



การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก
ด้วยเทคนิคการใช้สื่ออารมณ์



โดย
ปิยนุช หทัยอารีรักษ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต
คณะดิจิทัลอาร์ต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต
ปีการศึกษา 2567



**3D ANIMATION DESIGN ABOUT IMAGINARY FRIENDS IN KIDS
THROUGH THE TECHNIQUE OF USING COLORS
TO EXPRESS EMOTIONS**



**BY
PIYANUCH HATHAI-AREERUG**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF FINE ARTS IN COMPUTER ART
FACULTY OF DIGITAL ART**

**GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2024**

วิทยานิพนธ์เรื่อง

การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก
ด้วยเทคนิคการใช้สื่ออารมณ์

โดย

ปิยนุช หทัยอารีรักษ์

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2567

รศ. ดร.ชัยสิทธิ์ ด้านกิตติกุล

ประธานกรรมการสอบ

รศ.พรรณเพ็ญ ฉายปรีชา

กรรมการ

รศ.ชัยพร พานิชรุทติวงศ์

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผศ. ดร.อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ศ. ดร.เสด็จจิตต์ เพ็ชรประสาน)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

11 มิถุนายน 2568

Thesis entitled

**3D ANIMATION DESIGN ABOUT IMAGINARY FRIENDS IN KIDS
THROUGH THE TECHNIQUE OF USING COLORS
TO EXPRESS EMOTIONS**

by

PIYANUCH HATHAI-AREERUG

was submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Master of Fine Arts in Computer Art

Rangsit University
Academic Year 2024

Assoc. Prof. Chaivasit Dankittikul, Ph.D.
Examination Committee Chairperson

Assoc. Prof. Punpen Chaypreecha
Member

Assoc. Prof. Chaiporn Panichrutiwong
Member and Co-Advisor

Asst. Prof. Dr. Aviruth Charoensup
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Prof. Dr. Suejit Pechprasarn, Ph.D.)

Dean of Graduate School

June 11, 2025

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความเมตตาและการสนับสนุนจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหลายท่าน ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์อิริทธิ์ เจริญทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ซึ่งได้ให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง ถ่ายทอดความรู้และให้แนวทางที่ถูกต้องตลอดการบวนการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนช่วยตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาอย่างรอบคอบ และขอขอบพระคุณอาจารย์ชัยพร พานิชรุทติวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สำหรับข้อเสนอแนะในด้านแอนิเมชัน อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของชิ้นงานวิจัย และการสร้างสรรค์ผลงานให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

ข้าพเจ้าขอขอบคุณครอบครัวและผู้ที่อยู่เบื้องหลังทุกท่านที่ให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และเป็นกำลังใจสำคัญในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน การสนับสนุนจากทุกท่านถือเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ข้าพเจ้าสามารถพัฒนาและดำเนินงานวิจัยนี้จนสำเร็จตามที่ตั้งใจไว้

ผลงานวิจัยฉบับนี้คาดหวังว่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในเรื่องของการศึกษาและพัฒนาการเด็ก โดยเฉพาะในด้านการสร้างเพื่อนในจินตนาการ ซึ่งเป็นการศึกษาที่สามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนางานวิจัยในอนาคต

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานฉบับนี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยสะท้อนคุณค่าของจินตนาการในวัยเยาว์ และสร้างความอบอุ่นใจให้กับผู้ที่ได้รับชม

ปิยณัฐ หทัยอารีรักษ์

ผู้วิจัย

6608931 : ปิยนุช หทัยอารีย์รักษ์
 ชื่อวิทยานิพนธ์ : การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก
 ด้วยเทคนิคการใช้สื่อดิจิทัล
 หลักสูตร : ศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ. ดร. อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์
 อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รศ.ชัยพร พานิชรุทติวงศ์

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาและออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ การเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก เพื่อสร้างความบันเทิงและคลายความกังวลแก่ผู้ปกครองที่เห็นเด็กมีเพื่อนในจินตนาการ เนื่องจากในการที่เด็กมีเพื่อนในจินตนาการไม่ใช่เรื่องที่ผิดปกติ และไม่ใช่อាកพรทางจิต ในกระบวนการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้สุนทรียะของสีทางด้านงานภาพยนตร์มาใช้ในการสื่ออารมณ์ โดยการนำหลักการการใช้ความหมายของสีต่าง ๆ มาใช้ในเสื้อผ้า ฉาก สิ่งของประกอบ รวมถึงการใช้แสง และการปรับโทนสีของภาพ เพื่อออกแบบการใช้งานแสงและสีให้เข้ากับบรรยากาศของแอนิเมชัน โครงเรื่องกล่าวถึง เด็กหญิงที่มีเพื่อนในจินตนาการ ทำให้คุณแม่เกิดความกังวลที่เห็นลูกพูดคนเดียว แต่เมื่อวันหนึ่งที่เด็กหญิงถึงวัยเข้าโรงเรียน ก็สามารถที่จะเข้าสังคมและมีเพื่อนได้เหมือนเด็กทั่วไป และเมื่อเด็กหญิงมีสังคมภายนอกของตัวเองแล้วก็จะไม่พบกับเพื่อนในจินตนาการอีก ในกระบวนการวิจัยนี้จะเริ่มจากการศึกษาเรื่องของเพื่อนในจินตนาการในเด็ก เพื่อนำมาสร้างโครงเรื่อง และศึกษาการใช้แสงและสีเพื่อนำมาใช้ในการกระบวนการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ ขั้นตอนในการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ นั้นจะเริ่มจากขั้นตอนก่อนการผลิต เริ่มจากการคิดโครงของเนื้อเรื่อง ออกแบบตัวละครและฉาก จากนั้นจึงนำมาเขียนบทภาพนิ่ง ต่อมาในส่วนของการผลิตจะเป็นส่วนของการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ ตัวละคร ฉาก และสิ่งของประกอบฉากต่าง ๆ จากนั้นจึงนำไปใส่พื้นผิว ใส่กระดูก แล้วจึงนำไปสร้างแอนิเมชัน ในขั้นตอนนี้เราจะทำการวางมุมกล้องให้ตรงกับส่วนที่เราทำบทภาพนิ่งไว้ เมื่อภาพที่ได้ตรงกับฉากที่เราจัดไว้ในบทภาพนิ่ง จึงจะทำการสร้างภาพจากแบบจำลอง ในขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างแอนิเมชัน คือขั้นตอนหลังการผลิต เป็นการนำภาพจากแบบจำลองทั้งหมดที่เราได้มา มาเรียบเรียงประกอบเข้าด้วยกัน จากนั้นจึงนำเสียงประกอบมาใส่ และในส่วนสุดท้ายคือการปรับแต่งโทนสี ก็จะได้แอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์ ผลการศึกษาและสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชัน พบว่าภาพของแอนิเมชันมีความสวยงาม แต่การใช้สีในดวงงานแอนิเมชันยังสื่อสารอารมณ์ได้ไม่สำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากความไม่ชำนาญในการจัดแสงสีของผู้วิจัย ส่วนของเนื้อเรื่องสามารถเข้าใจได้ง่าย ผู้ชมสามารถรับชมได้อย่างเพลิดเพลิน แต่ยังไม่สามารถสื่อสารเนื้อหาความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการได้มากพอ ผลสรุปของงานวิจัยอยู่ในเกณฑ์ที่ดีเมื่อวัดจากแบบสอบถาม แต่ยังสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้อีกทั้งในส่วนของการเรื่องและภาพของแอนิเมชัน

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 58 หน้า)

คำสำคัญ : แอนิเมชัน 3 มิติ, เพื่อนในจินตนาการ

ลายมือชื่อนักศึกษา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

6608931 : Piyanuch Hathai-Areerug
 Thesis Title : 3D Animation Design About Imaginary Friends in Kids
 Through The Technique of Using Colors
 to Express Emotions
 Program : Master of Fine Arts in Computer Art
 Thesis Advisor : Asst. Prof. Dr. Aviruth Charoensup
 Thesis Co-Advisor : Assoc. Prof. Chaiporn Panichrutiwong

Abstract

This project aims to study and design a 3D animated film about the emergence of imaginary friends in children. The film serves both as entertainment and to ease parental concerns about children interacting with imaginary companions, emphasizing that such behavior is neither abnormal nor indicative of a psychological disorder. In the animation design process, the study focused on the aesthetic use of color to convey emotions, applying color theory to costumes, settings, props, lighting, and color grading to enhance the film's atmosphere. The story revolves around a young girl with an imaginary friend, which causes her mother to worry when she sees her daughter talking alone. However, as the girl enters school and begins to form real friendships, the imaginary friend gradually disappears. The research began with a study on the phenomenon of imaginary friends in childhood to inform the storyline, followed by a review of lighting and color application in 3D animation. The production process started with pre-production steps including story development, character and scene design, and storyboarding. In production, 3D models of characters, scenes, and props were created, textured, rigged, and animated. Camera angles were arranged according to the storyboard, and when the images matched the planned scenes, rendering was carried out. Post-production involved compiling the rendered scenes, adding sound effects, and final color grading to complete the animation. The study found that the animation visuals were aesthetically pleasing. However, emotional expression through color was less effective than intended, largely due to the researcher's limited experience in lighting and color design. The storyline was easy to understand and enjoyable, but it did not fully convey the understanding about children with imaginary friends. Overall, the project received positive feedback from audience questionnaires, with suggestions for further improvement in both narrative and visual execution.

(Total 58 Pages)

Keywords: 3D Animation, Imaginary Friends

Student's Signature.....Thesis Advisor's Signature.....

Thesis Co-Advisor's Signature.....

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1	บทนำ
	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
	1
	1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย
	3
	1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย
	3
	1.4 ขอบเขตการวิจัย
	3
	1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
	3
	1.6 นิยามศัพท์
	4
บทที่ 2	แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	5
	2.1 แอนิเมชัน 3 มิติ
	5
	2.2 การเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก
	9
	2.3 การใช้สื่ออารมณ์
	12
	2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	15
	2.5 กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง
	16
บทที่ 3	ระเบียบวิธีการวิจัย
	19
	3.1 ศึกษาข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	19
	3.2 ขั้นตอนการเตรียมการผลิต (Pre-production)
	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ขั้นตอนการผลิต (Production)	33
3.4 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-production)	42
3.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	44
3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล	45
บทที่ 4	
ผลการวิจัย	47
4.1 ผลการออกแบบผลงานเรื่องแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก ด้วยเทคนิคการใช้สีสื่ออารมณ์	47
4.2 ผลจากการสำรวจแบบสอบถาม	51
บทที่ 5	
สรุปผลและข้อเสนอแนะ	53
5.1 สรุปผลการวิจัย	53
5.2 ข้อเสนอแนะ	54
บรรณานุกรม	56
ประวัติผู้วิจัย	58

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ตารางมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Liker Rating Scales)	44
4.1	ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม	52



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 Universal Studios Hollywood	2
1.2 กรอบแนวคิด	3
2.1 ตัวอย่างภาพโมเดล 3 มิติ	6
2.2 ตัวอย่างภาพหลักการทำ UV Mapping	7
2.3 ตัวอย่างแบบจำลอง 3 มิติที่มีการใส่กระดูกและขยับท่าทาง	7
2.4 ภาพตัวอย่างในการอธิบายหลักการ 12 ประการของแอนิเมชัน	9
2.5 ตัวอย่างแอนิเมชันเรื่อง Avatar ฉายในปี 2009	14
2.6 ตัวอย่างแอนิเมชันเรื่อง Life of Pi (2012)	15
2.7 โทนสีภาพตอนช่วงต้นเรื่องของแอนิเมชันเรื่อง Piece of Cake	16
2.8 โทนสีภาพเมื่อตัวละครเกิดความขัดแย้งของแอนิเมชันเรื่อง Piece of Cake	17
2.9 ตัวอย่างแอนิเมชันเรื่อง Spellbound	17
3.1 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 1	21
3.2 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 2	21
3.3 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 3	22
3.4 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 4	22
3.5 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 5	23
3.6 Storyboard รูปที่ 1	23
3.7 Storyboard รูปที่ 2	24
3.8 Storyboard รูปที่ 3	24
3.9 Storyboard รูปที่ 4	25
3.10 Storyboard รูปที่ 5	25
3.11 Storyboard รูปที่ 6	26
3.12 Storyboard รูปที่ 7	26
3.13 Storyboard รูปที่ 8	27

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.14 Storyboard รูปที่ 9	27
3.15 Storyboard รูปที่ 10	28
3.16 Storyboard รูปที่ 11	28
3.17 Storyboard รูปที่ 12	29
3.18 Storyboard รูปที่ 13	29
3.19 เพื่อนในจินตนาการ	30
3.20 เด็กหญิง	31
3.21 แม่ของเด็กหญิง	31
3.22 เพื่อนของเด็กหญิง	32
3.23 ภาพการวางตำแหน่งห้องนอนรูปที่ 1	32
3.24 ภาพการวางตำแหน่งห้องนอนรูปที่ 2	33
3.25 โมเดลเพื่อนในจินตนาการ	33
3.26 โมเดลเด็กหญิง	34
3.27 โมเดลเพื่อนในจินตนาการใส่โครงกระดูกเพื่อการเคลื่อนไหว	34
3.28 ภาพ UV Mapping ของผิวหนังตัวละครที่ทำการใส่สีเรียบร้อยแล้ว	35
3.29 ภาพตัวอย่างพื้นผิวของค่า Metallic	36
3.30 ภาพตัวอย่างพื้นผิวของค่า Normal Map	36
3.31 ภาพตัวอย่างพื้นผิวของค่า Roughness	37
3.32 ภาพตัวอย่างการทำ Shading	37
3.33 โมเดลเพื่อนในจินตนาการที่ใส่พื้นผิวเสร็จเรียบร้อยแล้ว	38
3.34 โมเดลเด็กหญิงที่ใส่พื้นผิวเสร็จเรียบร้อยแล้ว	38
3.35 โมเดลเด็กหญิงในชุดนอน	39
3.36 โมเดลเด็กหญิงในชุดนักเรียน	39

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.37	โมเดลห้องนอนของเด็กหญิง	40
3.38	ภาพในขั้นตอนการสร้างการเคลื่อนไหว	41
3.39	การกำกับมุมภาพให้ใกล้เคียงกับ Storyboard	41
3.40	ตัวอย่างภาพที่ถูก Render และยังไม่ถูก Render	42
3.41	ภาพการจัดเรียงไฟล์ภาพบนโปรแกรม Davinci Resolve	42
3.42	ภาพขั้นตอนการปรับโทนสีของงาน	43
4.1	เด็กหญิงใช้ชีวิตกับเพื่อนในจินตนาการ	48
4.2	เด็กหญิงเข้าสู่วัยที่ต้องไปโรงเรียน	48
4.3	เพื่อนในจินตนาการเฝ้ารอเด็กหญิงกลับจากโรงเรียน	49
4.4	เด็กหญิงกลับถึงบ้าน	49
4.5	เด็กหญิงออกจากบ้านไปเล่นกับเพื่อน	50
4.6	เพื่อนในจินตนาการเห็นว่าเด็กหญิงมีเพื่อนเล่น	50
4.7	เพื่อนในจินตนาการหายไป	51

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จินตนาการนั้นเป็นพรสวรรค์อันล้ำค่า และเด็กทุกคนล้วนเกิดมาพร้อมพลังแห่งการจินตนาการ ดังที่วอลต์ ดิสนีย์ (Walt Disney) ผู้ก่อตั้งบริษัทเดอะวอลต์ดิสนีย์ ที่ผลิตการ์ตูนแอนิเมชันครองใจเด็ก ๆ และผู้คนมาหลายสิบปี ได้เคยกล่าวไว้ว่า “Every child is born blessed with a vivid imagination” (DisneyDreamer, 2025) หรือก็คือ เด็กทุกคนล้วนเกิดมาพร้อมกับจินตนาการที่สดใส ในวัยเด็กทุกคนล้วนเคยเล่นกับจินตนาการ จินตนาการว่าเมฆก้อนนั้นเป็นรูปร่างเหมือนอะไร จินตนาการบทบาทสมมติว่าเป็นหมอ ดารา นักร้อง นักแสดง หรือนักบินอวกาศ ในจินตนาการนั้น เด็กทุกคนจะทำหรือเป็นอะไรก็ได้ที่เราอยากเป็น ไม่ว่าจะเป็นอาชีพ สิ่งของ พลังวิเศษ เวทมนตร์ หรือแม้กระทั่ง “เพื่อน” ล้วนเกิดขึ้นได้ในห้วงแห่งจินตนาการ

เพื่อนในจินตนาการ คือ ตัวละครที่เด็กสร้างขึ้น โดยเด็กจะปฏิบัติต่อเพื่อนเสมือนว่าเป็นเพื่อนที่มีอยู่จริง อาจเป็นบุคคลที่เด็กรู้จัก เคยได้ยินชื่อ บางครั้งอาจเป็นตัวละครในจินตนาการ เช่น ซูเปอร์ฮีโร่ ตัวละครที่เด็กชอบ เพื่อนในจินตนาการอาจมองไม่เห็น หรืออาจเป็นหมอน ผ้าห่ม หรือตุ๊กตาตัวโปรดก็อาจเป็นเพื่อนในจินตนาการ ได้ แล้วจะเป็นเรื่องที่น่ากังวลหรือไม่ หากเด็กมีเพื่อนในจินตนาการ การเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก อาจไม่ได้เกิดกับเด็กทุกคน ส่วนใหญ่มักเกิดในเด็กอายุ 3-6 ปี และจะหายไปเมื่ออายุประมาณ 8 ปี อย่างไรก็ตาม เพื่อนในจินตนาการอาจอยู่ในชีวิตของเด็กเป็นระยะเวลานาน จึงไม่แปลกที่เด็กอายุ 12 ปี จะบอกว่ายังมีเพื่อนในจินตนาการอยู่ (Blair, 2023) เพื่อนในจินตนาการ นั้นจะสะท้อนตัวตนบางอย่างที่ไม่อาจเข้าใจได้ หากเมื่อหาคำตอบเกี่ยวกับตัวตนเราได้ เพื่อนในจินตนาการก็ไม่จำเป็นต้องอีกต่อไป เหลือเพียงความทรงจำที่ดีที่อยู่ในห้วงแห่งจินตนาการ (เฉลิมชัย แสงศรีงาม, 2560)

สีมีผลต่ออารมณ์ พฤติกรรมและสุขภาพจิตของมนุษย์ทุกคน โดยที่อาจจะไม่รู้ตัว เด็กจะมีความไวต่อสี และเชื่อมโยงอารมณ์ส่วนหนึ่งของตัวเขาเข้ากับสีที่เห็น สีที่สดใสจะแทนอารมณ์เชิงบวก และสีเข้มจะแทนอารมณ์เชิงลบ จึงมักเห็นได้ว่างานออกแบบที่เกี่ยวกับเด็ก จะใช้สีที่สดใส เช่น สิ่งของ ของเล่น ห้องเรียน เสื้อผ้า ผลิตภัณฑ์ ฯลฯ สีที่เหมาะสมที่สุดในการสร้างบรรยากาศที่

สงบคือสีฟ้า และสีเขียว ในขณะที่สีโทนอุ่นจะทำให้เด็ก ๆ กระตือรือร้นมากขึ้น พื้นที่กลางแจ้ง หรือลานกิจกรรม จึงมักใช้สีสดใสช่วยกระตุ้นความสุขและสนุกสนานได้ดี จะเห็นได้ว่าในสวนสนุก มักจะใช้เครื่องเล่นสีสดใสที่มองไปทางไหนก็รู้สึกสนุกสนานและมีพลัง (หมอกุคิษฐ์, 2024)



รูปที่ 1.1 Universal Studios Hollywood
ที่มา : Lonelyplanet, 2024

สีในเชิงของจิตวิทยา เป็นสิ่งที่สามารถทำให้มนุษย์ก่อความรู้สึกต่าง ๆ กัน เช่น สีร้อน (เช่น สีแดง สีส้ม สีเหลือง) ทำให้เกิดความรู้สึกก้าวร้าว ตื่นเต้น ในขณะที่สีเย็น (เช่น สีเขียว สีม่วง สีน้ำเงิน) ทำให้เกิดความรู้สึกเยือกเย็น สงบ และสันโดษ (ซูฟิยา เจอะอารัง, 2547) เช่นเดียวกันกับในทางภาพยนตร์ บทบาทของสีในทางภาพยนตร์นั้นเป็นส่วนหนึ่งของการเล่าเรื่อง สีสามารถส่งผลกระทบต่อเราทางอารมณ์ และจิตใจ รวมทั้งมีผลต่อร่างกายด้วยโดยที่เราอาจจะไม่รู้ตัว สีในภาพยนตร์ที่เราดูสามารถสร้างอารมณ์ร่วม ความกลมกลืน หรือความแตกต่างภายในฉากได้เป็นอย่างดี องค์ประกอบของสีในทางภาพยนตร์ มีหลัก ๆ 3 ประการ คือ 1.ความอิ่มตัวของสี (Hue) 2. ความเข้มข้นของสี (Saturation) 3.ความมืด สว่างของสี (Brightness) การใช้องค์ประกอบทั้ง 3 นี้ เป็นตัวทำให้เกิดสีสัน ความสด ความจาง ที่เราจะใส่ลงไปในตัวภาพของภาพยนตร์ เราเรียกการทำงานในส่วนนั้นว่า การย้อมสี (Color Grading) (Captain Production, 2023)

ผู้วิจัยจึงสนใจนำเทคนิคการใช้สีสื่ออารมณ์ ถ่ายทอดผ่านผลงานแอนิเมชัน 3 มิติ ใช้ในการเล่าเรื่องเกี่ยวกับเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการ เพื่อการสื่อสารว่าโดยแท้จริงแล้วการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก ไม่ใช่เรื่องที่น่ากังวลใจ เพื่อนในจินตนาการนอกเหนือจากการเป็นมิตรสหายแล้วยังเป็นตัวตนที่แท้จริงของเด็ก เด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการมักจะเข้ากับคนอื่นได้ดี มีจินตนาการสนใจผู้อื่น และสามารถมองชีวิตจากมุมมองต่างได้ดี และการใช้ความหมายของสีมาเพื่อใช้เป็นองค์ประกอบของแอนิเมชันในการสื่ออารมณ์

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เกี่ยวกับเพื่อนในจินตนาการในเด็ก

1.2.2 การนำเทคนิคการใช้สีในการสื่ออารมณ์มาประยุกต์ใช้ในงานแอนิเมชัน

1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1.2 กรอบแนวคิด

ที่มา: ผู้วิจัย

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 แอนิเมชัน 3 มิติ ความยาว 3.47 นาที

1.4.2 ผู้ที่สนใจในงานแอนิเมชัน 3 มิติ จำนวน 30 คน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ผู้ปกครอง หรือผู้ที่ต้องเลี้ยงดูเด็ก ได้ความรู้และความเข้าใจในตัวเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการ

1.5.2 สามารถนำการใช้สีในการสื่อสารอารมณ์ในงานออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน

1.6 นิยามศัพท์

สีโทนร้อน หมายถึง สีที่ให้ความรู้สึกตื่นเต้น อบอุ่น และร้อนแรง จะเป็นสีที่อยู่ในหมวดสีแดง-สีเหลือง

สีโทนเย็น หมายถึง สีที่ให้ความรู้สึกสงบ เยือกเย็น นำค้นหา จนถึงให้ความรู้สึกสนชั้น มีชีวิตชีวา จะเป็นสีที่อยู่ในหมวดน้ำเงิน-เขียว

แอนิเมชัน หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยการนำภาพนิ่งที่ต่อเนื่องกัน มาเรียง กันหลาย ๆ ภาพ ด้วยความเร็วที่เหมาะสม ทำให้เกิดภาพลวงตาเสมือนว่าเคลื่อนไหวได้

การย้อมสี (Color Grading) หมายถึง การใช้ค่าความอิ่มตัวของสี ความเข้มข้มของสี และความมืด สว่างของสี ในการปรับแต่งภาพของภาพยนตร์



บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยเรื่อง “การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก ด้วยเทคนิคการใช้สื่ออารมณ์” ได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 แอนิเมชัน 3 มิติ
- 2.2 การเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก
- 2.3 การใช้สื่ออารมณ์
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.5 กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง

2.1 แอนิเมชัน 3 มิติ

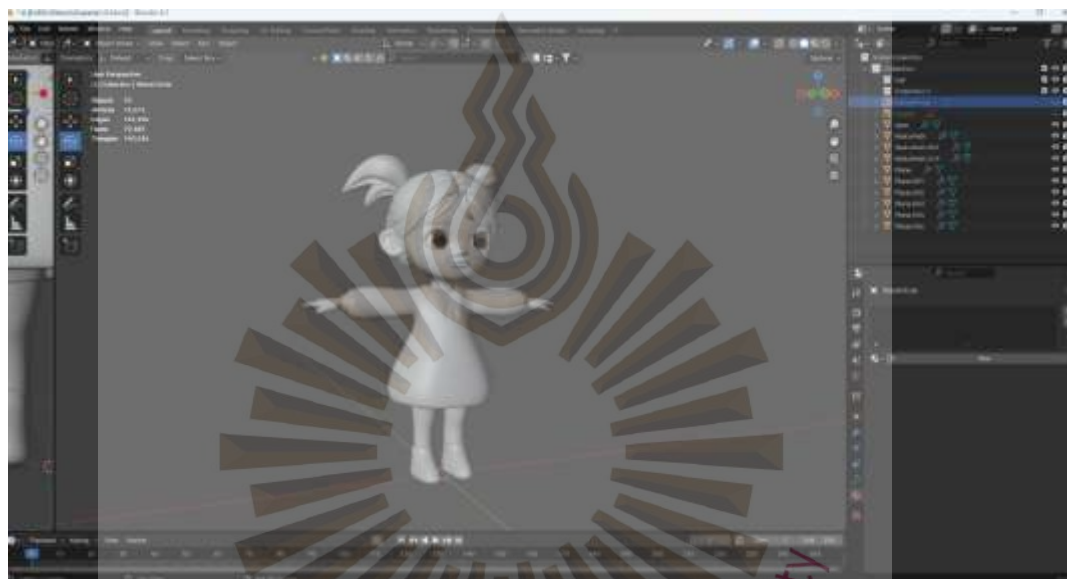
2.1.1 ความหมายของแอนิเมชัน 3 มิติ

แอนิเมชัน 3 มิติ เริ่มต้นในช่วงปี 1900 ด้วยรูปแบบที่เรียกว่า Claymation ประกอบด้วยการสร้างโมเดลดินเหนียวให้เป็นวัตถุหรือตัวละคร ผู้สร้างมักจะแบ่งดินเหนียวเป็นชิ้น ๆ เพื่อให้ตัวละครสามารถเคลื่อนไหวได้ ซึ่งสิ่งนี้เป็นแรงบันดาลใจให้เกิดการสร้างภาพยนตร์แบบ Stop-motion นั่นคือการนำเอาดินเหนียวชิ้นหนึ่งมาถ่ายภาพ แล้วย้ายชิ้นส่วนของดินเหนียว และถ่ายภาพ ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ (Lin, 2022)

ในปัจจุบัน แอนิเมชัน 3 มิติได้พัฒนามาเป็นการใช้เทคโนโลยีในการสร้าง มีการใช้โปรแกรมหลากหลาย เช่น Maya, Blender, 3DMax หรือ Zbrush เป็นต้น ซึ่งแต่ละโปรแกรมก็จะมีจุดเด่นแตกต่างกันออกไปในแต่ละขั้นตอนของการทำแอนิเมชัน

2.1.2 การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ

การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ (3D Modeling) คือ การสร้างแบบจำลองของโมเดลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถมองเห็นแบบจำลอง 3 มิติได้ 360 องศา แตกต่างจากภาพจำลอง 2 มิติที่ไม่มีแนวลึกให้เห็น วัตถุประสงค์ของการสร้างแบบจำลอง 3 มิติมีได้หลายอย่าง เช่น โมเดลโครงการบ้าน การออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือการสร้างแอนิเมชัน เป็นต้น

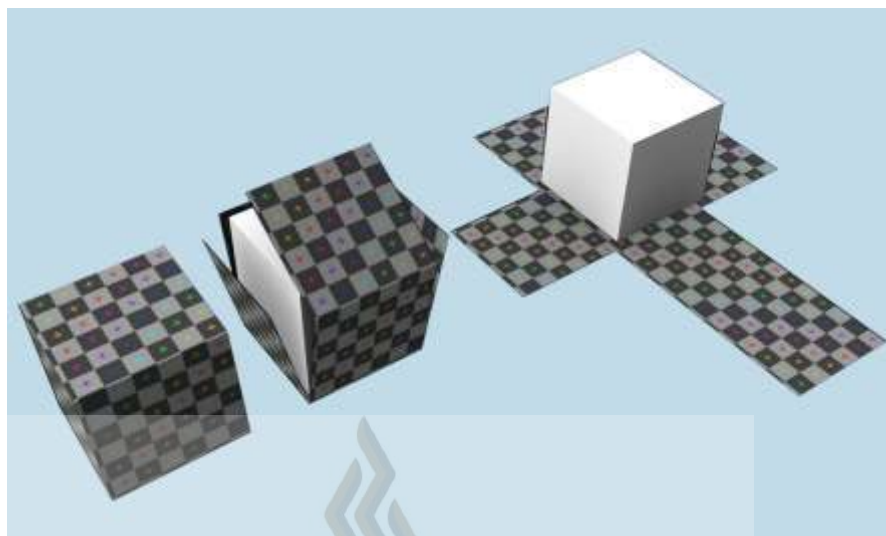


รูปที่ 2.1 ตัวอย่างภาพโมเดล 3 มิติ

ที่มา : ผู้วิจัย

2.1.3 การใส่พื้นผิว (Texturing)

การใส่พื้นผิว หรือการทำ Texture ให้กับแบบจำลอง 3 มิติ เพื่อสร้างสีสัน ลวดลาย หรือพื้นผิวต่าง ๆ ลงบนแบบจำลอง 3 มิติ เป็นการนำแบบจำลอง 3 มิติ มาทำการคลี่ออก เป็นการทำให้ตาข่ายของแบบจำลอง 3 มิติ สามารถโอนย้ายไปยังพื้นที่ 2 มิติ เพื่อทำพื้นผิวให้กับแบบจำลอง หรือก็คือการทำ UV Mapping และนำตัว UV Mapping ที่ได้นั้น ไปทำการใส่พื้นผิวต่อไป



รูปที่ 2.2 ตัวอย่างภาพหลักการทำ UV Mapping

ที่มา: Tiigimägi, 2022

2.1.4 การใส่กระดูก (Rigging)

เป็นการสร้างโครงกระดูก ที่ทำให้แบบจำลอง 3 มิติสามารถเคลื่อนไหวได้ โดยเป็นการตั้งค่าทรัพยากรต่าง ๆ ภายในโปรแกรม เป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้แบบจำลอง 3 มิติสามารถขยับได้ หรือสามารถนำไปทำเป็นแอนิเมชันต่อไป



รูปที่ 2.3 ตัวอย่างแบบจำลอง 3 มิติที่มีการใส่กระดูกและขยับท่าทาง

ที่มา : ผู้วิจัย

2.1.4 การสร้างการเคลื่อนไหว (Animation)

เป็นการนำตัวละครที่ได้ใส่กระดูก เสร็จเรียบร้อยแล้ว มาขยับท่าทาง โดยหลักในการทำแอนิเมชัน จะมีหลักการอยู่ 12 ประการ นั่นคือ

1) Squash and Stretch การยืดและหด เป็นหลักการที่ทำให้วัตถุรู้สึกมีน้ำหนัก และยืดหยุ่นได้ แต่ควรคำนึงถึงปริมาตรของวัตถุด้วย หากความยาวถูกยืดออกในแนวราบ ความสูงของแนวตั้งก็ควรหดตัวลงด้วย

2) Anticipation การคาดการณ์การกระทำ เช่น เมื่อคนจะกระโดด จะย่อตัวลงก่อนเพื่อเตรียมการกระโดด

3) Staging การจัดฉาก ควรคำนึงถึงมุมมองที่จะใช้ ทำให้องค์ประกอบที่ต้องการจะเล่าให้โดดเด่น และลดรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออก

4) Straight Ahead Action and Pose to pose เป็นการเริ่มทำงานแอนิเมชันจากเฟรมหลักก่อน แล้วค่อยเติมช่วงระหว่างกลางในภายหลัง

5) Follow Through and Overlapping Action เกี่ยวข้องกับการที่ส่วนต่างๆ ของร่างกายยังคงเคลื่อนไหวต่อเนื่องเมื่อตัวละครหยุด เช่น เส้นผมที่เคลื่อนไหวตามการกระทำ แต่เมื่อการกระทำหยุดลง เส้นผมยังคงเคลื่อนไหวต่อไปนานกว่าส่วนของตัวละครที่เหลือ

6) Ease In, Ease Out หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เข้าช้าออกช้า เป็นหลักการที่วัตถุต้องเร่งความเร็วเมื่อต้องการที่จะออกตัว และชะลอความเร็วเมื่อต้องการจะหยุด

7) Arcs ส่วนโค้ง ในชีวิตประจำวันเรานั้น การกระทำส่วนใหญ่จะมีวิถีโค้ง เพื่อความสมจริงในการทำแอนิเมชันจึงควรยึดหลักนี้ไว้ ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนไหวของแขนขา หรือวัตถุต่าง ๆ

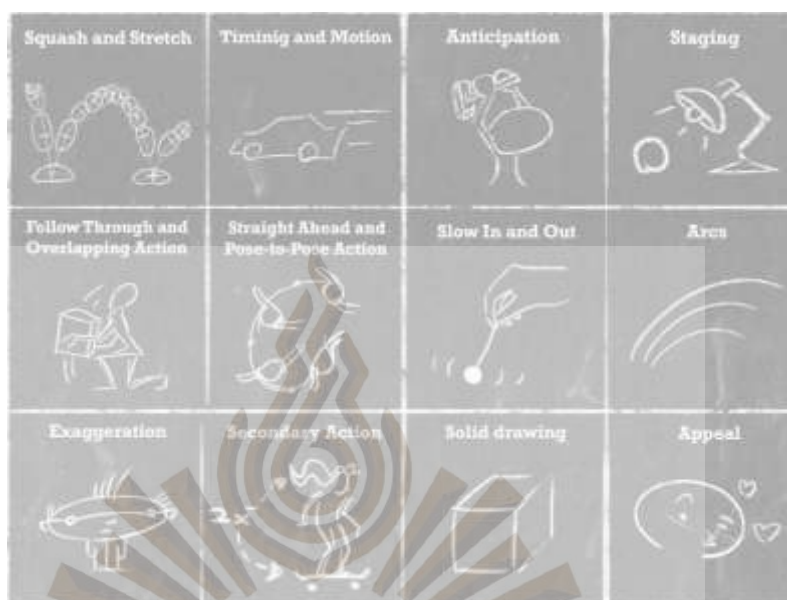
8) Secondary Action การกระทำรอง จะช่วยเพิ่มมิติพิเศษให้กับงานแอนิเมชัน เช่น วิถีแกว่งแขนของตัวละครที่กำลังเดินอยู่ หรือวิถีที่เส้นผมปลิว

9) Timing การกำหนดเวลา ในการทำแอนิเมชัน ควรที่จะกำหนดจำนวนเฟรมให้ถูกต้อง เช่น เมื่อแอนิเมชันช้าลง จำนวนเฟรมก็จะเพิ่มมากขึ้น

10) Exaggeration การกระทำเกินจริง แอนิเมชันที่ดูสมจริงเกินไปอาจจะมีความน่าเบื่อได้ เพื่อให้แอนิเมชันสนุกมากขึ้น อาจมีการขยับตัวละครโดยเกินขอบเขตของความสมจริงบ้าง เช่น ตัวละครเมื่อตกใจ อ้าปากค้างอาจจะอ้าจนแทบจะตกถึงพื้น

11) Solid Drawing ในการสร้างภาพ 3 มิติ ควรคำนึงถึงน้ำหนัก ความสมดุล แรงโน้มถ่วง และแสงเงา ในหนังสือ The Illusion of Life ได้มีการเตือนเกี่ยวกับการสร้างฟลैต ที่ตัวละครอาจดูไม่มีชีวิตชีวา เพราะด้านซ้ายและขวาเหมือนกันทุกประการ

12) Appeal เส้นห้ของตัวละครหลัก ไม่ว่าจะเป็นฮีโร่ หรือตัวร้าย ควรที่จะมีความน่าสนใจเพียงพอ



รูปที่ 2.4 ภาพตัวอย่างในการอธิบายหลักการ 12 ประการของแอนิเมชัน

ที่มา : DeeDee Animation Studio, 2021

หลักการ 12 ประการนี้ ได้ถูกแนะนำโดยนักสร้างแอนิเมชันของดิสนีย์ 2 คน ในปี 1981 ได้แก่ Ollie Johnston และ Frank Thomas โดยหลักการเหล่านี้ถูกรวมไว้ในหนังสือ ชื่อว่า The Illusion of Life: Disney Animation ซึ่งได้ถูกตีพิมพ์ในปีนั้น หลักการเหล่านี้มีพื้นฐานมาจากผู้สร้างแอนิเมชันของดิสนีย์ตั้งแต่ช่วงปี 1930 ที่พยายามสร้างความสมจริงให้แก่แอนิเมชัน หลักการเหล่านี้ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างภาพลวงตา ว่าตัวละครของดิสนีย์นั้นมีการกระทำิริยาต่าง ๆ ตามกฎฟิสิกส์พื้นฐาน รวมถึงจังหวะและอารมณ์อีกด้วย (Adobe, 2022)

จากการศึกษาเรื่องการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ ได้นำหลักการสร้างโมเดล 3 มิติ การใส่กระดูก และการใส่พื้นผิวสำหรับงานแอนิเมชัน มาใช้ในการสร้างตัวละคร และสิ่งของต่าง ๆ เพื่อที่จะใช้ในการประกอบฉาก มาเป็นเครื่องมือในการใช้สร้างผลงานแอนิเมชัน 3 มิติ

2.2 การเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก

ผู้ปกครองบางคนอาจเกิดความกังวลเมื่อถูกพูดคนเดียว ผู้ปกครองส่วนใหญ่มักคิดว่าการที่เด็กเล่นกับเพื่อนในจินตนาการเป็นความเพ้อฝันและผิดไปจากปกติ จนถึงขั้นคิดว่าเป็นความผิดปกติ

ทางจิต ในอดีตที่ผ่านมามีความเชื่อเกี่ยวกับเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการว่าเป็นเด็กที่ขี้อายและหลงอยู่ในโลกจินตนาการ ในปัจจุบันนี้ความเชื่อเหล่านั้นได้ค่อย ๆ เสื่อมถอยลงเมื่อผลการวิจัยในปัจจุบันพบว่าเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการนั้นเป็นเรื่องที่ดี และเป็นเรื่องปกติ โดยทั่วไปแล้วความต่างของเด็กที่มีและไม่มีเพื่อนในจินตนาการนั้น จะเรียกได้ว่าเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการนั้นโดดเด่นมากกว่าแตกต่าง เด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการจะมีความกล้าแสดงออก และมีจินตนาการ มากกว่าเด็กที่ไม่มีเพื่อนในจินตนาการ (Taylor & Aguir, 2024)

2.2.1 ประเภทของเพื่อนในจินตนาการ

เพื่อนในจินตนาการแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่ม ได้แก่

1) เพื่อนในจินตนาการแบบไม่มีตัวตน (Invisible Friend) หมายถึง เพื่อนในจินตนาการ ที่อาจเป็นเด็กชายหรือหญิง อายุใกล้เคียงกับตัวเด็ก ทำหน้าที่เป็นเพื่อนเล่นที่ดี มักมีพลังอำนาจพิเศษเหนือมนุษย์ เช่น สามารถบินได้เปลี่ยนรูปร่างได้หรือมีลักษณะทางกายภาพที่พิเศษ หรืออาจเป็นสัตว์รวมไปถึงยอดมนุษย์

2) เพื่อนในจินตนาการแบบสิ่งของที่ถูกสมมติให้เป็นบุคคล (Personified Object) หมายถึง สิ่งของที่ได้รับการสมมติขึ้นมาเพื่อให้เป็นเพื่อนกับเด็ก เช่น หมอน ผ้าห่ม ตุ๊กตา โดยการเล่นดังกล่าวต้องมีความพิเศษกว่าของเล่นทั่วไป โดยเด็กจะมีการเล่นบทบาทสมมติกับของเล่นเหล่านั้น (ชัยลักษณ์ เพชรหนู, 2548)

ทำไมเด็กถึงสร้างเพื่อนในจินตนาการขึ้นมา โดยหลักแล้วเพื่อนในจินตนาการเกิดขึ้นมาเพียงเพื่อความสนุกสนาน ความรัก และมิตรภาพ นอกจากนั้นเพื่อนในจินตนาการยังเป็นส่วนช่วยในการเล่าเรื่องและการสื่อสารของเด็ก และยังพัฒนาความมั่นใจอีกด้วย เพื่อนในจินตนาการสามารถช่วยเด็กในการเข้าสังคม ต่อสู้กับความกลัว ความกังวลและปัญหาต่าง ๆ เด็กมักจะพูดคุยกับเพื่อนในจินตนาการเกี่ยวกับเรื่องราว หรือความทุกข์ ที่เด็กอาจจะไม่ได้พูดกับคนอื่นในทุก ๆ วัน และสามารถช่วยเด็กจากเหตุการณ์ร้ายแรงในชีวิต เช่น การที่ผู้ปกครองของเด็กเสียชีวิต บ้านที่เด็กอาศัยมีการทะเลาะกันเป็นประจำ และการถูกเพิกเฉยหรือต่อว่า เพื่อนในจินตนาการจึงเป็นสิ่งที่ช่วยเหลือปลอบโยน เป็นมิตรภาพที่ดีและความปลอดภัยต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของตัวเด็ก (Taylor & Aguir, 2024)

2.2.2 การปฏิบัติตัวของผู้ปกครองเมื่อลูกหลานมีเพื่อนในจินตนาการ

ต้องทำอะไรหากลูกหลานของเรามีเพื่อนในจินตนาการ การมีเพื่อนในจินตนาการไม่ใช่เรื่องที่ผิดปกติ เพื่อนในจินตนาการมักสร้างความสนุกให้กับเด็กวัยก่อนเรียน ผู้ปกครองควรพยายาม “มองเห็น” เพื่อนที่ลูกสร้างขึ้นมา นอกจากนี้ผู้ปกครองสามารถเข้าใจลูกได้มากขึ้นจากการรับฟังสิ่งที่ลูกเล่าเกี่ยวกับเพื่อนในจินตนาการว่าเขาพูดหรือทำอะไร (ภัทรยา เมธพร, 2537) เพื่อนในจินตนาการนอกเหนือจากการเป็นมิตรสหายแล้ว ยังเป็นตัวแทนของตัวตนที่แท้จริงของเด็กอีกด้วย ทำหน้าที่เหมือนแพะรับบาป ยามถูกติเตียนเมื่อกระทำความผิด เป็นช่องทางระบายอารมณ์เป็นเพื่อนยามที่เด็กรู้สึกไม่สบายใจ หรือยังไม่มีความสามารถพอที่จะทำ อะไรบางอย่าง เพื่อเป็นการแสดงความรู้สึกของตนเอง นอกจากนั้น เพื่อนในจินตนาการสามารถคุ้มครองเด็กจากความหวาดกลัวได้อีกด้วย ซึ่งก็คือเป็นเพื่อนยามที่เด็กเหงาหรือเบื่อหน่าย (Murkoff, Eisenberg & Hathaway, 2551)

2.2.3 อาการที่ควรพบจิตแพทย์ หากคุณสังเกตดูแล้วเด็กมีอาการดังต่อไปนี้

- 1) ถูกควบคุมหรือคุกคามจากเพื่อนในจินตนาการ หรือมีอาการหวาดกลัวอย่างสังเกตเห็นได้ โดยไม่ใช่การเสริมทำ
- 2) เด็กมีการเพิกเฉยต่อเพื่อนในชีวิตจริงแล้วหมกมุ่นอยู่กับเพื่อนในจินตนาการ
- 3) เด็กยังคงเห็นเพื่อนในจินตนาการหลังจากที่อายุเกินจากช่วงที่ควรมี
- 4) เด็กมีอาการพบเห็นเพื่อนในจินตนาการพร้อมกับอาการอื่น ๆ เช่น การปัสสาวะรดที่นอน กัดเล็บ หรือหวาดกลัวความมืด

เป็นหน้าที่ของผู้ปกครองที่ควรที่จะสังเกตอาการเหล่านี้ เมื่อสัญญาณของผู้ปกครองบอกว่ามีสิ่งที่ผิดปกติ ไม่ควรเพิกเฉยต่อสิ่งเหล่านั้น หากคุณเห็นแล้วว่าเด็กอาจต้องการความช่วยเหลือ ควรที่จะนำเด็กไปพบแพทย์เพื่อหลีกเลี่ยงอาการร้ายแรงต่าง ๆ ที่อาจตามมาในภายหลัง ฉะนั้นการรับฟังเกี่ยวกับเพื่อนในจินตนาการจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการดูแลเด็ก (Gavin, 2014)

2.2.4 ตัวอย่างเรื่องเล่าเกี่ยวกับเพื่อนในจินตนาการ

นอกจากนี้จากการศึกษาของ Gavin (2014) พูดถึงเกี่ยวกับสิ่งเหนือธรรมชาติกับเพื่อนในจินตนาการ ได้เล่าเกี่ยวกับคุณแม่คนหนึ่งที่มีชื่อว่าแซนดี้ มีลูกชายที่มีเพื่อนในจินตนาการชื่อว่า แจ็คสัน ในตอนแรกแซนดี้ไม่ได้คิดอะไรมากเกี่ยวกับการที่แจ็คสันพูดคนเดียวในขณะที่เล่นกับรถของเล่นของเขา เธอรู้สึกสบายกับการที่ลูกของเธอเล่นอยู่กับที่ได้ในขณะที่เธอต้องทำหลายสิ่งอย่าง

เกี่ยวกับงานบ้าน หลังจากนั้นไม่กี่วัน แจ็คสันได้พูดถึงเพื่อนคนใหม่ของเขา เป็นชายแก่ แจ็คสันได้บอกว่าชายแก่คนนั้นเล่นรถของเล่นกับเขาในทุกวัน

แซนดี้รู้สึกผิดกับการที่แจ็คสันสร้างเพื่อนในจินตนาการขึ้นมา เนื่องจากแจ็คสันเป็นลูกคนเดียว และเธอพยายามที่จะให้ความเอาใจใส่กับเขา แต่คงจะไม่เพียงพอ แจ็คสันจะมีความสุขกับเพื่อนในจินตนาการของเขามาก จากคำบอกเล่าของแจ็คสัน ชายแก่คนนั้นมีหนวดสีขาว และการเล่นของเขากับชายแก่คนนั้นก็ดำเนินต่อไป หลังจากไม่กี่สัปดาห์หลังจากชายแก่คนนั้นปรากฏให้แจ็คสันเห็น เขาจึงไปที่รูปหนึ่งภายในบ้าน แล้วบอกว่า คนในรูปนี้คนชายแก่ที่เขาเห็น ซึ่งเป็นรูปของคุณพ่อของแซนดี้ ที่ได้เสียชีวิตจากไปก่อนที่จะเกิด หรือก็คือคุณตาของแจ็คสัน แซนดี้รู้สึกขนลุกขึ้นมา แต่ในไม่ช้าเธอก็ได้พบว่า ลูกชายของเธอคุ้นเคยกับรูปภาพของคุณตาที่วางประดับไว้ตามมุมต่าง ๆ ภายในบ้าน จากการที่แจ็คสันได้เห็นรูปเหล่านี้ทุกวัน เขาอาจจะสร้างจินตนาการขึ้นมาจากสิ่งที่เขาเห็น หลังจากนั้นไม่นานแจ็คสันก็ได้พูดถึงชายแก่หนวดขาวคนนี้น้อยลง แซนดี้เชื่อว่าเพื่อนในจินตนาการของเขาอาจจะเริ่มหายไปแล้ว

ในวันหนึ่ง แซนดี้ได้รับข่าวร้ายเกี่ยวกับคุณแม่ของเธอที่ป่วยหนักเป็นเวลานานในโรงพยาบาล ว่าคุณแม่ของเธอกำลังจะเสียชีวิต แซนดี้รีบเก็บของและพาแจ็คสันไปที่โรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว เธอพยายามที่จะอธิบายกับแจ็คสันว่าคุณยายของเขากำลังจะไปสู่สวรรค์ แจ็คสันบอกกับคุณยายของเขาว่าเขารักคุณยายและหอมแก้มคุณยาย ส่วนแซนดี้ได้บอกคุณแม่ของเธออย่างเจ็บปวด ขณะที่พวกเขารออยู่ในโรงพยาบาลระหว่างที่สมาชิกในครอบครัวคนอื่น ๆ กำลังบอกว่าคุณยายของแจ็คสัน แจ็คสันได้พูดขึ้นมาว่า ชายแก่กำลังกุมมือคุณยายไว้อยู่ และนั่นเป็นครั้งสุดท้ายที่แจ็คสันได้พูดถึงเพื่อนในจินตนาการของเขา จากเรื่องเล่าทั้งหมด Felicity ได้กล่าวสรุปเอาไว้ว่า ไม่อาจอ้างได้ว่าเรื่องเล่าเพื่อนในจินตนาการของแจ็คสันนั้นเป็นเรื่องจริง แต่สามารถพูดได้ว่าในช่วงเวลาอันเลวร้ายของแซนดี้ สิ่งที่แจ็คสันพูดเป็นการปลอบโยนแซนดี้ได้เป็นอย่างดี อย่างน้อยในสถานการณ์นี้ เพื่อนในจินตนาการได้นำมาซึ่งความรักและความสงบสุข

ในการศึกษานี้ประสงค์ที่จะถ่ายทอดแอนิเมชัน 3 มิติ เกี่ยวกับเด็กหญิงที่มีเพื่อนในจินตนาการ เพื่อถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับเด็กคนหนึ่งที่ใช้ชีวิตประจำวันกับเพื่อนในจินตนาการของเธอ ที่มีความรักและความอบอุ่น และเมื่อถึงวัยเรียน ก็ยังสามารถที่จะมีเพื่อนในชีวิตจริงพร้อมกับเพื่อนในจินตนาการไปด้วยกันได้โดยที่ไม่มีปัญหาใด ๆ

2.3 การใช้สีเพื่อสื่ออารมณ์

สีคืออะไร สีจากการวิจัยของ อนันต์ ประภาโส (2558) เกิดจากการที่ประสาทสัมผัสของบุคคลนั้น มีการตอบโต้ต่อพลัง คลื่นแสงบางชนิดสามารถกระตุ้นระบบการทำงานของสายตา โดยในทางวิทยาศาสตร์นั้น แสงเป็นคลื่นชนิดหนึ่ง และแสงสีขาวคือศูนย์รวมของคลื่นแสงสีทั้งหมด เมื่อแสงกระทบกับพื้นผิววัตถุ วัตถุนั้นจะสะท้อนคลื่นแสงบางส่วน และดูดซับแสงอีกบางส่วน ซึ่งแต่ละวัตถุก็จะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ทำให้เราได้รับรู้สีของวัตถุต่าง ๆ ในส่วนของสีขาวและสีดำนั้น สีขาวจะสะท้อนทุกสี และไม่ดูดซับแสงใด ๆ ส่วนสีดำจะดูดซับทุกสี และไม่สะท้อนสีใด ๆ

สีเป็นสิ่งที่อยู่ในธรรมชาติ สีในปัจจุบันที่มนุษย์ผลิตขึ้นนั้นก็เกิดจากการต่อยอดจากธรรมชาติ ความรู้สึกของสีที่เกิดขึ้น จึงเกิดขึ้นจากพื้นฐานทางธรรมชาติ เช่น สีแดงให้ความรู้สึกร้อน เนื่องจากเป็นสีของไฟหรือดวงอาทิตย์ที่มีความร้อนในตัวเอง สีเขียวที่ให้ความรู้สึกสดชื่น เนื่องจากเป็นสีของพืช สีฟ้าให้ความรู้สึกเยือกเย็น เนื่องจากเป็นสีของน้ำ หรือสีคำที่ให้ความรู้สึกน่ากลัว ลึกลับ เนื่องจากมันแทนค่าช่วงเวลากลางคืนที่มนุษย์ไม่สามารถมองเห็นอันตรายต่าง ๆ ได้ สิ่งเหล่านี้คือสิ่งที่ถูกถ่ายทอดจากมนุษย์ยุคแรก จนกลายเป็นความเข้าใจโดยทั่วกัน

2.3.1 ความหมายของสีต่าง ๆ มีดังนี้

สีแดง ให้ความรู้สึกร้อนแรง อบอุ่น ตื่นเต้น ความรัก มีที่มาจากดวงอาทิตย์ เช่น ดอกกุหลาบสีแดง หัวใจสีแดง ป้ายจราจรสีแดงที่หมายถึงการห้ามหรืออันตราย เป็นสีของเลือด

สีเขียว หมายถึงความสดชื่น ร่มเย็น เนื่องจากเป็นสีของธรรมชาติ และพืชพรรณ มีชีวิตชีวา จึงมักใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ในขณะเดียวกัน ก็อาจหมายถึงอันตราย เช่น พิษ

สีเหลือง แสดงถึงความสดใส ร่าเริง และเบิกบาน ในทางศาสนาสีเหลืองแสดงถึงความเจิดจ้า ปัญญา

สีส้ม หมายถึง ความสนุกสนาน ร่าเริง พลัง และความระมัดระวัง

สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกหนักแน่น สงบ เคร่งขรึม สูงศักดิ์ ในธงชาติไทย หมายถึง พระมหากษัตริย์

สีม่วง มีความรู้สึกลึกลับ พลังอำนาจ เป็นสีที่มีพลังแอบแฝงอยู่ เป็นสีแห่งความผูกพัน

สีฟ้า ให้ความปลอดภัย โปร่ง เหมือนดังท้องฟ้า เป็นสีของความอิสระ สะอาด ปลอดภัย

สีทอง หมายถึงเงินตรา คุณค่า ราคา ความสำคัญ สูงส่ง ในทางศาสนาสีทองเป็นสีของพระพุทธรูป หรือเป็นสีของเครื่องทรงประกอบยศของกษัตริย์และขุนนาง

สีขาว หมายถึงความสะอาดและบริสุทธิ์ เปรียบตั้งแต่เกิด ปราศจากกิเลสและตัณหา ในบางครั้งอาจหมายถึงความอ่อนแอ การยอมแพ้

สีดำ หมายถึงความมืด ความตาย สิ้นหวัง อาจหมายถึงความชั่วร้าย เช่น ในศาสนาคริสต์ หมายถึงซาตาน มนต์ดำ

สีชมพู สื่อถึงความอ่อนโยน อ่อนหวาน มักใช้แสดงถึงความรักของหนุ่มสาว มีความเอาใจใส่ ปรารถนาดี เป็นมิตร

2.3.2 สีในงานภาพยนตร์

สีในงานภาพยนตร์ นั้นล้วนมีความหมาย สามารถใช้ในการแทนความหมายได้หลายสิ่ง เช่น อารมณ์ ความรู้สึก ความคิด หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยที่สีเรียกได้ว่าเป็น “Mood and Tone” ของเรื่อง สีมักต่อจิตใจ และสามารถช่วยกระตุ้นจิตใจและอารมณ์ของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี จึงมักเห็นในภาพยนตร์ หรือสื่อดิจิทัล มักจะมีการใช้สีเพื่อช่วยเล่าเรื่องราวในสื่อนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น สีม่วง ให้ความรู้สึกถึงความลึกลับ น่าค้นหา และความแฟนตาซี เช่น ในเรื่อง Avatar (2009) อวตาร ก็มีการใช้สีม่วงให้ความรู้สึกลึกลับน่าค้นหาแก่ผู้ชม



รูปที่ 2.5 ตัวอย่างแอนิเมชันเรื่อง Avatar ฉายในปี 2009

ที่มา: ortsy ดิสม, ทิพวรรณ จันมา, อุไรวรรณ เขตต์จะโป๊ะ และ ธนัญญา ปวีณดำรง, 2565

สีน้ำเงิน สื่อถึงความสงบ โคดเดีว และความเยือกเย็น อย่างเช่นภาพยนตร์เรื่อง Life of Pi (2012) ในฉากนี้สื่อถึงความเงียบสงบ ในระหว่างที่ตัวละครกำลังเดินทางไปพบเจอกับความสิ้นหวัง สีน้ำเงินในฉากทำให้ผู้ชมรู้สึกผ่อนคลายและสงบ (อรทัย ดีสม และคณะ, 2565)



รูปที่ 2.6 ตัวอย่างแอนิเมชันเรื่อง Life of Pi (2012)

ที่มา: อรทัย ดีสม และคณะ, 2565

จากการศึกษานี้จึงนำหลักการถ่ายทอดเรื่องราวด้วยสีในศาสตร์ของภาพยนตร์ มาประยุกต์ใช้ในงานแอนิเมชัน โดยการจัดสีของวัตถุต่าง ๆ รวมถึงตัวละคร และแสงภายในฉาก เพื่อเพิ่มความสุนทรีย์ในการรับชมภาพยนตร์แอนิเมชัน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง เพื่อนในจินตนาการในเด็กไทย โดยธัญลักษณ์ เพชรหมู่ (2548) หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พบปัญหาเกี่ยวกับพ่อแม่ที่มีความกังวลเกี่ยวกับปัญหาของเด็กก่อนวัยเรียน โดยเด็กมักจะเล่นกับเพื่อนที่ไม่มีตัวตน หรือเพื่อนในจินตนาการ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการที่เด็กมีเพื่อนในจินตนาการไม่ใช่เรื่องที่ไม่ดี และไม่ได้เป็นอาการผิดปกติทางจิตแต่อย่างใด

ซูฟียา เจอารัง (2547) ได้ทำวิจัยเรื่อง การเชื่อมโยงสื่อกับสภาวะอารมณ์ของวัยรุ่นตอนปลาย และผู้ใหญ่ตอนต้น สัมผัสอิทธิพลกับสภาพแวดล้อมของเรา มีผลต่อการมองเห็น ความรู้สึก และการแสดงออก นักจิตวิทยาส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการศึกษาเรื่องของสื่อกับอารมณ์ เช่น จิตบำบัดด้วยสื่ อธิทธิพลของสื่ต่อการพัฒนาการ สื่ต่ออารมณ์และบุคลิกภาพ โดยมีความคิดว่าสื่เป็นการสื่อกลางในการแสดงออกอย่างหนึ่ง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษานี้มุ่งที่จะการเล่าเรื่องเกี่ยวกับเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการ ซึ่งโดยแท้จริงแล้วการที่เด็กมีเพื่อนในจินตนาการไม่ใช่เรื่องผิดปกติ ไม่ใช่อาการทางจิต และในสักวันหนึ่งเพื่อนในจินตนาการของเด็กก็จะหายไปเมื่อเด็กมีเพื่อน หรือสังคมที่แท้จริง และออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ โดยการนำสื่ในทางภาพยนตร์มาใช้เพื่อถ่ายทอดเรื่องราวอารมณ์ และบรรยากาศของแอนิเมชัน

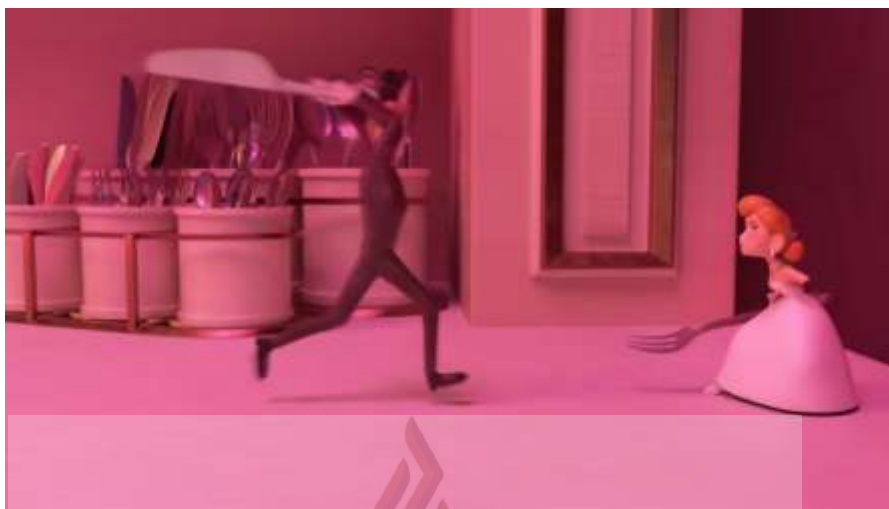
2.5 กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาผลงานแอนิเมชันเรื่อง Piece of Cake โดย SoapTears ทางสื่อสังคมออนไลน์ยูทูป (SoapTears, 2023) พบว่า มีการใช้การเล่าเรื่องที่ตัวละครสื่อสารโดยใช้ภาษากาย ไม่มีบทพูด และมีการใช้สีของแสงที่แตกต่างกันในเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น ในตอนแรกโทนสีของภาพจะเป็นสีน้ำเงิน แต่เมื่อเกิดความขัดแย้ง และเกิดการต่อสู้ โทนภาพจะค่อย ๆ มีสีแดงแทรกเข้ามา ส่งผลให้เกิดความน่าสนใจและน่าติดตามตลอดระยะเวลาการนำเสนอของผลงานแอนิเมชัน



รูปที่ 2.7 โทนสีภาพตอนช่วงต้นเรื่องของแอนิเมชันเรื่อง Piece of Cake

ที่มา : SoapTears, 2023



รูปที่ 2.8 โทนสีภาพเมื่อตัวละครเกิดความขัดแย้งของแอนิเมชันเรื่อง Piece of Cake
ที่มา: SoapTears, 2023

จากการศึกษาผลงานแอนิเมชันเรื่อง Spellbound โดย Ying Wu และ Lizzia Xu ทางสื่อสังคมออนไลน์ยูทูป CGMeetup (Wu & Xu, 2016) พบว่าในการเล่าเรื่องของแอนิเมชัน ได้มีการใช้สีโทนเย็น แทนน้องสาวที่อิจฉาพี่สาวของตัวเอง สื่อถึงความเย็นชา มีดหม่น แทนจิตใจของน้องสาว และใช้สีโทนร้อนกับพี่สาว ที่มีความอบอุ่น แม้กระทั่งโต๊ะของทั้งสองคน ผู้สร้างแอนิเมชันได้จัดวางแสงให้ต่างกันโดยสิ้นเชิง โดยโต๊ะของพี่สาวประดับไปด้วยเฟอร์นิเจอร์โต๊ะไม้สีอ่อน ประดับไปด้วยถ้วยรางวัลสีทอง ซึ่งเป็นโทนร้อนทั้งหมด ในขณะที่ฝั่งของน้องสาวนั้นดูเป็นจุดที่แสงส่องไปไม่ถึง เฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ก็ถูกจัดวางให้เป็นไม้สีโทนเข้ม สีในภาพที่ออกมาจึงทำให้ดูมีดหม่น



รูปที่ 2.9 ตัวอย่างแอนิเมชันเรื่อง Spellbound
ที่มา: CGMeetup, 2016

การศึกษานี้จึงนำเทคนิคจากแอนิเมชันที่ได้ศึกษามาเพื่อประยุกต์ใช้ในงานแอนิเมชันเรื่อง การเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก โดยจะมีการใช้สีสันทันในการสื่อลักษณะนิสัยของตัวละคร ผ่านทาง เสื้อผ้าและฉากประกอบ โดยจะมีเสื้อผ้าที่มีสีสันสดใสของความเป็นเด็ก อย่างสีเหลืองหรือสีแดง ของเล่นและสิ่งของต่าง ๆ ภายในห้องของเด็กก็จะมีสีสันที่หลากหลายและสดใส ทำให้เด็กรู้สึก สนุกสนานยามเล่นของเล่นเหล่านั้น รวมถึงมีการเลือกใช้สีเขียวและขาวเป็นสีของกำแพงห้อง ซึ่งจะ ช่วยให้เด็กรู้สึกสงบ และมีการใช้เทคนิคในการ Color Grading ในการปรับ Mood and Tone ของ ภาพเพื่อสื่ออารมณ์ของแต่ละเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในเนื้อเรื่อง



บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็กด้วยเทคนิคการใช้สื่อดิจิทัล” มีระเบียบวิธีการ วิจัยดังนี้

- 3.1 ศึกษาข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 ขั้นตอนเตรียมการผลิต (Pre-production)
- 3.3 ขั้นตอนการผลิต (Production)
- 3.4 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-production)
- 3.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ศึกษาข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (จากบทที่ 2)

ในงานวิจัยเรื่อง “การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็กด้วยเทคนิคการใช้สื่อดิจิทัล” ได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ แอนิเมชัน 3 มิติ การเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก การใช้สื่อดิจิทัล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่อง เพื่อนในจินตนาการในเด็กไทย โดยรัชฎลักษณ์ เพชรหมู่ (2548) และ การเชื่อมโยงกับสภาวะอารมณ์ของวัยรุ่นตอนปลายและผู้ใหญ่ตอนต้น โดย ชูฟ้า เจาะอารง (2547) กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องเรื่อง Piece of Cake (Soaptears, 2023) และ Spellbound (Wu & Xu, 2016) จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อวางแผนการผลิตต่อไป

3.2 ขั้นตอนเตรียมการผลิต (Pre-production)

3.2.1 การสร้างแก่นของเรื่อง

งานวิจัยเรื่อง “การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็กด้วยเทคนิคการใช้สื่ออารมณ์” มีแก่นของเรื่องคือ การที่เด็กจะมีเพื่อนในจินตนาการไม่ใช่ความผิดปกติ ไม่ได้เป็นอาการทางจิต เพื่อนในจินตนาการจะหายไปเองเมื่อถึงเวลาอันควร นั่นคือเมื่อเด็กมีสังคม มีเพื่อนเล่นจริง ๆ ผู้ปกครองไม่จำเป็นต้องเป็นกังวล

3.2.2 บทภาพยนตร์แอนิเมชันสั้น เรื่อง การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็กด้วยเทคนิคการใช้สื่ออารมณ์

เด็กหญิงลืมตื่นขึ้นมา เห็นภูตตัวเล็กที่เป็นเพื่อนในจินตนาการ โผล่ขึ้นมาจากด้านข้าง (ลอย) เด็กหญิงลุกขึ้นนั่งขี้ตา และบิดขี้เกียจ เมื่อเด็กหญิงตื่นเต็มตาแล้ว จึงกระโดดลงเตียงอย่างร่าเริงวิ่งไปเข้าห้องน้ำ ทั้งคู่แปรงฟัน โดยเด็กหญิงแปรงฟันในห้องน้ำ ส่วนภูตทำเหมือนแปรงฟันใน (ห้องน้ำ) บ้านของเล่น

บนโต๊ะอาหาร เด็กหญิงและภูตตัวน้อยนั่งกินอาหารเข้าด้วยกัน โดยข้าง ๆ ของจานอาหารเด็กหญิง มีถ้วยเล็ก ๆ ของภูตซึ่งเด็กหญิงตักอาหารของตัวเองแบ่งไว้ให้

เพื่อนในจินตนาการและเด็กหญิงเล่นด้วยกันในห้อง โดยของเล่นที่เล่นด้วยกันจะมี เกมทูปตัวคู่ และตองกล้อจตุรกรรมของเล่น

ระหว่างนี้ตัดไปที่จะมีคุณแม่แอบดูอยู่ตรงประตู เล่นเปียโนของเล่น นอนกลางวัน แม้กระทั่งตอนกลางคืนก่อนนอน เด็กหญิงถือเพื่อนในจินตนาการไว้บนมือ และพาภูตตัวเล็กขึ้นไปไว้ที่เตียงนอน บนห้องนอนของบ้านของเล่น และตัวเองก็กลับขึ้นเตียงไปนอน

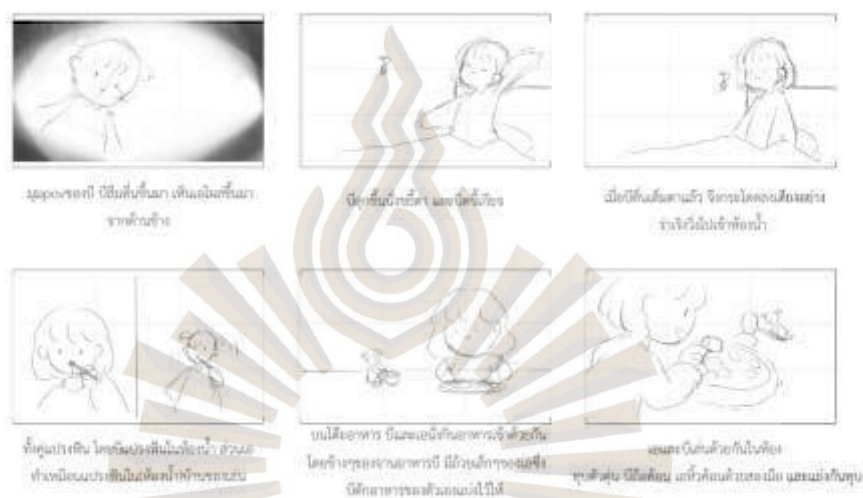
ในเช้าของวันหนึ่ง เด็กหญิงกำลังมองตัวเองยืนใส่เครื่องแบบของโรงเรียนอนุบาลอย่างไม่มั่นใจ โดยมีภูตลอยอยู่ข้าง ๆ แม่ของเด็กหญิงมาเรียกเด็กหญิงจากตรงประตู และจูงมือพาเด็กหญิงออกไป ภูตตัวน้อยมองเด็กหญิงเดินออกจากบ้านไปผ่านทางหน้าต่าง ภูตนั่งอยู่ข้างหน้าต่าง แสงข้างนอกหน้าต่างเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จากเข้าสู่เวลาบ่ายเย็น

เด็กหญิงกลับมาจากโรงเรียน ภูตเห็นเด็กหญิงเปิดประตูเข้าห้องนอนมา จึงลอยถือค้อนทูปตัวคู่ไปหาเด็กหญิงเพื่อที่จะเล่นด้วย แต่เด็กหญิงกลับวางกระเป๋านักเรียน แล้ววิ่งกลับออกนอกห้องไป ภูตลอยถือค้อนทูปตัวคู่กลับปมมองตรงหน้าต่าง เห็นเด็กหญิงที่กำลังวิ่งไปเล่นกับเด็กผู้หญิงคนอื่น ที่กำลังรอเธอตรงหน้าบ้าน และพากันเดินออกจากบ้านไป

ภูตเห็นดังนั้น จึงยิ้มอย่างเศร้า ๆ แล้วลอยไปวางค้อนทูปตัวคู่บนเก้าอี้ และกลับเข้าไปนั่งบนเตียงของบ้านของเล่น หันหน้ามองห้องนอนที่ว่างเปล่า และค่อย ๆ จางหายไป

3.2.3 ออกแบบบทภาพ (Storyboard) เรื่อง การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็กด้วยเทคนิคการใช้สื่ออารมณ์

จากบทภาพยนตร์สามารถนำมาออกแบบบทภาพ สำหรับภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ ความยาว 3.47 นาที ในขั้นแรกนั้นจะทำการร่างภาพและกำหนดฉากโดยรวมว่าจะมีฉากและเหตุการณ์ใดบ้าง



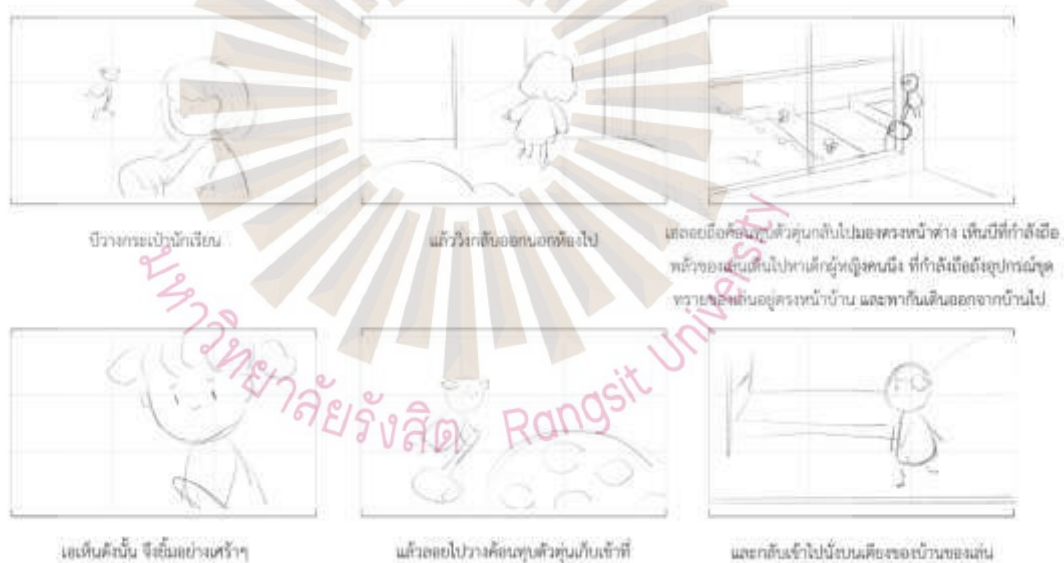
รูปที่ 3.1 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 1



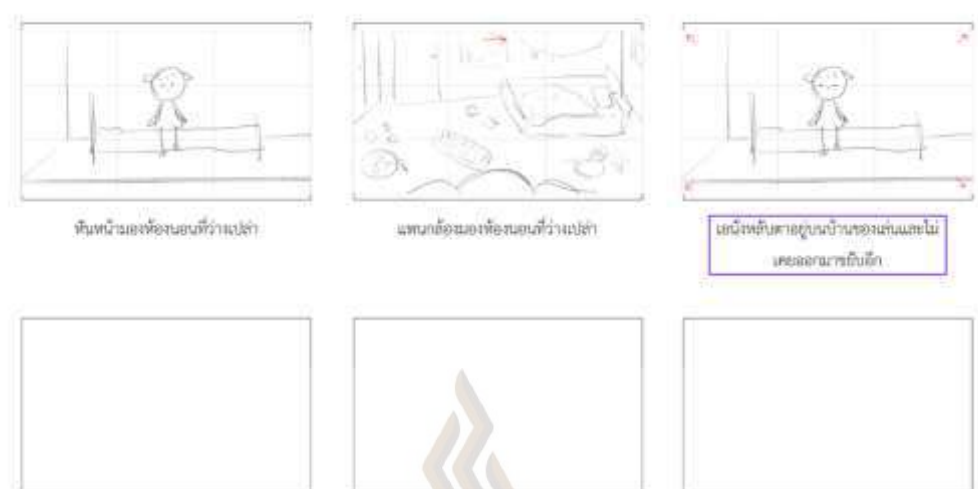
รูปที่ 3.2 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 2



รูปที่ 3.3 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 3



รูปที่ 3.4 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 4



รูปที่ 3.5 ภาพร่าง Storyboard รูปที่ 5

เมื่อได้ Storyboard โดยคร่าวมาแล้ว หลังจากขั้นตอนการออกแบบตัวละครและจัดวางตำแหน่งของสิ่งของภายในฉากเสร็จสิ้นและได้จัดทำ Storyboard ในรูปแบบของภาพ 3 มิติโดยละเอียดอีกครั้งเพื่อความเข้าใจและเห็นภาพ



รูปที่ 3.6 Storyboard รูปที่ 1

PAGE 2 OF 13

DATE _____

SCENE 3 SHOT 1



บนโต๊ะอาหาร มีและเอ็งกับอาหารเข้าด้วยกัน โดยข้างๆของจานอาหารมี มีถ้วยเล็กๆ ของเอ็งซึ่งมีตักอาหารของตัวเองแบ่งไว้ให้

SCENE 4 SHOT 1

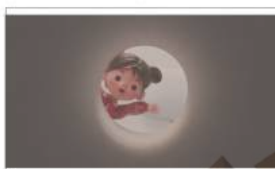


กบตัวตุ่น : มีก็ก้อน เอหัวก้อนด้วยสองมือ และแย่งกับกบ

SCENE 5 SHOT 1



SCENE 5 SHOT 2



มีจะส่องกล้อง แล้วเอะแก่งมาไฟส่องหน้ากล้อง

SCENE 5 SHOT 3



SCENE 5 SHOT 4

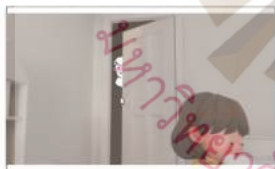


รูปที่ 3.7 Storyboard รูปที่ 2

PAGE 3 OF 13

DATE _____

SCENE 6 SHOT 1



มีคุณแม่แอบดูอยู่ตรงประตู

SCENE 6 SHOT 2



SCENE 6 SHOT 3



คุณแม่เห็นลูกพูดคนเดียว

SCENE 6 SHOT 4-1



SCENE 6 SHOT 4-2



SCENE 7 SHOT 1



เล่นกับ เปียโนของเล่น

รูปที่ 3.8 Storyboard รูปที่ 3

PAGE 4 OF 13

DATE _____



รูปที่ 3.9 Storyboard รูปที่ 4

PAGE 5 OF 13

DATE _____



ในเช้าของวันหนึ่ง มีกำลังมองตัวเองยืนใส่
เครื่องแบบของโรงเรียนอนุบาลอย่างไม่นับใจ
โดยมีเอลอยอยู่ข้างๆ

รูปที่ 3.10 Storyboard รูปที่ 5

PAGE 6 OF 13

DATE

SCENE 11 SHOT 3

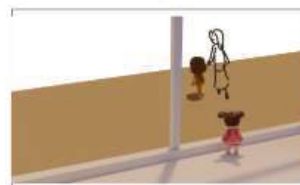


แม่ของนิมาเรียกนิมาจากตรงประตู
และจูงมือพาออกไป

SCENE 11 SHOT 4



SCENE 12 SHOT 1-1



เอนอนนิเดินออกจากบ้านไปผ่านทางหน้าต่าง

SCENE 12 SHOT 1-2



SCENE 12 SHOT 1-3



SCENE 12 SHOT 1-4



รูปที่ 3.11 Storyboard รูปที่ 6

PAGE 7 OF 13

DATE

SCENE 13 SHOT 1



SCENE 13 SHOT 2-1



SCENE 13 SHOT 2-2



เอนอนนิอยู่ข้างหน้าต่าง แสงข้างนอกหน้าต่างเปลี่ยนไปเรื่อยๆจากเข้าสู่เวลาบ่ายเย็น

SCENE 14 SHOT 1-1



SCENE 14 SHOT 1-2



SCENE 14 SHOT 2



นิมากลับมาจากโรงเรียน

รูปที่ 3.12 Storyboard รูปที่ 7

PAGE 8 OF 13

DATE _____

SCENE 14 SHOT 3-1



เธอเห็นบีเปิดประตูเข้าห้องนอนมา

SCENE 14 SHOT 3-2



SCENE 15 SHOT 1-1



SCENE 15 SHOT 1-2



SCENE 15 SHOT 1-3



SCENE 15 SHOT 2-1



จึงลอยถือก้อนทุบตัวตุนไปหาบีเพื่อที่จะเล่นด้วย

รูปที่ 3.13 Storyboard รูปที่ 8

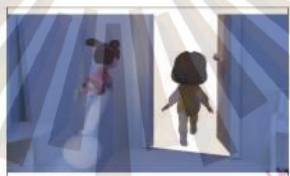
PAGE 9 OF 13

DATE _____

SCENE 15 SHOT 2-2



SCENE 15 SHOT 3



SCENE 15 SHOT 4



แต่บีกลับวางกระเป๋านักเรียน แล้ววิ่งกลับออกนอกห้องไป

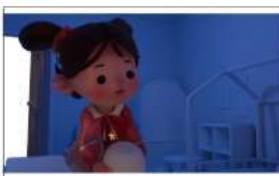
SCENE 16 SHOT 1



SCENE 16 SHOT 2



SCENE 16 SHOT 3-1

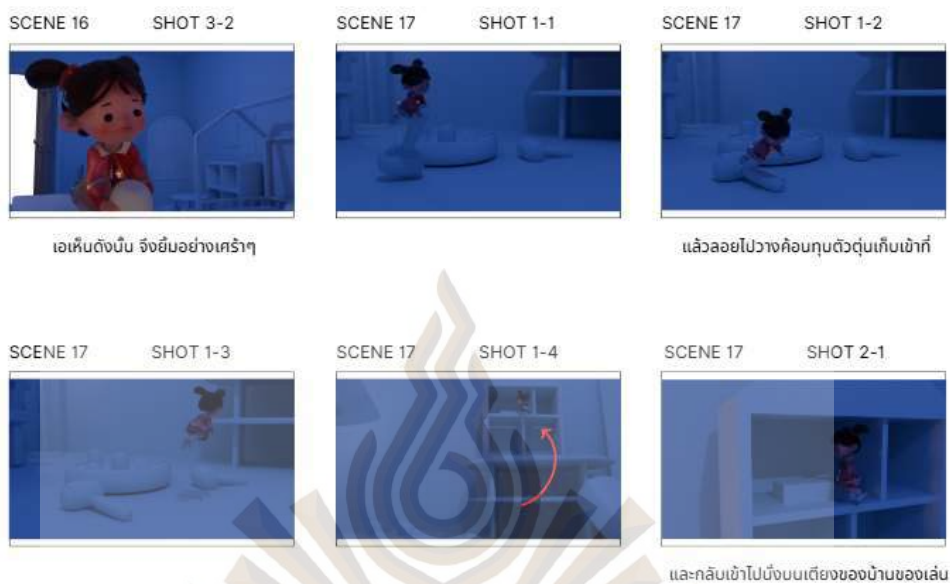


เธอลอยถือก้อนทุบตัวตุนกลับไปตรงหน้าต่าง เห็นบีที่กำลังเดินไปหาเด็กผู้หญิงคนอื่น และพากันเดินออกจากบ้านไป

รูปที่ 3.14 Storyboard รูปที่ 9

PAGE 10 OF 13

DATE _____



รูปที่ 3.15 Storyboard รูปที่ 10

PAGE 11 OF 13

DATE _____



รูปที่ 3.16 Storyboard รูปที่ 11

PAGE 12 OF 13

DATE _____



รูปที่ 3.17 Storyboard รูปที่ 12

PAGE 13 OF 13

DATE _____



รูปที่ 3.18 Storyboard รูปที่ 13

3.2.4 ออกแบบตัวละคร

จากบทภาพยนตร์สามารถนำมาออกแบบตัวละคร โดยแบ่งเป็น 2 ตัวละครหลัก ได้ดังภาพ ต่อไปนี้

3.2.4.1 เพื่อนในจินตนาการ โดยจะเป็นเพื่อนในจินตนาการแบบไม่มีตัวตน มีลักษณะเป็นเหมือนภูตตัวเล็ก สามารถบินได้ จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับเพื่อนในจินตนาการ ในบทที่ 2 ได้ทราบว่าเพื่อนในจินตนาการเป็นส่วนหนึ่งในตัวตนของเด็ก จึงออกแบบเพื่อนในจินตนาการให้สื่อถึงจิตใจของเด็กหญิงที่เป็นตัวเอก โดยการออกแบบจะมีลักษณะกลมมน อ่อนโยน นุ่มนวล สื่อถึงความเป็นเด็ก และมีการใช้เสื้อผ้าสีแดงอ่อน หรือสีชมพู สื่อความหมายถึงความรัก มิตรภาพ ความอบอุ่น และความซื่อสัตย์ ที่มืออยู่ในตัวเด็กหญิง



รูปที่ 3.19 เพื่อนในจินตนาการ

3.2.4.2 เด็กหญิง ตัวเอกของเรื่อง เป็นเด็กหญิงก่อนวัยเรียน อายุราว 4-5 ปี โดยการออกแบบจะมีลักษณะกลมมน ทั้งหน้าตา ทรงผม และเสื้อผ้า สื่อถึงความเป็นเด็กเช่นเดียวกับตัวเพื่อนในจินตนาการ จะมีการใช้เสื้อผ้าสีเหลือง สื่อถึงความอบอุ่น การมองโลกด้านบวก มีจินตนาการ อารมณ์ขัน



รูปที่ 3.20 เด็กหญิง

นอกจากนี้ยังมีตัวละครเสริมอีก 2 ตัวละคร นั่นคือ แม่ของเด็กหญิง และเพื่อนของเด็กหญิง



รูปที่ 3.21 แม่ของเด็กหญิง



รูปที่ 3.22 เพื่อนของเด็กหญิง

3.2.5 การออกแบบฉาก

ในการออกแบบฉาก เราจะทำการ Blocking หรือคือการวางตำแหน่งโดยคร่าวของวัตถุแต่ละชิ้นที่จะมีภายในฉากว่าจะมีชิ้นใด และอยู่ในตำแหน่งใดบ้าง



รูปที่ 3.23 ภาพการวางตำแหน่งห้องนอนรูปที่ 1



รูปที่ 3.24 ภาพการวางตำแหน่งห้องนอนรูปที่ 2

3.3 ขั้นตอนการผลิต (Production)

3.3.1 การสร้างตัวละคร 3 มิติ

3.3.1.1 การสร้างแบบจำลองตัวละคร 3 มิติ (3D Model) ด้วยโปรแกรม Blender โดยอิงการออกแบบจากภาพในขั้นตอนการเตรียมการผลิต (Pre-production) ที่ได้เตรียมไว้



รูปที่ 3.25 โมเดลเพื่อนในจินตนาการ



รูปที่ 3.26 โมเดลเด็กหญิง

3.3.1.2 การวางโครงกระดูกตัวละครและการตั้งค่าการเคลื่อนไหว

หลังจากสร้างแบบจำลอง 3 มิติ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำตัวละครมาทำการใส่กระดูก เป็นการตั้งค่าทรัพยากรต่าง ๆ ในโปรแกรมเพื่อให้ตัวละครสามารถที่จะนำมาทำการเคลื่อนไหวในขั้นตอนต่อไปได้

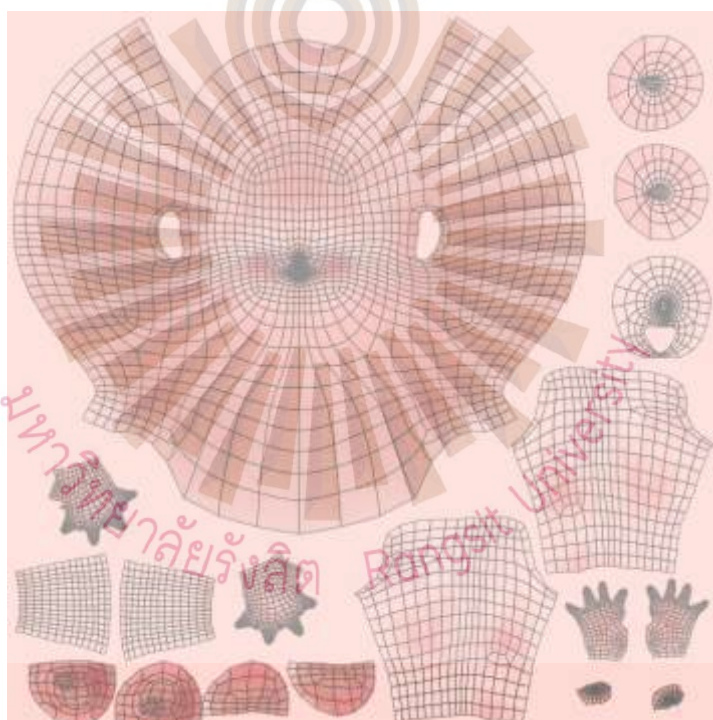


รูปที่ 3.27 โมเดลเพื่อนในจินตนาการใส่โครงกระดูกเพื่อการเคลื่อนไหว

3.3.1.3 การสร้างพื้นผิวตัวละคร (Texture Mapping)

ในการสร้างพื้นผิวตัวละคร ในเบื้องต้นเราจะนำโมเดล 3 มิติ ของตัวละครที่เราได้สร้างไว้ และแยกชิ้นส่วนให้เหมาะสมแก่การทำ UV Mapping โดยจะแยกในส่วนของผิวหนัง เสื้อผ้า และทรงผม ออกจากกัน แล้วนำมาคลี่ออกให้กลายเป็น 2 มิติ จากนั้นจึงนำพื้นผิว 2 มิติที่ได้ ไปใส่พื้นผิวในโปรแกรม Substance Painter เพื่อให้ได้ค่า Normal Map หรือคือค่าที่สามารถสร้างความขรุขระ หรือรอยขีดข่วน ให้แก่โมเดล โดยที่ไม่เปลี่ยนรูปทรงพื้นฐานของโมเดล 3 มิติ

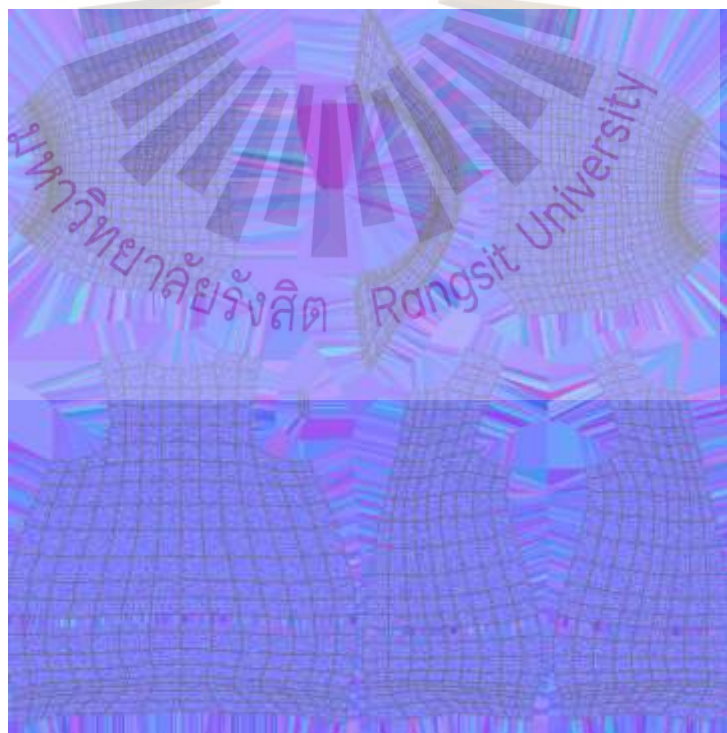
โดยใน Texture ของชิ้นงานนี้ นอกเหนือจากค่า Normal Map ที่ช่วยในการเพิ่มพื้นผิวของวัตถุแล้ว จะยังเพิ่มในส่วนของคุณค่าความหยาบ (Roughness) และค่าความเสมือนโลหะ (Metallic) ประกอบรวมเข้าด้วยกัน เพื่อให้พื้นผิวของวัตถุมีความสวยงามเพิ่มขึ้นไป



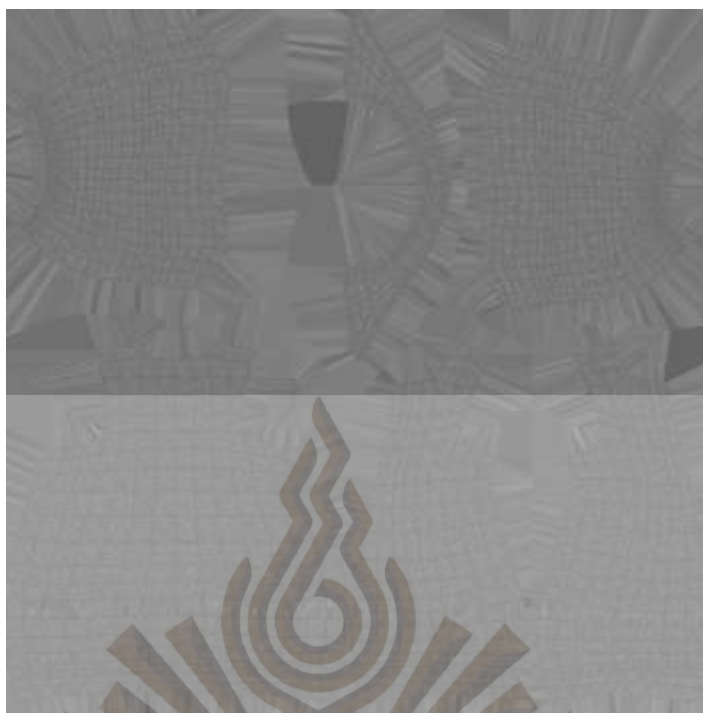
รูปที่ 3.28 ภาพ UV Mapping ของผิวหนังตัวละครที่ทำการใส่สีเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 3.29 ภาพตัวอย่างพื้นผิวของค่า Metallic

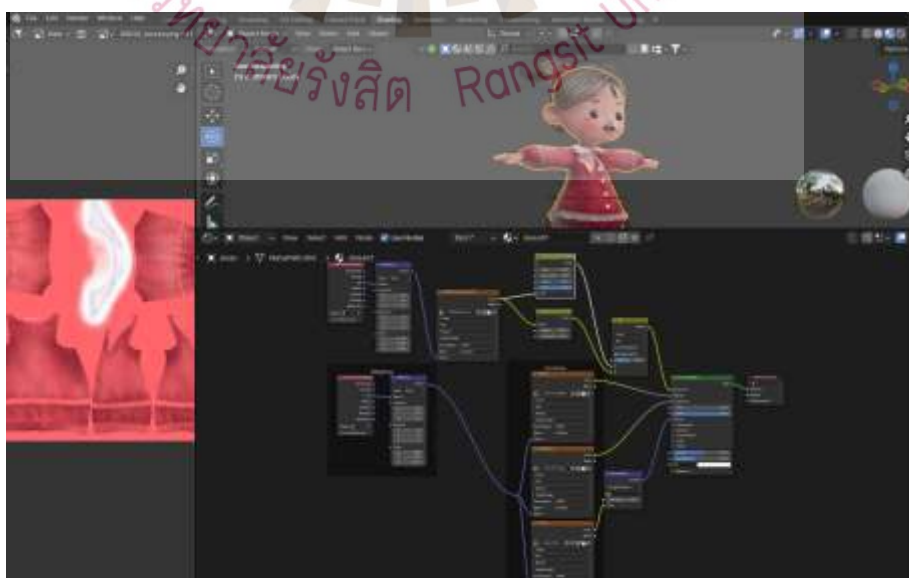


รูปที่ 3.30 ภาพตัวอย่างพื้นผิวของค่า Normal Map



รูปที่ 3.31 ภาพตัวอย่างพื้นผิวของค่า Roughness

เมื่อได้พื้นผิวทั้งหมดที่ต้องการจากโปรแกรม Substance Painter แล้ว จึงนำพื้นผิว 2 มิติทั้งหมดนั้นกลับมาใส่ในโปรแกรม Blender เพื่อนำมาประกอบกับตัวโมเดล 3 มิติที่เราได้สร้างเอาไว้เพื่อสร้างแสงเงาให้กับโมเดล 3 มิติ หรือก็คือการทำ Shading



รูปที่ 3.32 ภาพตัวอย่างการทำ Shading



รูปที่ 3.33 โมเดลเพื่อนในจินตนาการที่ใส่พื้นผิวเสร็จเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 3.34 โมเดลเด็กหญิงที่ใส่พื้นผิวเสร็จเรียบร้อยแล้ว

นอกจากนี้ ตัวละครเด็กหญิงยังมีอีก 2 ชุดที่ใช้ในเรื่อง นั่นคือชุดนอน และชุดนักเรียน โมเดลตัวละครเด็กหญิงจึงถูกแยกออกเป็น 3 ชุด เพื่อใช้ในแต่ละฉากที่กำหนด

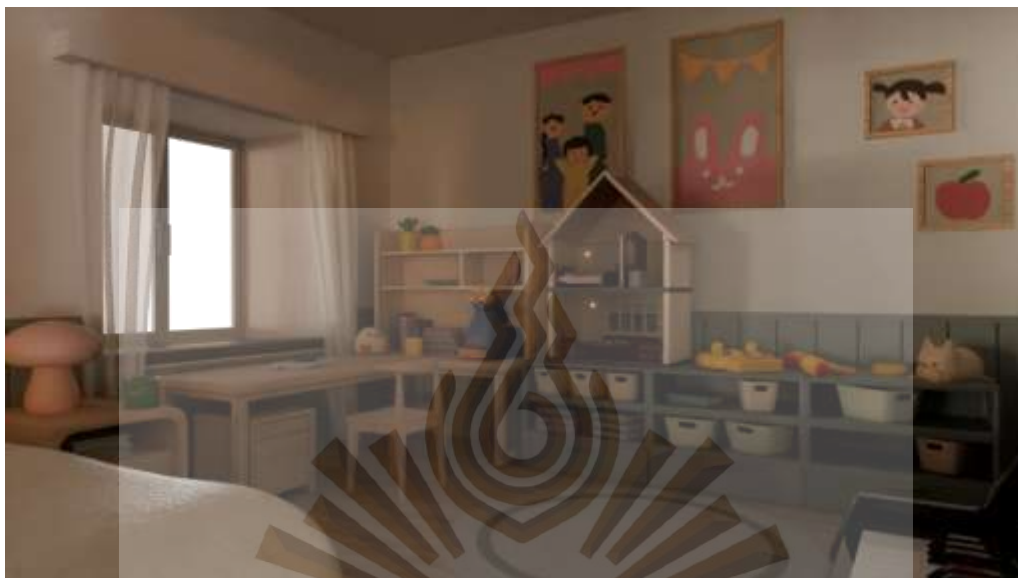


รูปที่ 3.35 โมเดลเด็กหญิงในชุดนอน



รูปที่ 3.36 โมเดลเด็กหญิงในชุดนักเรียน

ในส่วนของห้องนอน และวัตถุภายในฉาก ก็ทำเช่นเดียวกับโมเดลตัวละคร โดยการสร้างโมเดล 3 มิติขึ้นมาก่อน แล้วจึงนำไปใส่พื้นผิว

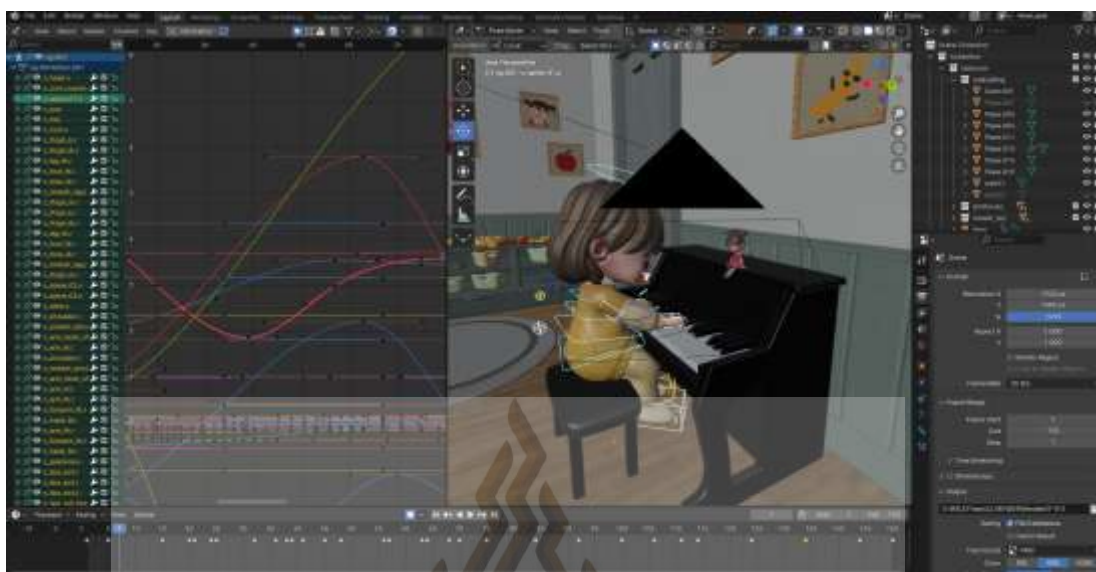


รูปที่ 3.37 โมเดลห้องนอนของเด็กหญิง

3.3.2 การสร้างการเคลื่อนไหวเพื่องานแอนิเมชัน

3.3.2.1 การสร้างการเคลื่อนไหวตัวละครหลัก

เป็นการใช้โปรแกรม Blender ในการสร้างการเคลื่อนไหวของตัวละคร โดยการนำตัวละครที่ได้กระดุกและพื้นผิวเสร็จเรียบร้อยแล้วมาขยับท่าทาง



รูปที่ 3.38 ภาพในขั้นตอนการสร้างการเคลื่อนไหว

3.3.2.2 การวางมุมกล้องเพื่อการเล่าเรื่อง

หลังจากการสร้างการเคลื่อนไหวตัวละครเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงทำการจัดวางมุมกล้องตามที่ Storyboard กำหนดไว้



รูปที่ 3.39 การกำกับมุมภาพให้ใกล้เคียงกับ Storyboard

3.4 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)

3.4.1 การประมวลผลภาพ

หลังจากการสร้างงานเคลื่อนไหวเสร็จเรียบร้อยแล้ว เราจึงทำการประมวลผลภาพ หรือเรียกว่าการ Rendering โดยโปรแกรมจะคำนวณแสงและมิติเพื่อแสดงภาพที่สมบูรณ์ออกมา โดยแยกการ Render ออกมาแต่ละฉากโดยเป็นไฟล์รูปเรียงต่อกันจำนวนมาก



รูปที่ 3.40 ตัวอย่างภาพที่ถูก Render และยังไม่ถูก Render

3.4.2 การจัดเรียงไฟล์ภาพ

เป็นการจัดเรียงไฟล์ภาพทั้งหมดที่ถูก Render แล้วให้ต่อกันบน โปรแกรม Davinci Resolve



รูปที่ 3.41 ภาพการจัดเรียงไฟล์ภาพบนโปรแกรม Davinci Resolve

3.4.3 การตัดต่อและปรับแต่งโทนสีของงาน

เมื่อไฟล์ทั้งหมดถูกเรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงทำการตัดต่อ และปรับโทนสีของงานให้สมบูรณ์



รูปที่ 3.42 ภาพขั้นตอนการปรับโทนสีของงาน

3.4.4 การใส่เสียงประกอบ

หลังจากปรับแต่งสีภาพเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำเสียงประกอบ ผู้วิจัยได้เลือกที่จะไม่ใส่เสียงพากย์ของตัวละคร แต่จะเป็นเพียงเสียงดนตรีประกอบ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกเครื่องดนตรีเป็นเสียงของเปียโน ซึ่งจะได้เข้ากับฉากที่ตัวละครเล่นเปียโนของเล่น และเพิ่มเสียงประกอบ (Foley) ให้กับตัวงานเพื่อเพิ่มมิติแก่ตัวแอนิเมชัน

3.4.5 การประมวลผลและบันทึกเป็นผลงานแอนิเมชัน 3 มิติ

เมื่อใส่เสียงประกอบและปรับสีภาพทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว จะทำการประมวลผลงานในขั้นสุดท้าย โดยการตรวจสอบผลงานทั้งหมด แล้วจึงทำการประมวลผลภาพ (Render) จากโปรแกรม Davinci Resolve ออกมาเป็นผลงานแอนิเมชัน 3 มิติ ที่สมบูรณ์

3.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคคลทั่วไปที่สนใจในเรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก และงานแอนิเมชัน กลุ่มตัวอย่างคือ บุคคลทั่วไปที่สนใจด้านสื่ออารมณ์และงานแอนิเมชัน

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ “ภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็กด้วยเทคนิคการใช้สื่ออารมณ์” ความยาว 3.47 นาที และ แบบสอบถาม

3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างรับชมผลงานเรื่อง “ภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก ด้วยเทคนิคการใช้สื่ออารมณ์” ความยาว 3.47 นาที และ ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ข้อ แบ่งเป็นข้อละ 5 คะแนน ตาม แบบมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert rating scales) โดยมีข้อคำถามดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Liker Rating Scales)

ประเด็นคำถาม	5	4	3	2	1
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วย	กลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ด้านภาพ					
ตัวละครและฉากมีความสวยงามเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง					

ตารางที่ 3.1 ตารางมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Liker Rating Scales) (ต่อ)

ท่าทางการขับของตัวละครมีความสั่นไหว					
ความยาวของผลงานเหมาะสมกับการแสดง เนื้อหาอย่างครบถ้วน					
ความพึงพอใจต่อการใช้สีสันทันภายในเรื่อง					
ด้านเนื้อเรื่อง					
สามารถสื่อสารเนื้อหาได้อย่างชัดเจน					
ผู้ชมมีความรู้สึกร่วมไปกับเนื้อเรื่อง					
เนื้อเรื่องเข้าใจง่าย					
ด้านประโยชน์					
มีความเข้าใจในตัวเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการ มากขึ้น					
คลายความกังวลแก่ผู้ปกครองที่บุตรหลานมี เพื่อนในจินตนาการ					
เนื้อหา มีประโยชน์ต่อสังคม					

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

การสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 -5.00 หมายถึง ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ดี

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง พอใช้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ควรปรับปรุง



บทที่ 4

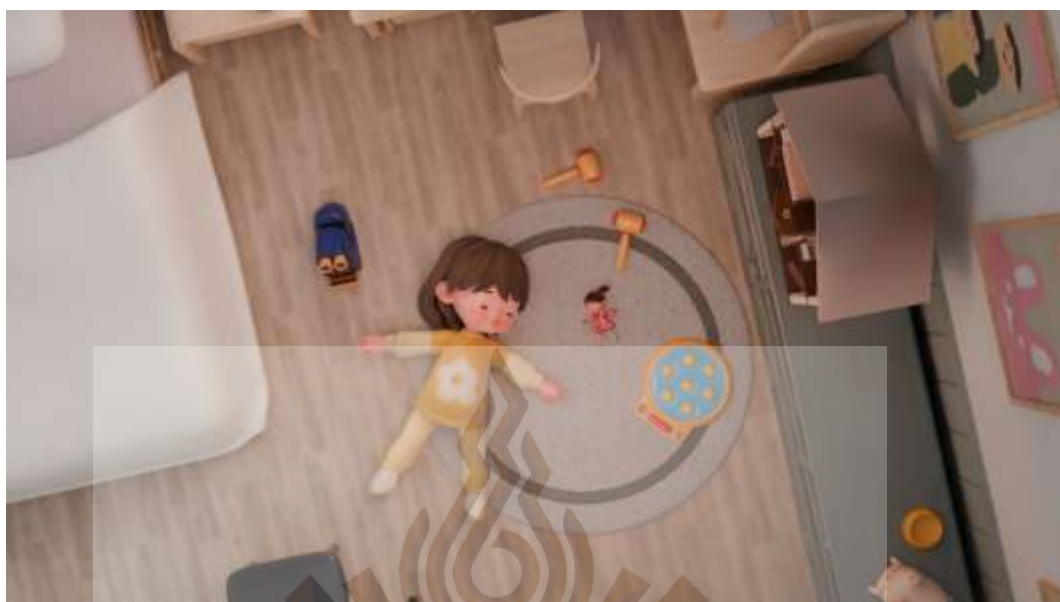
ผลการวิจัย

ผลการออกแบบได้ออกมาเป็นผลงานแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก ความยาว 3 นาที 47 วินาที เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเด็กหญิงที่มองเห็น เล่น และใช้ชีวิตอยู่กับเพื่อนในจินตนาการของตัวเองในช่วงหนึ่งของชีวิตก่อนที่เด็กคนนั้นจะมีสังคมเป็นของตัวเองและไม่ได้พบกับเพื่อนในจินตนาการอีก

4.1 ผลการออกแบบผลงานเรื่องแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก ด้วยเทคนิคการใช้สีสื่ออารมณ์

จากการศึกษาข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก ด้วยเทคนิคการใช้สีสื่ออารมณ์ ผู้วิจัยได้จำแนกเหตุการณ์ต่างๆ ออกเป็นดังนี้

- 1) เด็กหญิงใช้ชีวิตกับเพื่อนในจินตนาการ
- 2) เด็กหญิงเข้าสู่วัยที่ต้องไปโรงเรียนไปโรงเรียน
- 3) เพื่อนในจินตนาการเฝ้ารอเด็กหญิงกลับจากโรงเรียน
- 4) เด็กหญิงกลับถึงบ้าน
- 5) เด็กหญิงออกจากบ้านไปเล่นกับเพื่อน
- 6) เพื่อนในจินตนาการเห็นว่าเด็กหญิงมีเพื่อนเล่น
- 7) เพื่อนในจินตนาการกลับเข้าบ้านของเล่นแล้วหายไป



รูปที่ 4.1 เด็กหญิงใช้ชีวิตกับเพื่อนในจินตนาการ



รูปที่ 4.2 เด็กหญิงเข้าสู่วัยที่ต้องไปโรงเรียนไปโรงเรียน



รูปที่ 4.3 เพื่อนในจินตนาการเฝ้ารอเด็กหญิงกลับจากโรงเรียน



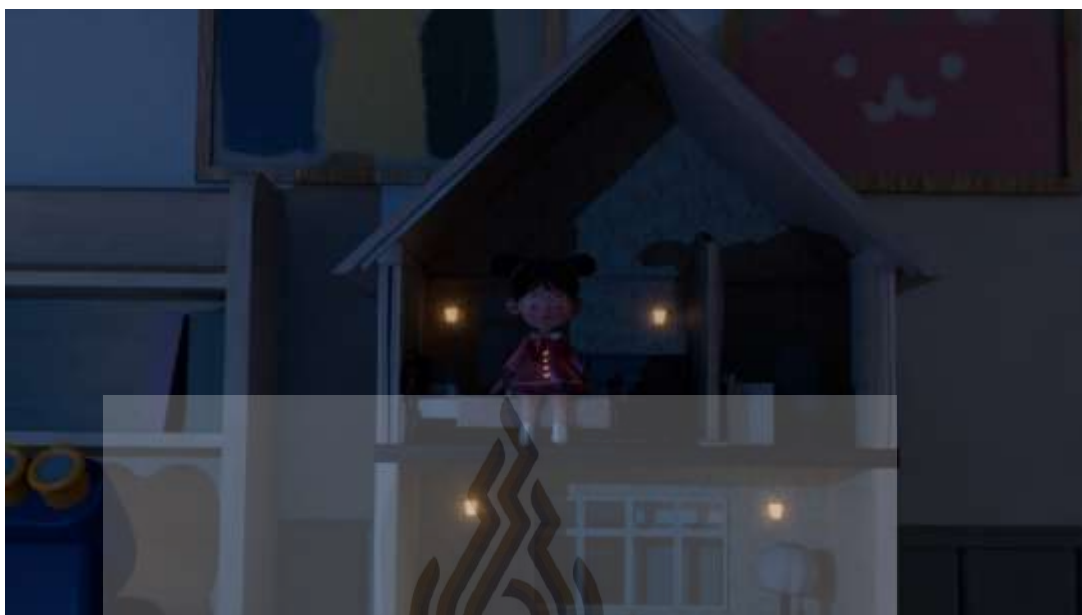
รูปที่ 4.4 เด็กหญิงกลับถึงบ้าน



รูปที่ 4.5 เด็กหญิงออกจากบ้านไปเล่นกับเพื่อน



รูปที่ 4.6 เพื่อนในจินตนาการเห็นว่าเด็กหญิงมีเพื่อนเล่น



รูปที่ 4.7 เพื่อนในจินตนาการหายไป

4.2 ผลจากการสำรวจแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้นำสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ การเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก ด้วยเทคนิคการใช้สื่อ
อารมณ์ ไปประเมินโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยเว็บไซต์ Google Form ผลจากการ
ประเมินเป็นดังนี้

เกณฑ์การแปลผลจากคะแนนเป็นดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง ดีมาก
- 3.50 – 4.49 หมายถึง ดี
- 2.50 – 3.49 หมายถึง ปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง น้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง น้อยมาก

ตารางที่ 4.1 ตารางการประเมินผลงาน

ลำดับ	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ผล
ด้านภาพ				
1	ตัวละครและฉากมีความสวยงามเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง	4.73	0.44	มากที่สุด
2	ท่าทางการขยับของตัวละครมีความลื่นไหล	4.30	0.64	มาก
3	ความยาวของผลงานเหมาะสมกับการแสดงเนื้อหาอย่างครบถ้วน	4.67	0.47	มากที่สุด
4	ความพึงพอใจต่อการใช้สีสันทันภายในเรื่อง	4.40	0.71	มาก
ด้านเนื้อเรื่อง				
1	สามารถสื่อสารเนื้อหาได้อย่างชัดเจน	4.43	0.71	มาก
2	ผู้ชมมีความรู้สึกร่วมไปกับเนื้อเรื่อง	4.43	0.66	มาก
3	เนื้อเรื่องเข้าใจง่าย	4.70	0.52	มากที่สุด
ด้านประโยชน์				
1	มีความเข้าใจในตัวเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการมากขึ้น	4.53	0.71	มากที่สุด
2	คลายความกังวลแก่ผู้ปกครองที่บุตรหลานมีเพื่อนในจินตนาการ	4.63	0.60	มากที่สุด
3	เนื้อหา มีประโยชน์ต่อสังคม	4.56	0.55	มากที่สุด
สรุปผล		4.54	0.60	มากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เกี่ยวกับการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก พบว่าในส่วนของการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ นั้นมีขั้นตอนที่ใช้ความสามารถเฉพาะด้านที่หลากหลาย ทั้งการขึ้นโมเดล 3 มิติ การใส่กระดูก การใส่พื้นผิว การสร้างแอนิเมชัน รวมถึงการวางมุกตลกและจัดแสง การสร้างงานแอนิเมชัน 3 มิติด้วยตัวคนเดียวนั้นจึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากและใช้เวลานาน เป็นสิ่งที่ต้องใช้ทั้งความสามารถในด้านศิลปะภาพยนตร์และด้านการใช้งานโปรแกรม

ในส่วนของการศึกษาด้านการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็ก พบว่าการเกิดเพื่อนในจินตนาการในเด็กไม่ใช่เรื่องที่ผิดปกติ เด็กทุกคนสามารถมีเพื่อนในจินตนาการได้ จินตนาการเป็นพรสวรรค์อันล้ำค่า เพื่อนในจินตนาการถูกสร้างมาเพื่อความสนุกสนานให้เด็กก่อนวัยเรียน และยังสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสาร และการเข้าสังคมให้เด็กอีกด้วย เพื่อนในจินตนาการสามารถมีได้หลายรูปแบบ เช่น อาจจะเป็นตุ๊กตา หมีนอน หรืออาจไม่มีตัวตน การรับฟังเด็กเกี่ยวกับเพื่อนในจินตนาการ จะช่วยให้ผู้ปกครองสามารถเข้าใจในตัวเด็กได้มากขึ้น หากแต่ถ้าเด็กใช้เพื่อนในจินตนาการในการเป็นข้ออ้างในการกระทำผิด หรือเด็กกระทำผิดแล้วโทษว่าเป็นเพราะเพื่อนในจินตนาการ ก็ควรที่จะนำเด็กไปปรึกษากับแพทย์เพื่อแก้ไข

การนำเรื่องของสีมาประยุกต์ใช้ในงานแอนิเมชัน ได้พบว่าสีสามารถใช้แทนความหมายได้หลายสิ่ง ความหมายต่าง ๆ ของสีล้วนถูกอ้างอิงจากธรรมชาติ เช่น สีแดงให้ความรู้สึกร้อนแรง เนื่องจากเป็นแสงของดวงอาทิตย์ สีฟ้าให้ความรู้สึกเยือกเย็น เพราะมาจากสีของน้ำ สีถูกใช้อย่างแพร่หลายในงานทางด้านภาพยนตร์ สีสามารถกระตุ้นจิตใจและอารมณ์ของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี ผู้คนจึงใช้สีในการเล่าเรื่องราวในสื่อต่าง ๆ แอนิเมชันเรื่องนี้จึงได้นำเรื่องความหมายของสีมาใช้ในเสื้อผ้า ฉากประกอบ และวัตถุต่าง ๆ อย่างการใช้สีเหลืองในเสื้อผ้าของเด็กหญิงเพื่อสื่อถึงความสดใส มีอารมณ์ขัน การใช้สีชมพูในวัตถุที่เป็นเพื่อนในจินตนาการเพื่อสื่อถึงความรักและมิตรภาพ

และยังมีการใช้สีในการสื่อสภาพเพื่อสื่ออารมณ์ของตัวละคร เช่น ในฉากที่เด็กหญิงเล่นกับเพื่อน ในจินตนาการอย่างมีความสุข ภาพจะออกเป็นสีโทนอุ่น เพื่อแสดงถึงความสุข ความอบอุ่น และเมื่อเพื่อนในจินตนาการของเด็กหญิงหายไป เด็กหญิงเกิดความเศร้า ภาพที่ข้อมก็จะเปลี่ยนเป็นสีโทนเย็น สีฟ้า หม่น ทำให้ดูหม่นหมอง

ผลจากแบบสอบถามของคนที่ถูกแอนิเมชันพบว่า เนื้อเรื่องของแอนิเมชันยังไม่สามารถสื่อสารเนื้อหาที่ต้องการแก่ผู้ชมได้ดี ผู้ชมยังไม่สามารถมีอารมณ์ร่วมไปกับเนื้อเรื่องได้ดี แต่เนื้อเรื่องของแอนิเมชันสามารถเข้าใจได้ง่าย สามารถดูแล้วเข้าใจได้ ทางด้านภาพ ตัวละครยังเคลื่อนไหวได้ไม่ดีมากพอ และสีโดยรวมของเรื่องราวที่อาจจะไม่สามารถถ่ายทอดออกมาได้ดีเท่าที่ควร เนื่องจากผู้วิจัยไม่ชำนาญด้านการเคลื่อนไหวของตัวละครและสีสันทันทีพอ แต่ภาพโดยรวมเป็นที่น่าพอใจของผู้วิจารณ์ ในด้านความเข้าใจเกี่ยวกับเพื่อนในจินตนาการ สามารถสื่อสารความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กที่มีเพื่อนในจินตนาการได้ในเกณฑ์ที่ดี ทั้งนี้จึงสรุปได้ว่า ผลงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดี สามารถสื่อสารถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเพื่อนในจินตนาการได้ แต่ยังคงสามารถพัฒนาต่อไปได้ในส่วนของทั้งด้านเนื้อหา และตัวภาพเคลื่อนไหว

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ด้านเนื้อเรื่อง

ปัญหาในด้านเนื้อเรื่อง พบว่า เนื้อเรื่องที่ผู้วิจัยได้จัดทำ อาจทำให้ผู้รับชมสับสนว่าญาติที่เป็นเพื่อนในจินตนาการในเรื่องนั้นมีชีวิต และมาเล่นกับเด็กจริง ๆ แต่แท้จริงแล้วญาติตัวน้อยนั้นที่ผู้รับชมเห็นนั้นเป็นเพียงสิ่งที่เกิดจากจินตนาการของเด็กเท่านั้น

5.2.2 ด้านการออกแบบ

ในการออกแบบห้องนอนนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงการวางมุมกล้อง เฟอรันิเจอร์ต่าง ๆ ให้อยู่ในตำแหน่ง และมีรูปทรงที่เหมาะสม จึงเป็นสิ่งที่จัดทำขึ้นค่อนข้างยาก ในการที่จะเลือกโครงสร้างของห้องนอนว่าจะเป็นรูปแบบใด และเมื่อจัดวางเฟอร์นิเจอร์รวมถึงของเล่นต่าง ๆ แล้วก็ต้องควรที่จะอยู่มุมใด

5.2.3 ด้านการผลิต

ปัญหาการผลิตพบว่าการใช้พื้นที่ผิวความละเอียดสูง จะทำให้ประมวลผลได้นาน จึงต้องใช้พื้นที่ผิวที่มีขนาดเล็ก และคุณภาพต่ำลงมา เพื่อความสะดวกในการประมวลผลมากขึ้น พื้นที่ผิวที่แสดงออกมาจึงไม่ละเอียดมากเท่าที่ผู้วิจัยตั้งใจไว้

5.2.4 ด้านระยะเวลา

ในด้านระยะเวลา ผู้วิจัยมีเวลาจำกัดในการทำงาน และจำเป็นต้องจัดทำแอนิเมชันเป็นเรื่องที่สมบูรณ์ จึงทำให้จากบางส่วนที่จะขยายความเข้าใจในด้านเนื้อเรื่องที่จะทำให้ผู้ชมเข้าใจว่าภูตตัวน้อยนี้เป็นเพื่อนในจินตนาการของเด็กโดยแท้จริง ไม่ใช่ตุ๊กตามีชีวิต ถูกตัดออกไป



บรรณานุกรม

- ไขข้อสงสัย 3D Modeling ออกแบบสามมิติ คืออะไร มีกี่ประเภท และมีประโยชน์อย่างไร. (ม.ป.ป.)
สืบค้น 21 กันยายน 2567, จาก <https://www.tkk3dprinting.com/3dmodeling/>
- เฉลิมชัย แสงศรีงาม. (2560). การสร้างตัวตนผ่านเพื่อนในจินตนาการ (Master's thesis). สืบค้นจาก
<https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:164789>
- ชูฟ้า เจอารง. (2547). การเชื่อมโยงสื่อกับสภาวะอารมณ์ของวัยรุ่นตอนปลายและผู้ใหญ่ตอนต้น.
สืบค้นจาก <https://www.car.chula.ac.th/display7.php?bib=1710439>
- รัชลักษณ์ เพชรหนู. (2548). เพื่อนในจินตนาการในเด็กไทย. สืบค้นจาก
<https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/67218>
- ภัทรยา เมธาพร. (2537). สารานุกรมพฤติกรรมเด็ก เพื่อตรวจสอบและพัฒนา IQ & EQ
(พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ยูโรปาเพรส บจก..
- สมรัก ปรีะวาที. (2560). สร้างสื่อบทเรียน Multimedia Online 2D Animation. กรุงเทพมหานคร:
ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- หมอคู้คิดส์. (2567). ถอดรหัส “สี” ตัวช่วยลับ กระตุ้นพัฒนาการเด็ก. สืบค้น 29 พฤศจิกายน 2567,
จาก <https://morkookids.com/colours-child-development/>
- อนันต์ ประภาโส. (2558). ทฤษฎีสี. ปทุมธานี: สำนักพิมพ์สืบประภา.
- อรทัย คีสม, ทิพวรรณ จันมา, อุไรวรรณ เขตต์จะโป๊ะ และ ธนัญญา ปวีณดำรง. (2565). *Life is colorful* สุนทรียะของสีสันในงานภาพยนตร์ล้วนมีความหมาย. สืบค้น 22 กันยายน
2567, จาก <https://connect.bu.ac.th/live-learn/film-meaning-of-color/>
- 10 ไอเดียแมตซ์โทนสีร้อน-เย็นหลากสไตล์ แต่งบ้านง่าย ไม่หลุดธีม. (ม.ป.ป.)
สืบค้น 21 กันยายน 2567, จาก <https://shorturl.at/PcMi6>
- Adobe. (2022). *Understanding the 12 principles of animation*. Retrieved March 1, 2025, from
<https://www.adobe.com/creativecloud/animation/discover/principles-of-animation.html>
- Blair, L. (2023, July). *Why do children have imaginary friends and should I worry about them?* BBC, Retrieved August 29, 2024, from
<https://www.bbc.co.uk/tiny-happy-people/articles/zjp4qyc>
- Captain production. (2023). *จิตวิทยาของสีในภาพยนตร์*. Retrieved November 29, 2024, from
<https://www.captainok.com/2023/02/20/color/>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- DeeDeeAnimationStudio. (2021). *12 rules of animation: All about Exaggeration*. Retrieved March 1, 2025, from <https://www.deedeestudio.net/en/post/animation-exaggeration>
- DisneyDreamer. (2025). *Timeless Walt Disney Quotes About Life and Imagination*. Retrieved April 27, 2025, from <https://disneydreamer.com/timeless-walt-disney-quotes-about-life-and-imagination/>
- Gavin, F. (2014, May). *Your Child's Imaginary Friend: An Overview For Parents*. Retrieved February 27, 2025, from https://www.amazon.com/gp/product/B00KJTIKWW/ref=ppx_yo_dt_b_d_asin_title_351_o00?ie=UTF8&psc=1#detailBullets_feature_div
- Lin, S. (2022, November). *The history of 3D animation: A deep dive*. Infocus film school, Retrieved September 22, 2024, from <https://infocusfilmschool.com/history-of-3d-animation/>
- LonelyPlanet. (n.d.). *Universal Studios Hollywood*. Lonely Planet. Retrieved April 27, 2025, from <https://www.lonelyplanet.com/usa/california/los-angeles/san-fernando-valley/attractions/universal-studios-hollywood/a/poi-sig/1038477/1337413>
- Murkoff, H., Eisenberg, A., & Hathaway, S. (2008). *พัฒนาการวัยเตาะแตะ เล่มที่ 1 [What to Expect the Toddler Years]* (สจตุรี พิมพ์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- Tiigimägi, S. (2022). *Beginners' Guide to UV Mapping and Unwrapping*. 3Dstudio. Retrieved April 27, 2025, from <https://3dstudio.co/uv-unwrapping-software/#introduction>
- SoapTears. (2023). *Piece of Cake*. Retrieved September 12, 2024, from <https://www.youtube.com/watch?v=8PD-Smkxsj0>
- Taylor, M., & Aguiar, N. (2024). *Imaginary Friends and the People Who Create Them* (2nd ed.). Oxford University Press. <https://shorturl.at/Zw6Wg>
- Wu, Y. & Xu, L. (2016). *Spellbound*. Retrieved September 15, 2024, from https://www.youtube.com/watch?v=W_B2UZ_ZoxU&t=16s

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	ปิยนุช หทัยอารีรักษ์
วัน เดือน ปีเกิด	21 สิงหาคม 2542
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับสอง) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 2564 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต
ประวัติการทำงาน	Majime Studio (Through The Lens Entertainment), 2023-2024
ที่อยู่ปัจจุบัน	559/53 หมู่บ้านธนาพัฒน์เฮ้าส์ ซอย นนทรี 20 ถนน นนทรี แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

