย่างมากทั่วโลก โดยมีชื่อเสียงจากเกมอย่าง League of Legends, Dota 2, Heroes of the Storm, และ Mobile Legends ซึ่งไม่เพียงแต่สร้างความบันเทิงเท่านั้น แต่ยังเป็นฐานสำคัญของวงการอีสปอร์ต ด้วยการแข่งขันระดับมืออาชีพที่มีผู้ชมเป็นล้านๆ คน และมีเงินรางวัลจำนวนมาก

ประโยชน์ของการเล่นเกม

1. ช่วยชะลอความแก่

ผู้สูงอายุที่เล่นวิดีโอเกมจะมีพัฒนาการทางด้านความคิดและอารมณ์ดีกว่า เนื่องจาก เกมส่วนใหญ่จะทำให้ได้ออกกำลังกายสมองอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเมื่อพัฒนาการทางจิตใจดี ความแก่ชรา ก็ย่อมชะลอลงด้วย

2. ช่วยบรรเทาความเครียด

สำหรับผู้ที่มักจะหมกมุ่นอยู่กับความเครียด การเล่นเกมจะเป็นทางหนึ่งที่ช่วยในการ เบี่ยงเบนความสนใจได้อย่างดี ทำให้สภาวะความขุ่นข้องหมองใจผ่อนคลายลง แถมยังทำให้รู้สึกผ่อน คลายหรืออารมณ์ดีขึ้นได้

3. ช่วยให้ได้ออกกำลังกาย

สมัยนี้เกมประเภท Xbox 360 Kinect casino online หรือ Nintendo Wii นับว่า ได้รับความนิยมสูงมาก เป็นการส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกอยากเล่นกีฬาขึ้นมาอีกด้วย

4. ช่วยให้การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นดีขึ้น

มีการวิจัยพบว่า ผู้ที่ชื่นชอบการเล่นเกมมักจะมีความคิดในเชิงบวกมากกว่า และมี แนวโน้มที่จะเข้ากับผู้อื่นได้ดีกว่า

5. ช่วยทำให้ความจำดีขึ้น

วิดีโอเกมส่วนใหญ่มักต้องใช้ความคิดสูงมาก ยิ่งถ้าเป็นเกมที่ต้องใช้ความจำในการเล่น แล้ว ยิ่งสามารถช่วยให้สมองส่วนความจำของผู้เล่นพัฒนาได้รวดเร็วอย่างเหลือเชื่อ

6. ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ในบางเกมที่ต้องใช้ความคิดมาก ๆ ถ้าหากมีผู้ที่มาช่วยคิดหรือวางแผนด้วยกันก็จะ ช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ รวมถึงความไว้เนื้อเชื่อใจกันได้โดยไม่รู้ตัว

7. ช่วยส่งเสริมการทำงาน

การเล่นเกมทำให้ผู้เล่นต้องลองผิดลองถูกเองในหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาโดยไม่รู้ตัว ดังนั้นเมื่อเจอปัญหาต่าง ๆ ในการ ทำงาน พวกเขาจึงมีแนวโน้มที่จะแก้ปัญหาได้เองสูง

8. ช่วยให้ความสัมพันธ์ในครอบครัวใกล้ชิดยิ่งขึ้น

ข้อนี้นับว่าเป็นหนึ่งในคุณประโยชน์ สูงสุดเลยทีเดียว เนื่องจากการเล่นเกมด้วยกันในครอบครัวจะช่วยให้สมาชิกได้ใช้เวลา ร่วมกัน แถมยังช่วยพัฒนาสุขภาพจิตใจด้วย

9. ช่วยพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาและการคิดเชิงวิพากษ์

การเล่นเกมมักเจอสถานการณ์ที่ต้องวางแผนแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และปรับกลยุทธ์ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป ซึ่งช่วยฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ข้อเสียของการเล่นเกม

1. ส่งผลเสียต่อสายตา

หากเล่นเกมอย่างหนัก ไม่มีเวลาพักสายตาแน่นอนสิ่งที่ตามคือความล้าของสายตาและหากเล่นเป็นเวลานานติดต่อกันผลที่ได้รับคือผลที่สายตาของคุณจะได้รับผลเสียอย่างแน่นอน

2. เล่นเกมจนเสียการเรียน

เวลาเล่นเกมทุกคนจะเพลิดเพลินและหลุดเข้าไปอยู่ในเกมอย่างไม่รู้ตัวจนบางครั้งเล่นจนลืมเวลาทบทวนหนังสือ ใจจดจ่ออยู่ที่เกมตลอดเวลาจน ไม่คิดถึงสิ่งอื่นใด ทำให้การ เรียนตกต่ำลง

3. สุขภาพร่างกาย

การเคลียเกมต่าง ๆ ใช้เวลานานมากบางคนเล่นทั้งวัน อดหลับอดนอนเพื่อให้ได้ไปถึง ความสำเร็จของการเล่นเกม ๆ นั้น จึงทำให้ยอมอดนอนเพื่อเล่นเกมที่ตนชอบและแข่งขันกับคนอื่นจนไม่ได้พักผ่อน และส่งผลต่อร่างกายของคุณโดยตรง บางคนถึงขั้นเสียชีวิตได้

4. เติมเงินกับเกมเกินเหตุจำเป็น

เกมบางเกมต้องใช้เงินเข้าสู้กันถึงจะได้สู้กับคนอื่น ๆ ที่เติมเหมือนกันได้ บางคนแอบเอาบัตรของผู้ปกครองไปเติมเงินซื้อของในเกมทำให้เกิด ความเดือดร้อน

5. การควบคุมอารมณ์

เมื่อไหร่ที่เล่นเกมแล้วมันไม่เป็นดั่งใจตนเอง อาการของคนเล่นเกมที่เรียกกันคือ "อาการหัวร้อน" บางคนควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ได้ก็จะแสดงอารมณ์ออกมาได้อย่างชัดเจนด้วยความก้าวร้าวอย่างที่เคยพบเห็นกันบ่อย ๆ

6. ด้านสังคมและครอบครัว

แยกตัวจากสังคม อาจลดการพบปะเพื่อนหรือครอบครัว เพราะให้เวลากับเกมมาก เกินไป ปัญหาความสัมพันธ์ ถ้าหมกมุ่นกับเกมมาก อาจส่งผลต่อความสัมพันธ์กับคนรอบข้างอาจใช้เงินเกินตัว บางเกมมีระบบเติมเงิน (microtransactions) ที่อาจทำให้เสียเงินโดยไม่รู้ตัว(GAMES Knowledge, 2022)

7. ส่งผลต่อสุขภาพจิตใจ

การเล่นเกมอย่างหนักและต่อเนื่อง อาจทำให้เกิดความเครียด วิตกกังวล หรือภาวะ ซึมเศร้าได้โดยเฉพาะหากผู้เล่นเผชิญกับความกดดันจากการเล่นเกม หรือพบเจอเหตุการณ์ไม่ดีในเกม

8. เสี่ยงต่อการติดเกม (Game Addiction)

บางคนอาจติดการเล่นเกมจนส่งผลเสียต่อชีวิตประจำวัน เช่น การเรียน การทำงาน หรือความสัมพันธ์กับคนรอบข้าง การติดเกมเป็นภาวะที่ต้องได้รับการดูแลและแก้ไขอย่างจริงจัง เพื่อ ป้องกันผลกระทบในระยะยาว

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเกม Roblox Studio

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา



ภาพประกอบ 10 แสดง Roblox Studio

ที่มา : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Logo_GDevelop5.png

1. Roblox Studio

ใช้เป็นเครื่องมือหลักในการสร้างเกม *Hollow Turn* บนแพลตฟอร์ม Roblox โดยใช้สำหรับออกแบบฉาก สร้างระบบการเล่น กำหนดพฤติกรรมของศัตรู จัดการระบบการยิง และทดสอบการทำงานของเกม นอกจากนี้ยังใช้ภาษา Luau ในการเขียนสคริปต์ควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในเกม



ภาพประกอบที่ 11 แสดง Blender

ที่มา : https://au.pcmag.com/graphic-design/96788/blender

2. Blender

ใช้สำหรับสร้างและปรับแต่งแบบจำลองสามมิติ เช่น สิ่งแวดล้อมภายในเกม อุปกรณ์ประกอบฉาก อาวุธ และวัตถุที่ใช้ในการดำเนินเรื่อง รวมถึงใช้ปรับรูปทรง พื้นผิว และโครงสร้างของแบบจำลองก่อนนำเข้าสู่ Roblox Studio เพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบของเกมและช่วยลดภาระการประมวลผล

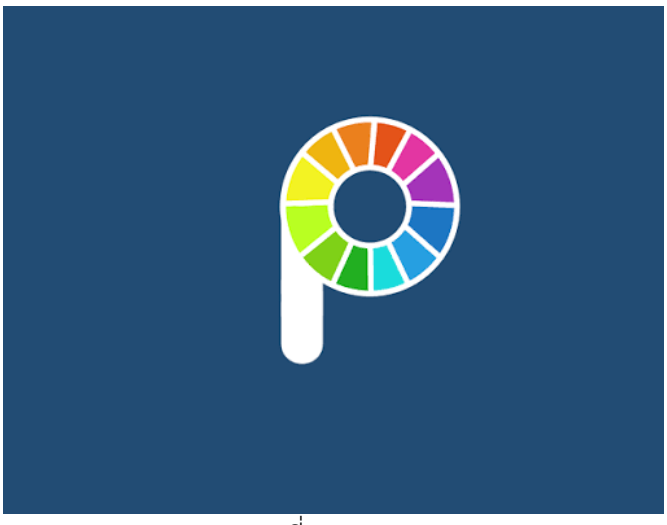


ภาพประกอบที่ 12 แสดง Krita

ที่มา : https://software.thaiware.com/9858.html

3. Krita

ใช้สำหรับวาดและจัดทำภาพประกอบสองมิติ เช่น ภาพพื้นผิวของวัตถุ ภาพไอคอน ภาพเมนู และองค์ประกอบกราฟิกที่ใช้ในส่วนติดต่อผู้เล่น โดยสามารถจัดการเลเยอร์และปรับแต่งสี แสง และรายละเอียดของภาพให้สอดคล้องกับบรรยากาศแนวสยองขวัญของเกม



ภาพประกอบที่ 13 แสดง ibisPaint

ที่มา : https://ibispaint.com/art/624965897/

4. ibisPaint

ใช้สำหรับร่างแนวคิดและออกแบบภาพเบื้องต้นของตัวละคร สิ่งของ ฉาก และองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในเกม เนื่องจากรองรับการวาดภาพบนอุปกรณ์พกพา จึงเหมาะสำหรับการจัดทำภาพร่างและพัฒนาแนวคิดทางศิลป์ก่อนนำไปปรับปรุงรายละเอียดในโปรแกรมอื่น



ภาพประกอบที่ 14 แสดง Audacity

ที่มา : https://forum.audacityteam.org/t/new-logo-icon-proposal/38844

5. Audacity

ใช้สำหรับบันทึก ตัดต่อ และปรับแต่งเสียงที่นำไปใช้ในเกม เช่น เสียงบรรยากาศ เสียงฝีเท้า เสียงการยิง เสียงเอฟเฟกต์ และเสียงประกอบฉาก โดยสามารถลดเสียงรบกวน ปรับระดับความดัง และส่งออกไฟล์เสียงให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับนำเข้า Roblox Studio

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สมนึก สินธุปวน และคณะ (2567) สมนึก สินธุปวน และคณะ (2567) ได้ศึกษาเรื่อง “โคลงกลอนไทยผ่านเกม 3 มิติสยองขวัญ” โดยมุ่งพัฒนาเกมสามมิติที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับโคลงกลอนไทยผ่านบรรยากาศและรูปแบบการเล่นของเกมแนวสยองขวัญ งานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า เกมสามมิติสามารถนำมาใช้เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความซับซ้อน โดยผสมผสานระหว่างการเล่าเรื่อง การออกแบบฉาก ตัวละคร ภารกิจ และบรรยากาศภายในเกม เพื่อกระตุ้นความสนใจและสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างให้แก่ผู้เล่น นอกจากนี้ การออกแบบเกมควรคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ เป้าหมายของเกม กฎกติกา ความท้าทาย จินตนาการ ความปลอดภัย ความสนุกสนาน และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นกับระบบเกม การมีผลป้อนกลับหรือ Feedback ยังช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจผลลัพธ์ของการกระทำและสามารถปรับวิธีการเล่นได้อย่างเหมาะสม

2. การพัฒนาเกมการศึกษารูปแบบจักรวาลนฤมิตรโดยใช้ Roblox เพื่อส่งเสริมความรู้เรื่องเลขยกกำลังสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (2567) งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาเกมการศึกษารูปแบบจักรวาลนฤมิตรโดยใช้ Roblox เพื่อส่งเสริมความรู้เรื่องเลขยกกำลังสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมบนแพลตฟอร์ม Roblox เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้งานเกม และศึกษาความพึงพอใจของผู้เล่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 28 คน โดยใช้เกม แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบ และแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการวิจัย (tci-thaijo) ผลการวิจัยพบว่า เกมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.32/88.75 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์หลังการใช้งานเกมสูงกว่าก่อนการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อเกมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.02

3. Suwich Tirakoat (2020) ได้ทำวิจัยเรื่อง การรับรู้ของผู้เล่นต่อองค์ประกอบการ ออกแบบเกมคอมพิวเตอร์งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการรับรู้ของผู้เล่นต่อองค์ประกอบ การออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ และ 2) เปรียบเทียบระดับการรับรู้ของผู้เล่นต่อองค์ประกอบการ ออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับการรับรู้ของผู้เล่นต่อองค์ประกอบการออกแบบเกม คอมพิวเตอร์ พบว่า ผู้เล่นมีระดับการรับรู้ต่อ 7 องค์ประกอบของการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้ ความงามและสุนทรียะ กฎและกติกาของเกม บทบาทและสังคมของตัวละคร รางวัล ความท้าทายและการแข่งขันส่วนการติดต่อและ ประสบการณ์ผู้ใช้ และเนื้อหาและการเล่าเรื่องของเกม และ 2) การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ของผู้เล่นต่อองค์ประกอบการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

วิธีดำเนินการในการพัฒนาเกม Hollow Turn ผู้พัฒนาได้ ดำเนินการ ดังนี้

ข้อมูลเกม

เกมถือได้ว่ามีบทบาทสำคัญสำหรับเยาวชนเป็นอย่างมาก เนื่องจากเกมเป็นสื่อที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และกำลังได้รับความนิยมไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ เกมเป็นสื่อที่ส่งเสริมให้ผู้เล่นเกิดความท้าทาย เกิดการแก้ปัญหา สร้างความบันเทิงสู่ความรู้ พร้อมทั้งให้ความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ปัจจุบันเกมยังมีการแข่งขันในด้านกีฬา ทำให้เกมได้ขยายตัวอย่างกว้างขวาง มีเงินรางวัลในการแข่งขันที่สูง ส่งผลให้หลาย ๆ ประเทศยอมรับถึงศักยภาพที่เกมนั้น สามารถแสดงออกมาทั้งในด้านธุรกิจ ด้านกีฬา และยังช่วยส่งผลโดยตรงต่อผู้เล่น ทำให้เกิดความตื่นตัว ความจำดีขึ้น มีความสามารถในด้านภาษา กล้าแสดงออก ความสามัคคีเมื่อเล่นเป็นทีมกับ ผู้เล่นคนอื่น ๆ มีมนุษย์สัมพันธ์ดีขึ้น รวมไปถึงการสร้างรายได้จากเกมซึ่งกำลังเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ทำให้เริ่มมีการนำเกมเข้ามาเป็นสื่อการเรียน การสอนสำหรับนักเรียน และนักศึกษา โดยการนำความรู้และเนื้อหามาถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของเกมเพื่อสร้างนีรงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย

การพัฒนาเกม Hollow Turn เพื่อให้ผู้เล่นได้ผ่อนคลายจากความเครียด ฝึกฝนความไวในการคิด ฝึกสมาธิในการเล่นเกม และยังได้รับความเพลิดเพลินภายในตัวเกม อีกทั้งยังกระตุ้นให้คณะผู้จัดทำได้พัฒนาองค์ความรู้ และการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในการเรียนรู้ อยู่ตลอดเวลา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม

1.2 กลุ่มนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 458 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2567)

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ์ 2553) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวน 458 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

2. กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ์ 2553) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนได้ 0.5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวน 458 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling)

วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เพื่อให้เครื่องมือในการวิจัยมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับกรอบแนวคิด ของการวิจัย มากที่สุด คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างจากหลักการแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหานำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาเอกสาร หลักเกณฑ์ รูปแบบ และวิธีการสร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม เพื่อสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย

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 เพื่อรับทราบคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ

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

$\sum$ 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 40 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 Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 1

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		หน้าเริ่มเกม
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 3 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 2

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
2		ไปโฟลเดอร์ที่ใต้ตึก 13
เสียง : ดนตรีประกอบ		

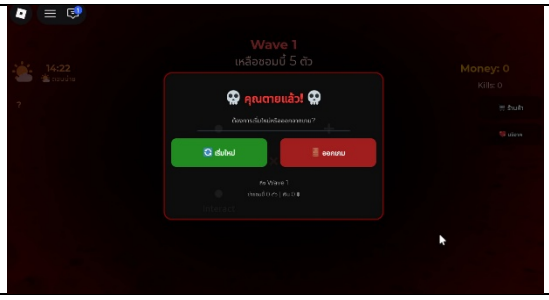
ตาราง 4 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 3

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
3		ใต้ตึก 13 ตอนกลางคืน
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 5 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 4

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
4		พบผี/ฆาตกร
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 6 การออกแบบ Storyboard ฉากนำเสนอเกมที่ 5

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
5		ฉากการตาย
เสียง : ดนตรีประกอบ		

การดำเนินเรื่อง

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินเรื่อง ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

กติกาในการเล่นเกม Hollow Turn มีกติกา ดังนี้

1. ผู้เล่นรับบทเป็นผู้มาเยือน ที่เดินทางมาที่มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งหลังจากเรียนเสร็จมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และพบกับ ผีและฆาตกรเหตุการณ์ผิดปกติเหล่านี้จึงทำให้ผู้มาเยือนต้องต่อสู้เพื่อเอาชีวิตรอด
2. ผู้เล่นต้องใช้ทักษะการการแก้ปัญหาเพื่อเอาชีวิตรอดให้ได้

การออกแบบตัวละคร และศัตรู

1. ตัวละครที่ 1 ผู้มาเยือน หรือผู้เล่น จะเป็นตัวละครหลักที่ผู้เล่นสร้างขึ้นมาเอง



ภาพประกอบ 15 ตัวละครหลัก ผู้มาเยือน หรือผู้เล่น

ตาราง 7 ปุ่มควบคุมตัวละคร

ลำดับ	ปุ่ม	สถานะปุ่ม
1	W A S D	เพื่อเคลื่อนที่
2	คลิกเมาส์	เพื่อใช้ไอเทม
3	Spacebar	กระโดด
4	E	กดเพื่อดำเนินภารกิจต่าง
5	Shift	วิ่ง

2. ตัวละครที่ 2 Zombie ผู้ที่จะไล่ล่าเราระหว่างทางในมหาวิทยาลัย



ภาพประกอบ 16 ตัวละคร Triller

ไอเทมต่าง ๆ ในเกม

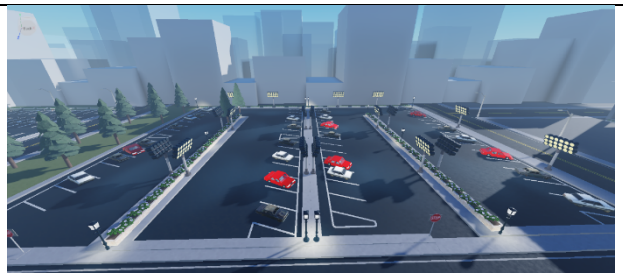
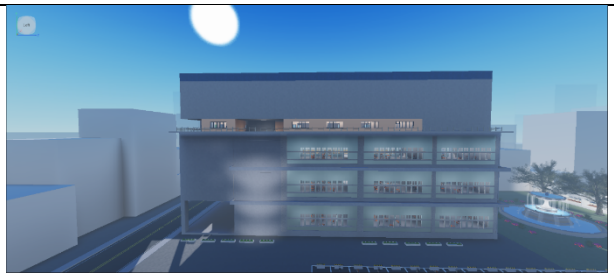
ตาราง 8 ไอเทมต่าง ๆ ในเกม

ลำดับ	ภาพ	
1		กล่องกระสุน
2		กล่องยา
3		อาวุธปืน
4		

การออกแบบฉาก

เกม Hollow Turn มีเนื้อหาเกี่ยวกับการที่ผู้เล่นรับบทเป็นผู้มาเยือนที่เดินทางมามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง หลังจากเรียนเสร็จมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และพบกับ ผีและฆาตกร เหตุการณ์ผิดปกติเหล่านี้จึงทำให้ผู้มาเยือนต้องต่อสู้เพื่อเอาชีวิตรอด

ตาราง 9 ฉากต่าง ๆ ในเกม

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		ฉาก กลางวัน
2		ฉาก ลานจอดรถ
3		ฉาก ตึก8
4		ฉาก ตึก13

ระบบเกม

ในส่วนของระบบเกมของเกม Hollow Turnจะเป็นการกำหนด ลักษณะของเกมอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุม ระบบที่ใช้เล่นภายในเกม มีรายละเอียดดังนี้

1. รองรับระบบปฏิบัติการ Windows/MacOs/Linux/Android/ios
2. ผู้เล่นสูงสุด 1 คนต่อครั้ง

การประเมินผล

การประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn ผู้พัฒนาใช้แบบสอบถามในการสำรวจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเกม จำนวน 3 คน และกลามตัวอย่างผู้เล่นเกมจำนวน 458 คน ทำการทดสอบระบบโดยลองใช้ระบบที่ได้พัฒนาขึ้น และทำแบบประเมินที่ได้ออกแบบไว้

แบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบได้กำหนดเกณฑ์ตามวิธีของ ไลเคอร์ท (Likert) โดยประกอบด้วยมาตรอันดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ และมาตรอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับด้วยกัน โดยจะให้คะแนนในแต่ละหัวข้อตามความเหมาะสมซึ่งมีลำดับตามความหมายของคะแนน ดังตาราง 10 ดังนี้

ตาราง 10 แสดงเกณฑ์คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
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

ตาราง 10 แสดงเกณฑ์คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
น้อยที่สุด	1.00 – 1.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

เมื่อผู้ทำแบบประเมินทำการประเมินเรียบร้อย ทางผู้พัฒนาจะนำแบบประเมินมาทำการวิเคราะห์โดยใช้หลักการทางสถิติเพื่อสรุปผลการประเมินว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและความพึงพอใจในด้านต่าง 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 $S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x-\overline{x^2})}{n}}$

เมื่อ S.D = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{x}$ = ค่าเฉลี่ยรวมของหัวข้อที่ประเมิน

x = ผลรวมของหัวข้อที่ประเมินที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละคน

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

บทที่ 4

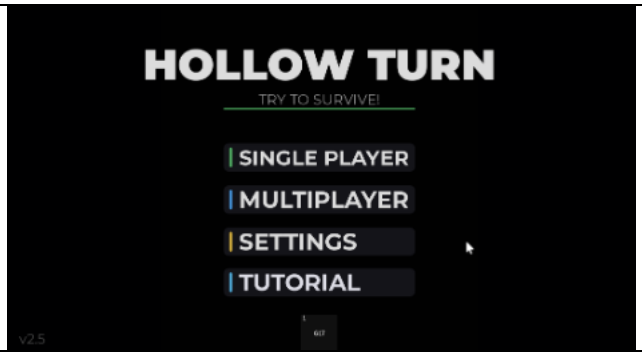
ผลการพัฒนาโครงงาน

การพัฒนาเกม Hollow Turn เป็นการนำเสนอในรูปแบบแมพในเกม Roblox เมื่อพัฒนาเสร็จแล้วได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพของเกมและทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากนั้นได้ให้ผู้เล่นทั่วไปได้ทดลองเล่นเกมและทำการประเมินความพึงพอใจต่อ Hollow Turn ผลการพัฒนาเกมแบ่งได้ ดังนี้

ผลการพัฒนาเกม

ผลการพัฒนาเกม Hollow Turn มีรายละเอียด ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 11 แมพฉากที่ 1

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

ตาราง 12 แมพฉากที่ 2

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
2.		คำบรรยาย : ฉากเดินเข้ามหาวิทยาลัย
เสียง : ดนตรีประกอบ		

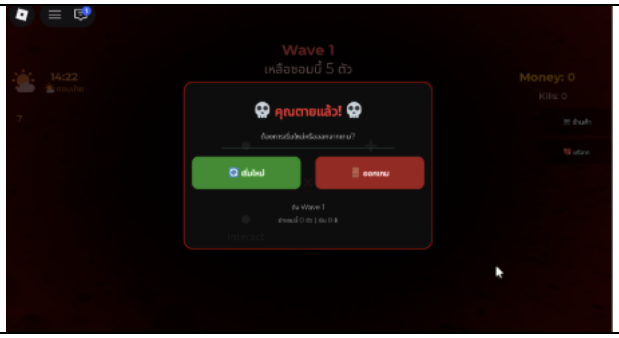
ตาราง 13 แมพฉากที่ 3

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
3.		คำบรรยาย : ฉากกลางคืน
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 14 แมพฉากที่ 4

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
4.		คำบรรยาย : ฉากต่อสู้
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ตาราง 15 แมพฉากที่ 5

ลำดับ	ภาพ	เวลา (นาที) : ไม่มีเวลาจำกัด
5.		คำบรรยาย : ฉากเสียชีวิต
เสียง : ดนตรีประกอบ		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในกรศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity)

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

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์หรือตรงตามเนื้อหานั้น แสดงว่าข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้

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

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในงานนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินประสิทธิภาพ เกม Hollow Turn

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 16 แสดงค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมิน

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	-	-
หญิง	3	100
รวม	3	100

ตาราง 16 พบว่า ผู้ตรวจสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง คิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาเกม Hollow Turn

ตาราง 17 ระดับประสิทธิภาพ

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

ตาราง 18 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ

เกณฑ์ในการให้คะแนน	ค่าเฉลี่ย
ประสิทธิภาพมากที่สุด	4.51 – 5.00
ประสิทธิภาพมาก	3.51 – 4.50
ประสิทธิภาพปานกลาง	2.51 – 3.50
ประสิทธิภาพน้อย	1.51 – 2.50
ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	1.01 – 1.50

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อ การพัฒนาเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. การออกแบบและพัฒนาระบบ (System Design and Development)			
1.1 ระบบมีการออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเกม	4.00	0.00	มาก
1.2 การใช้งาน Roblox Studio ในระบบมีความเสถียรและราบรื่น	4.00	0.00	มาก
1.3 ระบบสนับสนุนการสร้างเนื้อหาเกมได้หลากหลายรูปแบบ	4.00	0.00	มาก
1.4 เครื่องมือการพัฒนาในระบบมีความครบครันและทันสมัย	3.00	0.00	ปานกลาง
1.5 ระบบมีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งและขยายฟังก์ชันการทำงาน	3.00	0.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.40	0.50	ปานกลาง
2. ประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้ (Learning Effectiveness)			
2.1ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.00	0.00	ปานกลาง
2.2 เนื้อหาการเรียนรู้ในระบบมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	3.00	0.00	ปานกลาง
2.3 ระบบสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้ใช้ได้	3.00	0.00	ปานกลาง

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อ การพัฒนาเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
2.4 การใช้เกมเป็นสื่อการเรียนรู้เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน	3.00	0.00	ปานกลาง
2.5 ระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือและการทำงานเป็นทีม	3.00	0.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.00	0.00	ปานกลาง
3. ประสบการณ์ผู้ใช้และการใช้งาน (User Experience and Usability)			
3.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) มีความเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก	4.00	0.00	มาก
3.2 การนำทางในระบบมีความชัดเจนและสื่อสารได้ดี	4.00	0.00	มาก
3.3 ระบบตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ได้รวดเร็ว	4.00	0.00	มาก
3.4 การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพมีความน่าสนใจ	4.00	0.00	มาก
3.5 ระบบสามารถรองรับผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.00	0.00	มาก
4. ฟีเจอร์และฟังก์ชันการทำงาน (Features and Functionality)			
4.1 ระบบมีเครื่องมือสำหรับการสร้างและแก้ไขเกม Adventure ครบถ้วน	3.00	0.00	มาก
4.2 ฟีเจอร์การจัดการและองค์ประกอบเกมทำงานได้ถูกต้องและสมบูรณ์	4.00	0.00	มาก
4.3 ระบบสนับสนุนการแชร์และการส่งออกผลงานได้หลากหลายรูปแบบ	4.00	0.00	มาก
4.4 มีระบบช่วยเหลือและคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน	4.00	0.00	มาก

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อ การพัฒนาเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
4.5 ระบบสามารถบันทึกและเรียกคืนงานได้อย่างเชื่อถือได้	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.80	0.45	มาก
5. ความปลอดภัยและการจัดการข้อมูล (Security and Data Management)			
5.1 ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้อย่างเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
5.2 การเข้าถึงระบบมีการควบคุมและจัดการสิทธิ์ได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
5.3 การใช้งานระบบปลอดภัยสำหรับกลุ่มเป้าหมาย (โดยเฉพาะเด็กและเยาวชน)	4.00	0.00	มาก
5.4 ระบบมีการป้องกันการบุกรุกหรือแก้ไขข้อมูลเกมโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.00	0.00	มาก
5.5 การจัดเก็บข้อมูลความก้าวหน้าของผู้เล่นมีความเสถียรและปลอดภัย	3.50	0.71	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.61	0.50	มาก

จากตาราง 19 พบว่า ผลการประเมินระดับประสิทธิภาพต่อ การพัฒนาเกม Hollow Turn จากผู้เชี่ยวชาญ

ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบ พบว่ามีระดับประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ย 3.40 อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะหัวข้อการใช้งาน Roblox Studio ในระบบมีความเสถียรและราบรื่น และเครื่องมือการพัฒนาในระบบมีความครบครันและทันสมัย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.00 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ด้านประสบการณ์ผู้ใช้และการใช้งาน พบว่ามีระดับประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก เช่นกัน 4.00 โดยหัวข้อระบบตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ได้รวดเร็ว ได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านนี้ที่ 4.00 ซึ่งถือเป็นระดับมากที่สุด

ด้านฟีเจอร์และฟังก์ชันการทำงาน พบว่ามีระดับประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก 4.00 โดยหัวข้อมีระบบช่วยเหลือและคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.00

ด้านความปลอดภัยและการจัดการข้อมูล พบว่ามีระดับประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก 4.00 โดยหัวข้อการเข้าถึงระบบมีการควบคุมและจัดการสิทธิ์ได้อย่างเหมาะสม และการใช้งานระบบปลอดภัยสำหรับกลุ่มเป้าหมาย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.00

ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อ Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
การออกแบบและพัฒนาระบบ	3.40	0.55	ปานกลาง
ประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้	3.00	0.00	ปานกลาง
ประสบการณ์ผู้ใช้และการใช้งาน	4.00	0.00	มาก
ฟีเจอร์และฟังก์ชันการทำงาน	3.80	0.45	มาก
ความปลอดภัยและการจัดการข้อมูล	4.00	0.00	มาก
รวม N = 3	3.61	0.50	มาก

จากตาราง 20 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านของประสิทธิภาพเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ด้านที่ได้รับคะแนนสูงสุด คือ การออกแบบและพัฒนาระบบ และประสบการณ์ผู้ใช้และการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อาชีพ และอายุ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 21 แสดงค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมินความพึงพอใจ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	131	28.60
หญิง	168	36.68
อื่นๆ	159	34.72
รวม	458	100.00

จากตาราง 21 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบมีจำนวนรวม 458 คน ซึ่งเป็น เพศชาย จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 และ เพศหญิง จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 36.68 และเพศอื่นๆ จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 34.72 โดยมีเพศหญิงมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด

ตาราง 22 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	156	34.06
พนักงานเอกชน	156	34.06
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	146	31.88
อื่นๆ	0	0.00
รวม	458	100.00

จากตาราง 22 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 34.60 รองลงมาคือ พนักงานเอกชน จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 34.06 และ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 31.88

ตาราง 23 ระดับความพึงพอใจ

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

ตาราง 24 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ

เกณฑ์ในการให้คะแนน	ค่าเฉลี่ย
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 25 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การออกแบบและส่วนติดต่อผู้ใช้ (Interface Design and User Experience)			
1.1 การออกแบบหน้าจอและเมนูของระบบมีความสวยงามและน่าสนใจ	4.26	0.78	มาก
1.2 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก	4.24	0.80	มาก
1.3 การจัดวางปุ่มและเครื่องมือต่างๆ มีความเหมาะสมและเข้าถึงง่าย	4.31	0.76	มาก
1.4 สีสันและรูปแบบการออกแบบเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.30	0.79	มาก

ตาราง 25 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.5 ระบบมีการตอบสนองที่รวดเร็วต่อการโต้ตอบของผู้ใช้	4.31	0.76	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.28	0.78	มาก
2. ประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ (System Performance and Functionality)			
2.1 ระบบทำงานได้อย่างเสถียรและไม่มีข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง	4.34	0.77	มาก
2.2 ความเร็วในการโหลดและการประมวลผลของระบบเป็นที่พอใจ	4.29	0.76	มาก
2.3 เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเกม Hollow Turn ครบถ้วนและใช้งานได้ดี	4.27	0.80	มาก
2.4 ระบบสามารถรองรับการใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.31	0.79	มาก
2.5 การบันทึกและเรียกคืนข้อมูลทำงานได้ถูกต้องและเชื่อถือได้	4.30	0.78	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.30	0.78	มาก
3. ความง่ายในการใช้งานและการเรียนรู้ (Usability and Learnability)			
3.1 ระบบง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งานสำหรับผู้เริ่มต้น	4.27	0.81	มาก
3.2 คำแนะนำและขั้นตอนการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.24	0.81	มาก
3.3 การนำทางภายในระบบเป็นธรรมชาติและสื่อสารได้ดี	4.25	0.80	มาก
3.4 ระบบช่วยเหลือ (Help System) และคู่มือการใช้งานเป็นประโยชน์	4.24	0.78	มาก
3.5 สามารถเข้าใจและใช้งานฟีเจอร์ต่างๆ ได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือ	4.26	0.78	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.25	0.79	มาก

ตาราง 25 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
4. เนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ (Content and Learning Experience)			
4.1 เนื้อหาและกิจกรรมในระบบมีความน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้	4.29	0.75	มาก
4.2 ระดับความยากของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของผู้ใช้	4.29	0.79	มาก
4.3 การเรียนรู้ผ่านการสร้างเกม Hollow Turn ช่วยพัฒนาทักษะที่ต้องการ	4.28	0.79	มาก
4.4 ระบบให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่ช่วยในการเรียนรู้	4.30	0.79	มาก
4.5 สามารถนำความรู้ที่ได้จากระบบไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์อื่นได้	4.27	0.80	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.28	0.78	มาก
5.1 โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบนี้	4.28	0.78	มาก
5.2 การใช้งานระบบทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และสร้างสรรค์	4.33	0.77	มาก
5.3 มีความประสงค์ที่จะใช้งานระบบนี้ต่อไปในอนาคต	4.23	0.79	มาก
5.4 ระบบตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้ได้ดี	4.24	0.78	มาก
5.5 จะแนะนำระบบนี้ให้เพื่อนหรือบุคคลอื่นที่สนใจ	4.29	0.80	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.27	0.78	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.28	0.78	มาก

จากตาราง 25 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

ด้านประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ ได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.30 ซึ่งอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจสูงต่อความเสถียร, ความเร็วในการประมวลผล, ความครบถ้วนของเครื่องมือ และความสามารถในการรองรับการใช้งานพร้อมกันของระบบ

ด้านการออกแบบและส่วนติดต่อผู้ใช้ ได้รับค่าเฉลี่ย 4.28 ซึ่งอยู่ในระดับมาก แสดงว่าผู้ใช้งานเห็นว่าการออกแบบหน้าจอ เมนู, สีสัน, และการตอบสนองของระบบมีความสวยงาม, น่าสนใจ, และมีความรวดเร็วในการโต้ตอบ

ด้านความพึงพอใจโดยรวมและแรงจูงใจ ได้รับค่าเฉลี่ย 4.27 ซึ่งอยู่ในระดับมาก แสดงว่าผู้ใช้งานโดยรวมมีความพึงพอใจต่อระบบ และระบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และสร้างสรรค์ รวมถึงมีความประสงค์ที่จะใช้งานระบบนี้ต่อไปในอนาคตด้านเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ ได้รับค่าเฉลี่ย 4.28 ซึ่งอยู่ในระดับมาก แสดงว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อเนื้อหา กิจกรรม และระดับความยากที่เหมาะสม รวมถึงการได้รับข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่ช่วยในการเรียนรู้

ด้านความง่ายในการใช้งานและการเรียนรู้ ได้รับค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในบรรดาหัวข้อหลักที่ 4.25 ซึ่งอยู่ในระดับมาก แสดงว่าแม้ความพึงพอใจจะยังอยู่ในระดับสูง แต่เป็นด้านที่ควรพิจารณาปรับปรุงมากที่สุด โดยเฉพาะในประเด็นย่อยที่ว่า คำแนะนำและขั้นตอนการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย และระบบช่วยเหลือ (Help System) และคู่มือการใช้งานเป็นประโยชน์ ซึ่งได้ค่าเฉลี่ย 4.24 ต่ำสุดในด้านนี้

ตาราง 26 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn เป็นรายด้าน

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
การออกแบบและส่วนติดต่อผู้ใช้	4.28	0.78	มาก
ประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ	4.30	0.78	มาก
ความง่ายในการใช้งานและการเรียนรู้	4.25	0.79	มาก
เนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้	4.28	0.78	มาก
ความพึงพอใจโดยรวมและแรงจูงใจ	4.27	0.78	มาก
เฉลี่ย	4.28	0.78	มาก

จากตาราง 26 ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านของความพึงพอใจเกม Hollow Turn มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และประสิทธิภาพและการทำงานของระบบโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำโครงงานการพัฒนา Hollow Turn มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาเกมโดยใช้โปรแกรม Roblox studio และประเมินประสิทธิภาพพร้อมความพึงพอใจของผู้เล่นหาประสิทธิภาพของเกมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 คน และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเกม ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) จำนวน 458 คน ผู้จัดทำโครงงานได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงงานนี้ได้พัฒนาเกม Hollow Turn โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ศึกษาข้อมูล

ศึกษาข้อมูลเกมแนว Horror Shooting ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อนำไปพัฒนาเกมในรูปแบบสคริปต์ต่อไป

ออกแบบเกม

จัดทำสคริปต์การพัฒนาเกม (Story Board) เพื่อใช้เป็นเค้าโครงในการพัฒนาเกม Hollow Turn รวมถึงการพิจารณาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาเกม

การพัฒนาเกม

ผู้พัฒนาเกม ได้พัฒนาเกม Hollow Turn ซึ่งใช้ในออกแบบตัวแมพ และ ใช้ในการออกแบบตัวละคร และสร้างไฟล์ข้อมูลเกมลงใน Roblox studio เพื่อเผยแพร่เกมที่ได้พัฒนาขึ้น

การประเมินผลเกม

การประเมินผลเกมกลุ่มพัฒนาเกม Hollow Turn แบ่งการประเมินผลได้ดังนี้

1. ประเมินประสิทธิภาพของเกม Hollow Turn โดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาและเทคโนโลยีจำนวน 3 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเกม Hollow Turn โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 458 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

3. วิเคราะห์ผลการประเมิน และนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงเกม HollowTurn ต่อไป

สรุปผลและอภิปรายผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกมที่พัฒนา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของเกม Hollow Turn โดยกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน ผู้จัดทำโครงงานได้ทำการหาผลค่าเฉลี่ยจากผลการประเมินประสิทธิภาพ และผลการประเมินความพึงพอใจของเกมได้ผลดังแสดงในตาราง 27 และตาราง 28

ตาราง 27 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบ		
1.1 ระบบมีการออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเกม	4.00	มาก
1.2 การใช้งาน Roblox Studio ในระบบมีความเสถียรและราบรื่น	4.00	มาก
1.3 ระบบสนับสนุนการสร้างเนื้อหาเกมได้หลากหลายรูปแบบ	3.00	ปานกลาง
1.4 เครื่องมือการพัฒนาในระบบมีความครบครันและทันสมัย	3.00	ปานกลาง
1.5 ระบบมีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งการทำงาน	3.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.40	ปานกลาง

ตาราง 27 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
2. ด้านประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้		
2.1 ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.00	ปานกลาง
2.2 เนื้อหาการเรียนรู้ในระบบมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	3.00	ปานกลาง
2.3 ระบบสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้ใช้ได้	3.00	ปานกลาง
2.4 การใช้เกมเป็นสื่อการเรียนรู้เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน	3.00	ปานกลาง
2.5 ระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือและการทำงานเป็นทีม	3.00	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.00	ปานกลาง
3. ด้านประสบการณ์ผู้ใช้และการใช้งาน		
3.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) มีความเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก	4.00	มาก
3.2 การนำทางในระบบมีความชัดเจนและสื่อสารได้ดี	4.00	มาก
3.3 ระบบตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ได้รวดเร็ว	4.00	มาก
3.4 การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพมีความน่าสนใจ	4.00	มาก
3.5 ระบบสามารถรองรับผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.00	มาก
4. ด้านฟีเจอร์และฟังก์ชันการทำงาน		
4.1 ระบบมีเครื่องมือสำหรับการสร้างและแก้ไขเกม Adventure ครบถ้วน	3.00	ปานกลาง
4.2 ฟีเจอร์การจัดการและองค์ประกอบเกมทำงานได้ถูกต้องและสมบูรณ์	4.00	มาก

ตาราง 27 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	ระดับประสิทธิภาพ
4.3 ระบบสนับสนุนการแชร์และการส่งออกผลงานได้หลากหลายรูปแบบ	4.00	มาก
4.4 มีระบบช่วยเหลือและคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน	4.00	มาก
4.5 ระบบสามารถบันทึกและเรียกคืนงานได้อย่างเชื่อถือได้	4.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.80	มาก
5. ด้านความปลอดภัยและการจัดการข้อมูล		
5.1 ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้อย่างเหมาะสม	4.00	มาก
5.2 การเข้าถึงระบบมีการควบคุมและจัดการสิทธิ์ได้อย่างเหมาะสม	4.00	มาก
5.3 การใช้งานระบบปลอดภัยสำหรับกลุ่มเป้าหมาย (โดยเฉพาะเด็กและเยาวชน)	4.00	มาก
5.4 ระบบมีการป้องกันการบุกรุกหรือแก้ไขข้อมูลเกมโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.00	มาก
5.5 การจัดเก็บข้อมูลความก้าวหน้าของผู้เล่นมีความเสถียรและปลอดภัย	3.50	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	4.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.61	มาก

จากการประเมินประสิทธิภาพ Hollow Turn ได้สรุปผลการประเมินดังนี้

ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบมีการออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเกม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. การใช้งาน Roblox Studio ในระบบมีความเสถียรและราบรื่น จากผลประเมินคุณภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. ระบบสนับสนุนการสร้างเนื้อหาเกมได้หลากหลายรูปแบบ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

4. เครื่องมือการพัฒนาในระบบมีความครบครันและทันสมัย จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

5. ระบบมีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งและขยายฟังก์ชันการทำงาน จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

2. เนื้อหาการเรียนรู้ในระบบมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

3. ระบบสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้ใช้ได้ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

4. การใช้เกมเป็นสื่อการเรียนรู้เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

5. ระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือและการทำงานเป็นทีม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านประสบการณ์ผู้ใช้และการใช้งาน

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) มีความเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. การนำทางในระบบมีความชัดเจนและสื่อสารได้ดี จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. ระบบตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ได้รวดเร็ว จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพมีความน่าสนใจ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5. ระบบสามารถรองรับผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านฟีเจอร์และฟังก์ชันการทำงาน

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบมีเครื่องมือสำหรับการสร้างและแก้ไขเกม Hollowturn ครบถ้วน จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

2. ฟีเจอร์การจัดการและองค์ประกอบเกมทำงานได้ถูกต้องและสมบูรณ์ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. ระบบสนับสนุนการแชร์และการส่งออกผลงานได้หลากหลายรูปแบบ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. มีระบบช่วยเหลือและคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5. ระบบสามารถบันทึกและเรียกคืนงานได้อย่างเชื่อถือได้ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านความปลอดภัยและการจัดการข้อมูล

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้อย่างเหมาะสม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. การเข้าถึงระบบมีการควบคุมและจัดการสิทธิ์ได้อย่างเหมาะสม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. การใช้งานระบบปลอดภัยสำหรับกลุ่มเป้าหมาย (โดยเฉพาะเด็กและเยาวชน) จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินประสิทธิภาพของ Hollow Turnแสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยการประเมินประสิทธิภาพต่อ Hollow Turnโดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าระบบมีความเสถียรและราบรื่นส่วนติดต่อผู้ใช้เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวกการนำทางในระบบมีความชัดเจน ระบบตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ได้รวดเร็วการออกแบบกราฟฟิกและองค์ประกอบภาพมีความน่าสนใจระบบรองรับผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกันระบบบันทึกและเรียกคืนงานได้อย่างเชื่อถือได้และระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้ เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากและเห็นประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้ระบบสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้ใช้ได้มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลางและพบว่าระดับประสิทธิภาพของ Hollow Turn มีค่าเฉลี่ยระดับประสิทธิภาพทั้งหมดเท่ากับ 3.61 มีระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ตาราง 28 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบและส่วนติดต่อผู้ใช้		
1.1 การออกแบบหน้าจอและเมนูของระบบมีความสวยงามและน่าสนใจ	4.26	มาก
1.2 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก	4.24	มาก
1.3 การจัดวางปุ่มและเครื่องมือต่างๆ มีความเหมาะสมและเข้าถึงง่าย	4.31	มาก
1.4 สีสันและรูปแบบการออกแบบเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.30	มาก
1.5 ระบบมีการตอบสนองที่รวดเร็วต่อการโต้ตอบของผู้ใช้	4.31	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.28	มาก
2. ด้านประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ		
2.1 ระบบทำงานได้อย่างเสถียรและไม่มีข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง	4.34	มาก
2.2 ความเร็วในการโหลดและการประมวลผลของระบบเป็นที่พอใจ	4.29	มาก
2.3 เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเกม Hollow Turn ครบถ้วนและใช้งานได้ดี	4.27	มาก
2.4 ระบบสามารถรองรับการใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.31	มาก
2.5 การบันทึกและเรียกคืนข้อมูลทำงานได้ถูกต้องและเชื่อถือได้	4.30	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.30	มาก

ตาราง 28 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	ระดับความพึงพอใจ
3. ด้านความง่ายในการใช้งานและการเรียนรู้		
3.1 เนื้อหาและกิจกรรมในระบบมีความน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้	4.27	มาก
3.2 คำแนะนำและขั้นตอนการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.24	มาก
3.3 การนำทางภายในระบบเป็นธรรมชาติและสื่อสารได้ดี	4.25	มาก
3.4 ระบบช่วยเหลือ (Help System) และคู่มือการใช้งานเป็นประโยชน์	4.24	มาก
3.5 สามารถเข้าใจและใช้งานฟีเจอร์ต่างๆ ได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือ	4.26	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.25	มาก
4. เนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้		
4.1 เนื้อหาและกิจกรรมในระบบมีความน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้	4.29	มาก
4.2 ระดับความยากของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของผู้ใช้	4.29	มาก
4.3 การเรียนรู้ผ่านการสร้างเกม Hollow Turn ช่วยพัฒนาทักษะที่ต้องการ	4.28	มาก
4.4 ระบบให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่ช่วยในการเรียนรู้	4.30	มาก
4.5 สามารถนำความรู้ที่ได้จากระบบไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์อื่นได้	4.27	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.28	มาก
5. ด้านความพึงพอใจโดยรวมและแรงจูงใจ		
5.1 โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบนี้	4.27	มาก

ตาราง 28 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเกม Hollow Turn

รายการประเมิน	$\overline{X}$	ระดับความพึงพอใจ
5.2 การใช้งานระบบทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และสร้างสรรค์	4.33	มาก
5.3 มีความประสงค์ที่จะใช้งานระบบนี้ต่อไปในอนาคต	4.23	มาก
5.4 ระบบตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้ได้ดี	4.24	มาก
5.5 จะแนะนำระบบนี้ให้เพื่อนหรือบุคคลอื่นที่สนใจ	4.29	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.27	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.28	มาก

จากการประเมินตามพึงพอใจเกม Hollow Turn ได้สรุปผลการประเมินดังนี้

ด้านการออกแบบและส่วนติดต่อผู้ใช้

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. การออกแบบหน้าจอและเมนูของระบบมีความสวยงามและน่าสนใจ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. การจัดวางปุ่มและเครื่องมือต่างๆ มีความเหมาะสมและเข้าถึงง่าย จากผลประเมินความพึงพอใจของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. สีสันและรูปแบบการออกแบบเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. ระบบมีการตอบสนองที่รวดเร็วต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบทำงานได้อย่างเสถียรและไม่มีข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง จากผลประเมินความพึงพอใจของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. ความเร็วในการโหลดและการประมวลผลของระบบเป็นที่พอใจ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเกม Hollow Turn ครบถ้วนและใช้งานได้ดี จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. ระบบสามารถรองรับการใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. การบันทึกและเรียกคืนข้อมูลทำงานได้ถูกต้องและเชื่อถือได้ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านความง่ายในการใช้งานและการเรียนรู้

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งานสำหรับผู้เริ่มต้น จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. คำแนะนำและขั้นตอนการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. การนำทางภายในระบบเป็นธรรมชาติและสื่อสารได้ดี จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. ระบบช่วยเหลือ (Help System) และคู่มือการใช้งานเป็นประโยชน์ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. สามารถเข้าใจและใช้งานฟีเจอร์ต่างๆ ได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งานสำหรับผู้เริ่มต้น จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. คำแนะนำและขั้นตอนการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. การเรียนรู้ผ่านการสร้างเกม Hollow Turn ช่วยพัฒนาทักษะที่ต้องการ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. ระบบให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่ช่วยในการเรียนรู้ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. สามารถนำความรู้ที่ได้จากระบบไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์อื่นได้ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านความพึงพอใจโดยรวมและแรงจูงใจ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบนี้ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. การใช้งานระบบทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และสร้างสรรค์ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. มีความประสงค์ที่จะใช้งานระบบนี้ต่อไปในอนาคต จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. ระบบตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้ได้ดี จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. จะแนะนำระบบนี้ให้เพื่อนหรือบุคคลอื่นที่สนใจ จากผลประเมินความพึงพอใจของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ผลประเมินความพึงพอใจต่อ Hollow Turn แสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อ Hollow Turn โดยผู้ใช้งานเห็นว่า ระบบทำงานได้อย่างเสถียรและไม่มีข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเห็นว่ามีความประสงค์ที่จะใช้งานระบบนี้ต่อไปในอนาคต มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.23 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และพบว่าระดับความพึงพอใจของ Hollow Turn มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.28 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อจำกัดของเกม

1. ระบบของเกม Hollow Turn ยังอยู่ในช่วงทดสอบ จึงไม่สามารถเปิดให้เข้าเล่นได้ทั่วไป

2. ระบบยังไม่รองรับจำนวนผู้เล่นมาก เมื่อมีผู้เล่นพร้อมกันจำนวนมากอาจเกิดอาการหน่วง

3. บางฟังก์ชันยังมี bug ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของเกม และต้องปรับปรุงเพิ่มเติมในการพัฒนาเวอร์ชันถัดไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มกิจกรรมของด่านให้มากยิ่งขึ้น
2. ควรเพิ่มฟังค์ชัน และฟีเจอร์ในการทำงานให้มากขึ้น

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

GAMES Knowledge. (2565). ประเภทวิดีโอเกม (Video Game Genres). เข้าถึงได้จาก https://www.gamesknowledge.com/genres

GAMES Knowledge. (2022). ประเภทวิดีโอเกมและแนวเกมที่ได้รับความนิยม. เข้าถึงได้จาก https://www.gamesknowledge.com/popular-games

GAMES Knowledge. (2565). เกม RPG (Role-Playing). เข้าถึงได้จาก https://www.gamesknowledge.com/rpg

GAMES Knowledge. (2022). ข้อดีและข้อเสียของการเล่นเกม. เข้าถึงได้จาก https://www.gamesknowledge.com/pros-cons

สมนึก สินธุปวน. (2567). เกมการจำลองสถานการณ์ (Simulation Game). เข้าถึงได้จาก https://so05.tci-thaijo.org

สมนึก สินธุปวน. (2567). เกม์ยิง (Shooting Game). เข้าถึงได้จาก https://so05.tci-thaijo.org

ทิพรัตน์สิทธิวงศ์. (2565). การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงกลยุทธ์ของนิสิตระดับอุดมศึกษา. เข้าถึงได้จาก thaijo.org: https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/122873

รัตนโชติ เทียนมงคล และ พีระพงศ์ ตระกูลแพทย์. (2566). การพัฒนาเกมผจญภัยบนพื้นฐานของกระบวนทัศน์ไซเบอร์เนติกส์เพื่อเพิ่มพันธะทางการเล่น กรณีศึกษาเกมขับรถให้ถูกกฎจราจร. เข้าถึงได้จาก https://www.researchgate.net/game-cybernetics

ธีรเมศร์ พันเดช และ ธนพงศ์ ด่วนพล. (2567). การพัฒนาเกม 2 มิติ เกมพิชิตสัตว์ร้ายเมืองใต้ดิน. เข้าถึงได้จาก https://dspace.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/5465

ภาษาอังกฤษ

Suwich Tirakoat. (2022). The Player's Perception of Game Design Elements. เข้าถึงได้จาก https://www.sciencedirect.com/game-design-elements

Windows Central. (n.d.). How to Play Online with Friends in Street Fighter 6. เข้าถึงได้จาก https://www.windowscentral.com/street-fighter-6

TheGameHaus. (2024). The Best TFT Compositions for Each Elemental BoardType. เข้าถึงได้จาก https://thegamehaus.com/teamfight-tactics/tft-compositions

YouTube. (n.d.). Final Fantasy 2D Game Development. เข้าถึงได้จาก https://www.youtube.com/watch?v=RgoB1d0E7rE

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินประสิทธิภาพของเกม Hollow Turn

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ข้อที่ 1.1	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	1	0	1	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 1.4	1	0	1	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 1.5	1	0	1	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	1	0	0	1	0.3	ปรับปรุง
ข้อที่ 2.3	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 2.4	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 2.5	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 3.1	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 3.2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 3.3	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 3.4	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 3.5	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.1	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 4.2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.3	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.4	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.5	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 5.1	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 5.2	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 5.3	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 5.4	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 5.5	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจ ของเกม Hollow Turn

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ข้อที่ 1.1	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 1.4	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 1.5	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 2.3	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 2.4	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 3.1	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อที่ 3.2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 3.3	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 3.4	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.1	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.3	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.4	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 4.5	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 5.1	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 5.2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 5.3	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 5.4	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อที่ 5.5	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้

ภาคผนวก ข
แบบประเมินที่ใช้ในวิจัย

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สำหรับแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพระบบการพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Item-Objective Congruence: IOC) สำหรับแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพระบบการพัฒนา Hollow Turn ด้วย Roblox Studio

+1 = มีความสอดคล้องอย่างชัดเจน

0 = ไม่แน่ใจหรือมีความสอดคล้องบางส่วน

-1 = ไม่มีความสอดคล้อง

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ - นามสกุล .....

อายุ.....ปี

คุณวุฒิการศึกษา

☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก ☐ อื่นๆ .....

ตำแหน่ง/สาขาที่เชี่ยวชาญ

☐ นักการศึกษา ☐ นักพัฒนาเกม ☐ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเกม

☐ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนรู้ ☐ ผู้เชี่ยวชาญด้าน UX/UI ☐ อื่นๆ .....

ส่วนที่ 2: ข้อคำถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบของเกม

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
1. ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบ (System Design and Development)				
ระบบมีการออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเกม				
การใช้งาน Roblox Studio ในระบบมีความเสถียรและราบรื่น				
ระบบสนับสนุนการสร้างเนื้อหาเกมได้หลากหลายรูปแบบ				
เครื่องมือการพัฒนาในระบบมีความครบครันและทันสมัย				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ระบบมีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งและขยายฟังก์ชันการทำงาน				
ด้านประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้ (Learning Effectiveness)				
ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
เนื้อหาการเรียนรู้ในระบบมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย				
ระบบสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้ใช้ได้				
การใช้เกมเป็นสื่อการเรียนรู้เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน				
ระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือและการทำงานเป็นทีม				
ประสบการณ์ผู้ใช้และการใช้งาน (User Experience and Usability)				
ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) มีความเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก				
การนำทางในระบบมีความชัดเจนและสื่อสารได้ดี				
ระบบตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ได้รวดเร็ว				
การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพมีความน่าสนใจ				
ระบบสามารถรองรับผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ฟีเจอร์และฟังก์ชันการทำงาน (Features and Functionality)				
ระบบมีเครื่องมือสำหรับการสร้างและแก้ไขเกม Hollow Turn ครบถ้วน				
ฟีเจอร์การจัดการและองค์ประกอบเกมทำงานได้ถูกต้องและสมบูรณ์				
ระบบสนับสนุนการแชร์และการส่งออกผลงานได้หลากหลายรูปแบบ				
มีระบบช่วยเหลือและคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน				
ระบบสามารถบันทึกและเรียกคืนงานได้อย่างเชื่อถือได้				
ความปลอดภัยและการจัดการข้อมูล (Security and Data Management)				
ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้อย่างเหมาะสม				
การเข้าถึงระบบมีการควบคุมและจัดการสิทธิ์ได้อย่างเหมาะสม				
การใช้งานระบบปลอดภัยสำหรับกลุ่มเป้าหมาย (โดยเฉพาะเด็กและเยาวชน)				
ระบบมีการป้องกันการบุกรุกหรือแก้ไขข้อมูลเกมโดยไม่ได้รับอนุญาต				
การจัดเก็บข้อมูลความก้าวหน้าของผู้เล่นมีความเสถียรและปลอดภัย				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

วันที่ประเมิน

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สำหรับแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบการพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio

คำชี้แจง

กรุณาพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วให้คะแนนดังนี้

+1 = มีความสอดคล้องอย่างชัดเจน

0 = ไม่แน่ใจหรือมีความสอดคล้องบางส่วน

-1 = ไม่มีความสอดคล้อง

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ - นามสกุล .....

เพศ..... อายุ.....ปี

อาชีพ

☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ พนักงานเอกชน ☐ นักเรียน/นักศึกษา

☐ อื่นๆ .....

ความถี่ในการเล่นเกม

☐ เล่นทุกวัน ☐ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์

☐ นานๆ ครั้ง ☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2: ข้อคำถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
การออกแบบและส่วนติดต่อผู้ใช้ (Interface Design & User Experience)				
การออกแบบหน้าจอและเมนูของระบบมีความสวยงามและน่าสนใจ				
ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก				
การจัดวางปุ่มและเครื่องมือต่าง ๆ มีความเหมาะสมและเข้าถึงง่าย				
สีสันและรูปแบบการออกแบบเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย				
ระบบมีการตอบสนองที่รวดเร็วต่อการโต้ตอบของผู้ใช้				
ด้านประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ (System Perfomance and Functionality)				
ระบบทำงานได้อย่างเสถียรและไม่มีข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง				
ความเร็วในการโหลดและการประมวลผลของระบบเป็นที่พอใจ				
เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเกม Hollow Turn ครบถ้วนและใช้งานได้ดี				
ระบบสามารถรองรับการใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
การบันทึกและเรียกคืนข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้องและเชื่อถือได้				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ด้านความง่ายในการใช้งานและการเรียนรู้ (Usability and Learnability)				
ระบบง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งานสำหรับผู้เริ่มต้น				
คำแนะนำและขั้นตอนการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย				
การนำทางภายในระบบเป็นธรรมชาติและสื่อสารได้ดี				
ระบบช่วยเหลือ (Help System) และคู่มือการใช้งานเป็นประโยชน์				
สามารถเข้าใจและใช้งานฟีเจอร์ต่างๆได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือ				
ด้านเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ (Content and Learning and Experience)				
เนื้อหาและกิจกรรมในระบบมีความน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้				
ระดับการเรียนรู้ผ่านการสร้างเกม Hollow Turn ช่วยพัฒนาทักษะที่ต้องการ				
ระบบให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่ช่วยในการเรียนรู้				
สามารถนำความรู้ที่ได้จากระบบไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์อื่นได้				
เรื่องราวและภารกิจภายในเกมสร้างความตื่นเต้นและท้าทาย				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ด้านความพึงพอใจโดยรวมและแรงจูงใจ (Overall Satisfaction and Motivation)				
โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบนี้				
การใช้งานระบบทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และสร้างสรรค์				
มีความประสงค์ที่จะใช้งานระบบนี้ต่อไปในอนาคต				
ระบบตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้ได้ดี				
จะแนะนำระบบนี้ให้เพื่อนหรือบุคคลอื่นที่สนใจ				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

วันที่ประเมิน

แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพระบบการพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio โดยขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการพัฒนาเกม และการศึกษาในการประเมินระบบ แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป คำถามประเมิน และข้อเสนอแนะ โดยใช้มาตรวัด 5 ระดับ

5 = เห็นด้วยมากที่สุด
4 = เห็นด้วยมาก
3 = เห็นด้วยปานกลาง
2 = เห็นด้วยน้อย
1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1: ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ - นามสกุล .....

อายุ

☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20-25 ปี ☐ 26-30 ปี ☐ 31-60 ปี

อาชีพ

☐ นักเรียน/นักศึกษา ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ พนักงานเอกชน

คุณวุฒิการศึกษา

☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

ตำแหน่ง/สาขาที่เชี่ยวชาญ

☐ นักพัฒนาเกม ☐ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเกม (Game Designer)

☐ ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนรู้/นักการศึกษา ☐ ผู้เชี่ยวชาญด้าน UX/UI

☐ อื่นๆ .....

ส่วนที่ 2: คำถามประเมินประสิทธิภาพระบบ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
การออกแบบและพัฒนาระบบ (System Design and Development)					
ระบบมีการออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเกม					
การใช้งาน Roblox Studio ในระบบมีความเสถียรและราบรื่น					
ระบบสนับสนุนการสร้างเนื้อหาเกมได้หลากหลายรูปแบบ					
เครื่องมือการพัฒนาในระบบมีความครบครันและทันสมัย					
ระบบมีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งและขยายฟังก์ชันการทำงาน					
ประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้ (Learning Effectiveness)					
ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
เนื้อหาการเรียนรู้ในระบบมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย					
ระบบสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้ใช้ได้					
การใช้เกมเป็นสื่อการเรียนรู้เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน					
ระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือและการทำงานเป็นทีม					
ประสบการณ์ผู้ใช้และการใช้งาน (User Experience and Usability)					
ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) มีความเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก					
การนำทางในระบบมีความชัดเจนและสื่อสารได้ดี					
ระบบตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ได้รวดเร็ว					
การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพมีความน่าสนใจ					
ระบบสามารถรองรับผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ความปลอดภัยและการจัดการข้อมูล (Security and Data Management)					
ระบบมีเครื่องมือสำหรับการสร้างและแก้ไขเกม Hollow Turn ครบถ้วน					
ฟีเจอร์การจัดการและองค์ประกอบเกมทำงานได้ถูกต้องและสมบูรณ					
ระบบสนับสนุนการแชร์และการส่งออกผลงานได้หลากหลายรูปแบบ					
มีระบบช่วยเหลือและคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน					
ระบบสามารถบันทึกและเรียกคืนงานได้อย่างเชื่อถือได้					
ประสิทธิภาพด้านการเรียนรู้ (Learning Effectiveness)					
ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้อย่างเหมาะสม					
การเข้าถึงระบบมีการควบคุมและจัดการสิทธิ์ได้อย่างเหมาะสม					
การใช้งานระบบปลอดภัยสำหรับกลุ่มเป้าหมาย (โดยเฉพาะเด็กและเยาวชน)					
ระบบมีการสำรองข้อมูลความก้าวหน้าและการจัดการบัญชีผู้เล่นอย่างมีประสิทธิภาพ					
มีการป้องกันและคัดกรองเนื้อหาหรือพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมภายในเกม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ตอบแบบสอบถาม

(.....)

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

วันที่ประเมิน

แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบการพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio สำหรับผู้ใช้งานระบบ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อ การพัฒนาเกม Hollow Turn บนแพลตฟอร์ม Roblox Studio เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาระบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป คำถามประเมินความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะ โดยใช้มาตรวัด 5 ระดับ

5 = เห็นด้วยมากที่สุด
4 = เห็นด้วยมาก
3 = เห็นด้วยปานกลาง
2 = เห็นด้วยน้อย
1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1: ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง ☐ อื่นๆ .....

อายุ

☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20-25 ปี ☐ 26-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ มากกว่า 40 ปี

ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

อาชีพ

☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ พนักงานเอกชน ☐ นักเรียน/นักศึกษา

ความถี่ในการเล่นเกม

☐ เล่นทุกวัน ☐ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์

☐ นานๆ ครั้ง ☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2: คำถามประเมินความพึงพอใจ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
การออกแบบและส่วนติดต่อผู้ใช้ (Interface Design and User Experience)					
การออกแบบหน้าจอและเมนูของระบบมีความสวยงามและน่าสนใจ					
ส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก					
การจัดวางปุ่มและเครื่องมือต่างๆ มีความเหมาะสมและเข้าถึงง่าย					
สีสันและรูปแบบการออกแบบเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย					
ระบบมีการตอบสนองที่รวดเร็วต่อการโต้ตอบของผู้ใช้					
ประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ (System Performance and Functionality)					
ระบบทำงานได้อย่างเสถียรและไม่มีข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง					
ความเร็วในการโหลดและการประมวลผลของระบบเป็นที่พอใจ					
เครื่องมือสำหรับการพัฒนาเกม Hollow Turn ครบถ้วนและใช้งานได้ดี					
ระบบสามารถรองรับการใช้งานหลายคนพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
การบันทึกและเรียกคืนข้อมูลทำงานได้ถูกต้องและเชื่อถือได้					
ความง่ายในการใช้งานและการเรียนรู้ (Usability and Learnability)					
ระบบง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งานสำหรับผู้เริ่มต้น					
คำแนะนำและขั้นตอนการใช้งานมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
การนำทางภายในระบบเป็นธรรมชาติและสื่อสารได้ดี					
ระบบช่วยเหลือ (Help System) และคู่มือการใช้งานเป็นประโยชน์					
สามารถเข้าใจและใช้งานฟีเจอร์ต่างๆ ได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือ					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
เนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ (Content and Learning Experience)					
เนื้อหาและกิจกรรมในระบบมีความน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้					
ระดับความยากของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของผู้ใช้					
การเรียนรู้ผ่านการสร้างเกม Hollow Turn ช่วยพัฒนาทักษะที่ต้องการ					
ระบบให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่ช่วยในการเรียนรู้					
สามารถนำความรู้ที่ได้จากระบบไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์อื่นได้					
ความพึงพอใจโดยรวมและแรงจูงใจ (Overall Satisfaction and Motivation)					
โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบนี้					
การใช้งานระบบทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และสร้างสรรค์					
มีความประสงค์ที่จะใช้งานระบบนี้ต่อไปในอนาคต					
ระบบตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้ได้ดี					
จะแนะนำระบบนี้ให้เพื่อนหรือบุคคลอื่นที่สนใจ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ-สกุล นายภูมิพัฒน์ อบอุ่น

วัน / เดือน / ปีเกิด 2547

ภูมิลำเนาเดิม บ้านเลขที่ 51/2 ตำบล บ้านแป้น อำเภอ โพนนาแก้ว จังหวัด สกลนคร 47000

ประวัติการศึกษา

1) มัธยมศึกษาตอนต้น

2) มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล

3) ปัจจุบันกำลังศึกษาต่อที่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเลขโทรศัพท์ 082 146 4131

อีเมล์ Phumipat.ob66@snru.ac.th

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ-สกุล นายธนกฤต สมบูรณ์

วัน / เดือน / ปีเกิด 19 ธันวาคม 2547

ภูมิลำเนาเดิม บ้านเลขที่ 91 หมู่ 14 ตำบล อากาศ อำเภอ อากาศอำนวย จังหวัด สกลนคร 47170

ประวัติการศึกษา

1) มัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา

2) มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา

3) ปัจจุบันกำลังศึกษาต่อที่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเลขโทรศัพท์ 065 261 1383

อีเมล์ Thanakrit.So66@snru.ac.th