



โครงการ การเรียนการสอนเพื่อเสริมประสบการณ์

ชื่อโครงการ เกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์
Choices-Matter-RPG Application Game on Windows: CrossMind

ชื่อนิสิต นายนันท์ หาญสมุทร 593 36352 23
 นายศรณ์ จงรักวิทย์ 593 36535 23

ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2562

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ :ครอสมายด์

นายณัฏฐ์ ชาญสมุทร์

นายศรณ จงรักวิทย์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Choices-Matter-RPG Application Game on Windows: CrossMind

Mr. Nuntawat Hansarmuth

Mr. Sorn Jongrakvit

A Project Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Bachelor of Science Program in Computer Science

Department of Mathematics and Computer Science

Faculty of Science

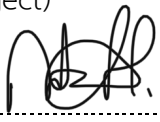
Chulalongkorn University

Academic Year 2019

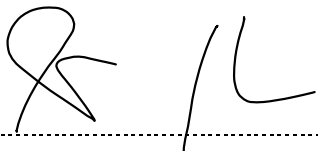
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อโครงการ	เกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือก		
	บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสสมายด์		
โดย	นายันทวัฒน์	หาญสมุทร	593 36352 23
	นายศรณ	จงรักวิทย์	593 36535 23
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก	อาจารย์ โชติรส สุรพลชัย		
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภควรรณ ปักซี่		


ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติ
ให้แนบโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต ในรายวิชา 2301499
โครงการวิทยาศาสตร์ (Senior Project)

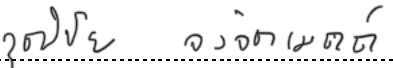

..... หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ เนียมมณี) และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการสอบโครงการ


..... อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก
(อาจารย์ โชติรส สุรพลชัย)

ภควรรณ ปักซี่
..... อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภควรรณ ปักซี่)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนนัทธ์ พงษ์พานิช)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วุฒิชัย จงจิตเมตต์)

นันทวัฒน์ หาญสมุทร, ศรณ จงรักวิทย์: เกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์ (Choices-Matter-RPG Application Game on Windows: CrossMind) อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหลัก: อาจารย์ โชติรส สุรพลชัย, อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการร่วม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภควรรณ ปักซี่, 68 หน้า

เกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์ พัฒนาขึ้น โดยรวมเกมที่มีรูปแบบการเล่นแบบหลายตัวเลือกและเกมสวมบทบาทเข้าด้วยกัน วัตถุประสงค์ของเกมเพื่อให้ผู้เล่นเห็นว่า เมื่อเลือกตัวเลือกที่แตกต่างจากเดิมแล้ว ผู้เล่นจะพบกับเนื้อเรื่องที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งเกมนี้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยซอฟต์แวร์ Game Engine Unity โดยใช้ภาษา C# เป็นภาษาโปรแกรมพื้นฐานในการพัฒนา เนื้อเรื่องภายในเกมผู้เล่นจะได้รับบทเป็นตัวละครสองตัวละครตามบทบาทที่กำหนดไว้ ซึ่งระหว่างการดำเนินเรื่องจะมีตัวเลือกที่จะส่งผลต่อเนื้อเรื่องและผลที่ตามมา รวมถึงการนำไปสู่ฉากจบของเกมที่แตกต่างกัน

ภาควิชา.....คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา.....วิทยาการคอมพิวเตอร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....

ปีการศึกษา...2562.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาโครงการหลัก.....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาโครงการร่วม.....

นพ จ

ภควรรณ ปักซี่

5933635223, 59353523: MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEYWORDS : 2-D PLATFORM ADVENTURE GAME, CHOICE MATTER GAME
NUNTAWAT HANSARMUTH, SORN JONGRAKVIT: CHOICE-MATTER-RPG APPLICATION
GAME ON WINDOWS: CROSSMIND. ADVISOR: CHOTIROS SURAPHOLCHAI, CO-ADVISOR:
ASST. PROF. PAKAWAN PUGSEE, PhD., 68 pp.

“Choices-Matter-RPG Application Game on Windows: CrossMind” has been developed by combining choice matter games with role playing games. The objective of this game is to let a player find that when the player chooses different choices, the game story will be changed following each individual selection. This game was developed with Game Engine Unity software and using C# as the basic programming language of development. In the game story, the player will play in the defined roles of two characters with options during playing game, that will affect the game story and the consequences, including leading to different endings of the game.

Department : ~~Mathematics and Computer Science~~ Student's Signature.....

Field of Study : ~~Computer Science~~

Student's Signature.....

Academic Year : ~~2019~~

Advisor's Signature.....

Co-advisor's Signature.....Pakawan Pugsee

กิตติกรรมประกาศ

ในการดำเนินโครงการรายวิชา 2301499 โครงการวิทยาศาสตร์ (Senior Project) สามารถสำเร็จ
ลุล่วงได้ด้วยดีทั้งนี้เพราะได้รับการอนุเคราะห์และความช่วยเหลือจากคณาจารย์ และบุคลากรจากหลาย ๆ
ฝ่ายเป็นอย่างดี ทางผู้พัฒนาจึงใคร่ขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ โชติรส สุรพลชัย อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
ภควรรณ ปักซี่ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่คอยให้ความรู้ คำแนะนำและคำปรึกษาในการทำโครงการจนสำเร็จ
ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนนัทธิ์ พงษ์พานิช และอาจารย์ ดร.วุฒิชัย จงจิตเมตต์
กรรมการการสอบโครงการทั้งสองท่าน ที่ให้ข้อแนะนำต่าง ๆ ในการพัฒนาและปรับปรุงโครงการให้ดียิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณบุคคลที่เกี่ยวข้องทุก ๆ ท่านที่ไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่ทำให้การดำเนินโครงการ
สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 วิธีการดำเนินงาน.....	3
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
1.6 รายงานโดยสังเขป.....	3
บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานและบทความที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1.1 Game Engine Unity	4
2.1.2 Clip Studio	5
2.1.3 Microsoft Visual Studio	6
2.2 บทความที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.2.1 The Uneasy Merging of Narrative and Gameplay	7
2.2.2 4-Layers, A Narrative Design Approach.....	7
บทที่ 3 การออกแบบและการพัฒนาระบบเกม.....	9
3.1 การออกแบบระบบเกม.....	9
3.1.1 การออกแบบระบบการเล่น (Game Play)	9

3.1.2 การออกแบบเนื้อเรื่อง (Story).....	11
3.2 การพัฒนาระบบเกม.....	14
3.2.1 การพัฒนาระบบควบคุมตัวละคร.....	14
3.2.2 การพัฒนาระบบภารกิจ.....	15
บทที่ 4 การทดสอบเกม.....	19
4.1 การทดสอบระบบต่าง ๆ ของเกมโดยทีมผู้พัฒนา.....	19
4.1.1 ระบบการดำเนินภารกิจ.....	19
4.1.2 ระบบการสนทนา.....	19
4.1.3 ระบบการเปลี่ยนฉาก.....	19
4.1.4 ระบบการเคลื่อนไหวของตัวละคร.....	19
4.1.5 ระบบการต่อสู้.....	19
4.1.6 ระบบคลังเก็บของและใช้อุปกรณ์.....	20
4.2 การทดสอบเกมที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มผู้เล่น.....	20
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	23
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	23
5.2 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข.....	23
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	24
รายการอ้างอิง.....	25
ภาคผนวก ก แบบเสนอหัวข้อโครงการรายวิชา 2301399 Project Proposal.....	27
ภาคผนวก ข คู่มือการเรียกใช้โปรแกรม.....	33
ภาคผนวก ค คู่มือการเล่น.....	35
ภาคผนวก ง แบบสอบถามการทดสอบเกม.....	37
ภาคผนวก จ ภาพประกอบในเกม.....	38
ภาคผนวก ฉ บทในเกม.....	47
ประวัติผู้เขียน.....	53

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลของผู้ที่เข้าร่วมการทดสอบ.....	20
ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบเกม.....	21
ตารางที่ ง.1 ตารางแบบการประเมินเกม.....	37
ตารางที่ ฉ.1 ตารางแสดงบทพูดของเกมในภารกิจที่ 1	47

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 การสร้างไฟล์งานใหม่.....	5
ภาพที่ 2.2 การตั้งค่าไฟล์งาน.....	6
ภาพที่ 2.3 หน้าการทำงาน.....	6
ภาพที่ 3.1 หน้าจอแรกของเกม.....	9
ภาพที่ 3.2 หน้าจอเล่นเกม.....	10
ภาพที่ 3.3 หน้าจอหยุดชั่วคราว.....	10
ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างบทสนทนาในเกม.....	10
ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างกิจกรรมที่เป็นจุดเปลี่ยนของเนื้อเรื่อง(สู้กับหมาป่า).....	11
ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่เป็นกุญแจของเรื่องในการผ่านจุดสำคัญของเนื้อเรื่อง.....	11
ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างภาพตัวละครในเกม.....	11
ภาพที่ 3.8 ฉากหมู่บ้านของเนื้อเรื่องเกม.....	12
ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างฉากถ้ำ.....	12
ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างฉากป่าของเนื้อเรื่องเกม.....	12
ภาพที่ 3.11 ฉากเกวียนพ่อค้าในป่า.....	13
ภาพที่ 3.12 ฉากโจรบุกหมู่บ้าน.....	13
ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างฉากสนทนาที่เป็นทางเลือก.....	13
ภาพที่ 3.14 ตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวของตัวละครในการต่อสู้.....	14
ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวของตัวละครในการออกท่าทางและการเคลื่อนไหวที่.....	14
ภาพที่ 3.16 เครื่องจักรสถานะของระบบภารกิจ (ภารกิจที่ 1).....	16
ภาพที่ 3.17 เครื่องจักรสถานะของระบบภารกิจ (ภารกิจที่ 2).....	17
ภาพที่ 3.18 เครื่องจักรสถานะของระบบภารกิจ (ภารกิจ 3).....	18
ภาพที่ ข.1 หน้าเว็บที่ดาวน์โหลดไฟล์.....	33
ภาพที่ ข.2 คำสั่ง Extract to CrossMind\ กับ ไฟล์ CrossMind.rar.....	33
ภาพที่ ข.3 โพลเดอร์ของเกม CrossMind.....	34
ภาพที่ ข.4 หน้าต่างของเกม.....	34
ภาพที่ ค.1 ภาพหน้าต่างเมนูหลักของเกม.....	35
ภาพที่ ค.2 ภาพภายในเกมพร้อมคำอธิบายองค์ประกอบ.....	35
ภาพที่ ค.3 ภาพภายในเกมแสดงตัวอย่างการเก็บอุปกรณ์.....	36
ภาพที่ ค.4 ภาพภายในเกมแสดงตัวอย่างการตั้งปุ่มลัดอุปกรณ์.....	36
ภาพที่ จ.1 ภาพฉากหมู่บ้านมนุษย์.....	38

ภาพที่ จ.2 ภาพฉากชายป่า.....	38
ภาพที่ จ.3 ภาพฉากป่าทิศเหนือ.....	39
ภาพที่ จ.4 ภาพฉากป่าตะวันออก.....	39
ภาพที่ จ.5 ภาพฉากป่าลึกแบบที่1.....	39
ภาพที่ จ.6 ภาพฉากป่าลึกแบบที่2.....	40
ภาพที่ จ.7 ภาพฉากถ้ำหมาป่า.....	40
ภาพที่ จ.8 ภาพฉากหมู่บ้านชนเผ่า.....	38
ภาพที่ จ.9 ภาพฉากป่าติดหน้าผา.....	40
ภาพที่ จ.10 ภาพฉากถ้ำรังโจร.....	40
ภาพที่ จ.11 ภาพเคลื่อนไหวของตัวละครศัตรูหมาป่า.....	41
ภาพที่ จ.12 ภาพเคลื่อนไหวของตัวละครศัตรูโจร.....	41
ภาพที่ จ.13 ภาพเคลื่อนไหวของตัวละครผู้เล่นนวา.....	42
ภาพที่ จ.14 ภาพเคลื่อนไหวของตัวละครผู้เล่นกวิน.....	43
ภาพที่ จ. 15 ภาพหน้าต่างหลักของเกม.....	44
ภาพที่ จ.16 ภาพหน้าต่างหยุดเกม.....	44
ภาพที่ จ.17 ตัวอย่างภาพในเกมฉากหมู่บ้าน.....	44
ภาพที่ จ.18 ตัวอย่างภาพในเกมฉากป่าทิศเหนือ.....	45
ภาพที่ จ.19 ภาพตัวละครกวินที่ใช้ในการแสดงบทสนทนา.....	45
ภาพที่ จ.20 ภาพตัวละครนวาที่ใช้ในการแสดงบทสนทนา.....	45
ภาพที่ จ.21 ภาพตัวละครหัวหน้าที่ใช้ในการแสดงบทสนทนา.....	45
ภาพที่ จ.22 ภาพตัวอย่างการแสดงบทสนทนา.....	46
ภาพที่ จ.23 ภาพตัวอย่างการแสดงบทสนทนาที่มีทางเลือก.....	46

บทที่ 1

บทนำ

บทนี้จะกล่าวถึงหลักการและเหตุผลในการจัดทำโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินงาน ตารางเวลา การดำเนินงาน ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมไปถึงรายงานโดยสังเขป ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตทำให้การสื่อสารและรับข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความหลากหลายทางความคิด มีความเชื่อที่แตกต่างกัน ซึ่งหลายครั้งก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนที่คิดต่างกัน ดังนั้นหากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตแต่ละฝ่ายมีการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น อาจสามารถลดการกระทบกระทั่งทางความคิดที่มีความแตกต่างกันได้ และสร้างสังคมออนไลน์ที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างมีคุณภาพ เกมคอมพิวเตอร์เป็นหนึ่งในสื่อที่ช่วยพัฒนาทักษะการรับฟังความคิดเห็นของแต่ละบุคคลได้ เพราะนอกจากจะเป็นสื่อที่ผู้คนสามารถเข้าถึงได้เป็นจำนวนมากแล้ว ยังสามารถสร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้เล่นและให้ความรู้สึกต่อตัวผู้เล่นว่าเป็นผู้ที่แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง รวมถึงสามารถให้ข้อคิดในเรื่องต่าง ๆ ผู้พัฒนาจึงคิดสร้างเกมที่ผสมผสานกันระหว่างสร้างความเพลิดเพลินและให้ข้อคิดแก่ผู้เล่น เกมสวมบทบาทและเกมทางเลือกจึงเป็นลักษณะเกมที่ผู้พัฒนาให้ความสนใจ

เกมสวมบทบาท (Role-playing game: RPG) [1] [2] คือเกมที่จะให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นตัวละครภายในโลกสมมุติของเกม และให้ผู้เล่นได้แก้ไขปัญหาต่าง ๆ จากความสามารถของตัวละครที่สวมบทบาทอยู่ ผู้เล่นต้องมีปฏิสัมพันธ์กับตัวละครที่ไม่ใช่ผู้เล่นหรือที่เรียกกันว่า เอ็นพีซี (Non-player character: NPC) เพื่อรับรู้เรื่องราวภายในเกมผ่านการเล่าเรื่องของเอ็นพีซี มีเรื่องของการสะสมอุปกรณ์ และการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของตัวละคร เพื่อที่จะปราบด้านทดสอบต่าง ๆ เกมสวมบทบาทเป็นที่นิยมอย่างมาก เพราะมีเรื่องราวที่ลึกซึ้งเหมือนนวนิยายหรือภาพยนตร์ และให้ผู้เล่นมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่ ต่างจากเกมการเล่นอื่นที่เน้นการเอาชนะกันเพียงอย่างเดียว ตัวอย่างเกมสวมบทบาท เช่น เกมไฟนอลแฟนตาซี (Final Fantasy)

เกมทางเลือก (Choices-matter game) คือ เกมที่มีทางเลือกให้ผู้เล่นเลือกได้มากกว่าหนึ่งทาง โดยที่แต่ละทางที่ผู้เล่นได้เลือก จะส่งผลกระทบต่อเรื่องราวที่เกิดขึ้นภายในเกม ทำให้ผู้เล่นได้รับประสบการณ์ในการเล่นของแต่ละคนแตกต่างกันไป จนกระทั่งสามารถส่งผลถึงบทสรุปที่เป็นฉากจบ

ของเกม เกมทางเลือกมักใช้ทำเกมนิยายภาพ (Visual novel: VN) หรือผสมกับเกมรูปแบบอื่นเพื่อเพิ่มมิติและความน่าสนใจของเกม ตัวอย่างเกมที่มีการผสมเกมทางเลือก เช่น เกมเดอะวิทเชอร์ 3 (The Witcher 3) [3] เกมสกายริม (Skyrim) [4]

ดังนั้นทางผู้พัฒนาจะพัฒนาเกมที่ผสมผสานระหว่างเกมทางเลือกและเกมสวมบทบาทขึ้น โดยมีวิธีการนำเสนอเรื่องราวของเกมสวมบทบาท และผู้เล่นสามารถเลือกวิธีการเล่นซึ่งทำให้การดำเนินเรื่องแตกต่างกันออกไปตามรูปแบบของเกมทางเลือกที่ผู้เล่นแต่ละคนเลือก

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเกมทางเลือกสวมบทบาทซึ่ง

1. ผู้เล่นสามารถเลือกวิธีการเล่นที่ทำให้การดำเนินเรื่องแตกต่างกัน
2. ผู้เล่นเห็นผลที่ตามมาของวิธีการเล่นที่แตกต่างกันไปตามการรับรู้ข้อมูลในมุมมองของแต่ละตัวละคร

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. ตัวเกมพัฒนาบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 10 เท่านั้น
2. ตัวเกมเล่นได้แบบออฟไลน์และมีผู้เล่นคนเดียวเท่านั้น
3. ตัวเกมพัฒนาด้วยภาษาซีชาร์ป (C#) เท่านั้น
4. ตัวเกมแสดงผลเป็นภาษาไทยเท่านั้น
5. ผู้เล่นสามารถยับยั้งตัวละครได้ในพิกัด 2 มิติเท่านั้น
6. ตัวเกมมีตัวละครให้ผู้เล่นเลือกได้อย่างน้อย 2 ตัวละคร และมีชนิดของอาวุธอย่างน้อย 4 ชนิด
7. แต่ละตัวละครหลักมีภารกิจเพื่อจบเกม 6 ภารกิจ มีวิธีการเล่นแต่ละภารกิจอย่างน้อย 2 วิธีการ และมีฉากจบอย่างน้อย 3 แบบ

1.4 วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการสร้างเกมแบบสวมบทบาท และเกมแบบทางเลือกจากอินเทอร์เน็ต
2. ศึกษาการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และออกแบบเนื้อเรื่องของเกม
3. วิเคราะห์ และออกแบบระบบของเกม
4. พัฒนาเกมตามที่ได้ออกแบบไว้
5. ทำการทดสอบการเล่นหลังการพัฒนาเสร็จสมบูรณ์
6. สรุปผล และจัดทำเอกสารรายงาน

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ประโยชน์ต่อผู้พัฒนา
 - 1) ผู้พัฒนาได้ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม
 - 2) ผู้พัฒนาได้ฝึกทักษะในการออกแบบและพัฒนาเกม
 - 3) ผู้พัฒนาได้มีประสบการณ์ในการทำงานภายใต้ข้อจำกัดของเวลา
2. ประโยชน์ต่อผู้ใช้
 - 1) ผู้ใช้ได้รับความเพลิดเพลินจากเนื้อหาของเกมที่เปลี่ยนแปลงได้และรูปแบบการเล่นซึ่งแตกต่างจากเกมสวมบทบาทและเกมทางเลือกทั่วไป
 - 2) ผู้ใช้ได้รับข้อคิดจากผลของการกระทำของตัวละครภายในเกมและผลลัพธ์จากทางเลือกที่เลือกไว้

1.6 รายงานโดยสังเขป

เนื้อหาของรายงานเกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์ ประกอบด้วย บทที่ 1 กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ และเหตุผลที่ทีมพัฒนาเลือกทำโครงการนี้ บทที่ 2 จะกล่าวถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องในการทำโครงการ รวมถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทำโครงการ บทที่ 3 จะกล่าวถึงแนวคิดการออกแบบ ตัวอย่างการพัฒนาของระบบของเกม บทที่ 4 จะเป็นการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นว่าทำงานได้โดยไม่เกิดข้อผิดพลาดมากเกินไป และการทดสอบเกมกับผู้เล่นเกม และบทที่ 5 เป็นข้อสรุปของโครงการ อุปสรรคในการดำเนินงาน และข้อเสนอต่าง ๆ ส่วนของภาคผนวกจะประกอบด้วยแบบเสนอหัวข้อโครงการ คู่มือการเรียกใช้โปรแกรม และส่วนประกอบอื่น ๆ เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับเกม

บทที่ 2

ความรู้พื้นฐานและบทความที่เกี่ยวข้อง

บทนี้จะกล่าวถึงความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ : ครอสสมายด์ ซึ่งใช้ Game Engine Unity และ ภาษา C# ในการพัฒนา

2.1 ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 Game Engine Unity

Game Engine Unity เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาเกม โดยที่ซอฟต์แวร์นี้มีฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ที่ช่วยในการพัฒนาเกมได้รวดเร็วขึ้น เช่น ความสามารถในการจำลองระบบทางกายภาพพื้นฐาน (Basic Physical) ต่าง ๆ ทั้งในฐานของระบบ 2 มิติ และระบบ 3 มิติ ระบบ AI พื้นฐานแบบสำเร็จรูป เครื่องมือการจัดการ UI ตัวช่วยในการจัดการ Input และระบบอื่น ๆ ที่ช่วยในการพัฒนาเกม การพัฒนาระบบต่าง ๆ นอกเหนือจากระบบที่ Unity มีให้ เพื่อเพิ่มระบบต่าง ๆ สามารถทำได้โดยการเขียนสคริปต์โดยใช้ ภาษา C#

ฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติมที่สำคัญของ Unity ตัวอย่างเช่น ระบบ Graphic Rendering ที่จะสามารถปรับแต่งระบบการแสดงผลบนอุปกรณ์หลายประเภท และระบบปฏิบัติการหลายระบบที่ Unity รองรับและทำการในการปรับแต่งสามารถให้เพิ่มประสิทธิภาพของตัวเกมในการเล่น

วิธีการใช้งาน Unity ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เกมเบื้องต้น จะมีการนำเข้า (Import) แอสเซท (Asset) ที่จะใช้ในการพัฒนาเกม ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง โมเดลผู้เล่น ศัตรู ด่านและสิ่งต่าง ๆ เข้ามาภายในเกม จากนั้นจึงทำการใส่สคริปต์ซึ่งเป็นตัวระบบของเกมรวมถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในเกม จากนั้นทำการสร้างฉาก (Scene) และเหตุการณ์ต่าง ๆ (Events) จากแอสเซทที่ได้เตรียมไว้จนออกมาเป็นเกม

2.1.2 Clip Studio

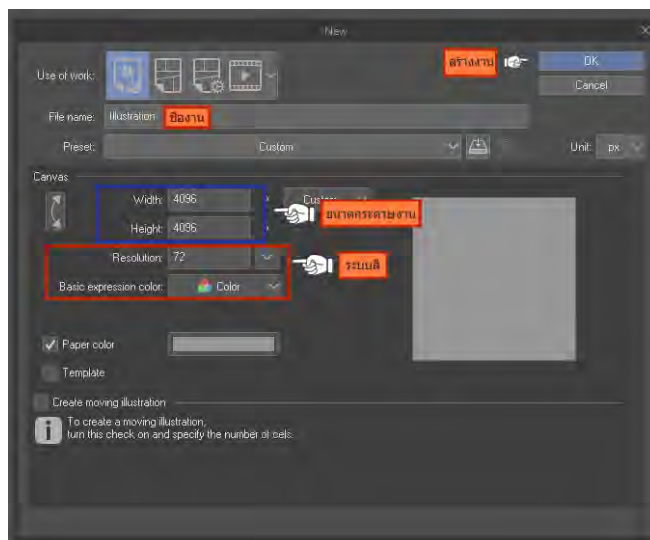
Clip Studio เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับทำงานเกี่ยวกับการวาดรูป เช่น การวาดรูปประกอบ (Illustrator), การทำภาพเคลื่อนไหว (Animation) และการวาดการ์ตูน (Cartoon) หรือ มังงะ (Manga) ตัวซอฟต์แวร์นี้มีฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานที่ช่วยเหลือผู้ใช้งานมากมาย เช่น ความสามารถที่จะสร้างหัวแปลงเฉพาะที่ปรับแต่งเองได้ การแบ่งประเภทของชั้นของชั้นผลงานที่มีความสามารถในการช่วยปรับแต่งสีและเส้นของภาพ นอกจากนี้ซอฟต์แวร์นี้ยังมีฟังก์ชันอื่น ๆ อีกที่สนับสนุนในการสร้างสรรค์ผลงานอีกมาก

ทางทีมผู้พัฒนาได้ใช้ซอฟต์แวร์ Clip Studio ในการวาดภาพประกอบในเกมเพื่อใช้เป็นแอสเซต ต่าง ๆ สำหรับสร้างตัวละคร ภาพเคลื่อนไหวของตัวละคร รวมถึงฉากและเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นภายในเกม

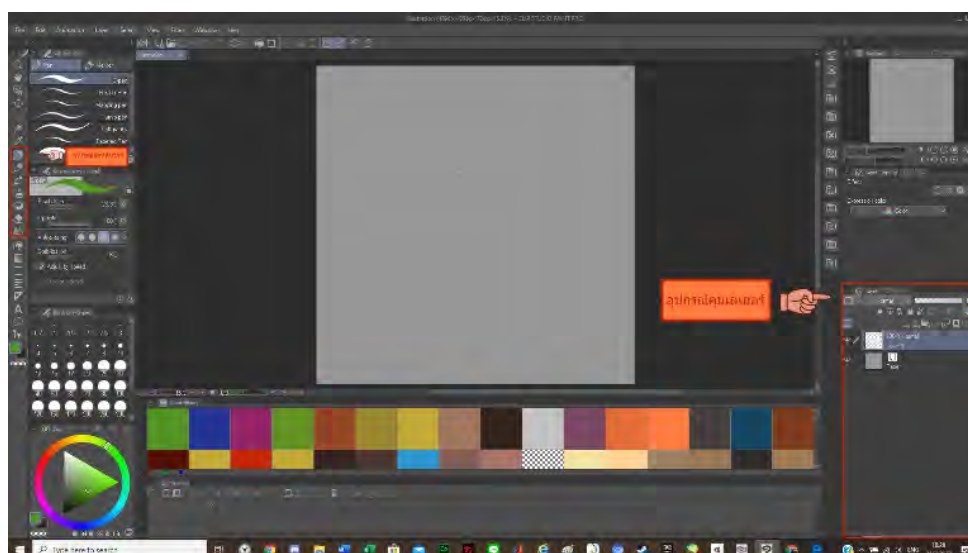
วิธีการใช้งาน Clip Studio ขั้นพื้นฐาน เริ่มจากการสร้างหน้ากระดาษสำหรับการวาดงานที่จะสร้าง โดยการเข้าไปที่แถบอุปกรณ์ด้านบนสุด [File -> New...] เพื่อสร้างหน้างานขึ้นมา ทำการตั้งชื่อ กำหนดขนาดและรูปแบบสีของงานแล้วยืนยันการสร้างจากนั้นก็สามารถใช้ อุปกรณ์ที่มีให้สร้างรูปภาพที่ต้องการ โดยมี ภาพประกอบการใช้งาน Clip studio ดังภาพที่ 2.1 ถึงภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.1 การสร้างไฟล์งานใหม่



ภาพที่ 2.2 การตั้งค่าไฟล์งาน



ภาพที่ 2.3 หน้าการทำงาน

2.1.3 Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยสนับสนุนในการพัฒนาโปรแกรมหรือเรียกว่า IDE (Integrated Development Environment) ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยไมโครซอฟต์เพื่อช่วยในการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ สำหรับใช้งานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ซึ่งซอฟต์แวร์มีความสามารถในการรองรับในการพัฒนาได้หลากหลายภาษาโปรแกรมของคอมพิวเตอร์เช่น ภาษา Java, C++ , C# อีกทั้งยังมีฟังก์ชันในการช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์ให้มีความสามารถมากขึ้น เช่นการตรวจสอบความผิดของรูปแบบของแต่ละภาษา การจำลองการทำงานซอฟต์แวร์การแก้ไขชุดคำสั่งอัตโนมัติ

นอกจากนี้ทางทีมผู้พัฒนาได้ใช้ Microsoft Visual Studio ร่วมกับ Game Engine Unity ในการเขียน Script ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถควบคุมการทำงานและพัฒนาโลกที่ใช้ในเกมให้ทำงานได้ดียิ่งขึ้น

2.2 บทความที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 The Uneasy Merging of Narrative and Gameplay

จากบทความ [5] เป็นบทความที่แสดงให้เห็นความไม่สอดคล้องกันโดยธรรมชาติของการเล่าเรื่องและเกมการเล่น เช่น ความมีอิสระในการควบคุมตัวละครของผู้เล่นที่มากเกินไป ทำให้ฉากภายในเกมและเนื้อเรื่อ่นั้นเปลี่ยนแปลงมากเกินไป จนทำให้ไม่สามารถดำเนินเนื้อเรื่องตามที่ควรจะเป็น หรือการดำเนินเนื้อเรื่องที่เฉพาะเจาะจงมากเกินไปที่ทำให้ผู้เล่นไม่มีอิสระในการควบคุมตัวละคร

2.2.2 4-Layers, A Narrative Design Approach

บทความ [6] เป็นบทความที่กล่าวถึงการสร้างเกมโดยให้ความสำคัญกับเกมการเล่นที่เข้ากับการเล่าเรื่องราว โดยให้แบ่งระดับชั้นความสำคัญเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ชั้นที่ 1 เกมการเล่น

ในหัวข้อนี้มีการกล่าวถึงลักษณะที่เกมการเล่นควรจะเป็น เพื่อที่จะได้รับการยอมรับจากผู้เล่น โดยมีลักษณะสำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

1. เกมการเล่นควรที่จะเข้ากันกับการเล่าเรื่องราวของโลกของเกม อารมณ์ และตัวละคร
2. เกมการเล่นควรที่จะเข้าใจได้ง่าย ขั้นตอนไม่ซับซ้อน หรือติดขัดกับการทำความเข้าใจ เพราะจะทำให้ผู้เล่นเสียความสนใจในการเล่น เกมการเล่นควร ออกแบบให้ผู้เล่นทำความเข้าใจได้ สามารถที่จะวางแผนการเล่นล่วงหน้าได้ และเข้าถึงโลกของเกมได้
3. เกมไม่ควรจะเล่าเรื่องราวตรง ๆ โดยการกดปุ่มเดียว ควรสร้างความรู้สึกร่วมให้ผู้เล่นในการบอกเล่าเรื่องราว เช่น เป็นรางวัลจากความสำเร็จ การให้ผู้เล่นสำรวจและค้นหาการบอกเล่าระหว่างการเดินทางหรือการตัดสินใจเลือกตัวเลื่อกที่ยากลำบาก
4. เกมควรมีการใช้เหตุผลและการจูงใจให้ผู้เล่นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในเกม เช่น กระโดดเพื่อข้ามสิ่งกีดขวาง เก็บเหรียญเพื่อได้คะแนน

ขั้นที่ 2 เป้าหมายของการเล่าเรื่อง

ในการตั้งเป้าหมายของการเล่าเรื่องถ้าเป้าหมายเป็นสิ่งที่ผู้เล่นยังไม่เจอโดยตรง ผู้เล่นมักจะมองข้ามการกระทำในเกมซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องทำเพื่อให้ผ่านไป หรือเพื่อให้เรื่องราวดำเนินต่อไป

วิธีการแก้ไขคือ การให้เป้าหมายระยะสั้นกับผู้เล่น โดยเป้าหมายนั้นมีผลกับเกมการเล่นในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เล่นยังตั้งใจอยู่กับเรื่องราวของเกม และมีเป้าหมายการกระทำจากแรงผลักดันของเนื้อเรื่องมากกว่าเป็นการกระทำเพื่อผ่านไปหรือจะดูเนื้อเรื่องต่อไป

ขั้นที่ 3 เบื้องหลังของเรื่องราว

จากการที่เพิ่มเป้าหมายระยะสั้นทำให้เนื้อเรื่องของเกมถ่ายทอดได้ดีขึ้น และในขั้นนี้จะทำการเพิ่มรายละเอียดของเนื้อเรื่องเกม ในส่วนของเนื้อเรื่องเบื้องหลังของเรื่องราวเพื่อให้ผู้เล่นรู้สึกเหมือนกับการกระทำของผู้เล่นทำให้เกิดเรื่องราวและอยู่ในเรื่องราวของเกม

วิธีการที่จะนำเสนอ นั้น อาจทำได้หลายวิธี ทางบทความได้นำเสนอวิธีต่อไปนี้

1. ขึ้นส่วนของเรื่องราว โดยการนำเสนอผ่านสภาพแวดล้อมที่ผู้เล่นเจอและสิ่งที่สำคัญควรจะเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อเกมการเล่นหรือเป้าหมายของเกม
2. ข้อความเสริม การให้ข้อความเสริมกับผู้เล่น จากการที่ผู้เล่นได้ทำกิจกรรมกับสิ่งแวดล้อม เช่น การซื้อของ การปราบศัตรู หรือเดินเข้าไปในสถานที่สำคัญ

ขั้นที่ 4 การจำลองจิตใจ

ในขั้นนี้จะกล่าวถึงการสร้างวิธีการจำลองความคิดของผู้เล่นเพื่อให้เข้าถึงความรู้สึกของผู้เล่น และสร้างเกมการเล่นที่สามารถรองรับการตัดสินใจของผู้เล่นที่มีความซับซ้อน ตามการตัดสินใจของมนุษย์จริงที่ เช่น การให้ทางเลือกที่หลากหลายทางในการไปถึงเป้าหมายของเกม การให้อิสระในการเลือกวิธีที่จะผ่านอุปสรรคของเกม

บทที่ 3

การออกแบบและการพัฒนาระบบเกม

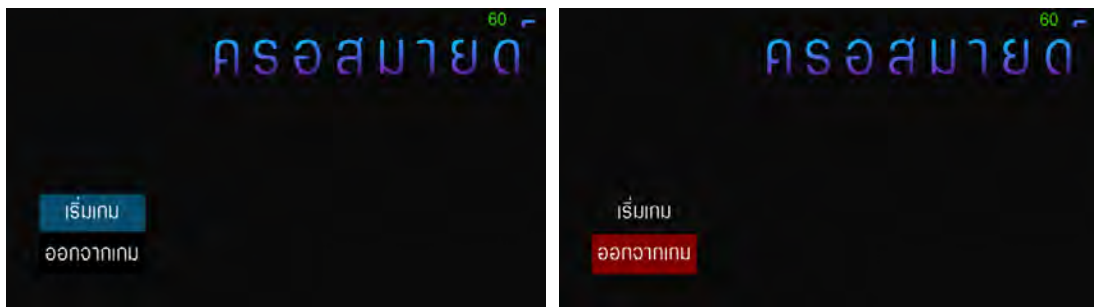
ในบทนี้จะกล่าวถึงการออกแบบและการพัฒนาระบบของเกม

3.1 การออกแบบระบบเกม

3.1.1 การออกแบบระบบการเล่น (Game Play)

การออกแบบการระบบการเล่นของเกมประเภทเกมทางเลือกที่ให้ผู้เล่นได้เลือกตัวเลือกเพียงอย่างเดียวในการเป็นจุดเปลี่ยนของเรื่อง จะทำให้ผู้เล่นสามารถข้ามเนื้อเรื่องและทำการสุ่มเลือกตัวเลือกเพื่อให้เจอเส้นทางที่ไปสู่ฉากจบสุดท้ายได้ง่าย [6] ดังนั้นทางผู้พัฒนาจึงได้ออกแบบให้การเล่นในจุดเปลี่ยนที่สำคัญมีได้หลายรูปแบบ เช่น การเลือกตัวเลือกจากการสนทนาของตัวละคร การเลือกเล่นเกมที่จะทำให้เกิดจุดเปลี่ยนของเนื้อเรื่อง การแพ้หรือชนะศัตรูในจุดสำคัญของเรื่อง และการตามหาสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่เป็นกุญแจของเรื่องในการผ่านจุดสำคัญของเนื้อเรื่อง

นอกจากนี้ ทางทีมผู้พัฒนายังได้ทำรูปแบบเกมให้มีการเล่นโดยผู้เล่นควบคุมเป็นส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นเกมสวมบทบาท โดยตัวเกมจะเล่นในระนาบสองมิติ มีการรวบรวมอุปกรณ์เพื่อเป็นตัวช่วยในการผ่านด่านได้ง่ายขึ้น ภาพที่ 3.1 แสดงหน้าจอแรกของเกม (เริ่มเกมหรือออกจากเกม)



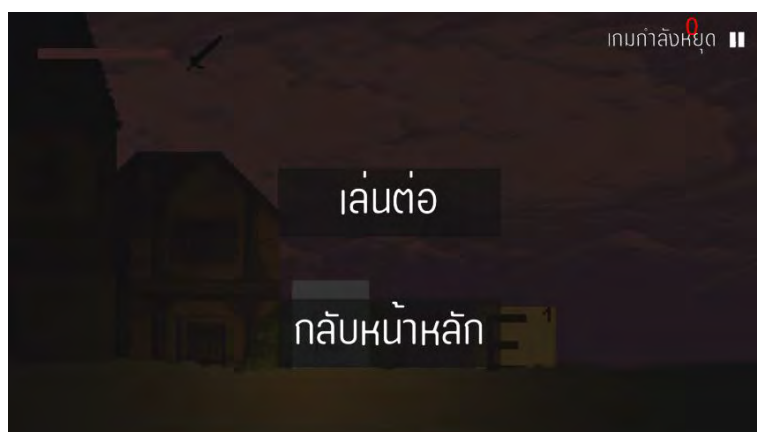
ภาพที่ 3.1 หน้าจอแรกของเกม

จากภาพที่ 3.1 มีการออกแบบให้ตอบสนองกับการเลื่อนเมาส์อยู่บนปุ่มแล้วแสดงสีออกมาให้เด่นขึ้นจากฉากหลัง ใช้สีที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละตัวเลือก

ภาพที่ 3.2 แสดงหน้าจอเล่นเกม ภาพที่ 3.3 หน้าจอหยุดชั่วคราวระหว่างการเล่น และภาพที่ 3.4 ถึง ภาพที่ 3.6 แสดงตัวอย่างการเล่นในจุดเปลี่ยนของเนื้อเรื่องที่มีหลายรูปแบบ



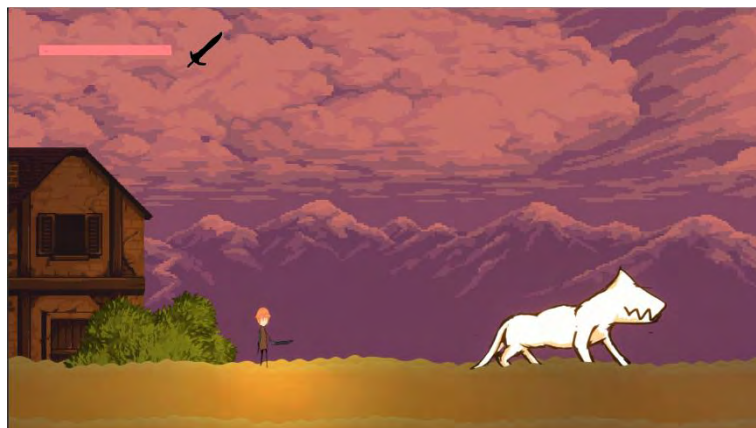
ภาพที่ 3.2 หน้าจอเล่นเกม



ภาพที่ 3.3 หน้าจอหยุดชั่วคราว



ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างบทสนทนาในเกม



ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างกิจกรรมที่เป็นจุดเปลี่ยนของเนื้อเรื่อง(สู้กับหมาป่า)



ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่เป็นกุญแจของเรื่องในการผ่านจุดสำคัญของเนื้อเรื่อง

3.1.2 การออกแบบเนื้อเรื่อง (Story)

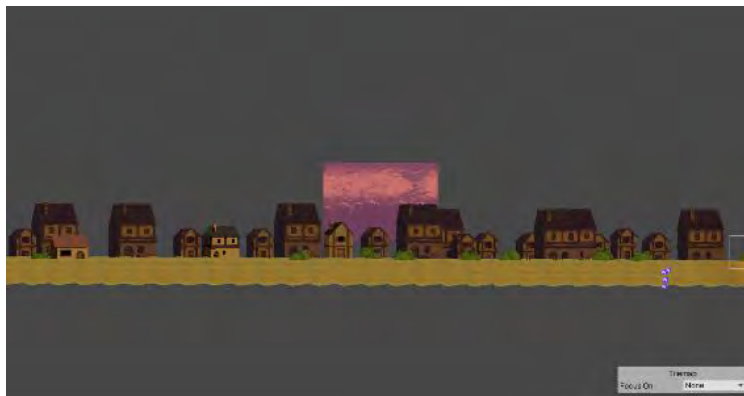
ในการออกแบบเนื้อเรื่องของเกมควรมีความสอดคล้องกับรูปแบบการเล่น และมีความน่าสนใจดึงดูดให้ผู้เล่นยอมรับ ดังนั้นจากรูปแบบของระบบการเล่นที่ได้ออกแบบเอาไว้ ทางทีมผู้พัฒนาจึงได้ออกแบบเนื้อเรื่องให้ผู้เล่นได้รับบทเป็นผู้พิทักษ์ของหมู่บ้านแห่งหนึ่งที่มีความสามารถและหน้าที่ในการดูแลรักษาความสงบสุขของหมู่บ้าน ซึ่งทำให้ผู้เล่นมีเหตุผลที่จะเข้าสำรวจตามสถานที่ต่าง ๆ ในเกม ภาพที่ 3.7 แสดงภาพตัวละครในเกม



ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างภาพตัวละครในเกม

การออกแบบส่วนของเนื้อเรื่องให้ความสำคัญกับประเด็นเรื่องข้อมูล และใช้เป็นจุดสร้างความขัดแย้งของเรื่องเพื่อเพิ่มความน่าสนใจของเนื้อเรื่องในเกม ดังนั้นในการออกแบบเนื้อเรื่องจึงเน้นให้ผู้

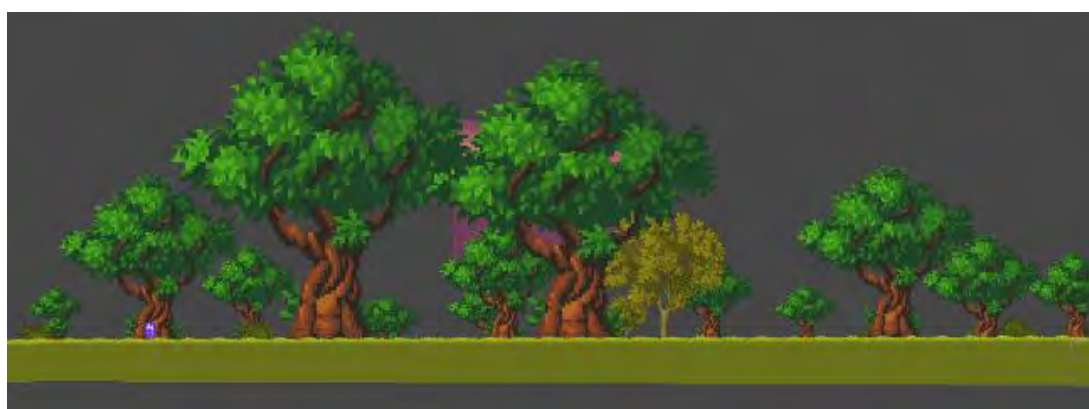
เล่นออกเดินทางค้นหาข้อมูลในเกมเพื่อปลดล๊อคทางเลือกที่ต่างกัน ซึ่งจะไปสู่ฉากจบสุดท้ายที่แตกต่างกัน ภาพที่ 3.8 ถึง ภาพที่ 3.12 เป็นตัวอย่างฉากในเนื้อเรื่องเกม และภาพที่ 3.13 เป็นตัวอย่างฉากการสนทนาที่เป็นทางเลือก



ภาพที่ 3.8 ฉากหมู่บ้าน



ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างฉากถ้ำ



ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างฉากป่า



ภาพที่ 3.11 ฉากเกวียนพ่อค้าในป่า



ภาพที่ 3.12 ฉากโจรบุกหมู่บ้าน



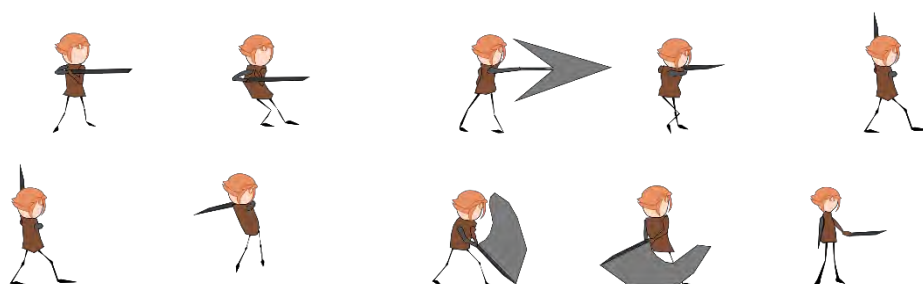
ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างฉากสนทนาที่เป็นทางเลือก

3.2 การพัฒนาระบบเกม

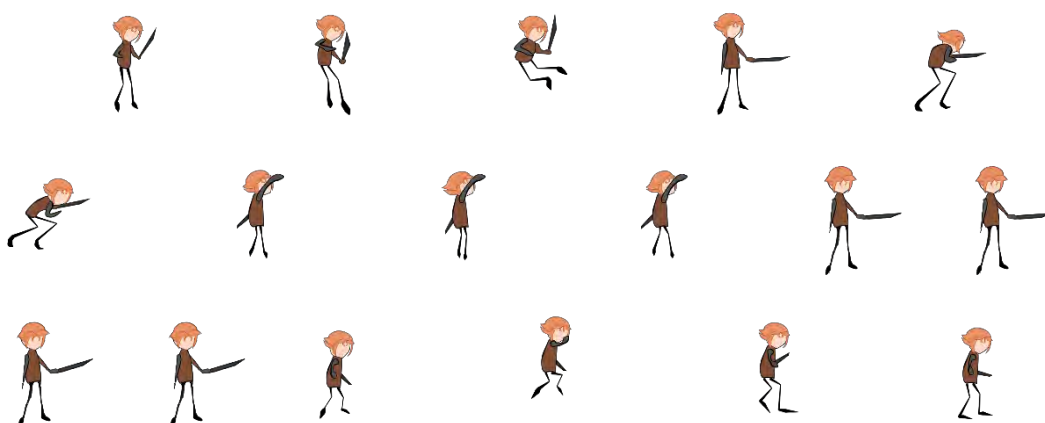
3.2.1 การพัฒนาระบบควบคุมตัวละคร

การพัฒนาระบบควบคุมตัวละครเพื่อให้ผู้เล่นสามารถที่จะควบคุมตัวละครได้อย่างคล่องตัว และมีความสามารถในการผ่านด่านได้หลากหลายวิธี [7] ทางที่ผู้พัฒนาได้ออกแบบให้มีการรับข้อมูลนำเข้า (input) ในการควบคุมตัวละครผ่านทางแป้นพิมพ์ และพัฒนาระบบทางกายภาพของการเล่นเกม ขึ้นใหม่ [7] [8] [9] เพื่อให้ผู้เล่นได้รับผลของการเล่นทางกายภาพที่สมจริงมากขึ้น โดยใช้ระบบควบคุมทางกายภาพมาตรฐานที่ Game Engine Unity มีให้ เช่น การเคลื่อนที่ การหลบสิ่งกีดขวาง การออกท่าทาง และการต่อสู้ของตัวละคร

การสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) ที่ผู้พัฒนาใช้วิธีวาด sprite และเปลี่ยนภาพอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ภาพที่ต่อเนื่องในการเคลื่อนไหวของตัวละคร [10] [11] ภาพที่ 3.14 และภาพที่ 3.15 แสดงตัวอย่างภาพการเคลื่อนไหวของตัวละคร



ภาพที่ 3.14 ตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวของตัวละครในการต่อสู้



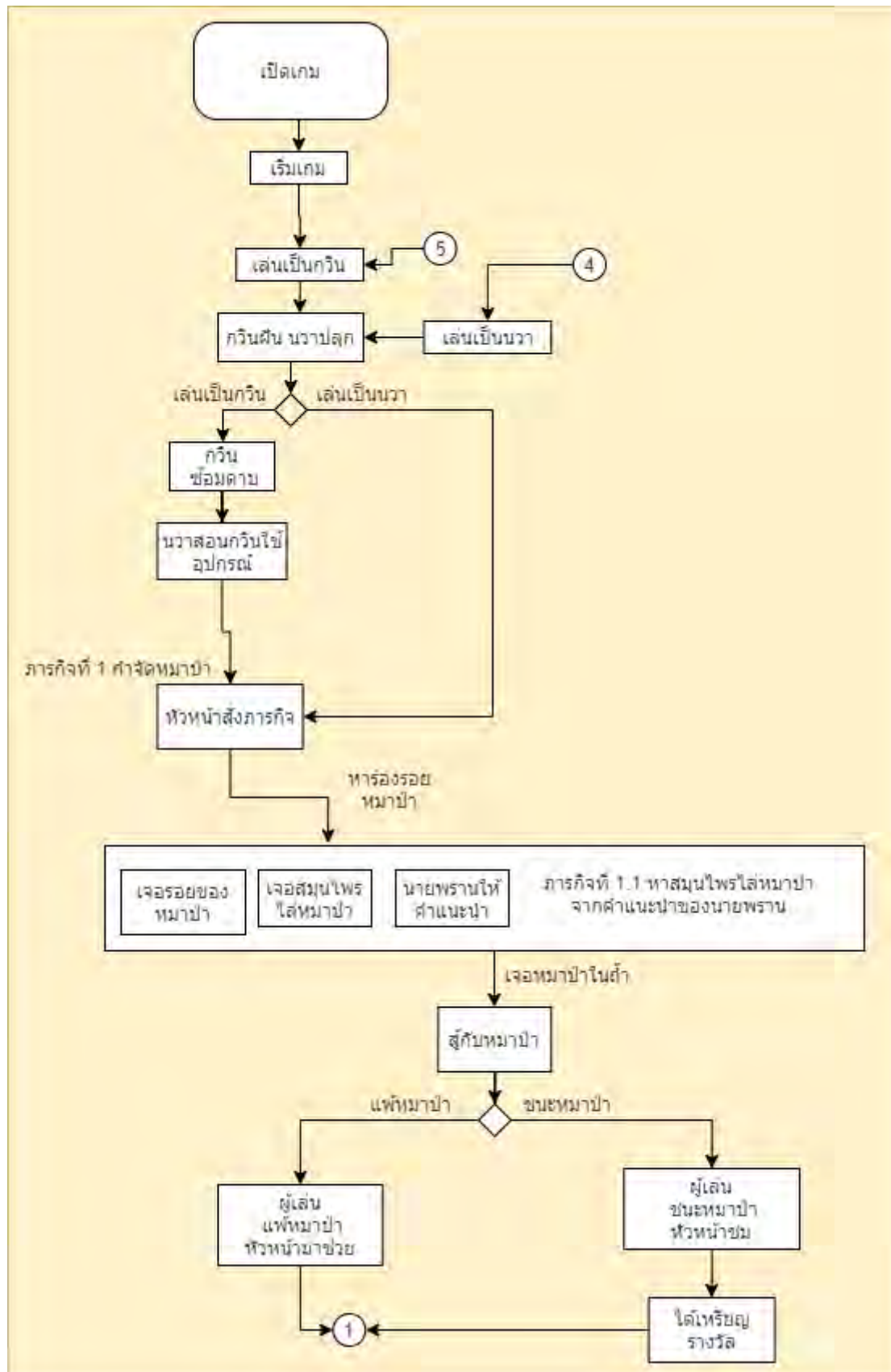
ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวของตัวละครในการออกท่าทางและการเคลื่อนที่

3.2.2 การพัฒนาระบบภารกิจ

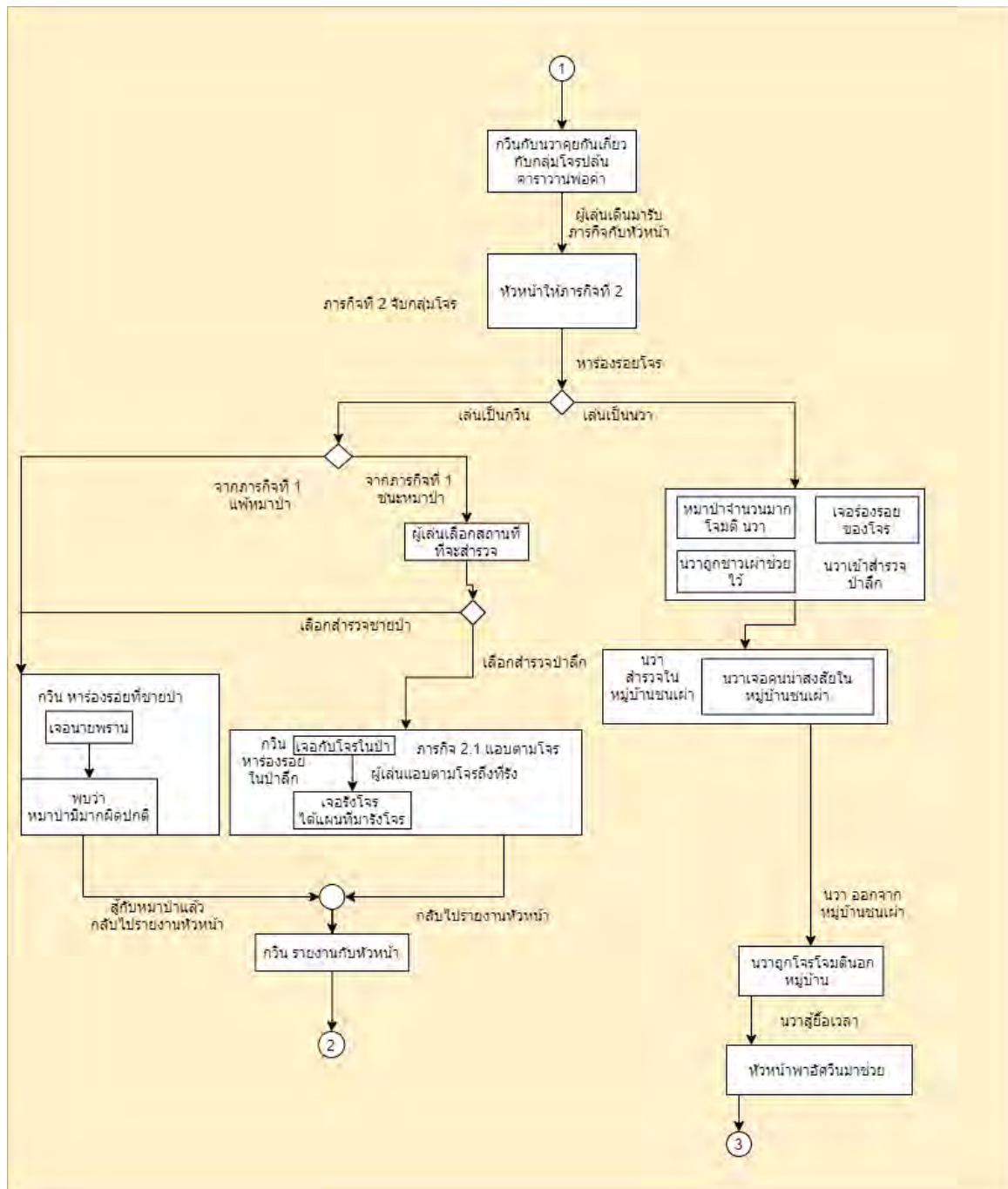
ในการเล่นเกมนวมบทบาท ระบบภารกิจเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของเกมสวมบทบาทเพราะมีหน้าที่ในการควบคุมการดำเนินเรื่องของเกมตั้งแต่เริ่มต้นจนจบเกม

จากการออกแบบการดำเนินเรื่องของเกม กำหนดให้การทำภารกิจเป็นการกระทำที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนสถานะของการเล่นเกม จึงพัฒนาวิธีการเก็บข้อมูลการทำภารกิจให้อยู่ในรูปแบบเครื่องจักรสถานะ (state machine) ซึ่งจะเก็บข้อมูลสถานะของเกมที่กำลังดำเนินไปในการเล่นตามที่คุณเลือกกระทำ

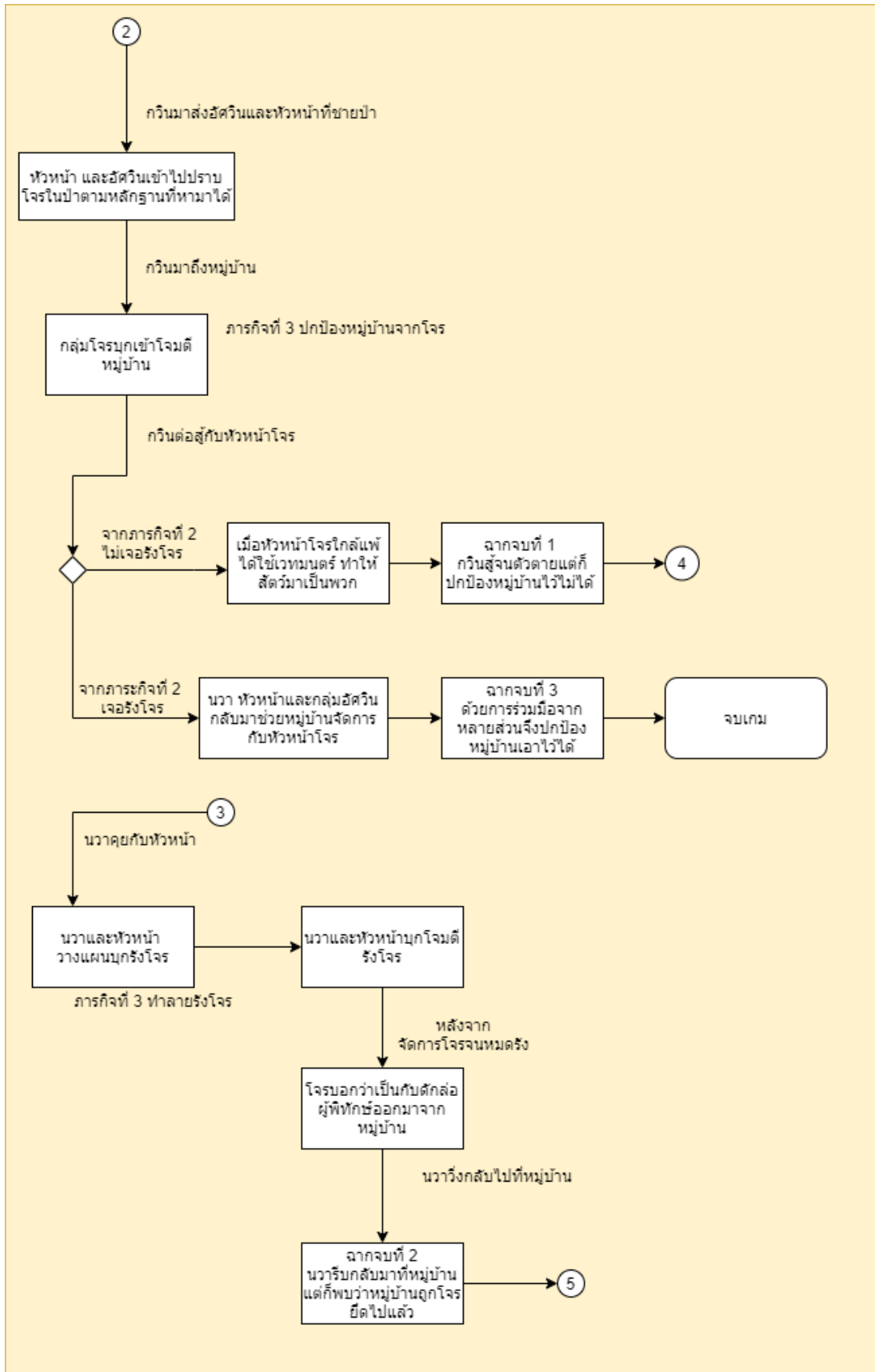
ภาพที่ 3.16 ถึง ภาพที่ 3.18 แสดงเครื่องจักรสถานะของระบบภารกิจในเรื่องเกม ซึ่งแสดงทางเลือกของเนื้อเรื่องเกมที่จะเกิดขึ้นตามการเลือกหรือการเล่นของคุณ แบ่งเป็น 3 ภารกิจ คือ ภารกิจที่ 1 กำจัดหมาป่า ภารกิจที่ 2 จับกลุ่มโจร ภารกิจที่ 3 ปกป้องหมู่บ้านจากกลุ่มโจร



ภาพที่ 3.16 เครื่องจักรสถานะของระบบภารกิจ (ภารกิจที่ 1)



ภาพที่ 3.17 เครื่องจักรสถานะของระบบภารกิจ (ภารกิจที่ 2)



ภาพที่ 3.18 เครื่องจักรสถานะของระบบภารกิจ (ภารกิจ 3)

บทที่ 4

การทดสอบเกม

ในบทนี้จะกล่าวถึงการทดสอบระบบต่าง ๆ ในซอฟต์แวร์เกมที่พัฒนาขึ้น การแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการพัฒนา รวมถึงการทำการทดสอบซอฟต์แวร์เกมกับกลุ่มผู้เล่น เพื่อประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์

4.1 การทดสอบระบบต่าง ๆ ของเกมโดยทีมผู้พัฒนา

ในการพัฒนาระบบของเกมได้มีระบบย่อยหลายระบบมาทำงานร่วมกันเพื่อที่จะออกมาเป็นระบบเกม ซึ่งทางทีมผู้พัฒนาได้กำหนดการทดสอบที่ยอมรับได้กับการทำงานของแต่ละระบบดังต่อไปนี้

4.1.1 ระบบการดำเนินภารกิจ

ระบบเกมเมื่อเล่นตามเงื่อนไขของภารกิจที่กำหนดแล้ว จะตรวจสอบว่าเป็นไปตามเงื่อนไขใด และเตรียมด่านสำหรับภารกิจต่อไปตามที่ผู้เล่นได้ทำตามเงื่อนไขนั้นได้อย่างถูกต้อง (การดำเนินเรื่องของเกมสามารถมีหลายทางเลือกตามการเล่นของผู้เล่นได้)

4.1.2 ระบบการสนทนา

ระบบเกมจะแสดงหน้าต่างระบบสนทนาได้อย่างถูกต้องตามรูปแบบของการสนทนา แล้วสามารถแสดงบทสนทนา ชื่อและภาพผู้พูด รวมถึงชื่อและภาพผู้ฟัง ได้อย่างถูกต้อง (ระบบการสนทนาทำงานได้ถูกต้อง)

4.1.3 ระบบการเปลี่ยนฉาก

เมื่อระบบเกมมีการเปลี่ยนฉากและย้ายผู้เล่นข้ามฉาก ตัวระบบสามารถแสดงตัวละครของผู้เล่นในฉากใหม่ได้อย่างถูกต้อง (ระบบการเปลี่ยนฉากทำงานได้ถูกต้อง)

4.1.4 ระบบการเคลื่อนไหวของตัวละคร

เมื่อระบบเกมได้รับข้อมูลนำเข้าในการควบคุมตัวละครผ่านทางแป้นพิมพ์ สามารถทำให้ตัวละครแสดงภาพการเคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้อง รวมถึงสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของตัวละครได้ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด (ระบบการเคลื่อนไหวของตัวละครทำงานได้ถูกต้อง)

4.1.5 ระบบการต่อสู้

ระบบเกมมีระบบควบคุมค่าตัวเลขของความเสียหายที่เกิดขึ้นจากค่าพลังต่าง ๆ ของทั้งตัวละครของผู้เล่นและตัวละครของศัตรูได้อย่างถูกต้อง (ระบบการต่อสู้ทำงานได้ถูกต้อง)

4.1.6 ระบบคลังเก็บของและใช้อุปกรณ์

เมื่อตัวละครของผู้เล่นเข้าถึงสิ่งของหรืออุปกรณ์ในเกม จะถูกเก็บเข้าคลังเก็บของโดยอัตโนมัติ (หากผู้เล่นไม่ได้มีสิ่งของหรืออุปกรณ์นั้นเกินจำนวนที่กำหนดอยู่ในคลังเก็บของ) และสามารถใช้งานอุปกรณ์ที่อยู่ในคลังเก็บของได้ตามที่กำหนด (ระบบคลังเก็บของและใช้อุปกรณ์ทำงานได้ถูกต้อง)

4.2 การทดสอบเกมที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มผู้เล่น

ในการพัฒนาเกมครอบครัว ได้ให้บุคคลทั่วไปทดลองเล่นเกมที่พัฒนาขึ้น เป็นจำนวน 13 คน แล้วตอบแบบสอบถามหลังการทดลองเล่นเกม เพื่อประเมินเกม และได้ผลการทดสอบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลของผู้ที่เข้าร่วมการทดสอบ

ข้อมูลผู้เข้าร่วมการทดสอบ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
เพศ		
- ชาย	8	61.53%
- หญิง	5	38.46%
อายุ		
- อายุ 16 ปี ถึง 18 ปี	9	69.23%
- อายุ 19 ปี ถึง 23 ปี	4	30.77%
เวลาที่ใช้ในการเล่นต่อวัน		
- น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน	4	30.77%
- 1-2 ชั่วโมงต่อวัน	4	30.77%
- 2-3 ชั่วโมงต่อวัน	2	15.38%
- 3-4 ชั่วโมงต่อวัน	3	23.08%
ประสบการณ์การเล่นเกมส์รวมบทบาท		
- เคยเล่น	10	76.92%
- ไม่เคยเล่น	3	23.08%
ประสบการณ์การเล่นเกมส์ทางเลือก		
- เคยเล่น	11	84.62%
- ไม่เคยเล่น	2	15.38%

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบเกม

* หมายเหตุ ระดับความพึงพอใจ 5=พอใจมาก, 4=พอใจ, 3=พอใช้, 2=ควรปรับปรุง, 1=ต้องปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					คะแนนเฉลี่ย
	จำนวนคน (ร้อยละต่อจำนวนผู้เล่นทดสอบทั้งหมด)					
	5	4	3	2	1	
วัตถุประสงค์ของเกม						
เกมให้ทางเลือกในการเล่นมากกว่า 1 วิธี	1 (7.69)	3 (23.08)	8 (61.54)	1 (7.69)	-	3.31
เนื้อเรื่องที่เปลี่ยนไปตามทางเลือกให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน	-	6 (46.15)	4 (30.77)	2 (15.38)	1 (7.69)	3.15
กราฟิกของเกม						
ความน่าสนใจของเกม	5 (38.46)	4 (30.77)	3 (23.08)	1 (7.69)	-	4.00
ความสวยงามของเกม	7 (53.85)	3 (23.08)	3 (23.08)	-	-	4.31
สมรรถนะของเกม						
ข้อผิดพลาดของเกม	-	1 (7.69)	4 (30.77)	5 (38.46)	3 (23.08)	2.23
เรื่องราวของเกม	1 (7.69)	8 (61.54)	2 (15.38)	2 (15.38)	-	3.62
ความสนุกไปกับเกม	4 (30.77)	4 (30.77)	5 (38.46)	-	-	3.92
ภาพรวมของเกม	3 (23.08)	6 (46.15)	3 (23.08)	1 (7.69)	-	3.85

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ร่วมการทดสอบสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผู้เล่นต้องการระบบแผนที่ฉากที่เป็นรูปภาพเพื่อเห็นภาพรวมของบริเวณที่อยู่ของตัวละคร และบริเวณที่ตัวละครจะเดินไปได้
2. ระบบแนะนำการทำงานฟังก์ชันต่าง ๆ ยังอธิบายไม่ละเอียดพอทำให้เข้าใจ และใช้ฟังก์ชันนั้นไม่ถูกต้อง
3. ตัวละครของผู้เล่นมีความสามารถมากกว่าตัวละครศัตรูมากทำให้การเล่นขาดความท้าทาย

จากตารางที่ 4.2 เป็นการให้คะแนนประเมินเกมจะเห็นได้ว่าในด้านของวัตถุประสงค์ผู้เล่นส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 60 ให้เกมอยู่ในระดับพอใช้ และประมาณร้อยละ 20 ให้เกมอยู่ในระดับพอใจถึงพอใจมาก ในด้านทางเลือกในการเล่น สำหรับด้านเนื้อเรื่องที่เปลี่ยนไปตามทางเลือก ผู้เล่นมากกว่าร้อยละ 70 พึงพอใจกับกราฟฟิกของเกมทั้งความน่าสนใจและความสวยงามของเกม แต่ในด้านสมรรถนะของเกมพบว่า ผู้เล่นมากกว่าร้อยละ 60 มีความเห็นว่าระบบยังมีข้อผิดพลาดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข แต่อย่างไรก็ตามมีผู้เล่นมากกว่าร้อยละ 60 ที่พึงพอใจถึงพึงพอใจมากต่อเรื่องราวของเกมและความสนุกไปกับเกม โดยสรุปในภาพรวมของเกมพบว่า ผู้เล่นให้ความพึงพอใจกับเกมมากกว่าร้อยละ 60

จากผลการทดสอบทำให้ทีมผู้พัฒนาทราบว่าตัวเกมนั้นยังคงมีความผิดพลาดที่ทางทีมผู้พัฒนายังมองไม่เห็นอยู่ โดยความเห็นของผู้เล่นในประเด็นต่าง ๆ ที่ให้มาจะนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาเกมในลำดับต่อไป

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึงบทสรุปของการดำเนินโครงการซึ่งได้แก่ สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขทั้งก่อนและระหว่างการดำเนินงาน รวมทั้งข้อเสนอแนะที่ได้จากการพัฒนาเกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

เกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์ พัฒนาขึ้นเพื่อรวมเกมที่มีรูปแบบการเล่นแบบตัวเล็งและเกมสวมบทบาทเข้าด้วยกัน โดยให้ผู้เล่นเห็นว่า เมื่อผู้เล่นเลือกตัวเลือกที่แตกต่างจากเดิมแล้ว ผู้เล่นจะพบกับเนื้อเรื่องที่เปลี่ยนแปลงไปจากการที่เลือกตัวเลือกเดิม ซึ่งเกมนี้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยซอฟต์แวร์ Game Engine Unity โดยใช้ภาษา C# เป็นภาษาพื้นฐานในการพัฒนา ภายในเกมผู้เล่นจะได้รับบทเป็นตัวละครสองตัวละครตามบทบาทที่กำหนดไว้ ซึ่งระหว่างการดำเนินเรื่องจะมีตัวเลือกที่จะส่งผลต่อเนื้อเรื่องและผลที่ตามมาจะแตกต่างกัน ผลการดำเนินงานโครงการพบว่า การพัฒนาเกมสวมบทบาทแบบมีทางเลือกมีรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ มากมาย ทั้งระบบเนื้อเรื่องที่ต้องวางโครงเรื่องให้มีความน่าสนใจ สามารถสร้างแรงดึงดูดให้กับผู้เล่น ต้องมีการวาดภาพฉากที่เข้ากับเนื้อเรื่อง ระบบภารกิจที่ต้องสร้างทางเลือกให้ผู้เล่นเลือกเล่นได้ และระบบการเคลื่อนไหวของตัวละครที่ต้องมีการวาดภาพตัวละครหลากหลายท่าทาง ให้การเคลื่อนไหวของตัวละครในเกมดูเป็นธรรมชาติให้มากที่สุด ทำให้การพัฒนาเกมให้สมบูรณ์ที่สุดนั้นเป็นไปได้ยาก เกมครอสมายด์ที่พัฒนาขึ้นจึงเป็นเพียงเกมเวอร์ชันแรก ที่ยังต้องมีการพัฒนาส่วนต่าง ๆ เพิ่มเติมต่อไปในอนาคต ให้ระบบเกมมีความสมบูรณ์มากขึ้น

5.2 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข

ในการพัฒนาเกม ทางทีมผู้พัฒนาได้พบเจอกับกับปัญหาต่าง ๆ และวิธีแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

1. Game Engine Unity เกิดปัญหาเมื่อมีการเปลี่ยนเวอร์ชันใหม่ระหว่างการพัฒนาเกม ทำให้ Script ที่เขียนเอาไว้ผิดเพี้ยนไปจากเดิม แนวทางแก้ไขโดยทำการแปลงรุ่นของ Unity กลับเป็นเวอร์ชันก่อนหน้าและทำสำเนาสคริปต์ดังกล่าว นำข้อมูลมาใช้ในเวอร์ชันใหม่ด้วยตัวเอง
2. Feature, Library หรือ Asset ต่าง ๆ ที่มีให้ของ Unity ใช้ไม่ได้ในบางเวอร์ชัน แนวทางแก้ไข ทีมผู้พัฒนาได้ทำการแก้ไขสคริปต์ ที่จะใช้ในเกมให้สามารถใช้งานได้

3. มีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการดำเนินงานจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ทำให้ไม่สามารถรวมทีมงานในการพัฒนาโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางการแก้ไข พยายามติดต่อกันเพื่อทำงานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเมื่อสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 คลี่คลายลง ทางทีมผู้พัฒนาได้นัดมาทำงานร่วมกันและเร่งการทำงานให้รวดเร็วมากขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ที่ต้องการจะพัฒนาต่อยอดโครงการเกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์ ทางผู้พัฒนามีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. เพิ่มจำนวนภารกิจที่ทำให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เล่นได้ใช้เวลาพร้อมกับตัวละครและสร้างความสัมพันธ์ที่ลึกซึ้งมากกว่าเดิม
2. เพิ่มอุปกรณ์ที่จะให้ผู้เล่นใช้ เช่น ตะขอที่จะทำให้ผู้เล่นสามารถปีนหน้าผาได้
3. เพิ่มตัวละครประกอบตามฉาก ที่จะบอกเล่าเรื่องราวที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ของเกม
4. เพิ่มเสียงเอฟเฟคให้กับเกมเมื่อผู้เล่นได้กระทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายในเกม เช่น การเดิน การกระโดด การสำรวจ เป็นต้น เพื่อเป็นการตอบสนองต่อผู้เล่น

รายการอ้างอิง

1. ONLINE STATION, “อะไรคือ RPG? เปิดตำนานเทพนิยายแห่งเกมที่เราเรียกกันอย่างชินปากว่า RPG” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.online-station.net/pc-console-game/view/27136> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 12/09/2562]
2. วิกีพีเดีย สารานุกรมเสรี, “เกมสวมบทบาท” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://th.wikipedia.org/wiki/เกมเล่นตามบทบาท> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 12/09/2562]
3. STEAM, “The Witcher® 3: Wild Hunt” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://store.steampowered.com/app/292030/The_Witcher_3_Wild_Hunt/ [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
4. STEAM, “The Elder Scrolls V: Skyrim” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://store.steampowered.com/app/72850/The_Elder_Scrolls_V_Skyrim/ [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
5. GAMASUTRA, “The Uneasy Merging of Narrative and Gameplay” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.gamasutra.com/view/feature/132641/the_uneasy_merging_of_narrative_.php [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/05/2563]
6. GAMASUTRA, “4-Layers, A Narrative Design Approach” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.gamasutra.com/blogs/ThomasGrip/20140429/216467/4Layers_A_Narrative_Design_Approach.php [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/05/2563]
7. GDC YouTube channel, “Level Design Workshop: Designing Celeste” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, February 27 - March 3, 2017, แหล่งที่มา: [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
8. GDC YouTube channel, “Math for Game Programmers: Predictable Projectiles” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, February 27 - March 3, 2017, แหล่งที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=6OkhjWUIUf0> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
9. GDC YouTube channel, “Math for Game Programmers: Building a Better Jump” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, March 14-18, 2016, แหล่งที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=hG9SzQxaCm8> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]

10. GDC YouTube channel, “2D Animation at Klei Entertainment” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, March 17-21, 2014, แหล่งที่มา: https://www.youtube.com/watch?v=8_KBjd0iaCU [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
11. GDC YouTube channel, “The GDC 2015 Live 2D Animation Demo” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, March 2-6, 2015, แหล่งที่มา: [https:// www.youtube.com/watch?v=z-5djm1pRpU](https://www.youtube.com/watch?v=z-5djm1pRpU) [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]

ภาคผนวก ก

แบบเสนอหัวข้อโครงการรายวิชา 2301399 Project Proposal

ภาคต้น ปีการศึกษา 2562

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	เกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทที่ทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	Choices-Matter-RPG Application Game on Windows: CrossMind
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ โชติรส สุรพลชัย
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภควรรณ ปักซี
ผู้ดำเนินการ	นายณันท์วิทย์ หาดสมุทร เลขประจำตัวนิสิต 5933635223 นายศรณ จงรักวิทย์ เลขประจำตัวนิสิต 5933653523 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยา คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตทำให้การสื่อสารและรับข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความหลากหลายทางความคิด มีความเชื่อที่แตกต่างกัน ซึ่งหลายครั้งก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนที่คิดต่างกัน ดังนั้นหากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตแต่ละฝ่ายมีการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น อาจสามารถลดการกระทบกระทั่งทางความคิดที่มีความแตกต่างกันได้ และสร้างสังคมออนไลน์ที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้อย่างมีคุณภาพ เกมคอมพิวเตอร์เป็นหนึ่งในสื่อที่ช่วยพัฒนาทักษะการรับฟังความคิดเห็นของแต่ละบุคคลได้ เพราะนอกจากจะเป็นสื่อที่ผู้คนสามารถเข้าถึงได้เป็นจำนวนมากแล้วยังสามารถสร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้เล่น และให้ความรู้สึกแก่ผู้เล่นว่าเป็นผู้ที่แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง รวมถึงสามารถให้ข้อคิดในเรื่องต่าง ๆ ผู้พัฒนาจึงคิดสร้างเกมที่ผสมผสานกันระหว่างสร้างความเพลิดเพลินและให้ข้อคิดแก่ผู้เล่น เกมสวมบทบาทและเกมทางเลือกจึงเป็นลักษณะเกมที่ผู้พัฒนาให้ความสนใจ

เกมสวมบทบาท (Role-playing game: RPG) คือเกมที่จะให้ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นตัวละครภายในโลกสมมุติของเกม และให้ผู้เล่นได้แก้ไขปัญหาต่าง ๆ จากความสามารถของตัวละครที่สวมบทบาทอยู่ ผู้เล่นต้องมีปฏิสัมพันธ์กับตัวละครที่ไม่ใช่ผู้เล่นหรือที่เรียกกันว่า เอ็นพีซี (Non-player character: NPC) เพื่อรับรู้เรื่องราวภายในเกมผ่านการเล่าเรื่องของเอ็นพีซี มีเรื่องของการสะสมอุปกรณ์ และการ

พัฒนาทักษะต่าง ๆ ของตัวละคร เพื่อที่จะปราบด้านทดสอบต่าง ๆ เกมสวมบทบาทเป็นที่นิยมอย่างมาก เพราะมีเรื่องราวที่ลึกซึ้งเหมือนนวนิยายหรือภาพยนตร์ และให้ผู้เล่นมีส่วนร่วมได้อย่างเต็มที่ ต่างจากเกมการเล่นอื่นที่เน้นการเอาชนะกันเพียงอย่างเดียว ตัวอย่างเกมสวมบทบาท เช่น เกมไฟนอลแฟนตาซี (Final Fantasy)

เกมทางเลือก (Choices-matter game) คือ เกมที่มีทางเลือกให้ผู้เล่นเลือกได้มากกว่าหนึ่งทาง โดยที่แต่ละทางที่ผู้เล่นได้เลือกไปจะส่งผลกระทบต่อเรื่องราวที่เกิดขึ้นภายในเกม ทำให้ผู้เล่นได้รับประสบการณ์ในการเล่นของแต่ละคนแตกต่างกันไป จนกระทั่งสามารถส่งผลถึงบทสรุปที่เป็นฉากจบของเกม เกมทางเลือกมักใช้ทำเกมนิยายภาพ (Visual novel: VN) หรือผสมกับเกมรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเพิ่มมิติและความน่าสนใจของเกม ตัวอย่างเกมที่มีการผสมเกมทางเลือก เช่น เกมเดอะวิทเชอร์ 3 (The Witcher 3) เกมสกายริม (Skyrim) เป็นต้น

ดังนั้นทางผู้พัฒนาจะพัฒนาเกมที่ผสมผสานระหว่างเกมทางเลือกและเกมสวมบทบาทขึ้น โดยมีวิธีการนำเสนอเรื่องราวของเกมสวมบทบาท และผู้เล่นสามารถเลือกวิธีการเล่นซึ่งทำให้การดำเนินเรื่องแตกต่างกันออกไปตามรูปแบบของเกมทางเลือกที่ผู้เล่นแต่ละคนเลือก

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเกมทางเลือกสวมบทบาทซึ่ง

1. ผู้เล่นสามารถเลือกวิธีการเล่นที่ทำให้การดำเนินเรื่องแตกต่างกัน
2. ผู้เล่นเห็นผลที่ตามมาของวิธีการเล่นที่แตกต่างกันไปตามการรับรู้ข้อมูลในมุมมองของแต่ละตัวละคร

ขอบเขตของโครงการ

1. ตัวเกมพัฒนาบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 10 เท่านั้น
2. ตัวเกมเล่นได้แบบออฟไลน์และมีผู้เล่นคนเดียวเท่านั้น
3. ตัวเกมพัฒนาด้วยภาษาซีชาร์ป (C#) เท่านั้น
4. ตัวเกมแสดงผลเป็นภาษาไทยเท่านั้น
5. ผู้เล่นสามารถขยับตัวละครได้ในพิกัด 2 มิติเท่านั้น
6. ตัวเกมมีตัวละครให้ผู้เล่นเลือกอย่างน้อย 2 ตัวละคร และมีชนิดของอาวุธอย่างน้อย 4 ชนิด
7. แต่ละตัวละครหลักมีภารกิจเพื่อจบเกม 6 ภารกิจ มีวิธีการเล่นแต่ละภารกิจอย่างน้อย 2 วิธีการ และมีฉากจบอย่างน้อย 3 แบบ

วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการสร้างเกมแบบสวมบทบาท และเกมแบบทางเลือกจากอินเทอร์เน็ต
2. ศึกษาการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และออกแบบเนื้อเรื่องของเกม
3. วิเคราะห์ และออกแบบระบบของเกม
4. พัฒนาเกมตามที่ได้ออกแบบไว้
5. ทำการทดสอบการเล่นหลังการพัฒนาเสร็จสมบูรณ์
6. สรุปผล และจัดทำเอกสารรายงาน

ตารางเวลาการดำเนินงาน

การพัฒนาเกมแอปพลิเคชันสวมบทบาทมีทางเลือกบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์: ครอสมายด์เริ่มดำเนินงานตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 รวมระยะเวลา 9 เดือน โดยมีตารางเวลาการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2562								
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการสร้างเกม									
2. ศึกษาการวางเนื้อเรื่องและออกแบบเนื้อเรื่องของเกม									
3. ออกแบบระบบของเกม									
4. พัฒนาเกมตามที่ได้ออกแบบไว้									
5. ทำการทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด									
6. สรุปผลและจัดทำเอกสาร									

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ต่อผู้พัฒนา
 1. ผู้พัฒนาได้ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม
 2. ผู้พัฒนาได้ฝึกทักษะในการออกแบบและพัฒนาเกม
 3. ผู้พัฒนาได้มีประสบการณ์ในการทำงานภายใต้ข้อจำกัดของเวลา
2. ประโยชน์ต่อผู้ใช้
 1. ผู้ใช้ได้รับความเพลิดเพลินจากเนื้อหาของเกมที่เปลี่ยนแปลงได้ และรูปแบบการเล่นซึ่งแตกต่างจากเกมสวมบทบาทและเกมทางเลือกทั่วไป
 2. ผู้ใช้ได้รับข้อคิดจากผลของการกระทำของตัวละครภายในเกม และผลลัพธ์จากทางเลือกที่เลือกไว้

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. ฮาร์ดแวร์
 - 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

หน่วยประมวลผล Intel® Core™ i5-7400 4 Core
แบบ 64 บิต
หน่วยความจำ DDR3 SDRAM ความจุ 8 กิกะไบต์
พื้นที่ฮาร์ดดิสก์ มากกว่า 931 กิกะไบต์ ขึ้นไป
 - 1.2 ชุดอุปกรณ์เมาส์ปากกา
 - 1.3 แพลตฟอร์ม

ความจุ 16 กิกะไบต์

 - 1.4 เครื่องพิมพ์
2. ซอฟต์แวร์
 - 2.1 โปรแกรมยูนิตี้ (Unity) เกมเอนจิน (game engine) สำหรับพัฒนาเกมโดยใช้ภาษาซีชาร์ป
 - 2.2 โปรแกรมคลิปสตูดิโอ (Clip Studio) สำหรับการวาดภาพกราฟิกส์
3. อื่น ๆ
 - 3.1 กระดาษเอสี่ (A4) สำหรับทำรายงาน
 - 3.2 หมึกพิมพ์

งบประมาณ

1. ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	4,000 บาท
2. แบตเตอรี่ โน้ตบุ๊ก	2,000 บาท
3. ฮาร์ดดิสก์พกพา (External Hard disk USB 3.0) ความจุ 2 TB จำนวน 1 ตัว	2,000 บาท
4. ค่าถ่ายเอกสารและจัดทำรูปเล่มรายงาน	1,000 บาท
5. ค่าหมึกพิมพ์	1,000 บาท
รวม	10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ทั้งนี้ งบประมาณที่ตั้งไว้ขอเฉลี่ยทุกรายการ

เอกสารอ้างอิง

1. ONLINE STATION, “อะไรคือ RPG? เปิดตำนานเทพนิยายแห่งเกมที่เรารู้จักกันอย่างชินปากว่า RPG” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.online-station.net/pc-console-game/view/27136> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 12/09/2562]
2. วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, “เกมสวมบทบาท” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://th.wikipedia.org/wiki/เกมเล่นตามบทบาท> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 12/09/2562]
3. STEAM, “The Witcher® 3: Wild Hunt” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://store.steampowered.com/app/292030/The_Witcher_3_Wild_Hunt/ [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
4. STEAM, “The Elder Scrolls V: Skyrim” [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://store.steampowered.com/app/72850/The_Elder_Scrolls_V_Skyrim/ [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
5. GDC YouTube channel, “2D Animation at Klei Entertainment” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, March 17-21, 2014, แหล่งที่มา: https://www.youtube.com/watch?v=8_KBjd0iaCU [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
6. GDC YouTube channel, “The GDC 2015 Live 2D Animation Demo” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, March 2-6, 2015, แหล่งที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=z-5djm1pRpU> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
7. GDC YouTube channel, “Math for Game Programmers: Predictable Projectiles” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, February 27 - March 3, 2017, แหล่งที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=6OkhjWUIUf0> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]

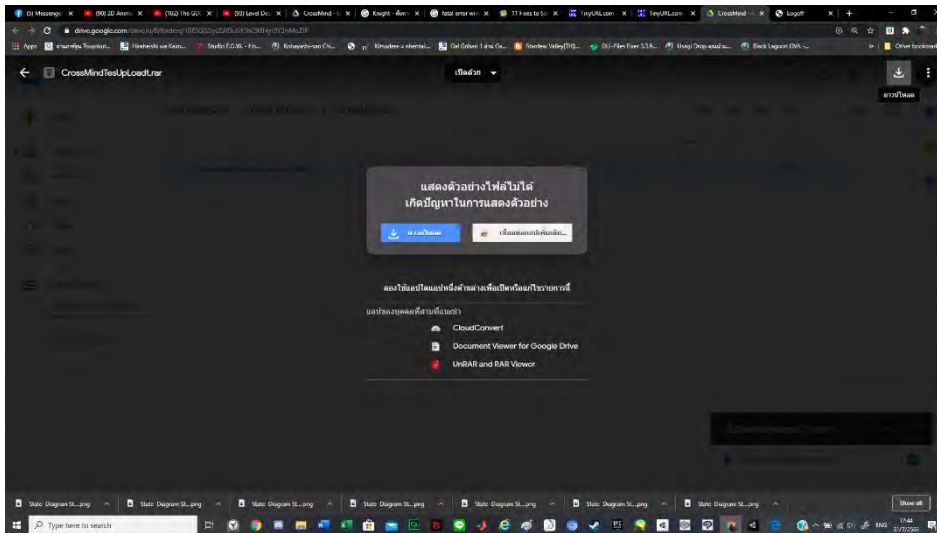
8. GDC YouTube channel, “Math for Game Programmers: Building a Better Jump” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, March 14-18, 2016, แหล่งที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=hG9SzQxaCm8> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]
9. GDC YouTube channel, “Level Design Workshop: Designing Celeste” [ออนไลน์]. Game Developers Conference, San Francisco, USA, February 27 - March 3, 2017, แหล่งที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=4RlpMhBKNr0> [ดึงข้อมูลเมื่อวันที่ 15/09/2562]

ภาคผนวก ข

คู่มือการเรียกใช้โปรแกรม

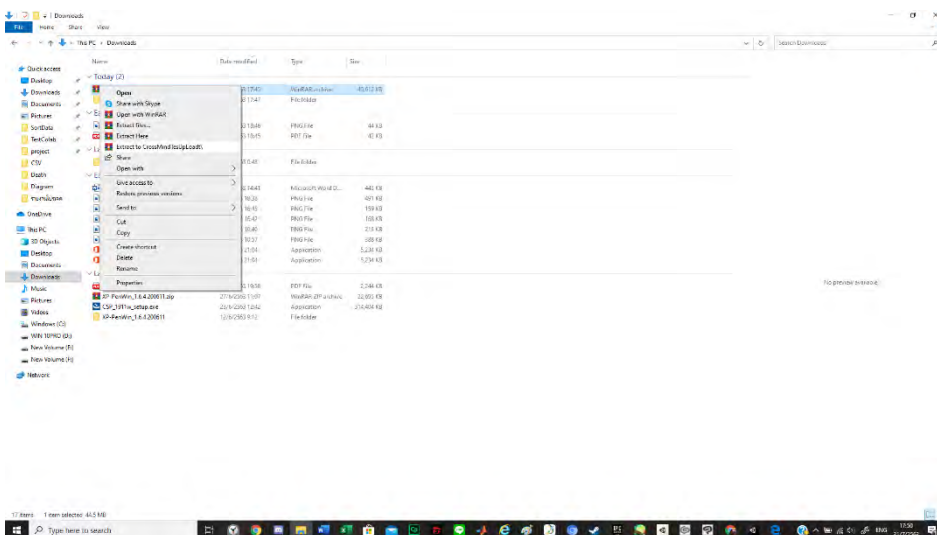
1. ดาวน์โหลดไฟล์ CrossMind.rar จากเว็บไซต์

<https://tinyurl.com/y27d6zw2>



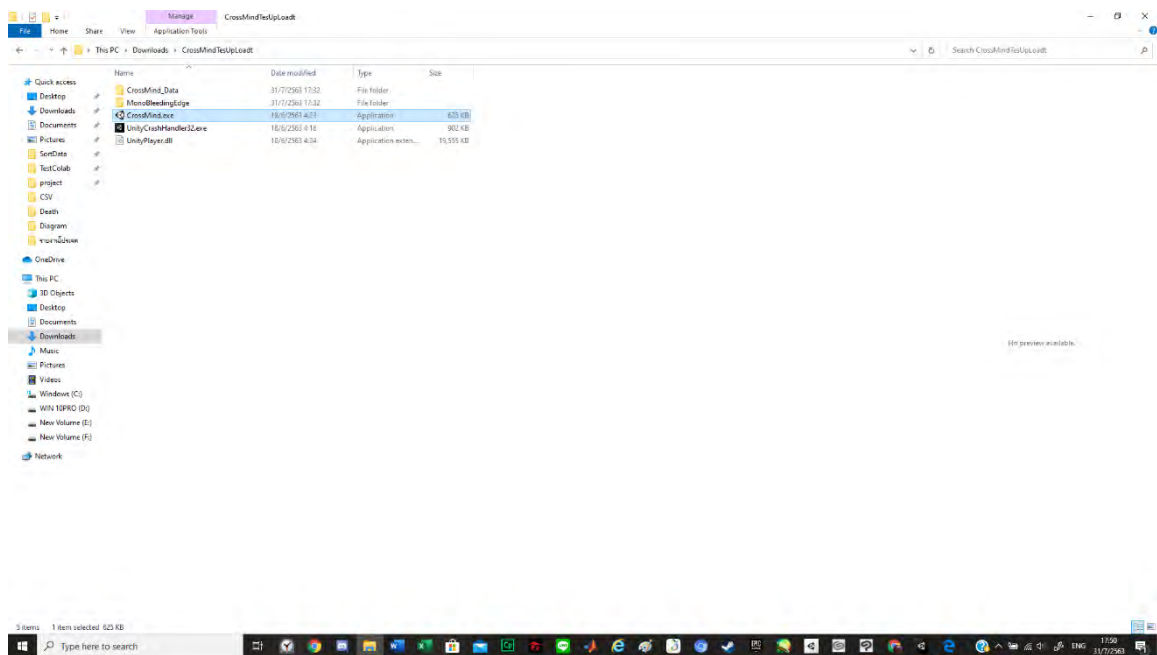
ภาพที่ ข.1 หน้าเว็บที่ดาวน์โหลดไฟล์

2. แยกไฟล์ CrossMind.rar ด้วยคำสั่ง Extract to CrossMind\



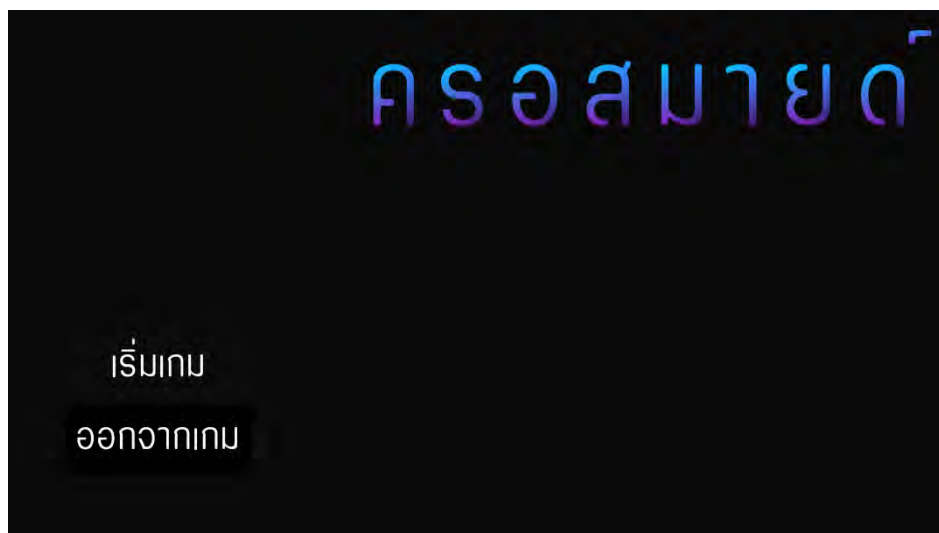
ภาพที่ ข.2 คำสั่ง Extract to CrossMind\ กับ ไฟล์ CrossMind.rar

3. จะได้ไฟล์เตอร์ CrossMind ที่เป็นไฟล์เตอร์เกมส่วนประกอบของเกม



ภาพที่ ข.3 ไฟล์เตอร์ของเกม CrossMind

4. เปิดไฟล์ CrossMind.exe สามารถเล่นเกมได้ทันที



ภาพที่ ข.4 หน้าต่างของเกม

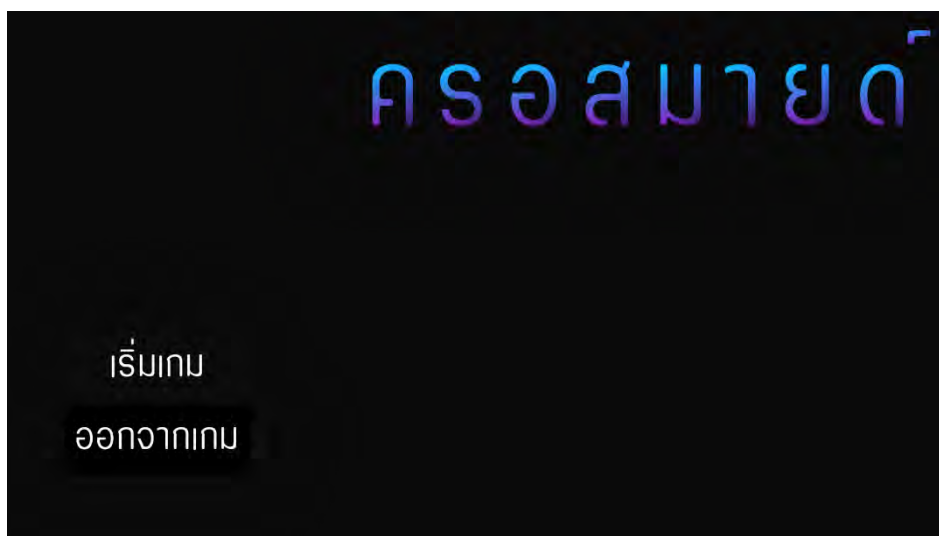
ภาคผนวก ค

คู่มือการเล่น

เมื่อเปิดเกมจะเข้าสู่หน้าจอแรกของตัวเกมโดยในหน้าตาต่างนี้มีปุ่มกดได้โดยการใช้เมาส์ คือ “เริ่มเกม” กับ “ออกจากเกม” ตามภาพที่ ค.1

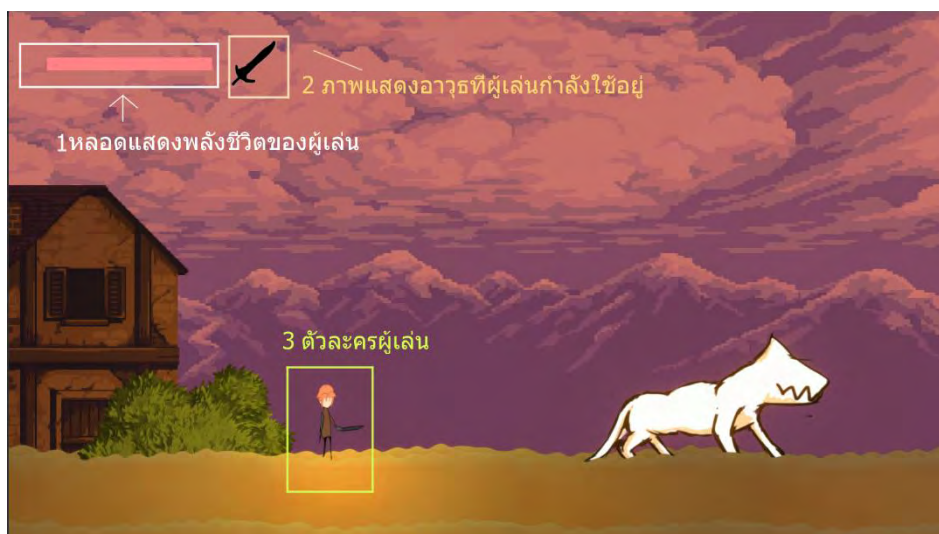
ปุ่ม “เริ่มเกม” เมื่อกดแล้วโปรแกรมจะเริ่มเข้าตัวเกม

ปุ่ม “ออกจากเกม” เมื่อกดแล้วโปรแกรมจะทำการปิดตัวเอง



ภาพที่ ค.1 หน้าจอแรกของเกม

ในหน้าจอการเล่นเกมมีองค์ประกอบดังภาพที่ ค.2



ภาพที่ ค.2 ภาพภายในเกมพร้อมคำอธิบายองค์ประกอบ



ภาพที่ ค.3 ตัวอย่างการเก็บอุปกรณ์



ภาพที่ ค.4 ตัวอย่างการตั้งปุ่มลัดอุปกรณ์

ผู้เล่นสามารถค้นหาอุปกรณ์ในฉากเพื่อเป็นตัวช่วยในการผ่านด่านต่าง ๆ ให้ง่ายขึ้นด้วยการเดินชน และสามารถตั้งปุ่มลัดให้กับการเรียกใช้อุปกรณ์ได้ โดยการใช้เมาส์ชี้บนอุปกรณ์และกดหมายเลขที่จะตั้งให้เป็นปุ่มลัด

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามการทดสอบเกม

แบบสอบถาม การประเมินเกมแอปพลิเคชันครอสสมายด์

ข้อมูลผู้ทำแบบสอบถาม

- เพศ
 ชาย หญิง
- อายุ ปี
- เวลาที่ใช้ในการเล่นเกมนต่อวัน(โดยประมาณ)
 น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน 1-2 ชั่วโมงต่อวัน 2-3 ชั่วโมงต่อวัน
 3-4 ชั่วโมงต่อวัน 4-5 ชั่วโมงต่อวัน มากกว่า 5 ชั่วโมง
- ท่านเคยมีประสบการณ์การเล่นเกมนสวมบทบาท (Role-playing game: RPG) หรือไม่
 เคยเล่นมาก่อน ไม่เคยเล่นมาก่อน
- ท่านเคยมีประสบการณ์การเล่นเกมนทางเลือก(Choices-matter game) หรือไม่
 เคยเล่นมาก่อน ไม่เคยเล่นมาก่อน

การประเมินเกม

ตารางที่ ง.1 ตารางแบบการประเมินเกม

* หมายเหตุ ระดับความพึงพอใจ 5=พอใจมาก, 4=พอใจ, 3=พอใช้, 2=ควรปรับปรุง, 1=ต้องปรับปรุง

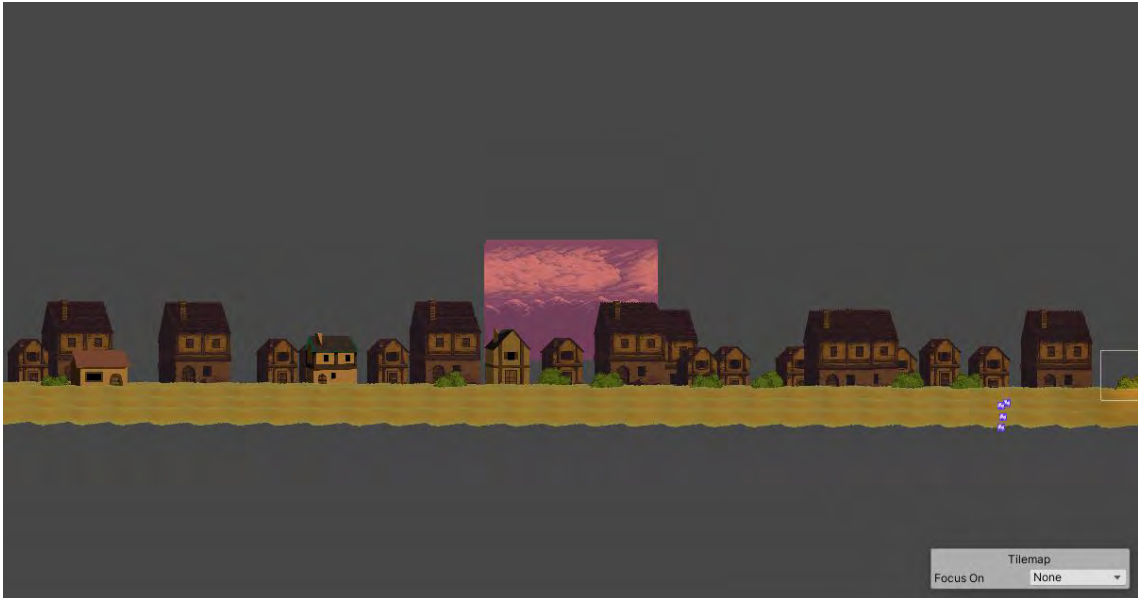
รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
วัตถุประสงค์ของเกม					
เกมให้ทางเลือกในการเล่นมากกว่า 1 วิธี					
เนื้อเรื่องที่เปลี่ยนไปตามทางเลือกให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน					
กราฟิกของเกม					
ความน่าสนใจของเกม					
ความสวยงามของเกม					
สมรรถนะของเกม					
ข้อผิดพลาดของเกม					
เรื่องราวของเกม					
ความสนุกไปกับเกม					
ภาพรวมของเกม					

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

ภาคผนวก จ
ภาพประกอบในเกม



ภาพที่ จ.1 ภาพจากหมู่บ้าน



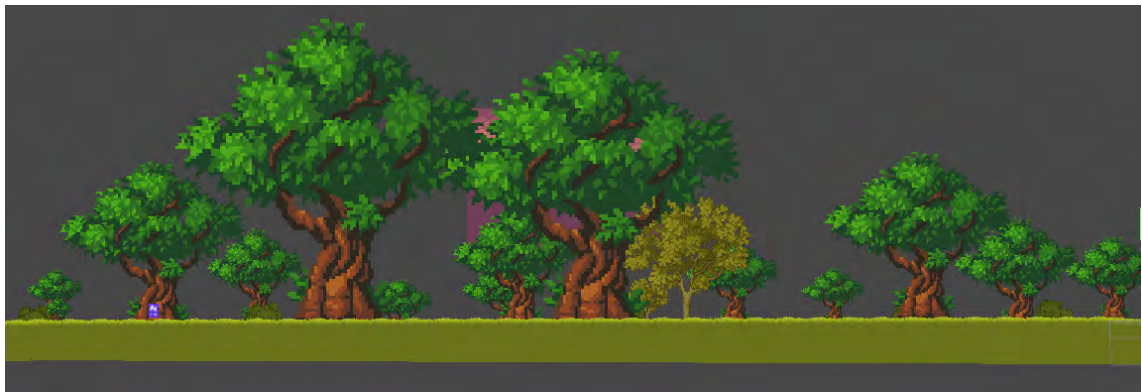
ภาพที่ จ.2 ภาพจากหมู่บ้านชนเผ่า



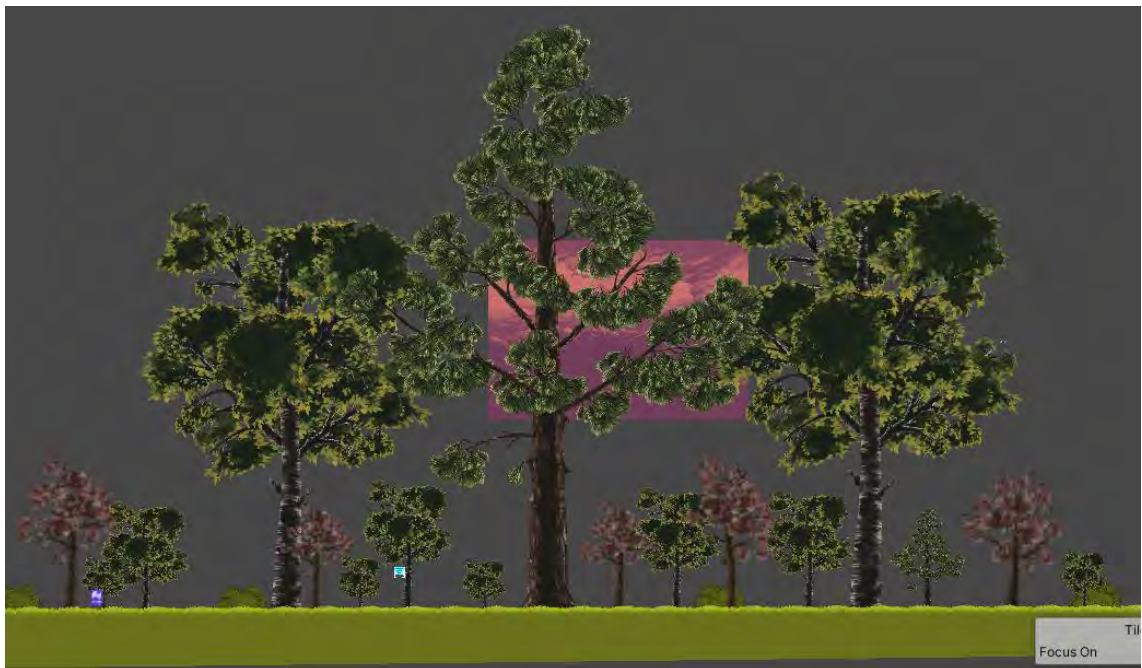
ภาพที่ จ.3 ภาพจากชายป่า



ภาพที่ จ.4 ภาพฉากป่าทิศเหนือ



ภาพที่ จ.5 ภาพฉากป่าตะวันออก



ภาพที่ จ.6 ภาพฉากป่าลึกแบบที่ 1



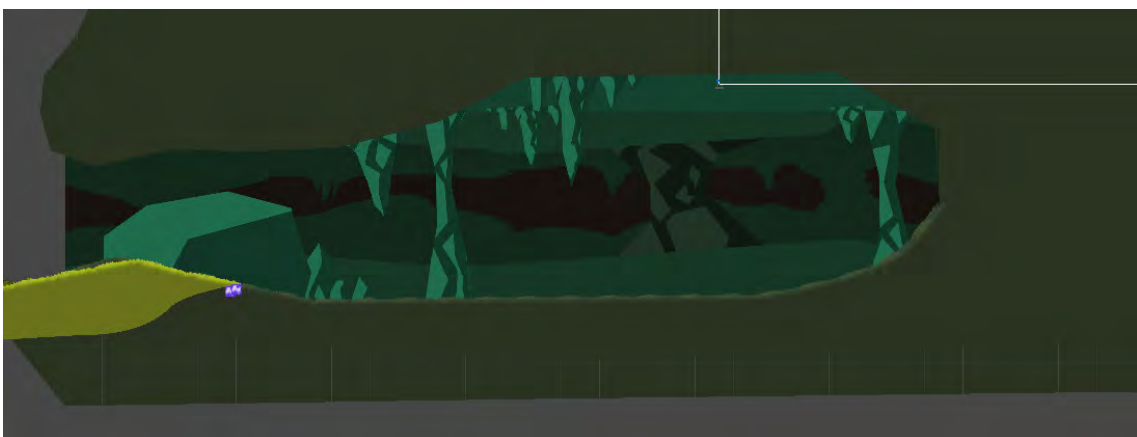
ภาพที่ จ.7 ภาพจากป่าลึกแบบที่ 2



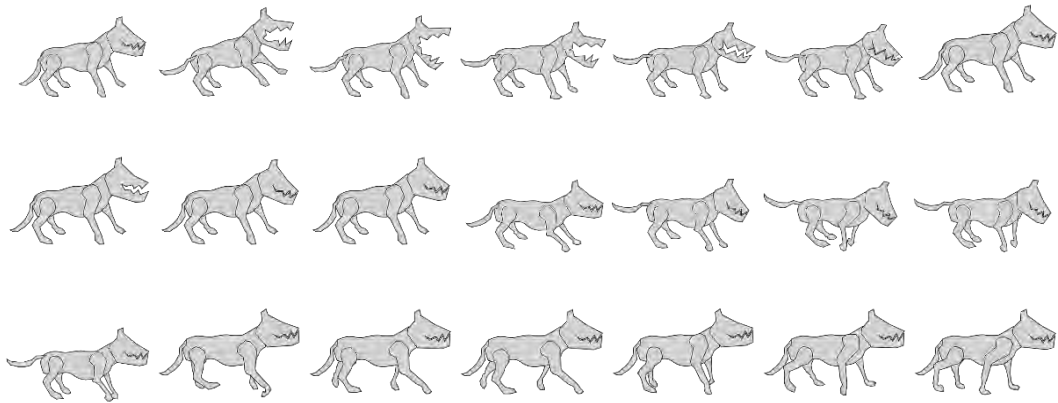
ภาพที่ จ.8 ภาพจากป่าติดหน้าผา



ภาพที่ จ.9 ภาพจากถ้ำรังโจร



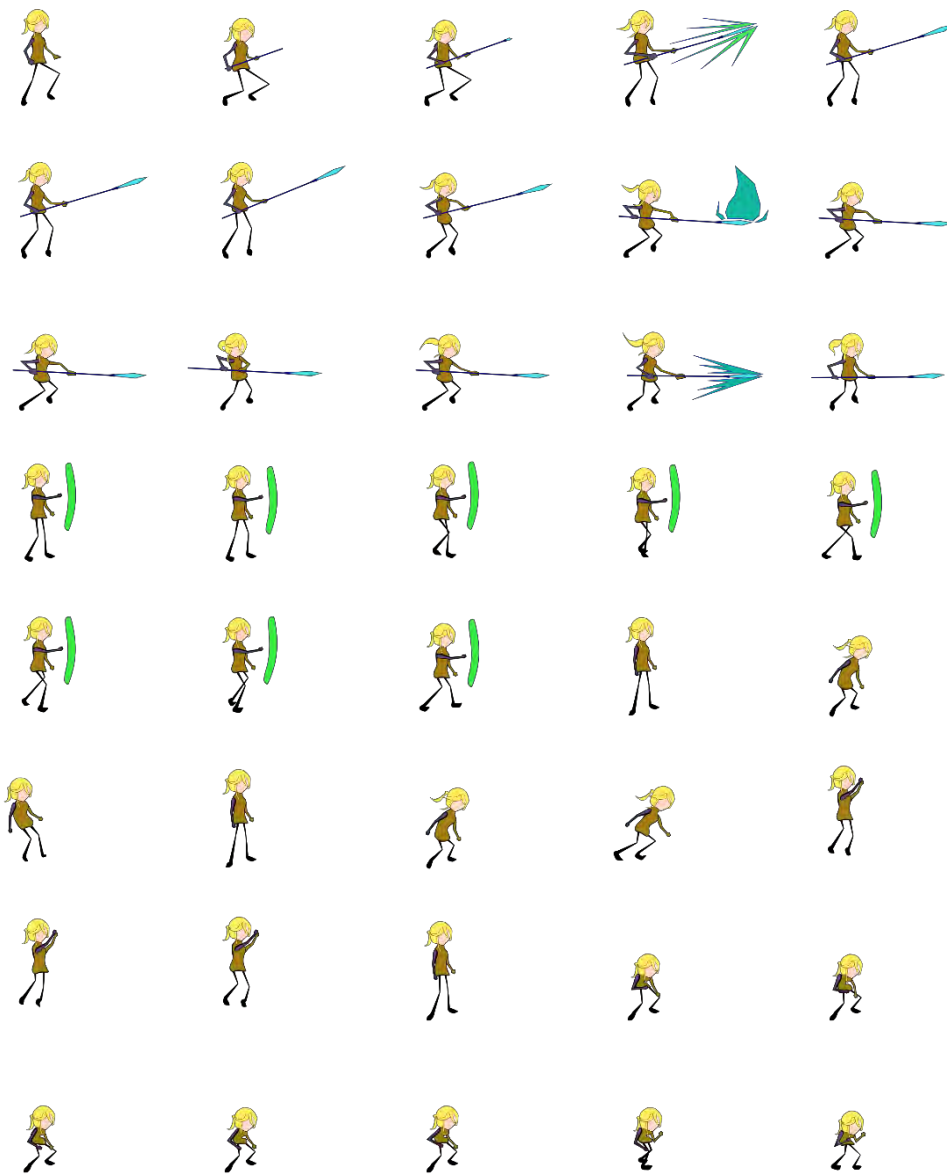
ภาพที่ จ.10 ภาพจากถ้ำหมาป่า



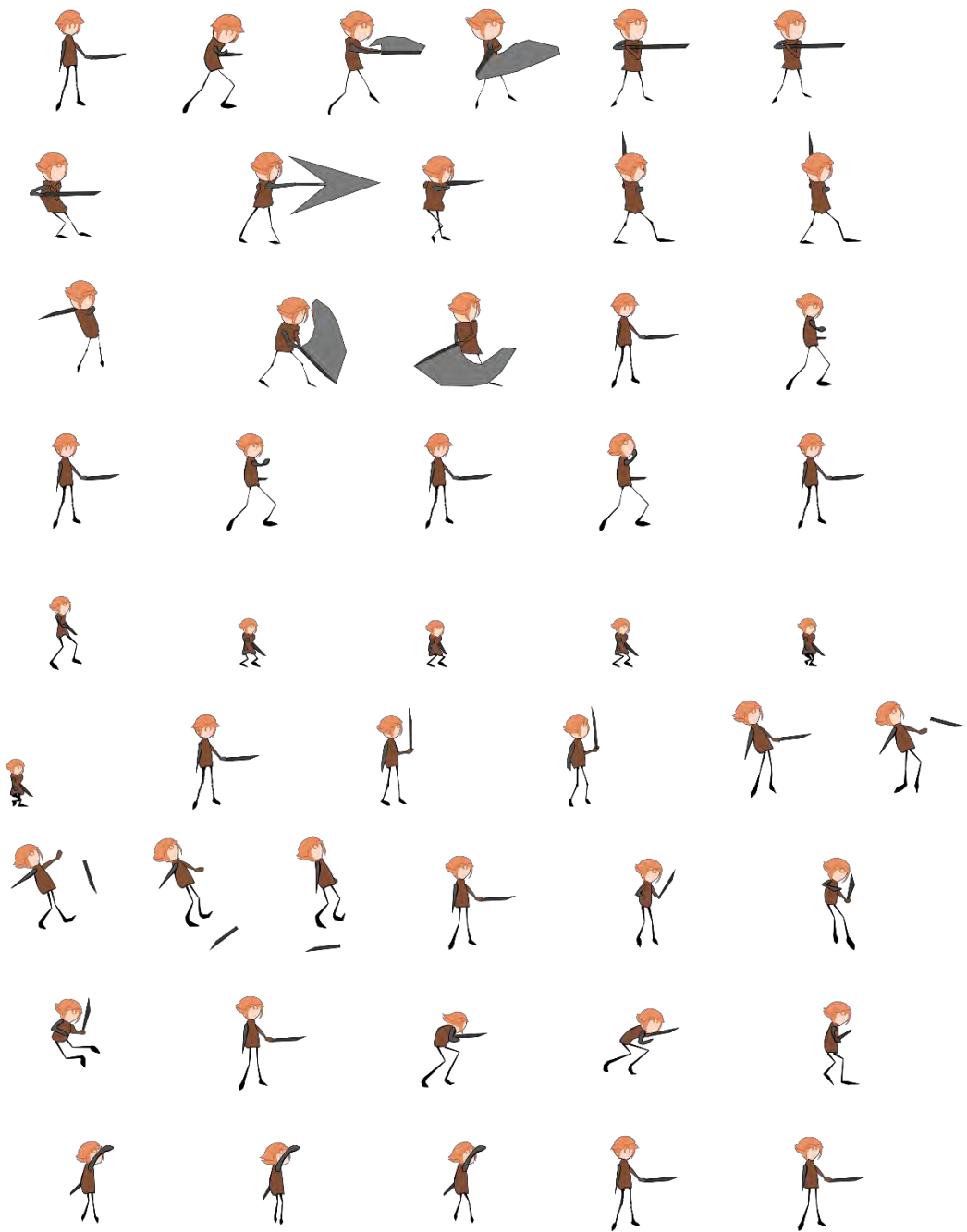
ภาพที่ จ.11 ภาพเคลื่อนไหวของตัวละครศัตรู (หมาป่า)



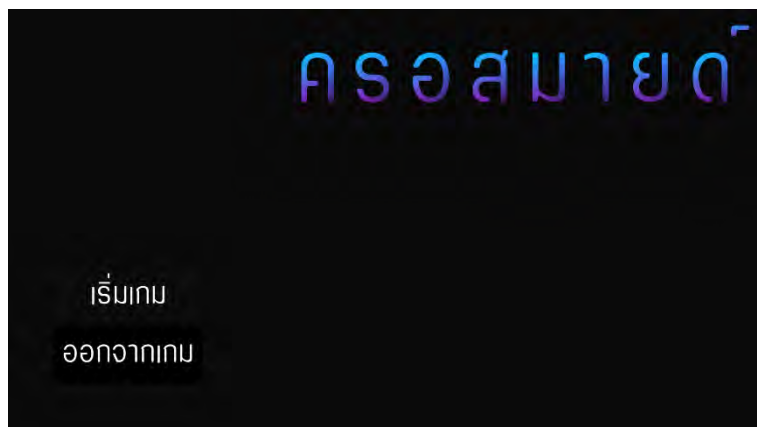
ภาพที่ จ.12 ภาพเคลื่อนไหวของตัวละครศัตรู (โจร)



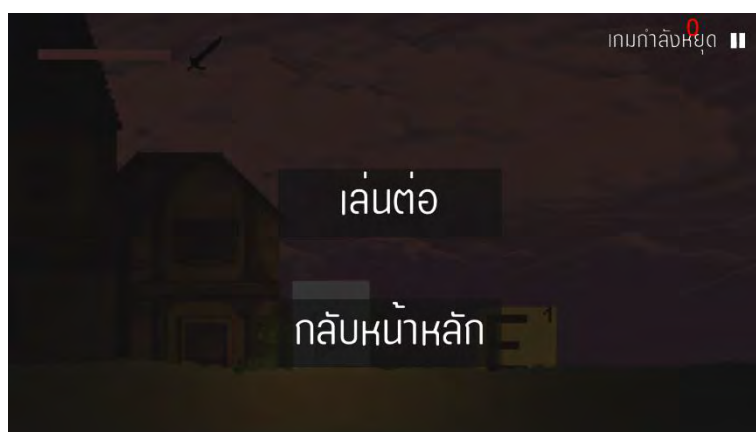
ภาพที่ จ.13 ภาพเคลื่อนไหวของตัวละครผู้เล่นนวา



ภาพที่ จ.14 ภาพเคลื่อนไหวของตัวละครผู้เล่นกวีนิ



ภาพที่ จ. 15 หน้าจอแรกของเกม



ภาพที่ จ.16 หน้าจอหยุดเกมชั่วคราว



ภาพที่ จ.17 ตัวอย่างภาพในเกมฉากหมู่บ้าน



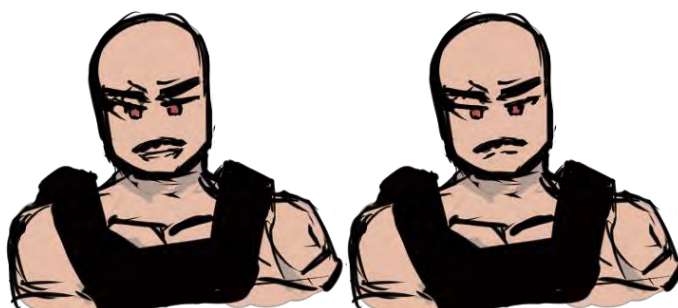
ภาพที่ จ.18 ตัวอย่างภาพในเกมจากป่าทิศเหนือ



ภาพที่ จ.19 ภาพตัวละครกินที่ใช้ในการแสดงบทสนทนา



ภาพที่ จ.20 ภาพตัวละครนวาที่ใช้ในการแสดงบทสนทนา



ภาพที่ จ.21 ภาพตัวละครหัวหน้าที่ใช้ในการแสดงบทสนทนา



ภาพที่ จ.22 ภาพตัวอย่างการแสดงบทสนทนา



ภาพที่ จ.23 ภาพตัวอย่างการแสดงบทสนทนาที่มีทางเลือก

ภาคผนวก ฉ

บทในเกม

ตาราง ที่ ฉ.1 ตารางแสดงบทสนทนาของเกมในภารกิจที่ 1

ชุดบทสนทนา	ชื่อตัวละครที่พูด	บทสนทนา
กวินฝัน		นานมาแล้ว
		อาณาจักรมนุษย์ถูกโจมตีโดยจอมปีศาจแห่งความชั่วร้ายอันทรงพลัง
		แม้ว่ามนุษย์จะพยายามขัดขึ้นเท่าใดก็ไม่อาจต่อต้านพลังอันมหาศาลของจอมปีศาจได้
		แต่ในขณะที่ความหวังของมนุษยชาติจะหมดไปนั้นเอง..
		ผู้กล้าของมนุษย์ก็ได้ปรากฏตัวขึ้น พร้อมกับดาบศักดิ์สิทธิ์
		และจัดการลูกสมุนของจอมปีศาจลงได้
		ทีละคน...
		ทีละคน...
		...
		จนกระทั่ง
		..
	ผู้กล้า	...อีก...
	จอมมาร	มันจบแล้ว.. เจ้ามนุษย์ ...
	จอมมาร	ถึงแม้ว่าเจ้าจะเป็นผู้กล้า
	จอมมาร	แต่ตัวเจ้าเพียงคนเดียวนั้นไม่สามารถทำอะไรได้ อีกแล้ว...
	ผู้กล้า	แฮ็ก...แฮ็ก
	ผู้กล้า	บ้าน่า ดาบศักดิ์สิทธิ์ของเรา
ผู้กล้า	ไม่สามารถที่จะสร้างบาดแผลให้มันได้	
ผู้กล้า	...	
ผู้กล้า	แต่ถึงอย่างไรก็ตาม	

	ผู้กล้า	เราไม่สามารถมายอมแพ้วตรงนี้ได้
	ผู้กล้า	ย้ายกกก
	จอมมาร	การยอมแพ้ว...
	จอมมาร
	จอมมาร	เป็นสิ่งที่เจ้าควรจะ...
	จอมมาร	ทำ
ตื่นมาพันดาบ	???	...
	???	เฮ้ กวิน
	???	...
	???	จอมปีศาจ...จ
	???	เฮ้ยย
	???	ตื่นได้แล้ว
	???	...
	???	...
	???	เหวออ
	???	นวาเองหรือ
	นวา	เออ.. ฉันเองนะสิ กวิน
	นวา	ตอนนี้นายต้องไปกับฉันแล้วนะ ถึงเวลาเปลี่ยนกะแล้ว..
	นวา	ว่าแต่นายมาฝึกคนเดียวตรงนี้อีกแล้ว
	นวา	คิดว่านายจะแข็งแกร่งขึ้นจริงๆหรือ
	กวิน	ซักวันมันก็ต้องแข็งแกร่งขึ้นแหละ
	กวิน	ย้ายกกก
		(กต เมาส์ซ้าย ทำการโจมตี กต เมาส์ขวา ทำการป้องกัน)
พันดาบเสร็จ	นวา	เฮ้อ.. เป็นแบบนี้ตลอดเลย
	นวา	ออกไปกันได้แล้ว
สอนใช้ไอเทม	นวา	แล้วก็อีกเรื่องหนึ่ง..
	นวา	นายน่าจะไปเก็บของของนายที่ทำตกอยู่ด้วยแหละ

		(การเก็บอุปกรณ์ที่ตกอยู่สามารถทำได้โดยการกด e เมื่อเข้าใกล้ไอเทม)
		(การเตรียมอุปกรณ์สามารถทำได้โดยการกด I เพื่อเปิดหน้าต่างกล่องอุปกรณ์)
		(กดปุ่ม 1 ถึง 5 ในขณะที่เมาส์ชี้อยู่บนอุปกรณ์นั้น ๆ เพื่อทำการตั้งปุ่มลัด)
		(สามารถใช้อุปกรณ์ได้โดยการกดปุ่มลัดที่ตั้งไว้กับไอเทมนั้น ๆ)
ไม่เก็บไอเทมเธอ	นวา	นายจะไม่เอายาฟื้นฟูไปเธอ
	กวิน	แน่นอน !
	กวิน	ระดับฉันนะไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้มันหรอก
	นวา	อานันสินะ
	กวิน	ฮ่า ๆ ๆ ๆ
จริง ๆ ก็เก็บไอเทมสินะ	นวา	..
	นวา	สุดท้ายนายก็เอามันไปอยู่ดี
	กวิน	...
	นวา	..
สั่งล่าหมาป่า	หัวหน้า	อืมม
	หัวหน้า	สวัสดี กวิน นวา
	กวิน	เอ่อ สวัสดีครับ หัวหน้า
	นวา	สวัสดีค่ะ หัวหน้า
	หัวหน้า	ออกมาเจอกันพอดีเลยสินะ เหมือนฟ้าลิขิตเลยว้าไหม
	หัวหน้า	ในวันนี้ล่ะ
	หัวหน้า	ข้ามีภารกิจให้พวกเจ้าทำ
	กวิน	ครับ แต่ผมออกมาในช่วงเวลานี้ทุกวันอยู่แล้วนะครับ
	หัวหน้า	..เมื่อไม่กี่วันก่อนมีฝูงหมาป่าบุกเข้ามากินปศุสัตว์ของชาวบ้าน
	หัวหน้า	พวกมันดุร้ายขึ้นอย่างน่าประหลาดนะสิ

	หัวหน้า	ภารกิจของพวกเจ้าคือไปจัดการพวกหมาป่าที่ทางตะวันออก
	หัวหน้า	เอาล่ะไปได้แล้ว
	หัวหน้า	ไปทำหน้าที่ของพวกนายซะ ฮ่าๆๆ
	กวิน	รับทราบครับ
	นวา	เอ่อ หัวหน้าคะ แล้วงานเข้ากะวันนี้ล่ะคะ
	หัวหน้า	หน้าที่ของผู้พิทักษ์อย่างเรา คือดูแลความสงบเรียบร้อย
	หัวหน้า	การช่วยชาวบ้านก็เช่นกัน !
	นวา	แต่มันจะไม่มีคนเฝ้าประตูนะคะ
	หัวหน้า	เจ้าไม่ต้องกังวลไป ข้าได้หาคนมาแทนแล้ว
	หัวหน้า	ไปทำภารกิจของเจ้าซะเถอะ ฮ่า ๆ ๆ ๆ
	นวา	งั้นฉันขอตัวล่วงหน้าไปก่อนนะคะ
	กวิน	ฟุบ
	กวิน	เฮ้ เดี่ยวววว รอกันก่อนน
ถ้ามล่าหมาป่าซ้ำ	หัวหน้า	ป่าอยู่ทางตะวันออก
	หัวหน้า	เจ้ารออะไรอยู่ละ หิม
นายพราน	นายพราน	ไอ้หนู จะเข้าไปในป่าลึกเธอ มันอันตรายนะ
	นายพราน	ช่วงนี้หมาป่ามันดุขึ้นมากเลยนะไอ้หนู
	นายพราน	ขนาดลุงเป็นนายพรานอยู่ในป่านี้มานาน ลุงยังไม่อยากเข้าป่าช่วงนี้เลย
	กวิน	ครับคุณลุง
	กวิน	แต่พอดีผมมีงานที่ต้องทำในป่าพอดีนะครับ
	นายพราน	...
	นายพราน	เดี๋ยวไอ้หนู
	นายพราน	ไม่ได้เอาสมุนไพรมาด้วยสินะ
	กวิน	สมุนไพรอะไรเธอครับลุง
	นายพราน	เจ้าพวกหมาป่า มันแพ้กลิ่นสมุนไพรสีขาว
	นายพราน	ทำให้พวกมันอ่อนแอลง

	นายพราน	แต่ลุงอยู่ระหว่างทางกลับบ้านเลยไม่มีติดตัวอยู่ ตอนนี้เนอะสิไอ้หนุ่ม
	นายพราน	โทษทีนะ แต่ลองไปหาที่ป่าทางเหนือดูสิ
	กวิน	ขอบคุณมากครับคุณลุง
	กวิน	...สมุนไพร่สีขาวในป่าทางเหนือสินะ
ชนเผ่าตอปปสมุนไพร่	???	น้ำมัน
เริ่มสู้หมาป่า	กวิน	อ้าก.....
	กวิน	นั่นเสียงนวานิ
หน้าถ้ำ	กวิน	กวินรีบวิ่งไปยังต้นเสียงในทันที
	กวิน	กวินวิ่งไปหานวนา นวนาดูมีรอยข่วนอยู่ตามตัว
	กวิน	ฉันทมาแล้ว สภาพดูไม่จัดเลยนะ
	นวา	หมาป่ายักษ์...ตัวนั้นมัน.....ระวังตัวด้วย
	กวิน	หมาป่า
	กวิน	..ยักษ์?
		โบริ่ววู้ว.....(เสียงหอนหมาป่า)
	กวิน	...
	กวิน	อะไรกันเนี่ย
ชนะหมาป่า	กวิน	เข้ามาเลย ใหญ่แต่ตัวหรือไง
		โบริ่ววู้ว.....(เสียงหอนหมาป่า)
	กวิน	หมาป่ายักษ์ พุงเข้ามาหากวินอย่างรวดเร็ว
	กวิน	หากแต่ว่า กวินก็สามารถถลึงตัวหลบได้อย่าง รวดเร็ว
	นวา	ฉันทยังอยู่ตรงนี้อีกคนนะ
	กวิน	ในจังหวะที่หมาป่ายักษ์กำลังเข้าหันเข้าโจมตีกวิน
	กวิน	มันก็เปิดโอกาสให้นวนาเข้าโจมตีทางด้านหลัง
	กวิน	ในขณะที่หมาป่ายักษ์กำลังสับสน นวา กวินก็เข้า โจมตีหมาป่าพร้อมกัน
	กวิน	หมาป่าที่ถูกเข้าโจมตีด้วย 2 ผู้พิทักษ์ ก็ล้มลงและไม่ ลุกขึ้นอีก
	นวา	ขอบใจที่มาช่วยนะ

	กวิน	ไม่เป็นไร เธอปลอดภัยก็ดีแล้ว
	หัวหน้าอัศวิน	เอ้า จบแล้วหรือ ทำได้ดีมาก ฉันภูมิใจในตัวพวกเธอจริงๆ
แพ้หมาป่า	กวิน	อ้อ!
	กวิน	อะไรกัน เจ้านี่
	นวา	หนีไปก่อนเลย เดี่ยวฉันจะถ่วงเวลาไว้เอง
	กวิน	ไม่ ฉันไม่ไป ฉันไม่หนีแน่
		โบริ้ววว.....(เสียงถอนหมาป่า)
	กวิน	หมาป่ายักษ์ พุงเข้ามาหาด้วยความเร็ว
	กวิน	แก๊ง!
	หัวหน้า	หัวหน้า มาแล้ว! ไม่เป็นอะไรนะทั้งสองคน
	กวิน	หัวหน้าชักดาบออกมาเตรียมต่อสู้
	กวิน	หมาป่ายักษ์พุงเข้ามาด้วยความเร็วทางด้านหน้า
	กวิน	หัวหน้าย่อตัวลง
	หัวหน้า	ฮึบ!
	กวิน	ฉ่ว!
	กวิน	ดาบฟันโดนหมาป่ายักษ์กลางอากาศอย่างจัง
	หัวหน้า	เสร็จเรียบร้อย กลับกันเถอะเด็ก ๆ
	หัวหน้า	กลับบ้านกันเถอะ

*หมายเหตุ ??? เป็นตัวละครปริศนาที่เปิดเผยกับผู้เล่นตามการดำเนินเรื่อง

และบริเวณชื่อตัวละครที่เว้นว่างไว้คือผู้บรรยายของเกมเป็นผู้พูด

ประวัติผู้เขียน



นาย นันทวัฒน์ หาญสมุทร

วัน เดือน ปีเกิด: 23 สิงหาคม พ.ศ.2540 สถานที่เกิด จันทบุรี

วุฒิการศึกษา กำลังศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงเรียนมัธยมปลาย โรงเรียนตราษตระการคุณ



นาย ศรณ จงรักวิทย์

วัน เดือน ปีเกิด: 7 พฤษภาคม พ.ศ.2541 สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

วุฒิการศึกษา กำลังศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงเรียนมัธยมปลาย โรงเรียนสาธิตจุฬาฯ (ฝ่ายมัธยม)