

การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox

โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ของ

พีระพัฒน์ อุปัญญ์

นิธิ เหล่าสุวรรณ

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีการศึกษา 2569

การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox

โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ของ

พีระพัฒน์ อุปัญญ์

นิธิ เหล่าสุวรรณ

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีการศึกษา 2569



ใบรับรองโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หัวข้อโครงงาน	การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox	
ชื่อผู้จัดทำโครงงาน	พีระพัฒน์ อุปัญญ์	รหัสนักศึกษา 66107426111
	นิธิ เหล่าสุวรรณ	รหัสนักศึกษา 66107426133
ปริญญา	บริหารธุรกิจบัณฑิต	
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน	อาจารย์ธิติมา รจนา	
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2569	

คณะกรรมการสอบโครงงานคอมพิวเตอร์

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

..... กรรมการสอบ
(อาจารย์นาฎลดา เรืองชาญ)

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

.....
(อาจารย์นาฎลดา เรืองชาญ)
ประธานสาขาวิชา

เมื่อวันที่.....

หัวข้อโครงงาน	การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox	
ชื่อผู้จัดทำ	พีระพัฒน์ อุปัญญ์	รหัสนักศึกษา 66107426111
	นิธิ เหล่าสุวรรณ	รหัสนักศึกษา 66107426133
ปริญญา	บริหารธุรกิจบัณฑิต	
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน	อาจารย์ธิติมา รจนา	
ปีการศึกษา	2569	

บทคัดย่อ

การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox 2) ประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นเกม MiniMart Business Simulator กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี จำนวน 3 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง และนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 430 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เกม MiniMart Business Simulator แบบประเมินประสิทธิภาพของเกม และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เล่น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เล่น จำนวน 430 คน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การพัฒนาเกม เกมจำลองธุรกิจ ร้านมินิมาร์ท Roblox

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานเรื่อง การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน อาจารย์ธิติมา รจนา และอาจารย์ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่ได้ให้คำปรึกษา และคอยชี้แนะในการศึกษาค้นคว้า แนะนำขั้นตอนและวิธีจัดทำโครงงาน ตลอดจนข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย สมปอง อาจารย์ปิยพัชร วิมลโสภณกิตติ และอาจารย์สุพิชญา นิลจินดา ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือและประเมินประสิทธิภาพของเกม และขอขอบคุณนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครทุกท่านที่สละเวลาทดลองเล่นเกมและตอบแบบสอบถาม

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การอุปการะอบรมเลี้ยงดู ตลอดจนส่งเสริมการศึกษา และให้กำลังใจเป็นอย่างดี อีกทั้งขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเสมอมา จนกระทั่งโครงงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

พีระพัฒน์ อุปัญญ์
นิธิ เหล่าสุวรรณ

สารบัญ

บทที่ **หน้า**

1 บทนำ....1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา....1
วัตถุประสงค์....2
ขอบเขต....2
เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตเกม....5
ขั้นตอนการดำเนินงาน....6
ระยะเวลาในการทำงาน....7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ....8
นิยามศัพท์เฉพาะ....8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง....9
ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเกม....9
ประโยชน์ของการเล่นเกม....15
ข้อเสียของการเล่นเกม....17
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเกม....18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง....22
3 วิธีการดำเนินงาน....25
ข้อมูลเกม....25
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง....26
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย....27
การวิเคราะห์ข้อมูล....29
สตอรี่บอร์ด (storyboard) ฉากนำเสนอเกม....29
การออกแบบตัวละครผู้เล่น และตัวละครลูกค้า....34
ไอเทมต่าง ๆ ในเกม....38
การออกแบบฉาก....39
ระบบเกม....41
การประเมินผล....42

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

4 ผลการพัฒนาโครงงาน 44
ผลการพัฒนาเกม 44
ผลการเผยแพร่เกมบนแพลตฟอร์ม Roblox 49
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 50
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 66
สรุปผลการดำเนินงาน 66
สรุปผลและอภิปรายผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกมที่พัฒนา 67
ข้อจำกัดของเกม 79
ข้อเสนอแนะ 79
บรรณานุกรม 81
ภาคผนวก 85
ภาคผนวก ก ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 86
ภาคผนวก ข แบบประเมินที่ใช้ในการวิจัย 91
ประวัติผู้จัดทำโครงงาน 106

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 7
2 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 1 29
3 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 2 29
4 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 3 30
5 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 4 30
6 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 5 30
7 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 6 31
8 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 7 31
9 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 8 31
10 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 9 32
11 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 10 32
12 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 11 32
13 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 12 33
14 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 13 33
15 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 14 34
16 ปุ่มควบคุมตัวละครสำหรับคอมพิวเตอร์ 35
17 ปุ่มควบคุมสำหรับมือถือหรือแท็บเล็ต 35
18 ไอเทมต่าง ๆ ในเกม 38
19 ฉากต่าง ๆ ในเกม 40
20 แสดงเกณฑ์คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator 42
21 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 1 44
22 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 2 45
23 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 3 45
24 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 4 45
25 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 5 46
26 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 6 46

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

27 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 7 46
28 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 8 47
29 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 9 47
30 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 10 47
31 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 11 48
32 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 12 48
33 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 13 48
34 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 14 49
35 ผลการเผยแพร่เกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox 49
36 จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินประสิทธิภาพ จำแนกตามเพศ 51
37 ระดับประสิทธิภาพ 52
38 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ 52
39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator 52
40 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านของประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator 57
41 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ 58
42 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา 58
43 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอุปกรณ์ที่ใช้เล่นเกม 59
44 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประสบการณ์การเล่นเกมบน Roblox 59
45 ระดับความพึงพอใจ 60
46 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 60
47 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator 60
48 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านของความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator 64
49 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator 67
50 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator 74

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 แสดงเกม DOOM Eternal 11
2 แสดงเกม Red Dead Redemption 2 12
3 แสดงเกม Hogwarts Legacy 12
4 แสดงเกม Hearts of Iron IV 13
5 แสดงเกม The Sims™ 4 13
6 แสดงเกม Planet Zoo 14
7 แสดงเกม EA SPORTS FC™ 26 14
8 แสดงเกม The Room 15
9 แสดงเกม Counter-Strike 2 15
10 แสดง Roblox Studio 19
11 แสดง Roblox (Windows) 19
12 แสดง Roblox (Android/iOS) 20
13 แสดง Krita 21
14 แสดง Audacity 21
15 ตัวละคร ผู้มาเยือน หรือผู้เล่น 34
16 ตัวละครลูกค้า 36
17 ตัวละครพนักงานแคชเชียร์ 37
18 ตัวละครยามรักษาความปลอดภัย 37

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมเกมดิจิทัลมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านจำนวนผู้เล่นและรายได้ของตลาดทั่วโลก โดยมีรายงานระบุว่ามูลค่าตลาดวิดีโอเกมทั่วโลกในปี 2565 มีมากกว่าสองแสนล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องในช่วงปีต่อ ๆ ไป (EnterpriseAppsToday, 2024) เกมจึงไม่ได้เป็นเพียงสื่อบันเทิง แต่ยังกลายเป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีดิจิทัล การศึกษา และธุรกิจสมัยใหม่

ในการใช้เกมจำลองกระบวนการทางธุรกิจเพื่อการเรียนรู้พบว่า การออกแบบเกมให้อยู่ในรูปแบบ “เกมจำลองสถานการณ์” (Simulation Game) สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการทำงานของธุรกิจได้ดีขึ้น เนื่องจากผู้เล่นได้ทดลองวางแผน ตัดสินใจ และสังเกตผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจของตนเองภายในสภาพแวดล้อมจำลอง ซึ่งมีความเสี่ยงต่ำกว่าการทดลองในสถานการณ์จริง (Joella, 2020) ขณะเดียวกัน การใช้เกมคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนก็ชี้ให้เห็นว่า เกมที่ออกแบบให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาและคิดเชิงวิเคราะห์ สามารถช่วยพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงได้อย่างมีนัยสำคัญ (ธนนันธ์ ศรีอุดมกิจ, 2563)

นอกจากนี้ ยังมีตัวอย่างเกมจำลองธุรกิจด้านค้าปลีกที่ถูกนำไปใช้ในรายวิชาทางการตลาดและการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้เรียนฝึกตัดสินใจเรื่องทำเล การจัดสินค้า การตั้งราคา การส่งเสริมการขาย และการบริหารความเสี่ยงของร้านค้า ผ่านสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับธุรกิจจริง เช่น เกมจำลองร้านค้าปลีกที่ใช้ในหลักสูตร Virtual Business – Retailing (eDynamic Learning, 2024)และเกมจำลองธุรกิจที่ใช้ฝึกการบริหารร้านค้าปลีกในบริบทการเรียนการสอนระดับมหาวิทยาลัย (RealGame, 2024)

แพลตฟอร์ม Roblox เป็นอีกหนึ่งสื่อดิจิทัลที่ได้รับความสนใจในแวดวงการศึกษา เนื่องจากเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถสร้างและเล่นเกมภายในสภาพแวดล้อมเดียวกัน และการใช้ Roblox เพื่อการเรียนรู้พบว่า การออกแบบกิจกรรมในรูปแบบเกมบนแพลตฟอร์มดังกล่าวสามารถช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหา ผ่านการ

สร้างเกมและการเล่นเกมร่วมกันในสภาพแวดล้อมเสมือน (Han, Liu, & Gao, 2023) จึงมีศักยภาพสูงในการนำมาพัฒนาเป็นสื่อจำลองสถานการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีเกมจำลองธุรกิจและเกมเกี่ยวกับร้านค้าปลีกอยู่บ้าง แต่ส่วนใหญ่เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะทางหรือเกมเชิงพาณิชย์ที่เน้นความสนุกเป็นหลัก มากกว่าจะออกแบบให้สอดคล้องกับการเรียนรู้แนวคิดพื้นฐานด้านการบริหารงานร้านมินิมาร์ทในบริบทการศึกษาระดับอุดมศึกษา ผู้เรียนสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจจึงอาจยังขาดสื่อแบบโต้ตอบที่ช่วยให้เห็นภาพรวมของการจัดการสต๊อกสินค้า การตั้งราคา ยอดขาย กำไร ภาษี ค่าใช้จ่ายพนักงาน การขนส่ง และการสั่งซื้อออนไลน์ในสถานการณ์เดียวกันอย่างเป็นระบบ

จากปัญหาดังกล่าว คณะผู้จัดทำโครงงานจึงมีแนวคิดในการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox เพื่อจำลองการบริหารงานร้านมินิมาร์ทในรูปแบบที่ผู้เล่นสามารถทดลองตัดสินใจด้านต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ทั้งการจัดการสต๊อก การตั้งราคา การคำนวณรายได้–รายจ่าย ภาษี และการรับมือการแข่งขันกับร้านคู่แข่ง ภายในสภาพแวดล้อมของเกมที่เข้าใจง่ายและเข้าถึงได้สะดวก โดยคาดหวังให้เกมนี้เป็นทั้งสื่อบันเทิงและสื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจและผู้ที่สนใจการจำลองธุรกิจขนาดเล็ก รวมทั้งเป็นต้นแบบให้สามารถนำไปต่อยอดพัฒนาสื่อดิจิทัลด้านธุรกิจในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นเกม MiniMart Business Simulator

ขอบเขต

การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator สามารถจำแนกขอบเขตได้ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่
   1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี
   1.2 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 9,359 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2568)
2. กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ์, 2553) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 384 คน และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator และ ความพึงพอใจของผู้เล่นเกม MiniMart Business Simulator

เครื่องมือและเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator และความพึงพอใจของผู้เล่นที่ทดลองเล่นเกมดังกล่าว ทั้งจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี และนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามประมาณค่าและแบบปลายเปิด เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการตอบแบบสอบถามทั้งในรูปแบบเอกสาร และแบบสอบถามออนไลน์

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตด้านเนื้อหากำหนดให้พัฒนาแมพเกม MiniMart Business Simulator เป็นเกมจำลองการบริหารร้านมินิมาร์ทจำนวน 1 ร้าน ภายในพื้นที่เมืองบนแพลตฟอร์ม Roblox โดยผู้เล่นได้รับบทเป็นเจ้าของร้านมินิมาร์ท และสามารถดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. เดินสำรวจพื้นที่จุดเริ่มต้นผู้เล่น
2. เลือกพื้นที่ร้านมินิมาร์ทเป็นของตัวเอง
3. ตกแต่งร้านมินิมาร์ทตามใจผู้เล่น
4. ซื้อสินค้าเข้าร้านจากจุดสั่งซื้อสินค้า เพื่อเพิ่มจำนวนสินค้าในสต๊อกของร้าน
5. ตรวจสอบจำนวนสินค้าในสต๊อก แยกตามประเภทสินค้าที่เกมกำหนด
6. จัดวางสินค้าแต่ละประเภทบนชั้นวางสินค้าให้พร้อมสำหรับการขาย
7. ตั้งราคาขายสินค้าแต่ละประเภทภายในร้าน
8. ให้ตัวละครลูกค้าในรูปแบบ NPC เข้าร้าน เลือกซื้อสินค้า และชำระเงินที่จุดชำระเงิน

9. ระบบคำนวณยอดขาย ต้นทุนสินค้า และกำไรขั้นต้นของร้านจากการซื้อขายที่เกิดขึ้นในเกม

10. ระบบแสดงข้อมูลสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไรขั้นต้นของร้านผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้ภายในเกม

11. ระบบภาษีร้านมินิมาร์ท เช่น การคิดภาษีจากยอดขายหรือกำไรตามอัตราที่กำหนดในเกม

12. ระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงาน เช่น การหักค่าใช้จ่ายประจำจากจำนวนพนักงานที่ผู้เล่นจ้างในเกม

13. ระบบเหตุการณ์โจรกรรมหรือความปลอดภัย เช่น เหตุการณ์ที่ทำให้สินค้าในร้านสูญหาย และการลดความเสี่ยงด้วยอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ผู้เล่นสามารถเลือกติดตั้ง

ขอบเขตด้านการผลิต

แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนก่อนผลิต (Pre-production)

1.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจร้านมินิมาร์ท เช่น ระบบภาษี ระบบเงินเดือนและการจัดตารางเวลาพนักงาน ระบบการขนส่งสินค้า ระบบการสั่งซื้อออนไลน์ และระบบความปลอดภัยภายในร้าน

1.2 กำหนดแนวคิด รูปแบบการเล่น เป้าหมาย และกติกาของเกม MiniMart Business Simulator ให้สอดคล้องกับเนื้อหาด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

1.3 ออกแบบโครงสร้างแมพและแผนผังร้านมินิมาร์ท ได้แก่ พื้นที่ขายสินค้า พื้นที่คลังสินค้า เส้นทางขนส่ง และตำแหน่งร้านคู่แข่งภายในแมพ

1.4 ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) เบื้องต้น เช่น หน้าจอแสดงรายได้–ค่าใช้จ่าย ภาษี สต็อกสินค้า และข้อมูลพนักงาน

2. ขั้นตอนการผลิต (Production)

2.1 พัฒนาแมพและสภาพแวดล้อมภายในเกมด้วย Roblox Studio ตามแบบที่ออกแบบไว้

2.2 สร้างและจัดวางวัตถุในเกม เช่น ชั้นวางสินค้า เคาน์เตอร์ชำระเงิน ตู้แช่ พนักงาน ลูกค้า ยานพาหนะขนส่ง และอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย

2.3 เขียนสคริปต์ด้วยภาษา Lua เพื่อให้ระบบต่าง ๆ ทำงาน ได้แก่ ระบบขายสินค้าและจัดการสต็อก ระบบภาษี ระบบเงินเดือนและการจัดตารางพนักงาน ระบบขนส่งสินค้า

ระบบสั่งซื้อออนไลน์ ระบบโจรกรรมและความปลอดภัย และระบบการแข่งขันระหว่างร้านมินิมาร์ทหลายร้านภายในแมพเดียวกัน

2.4 ทดสอบการทำงานของแมพและระบบเกมเพลย์ แก้ไขข้อผิดพลาดและปรับสมดุลความยาก–ง่ายให้เหมาะสมกับผู้เล่นกลุ่มเป้าหมาย

3. ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-production)

เมื่อพัฒนาแมพและระบบเกมเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะจัดเตรียมเกม MiniMart Business Simulator ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าเล่นได้บนแพลตฟอร์ม Roblox พร้อมตั้งค่าหน้าข้อมูลเกมและรูปตัวอย่าง จากนั้นเผยแพร่แมพบน Roblox เพื่อให้ผู้เล่นสามารถเข้าใช้งาน และใช้เป็นแมพต้นแบบสำหรับการทดลองเล่นในโครงงานต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตเกม

ด้านฮาร์ดแวร์

ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ มีคุณสมบัติ ดังนี้
   1.1 CPU : Intel Core i5-10400F
   1.2 GPU : NVIDIA GeForce GTX 1650 4 GB
   1.3 RAM : 16x2 GB DDR4 BUSS 3200
   1.4 SSD : 128 GB
   1.5 HDD : 1 TB
2. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก MSI Thin GF63 12VE-048TH Black มีคุณสมบัติ ดังนี้
   2.1 CPU : Intel Core i5-12450H
   2.2 GPU : NVIDIA GeForce RTX 4050 Laptop 6 GB
   2.3 RAM : 16x2 GB DDR4 BUSS 3200
   2.4 SSD : 2 TB
3. มือถือ Infinix Hot 30 มีคุณสมบัติ ดังนี้
   3.1 CPU : Mediatek Helio G88 Octa Core
   3.2 RAM : 8 GB
   3.3 ROM : 128 GB
4. มือถือ Samsung Galaxy A56 5G มีคุณสมบัติ ดังนี้
   4.1 CPU : Exynos 1580 Octa Core

4.2 RAM : 12 GB

4.3 ROM : 256 GB

5. มือถือ Apple iPhone 13 มีคุณสมบัติ ดังนี้

5.1 CPU : Apple A15 Bionic Hexa Core

5.2 RAM : 6 GB

5.3 ROM : 128 GB

6. แท็บเล็ต Apple iPad 11th Gen มีคุณสมบัติ ดังนี้

6.1 CPU : Apple A16 Bionic Penta Core

6.2 RAM : 4 GB

6.3 ROM : 128 GB

ด้านซอฟต์แวร์

ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ดังนี้

1. Roblox Studio ใช้เป็นโปรแกรมหลักในการออกแบบและพัฒนาแมพเกม MiniMart Business Simulator บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows

2. โปรแกรม Roblox เวอร์ชัน Windows ใช้สำหรับทดสอบการทำงานของแมพเกม MiniMart Business Simulator ในมุมมองของผู้เล่นบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

3. แอปพลิเคชัน Roblox บนโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ใช้สำหรับทดสอบการทำงานของแมพเกม MiniMart Business Simulator บนโทรศัพท์มือถือ

4. Krita ใช้สำหรับออกแบบกราฟิก 2 มิติที่จำเป็นในเกม เช่น โลโก้ร้าน ป้ายหน้าร้าน ป้ายราคา หรือองค์ประกอบของส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)

5. Audacity ใช้สำหรับตัดต่อและปรับแต่งเสียงเอฟเฟกต์หรือเสียงบรรยากาศที่ใช้ในแมพเกม เช่น เสียงภายในร้านมินิมาร์ท หรือเสียงเอฟเฟกต์ขณะทำรายการซื้อ–ขายสินค้า

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. ผู้เล่นได้รับประสบการณ์การบริหารร้านมินิมาร์ท ทำให้เข้าใจแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการสต๊อกสินค้า การตั้งราคา ยอดขาย กำไร ภาษี ค่าใช้จ่ายพนักงาน การขนส่งสินค้า การสั่งซื้อออนไลน์ และการแข่งขันทางธุรกิจได้ชัดเจนขึ้นในรูปแบบที่เล่นและโต้ตอบได้

2. สามารถใช้เกมเป็นตัวอย่างโครงงานและตัวอย่างสื่อสำหรับผู้ที่สนใจด้านการจำลองธุรกิจขนาดเล็ก หรือผู้ที่สนใจพัฒนาเกมแนวจำลองสถานการณ์ทางธุรกิจบนแพลตฟอร์ม Roblox เพื่อศึกษาโครงสร้างระบบเกมและนำไปต่อยอดได้

3. ได้ผลการประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator

4. ได้ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นต่อเกม MiniMart Business Simulator ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงและพัฒนาเกมในอนาคตได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เกม MiniMart Business Simulator หมายถึง เกมประเภทจำลองสถานการณ์ธุรกิจบนแพลตฟอร์ม Roblox ที่ให้ผู้เล่นบริหารร้านมินิมาร์ทภายในเกม

2. การบริหารงานร้านมินิมาร์ท หมายถึง การดำเนินงานภายในเกม MiniMart Business Simulator ที่เกี่ยวกับการจัดการสต๊อกสินค้า การตั้งราคาขาย การคำนวณยอดขาย–กำไร ภาษี ค่าใช้จ่ายพนักงาน การขนส่งสินค้า การสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ และการรับมือการแข่งขันระหว่างร้านมินิมาร์ท

3. แมพ หมายถึง พื้นที่ฉากในเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox ซึ่งประกอบด้วยร้านมินิมาร์ทของผู้เล่น ร้านคู่แข่ง และสภาพแวดล้อมรอบร้าน ที่ใช้เป็นพื้นที่ให้ผู้เล่นเดินสำรวจและทดลองระบบต่าง ๆ ของเกม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox คณะผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทฤษฎี รวมถึง เอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเกม Minimart Business Simulator ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาเกม

ความหมายของเกม

เกม หมายถึง กิจกรรมรูปแบบหนึ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อมอบความบันเทิง หรือใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกทักษะและการเรียนรู้ โดยเกมจะมีโครงสร้างสำคัญคือ “เป้าหมายของการเล่น” และ “กติกา” ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า สำหรับใช้เป็นกรอบในการแข่งขันหรือฝึกพัฒนาความสามารถ ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย การใช้พละกำลัง หรือการใช้ความคิดเพื่อเอาชนะความท้าทายที่กำหนดไว้ในเกม

ตลอดประวัติศาสตร์ของมนุษย์ เกมจึงปรากฏอยู่ในหลายรูปแบบ ตั้งแต่เกมดั้งเดิมอย่างเกมกระดานและเกมพื้นบ้าน ไปจนถึงเกมสมัยใหม่ที่มีการแข่งขันอย่างเป็นทางการ จุดร่วมสำคัญคือการทำให้ผู้เล่นสนุก ผ่อนคลาย และได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ผ่านกิจกรรมที่มีเป้าหมายและกติกาชัดเจน ซึ่งช่วยสร้างความสัมพันธ์และมิตรภาพระหว่างผู้เล่นไปพร้อมกับการพัฒนาทักษะต่าง ๆ (PLAYOP, 2569)

ในบริบทของ “เกมดิจิทัล” เกมจะถูกนำเสนอผ่านระบบคอมพิวเตอร์หรือแพลตฟอร์มออนไลน์ ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นกับระบบได้อย่างรวดเร็วและละเอียดเช่น การคำนวณคะแนน/เงินแบบอัตโนมัติ การแสดงผลแบบเรียลไทม์ และการจำลองสถานการณ์ได้หลากหลายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเกมที่เป็น “เกมจำลองสถานการณ์” จะเน้นให้ผู้เล่นได้ทดลองทำกิจกรรมใกล้เคียงกับโลกจริงในสภาพแวดล้อมจำลอง เพื่อให้ผู้เล่นเห็นภาพการทำงานของระบบและเรียนรู้ผ่านการตัดสินใจของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นโดยภาพรวม เกมจึงเป็นสื่อที่

รวมทั้งความสนุก ความท้าทาย และกระบวนการเรียนรู้ไว้ในรูปแบบที่ผู้เล่นมีส่วนร่วมและสามารถเห็นผลลัพธ์จากการกระทำของตนเองได้อย่างชัดเจน (Velez & Alonso, 2025)

ประเภทเกมในปัจจุบัน

เกมยังคงได้รับความนิยมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เรียกได้ว่าเป็นกิจกรรมยามว่างของมนุษย์ในทุกเพศทุกวัย เนื่องจากเกมเป็นสื่อบันเทิงอย่างหนึ่งที่เล่นเพื่อความสนุกสนานและผ่อนคลายความเครียด อีกทั้งในหลายกรณี เกมยังช่วยฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น การคิด การวางแผน การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ นอกจากนี้การเล่นเกมยังสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์และมิตรภาพระหว่างผู้เล่นได้ โดยเฉพาะเกมที่มีระบบเล่นร่วมกันหรือแข่งขันกัน จึงไม่แปลกที่คนจำนวนมากนิยมเล่นเกม และทำให้แนวเกมในปัจจุบันมีความหลากหลายมากขึ้นตามพฤติกรรมและความต้องการของผู้เล่น

เมื่อแนวเกมมีความหลากหลาย จึงสามารถแบ่ง “ประเภทของเกม” ได้หลายรูปแบบ เช่น เกมที่เน้นการต่อสู้หรือความรวดเร็ว เกมที่เน้นการเล่าเรื่องและการสำรวจ เกมที่เน้นการวางแผนและบริหารทรัพยากร และเกมที่เน้นการจำลองสถานการณ์ให้ใกล้เคียงความจริง เป็นต้น การแบ่งประเภทเกมช่วยให้ผู้พัฒนาเห็นทิศทางการออกแบบเกมได้ชัดเจน ทั้งในด้านระบบการเล่น เป้าหมายของเกม และประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เล่นได้รับ

การจัดประเภทเกมในเชิงวิชาการมักอิง “รูปแบบการเล่น/กลไก (gameplay mechanics)” และประสบการณ์หลักที่ผู้เล่นได้รับ เพื่อช่วยให้การวิเคราะห์และการออกแบบเกมมีทิศทางชัดเจน (Swacha, 2025)

วิดีโอเกม (Video Game)

วิดีโอเกมคือเกมในรูปแบบดิจิทัลที่เล่นผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นเกม โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์พกพาอื่น ๆ ผู้เล่นโต้ตอบกับเกมผ่านอุปกรณ์ควบคุม เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ จอยคอนโทรลเลอร์ หรือหน้าจอสัมผัส เพื่อสั่งการตัวละครหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ในเกมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบนหน้าจอ วิดีโอเกมจึงเป็นสื่อที่ผสมผสานภาพ เสียง เนื้อหาเชิงเรื่องเล่า และระบบกติกาเข้าด้วยกัน ทำให้ผู้เล่นไม่ได้เป็นเพียงผู้รับชม แต่มีส่วนร่วมในการ “สร้างประสบการณ์” ของตนเองผ่านการตัดสินใจและการลงมือทำในเกม

ในมุมมองของสื่อดิจิทัลร่วมสมัย วิดีโอเกมถูกจัดให้อยู่ในกลุ่ม “สื่อใหม่” ที่เข้าถึงได้ง่ายและเอื้อต่อการเชื่อมโยงกันเป็นกลุ่มของผู้เล่นผ่านเครือข่ายออนไลน์ ผู้เล่นสามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมกันสร้างสรรค์เนื้อหาหรือกิจกรรมภายในเกมได้ ทำให้วิดีโอเกมไม่ได้ทำหน้าที่เพียงเป็นสื่อบันเทิงเท่านั้น แต่ยังกลายเป็นพื้นที่สำหรับการแสดงออกทางความคิดและทัศนคติในประเด็นสังคม วัฒนธรรม หรือประสบการณ์ชีวิตของผู้เล่นด้วย อย่างไรก็ตาม

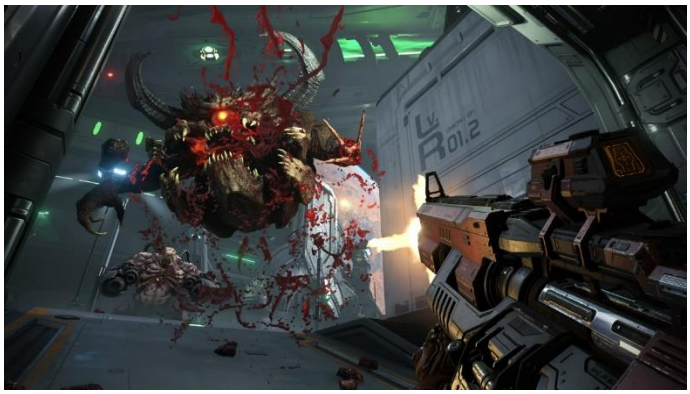
พื้นที่เหล่านี้ยังคงอยู่ภายใต้กติกาและการควบคุมของผู้พัฒนาเกมหรือผู้ดูแลแพลตฟอร์ม ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของวิดีโอเกมในฐานะสื่อใหม่ที่เปิดกว้างแต่ก็มีขอบเขตที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน (รุ่งลดิศ จตุรไพศาล, 2567)

ประเภทวิดีโอเกม (Video game genres)

คือ การแบ่งแนวเกมตามรูปแบบการเล่นและประสบการณ์หลักที่เกมมอบให้ผู้เล่น เช่น การต่อสู้ การสำรวจ การวางแผน การจำลองสถานการณ์ หรือการบริหารจัดการ เป็นต้น การแบ่งแนวเกมช่วยให้เข้าใจลักษณะของเกมแต่ละประเภทได้ง่ายขึ้น และช่วยให้ผู้พัฒนากำหนดระบบเกมและกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน

โดยแนววิดีโอเกมที่พบได้บ่อย มีดังนี้

1. เกมแอ็กชัน (Action) เป็นเกมที่เน้นความรวดเร็วและการตอบสนองของผู้เล่น ผู้เล่นมักต้องควบคุมตัวละครให้หลบหลีก ต่อสู้ หรือเอาชนะอุปสรรคภายใต้เวลาหรือความกดดัน เกมแนวนี้มักเน้นทักษะการควบคุมและความแม่นยำเป็นหลัก



ภาพประกอบ 1 แสดงเกม DOOM Eternal

ที่มา : Bethesda Softworks, 2020

2. เกมผจญภัย (Adventure) เป็นเกมที่เน้นการสำรวจและการดำเนินเรื่องผู้เล่นจะค่อย ๆ ค้นหาเบาะแส ทำภารกิจ หรือแก้ปริศนาเพื่อดำเนินเนื้อเรื่องให้คืบหน้า จุดเด่นคือบรรยากาศและการเล่าเรื่องที่ทำให้ผู้เล่นมีอารมณ์ร่วม



ภาพประกอบ 2 แสดงเกม Red Dead Redemption 2

ที่มา : Rockstar Games, 2019

3. เกมสวมบทบาท (RPG) เป็นเกมที่ให้ผู้เล่นรับบทเป็นตัวละครและพัฒนาไปตามระบบของเกม เช่น ค่าสถานะ สกิล อุปกรณ์ หรือเลเวล ผู้เล่นมักเลือกแนวทางการเติบโตของตัวละครและพบเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามเนื้อเรื่องหรือเควสต์



ภาพประกอบ 3 แสดงเกม Hogwarts Legacy

ที่มา : Warner Bros. Games, 2023

4. เกมวางแผน/กลยุทธ์ (Strategy) เป็นเกมที่เน้นการคิดเชิงกลยุทธ์และการวางแผน ผู้เล่นต้องจัดสรรทรัพยากร วางตำแหน่ง วางแผนการตัดสินใจ และคาดการณ์ผลลัพธ์เพื่อให้ได้เปรียบหรือบรรลุเป้าหมายของเกม



ภาพประกอบ 4 แสดงเกม Hearts of Iron IV

ที่มา : Paradox Interactive, 2016

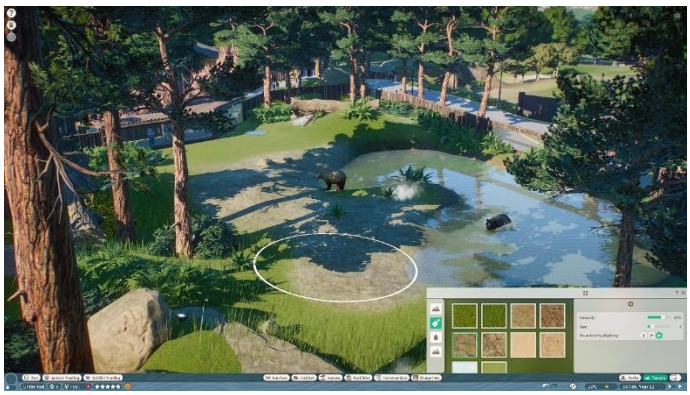
5. เกมจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นเกมที่จำลองระบบหรือเหตุการณ์ให้ใกล้เคียงความจริง ผู้เล่นได้ทดลองทำกิจกรรมในสภาพแวดล้อมจำลอง เช่น การทำงาน การบริหารระบบ หรือการควบคุมกระบวนการต่าง ๆ จุดเด่นคือเห็น “เหตุ–ผล” จากการตัดสินใจได้ชัดเจน



ภาพประกอบ 5 แสดงเกม The Sims™ 4

ที่มา : Electronic Arts, 2014

6. เกมบริหารจัดการ/ไทคูน (Management/Tycoon) เป็นเกมที่เน้นการบริหารธุรกิจหรือทรัพยากรให้เติบโต เช่น บริหารร้านค้า เมือง สวนสนุกหรือกิจการต่างๆ ผู้เล่นต้องจัดการรายรับ–รายจ่าย ต้นทุน–กำไร และวางแผนการพัฒนาให้กิจการดำเนินต่อไปได้



ภาพประกอบ 6 แสดงเกม Planet Zoo

ที่มา : Frontier Developments, 2019

7. เกมกีฬา (Sports) เป็นเกมที่จำลองการแข่งขันกีฬา เช่น ฟุตบอล บาสเก็ตบอล แข่งรถ หรือกีฬาอื่น ๆ โดยเน้นกติกา การแข่งขัน และทักษะการควบคุมตามประเภทกีฬา



ภาพประกอบ 7 แสดงเกม EA SPORTS FC™ 26

ที่มา : Electronic Arts, 2025

8. เกมปริศนา (Puzzle) เป็นเกมที่เน้นการใช้ตรรกะ การสังเกต และการคิดวิเคราะห์เพื่อแก้โจทย์หรือผ่านด่าน มักออกแบบให้ผู้เล่นใช้ความคิดมากกว่าการควบคุมที่รวดเร็ว



ภาพประกอบ 8 แสดงเกม The Room
ที่มา : Fireproof Games, 2014

9. เกมออนไลน์/หลายผู้เล่น (Online/Multiplayer) เป็นเกมที่ผู้เล่นหลายคนสามารถเล่นร่วมกันในโลกเดียวกัน มีทั้งรูปแบบร่วมมือและแข่งขัน ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ สังคมในเกม และระบบต่าง ๆ เช่น การค้า การแข่งขัน หรือการจัดทีม



ภาพประกอบ 9 แสดงเกม Counter-Strike 2
ที่มา : Valve, 2012

ประโยชน์ของการเล่นเกม

การเล่นเกมเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องในหลายช่วงวัย เนื่องจากช่วยสร้างความสนุกสนานและความเพลิดเพลิน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เล่นผ่อนคลายจากความเครียดและความกังวลในชีวิตประจำวัน เกมจำนวนมากถูกออกแบบให้มีเป้าหมาย กติกา และระดับความท้าทายที่ชัดเจน จึงกระตุ้นให้ผู้เล่นเกิดแรงจูงใจในการพยายามทำภารกิจให้สำเร็จ ส่งผลให้ผู้เล่นได้ฝึกความอดทน ความพยายาม และการตั้งเป้าหมายในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จตามเงื่อนไขที่กำหนด

ในด้านทักษะทางความคิด เกมสามารถช่วยพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้ โดยเฉพาะเกมที่มีภารกิจหรือสถานการณ์ให้ผู้เล่นต้องเลือกวิธีผ่านอุปสรรค เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ การคาดการณ์ผลลัพธ์ และการเลือกแนวทางที่เหมาะสม นอกจากนี้ เกมหลายแนวยังส่งเสริมทักษะการวางแผนและการจัดการทรัพยากร เช่น การบริหารเวลา การใช้เงินหรือทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการกำหนดลำดับความสำคัญของงานภายในเกม ซึ่งเป็นทักษะที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่การดำเนินชีวิตจริงได้

อีกประเด็นหนึ่งคือ เกมช่วยฝึกการตัดสินใจและการรับผิดชอบต่อผลลัพธ์จากการตัดสินใจ เนื่องจากระบบเกมมักให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) อย่างชัดเจน เช่น คะแนนเพิ่ม–ลด เงินในเกมเพิ่ม–ลด ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของภารกิจ หรือการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในเกม ทำให้ผู้เล่นเห็นความสัมพันธ์ระหว่าง “การตัดสินใจ” กับ “ผลลัพธ์”ได้โดยตรง ส่งเสริมให้ผู้เล่นเรียนรู้จากความผิดพลาดและปรับกลยุทธ์ใหม่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูกในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงต่ำเมื่อเทียบกับสถานการณ์จริง

ในด้านสังคม เกมสามารถสร้างโอกาสในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นได้ โดยเฉพาะเกมออนไลน์หรือเกมหลายผู้เล่นที่ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร ผู้เล่นจะได้ฝึกทักษะการสื่อสาร การประสานงาน การแบ่งหน้าที่ และการแก้ปัญหาร่วมกัน นอกจากนี้ การเล่นเกมยังอาจนำไปสู่การเกิดชุมชนผู้เล่นหรือกลุ่มคนที่มีความสนใจร่วมกัน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เทคนิคการเล่น รวมถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเกมและหัวข้ออื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกัน ซึ่งสะท้อนมิติของการเรียนรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

เกมยังส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ โดยเฉพาะเกมที่เปิดโอกาสให้ผู้เล่นออกแบบหรือสร้างสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่น การสร้างฉาก การออกแบบตัวละคร การสร้างบ้านหรือเมือง และการปรับแต่งระบบบางอย่างภายในเกม ผู้เล่นได้ทดลองคิด ออกแบบและสร้างผลงานตามแนวคิดของตนเอง ซึ่งช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการออกแบบและความสามารถในการมองภาพรวมของระบบที่ตนสร้างขึ้น

ในบริบททางการศึกษา เกมสามารถทำหน้าที่เป็น “สื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบ” ที่ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมมากขึ้น โดยเฉพาะเกมจำลองสถานการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติจริงผ่านสภาพแวดล้อมเสมือน เช่น การจำลองงานบริหาร การจำลองกระบวนการทางธุรกิจ หรือการจำลองสถานการณ์การทำงาน ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพรวม เข้าใจความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ และเรียนรู้จากผลลัพธ์ของการตัดสินใจได้อย่างเป็นรูปธรรม

ในมุมการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะด้านธุรกิจ งานวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานพบว่า เกมและสภาพแวดล้อมแบบ gamification สามารถช่วย

เพิ่มทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดระดับสูงของผู้เรียนได้ โดยตัวอย่างเช่นการวิจัยของ Kaewsathuan, Chanchaichinnaworn และ Whattananarong (2024) ที่พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมและ gamification ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการธุรกิจ พบว่าผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมและความรู้ด้านการออกแบบนวัตกรรมหลังการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และผลงานนวัตกรรมอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าเมื่อเกมถูกออกแบบให้มีเป้าหมาย ภารกิจ และระบบผลตอบกลับที่ชัดเจน เกมดิจิทัลสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ทั้งสร้างแรงจูงใจและช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโครงงาน MiniMart Business Simulator ที่มุ่งให้ผู้เล่นเรียนรู้การบริหารร้านผ่านการลองผิดลองถูกในสภาพแวดล้อมจำลองที่ปลอดภัย (กิตติยา แก้วสะเทือน และคณะ, 2567)

ข้อเสียของการเล่นเกม

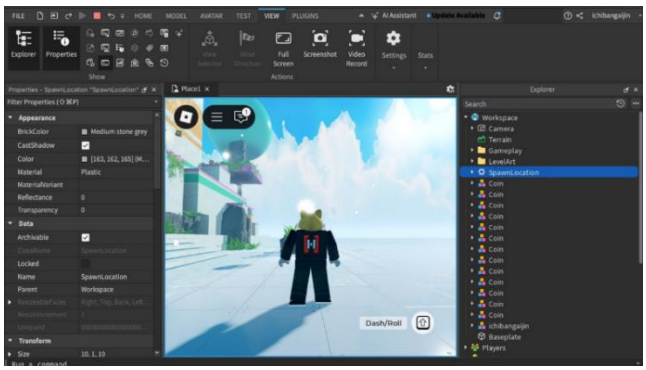
การพิจารณาข้อเสียของการเล่นเกมในเชิงทฤษฎีไม่ได้หมายถึงการเล่นเกมทุกกรณี แต่เน้นที่ พฤติกรรมการเล่นเกมที่มีปัญหา หรือเสี่ยงติดเกม ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับผลกระทบหลัก 3 ด้าน ได้แก่ สุขภาพ การเรียน และสังคม กล่าวคือ เมื่อการเล่นเกมเปลี่ยนจากกิจกรรมเพื่อความบันเทิงไปสู่ความหมกมุ่นหรือควบคุมตนเองได้ยาก อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตประจำวันอย่างเป็นระบบในทั้งสามด้าน

ในด้านสุขภาพ การเล่นเกมมากเกินไปอาจรบกวนการใช้ชีวิตพื้นฐาน เช่น การพักผ่อน การรับประทานอาหาร และการควบคุมอารมณ์ ส่งผลให้เกิดความอ่อนล้าทางร่างกาย พักผ่อนไม่เพียงพอ รวมถึงอารมณ์หงุดหงิด โมโหง่าย หรือขาดสมาธิได้ ขณะที่ด้านการเรียนสามารถอธิบายได้ผ่านแนวคิดเรื่องการแย่งชิงเวลาและความสนใจ กล่าวคือ เมื่อใช้เวลาและพลังใจกับเกมมากขึ้น เวลาเรียน การอ่านหนังสือ และการทำงานย่อมลดลง จนอาจกระทบต่อวินัยตนเองและประสิทธิภาพการเรียน ส่วนด้านสังคม การเล่นเกมแบบมีปัญหาอาจทำให้ผู้เล่นลดการปฏิสัมพันธ์กับคนรอบตัว และผูกพันกับโลกเกมมากขึ้น จนส่งผลต่อความสัมพันธ์และการสื่อสารในชีวิตจริงได้ (กุลนรี หาญพัฒนชัยกูร และคณะ, 2564)

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเกม

โครงงานนี้พัฒนาเกมบนแพลตฟอร์ม Roblox จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือสำหรับการสร้างแมพ การทดสอบการเล่นบนอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงการสร้างสื่อประกอบ เช่น กราฟิกและเสียง เพื่อให้เกมมีความสมบูรณ์และผู้เล่นได้รับประสบการณ์ที่ต่อเนื่องไม่สะดุด การพัฒนาระบบเกมจำลองร้านมินิมาร์ทต้องอาศัยทั้งเครื่องมือสำหรับออกแบบฉากและสภาพแวดล้อมสามมิติ เครื่องมือสำหรับเขียนสคริปต์และกำหนดตรรกะของเกม ตลอดจนโปรแกรมสำหรับสร้างภาพสองมิติ โลโก้ ป้ายราคา และเสียงเอฟเฟกต์ภายในร้าน นอกจากนี้ยังต้องมีโปรแกรมสำหรับทดสอบการทำงานของเกมบนคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้มั่นใจว่าอินเทอร์เฟซและการควบคุมเหมาะสมกับอุปกรณ์แต่ละประเภทและทำงานได้อย่างลื่นไหลในสถานการณ์ใช้งานจริง อีกทั้งยังคำนึงถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้งานได้ฟรีหรือมีต้นทุนต่ำแต่มีความสามารถเพียงพอสำหรับการสร้างผลงานในระดับโครงงานนักศึกษา พร้อมทั้งมีเอกสารหรือแหล่งเรียนรู้ออนไลน์รองรับ เพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถศึกษาวิธีใช้งานและแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้จึงมีการคัดเลือกเครื่องมือที่สอดคล้องกับลักษณะงานของโครงงาน ทั้งด้านการออกแบบ การเขียนสคริปต์ การผลิตสื่อ และการทดสอบการเล่น รวมถึงคำนึงถึงความสะดวกในการบำรุงรักษาและการปรับปรุงเกมในอนาคต โดยเครื่องมือหลักที่ใช้ในการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ได้แก่

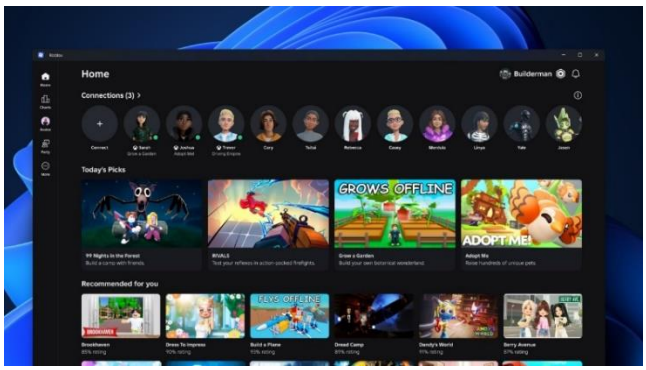
1. Roblox Studio ใช้เป็นโปรแกรมหลักในการออกแบบและพัฒนาแมพเกม MiniMart Business Simulator โดยผู้พัฒนาสามารถสร้างฉากสามมิติ วางวัตถุ เช่น ชั้นวางสินค้า ตู้แช่ เคาน์เตอร์คิดเงิน ทางเดิน และจุดเกิดของผู้เล่นได้ภายในโปรแกรมเดียว นอกจากนี้ Roblox Studio ยังรองรับการเขียนสคริปต์ด้วยภาษา Luau เพื่อตั้งค่าตรรกะของเกมเช่น ระบบซื้อสินค้า ระบบสต๊อก ระบบคิดเงิน รายรับ–รายจ่าย และเงื่อนไขภารกิจต่าง ๆ รวมทั้งมีโหมดทดสอบ (Play Test) ที่ให้ทดลองเล่นทั้งแบบผู้เล่นคนเดียวและหลายคนภายในสภาพแวดล้อมจำลอง ก่อนจะเผยแพร่เกมจริงบนแพลตฟอร์ม Robloxเมื่อออกแบบเสร็จแล้ว ผู้พัฒนาสามารถเชื่อมต่อบัญชี Roblox และสั่งเผยแพร่ (Publish)แมพขึ้นสู่แพลตฟอร์ม เพื่อให้ผู้เล่นทั่วไปเข้าเล่นได้ทันที (Roblox Corporation, 2023)



ภาพประกอบ 10 แสดง Roblox Studio

ที่มา : Hackingtons, 2026

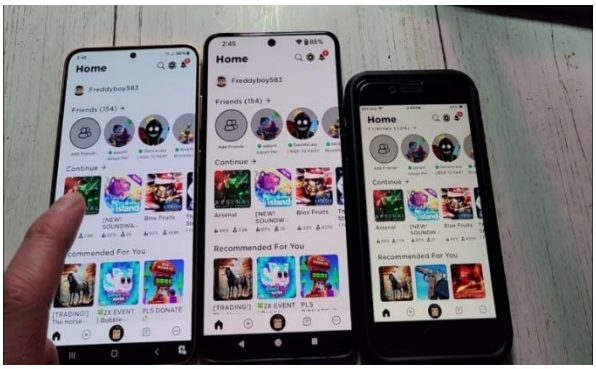
2. Roblox (Windows) เป็นโปรแกรมไคลเอนต์สำหรับเล่นเกมบนคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งใช้บัญชีเดียวกับที่ใช้พัฒนาใน Roblox Studio เพื่อเข้าไปทดสอบการเล่นในมุมมองของผู้เล่นจริง การใช้ Roblox (Windows) ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถตรวจสอบความลื่นไหลของเกม การควบคุมตัวละครผ่านแป้นพิมพ์และเมาส์ความชัดเจนของอินเทอร์เฟซผู้ใช้ (UI) เช่น ป้ายราคา เมนูการซื้อสินค้า ช่องแสดงเงิน และกราฟิกองค์ประกอบต่าง ๆ บนหน้าจอขนาดคอมพิวเตอร์ได้อย่างละเอียด นอกจากนี้ยังช่วยตรวจสอบประสิทธิภาพ เช่น เวลาโหลดแมพ อัตราเฟรมเรต (FPS) และปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายในสภาพการใช้งานจริงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เล่น (Roblox Corporation, 2023)



ภาพประกอบ 11 แสดง Roblox (Windows)

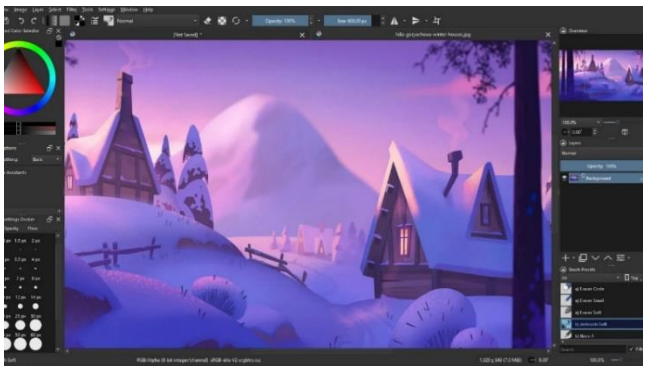
ที่มา : Microsoft, 2025

3. Roblox (Android/iOS) เป็นแอปพลิเคชัน Roblox บนโทรศัพท์มือถือและแท็บเล็ต ซึ่งใช้สำหรับทดสอบการทำงานของแมพ MiniMart Business Simulatorบนอุปกรณ์พกพา โดยผู้พัฒนาสามารถล็อกอินบัญชีเดียวกับบน PC แล้วเข้าเกมเพื่อทดสอบการควบคุมตัวละครด้วยหน้าจอสัมผัส การจัดวางปุ่มเดิน กระโดด โต้ตอบและปุ่มเปิดเมนูต่าง ๆ ว่าอยู่ในตำแหน่งที่ผู้เล่นใช้งานได้สะดวกหรือไม่ การทดสอบบนมือถือยังช่วยตรวจสอบขนาดตัวอักษร ป้ายราคา ป้ายชื่อสินค้า และองค์ประกอบ UI ว่ามองเห็นได้ชัดเจนบนหน้าจอที่มีขนาดเล็กกว่า รวมถึงทดสอบความเสถียรของเกมภายใต้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือ Wi-Fi ซึ่งเป็นบริบทที่ผู้เล่นจริงส่วนใหญ่ใช้งาน (Roblox Corporation, 2023)



ภาพประกอบ 12 แสดง Roblox (Android/iOS)
ที่มา : Fred's Reviews58, 2024

4. Krita ใช้สำหรับออกแบบกราฟิก 2 มิติที่จำเป็นในเกม เช่น โลโก้ร้านป้ายหน้าร้าน ป้ายราคา ไอคอนเมนู และองค์ประกอบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) อื่น ๆ Kritaเป็นโปรแกรมวาดภาพดิจิทัลแบบโอเพนซอร์สที่รองรับเลเยอร์ แปรงวาดหลากหลายรูปแบบและการจัดการสีอย่างละเอียด ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถออกแบบงานกราฟิกที่มีความคมชัดและสไตล์สอดคล้องกับบรรยากาศของเกมได้ นอกจากนี้ Krita ยังรองรับการนำเข้าภาพจากไฟล์ต้นฉบับอื่น ๆ และการส่งออกเป็นไฟล์รูปภาพที่มีพื้นหลังโปร่งใส (เช่น .PNG) เพื่อให้สามารถนำเข้าไปใช้ใน Roblox Studio ได้โดยตรง ทำให้กระบวนการสร้างสื่อกราฟิกสำหรับเกม MiniMart Business Simulator มีความยืดหยุ่นและประหยัดต้นทุนค่าโปรแกรม (Krita Foundation, 2026)



ภาพประกอบ 13 แสดง Krita

ที่มา : Krita Foundation, 2026

5. Audacity ใช้สำหรับตัดต่อและปรับแต่งเสียงเอฟเฟกต์หรือเสียงบรรยากาศที่ใช้ในแมพเกม เช่น เสียงเปิด–ปิดประตูร้าน เสียงกดเครื่องคิดเงิน เสียงเดินของตัวละครหรือเสียงบรรยากาศภายในร้าน มินิมาร์ท Audacity เป็นโปรแกรมตัดต่อเสียงแบบโอเพนซอร์สที่รองรับการทำงานแบบหลายแทร็ก (multi-track) สามารถนำเข้าไฟล์เสียงหลายชนิด เช่น WAV, MP3, OGG มาปรับแต่งความดัง ตัดส่วนที่ไม่ต้องการ ใส่เอฟเฟกต์เฟดเข้า–เฟดออก (fade in/fade out) ลดเสียงรบกวน (noise reduction) และปรับสมดุลเสียงก่อนบันทึกเป็นไฟล์ใหม่เพื่อนำไปใช้ในเกมได้ นอกจากนี้ Audacity ยังสามารถบันทึกเสียงจากไมโครโฟนโดยตรง ทำให้ผู้พัฒนาสามารถอัดเสียงพูดหรือเสียงบรรยากาศเอง แล้วนำมาตัดต่อให้เหมาะสมกับบรรยากาศในเกม MiniMart Business Simulator (Audacity, 2026)



ภาพประกอบ 14 แสดง Audacity

ที่มา : Audacity Team, 2025

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ภราดร กองดี และพิมพ์ชนก สุวรรณศรี (2568) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกมจำลองการประกอบคอมพิวเตอร์ด้วยโรบล็อกซ์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบคอมพิวเตอร์ โดยใช้เกมจำลองเป็นสื่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยประกอบด้วย เกมโรบล็อกซ์จำลองการประกอบคอมพิวเตอร์ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเกม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า เกมโรบล็อกซ์จำลองการประกอบคอมพิวเตอร์สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยเพิ่มความสนใจของผู้เรียนต่อเนื้อหาการประกอบคอมพิวเตอร์ และส่งเสริมทักษะพื้นฐานด้านฮาร์ดแวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นอยู่ในระดับ “พึงพอใจมากที่สุด” มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.60 ผู้เล่นมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการออกแบบที่น่าสนใจ ลำดับขั้นตอนการเล่นที่ชัดเจน และประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากเกม งานวิจัยนี้จึงแสดงให้เห็นว่าการใช้ Roblox และเกมจำลองสถานการณ์สามารถประยุกต์เป็นสื่อเพื่อเสริมสร้างทักษะเชิงเทคนิคได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโครงงาน MiniMart Business Simulator ที่มุ่งใช้เกมบนแพลตฟอร์ม Roblox เพื่อจำลองสถานการณ์จริงและพัฒนาทักษะด้านการจัดการร้านมินิมาร์ทของผู้เล่น

2. วรพล มะโนสร้อย (2566) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกม Uttaradit Quest Museum

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้สถานที่สำคัญ และผลิตภัณฑ์เด่นประจำจังหวัดอุตรดิตถ์ โดยมีแนวคิดหลักคือการนำเทคโนโลยีเกมคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้แทนสื่อรูปแบบเดิม ๆ ซึ่งอาจไม่ตอบสนองต่อผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

ผลการวิจัยพบว่าเกมที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้ผู้เล่นเกิดความสะดวกและรวดเร็วในการทำความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่สำคัญและผลิตภัณฑ์เด่นของจังหวัดอุตรดิตถ์ และทำให้ผู้เล่นมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาดังกล่าวมากขึ้น งานวิจัยนี้จึงสะท้อนให้เห็นศักยภาพของเกมแนว RPG ในการเป็นสื่อการเรียนรู้เชิงเนื้อหาเฉพาะด้าน และเป็นตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เกมคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับข้อมูลท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโครงงาน MiniMart Business Simulator ที่ต้องการใช้เกมเป็นสื่อให้ผู้เล่นเรียนรู้เนื้อหาด้านการจัดการร้านและสินค้าในบริบทจำลองผ่านกระบวนการเล่นเกมเช่นกัน

3. Han, Liu และ Gao (2023) ได้ทำวิจัยเรื่อง Learners in the Metaverse: A Systematic Review on the Use of Roblox in Learning

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมงานวิจัยที่ใช้ Roblox เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในบริบทของ Metaverse เพื่อสำรวจ “ประโยชน์ ความท้าทาย และช่องว่างของงานวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน” งานวิจัยใช้แนวทางการทบทวนอย่างเป็นระบบตามเกณฑ์ PRISMA และใช้เทคนิค LDA topic modeling ช่วยวิเคราะห์หัวข้อของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยคัดเลือกงานวิจัยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 40 เรื่องมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อตอบคำถามวิจัยหลักเกี่ยวกับบทบาทของ Roblox ในการเรียนรู้

ผลการสังเคราะห์พบว่า Roblox สามารถถูกนำไปใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (social interactive learning) หรือการเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative learning) ใช้เป็นสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (VR environment) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และมีประโยชน์อย่างมากในการสอนด้านการเขียนโปรแกรมและ STEM นอกจากนี้การใช้ Roblox ในการเรียนยังมีข้อดีหลายประการ เช่น สามารถดึงดูดผู้เรียนจำนวนมาก ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มนี้ และช่วยส่งเสริมทั้งทักษะด้านการรู้คิด (cognitive abilities) และทักษะที่ไม่ใช่ด้านการรู้คิด (noncognitive abilities) เช่น แรงจูงใจ การมีส่วนร่วม และทักษะทางสังคมของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงความท้าทายที่ต้องพิจารณาเมื่อใช้ Roblox เพื่อการเรียนรู้ เช่น ประเด็นการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (cyberbullying) ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (cybersecurity) และการขาดการออกแบบการสอนที่เหมาะสม (inadequate teaching design) ผู้วิจัยสรุปว่า งานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการใช้ Roblox เป็นสื่อการเรียนรู้ยังถือว่าเริ่มต้นและต้องการงานวิจัยเพิ่มเติมในสถานการณ์การสอนหลากหลายรูปแบบ เพื่อศึกษาองค์ประกอบด้านวิธีสอน ผลลัพธ์ และการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงมีความเกี่ยวข้องกับโครงงาน MiniMart Business Simulator ในแง่ที่ชี้ให้เห็นว่า การใช้ Roblox เป็นสื่อการเรียนรู้จำเป็นต้องออกแบบกิจกรรมและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่างรอบคอบ ควบคู่กับการคำนึงถึงความปลอดภัยและประสบการณ์ของผู้เรียนภายในเกม

4. Velez และ Alonso (2025) ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับ Business Simulation Games for the Development of Decision Making

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของเกมจำลองธุรกิจ (Business Simulation Games: BSGs) ในการพัฒนาทักษะการตัดสินใจของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา งานวิจัยใช้เกณฑ์ PRISMA และค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล Scopus, Web of Science และ

ProQuest จากบทความทั้งหมด 2,897 เรื่อง คัดเหลือ 13 เรื่องที่เข้าเกณฑ์เพื่อนำมาวิเคราะห์เชิงลึกถึงผลของการใช้เกมจำลองธุรกิจต่อการเรียนรู้ด้านการตัดสินใจของผู้เรียนในมหาวิทยาลัย

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยทั้ง 13 เรื่องพบว่า โดยภาพรวม “ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านเกมจำลองธุรกิจ” ช่วยส่งเสริมทักษะการตัดสินใจของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยเชื่อมโยงผลลัพธ์นี้เข้ากับกรอบคิดของทฤษฎีการตัดสินใจของ Herbert Simon ซึ่งแบ่งกระบวนการตัดสินใจออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่ การสำรวจสถานการณ์ (intelligence) การออกแบบทางเลือก (design) การเลือกทางเลือก (choice) และการทบทวนผล (review) และชี้ให้เห็นว่าเกมจำลองธุรกิจที่ออกแบบดีจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทั้งสี่ช่วงอย่างเป็นระบบภายใต้สถานการณ์จำลองที่ปลอดภัย ทำให้ผู้เรียนได้ทดลองตัดสินใจหลายรูปแบบและเห็นผลลัพธ์จากการตัดสินใจของตนเองอย่างชัดเจน งานวิจัยยังสรุป “องค์ประกอบสำคัญ” ที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบประสบการณ์เรียนรู้ด้วยเกมจำลองธุรกิจ เช่น การกำหนดสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับปัญหาจริงในธุรกิจ การออกแบบตัวชี้วัดผลลัพธ์ (เช่น กำไร กระแสเงินสด ส่วนแบ่งตลาด) การให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสม่ำเสมอ และการมีช่วงสรุปสะท้อนคิด (debriefing) หลังการเล่นเกม เพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ในเกมกับแนวคิดเชิงทฤษฎีด้านการจัดการได้อย่างลึกซึ้ง ผลการทบทวนของ Velez และ Alonso (2025) จึงสนับสนุนแนวคิดของโครงงาน MiniMart Business Simulator ว่าการใช้เกมจำลองสถานการณ์ร้านมินิมาร์ทสามารถออกแบบให้ช่วยฝึกทักษะการตัดสินใจด้านธุรกิจของผู้เล่นได้ หากให้ความสำคัญกับโครงสร้างเกม เป้าหมาย และระบบผลตอบกลับที่ชัดเจนเหมาะสมกับการเรียนรู้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

วิธีดำเนินการในการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox ผู้พัฒนาได้ดำเนินการ ดังนี้

ข้อมูลเกม

เกมถือได้ว่าเป็นสื่อบันเทิงที่มีบทบาทสำคัญต่อผู้เล่นในทุกช่วงวัย เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เข้าถึงได้ง่าย ใช้อุปกรณ์เพียงโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ก็สามารถเล่นได้ทันที เกมช่วยให้ผู้เล่นผ่อนคลายความเครียด สร้างความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และในหลายกรณียังช่วยฝึกทักษะด้านต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การวางแผน การตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ปัจจุบันเกมจำนวนมากถูกออกแบบให้มีระบบภารกิจ การเก็บคะแนน หรือการสะสมความก้าวหน้า ทำให้ผู้เล่นรู้สึกท้าทายและอยากพัฒนาตนเองภายในเกมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีการจัดการแข่งขันด้านกีฬาอิเล็กทรอนิกส์และการสตรีมเกม ทำให้เกมกลายเป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงทั้งความบันเทิง เศรษฐกิจ และสังคมเข้าด้วยกัน

นอกจากนี้ ในปัจจุบันเกมไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียงสื่อเพื่อความบันเทิงเท่านั้น แต่ยังมีบทบาทในด้านเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น เช่น การแข่งขันกีฬาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Sports) การสร้างรายได้จากการสตรีมเกม การออกแบบไอเท็มดิจิทัล และการพัฒนาเกมเป็นสื่อสร้างสรรค์ในด้านการศึกษา ส่งผลให้เกมกลายเป็นสื่อที่เชื่อมโยงผู้คน เทคโนโลยี และการเรียนรู้เข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ

จากบทบาทของเกมดังกล่าว ทำให้เริ่มมีการนำ “เกมดิจิทัล” มาใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะเกมแนวจำลองสถานการณ์และเกมบริหารจัดการ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เล่นได้ลองวางแผน แก้ปัญหา และรับผลลัพธ์จากการตัดสินใจของตนเองในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ส่งผลให้ผู้เรียนมองเห็นภาพรวมของระบบ เข้าใจความเชื่อมโยงของข้อมูล และจดจำเนื้อหาได้ดีกว่าการอ่านหรือฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว

การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ในโครงงานนี้ จึงมุ่งเน้นให้ผู้เล่นได้จำลองบทบาทการบริหารร้านมินิมาร์ทภายในแพลตฟอร์ม Roblox โดยผู้เล่นจะต้องจัดการ

สินค้าบนชั้นวาง ดูแลสต๊อก เลือกสั่งซื้อสินค้าให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า กำหนดราคา คำนวณรายรับ–รายจ่าย และติดตามกำไรขาดทุนของร้านผ่านระบบที่เกมจัดเตรียมไว้ภายในเกม ผู้เล่นจะเห็นผลลัพธ์จากการตัดสินใจของตนเองแบบทันที เช่น สินค้าขาดสต๊อก ลูกค้าลดลง หรือรายได้เพิ่มขึ้นเมื่อวางแผนได้เหมาะสม ทำให้ผู้เล่นได้รับทั้งความสนุกสนานจากการเล่นเกม และได้ฝึกคิดเชิงระบบเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจค้าปลีกไปพร้อมกัน

นอกจากนั้น เกมยังออกแบบให้ผู้เล่นสามารถติดตามผลการดำเนินงานของร้านได้ผ่านระบบข้อมูลภายในเกม เช่น รายรับ รายจ่าย ยอดขาย และกำไรขาดทุนของร้าน ทำให้ผู้เล่นมองเห็นผลลัพธ์จากการตัดสินใจของตนเองได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น หากผู้เล่นบริหารสต๊อกสินค้าไม่ดี อาจทำให้สินค้าขาดชั้นวางและส่งผลให้ลูกค้าลดลง แต่หากผู้เล่นสามารถวางแผนการสั่งซื้อและจัดการต้นทุนได้อย่างเหมาะสม ก็จะช่วยให้ร้านมีรายได้เพิ่มขึ้นและสามารถขยายกิจการได้ในอนาคต

อีกทั้ง เกมนี้ยังช่วยให้ผู้เล่นได้ฝึกทักษะหลายด้านควบคู่กัน ไม่ว่าจะเป็นทักษะการจัดการเวลา ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ทักษะการคำนวณเบื้องต้น และทักษะการคิดเชิงระบบ เนื่องจากทุกส่วนของร้านมีความเชื่อมโยงกัน เช่น การสั่งสินค้าส่งผลต่อสต๊อก การจัดวางสินค้าส่งผลต่อความสะดวกของลูกค้า และการตั้งราคาส่งผลต่อยอดขายและกำไรของร้านโดยตรง ดังนั้น ผู้เล่นจึงไม่ได้รับเพียงความสนุกจากการเล่นเกมเท่านั้น แต่ยังได้รับประสบการณ์ในการฝึกคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจในลักษณะเดียวกับการบริหารธุรกิจค้าปลีกจริง

ด้วยเหตุนี้ เกม MiniMart Business Simulator จึงถือเป็นสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลที่ผสมผสานระหว่างความบันเทิงและการศึกษาเข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม ผู้เล่นสามารถเรียนรู้พื้นฐานการบริหารธุรกิจร้านมินิมาร์ทผ่านการลงมือปฏิบัติในโลกเสมือนจริงบนแพลตฟอร์ม Roblox ซึ่งช่วยส่งเสริมทั้งความเข้าใจเชิงเนื้อหา ประสบการณ์จากการทดลอง และความสนใจในการเรียนรู้ด้านการบริหารธุรกิจในอนาคต

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

    1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี

    1.2 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 9,359 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2568)

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ์, 2553) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 384 คน และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจ

1. แบบประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี จำนวน 3 คน แบ่งออกเป็น 5 ด้าน

2. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 384 คน แบ่งออกเป็น 5 ด้าน

วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

เพื่อให้เครื่องมือในการวิจัยมีคุณภาพสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของการวิจัยมากที่สุด คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างจากหลักการแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหานำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาเอกสาร หลักเกณฑ์ รูปแบบ และวิธีการสร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม เพื่อสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย

3. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

3.1 แบบประเมินประสิทธิภาพของเกม

3.2 แบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเกม

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

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบข้อมูลในแบบสอบถาม เพื่อรับทราบคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (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 ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 – 1.00 จะคัดเลือกไว้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่าต่ำกว่า .50 จะปรับปรุงหรือไม่คัดเลือกไว้ ผลการหาค่า IOC พบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ส่วนแบบประเมินประสิทธิภาพมีข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4.1 และข้อ 4.2 (IOC = 0.33) จึงตัดออกตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา คงเหลือ 33 ข้อ ซึ่งมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 ดังภาคผนวก ก

6. ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยตัดข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ออก

7. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ได้คืนมานำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการจัดทำข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และใช้วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สตอรี่บอร์ด (storyboard) ฉากนำเสนอเกม

ตาราง 2 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 1

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		หน้าเริ่มเกม
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 3 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 2

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
2		ฉากจุดเริ่มต้นผู้เล่น ผู้เล่นสามารถเดินสำรวจจุดเริ่มต้น และดูแนะนำวิธีการเล่นได้ ก่อนที่จะเริ่มเล่น
เสียง : soundbackground.mp3		

ตาราง 4 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 3

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
3		ฉากเลือกพื้นที่ร้าน ผู้เล่นจะต้องเลือกพื้นที่ร้านเป็นของตัวเองว่าจะเอาร้านในตำแหน่งไหน
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 5 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 4

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
4		ฉากตกแต่งร้าน ผู้เล่นสามารถตกแต่งร้านตามใจตัวเองได้
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 6 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 5

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
5		ฉากสั่งซื้อสินค้า ผู้เล่นต้องสั่งซื้อสินค้าเพื่อนำมาเติมสต๊อกที่ร้าน
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 7 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 6

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
6		ฉากตรวจสอบจำนวนสินค้า ผู้เล่นต้องตรวจสอบสินค้าและแยกสินค้าแต่ละประเภท
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 8 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 7

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
7		ฉากจัดวางสินค้า ผู้เล่นต้องจัดวางสินค้าแต่ละประเภทลงชั้นวางขาย
เสียง : soundbackground.mp3		

ตาราง 9 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 8

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
8		ฉากกำหนดราคาสินค้า ผู้เล่นต้องกำหนดราคาขายของสินค้าแต่ละชนิดก่อนการขาย
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 10 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 9

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
9		ฉากตัวละครลูกค้าเลือกซื้อสินค้าและชำระเงิน
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 11 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 10

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
10		ฉากระบบคำนวณยอดขาย ต้นทุนสินค้า และกำไรขั้นต้นของร้านจากการซื้อขายที่เกิดขึ้นในเกม
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 12 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 11

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
11		ฉากระบบแสดงข้อมูลสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไรขั้นต้นของร้านผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้ภายในเกม
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 13 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 12

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
12		ฉากระบบภาษีร้านมินิมาร์ท เช่น การคิดภาษีจากยอดขายหรือกำไรตามอัตราที่กำหนดในเกม
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 14 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 13

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
13		ฉากระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงาน เช่น การหักค่าใช้จ่ายประจำจากจำนวนพนักงานที่ผู้เล่นจ้างในเกม
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 15 การออกแบบ Story board ฉากนำเสนอเกมที่ 14

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
14		ฉากระบบเหตุการณ์โจรกรรมหรือความปลอดภัย เช่น เหตุการณ์ที่ทำให้สินค้าในร้านสูญหาย และการลดความเสี่ยงด้วยอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่ผู้เล่นสามารถเลือกติดตั้ง
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3 , alertsound.mp3		

การออกแบบตัวละครผู้เล่น และตัวละครลูกค้า

1. ตัวละครที่ 1 ผู้มาเยือน หรือผู้เล่น จะเป็นตัวละครหลักที่ผู้เล่นสร้างขึ้นมาเอง



ภาพประกอบ 15 ตัวละคร ผู้มาเยือน หรือผู้เล่น

ตาราง 16 ปุ่มควบคุมตัวละครสำหรับคอมพิวเตอร์

ลำดับ	ปุ่ม	สถานะปุ่ม
1	W A S D	เพื่อเคลื่อนที่
2	คลิกเมาส์	เพื่อใช้ไอเทม
3	Spacebar	กระโดด
4	E	กดเพื่อดำเนินการต่างๆ

ตาราง 17 ปุ่มควบคุมสำหรับมือถือหรือแท็บเล็ต

ลำดับ	ภาพ	สถานะปุ่ม
1		เคลื่อนที่
2		ใช้ไอเทม

ตาราง 17 ปุ่มควบคุมสำหรับมือถือหรือแท็บเล็ต

ลำดับ	ภาพ	สถานะปุ่ม
3		กระโดด
4		กดเพื่อดำเนินการต่างๆ

2. ตัวละครที่ 2 ตัวละครลูกค้าที่จะเดินเข้าร้าน เลือกซื้อสินค้า และชำระเงินได้



ภาพประกอบ 16 ตัวละครลูกค้า

3. ตัวละครที่ 3 พนักงานแคชเชียร์ ที่ผู้เล่นจ้างเข้ามาคิดเงินให้ลูกค้าแทนผู้เล่น



ภาพประกอบ 17 ตัวละครพนักงานแคชเชียร์

4. ตัวละครที่ 4 ยามรักษาความปลอดภัย ที่ผู้เล่นจ้างเข้ามาเพื่อรักษาความปลอดภัยของมินิมาร์ท



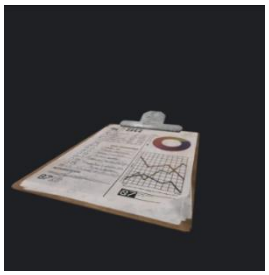
ภาพประกอบ 18 ตัวละครยามรักษาความปลอดภัย

ไอเทมต่าง ๆ ในเกม

ตาราง 18 ไอเทมต่าง ๆ ในเกม

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		สินค้า
2		แท็บเล็ต
3		กุญแจร้าน

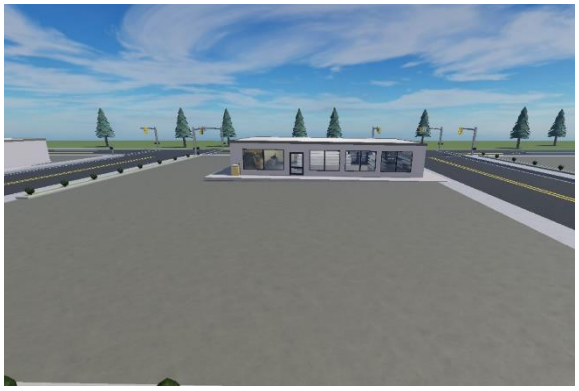
ตาราง 18 ไอเทมต่าง ๆ ในเกม

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
4		เครื่องสแกนบาร์โค้ด
5		คลิปบอร์ด

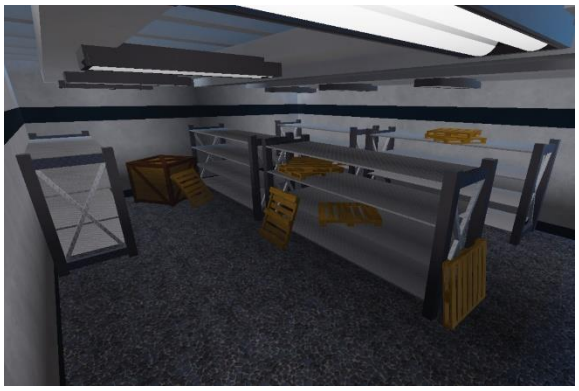
การออกแบบฉาก

เกม MiniMart Business Simulator มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจำลองการบริหารธุรกิจร้านมินิมาร์ท โดยผู้เล่นรับบทเป็นเจ้าของร้านที่ต้องบริหารจัดการร้านค้าภายในเกม ตั้งแต่การเลือกพื้นที่ร้าน การตกแต่งร้าน การจัดสินค้า การขายสินค้าให้ลูกค้า ไปจนถึงการสรุปผลการดำเนินงานของร้าน ภารกิจหลักของผู้เล่นคือการบริหารร้านให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดกำไร ดังนี้

ตาราง 19 ฉากต่าง ๆ ในเกม

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		ฉาก หอประชุม วชิราลงกรณ
2		ฉาก มินิมาร์ท
3		ฉาก ลานจอดรถ

ตาราง 19 ฉากต่าง ๆ ในเกม

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
4		ฉาก ในมินิมาร์ท
5		ฉาก ห้องสต๊อก

ระบบเกม

ในส่วนของระบบเกมของเกม MiniMart Business Simulator จะเป็นการกำหนดลักษณะของเกม ระบบการเล่นภายในร้าน อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุม และอุปกรณ์ที่รองรับการเล่น โดยเกมนี้เป็นเกมจำลองการบริหารธุรกิจร้านมินิมาร์ทบนแพลตฟอร์ม Roblox ผู้เล่นจะรับบทเป็นเจ้าของร้าน ทำหน้าที่จัดการสินค้า สต๊อก พนักงาน ความปลอดภัย และสรุปผลการดำเนินงานของร้านในแต่ละวัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือ สูงกว่า
2. รองรับมือถือ และ แท็บเล็ต

3. ใช้ปุ่มภายในเกมหรือคีย์บอร์ดในการควบคุม
4. ผู้เล่นสูงสุด 6 คนต่อครั้ง

การประเมินผล

การประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator ผู้พัฒนาใช้ แบบสอบถามในการสำรวจ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี จำนวน 3 คน และนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 384 คน ทำการทดสอบระบบ โดยลองใช้ระบบที่ได้พัฒนาขึ้น และทำแบบประเมินที่ได้ออกแบบไว้

แบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบได้กำหนดเกณฑ์ตามวิธีของไลเคอร์ท (Likert) โดยประกอบด้วยมาตรอันดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ *5* ระดับ และมาตรอันดับเชิง ปริมาณ *5* ระดับด้วยกัน โดยจะให้คะแนนในแต่ละหัวข้อตามความเหมาะสมซึ่งมีลำดับตาม ความหมายของคะแนน ดังตาราง 20 ดังนี้

ตาราง 20 แสดงเกณฑ์คะแนนของแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
มากที่สุด	4.51 – 5.00	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด
มาก	3.51 – 4.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจในระดับ มาก
ปานกลาง	2.51 – 3.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง
น้อย	1.51 – 2.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจในระดับ น้อย
น้อยที่สุด	1.00 – 1.50	เกมที่พัฒนามีประสิทธิภาพและความพึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

เมื่อผู้ทำแบบประเมินทำการประเมินเรียบร้อย ทางผู้พัฒนาจะนำแบบประเมินมาทำการวิเคราะห์โดยใช้หลักการทางสถิติเพื่อสรุปผลการประเมินว่าโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ และความพึงพอใจในด้านต่าง 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. = $\sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}}$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{x}$ = ค่าเฉลี่ยรวมของหัวข้อที่ประเมิน

x = ผลรวมของหัวข้อที่ประเมินที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละคน

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

บทที่ 4

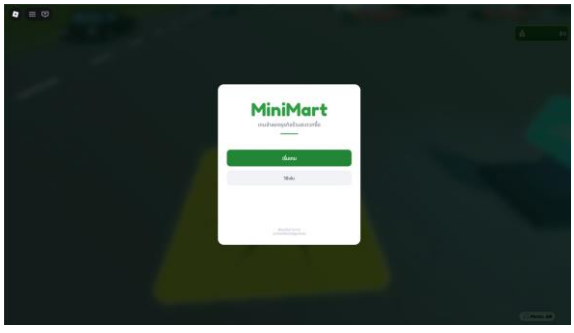
ผลการพัฒนาโครงงาน

การพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox เป็นการนำเสนอผลงานในรูปแบบแมพเกมจำลองการบริหารงานร้านมินิมาร์ท จำนวน 14 ฉาก เมื่อพัฒนาแมพเกมเสร็จเรียบร้อยแล้ว คณะผู้จัดทำได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี จำนวน 3 คน ประเมินประสิทธิภาพของเกม และให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครทดลองเล่นเกมและตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเกม ผลการพัฒนาโครงงานแบ่งได้ ดังนี้

ผลการพัฒนาเกม

ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Roblox Studio และเขียนสคริปต์ควบคุมการทำงานของระบบต่าง ๆ ด้วยภาษา Lua โดยพัฒนาตามสตอรี่บอร์ดที่ออกแบบไว้ในบทที่ 3 ทั้งหมด 14 ฉาก มีรายละเอียด ดังตารางต่อไปนี้

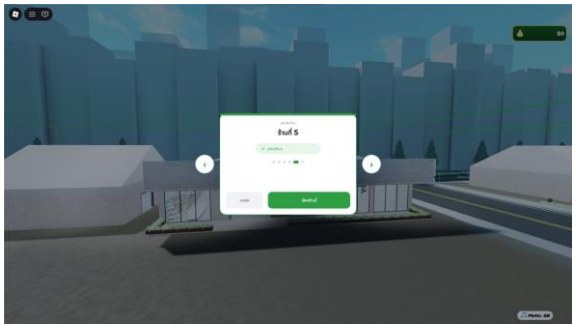
ตาราง 21 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 1

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		หน้าเริ่มเกม แสดงชื่อเกม MiniMart ปุ่มเริ่มเกม และปุ่มวิธีเล่น
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

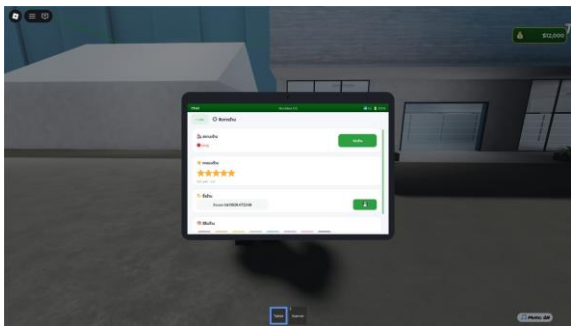
ตาราง 22 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 2

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
2		ฉากจุดเริ่มต้นผู้เล่น ผู้เล่นเริ่มต้นที่จุดเกิด สามารถเดินสำรวจพื้นที่โดยรอบและดูคำแนะนำวิธีการเล่นได้ก่อนที่จะเริ่มเล่น
เสียง : soundbackground.mp3		

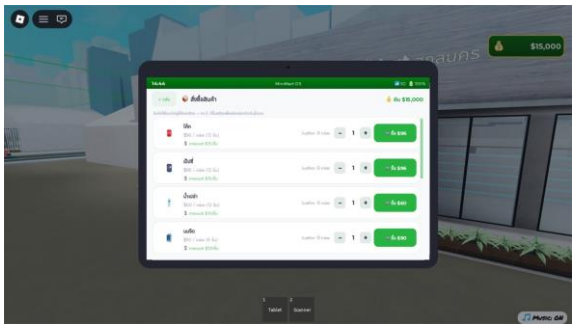
ตาราง 23 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 3

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
3		ฉากเลือกพื้นที่ร้าน ผู้เล่นกดปุ่มลูกศรเพื่อเลื่อนดูร้านมินิมาร์ทแต่ละตำแหน่งแล้วกดปุ่มเลือกร้านนี้เพื่อเป็นเจ้าของร้าน
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

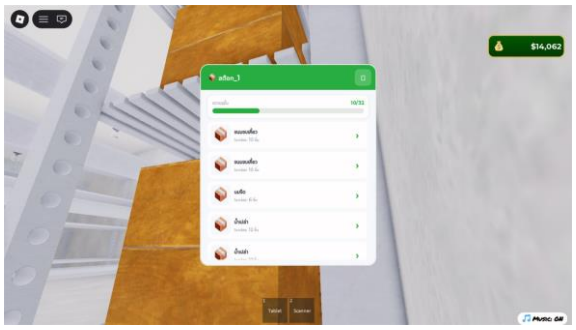
ตาราง 24 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 4

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
4		ฉากตกแต่งร้าน ผู้เล่นใช้แท็บเล็ตเปิดเมนูจัดการร้านเพื่อตั้งชื่อร้าน เลือกสีร้านและเปิดหรือปิดร้านได้ตามต้องการ
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 25 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 5

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
5		ฉากสั่งซื้อสินค้า ผู้เล่นเลือกสินค้าและจำนวนที่ต้องการจากเมนูสั่งซื้อสินค้าในแท็บเล็ต เพื่อนำมาเติมสต๊อกที่ร้าน
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

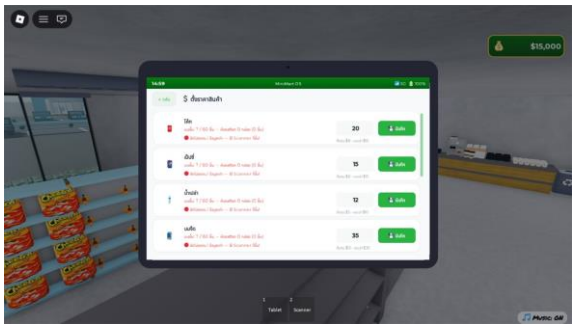
ตาราง 26 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 6

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
6		ฉากตรวจสอบจำนวนสินค้า ผู้เล่นตรวจสอบความจุและจำนวนสินค้าแต่ละประเภทที่เก็บอยู่บนชั้นสต๊อกในห้องสต็อก
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 27 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 7

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
7		ฉากจัดวางสินค้า ผู้เล่นนำสินค้าจากห้องสต็อกมาเติมลงชั้นวางขายตามประเภทของสินค้า
เสียง : soundbackground.mp3		

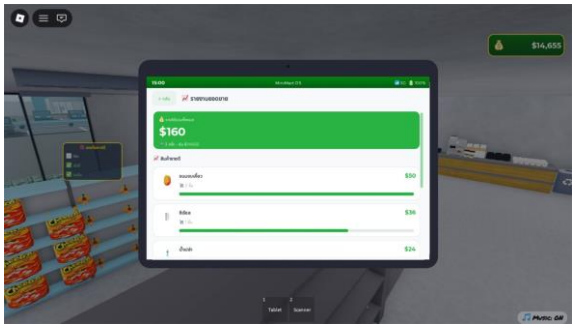
ตาราง 28 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 8

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
8		ฉากกำหนดราคาสินค้า ผู้เล่นกำหนดราคาขายของสินค้าแต่ละชนิดจากเมนูตั้งราคาสินค้าในแท็บเล็ต แล้วกดบันทึกก่อนการขาย
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

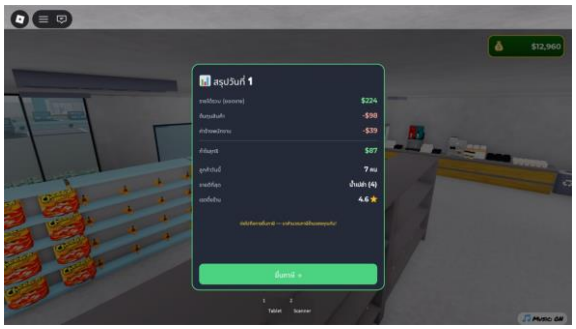
ตาราง 29 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 9

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
9		ฉากตัวละครลูกค้าเลือกซื้อสินค้าจากชั้นวาง และนำสินค้ามาชำระเงินที่จุดชำระเงิน
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 30 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 10

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
10		ฉากระบบคำนวณยอดขายของร้านจากการซื้อขายที่เกิดขึ้นในเกม โดยแสดงรายได้รวมและสินค้าขายดีในเมนูรายงานยอดขาย
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

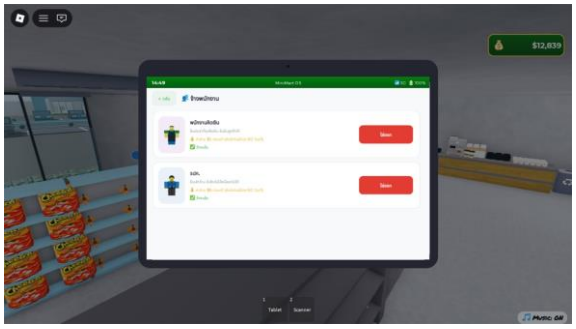
ตาราง 31 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 11

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
11		ฉากระบบแสดงข้อมูลสรุปผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้ เมื่อสิ้นสุดวัน ระบบแสดงรายได้รวม ต้นทุนสินค้า ค่าจ้างพนักงาน กำไรสุทธิ จำนวนลูกค้า และสินค้าขายดี
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

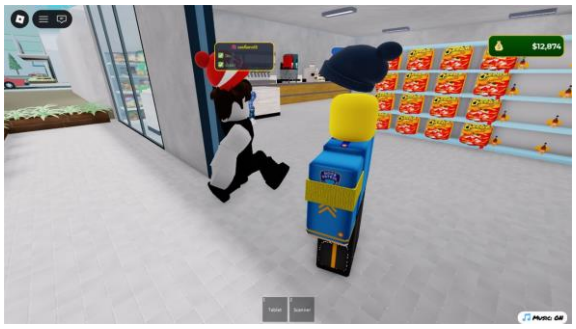
ตาราง 32 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 12

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
12		ฉากระบบภาษีร้านมินิมาร์ท ระบบคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม ร้อยละ 7 จากยอดขาย และภาษีเงินได้ร้อยละ 10 จากกำไร แล้วแสดงยอดภาษีที่ต้องจ่าย
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 33 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 13

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
13		ฉากระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงาน ผู้เล่นจ้างพนักงานแคชเชียร์และยามรักษาความปลอดภัยจากแท็บเล็ต โดยระบบหักค่าจ้างเป็นรายนาที
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3		

ตาราง 34 ผลการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ฉากที่ 14

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
14		ฉากระบบเหตุการณ์โจรกรรมและความปลอดภัย เมื่อมีโจรเข้ามาขโมยสินค้าในร้าน ยามรักษาความปลอดภัยจะไล่จับโจร
เสียง : soundbackground.mp3 , soundclick.mp3 , alertsound.mp3		

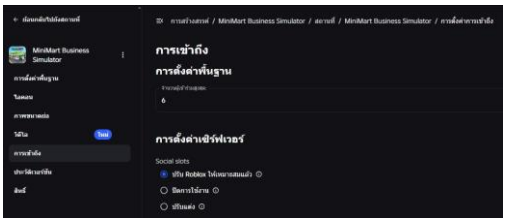
ผลการเผยแพร่เกมบนแพลตฟอร์ม Roblox

เมื่อพัฒนาแมพเกมเสร็จสมบูรณ์แล้ว คณะผู้จัดทำได้เผยแพร่เกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox เพื่อให้ผู้เล่นสามารถเข้าใช้งานได้ มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 35 ผลการเผยแพร่เกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
1		หน้าข้อมูลเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox แสดงชื่อเกม ภาพตัวอย่าง คำอธิบายเกม และปุ่มเข้าเล่น
2		ภาพไอคอนเกม (Game Icon) ที่ใช้แสดงบนหน้าค้นหาของแพลตฟอร์ม Roblox

ตาราง 35 ผลการเผยแพร่เกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox

ลำดับ	ภาพ	คำอธิบาย
3		ภาพตัวอย่างเกม (Thumbnail) ที่ใช้แสดงบนหน้าข้อมูลเกม
4		การตั้งค่าการเข้าถึงของเกมบน Creator Hub กำหนดจำนวนผู้เข้าร่วมสูงสุด 6 คนต่อครั้ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นการหาค่าความเที่ยงตรงโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาว่าข้อคำถามแต่ละข้อวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดมากน้อยเพียงใด โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามตรงหรือสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจหรือข้อคำถามมีลักษณะคลุมเครือไม่ชัดเจน

ให้คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับนิยามตัวแปร

แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์และนำไปใช้ได้ ผลการตรวจสอบพบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 35 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ส่วนแบบประเมินประสิทธิภาพ จำนวน 35 ข้อ มีข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 33 ข้อ โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และมีข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 ข้อ ได้แก่

ข้อ 4.1 และข้อ 4.2 ซึ่งมีค่า IOC เท่ากับ 0.33 คณะผู้จัดทำจึงตัดข้อคำถามทั้ง 2 ข้อออก คงเหลือข้อคำถามที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 33 ข้อ รายละเอียดดังภาคผนวก ก

2. การหาสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกมที่พัฒนาขึ้น ใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า อยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในงานนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน จำแนกตามเพศ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 36 จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินประสิทธิภาพ จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	1	33.33
หญิง	2	66.67
รวม	3	100.00

จากตาราง 36 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินประสิทธิภาพของเกม มีจำนวนทั้งสิ้น 3 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศชาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตอนที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

ตาราง 37 ระดับประสิทธิภาพ

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

ตาราง 38 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพ

ระดับประสิทธิภาพ	ค่าเฉลี่ย
ประสิทธิภาพมากที่สุด	4.51 – 5.00
ประสิทธิภาพมาก	3.51 – 4.50
ประสิทธิภาพปานกลาง	2.51 – 3.50
ประสิทธิภาพน้อย	1.51 – 2.50
ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	1.00 – 1.50

ตาราง 39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้			
1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมมีความถูกต้องตามหลักการทางธุรกิจ	4.00	0.00	มาก
1.2 เนื้อหาในเกมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	4.00	0.00	มาก
1.3 ระบบคำนวณยอดขาย ต้นทุนสินค้า และกำไรขั้นต้นมีความถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
1.4 ระบบภาษีร้านมินิมาร์ทมีความสมเหตุสมผลและเข้าใจง่าย	4.00	1.00	มาก

ตาราง 39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1.5 ระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงานสะท้อนต้นทุนการดำเนินงานได้เหมาะสม	4.33	0.58	มาก
1.6 ลำดับขั้นตอนการเล่นเรียงจากง่ายไปยากอย่างเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
1.7 ปริมาณเนื้อหาในเกมเหมาะสมกับระยะเวลาการเล่น	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.48	มาก
2. ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง			
2.1 การออกแบบแมพและฉากภายในเกมมีความสวยงามและสมจริง	4.33	0.58	มาก
2.2 การจัดวางองค์ประกอบภายในร้านมินิมาร์ทมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
2.3 ตัวละครผู้เล่น ลูกค้า พนักงานแคชเชียร์ และยามออกแบบได้เหมาะสมกับบทบาท	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4 สีสันและแสงเงาภายในเกมมีความกลมกลืนและสบายตา	4.33	0.58	มาก
2.5 ไอเทมในเกมมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี	4.67	0.58	มากที่สุด
2.6 ขนาดและรูปแบบตัวอักษรบนหน้าจอมีความเหมาะสม อ่านง่าย	4.33	0.58	มาก
2.7 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในเกม	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.38	0.50	มาก
3. ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้และการใช้งาน			
3.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ใช้งานง่ายและเข้าใจได้โดยไม่ต้องอธิบายเพิ่ม	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 หน้าจอสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร แสดงข้อมูลชัดเจนและครบถ้วน	4.00	0.00	มาก
3.3 ปุ่มควบคุมบนคอมพิวเตอร์ (W A S D / E / คลิกเมาส์) ใช้งานสะดวก	4.33	0.58	มาก

ตาราง 39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
3.4 ปุ่มควบคุมบนมือถือและแท็บเล็ตใช้งานสะดวก	4.33	0.58	มาก
3.5 คำแนะนำวิธีการเล่นภายในเกมมีความชัดเจนและเพียงพอ	4.33	0.58	มาก
3.6 เกมมีการแจ้งเตือนหรือข้อความตอบกลับที่เข้าใจง่ายเมื่อผู้เล่นทำรายการ	4.00	0.00	มาก
3.7 การเข้าถึงเมนูต่าง ๆ ภายในเกมทำได้สะดวกและรวดเร็ว	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.29	0.46	มาก
4. ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ			
4.1 ระบบตัวละครลูกค้า NPC เลือกซื้อสินค้าและชำระเงินทำงานได้สมจริง	4.33	0.58	มาก
4.2 ระบบเหตุการณ์โจรกรรมและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยทำงานได้เหมาะสม	4.00	0.00	มาก
4.3 เกมมีความเสถียร ไม่พบข้อผิดพลาดขณะเล่น	4.67	0.58	มากที่สุด
4.4 เกมประมวลผลและแสดงผลได้รวดเร็ว ไม่กระตุก	4.67	0.58	มากที่สุด
4.5 เกมรองรับผู้เล่นหลายคนพร้อมกันได้ตามที่กำหนด (สูงสุด 6 คน)	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.47	0.52	มาก
5. ด้านประโยชน์ของเกม			
5.1 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้าได้ดีขึ้น	3.67	0.58	มาก
5.2 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรได้ดีขึ้น	3.67	0.58	มาก
5.3 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจภาษีและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจได้ดีขึ้น	3.67	0.58	มาก
5.4 เกมช่วยส่งเสริมทักษะการวางแผนและการตัดสินใจของผู้เล่น	4.00	0.00	มาก
5.5 เกมสามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้	4.00	0.00	มาก

ตาราง 39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
5.6 เกมสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ได้	4.33	0.58	มาก
5.7 เกมมีคุณภาพเหมาะสมต่อการนำไปเผยแพร่บนแพลตฟอร์ม Roblox	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.90	0.44	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.22	0.51	มาก

จากตาราง 39 พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินแต่ละด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระบบคำนวณยอดขาย ต้นทุนสินค้า และกำไรขั้นต้นมีความถูกต้อง ระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงานสะท้อนต้นทุนการดำเนินงานได้เหมาะสม ลำดับขั้นตอนการเล่นเรียงจากง่ายไปยากอย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และเนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมมีความถูกต้องตามหลักการทางธุรกิจ เนื้อหาในเกมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระบบภาษีร้านมินิมาร์ทมีความสมเหตุสมผลและเข้าใจง่าย ปริมาณเนื้อหาในเกมเหมาะสมกับระยะเวลาการเล่น มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ตัวละครผู้เล่น ลูกค้า พนักงานแคชเชียร์ และยาม ออกแบบได้เหมาะสมกับบทบาท ไอเทมในเกมมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การออกแบบแมพและฉากภายในเกมมีความสวยงามและสมจริง การจัดวางองค์ประกอบภายในร้านมินิมาร์ทมีความเหมาะสม สีสันและแสงเงาภายในเกมมีความกลมกลืนและสบายตา ขนาดและรูปแบบตัวอักษรบนหน้าจอมีความเหมาะสม อ่านง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และเสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์

มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในเกม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้และการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ใช้งานง่ายและเข้าใจได้โดยไม่ต้องอธิบายเพิ่ม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ปุ่มควบคุมบนคอมพิวเตอร์ (W A S D / E / คลิกเมาส์) ใช้งานสะดวก ปุ่มควบคุมบนมือถือและแท็บเล็ตใช้งานสะดวก คำแนะนำวิธีการเล่นภายในเกมมีความชัดเจนและเพียงพอ การเข้าถึงเมนูต่าง ๆ ภายในเกมทำได้สะดวกและรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และหน้าจอสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไรแสดงข้อมูลชัดเจนและครบถ้วน เกมมีการแจ้งเตือนหรือข้อความตอบกลับที่เข้าใจง่ายเมื่อผู้เล่นทำรายการ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกมมีความเสถียร ไม่พบข้อผิดพลาดขณะเล่น เกมประมวลผลและแสดงผลได้รวดเร็ว ไม่กระตุก เกมรองรับผู้เล่นหลายคนพร้อมกันได้ตามที่กำหนด (สูงสุด 6 คน) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ระบบตัวละครลูกค้า NPC เลือกซื้อสินค้าและชำระเงินทำงานได้สมจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และระบบเหตุการณ์โจรกรรมและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยทำงานได้เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านประโยชน์ของเกม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกมสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ เกมช่วยส่งเสริมทักษะการวางแผนและการตัดสินใจของผู้เล่น เกมสามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้ เกมมีคุณภาพเหมาะสมต่อการนำไปเผยแพร่บนแพลตฟอร์ม Roblox มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และเกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้าได้ดีขึ้น เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรได้ดีขึ้น เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจภาษีและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจได้ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ตาราง 40 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านของประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้	4.14	0.48	มาก
ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง	4.38	0.50	มาก
ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้และการใช้งาน	4.29	0.46	มาก
ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ	4.47	0.52	มาก
ด้านประโยชน์ของเกม	3.90	0.44	มาก
รวม N = 5	4.22	0.51	มาก

จากตาราง 40 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านของประสิทธิภาพเกม MiniMart Business Simulator เท่ากับ 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.47 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้และการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และด้านประโยชน์ของเกม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.90 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ซึ่งทุกข้อและทุกด้านมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 แสดงว่าเกมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คณะผู้จัดทำได้รับแบบสอบถามความพึงพอใจกลับคืนจากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 430 ชุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ ชั้นปีที่ศึกษา อุปกรณ์ที่ใช้เล่นเกม และประสบการณ์การเล่นเกมบน Roblox มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 41 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	205	47.67
หญิง	202	46.98
ไม่ระบุ	23	5.35
รวม	430	100.00

จากตาราง 41 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 430 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 47.67 รองลงมาคือ เพศหญิง จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 46.98 และไม่ระบุเพศ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.35 ตามลำดับ

ตาราง 42 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามชั้นปีที่ศึกษา

ชั้นปีที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1	83	19.30
ชั้นปีที่ 2	112	26.05
ชั้นปีที่ 3	149	34.65
ชั้นปีที่ 4	86	20.00
รวม	430	100.00

จากตาราง 42 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 34.65 รองลงมาคือ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 26.05 ชั้นปีที่ 4 จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และชั้นปีที่ 1 จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 19.30 ตามลำดับ

ตาราง 43 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอุปกรณ์ที่ใช้เล่นเกม

อุปกรณ์ที่ใช้เล่นเกม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอมพิวเตอร์ / โน้ตบุ๊ก	202	46.98
โทรศัพท์มือถือ	179	41.63
แท็บเล็ต	49	11.40
รวม	430	100.00

จากตาราง 43 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เล่นเกมด้วยคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊ก จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 46.98 รองลงมาคือ โทรศัพท์มือถือ จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 41.63 และแท็บเล็ต จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 11.40 ตามลำดับ

ตาราง 44 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประสบการณ์การเล่นเกมบน Roblox

ประสบการณ์การเล่นเกมบน Roblox	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เล่นเป็นประจำ	112	26.05
เคยเล่นบ้าง	239	55.58
ไม่เคยเล่นมาก่อน	79	18.37
รวม	430	100.00

จากตาราง 44 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยเล่นเกมบน Roblox มาบ้าง จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 55.58 รองลงมาคือ เล่นเกมบน Roblox เป็นประจำ จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 26.05 และไม่เคยเล่นเกมบน Roblox มาก่อน จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 18.37 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

ตาราง 45 ระดับความพึงพอใจ

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

ตาราง 46 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ

ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย
ความพึงพอใจมากที่สุด	4.51 – 5.00
ความพึงพอใจมาก	3.51 – 4.50
ความพึงพอใจปานกลาง	2.51 – 3.50
ความพึงพอใจน้อย	1.51 – 2.50
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	1.00 – 1.50

ตาราง 47 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ในเกม			
1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมเข้าใจง่าย	4.42	0.67	มาก
1.2 คำแนะนำวิธีการเล่นอ่านแล้วเข้าใจได้ทันที	4.18	0.75	มาก
1.3 ระบบสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร ทำให้เห็นผลการตัดสินใจของตนเองได้ชัดเจน	4.46	0.60	มาก
1.4 ระบบภาษีในเกมทำให้เข้าใจเรื่องภาษีธุรกิจมากขึ้น	4.15	0.73	มาก
1.5 ระบบเงินเดือนพนักงานทำให้เข้าใจเรื่องต้นทุนบุคลากรมากขึ้น	4.24	0.72	มาก
1.6 ความยาก-ง่ายของเกมมีความเหมาะสมกับผู้เล่น	4.14	0.76	มาก

ตาราง 47 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.7 เนื้อหาโดยรวมภายในเกมมีความน่าสนใจ	4.43	0.64	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.29	0.71	มาก
2. ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง			
2.1 ฉากและแมพในเกมมีความสวยงามน่าเล่น	4.30	0.71	มาก
2.2 บรรยากาศภายในร้านมินิมาร์ทดูสมจริง	4.39	0.67	มาก
2.3 ตัวละครในเกมมีรูปแบบที่น่าสนใจ	4.17	0.73	มาก
2.4 สีสันที่ใช้ในเกมมีความสบายตา	4.43	0.63	มาก
2.5 ตัวอักษรบนหน้าจอมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย	4.21	0.72	มาก
2.6 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ทำให้เล่นได้สนุกขึ้น	4.09	0.73	มาก
2.7 ภาพรวมการออกแบบของเกมมีความน่าพึงพอใจ	4.41	0.63	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.29	0.70	มาก
3. ด้านความง่ายในการใช้งาน			
3.1 เริ่มเล่นเกมได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.40	0.66	มาก
3.2 ปุ่มควบคุมตัวละครใช้งานง่าย	4.26	0.71	มาก
3.3 การเลือกพื้นที่ร้านและการตกแต่งร้านทำได้สะดวก	4.20	0.71	มาก
3.4 การสั่งซื้อสินค้าและการเติมสต๊อกทำได้ง่าย	4.36	0.68	มาก
3.5 การจัดวางสินค้าและการตั้งราคาทำได้ง่าย	4.27	0.67	มาก
3.6 เมนูและหน้าจอต่าง ๆ ค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ง่าย	4.17	0.72	มาก
3.7 เล่นได้สะดวกทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ/แท็บเล็ต	4.13	0.68	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.26	0.70	มาก
4. ด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม			
4.1 เกมโหลดเข้าเล่นได้รวดเร็ว	4.16	0.72	มาก
4.2 เกมทำงานลื่นไหล ไม่กระตุก	3.94	0.77	มาก
4.3 ไม่พบข้อผิดพลาดหรือหลุดออกจากเกมระหว่างเล่น	3.96	0.76	มาก
4.4 ระบบคำนวณเงินและสต๊อกทำงานถูกต้อง ตรงกับที่เล่นจริง	4.38	0.64	มาก
4.5 ระบบตัวละครลูกค้า NPC ทำงานได้ต่อเนื่องไม่ติดขัด	4.10	0.72	มาก

ตาราง 47 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
4.6 เล่นพร้อมกับผู้เล่นคนอื่นได้โดยไม่มีปัญหา	4.12	0.68	มาก
4.7 ความเสถียรของเกมโดยรวมอยู่ในระดับที่พึงพอใจ	4.25	0.69	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.13	0.73	มาก
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
5.1 ได้รับความสนุกสนานและความเพลิดเพลินจากการเล่นเกม	4.44	0.64	มาก
5.2 เข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้ามากขึ้นหลังจากเล่นเกม	4.43	0.63	มาก
5.3 เข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรมากขึ้นหลังจากเล่นเกม	4.42	0.63	มาก
5.4 ได้ฝึกการวางแผนและการตัดสินใจจากการเล่นเกม	4.44	0.64	มาก
5.5 เกมทำให้สนใจเรื่องการบริหารธุรกิจร้านค้าปลีกมากขึ้น	4.33	0.68	มาก
5.6 อยากกลับมาเล่นเกมนี้อีกครั้ง	4.26	0.72	มาก
5.7 พึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยภาพรวม	4.46	0.61	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.40	0.65	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.27	0.70	มาก

จากตาราง 47 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินแต่ละด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ในเกม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระบบสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร ทำให้เห็นผลการตัดสินใจของตนเองได้ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.46 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ เนื้อหาโดยรวมภายในเกมมีความน่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบเงินเดือนพนักงานทำให้เข้าใจเรื่องต้นทุนบุคลากรมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำแนะนำวิธีการเล่นอ่านแล้วเข้าใจได้ทันที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบภาษีในเกมทำให้เข้าใจเรื่องภาษีธุรกิจมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และความยาก-ง่ายของเกมมีความเหมาะสมกับผู้เล่น มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.14 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สีสันที่ใช้ในเกมมีความสบายตา มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.43 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ภาพรวมการออกแบบของเกมมีความน่าพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก บรรยากาศภายในร้านมินิมาร์ทดูสมจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ฉากและแมพในเกมมีความสวยงามน่าเล่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ตัวอักษรบนหน้าจอมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ตัวละครในเกมมีรูปแบบที่น่าสนใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ทำให้เล่นได้สนุกขึ้น มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.09 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านความง่ายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เริ่มเล่นเกมได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.40 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ การสั่งซื้อสินค้าและการเติมสต๊อกทำได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก การจัดวางสินค้าและการตั้งราคาทำได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ปุ่มควบคุมตัวละครใช้งานง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก การเลือกพื้นที่ร้านและการตกแต่งร้านทำได้สะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมนูและหน้าจอต่าง ๆ ค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเล่นได้สะดวกทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ/แท็บเล็ต มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.13 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระบบคำนวณเงินและสต๊อกทำงานถูกต้อง ตรงกับที่เล่นจริง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.38 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ความเสถียรของเกมโดยรวมอยู่ในระดับที่พึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เกมโหลดเข้าเล่นได้รวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เล่นพร้อมกับผู้เล่นคนอื่นได้โดยไม่มีปัญหา

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบตัวละครลูกค้า NPC ทำงานได้ต่อเนื่อง ไม่ติดขัด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ไม่พบข้อผิดพลาดหรือหลุดออกจากเกมระหว่างเล่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเกมทำงานลื่นไหล ไม่กระตุก มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.94 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า พึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.46 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ได้รับความสนุกสนานและความเพลิดเพลินจากการเล่นเกม ได้ฝึกการวางแผนและการตัดสินใจจากการเล่นเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้ามากขึ้นหลังจากเล่นเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรมากขึ้นหลังจากเล่นเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เกมทำให้สนใจเรื่องการบริหารธุรกิจร้านค้าปลีกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และอยากกลับมาเล่นเกมนี้อีกครั้ง มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.26 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตาราง 48 ค่าเฉลี่ยรวมแต่ละด้านของความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ในเกม	4.29	0.71	มาก
ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง	4.29	0.70	มาก
ด้านความง่ายในการใช้งาน	4.26	0.70	มาก
ด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม	4.13	0.73	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.40	0.65	มาก
รวม N = 5	4.27	0.70	มาก

จากตาราง 48 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านของความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator เท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.40 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านเนื้อหาและการ

เรียนรู้ในเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านความง่ายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.13 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งทุกด้านมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป แสดงว่าผู้เล่นมีความพึงพอใจต่อเกมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำโครงงานการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox ประเมินประสิทธิภาพของเกม และประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นเกม โดยประเมินประสิทธิภาพของเกมจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี ซึ่งคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 คน และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเกมจากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 430 คน คณะผู้จัดทำโครงงานได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการดำเนินงาน

โครงงานนี้ได้พัฒนาเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ศึกษาข้อมูล

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจร้านมินิมาร์ท เช่น การจัดการสินค้าและสต๊อก ระบบภาษี และระบบเงินเดือนพนักงาน รวมทั้งศึกษาเกมจำลองธุรกิจและการพัฒนาเกมบนแพลตฟอร์ม Roblox เพื่อนำไปกำหนดแนวคิด รูปแบบการเล่น และกติกาของเกม

ออกแบบเกม

จัดทำสตอรี่บอร์ด (Storyboard) จำนวน 14 ฉาก เพื่อใช้เป็นเค้าโครงในการพัฒนาเกม MiniMart Business Simulator รวมถึงออกแบบตัวละคร ไอเทม ฉาก และส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ภายในเกม

การพัฒนาเกม

คณะผู้จัดทำได้พัฒนาเกม MiniMart Business Simulator ด้วยโปรแกรม Roblox Studio และเขียนสคริปต์ควบคุมการทำงานของระบบต่าง ๆ ด้วยภาษา Lua ใช้โปรแกรม Krita ในการออกแบบกราฟิก 2 มิติ และโปรแกรม Audacity ในการตัดต่อเสียง จากนั้นทดสอบการ

ทำงานของเกมบนคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ต แล้วเผยแพร่เกมบนแพลตฟอร์ม Roblox โดยรองรับผู้เล่นสูงสุด 6 คนต่อครั้ง

การประเมินผลเกม

การประเมินผลเกม MiniMart Business Simulator แบ่งการประเมินผลได้ ดังนี้

1. ประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยี จำนวน 3 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 430 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling)

3. วิเคราะห์ผลการประเมินโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำผลการประเมินที่ได้มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงเกม MiniMart Business Simulator ต่อไป

สรุปผลและอภิปรายผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกมที่พัฒนา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญและนักศึกษา คณะผู้จัดทำโครงงานได้หาค่าเฉลี่ยจากผลการประเมินประสิทธิภาพ และผลการประเมินความพึงพอใจต่อเกม ได้ผลดังแสดงในตาราง 49 และตาราง 50

ตาราง 49 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้		
1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมมีความถูกต้องตามหลักการทางธุรกิจ	4.00	มาก
1.2 เนื้อหาในเกมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	4.00	มาก
1.3 ระบบคำนวณยอดขาย ต้นทุนสินค้า และกำไรขั้นต้นมีความถูกต้อง	4.33	มาก

ตาราง 49 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับประสิทธิภาพ
1.4 ระบบภาษีร้านมินิมาร์ทมีความสมเหตุสมผลและเข้าใจง่าย	4.00	มาก
1.5 ระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงานสะท้อนต้นทุนการดำเนินงานได้เหมาะสม	4.33	มาก
1.6 ลำดับขั้นตอนการเล่นเรียงจากง่ายไปยากอย่างเหมาะสม	4.33	มาก
1.7 ปริมาณเนื้อหาในเกมเหมาะสมกับระยะเวลาการเล่น	4.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	มาก
2. ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง		
2.1 การออกแบบแมพและฉากภายในเกมมีความสวยงามและสมจริง	4.33	มาก
2.2 การจัดวางองค์ประกอบภายในร้านมินิมาร์ทมีความเหมาะสม	4.33	มาก
2.3 ตัวละครผู้เล่น ลูกค้า พนักงานแคชเชียร์ และยาม ออกแบบได้เหมาะสมกับบทบาท	4.67	มากที่สุด
2.4 สีสันและแสงเงาภายในเกมมีความกลมกลืนและสบายตา	4.33	มาก
2.5 ไอเทมในเกมมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี	4.67	มากที่สุด
2.6 ขนาดและรูปแบบตัวอักษรบนหน้าจอมีความเหมาะสมอ่านง่าย	4.33	มาก
2.7 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในเกม	4.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.38	มาก
3. ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้และการใช้งาน		
3.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ใช้งานง่ายและเข้าใจได้โดยไม่ต้องอธิบายเพิ่ม	4.67	มากที่สุด
3.2 หน้าจอสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร แสดงข้อมูลชัดเจนและครบถ้วน	4.00	มาก

ตาราง 49 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับประสิทธิภาพ
3.3 ปุ่มควบคุมบนคอมพิวเตอร์ (W A S D / E / คลิกเมาส์) ใช้งานสะดวก	4.33	มาก
3.4 ปุ่มควบคุมบนมือถือและแท็บเล็ตใช้งานสะดวก	4.33	มาก
3.5 คำแนะนำวิธีการเล่นภายในเกมมีความชัดเจนและเพียงพอ	4.33	มาก
3.6 เกมมีการแจ้งเตือนหรือข้อความตอบกลับที่เข้าใจง่ายเมื่อผู้เล่นทำรายการ	4.00	มาก
3.7 การเข้าถึงเมนูต่าง ๆ ภายในเกมทำได้สะดวกและรวดเร็ว	4.33	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.29	มาก
4. ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ		
4.1 ระบบตัวละครลูกค้า NPC เลือกซื้อสินค้าและชำระเงินทำงานได้สมจริง	4.33	มาก
4.2 ระบบเหตุการณ์โจรกรรมและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยทำงานได้เหมาะสม	4.00	มาก
4.3 เกมมีความเสถียร ไม่พบข้อผิดพลาดขณะเล่น	4.67	มากที่สุด
4.4 เกมประมวลผลและแสดงผลได้รวดเร็ว ไม่กระตุก	4.67	มากที่สุด
4.5 เกมรองรับผู้เล่นหลายคนพร้อมกันได้ตามที่กำหนด (สูงสุด 6 คน)	4.67	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.47	มาก
5. ด้านประโยชน์ของเกม		
5.1 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้าได้ดีขึ้น	3.67	มาก
5.2 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรได้ดีขึ้น	3.67	มาก
5.3 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจภาษีและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจได้ดีขึ้น	3.67	มาก
5.4 เกมช่วยส่งเสริมทักษะการวางแผนและการตัดสินใจของผู้เล่น	4.00	มาก

ตาราง 49 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับประสิทธิภาพ
5.5 เกมสามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้	4.00	มาก
5.6 เกมสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ได้	4.33	มาก
5.7 เกมมีคุณภาพเหมาะสมต่อการนำไปเผยแพร่บนแพลตฟอร์ม Roblox	4.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.90	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.22	มาก

จากการประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator ได้สรุปผลการประเมิน ดังนี้

ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมมีความถูกต้องตามหลักการทางธุรกิจ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

1.2 เนื้อหาในเกมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

1.3 ระบบคำนวณยอดขาย ต้นทุนสินค้า และกำไรขั้นต้นมีความถูกต้อง จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

1.4 ระบบภาษีร้านมินิมาร์ทมีความสมเหตุสมผลและเข้าใจง่าย จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

1.5 ระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงานสะท้อนต้นทุนการดำเนินงานได้เหมาะสม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

1.6 ลำดับขั้นตอนการเล่นเรียงจากง่ายไปยากอย่างเหมาะสม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

1.7 ปริมาณเนื้อหาในเกมเหมาะสมกับระยะเวลาการเล่น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การออกแบบแมพและฉากภายในเกมมีความสวยงามและสมจริง จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2.2 การจัดวางองค์ประกอบภายในร้านมินิมาร์ทมีความเหมาะสม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2.3 ตัวละครผู้เล่น ลูกค้า พนักงานแคชเชียร์ และยาม ออกแบบได้เหมาะสมกับบทบาท จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

2.4 สีสันและแสงเงาภายในเกมมีความกลมกลืนและสบายตา จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2.5 ไอเทมในเกมมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

2.6 ขนาดและรูปแบบตัวอักษรบนหน้าจอมีความเหมาะสม อ่านง่าย จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2.7 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในเกม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้และการใช้งาน

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

3.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ใช้งานง่ายและเข้าใจได้โดยไม่ต้องอธิบายเพิ่ม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 หน้าจอสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร แสดงข้อมูลชัดเจนและครบถ้วน จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3.3 ปุ่มควบคุมบนคอมพิวเตอร์ (W A S D / E / คลิกเมาส์) ใช้งานสะดวก จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3.4 ปุ่มควบคุมบนมือถือและแท็บเล็ตใช้งานสะดวก จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3.5 คำแนะนำวิธีการเล่นภายในเกมมีความชัดเจนและเพียงพอ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3.6 เกมมีการแจ้งเตือนหรือข้อความตอบกลับที่เข้าใจง่ายเมื่อผู้เล่นทำรายการ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3.7 การเข้าถึงเมนูต่าง ๆ ภายในเกมทำได้สะดวกและรวดเร็ว จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ระบบตัวละครลูกค้า NPC เลือกซื้อสินค้าและชำระเงินทำงานได้สมจริง จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4.2 ระบบเหตุการณ์โจรกรรมและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยทำงานได้เหมาะสม จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4.3 เกมมีความเสถียร ไม่พบข้อผิดพลาดขณะเล่น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

4.4 เกมประมวลผลและแสดงผลได้รวดเร็ว ไม่กระตุก จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

4.5 เกมรองรับผู้เล่นหลายคนพร้อมกันได้ตามที่กำหนด (สูงสุด 6 คน) จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านประโยชน์ของเกม

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

5.1 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้าได้ดีขึ้น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5.2 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรได้ดีขึ้น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5.3 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจภาษีและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจได้ดีขึ้น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5.4 เกมช่วยส่งเสริมทักษะการวางแผนและการตัดสินใจของผู้เล่น จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5.5 เกมสามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5.6 เกมสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5.7 เกมมีคุณภาพเหมาะสมต่อการนำไปเผยแพร่บนแพลตฟอร์ม Roblox จากผลประเมินประสิทธิภาพของเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator แสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยการประเมินประสิทธิภาพของเกมโดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ตัวละครผู้เล่น ลูกค้า พนักงานแคชเชียร์ และยาม ออกแบบได้เหมาะสมกับบทบาท ไอเทมในเกมมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี ส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ใช้งานง่ายและเข้าใจได้โดยไม่ต้องอธิบายเพิ่ม เกมมีความเสถียร ไม่พบข้อผิดพลาดขณะเล่น เกมประมวลผลและแสดงผลได้รวดเร็ว ไม่กระตุก และเกมรองรับผู้เล่นหลายคนพร้อมกันได้ตามที่กำหนด (สูงสุด 6 คน) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และเห็นว่า เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้าได้ดีขึ้น เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรได้ดีขึ้น และเกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจภาษีและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจได้ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ 4.22 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 4.47 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกมพัฒนาขึ้นบนแพลตฟอร์ม Roblox ซึ่งรองรับการเล่นหลายคนพร้อมกัน และคณะผู้จัดทำได้ทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบก่อนนำไปประเมิน ส่วนด้านประโยชน์ของเกม มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด เท่ากับ 3.90 แต่ยังอยู่ในระดับมาก แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเกมยังสามารถพัฒนาเนื้อหาให้ช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องการจัดการสต๊อก การตั้งราคา ภาษี และค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจได้มากขึ้นกว่าเดิม

ตาราง 50 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ในเกม		
1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมเข้าใจง่าย	4.42	มาก
1.2 คำแนะนำวิธีการเล่นอ่านแล้วเข้าใจได้ทันที	4.18	มาก
1.3 ระบบสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร ทำให้เห็นผลการตัดสินใจของตนเองได้ชัดเจน	4.46	มาก
1.4 ระบบภาษีในเกมทำให้เข้าใจเรื่องภาษีธุรกิจมากขึ้น	4.15	มาก
1.5 ระบบเงินเดือนพนักงานทำให้เข้าใจเรื่องต้นทุนบุคลากรมากขึ้น	4.24	มาก
1.6 ความยาก-ง่ายของเกมมีความเหมาะสมกับผู้เล่น	4.14	มาก
1.7 เนื้อหาโดยรวมภายในเกมมีความน่าสนใจ	4.43	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.29	มาก
2. ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง		
2.1 ฉากและแมพในเกมมีความสวยงามน่าเล่น	4.30	มาก
2.2 บรรยากาศภายในร้านมินิมาร์ทดูสมจริง	4.39	มาก
2.3 ตัวละครในเกมมีรูปแบบที่น่าสนใจ	4.17	มาก
2.4 สีสันที่ใช้ในเกมมีความสบายตา	4.43	มาก
2.5 ตัวอักษรบนหน้าจอมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย	4.21	มาก
2.6 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ทำให้เล่นได้สนุกขึ้น	4.09	มาก
2.7 ภาพรวมการออกแบบของเกมมีความน่าพึงพอใจ	4.41	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.29	มาก
3. ด้านความง่ายในการใช้งาน		
3.1 เริ่มเล่นเกมได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.40	มาก
3.2 ปุ่มควบคุมตัวละครใช้งานง่าย	4.26	มาก
3.3 การเลือกพื้นที่ร้านและการตกแต่งร้านทำได้สะดวก	4.20	มาก
3.4 การสั่งซื้อสินค้าและการเติมสต๊อกทำได้ง่าย	4.36	มาก
3.5 การจัดวางสินค้าและการตั้งราคาทำได้ง่าย	4.27	มาก

ตาราง 50 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับความพึงพอใจ
3.6 เมนูและหน้าจอต่าง ๆ ค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ง่าย	4.17	มาก
3.7 เล่นได้สะดวกทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ/แท็บเล็ต	4.13	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.26	มาก
4. ด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม		
4.1 เกมโหลดเข้าเล่นได้รวดเร็ว	4.16	มาก
4.2 เกมทำงานลื่นไหล ไม่กระตุก	3.94	มาก
4.3 ไม่พบข้อผิดพลาดหรือหลุดออกจากเกมระหว่างเล่น	3.96	มาก
4.4 ระบบคำนวณเงินและสต๊อกทำงานถูกต้อง ตรงกับที่เล่นจริง	4.38	มาก
4.5 ระบบตัวละครลูกค้า NPC ทำงานได้ต่อเนื่อง ไม่ติดขัด	4.10	มาก
4.6 เล่นพร้อมกับผู้เล่นคนอื่นได้โดยไม่มีปัญหา	4.12	มาก
4.7 ความเสถียรของเกมโดยรวมอยู่ในระดับที่พึงพอใจ	4.25	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.13	มาก
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ		
5.1 ได้รับความสนุกสนานและความเพลิดเพลินจากการเล่นเกม	4.44	มาก
5.2 เข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้ามากขึ้นหลังจากเล่นเกม	4.43	มาก
5.3 เข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรมากขึ้นหลังจากเล่นเกม	4.42	มาก
5.4 ได้ฝึกการวางแผนและการตัดสินใจจากการเล่นเกม	4.44	มาก
5.5 เกมทำให้สนใจเรื่องการบริหารธุรกิจร้านค้าปลีกมากขึ้น	4.33	มาก
5.6 อยากกลับมาเล่นเกมนี้อีกครั้ง	4.26	มาก
5.7 พึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยภาพรวม	4.46	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.40	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.27	มาก

จากการประเมินความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator ได้สรุปผลการประเมิน ดังนี้

ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ในเกม

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมเข้าใจง่าย จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

1.2 คำแนะนำวิธีการเล่นอ่านแล้วเข้าใจได้ทันที จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

1.3 ระบบสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร ทำให้เห็นผลการตัดสินใจของตนเองได้ชัดเจน จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

1.4 ระบบภาษีในเกมทำให้เข้าใจเรื่องภาษีธุรกิจมากขึ้น จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

1.5 ระบบเงินเดือนพนักงานทำให้เข้าใจเรื่องต้นทุนบุคลากรมากขึ้น จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

1.6 ความยาก-ง่ายของเกมมีความเหมาะสมกับผู้เล่น จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

1.7 เนื้อหาโดยรวมภายในเกมมีความน่าสนใจ จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ฉากและแมพในเกมมีความสวยงามน่าเล่น จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.2 บรรยากาศภายในร้านมินิมาร์ทดูสมจริง จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.3 ตัวละครในเกมมีรูปแบบที่น่าสนใจ จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.4 สีสันที่ใช้ในเกมมีความสบายตา จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.5 ตัวอักษรบนหน้าจอมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.6 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ทำให้เล่นได้สนุกขึ้น จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.7 ภาพรวมการออกแบบของเกมมีความน่าพึงพอใจ จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านความง่ายในการใช้งาน

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

3.1 เริ่มเล่นเกมได้ง่าย ไม่ซับซ้อน จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3.2 ปุ่มควบคุมตัวละครใช้งานง่าย จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3.3 การเลือกพื้นที่ร้านและการตกแต่งร้านทำได้สะดวก จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3.4 การสั่งซื้อสินค้าและการเติมสต๊อกทำได้ง่าย จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3.5 การจัดวางสินค้าและการตั้งราคาทำได้ง่าย จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3.6 เมนูและหน้าจอต่าง ๆ ค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ง่าย จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3.7 เล่นได้สะดวกทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ/แท็บเล็ต จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

4.1 เกมโหลดเข้าเล่นได้รวดเร็ว จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.2 เกมทำงานลื่นไหล ไม่กระตุก จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.3 ไม่พบข้อผิดพลาดหรือหลุดออกจากเกมระหว่างเล่น จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.4 ระบบคำนวณเงินและสต๊อกทำงานถูกต้อง ตรงกับที่เล่นจริง จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.5 ระบบตัวละครลูกค้า NPC ทำงานได้ต่อเนื่อง ไม่ติดขัด จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.6 เล่นพร้อมกับผู้เล่นคนอื่นได้โดยไม่มีปัญหา จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.7 ความเสถียรของเกมโดยรวมอยู่ในระดับที่พึงพอใจ จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ได้รับความสนุกสนานและความเพลิดเพลินจากการเล่นเกม จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.2 เข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้ามากขึ้นหลังจากเล่นเกม จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.3 เข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรมากขึ้นหลังจากเล่นเกม จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.4 ได้ฝึกการวางแผนและการตัดสินใจจากการเล่นเกม จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.5 เกมทำให้สนใจเรื่องการบริหารธุรกิจร้านค้าปลีกมากขึ้น จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.6 อยากกลับมาเล่นเกมนี้อีกครั้ง จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.7 พึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยภาพรวม จากผลประเมินความพึงพอใจต่อเกม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator แสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยการประเมินความพึงพอใจต่อเกมโดยผู้เล่นเห็นว่า ระบบสรุปยอดขาย ต้นทุนและกำไร ทำให้เห็นผลการตัดสินใจของตนเองได้ชัดเจน และพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเห็นว่า เกมทำงานลื่นไหล ไม่กระตุก มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

3.94 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และพบว่าระดับความพึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ 4.27 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เท่ากับ 4.40 แสดงว่าผู้เล่นได้รับทั้งความสนุกสนานและความเข้าใจเรื่องการจัดการสต๊อก การตั้งราคา และการคำนวณกำไรจากการเล่นเกม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการใช้เกมจำลองสถานการณ์เป็นสื่อการเรียนรู้ ส่วนด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด เท่ากับ 4.13 โดยเฉพาะเรื่องความลื่นไหลของเกมและข้อผิดพลาดระหว่างเล่น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้เล่นใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพแตกต่างกัน ทั้งคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ต จึงเป็นประเด็นที่ควรปรับปรุงต่อไป

ข้อจำกัดของเกม

1. เกมทำงานบนแพลตฟอร์ม Roblox เท่านั้น ผู้เล่นต้องมีบัญชีผู้ใช้ Roblox และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตลอดเวลาที่เล่น จึงไม่สามารถเล่นแบบออฟไลน์ได้

2. เกมรองรับผู้เล่นสูงสุด 6 คนต่อครั้ง ตามจำนวนร้านมินิมาร์ทภายในแมพ จึงยังไม่รองรับการเล่นพร้อมกันเป็นกลุ่มใหญ่ในเซิร์ฟเวอร์เดียว

3. ระบบภาษีและระบบเงินเดือนพนักงานเป็นการจำลองอย่างง่าย โดยคิดภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 จากยอดขาย ภาษีเงินได้ร้อยละ 10 จากกำไร และหักค่าจ้างพนักงานเป็นรายนาที จึงยังไม่ครอบคลุมรายละเอียดตามหลักเกณฑ์จริงทั้งหมด

4. เมื่อเล่นบนโทรศัพท์มือถือ ตัวอักษรและปุ่มบนหน้าจอมีขนาดเล็ก และความลื่นไหลของเกมขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่ใช้เล่น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มคำแนะนำวิธีการเล่นในรูปแบบวิดีโอหรือบทช่วยสอนสำหรับผู้เล่นที่ไม่เคยเล่นเกมบน Roblox และเพิ่มคำอธิบายศัพท์ทางธุรกิจ เช่น ต้นทุนขาย และกำไรขั้นต้น

2. ควรปรับปรุงเกมให้ทำงานได้ลื่นไหลมากขึ้นเมื่อมีผู้เล่นหลายคนพร้อมกัน และปรับขนาดตัวอักษรและปุ่มให้เหมาะสมกับการเล่นบนโทรศัพท์มือถือ

3. ควรเพิ่มตัวอย่างการคำนวณภาษีและค่าจ้างพนักงาน และแสดงสรุปกำไรขาดทุนในรูปแบบกราฟ เพื่อให้ผู้เล่นเข้าใจได้ง่ายขึ้น

4. ควรเพิ่มเนื้อหาและกิจกรรมภายในเกม เช่น ภารกิจ การจัดโปรโมชันลดราคาสินค้า ร้านคู่แข่ง และการตกแต่งร้านที่หลากหลายมากขึ้น

5. ควรนำเกมไปทดลองใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาด้านธุรกิจและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มเติม

บรรณานุกรม

กิตติยา แก้วสะเทือน และคณะ. (2567). Development of Game-Based Learning to Promote Innovative Thinking Skills in Business Management. *Journal of Information and Learning*, 74–85. เข้าถึงได้จาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jil/article/view/273969

กุลนรี หาญพัฒนชัยกูร และคณะ. (2564). พฤติกรรมและผลกระทบจากการติดเกมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนในเขตเทศบาลนครขอนแก่น. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 561-573. เข้าถึงได้จาก https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/251524

ธนนันธ์ ศรีอุดมกิจ. (2563). The Development of Computer Game-Based Instructional Model Using Simulation and Problem Solving Process to Enhance Critical Thinking of Grade 6 Students. *Journal of Buddhist Anthropology*, 381-396. เข้าถึงได้จาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JSBA/article/view/244829

ภราดร กองดี, และ พิมพ์ชนก สุวรรณศรี. (2568). การพัฒนาเกมโรบล็อกซ์จำลองการประกอบคอมพิวเตอร์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, 72-73. doi:https://doi.org/10.57260/stc.2025.1051

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (2568). *จำนวนสถิตินักศึกษา ณ ปัจจุบัน*. เข้าถึงได้จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร: https://db.snru.ac.th/dashbord/index.php

ยุทธ ไกยวรรณ์. (2553). *หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รุ่งลดิศ จตุรไพศาล. (2567). วิดีโอเกม กับการเคลื่อนไหวทางสังคมแบบใหม่. *วารสาร Media and Communication Inquiry*, 206-247. เข้าถึงได้จาก https://so07.tci-thaijo.org/index.php/MCI/article/view/5251

วรพล มะโนสร้อย. (2566). การพัฒนาเกม Uttaradit Quest Museum เพื่อการเรียนรู้สถานที่สำคัญ และผลิตภัณฑ์เด่นประจำจังหวัดอุตรดิตถ์. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*, 56. เข้าถึงได้จาก https://ph03.tci-thaijo.org/index.php/JTI_URU/article/view/1073

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2546). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์.* กรุงเทพฯ: บริษัทเฟื่องฟ้าพริ้นติ้ง จำกัด.

Audacity. (2026, February 24). *Audacity | Free, Open Source Audio Editor and Recorder*. Retrieved from https://www.audacityteam.org/

Audacity Team. (2025, July 31). *Audacity*. Retrieved from CNET Download: https://download.cnet.com/audacity/3000-2170_4-10058117.html

Bethesda Softworks. (2020, March 20). *DOOM Eternal on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/782330/DOOM_Eternal/

eDynamic Learning. (2024). *Virtual Business Simulation: Retailing*. Retrieved from eDynamic Learning: https://www.edynamiclearning.com/course/virtual-business-simulation-retailing/

Electronic Arts. (2014, September 2). *The Sims™ 4 on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/1222670/The_Sims_4/

Electronic Arts. (2025, September 26). *EA SPORTS FC™ 26 on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/3405690/EA_SPORTS_FC_26/

EnterpriseAppsToday. (2024, March 1). *Video Game Industry Statistics 2024 – By Revenue and Players*. Retrieved from Enterprise Apps Today: https://www.enterpriseappstoday.com/stats/video-game-industry-statistics.html

Fireproof Games. (2014, July 28). *The Room on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/288160/The_Room/

Fred's Reviews58. (2024, February 8). Roblox Is Bad On Android. Retrieved from https://youtu.be/_d1aUNGBVvk?si=zq_MflD4_DhoEuv4

Frontier Developments. (2019, November 5). *Planet Zoo on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/703080/Planet_Zoo/

Hackingtons. (2026, February 23). *Roblox Studio (Lua) for Kids | Build & Script Games*. Retrieved from Hackingtons: https://www.hackingtons.com/pages/roblox-studio

Han, J., Liu, G., & Gao, Y. (2023). Learners in the Metaverse: A Systematic Review on the Use of Roblox in Learning. *Education Sciences*, 1. doi:https://doi.org/10.3390/educsci13030296

Joella. (2020). Business Process Simulation Game as a Business Process Learning Tool for Retail Companies. *International Journal of Industrial Research and Applied Engineering*, 33-40. Retrieved from https://doi.org/10.9744/JIRAE.5.2.33-40

Krita Foundation. (2026, February 23). *Features | Krita*. Retrieved from Krita: https://krita.org/en/features/

Microsoft. (2025, September 12). *Roblox Launches Updated App for the Microsoft Store and Xbox on PC*. Retrieved from Xbox Wire: https://news.xbox.com/en-us/2025/09/12/roblox-updated-app-xbox-pc/

Paradox Interactive. (2016, June 6). *Hearts of Iron IV on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/394360/Hearts_of_Iron_IV/

PLAYOP. (2569, กุมภาพันธ์ 23). *เกม คืออะไร มีกี่ประเภท ประโยชน์ของการเล่นเกมมีอะไรบ้าง*. Retrieved from PLAYOP: https://www.playop.net/เกม-คืออะไร-มีกี่ประเภท/

RealGame. (2024). *About Us | realgame*. Retrieved from RealGame: https://www.realgame.fi/about-us

Roblox Corporation. (2023). *Create and publish experiences and places*. Retrieved from Roblox Creator Hub: https://create.roblox.com/docs/production/publishing/publish-experiences-and-places

Rockstar Games. (2019, December 6). *Red Dead Redemption 2 on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/1174180/Red_Dead_Redemption_2/

Swacha, J. (2025). The Relative Popularity of Video Game Genres in the Scientific Literature: A Bibliographic Survey. *Multimodal Technologies and Interaction*, 59. doi:https://doi.org/10.3390/mti9060059

Valve. (2012, August 22). *Counter-Strike 2 on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/730/CounterStrike_2/

Velez, A., & Alonso, R. K. (2025). Business Simulation Games for the Development of Decision Making: Systematic Review. *Education Sciences*, 1. doi:https://doi.org/10.3390/educsci15020168

Warner Bros. Games. (2023, February 11). *Hogwarts Legacy on Steam*. Retrieved from Steam: https://store.steampowered.com/app/990080/Hogwarts_Legacy/

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินประสิทธิภาพ
ของเกม MiniMart Business Simulator

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ข้อ 1.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินประสิทธิภาพ (ต่อ)

ของเกม MiniMart Business Simulator

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ข้อ 4.1	+1	+1	-1	1	0.33	ตัดออก
ข้อ 4.2	+1	+1	-1	1	0.33	ตัดออก
ข้อ 4.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.7	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
ข้อ 5.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

หมายเหตุ ข้อ 4.1 และข้อ 4.2 มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 จึงตัดออก คงเหลือข้อคำถาม 33 ข้อ

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจ
ที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ข้อ 1.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจ (ต่อ)
ที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ข้อ 4.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 5.7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 อาจารย์ปิยพัชร วิมลโสภณกิตติ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 อาจารย์สุพิชญา นิลจินดา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย สมปอง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ข

แบบประเมินที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินประสิทธิภาพ
ของเกม MiniMart Business Simulator

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามที่จะใช้ในแบบประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox แต่ละข้อว่ามีความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ โดยเลือกระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อแก้ไข กรุณาเติมข้อความลงในช่องข้อเสนอแนะ

เกณฑ์การพิจารณา

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

0 หมายถึง ไม่แน่ใจ หรือข้อคำถามคลุมเครือไม่ชัดเจน

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามตัวแปร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ - นามสกุล (ผู้เชี่ยวชาญ) .....

อีเมล .....

ตำแหน่ง .....

หน่วยงาน .....

ตอนที่ 2 แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินประสิทธิภาพ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้				
1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมมีความถูกต้องตามหลักการทางธุรกิจ				
1.2 เนื้อหาในเกมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ				
1.3 ระบบคำนวณยอดขาย ต้นทุนสินค้า และกำไรขั้นต้นมีความถูกต้อง				
1.4 ระบบภาษีร้านมินิมาร์ทมีความสมเหตุสมผลและเข้าใจง่าย				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1.5 ระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงานสะท้อนต้นทุนการดำเนินงานได้เหมาะสม				
1.6 ลำดับขั้นตอนการเล่นเรียงจากง่ายไปยากอย่างเหมาะสม				
1.7 ปริมาณเนื้อหาในเกมเหมาะสมกับระยะเวลาการเล่น				
2. ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง				
2.1 การออกแบบแมพและฉากภายในเกมมีความสวยงามและสมจริง				
2.2 การจัดวางองค์ประกอบภายในร้านมินิมาร์ทมีความเหมาะสม				
2.3 ตัวละครผู้เล่น ลูกค้า พนักงานแคชเชียร์ และยามออกแบบได้เหมาะสมกับบทบาท				
2.4 สีสันและแสงเงาภายในเกมมีความกลมกลืนและสบายตา				
2.5 ไอเทมในเกมมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี				
2.6 ขนาดและรูปแบบตัวอักษรบนหน้าจอมีความเหมาะสมอ่านง่าย				
2.7 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในเกม				
3. ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้และการใช้งาน				
3.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ใช้งานง่ายและเข้าใจได้โดยไม่ต้องอธิบายเพิ่ม				
3.2 หน้าจอสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร แสดงข้อมูลชัดเจนและครบถ้วน				
3.3 ปุ่มควบคุมบนคอมพิวเตอร์ (W A S D / E / คลิกเมาส์) ใช้งานสะดวก				
3.4 ปุ่มควบคุมบนมือถือและแท็บเล็ตใช้งานสะดวก				
3.5 คำแนะนำวิธีการเล่นภายในเกมมีความชัดเจนและเพียงพอ				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
3.6 เกมมีการแจ้งเตือนหรือข้อความตอบกลับที่เข้าใจง่ายเมื่อผู้เล่นทำรายการ				
3.7 การเข้าถึงเมนูต่าง ๆ ภายในเกมทำได้สะดวกและรวดเร็ว				
4. ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ				
4.1 ระบบสั่งซื้อสินค้าและจัดการสต๊อกทำงานได้ถูกต้อง				
4.2 ระบบจัดวางสินค้าบนชั้นวางและการตั้งราคาขายทำงานได้ถูกต้อง				
4.3 ระบบตัวละครลูกค้า NPC เลือกซื้อสินค้าและชำระเงินทำงานได้สมจริง				
4.4 ระบบเหตุการณ์โจรกรรมและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยทำงานได้เหมาะสม				
4.5 เกมมีความเสถียร ไม่พบข้อผิดพลาดขณะเล่น				
4.6 เกมประมวลผลและแสดงผลได้รวดเร็ว ไม่กระตุก				
4.7 เกมรองรับผู้เล่นหลายคนพร้อมกันได้ตามที่กำหนด (สูงสุด 6 คน)				
5. ด้านประโยชน์ของเกม				
5.1 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้าได้ดีขึ้น				
5.2 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรได้ดีขึ้น				
5.3 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจภาษีและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจได้ดีขึ้น				
5.4 เกมช่วยส่งเสริมทักษะการวางแผนและการตัดสินใจของผู้เล่น				
5.5 เกมสามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้				
5.6 เกมสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ได้				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
5.7 เกมมีคุณภาพเหมาะสมต่อการนำไปเผยแพร่บนแพลตฟอร์ม Roblox				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจ
ของเกม MiniMart Business Simulator

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามที่จะใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจของเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox แต่ละข้อว่ามีความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ โดยเลือกระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อแก้ไข กรุณาเติมข้อความลงในช่องข้อเสนอแนะ

เกณฑ์การพิจารณา

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

0 หมายถึง ไม่แน่ใจ หรือข้อคำถามคลุมเครือไม่ชัดเจน

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามตัวแปร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ - นามสกุล (ผู้เชี่ยวชาญ) .....

อีเมล .....

ตำแหน่ง .....

หน่วยงาน .....

ตอนที่ 2 แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ในเกม				
1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมเข้าใจง่าย				
1.2 คำแนะนำวิธีการเล่นอ่านแล้วเข้าใจได้ทันที				
1.3 ระบบสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร ทำให้เห็นผลการตัดสินใจของตนเองได้ชัดเจน				
1.4 ระบบภาษีในเกมทำให้เข้าใจเรื่องภาษีธุรกิจมากขึ้น				
1.5 ระบบเงินเดือนพนักงานทำให้เข้าใจเรื่องต้นทุนบุคลากรมากขึ้น				
1.6 ความยาก-ง่ายของเกมมีความเหมาะสมกับผู้เล่น				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1.7 เนื้อหาโดยรวมภายในเกมมีความน่าสนใจ				
2. ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง				
2.1 ฉากและแมพในเกมมีความสวยงามน่าเล่น				
2.2 บรรยากาศภายในร้านมินิมาร์ทดูสมจริง				
2.3 ตัวละครในเกมมีรูปแบบที่น่าสนใจ				
2.4 สีสันที่ใช้ในเกมมีความสบายตา				
2.5 ตัวอักษรบนหน้าจอมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย				
2.6 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ทำให้เล่นได้สนุกขึ้น				
2.7 ภาพรวมการออกแบบของเกมมีความน่าพึงพอใจ				
3. ด้านความง่ายในการใช้งาน				
3.1 เริ่มเล่นเกมได้ง่าย ไม่ซับซ้อน				
3.2 ปุ่มควบคุมตัวละครใช้งานง่าย				
3.3 การเลือกพื้นที่ร้านและการตกแต่งร้านทำได้สะดวก				
3.4 การสั่งซื้อสินค้าและการเติมสต๊อกทำได้ง่าย				
3.5 การจัดวางสินค้าและการตั้งราคาทำได้ง่าย				
3.6 เมนูและหน้าจอต่าง ๆ ค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ง่าย				
3.7 เล่นได้สะดวกทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ/แท็บเล็ต				
4. ด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม				
4.1 เกมโหลดเข้าเล่นได้รวดเร็ว				
4.2 เกมทำงานลื่นไหล ไม่กระตุก				
4.3 ไม่พบข้อผิดพลาดหรือหลุดออกจากเกมระหว่างเล่น				
4.4 ระบบคำนวณเงินและสต๊อกทำงานถูกต้อง ตรงกับที่เล่นจริง				
4.5 ระบบตัวละครลูกค้า NPC ทำงานได้ต่อเนื่อง ไม่ติดขัด				
4.6 เล่นพร้อมกับผู้เล่นคนอื่นได้โดยไม่มีปัญหา				
4.7 ความเสถียรของเกมโดยรวมอยู่ในระดับที่พึงพอใจ				
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
5.1 ได้รับความสนุกสนานและความเพลิดเพลินจากการเล่นเกม				
5.2 เข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้ามากขึ้นหลังจากเล่นเกม				
5.3 เข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรมากขึ้นหลังจากเล่นเกม				
5.4 ได้ฝึกการวางแผนและการตัดสินใจจากการเล่นเกม				
5.5 เกมทำให้สนใจเรื่องการบริหารธุรกิจร้านค้าปลีกมากขึ้น				
5.6 อยากกลับมาเล่นเกมนี้อีกครั้ง				
5.7 พึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยภาพรวม				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

แบบประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator

คำชี้แจง แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิภาพของเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox โดยผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงเกมให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

แบบประเมิน แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเกม จำนวน 5 ด้าน ด้านละ 7 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เกณฑ์การให้คะแนน

5 หมายถึง มีประสิทธิภาพมากที่สุด

4 หมายถึง มีประสิทธิภาพมาก

3 หมายถึง มีประสิทธิภาพปานกลาง

2 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อย

1 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

ตำแหน่ง .....

หน่วยงาน / สถานศึกษา .....

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเกม

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้					
1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมมีความถูกต้องตามหลักการทางธุรกิจ					
1.2 เนื้อหาในเกมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.3 ระบบคำนวณยอดขาย ต้นทุนสินค้า และกำไรขั้นต้นมีความถูกต้อง					
1.4 ระบบภาษีร้านมินิมาร์ทมีความสมเหตุสมผลและเข้าใจง่าย					
1.5 ระบบเงินเดือนและค่าใช้จ่ายพนักงานสะท้อนต้นทุนการดำเนินงานได้เหมาะสม					
1.6 ลำดับขั้นตอนการเล่นเรียงจากง่ายไปยากอย่างเหมาะสม					
1.7 ปริมาณเนื้อหาในเกมเหมาะสมกับระยะเวลาการเล่น					
2. ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง					
2.1 การออกแบบแมพและฉากภายในเกมมีความสวยงามและสมจริง					
2.2 การจัดวางองค์ประกอบภายในร้านมินิมาร์ทมีความเหมาะสม					
2.3 ตัวละครผู้เล่น ลูกค้า พนักงานแคชเชียร์ และยาม ออกแบบได้เหมาะสมกับบทบาท					
2.4 สีสันและแสงเงาภายในเกมมีความกลมกลืนและสบายตา					
2.5 ไอเทมในเกมมีความชัดเจนและสื่อความหมายได้ดี					
2.6 ขนาดและรูปแบบตัวอักษรบนหน้าจอมีความเหมาะสม อ่านง่าย					
2.7 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในเกม					
3. ด้านส่วนติดต่อผู้ใช้และการใช้งาน					
3.1 ส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ใช้งานง่ายและเข้าใจได้โดยไม่ต้องอธิบายเพิ่ม					
3.2 หน้าจอสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร แสดงข้อมูลชัดเจนและครบถ้วน					
3.3 ปุ่มควบคุมบนคอมพิวเตอร์ (W A S D / E / คลิกเมาส์) ใช้งานสะดวก					
3.4 ปุ่มควบคุมบนมือถือและแท็บเล็ตใช้งานสะดวก					
3.5 คำแนะนำวิธีการเล่นภายในเกมมีความชัดเจนและเพียงพอ					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.6 เกมมีการแจ้งเตือนหรือข้อความตอบกลับที่เข้าใจง่ายเมื่อผู้เล่นทำรายการ					
3.7 การเข้าถึงเมนูต่าง ๆ ภายในเกมทำได้สะดวกและรวดเร็ว					
4. ด้านระบบเกมเพลย์และประสิทธิภาพ					
4.1 ระบบสั่งซื้อสินค้าและจัดการสต๊อกทำงานได้ถูกต้อง					
4.2 ระบบจัดวางสินค้าบนชั้นวางและการตั้งราคาขายทำงานได้ถูกต้อง					
4.3 ระบบตัวละครลูกค้า NPC เลือกซื้อสินค้าและชำระเงินทำงานได้สมจริง					
4.4 ระบบเหตุการณ์โจรกรรมและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยทำงานได้เหมาะสม					
4.5 เกมมีความเสถียร ไม่พบข้อผิดพลาดขณะเล่น					
4.6 เกมประมวลผลและแสดงผลได้รวดเร็ว ไม่กระตุก					
4.7 เกมรองรับผู้เล่นหลายคนพร้อมกันได้ตามที่กำหนด (สูงสุด 6 คน)					
5. ด้านประโยชน์ของเกม					
5.1 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้าได้ดีขึ้น					
5.2 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรได้ดีขึ้น					
5.3 เกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจภาษีและค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจได้ดีขึ้น					
5.4 เกมช่วยส่งเสริมทักษะการวางแผนและการตัดสินใจของผู้เล่น					
5.5 เกมสามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจได้					
5.6 เกมสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาเป็นสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ได้					
5.7 เกมมีคุณภาพเหมาะสมต่อการนำไปเผยแพร่บนแพลตฟอร์ม Roblox					

หมายเหตุ ข้อ 4.1 และข้อ 4.2 ไม่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากมีค่า IOC ต่ำกว่า .50

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อเกม MiniMart Business Simulator บนแพลตฟอร์ม Roblox ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบ จึงขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อเกม จำนวน 5 ด้าน ด้านละ 7 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เกณฑ์การให้คะแนน

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง พึงพอใจมาก

3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ ไม่ระบุ

ชั้นปีที่ศึกษา ☐ ชั้นปีที่ 1 ☐ ชั้นปีที่ 2 ☐ ชั้นปีที่ 3 ☐ ชั้นปีที่ 4

สาขาวิชา .....

อุปกรณ์ที่ใช้เล่นเกม ☐ คอมพิวเตอร์ / โน้ตบุ๊ก ☐ โทรศัพท์มือถือ ☐ แท็บเล็ต

ประสบการณ์การเล่นเกมบน Roblox ☐ ไม่เคยเล่นมาก่อน ☐ เคยเล่นบ้าง ☐ เล่นเป็นประจำ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อเกม

รายการประเมิน	**ระดับความคิดเห็น**				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
1. ด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ในเกม					
1.1 เนื้อหาการบริหารร้านมินิมาร์ทในเกมเข้าใจง่าย					
1.2 คำแนะนำวิธีการเล่นอ่านแล้วเข้าใจได้ทันที					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.3 ระบบสรุปยอดขาย ต้นทุน และกำไร ทำให้เห็นผลการตัดสินใจของตนเองได้ชัดเจน					
1.4 ระบบภาษีในเกมทำให้เข้าใจเรื่องภาษีธุรกิจมากขึ้น					
1.5 ระบบเงินเดือนพนักงานทำให้เข้าใจเรื่องต้นทุนบุคลากรมากขึ้น					
1.6 ความยาก-ง่ายของเกมมีความเหมาะสมกับผู้เล่น					
1.7 เนื้อหาโดยรวมภายในเกมมีความน่าสนใจ					
2. ด้านการออกแบบฉาก กราฟิก และเสียง					
2.1 ฉากและแมพในเกมมีความสวยงามน่าเล่น					
2.2 บรรยากาศภายในร้านมินิมาร์ทดูสมจริง					
2.3 ตัวละครในเกมมีรูปแบบที่น่าสนใจ					
2.4 สีสันที่ใช้ในเกมมีความสบายตา					
2.5 ตัวอักษรบนหน้าจอมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย					
2.6 เสียงประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ทำให้เล่นได้สนุกขึ้น					
2.7 ภาพรวมการออกแบบของเกมมีความน่าพึงพอใจ					
3. ด้านความง่ายในการใช้งาน					
3.1 เริ่มเล่นเกมได้ง่าย ไม่ซับซ้อน					
3.2 ปุ่มควบคุมตัวละครใช้งานง่าย					
3.3 การเลือกพื้นที่ร้านและการตกแต่งร้านทำได้สะดวก					
3.4 การสั่งซื้อสินค้าและการเติมสต๊อกทำได้ง่าย					
3.5 การจัดวางสินค้าและการตั้งราคาทำได้ง่าย					
3.6 เมนูและหน้าจอต่าง ๆ ค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ง่าย					
3.7 เล่นได้สะดวกทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ/แท็บเล็ต					
4. ด้านประสิทธิภาพและความเสถียรของเกม					
4.1 เกมโหลดเข้าเล่นได้รวดเร็ว					
4.2 เกมทำงานลื่นไหล ไม่กระตุก					
4.3 ไม่พบข้อผิดพลาดหรือหลุดออกจากเกมระหว่างเล่น					
4.4 ระบบคำนวณเงินและสต๊อกทำงานถูกต้อง ตรงกับที่เล่นจริง					
4.5 ระบบตัวละครลูกค้า NPC ทำงานได้ต่อเนื่อง ไม่ติดขัด					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.6 เล่นพร้อมกับผู้เล่นคนอื่นได้โดยไม่มีปัญหา					
4.7 ความเสถียรของเกมโดยรวมอยู่ในระดับที่พึงพอใจ					
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ					
5.1 ได้รับความสนุกสนานและความเพลิดเพลินจากการเล่นเกม					
5.2 เข้าใจการจัดการสต๊อกสินค้ามากขึ้นหลังจากเล่นเกม					
5.3 เข้าใจการตั้งราคาและการคำนวณกำไรมากขึ้นหลังจากเล่นเกม					
5.4 ได้ฝึกการวางแผนและการตัดสินใจจากการเล่นเกม					
5.5 เกมทำให้สนใจเรื่องการบริหารธุรกิจร้านค้าปลีกมากขึ้น					
5.6 อยากกลับมาเล่นเกมนี้อีกครั้ง					
5.7 พึงพอใจต่อเกม MiniMart Business Simulator โดยภาพรวม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ-สกุล นายพีระพัฒน์ อุปัญญ์

วัน / เดือน / ปีเกิด 13 สิงหาคม 2548

ภูมิลำเนาเดิม บ้านเลขที่ 44 หมู่ 7 บ้านนาปุ่ง ตำบล คำชะอี
อำเภอ คำชะอี จังหวัด มุกดาหาร 49110

ประวัติการศึกษา

1) มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนคำชะอีพิทยาคม
2) มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคำชะอีพิทยาคม
3) ปัจจุบันกำลังศึกษาที่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเลขโทรศัพท์ 083 793 7747

อีเมล peerapat.au66@snru.ac.th

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ-สกุล นายนิธิ เหล่าสุวรรณ

วัน / เดือน / ปีเกิด 26 ตุลาคม 2545

ภูมิลำเนาเดิม บ้านเลขที่ 122 หมู่ 1 บ้านศรีวิชา ตำบล ห้วยยาง อำเภอ เมืองสกลนคร จังหวัด สกลนคร 47000

ประวัติการศึกษา

1) มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา
2) มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา
3) ปัจจุบันกำลังศึกษาที่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเลขโทรศัพท์ 082 647 2248

อีเมล nithi.la66@snru.ac.th