

การพัฒนาเกมสยองขวัญตามระดับความกลัว

The Development of Horror Game based on The Level of Fear

ศักดิ์รินทร์ ศรีตระกูล¹ ภาสกร เวชสิทธิ์¹ และประภาณุช ธีสูงเนิน^{1*}
Saknarin Sritrakul¹, Phatsakorn Wetchasit¹ and Prapanush Teesungnoen^{1*}

รับบทความ 8 ธันวาคม 2565/ ปรับแก้ไข 3 กุมภาพันธ์ 2566/ ตอบรับบทความ 6 กุมภาพันธ์ 2566
Received: December 8, 2022/ Revised: February 3, 2023/ Accepted: February 6, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบเกมสยองขวัญตามระดับความกลัว และ 2) พัฒนาเกมสยองขวัญด้วยโปรแกรม Unreal Engine 4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ Unreal Engine 4, SketchUp, Adobe Premiere Pro, Blender และแบบประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และปฏิสัมพันธ์ การวิเคราะห์ผลใช้ค่าทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์การแปลผล 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า 1) การออกแบบฉากประกอบของเกมสยองขวัญตามระดับความกลัว แบ่งเป็น 10 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 พื้นที่ปลอดภัย, ระดับ 2-4 เสียงประกอบที่ไม่ทราบต้นกำเนิดเสียง รอยเลือด วัตถุวิ้งตดหน้า, ระดับ 5-6 เสียงผีเท้าเดินตามหลัง การปรากฏตัวของวัตถุอย่างรวดเร็ว, ระดับ 7-8 การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมรอบตัว เช่น แสงสว่าง ท้องฟ้ามืดสลัว สภาพอากาศ การปรากฏตัวของวัตถุที่รุนแรงเพิ่มขึ้น, ระดับ 9 การไล่ล่า และระดับ 10 การถูกจับได้หรือโดนโจมตีจนชีวิตหมด ปรากฏภาพเต็มหน้าจออย่างรวดเร็ว เป็นต้น ภายในฉากใช้เสียงประกอบที่ช่วยเสริมอารมณ์ผู้เล่นที่มีต่อเกม วัตถุภายในเกมช่วยเสริมบรรยากาศ เช่น ไฟฉาย กล้องพยาบาล ฝั กุญแจ และชิ้นส่วนความทรงจำที่มีเรื่องราว 2) การพัฒนาเกมสยองขวัญตามระดับความกลัวด้วย Blueprint ของโปรแกรม Unreal Engine 4 แบ่งเป็น 4 แมพ ได้แก่ โรงพยาบาลร้าง ป่าลึก สุสานร้าง และบ้านร้าง โดยผู้เล่นเดินทางไปในแมพต่าง ๆ ผ่านพื้นที่ที่ออกแบบตามระดับความกลัวแตกต่างกัน เพื่อแก้ไขปริศนา และรวบรวมคีย์ไอเทมในการผ่านด่านครบทั้งหมดถือว่าจบเกม หากผู้เล่นออกจากเกมโดยฉับพลันเมื่อทนต่อสภาวะความวิตกกังวลที่มีต่อสถานการณ์ ณ ขณะนั้นไม่ได้ หรือผู้เล่นถูกโจมตีจนระดับเลือดเป็นศูนย์ถือว่าแพ้ และระบบเกมจะสรุปผลการเล่น โดยผลการประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ ค่าเฉลี่ยมีค่า 4.35 อยู่ในระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่า 0.72

คำสำคัญ : เกมคอมพิวเตอร์, เกมสยองขวัญ, ระดับความกลัว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ระดับความกลัว หมายถึง ฉากประกอบภายในเกมแต่ละระดับที่ออกแบบตามระดับความกลัว (Level of Fear)
2. ความวิตกกังวล หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในเกม เมื่อผู้เล่นเคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ต่างๆ
3. สถานการณ์ หมายถึง เหตุการณ์หรือพื้นที่ภายในเกมที่ออกแบบตามระดับความกลัว 10 ระดับ

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 340 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

* Corresponding Author : prapanush.t@nrru.ac.th

Abstract

The purposes of this research were 1) to design a horror game according to the level of fear and 2) to develop a horror game using the Unreal Engine 4. The tools used in the research were Unreal Engine 4, SketchUp, Adobe Premiere Pro, Blender and Multimedia Quality Assessment Form by Experts in 5 topics: Text, Image, Animation, Audio and Interactive. The results were analyzed using statistical values, including mean and standard deviation. The interpretation criteria were 5 levels, least, low, medium, high and very high.

The results showed that 1) Level design of horror games based on the level of fear was divided into 10 levels according to the level of fear, including the Level 1 Safe area, Level 2-4 Sound effects of unknown origin, Blood marks, Objects running in front, Level 5-6 The sound of footsteps following or the appearance of objects quickly, Level 7-8 The changing of surrounding environment, such as light, dark sky or weather Including the presence of more violent objects, Level 9 Chases and Level 10 Caught or hit until death or the full screen image appears quickly. Including sound effects that enhance the player's mood towards the game, In-game objects that enhance the atmosphere and the player's emotions towards the game such as flashlights, medical boxes, ghosts, keys and fragments of memories etc. 2) Developing horror games based on the level of fear, developing horror games with Unreal Engine 4 used to develop games with Blueprint. Divided into 4 maps: Abandoned Hospital, Abandoned Forest, Abandoned Graveyard and Abandoned House, players will travel through different maps through designed areas with varying levels of fear. to solve puzzles and collect key items in completing all levels. The game is considered over if the player leaves the game abruptly when the state of anxiety about the current situation cannot be tolerated. or the player being attacked until the health level is zero is considered a loss and the game system will sum up the results of playing. The evaluation results from 3 Experts were the average value of 4.35, at a high level. and the standard deviation is 0.72

Keywords : Computer Game, Horror Game, Level of Fear

บทนำ

สภาวะความกดดันหรือความกลัวที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือที่เรียกว่า ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ (State Anxiety) เกิดขึ้นเมื่อบุคคลพบเห็นภาพหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เข้ามา และประเมินเหตุการณ์แล้วเกินความสามารถของตนเองที่รับมือได้ จึงเกิดเป็นภาวะทางอารมณ์ขึ้น เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ความกดดัน เป็นลักษณะที่เกิดขึ้นชั่วคราวเฉพาะในสถานการณ์นั้นๆ โดยแต่ละบุคคลมีการแสดงออกที่แตกต่างกัน เช่น การแสดงออกทางสีหน้า กำมือแน่น กระสับกระส่าย มือสั่น พูดเร็ว แน่นหน้าอก หายใจเร็ว เหงื่อออก หลบตาหรือพยายามหลบหนี เป็นต้น โดยทั่วไปวิธีการลดความกดดันหรือความกลัวสามารถทำได้โดยการลดความขัดแย้งในจิตใจ หรือสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นด้วยการใช้สติปัญญาในการแก้ไขปัญหาตามสภาวะความเป็นจริงเป็นปฏิกิริยาตอบสนองตามที่บุคคลรู้สึก ได้แก่ การต่อสู้ การหลีกเลี่ยง หรือการประนีประนอม เป็นต้น 4 แบ่งออกเป็น 4 แมพ ได้แก่ โรงพยาบาลร้าง ป่าลึก สุสานร้าง และบ้านร้าง โดยการออกแบบองค์ประกอบภายในเกม แบ่งออกเป็น 10 ระดับ (Konstantinos

(ตฤไล จำปาวัลย์, 2561) หากเกมสยองขวัญก็เป็นวิดีโอเกมที่ออกแบบให้น่ากลัวสำหรับผู้เล่น การนำเสนออยู่ในรูปแบบของการบรรยายหรือการนำเสนอด้วยภาพ ผู้เล่นใช้รูปแบบการเล่นเกมที่หลากหลาย โดยเกมสยองขวัญเอาชีวิตรอดมุ่งเน้นการอยู่รอดของผู้เล่นที่มีทรัพยากรจำกัดเพื่อหลบหนี หรือเอาชีวิตรอดภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ของเกม อีกทั้งปัจจุบันเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกในการพัฒนาเกมรูปแบบ 3 มิติมีหลากหลาย เช่น Unreal Engine 4 ใช้ภาษา C++ ในการพัฒนา และผู้พัฒนาสามารถใช้ Blueprint Visual Scripting System ซึ่งเป็นระบบการเขียนสคริปต์การเล่นเกมที่อิงตามแนวคิดของการใช้อินเทอร์เฟซแบบโหนด เพื่อสร้างองค์ประกอบการเล่นจากภายใน Unreal Editor ส่งผลให้การพัฒนาเกมรูปแบบ 3 มิติด้วย Unreal Engine 4 มีความสะดวกและง่ายต่อการพัฒนา (Jani Hämäläinen, 2020)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาเกมสยองขวัญตามระดับความกลัวด้วยโปรแกรม Unreal Engine

Ntokos, 2018) ได้แก่ ระดับ 1 ความสงบ, ระดับ 2-4 ความวิตกกังวล, ระดับ 5-6 ความเครียด, ระดับ 7-8

ความกลัว, ระดับ 9 ความหวาดกลัว และระดับ 10 ความตื่นตกใจ โดยการออกแบบเกมคำนึงถึงความสนุกของผู้เล่นประกอบด้วย 7 หัวข้อ (Penelope sweetser and Peta wyeth, 2005) ได้แก่ สมาธิ ความท้าทาย ทักษะของผู้เล่น การควบคุม เป้าหมายของเกม ผลสะท้อนกลับ ความจัดจ้าน และงานวิจัยนี้ศึกษาเพิ่มอีกหนึ่งปัจจัยคือความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นภายในเกมด้วย วิธีการเล่นเกมคือ ผู้เล่นจะเดินทางไปในแผนที่ต่าง ๆ ผ่านพื้นที่ที่ออกแบบตามระดับความกลัวแตกต่างกัน เพื่อแก้ไขปริศนาและรวบรวมคีย์ไอเทมในการผ่านด่านครบทั้งหมดถือว่าจบเกมซึ่งภายในเกมมีไฟฉาย ชิ้นส่วนความทรงจำ กุญแจ และกล่องพยาบาลวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ ของแผนที่ หากผู้เล่นเดินสำรวจแผนที่สะสมความกลัวเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งผู้เล่นออกจากเกมโดยฉับพลันเมื่อทนต่อสภาวะความวิตกกังวลที่มีต่อสถานการณ์ ณ ขณะนั้นไม่ได้ หรือผู้เล่นถูกโจมตีจนระดับเลือดเป็นศูนย์ถือว่าแพ้ ระบบเกมจะสรุปผลการเล่น และผู้เล่นเริ่มต้นเกมใหม่ตั้งแต่จุดเริ่มต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย มีขั้นตอนการดำเนินงานตามการออกแบบเกมดิจิทัล (พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, วิรัชทร จันทระจตุรภัทร และศิวาดล ภาภิรมย์, 2564) ดังนี้

1.1. ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

- 1.1.1. กำหนดประเภทของเกม
- 1.1.2. กำหนดอุปกรณ์การเล่น
- 1.1.3. กำหนดเนื้อเรื่องของเกม
- 1.1.4. ออกแบบระดับเกม
- 1.1.5. กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของเกม
- 1.1.6. ออกแบบตัวละคร ฉาก ส่วนประกอบฉาก วัตถุต่าง ๆ ภายในเกม

1.2. ขั้นตอนที่ 2 การเขียนเอกสารการออกแบบเกม

- 1.2.1. ชื่อเกม
- 1.2.2. ระบบเกม แนวเกม วิธีการเล่น และส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่น
- 1.2.3. กำหนดเป้าหมายอายุของผู้เล่น
- 1.2.4. สรุปเรื่องราวของเกม
- 1.2.5. รายละเอียดเกี่ยวกับตัวละครที่ผู้เล่นควบคุม
- 1.2.6. รายละเอียดเกี่ยวกับตัวละครศัตรู
- 1.2.7. แพลตฟอร์ม และอุปกรณ์การเล่น
- 1.2.8. สภาพแวดล้อม และแผนผังของเกม
- 1.2.9. ส่วนประสบการณ์ผู้เล่นเกม ความสนุก ความท้าทาย

1.3. ขั้นตอนที่ 3 การเข้าสู่โปรแกรม

- 1.3.1. เลือกระบบ Engine สำหรับพัฒนาเกม

1.3.2. สร้างเกมต้นแบบ

1.3.3. ปรับปรุงการควบคุม

1.4. ขั้นตอนที่ 4 การสร้างวัตถุในเกม

- 1.4.1. การสร้างวัตถุในเกม
- 1.4.2. ร่างภาพต้นแบบวัตถุต่าง ๆ ในเกม
- 1.4.3. ออกแบบฉาก
- 1.4.4. พัฒนาวัตถุในเกม
- 1.4.5. เลือกใช้เสียง หรือสร้างเสียงประกอบเกม

1.5. ขั้นตอนที่ 5 การเตรียมความพร้อมเกม

- 1.5.1. ทดลองเล่นเกมหลาย ๆ ครั้ง หากพบข้อบกพร่องดำเนินการปรับแก้ไข
- 1.5.2. ตรวจสอบการดำเนินการตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของเกม
- 1.5.3. ปรับแต่งเกมให้สมบูรณ์ ทั้งภาพ เสียง และรูปแบบการเล่น

1.6. ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบเกม

- 1.6.1. ทดสอบเล่นเกมตั้งแต่ต้นจนจบ ค้นหาสิ่งที่ทำให้เกมเสียหาย เพื่อให้เกมมีความสมบูรณ์
- 1.6.2. ทดสอบการกระทำอื่น ๆ จากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1. เกมสยองขวัญตามระดับความกลัว
- 2.2. แบบประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ

3. สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

4. ข้อจำกัดของงานวิจัย

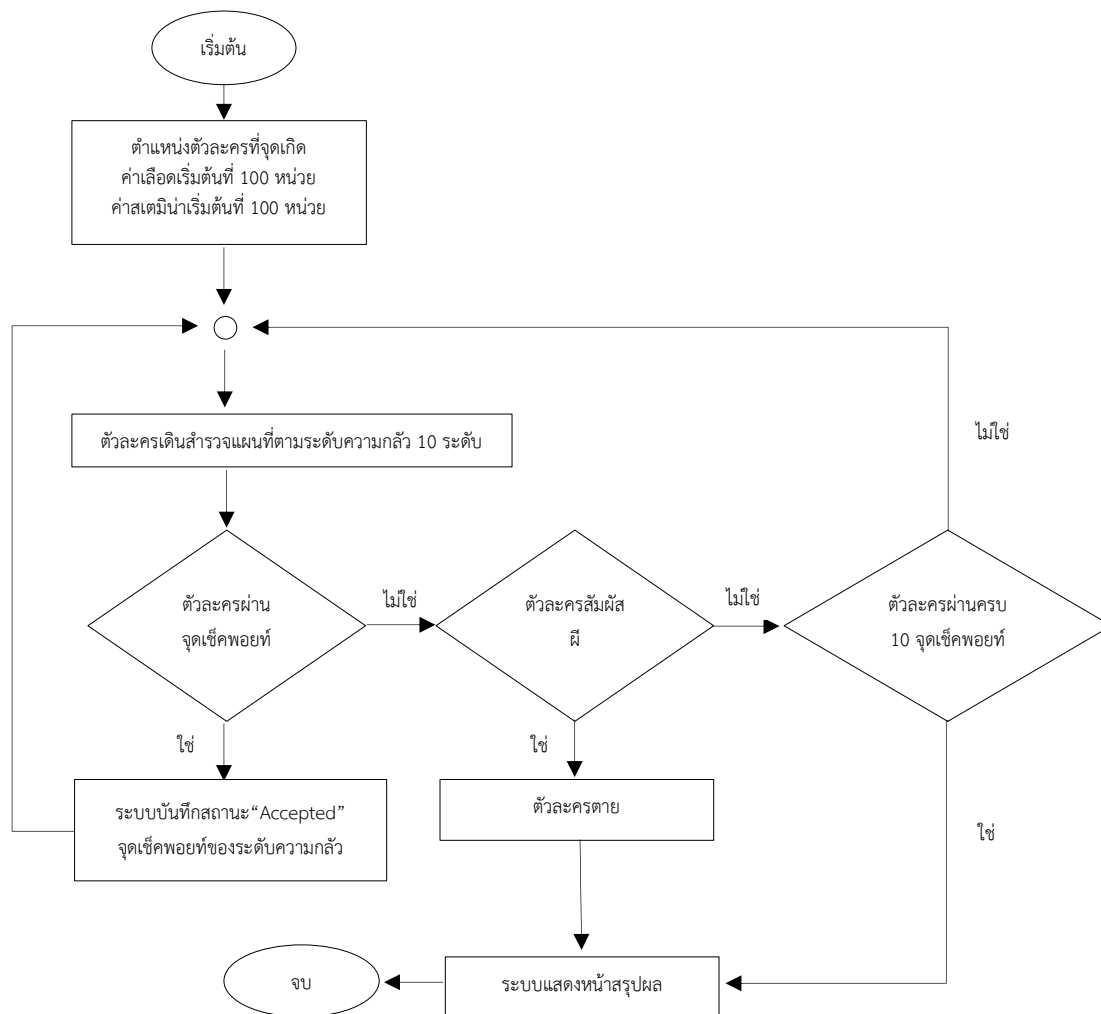
ผู้ที่เป็นโรควิตกกังวลไม่ควรเล่นเกมสยองขวัญตามระดับความกลัว

ตารางที่ 1 การออกแบบฉากตามระดับความกลัว (Konstantinos Ntokos, 2018)

ระดับ	ความรู้สึก / อารมณ์	สถานการณ์	ตัวอย่าง
1	ความสงบ	ปราศจากความกลัวโดยสิ้นเชิง ผู้เล่นสามารถสำรวจรอบ ๆ ได้อย่างอิสระ	Safe-House, Sanctuary, Save Point, พื้นที่ป้องกันอย่างแน่นหนา
2	ความวิตกกังวลเล็กน้อย (ความกังวลใจ)	บางส่วนของวัตถุที่ไม่รู้จักทำให้ผู้เล่นเสียชีวิตได้, ผู้เล่นสนใจแต่ไม่รู้ข้อมูล	ร่องรอยของการอธิบายไม่ได้ หรือปรากฏการณ์เหนือธรรมชาติ, สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ผ่านองค์ประกอบเรื่องราว
3	ความวิตกกังวลในระดับปานกลาง (เผอเรว)	ความกลัวเริ่มถูกเพิ่มเข้ามา ผู้เล่นจะต้องตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม	ภาพของเลือด และหลักฐานของการฆาตกรรมที่ไม่รู้จัก
4	ความวิตกกังวลอย่างรุนแรง (ความร่อนรน)	ความกลัวกำลังสร้างปัญหาในการปรับตัว ผู้เล่นต้องให้ความสนใจกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว	การสร้างความเครียดจากสัญญาณเสียง, วัตถุเคลื่อนไหวเองโดยมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย
5	ความเครียดเล็กน้อย (เครียด)	ผู้เล่นกลัวสิ่งที่มองไม่เห็น ไม่ได้ยิน หรืออธิบายไม่ได้, การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่มีแนวโน้มทำให้ตกใจ	ได้ยินเสียงหรือรอยเท้าแต่ไม่เห็นสิ่งใด, วัตถุเคลื่อนที่ ล้ม หรือ แตกหัก
6	ความเครียดรุนแรง (ทุกข์)	ความกลัวเริ่มหายไป, ผู้เล่นมีเหตุผลและสติ สัญชาตญาณการเอาชีวิตรอดเริ่มเกิดขึ้น	พบเห็นการกระทำรุนแรงผ่านภาพและ/หรือเสียง
7	ความกลัวเล็กน้อย (กลัว)	สัญชาตญาณการเอาชีวิตรอดและการตอบสนองที่รวดเร็ว, ผู้เล่นมีแนวโน้มที่จะกลัวผ่านการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมเล็กน้อย	ภาพและเสียงของศัตรูที่เห็นอยู่ไกล, Jumpscares เพียงเล็กน้อย, การซ่อนตัว
8	ความกลัวอย่างรุนแรง (กลัว)	ผู้เล่นมุ่งเน้นไปที่การไม่ถูกตรวจพบโดยศัตรู, อันตรายแฝงตัวอยู่ทุกมุม	ภาพและเสียงของศัตรูที่เห็นอยู่ใกล้, Jumpscares เสียงดัง
9	ความหวาดกลัว	ผู้เล่นจะอยู่รอดหรือไม่	ศัตรูไล่ตามผู้เล่น, กระสุนหมด หรือบรรจุกะสุนใหม่ระหว่างการต่อสู้
10	ความตื่นตกใจ	ขาดการควบคุมอย่างสมบูรณ์, สถานการณ์สู่หรือหนี, หยุดชั่วคราว/ออกเกม, ออกจากแป้นพิมพ์ หรือกำลังถอดชุดหูฟัง	ศัตรูจู่โจม, Jumpscare ที่แข็งแกร่ง, ศัตรูเกือบจับผู้เล่นได้แล้ว

ตารางที่ 2 ความสนุกของผู้เล่น (Penelope sweetser and Peta wyeth, 2005) และความวิตกกังวล

หัวข้อ	รายละเอียด
1 สมาธิ	1.1 ความมุ่งมั่นในการทำภารกิจ
	1.2 เวลาที่ใช้ในการทำภารกิจมีความเหมาะสม
	1.3 เกมสามารถดึงดูดความสนใจ และการมีสมาธิตลอดทั้งเกม
2 ความท้าทาย	2.1 ความเหมาะสมของระดับความกลัวแต่ละฉาก
	2.2 ระดับความท้าทายเพิ่มขึ้นเมื่อผ่านด่าน
	2.3 การเพิ่มความท้าทายใหม่ตามระดับความยากของด่าน
3 ทักษะของผู้เล่น	3.1 การเริ่มเล่นเกมได้โดยไม่ต้องอ่านคู่มือ
	3.2 อินเทอร์เฟซและกลไกของเกมเรียนรู้และใช้งานได้ง่าย
	3.3 เกมมีเมนูการช่วยเหลือเมื่อต้องการ
4 การควบคุม	4.1 การมีอิสระในการควบคุมตัวละครหรือการเคลื่อนไหวในโลกของเกม
	4.2 การรู้สึกถึงการกระทำของตัวละครและผลกระทบต่อโลกของเกม
	4.3 การรู้สึกถึงการควบคุมภายในเกมที่เกิดขึ้น เช่น เริ่มเกม หรือ หยุดเกม
5 เป้าหมายของเกม	5.1 เป้าหมายของเกมชัดเจนและนำเสนอตั้งแต่เริ่มเกม
	5.2 เป้าหมายระยะกลางมีความชัดเจนและนำเสนอในเวลาที่เหมาะสม
6 ผลสะท้อนกลับ	6.1 การแสดงผลลัพธ์เกี่ยวกับความคืบหน้าของภารกิจเพื่อไปสู่เป้าหมาย
	6.2 ผลสะท้อนกลับทันทีเกี่ยวกับการกระทำภายในเกม
	6.3 การทราบสถานะของตัวละครเสมอ
7 ความจดจ่อ	7.1 การไม่สนใจสภาพแวดล้อมภายนอกระหว่างเล่นเกม
	7.2 การได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ ภายในเกม
	7.3 ความรู้สึกมีส่วนร่วมกับเกม
8 ความวิตกกังวล	8.1 ความวิตกกังวลที่เกิดจากรูปแบบการเล่นเกม
	8.2 ความวิตกกังวลที่เกิดจากภารกิจที่มึนงง
	8.3 ความวิตกกังวลที่เกิดจากฉากประกอบ เช่น รอยเลือด, Jumpscare
	8.4 ความวิตกกังวลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมรอบตัว เช่น ความสว่าง-มืด, ฝนตก
	8.5 ความวิตกกังวลที่เกิดจากฉากผีไล่ล่า
	8.6 ความวิตกกังวลที่เกิดจากการถูกโจมตี



รูปที่ 1 การตรวจสอบเงื่อนไขการผ่านด่าน

ผลการวิจัย (Results)

1. ผลการออกแบบเกมสยองขวัญตามระดับความกลัวทั้งหมด 10 ระดับตาม Level of Fear แบ่งออกเป็น 4 แมพ ได้แก่ โรงพยาบาลร้าง ป่าลึก สุสานร้าง และบ้านร้าง พร้อมองค์ประกอบภายในฉาก ได้แก่ กุญแจเสียงผีเห่า วัตถุเปื้อนเลือด การปรากฏตัวของผี และกล่องพยาบาล ดังรูปที่ 2-5 ตามลำดับ โดยภารกิจของแต่ละแผนที่ คือ การรวบรวมชิ้นส่วนความทรงจำ 10 ชิ้นซึ่งวางไว้ทั่วทั้งพื้นที่ และการเก็บกุญแจเพื่อเปิดประตูไปสู่แผนที่ใหม่จนพบกับประตูสุดท้ายสู่โลกความเป็นจริง การวางภารกิจของแมพที่ 1 โรงพยาบาลร้างออกแบบตามลำดับเริ่มต้นจากระดับ 1-10 เพื่อให้ตัวละครเรียนรู้และสะสมความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นตามลำดับ ส่วนการวางภารกิจของแมพที่ 2-4 ได้แก่ ป่าลึก สุสานร้าง และบ้านร้างออกแบบอิสระ โดยตัวละครสามารถสำรวจพื้นที่ไปตามฉากที่ถูกออกแบบไว้โดยไม่ทราบว่า ณ ขณะนั้นตัวละครอยู่ในระดับความกลัวใด หากตัวละครผ่านจุดบันทึกของแต่ละระดับถือว่าผ่านระดับความวิตกกังวลตามสถานการณ์

ที่เกิดขึ้น หากแต่ผู้เล่นออกจากเกมโดยฉับพลันหรือถูกโจมตีจนเลือดเป็นศูนย์ถือว่าคุณแพ้ ระบบเกมสรุปผลการเล่น และผู้เล่นเริ่มต้นเดินทางสะสมความกลัวใหม่ตั้งแต่เริ่มต้น

2. ผลการพัฒนาเกมสยองขวัญด้วยโปรแกรม Unreal Engine 4 ด้วย Blueprint, โปรแกรม SketchUp ใช้ในการสร้างแผนที่, โปรแกรม Adobe Premiere Pro ใช้ในการตัดต่อเสียง และโปรแกรม Blender ใช้ในการสร้างโมเดลตัวละคร ผู้เล่นเดินสำรวจแผนที่โดยรอบ เมื่อผ่านจุดบันทึกของแต่ละระดับความกลัว ระบบเกมจะเก็บสถานะ “Accepted” หมายถึง ตัวละครผ่านความกลัวระดับนั้น และรวบรวมคีย์ไอเทมในการผ่านด่านครบทั้งหมดถือว่าจบเกม ซึ่งภายในเกมมีไฟฉาย ชิ้นส่วนความทรงจำ กุญแจ และกล่องพยาบาลวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ ของแผนที่ หากผู้เล่นออกจากเกมโดยฉับพลันเมื่อทนต่อสภาวะความวิตกกังวลที่มีต่อสถานการณ์ ณ ขณะนั้นไม่ได้หรือผู้เล่นถูกโจมตีจนระดับเลือดเป็นศูนย์ถือว่าแพ้ นั่น

หมายความว่า ผู้เล่นไม่สามารถก้าวผ่านความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น จากนั้นระบบเกมจะสรุปผลการเล่น โดยผู้เล่นจะเริ่มเล่นเกมใหม่ตั้งแต่แรกจนกว่าจะสามารถก้าวผ่านความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นตามสถานการณ์ต่าง ๆ ภายในเกมจนถึงเป้าหมายสุดท้ายและจบเกมได้ในที่สุด ซึ่งเป้าหมายของเกมสยองขวัญตามระดับความกลัว คือ ผู้เล่นต้องพบกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ จนผู้เล่นรู้สึกเคยชินและใช้ประสบการณ์ที่สะสมมาจากการเล่นเกมรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และผ่านไปให้ได้

โดยผู้พัฒนาได้ทดสอบการเก็บและนับจำนวนของไอเทมได้แก่ ชิ้นส่วนความทรงจำ ภูงาเปิดประตู และกล่องพยาบาลเพิ่มค่าเลือด การถูกโจมตีจนค่าเลือดเป็นศูนย์ และการทำภารกิจสำเร็จ ดังรูปที่ 6-7 ตามลำดับ

3. ผลการประเมินคุณภาพด้านมิติเดียวโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ ค่าเฉลี่ยมีค่า 4.35 อยู่ในระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่า 0.72 ดังตารางที่ 3



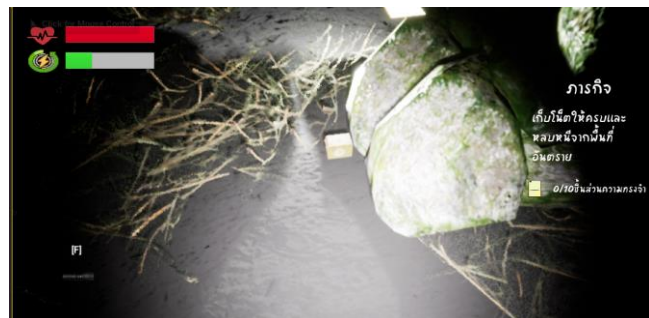
รูปที่ 2 ภูงา



รูปที่ 3 เสียงฝีเท้า



รูปที่ 4 วัตถุเปื้อนเลือดและการปรากฏตัวของผี



รูปที่ 5 กล่องพยาบาล



รูปที่ 6 การจบเกมเมื่อผู้เล่นตาย



รูปที่ 7 การผ่านด่าน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
1. ด้านตัวอักษร (Text)			
1.1 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.33	1.15	มาก
1.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง	4.33	1.15	มาก
1.3 ความเหมาะสมของการจัดวางตัวอักษร	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.50	0.87	มาก
2. ด้านภาพนิ่ง (Image)			
2.1 การสื่อความหมายของภาพนิ่ง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ความคมชัดของภาพนิ่ง	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 ความเหมาะสมของการจัดวางภาพนิ่ง	4.33	1.15	มาก
2.4 ความเหมาะสมของขนาดภาพนิ่ง	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation)			
3.1 ภาพเคลื่อนไหวตัวละครมีความสมจริง	4.33	0.58	มาก
3.2 ภาพเคลื่อนไหวตัวละครเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 ภาพเคลื่อนไหวตัวละครมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.33	1.15	มาก
3.4 การสร้างบรรยากาศร่วมของภาพเคลื่อนไหวประกอบฉาก	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.58	0.58	มากที่สุด
4. ด้านเสียง (Audio)			
4.1 การสร้างบรรยากาศร่วมของเสียงประกอบ	4.33	1.15	มาก
4.2 ความคมชัดของเสียง	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 ระดับความดังของเสียงมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
4.4 ความเหมาะสมของเสียงประกอบกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	3.67	1.53	มาก
รวม	4.50	0.67	มาก
5. ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive)			
5.1 การโต้ตอบกับวัตถุภายในเกม	3.00	1.00	ปานกลาง
5.2 การควบคุมตัวละคร	3.67	1.15	มาก
5.3 การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงมีความเหมาะสม	3.33	0.58	ปานกลาง
5.4 การเชื่อมโยงเรื่องราวภายในเกม	4.00	1.00	มาก
รวม	3.50	0.93	ปานกลาง
รวม 5 ด้าน	4.35	0.72	มาก

สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

การพัฒนาเกมสยองขวัญตามระดับความกลัวได้ดำเนินการตามขั้นตอนการออกแบบเกมดิจิทัล ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การเขียนเอกสารการออกแบบเกม การเข้าสู่โปรแกรม การสร้างวัตถุในเกม การเตรียมความพร้อมเกม และการทดสอบเกม โดยการออกแบบฉากประกอบเกมสยองขวัญ แบ่งเป็น 10 ระดับตามระดับความกลัวแตกต่างกัน ภายในฉากประกอบด้วย วัตถุสิ่งของที่ช่วยเสริมบรรยากาศให้มีความน่ากลัวมากขึ้น เช่น แสงไฟ รอยเลือด สิ่งของตก วัตถุเคลื่อนที่ เสียงผีทำเสียงหัวเราะ ผีไล่ล่า และผีโจมตี เป็นต้น โดยการพัฒนาเกมด้วยโปรแกรม Unreal Engine 4 มีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกด้วยการใช้ Blueprint Visual Scripting System สำหรับกำหนดการทำงานของโปรแกรม อีกทั้งการคำนึงถึงความสนุกของผู้เล่นเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลให้เกมมีความสมบูรณ์มากขึ้น ได้แก่ สมมติ ความท้าทาย ทักษะของผู้เล่น การควบคุม เป้าหมายของเกม ผลสะท้อนกลับ ความจดจ่อ และความวิตกกังวล เป็นต้น ซึ่งเป้าหมายของเกม คือ ผู้เล่นสะสมประสบการณ์จากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่พบเห็นภายในเกม เมื่อเจอเหตุการณ์ซ้ำ ๆ จะทำให้ผู้เล่นเกิดการเรียนรู้และรับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ผู้เล่นมีการปรับตัวและก้าวผ่านความกลัวนั้นไปได้ ผลการประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ ค่าเฉลี่ยมีค่า 4.35 อยู่ในระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่า 0.72

อภิปรายผล (Discussion)

1. การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การเขียนเอกสารการออกแบบเกม 3) การเข้าสู่โปรแกรม 4) การสร้างวัตถุในเกม 5) เตรียมความพร้อมเกม และ 6) การทดสอบเกม สอดคล้องกับ พงษ์พิพัฒน์สายทอง, วีรภัทร จันทจรุภัทร และศิวดล ภาภิรมย์ (2564) ได้ศึกษา รวบรวม และเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบเกมดิจิทัล ประเภทของเกม บุคลากรในการพัฒนาเกม การออกแบบเกม การออกแบบระดับเกม และการจัดระดับเกม

2. การออกแบบเกมสยองขวัญตามระดับความกลัว ได้ออกแบบฉากประกอบโดยแบ่งเป็น 10 ระดับตาม Level of Fear สอดคล้องกับ Konstantinos Ntokos (2018) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบฉากเกมสยองขวัญโดยแบ่งตามระดับความกลัว 10 ระดับ เช่น ความสงบปราศจากความกลัวโดยสิ้นเชิง, สัญชาตญาณการเอาตัวรอด, อันตรายที่แฝงตัวอยู่ทุกมุม และความหวาดกลัวเกิดจากศัตรูไล่ตาม เป็นต้น และการออกแบบคำนึงถึงความสนุกของผู้เล่น สอดคล้องกับ Penelope sweetser

และ Peta wyeth (2005) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเพลิดเพลินของผู้เล่นเป็นหัวใจสำคัญของเกมคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 8 หัวข้อ ได้แก่ สมมติ ความท้าทาย ทักษะของผู้เล่น การควบคุม เป้าหมายของเกม ผลสะท้อนกลับ ความจดจ่อ และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นต้น

3. การพัฒนาเกมสยองขวัญตามระดับความกลัว ได้พัฒนาเกมสยองขวัญด้วยโปรแกรม Unreal Engine 4 โดยใช้ Blueprint Visual Scripting System สอดคล้องกับ Jani Hämäläinen (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเกมต้นแบบด้วย Unreal Engine 4 มีการอธิบายส่วนการทำงาน และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมถึง การใช้แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวลตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เล่นพบเห็นภายในเกม เพื่อสร้างบรรยากาศ และความรู้สึกร่วมไปกับเกม สอดคล้องกับ ตัญญา จำปาวัลย์ (2561) ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวล ชนิดของความวิตกกังวล สาเหตุของความวิตกกังวล การแสดงออกเมื่อบุคคลมีความวิตกกังวล ขั้นตอนของการเกิดความวิตกกังวล เป็นต้น

4. การประเมินคุณภาพด้านมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญใช้สถิติในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย มีค่า 4.35 อยู่ในระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่า 0.72 โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน สอดคล้องกับ บุญชม ศรีสะอาด (2556) ได้กำหนดเกณฑ์การแปลผล 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ (Suggestion)

การพัฒนาเกมสยองขวัญตามระดับความกลัวสามารถพัฒนาต่อยอดโดยการศึกษาและประยุกต์ใช้เสียงประกอบ เพื่อสร้างบรรยากาศ อารมณ์ความรู้สึกร่วมกับเกม การเลือกใช้แบบอักษร ภาพกราฟิกสื่อความหมาย รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อจิตใจของผู้เล่น เช่น ฝนตก พายุ หมอก เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง (References)

- ตัญญา จำปาวัลย์. (2561). ความวิตกกังวลตามสถานการณ์. *วารสารพุทธจิตวิทยา*, 3(1), น. 13-20.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, วีรภัทร จันทจรุภัทร และศิวดล ภาภิรมย์. (2564). การออกแบบเกมดิจิทัล. *วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล*, 7(2), น. 217-228.

- Jani Hämäläinen. (2020). *Game Development with Unreal Engine 4*. (Bachelor's Degree in Business Information Technology). Laurea University of Applied Sciences, Finland. Retrieved from <https://www.theseus.fi/handle/10024/346676>
- Konstantinos Ntokos. (2018). Level of Fear: Analysis of Fear Spectrum into a tool to support Horror Game Design for Immersion and Fear. *Computer Game Development and Education: An International Journal*, 1(1), pp. 33-43.
- Penelope sweetser and Peta wyeth. (2005). GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games. *ACM Computers in Entertainment*, 3(3), pp. 3