

โครงการเลขที่ วศ.คพ. S808-1/2566

เรื่อง

การพัฒนาเกมสยองขวัญมุ่งบุคคลที่ 3 แบบด้านข้าง

โดย

นายปริญญา ม่วงรอด รหัส 630612104

นางสาววิภาวดี วรธนจาริยา รหัส 630612190

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสำรวจเพื่อโครงการ
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีการศึกษา 2566

PROJECT No. CPE S808-1/2566

The development of side scrolling horror game

Parinya Muangrod 630612104

Wipawee Wattanutchariya 630612190

**A Report Submitted in Partial Fulfillment of Project Survey Course
as Required by the Degree of Bachelor of Engineering**

Department of Computer Engineering

Faculty of Engineering

Chiang Mai University

2023

หัวข้อโครงการ : การพัฒนาเกมสยองขวัญมุมมองบุคคลที่ 3 แบบด้านซ้าย
โดย : The development of side scrolling horror game
นายปริญญา ม่วงรอด รหัส 630612104
นางสาววิภาวดี วรธนัจฉริยา รหัส 630612190
ภาควิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. กานต์ ปทานุคม
ปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา : 2566

ภาควิชา/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

..... หัวหน้าภาควิชา/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(ศ.ดร. สันติ พิทักษ์กิจนุภ្ល)

คณะกรรมการสอบโครงการ

..... ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร. กานต์ ปทานุคม)

..... กรรมการ
(ผศ.ดร. นวดนัย คุณเลิศกิจ)

..... กรรมการ
(รศ.ดร. ศักดิ์กษิต ระมิงค์วงศ์)

สารบัญ

สารบัญ	๙
1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.3.1 ขอบเขตด้านผู้ใช้งาน	1
1.3.2 ขอบเขตด้านอุปกรณ์ใช้งาน	1
1.3.3 ของเขตด้านเกมเพลย์	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	2
1.5 เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้	2
1.5.1 เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์	2
1.6 แผนการดำเนินงาน	2
1.7 บทบาทและความรับผิดชอบ	3
1.8 ผลกระทบด้านสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม	3
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 องค์ประกอบเกมสยองขวัญ	4
2.2 เกมที่เกี่ยวข้อง	4
2.2.1 The Coma 2: Vicious sisters	4
2.2.2 Home Sweet Home	5
2.2.3 Outlast	6
2.2.4 Little Misfortune	7
2.2.5 Martha is dead	8
2.3 โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง	9
2.3.1 Unity Editor	9
2.3.2 Microsoft Visual Studio	10
2.3.3 Jira	10
2.3.4 Unity Asset Store	10
2.4 ความรู้ตามหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ	11
2.5 ความรู้นอกหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ	11
3 โครงสร้างของโครงการ	12
3.1 ภาพรวมของเกม	12
3.2 เนื้อเรื่องภายในเกม	12
3.3 องค์ประกอบภายในเกม	14
3.3.1 ตัวละคร	14
3.3.2 ฉาก	15
3.3.3 การควบคุมตัวละคร	16
3.3.4 ค่าพลัง	16
3.3.5 Puzzle	16
3.3.6 Item	16
3.3.7 ฉากจบ	17

4 การประเมินระบบ	18
4.1 การสำรวจความคิดเห็นต่อเกมส์ของขวัญ	18
4.2 การวางแผนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	18
บรรณานุกรม	20

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของโครงการ

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมเกมเติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ขึ้นอยู่กับพื้นฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อผู้คน ในปี 2019 รายได้ของอุตสาหกรรมเกมมีมูลค่าร้า 1.46 แสนล้านดอลลาร์ สหรัฐ จากข้อมูลของบริษัทวิเคราะห์ อุตสาหกรรมเกม Newzoo ซึ่งมีมูลค่าสูงกว่ามูลค่าอุตสาหกรรมเพลย์ และ Box office ทั่วโลก 2 และ 3 เท่าตามลำดับ ในประเทศไทย มูลค่าอุตสาหกรรมเกมเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในหมู่เกมที่ได้รับความนิยมและถูกผลิตออกมากอย่างมาก คือ เกมแนวสยองขวัญ ซึ่งมีเกมที่ได้รับความสนใจอย่างมากเช่น Outlast ของผู้พัฒนาอย่าง Red Barrel, Until Down ของผู้พัฒนา Supermassive Games, Fatal Frame ของผู้พัฒนา KOEI TECMO GAMES, และ The Coma 2: Vicious sister ของผู้พัฒนา Devespresso Games ที่ได้รับ รางวัล Indie Game Award Grand Prix และรางวัล Indie Game Award Best Narration ในปี 2020 ผู้พัฒนาจึงสนใจที่จะพัฒนาเกมแนวสยองขวัญสำหรับเด็ก โดยมีแนวโน้มของเด็กไทย 3 แบบด้านข้าง และนำเสนอเรื่องราวที่ผู้พัฒนาสร้างสรรค์และน่าสนใจ ทำให้เด็กไทยสามารถเข้าใจและสนุกสนานกับการเล่นเกมได้มากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ผู้เล่นได้รับความบันเทิงจากการเล่นเกม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องจาก บรรยายกาศ เสียง
- พัฒนาเกมต้นแบบ เพื่อความบันเทิง
- ผู้เล่นได้รับรู้เนื้อเรื่องที่ผู้จัดทำแต่งขึ้น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ขอบเขตด้านผู้ใช้งาน

- บุคคลที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และมีความสนใจในการเล่นเกมสยองขวัญ เนื่องจากภายในเกมมีเนื้อหาที่รุนแรงภายในครอบครัว การกลั่นแกล้งภายในโรงเรียนและการเพิกเฉยต่อการกลั่นแกล้ง

1.3.2 ขอบเขตด้านอุปกรณ์ใช้งาน

- ใช้งานเฉพาะบนคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows

1.3.3 ขอบเขตด้านเกมเพลย์

- Side-scrolling game
- Single player
- Game offline
- Role play game

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- ความสยองขวัญ ความสนุก จากการที่ได้เล่น
- ข้อคิดดี ๆ จากเรื่องราวที่ผู้แต่งนำมาเสนอ

1.5 เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้

1.5.1 เทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์

- Unity Engine ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์และการจำลองต่างๆ เช่น เกม เป็นต้น
- Visual Studio Community 2022 เครื่องที่ใช้ในการ Implement code
- C# language เป็นภาษาที่ใช้สำหรับการพัฒนาด้วย Unity

1.6 แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ม.ย. 2566	ก.ค. 2566	ส.ค. 2566	ก.ย. 2566	ต.ค. 2566	พ.ย. 2566	ธ.ค. 2566	ม.ค. 2567	ก.พ. 2567	มี.ค. 2567
ออกแบบ main story										
จัดเตรียม tools ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนา										
จัดเตรียม Assets ที่จะนำมาใช้ประกอบการพัฒนา										
จัดเตรียม animations ที่จะนำมาใช้ประกอบการพัฒนา										
จัดเตรียมแบบ form สำหรับเก็บข้อมูลจากผู้ใช้										
ออกแบบ story line										
ออกแบบและสร้าง Scene										
ออกแบบและสร้าง Script Enemy										
ออกแบบและสร้าง User Interface										
ออกแบบและสร้าง Script health, stamina										
ออกแบบและสร้าง Script sanity										
ออกแบบและสร้าง Script puzzle										
ออกแบบและสร้าง Script hide system										
ออกแบบและสร้าง Script demo										

1.7 บทบาทและความรับผิดชอบ

630612104 นายปริญญา ม่วงรอด รับหน้าที่ Developer

630612190 นางสาววิภาวดี วรธนัจจริยา รับหน้าที่ Designer

1.8 ผลกระทบด้านสังคม สุขภาพ ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม

เกมนี้มีการนำเสนอเนื้อหาของความรุนแรงภายในครอบครัว และโรงเรียน ซึ่งเป็นเรื่องที่พบได้มากในประเทศไทย โดยภายในเกมจะนำเสนอเรื่องของเหยื่อที่ถูกกระทำ และความเจ็บปวดที่ได้รับ ผ่านเรื่องราวที่ได้แต่งขึ้นจากเค้าโครงเรื่องจริงจากผู้แต่ง ซึ่งหวังว่าจะทำให้ผู้เล่นตระหนักรถึงเรื่องใจเข้าใจเรา และตระหนักรู้ถึงก่ออาชญากรรมที่ไม่ดีมากยิ่งขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎีเกี่ยวข้อง

2.1 องค์ประกอบเกมสยองขวัญ

[1] องค์ประกอบที่สำคัญมี ดังนี้

1. เสียงและเพลงประกอบ เป็นส่วนประกอบหลักๆ ของการสร้างความสยองขวัญให้กับผู้เล่น ยกตัวอย่าง เช่น เสียงพระสาวดหรือดนตรีไทย ในเกม Home Sweet Home เป็นต้น
2. ตัวละครที่ไร้ทางสู่ เป็นการเพิ่มความกดดันให้กับผู้เล่น เช่น สาวตาบอดหนีฆาตกรโรคจิตในเกม perception
3. สถานที่ปิดตาย อาทิ yanawakas หรือจะเป็นโลกที่ถูกสร้างขึ้นมาอย่างบิดเบี้ยว สร้างความอึดอัด ไร้ทางหนี
4. เรื่องราวที่มาที่ไปของความหายนั้น ทุกๆเรื่องของความสยองขวัญ ต้องมีที่มาที่ไป เพื่อช่วยให้ผู้เล่นรู้สึก สยองขวัญ
5. การแก้ไขปริศนา เกมแนวสยองขวัญเกือบจะทุกเกมนั้นต้องมีการแก้ไขปริศนาเพื่อหาคุณแจที่จะนำมา เปิดประตู หรือหาสิ่งของมาเพื่อนำไปกระทำอะไรบางอย่าง เพื่อที่จะทำให้เราสามารถไปต่อได้
6. เหยื่อผู้ร่วมชะตากรรม การเพิ่มตัวละครผู้เคราะห์ร้าย ที่อาจจะรอดหรือไม่รอดทำให้เราลุ้นจนจบ
7. สิ่งของ อุปกรณ์ในการเอาตัวรอด ช่วยให้เราเอาตัวรอด บางอย่างก็เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเตือนถึงบางสิ่ง ที่ไม่ประஸคดี
8. เป้าหมาย เงื่อนไขที่เราต้องอยู่ที่แห่งนั้น เกมจำเป็นต้องมีเป้าหมาย เพื่อเป็นตัวกำหนดของการกระทำ ต่อๆไปของผู้เล่น
9. อุญญาติที่ถูกเวลาหรือตรงตามเงื่อนไขที่ตัวร้ายกำหนด ตัวละครที่เราเป็นผู้เล่น เข้าไปติดกับดัก แล้วพบ กับฆาตกรแบบอดีบพอดี

2.2 เกมที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 The Coma 2: Vicious sisters

The Coma 2:Vicious sisters [2] เป็นเกมแนว Survival Horror โดยผู้เล่นจะรับบทเป็นนักเรียนสาว พกมินอา ที่ตื่นขึ้นมาในโรงเรียนตอนดึก เธอได้รับรูปถ่ายสิ่งที่ผิดปกติ เธอพบว่ามีครรภางคนกำลังทำบางอย่าง ที่หน้าตาเหมือนอาจารย์ของเธอ พุ่งเข้ามาทำร้าย เธอจึงต้องหลบหนีเพื่อไม่ให้ถูกจับตัว โดยหนีไปในที่ที่ห่างออกไป แล้วพบกับสิ่งที่ทำให้ประหลาดใจมาก many รวมไปถึงผู้ร่วมทางที่ดูไม่ค่อยเป็นมิตร จุดเด่นของเกมนี้คือจะให้ผู้เล่นคุยกับเหล่านักเรียนอื่นๆ จากการถูกจับตัว และจะมีสิ่งของให้ใช้เพื่อการอยู่รอด ภายในเกมมีระบบ items ให้ใช้งานเพื่อช่วยให้ผู้เล่นสามารถที่จะเล่นได้ง่ายมากขึ้น มีระบบ hide เพื่อช่วยให้ผู้เล่นสามารถหลีกหนีจากการถูกไล่ล่า มีระบบ Puzzle ที่หลากหลายทำให้มีการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่ต่างกัน มีเนื้อเรื่องที่น่าติดตามและน่าสนใจ ทำให้ผู้เล่น อยากรู้เรื่องราวที่ถูกซ่อนไว้



รูปที่ 2.1: The Coma 2: Vicious sister จากเว็บไซต์



รูปที่ 2.2: The Coma 2: Vicious sister - Gameplay จากเว็บไซต์

2.2.2 Home Sweet Home

Home Sweet Home [3] เป็นเกมแนว First Person, Adventure-Puzzle Horror โดยผู้เล่น จะรับบทเป็น ติม ที่ตื่นขึ้นมาในหอพักที่ไม่รู้จักมาก่อน เขาจึงออกสำรวจ แล้วได้เจอกับนักศึกษาสาว ที่อยู่ดีๆ ก็เข้ามาทำร้าย ทำให้ติมต้องหลบหนีออกจากหอพักแห่งนี้ ในระหว่างทางเขาได้พบกับ เบเก้และบางอย่างที่ยังเป็นปริศนา หลังจากที่เขาได้หลบหนีออกมาได้ ติมก็ได้รู้สึกตัวอยู่ที่บ้านของ เขายัง และได้รับสายฝากรข้อความจากรายการของเขานะ เจน เจนได้หายตัวไป และได้ฝากให้อารีทิ้งไว้ ทำให้ติมต้องออกตามหาเจน ที่ระหว่างทางก็ได้พบกับเรื่องราวแปลกๆ มากมาย ปริศนาว่าเจน อยู่ที่ไหน จุดเด่นของเกมจะเน้นไปที่การเล่าเรื่องราว และการหลบหนี/ซ่อนตัว จากภัยคุกคามที่จะ มาออกล่า



รูปที่ 2.3: Home Sweet Home จากเว็บไซต์



รูปที่ 2.4: Home Sweet Home Gameplay จากเว็บไซต์

2.2.3 Outlast

Outlast [4] เป็นเกมแนว First Person, Survival Horror โดยผู้เล่นจะรับบทเป็น Miles Upshur นักข่าวอิสระที่ได้รับข้อมูลจากแหล่งที่ไม่เปิดเผยตัวตน เขายังได้ลักลอบเข้าไปบัง Mount Massive Asylum บ้านร้างสำหรับคนป่าโรคจิต และเขาเกือบพบร่องรอยของผู้คนที่หายไป จนกระทั่งพบกับสิ่งที่น่าสะพรึงกลัวทั้งการทดลองที่ผิดจริยธรรมกับมนุษย์ ศาสนาที่บิดเบี้ยว วิญญาณผู้ป่วยทางจิต เขายังต้องหาทางออกไปจากสถานที่แห่งนี้ และนำเรื่องราวอกสูญโลกภัยนรก จุดเด่นของเกมนี้ คือผู้เล่นจะต้องหาสิ่งของต่างๆ เพื่อนำมาปลดล็อกคีย์เส้นทางที่จะนำไปสู่การหลุดพัน ผู้เล่นจะได้ใช้กล้องเพื่อบันทึกสิ่งต่างๆ เพื่อเก็บข้อมูลที่จะค่อยๆ เรื่องราวไปทีละส่วนๆ ผู้เล่นจะต้องคุยกับเหล่าผีป่วยทางจิตและวิญญาณ



รูปที่ 2.5: Outlast จากเว็บไซต์



รูปที่ 2.6: Outlast จากเว็บไซต์

2.2.4 Little Misfortune

Little Misfortune เป็นเกมประเภท side scrolling ซึ่งผู้เล่นจะได้รับบทเป็นหนุ่นนาย Little Misfortune ที่เป็นเด็กหญิงที่มีความมองโลกในแง่ดี เป็นคนสดใสร่าเริง ชอบแจกความสุขโดยการโปรดกากเพชรใส่สิ่งของต่าง ๆ หนูน้อยจะออกเดินทางไปในเมืองซึ่งจะมีผู้ที่พูดคุยด้วย นั่นก็คือ Mr. Voice เขาจะนำทางหนูน้อยไปในที่ต่าง ๆ ซึ่งแรกๆ ก็เหมือนจะเป็นเกมจอยภัยที่มีภาพน่ารักเหมือนการ์ตูนสำหรับเด็ก แต่เนื้อเรื่องกลับแฝงไปด้วยเนื้อหาของความบิดเบี้ยวของมนุษย์ ซึ่งประวัติของหนูน้อย Little Misfortune ก็คือเป็นเด็กที่เกิดมาโดยการห้องไม่พร้อม อีกทั้งยังมีความรุนแรงทางเพศและการใช้ภาษา การใช้ยาเสพติด เช่น บุหรี่ ซึ่งเป็นภาพที่หนูน้อยเห็นทุกวันจากแม่ที่ติดบุหรี่ และ Mr. Voice ที่หวังจะกลืนกินวิญญาณของหนูน้อยคนนี้ จึงหลอกเธอว่าเป็นเพื่อนที่ดี แต่ในโฉคร้ายก็ยังมีโชคดีก็คือมี mafia จึงจอดตัวหนึ่งที่ค้อยช่วยเหลือหนูน้อยจาก Mr. Voice และในตอนจบของเรื่องก็ได้มีการเฉลยว่า อันที่จริงแล้ว หนูน้อย Little Misfortune ได้เสียชีวิตตั้งแต่เดินออกจากประตูบ้านไปแล้ว และคำว่า Little Misfortune ที่เธอใช้เรียกแทนตัวเอง ก็เป็นเพราะว่าตั้งแต่เธอเกิดมา ก็สร้างแต่ปัญหาและความทุกข์ให้ผู้เป็นแม่เนื่องจากการห้องไม่พร้อม แต่ถึงอย่างไรก็ตาม หนูน้อยคนนี้ก็ยังรักแม่ของเธอสุดหัวใจ และหวังว่าการตายของเธอจะทำให้แม่ของเธอ มีความสุขมากขึ้น



รูปที่ 2.7: Little Misfortune จากเว็บไซต์



รูปที่ 2.8: Little Misfortune Gameplay จากเว็บไซต์

2.2.5 Martha is dead

Martha is dead [5] เป็นเกมแนว First Person, Psychological Horror เกมนี้จะอยู่ในช่วงเวลาหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยผู้เล่นจะได้รับบทเป็น Giulia เนื้อเรื่องจะปูมาว่า Giulia มีฝ้าแผลที่ชื่อว่า Martha ซึ่ง Martha เป็นลูกที่พ่อแม่รักมาก ๆ ต่างกับ Giulia ที่มีแต่ความเกลียดชัง อิญ่าม้วันหนึ่ง Martha ได้เสียชีวิตลงที่กลางทะเลสาบ หลังจากนั้น Giulia ก็ต้องสืบหาความจริงว่าเกิดอะไรขึ้นกับ Martha โดยการปลอมตัวเป็น Martha และเรอกีตี้ได้พบกับเรื่องราวต่าง ๆ มากมายและภัยหลังเกมก็จะค่อย ๆ เฉลยว่า จริงๆแล้ว Giulia ไม่ใช่ฝ้าแผล แต่เป็นอีกบุคลิกที่ Martha สร้างขึ้นมาเพื่อหลบหนีจากความรุนแรงที่แม่ของเธอเคยทำร้ายเธอตอนเด็ก ๆ ซึ่งส่งผลให้ Martha นั้นมีบุคลิกที่คล้ายกับคนเป็นใบหน้าfake ซึ่งต่างจาก Giulia ที่เป็นคนปกติ



รูปที่ 2.9: Martha is dead จากเว็บไซต์



รูปที่ 2.10: Martha is dead Gameplay จากเว็บไซต์

2.3 โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 Unity Editor

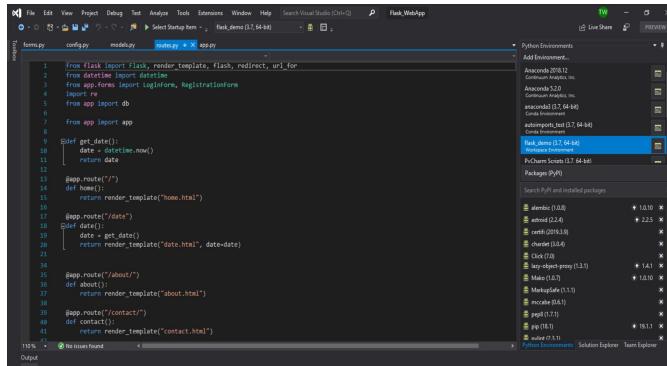
Unity Editor [6] เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์และการจำลองต่างๆ เช่น เกม ภาพ-ยนต์ และนิเมชัน เป็นต้น ซึ่งใช้ภาษา C# เป็นหลัก ทั้งนี้ Unity ยังมี Unity asset store พื้นที่ที่ใช้ในการซื้อ-ขายชิ้นงาน



รูปที่ 2.11: Unity Editor จากเว็บไซต์

2.3.2 Microsoft Visual Studio

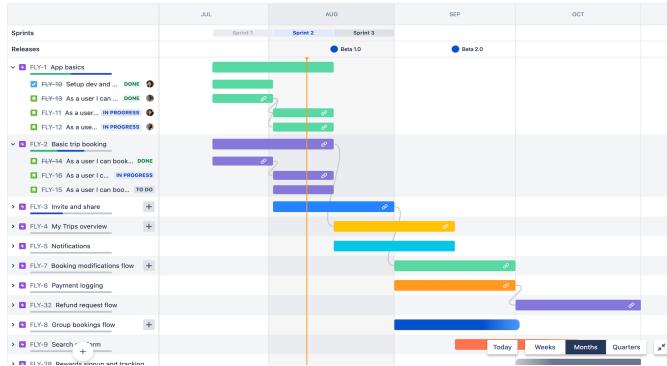
Microsoft Visual Studio [7] เป็น IDE ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Microsoft เป็นเครื่องมือที่ช่วยนักพัฒนาซอฟต์แวร์พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และเว็บเซอร์วิซ



รูปที่ 2.12: Microsoft Visual Studio จากเว็บไซต์

2.3.3 Jira

Jira [8] เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาโดย Atlassian ช่วยให้ติดตามความคืบหน้าของงานและจดบก-พร่อง และยังช่วยให้โครงการมีความคล่องตัวมากขึ้น



รูปที่ 2.13: Jira Platform จากเว็บไซต์

2.3.4 Unity Asset Store

Japanese School - Stylized [9] ใช้ในการสร้างจากโรงเรียน โดยนำส่วนประกอบต่างๆ มาประ-กอบร่างกัน

Casual 1 - Anime Girl Characters [10] ใช้เป็น Main Character ในรุ่นทดลอง



รูปที่ 2.14: Japanese School - Stylized จากเว็บไซต์



รูปที่ 2.15: Casual 1 - Anime Girl Characters จากเว็บไซต์

2.4 ความรู้ตามหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ

- **Object-Oriented programming** ออกแบบโครงสร้างหลักของการเขียนโปรแกรม การตั้งค่าองค์ประกอบต่างๆ และการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- **Algorithms** ใช้ในการออกแบบ logic เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานหรือการคำนวนของ function
- **Software Engineering** ใช้หลักการการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างเป็นระบบ ในการพัฒนาเกมขึ้นมา
- **HCI** ใช้ในการปรับปรุงหน้าตาของระบบเพื่อให้ ผู้เล่นเข้าใจได้ง่าย

2.5 ความรู้นอกหลักสูตรซึ่งถูกนำมาใช้หรือบูรณาการในโครงการ

- **Unity Library** เรียนรู้การใช้งาน Unity และการทำงานของตัว library เป็นหัวใจหลักในการใช้งาน ความรู้จากการศึกษามาพัฒนาเกม
- **Game Design** เรียนรู้การออกแบบระบบให้กับการพัฒนาเกมให้มีความสมบูรณ์
- **Graphics Design** เรียนรู้การออกแบบและจัดวางองค์ประกอบ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการออกแบบองค์ประกอบของภาพ และความกลมกลืน

บทที่ 3

โครงสร้างของโครงงาน

3.1 ภาพรวมของเกม

เป็นเกมที่จะมีเรื่องราวให้ผู้เล่นได้สัมบทบาทและเผชิญหน้ากับสิ่งที่น่าหวาดกลัว ความกดดัน และเอาตัวรอด จากสถานการณ์ต่าง ๆ ในเกม ซึ่งเป็นแนวเกมที่ได้รับความนิยมในยุคปัจจุบัน โดยใน传奇游戏นี้ จะเป็นการ พัฒนาเกมแนวสยองขวัญ ที่มีมุมมองบุคคลที่ 3 แบบด้านข้าง โดยผู้เล่นจะได้รับบทบาทเป็นนักเรียนคนหนึ่ง ที่มีเพื่อนสนิทพยาຍາมช่าตัวตาย แต่ไม่สำเร็จ และนอนไม่ได้สติอยู่ในโรงพยาบาล ผู้เล่นจะต้องค้นหาความจริง โดยการไขปริศนาต่าง ๆ และต้องเอาตัวรอดจากอุปสรรคที่คอยรบกวนผู้เล่น ไม่ให้ไปถึงความจริง และต้องการจะปลิดชีพผู้เล่น ระบบของเกมจะถูกออกแบบมาให้ผู้เล่นจะต้องคอยบริหารค่าพลังงานที่ใช้ในการทำ กิจกรรมต่างๆ ค่าสติที่มีผลกับการรับรู้ของตัวละคร และเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้จะส่งผลให้ ผู้เล่นมีความกดดันในการตัดสินใจเลือกการกระทำ สำหรับการดำเนินเนื้อเรื่องและฉากจบ จะมีการเปลี่ยน- แปลงไปตามการเลือก ข้อมูล และไอเทมที่ได้รับในระหว่างเล่นเกม

3.2 เนื้อเรื่องภายในเกม

intro เข้าวันหนึ่งที่ไปโรงเรียน มีดอกไม้และข้อความแปลง ๆ วางอยู่บนโต๊ะของเพื่อนสนิท ยังไม่ทันได้หายสงสัย ครูประจำชั้นก็เข้ามาในคาบ homeroom และได้พูดขึ้นว่า เพื่อนของเขารึแพรววนอนไม่ได้สติอยู่ที่โรงพยาบาล อาการสาหัสมาก แต่ไม่ทราบสาเหตุ ทำให้เขานั้นไม่เชื่อและเกิดความคิดที่อยากรู้หาความจริง กiego กับเรื่องนี้ เลยมุ่งหน้าไปที่โรงพยาบาล และแอบเข้าไปดูแพรวในห้องพักผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยการหลอกกดปุ่มสัญญาณเตือนไฟไหม้ ทำให้พยาบาลต่างก็วิงหนือกัน ในขณะนั้นเขาจึงเข้าไปที่เคทีเตอร์พยาบาลเพื่อทำการค้นหาข้อมูลแพรวและเลขเตียง จากนั้นเขาจึงออกตามหาตามห้องที่ได้บอกไว้ จึงได้พบว่าสิ่งที่ครูประจำชั้นพูดนั้นเป็นความจริง หลังจากนั้นเรา ก็ได้เดินออกจากห้องพักผู้ป่วยด้วยความรู้สึกสงสัยปนเคร้า ทันใดนั้นก็มีแสงวาบเกิดขึ้น และตัวเขา ก็ได้ย้อนไปในอดีตเพื่อรับรู้และแก้ไขเรื่องราวได้สมใจ โดยเรื่องราวหลังจากย้อนไปในอดีตนั้น จะย้อนเวลาไป 1 วันก่อนที่แพรวจะลงมือฆ่าตัวตาย โดยเริ่มจากที่บ้าน

chapter2 ต่อมาจะเป็นจากในโรงเรียน ซึ่งแพร์กี้ยังมาโรงเรียนตามปกติ ในสภาพยิ่มเย้มแจ่มใสเหมือนที่เคยเป็น แต่แล้วตอนคำพักของวิชาหนึ่ง ได้มีเพื่อนที่ไม่ค่อยถูกกับแพร์ มาแซ่บว่าลือเรื่องคลิปหลุดระหว่างแพร์กับแฟนเก่าที่เพิงเลิกกันไปซึ่งเป็นแฟนปัจจุบันของเพื่อนคนนั้น แต่จริง ๆ แล้วในคลิปนั้นเป็นแค่คุณหน้าเหมือนกันเท่านั้น แต่ทุกคนในห้องก็พาหน้าเรอไปแล้วว่าเป็นนักเรียนที่ไม่ดี อีกทั้งแฟนเก่าของเธอ ก็ยังพิก

เผยต่อข่าวข่าวนี้ ซึ่งในขณะนั้นเราก็สังเกตเห็นได้ว่า ตัวเราเองในอดีตนั้น ไม่ได้ออกมาปากปูงเพื่อนเลยแม้แต่น้อย เพราะกลัวว่าจะโดนลูกหลงไปด้วย เราเลยเริ่มจะแล้วว่า หรือจริง ๆ แล้ว นี่ไม่ใช่การแก้ไขอดีต แต่เป็นการย้อนเวลา มาดูอดีตต่างหาก อย่างไรก็ตาม หลังจากที่แพร่โ侗ราหันไบแบบนั้น เรอจึงวิงหนืออกไปที่ห้องน้ำ เรายังตามไปดูว่าแพร่ไว้ใน ระหว่างที่เรอกำลังตามไปดู จู่ๆ เราก็มีอาการคล้าย ๆ กับหน้ามืด และวิญญาณตัวนั้นก็โผล่มาอีกรั้ง ทำให้เราต้องวิงหนีเข้าห้องน้ำ และป้องกันไม่ให้วิญญาณร้ายเปิดประตูได้ แต่ครั้งนี้กลับไม่สำเร็จ ใจดันทำร้าย และก่อนที่วิญญาณจะจากไปมันได้บอกว่า “วันนี้ หัวค่า ดาวฟ้า” ซึ่งอาจจะเป็นเบาะแสร้งอย่าง หลังจากวิญญาณหายไป เราก็ตามหาแพร่จากเสียงสะอื้นในห้องน้ำอีกรั้ง และพยายามเคาะประตู แต่ก็ไม่เป็นผล เพราะเหมือนเรอไม่ได้ยินอะไรเลย ทำให้เราต้องดินอุกมา ระหว่างที่เดินกลับไปที่ห้องเรียน เราก็ได้ยินผู้คนพูดถึงเรื่องคลิปหลุดของแพร่ ทำให้เรอรู้ว่าข่าวลือนั้นได้สะพัดไปทั่วโรงเรียนแล้ว เย็นวันนั้น แพร่ไม่ยอมกลับบ้าน เพราะเรอกลัวว่าจะโดนแม่ของเรอต่อว่าอีก และเรอต้องการจะเคลียร์กับแ芬เก่าว่าทำไม่ถึงเกิดเรื่องแบบนี้ขึ้นกับเรอ แต่เรอก็ใจดันเข้าต่อว่าอีกว่าเป็นคนไม่爽 เรียนก็ไม่เก่ง ใจจะอยากรู้เป็นแ芬 และที่ยอมคงกับอีกคน เพราะว่าจริง ๆ เขาได้เออบชوبผู้หญิงคนนั้นนานแล้ว แต่เรอไม่ยอมรับรักษาที่ และรู้ว่าเรอไม่ชอบแพร่ เลยมาขอเป็นแ芬เพื่อให้เกิดความหึงหวงขึ้นและรับรักเขา ในที่สุด ซึ่งมันก็ได้ผล ทำให้แพร่เสียใจมาก ถึงมากที่สุด และที่เดินปล่อยคลิปหลุด เพราะว่าเรอต้องการให้ทุกคนมองว่าแพร่เป็นคนไม่ดี และให้ทุกคนแบบเรอที่ไปชั่ว โทษฐานแย่งแ芬คนอื่น

chapter3 ด้วยความเสียใจแพร่วงนั่งร้องไห้อยุ่คุนเดียวสักพักซึ่งมีเรานั่งอยู่ข้าง ๆ สักพักภาพก็มีดามาไป และตัดกลับมาที่เรายังนั่งอยู่ที่เดิม แต่แพร่ไม่อยู่แล้ว ซึ่งจะเดินออกจากโรงเรียนก็ไม่ได้ เพราะเป็นเวลาที่ประตูโรงเรียนปิดแล้ว ทำให้เรานึกคำใบหัวใจวิญญาณพูดกับเรอได้ว่า “วันนี้ หัวค่า ดาวฟ้า” เรายังวิงเข้าไปในอาคารเรียน แต่อาการเรียนลือก ทำให้ต้องไปหาภูมิแจมมาปิดให้ได้ ซึ่งก็หาเจอแต่นั้นก็ทำให้วิญญาณร้ายประกฎตัวอีกรั้ง แต่เวลาเหลือไม่มากแล้ว เลยต้องวิงขึ้นไปบนดาดฟ้าให้ทันเพื่อไปดูว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับแพร่ โดยที่ยังมีวิญญาณวิ่งตามหลัง พอกลับขึ้นไปถึงด้านบน เรายังตะโกนเรียกชื่อเพื่อนของเรอ ทำให้แพร่ที่กำลังจะกระโดดลงจากตึกนั้นชะงักและหันมอง เรายังเข้าไปจับมือและห้ามไม่ให้เพื่อนกระโดด แต่เรอก็ยังยืนยันที่จะจบชีวิตตัวเอง เเรอเกลียดตัวเอง เกลียดมากจะนอยากจะฆ่ามันทั้งไปชั่ว ไม่มีครั้งแรกแล้ว เเรอล้มเหลวทุกอย่างในชีวิต หันใดนั้นวิญญาณร้ายก็ได้โผล่ขึ้นมา ซึ่งเราระดหนทางหนีแล้ว ทำให้ต้องต่อสู้และระหว่างการต่อสู้นั้นทำให้แพร่เห็นว่า ยังมีคนที่อยู่เคียงข้างมาตลอด แค่ระหว่างทางนั้นเรามีกล้าที่จะพูดหรือแสดงออก เพราะกลัวสัมคมตราหน้า แต่ตอนนี้เรอไม่กลัวอะไรอีกแล้ว ระหว่างที่สู้กับวิญญาณร้ายเราแพ้หมดท่าและตกตึกลงไปแทนแพร่ แพร่ที่เห็นดังนั้นก็เป็นลมสงบไป และยามที่เห็นว่ามีคนร่วมมาจากดาวฟ้าและเห็นว่ามีคนยืนอยู่ก็ได้ขึ้นมาช่วยแพร่วิว แล้วแจ้งตำรวจว่ามีนักเรียนตกตึกจึงนำตัวส่งโรงพยาบาลและเสียชีวิตในเวลาต่อมา

last chapter 2สัปดาห์ต่อมา แพร่ได้รับความยุติธรรมว่าในคลิปนั้นไม่ใช่เรอ และทางโรงเรียนก็เอาผิดเพื่อนคนนั้นที่ปล่อยข่าวโดยการพักการเรียน 1 เทอมการศึกษา ทำให้แพร่ได้กลับมาใช้ชีวิตในรั้วโรงเรียนได้อีกรั้ง แต่เรอก็ยังยืนยันว่าจะลาออกจากโรงเรียนที่นี่แล้ว ย้ายบ้านออกไปอยู่กับพ่อ เนื่องจากเรอได้แจ้งตำรวจไปเมื่อวันที่เรอจะทำการฆ่าตัวตาย ว่าแม่ของเรอมีการใช้กำลังเกิดขึ้น ทำให้เรื่องไปถึงพ่อ พ่อจึงฟ้องหย่ากับภรรยา และขอสิทธิ์เลี้ยงดูลูกทำให้เรอต้องย้ายไปต่างจังหวัดเพื่อย้ายกับพ่อ อย่างไรก็ตามเรามาโรงเรียนวันสุดท้ายเพื่อเก็บของ และเห็นว่ามีดอกไม้วางอยู่บนโต๊ะ พร้อมข้อความให้กำลังใจเรอเต็มไปหมด เช่น ขอให้เรอปลอดภัย แต่ถัดไปต้องอีกด้วย ซึ่งเป็นต้องของเรา ไม่มีแม้แต่เศษกระดาษมาวางไว้ ทั้ง ๆ ที่เราได้ตายไปแล้ว แพร่วงวางดอกไม้สีขาวไว้บนโต๊ะเรา เพื่อเป็นการไว้อาลัย ก่อนที่เรอจะเดินออกจากห้องไปเพื่อเริ่มต้นชีวิตใหม่

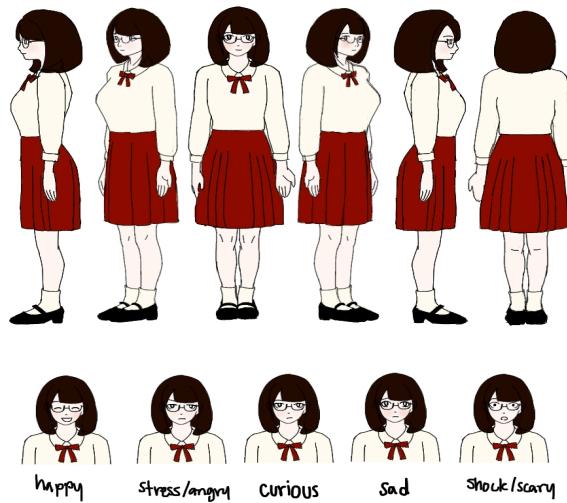
3.3 องค์ประกอบภายในเกม

3.3.1 ตัวละคร

ในที่นี่ จะแบ่งเป็นตัวละครหลักและตัวละคร

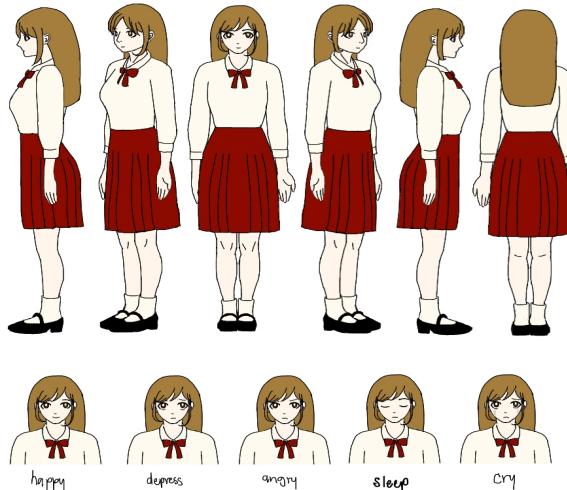
ตัวละครหลัก

- ตัวเอก เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมปลาย ผิวสัน്ത สูงใส่แวน มีลักษณะนิสัย เป็นคนเงียบๆ มีเพื่อนน้อย ไม่ค่อยมีมนุษย์ปฏิสัมพันธ์



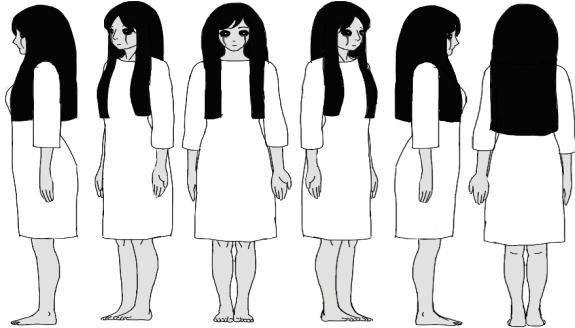
รูปที่ 3.1: ภาพ sketch ตัวละครหลัก

- แพรว เป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมปลาย ผิวขาว มีลักษณะนิสัย เป็นคนจริงจังกับทุกๆ เรื่อง และต้องการทำทุกอย่างให้สมบูรณ์แบบมากที่สุด เพื่อเอาใจคนรอบข้าง



รูปที่ 3.2: ภาพ sketch แพรว

- **วิญญาณร้าย** ผู้หญิงผู้มีภาระสีดำ ดวงตาสีดำล้วนเหมือนจะกลวงไป มีคราบน้ำตาสีเลือดเปื้อนอยู่ที่แก้ม มีลักษณะนิสัย ทุก ๆ ครั้งที่เราจะรู้ความลับของพระ มนจะปรากวิตัวและทำร้ายเรา ซึ่งเป็นนิสัยอีกด้านของพระ ที่ไม่ต้องการให้ใครมารับรู้ความลับที่เรอเป็นคนไม่สมบูรณ์แบบ



รูปที่ 3.3: ภาพ sketch วิญญาณร้าย

ตัวละครเสริม

- **ครูประจำชั้น** เป็นผู้หญิงวัยผู้ใหญ่ ผู้มีภาระสีดำ สวยงามชุดสุภาพ
- **พยาบาล** เป็นผู้หญิงวัยผู้ใหญ่ เก็บผอมเรียบร้อย สวยงามเครื่องแบบพยาบาล
- **รปภ.** เป็นผู้ชายวัยกลางคน ผอมสัน สวยงามเครื่องแบบรปภ.
- **นักเรียนหญิง** เป็นผู้หญิงผู้มีภาระสีดำ สวยงามเครื่องแบบนักเรียน
- **นักเรียนชาย** เป็นผู้ชายผอมสัน สวยงามเครื่องแบบนักเรียน
- **แม่** เป็นผู้หญิงวัยกลางคน ผอมสัน สวยงามชุดอยู่บ้าน

3.3.2 ฉาก

- **โรงเรียน** เป็นอาคาร 3 ชั้น แต่ละชั้นมีห้องเรียน 6 ห้อง มีทั้งห้องเรียน ห้องน้ำ และทางเดินหน้าโรงเรียน
- **โรงพยาบาล** เป็นอาคาร 8 ชั้น ประกอบไปด้วย เคาร์เตอร์พยาบาล และห้องฉุกเฉิน
- **บ้าน** เป็นอาคาร 2 ชั้น ประกอบไปด้วยห้องนอนของพระ

3.3.3 การควบคุมตัวละคร

กดปุ่ม A, D กดปุ่ม W, S ที่บันได กดปุ่ม E ที่วัตถุ เช่น ประตูหรือกล่อง กดปุ่ม E ที่ตู้ล็อกเกอร์หรือห้องน้ำ ขณะซ่อนตัว กดปุ่ม E กดปุ่ม E ค้างที่ กล่องหรือโต๊ะเรียน กดปุ่ม I กดปุ่ม Esc หน้า pause game กดปุ่ม Q หน้า inventory กดที่ item หน้า inventory กดปุ่ม use หน้า inventory กดปุ่ม drop หน้า inventory กดปุ่ม กากบาท หรือ ปุ่ม Q กดปุ่มลูกศร	<p>ใช้ในการเคลื่อนที่ของตัวละครให้เคลื่อนที่ไปทางซ้าย ทางขวา ตามลำดับ</p> <p>ใช้ในการเข้าไปข้างบน หรือ ลงข้างล่าง</p> <p>ใช้ในการทำการ interaction เปิดประตูหรือเก็บของ</p> <p>เพื่อทำการซ่อนตัวจากศัตรู</p> <p>เพื่อยกเลิกการซ่อนตัว</p> <p>ใช้ในการเก็บ/ค้นหา items จากกล่องหรือโต๊ะเรียน</p> <p>ใช้ในการเปิด inventory ขึ้นมา</p> <p>ใช้ในการ pause game</p> <p>เพื่อออกจากการ pause game</p> <p>เพื่อเปิดดูข้อมูลของ items นั้นๆ</p> <p>เพื่อทำการใช้ items นั้นๆ</p> <p>เพื่อทิ้ง items ที่ไม่ต้องการใช้งาน</p> <p>เพื่อปิดหน้า inventory</p> <p>เพื่อใช้ในการกด Quick Time Event ที่จะมาในแบบลูกศร</p>
--	--

3.3.4 ค่าพลัง

- ค่าพลังชีวิต เป็นค่าที่จะส่งผลต่อการมีชีวิตของตัวละคร เป็นค่าที่ผู้เล่นจะต้องประคองไม่ให้หมด จะนำไปสู่ Game over
- ค่าพลังกาย เป็นค่าที่จะใช้ในการกระทำต่างๆ ทั้ง วิ่งและกระโดด
- ค่าสติ เป็นค่าที่จะกำหนดขอบเขตการมองเห็นของผู้เล่น เมื่อมีน้อย มุ่งมองการมองเห็นจะลดลง

3.3.5 Puzzle

ภายในเกมจะมี puzzle อยู่ 2 รูปแบบ

- การใส่ตัวเลขให้ถูกต้องเพื่อชนะปริศนา
- การกดตามปุ่มที่เกิดขึ้นที่หน้าจอให้ทันตามเวลาที่กำหนด

3.3.6 Item

ขnmชnnเด็ก ขnmชnnใหญ่ น้ำขวดเด็ก น้ำขวดใหญ่ กระปุกยา เข็มฉีดยา	เมื่อใช้งาน จะฟื้นฟูค่าพลังชีวิต 25 หน่วย เมื่อใช้งาน จะฟื้นฟูค่าพลังชีวิต 50 หน่วย เมื่อใช้งาน จะฟื้นฟูค่าพลังกาย 25 หน่วย เมื่อใช้งาน จะฟื้นฟูค่าพลังกาย 50 หน่วย เมื่อใช้งาน จะฟื้นฟูค่าสติ 125 หน่วย เมื่อใช้งาน จะฟื้นฟูค่าสติ 255 หน่วย
---	--

3.3.7 ฉากจบ

มีทั้งหมด 3 ฉากด้วยกัน

- **Good end** จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อดำเนินเรื่องราวุทุกอย่างตามเนื้อเรื่อง และ ขึ้นไปช่วยเพรัวจากวิญญาณร้ายได้สำเร็จ กล่าวคือคนที่ตายไปจะมีแค่เรศน์เดียว
- **Bad end** จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อดำเนินเรื่องราวุทุกอย่างตามเนื้อเรื่อง แต่ขึ้นไปช่วยเพรัวไม่ทันเวลา ทำให้เรอได้กระโดดลงมาก่อน หรือไม่ยอมเรียกชื่อเพรัวตอนที่เรอกำลังจะกระโดดลงไป หลังจากนั้น วิญญาณร้ายจะผลักเราตกลงจากตึกด้วยเช่นกัน
- **Game Over** จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เล่นโดนวิญญาณร้ายโจมตีจนค่าพลังชีวิตหมด และ เมื่อเกิดฉากจบนี้ เกมจะให้เริ่มเล่นใหม่ ณ chapter นั้นๆ

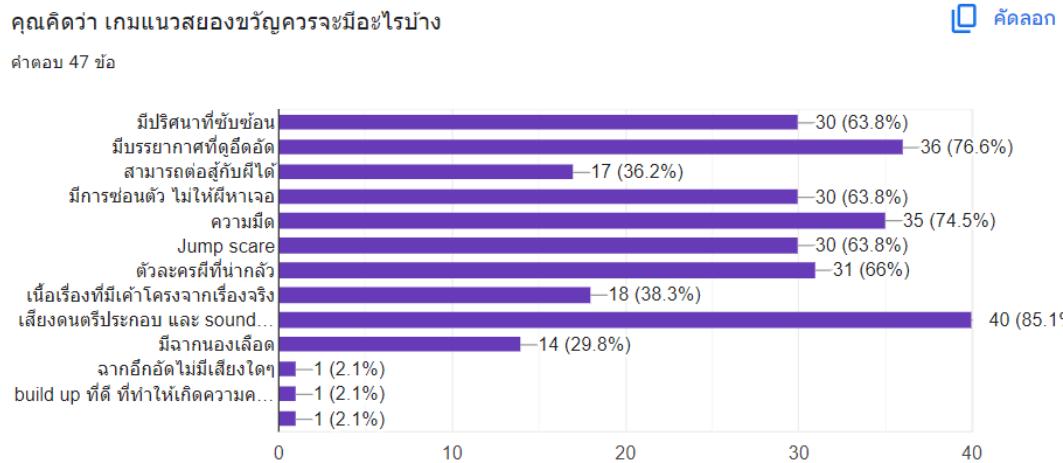
บทที่ 4

การประเมินระบบ

4.1 การสำรวจความคิดเห็นต่อเกมสยองขวัญ

จากการสำรวจกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 47 คน ได้ผลสรุปดังนี้

- สาเหตุที่ผู้เล่นนั้น ไม่สามารถเล่นเกมจนจบได้นั้น คือ อันดับ 1 ไม่มีเวลาเล่น คิดเป็น 74.5%, อันดับ 2 ไม่มีคนเล่นด้วย คิดเป็น 53.2%, และอันดับ 3 คู่ร่วม คือ เนื้อเรื่องไม่มีความน่าสนใจ และ มีเกมอื่นที่น่าสนใจมากกว่า คิดเป็น 18.3%
- เกมแนวสยองขวัญมีอะไรบ้าง คือ อันดับ 1 มีฉากรองเลือด คิดเป็น 85.1%, อันดับ 2 มีบรรยายกาศที่ดูอึดอัด คิดเป็น 76.6%, และอันดับ 3 ความมืด คิดเป็น 74.5%
- สิ่งที่ไม่ถูกใจในเกมสยองขวัญคือ มีความยากในการเล่นสูงเกินไป มีความซ้ำๆ มากจำเจ ต่อสู้กับผีไม่ได้ และมีฉาก jump scare หากเกินไป



รูปที่ 4.1: ภาพผลสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อเกมสยองขวัญ

4.2 การวางแผนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโปรเจค

- นำ prototype มาทดสอบกับกลุ่มผู้ใช้งาน โดยให้เวลาในการทดสอบของแต่ละคน 15 นาที โดยใช้อุปกรณ์ที่เราได้จัดเตรียมไว้
- สอบถามปัญหา จากการใช้งาน prototype
- นำแบบทดสอบให้ทำ หลังการทดสอบ โดยมีเนื้อหาใจความดังนี้
 - ท่านให้ความน่ากลัวของเกมนี้ อุปในระดับไหน 0-10 โดยที่ 0 คือ ไม่เห็นน่ากลัวเลย, 3 คือ น่ากลัวนิดๆ หน่อยๆ, 5 คือ ก็น่ากลัวนะ, 7 คือ น่ากลัวมากๆ, และ 10 คือ จะน่ากลัวไปไหน

- ท่านให้ความสนุกอยู่ระดับ 0 - 10 โดยที่ 0 คือ ไม่สนุกเลย, 3 คือ สนุกนิดหน่อย, 5 คือ สนุกปานกลางๆ, 7 คือ สนุกมาก, และ 10 คือ สนุกที่สุด
- มีเนื้อเรื่องส่วนใด ที่ท่านชอบมากที่สุด อธิบาย

บรรณานุกรม

- [1] วิวัฒน์เกิดสมจิตร. (2019) 10 องค์ประกอบความหลอนที่เกมสยองขวัญต้องมี. เข้าชมเมื่อ 1 ตุลาคม 2023. [Online]. Available: <https://www.beartai.com/tgs/article-game/368826>
- [2] D. Games. (2020) The coma 2: Vicious sisters. เข้าชมเมื่อ 1 ตุลาคม 2023. [Online]. Available: https://store.steampowered.com/app/1045720/The_Coma_2_Vicious_Sisters/
- [3] Vulcano. (2019) สรุปเนื้อเรื่อง home sweet home ep.1 ก่อนเล่น ep.2. เข้าชมเมื่อ 1 ตุลาคม 2023. [Online]. Available: <https://www.online-station.net/pc-console-game/293247/>
- [4] CheckmATE666x. (2021) แนะนำเกม outlast สัมผัสประสบการณ์เกมสยองขวัญที่ไม่มีเกมไหนทำมาก่อน. เข้าชมเมื่อ 1 ตุลาคม 2023. [Online]. Available: <https://gamefever.co/หนีผีสุดกดดันไปกับเกม-Outlast>
- [5] gino. (2022) สรุปเนื้อเรื่อง martha is dead ”เขื่อนรำชาตกรรมหลอน”. เข้าชมเมื่อ 5 ตุลาคม 2023. [Online]. Available: <https://gamefever.co/>
- [6] U. Technologies. (2005) Documentation. เข้าชมเมื่อ 1 ตุลาคม 2023. [Online]. Available: <https://docs.unity.com/>
- [7] Microsoft. (2011) Visual studio: Ide and code editor for software ... - microsoft. เข้าชมเมื่อ 1 ตุลาคม 2023. [Online]. Available: <https://visualstudio.microsoft.com/vs/>
- [8] Atlassian. (2002) Jira issue and project tracking software. เข้าชมเมื่อ 1 ตุลาคม 2023. [Online]. Available: <https://www.atlassian.com/software/jira>
- [9] S. W. Studios. (2022) Japanese school - stylized. เข้าชมเมื่อ 6 กรกฎาคม 2023. [Online]. Available: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/japanese-school-stylized-221256#description>
- [10] Lukebox. (2020) Casual 1 - anime girl characters. เข้าชมเมื่อ 8 กรกฎาคม 2563. [Online]. Available: <https://assetstore.unity.com/packages/3d/characters/humanoids/casual-1-anime-girl-characters-185076#description>