



โครงการออกแบบแอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง

3D ANIMATION DESIGN ABOUT PEACEABLE CONFLICT



โดย

นิจวรีย์ วรรณ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต
คณะดิจิทัลอาร์ต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2561



3D ANIMATION DESIGN ABOUT PEACEABLE CONFLICT



**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 2018**

วิทยานิพนธ์เรื่อง

โครงการออกแบบแอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง

โดย

นิจวรีย์ วรรณา

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2561

ศ. วิโชค มุกดามณี
ประธานกรรมการสอบ

รศ. พรรณเพ็ญ ฉายปรีชา
กรรมการ

ศ. วัฒนะ จูฑะวิภาต
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร. วรรณิ์ สุขสาตร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

12 มิถุนายน 2562

Thesis entitled

3D ANIMATION DESIGN ABOUT PEACEABLE CONFLICT

by

NIDWAREE WANNA

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

Rangsit University
Academic Year 2018

Prof. Vichoke Mukdamanee

Examination Committee Chairperson

Assoc.Prof. Punpen Chaypreechan

Member

Prof. Wattana Chudhapata

Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst.Prof.Plt.Off. Vannee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

June 12, 2019

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้เป็นอย่างดีเนื่องมาจากได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยพร พานิชรุทติวงศ์ ผู้อำนวยการหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบ แก้ไข และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาผลงานสร้างสรรค์สื่อแอนิเมชันสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ และศาสตราจารย์วัฒน์ จูฑะวิภาต อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ความเอาใจใส่ช่วยเหลือ และคอยให้คำปรึกษาแนะนำเป็นอย่างดี ขอบพระคุณมหาวิทยาลัยรังสิต และคณาจารย์ทุกท่าน ที่ให้องค์ความรู้ทางวิชาการ และกระบวนการทำงานที่มีประโยชน์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ประสาน งานต่าง ๆ ให้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และสมาชิกทุกคนในครอบครัว ที่กรุณาให้การอบรม สั่งสอน และสนับสนุนในทุกกิจกรรม รวมทั้งมิตรสหาย ที่เป็นกำลังใจ สนับสนุน และช่วยเหลือในทุกด้านจนกระทั่งประสบความสำเร็จได้ในทุกวันนี้

นิจวรีย์ วรรณ

ผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

5707516 : สาขาวิชาเอก: คอมพิวเตอร์อาร์ต; ศส.ม. (คอมพิวเตอร์อาร์ต)

คำสำคัญ : แอนิเมชัน, ความรุนแรง, ภาษากาย

นิจวรีย์ วรรณ: โครงการออกแบบแอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง (3D ANIMATION DESIGN ABOUT PEACEABLE CONFLICT)
อาจารย์ที่ปรึกษา: ศ.วัฒนะ จุฑะวิภาต, 65 หน้า.

โครงการออกแบบแอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งหาแนวทางในการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน เพื่อส่งเสริมกลุ่มเป้าหมายวัย 6-12 ปี ให้รู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากสื่อภาพยนตร์ หนังสือ และบทความที่เกี่ยวข้องกับประเด็นของความรุนแรงและทฤษฎีภาษากาย นำมาวิเคราะห์ออกแบบ และสร้างสรรค์เป็นงานแอนิเมชัน 3 มิติ ที่มีเนื้อหาเป็นตัวอย่างให้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้ตระหนักถึงประโยชน์ของการจัดการความขัดแย้งโดยไม่ใช้ความรุนแรง และนำผลการศึกษาภาษากายมาประยุกต์ใช้เข้ากับการเคลื่อนไหวตัวละคร เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าใจและเข้าถึงอารมณ์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนขึ้น โดยงานวิจัยชิ้นนี้ ใช้โปรแกรม Autodesk Maya, Adobe Photoshop, และ Adobe After Effect เป็นเครื่องมือในการออกแบบและผลิต

5707516 : MAJOR: COMPUTER ART; M.F.A. (COMPUTER ART)

KEY WORDS : ANIMATION, CONFLICT, BODY LANGUAGE

**NIDWAREE WANNA: 3D ANIMATION DESIGN ABOUT PEACEABLE
CONFLICT. THESIS ADVISOR: PROF. WATTANA CHUDHAVIPATA, 65 P.**

3D Animation Design About Peaceable Conflict was designed to encourage children to solve problems without violence. The target age group of the project is 6 -12 years old. The research was conducted by the media, movies, books and articles dealing with issues of violence including the theory of body language which was applied to a character movement so that the audience could understand and reach different emotions clearly. The research data were analyzed and used to create a 3-D animation content for a targeted audience to have realized the benefits of managing conflict without violence. The programs: Autodesk Maya, Adobe Photoshop, and Adobe After Effect, were used as a tool in the design and production of this research.



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
	2
1.3	สมมติฐานการวิจัย
	2
1.4	กรอบแนวคิดการวิจัย
	2
1.5	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
	3
บทที่ 2	ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
	4
2.1	ความรุนแรง
	6
2.2	ภาษากาย
	11
2.3	แอนิเมชัน
	31
บทที่ 3	ระเบียบวิธีการวิจัย
	35
3.1	ขั้นตอนการเตรียมงาน
	35
3.2	ขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ
	41
3.3	ขั้นตอนหลังการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ
	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4	ผลการวิจัย
	46
4.1	ผลการวิเคราะห์ภาพยนต์
	46
4.2	ผลการวิเคราะห์การออกแบบตัวละครและฉาก
	47
4.3	ผลการออกแบบแอนิเมชัน
	49
บทที่ 5	สรุปผลและข้อเสนอแนะ
	60
5.1	สรุปผลการวิจัย
	60
5.2	ปัญหาและข้อเสนอแนะ
	60
บรรณานุกรม	63
ประวัติผู้วิจัย	65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างรูปแบบอาชีพการงานที่เคยมักศึกษา	19



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 การแสดงอารมณ์สุข	13
2.2 การแสดงอารมณ์ตกใจหรือประหลาดใจ	14
2.3 การแสดงอารมณ์ดูถูก	14
2.4 การแสดงอารมณ์โกรธ	15
2.5 การแสดงอารมณ์เศร้า	16
2.6 การแสดงอารมณ์รังเกียจ	16
2.7 การแสดงอารมณ์กลัว	17
2.8 ตัวอย่างอารมณ์มีความสุขใน Inside Out	20
2.9 ตัวอย่างอารมณ์ยอมพลอมใน Inside Out	21
2.10 ตัวอย่างอารมณ์ประหลาดใจใน Inside Out	21
2.11 ตัวอย่างอารมณ์กลัวใน Inside Out	22
2.12 ตัวอย่างอารมณ์โกรธใน Inside Out	22
2.13 ตัวอย่างอารมณ์เบื่อเซ็งใน Inside Out	23
2.14 ตัวอย่างอารมณ์เสียใจใน Inside Out	23
2.15 ตัวอย่างอารมณ์รังเกียจใน Inside Out	24
2.16 ตัวอย่างอารมณ์ผสมใน Inside Out	24
2.17 ตัวอย่างท่าทางภาวะตั้งเครียดใน Inside Out	25
2.18 ตัวอย่างท่าทางภาวะลบและบวกใน Inside Out	25
2.19 ตัวอย่างท่าทางสากลใน Inside Out	26
2.20 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่นำพาความขัดแย้ง	27
2.21 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่นำพาความขัดแย้ง (2)	27
2.22 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่นำพาความขัดแย้ง (3)	28
2.23 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่นำพาความขัดแย้ง (4)	28
2.24 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่นำพาความขัดแย้ง (5)	29
2.25 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ	29
2.26 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ (2)	30

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.27 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ (3)	30
2.28 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ (4)	31
2.29 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ (5)	31
3.1 การออกแบบตัวละคร	37
3.2 การออกแบบฉาก	37
3.3 Turn table ของตัวละคร	38
3.4 ตัวอย่างกระดานภาพนิ่ง	39
3.5 จัดเรียงเส้น (Edge) บนตัวละคร	41
3.6 สร้างพื้นผิวตัวละคร โดยใช้ UV texture editor	41
3.7 ใส่โครงสร้างกระดูก และสร้าง Facial Expression ให้ตัวละคร	42
3.8 สร้างฉากหลัง 3 มิติ	42
3.9 จัดวางมุมกล้อง	43
3.10 เคลื่อนไหว (Animate) ตัวละคร	43
3.11 ประมวลผล หลังจัดแสง	44
3.12 ภาพ Occlusion	44
3.13 การซ้อนภาพ	45
4.1 ฉาก (ห้องเด็กเล่น)	47
4.2 ตัวละคร 3 มิติ (ชิน, ต่าย, โจ้, โชค)	47
4.3 สีหน้าประหลาดใจของตัวละครในแอนิเมชันเรื่อง Inside Out	48
4.4 การทำ Blend shape และ Rigging	48
4.5 เด็กทั้งสามคนเล่นของเล่นอยู่ภายในห้อง	49
4.6 ต่ายเสียสมาธิจากเสียงดัง	49
4.7 ชินเล่นรถเสียงดัง	49
4.8 ต่ายขอให้ชินลดเสียงลง	50
4.9 โชคขอให้ชินลดเสียงลง	50
4.10 ชินเล่นรถอย่างเงียบ ๆ	50

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า	
4.11	ชิน โชค ต่าย เล่นของเล่นต่ออย่างสงบ	51
4.12	โจ้เปิดประตูเข้ามา	51
4.13	โจ้เดินไปหาชิน	51
4.14	โจ้เตะของเล่นชิน	52
4.15	ชินร้องไห้	52
4.16	โจ้เดินมาหาต่ายต่อ	52
4.17	ต่ายเอามือกั้นของเล่น	53
4.18	โจ้ปิดของเล่นต่าย	53
4.19	โจ้ขี้น	53
4.20	ต่ายปาตุ๊กตาใส่โจ้	54
4.21	โจ้ล้มลง	54
4.22	ต่ายสะใจ	54
4.23	ต่ายสังเกตเห็นของเล่นล้ม	55
4.24	ต่ายร้องไห้เสียใจ	55
4.25	โจ้สะใจที่เห็นต่ายร้องไห้	55
4.26	โชคเดินเอาตุ๊กตามาปอบต่าย	56
4.27	ต่ายอารมณ์ดีขึ้น	56
4.28	โจ้ไม่พอใจ	56
4.29	โจ้เดินไปเขียนภาพวาดของโชค	57
4.30	ต่ายจะปาตุ๊กตาใส่โจ้อีกครั้ง	57
4.31	โชคห้ามต่าย	57
4.32	โชคเข้าไปแก้ภาพวาด	58
4.33	โชคและโจ้แก้ภาพวาดกันไปมา	58
4.34	ภาพวาดจากโจ้และโชค	58
4.35	จากการทะเลาะกันกลายเป็นความสนุกสนาน	59
5.1	การเชื่อมต่อ node เกมม่าคอร์เรค	61



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาความรุนแรง เป็นภัยร้ายที่อยู่คู่สังคมไทยมาช้านาน เราได้รับข่าวคราวเกี่ยวกับการใช้ความรุนแรงแก้ปัญหาอย่างสม่ำเสมอในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นสื่อวิทยุ โทรทัศน์ โซเชียลมีเดีย หรือแม้แต่พบเห็นเหตุการณ์ด้วยตนเอง ความรุนแรงที่แสดงออกนั้น เป็นไปได้ตั้งแต่การพุดจาถูก ด่าทอ ทำลายทรัพย์สิน ทำร้ายร่างกาย ไปจนถึงทำให้ผู้อื่นถึงแก่ชีวิต ความรุนแรงนี้สามารถถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น กลายเป็นวัฏจักรที่ไม่ดีต่อไปเรื่อย ๆ เช่น เด็กที่ได้เห็นพ่อทุบตีแม่ หรือผู้ใหญ่ใช้ความรุนแรงแก่กัน ก็จะเข้าใจผิดว่าปัญหาสามารถถูกแก้ไขได้ด้วยความรุนแรง และจะซึมซับเลียนแบบพฤติกรรมรุนแรงโดยไม่รู้ตัว จากนั้น ก็อาจไปกระทำความรุนแรงต่อเพื่อน เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ก็กระทำความรุนแรงต่อครอบครัวตนเอง หรือต่อผู้อื่นต่อไป ดังนั้น เพื่อที่จะหยุดวงจรความรุนแรงนี้ ทางที่ดี จึงควรเริ่มต้นที่เด็ก นั่นคือ ควรปลูกฝังทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ความรุนแรง สอนให้เด็กรู้จักจัดการกับความขัดแย้งอย่างสันติวิธี รวมถึงเป็นแบบอย่างที่ดีที่จะไม่แก้ปัญหาด้วยความรุนแรง เหล่านี้ ก็จะช่วยเป็นภูมิคุ้มกัน ให้เด็กปลอดภัยจากพฤติกรรมรุนแรง และโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคต

โครงการวิจัยนี้ จึงมีจุดประสงค์เพื่อออกแบบสื่อแอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กไม่ใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการเสนอเรื่องราวผ่านภาษากายของกลุ่มตัวละคร ที่เลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาที่แตกต่างกันสองแบบ คือ การใช้กำลัง และการใช้สันติวิธี พร้อมทั้งชี้ให้เห็นบทสรุปที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้ตระหนักรู้ และเข้าใจว่า การตอบโต้ด้วยกำลัง มีแต่จะทำให้เจ็บตัวทั้งสองฝ่าย แต่ถ้าเราหยุดใช้ความรุนแรง ก็จะทำให้เรื่องราวจบลงด้วยดี

และเมื่อพูดถึงสื่อแอนิเมชันแล้ว สิ่งหนึ่งที่สำคัญต่อการทำให้แอนิเมชันสมจริงและน่าสนใจ ก็คือ การเคลื่อนไหวของตัวละครที่ลื่นไหลและสมจริง ซึ่งการเคลื่อนไหวของตัวละครที่สมจริงนั้น ย่อมมาจากการเข้าใจพื้นฐานภาษากายของมนุษย์ นั่นคือ เข้าใจว่า เมื่อบุคคลนั้นรู้สึกนึกคิดอย่างนี้แล้ว จะแสดงออกมาด้วยท่าทาง สายตา สีหน้าเช่นไร ผู้จัดทำจึงมีความสนใจที่จะศึกษาภาษากาย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการสร้างการเคลื่อนไหว และการแสดงออกทางอารมณ์ของตัวละคร (Animate) เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าใจ และเข้าถึงอารมณ์ต่าง ๆ ของตัวละครได้อย่างชัดเจน

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 มุ่งหาแนวทางในการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน ที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง

1.2.2 ศึกษาทฤษฎีภาษากาย เพื่อนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้ ให้เข้ากับการเคลื่อนไหวของตัวละคร ในการผลิตแอนิเมชันสามมิติ ให้ผู้ชมสามารถเข้าใจและเข้าถึงอารมณ์ได้อย่างชัดเจนที่สุด

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ภาพยนตร์แอนิเมชัน สามารถช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง

1.3.2 การออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ ที่มีเนื้อหาที่แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ของการแก้ไขปัญหาแบบต่าง ๆ จะช่วยให้เด็กมีความเข้าใจถึงวิธีการแก้ไขปัญหที่เหมาะสม

1.3.3 ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษากาย ช่วยให้การออกแบบการเคลื่อนไหวของตัวละคร มีความสมจริงขึ้น ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อเรื่องราว

1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.4.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความรุนแรง

1.4.2 ศึกษาข้อมูล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภาษากาย รวมถึงวิเคราะห์การใช้ภาษากายที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกถึงความขัดแย้งในภาพยนตร์แอนิเมชัน

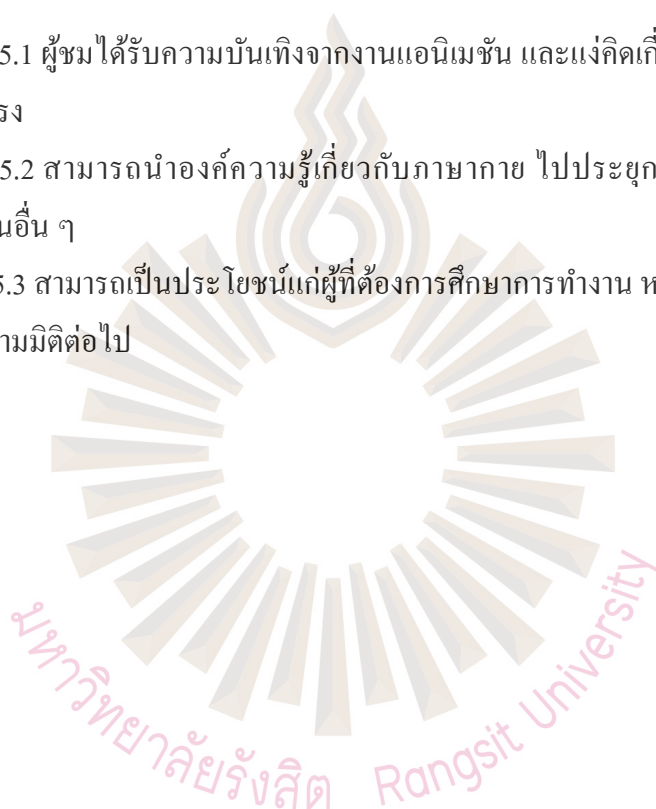
1.4.3 นำแนวทางข้อมูลมาใช้ในการออกแบบเนื้อเรื่อง ตัวละคร ฉาก สร้างกระดานภาพนิ่ง และจัดทำผลงานภาพยนตร์แอนิเมชัน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ผู้ชมได้รับความบันเทิงจากงานแอนิเมชัน และแง่คิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง

1.5.2 สามารถนำองค์ความรู้เกี่ยวกับภาษากาย ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชันอื่น ๆ

1.5.3 สามารถเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาการทำงาน หรือมีความสนใจเกี่ยวกับงานแอนิเมชันสามมิติต่อไป



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง โครงการออกแบบแอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการศึกษา และออกแบบสร้างสรรค์แอนิเมชัน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นหัวข้อ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ความรุนแรง

2.1.1 ประเภทของความรุนแรง

2.1.1.1 แบ่งประเภทตามวิธีที่ใช้แสดงออกถึงความรุนแรง

2.1.1.2 แบ่งประเภทตามระดับการใช้ความรุนแรง

2.1.1.3 แบ่งประเภทตามแนวคิดของกัลตุง (Johan Galtung)

2.1.2 ผลกระทบของความรุนแรง

2.1.2.1 ด้านร่างกาย

2.1.2.2 ด้านจิตใจ

2.1.2.3 ด้านสังคม

2.1.3 สาเหตุของการใช้ความรุนแรง

2.1.4 การจัดการความขัดแย้งอันเป็นสาเหตุของความรุนแรง

2.2 ภาษากาย

2.2.1 ความเป็นมาของภาษากาย

2.2.2 ภาษากาย

2.2.2.1 การแสดงออกทางสีหน้า

- 1) สุข (Happiness)
- 2) ตกใจ หรือประหลาดใจ (Surprise)
- 3) ดูถูก หรือหยิ่ง (Contempt)
- 4) โกรธ (Anger)

5) เศร้า (Sadness)

6) รังเกียจ (Disgust)

7) กลัว (Fear)

2.2.2.2 อากัปกริยาท่าทาง (Gestures and Postures)

1) มือ

2) แขน

3) ขา

4) ตัวอย่างรูปแบบอากัปกริยาท่าทางที่เคยมีผู้ศึกษามา

2.2.3 การใช้ภาษาภายในภาพยนตร์แอนิเมชัน

2.2.3.1 ภาษาภายในภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Inside Out

1) อารมณ์มีความสุข

2) อารมณ์ประหลาดใจ

3) อารมณ์กลัว

4) อารมณ์โกรธ

5) อารมณ์เบื่อ เซ็ง

6) อารมณ์เศร้า เสียใจ

7) อารมณ์รังเกียจ

8) อารมณ์ผสม

9) ลักษณะท่าทาง

2.2.3.2 ภาษาภายในที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งในภาพยนตร์แอนิเมชัน

1) ลักษณะท่าทางของตัวละครที่นำพาความขัดแย้ง

2) ลักษณะท่าทางของตัวละครที่เป็นเหยื่อ

2.3 แอนิเมชัน (Animation)

2.3.1 ความหมายของแอนิเมชัน

2.3.2 กระบวนการผลิตแอนิเมชัน

2.3.2.1 ขั้นตอนการเตรียมงาน (Pre-Production)

1) การเขียนเรื่อง (Story) หรือบท (Script)

2) การออกแบบภาพ (Visual Design)

3) การทำกระดานภาพนิ่ง (Storyboard)

4) การทำแอนิเมติก (Animatic)

2.3.2.2 ขั้นตอนการผลิต (Production)

- 1) การวางผัง (Layout)
- 2) การทำให้เคลื่อนไหว (Animate)
- 3) การทำฉากหลัง (Background)
- 4) การจัดวางแสง (Light and Shadow)

2.3.2.3 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)

- 1) การประกอบภาพรวม (Compositing)
- 2) การใส่ดนตรีและเสียงประกอบ (Music and Sound Effects)

2.1 ความรุนแรง

องค์การสหประชาชาติ (2544) ได้ให้ความหมายของความรุนแรงไว้ว่า เป็นการกระทำใด ๆ ที่เป็นเหตุ หรือเป็นสิ่งที่โน้มน้าวให้เกิดความทุกข์ทรมาน

World Health Organization (2002) ให้ความหมายของการใช้ความรุนแรง ว่าหมายถึง “การกระทำที่มีเจตนาที่แสดงออกมาทางร่างกาย การขู่บังคับ การแสดงอำนาจ ต่อตนเอง บุคคลอื่น กลุ่มบุคคล หรือชุมชน เพื่อก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต ความสะเทือนใจ ความสูญเสีย หรือการถูกทอดทิ้ง”

จากความหมายของการกระทำความรุนแรงนี้ เมื่อพิจารณาในมิติขององค์ประกอบของความรุนแรง จะเห็นว่า การเกิดภาวะความรุนแรงนั้น ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบหลัก อันได้แก่ 1. ปัจจัยนำเข้า หมายถึง ความตั้งใจ ที่จะทำให้เกิดผลของการกระทำ 2. เหยื่อ หมายถึง ผู้ถูกกระทำ ซึ่งมีได้หลากหลายระดับ เช่น ระดับบุคคล ระดับกลุ่มบุคคล และระดับสังคม 3. ผลลัพธ์ หมายถึง ผลจากการกระทำ ที่เกิดจากความตั้งใจที่มีต่อเหยื่อ

2.1.1 ประเภทของความรุนแรง

ความรุนแรง สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท แล้วแต่จะใช้สิ่งใดเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง

2.1.1.1 แบ่งประเภทตามวิธีที่ใช้แสดงออกถึงความรุนแรง จะแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ความรุนแรงทางร่างกาย (Physical Violence) หมายถึง การได้รับบาดเจ็บโดยผู้กระทำความรุนแรง ความรุนแรงทางจิตใจ (Psychological Violence) หมายถึง การทำร้ายจิตใจควบคุมบังคับอย่างไม่มีเหตุผล ทำให้ได้รับความอับอาย รู้สึกด้อยค่า หรือลดคุณค่าความเป็นมนุษย์ ความรุนแรงทางเพศ (Sexual Violence) หมายถึง การกระทำใด ๆ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ผู้ถูกกระทำเป็นเครื่องมือ ตอบสนองความต้องการทางเพศของผู้กระทำ และความรุนแรงที่ก่อให้เกิดความสูญเสีย หรือการละเลย/ทอดทิ้ง (Deprivation or Neglect) หมายถึง การไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่ และคุ้มครอง อย่างเหมาะสมเพียงพอ รวมถึงการทอดทิ้งทางกาย ไม่เลี้ยงดู

จากการแบ่งประเภทความรุนแรง ตามวิธีที่ใช้แสดงออกถึงความรุนแรง นี้ จะเห็นว่า ความรุนแรง ไม่เพียงแต่หมายถึง การทำให้ผู้อื่นได้รับบาดเจ็บทางกายเท่านั้น แต่หมายรวมถึง การลดคุณค่าผู้อื่นทางวาจา หรือทำร้ายผู้อื่นทางจิตใจด้วย นอกจากนี้ การที่พ่อแม่ละเลยหรือทอดทิ้ง ไม่เลี้ยงดูบุตร ก็เป็นความรุนแรงอีกประเภทหนึ่งเช่นเดียวกัน ซึ่งในปัจจุบันมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นยุคที่เด็ก สามารถเข้าถึงข้อมูลทุกรูปแบบ ได้อย่างง่ายดายผ่านอินเทอร์เน็ต และส่งผลให้พฤติกรรมก้าวร้าวในเด็ก ยังมีอัตราเสี่ยงที่สูงขึ้น หากผู้ปกครองไม่มีการควบคุม หรือดูแลเอาใจใส่ นอกจากนี้แล้ว สื่อเองจึงเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่ง ที่สามารถช่วยจรรโลงสังคมได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการนำเสนอข้อมูลที่มีประโยชน์ และผ่านการคัดกรอง

2.1.1.2 แบ่งประเภทตามระดับการใช้ความรุนแรง โดยใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2002) จะแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความรุนแรงต่อตนเอง (Self-directed Violence) ความรุนแรงระหว่างบุคคล (Interpersonal Violence) และความรุนแรงระหว่างกลุ่ม (Collective Violence)

2.1.1.3 แบ่งประเภทตามแนวคิดของกัลตุง (Johan Galtung) (ชลิตาภรณ์ สัมพันธ์, 2545) จะแบ่ง 3 ประเภท ได้แก่ ความรุนแรงทางตรง (Direct Violence) เป็นปรากฏการณ์ที่เห็นได้ชัดเจน และคนทั่วไป น่าจะเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นความรุนแรง เพราะมีร่องรอยปรากฏให้เห็น บนร่างกายของมนุษย์ ในรูปของบาดแผล เลือดเนื้อ และการสูญเสียชีวิต รวมทั้งความเสียหายต่อวัตถุ และทรัพย์สินของผู้คน ความรุนแรงเชิงโครงสร้าง (Structural Violence) หมายถึง โครงสร้างที่ทำให้เกิดความได้เปรียบ เสียเปรียบ ระหว่างคนที่มีความแตกต่างกันในโครงสร้างนั้น ๆ ผู้ที่มีอำนาจมากกว่า เอาเปรียบผู้ที่มีอำนาจน้อยกว่า ใน

กระบวนการปฏิสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนระหว่างกัน ความไม่เท่าเทียมในการแลกเปลี่ยน กระทบ ความอยู่รอด และความเป็นอยู่ ของผู้ที่เสียเปรียบในโครงสร้าง ทำให้คนเหล่านี้ ต้องทนทุกข์ทรมาน จากความยากจนเรื้อรัง และความอดอยากขาดแคลนอาหาร ขาดการรักษาโรค และบริการด้านสุขภาพ นอกจากผลกระทบทางร่างกายแล้ว ความรุนแรงเชิงโครงสร้าง ยังมีผลต่อจิตใจ และจิตวิญญาณของ ผู้คนในสังคม และความรุนแรงเชิงวัฒนธรรม (Cultural Violence) คือระบบความเชื่อ ความหมาย ของสังคม มีคำอธิบายที่ทำให้เอารัดเอาเปรียบ รวมทั้งการทำร้ายร่างกายและจิตใจ ระหว่างคนใน สังคมกลายเป็นเรื่องที่ยอมรับได้ หรือต้องยอมรับวัฒนธรรมในฐานะที่เป็นกรอบความหมาย ที่คน ใช้ในการทำความเข้าใจตนเอง และชีวิตทางสังคม มีแง่มุมที่ให้ความชอบธรรมกับความรุนแรง หลายรูปแบบ ทำให้ปรากฏการณ์ที่เป็นความรุนแรงทางตรงและความรุนแรงเชิงโครงสร้าง กลายเป็นเรื่องที่ยอมรับได้หรือเป็นเรื่องถูกต้อง หลายสิ่งหลายอย่างที่ทำให้เกิดความทุกข์ยากทาง กายและทางใจให้กับคนในสังคม จึงไม่ถูกจัดหรือมองเห็นเป็นความรุนแรง เช่น การชกมวย ใน ความเข้าใจของคนทั่วไป การชกมวยไม่นับว่าเป็นความรุนแรง แต่เป็นกีฬาที่เป็นที่ยอมรับ และมี ผู้สนใจติดตามมากมาย หรือความเชื่อที่ว่า ผู้ที่มีอำนาจมีสิทธิ์ทำอะไรก็ได้กับผู้ที่ด้อยกว่า เป็น ต้น

จากการแบ่งประเภทความรุนแรงตามแนวคิดของกัลตุงนี จะเห็นได้ว่า นอกเหนือจากความรุนแรงทางตรง ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนด้วยตาเปล่าแล้ว สิ่งที่เราควรคำนึงถึงไม่ แพ้กันก็คือ ความรุนแรงอีกสองประเภท นั่นคือ ความรุนแรงเชิงโครงสร้าง และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความรุนแรงเชิงวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับระบบความเชื่อของสังคม โดยความรุนแรงเชิงวัฒนธรรม นี้ เป็นความรุนแรงที่แฝงตัวอยู่ เป็นภัยเงียบที่เกาะกินสังคมมาเป็นระยะเวลานาน อาการเริ่มต้นของ พฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กเอง ก็อาจมีรากฐานมาจากความคิด ความเชื่อ ที่ไม่ได้รับการขัดเกลา ซึ่งจะ ส่งผลออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ตามยุคสมัย เช่น การล้อเลียน ดูถูก โดยไม่ได้ตระหนักว่าเป็นความ รุนแรงแบบหนึ่ง ที่ไม่พึงกระทำต่อผู้อื่น หรือแม้แต่การโพสต์รูปประจาน ก็เช่นกัน ซึ่งพฤติกรรม เหล่านี้ ส่งผลในระยะยาวต่อชีวิต สุขภาพ และพัฒนาการของเด็ก การแก้ปัญหานี้ จึงเกี่ยวข้องกับ โครงสร้างความเชื่อของสังคมที่ควรมีการป้องกัน ปลูกฝังศีลธรรม จริยธรรม ต่อไป

2.1.2 ผลกระทบของความรุนแรง

ความรุนแรง ก่อให้เกิดผลกระทบในหลายด้าน ได้แก่

2.1.2.1 ด้านร่างกาย ทำให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บ ทุพพลภาพ พิการ หรือ เสียชีวิต

2.1.2.2 ด้านจิตใจ ทำให้เสียใจ ซึมเศร้า รู้สึกตนเองไร้คุณค่า โกรธ อับอาย เครียด วิตกกังวล ทำร้ายตัวเอง หันมาใช้ความรุนแรงในการตอบโต้ บางคนอาจไม่สนใจเรียนหนังสือ ประพฤติตัวประชดประชัน โดยการใช้จ่ายเสพติด เที้ยวเตร่ หนีออกจากบ้าน ทำให้เสียอนาคต และนำความเสียใจมาสู่บิดามารดา

2.1.2.3 ด้านสังคม ทำให้สังคมสูญเสียทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะทรัพยากรบุคคล เป็นอุปสรรคในการพัฒนาสังคม ส่งผลให้สังคมไม่เจริญก้าวหน้า

2.1.3 สาเหตุของการใช้ความรุนแรง

สาเหตุโดยทั่วไปความรุนแรงมักเกิดมาจาก

2.1.3.1 ลักษณะส่วนตัวของผู้กระทำความรุนแรง เป็นกมลสันดาน ถูกปลูกฝังมาตั้งแต่เด็ก เลียนแบบบิดา มารดา ที่ชอบใช้ความรุนแรง ได้แบบอย่างจากหนังสือ โทรทัศน์ ไม่ได้รับการอบรมสั่งสอน ในเรื่องผิดชอบชั่วดี ครอบครัวยุติธรรม ความอบอุ่น หรือเจ็บป่วยด้วยโรคบางอย่าง ทำให้ควบคุมตนเองไม่ได้ เช่น โรคจิต โรคประสาท เป็นต้น

2.1.3.2 ทศนคติ ค่านิยม และความเชื่อผิด ๆ ของผู้กระทำความรุนแรง ตลอดจนความเชื่อดั้งเดิมผิด ๆ ที่เรียกว่า มายาคติ (Myths) ซึ่งมีอิทธิพลต่อวิธีคิด และพฤติกรรม ทั้งของผู้กระทำ ผู้ถูกระทำ และบุคคลอื่น ๆ เช่น ผู้ที่มีอำนาจมีสิทธิ์ทำอะไรก็ได้กับผู้ที่ด้อยกว่า ผู้ชายเป็นเพศที่แข็งแกร่งกว่าผู้หญิง ผู้ชายเป็นผู้นำ ผู้หญิงเป็นผู้ตาม ภรรยาเป็นสมบัติของสามี ความรุนแรงเป็นเรื่องส่วนตัว นำอับอาย คนทะเลาะกัน ผู้อื่นไม่ควรเข้าไปยุ่งเกี่ยว ผู้ถูกระทำเป็นผู้ชั่วร้าย ประพฤติตัวไม่ดี ความรุนแรงเกิดขึ้นเฉพาะคนในกลุ่มที่มีฐานะยากจน อย่างนี้เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้ที่ถูกกระทำบางคน ไม่ทราบว่าเป็นเรื่องถูกกระทำ เข้าใจผิดว่าเป็นเรื่องปกติ ทำให้ถูกกระทำซ้ำซาก บางรายมีความเชื่อผิด ๆ ว่าการถูกระทำเป็นเรื่องน่าอับอาย เป็นความผิดของตนเอง เกรงว่าถ้าผู้ปกครองหรือ อาจารย์ทราบแล้วจะถูกลงโทษ ทำให้ปกปิดเรื่องไว้ และทนต่อการถูกระทำซ้ำแล้วซ้ำอีก โดยไม่ได้รับความช่วยเหลือ

2.1.3.3 สังคมและสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เกิดความรุนแรง เช่น สื่อ

2.1.4 การจัดการความขัดแย้งอันเป็นสาเหตุของความรุนแรง

การดำรงอยู่ร่วมกันของคนในสังคมนั้น ย่อมเกิดความขัดแย้งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากมนุษย์แต่ละคน ย่อมมีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นทางชาติพันธุ์ ไปจนถึงความเชื่อ วัฒนธรรม เพียงแต่ ความขัดแย้งนี้ ไม่ได้เป็นบ่อเกิดของความรุนแรงเสมอไป ปัญหาความรุนแรงในสังคม แท้จริงเกิดจาก การที่เราเลือกใช้ความรุนแรงเป็นเครื่องมือ ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งให้ลุล่วง ซึ่งในความเป็นจริง มนุษย์นั้นมีทางเลือกหลากหลายวิธี ในการที่จะแก้ไขปัญหาความขัดแย้งนอกเหนือจากการใช้ความรุนแรง การใช้ความรุนแรงนั้น ไม่ว่าจะเป็นในระดับบุคคล กลุ่มบุคคล สังคม ต่างเกิดขึ้นจากเงื่อนไขที่เชื่อว่า ต่างฝ่ายต่างมีความชอบธรรมที่จะใช้ความรุนแรง และเป็นวิธีการบรรลุวัตถุประสงค์ของตนเอง เพื่อเป้าหมายในการสร้างความชอบธรรม ซึ่งแม้ว่าการใช้ความรุนแรงนี้ จะเป็นมาตรการในการจัดการปัญหา ที่ดำเนินการง่าย และรวดเร็ว แต่กลับจะทำให้สังคมมองไม่เห็นทางเลือกอื่น ๆ ที่สำคัญ และอาจทำให้ความขัดแย้งยิ่งขยายวงกว้าง และนำไปสู่การเผชิญหน้ากันด้วยความรุนแรงที่หนักขึ้น

การจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี หรือการไม่ใช้ความรุนแรงเป็นสำคัญ ถือเป็นทางเลือกที่สำคัญ ในการที่จะสร้างสังคมสมานฉันท์ ซึ่งทุกฝ่ายย่อมมีบทบาทสำคัญ ในการช่วยกันวางรากฐานของการแก้ปัญหาด้วยสันติวิธีในสังคม ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายรัฐ สื่อ ครอบครัว ไปจนถึงระดับบุคคล ดังคำกล่าวที่ว่า “หนึ่งคนทำ ก็แค่หนึ่งหยดน้ำ แต่รวมกันทำ ก็เป็นมหาสมุทร” (One drop together can make an ocean.)

การจัดการความขัดแย้งเชิงพุทธบูรณาการ ถือเป็นอีกสันติวิธีหนึ่ง ที่ใช้จัดการความขัดแย้งได้อย่างเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีวิธีการเป็นไป เพื่อแปรเปลี่ยนความขัดแย้งที่เป็นความก้าวร้าวรุนแรง ให้เป็นความเข้าใจอันดีต่อกัน การหาทางแก้ไขปัญหาความรุนแรง ในระดับต่าง ๆ ป้องกันมิให้เกิดซ้ำซ้อน และการเยียวยารักษาใจตน ให้สงบสันติ ซึ่งหัวใจของการบูรณาการเชิงพุทธนี้ ก็คือ การเข้าไปจัดการกับฐานของใจในปัจเจก ด้วยการฝึกฝน บ่มเพาะจิตใจ มีสัมมาสมาธิ ในการปรับปรุงพัฒนาตนให้มีสัมมาทิฐิ มีสติสัมปชัญญะ อยู่ในปัจจุบันขณะ ไม่ตกเป็นทาสของอารมณ์ร้ายต่าง ๆ เพราะเมื่อใจของปัจเจกสงบสันติสุขแล้ว ความรุนแรง ขัดแย้ง สับสน

ไม่ลงรอยในรูปแบบต่าง ๆ จากใครหรืออะไรก็ตาม ก็ไม่อาจสร้างความกดดันในใจของเขา ให้ประทุเป็น ความรุนแรงทางวาจา และทางกายได้อีก (พูนสุข มาศรังสรรค์, 2554)

2.2 ภาษากาย

2.2.1 ความเป็นมาของภาษากาย

มนุษย์ใช้วาจา หรือคำพูด เพื่อสื่อสารให้ข้อมูลใหม่ ๆ แก่กัน และใช้ภาษากาย เพื่อสื่อถึงอารมณ์ ความรู้สึก รวมถึงทัศนคติ โดยที่ภาษากายนี้ อาจจะไม่มีความสัมพันธ์ใด ๆ กับข้อมูล ในส่วนที่เป็นคำพูดเลย นอกจากนี้ ภาษากายยังเป็นที่ปิดบังได้ยาก เพราะเป็นภาษาที่ออกมาจาก จิตใต้สำนึก เป็นส่วนที่จะถอดออกมาโดยตรง จากความรู้สึกของสมองส่วนลึก ซึ่งไม่ได้ผ่านการ ประมวลผล แต่จะแสดงออกมาเลย มนุษย์เราสื่อสารกันผ่านทางภาษากายมาก่อนที่ภาษาพูดจะถูก สร้างสรรค์ขึ้น เพราะเรารู้โดยสัญชาตญาณถึงความรู้สึกต่าง ๆ เช่น กลัว ตกใจ หรือรัก ผ่านการ แสดงออกทางสีหน้า และท่าทาง ที่แตกต่างกัน

หลายทศวรรษมาแล้ว ที่นักจิตวิทยา นักมานุษยวิทยา หรือแม้แต่นักสัตวศาสตร์ ได้ ศึกษาเกี่ยวกับภาษากาย ผ่านพฤติกรรมของสัตว์ เพื่อที่จะเข้าใจความหมายโดยนัยจากพฤติกรรม และนำมาประยุกต์ใช้ ในศาสตร์การสื่อสารของมนุษย์ ซึ่งความเข้าใจเกี่ยวกับภาษากายนี้ จะ สามารถช่วยให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพขึ้นกว่าการรับสารจากคำพูดเพียงอย่างเดียว จาก ผลงานวิจัยพฤติกรรมสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เจริญแล้ว (Primates) พบว่า ภาษากาย อันหมายรวมถึง สีหน้า และท่าทาง เป็นรูปแบบการสื่อสารที่คงที่ และน่าเชื่อถือ ซึ่งในมนุษย์เองก็เช่นเดียวกัน มนุษย์ สามารถส่งสารผ่านทางภาษากายได้มากมายมหาศาล ในขณะที่สัตว์ส่วนใหญ่ นั้นส่งได้จำกัด ถึงแม้ว่าภาษากาย จะถูกใช้ในการสื่อสารมานานนับตั้งแต่บรรพกาล และนานมากก่อนที่ภาษาพูดจะ ถูกพัฒนาจนซับซ้อน แต่ภาษากายกลับถูกศึกษาอย่างจริงจังมาเพียงประมาณ 60 ปีเท่านั้นเอง ปัจจุบัน ภาษากายเริ่มมีบทบาทสำคัญต่อผู้คน ไม่ว่าจะเป็นนักการเมือง นักแสดง หรือบุคคลมี ชื่อเสียง ต่างยอมรับว่า ภาษากายนั้นมีความสำคัญในการสื่อสาร รวมถึงช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีได้ การเรียนรู้และเข้าใจภาษากาย จึงเป็นทักษะที่จำเป็นทั้งต่อผู้สื่อสารและผู้รับสาร (Kuhnke, 2007)

นักมานุษยวิทยาชาวอเมริกันผู้บุกเบิกเรื่องการศึกษาอวัจนภาษา หรือภาษากาย ได้ นิยามรูปแบบการสื่อสารที่เรียกว่า ‘อาการภาษา (Kinesics)’ ขึ้น ซึ่งหมายถึง อวัจนภาษาที่เกี่ยวข้อง

กับการเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หรือทั้งร่างกายเพื่อสื่อความหมายบางประการ (Tubbs & Moss, 2000) อย่างไรก็ตาม การตีความหมายอาจผิดพลาด หากไม่ระมัดระวังในเรื่องของวัฒนธรรมที่ต่างกัน

Ekman and Friesen (1975) ได้แบ่งประเภทของอาการภาษาเป็น 5 ประเภท ได้แก่ การเคลื่อนไหวเชิงสัญลักษณ์ที่แทนคำพูดนั้น ๆ (Emblems) มักจะเป็นท่าทางเฉพาะกับบริบทนั้น ๆ ผู้รับสารเห็นแล้วสามารถเข้าใจความหมายได้ทันที เช่น การชูสองนิ้ว หมายถึง ชัยชนะ การเคลื่อนไหวที่สร้างจินตภาพ เพื่อสนับสนุนความหมายของคำพูด (Illustrators) มักจะเกิดขึ้นภายใต้จิตใต้สำนึก และเกิดขึ้นบ่อยกว่าการเคลื่อนไหวเชิงสัญลักษณ์ (Emblems) เช่น การเคลื่อนไหวของมือและแขน การเคลื่อนไหวเพื่อแสดงอารมณ์ (Affective Displays) มักเป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อบนใบหน้า ซึ่งสามารถเข้าใจได้ค่อนข้างง่าย และสากล เกิดขึ้นบ่อยน้อยกว่า Illustrators การเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อควบคุมความถี่หรือจังหวะในการสื่อสาร (Regulators) เช่น การเคลื่อนไหวของตา การพยักหน้า และการแสดงออกเพื่อลดความเครียดทางอารมณ์ หรือทางกาย (Adaptors) เช่น การเปลี่ยนตำแหน่ง หรือการเกาะ ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับภาวะไม่สบายทางกาย มากกว่าเป็นไปเพื่อแสดงออกทางอารมณ์หรือทัศนคติ

2.2.2 ภาษากาย

ภาษากาย (อวัจนภาษา) คือการใช้พฤติกรรมทางร่างกายเพื่อการสื่อสาร เป็นภาษาอีกประเภทหนึ่ง ที่ใช้เพื่อแสดงความหมาย และเป็นการศึกษาการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งหมดทุกส่วน ซึ่งหมายรวมถึง การแสดงออกทางสีหน้า (Facial Expression) อากัปกริยาท่าทาง (Gestures and Postures) การสบตา (Eye Contact) ระยะห่าง (Space Relationship) และการสัมผัส (Touch) จากงานวิจัยของดร.อัลเบิร์ต เมห์ราเบียน (Mehrabian, 1972) ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส ภาษากายถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด ที่ทำให้การสื่อสารนั้นมีประสิทธิภาพ

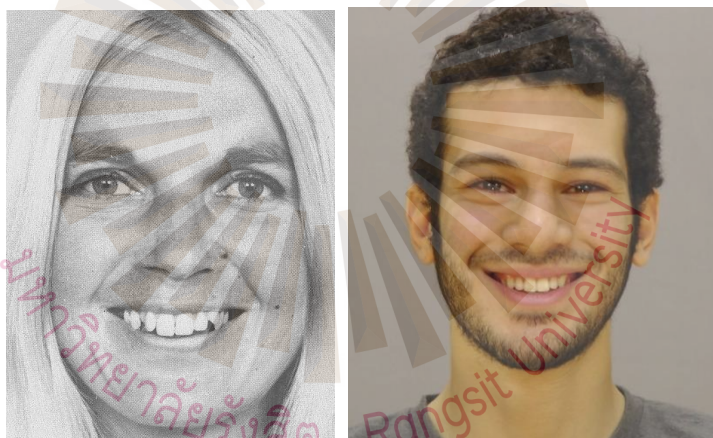
2.2.2.1 การแสดงออกทางสีหน้า

Ekman and Friesen (1975) ได้แบ่งการแสดงออกทางสีหน้าเป็น 7 ประเภท ซึ่งเป็นการแสดงออกแบบสากล หรืออีกนัยหนึ่งคือ ไม่ว่าคน ๆ นั้นจะเป็นคนชาติใด ก็จะ

แสดงสีหน้าแบบเดียวกัน หากมีอารมณ์เดียวกัน แม้ว่าบุคคลนั้นจะตาบอดตั้งแต่กำเนิดก็ตาม การแสดงออกทางสีหน้าก็จะยังคงเหมือนเดิม ซึ่งการแสดงออกทางอารมณ์ทางสีหน้าที่เป็นสากลทั้ง 7 ประเภทนี้ ก็คือ สุข (Happiness) ตกใจหรือประหลาดใจ (Surprise) ดูถูกดูหมิ่น (Contempt) โกรธ (Anger) เศร้า (Sadness) รังเกียจ (Disgust) และกลัว (Fear)

1) สุข (Happiness)

การแสดงออกทางความสุข มักสื่อสารถึงสภาวะความพึงพอใจ ความเพลิดเพลิน ความสนุกสนาน ความปิติยินดี ซึ่งการแสดงออกนี้ จะใช้กล้ามเนื้อทั้งส่วนบนและล่างของใบหน้า นั่นคือมุมปากยกขึ้น แก้มยกขึ้น ตาหยีลง และกล้ามเนื้อรอบดวงตาหดตัว ซึ่งมักจะทำให้เกิดรอยตีนกาขึ้น รอยยิ้มแบบนี้ นับเป็นรอยยิ้มที่แท้จริงนี้ หรือถูกเรียกว่า Duchenne Smile



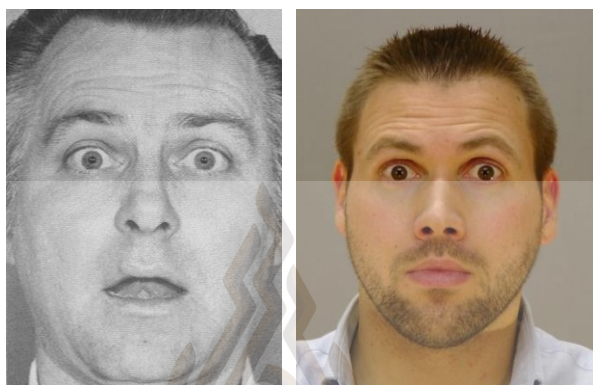
รูปที่ 2.1 การแสดงอารมณ์สุข

ที่มา: Ekman & Friesen, 1975

2) ตกใจ หรือประหลาดใจ (Surprise)

การแสดงอารมณ์ตกใจ หรือประหลาดใจ เป็นอารมณ์ที่เกิดขึ้นด้วยระยะเวลาที่สั้นที่สุดในทั้งหมด เกิดขึ้นเนื่องจาก การเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อน และมักตามติดมาด้วยอารมณ์อื่น ๆ เช่น โกรธเมื่อการตกใจนั้นไม่พึงประสงค์ ดีใจเมื่อการตกใจนั้นเป็นที่พึงใจ หรือกลัวเมื่อการตกใจนั้นเกี่ยวข้องกับอันตราย อารมณ์ตกใจนี้ สามารถพัฒนาไปเป็น

อาการช็อก ซึ่งจะกินระยะเวลานานกว่า ลักษณะใบหน้าที่เกิดขึ้นคือ คิ้วยกขึ้นเป็นเส้นโค้ง เกิดรอยย่นบนหน้าผากตามแนวยาว เปลือกตาเปิดกว้าง เห็นตาขาวทั้งด้านบนและล่าง ขากรรไกรอาจตกลงเห็นฟันบางส่วน แต่ปากจะไม่ตึงหรือยืดอก

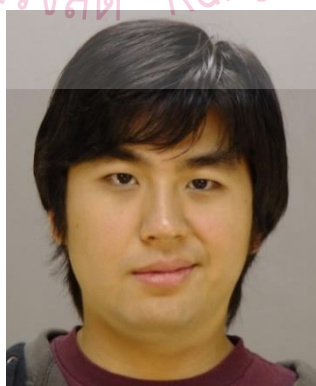


รูปที่ 2.2 การแสดงอารมณ์ตกใจหรือประหลาดใจ

ที่มา: Ekman & Friesen, 1975

3) ดูถูก หรือหยิ่ง (Contempt)

ความรู้สึกดูแคลน หรือความรู้สึกที่เหนือกว่าผู้อื่น ถือเป็นรากฐานของการแสดงอารมณ์ดูถูก ดูหมิ่น เอกลักษณ์ของอารมณ์นี้ก็คือ การแสดงออกที่ไม่สมมาตร นั่นคือจะแสดงอารมณ์ผ่านใบหน้าเพียงซีกเดียว เช่น มุมปากยกขึ้นเพียงข้างเดียว



รูปที่ 2.3 การแสดงอารมณ์ดูถูก

ที่มา: Ekman & Friesen, 1975

4) โกรธ (Anger)

อารมณ์โกรธนั้น ไม่ว่าจะเป็นโกรธระดับใด ตั้งแต่รำคาญ ไปจนถึงโกรธเดือดดาล การแสดงออกจะยังคงคล้ายคลึงกัน ซึ่งความโกรธนี้ มักใช้เพื่อเป็นสัญญาณเตือนผู้อื่นถึงภาวะอารมณ์ของเรา นอกจากนี้ความโกรธยังสามารถใช้เป็นแรงผลักดัน ให้ก้าวข้ามอุปสรรค และมุ่งไปยังจุดหมายได้อีกด้วย ลักษณะใบหน้าที่เกิดขึ้นคือ คิ้วทั้งสองกดต่ำลง และดึงเข้าหากัน เกิดรอยย่นแนวตั้งระหว่างหัวคิ้ว เปลือกตาล่างยิดเกร็ง ตาทั้งสองจ้องเขม็งหรือปูดโปน ปากเม้มเข้าหากัน มุมปากตกลง หรือปากเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมหากกำลังตะโกน รูมูกอาจขยายออก กรามหรือขากรรไกรล่างยื่นออก



รูปที่ 2.4 การแสดงอารมณ์โกรธ

ที่มา: Ekman & Friesen, 1975

5) เศร้า (Sadness)

อารมณ์เศร้า มักเกี่ยวข้องกับสภาวะการสูญเสีย ลักษณะใบหน้าที่เกิดขึ้นคือ หัวคิ้วด้านในจะดึงเข้าหากัน และยกสูงขึ้น มุมปากตกลง ขากรรไกรยกขึ้น ริมฝีปากล่างม้วนออก การแสดงออกทางอารมณ์เศร้านั้น ยากมากที่จะประดิษฐ์หรือเสแสร้งขึ้น เนื่องจากน้อยคนที่จะสามารถยกหัวคิ้วตามต้องการ และการยกหัวคิ้วนี้มักจะเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เมื่อบุคคลนั้นเกิดอารมณ์เศร้านั้นมาจริง ๆ



รูปที่ 2.5 การแสดงอารมณ์เศร้า

ที่มา: Ekman & Friesen, 1975

6) รังเกียจ (Disgust)

อารมณ์รังเกียจ สามารถเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า บุคคลคนนั้น รู้สึกไม่ชอบสิ่งที่อีกคนกำลังพูดถึงอยู่ หรือบุคคลนั้น รู้สึกไม่เห็นด้วยกับสิ่งที่อีกคนเชื่อ หรือกำลังทำอยู่ อารมณ์นี้อาจเกิดจากความรังเกียจ ไม่ชอบ ต่อบุคคลหรือสิ่งของ บางครั้งเพิกเฉยถึงบางสิ่งที่น่าสะอิดสะเอียน การแสดงอารมณ์นี้ก็เกิดขึ้นแล้ว ลักษณะใบหน้าที่เกิดขึ้นคือ คิ้วลดต่ำลง ปากบนเผยขึ้น จมูกย่น แก้มยกขึ้น และรอยย่นใต้เปลือกล่าง

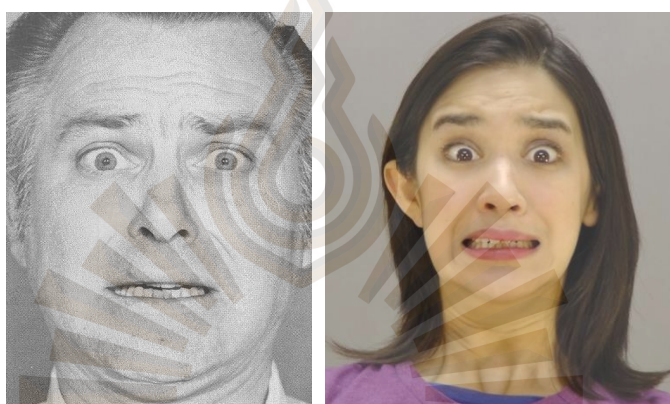


รูปที่ 2.6 การแสดงอารมณ์รังเกียจ

ที่มา: Ekman & Friesen, 1975

7) กลัว (Fear)

การแสดงอารมณ์กลัว เกิดขึ้นเมื่อรู้สึกถึงการคุกคามของภัยอันตราย ความกลัวเป็นส่วนหนึ่งของการตอบสนอง ในกลไกการอยู่รอดของมนุษย์และสัตว์ เมื่อรู้สึกกลัว ร่างกายจะตอบสนองโดยการปิดระบบที่ไม่จำเป็นในร่างกายลง และเพิ่มอัตราการไหลเวียนของโลหิต ไปยังกล้ามเนื้อที่ขา เพื่อเตรียมการรับมือ ลักษณะใบหน้าที่เกิดขึ้นคือ คิ้วยกขึ้นและดึงเข้าหากัน ลักษณะคิ้วมักเป็นเส้นตรง เกิดรอยย่นที่หน้าผากบริเวณตรงกลางระหว่างคิ้ว เปลือกตาบนยกขึ้น ในขณะที่เปลือกตาล่างก็ถูกดึงขึ้นด้วยและชิดเกร็ง ส่วนลูกตาเห็นตาวาวด้านบน แต่ไม่เห็นตาวาวด้านล่าง ปากอ้าขึ้น โดยที่ริมฝีปากเกร็งและชิดออกด้านข้าง



รูปที่ 2.7 การแสดงอารมณ์กลัว

ที่มา: Ekman & Friesen, 1975

2.2.2.2 อากัปกิริยาท่าทาง (Gestures and Postures)

ท่าทาง (Posture) คือการวางท่าขณะที่เรายืน เดิน นั่ง นอน ฯลฯ ตามสมดุลของร่างกาย และบุคลิกเฉพาะตัวของแต่ละคน เช่น การยืนไหล่ตก นั่งหลังค่อม ส่วนอากัปกิริยา (Gesture) คือ อวจนภาษาที่มนุษย์แสดงออกมา เพื่อสื่อถึงความรู้สึกนึกคิด บางครั้งก็ใช้แทนคำพูด บางครั้งก็แสดงออกมาขณะที่พูด เช่น การส่ายหัว การยื่นกอดอก ยื่นเท้าสะเอว ดังนั้นเราจะสามารถเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกรวมถึงบุคลิกของคน ๆ นั้นได้โดยการสังเกตอากัปกิริยาและท่าทางของเขา ถึงแม้ว่าเขาจะไม่ได้พูดเลยก็ตาม เพราะท่าทางเหล่านั้นมักเกิดขึ้นผ่านจิตใต้สำนึก เพื่อสะท้อนถึงอารมณ์และความรู้สึกของบุคคลนั้น

1) มือ

การแบมือ หรือผายมือ หมายถึง การยอมรับความคิดเห็น หรือตัวบุคคล เป็นสัญลักษณ์ของการเปิดใจ เชื่อใจ หรือเสนอบางสิ่ง หากมาพร้อมกับการสัมผัส จะหมายถึง ความชอบพอและคุ้นเคย

การกำมือ หมายถึง ความแข็งแกร่ง ตั้งรับ ป้องกัน ความไม่สบายกายหรือใจ ต้องการที่จะควบคุม หรือหาทางออก หรือต้องการสร้างความมั่นใจให้ตนเอง

การจับมือ หมายถึง ความต้องการที่จะเหนือกว่าอีกฝ่าย สัญลักษณ์ของการยอมรับ หรือความเท่าเทียมทางสังคม ซึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบการจับมือ

2) แขน

การอ้าแขน หมายถึง ความเชื่อถือไว้วางใจ เป็นคนเปิด รู้สึกพึงพอใจ และเป็นที่รู้จัก หรือใช้แสดงความตื่นเต้น

การกอดอก หมายถึง เป็นคนปิด รู้สึกถึงภัยคุกคาม ความไม่ถูกใจ ไม่ลงรอย ตึงเครียด รู้สึกวิตกกังวล หรือไม่ยอมรับ

3) ขา

การไขว้ขา หมายถึง ต้องการความเป็นส่วนตัว รักษา ระยะห่างกับผู้อื่น ความรู้สึกไม่ปลอดภัย ปิดใจ

การกางขา (นั่งหรือยืน) หมายถึง ความรู้สึกมั่นใจในตัวเอง ความมั่นคง

4) ตัวอย่างรูปแบบอาการปฏิกิริยาท่าทางที่เคยมีผู้ศึกษามา

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างรูปแบบอากัปกิริยาท่าทางที่เคยมีผู้ศึกษามา

อากัปกิริยาท่าทาง	ความหมาย
นั่งริมขอบเก้าอี้	รุ่มร้อน ตื่นเต้นเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังจะตามมา พร้อมปฏิบัติการ
นั่งไขว่ขา ตะเท้าเบา ๆ	รู้สึกเบื่อ
นั่งไขว่ขา เอามือประสานกันหลัง	มั่นใจ รู้สึกเหนือกว่า
ศีรษะ	
ยื่นเอามือเท้าเอว	แข็งแกร่ง พร้อมรับมือ
เดินอย่างรวดเร็วหลังตรง	มั่นใจ
เดินเอามือล้วงกระเป๋า ไหล่ค่อม	หดหู่ เศร้า
มือแตะแก้ม	กำลังครุ่นคิด ประเมินผล
มือแตะจมูก ถูจมูกเบา ๆ	สงสัย โทก การปฏิเสธ
มือขี้ตา	สงสัย ไม่น่าเชื่อ
มือไพล่หลัง	โกรธ ขุนมัว หวาดหวั่น
มือเท้ากาง ตาละห้อย	เบื่อ
มือทั้งสองถูกัน	ความคาดหวัง กระตือรือร้นในการทำอะไรบางอย่าง
มือถูคาง	พยายามตัดสินใจ
มือลูบผม	ขาดความมั่นใจ รู้สึกไม่มั่นคง
มือคิงหู	ไม่แน่ใจ
กัดเล็บ	รู้สึกไม่ปลอดภัย ประหม่า
มองต่ำ หันหน้าหนี	ไม่เชื่อถือ
เอียงศีรษะอย่างรวดเร็ว	รู้สึกสนใจ
กอด ๆ เอียงศีรษะ	เบื่อ

ที่มา: Bradberry, 2015

อย่างไรก็ตาม ภาษากาย ก็คล้ายกับวจนภาษา ที่ประกอบไปด้วยคำ ประโยค และวรรคตอน โดยที่แต่ละภาษาท่าทาง ก็เปรียบเสมือนคำพูดหนึ่งคำ ที่อาจมีได้หลายความหมาย การที่จะเข้าใจความหมายอย่างแท้จริง จึงจำเป็นต้องฟังให้จบประโยค หรือดูให้ครบคลุม

2.2.3 การใช้ภาษากายในภาพยนตร์แอนิเมชัน

เมื่อพูดถึงสื่อแอนิเมชันแล้ว สิ่งหนึ่งที่สำคัญต่อการทำให้แอนิเมชันสมจริงและน่าสนใจ ก็คือ การเคลื่อนไหวของตัวละครที่ลื่นไหล และสมจริง ซึ่งการเคลื่อนไหวของตัวละครที่สมจริงนั้นย่อมสัมพันธ์กับภาษากายของมนุษย์ ผู้วิจัยจึงศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ทฤษฎีภาษากาย กับการแสดงออกของตัวละครในภาพยนตร์แอนิเมชันที่มีชื่อเสียง เช่น มหัศจรรย์อารมณ์อลเวง หรือ Inside Out ของดิสนีย์พิกซาร์ (Disney Pixar) เพื่อนำหลักการมาปรับใช้กับโครงการวิจัย

2.2.3.1 ภาษากายในภาพยนตร์แอนิเมชันเรื่อง Inside Out

ภาพยนตร์แอนิเมชันเรื่องมหัศจรรย์อารมณ์อลเวง หรือ Inside Out ของดิสนีย์พิกซาร์ (Disney Pixar) ถูกเลือกนำมาศึกษาเกี่ยวกับภาษากาย และการสื่ออารมณ์ เนื่องจากในภาพยนตร์จะมีการสื่อสารอารมณ์ที่ชัดเจน ผ่านตัวละครเด็กผู้หญิง ซึ่งอารมณ์นี้จะมี ความสัมพันธ์กับเรื่องราวของตัวละครที่เป็นตัวแทนอารมณ์ 5 ตัวละคร

1) อารมณ์มีความสุข

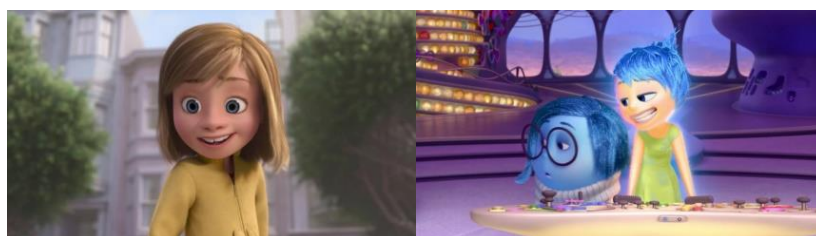
ลักษณะร่วมคือ เปลือกตาล่างดันขึ้น (มาจากแก้มที่ดันขึ้น) มุมปากยกขึ้น หากยิ่งดีใจและตื่นเต้นมาก ๆ ปากจะยิ่งเปิดกว้างมาก ๆ



รูปที่ 2.8 ตัวอย่างอารมณ์มีความสุขใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

ยิ้มจอมปลอม (Fake Smile) สามารถทำได้โดยขกมูมปาก
ขึ้น แต่เปลือกตาล่างไม่ถูกดันขึ้นด้วย



รูปที่ 2.9 ตัวอย่างยิ้มจอมปลอมใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

2) อารมณ์ประหลาดใจ

ลักษณะร่วมคือ เปลือกตาบนเลิกขึ้น เปลือกตาล่างเลิกลง
เห็นตาขาวทั้งบนและล่าง ปากล่าง (กราม) ตกลงด้านล่าง มุมปากคว่ำ คิ้วเลิกขึ้นด้านบน



รูปที่ 2.10 ตัวอย่างอารมณ์ประหลาดใจใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

3) อารมณ์กลัว

ลักษณะร่วมคือ เปลือกตาบนเล็กขึ้น เปลือกตาล่างเล็กลง
เห็นตาขาวทั้งบนและล่าง ปากอ้า นึกไปด้านข้าง มุมปากคว่ำ คิ้วเล็กขึ้นและขมวดโดยที่หัวคิ้วยกสูง



รูปที่ 2.11 ตัวอย่างอารมณ์กลัวใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

4) อารมณ์โกรธ

ลักษณะร่วมคือ เปลือกตาบนและล่างหรีเข้าหากัน คิ้ว
ขมวดโดยหัวคิ้วกดลง และคิ้วทั้งหมดลดต่ำลงใกล้ตา มุมปากคว่ำ มักกดหน้าลง



รูปที่ 2.12 ตัวอย่างอารมณ์โกรธใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

5) อารมณ์เบื่อ เซ็ง

ลักษณะร่วมคือ เปลือกตาบนลดต่ำลง คิ้วขมวดโดยมีลักษณะเกือบเป็นเส้นตรงแนวนอน และคิ้วทั้งหมดลดต่ำลงใกล้ตา มักจะเห็นตาดำเพียงครึ่งเดียว (จากการที่ตามองไปด้านบน)



รูปที่ 2.13 ตัวอย่างอารมณ์เบื่อเซ็งใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

6) อารมณ์เศร้า เสียใจ

ลักษณะร่วมคือ เปลือกตาบนและล่างหรีเข้าหากัน คิ้วขมวดโดยหัวคิ้วยกสูง และคิ้วทั้งหมดลดต่ำลงใกล้ตา มุมปากตกลง รูปตาโค้งตามลักษณะคิ้ว ส่วนใหญ่มักก้มหน้าลง ยกเว้นการร้องไห้ของเด็กเล็ก



รูปที่ 2.14 ตัวอย่างอารมณ์เศร้าเสียใจใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

7) อารมณ์รังเกียจ

ลักษณะร่วมคือ คิ้วขมวด จมูกย่น ปากยกขึ้นด้านเดียว



รูปที่ 2.15 ตัวอย่างอารมณ์รังเกียจใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

8) อารมณ์ผสม

มักแสดงให้เห็นตลอดทั้งเรื่อง เกิดจากตัวละครมีอารมณ์ความรู้สึกตั้งแต่ 2 อารมณ์เป็นต้นไป โดยลักษณะที่แสดงออก จะเป็นการรวมลักษณะเด่นของแต่ละอารมณ์เข้าด้วยกัน เช่น ดีใจปนประหลาดใจ: ยิ้มและตาเบ่งกว้างคิ้วเล็กขึ้น เสร้าปนประหลาดใจ: ปากว่าคิ้วขมวดโดยหัวคิ้วยกสูง และตาเบ่งกว้างขึ้น มีความสุขปนเศร้า: ยิ้มแก้มยกขึ้นแต่คิ้วขมวดโดยหัวคิ้วยกสูง คิ้วทั้งหมดกดต่ำลงโกสั่วตา เป็นต้น



รูปที่ 2.16 ตัวอย่างอารมณ์ผสมใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

9) ลักษณะท่าทาง

การกำมือ มักใช้เมื่อตัวละครนั้นกำลังอยู่ในภาวะตึงเครียดหรือวิตกกังวล เช่น ลุ้น กังวล ตื่นกลัว หรือกำลังมีพลังงานพลุ่งพล่าน เช่น ตื่นเต้น มีความสุข ดีใจมาก ตั้งใจที่จะทำบางสิ่ง



รูปที่ 2.17 ตัวอย่างท่าทางภาวะตึงเครียดใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

หากตัวละครกำลังมีความรู้สึกทางด้านลบ เช่น เศร้า เสียใจ หดหู่ เบื่อ สำนึกผิด มักจะมีท่าทางห่อตัว หรือลักษณะปิด ซึ่งจะตรงข้ามกับเมื่อมีความรู้สึกทางบวก หรือบุคลิกแบบเปิด



รูปที่ 2.18 ตัวอย่างท่าทางภาวะลบและบวกใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

นอกจากนี้ ยังสามารถใส่ฉากปฏิกิริยาท่าทางที่เป็นสากล เข้าไปได้ เพื่อเพิ่มความสมจริง เช่น ถูมือกัน เพื่อแสดงถึงความคาดหวัง กระตือรือร้นในการทำ อะไรบางอย่าง



รูปที่ 2.19 ตัวอย่างท่าทางสากลใน Inside Out

ที่มา: Docter, 2015

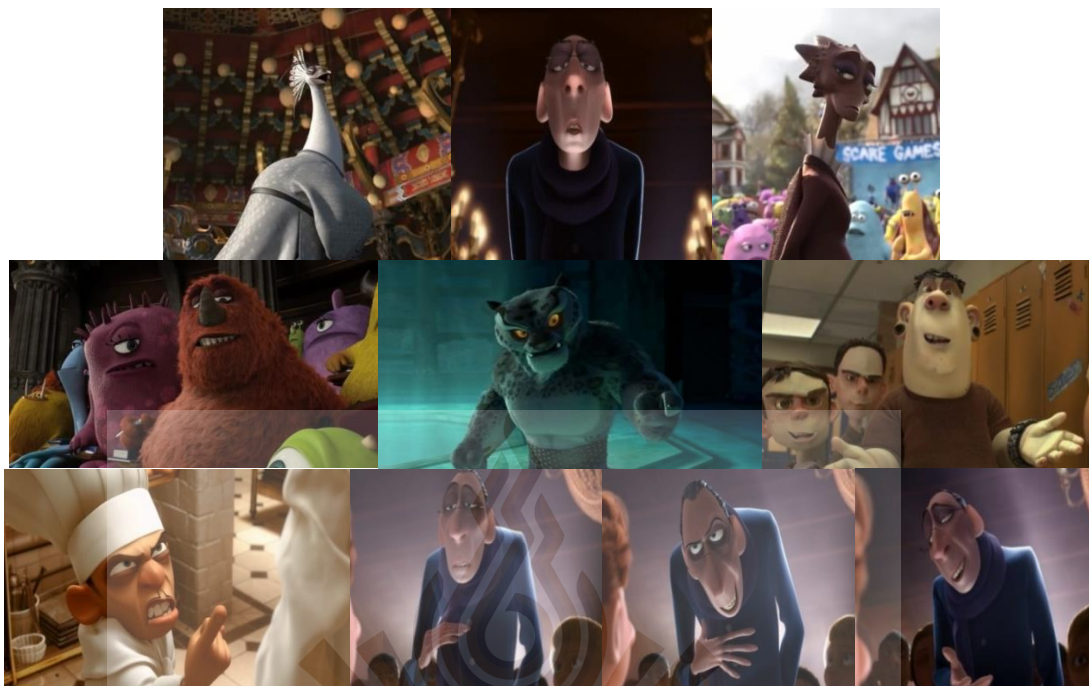
2.2.3.2 ภาษากายที่เกี่ยวกับความขัดแย้งในภาพยนตร์แอนิเมชัน

ลักษณะภาษากายดังต่อไปนี้ ได้ตัดตอนมาจาก บางส่วนของภาพยนตร์แอนิเมชันเรื่อง Kung Fu Panda, ParaNorman, Ratatouille , How To Train Your Dragon, Monster University และ Shrek ในส่วนของเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกับความขัดแย้งของตัวละคร

1) ลักษณะท่าทางของตัวละครที่น่าพาความขัดแย้ง

เงยหน้า แต่ตามองต่ำแบบดูถูก มักใช้มุมกล้อง (มุมเงย) ช่วยเสริม หรือชี้ชัดไปที่หน้า ใช้มือสื่อความหมาย

เล่นหูเล่นตา (ยักคิ้ว สายคอ สายหัว ปากเบี้ยว) ตามองไปทางอื่น (มักจะมองบน) ทำหน้าไม่สมมาตรสื่อเลิ่ยน หรือทำท่าทางสื่อเลิ่ยน



รูปที่ 2.20 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่น่าพาความขัดแย้ง

ที่มา: Bird, 2007; Fell & Butler, 2012; Scanlon, 2013; Stevenson & Osborne, 2008



รูปที่ 2.21 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่น่าพาความขัดแย้ง (2)

ที่มา: Adamson & Jenson, 2001; Fell & Butler, 2012;

Sanders & DeBlois, 2010; Stevenson & Osborne, 2008

พยายามไม่ใส่ใจ หรือไม่ให้คุณค่าอีกฝ่าย เช่น เดินจากไป
หรือหันหลังให้ แต่หน้ายังหันมาส่งสายตาล้อเลียน/ดูถูก



รูปที่ 2.22 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่นำพาความขัดแย้ง (3)

ที่มา: Sanders & DeBlois, 2010; Scanlon, 2013

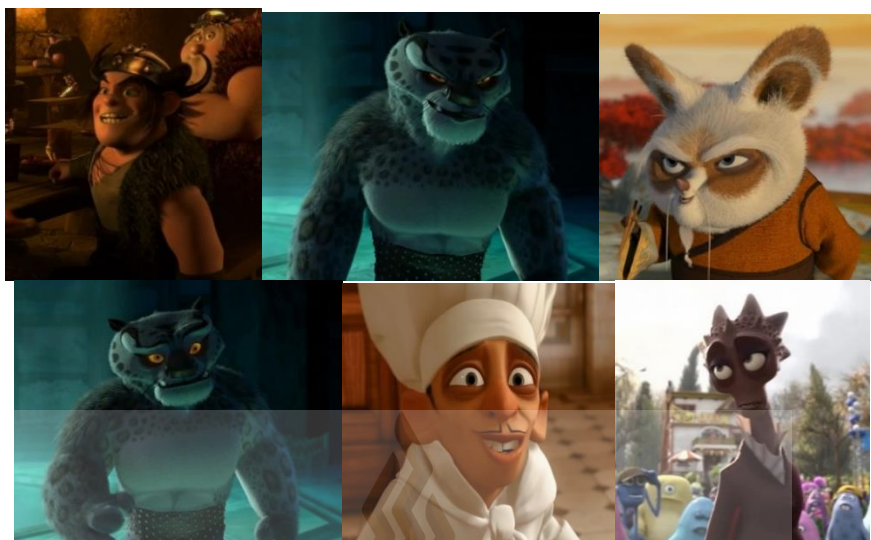
มีลูกน้องคอยรับส่ง และร่วมหัวเราะเยาะ



รูปที่ 2.23 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่นำพาความขัดแย้ง (4)

ที่มา: Adamson & Jenson, 2001; Sanders & DeBlois, 2010; Scanlon, 2013

ส่ายขี้ม ก้าวหัวเราะ



รูปที่ 2.24 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่น่าพาความขัดแย้ง (5)

ที่มา: Bird, 2007; Scanlon, 2013; Sanders & DeBlois, 2010; Stevenson & Osborne, 2008

2) ลักษณะท่าทางของตัวละครที่เป็นเหยื่อ

มีอารมณ์หดหู่ หรือเศร้า



รูปที่ 2.25 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ

ที่มา: Fell & Butler, 2012; Stevenson & Osborne, 2008

อาจปลื้มตัวอยู่คนเดียว หมกอาลัยตายอยาก นั่งคุ้ยๆ โดย
บรรยากาสมักจะทะมึน



รูปที่ 2.26 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ (2)

ที่มา: Fell & Butler, 2012; Sanders & DeBlois, 2010; Stevenson & Osborne, 2008

โกรธกลับ



รูปที่ 2.27 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ (3)

ที่มา: Fell & Butler, 2012; Scanlon, 2013; Stevenson & Osborne, 2008

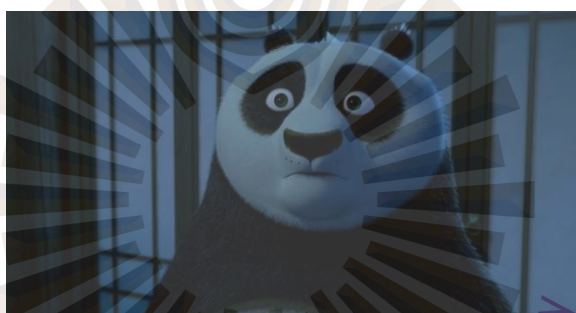
หวาดกลัว



รูปที่ 2.28 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ (4)

ที่มา: Bird, 2007; Stevenson & Osborne, 2008

ช็อก หรือไม่คาดคิด



รูปที่ 2.29 ตัวอย่างท่าทางตัวละครที่เป็นเหยื่อ (5)

ที่มา: Stevenson & Osborne, 2008

2.3 แอนิเมชัน (Animation)

2.3.1 ความหมายของแอนิเมชัน

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกัน และแสดงผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดวงตาเห็นภาพที่มีการเคลื่อนไหว ในลักษณะภาพติดตา (Persistence of Vision) เนื่องจากตามนุษย์ เมื่อมองเห็นภาพที่ฉายอย่างต่อเนื่อง เรติน่าจะรักษาภาพไว้ในระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ $1/3$ วินาที และหากมีภาพอื่นเข้ามาแทรกในระยะเวลาดังกล่าว สมองของมนุษย์จะเชื่อมโยงภาพทั้งสองเข้าด้วยกัน ทำให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความ

ต่อเนื่องกัน ซึ่งแอนิเมชันนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ได้มากมาย เช่น งานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ งานสถาปัตยกรรม หรืองานด้านวิทยาศาสตร์ เป็นต้น (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2552)

ปิยกุล เลาว์ณย์ศิริ (2532) ได้สรุปหลักการและคุณสมบัติของภาพยนตร์แอนิเมชัน เอาไว้ดังนี้ สามารถใช้จินตนาการได้อย่างไม่มีขอบเขต, สามารถอธิบายเรื่องที่ซับซ้อน และเข้าใจยาก ให้ง่ายขึ้น, ใช้อธิบาย หรือแสดงความคิดเห็น ที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้, ใช้อธิบาย หรือเน้นส่วนสำคัญ ให้ชัดเจน และกระชับขึ้นได้

2.3.2 กระบวนการผลิตแอนิเมชัน

อนุชา เสรีสุชาติ (2548) กล่าวว่า ไร่ว่า แอนิเมชันมีการผลิตที่แตกต่างจากภาพยนตร์ที่ใช้คนแสดง ที่จะมีการเตรียมการถ่ายทำให้พร้อมแล้วแสดงต่อหน้ากล้อง ในขณะที่การถ่ายทำภาพยนตร์แอนิเมชันนั้น จะเป็นการบันทึกภาพจากภาพถ่ายที่ละเฟรม โดยปราศจากการเคลื่อนไหว แต่ภาพที่ถูกบันทึกนั้น ได้มีการวางแผนให้เกิดความเคลื่อนไหวเมื่อนำมาฉายด้วยเครื่องฉายภาพยนตร์ โดยการผลิตแอนิเมชันแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

2.3.2.1 ขั้นตอนการเตรียมงาน (Pre-Production)

ในขั้นตอนการเตรียมงานนี้ นับว่าเป็นหัวใจสำคัญสำหรับการสร้างเนื้อหาของภาพยนตร์แอนิเมชัน ซึ่งจะสามารถแบ่งออกเป็นอีก 4 ขั้นตอนย่อย ๆ ได้แก่

- 1) การเขียนเรื่อง (Story) หรือบท (Script) การแต่งเนื้อเรื่องนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ เพราะเป็นตัวกำหนดความน่าสนใจของแอนิเมชันทั้งโปรเจกต์ เนื้อเรื่องจะถูกเขียนขึ้นในรูปแบบของบท คล้ายกับการผลิตภาพยนตร์ ซึ่งอาจประกอบไปด้วย บทพูด อธิบายภาพบทสนทนา วิดีทัศน์ การบอกจังหวะของการปรากฏภาพ เสียง ตัวอักษรต่าง ๆ เนื้อเรื่องที่คั้นนี้ ควรสนุกสนานติดตาม เข้าใจได้ง่าย และมีเอกลักษณ์น่าจดจำ ซึ่งองค์ประกอบสำคัญของการเขียนบทภาพยนตร์ก็คือ เรื่อง (Story) แนวความคิดที่ต้องการสื่อ (Concept) แก่นเรื่องหลัก (Theme) เรื่องย่อ (Plot) โครงเรื่อง (Treatment) ซึ่งพัฒนามาจากเรื่องย่อ ตัวละคร (Character) และ/หรือ บทสนทนา (Dialogue)

2) การออกแบบภาพ (Visual Design) เป็นการคิดเกี่ยวกับตัวละครว่าควรมีหน้าตา ลักษณะ บุคลิกอย่างไร และฉากควรมีลักษณะอย่างไร สีอะไร

3) การทำกระดานภาพนิ่ง (Storyboard) เป็นตัวกำหนดให้ทุกคนเข้าใจเนื้อเรื่องในทิศทางเดียวกัน ซึ่งองค์ประกอบในการทำกระดานภาพนิ่งที่ควรมี คือ เนื้อเรื่อง (Story) ที่ชัดเจน (เกิดอะไรขึ้น ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร กับใคร รวมไปถึงอารมณ์ของตัวละคร) และมุมกล้อง (Camera Angle) (ฉายจากทิศทางใด หรือเคลื่อนที่อย่างไร มองเห็นสิ่งใดที่ปรากฏอยู่ในฉากบ้าง) เนื่องจากมุมกล้องที่แตกต่าง ก็จะทำให้ความรู้สึกและอารมณ์ที่ต่างกัน

4) การทำแอนิเมติก (Animatic) คือการนำเอากระดานภาพนิ่ง เสียงพูด เสียงดนตรี และเสียงเอฟเฟกต์มาจัดเรียงกัน ด้วยระยะเวลาที่ถูกต้อง เพื่อเป็นต้นแบบในการสร้างแอนิเมชันต่อไป

2.3.2.2 ขั้นตอนการผลิต (Production)

ขั้นตอนที่ทำให้ภาพของตัวละครต่าง ๆ นั้นมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

1) การวางผัง (Layout) เป็นการกำหนดมุมภาพ และตำแหน่งของตัวละครอย่างละเอียด รวมทั้งวางแผนถึงการเคลื่อนไหว และการแสดงอารมณ์ของตัวละคร

2) การทำให้เคลื่อนไหว (Animate) คือการทำให้ตัวละครเคลื่อนไหวตามบทในแต่ละฉากนั้น ๆ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้ชมมีอารมณ์ร่วมไปกับตัวละคร

3) การทำฉากหลัง (Background) ฉากสามารถช่วยสื่ออารมณ์ได้เช่นเดียวกับตัวละคร และยังช่วยเสริมอารมณ์ของผู้ชมอีกด้วย

4) การจัดวางแสง (Light and Shadow) แสงและเงานั้นช่วยสร้างมิติ และอารมณ์ให้กับแอนิเมชัน ซึ่งการจัดวางแสง ควรคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้ 1.

อารมณ์ (Mood) เช่น แสงสว่างหรือมืด อาจสัมพันธ์กับอารมณ์สนุกหรือเศร้า โทนสีของแสง อาจสัมพันธ์กับอารมณ์อบอุ่นหรือหนาว 2. มิติ (Depth) เพื่อสร้างภาพลวงตาของความลึก ที่เกิดจากแสงเงาที่ตกกระทบ 3. เวลา (Time) เพราะโทนของแสง สามารถบ่งบอกถึงเวลาในเหตุการณ์นั้น เช่น เช้า กลางวัน กลางคืน หรือแม้แต่ฤดูกาล

2.3.2.3 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)

เป็นขั้นตอนการเก็บงาน การตัดต่อ รวบรวมคลิปแอนิเมชันเข้าด้วยกัน การซ้อนภาพ ใส่เอฟเฟกต์เพิ่มเติม ใส่เสียง และปรับสี ออกแบบไตเติ้ล และให้เครดิตผู้จัดทำ รวมถึงเลือกรูปแบบสไลด์บันทึกให้เหมาะสม

1) การประกอบภาพรวม (Compositing) เป็นขั้นตอนในการนำตัวละครและฉากหลัง มารวมเป็นภาพเดียวกัน ซึ่งในกระบวนการนี้ จะต้องมีการปรับแสงและสีของภาพ ให้มีความกลมกลืนกัน

2) การใส่ดนตรีและเสียงประกอบ (Music and Sound Effects) หมายถึง การเลือกเสียงดนตรีประกอบ ให้เข้ากับการดำเนินเรื่องและฉากต่าง ๆ

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

หลังจากที่ได้ทำการศึกษาข้อมูล และทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ผู้วิจัยจึงนำความรู้ที่ได้รับ มาทดลองสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ โดยมีขั้นตอน และกระบวนการสร้างดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการเตรียมงาน (Pre-Production)

3.1.1 การเขียนเรื่องหรือบท (Story/Script)

3.1.1.1 แนวความคิด (Concept)

การจัดการกับปัญหาความขัดแย้งที่ดีที่สุด คือ การใช้สันติวิธี หรือไม่ใช่ความรุนแรง รวมถึงการไม่ตกเป็นทาสของอารมณ์ร้ายต่าง ๆ

3.1.1.2 แก่นเรื่อง (Theme)

เหตุการณ์เกิดขึ้นภายในห้องเด็กเล่น มีการรับมือกับสถานการณ์ความขัดแย้งที่แตกต่างกันของตัวละคร ซึ่งตัวละครที่สามารถรับมือกับปัญหาความขัดแย้งได้ดีที่สุด คือ การรับมือด้วยสันติวิธี

3.1.1.3 ตัวละคร (Character)

มีตัวละครทั้งหมด 4 ตัวละคร เป็นตัวแทนของบุคคล 4 ประเภท นั่นคือ

1) โจ้ อายุ 8 ปี มีนิสัยชอบแกล้งผู้อื่น การแกล้งทำให้เขา รู้สึกสนุก รู้สึกถึงการมีตัวตนและเหนือกว่าผู้อื่น ครอบครัวมักจะทะเลาะเบาะแว้งกันให้โจ้เห็นอยู่ บ่อย ๆ เขาจึงชอบแสดงอำนาจเมื่ออยู่กับเด็กคนอื่นข้างนอก

2) ชิน อายุ 6 ปี เป็นเด็กค่อนข้างเก็บตัว มักจะเล่นคนเดียว มีโลกส่วนตัวสูง เขาชอบรถเป็นชีวิตจิตใจ ครอบครัวมักปล่อยให้อยู่กับพี่เลี้ยงเป็นส่วนใหญ่

3) ต่าย อายุ 7 ปี เป็นเด็กผู้คน ไม่ยอมคน เป็นคน ตรงไปตรงมา ไม่เก็บอารมณ์ รู้สึกอย่างไรก็แสดงอย่างนั้น เป็นลูกสาวคนสุดท้อง ที่บ้านทุกคนต่าง ตามใจ

4) โชค อายุ 7 ปี เป็นเด็กอารมณ์ดี มองโลกในแง่บวก ไม่ เก็บอะไรมาคิดมาก ชอบวาดรูป ได้รับการเลี้ยงดูที่เอาใจใส่จากพ่อและแม่ เช่น คอยตอบทุกคำถาม ของลูกด้วยความเอาใจใส่ เลี้ยงลูกแบบเป็นเพื่อน สอนด้วยเหตุและผล

3.1.1.4 โครงเรื่อง

ภายในห้องเด็กเล่นแห่งนี้มีเด็กสามคนคือ ชิน ต่าย และโชค กำลัง เล่นของเล่นอยู่ โดยชินกำลังเล่นรถ ต่ายกำลังต่อปราสาทไม้ ส่วนโชคกำลังวาดภาพบนกระดาน ทันใดนั้นเองก็มีเด็กผู้ชายคือ โจ้ เปิดประตูห้องเข้ามา เขาเดินเข้าไปแกล้งและแย่งของเล่นของชิน ทำให้ชินร้องไห้ขึ้นมา โจ้หันมาเห็นต่ายพอดี เขาเดินเข้ามาหยอกแกล้งโดยการทำให้มันล้ม พร้อม ทำท่าขี้นต่าง ๆ จนต่ายตัดสินใจเขี้ยวตูกตาเข้าไปโจ้ด้วยความโมโห แต่นอกเหนือไปจากการทำ ให้โจ้ล้มลงแล้ว มันกลับทำให้ปราสาทไม้ที่ต่ายพยายามต่อมาพังลงด้วย ต่ายมองปราสาทไม้ของตน แล้วเริ่มร้องไห้เสียใจ โจ้เมื่อเห็นต่ายร้องไห้ จึงหัวเราะด้วยความสะใจ ระหว่างนั้นเอง โชคก็เดินเข้า มาเพื่อเอาตุ๊กตามาวางให้ต่าย ต่ายเงยหน้ามอง แล้วยิ้มยินดี ทั้งคู่ยิ้มให้กัน โจ้เห็นดังนั้น เขาเริ่มไม่ พอใจจึงตรงไปยังกระดานภาพวาดของโชค และเริ่มแกล้งขีดเขียนทับลงไป ต่ายและโชคหันไป เห็นก็ตกใจ ต่ายตัดสินใจจะขว้างตุ๊กตาใส่โจ้อีกครั้ง แต่โชคห้ามไว้ โชควิ่งตรงเข้าไปยังโจ้ เขามอง อย่างครุ่นคิดที่ภาพวาด แล้วก็ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนภาพตามที่โจ้วาดทับลงไป โจ้และโชคเริ่มต่อสู้ กันด้วยการผลัดกันเข้าไปวาดภาพภาพนั้น แต่สุดท้ายกลับกลายเป็นทั้งสองเริ่มสนุกไปกับการวาด ภาพ ภาพทั้งหมดร้อยเรียงเป็นภาพใหม่ บรรยากาศของห้องกลับสู่ความปกติสุขอีกครั้ง

3.1.2 การออกแบบตัวละคร (Character) และฉาก

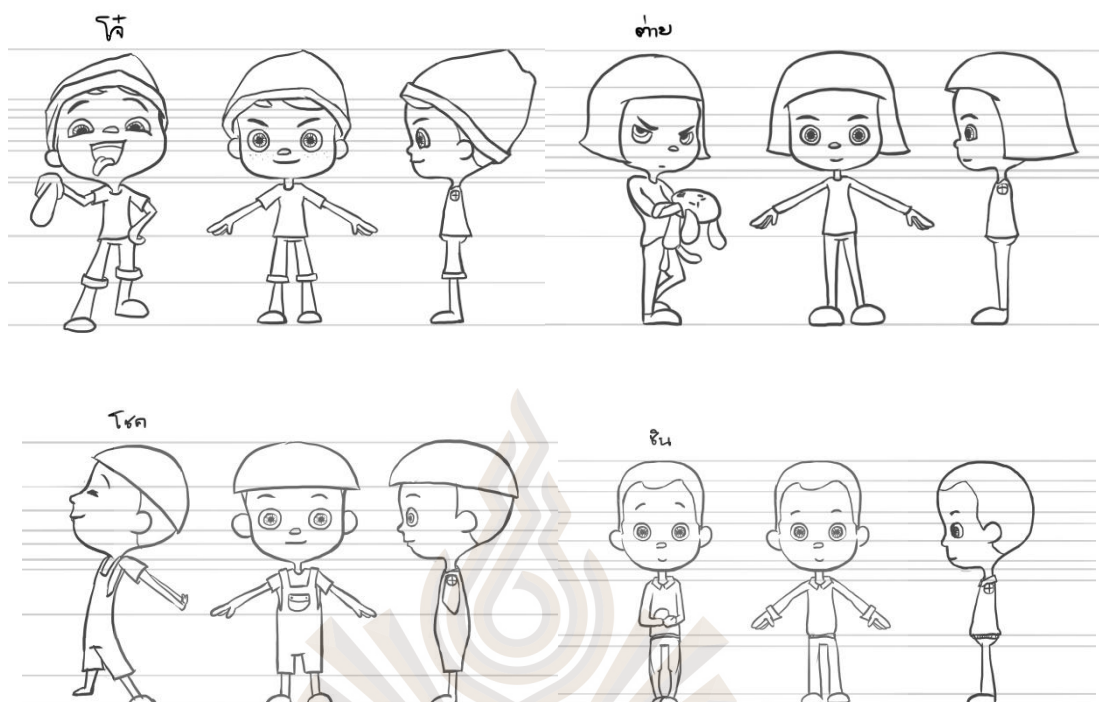
เมื่อผู้วิจัยได้โครงเรื่อง และลักษณะบุคลิกอุปนิสัยของตัวละครทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นออกแบบตัวละครทั้งสี่ รวมถึงฉากและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ภายในห้องเด็กเล่นดังแสดงในรูปที่ 3.1 และ 3.2 หลังจากนั้นตัวละครทั้งหมด จึงถูกนำมาออกแบบลักษณะด้านหน้าและด้านหลัง (Turn table) เพื่อใช้สำหรับสร้างโมเดลสามมิติในลำดับถัดไป



รูปที่ 3.1 การออกแบบตัวละคร



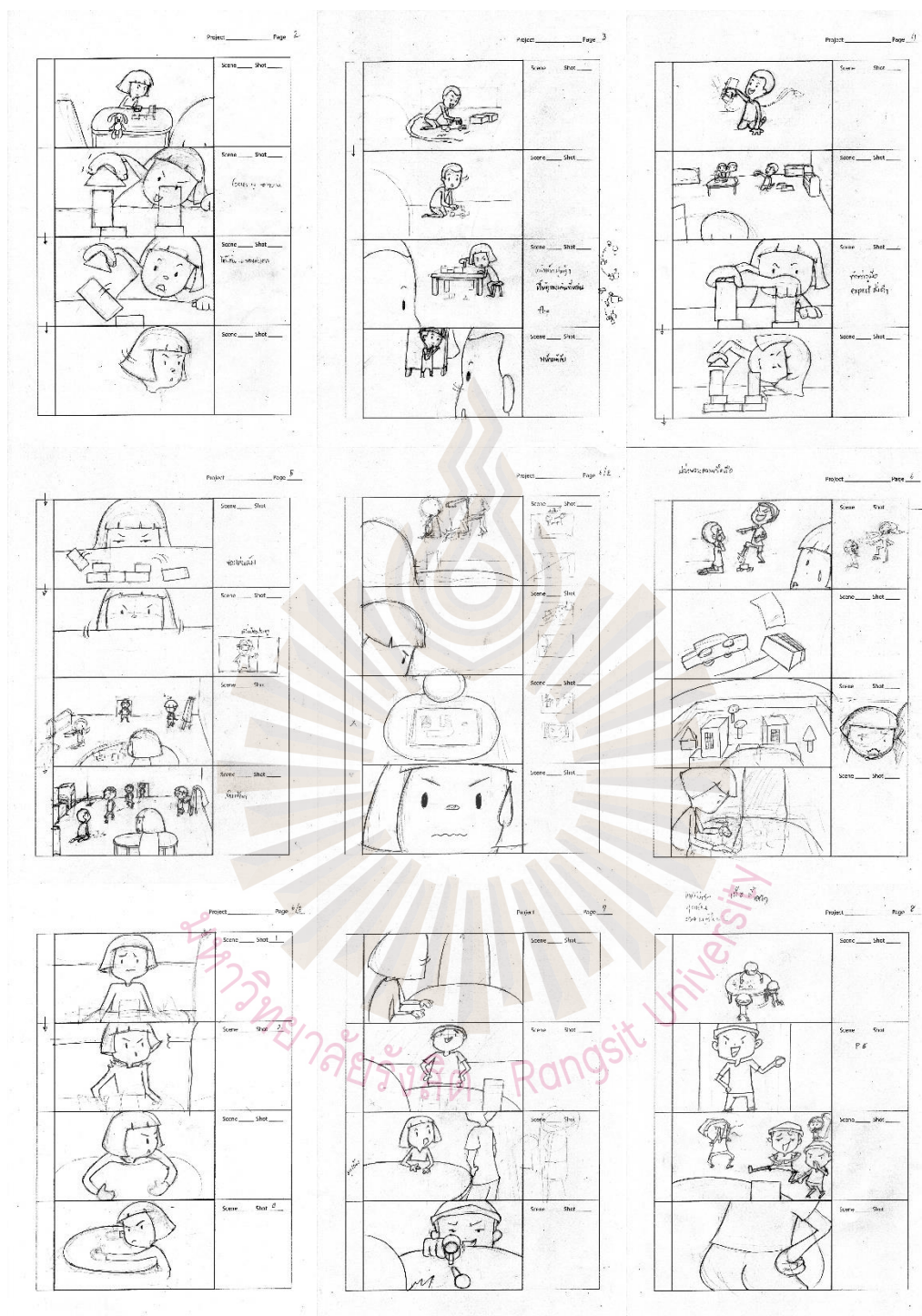
รูปที่ 3.2 การออกแบบฉาก



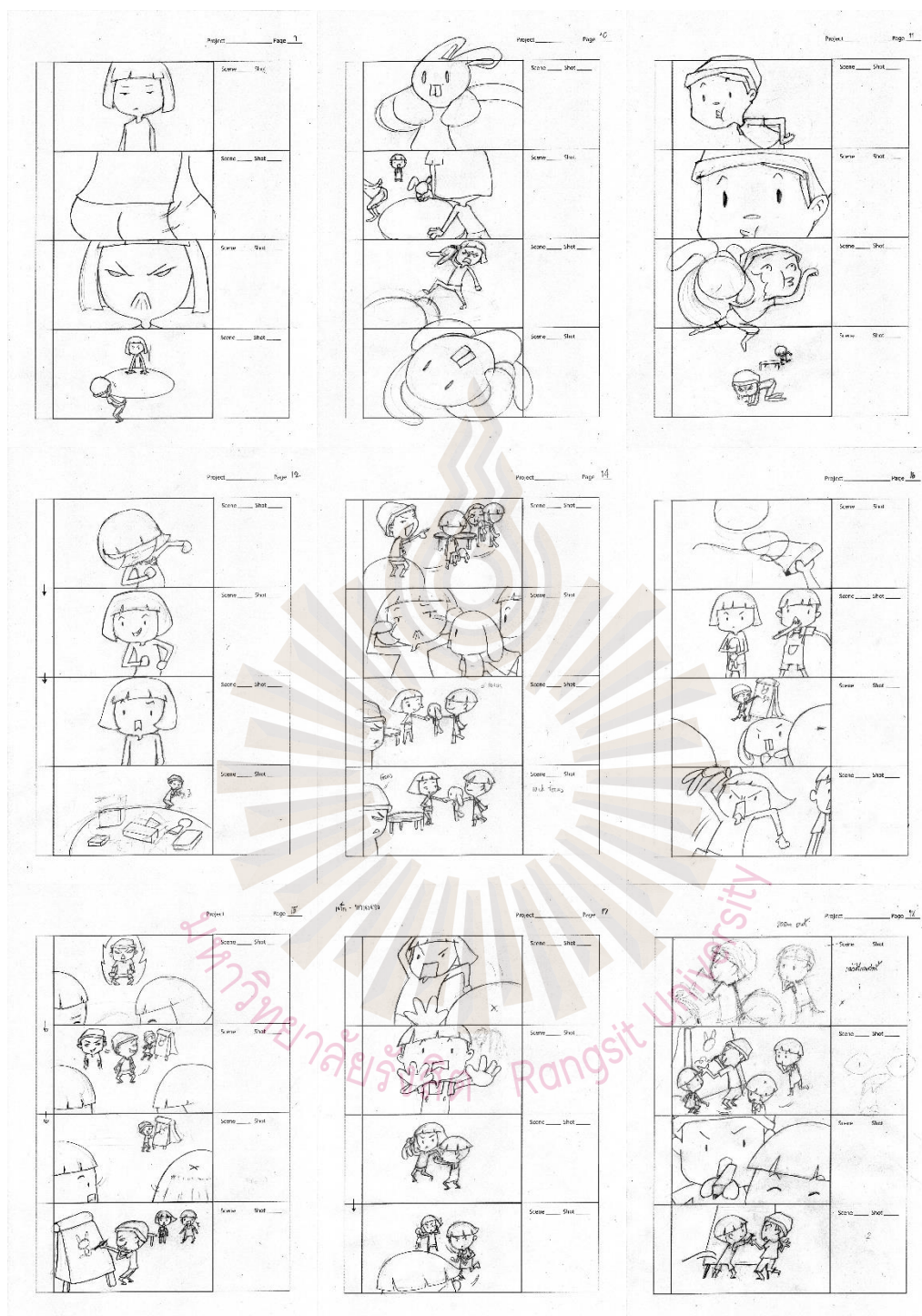
รูปที่ 3.3 Turn table ของตัวละคร

3.1.3 การทำกระดานภาพนิ่ง (Storyboard)

หลังจากได้โครงร่างของบทภาพยนตร์แล้ว ขั้นตอนถัดไป คือแปรตัวหนังสือในบทภาพยนตร์ เป็นภาษาภาพในกระดานภาพนิ่ง (Storyboard) เพื่อบอกเล่ารายละเอียดของเหตุการณ์ต่าง ๆ และช่วยในการจัดเรียงลำดับการนำเสนอ ลักษณะของกระดานภาพนิ่งนี้ มีลักษณะเป็นช่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งเปรียบเสมือนหน้าจอของสื่อที่นำเสนอ โดยที่อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างของกระดานภาพนิ่งนี้ ควรเป็นอัตราส่วนเดียวกับขนาดของสื่อ เช่น 4:3 หรือ 16:9 ดังตัวอย่างในรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 ตัวอย่างกระดานภาพนิ่ง

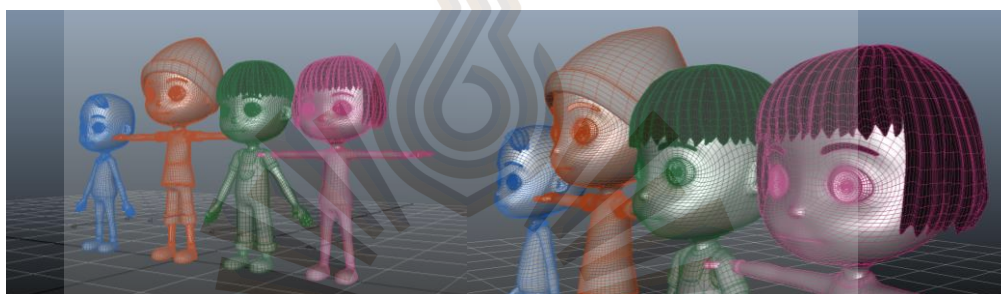


รูปที่ 3.4 ตัวอย่างกระดานภาพนิ่ง (ต่อ)

3.2 ขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ (Production)

3.2.1 การสร้างตัวละคร และฉากหลังสามมิติ

สร้างตัวละคร 3 มิติ ตาม Turn Table โดยควบคุมมิติของตัวละครให้มีความสวยงาม ผ่านการสังเกตในหลายมุมมอง โดยขึ้นโครงจากใบหน้า ลำตัว และแขน ขา นำแต่ละส่วนมาเชื่อมเข้าด้วยกัน จัดระเบียบเส้น (Edge) ไม่ให้น้อยจนไป เพราะจะขาดความสมจริง และสร้างการเคลื่อนไหวได้จำกัด หรือมากจนเกินไป เพราะจะทำให้ขนาดไฟล์ใหญ่เกินความจำเป็น



รูปที่ 3.5 จัดเรียงเส้น (Edge) บนตัวละคร

จากนั้นทาง UV ของตัวละครในแต่ละส่วน เพื่อสร้างรายละเอียดพื้นผิวของตัวละครให้สมจริง โดยกำหนดชนิดวัสดุ (Material) ใน Hypershade ให้เหมาะสมกับพื้นผิวบริเวณต่าง ๆ

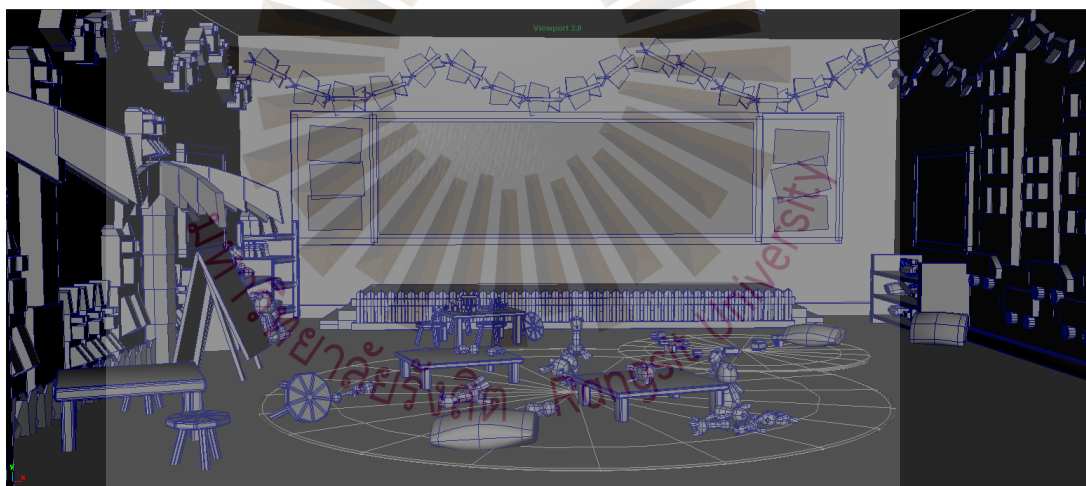


รูปที่ 3.6 สร้างพื้นผิวตัวละคร โดยใช้ UV texture editor

ใส่โครงกระดูก (Rigging) ให้ตัวละคร ผ่าน Plug-in Advanced Skeleton พร้อมทั้งสร้าง Facial Expression ให้กับตัวละคร จากนั้น สร้างฉากหลัง 3 มิติ (Background) และวัสดุประกอบฉาก ตามที่ได้ออกแบบไว้



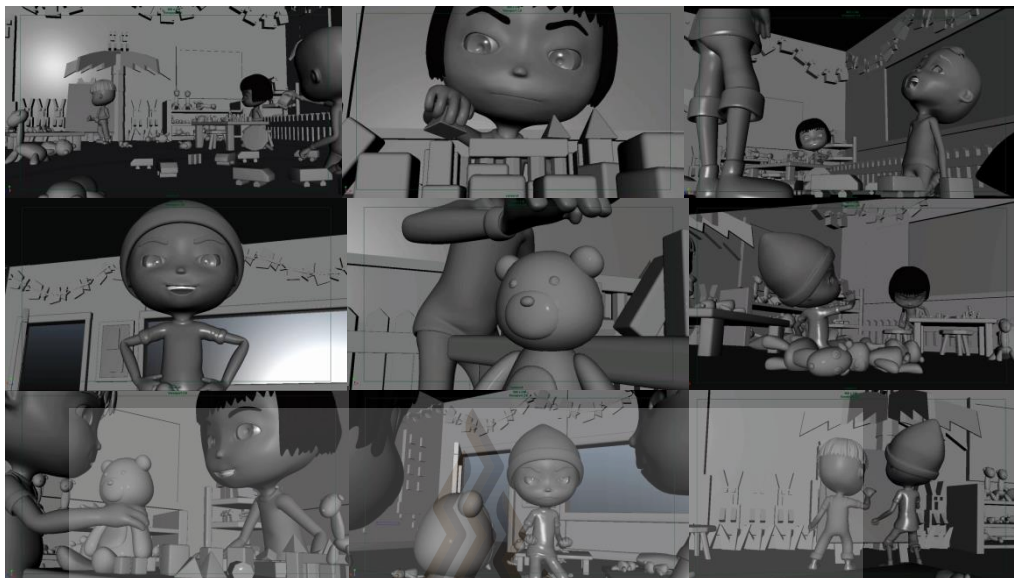
รูปที่ 3.7 ใส่โครงสร้างกระดูก และสร้าง Facial Expression ให้ตัวละคร



รูปที่ 3.8 สร้างฉากหลัง 3 มิติ

3.2.2 การวางผัง (Layout)

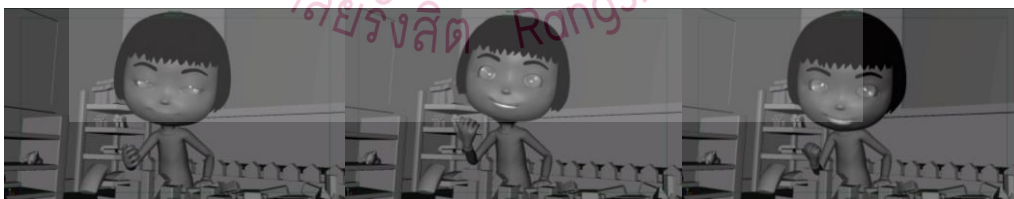
กำหนดมุมภาพ และตำแหน่งของตัวละคร รวมทั้งวางแผนการเคลื่อนไหวของตัวละครอย่างคร่าว ๆ ปรับท่าทางของตัวละครให้เหมาะสม จากนั้นนำภาพแต่ละกั๊มาร้อยเรียงตามแอนิเมติก เป็นไฟล์วิดีโอ เพื่อดูความต่อเนื่องของเนื้อเรื่อง และมุมกล้อง



รูปที่ 3.9 จัดวางมุมกล้อง

3.2.3 การทำให้เคลื่อนไหว (Animate)

การทำให้ตัวละครเคลื่อนไหวตามบทในแต่ละฉาก ทำให้ตัวละครมีชีวิต โดยการแอนิเมตให้สมจริง สร้างการเคลื่อนไหวตามบทบาทที่กำหนดไว้ในบทภาพยนตร์ รวมถึงการเคลื่อนไหวที่พอดีกับระยะเวลาที่กำหนดในขั้นตอนการวางผัง และวางมุมกล้อง โดยยึดหลักการแสดงออกทางกาย เพื่อช่วยให้ผู้ชมมีความเข้าใจ และสื่อถึงอารมณ์และแนวคิดของภาพยนตร์แอนิเมชันได้ดีขึ้น



รูปที่ 3.10 เคลื่อนไหว (Animate) ตัวละคร

3.2.4 การสร้างดนตรีและเสียงประกอบ (Music and Sound Effects)

เมื่อจังหวะของภาพ (Timing) ที่จะเล่าเรื่องนั้นสมบูรณ์ไม่เปลี่ยนแปลงแล้ว จึงจัดทำเสียงตัวละคร เสียงเอฟเฟก และดนตรีประกอบ โดยกำกับให้เข้ากับการดำเนินเรื่อง โทนของเรื่อง และการสื่อความหมาย

3.2.5 การจัดวางแสง (Light and Shadow) และประมวลผล (Rendering)

นำคัทที่สร้างการเคลื่อนไหวเสร็จแล้วมาจัดแสง โดยกำหนดแหล่งกำเนิดแสงหลัก และแหล่งกำเนิดแสงรอง รวมถึงจัดแหล่งกำเนิดแสงเพิ่มเติมในบางฉาก ที่มุมหน้าตัวละครเกิดเงามืด เพื่อลดเงาดำบนใบหน้าของตัวละคร หลังจากนั้นนำไฟล์ทั้งหมดเข้าสู่กระบวนการประมวลผลออกมาเป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการประมวลผลภาพแบบ Occlusion เพิ่มเติม เพื่อใช้สร้างความลึกให้กับภาพ



รูปที่ 3.11 ประมวลผล หลังจัดแสง



รูปที่ 3.12 ภาพ Occlusion

3.3 ขั้นตอนหลังการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ (Post-Production)

เข้าสู่ขั้นตอนการเก็บงาน การตัดต่อ และรวบรวมคลิปแอนิเมชันเข้าด้วยกัน โดยการซ้อนภาพ นำภาพที่ประมวลผลแล้วทั้งหมดมาร้อยเรียง ประกอบภาพรวม (Compositing) ตามลำดับที่วางไว้ ในโปรแกรม After Effect ใส่เสียงตัวละคร เสียงเอฟเฟกต์ และดนตรีประกอบที่จัดทำไว้ตามจังหวะเนื้อเรื่อง จากนั้น ปรับสี ออกแบบไตเติ้ล และให้เครดิตผู้จัดทำ รวมถึงเลือกรูปแบบสื่อบันทึกให้เหมาะสม



รูปที่ 3.13 การซ้อนภาพ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยได้ออกมาเป็นผลสำเร็จเป็นภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ ความยาวประมาณ 2.5 นาที โดยส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง มีรายละเอียดผลการออกแบบดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์บทภาพยนตร์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความรุนแรง สามารถรวบรวมมาสรุปเป็นแนวคิด (Concept) ของบทภาพยนตร์ได้ว่า การจัดการกับปัญหาความขัดแย้งที่ดีที่สุดคือ การใช้สันติวิธี หรือไม่ใช้ความรุนแรง รวมถึงการไม่ตกเป็นทาสของอารมณ์ร้ายต่าง ๆ โดยมีแก่นของเรื่อง (Theme) คือ การรับมือต่อสถานการณ์ความขัดแย้งที่แตกต่างกันของแต่ละตัวละคร ซึ่งตัวละครที่สามารถรับมือกับปัญหาความขัดแย้งได้ดีที่สุดก็คือการรับมือด้วยสันติวิธี โครงเรื่องของบทภาพยนตร์จะบอกเล่าเรื่องราวผ่านภาษากายของกลุ่มตัวละคร ที่มีแบบอย่างพฤติกรรมต่อความขัดแย้งที่แตกต่างกัน โดยมีบทสรุปว่า การตอบโต้ด้วยความรุนแรงนั้นมีแต่ผลเสียตามมา จึงควรเลือกการตอบโต้ด้วยสันติวิธี ตัวละครในเรื่องมีทั้งหมด 4 ตัวละคร เป็นเด็กอายุ 6-8 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับอายุของกลุ่มเป้าหมาย (6-12 ปี) เพื่อช่วยสร้างความรู้สึกร่วมให้เกิดขึ้น

นอกจากนี้ การส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง โดยนำเสนอผ่านสื่อแอนิเมชันจะช่วยทำให้กลุ่มเป้าหมายสามารถรับรู้ข้อมูลและเข้าใจถึงประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการนำเสนอได้ง่ายกว่าสื่อประเภทอื่น ๆ เช่น เว็บไซต์หรือแผ่นพับ เป็นต้น ผู้ชมจะตระหนักว่า หากเราหยุดใช้ความรุนแรงก็จะทำให้เรื่องราวนั้นจบลงด้วยดี โดยตีความผ่านวิธีการคลี่คลายปัญหาของ “โชค” ที่จัดการปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง ซึ่งแตกต่างจาก “ค่าย” ที่แก้ปัญหาด้วยความรุนแรง และทำให้ทุกอย่างแย่ลง

4.2 ผลการวิเคราะห์การออกแบบตัวละครและฉาก

สถานที่ในบทภาพยนตร์ทั้งหมดคือห้องเด็กเล่น จากการศึกษาพบว่าห้องเด็กเล่นส่วนใหญ่ในความเป็นจริง จะตกแต่งห้อง และมีของเล่นที่มีสีสันสดใสเพื่อดึงดูดความสนใจของเด็ก ๆ ฉากในเนื้อเรื่องนี้ ผู้วิจัยจึงออกแบบให้มีของเล่นเยอะ ๆ และมีสีสันสดใส ในส่วนของตัวละคร “โจ้” และ “ต่าย” นั้นมีนิสัยเชิงแอคทีฟ จึงเลือกใช้เสื้อผ้าที่มีสีโทนร้อนคือ สีส้มและสีชมพู ตามลำดับ ส่วน “ชิน” มีบุคลิกเก็บตัว จึงเลือกใช้สีหม่น ๆ คือสีน้ำเงินเข้ม และ “โชค” ที่เป็นเด็กอารมณ์ดี จึงใช้สีโทนเย็นธรรมชาติ คือสีเขียว

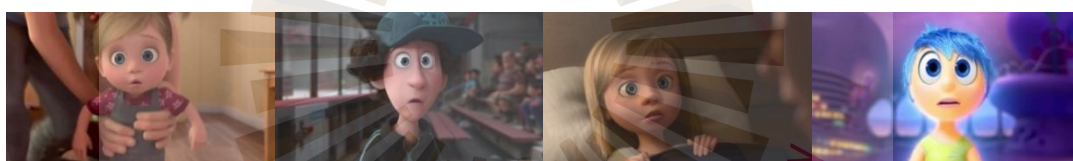


รูปที่ 4.1 ฉาก (ห้องเด็กเล่น)



รูปที่ 4.2 ตัวละคร 3 มิติ (ชิน, ต่าย, โจ้, โชค)

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภาษากายพบว่า มนุษย์สามารถแบ่งอารมณ์ออกได้เป็น 7 อารมณ์พื้นฐาน ได้แก่ มีความสุข (Happiness) ตกใจหรือประหลาดใจ (Surprise) โกรธ (Anger) กลัว (Fear) เศร้า (Sadness) ดูถูก (Contempt) และรังเกียจ (Disgust) (Ekman and Friesen, 1975) โดยอารมณ์แต่ละชนิดนี้ จะมีสีหน้าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น อารมณ์มีความสุข มุมปากจะยกขึ้น แก้มยกขึ้น และตาหยีลง อารมณ์ตกใจหรือประหลาดใจ ก็ว่จะยกขึ้นเป็นเส้นโค้ง เปลือกตาเปิดกว้าง เห็นตาขาวทั้งด้านบนและล่าง ขากรรไกรอาจตกลงเห็นฟันบางส่วน แต่ปากจะไม่ตึงหรือยืดออก เป็นต้น ซึ่งเมื่อศึกษาตัวอย่างภาพยนตร์แอนิเมชันเรื่อง Inside Out ที่ตัวละครมีการแสดงออกทางภาษากายที่ชัดเจนแล้ว พบว่าการแสดงออกของแต่ละตัวละครในเรื่องนั้น มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ekman & Friesen (1975) เป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงนำโมเดลตัวละครสามมิติที่ปั้นเสร็จแล้วมาสร้างอารมณ์ (Blend shape) โดยอยู่บนพื้นฐานแนวคิดที่ว่าตัวละครจะต้องสามารถแสดงอารมณ์พื้นฐานทั้ง 7 อารมณ์ได้ดี ซึ่งการศึกษาทฤษฎีภาษากาย ช่วยให้เห็นขั้นตอนการสร้างอารมณ์ให้ตัวละครทำได้ง่ายขึ้น และสามารถสร้างอารมณ์ที่หลากหลายด้วยการผสมผสานอารมณ์พื้นฐานเข้าด้วยกัน



รูปที่ 4.3 สีหน้าประหลาดใจของตัวละครในแอนิเมชันเรื่อง Inside Out



รูปที่ 4.4 การทำ Blend shape และ Rigging

4.3 ผลการออกแบบแอนิเมชัน

ผู้วิจัยได้ลำดับเหตุการณ์และการกระทำให้กระชับขึ้นจากบทภาพ เพื่อไม่ให้งานแอนิเมชันน่าเบื่อ จึงออกมาเป็นภาพดังนี้



รูปที่ 4.5 เด็กทั้งสามคนเล่นของเล่นอยู่ภายในห้อง



รูปที่ 4.6 ต่ำเสียงสมาธิจากเสียงดัง



รูปที่ 4.7 ชินเล่นรถเสียงดัง



รูปที่ 4.8 ถ่ายขอให้ชินตคเสียงลง



รูปที่ 4.9 โชคขอให้ชินตคเสียงลง



รูปที่ 4.10 ชินเล่นรถอย่างเงียบ ๆ



รูปที่ 4.11 ชิน โชค ต่าย เล่นของเล่นต่ออย่างสงบ



รูปที่ 4.12 โจ้เปิดประตูเข้ามา



รูปที่ 4.13 โจ้เดินไปหาชิน



รูปที่ 4.14 โจ้เตะของเล่นจีน



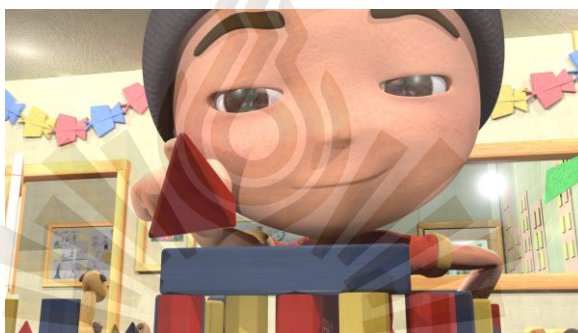
รูปที่ 4.15 จีนร้องไห้



รูปที่ 4.16 โจ้เดินมาหาต๋ายต่อ



รูปที่ 4.17 ต่ายเอามือขึ้นของเล่น



รูปที่ 4.18 โจ้ปิดของเล่นต่าย



รูปที่ 4.19 โจ้ขี้น



รูปที่ 4.20 ถ่ายปาตุ๊กตาใส่โจ้



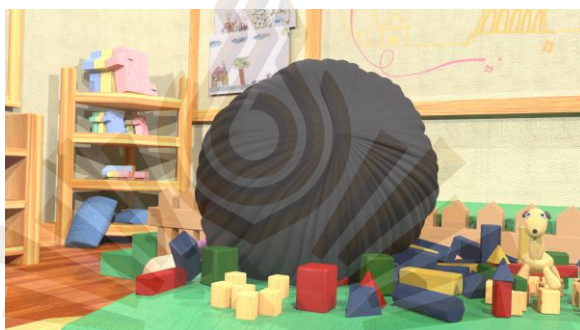
รูปที่ 4.21 โจ้ล้มลง



รูปที่ 4.22 ถ่ายใส่ใจ



รูปที่ 4.23 ถ่ายสังเกตรูปร่างของเล่นลึ้ม



รูปที่ 4.24 ถ่ายร้องไห้เสียใจ



รูปที่ 4.25 โจ๊ะสะใจที่เห็นถ่ายร้องไห้



รูปที่ 4.26 โชคเดินเอาตุ๊กตามาปล่อยถ่าย



รูปที่ 4.27 ถ่ายอารมณ์ดีขึ้น



รูปที่ 4.28 ใจไม่พอใจ



รูปที่ 4.29 โจ้เดินไปเขียนภาพวาดของโชค



รูปที่ 4.30 ต่ายจะปาตุ๊กตาใส่โจ้อีกครั้ง



รูปที่ 4.31 โชคห้ามต่าย



รูปที่ 4.32 โชคเข้าไปแก้ภาพวาด



รูปที่ 4.33 โชคและโจ้แก้ภาพวาดกันไปมา



รูปที่ 4.34 ภาพวาดจากโจ้และโชค



รูปที่ 4.35 จากการทะเลาะกันกลายเป็นความสนุกสนาน



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยโครงการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง ได้ผลสรุปและข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้อธิบายถึงกระบวนการในการศึกษารวบรวมข้อมูล กระบวนการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ออกแบบ และผลิตออกแบบสื่อแอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง มีเนื้อเรื่องที่มีความเข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจน และตรงประเด็น การออกแบบตัวละคร ฉากประกอบ และบรรยากาศ มีความเหมาะสม ทำให้ผู้รับชมมีความสนใจและเข้าใจในเรื่องราวที่ผู้วิจัยต้องการสื่อ และสามารถตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรงได้

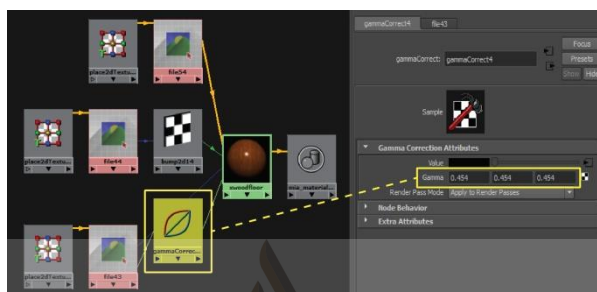
5.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการสร้างแอนิเมชันของโครงการออกแบบแอนิเมชันสามมิติ ส่งเสริมให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง ผู้วิจัยได้พบปัญหาและอุปสรรคดังต่อไปนี้

5.2.1 ด้านการผลิต

ผู้วิจัยพบว่าหลังจากทำการจัดแสงแล้ว ภาพที่ได้หลังประมวลผลจะมีสีที่ซีดลงมาก จึงจำเป็นต้องเชื่อมต่อ node ที่เรียกว่า แกมม่าคอร์เรค (Gamma Correct) เข้ากับภาพพื้นผิวโมเดล

(Texture) ด้วย เพื่อให้สีของภาพมีความสอดคล้องกับภาพพื้นผิวที่เตรียมไว้ โดยตั้งค่ากลางไว้ที่ 0.454 ดังรูปที่ 5 ซึ่งสามารถปรับค่ามาก-น้อย ตามความเหมาะสม



รูปที่ 5.1 การเชื่อมต่อ node แกมม่าคอร์เรค

5.2.2 ด้านตัวละครและฉาก

เพื่อให้ผู้ชมเห็นถึงบุคลิกตัวละครได้ชัดเจนมากขึ้น จึงจำเป็นต้องออกแบบสีสันทนของเสื้อผ้าเพื่อนำถึงความแตกต่างของอุปนิสัยของแต่ละตัวละคร เช่น ใช้สีแดงเพื่อสื่อถึงความรุนแรงและขี้แกล้ง สีน้ำเงินทึบเพื่อสื่อถึงความไม่โดดเด่น ขี้อายและไม่เป็นที่สนใจ สีชมพูสื่อถึงความน่ารักสดใสของเพศหญิง สีเขียวธรรมชาติสื่อถึงความใจเย็นไม่เจ้าอารมณ์ รวมถึงศึกษาภาษาท่าเพื่อช่วยในการออกแบบลักษณะท่าทางการเคลื่อนไหวและการแสดงออกทางสีหน้าของตัวละคร เพื่อให้เด็กเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น การออกแบบสถานที่ ซึ่งเป็นสถานที่ ๆ เด็กอยู่กันหลายคน จึงออกแบบให้มีของเล่นจำนวนมาก มีการตกแต่งที่มีสีสันสดใส เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้รับชมที่เป็นเด็กซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย นอกจากการออกแบบตัวละครและฉากแล้ว เสียงและดนตรีประกอบยังเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้แอนิเมชันมีชีวิต อีกทั้งยังช่วยสื่ออารมณ์ของตัวละคร และช่วยสร้างบรรยากาศได้ดี

5.2.3 ด้านเนื้อเรื่อง

เนื่องจากเป็นอนิเมชันสั้น และมีตัวละครค่อนข้างเยอะ จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเนื้อเรื่องอยู่บ่อยครั้ง เพื่อให้เนื้อเรื่องกระชับ และเข้าใจได้ง่าย โดยผ่านการสื่อให้เด็กเห็นตัวอย่างของพฤติกรรมแบบต่าง ๆ คือ ชอบแกล้ง (โจ) มักถูกแกล้ง (ชิน) ตอบโต้ปัญหาด้วยความรุนแรง

(ตาย) และตอบโต้ปัญหาด้วยสันติวิธี (โชค) และมีบทสรุปที่ทำให้เด็กเห็นว่า การตอบโต้ด้วยความรุนแรงมีแต่ผลเสียตามมา จึงควรเลือกการตอบโต้ด้วยสันติวิธี

5.2.4 ด้านระยะเวลา

การผลิตแอนิเมชันมีข้อจำกัดเรื่องความยาวและระยะเวลา การออกแบบและผลิตงานในขนาดที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิต และควบคุมการใช้ระยะเวลาให้เหมาะสม จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตแอนิเมชันขนาดยาวได้ และจำเป็นต้องนำเสนอเนื้อหาที่กระชับ และเข้าใจง่าย โดยยังคงให้ผู้ชมตระหนักถึงความสำคัญในการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรง



บรรณานุกรม

- กรอบแนวคิดและนัยามการกระทำความรุนแรง. (2558) สืบค้น 10 ธันวาคม, 2558, จาก http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/report2_11_3.pdf
- การจัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี. (2558) สืบค้น 10 ธันวาคม, 2558, จาก http://servicelink2.moj.go.th/chiangmai/index.php?option=com_content&view=article&id=87&Itemid=57
- ขั้นตอนในการทำแอนิเมชัน. (2558) สืบค้น 10 ธันวาคม, 2558, จาก <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=36&chap=7&page=t36-7-infodetail04.html>
- ความรุนแรงคืออะไร และจังหวัดใดมีการตายจากความรุนแรงสูงสุด. (2558) สืบค้น 10 ธันวาคม, 2558, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/435788>
- ความรุนแรง. (2558) สืบค้น 10 ธันวาคม, 2558, จาก <http://www.nurse.cmu.ac.th/stopd/knowledge/websara/violence.html>
- ชลิดาภรณ์ ส่งสัมพันธ์. (2545). เรื่องราวความรุนแรงในสังคมไทย: มาหั่นศพ พ่อฆ่าลูก และอื่น ๆ อีกมาก. *รัฐศาสตร์สาร*, 23(3), 144-148.
- ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2552). *เทคโนโลยีมัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ปิยกุล เลาวัลย์ศิริ. (2532). *ภาพยนตร์แอนิเมชัน*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พูนสุข มาศรีสังสรรค์. (2554). *การจัดการความรุนแรงในครอบครัวเชิงพุทธบูรณาการ* (Unpublished Doctoral dissertation). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, พระนครศรีอยุธยา.
- องค์การสหประชาชาติ. (2544). *ความหมายของความรุนแรง*. กรุงเทพฯ: องค์การสหประชาชาติ.
- อนุชา เสรีสุชาติ. (2548) *การบริหารการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน* (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- Adamson, A., & Jenson, V. (Director). (2001). *Shrek* [Motion picture]. California: DreamWorks Pictures.
- Bird, B. (Director). (2007). *Ratatouille* [Motion picture]. California: Buena Vista Pictures.
- Bradberry, T. (2015). *15 Body Language Secrets of Successful People*. Retrieved from <https://www.entrepreneur.com/article/246275>
- Docter, P. (Director). (2015). *Inside Out* [Motion picture]. California: Walt Disney Studios Motion Pictures.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the Face*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Examples of Body Language*. (2007). Retrieved from <http://listverse.com/2007/11/08/25-examples-of-body-language>
- Fell, N., & Butler, C. (Director). (2012). *ParaNorman* [Motion picture]. California: Focus Features.
- Kuhnke, E. (2007). *Body language for dummies*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Mehrabian, A. (1972). *Nonverbal Communication*. Chicago: Aldine Artherton.
- Sanders, C., & DeBlois, D. (Director). (2010). *How to Train Your Dragon* [Motion picture]. California: Paramount Pictures.
- Scanlon, D. (Director). (2013). *Monster University* [Motion picture]. California: Walt Disney Studios Motion Pictures.
- Stevenson, J., & Osborne, M. (Director). (2008). *Kung Fu Panda* [Motion picture]. California: Paramount Pictures.
- Tubbs, S. L., & Moss, S. (2000). *Human Communication*. Boston: McGraw–Hill.
- Universally Recognized Facial Expressions of Emotion*. (2010). Retrieved from <http://www.facscoodinggroup.com/universal-expressions>
- World Health Organization (2002). *World Report on Violence and Health*. Geneva: World Health Organization.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นิจวรีย์ วรรณา
วัน เดือน ปีเกิด	12 พฤษภาคม 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี, 2551 มหาวิทยาลัยมหิดล ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอินทรีย์, 2556 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต, 2561
รางวัลเรียนดี	วิทยาศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่อยู่ปัจจุบัน	118/8 ถนนบางแสนอ่างศิลา ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20130

