

ARTBOOK

การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ”

The Development of The Revolutionary War 3D Animation

ผู้จัดทำ

นาย วีรภัทร คำปาน

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์วีรภัทร จันทรจตุรภัทร

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ วีรภัทร จันทรจตุรภัทร

รศ.ดร. รัตนาโชติ เกียนมงคล

รศ.ดร.เบญจรัตน์ วีระนาคนันท์

ผศ.ดร. สุวิษ ติระโคตร



เอกสารประกอบโครงงานนิสิต

ภาควิชาสื่ออนิเมชัน คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา



อาจารย์วิรัชกร จันทรจตุรภัทร



คณะกรรมการสอบ



ผศ.ดร.สุวิษ ติระโคตร

คณะกรรมการสอบ



รศ.ดร.เบตริฐฐ วีระนาคินทร์

คณะกรรมการสอบ



รศ.ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล

Contents

01	บทคัดย่อ (Abstract)
02	กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)
03	หลักการและเหตุผล (Introduction)
04	วัตถุประสงค์การศึกษา (Objective)
05	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา (Instrument)
06	วิธีการดำเนินการศึกษา (Methodology)
08	ผลการศึกษา (Results)
07	สรุปผลการศึกษา (Conclusion)
09	อภิปรายผลการศึกษา (Discussion)
10	เอกสารอ้างอิง (References)
11	หลักการและเหตุผล (Introduction)
12	ประวัติของผู้ศึกษา (Creator Profile)

บทคัดย่อ

โครงงานนิสิต เรื่อง การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อพัฒนางานภาพแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง สงครามปฏิวัติ
- 2) เพื่อประเมินคุณภาพของแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง สงครามปฏิวัติ และ
- 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อเรื่อง สงครามปฏิวัติ

โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

- 1) สื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ”
 - 2) แบบประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และ
 - 3) แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ชมอายุ 18 ปีขึ้นไป และผู้ที่ชื่นชอบแอนิเมชัน 3 มิติแนวต่อสู้แฟนตาซี จำนวน 30 คน
- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่าสื่อมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ [ดีมาก] (ค่าเฉลี่ย = [4.XX], S.D. = [0.XX]) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับ [ดีมาก] ในด้านเทคนิคและเอฟเฟกต์พิเศษ รองลงมาคือ ด้านการออกแบบตัวละครและฉาก ด้านภาพ การเคลื่อนไหวและเสียง และด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ตามลำดับ

ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” จำนวน 32 คน พบว่า

กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ [มากที่สุด] (ค่าเฉลี่ย = [3.83], S.D. = [0.93]) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อด้านเอฟเฟกต์ภาพและความตื่นเต้นของฉากต่อสู้ อยู่ในระดับ [มากที่สุด] รองลงมาคือ ด้านความสวยงามของการออกแบบตัวละครและฉาก ด้านความสโลว์ของการเคลื่อนไหว และด้านเนื้อเรื่องและความน่าสนใจโดยรวม ตามลำดับ

คำสำคัญ : แอนิเมชัน 3 มิติ, สงครามปฏิวัติ, แอ็กชันแฟนตาซี, เอฟเฟกต์ภาพ

กิตติกรรมประกาศ

Acknowledgements

การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง สงครามปฏิวัติ ในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือของ อาจารย์วีรภัทร จันทรจตุรภัทร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานนิสิต ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาโครงงาน อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานอีกด้วย ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล ประธานกรรมการสอบ ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เนติรัฐ วีระนาคินทร์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิษ ธีระโคตร กรรมการสอบ สำหรับข้อเสนอแนะและความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านในการพัฒนาโครงงานนิสิต นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในการทำการพัฒนาโครงงานนิสิต เรื่องนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาสอนภูมิทัศน์ทุกท่านที่คอยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ด้วยความเมตตา ขอขอบพระคุณบิดามารดา และครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนคอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

วีรภัทร คำปาน

หลักการและเหตุผล

Introduction

ปัจจุบันสื่อแอนิเมชัน 3 มิติได้รับความนิยมและมีอิทธิพลอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านความบันเทิง การศึกษา และการสร้างแรงบันดาลใจ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการสร้างโมเดล 3 มิติ การทำพื้นผิว การจัดแสงเงา และการเรนเดอร์ผ่านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ทำให้การผลิตแอนิเมชันมีคุณภาพสูงขึ้นทั้งด้านภาพและการเคลื่อนไหว (Chen, 2024) โดยเฉพาะแอนิเมชัน 3 มิติแนวแอ็กชันแฟนตาซีที่ได้รับความนิยมเป็นพิเศษ เนื่องจากสามารถใช้เอฟเฟกต์ภาพสร้างความตื่นเต้นเร้าใจและแฝงข้อคิดเชิงปรัชญาได้พร้อมกัน (Wang & Chen, 2021)

ในการสร้างสรรค์แอนิเมชันแนวต่อสู้แฟนตาซีให้ดึงดูดผู้ชมนั้น จำเป็นต้องอาศัยการออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหวในการต่อสู้ที่สมจริงและจัดมุมกล้องที่ช่วยเพิ่มความดราม่า (จิรพงษ์ แซ่อึ้ง และคณะ, 2564; Tanaka, 2020) ควบคู่ไปกับการเลือกใช้โทนสีเข้มเพื่อสร้างบรรยากาศที่เร้าใจ (สุพจน์ ศรีสวัสดิ์, 2562) ซึ่งองค์ประกอบด้านการออกแบบตัวละครและเอฟเฟกต์ภาพเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ชมโดยตรง (นริศรา แก้วใส, 2563) อย่างไรก็ตาม ในบริบทของประเทศไทย แอนิเมชัน 3 มิติแนวแอ็กชันแฟนตาซียังมีการผลิตไม่มากนัก ในขณะที่กลุ่มเยาวชนและนักศึกษามีความต้องการรับชมสื่อที่มีคุณภาพและสร้างแรงบันดาลใจ

ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาจึงเลือกพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” โดยมุ่งเน้นการเล่าเรื่องแนวแอ็กชันแฟนตาซีที่เข้มข้น ผ่านการออกแบบตัวละครที่มีบุคลิกและแรงจูงใจชัดเจน การออกแบบฉากที่ยิ่งใหญ่ และการสร้างฉากต่อสู้ด้วยอาวุธและพลังจิตที่สมจริง พร้อมทั้งสอดแทรกแนวคิดเรื่องความมุ่งมั่นไม่ย่อท้อ การเสียสละ และการต่อสู้เพื่ออุดมการณ์และความยุติธรรมให้แก่สังคม

วัตถุประสงค์

Objective

เพื่อพัฒนางานภาพแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง สงครามปฏิวัติ
เพื่อประเมินคุณภาพของแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง สงครามปฏิวัติ
เพื่อประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อเรื่อง สงครามปฏิวัติ

ขอบเขตการศึกษา (Scope of Study)

ด้านเนื้อหา: แอนิเมชัน 3 มิติแนวแอ็กชันแฟนตาซี เกี่ยวกับสงครามระหว่างฝ่ายเจ้าเมืองกับฝ่ายต่อต้าน โดยต่อสู้ด้วยร่างกาย อาวุธ และพลังจิตเหนือธรรมชาติ เพื่อโค่นล้มเจ้าเมืองและคืนอิสระรวมถึงความยุติธรรมให้กับชาวบ้าน

กลุ่มเป้าหมาย: ผู้ชมอายุ 18 ปีขึ้นไป และผู้ที่ชื่นชอบแอนิเมชัน 3 มิติแนวต่อสู้แฟนตาซี จำนวน 30 คน

รูปแบบสื่อ: แอนิเมชัน 3 มิติ ความยาวประมาณ 4 นาที นำเสนอในรูปแบบไฟล์วิดีโอ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

Instrument

สื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ”

แบบประเมินคุณภาพสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน)

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ (สำหรับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน)

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาสื่อ

Blender(ปั้นโมเดล 3 มิติ, Rigging และทำ Animation)

Adobe Substance 3D Painter (สร้างพื้นผิวและวัสดุ PBR Texturing)

Unreal Engine 5 (จัดแสงและเรนเดอร์)

Adobe After Effects / Adobe Premiere Pro (สร้างเอฟเฟกต์ภาพ VFX และตัดต่อลำดับภาพเสียง)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล: ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

วิธีการดำเนินการศึกษา

Methodology

การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 2 ช่วงหลักตามโครงสร้างกระบวนการผลิตแอนิเมชัน (Pre-Production, Production และ Post-Production) ดังนี้

โครงงานนิสิต 1 (ขั้นก่อนการผลิต : Pre-Production)

- 1.ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติแนวต่อสู้แฟนตาซี
- 2.วางโครงเรื่อง เขียนบท และกำหนดทิศทางของเรื่อง (Direction Concept & Moodboard)
- 3.ออกแบบตัวละคร จาก อาวุธ และองค์ประกอบศิลป์ (Concept Art)



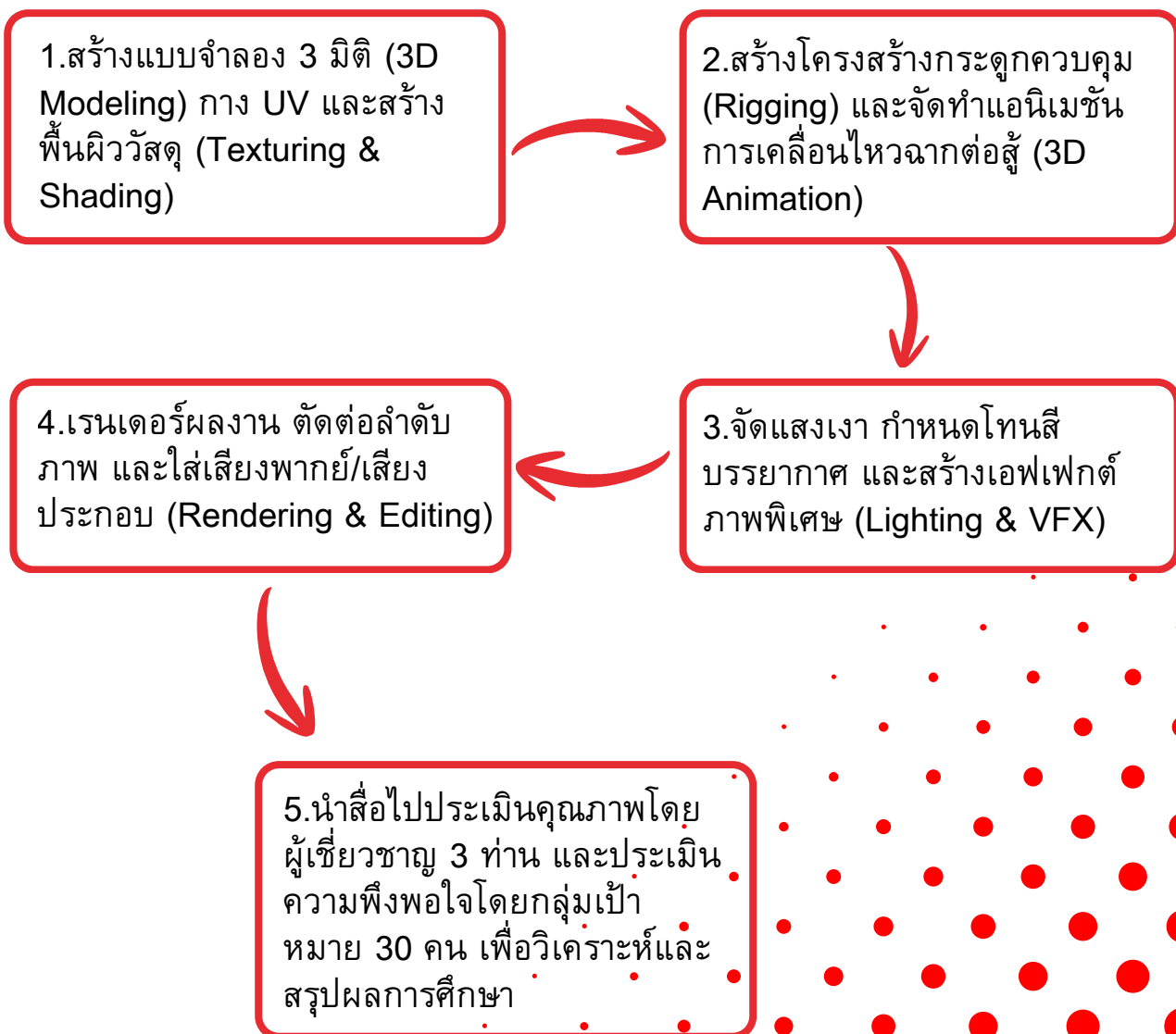
- 4.จัดทำสตอรี่บอร์ด (Storyboard) และแอนิเมติก (Animatic) เพื่อกำหนดมุมกล้องและจังหวะเวลา

LS	คงที่	มุมผ่านไหล่			เสียงทุบ ปีก	เพลงเร็ว แนวตื่นเต้น	3	ตัด
LS	คงที่	มุมสูง		เจ้าเมือง ข้าเบื้อจะเล่นกับพวกเจ้าละ		เพลงช้า แนวลึกลับหวัง	10	ตัด

วิธีการดำเนินการศึกษา

Methodology

โครงการนิสิต 2 (ขั้นการผลิตและหลังการผลิต : Production & Post-Production)



วิธีการดำเนินการศึกษา

Methodology

ขั้นตอน Pre-Production

Direction Concept: แบ่งการเล่าเรื่องเป็น 3 ช่วง คือ

- 1) บทนำ แสดงสภาพสังคมที่ถูกกดขี่และแนะนำตัวละครฝ่ายต่อต้าน
- 2) การปะทะ การต่อสู้ระหว่างฝ่ายต่อต้านและฝ่ายเจ้าเมืองด้วยอาวุธและพลังจิต และ
- 3) บทสรุป การระเบิดพลังในฉากไคลแมกซ์เพื่อโค่นล้มเจ้าเมืองและคืนความยุติธรรมแก่ชาวบ้าน

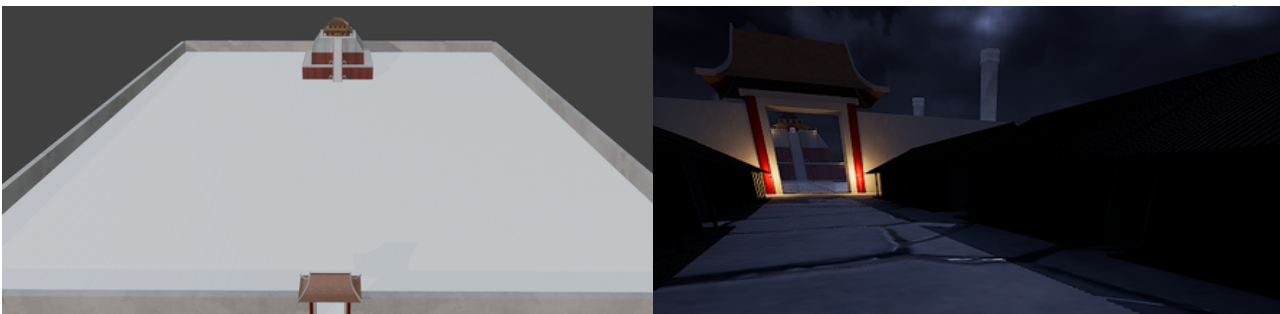
Moodboard & Color Tone: กำหนดโทนสีหลักเป็นโทนเข้ม ได้แก่ สีดำ สีแดงเข้ม และสีม่วง ตัดกับแสงสีสว่างของเอฟเฟกต์พลังจิต เพื่อสร้างบรรยากาศที่ลึกลับ ดุเดือด และกระตุ้นอารมณ์ตื่นเต้นเร้าใจของผู้ชม



แบบจำลองตัวละคร (Character Design): ออกแบบตัวละครฝ่ายต่อต้านและฝ่ายเจ้าเมืองให้มีเอกลักษณ์ของเครื่องแต่งกายและรูปลักษณ์ที่สะท้อนถึงบุคลิกภาพ แรงจูงใจ และระดับพลังจิตที่ชัดเจน



แบบจำลองฉากและอาวุธ (Environment & Props): ออกแบบฉากสมรภูมิและสถาปัตยกรรมให้มีความยิ่งใหญ่ พร้อมทั้งออกแบบอาวุธประจำกายให้สอดคล้องกับท่วงท่าการต่อสู้แนวแอ็กชันแฟนตาซี

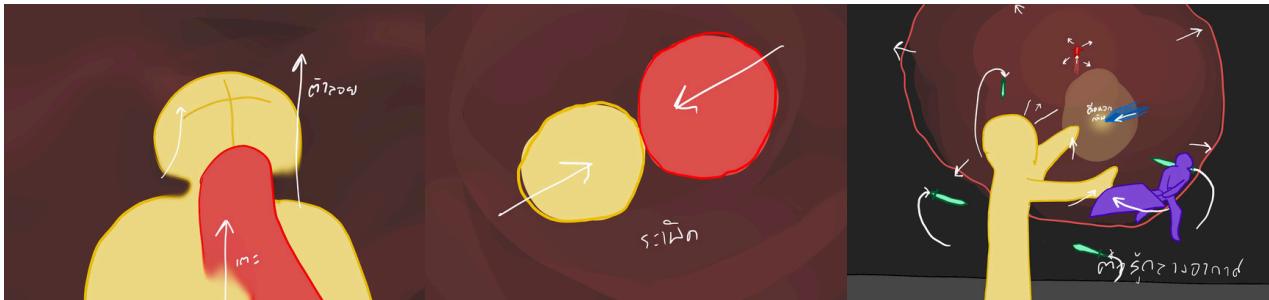


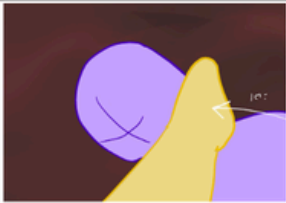
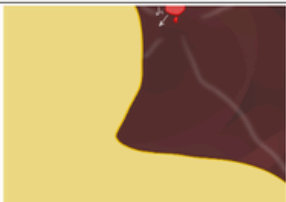
วิธีการดำเนินการศึกษา

Methodology

ขั้นตอน Pre-Production

toryboard & Animatic: ออกแบบลำดับภาพและมุมกล้อง (Camera Angles) ในแต่ละฉาก เพื่อกำหนดจังหวะการเล่าเรื่อง ทิศทางการพุ่งปะทะของตัวละคร และสร้างอารมณ์ร่วมให้มีความตราตรึงก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการผลิตโมเดล 3 มิติ



CU	คงที่	มุมสายตา			เสียง เตะ บิ๊ก	เพลงช้า แนวสั้น หรั่ง	1	ตัด
LS	คงที่	มุมผ่าน ไหล่		เจ้าเมือง ลูกไม้ดินฯ	เสียงไฟ	เพลงเร็ว แนวสั้น เด่น	5	ตัด
IS	คงที่	มุมสายตา			เสียง ระเบิด	เพลงเร็ว แนวสั้น เด่น	5	ตัด

วิธีการดำเนินการศึกษา

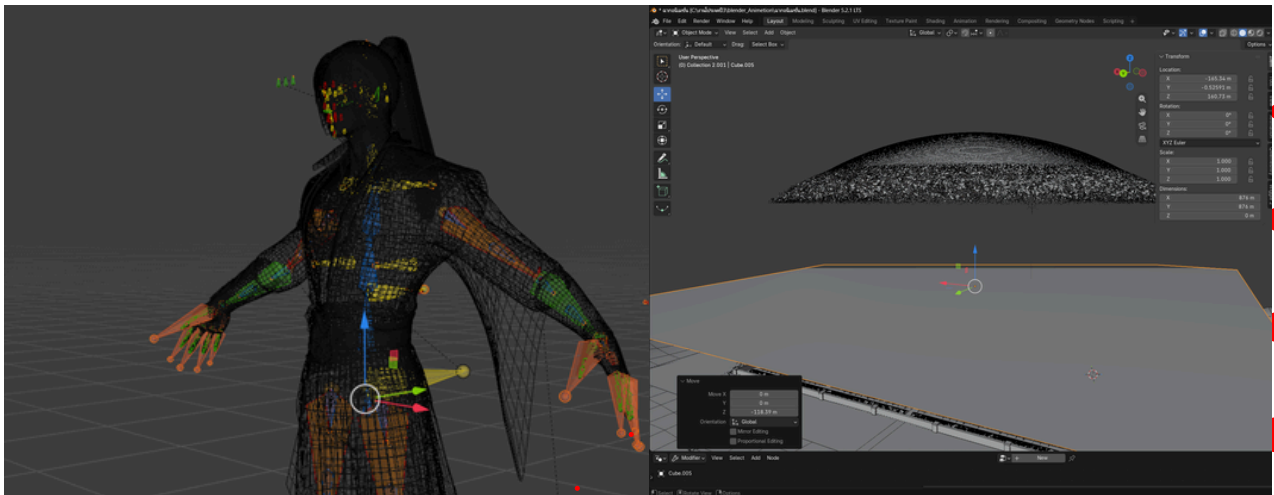
Methodology

ขั้นตอน Production & Post-Production (กระบวนการผลิตและเทคนิคที่ใช้)

1. Modeling & Texturing: ขึ้นรูปโมเดลตัวละครและฉากแบบ 3 มิติ พร้อมสร้างรายละเอียดพื้นผิววัสดุ ให้มีความสมจริงด้วยโปรแกรมBlender และ Adobe Substance 3D Painter



2. Rigging & Animation: วางโครงสร้างกระดูกควบคุมตัวละคร และออกแบบการเคลื่อนไหวท่าทางการต่อสู้ให้มีความลื่นไหล รวดเร็ว และทรงพลังด้วยโปรแกรมBlender

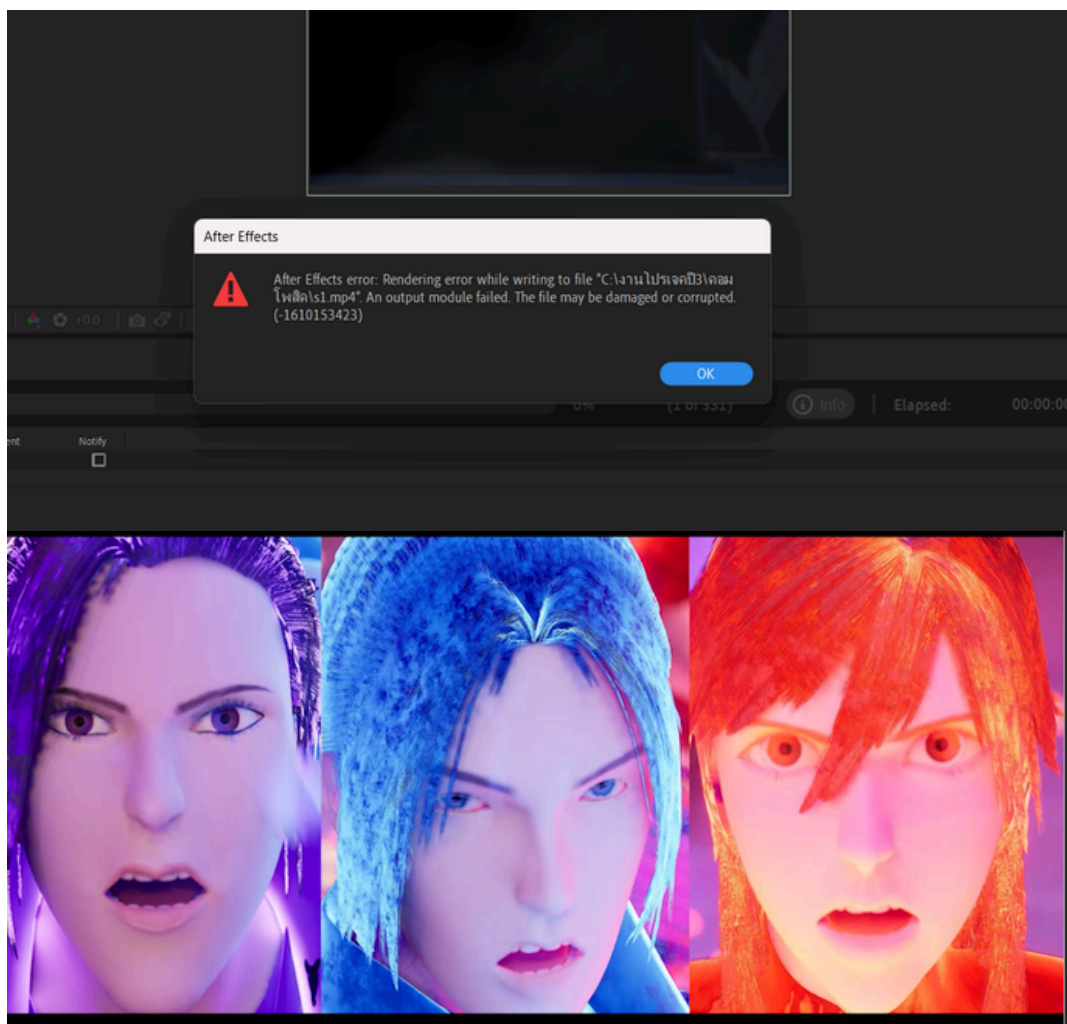


วิธีการดำเนินการศึกษา

Methodology

ขั้นตอน Production & Post-Production (กระบวนการผลิตและเทคนิคที่ใช้)

3. Lighting, VFX & Compositing: จัดแสงเงา สร้างเอฟเฟกต์พิเศษ เช่น แสงอร่ามหลังจิต คว้นไฟ และการระเบิดในฉากปะทะ และนำมาตัดต่อใส่เสียงประกอบจนได้ไฟล์วิดีโอแอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์ด้วยโปรแกรม Adobe After Effects และ Adobe Premiere Pro



ผลการศึกษา

Results

ผลการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ”



ผลงานสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” ที่พัฒนาเสร็จสมบูรณ์ นำเสนอเรื่องราวการต่อสู้ด้วยอาวุธและพลังจิตระหว่างฝ่ายต่อต้านและฝ่ายเจ้าเมือง ถ่ายทอดผ่านงานภาพ 3 มิติ โทนสีเข้ม และการผสมผสานเอฟเฟกต์ภาพที่สมจริงและตื่นเต้นเร้าใจ

ผลการศึกษา

Results

ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน



อ. มั่นยา นิยมพิศาล



ผศ.ดร.ศิริพร น้อยอำคา



ผศ. ดร.กชพรรณ ย้งมี

อยู่ในระหว่างดำเนินการ

ผลการประเมินคุณภาพของสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (ประเมินแบบมาตราส่วน 5 ระดับ) พบว่า สื่อแอนิเมชันมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับ [ดีมาก] (Mean = [4.XX], S.D. = [0.XX]) โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับผลการประเมินจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

อันดับที่ 1: ด้านเทคนิคและเอฟเฟกต์พิเศษ มีคุณภาพอยู่ในระดับ [ดีมาก] (Mean = [4.XX], S.D. = [0.XX])

อันดับที่ 2: ด้านการออกแบบตัวละครและฉาก มีคุณภาพอยู่ในระดับ [ดีมาก] (Mean = [4.XX], S.D. = [0.XX])

อันดับที่ 3: ด้านภาพ การเคลื่อนไหว และเสียง มีคุณภาพอยู่ในระดับ [ดีมาก/ดี] (Mean = [4.XX], S.D. = [0.XX])

อันดับที่ 4: ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีคุณภาพอยู่ในระดับ [ดีมาก/ดี] (Mean = [4.XX], S.D. = [0.XX])

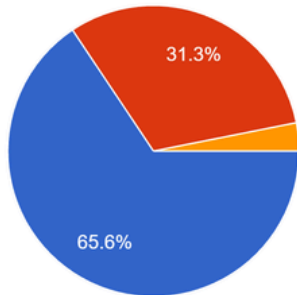
ผลการศึกษา

Results

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

เพศ

คำตอบ 32 ข้อ



เพศ

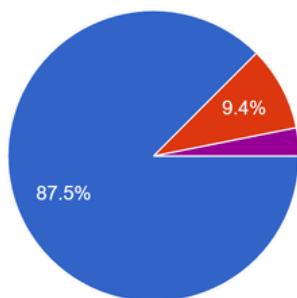
ชาย 21 คน (65.6%)

หญิง 10 คน (31.3%)

ไม่ระบุ 1 คน (3.1%)

อายุ

คำตอบ 32 ข้อ

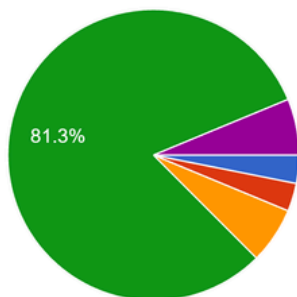


อายุ 18-22 ปี จำนวน 29 คน (90.6%)

อายุ 23-26 ปี จำนวน 3 คน (9.4%)

ชั้นปีที่กำลังศึกษา

คำตอบ 32 ข้อ



ชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป 26 คน (81.3%)

ชั้นปีอื่นๆ รวม 6 คน

ผลการศึกษา

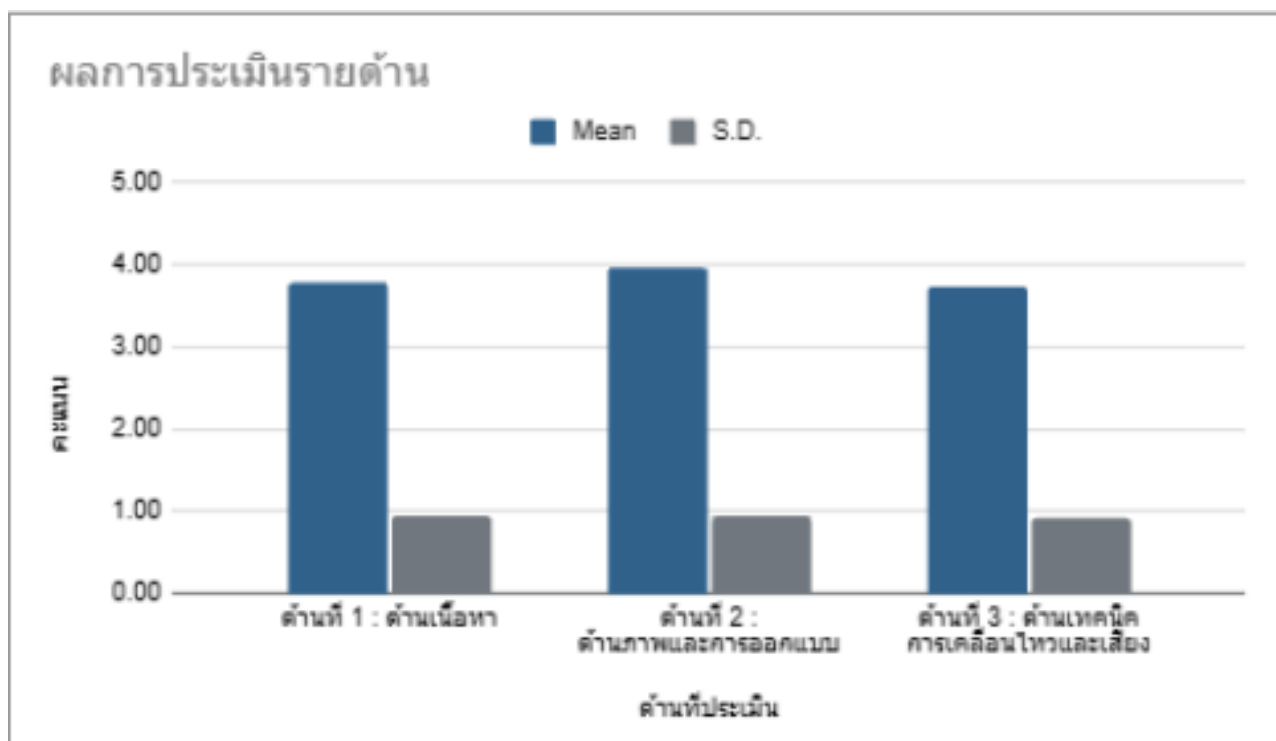
Results

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฐิวัติ”

ด้านที่ 1 : ด้านเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย = 3.79, S.D. = 0.95)

ด้านที่ 2 : ด้านภาพและการออกแบบ (ค่าเฉลี่ย = 3.97, S.D. = 0.93)

ด้านที่ 3 : ด้านเทคนิค การเคลื่อนไหวและเสียง (ค่าเฉลี่ย = 3.73, S.D. = 0.91)

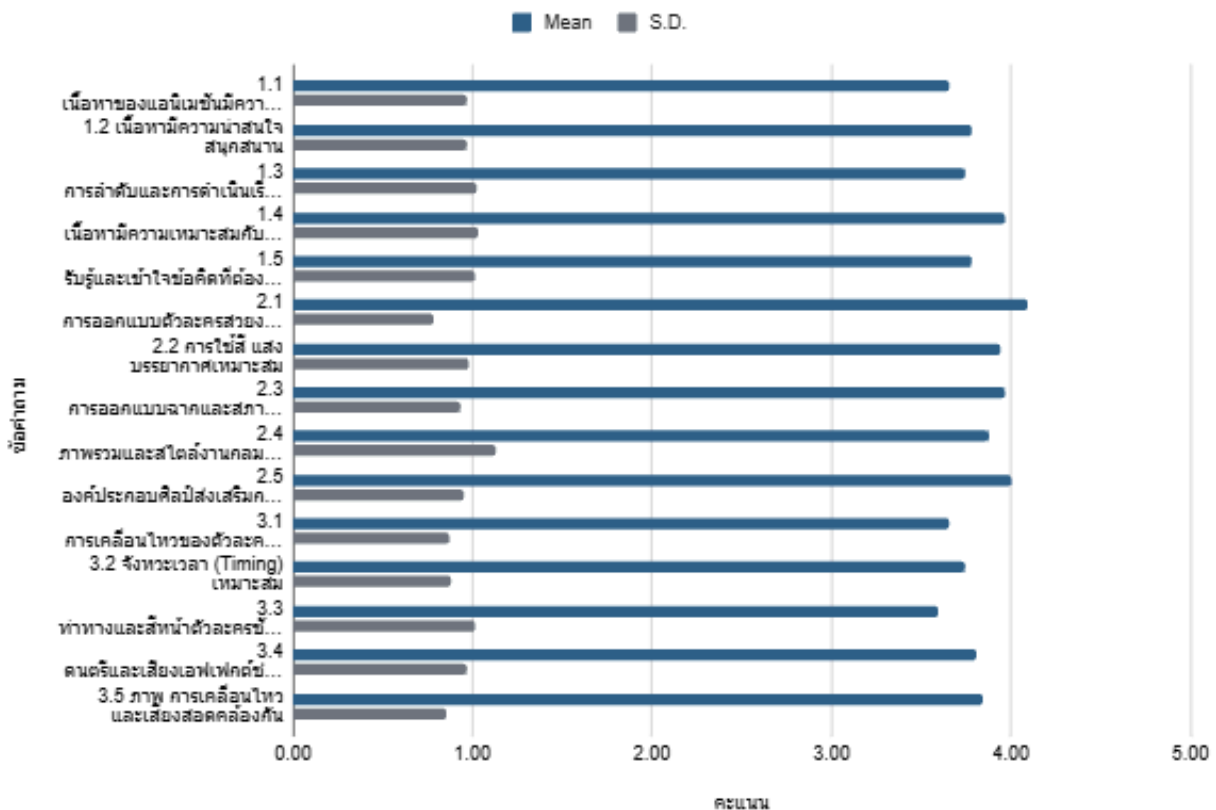


ผลการศึกษา

Results

- 1.1 เนื้อหาของแอนิเมชันมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.66, S.D. = 0.97 (ระดับมาก)
- 1.2 เนื้อหาที่น่าสนใจ สนุกสนาน: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.78, S.D. = 0.97 (ระดับมาก)
- 1.3 การลำดับและการดำเนินเรื่องเหมาะสม: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.75, S.D. = 1.02 (ระดับมาก)
- 1.4 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.97, S.D. = 1.03 (ระดับมาก)
- 1.5 รับรู้และเข้าใจข้อคิดที่ต้องการสื่อสาร: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.78, S.D. = 1.01 (ระดับมาก)
- 2.1 การออกแบบตัวละครสวยงาม มีเอกลักษณ์: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 4.09, S.D. = 0.78 (ระดับมาก)
- 2.2 การใช้สี แสง บรรยากาศเหมาะสม: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.94, S.D. = 0.98 (ระดับมาก)
- 2.3 การออกแบบฉากและสภาพแวดล้อมสวยงาม: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.97, S.D. = 0.93 (ระดับมาก)
- 2.4 ภาพรวมและสไตล์งานกลมกลืนกัน: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.88, S.D. = 1.13 (ระดับมาก)
- 2.5 องค์ประกอบศิลป์ส่งเสริมการสื่อสาร: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 4.00, S.D. = 0.95 (ระดับมาก)
- 3.1 การเคลื่อนไหวของตัวละครลื่นไหล: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.66, S.D. = 0.87 (ระดับมาก)
- 3.2 จังหวะเวลา (Timing) เหมาะสม: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.75, S.D. = 0.88 (ระดับมาก)
- 3.3 ท่าทางและสีหน้าตัวละครชัดเจน: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.59, S.D. = 1.01 (ระดับมาก)
- 3.4 ดนตรีและเสียงเอฟเฟกต์ช่วยเพิ่มความสนุก: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.81, S.D. = 0.97 (ระดับมาก)
- 3.5 ภาพ การเคลื่อนไหว และเสียงสอดคล้องกัน: ค่าเฉลี่ย (Mean) = 3.84, S.D. = 0.85 (ระดับมาก)

ผลการประเมินรายข้อ



ผลการศึกษา

Results

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” จากการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” จำนวนทั้งสิ้น 32 คน พบว่า โดยรวมกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 3.83, S.D. = 0.93)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจใน ด้านภาพและการออกแบบ สูงสุด อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 3.97, S.D. = 0.93) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 3.79, S.D. = 0.95) และ ด้านเทคนิค การเคลื่อนไหวและเสียง อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 3.73, S.D. = 0.91) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่

- อันดับที่ 1: ข้อ 2.1 การออกแบบตัวละครมีความสวยงาม มีเอกลักษณ์และน่าสนใจ อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.09, S.D. = 0.78)
- อันดับที่ 2: ข้อ 2.5 ภาพและองค์ประกอบทางศิลป์ช่วยส่งเสริมการสื่อสารเนื้อเรื่องและอารมณ์ ในการรับชม อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.00, S.D. = 0.95)
- อันดับที่ 3: ข้อ 2.3 การออกแบบฉาก สภาพแวดล้อม และองค์ประกอบภาพมีความสวยงาม (ค่าเฉลี่ย = 3.97, S.D. = 0.93) และ ข้อ 1.4 เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย (ค่าเฉลี่ย = 3.97, S.D. = 1.03) อยู่ในระดับ มาก

สรุปผลการศึกษา

Conclusion

จากการดำเนินการศึกษาและพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” โดยนำสื่อที่พัฒนาเสร็จสมบูรณ์ไปประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มเป้าหมาย สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ผลการประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีคุณภาพสูงสุดคือ ด้านเทคนิคและเอฟเฟกต์พิเศษ รองลงมาคือ ด้านการออกแบบตัวละคร และฉาก ด้านภาพ การเคลื่อนไหวและเสียง และด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสื่อแอนิเมชันที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์ทางด้านเทคนิคและองค์ประกอบศิลป์ตามมาตรฐานการผลิตสื่อแอนิเมชันสามมิติ

ผลการประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ชมที่มีอายุตั้งแต่สิบแปดปีขึ้นไปและชื่นชอบแอนิเมชันแนวต่อสู้แฟนตาซี มีความพึงพอใจต่อสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” โดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อด้านเอฟเฟกต์ภาพและความตื่นเต้นของฉากต่อสู้ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความสวยงามของการออกแบบตัวละครและฉาก ด้านความสั่นไหวของการเคลื่อนไหว และด้านเนื้อเรื่องและความน่าสนใจโดยรวม ตามลำดับ

อภิปรายผลการศึกษา

Discussion

จากผลการศึกษาการพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงครามปฏิวัติ” โดยการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 32 คน พบว่า โดยรวมกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.83, S.D. = 0.93) ซึ่งมีประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายผลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ ดังนี้

ด้านภาพและการออกแบบ (ค่าเฉลี่ย = 3.97, S.D. = 0.93): เป็นด้านที่กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจสูงสุด โดยเฉพาะข้อที่ได้รับการประเมินสูงที่สุดคือ การออกแบบตัวละครมีความสวยงาม มีเอกลักษณ์และน่าสนใจ (ค่าเฉลี่ย = 4.09) รองลงมาคือ ภาพและองค์ประกอบทางศิลปะช่วยส่งเสริมการสื่อสารเนื้อเรื่องและอารมณ์ในการรับชม (ค่าเฉลี่ย = 4.00) และ การออกแบบฉาก สภาพแวดล้อม และองค์ประกอบภาพมีความสวยงาม (ค่าเฉลี่ย = 3.97) ผลการศึกษาที่เป็นเช่นนี้แสดงให้เห็นว่า กระบวนการพัฒนาโมเดล 3 มิติ การทำพื้นผิววัสดุ (Texturing & Shading) ด้วยเทคนิค PBR รวมถึงการสร้างเอฟเฟกต์พิเศษ (VFX) ในฉากต่อสู้ เช่น การใช้พลังมือเทพสีทองและการเรียกดาบ สามารถดึงดูดสายตาและสร้างอารมณ์ร่วมแก่ผู้ชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพจน์ ศรีสวัสดิ์ (2562) และ Wang & Chen (2021) ที่พบว่า การเลือกใช้โทนสีเข้มสร้างบรรยากาศร่วมกับการประยุกต์ใช้เอฟเฟกต์ภาพ มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความสมจริงและยกระดับคุณภาพของแอนิเมชันแนวแอ็กชันแฟนตาซีให้ตื่นตาตื่นใจยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นริศรา แก้วใส (2563) ที่ระบุว่าการออกแบบตัวละครและเอฟเฟกต์ที่ประณีตส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ชมในระดับสูง

ด้านเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย = 3.79, S.D. = 0.95): กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่ได้รับการคะแนนสูงสุดในด้านนี้คือ เนื้อหามีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย (ค่าเฉลี่ย = 3.97) เนื่องจากแก่นเรื่องมุ่งเน้นการต่อสู้เพื่อความถูกต้องและการทวงคืนอิสรภาพ ซึ่งตรงกับความสนใจของผู้ชมอายุ 18 ปีขึ้นไปที่ชอบแอนิเมชันต่อสู้แฟนตาซี ทั้งนี้ ในส่วนของความชัดเจนของเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ผู้ชมบางส่วนได้ให้ข้อคิดเห็นว่าการเล่าเรื่องยังสามารถขยายบริบทให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นได้

ด้านเทคนิค การเคลื่อนไหวและเสียง (ค่าเฉลี่ย = 3.73, S.D. = 0.91): กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะความกลมกลืนของภาพ การเคลื่อนไหว และเสียง (ค่าเฉลี่ย = 3.84) รวมถึงดนตรีประกอบและเสียงเอฟเฟกต์ที่ช่วยเพิ่มความตื่นเต้น (ค่าเฉลี่ย = 3.81) อย่างไรก็ตาม จากความคิดเห็นปลายเปิดพบข้อเสนอแนะว่า ระดับเสียงเอฟเฟกต์และดนตรีพื้นหลังในบางช่วงมีความดังกลบเสียงพากย์ และความลื่นไหลของการเคลื่อนไหวร่างกาย รวมถึงการแสดงสีหน้า (Facial Animation) ยังสามารถพัฒนาให้มีความเป็นธรรมชาติเพิ่มขึ้นได้อีก สอดคล้องกับแนวคิดของ Tanaka (2020) ที่ชี้ว่าความประณีตของท่วงท่าและการควบคุมจังหวะเวลา (Timing) ในฉากแอ็กชันเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมพลังให้แก่การเล่าเรื่องได้อย่างสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

Recommendation

จากการประเมินผลและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของกลุ่มเป้าหมาย ผู้ศึกษาได้สรุปแนวทางสำหรับการพัฒนาและปรับปรุงผลงานในอนาคตไว้ดังนี้

1.ด้านการผสมเสียงและการพากย์ (Audio Mixing & Voice Acting):

- ควรปรับสมดุลระดับความดัง (Audio Levels) ระหว่างเสียงเอฟเฟกต์การปะทะ (SFX), ดนตรีประกอบ (BGM) และเสียงพากย์ของตัวละครให้มีความชัดเจน ไม่กลบเสียงสนทนา เพื่อให้ผู้ชมจับใจความบทพูดได้อย่างครบถ้วน
- ควรเพิ่มมิติและการใส่อารมณ์ในน้ำเสียงของผู้พากย์ให้มีความหนักแน่น สอดรับกับสถานการณ์ที่กดดันในฉากการต่อสู้ พร้อมทั้งปรับปรุงการซิงค์ริมฝีปาก (Lip-sync) ให้ตรงกับจังหวะของคำพูดมากยิ่งขึ้น

2.ด้านเทคนิคการเคลื่อนไหวและการแสดงสีหน้า (Animation & Facial Expression):

- ควรพัฒนาการจัดทำ Facial Rigging เพื่อให้ตัวละครสามารถสื่อสารอารมณ์ความรู้สึกทางแวตาและสีหน้าได้อย่างชัดเจนเป็นธรรมชาติยิ่งขึ้น
- ในการผลิตฉากต่อสู้ที่ซับซ้อน ควรพิจารณานำเทคโนโลยีการจับการเคลื่อนไหว (Motion Capture) หรือการจำลองระบบฟิสิกส์ (Physics Simulation) ของเส้นผมและเครื่องแต่งกายมาช่วยเสริม เพื่อเพิ่มความลื่นไหลและน้ำหนักในการเคลื่อนไหวของตัวละคร 3 มิติ

3.ด้านการเล่าเรื่องและการดำเนินงานต่อ ยอด (Storytelling & Expansion):

- ควรพัฒนาต่อ ยอดผลงานให้มีความยาวเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มการปูภูมิหลังของตัวละครเอก ความสัมพันธ์ และที่มาของความขัดแย้งระหว่างฝ่ายต่อต้านกับฝ่ายเจ้าเมืองอย่างละเอียด เพื่อเพิ่มความผูกพันและสร้างอารมณ์ร่วมให้แก่ผู้ชมได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น
- ควรประยุกต์ใช้โปรแกรมสร้างเกมแบบ Real-time (เช่น Unreal Engine) ในกระบวนการจัดแสงและเรนเดอร์อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตสื่อแอนิเมชันให้เทียบเคียงกับมาตรฐานระดับอุตสาหกรรมในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

References

- จิรพงษ์ แซ่อึ้ง, และคณะ. (2564). การออกแบบและสร้างแอนิเมชัน 3 มิติแนวแอ็กชันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ศิลปะการต่อสู้. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏ, 16(2), 45–56. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jssr>
- นริศรา แก้วใส. (2563). การประเมินความพึงพอใจของผู้ชมต่อแอนิเมชัน 3 มิติแนวแฟนตาซี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 18(3), 33–47. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jhsc>
- สุพจน์ ศรีสวัสดิ์. (2562). การใช้สีและโทนภาพในสื่อแอนิเมชันเพื่อสร้างอารมณ์และบรรยากาศ. วารสารวิชาการศิลปกรรม, 12(1), 77–89. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jfa>
- Chen, C. (2024). Research on the Production Process of Digital Media 3D Animation: Taking Blender as an Example. Highlights in Art and Design, 7(2), 28–31. <https://www.researchgate.net/publication/384439752>[cite: 5, 10]
- Tanaka, H. (2020). Character motion design for fantasy-themed 3D animation. Asian Journal of Media Arts, 14(3), 56–70. <https://doi.org/10.5678/ajma.2020.14.3.56>
- Wang, L., & Chen, Y. (2021). The application of visual effects in 3D action animation. Journal of Animation Studies, 9(2), 101–115. <https://doi.org/10.1234/jas.2021.09.002>
- 12 ประวัติของผู้ศึกษา (Creator Profile)[cite: 19, 38, 57, 59] (วางรูปถ่ายของพี)[cite: 38, 57]

ชื่อ-สกุล: นายวีรภัทร คำปาน (พี)

รหัสนิสิต: 66011213224

การศึกษา: นิสิตชั้นปีที่ 4 ระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสื่ออนิเมิต (แขนงคอมพิวเตอร์แอนิเมชัน) คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

หน้าที่ความรับผิดชอบในโครงการ: ดูแลกระบวนการผลิตทั้งหมด (ออกแบบแนวคิด ตัวละครและฉาก, จัดทำสตอรี่บอร์ด, สร้างโมเดล 3 มิติและพื้นผิว, ทำแอนิเมชันฉากต่อสู้, สร้างเอฟเฟกต์ภาพ VFX, จัดแสง เรนเดอร์ และตัดต่อลำดับภาพ-เสียง)

E-mail: 66011213224@msu.ac.th

Tel: 0649575004

**FACULTY OF INFORMATICS |
MAHASARAKHAM UNIVERSITY | CREATIVE
MEDIA การพัฒนาแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง “สงคราม
ปฏิวัติ” The Development of The Revolutionary
War 3D Animation**

**ผู้จัดทำ: นายวีรภัทร คำปาน
อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์วีรภัทร จันทรจตุรภัทร**