



การออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษา ภัยร้ายจากบุหรี่
ที่ส่งผลกระทบต่อคนใกล้ชิด

**THE STUDY OF BODY LANGUAGE IN 3D ANIMATION DESIGN CASE STUDY:
THE DANGER OF SMOKING EFFECTS ON PEOPLE NEAR BY**

โดย
ดร.ณิ พึ่งวงษ์ญาติ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต
คณะดิจิทัลอาร์ต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2560



**THE STUDY OF BODY LANGUAGE IN 3D ANIMATION DESIGN CASE STUDY:
THE DANGER OF SMOKING EFFECTS ON PEOPLE NEAR BY**



**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
ACADEME YEAR 2017**

วิทยานิพนธ์ เรื่อง

การออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษา ภัยร้ายจากบุหรี
ที่ส่งผลต่อคนใกล้ชิด

โดย
ครุณี พึ่งวงษ์ญาติ

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต

มหาวิทยาลัยรังสิต
ปีการศึกษา 2560

ศ.วิโชค มุกดามณี
ประธานกรรมการสอบ

รศ.พรรณเพ็ญ ฉายปรีชา
กรรมการ

รศ.พิศประไพ สาระสาลิน
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาตร)
คณบดี บัณฑิตวิทยาลัย
19 มิถุนายน 2561

Thesis entitled

**THE STUDY OF BODY LANGUAGE IN 3D ANIMATION DESIGN CASE STUDY :
THE DANGER OF SMOKING EFFECTS ON PEOPLE NEAR BY**

by

DARUNEE PUNGWONGYAT

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

Rangsit University

Academic Year 2017

Prof. Vichoke Mukdamanee
Examination Committee Chairperson

Assoc.Prof.Punpen Chaypreecha
Member

Assoc.Prof. Pisrapai Sarasalin
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst.Prof.Plт.Off. Vanee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

June 19, 2018

กิตติกรรมประกาศ

การออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภัยร้ายจากบูทรีที่ส่งผลต่อคน
ใกล้ชิด ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ รศ.พิศประไพ สารศาลิน อาจารย์ที่ปรึกษาหลักด้านการวิจัย
อาจารย์ ชัยพร พานิชรุทติวงศ์ ที่ปรึกษาหลักด้านการผลิต ผศ.ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล อาจารย์
วรรณพร ชูจิตารมย์ คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่าน บุคคลอื่นที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่ให้คำปรึกษา
ช่วยเหลือ ให้แรงสนับสนุนในการทำโครงการวิทยานิพนธ์นี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำ
หลักสูตรทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ที่คอย
ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจสำคัญ ตลอดการทำงานวิทยานิพนธ์ มา ณ ที่นี้

ครุณี พึ่งวงษ์ญาติ
ผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

5808628 : สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์อาร์ต ; ศล.ม. (คอมพิวเตอร์อาร์ต)

คำสำคัญ : แอนิเมชัน 3 มิติ, ภาษากาย, บุหรี่มือสอง

ครุณี พึ่งวงษ์ญาติ : การออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษา ภัยร้ายจากบุหรี่ที่ส่งผลกระทบต่อคนใกล้ชิด (THE STUDY OF BODY LANGUAGE IN 3D ANIMATION DESIGN CASE STUDY: THE DANGER OF SMOKING EFFECTS ON PEOPLE NEAR BY)

อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ.พิศประไพ สาระสาติน, 67 หน้า.

การออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภัยร้ายจากบุหรี่ที่ส่งผลกระทบต่อคนใกล้ชิด มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาและพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ ผ่านภาษากาย โดยเน้นการศึกษาภาษากาย ศิลปะของการแสดง เทคนิคการเคลื่อนไหวในงานแอนิเมชัน 3 มิติ และผลกระทบของควันบุหรี่มือสอง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานแอนิเมชัน 3 มิติ ผลการศึกษาพบว่ามนุษย์ใช้สีหน้าอารมณ์ และภาษากาย ในการสื่อความหมายมากกว่าการใช้คำพูด ภาษากายจึงมีความสำคัญต่องานแอนิเมชันเป็นอย่างมาก เมื่อนำมาประยุกต์กับหลักพื้นฐาน 12 ประการ ของการทำแอนิเมชัน ทำให้การเคลื่อนไหวของตัวละครที่ออกแบบ สามารถสื่ออารมณ์ บุคลิกที่โดดเด่นในรูปแบบสมจริงมากขึ้น เป็นแรงจูงใจทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความสนใจและเข้าใจ ในเรื่องราวที่ผู้วิจัยต้องการสื่อ



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

580828 : MAJOR: COMPUTER ART ; M.F.A. (COMPUTER ART)

KEYWORDS : 3D ANIMATION, BODY LANGUAGE, SECONDHAND SMOKE

DARUNEE PUNGWONGYAT: THE STUDY OF BODY LANGUAGE IN 3D ANIMATION DESIGN CASE STUDY: THE DANGER OF SMOKING EFFECTS ON PEOPLE NEAR BY.THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF. PISPRAPI SARASALIN, 67 p.

The study of Body language in 3d animation design Case study : The Danger of Smoking Effects on People Near By. The purpose is to study and develop 3D animation through body language. After the study of Body language, acting, 3d animation techniques and effect of secondhand smoke. The result is human are using facial expression and body language to communicate more than speaking. So when I combine this logic with the 12 principles of animation, I can produce the realistic acting 3d animation that can motivates the target audience to be interested and understanding.



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

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ขั้นตอนการวิจัย	3
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับภาษากาย	6
2.1.1 ภาษาร่างกายเบื้องต้น และต้นกำเนิด	7
2.1.2 ภาษากายที่เป็นสากล	8
2.1.3 ตัวอย่างภาษากายในลักษณะต่างๆ	8
2.1.4 ข้อมูลจากการศึกษาการเคลื่อนไหวของผู้สูบบุหรี่	10
2.2 ข้อมูลและทฤษฎีแอนิเมชันที่เกี่ยวข้อง	13
2.2.1 การ์ตูนแอนิเมชัน (Animation)	13
2.2.2 การสร้างภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันในประเทศไทย	13
2.2.3 ขั้นตอนการสร้างแอนิเมชัน	14
2.2.4 หลักพื้นฐาน 12 ข้อสำหรับสร้างแอนิเมชัน	14
2.3 ข้อมูลบุหรี่	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.1 ความเป็นมาของบุหรี่ในประเทศไทย	23
2.3.2 ชนิดของบุหรี่	23
2.3.3 สารเคมีจากการเผาไหม้ของบุหรี่	24
2.3.4 ควันบุหรี่มือสอง	24
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อรณรงค์	28
2.4.1 ความหมายของการสื่อสารรณรงค์	28
2.4.2 คุณลักษณะเด่นของการสื่อสารรณรงค์	29
2.4.3 องค์ประกอบในการรณรงค์	30
2.4.4 กลยุทธ์ในการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสูบบุหรี่	32
2.4.5 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้รณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสูบบุหรี่ประสบความสำเร็จ	33
2.4.6 ข้อเสนอแนะต่อการนำกลยุทธ์การรณรงค์ไปประยุกต์ ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสังคมอื่นๆ	34
2.5 ข้อมูลภาพยนตร์และสื่อรณรงค์โฆษณา	34
2.5.1 ภาพยนตร์ เรื่อง Borrowed Time	34
2.5.2 ภาพยนตร์รณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เรื่อง พ่อลูก Cats In The Cradle	36
2.5.3 ภาพยนตร์รณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เรื่อง Love and Family Anti Smoking Social AD	37
2.5.4 ภาพยนตร์ โฆษณา สสส. เรื่อง สวนสาธารณะ	37
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
บทที่ 3 ระเบียบวิจัย	39
3.1 แนวคิดการเขียนภาพยนตร์	39
3.1.1 เรื่องย่อ	40
3.1.2 แก่นเรื่อง	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.3 บทภาพยนตร์	40
3.2 แนวคิดการออกแบบตัวละครและฉาก	41
3.2.1 แนวคิดการออกแบบตัวละคร	41
3.2.2 แนวคิดการออกแบบฉากและสถานที่	45
3.3 แนวคิดการเขียนบทภาพ	46
3.4 ขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ	47
3.4.1 ขั้นตอนการสร้าง โมเดล (Modeling)	47
3.4.2 การสร้างอารมณ์บนใบหน้าให้กับตัวละคร (Facial Expression)	53
3.4.3 การสร้างกระดูกและชุดอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหว (Rigging)	53
3.4.4 การเคลื่อนไหว (Animate)	54
3.4.5 การจัดแสง (Lighting)	55
3.4.6 การประมวลผลภาพ (Rendering)	56
3.4.7 การประกอบภาพและเสียง (Compositing and Editing)	56
บทที่ 4 ผลการวิจัย	58
4.1 ผลการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชันสั้น 3 มิติ	58
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	62
5.1 สรุปผลการวิจัย	62
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	62
5.3 การอภิปรายและข้อเสนอแนะ	63
บรรณานุกรม	64
ประวัติผู้วิจัย	67

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงตำแหน่งของศีรษะ	9
2.2 แสดงการพ่นควันขึ้นฟ้า และพ่นควันลงพื้น	9
2.3 ภาพยนตร์ ธรรมชาติสูบบุหรี่ = เท่ ...?	10
2.4 The Albatross	11
2.5 ภาพแสดงท่าทางการสูบบุหรี่ 1	12
2.6 ภาพแสดงท่าทางการสูบบุหรี่ 2	12
2.7 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Timing and Spacing	15
2.8 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Squash and Stretch	16
2.9 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Anticipation	16
2.10 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Staging	17
2.11 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Follow Through and Overlapping Action	17
2.12 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Arcs	18
2.13 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Exaggeration	18
2.14 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Slow in and Slow out	19
2.15 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Secondary Action	20
2.16 แสดง Personality จากภาพยนตร์เรื่อง Zootopia	20
2.17 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Straight Ahead and Pose to Pose	21
2.18 แสดงการ Appeal จากภาพยนตร์เรื่อง Ratatouille	22
2.19 ควันบุหรี่	24
2.20 ภาพยนตร์ เรื่อง Borrowed Time	36
2.21 ภาพยนตร์ ธรรมชาติไม่สูบบุหรี่ เรื่อง พ่อลูก Cats In The Cradle	36
2.22 ภาพยนตร์ ธรรมชาติไม่สูบบุหรี่ เรื่อง Love and Family Anti Smoking Social AD	37
2.23 ภาพยนตร์ โฆษณา สสส. เรื่อง สวนสาธารณะ	38

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.1 ภาพประกอบจากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag	42
3.2 ตัวละคร ไมค์ โกลด์วิง จากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag	43
3.3 การออกแบบตัวละคร ชัน	43
3.4 ตัวละคร สก็อต โกลด์วิง จากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag	44
3.5 การออกแบบตัวละคร พ่อ	44
3.6 เปรียบเทียบสัดส่วนตัวละคร	45
3.7 รูปแผนผังห้องนั่งเล่น และห้องนอนชั้น	46
3.8 รูปแผนผังห้องนุญเงิน	46
3.9 การเขียนบทภาพ	47
3.10 ภาพสำหรับการสร้าง โมเดล	48
3.11 การขึ้น โมเดล	48
3.12 โมเดลที่ปั้นตามแบบที่ต้องการและเส้นที่เหมาะสมกับทำการเคลื่อนไหว	49
3.13 ภาพ UV	49
3.14 สีของพื้นผิว โมเดล	50
3.15 โมเดลตัวละครเมื่อทำการใส่สีพื้นผิว	50
3.16 ฉากห้องนั่งเล่น	51
3.17 ฉากห้องนอนลูก	51
3.18 ฉากข้างในห้องนุญเงิน	52
3.19 ฉากหน้าห้องนุญเงิน	52
3.20 สีหน้าอารมณ์ของลูก	53
3.21 การใส่กระดูกและอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหว แบบ Advanced Skeleton	54
3.22 ใส่การเคลื่อนไหวใน โปรแกรม 3 มิติ	55
3.23 การจัดแสง (Lighting)	55
3.24 การประมวลผลภาพ 1 (Rendering)	56
3.25 ภาพที่ประกอบเสร็จสิ้น (Compositing) 1	57

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.26 ภาพที่ประกอบเสร็จสิ้น (Compositing) 2	57
3.27 ภาพที่ประกอบเสร็จสิ้น (Compositing) 3	57
4.1 ภาพในงานแอนิเมชัน 1	59
4.2 ภาพในงานแอนิเมชัน 2	60
4.3 ภาพในงานแอนิเมชัน 3	60
4.4 ภาพในงานแอนิเมชัน 4	60
4.5 ภาพในงานแอนิเมชัน 5	61
4.6 ภาพในงานแอนิเมชัน 6	61



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแสดงออกทางภาษากายเป็นลักษณะเด่นหรือเอกลักษณ์ของตัวละคร มีผลสำคัญมากในการเล่าเรื่องในงานแอนิเมชันให้มีความน่าสนใจ น่าติดตาม สามารถสื่อสารเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ตัวละครที่จะสามารถสื่อสารได้ ควรจะต้องมีการศึกษาจากบุคคลหรือสิ่งที่มีชีวิตจริง เพื่อให้รู้ว่าการแสดงออกทางภาษากายร่วมกับนิสัยของตัวละครนั้นเป็นอย่างไร สิ่งเหล่านี้จะช่วยผลักดันให้ตัวละครในงานแอนิเมชันมีความโดดเด่นและสมจริง

การศึกษาศิลปะการแสดงออกทางภาษากาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ตัวละคร 3 มิติ ให้มีชีวิต มีความสมจริง และดูน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาศิลปะการแสดงออกทางภาษากาย

การศึกษาเชิงเทคนิคเกี่ยวกับภาษากายผลงานที่ทรงอิทธิพลที่สุดในช่วงก่อนศตวรรษที่ 20 น่าจะเป็นหนังสือเรื่อง การแสดงอารมณ์ในมนุษย์และสัตว์ ของ ชาร์ลส์ คาเวน ดีพิมพ์เมื่อ ค.ศ. 1872 นี้คือจุดเริ่มต้นของการศึกษายุคใหม่ที่เกี่ยวข้องกับสีหน้าอารมณ์และภาษากาย ซึ่งแนวคิดตลอดจนข้อสังเกตของคาร์วินหลายๆประการ ได้รับการยอมรับจากนักวิจัยรุ่นใหม่ทั่วโลก (Pease, 1981)

ชาร์ลี แชปลิน และนักแสดงหนังเงียบอีกหลายคน เป็นผู้บุกเบิกทักษะในการสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูด เพราะนั่นเป็นวิธีเดียวที่จะสื่อสารกับผู้ชมได้ในยุคที่หนังยังมีแต่ภาพ ไม่มีเสียงพูด คาราแต่ละคนที่สามารถใช้กิริยาท่าทางและภาษาร่างกาย ถ่ายทอดเรื่องราวสู่ผู้ชมได้ชัดเจนที่สุดจะได้รับการยกย่องว่าแสดงเก่ง (Pease, 1981)

ดร. อัลเบิร์ต เมห์ราเบีย่น ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ทำงานวิจัยเรื่องการสื่อสารผลปรากฏว่าองค์ประกอบหรือสิ่งที่มี

อิทธิพลต่อการสื่อสาร มักจะเป็นการใช้คำพูดเพียง 7% น้ำเสียงหรือส้อมเสียงแบบต่าง ๆ 38% แต่เป็นการใช้ภาษากายถึง 55% (ดร.อัลเบิร์ต เมห์ราเบียน อ้างถึงใน เอกชัย ศรีวิลาศ, 2557)

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะถ่ายทอดการแสดงออกทางภาษากายผ่านเรื่องราวของพิษภัยของ บุหรี่ ในปัจจุบัน ควันบุหรี่ ไม่เพียงก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้สูบ แต่ควันบุหรี่ยังก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ ที่ได้รับควันบุหรี่ยิ่งแม้ผู้สู่นั้นจะไม่ได้สูบบุหรี่เองก็ตาม เราเรียกควันบุหรี่ยิ่งนี้ว่า ควันบุหรี่ยี่มือสอง ถือเป็น ปัญหาสุขภาพที่สำคัญมากและร้ายแรงมากสำหรับเด็กเล็กหรือเด็ก เมื่อได้รับควันบุหรี่ยี่มือสองมีความ เสี่ยงต่อการตายเฉียบพลันโดยไม่ทราบสาเหตุมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจ เป็น โรคหุ้ชั้นกลางอักเสบ ภูมิแพ้ หอบหืด ในระยะยาวมีผลต่อโรคปอดเรื้อรัง มีความเสี่ยงต่อมะเร็งปอด ในอนาคต และมีผลต่อการทำงานของสมองในด้านระดับสติปัญญา

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของการแสดงออกทาง ภาษากายในงานแอนิเมชัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออก ทางภาษากาย และควันบุหรี่ยี่มือสอง แล้วนำมาผลิตเป็นสื่อแอนิเมชันสามมิติ เพื่อให้ตระหนักถึงภัย ร้ายจากบุหรี่ยี่มือสองที่ส่งผลต่อบุคคลใกล้ชิด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ ผ่านภาษากาย โดยเน้นกรณีศึกษาถึงภัยร้ายจาก บุหรี่ยี่มือสองที่ส่งผลต่อบุคคลใกล้ชิด

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ออกแบบแอนิเมชันสามมิติ ความยาว 2-3 นาที

เน้นศึกษาการแสดงออกทางภาษากาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ตัวละคร 3 มิติ ให้มีชีวิต มีความสมจริง และดูน่าเชื่อถือ ผ่านสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อให้ตระหนักถึงภัยร้ายจาก บุหรี่ยี่มือสองที่ส่งผลต่อบุคคลใกล้ชิด

กลุ่มเป้าหมาย : วิทยาลัยผู้ใหญ่ อายุระหว่าง 21-60 ที่มีเด็กอยู่ในครอบครัว

1.4 ขั้นตอนการวิจัย

1.4.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตัวอย่าง หนังสือ บทความจากนิตยสารและเว็บที่สามารถเชื่อถือได้ต่าง ซึ่งมีรายการดังต่อไปนี้

1.4.1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์

การศึกษาขั้นปฐมภูมิ

1) ศึกษาโดยการสังเกตลักษณะการเคลื่อนไหว และพฤติกรรมของบุคคลต่างๆ สังเกตลักษณะการเคลื่อนไหวของคนในสังคมที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวหรือ

การศึกษาขั้นทุติยภูมิ

2) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์ โดยศึกษาวิธีการสื่อสารผ่านภาษากายของมนุษย์และสังเกตลักษณะการเคลื่อนไหว และพฤติกรรมของบุคคลต่างๆ สังเกตลักษณะการเคลื่อนไหวของคนในสังคมที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวหรือ

3) ศึกษาจากตัวอย่างภาพยนตร์แอนิเมชัน โดยสังเกตวิธีการเคลื่อนไหว การเล่าเรื่อง โดยสังเกตลักษณะการเคลื่อนไหวและการแสดงอารมณ์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหวของตัวละคร

4) ศึกษาจากหนังสือเอกสารหรือทฤษฎี

5) การศึกษาค้นคว้าข้อมูล-ศึกษาทฤษฎีและเทคนิคต่างๆเกี่ยวกับแอนิเมชัน ที่น่าสนใจและเหมาะสมจะทำมาใช้ในงาน

6) ศึกษาการออกแบบลักษณะตัวละคร และภาพให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง

1.4.2 วิเคราะห์และออกแบบลักษณะการดำเนินเรื่องของแอนิเมชัน และการออกแบบตัวละครรวมถึงสถานที่ต่างๆ สำหรับใช้ถ่ายทอดเรื่องราว

1.4.3 จัดทำผลงานแอนิเมชัน

1.4.4 นำเสนอผลงาน

1.4.5 ประเมินผลงานด้วยวิธีการต่างๆ

1.4.6 สรุปผลการดำเนินงาน

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.5.1 ได้ศึกษาเรียนรู้และเข้าใจถึงการแสดงท่าทาง การแสดงอารมณ์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสื่อความหมายต่างๆในงานแอนิเมชัน แ่ตนเองและผู้ที่สนใจในการทำงานด้านแอนิเมชัน

1.5.2 ได้เพิ่มพูนทักษะการเคลื่อนไหวในงานแอนิเมชันได้ดีขึ้น



บทที่ 2

ข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยการออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากายกรณีศึกษาภรรยาจากบุหรี่ปั้วที่ส่งผลกระทบต่อคนใกล้ชิดผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาเป็นกรอบแนวทางการศึกษาและการออกแบบ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นหัวข้อ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับภาษากาย

2.1.1 ภาษาร่างกายเบื้องต้น และต้นกำเนิด

2.1.2 ภาษากายที่เป็นสากล

2.1.3 ตัวอย่างภาษากายในลักษณะต่างๆ

2.1.4 ข้อมูลจากศึกษาการเคลื่อนไหวของผู้สูบบุหรี่

2.2 ข้อมูลและทฤษฎีแอนิเมชันที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 การ์ตูนแอนิเมชัน (Animation)

2.2.2 การสร้างภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันในประเทศไทย

2.2.3 ขั้นตอนการสร้างแอนิเมชัน

2.2.4 หลักพื้นฐาน 12 ข้อสำหรับสร้างแอนิเมชัน

2.3 ข้อมูลบุหรี่ปั้ว

2.3.1 ความเป็นมาของบุหรี่ปั้ว

2.3.2 ความเป็นมาของบุหรี่ปั้วในประเทศไทย

2.3.3 ชนิดของบุหรี่ปั้ว

2.3.4 สารเคมีจากการเผาไหม้ของบุหรี่ปั้ว

2.3.5 ควันบุหรี่ปั้วมือสอง

2.3.5.1 ผลกระทบต่อสุขภาพ

2.3.5.2 ผลกระทบของควันบุหรี่ปั้วมือสองต่อสุขภาพของเด็ก

2.3.5.3 ข้อมูลภัยควันบุหรี่ปั้วมือสองในบ้านคนไทย

2.3.5.4 ข้อมูลจากเด็ก ป.2-ป.4 ที่มีพ่อสูบบุหรี่ ใน 1,000 คน

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อรณรงค์

2.4.1 ความหมายของการสื่อสารรณรงค์

2.4.2 คุณลักษณะเด่นของการสื่อสารรณรงค์

2.4.3 องค์ประกอบในการรณรงค์

2.4.4 กลยุทธ์ในการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่

2.4.5 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้รณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ประสบความสำเร็จ

2.4.6 ข้อเสนอแนะต่อการนำกลยุทธ์การรณรงค์ไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมสังคมอื่นๆ

2.5 ข้อมูลภาพยนตร์และสื่อรณรงค์โฆษณา

2.5.1 ภาพยนตร์ เรื่อง Borrowed Time

2.5.2 ภาพยนตร์รณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เรื่อง พ่อลูก Cats In The Cradle

2.5.3 ภาพยนตร์รณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เรื่อง Love and Family Anti Smoking Social AD

2.5.4 ภาพยนตร์ โฆษณา สสส. เรื่อง สวนสาธารณะ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับภาษากาย

ภาษากาย หมายถึงภาษาท่าทางที่มีการสื่อความหมายโดยไม่ใช้ภาษาพูดเป็นปฏิกริยาท่าทางและสัญญาณทางร่างกายของผู้คนซึ่งบอกได้ถึงบุคลิกภาพ พฤติกรรม รวมทั้งบทบาททางสังคม การสื่อความหมายทางท่าทาง โดยไม่ใช้ภาษาพูดมีกลุ่มมนุษย์โลกมานานกว่าล้านปีแล้ว

การศึกษาเชิงเทคนิคเกี่ยวกับภาษากายผลงานที่ทรงอิทธิพลที่สุดในช่วงก่อนศตวรรษที่ 20 น่าจะเป็นหนังสือเรื่อง การแสดงอารมณ์ในมนุษย์และสัตว์ ของ ชาร์ลส์ ดาวิน ตีพิมพ์เมื่อ ค.ศ.1872 นี่ก็จุดเริ่มต้นของการศึกษายุคใหม่เกี่ยวกับสีหน้าอารมณ์และภาษากาย ซึ่งแนวคิดตลอดจนข้อสังเกตของดาร์วินหลายๆประการ ได้รับการยอมรับจากนักวิจัยรุ่นใหม่ทั่วโลก (Pease,1981)

แต่เพิ่งมีการศึกษาอย่างจริงจังเมื่อปี ค.ศ.1960 และในอีก 10 ปีต่อมา จูเลียสพาสท์ พิมพ์ หนังสือเกี่ยวกับภาษากายออกมาทำให้เรารู้จักภาษากายมากขึ้นการศึกษาเหล่านี้ของนักวิทยาศาสตร์คือ การเฝ้าสังเกตพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร โดยไม่ใช้คำพูดเป็นเวลานานจึงแบ่งที่มาของภาษาได้ดังนี้

ภาษาที่มีมาแต่กำเนิดภาษาที่มีทางกรรมพันธุ์ภาษาการที่มาจากการเรียนรู้ภาษาที่กำหนดโดยวัฒนธรรม

ภาษาที่มีมาแต่เกิด ซึ่งมีทั้งในสัตว์และมนุษย์ใน โลมา ฟิ่ง หรือลิงซึ่งมีพฤติกรรมคล้ายมนุษย์ยกตัวอย่างเช่น วานรเกิดมาพร้อมกับสัญชาตญาณการควบคุมแสดงว่าเป็นมาแต่กำเนิดหรือเกิดจากกรรมพันธุ์ มีนักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมัน ชื่อ โอบ-โอบส์เฟลส์ พบว่าเด็กที่เกิดมาหูหนวกตาบอดสามารถยิ้มได้โดยที่ไม่เคยเห็นใครยิ้มเลย แสดงว่าการยิ้มเป็นอาภักิริยาที่ติดตัวมาแต่เกิด เอกแมน, ฟรีเซนและโซเรนสัน สนับสนุนความเชื่อของคาร์วินเกี่ยวกับท่าทางที่เป็นมาแต่กำเนิด เมื่อได้ไปศึกษาการแสดงออกทางอารมณ์เหมือน ๆ กัน ทำให้สรุปได้ว่าท่าทางนี้ต้องเป็นมาแต่กำเนิด

เมื่อคุณกอดอกคุณเอามือซ้ายทาบมือขวา หรือมือขวาทาบมือซ้าย คนส่วนมากมักจะไม่รู้จนกว่าจะต้องลองทำดู ถ้าคุณทำกลับข้างกันจะรู้สึกไม่สะดวก ลักษณะเช่นนี้เป็นเรื่องของกรรมพันธุ์ที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ (ยุพเรศ วินัยธร, 2527)

ชาร์ลี แชปลิน และนักแสดงหนังเงียบอีกหลายคน เป็นผู้บุกเบิกทักษะในการสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูด เพราะนั่นเป็นวิธีเดียวที่จะสื่อสารกับผู้ชมได้ในยุคที่หนังยังมีแต่ภาพ ไม่มีเสียงพูด ดาราแต่ละคนที่สามารถใช้กิริยาท่าทางและภาษาร่างกายอื่นๆ ถ่ายทอดเรื่องราวให้ผู้ชมได้ชัดเจนที่สุดจะได้รับการยกย่องว่าแสดงเก่ง (Pease,1981)

ดร.อัลเบิร์ต เมห์ราเบียน ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ทำงานวิจัยเรื่องการสื่อสารผลปรากฏว่าองค์ประกอบหรือสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการสื่อสาร มักจะเป็นการใช้คำพูดเพียง 7% น้ำเสียงหรือสຸ່มเสียงแบบต่าง ๆ 38% ภาษา 55% (ดร.อัลเบิร์ต เมห์ราเบียน อ้างถึงใน เอกชัย ศรีวิลาศม, 2557)

2.1.1 ภาษาร่างกายเบื้องต้น และต้นกำเนิด

การสื่อความหมายโดยใช้ภาษากรรเบืองต้นที่มีลักษณะเหมือนกันหมดทั้งโลก เมื่อคนมีความสุขเขาก็ยิ้ม เมื่อโกรธหรือเศร้าโศกก็หน้ามัวคิ้วขมวด แยกเขี้ยวลงลิงตา การพยักหน้ามีความหมายโดยทั่วไปว่าใช่หรือแสดงการยอมรับ การพยักหน้าอาจเป็นท่าทางที่ติดตัวมาแต่กำเนิด เพราะแม้แต่คนตาบอดและคนหูหนวกก็ใช้สัญชาตณนี้ การสั่นหัวแปลว่าไม่หรือแสดงการไม่ยอมรับ

เป็นภาษาทั่วไปแม้แต่ทารกก็ใช้ เมื่อเด็กกินนมอิ่มแล้วเด็กสั่นหัวเบือนหน้าหนีจากเต้านมแม่ เมื่อเด็กเริ่มกินข้าวได้เวลาเด็กก็มักจะเบือนหน้าหนีซ้อนที่แม่พยายามป้อนอีก โดยวิธีนี้เด็กก็เรียนรู้การสั่นหัวว่าเป็นการปฏิเสธ

ถ้าจะดูต้นกำเนิดของท่าทางปัจจุบันอาจต้องศึกษาในสัตว์ การเหยอริมฝีปากให้เห็นฟัน เป็นลักษณะของการต่อสู้ ปัจจุบันเราก็ยังใช้ท่าทางนี้เพื่อเยาะเย้ยถากถาง แสดงความเป็นปฏิปักษ์ แม้ว่าเราจะไม่ได้ใช้ฟันในการต่อสู้แล้วก็ตาม การข้มเดิมที่เป็นลักษณะการที่แสดงการข่มขู่ แต่ปัจจุบันไม่ได้เป็นการข่มขู่อีกต่อไป กลับกลายเป็นอาการของความยินดี

ภาษากายที่รวดเร็วและเห็นได้ชัดเจนคือการจับหรือสัมผัสนี้เอง เพียงแค่นำมือออกไปสัมผัส หรือเพียงแค่อาแขนโอบไหล่ใครสักคนจะสื่อความรู้สึกได้อย่างมีชีวิตชีวาว่าคำพูดเป็นร้อยๆคำเสียอีก แต่เพียงต้องเหมาะสมกับเวลาและสถานการณ์ (วิโรจน์ ธีรคุณ โกวิท, 2532)

2.1.2 ภาษากายที่เป็นสากล

ภาษากายที่เป็นสากล คือ ท่าทางหรืออากัปกริยาใด ๆ ที่เป็นที่เข้าใจในคนทุกคนโดยไม่มี ความเกี่ยวข้องด้วยวัฒนธรรม ชนชาติ หรือภาษาท่าทางที่ทุกคนกระทำสามารถสื่อความเข้าใจให้คนอื่นได้รู้ด้วยอากัปกริยา การเคลื่อนไหวอวัยวะต่าง ๆ ของคนๆนั้น ไม่ว่าคนๆนั้นจะมีสีผิวอะไร เผ่าพันธุ์ไหน นับถือศาสนาอะไร หรือจะมีความเจริญทางวัฒนธรรมอยู่ในระดับใดก็ตาม ตัวอย่างเช่น การข้มเป็นเครื่องแสดงความเปลือยเปลีน การส่ายหน้าเป็นการแสดงการปฏิเสธ การจุกจุกแสดงความรู้สึกสับสน เคา่นี้เป็นการแสดงการรอคอย (วิโรจน์ ธีรคุณ โกวิท, 2532)

2.1.3 ตัวอย่างภาษากายในลักษณะต่างๆ

ดวงตาสื่อภาษา ดวงตาเป็นอวัยวะที่ส่งสัญญาณในการสื่อสารได้อย่างโจ่งแจ้งและแม่นยำที่สุด เพราะนัยน์ตาของเราเป็นจุดเด่นที่สุดของร่างกาย และรูม่านตาก็ทำงานโดยอิสระจากร่างกาย ทารกและเด็กเล็กๆ มักจะชอบเบิกม่านตาให้กว้างเสมอ เพื่อให้ผู้อื่นรู้สึกเอ็นดูและใส่ใจ (Pease, 1981)

ตำแหน่งของศีรษะก็สามารถบอกความคิดภายในใจได้ เช่น ศีรษะตั้งตรง แสดงความเป็นกลาง ศีรษะเอียงไปทางซ้ายหรือทางขวา แสดงว่ากำลังสนใจ ก้มศีรษะ แสดงการไม่เห็นด้วย (Pease, 1981)



รูปที่ 2.1 แสดงตำแหน่งของศีรษะ

ที่มา: Pease, 1981

ท่าทางการสูบบุหรี่เป็นการแสดงออกถึงความป่วนหรือความขัดแย้งภายในใจ คนสูบบุหรี่ก็ใช้บุหรี่เป็นเครื่องมือในการระบายความเครียด และยืดเวลาในการตัดสินใจให้นานออกไป กรรมวิธีในการสูบบุหรี่จะมีเพียงการเคาะ การคิด การแกว่ง ซึ่งอากัปกริยานี้สามารถบอกได้ว่าคนๆ นั้นกำลังเครียดกว่าปกติ หรือมีทัศนคติในแง่บวกหรือลบในยามนั้น สามารถดูได้จากทิศทางในการพ่นควันบุหรี่ ว่าพ่นขึ้น ไปข้างบน หมายถึงมั่นใจ เป็นต่อ คิดในแง่บวก หรือพ่นลง ไปข้างล่าง หมายถึงระแวง สงสัย คิดในแง่ลบ (Pease, 1981)



รูปที่ 2.2 แสดงการพ่นควันขึ้นฟ้า และพ่นควันลงพื้น

ที่มา: Pease, 1981

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยพบว่าการเรียนรู้ภาษากายทำให้เราสามารถเข้าใจถึงสิ่งที่ผู้นั้นต้องการจะสื่อสารได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาทำให้ผู้ทำการวิจัยนำความรู้เกี่ยวกับภาษากาย มาปรับใช้ในการสื่อสารของตัวละครในงานแอนิเมชัน เพื่อให้ตัวละครนั้นมีความโดดเด่น และสามารถสื่อสารใจความสำคัญของเนื้อเรื่องให้ผู้ทำการวิจัยต้องการจะสื่อสารได้อย่างครบถ้วน

2.1.4 ข้อมูลจากการศึกษาการเคลื่อนไหวของผู้สูบบุหรี่

ผู้วิจัยได้ศึกษาการเคลื่อนไหว ท่าทางในการสูบบุหรี่ จากการแสดงของบุคคลจริงที่แสดงเป็นตัวละครนั้น ๆ จากตัวละครในงานแอนิเมชัน จากบุคลิกของคนจริง

2.1.4.1 การแสดงของบุคคลจริงที่แสดงเป็นตัวละครนั้นๆ

ภาพยนตร์ รมรงค์สูบบุหรี่ = เท่ ...?



รูปที่ 2.3 ภาพยนตร์ รมรงค์สูบบุหรี่ = เท่ ...?

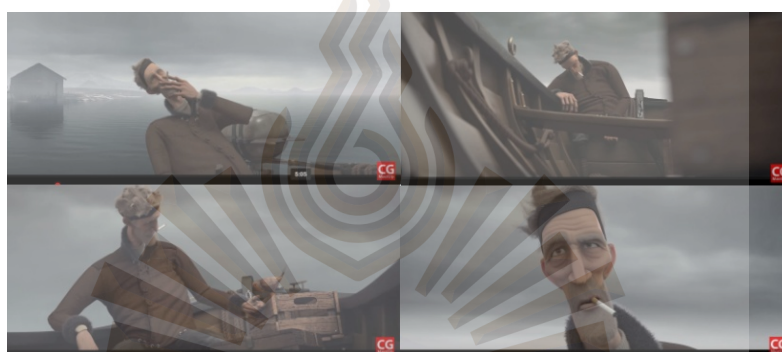
ที่มา: สิทธิพงษ์ เขตสงคราม, 2558

จากภาพยนตร์รมรงค์สูบบุหรี่ = เท่ ...? ผู้วิจัยเห็นถึงทางท่าในการแสดงออกของนักแสดงที่แสดงให้เห็นถึงความเท่ในการสูบบุหรี่ ท่าทางที่มีความมั่นใจ การพ่นควัน

บุหรีที่ทิศทางการพุ่งขึ้นข้างบน ทำให้สิ่งที่ตัวละครแสดงออกมานั้นมีความมั่นใจ และสมบอบทบาทที่ได้รับเป็นอย่างยิ่ง

2.1.4.2 การแสดงของตัวละครในงานแอนิเมชัน

CGI Animated Short Film HD "The Albatross " by Joel Best, Alex Jeremy, Alex Karonis | CGMeetup



รูปที่ 2.4 The Albatross

ที่มา: Best,Jeremy&Karonis, 2016

ภาพยนตร์สั้น 3D เรื่องนี้มีภาพที่ตัวละครกำลังสูบบุหรี ประกอบในภาพยนตร์การเคลื่อนไหวของตัวละครจะมีการใส่หลักพื้นฐาน 12 ข้อสำหรับสร้างแอนิเมชัน Anticipation ท่าเตรียม ในจังหวะที่ยกมือขึ้นมาสูบบุหรี พร้อมการใส่ Arcs เส้นทางการเคลื่อนไหววิถีโค้งให้กับข้อมือซึ่งจะทำให้แอนิเมชันของเราดูลื่นไหลและเป็นธรรมชาติยิ่งขึ้น

2.1.4.3 การแสดงจากบุคลิกของคนจริง

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการถ่ายภาพจากผู้ที่สูบบุหรีว่าในขณะที่สูบบุหรี บุคคลนั้นมีท่าทางการสูบบุหรี



รูปที่ 2.5 ภาพแสดงท่าทางการสูบบุหรี่ 1
ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย

ท่าทางการสูบบุหรี่ของแต่ละบุคคลจะมีลำดับเหมือนกัน ก็คือการยกบุหรี่ขึ้นมาไว้ที่ปากแล้วทำการสูบเอาควันเข้าไปในปาก แล้วก็พ่นควันออกมา



รูปที่ 2.6 ภาพแสดงท่าทางการสูบบุหรี่ 2
ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย

การสูบบุหรี่สามารถทำร่วมกับกิจกรรมอย่างอื่นได้ อย่างเช่นในภาพ การพูดคุยกับเพื่อน แต่ท่าทางการสูบบุหรี่ก็จะสามารถแสดงท่าทางสูบอย่างปกติ เพราะเป็นการทำซ้ำจนเคยชิน

2.2 ข้อมูลและทฤษฎีแอนิเมชันที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 การ์ตูนแอนิเมชัน (Animation)

การสร้างแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Animation) เป็นกระบวนการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันจึงมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้การทำแอนิเมชันง่ายขึ้น ทำให้ประหยัดเวลา และต้นทุนในการผลิตเป็นอย่างมาก โปรแกรมที่นิยมใช้ในการผลิตงานแอนิเมชันเช่น โปรแกรม Maya, Abode Flash, Lightwave, Modo, Anime Studio และ 3D Studio Max

2.2.2 การสร้างภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันในประเทศไทย

อาจารย์สรรพสิริ วิริยศิริ เป็นผู้สร้างแอนิเมชันคนแรกของไทยในโฆษณาโทรทัศน์ เช่น เรื่องหนูหล่อในโฆษณายาหม่องบริบูรณ์ปาล์ม หมินน้อยในโฆษณานมตราหมี และแม่มดกับสโนว์ไวท์ในโฆษณาโทรทัศน์แป้งน้ำควิน่า

และปี พ.ศ. 2545 ได้มีการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง บั้งปอนด์ ดิ แอนิเมชัน และสุดสาคร ต่อมาในปี พ.ศ. พ.ศ. 2549 ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องก้านกล้วย

ผู้วิจัยพบว่าในยุคแรกของการทำแอนิเมชันจะเป็นการสร้างงานแอนิเมชันในรูปแบบ 2D Animation ซึ่งจะมีความยากในการทำงานเพราะต้องอาศัยทักษะการวาดในการสร้างสรรค์ผลงาน 2D Animation ต่อมาในยุคที่มีคอมพิวเตอร์ ก็ได้มีการสร้างโปรแกรมสำหรับสร้างแอนิเมชัน ซึ่งการสร้างงาน Animation ในรูปแบบ 3D Animation จะประหยัดเวลาในการทำงาน และประหยัดต้นทุนในการผลิตงาน และภาพที่ออกมาดูมีมิติ ทำให้ผู้ที่ได้ชมสนใจที่จะดูงานที่อยู่ในรูป 3D Animation มากกว่า จึงทำให้งานที่ออกมาในช่วงยุคหลังถึงยุคปัจจุบัน เป็นงานที่เป็น 3D Animation หรืออาจจะเป็นงานที่ทำมาจาก 3D Animation แต่ประมวลผลออกมาในรูปแบบ 2D Animation

2.2.3 ขั้นตอนการสร้างแอนิเมชัน

Pre-Production (ขั้นตอนการเตรียมการผลิต)

- 1) Script Writing (เขียนบท)
- 2) Character Design (ออกแบบตัวละคร)
- 3) Prop Design (ออกแบบฉากและองค์ประกอบ)
- 4) Story Board (กรอบแสดงเรื่องราวด้วยภาพ)
- 5) Sound Design (การออกแบบดนตรีและเสียง)
- 6) Animatic (กรอบแสดงเรื่องราวภาพประกอบเสียง)

Production (ขั้นตอนการผลิต)

- 1) Modeling (ปั้นโมเดล)
- 2) Rigging (การใส่กระดูก, วาง โครงสร้างของโมเดลเพื่อนำไปใช้งาน)
- 3) Scene, Camera, Lighting (จัดฉาก กล้อง และแสงเงา)
- 4) Animate (ทำการเคลื่อนไหว)
- 5) Rendering (ประมวลผลภาพ)

Post-Production (ขั้นหลังการตอนการผลิต)

- 1) Composite (การนำส่วนประกอบทั้งหมดมาประกอบกัน)
- 2) Editing (การตัดต่อภาพและเสียง)

2.2.4 หลักพื้นฐาน 12 ข้อสำหรับสร้างแอนิเมชัน

หลักการพื้นฐาน 12 ข้อนี้เกิดขึ้นในระหว่าง ค.ศ. 1920 และ 1930 ซึ่งเป็นช่วงที่เรียกว่าแอนิเมชันเฟื่องฟูขึ้นมาจาก Walt Disney Studio ที่นำความแปลกใหม่เข้ามาสู่วงการแอนิเมชัน ทั้งเรื่องของภาพ บุคลิก และท่าทางของตัวการ์ตูน ซึ่งบุคลากรส่วนใหญ่จะทำได้เพียงการวาดภาพในบุคลิก ท่าทางที่ซ้ำแบบเก่า และดูไม่สมจริงเท่าไรนัก จะมีเพียงบุคลากรบางคนเท่านั้นที่ลองประยุกต์เพิ่มเติมรูปแบบตามความคิดเข้าไปและสร้างตัวการ์ตูนที่มีความแปลกใหม่ขึ้นมาอยู่ตลอดเวลา จนทำให้บุคลิกท่าทางที่ได้ดูแปลกตาและสมจริงมากขึ้น จากจุดกำเนิดความคิดเหล่านี้ได้พัฒนาต่อจนกลายมาเป็นหลักขั้นพื้นฐาน 12 ข้อสำหรับสร้างแอนิเมชัน

2.2.4.1 Timing and Spacing

Timing เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นมากในการสร้างภาพเคลื่อนไหวของวัตถุ นั้นจะสามารถบอกเราได้ว่าวัตถุคืออะไร มีน้ำหนักเท่าใด และทำไมถึงเคลื่อนไหว ดังนั้น Timing และ Spacing จึงหมายถึงการกำหนดเวลาของการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวของสิ่งใดๆ ก็ตามย่อม มีความแตกต่างกันทำให้ต้องใช้ช่วงเวลาในการแสดง 10 ภาพเคลื่อนไหวนั้นต่างกัน การแสดง อารมณ์ของท่าทางก็ต้องใช้ช่วงเวลาในการแสดงที่แตกต่างกันไปด้วย การเคลื่อนไหวทุกอย่างจะมี รูปแบบและขั้นตอนของตัวเอง

- 1) ระยะห่างระหว่างภาพต่อภาพคือ Spacing
- 2) ระยะเวลา Timing



รูปที่ 2.7 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Timing and Spacing
ที่มา: สกลรัฐ บุญเฉลียว, 2556

2.2.4.2 Squash and Stretch

Squash and Stretch คือการเปลี่ยนแปลงมวลของ Object ซึ่งในแอนิเมชันนั้น ไม่ได้หมายความว่า จะเปลี่ยนกับของแข็งไม่ได้ เราสามารถใช้หลักการ Squash และ Stretch กับของแข็งได้โดยการเปลี่ยน Pose และ Acting ก็ได้ แต่ใจความสำคัญของการใช้ Squash และ Stretch ให้กับแอนิเมชันนั้นคือให้“แค่รู้สึกแต่อย่าให้เห็น” เพื่อผลต่องานที่ต้องการให้เห็น Action หรือการเคลื่อนไหวในช่วงระยะเวลาหนึ่ง



รูปที่ 2.8 รูปที่แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Squash and Stretch

ที่มา: สกสรรฐ บุญเฉลียว, 2556

2.2.4.3 Anticipation

Anticipation เรียกกันอย่างเข้าใจกันเองในภาษาไทยว่า “ท่าเตรียม” เป็นส่วนที่สร้างความสัมพันธ์ให้คนดูตาม Action หรือ Pose ที่เราต้องการจะเล่าให้ทัน โดยเราต้องใส่ Anticipation ไปก่อน Pose Action ซึ่ง Anticipation อาจจะเป็นท่าทางที่ชัดเจนอย่างการเงี้ยวไม้กอล์ฟก่อนสวิง หรือสิ่งเล็กๆ น้อยๆ อย่างการกระพริบตา ก่อนหันหน้าก็ได้

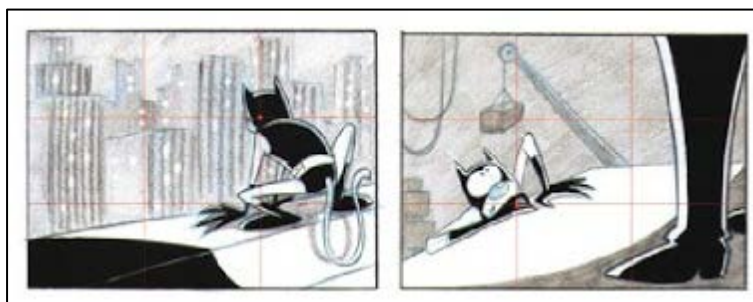


รูปที่ 2.9 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Anticipation

ที่มา: สกสรรฐ บุญเฉลียว, 2556

2.2.4.4 Staging

Staging คือ การกำกับภาพอย่างไรให้เข้าใจ Idea ของภาพว่าอยู่ที่ไหนภายใต้กรอบสี่เหลี่ยม Pose ของตัวละครจะต้องชัดเจนให้คนดูรับรู้ Idea ในการเล่าเรื่องในภาพนั้นให้ได้ สิ่งที่เป็นประโยชน์ในการทำงานในส่วนนี้ก็จะมียุทธศาสตร์การจัดองค์ประกอบของภาพ (Composition) เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย



รูปที่ 2.10 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Staging

ที่มา: สกลรัฐ บุญเฉลียว, 2556

2.2.4.5 Follow Through and Overlapping Action

Follow Through และ Overlapping Action นั้นเราใส่ไปเพื่อให้แอนิเมชันในคัทนั้น ๆ เกิดความน่าเชื่อถือโดยวัตถุบางอย่างจะมีแรงเฉื่อยบวกแรงโน้มถ่วงเข้ามาเกี่ยวข้อง รวมถึงลำดับในการเคลื่อนไหวของร่างกายที่เริ่มและจบไม่พร้อมกัน Follow Through คือ การเคลื่อนไหวในส่วนที่เราไม่ตั้งใจให้ขยับเช่น ผ้าคลุม, ผม, หาง, กระจเป่า ถ้าในทาง 3D Computer Animation ส่วนนี้สามารถใช้ความสามารถของ Software เพื่อสร้างความพลิ้วไหวโดยอัตโนมัติได้ Overlapping คือ Action หลักแต่ว่าแต่ละส่วนของร่างกายเริ่มจบไม่พร้อมกันซึ่งเป็นส่วนที่เราตั้งใจ และเป็นหน้าที่ของอนิเมเตอร์ต้องใส่เข้าไปด้วยตัวเอง



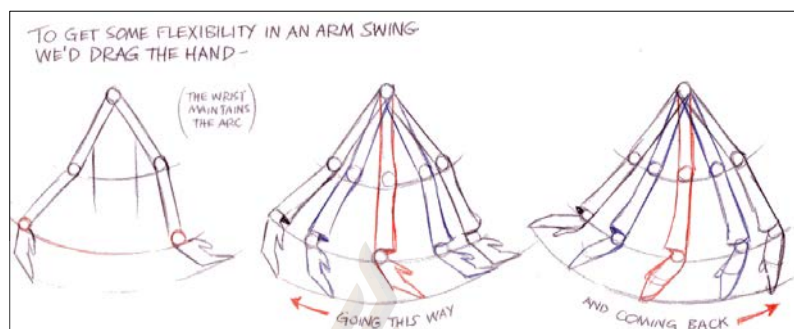
รูปที่ 2.11 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Follow Through and Overlapping Action

ที่มา: สกลรัฐ บุญเฉลียว, 2556

2.2.4.6 Arc

Arcs คือเส้นทางของ Action จากจุดหนึ่งไปสู่จุดหนึ่งว่าไปอย่างไร มีทิศทางอย่างไร ถือว่าเป็น เส้นทางของการเคลื่อนไหวโดยเราจะให้ความสำคัญกับช่วงกลางระหว่างจุดสอง

จุดของ Action นั้น โดยสร้าง Arcs หรือวิถีโค้งให้กับเส้นทางการเคลื่อนไหว ซึ่งจะช่วยให้แอนิเมชันของเราดูลื่นไหลและเป็นธรรมชาติยิ่งขึ้น



รูปที่ 2.12 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Arcs

ที่มา: Williams, 2002

2.2.4.7 Exaggeration

Exaggeration หลาย ๆ คนอาจจะคิดว่าคือการแสดงที่ Over Action แต่จริง ๆ แล้ว คือการเน้นให้แอนิเมชันของเราเห็นชัดเจนยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นท่า Pose, อากัปกริยา, หรือ อารมณ์ของตัวละคร

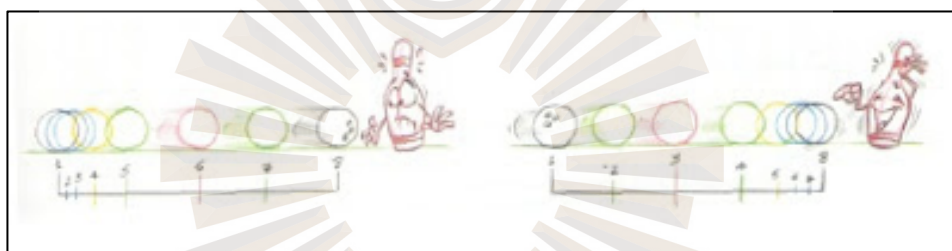


รูปที่ 2.13 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Exaggeration

ที่มา: สกสรรฐ บุญเฉลียว, 2556

2.2.4.8 Slow In and Slow Out

ในแอนิเมชันเราจะหลีกเลี่ยงความเท่ากันทั้งเรื่องของ Timing & Space ไม่เช่นนั้นแอนิเมชันที่เราสร้างขึ้นจะดูเอื่อยเฉื่อยไม่น่าสนใจ การใส่ Slow In และ Slow Out จะต้องอ้างอิงถึงความเป็นจริงด้วย อย่างเช่นวัตถุที่มีมวลมากเช่นรถบรรทุกจะใช้เวลาในการออกตัวและหยุดนานกว่ารถเก๋งที่มีมวลน้อยกว่า ดังรูปตัวอย่างทางด้านซ้ายแอนิเมเตอร์จะต้องใช้หลักการ Slow Out เพื่อแอนิเมทการเคลื่อนที่ของลูกโบว์ลิ่งให้รู้สึกว่ามีแรงน้อยในเฟรมแรกและมีความเร็วเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในเฟรมที่แปดก่อนที่จะชนพินให้ล้มได้ ส่วนภาพด้านซ้ายคือหลักการ Slow In ซึ่งลูกโบว์ลิ่งเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมากในเฟรมแรกและค่อย ๆ อ่อนแรงลงในเฟรมที่แปดซึ่งจะดูไม่น่าเชื่อถือเท่ากับภาพด้านซ้าย แต่อย่างไรก็ตามทั้งสองหลักการนี้ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับในแต่ละเหตุการณ์



รูปที่ 2.14 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Slow in and Slow out

ที่มา: สกกรัฐ บุญเฉลียว, 2556

2.2.4.9 Secondary Action

คือ ส่วนที่แสดงเข้าไปเสริมการแสดงหลัก เพื่อให้งานดูมีชีวิตแต่การเล่าเรื่องต้องไม่เปลี่ยนแปลงไป อย่างเช่นนักแสดงกำลังอ่านหนังสือพิมพ์แต่ก็ดื่มกาแฟไปด้วย การอ่านหนังสือพิมพ์คือ Primary Action ส่วนการดื่มกาแฟคือการแสดงรองหรือ Secondary Action นั่นเอง



รูปที่ 2.15 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Secondary Action

ที่มา: Hayward & Martino, 200

2.2.4.10 Personality

Personality บุคลิกภาพในการออกแบบการเคลื่อนไหวของตัวเองตัวละคร ต้องศึกษาในส่วนรายละเอียดของตัวละครที่จะทำการแอนิเมทด้วยว่ามีรายละเอียดอะไรบ้าง เช่น สถานะตัวละคร (เพศ)นิสัย ความชอบ ความสามารถพิเศษ และข้อมูลอื่น ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบการเคลื่อนไหวโดยนำรายละเอียดของตัวละครมาใส่เข้าไป ทำให้ตัวละครแต่ละตัวมีการแสดงที่แตกต่างกันมีหลายหลากและทำให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งจะทำให้งานดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้นดังนั้น บุคลิกภาพ จึงเป็นการร่างภาพขึ้นอย่างหยาบ ๆ หรือสร้างหุ่นจำลองขึ้น เพื่อช่วยในการออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องให้กับตัวการ์ตูนที่สร้างอีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการสร้างความสมดุลในเรื่องความลึกของมิติและน้ำหนักในท่าทางของตัวการ์ตูนด้วย



รูปที่ 2.16 แสดง Personality จากภาพยนตร์เรื่อง Zootopia

ที่มา: สกสรรฐ์ บุญเฉลียว, 2556

2.2.4.11 Straight Ahead and Pose to Pose

Straight Ahead Animation เป็นการทำ Animate แบบทำทีละเฟรม (ซึ่งในการ Animate รูปแบบนี้จะเหมาะกับการทำ Animation การเคลื่อนไหวของธรรมชาติ เช่น น้ำ, ไฟ, ลม เพราะพวกนี้จะไม่มีความนิ่งที่แน่นอน)

Pose-to-Pose Action เป็นการทำ Animation แบบใช้ Key Frame ที่นิยมทำกันอยู่ (กำหนดท่าทางหลัก และตำแหน่งเฟรมที่เกิดขึ้นใน Key Frame จากนั้นก็มาจัดการ Animate In Between ที่อยู่ช่วงระหว่างคีย์เฟรมหลักที่กำหนดไว้ ซึ่งในขั้นตอนนี้อาศัยงาน Computer

Animation ก็คือช่วงเส้นกราฟที่ไม่มีตำแหน่งคีย์เฟรม และคอมพิวเตอร์คำนวณการเคลื่อนที่ให้โดย Animator จะควบคุมการเคลื่อนไหวจากความโค้งของเส้นกราฟ



รูปที่ 2.17 แสดงการเคลื่อนไหว แบบ Straight Ahead and Pose to Pose

ที่มา: Nutchelle25, 2015

2.2.4.12 Appeal

Appeal เส้นโค้งของตัวตัวละครมันคือสิ่งที่สามารถดึงดูดคนดู, สร้างความประทับใจให้กับคนดูได้ หรืออาจจะเป็นสิ่งที่คนดูอยากเห็น



รูปที่ 2.18 แสดงการ Appeal จากภาพยนตร์เรื่อง Ratatouille
ที่มา: Bird, 2007

จากการศึกษาหลักพื้นฐาน 12 ประการของการทำแอนิเมชัน ทำให้ผู้วิจัยเห็นถึงประโยชน์ของหลักพื้นฐาน 12 ประการของการทำแอนิเมชัน และลักษณะเด่นในแต่ละข้อของหลักพื้นฐาน 12 ประการของการทำแอนิเมชันผู้วิจัยได้หยิบหัวข้อหลักๆที่สำคัญ อาทิเช่น

Anticipation หรือทำเตรียมการสร้างความสัมพันธ์ให้คนดูตาม

Arcs เส้นทางของการเคลื่อนไหวซึ่งจะทำให้แอนิเมชันของเราดูลื่นไหลและเป็นธรรมชาติยิ่งขึ้น

Exaggeration คือการเน้นท่าทาง อากัปกริยา หรืออารมณ์ของตัวละครให้แอนิเมชันของเราเห็นชัดเจนยิ่งขึ้น

Secondary Action คือ ส่วนที่แสดงเข้าไปเสริมการแสดงหลัก เพื่อให้งานดูมีชีวิต

Personality บุคลิกภาพ สถานะตัวละคร เพศ นิสัย ความชอบ ความสามารถพิเศษ ทำให้ตัวละครแต่ละตัวมีการแสดงที่แตกต่างกัน และทำให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัว

Appealเสน่ห์ของตัวตัวละคร

นำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับภาษากาย ที่จะส่งผลให้งานแอนิเมชันของผู้วิจัย มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มากยิ่งขึ้น

2.3 ข้อมูลบุหรี

บุหรี มีลักษณะเป็นทรงกระบอกม้วนห่อด้วยกระดาษ มีใบยาสูบคหรือชอยบรรจุภายใน ห่อกระดาษ ปลายด้านหนึ่งเป็นปลายเปิดสำหรับจุดไฟ และอีกด้านหนึ่งจะมีตัวกรอง ไว้สำหรับใช้ปากสูดควัน

2.3.1 ความเป็นมาของบุหรีในประเทศไทย

ในประเทศไทยมีการใช้ยาสูบตั้งแต่สมัยอยุธยาแล้ว โดยมีหลักฐานจากจดหมายเหตุของ เมอร์ซิเออร์เดอลาูแบร์ อัครราชทูตฝรั่งเศส ที่เดินทางมาเมืองไทย สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช เมื่อ พ.ศ. 2230 ได้เขียนเล่าเรื่องประเทศสยามว่า คนไทยชอบใช้ยาสูบอย่างจุน ทั้งผู้ชายและผู้หญิง โดยได้ยาสูบมาจากเมืองมะนิลา ในหมู่เกาะฟิลิปปินส์ จากประเทศจีน และที่ปลูกในประเทศเอง ในรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าสิงหนาทราชครูคฤหรี ได้ทรงประดิษฐ์บุหรีกันป้านขึ้น เพื่อสูบควัน และอมยากับหมากพร้อมกัน ครั้นถึงรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว มีการผลิตบุหรีขึ้น โดยบริษัท ที่มีชาวอังกฤษเป็นเจ้าของ ได้เปิดดำเนินการเป็นบริษัทแรกใน พ.ศ. 2460 การผลิตบุหรีในระยะแรก จะมวนด้วยมือ ต่อมาในรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว มีการนำเครื่องจักรเข้ามาจากประเทศเยอรมนี และทำการผลิตบุหรีออกมาจำหน่ายหลายยี่ห้อ การสูบบุหรีจึงแพร่หลายมากขึ้น จนกระทั่งใน พ.ศ. 2482 รัฐบาลได้จัดตั้งโรงงานยาสูบขึ้น โดยซื้อกิจการมาจากห้างหุ้นส่วนบูรพา ยาสูบ จำกัด (สะพานเหลือง) ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ และดำเนินกิจการอุตสาหกรรมยาสูบ ภายใต้การควบคุมของกรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง หลังจากนั้น รัฐบาลได้ซื้อกิจการของบริษัททวงสกบ รัยัทฮอฟฟัน และบริษัทบริติชอเมริกัน โทแบกโคเพิ่มขึ้น แล้วรวมกิจการทั้งหมดเข้าด้วยกัน และดำเนินการภายใต้ชื่อว่า โรงงานยาสูบกระทรวงการคลัง มาจนถึงปัจจุบัน

2.3.2 ชนิดของบุหรี

บุหรีมี 2 ชนิด คือ

บุหรีที่มวนเองทำโดยใช้ใบตองแห้ง ใบบัว หรือกระดาษ ที่ใช้มวนห่อใบยาสูบ บุหรีชนิดนี้จะคืบง่าย เนื่องจากไม่มีการปรุงแต่งสารเคมี ที่ช่วยให้ไฟติดทน

บุหรี่ที่ผลิตโดยเครื่องจักรสำหรับบุหรี่ที่ผลิตโดยเครื่องจักรมี 2 ชนิด คือ บุหรี่ที่ไม่มีก้นกรอง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบุหรี่ปราคาถูก และบุหรี่ที่มีก้นกรอง นอกจากนี้ บริษัทบุหรี่ยังผลิตบุหรี่ ชนิดที่เรียกว่า “ไลต์” และ “ไมลด์” โดยระบุไว้ว่า เป็นบุหรี่ชนิดรสถอน ที่มีอันตรายต่อสุขภาพน้อยกว่าบุหรี่ปรรคมดา แต่จากการวิจัยพบว่า บุหรี่ทั้ง 2 ชนิด มีได้มีอันตรายน้อยกว่าบุหรี่ปรรคมดาแต่อย่างใด เพียงแต่ต่างกันที่รสชาติเท่านั้น และบุหรี่ปรรคมดาที่มีก้นกรอง จะสามารถกรองละอองสาร ที่มีขนาดใหญ่ได้บางชนิดเท่านั้น โดยสารทาร์และนิโคติน ซึ่งมีขนาดเล็กยังคงผ่านเข้าไปได้ ในปริมาณเดียวกับการสูบบุหรี่ ที่ไม่มีก้นกรอง(ประภิต วาทีสาชกกิจ,2547)

2.3.3 สารเคมีจากการเผาไหม้ของบุหรี่

ในบุหรี่ 1 มวน ประกอบด้วย ใบยาสูบ กระดาษที่ใช้น้ำมัน และสารเคมีหลายร้อยชนิด ที่ใช้ในการปรุงแต่งกลิ่นและรส เพื่อลดการระคายเคือง และเพื่อให้บุหรี่ปรรคมดาสูบ เมื่อเกิดการเผาไหม้จะทำให้เกิดสารเคมีมากกว่า 4,000 ชนิด ซึ่งสารหลายร้อยชนิด มีผลต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย และมีสาร 43 ชนิดที่เป็นสารก่อมะเร็ง



รูปที่ 2.19 ควันบุหรี่

ที่มา: มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2558

2.3.4 ควันบุหรี่มือสอง

ควันบุหรี่มือสอง หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ควันบุหรี่ในสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย ควันจากปลายมวนบุหรี่ที่จุดไฟที่ลอยอยู่ในอากาศและควันที่ผู้สูบบุหรี่สูดเข้าไปแล้วหายใจออกมา ควันบุหรี่มือสองมีสารพิษอย่างน้อย 250 ชนิด ที่เป็นสารพิษและสาร ก่อมะเร็ง เนื่องจากควันจากปลายมวนบุหรี่ที่ลอยอยู่ในอากาศขณะ ไม่มีการสูบ มีอุณหภูมิเผาไหม้ที่ต่ำกว่า และอยู่ในสภาพแวดล้อมต่างจากควันที่ผู้สูบบุหรี่สูดเข้าไป สารพิษหลายชนิดจึงมีความเข้มข้นมากกว่า

สถาบันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมสหรัฐอเมริกา และศูนย์วิจัยโรคมะเร็งนานาชาติพิสูจน์แล้วว่า ควันบุหรีมือสองเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ ทั้งนี้เพราะ

- 1) ควันบุหรีมือสองมีสารก่อมะเร็งมากกว่า 60 ชนิด
- 2) เมื่อคนไม่สูบบุหรีได้รับควันบุหรีมือสอง เขาได้สูดดมสารก่อมะเร็งเข้าสู่ร่างกายเช่นเดียวกับคนสูบบุหรี
- 3) ไม่มีระดับที่ปลอดภัยของควันบุหรีมือสอง ที่จะไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ แม้จะมีปริมาณเพียงเล็กน้อยก็ตาม
- 4) ผู้ไม่สูบบุหรีนับล้านคนต้องสัมผัสกับควันบุหรีมือสองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้
- 5) สถานที่ปลอดบุหรี 100% เท่านั้นที่เป็นหนทางเดียวในการคุ้มครองสุขภาพของคนไม่สูบบุหรี และที่จะปกป้องคนไม่สูบบุหรีจากควันบุหรีมือสองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) การแยกเขตสูบบุหรีและเขตปลอดบุหรีในอาคารเดียวกัน และการใช้เครื่องฟอกอากาศในอาคารไม่สามารถป้องกันคนไม่สูบบุหรีจากควันบุหรีมือสองได้

2.3.4.1 ผลกระทบต่อสุขภาพ

ในระยะสั้น

- 1) เกิดอาการระคายเคืองต่อจมูก ตา และคอ ปวดศีรษะ ไอ คลื่นไส้ รู้สึกรู้สึกร
- ไม่สบาย
- 2) เกิดอาการกำเริบของผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคภูมิแพ้ หอบหืด โรคปอด
- 3) ในผู้ที่เป็็นโรคหัวใจอาจทำให้เกิดอาการเลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่พอรุนแรงขึ้น

ในระยะยาว

- 4) จากการศึกษาวิจัยและการประกาศจากรายงานของนายแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา สถาบันวิทยาศาสตร์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา และสถาบันคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา พบว่า การได้รับควันบุหรีมือสองในปริมาณมากและนานพอสมควรจะทำให้มีโอกาสเป็นมะเร็งในส่วนต่างๆ ของร่างกายสูงขึ้น เช่นเดียวกับผู้ที่สูบบุหรี ได้แก่ ปอด กล่องเสียง ปาก มดลูก ช่องปาก หลอดอาหาร และกระเพาะปัสสาวะ โดยเฉพาะมะเร็งปอด

5) สำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแห่งแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ได้ศึกษาพบว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้สูบบุหรี่ มีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจ โดยยิ่งสัมผัสกับควันบุหรี่มากเท่าใด ก็ยิ่งเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้น่าขึ้นเท่านั้น (U.S. Environmental Protection Agency, 1997 อ้างถึงใน มุลินิธิธรรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2549)

2.3.4.2 ผลกระทบของควันบุหรี่มือสองต่อสุขภาพของเด็ก

องค์การอนามัยโลก ได้ประเมินว่า ทุกวันนี้เด็กเกือบ 700 ล้านคนหรือเกือบครึ่งหนึ่งของประชากรเด็กทั่วโลก หายใจเอาอากาศปนเปื้อนควันบุหรี่ที่ลอยอยู่ในอากาศเข้าสู่ร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในบ้าน และมีการวิจัยเมื่อปี 2540 พบว่า ในสหรัฐอเมริกา การสูบบุหรี่ของพ่อแม่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตที่ป้องกันได้ที่สำคัญของเด็ก โดยทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลปีละ 174,000 ล้านบาท และเกิดความสูญเสียจากการเสียชีวิตปีละ 328,000 ล้านบาท ทำให้ปัจจุบันสหรัฐอเมริกามีกฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะทั้งหมดรวมทั้งทุกๆที่ ที่มีเด็กอยู่ ยกเว้นในบ้านและรถส่วนตัว (U.S. Environmental Protection Agency, 1997 อ้างถึงใน มุลินิธิธรรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2549)

ทารกและเด็กที่ได้รับควันบุหรี่มือสองจะได้รับอันตราย ดังนี้

- 1) ควันบุหรี่ทำให้เกิดอาการระคายเคืองตา จมูก และคอ รวมไปถึงปอด ทำให้เกิดอาการไอ มีเสมหะมาก แน่นหน้าอก และปอดมีสมรรถลดลง
 - 2) มีอัตราการเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างสูงขึ้น ได้แก่ ทอนซิลอักเสบ หูส่วนกลางอักเสบ หลอดลมอักเสบ โรคหอบหืด และปอดบวม
 - 3) การได้รับควันบุหรี่มือสองของเด็ก ทำให้มีโอกาสเป็นโรคหืดเพิ่มขึ้น
- 2 เท่า
- 4) เกิดอาการกำเริบในเด็กที่เป็นโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง เช่น โรคหืด
 - 5) มีการพัฒนาการของปอดน้อยกว่าเด็กที่ไม่ได้รับควันบุหรี่
 - 6) สารพิษในควันบุหรี่สามารถสะสมในร่างกายเด็กได้ และมีผลอย่างมากต่อการเพิ่มความเสี่ยงที่จะเป็นโรคมะเร็งปอดในอนาคต

7) ผลการวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฮลล์ พบว่า เด็กที่มีผู้ปกครองสูบบุหรี่จะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งปอด เมื่อโตขึ้นมากกว่าครอบครัวที่ไม่มีคนสูบบุหรี่ถึง 2 เท่า และถ้าในบ้านมีคนสูบบุหรี่มากกว่า 1 คน ระยะเวลาในการเกิดโรคจะเร็วขึ้น

นอกจากนี้ การได้รับควันบุหรี่มือสองยังเป็นปัจจัยเสริมให้เด็กมีโอกาสเป็นโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดและหัวใจ รวมทั้งการเป็นโรคปอดเรื้อรังชนิดต่างๆ เมื่อโตขึ้น และอาจมีพฤติกรรมบกพร่องเนื่องจากระบบประสาทผิดปกติ อย่างไรก็ตาม การสูบบุหรี่ของพ่อแม่จะมีผลต่อพฤติกรรมการเล่นแบบของลูกในอนาคตด้วย โดยพบว่าเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีคนสูบบุหรี่จะมีโอกาสที่จะเป็นคนสูบบุหรี่เมื่อเติบโตขึ้นมากกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวที่ไม่มีคนสูบบุหรี่

สำหรับเด็กทารกที่แม่ได้รับควันบุหรี่ระหว่างตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงของการเสียชีวิตระหว่างคลอดหรือเกิดความพิการแต่กำเนิด รวมทั้งมีความเสี่ยงในการเกิดโรคไหลตายในเด็ก (SIDS) สูงขึ้น (สุขสันต์ เสนานนท์ 2544, อ้างถึงใน มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2549)

2.3.4.3 ข้อมูลภัยควันบุหรี่มือสองในบ้านคนไทย

- 1) จำนวนครัวเรือนที่มีผู้สูบบุหรี่ เท่ากับ 7.36 ล้านครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 85 ของผู้สูบบุหรี่ในบ้าน
- 2) จำนวนผู้ที่มีโอกาสได้รับควันบุหรี่มือสอง เท่ากับ 15.89 ล้านคน
- 3) จำนวนผู้ได้รับควันบุหรี่มือสองที่อายุน้อยกว่า 5 ขวบ เท่ากับ 2.28 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2544 อ้างถึงใน มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2549)

2.3.4.4 ข้อมูลจากเด็ก ป.2-ป.4 ที่มีพ่อสูบบุหรี่ ใน 1,000 คน

- ร้อยละ 64.3 พ่อสูบบุหรี่ขณะพาลูกไปเที่ยว
- ร้อยละ 46.5 พ่อสูบบุหรี่ในบ้าน
- ร้อยละ 37 พ่อสูบบุหรี่ในรถยนต์ขณะที่ลูกนั่งอยู่ด้วย
- ร้อยละ 25 พ่อสูบบุหรี่ขณะนั่งดูโทรทัศน์กับลูก (สำนักวิจัยเอแบคโพลล์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2547 อ้างถึงใน มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2549)

จากการศึกษาข้อมูลบุรี ผลวิจัยทางการแพทย์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผู้วิจัยพบว่า อันตรายจากบุรีไม่ได้เกิดขึ้นกับผู้สูบบุหรี่เท่านั้น แต่ยังส่งผลไปถึงบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดที่สุดดมควันบุรีเข้าไป หรือแม้แต่การสัมผัสเสื้อผ้า ของใช้ของผู้สูบบุหรี่ ก็สามารถรับสารพิษเข้าสู่ร่างกายได้เช่นกัน ในเด็กทารกถ้าหายใจเอาอากาศปนเปื้อนควันบุรีที่ลอยอยู่ในอากาศเข้าสู่ร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในบ้านเดียวกับผู้สูบบุหรี่ เด็กทารกอาจติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ มีโอกาสเป็นโรคหัดเพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อรณรงค์

2.4.1 ความหมายของการสื่อสารรณรงค์

ความหมายของการสื่อสารรณรงค์ “การสื่อสารรณรงค์” หรือ “การรณรงค์” นั้น เป็นแนวคิดในการพัฒนาการส่งเสริมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือแนวทางในการปฏิบัติของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยการวางแผนอย่างเป็นระบบ และเน้นในมิติของการสื่อสาร การนิยามความหมายของ “การสื่อสารรณรงค์” มีนักวิชาการด้านการสื่อสารจำนวนมากนิยามความหมายของการสื่อสารรณรงค์ไว้ ดังนี้

“การรณรงค์เป็นชุดของกิจกรรมต่าง ๆ ด้านการสื่อสาร ซึ่งได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและได้มีการออกแบบโดยนายหน้าการเปลี่ยนแปลง (Change Agents) เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในด้านพฤติกรรมของผู้รับในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ (Roger & Shoemaker, 1973, น.277)

“การรณรงค์ด้านข้อมูลมักเกี่ยวข้องกับชุดของสารต่าง ๆ ในเชิงการส่งเสริมซึ่งอยู่ในความสนใจของสาธารณชนและแพร่กระจายผ่านช่องทางการสื่อสารมวลชนไปยังกลุ่มผู้รับสารเป้าหมาย” (Atkin, 1981, น.256)

“สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อต่างๆ จำนวนมากในการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านข้อมูลข่าวสารหรือการโน้มน้าวใจในกลุ่มประชากรที่ได้เลือกขึ้น โดยเรามักจะพบตัวอย่างของการรณรงค์ในงานด้านการเมือง โฆษณา การหาทุน และการให้ข้อมูลสาธารณะเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพและความปลอดภัย” (McQuail, 1983, น.180)

“การรณรงค์ด้านข้อมูลข่าวสารสาธารณะมักสะท้อนให้เห็นถึงความตั้งใจของคนบางคนในการมีอิทธิพลต่อความเชื่อและพฤติกรรมของผู้อื่นโดยใช้จุดจับใจต่างๆ ด้านการสื่อสาร” (Paisley,1981 ,น. 23)

2.4.2 คุณลักษณะเด่นของการสื่อสารรณรงค์

Rogers and Storey (1987) กล่าวว่า การสื่อสารรณรงค์มีคุณลักษณะเด่น 4 ประการ ดังนี้

2.4.2.1 การสื่อสารรณรงค์เป็นการกระทำที่มีเป้าหมายที่แน่นอนและชัดเจนและก่อให้เกิดอิทธิพลต่อปัจเจกบุคคล (A Campaign is Purposive, and Seeks to Influence Individuals) กล่าวคือ การสื่อสารรณรงค์หนึ่ง ผู้ทำการรณรงค์ในฐานะผู้ส่งสารมักคาดหวังผลจากการสื่อสารของตนจากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับสาร โดยผลจากการสื่อสารจะกระทบต่อความคิดของปัจเจกบุคคล (Individual-Level Cognitive Effects) ไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงระดับโครงสร้างทางสังคม (SocialLevel Structural Changes) ซึ่งผลนั้นจะเป็นประโยชน์กับผู้ส่งสารหรือผู้รับสารในกระบวนการสื่อสารรณรงค์ก็ได้

2.4.2.2 การสื่อสารรณรงค์เน้นการสื่อสารสู่กลุ่มผู้รับสารจำนวนมาก (A Campaign is Aimed at a Large Audience) กล่าวคือ การสื่อสารรณรงค์เป็นกระบวนการสื่อสารที่มีกลุ่มเป้าหมายผู้รับสารจำนวนมาก มิได้เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลที่เน้นการสื่อสารระหว่างคนสองคน แม้ว่าการสื่อสารรณรงค์จะอิงแนวคิดของการโน้มน้าวใจก็ตาม การสื่อสารรณรงค์จึงเทียบได้กับการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจคนจำนวนมาก ทั้งนี้ อาจจะเป็นการสื่อสารโน้มน้าวใจของกลุ่มเป้าหมายผู้รับสารเพียงไม่กี่ร้อยคนในสังคม ไปจนถึงคนระดับประเทศหรือระดับโลกหลายร้อยล้านคนก็ได้

2.4.2.3 การสื่อสารรณรงค์กำหนดช่วงเวลาไว้อย่างชัดเจนและแน่นอน (A Campaign has a More or Less Specifically Defined Time Limit) กล่าวคือ การสื่อสารรณรงค์จะกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการตั้งแต่เริ่มรณรงค์จนกระทั่งถึงขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการรณรงค์ ซึ่งการสื่อสารรณรงค์บางโครงการสามารถกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของการรณรงค์ได้ โดยส่วนมากการรณรงค์ลักษณะดังกล่าวเป็นการรณรงค์ที่เจาะกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

อย่างไรก็ตามช่วงระยะเวลาของการรณรงค์บางโครงการอาจจะยากที่จะระบุและกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนตายตัวโดยเฉพาะกรณีที่การรณรงค์นั้นมีเป้าหมายที่เป็นผลกระทบระยะยาว แต่ทว่า การรณรงค์ส่วนใหญ่มักกำหนดระยะเวลาไว้อย่างชัดเจน เช่น เป็นอาทิตย์ เป็นเดือน หรืออาจจะครอบคลุมไปเป็นหลายสิบปีก็ได้

2.4.2.4 การสื่อสารรณรงค์ประกอบด้วยชุดกิจกรรมการสื่อสารที่มีการวางแผนไว้อย่างต่อเนื่องเป็นระบบ (A Campaign Involves an Organized Set of Communication Activities) กล่าวคือ การสื่อสารรณรงค์เป็นกระบวนการออกแบบสารและการแพร่กระจายสารโดยกิจกรรมการสื่อสารนี้ อาจจะริเริ่มโดยผู้วางแผนการรณรงค์และเผยแพร่สู่ประชาชน (Top Down Approach) หรือเป็นการสื่อสารรณรงค์ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้รับสารกลุ่มเป้าหมายในการออกแบบสารและแพร่กระจายสาร (Bottom Up Approach) สำหรับชุดกิจกรรมการสื่อสารของการสื่อสารรณรงค์จะใช้สื่อหลายประเภทในการสื่อสารรณรงค์หนึ่ง เนื่องจากสื่อแต่ละประเภทเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะในบางกลุ่ม ไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้น การสื่อสารประเด็นการรณรงค์ผ่านสื่อที่หลากหลายจะก่อให้เกิดผลกระทบที่แรงมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุที่ว่าสื่อสารเป็นเครื่องมือของการสร้างความเข้าใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ได้ผลดีที่สุด เมื่อมีการเสริมแรงซึ่งกันและกันก็จะเสริมอำนาจและพลังในการบรรลุเป้าหมาย

2.4.3 องค์ประกอบในการรณรงค์

2.4.3.1 เป้าหมาย หมายถึง สภาพที่นักรณรงค์อยากให้เกิดขึ้น หลังจากดำเนินโครงการรณรงค์ หรือหลังจากโครงการรณรงค์สิ้นสุด สามารถแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1) เป้าหมายระดับบุคคล แยกได้เป็น 4 ด้าน คือ การกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวต่อสภาพปัญหา การปรับเปลี่ยนทัศนคติในทางที่เหมาะสม (เช่น ไม่ควรรังเกียจคนที่ติดเชื้อเอชไอวี) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทิศทางที่พึงประสงค์ (เช่น ลดการเลิกสูบบุหรี่) การสร้างสำนึกหรือความภาคภูมิใจให้กับบุคคลเป้าหมาย (เช่น จัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับเยาวชนกลุ่มเสี่ยง)

2) เป้าหมายระดับโครงสร้าง นอกจากเป้าหมายระดับบุคคลแล้ว การรณรงค์อาจมีเป้าหมายไปถึงการผลักดันในเชิงโครงสร้างของระบบสังคม เช่น การรณรงค์สร้างกระแสการตื่นตัวของชุมชน หรือการผลักดันนโยบายการห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ

2.4.3.2 กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งในการสื่อสารเรื่องใดๆ ในระดับใดก็ตาม กลุ่มเป้าหมายที่เราคาดหวังให้ เป็นไปตามเป้าหมายของเรานั้นเป็นเรื่องที่เราต้องทำความเข้าใจให้มากที่สุด เพื่อให้การสื่อสารนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ แยกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มเป้าหมายที่นักบรรณรค์ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หมายถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่บรรณรค์โดยตรง และนักบรรณรค์ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่พึงประสงค์ เช่น กลุ่มคนสูบบุหรี่ กลุ่มคนที่อยู่ในสถานที่เป็นแหล่งเสื่อมโทรม เป็นต้น ซึ่งสามารถแยกออกได้ เป็นกลุ่มย่อยๆ อีก เช่น วัย พื้นที่เป้าหมาย อาชีพ หรือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการการนิยามให้ชัดเจนด้วย เช่น บุคคลที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

2) กลุ่มเป้าหมายที่นักบรรณรค์ต้องการให้เป็น “แนวร่วม” แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มย่อย คือ

กลุ่มเคยเสี่ยง และยินดีเป็นแนวร่วม เช่น กลุ่มคนสูบบุหรี่ที่ตัดสินใจเลิกสูบบุหรี่ และทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครให้การบรรณรค์

กลุ่มยังเสี่ยง แต่สมัครใจเป็นแนวร่วม เช่น นักเรียนที่อาสาเป็นแกนนำเตือนเพื่อนนักเรียนด้วยกันเพื่อหลีกเลี่ยงการหัน ไปพึ่งพายาเสพติด

กลุ่มไม่เสี่ยง แต่พร้อมที่จะเป็นแนวร่วม เช่น คนที่ไม่เสี่ยง แต่มีสัมพันธ์ภาพใกล้ชิดกับกลุ่มเสี่ยง และพร้อมทำหน้าที่สื่อสาร เช่น เด็กอนุบาลกระตุ้นพ่อให้เลิกบุหรี่

2.4.3.3 ข้อมูลและประเด็นในการบรรณรค์ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบรรณรค์ ซึ่งองค์กรที่ทำหน้าที่บรรณรค์จะต้องมีข้อมูลที่ทันสมัยและชัดเจนเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ที่ใช้ในการบรรณรค์ สามารถแยกข้อมูลออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) ข้อมูลระดับพื้นฐาน เช่น สถิติหรือตัวเลขต่างๆ ที่สะท้อนสถานการณ์แวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่บรรณรค์ทั้งในและต่างประเทศ บัญชีรายชื่อผู้ที่ให้ข้อมูลเพิ่มเติมได้

2) ข้อมูลเชิงแนวปฏิบัติของเป้าหมาย ลักษณะของพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทักษะชีวิต ที่บุคคลกลุ่มเสี่ยงควรรู้และควรปฏิบัติ

3) ข้อมูลเชิงลึก เช่น รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านสุขภาพ

2.4.3.4 ช่องทางการสื่อสาร ในกระบวนการสื่อสารเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายให้ได้ อย่างแท้จริงนั้น เราไม่สามารถพึ่งพาสื่อมวลชนอย่างโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ที่เป็นสื่อ กระแสหลักเท่านั้น แต่ช่องทางการสื่อสารแบบอื่นจำเป็น ต้องทำควบคู่กันไปด้วย เช่น สื่อบุคคล สื่อ เฉพาะกิจ สื่อกิจกรรม การจัดเวที

2.4.3.5 กลยุทธ์การสื่อสาร

1) แนวทางเชิงลบการใช้ความน่ากลัวการใช้บุคคลทำหน้าที่ดักเตือน กลุ่มเป้าหมายการนำเสนอข้อเท็จจริง

2) แนวทางเชิงบวกการให้กำลังใจการเน้นความทันสมัยการเน้นความสะอาด หู สะอาดตาเลี่ยงการตำหนิ แต่ประกาศเชื่อเชิญให้ทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์การนำเสนอภาพ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยคนมีชื่อเสียงการสร้างสัญลักษณ์ร่วมการตอกย้ำความสำคัญของ “ชุมชนเข้มแข็ง”

2.4.3.6 การวิจัย ในการรณรงค์สมัยปัจจุบันนี้ถือว่าการวิจัยเป็นเรื่องที่ไม่ควรมองข้าม เนื่องจากผลการวิจัยจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่จำเป็น เช่น พื้นฐานข้อมูลเกี่ยวกับประชาชน ทั้งวิถีคิดและพฤติกรรมสถานการณ์และประเด็นปัญหา ซึ่งจะเป็ข้อมูลมาประกอบการเลือก กลุ่มเป้าหมาย การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายตลอดจนการคัดเลือกประเภทและรูปแบบของสื่อและรายการ ที่จะใช้ในการรณรงค์ และถ้าเป็นไปได้ควรมีการวิจัยตามหลังด้วย เช่น วิจัยผลที่เกิดขึ้นจากการ รณรงค์ด้วย

จากการศึกษาองค์ประกอบการทำสื่อรณรงค์ ทำให้ผู้วิจัยได้กำหนด เป้าหมาย กลุ่มเป้าหมาย กลยุทธ์ในการนำเสนอสื่อรณรงค์ ของผู้วิจัยและนำไปพัฒนาต่อในขั้นตอนต่อไป

2.4.4 กลยุทธ์ในการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสูบบุหรี่

เมื่อวิเคราะห์ถึงกลยุทธ์ในการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสูบบุหรี่ ของ โครงการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ พบว่า กลยุทธ์หลักที่ใช้ คือ

การรณรงค์โดยให้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือการให้ข้อมูลทางสื่อสารมวลชน การให้ข้อมูลแบบเจาะเฉพาะกลุ่ม การให้ข้อมูลรายบุคคล กลยุทธ์ดังกล่าว นับเป็นกลยุทธ์หลักในการรณรงค์ เนื่องจากเป็นกลไกสำคัญในการกระจายข้อมูลข่าวสารไปถึงประชาชน

การชักชวนกลุ่มหรือบุคคล ซึ่งมีอิทธิพลในสังคมให้เข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในการรณรงค์ เช่น ดารา นางสาวไทย ตลอดจนผู้ป่วยจากการสูบบุหรี่

การสร้างการมีส่วนร่วมของสังคมในการรณรงค์ โดยผ่านทางกิจกรรมต่างๆ เช่น การประกวดคำขวัญ ประกวดวาดภาพ การร่วมในกิจกรรมต่างๆ

การใช้มาตรการกฎหมายและกระบวนการทางการเมือง โดยการผลักดันให้รัฐบาลออกกฎหมายออกมา 2 ฉบับ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการจัดระเบียบของสังคมในเรื่องการสูบบุหรี่ และได้อาศัยกระบวนการทางการเมือง ในการผลักดันให้รัฐขึ้นภาษีสรรพสามิตบุหรี่จนเป็นผลสำเร็จ ซึ่งเป็นมาตรการที่สำคัญในการลดอัตราการสูบบุหรี่ในหมู่เยาวชนได้

การใช้กระบวนการด้านการตลาดเพื่อสังคม ในการดำเนินกิจกรรมเฉพาะต่างๆ โดยมีการกำหนดเป้าหมายเฉพาะกำหนดประเด็นที่ชัดเจนและจัดทำสื่อ และกระจายสื่อให้สอดคล้องกับประเด็นและกลุ่มเป้าหมาย

การสร้างค่านิยมที่ไม่สูบบุหรี่ โดยผสมผสานเข้าไปในระบบการเรียนการสอนของโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่วัยอนุบาล เพื่อเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันแก่เด็กตั้งแต่เยาว์วัย และบ่มเพาะค่านิยมที่ไม่สูบบุหรี่

2.4.5 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้รณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ประสบความสำเร็จ

การสร้างเครือข่ายการรณรงค์ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ตั้งแต่สื่อมวลชน ศิลปิน วงการกีฬา องค์กรต่างๆ โดยเน้นการประสานงานและการสร้างเครือข่ายกับบุคคลต่างๆ ซึ่งทำให้การรณรงค์ขยายไปสู่ประชากรกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ที่สำคัญมีการสร้างเสริมให้เกิดความ

ภูมิใจและความปิติในหมู่ผู้มีส่วนร่วมในการรณรงค์ ซึ่งทำให้เครือข่ายการรณรงค์ขยายไปกว้างขวางยิ่งขึ้น

การสามารถชี้ให้เห็นว่าการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่มิใช่เป็นหน้าที่วงการแพทย์และสาธารณสุขเพียงหน่วยงานเดียว แต่เป็นความรับผิดชอบร่วมกันของทุกฝ่าย

การใช้กลยุทธ์ด้านบวก ในการนำเสนอและแก้ไขปัญา ซึ่งทำให้การรณรงค์ได้รับการยอมรับทั้งจากผู้สูบบุหรี่และผู้ไม่สูบบุหรี่ ข้อมูลต้องเชื่อถือได้ มีความถูกต้อง ชัดเจน และมีการนำเสนอในมิติที่เกี่ยวข้องกับผู้รับข้อมูล มิใช่เฉพาะด้านการแพทย์ แต่นำเสนอด้านสังคมและวัฒนธรรมด้วย

คณะทำงานประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้จากสาขาต่างๆ ทั้งด้านการแพทย์ สื่อมวลชน สังคมศาสตร์ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง และมีแผนการดำเนินงานที่เป็นระบบ และมีการกำหนดกิจกรรมอย่างชัดเจน

2.4.6 ข้อเสนอแนะต่อการนำกลยุทธ์การรณรงค์ไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสังคมอื่นๆ

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของรณรงค์ต้องมีความโปร่งใส ปลอดจากการแทรกแซงทางการเมือง หรือ ไม่ตกเป็นช่องทางในการแสวงหาประโยชน์ขององค์กรใดหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

ในการดำเนินงานต้องให้ความสำคัญและมีความพร้อมด้านข้อมูลข่าวสาร ซึ่งจะต้องมีความทันสมัยและทันสมัยสถานการณ์ และควรมีการวิจัยในเรื่องนั้นเป็นการเฉพาะอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความรอบรู้อย่างถ่องแท้และทันกับสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น

การมีผู้นำทางความคิดในการรณรงค์ในแต่ละเรื่อง นับว่ามีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้การรณรงค์สัมฤทธิ์ผล

2.5 ข้อมูลภาพยนตร์และสื่อรณรงค์โฆษณา

2.5.1 ภาพยนตร์ เรื่อง Borrowed Time

ภาพยนตร์ 3 มิติ เรื่อง Borrowed Time ผลงานชิ้นแรกของสตูดิโอ Quorum Films เนื้อเรื่องบอกเล่าเกี่ยวกับความสูญเสียและจมอยู่กับความทุกข์ ถูกถ่ายทอดเรื่องราวผ่านสีหน้าและท่าทางของตัวละคร ทำให้ผู้ชมรับรู้ถึงอารมณ์ของตัวละครได้ชัดเจน ทำให้ภาพยนตร์เรื่องนี้ได้รับคำชมจากผู้ชมมากมาย จนได้รับเลือกเป็น Official Selection เข้าฉายตามเทศกาลหนังต่าง ๆ ทั่วสหรัฐอเมริกาตลอดปี 2016 ได้รับรางวัลแอนิเมชันขนาดสั้นยอดเยี่ยม จากเทศกาลหนังนานาชาติเซนต์หลุยส์ 2015 รางวัลขวัญใจผู้ชมจากเทศกาลหนังบรูคลิน และรางวัลอื่นๆ อีกมากมาย

Concept การสูญเสียและจมอยู่กับอดีต

Theme เวลาไม่สามารถย้อนกลับได้ แต่เราต้องเดินหน้าต่อไป ไม่ว่าเรื่องที่เราเจอจะร้ายแรงแค่ไหน เราก็ต้องเดินต่อไป

Introduction แนะนำตัวละคร บอกถึงความความสัมพันธ์ระหว่างพ่อลูก

Crisis ลูกต้องหาทางช่วยพ่อให้ขึ้นจากหน้าผาให้ได้

Climax ตัดสินใจที่จะกระโดดหน้าผา

Conclusion ผลสรุป คำต้องผ่านช่วงเวลาที่เราร้ายไปให้ได้ แล้วก็เดินต่อไป

Aesthetic - Design หนังเรื่องนี้มีกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใหญ่มากขึ้น การออกแบบตัวละครจึงมีความใกล้เคียงกับคนจริง

Aesthetic - Animate เรื่องนี้ Animate ก่อนข้างที่จะสื่ออารมณ์ได้ดีไม่ว่าจะเศร้าหรือมีความสุขเพราะต้องการสื่อให้เห็นว่า Animate สามารถเป็นสื่อกลางที่จะเล่าเรื่องราวแบบใดก็ได้

Story Telling มีการตัดต่อสลับ เพื่อเน้นอารมณ์มีการใช้สัญลักษณ์ในการบอกความหมาย



รูปที่ 2.20 ภาพยนตร์ เรื่อง Borrowed Time
ที่มา: Coats&HamouLhadj, 2015

2.5.2 ภาพยนตร์รณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เรื่อง พ่อลูก Cats In The Cradle

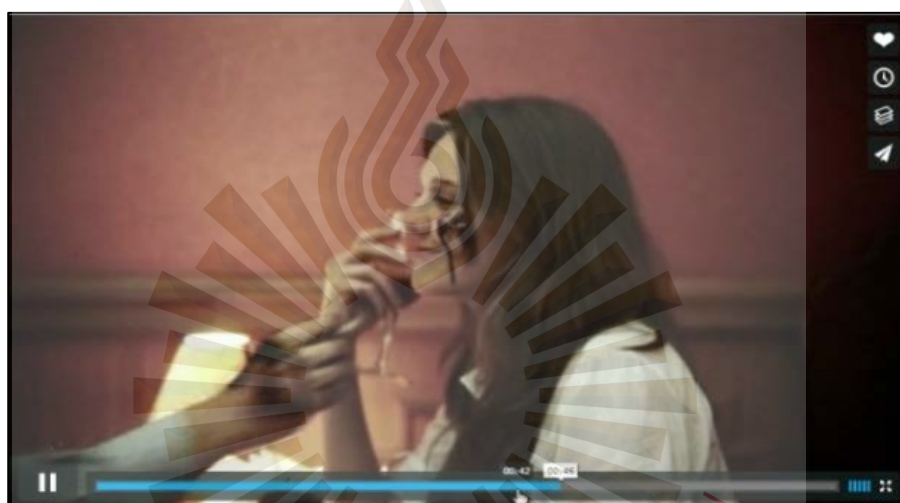
ภาพยนตร์รณรงค์ เรื่องนี้หยิบเรื่องของความรักที่พ่อมีต่อลูกมาเป็นแรงจูงใจ ให้พ่อเลิกสูบบุหรี่ ถ้าเลิกสูบบุหรี่ก็จะมีชีวิตที่ยืนยาวอยู่กับคนที่เรารักได้นาน



รูปที่ 2.21 ภาพยนตร์รณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เรื่อง พ่อลูก Cats In The Cradle
ที่มา: มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2543

2.5.3 ภาพยนตร์ณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เรื่อง Love and Family Anti Smoking Social AD

ภาพยนตร์ณรงค์ เรื่องนี้สื่อถึงพิษภัยของบุหรี่ที่เกิดขึ้นกับคนที่อยู่ใกล้ชิด เป็นการใช้สัญลักษณ์ในการช่วยทำให้ผู้ชมเห็นได้ชัดเจนว่า ควันบุหรี่มีผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้ชิดโดยใช้สัญลักษณ์ในการสื่อ คือ ผู้ที่สูบบุหรี่ เมื่อสูบจะมีสีเปรอะเปื้อนที่ใบหน้า ยิ่งสูบยิ่งเปื้อนมากขึ้น แล้วเวลาที่ไปสัมผัสคนที่ใกล้ชิดสีนั้นก็ไปเปื้อนตามใบหน้าของผู้ที่อยู่ใกล้ชิด สีก็เปรียบเสมือน ควัน บุหรี่หรืออันตรายที่ผู้สูบเป็นคนเอาไปป้ายไว้กับผู้อื่น



รูปที่ 2.22 ภาพยนตร์ณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เรื่อง Love and Family Anti Smoking Social AD

ที่มา: Serezhenkin, 2011

2.5.4 ภาพยนตร์ โฆษณา สสส. เรื่อง สวนสาธารณะ

ภาพยนตร์โฆษณา สสส. เรื่องนี้กล่าวถึง ควันบุหรี่ที่ทำร้ายคนที่ไม่รู้จักรัก เป็นการสื่อสารแบบตรงประเด็น ให้ผู้ที่สูบบุหรี่คิดเอง เป็นการรณรงค์ไม่ให้สูบบุหรี่ในที่สาธารณะ



รูปที่ 2.23 ภาพยนตร์ โฆษณา สสส. เรื่อง สวนสาธารณะ
ที่มา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2549

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชรวิชญ์ พานิชรุทติวงศ์ (2548) โครงการศึกษา การเคลื่อนไหวที่แสดงถึงอารมณ์ประเภทต่างๆ ในตัวละครอนิเมชั่นทำการศึกษาเปรียบเทียบโดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนหนึ่งทำการศึกษาจากหนังสือ และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว อีกส่วนได้มีการทดลองเคลื่อนไหวจริงจากหุ่น (Model) ที่สร้างขึ้น ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ว่า การเคลื่อนไหวเพื่อให้สามารถแสดงอารมณ์ จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยหลักใหญ่ ๆ 3 ประการ คือ

- 1) หลักการทางสรีระศาสตร์ (Anatomy) เป็นการศึกษาปัจจัยระหว่างโมเดล (Model) ที่สร้างขึ้นจำกัดกับการเคลื่อนไหวว่ามีมากเพียงใด การเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ
- 2) หลักการทางฟิสิกส์ (Physic) เข้าใจในเรื่องของแรง ความสมดุล น้ำหนัก จุดศูนย์ถ่วง การเร่ง การผ่อนการถ่วงน้ำหนัก ฯลฯ เพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของตัวละครกับวัตถุแวดล้อมในวาระต่างๆ
- 3) ภาษากาย (Body Language) ได้แก่ การศึกษาการวางท่าทางของมนุษย์ ความหมายทางกายภาพและความหมายของร่างกายในเชิงศิลปะ ซึ่งเป็นผลสะท้อนมาจากอารมณ์ความรู้สึกภายในส่งผลให้การเคลื่อนไหวแสดงท่าทางต่างๆตามอารมณ์

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี จากตัวอย่างงานที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาประมวลผลและพัฒนาเป็นบทภาพยนตร์สั้น ในเนื้อหาของบทภาพยนตร์แสดงถึงผลกระทบของบุหรีที่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้ชิด ส่วนการใช้ภาษากายที่เป็นแนวทางหลักที่เลือกมานั้น ผู้วิจัยพบว่าภาษากายเป็นลักษณะเด่นหรือเอกลักษณ์ของตัวละคร มีผลสำคัญมากในการเล่าเรื่องในงานแอนิเมชันให้มีความน่าสนใจ น่าติดตามมากยิ่งขึ้น และสามารถสื่อสารเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ข้อมูลทั้งหมดนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชันสั้น 3 มิติ โดยมีกระบวนการทำงานดังนี้

3.1 แนวคิดการเขียนภาพยนตร์

ผู้วิจัยได้กำหนดบทภาพยนตร์ให้มีความยาวประมาณไม่เกิน 3 นาทีในเนื้อหาของบทภาพยนตร์เห็นถึงผลกระทบที่ชัดเจนของบุหรี

จากการศึกษาข้อมูลบุหรี และข้อมูลเกี่ยวกับการทำสื่อธรรมงค์ ผู้วิจัยเห็นถึงปัญหาสุขภาพจากบุหรีที่ขึ้นกับเด็ก เลือกว่าจะนำเสนอสื่อในแนวทางเชิงลบ คือการใช้ความน่ากลัวมาทำให้ผู้รับชมคล้อยตามและหยุดการกระทำดังกล่าว จากข้อมูลนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษานำมาพัฒนาเป็นบทภาพยนตร์เพื่อเป็นสื่อธรรมงค์ได้

จากการศึกษาองค์ประกอบการทำสื่อธรรมงค์ ทำให้ผู้วิจัยได้กำหนด เป้าหมาย คือ ทำให้ผู้รับชมสื่อธรรมงค์เรื่องนี้ตระหนักถึงภัยร้ายจากบุหรีที่ส่งผลต่อบุคคลใกล้ชิด กลุ่มเป้าหมาย อายุระหว่าง 21-60 ที่มีเด็กอยู่ในครอบครัว

3.1.1 เรื่องย่อ

ลูกที่อาศัยกับพ่อ 2 คน ลูกสนิทกับพ่อมาก เพราะครอบครัวนี้ไม่มีแม่ พ่อเลยเป็นทุกอย่างของเค้า เค้าใช้ชีวิตประจำวันอยู่กับพ่อ พ่อของเค้าเป็นคนที่สูบบุหรี่เรียกว่าสูบลอดเวลา เค้าพยายามที่จะทำให้พ่อเลิกสูบบุหรี่ทุกวิถีทาง แต่พ่อของเค้าก็ยังไม่เลิกสูบบุหรี่ อยู่มาวันหนึ่งพ่อของเค้าต้องพาเค้าไปโรงพยาบาลแบบเร่งด่วนเพราะหายใจไม่ออกหมอบอกกับพ่อว่า ลูกเป็นโรคหอบหืด มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคมะเร็งปอด พ่อของเค้ายืนนิ่งอยู่ที่หน้าประตูห้องฉุกเฉิน มือของพ่อถือซองบุหรี่แล้วกำไว้แน่น

3.1.2 แก่นเรื่อง

แก่นของแอนิเมชันเรื่องนี้ เพื่อให้แอนิเมชันเป็นสื่อในการเตือนสติให้ผู้สูบบุหรี่ตระหนักถึงภัยร้ายจากบุหรี่ที่ส่งผลต่อบุคคลใกล้ชิด

3.1.3 บทภาพยนตร์

ฉากที่ 1 : ภายใน/ห้องนั่งเล่น/กลางวัน

พ่อนั่งเล่น โทรศัพท์มือถือ ลูกนั่งอ่านหนังสืออยู่ใกล้ๆ ลูกหันไปมองพ่อที่กำลังสูบบุหรี่ จึงเอามือเอื้อมไปหยิบซองบุหรี่มาซ่อนที่ได้หนังสือ

ฉากที่ 2 : ภายใน/ห้องนอนลูก/เย็น

พ่อเปิดประตูเข้ามาในห้อง ลูกกำลังเดาะบอล พ่อเอามือมาคิบบุหรี่ที่ปากออก แล้วโยกตัวไปมาทำตัวเป็นโกประตุฟุตบอลเพื่อจะให้ลูกยิงบอลมา ลูกมองที่มือพ่อที่คิบบุหรี่อยู่ ตั้งใจเล็งไปที่มือของพ่อที่คิบบุหรี่ แล้วเดาะบอลใส่มือพ่ออย่างแรง บุหรี่ในมือของพ่อกระเด็นตกลงพื้น ลูกกระโดดดีใจสุดขีด จนตัวเองหายใจไม่ทัน ทำให้เกิดอาการหอบกำเริบ พ่อรีบเข้ามาประคองลูกให้นั่งลงที่เตียง แล้วให้นอนพัก

ฉากที่ 3 : ภายใน/ห้องนั่งเล่น/เช้า

พ่อนั่งดื่มกาแฟบนโซฟา พร้อมอาหารเช้าของลูกที่วางอยู่บนโต๊ะที่หน้าโซฟา พ่อวางแก้วกาแฟลงบนโต๊ะ แล้วเดินออกจากบ้านไป

ฉากที่ 4 : ภายใน/ห้องนั่งเล่น/เย็น

ลูกนั่งหายใจหอบอยู่ที่โซฟา พ่อเปิดประตูเข้ามาในบ้าน เห็นลูกนั่งหอบอยู่ พ่อมีสีหน้าที่ตกใจ บุกหรี่หล่นจากปากพ่อตกลงที่พื้น พ่อเหยียบบุกหรี่ที่หล่นพื้น แล้วรีบเข้าไปหาลูก

ฉากที่ 5 : ภายใน/หน้าห้องฉุกเฉิน/กลางคืน

หมอเดินออกมาจากห้องฉุกเฉิน พ่อรีบเดินเข้าไปหาหมอ หมอกับพ่อพูดคุยกันเกี่ยวกับอาการของลูกที่ไม่ค่อยดีขึ้น หมอเดินออกไป พ่อเดินเข้าไปที่หน้าประตูห้องฉุกเฉิน จ้องมองลูกที่นอนอยู่ที่เตียงในห้องฉุกเฉิน พ่อหยิบซองบุกหรี่ออกมาจากกระเป๋าทางเกงจ้องมองที่ซองบุกหรี่แล้วขยำซองบุกหรี่ที่อยู่ในมือ

3.2 แนวคิดการออกแบบตัวละครและฉาก

การออกแบบตัวละครและฉาก เน้นแนวคิดที่สื่อถึงช่วงเวลาปัจจุบัน จึงกำหนดให้องค์ประกอบในการออกแบบฉากต่าง ๆ มีรูปแบบในยุคปัจจุบัน รวมไปถึงการออกแบบตัวละครนั้น และรูปแบบการแต่งกายทั่วไปตามสมัยปัจจุบัน โดยคำนึงถึง เพศ วัย และอาชีพของตัวละครนั้นๆ

3.2.1 แนวคิดการออกแบบตัวละคร

ในบทภาพยนตร์มีตัวละครหลัก 2 ตัวละคร คือ พ่อ ลูก

พ่อ เปรียบเทียบ เป็นบุกหรี่มือ1 ที่เลือกเป็นพ่อเพราะจำนวนผู้สูบบุกหรี่ 11.4 ล้านคน เป็นเพศชาย 10.7 ล้านคน (ศรัณญา เบญจกุล,2557)

ลูก เปรียบเทียบ เป็นบุหรีมือ2 ที่เลือกเด็กเป็นตัวแทนของบุคคลโลกัสซิดที่ได้รับผลกระทบเพราะ มีผลการตรวจสอบสารพิษในเด็ก ครอบครัวที่มีคนสูบบุหรี 75 ครอบครัว พบเด็กที่ได้รับสารพิษจากบุหรี 57 ราย ทั้งนี้ได้รับมาในลักษณะ บุหรีมือสองและมือสาม (ปองทอง ปุรานธิ , 2560)

ผู้วิจัย ได้ศึกษาข้อมูลจากภาพยนตร์แอนิเมชัน และภาพประกอบต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบตัวละคร ได้มีการออกแบบในเรื่องของสัดส่วนตัวละครที่อิงมาจากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag



รูปที่ 3.1 ภาพประกอบจากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag

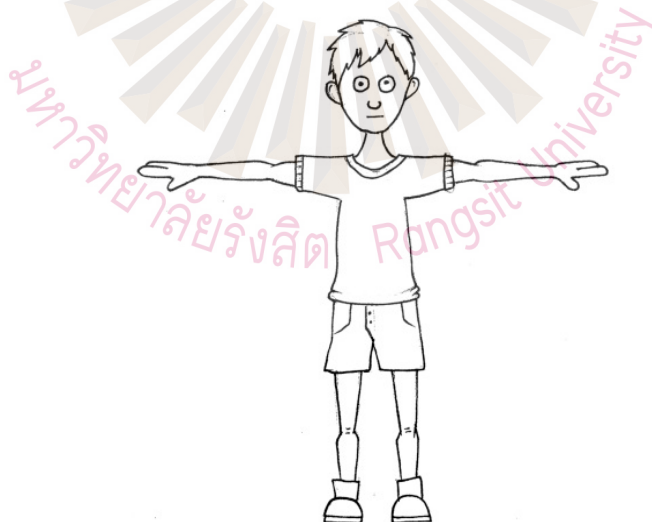
ที่มา: Gato, 2015

การออกแบบตัวละครหลัก ชั้น (ลูก) โดยศึกษาจากตัวละคร Sherman จากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Mr.Peabody and Sherman และศึกษาสัดส่วนตัวละคร ไมค์ โกลด์คิง จากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag



รูปที่ 3.2 ตัวละคร ไมค์ โกลด์คิง จากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag
ที่มา: Gato, 2015

ตัวละคร ชัน ออกแบบให้เป็นเด็กชายร่างเล็ก อายุประมาณ 12 ปี มีนิสัย ร่าเริง ขี้เล่น สนุกสนาน เป็นเด็กที่ติดพ่อมาก เครื่องแต่งการ เน้นความสบาย เป็นเสื้อยืด กางเกงขาสั้น



รูปที่ 3.3 การออกแบบตัวละคร ชัน

การออกแบบตัวละครหลัก พ่อ โดยศึกษาจากการออกแบบตัวละคร สก็อต จาก ภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag

SCOTT GOLDWING

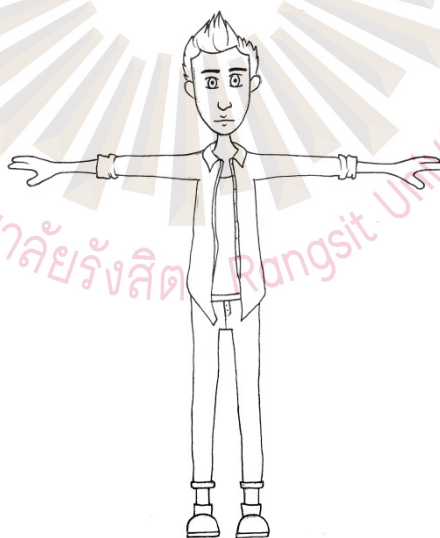
ATRAPA
LA BANDERA
28 DE AGOSTO EN CINES



รูปที่ 3.4 ตัวละคร สก๊อต โกลด์วิง จากภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่อง Capture The Flag

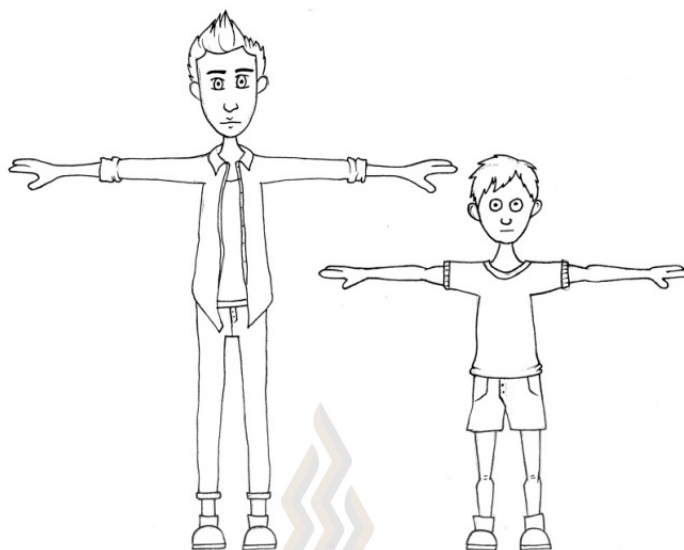
ที่มา: Gato, 2015

ตัวละคร พ่อ ออกแบบให้เป็นผู้ชายร่างเล็ก ดูผอมบาง อายุประมาณ 38 ปี มีนิสัย ใจ
เล่น สนุกสนาน ชอบสูบบุหรี่เป็นพ่อที่เลี้ยงลูกคนเดียว จึงสามารถทำงานบ้านได้ทุกอย่าง พ่อมีอาชีพ
เป็นนักออกแบบภายใน เครื่องแต่งการ เน้นความสบาย เป็นเสื้อยืด มีเสื้อคลุมทับ กางเกงขาวาว



รูปที่ 3.5 การออกแบบตัวละคร พ่อ

นำการออกแบบตัวละครทั้ง 2 ตัว มาเปรียบเทียบหาสัดส่วนตัวละครที่เหมาะสมเมื่อ
อยู่ในสถานที่เดียวกัน



รูปที่ 3.6 เปรียบเทียบสัดส่วนตัวละคร

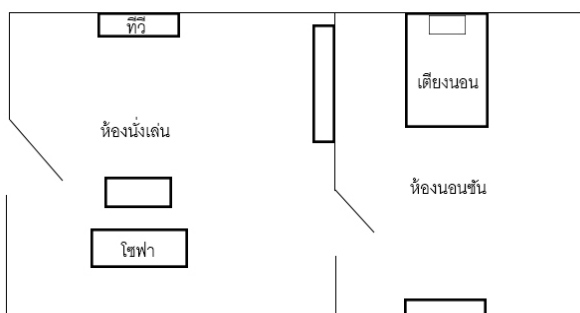
3.2.2 ฉากและสถานที่

จากข้อมูลเด็ก ป.2-ป.4 ที่มีพ่อสูบบุหรี่ ใน 1,000 คน ร้อยละ 46.5 พ่อสูบบุหรี่ในบ้าน (สำนักวิจัยเอแบคโพลล์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2547) อ้างอิงใน มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่ ,2549) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลนี้มากำหนดฉากหลักที่ใช้ในงาน

บรรยากาศโดยรวมจะเป็นฉากภายในบ้าน เพื่อให้สื่อถึงชีวิตความเป็นอยู่ของครอบครัวและฉากโรงพยาบาลที่อยู่ในยุคปัจจุบัน

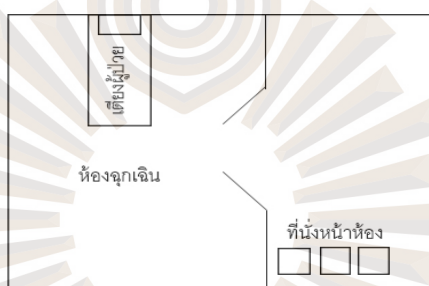
ขั้นตอนในการออกแบบฉาก และอุปกรณ์ประกอบฉาก ผู้วิจัยได้กำหนดฉากที่ใช้ในงานไว้ทั้งหมด 3 ฉาก คือ ห้องนั่งเล่น ห้องนอนลูก ห้องฉุกเฉิน ผู้วิจัยต้องการให้ฉากในภาพยนตร์แอนิเมชันมีความใกล้เคียงความเป็นจริง จึงมีการวางแผนผัง ให้อ่างอย่างห้อง

แผนผังฉากภายในบ้านมีการออกแบบ ทางเข้า-ออก ในฉากให้มีความต่อเนื่อง และสัมพันธ์กับบทภาพยนตร์และการวาง Layout



รูปที่ 3.7 รูปแผนผังห้องนั่งเล่น และห้องนอนชั้น

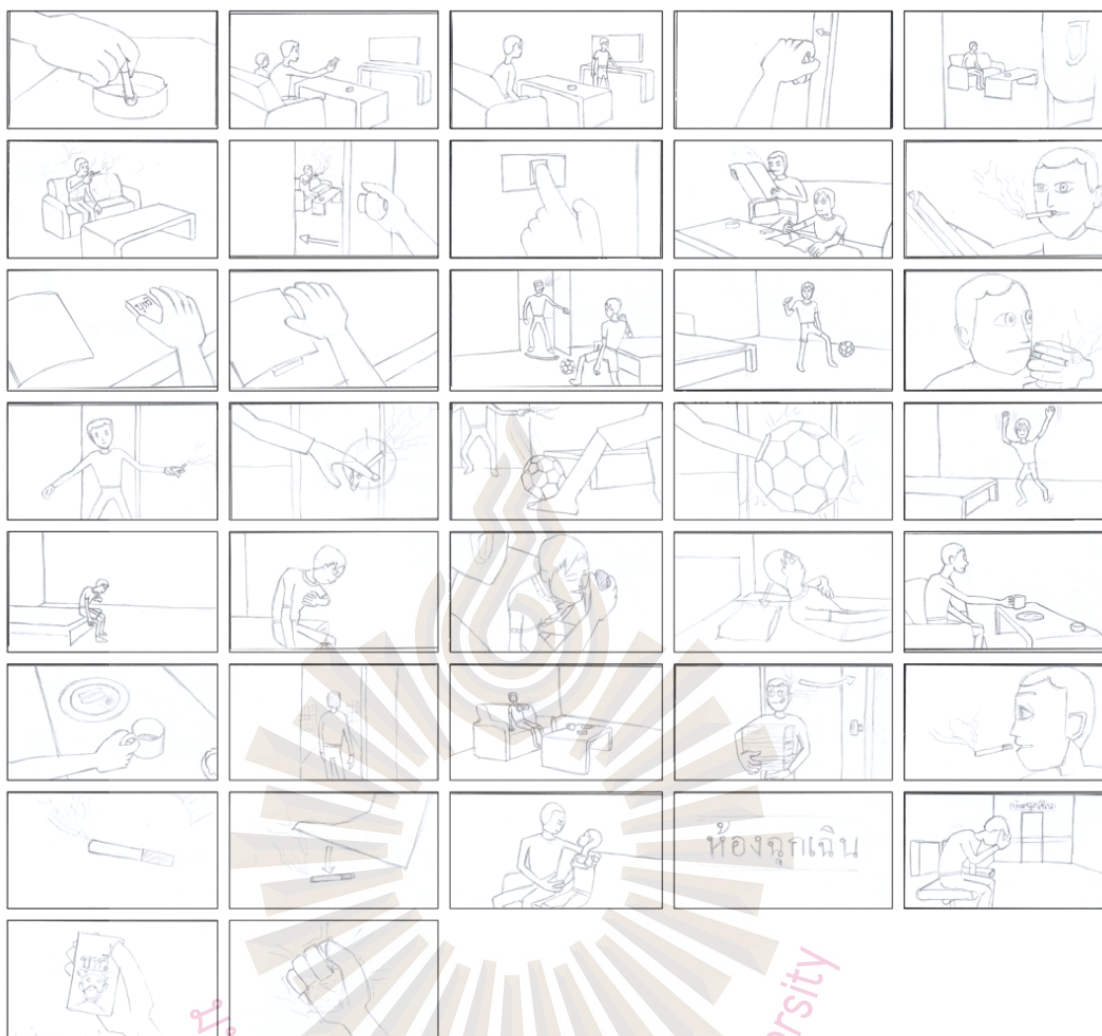
แผนผังจากห้องฉุกเฉิน มีการออกแบบให้เข้ากับบทภาพยนตร์ และมุกกล้องที่จะใช้งาน



รูปที่ 3.8 รูปแผนผังห้องฉุกเฉิน

3.3 แนวคิดการเขียนบทภาพ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ออกแบบบทภาพยนตร์ ตัวละครและฉากต่างๆ ตามความต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปจึงเป็นการเขียนสตอรี่บอร์ด เพื่อเป็นการลำดับเหตุการณ์ต่างๆของภาพยนตร์แอนิเมชัน ในขั้นตอนนี้จะช่วยให้เราสามารถกำหนดมุกกล้อง และกำหนดภาพรวมของแอนิเมชัน ตลอดจนกำหนดเวลาในแต่ละช็อตและทำให้เรารู้ได้ว่าช็อตไหนควรจะต้องใช้โมเดลอะไรบ้าง



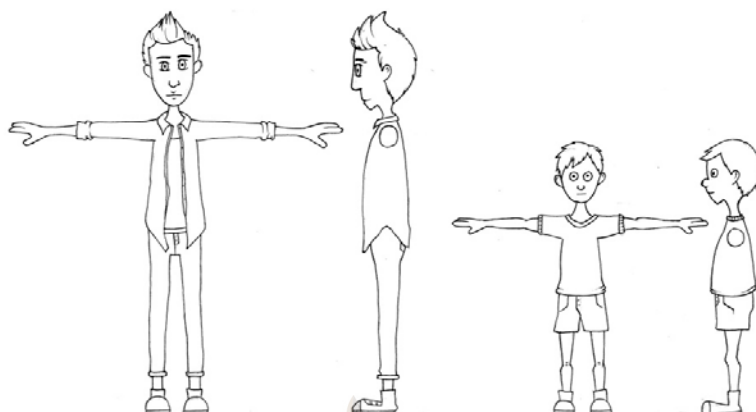
รูปที่ 3.9 การเขียนบทภาพ

3.4 ขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ

3.4.1 ขั้นตอนการสร้างโมเดล (Modeling)

การสร้างโมเดลตัวละคร

การเริ่มต้นสร้างโมเดลตัวละคร จะต้องเริ่มจากภาพวาดด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังของตัวละคร (Turn Table) แล้วนำเข้าสู่โปรแกรม 3 มิติ เพื่อทำการสร้างโมเดล



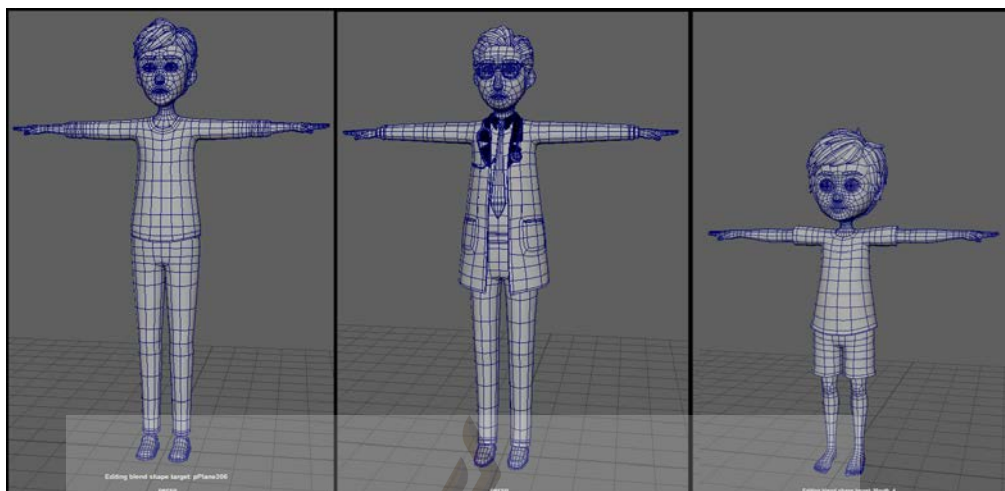
รูปที่ 3.10 ภาพสำหรับการสร้างโมเดล

จากนั้นใช้ชุดคำสั่งเครื่องมือต่างๆ ในโปรแกรม Autodesk Maya ตัดเส้นของโมเดลจนเป็นรูปร่างคร่าวๆ ด้วยการดึงจุด Vertex และเพิ่มจำนวนเส้นตามความเหมาะสม



รูปที่ 3.11 การขึ้นโมเดล

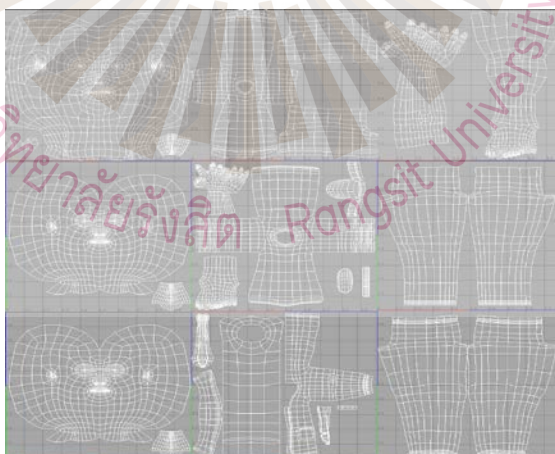
การขึ้นโมเดลตัวละคร 3 มิติ นอกจากโมเดลภายนอกจะต้องสวยงามแล้ว การวางเส้นก็มีส่วนสำคัญมาก สำหรับการพับของข้อพับโมเดลในส่วนต่างๆด้วย และจะต้องให้เหมาะสมกับการเคลื่อนไหวของโมเดล จากนั้นเก็บรายละเอียดของโมเดลจนเป็นรูปร่างตามที่ต้องการ



รูปที่ 3.12 โมเดลที่ปั้นตามแบบที่ต้องการและเส้นที่เหมาะสมกับทำการเคลื่อนไหว

การกาง UV ให้กับโมเดล (UV Texture)

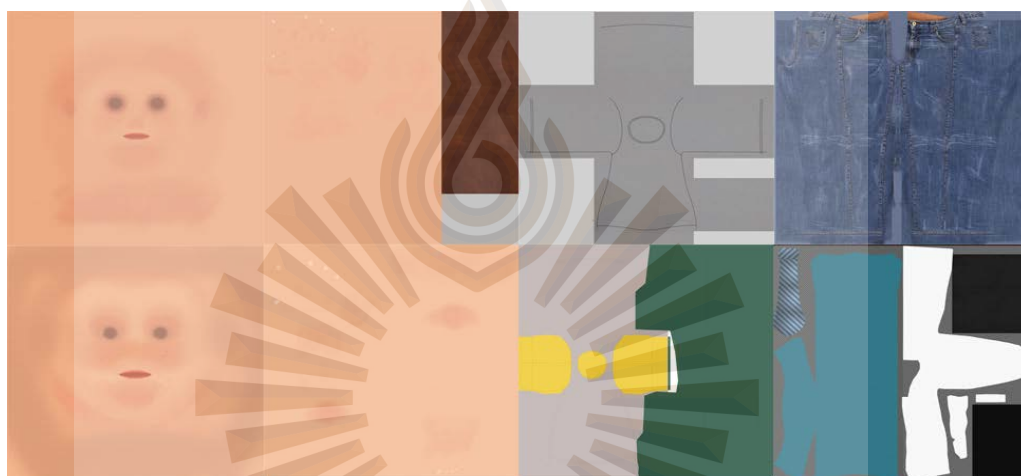
หลังจากที่ได้โมเดลตามที่ต้องการแล้ว ก่อนที่เราจะใส่พื้นผิวให้กับโมเดล เราต้องทำการกาง UV ของโมเดลเสียก่อน การกาง UV ให้กับตัวละคร ต้องกาง UV ให้เป็นระเบียบ เลือกรอยต่อของ UV ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และจัดการวาง UV ให้เหมาะสมกับพื้นที่



รูปที่ 3.13 ภาพ UV

การใส่พื้นผิวให้กับโมเดล (Texture)

เริ่มใส่พื้นผิวให้กับโมเดล การใส่พื้นผิวคือการใส่สีสัณ และลักษณะของพื้นผิวให้กับโมเดล โดยโมเดลแต่ละชิ้นจะมีความแตกต่างของวัตถุ จำเป็นต้องเลือกรูปแบบของพื้นผิวให้เหมาะสมตามการใช้งาน ซึ่งในขั้นตอนนี้เราจะสามารถเพิ่มรายละเอียดลักษณะพื้นผิวของวัตถุได้ด้วยการใส่ Bump Map ให้กับวัตถุ ซึ่งการ Bump จะสามารถช่วยลดจำนวนโพลิกอนของโมเดลได้



รูปที่ 3.14 สีของพื้นผิวโมเดล



รูปที่ 3.15 โมเดลตัวละครเมื่อทำการใส่สีพื้นผิว

การสร้างโมเดลฉาก

ใช้วิธีการเดียวกันกับการสร้างโมเดลตัวละคร โดยการสร้างฉากต่างๆ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆของภาพ โดยสามารถดูได้จากบทภาพยนตร์ที่เขียนไว้ เพื่อที่จะสามารถกำหนดระยะพื้นที่การใช้งาน ความละเอียดของโมเดลได้ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการจัดทำโมเดลได้มากยิ่งขึ้น



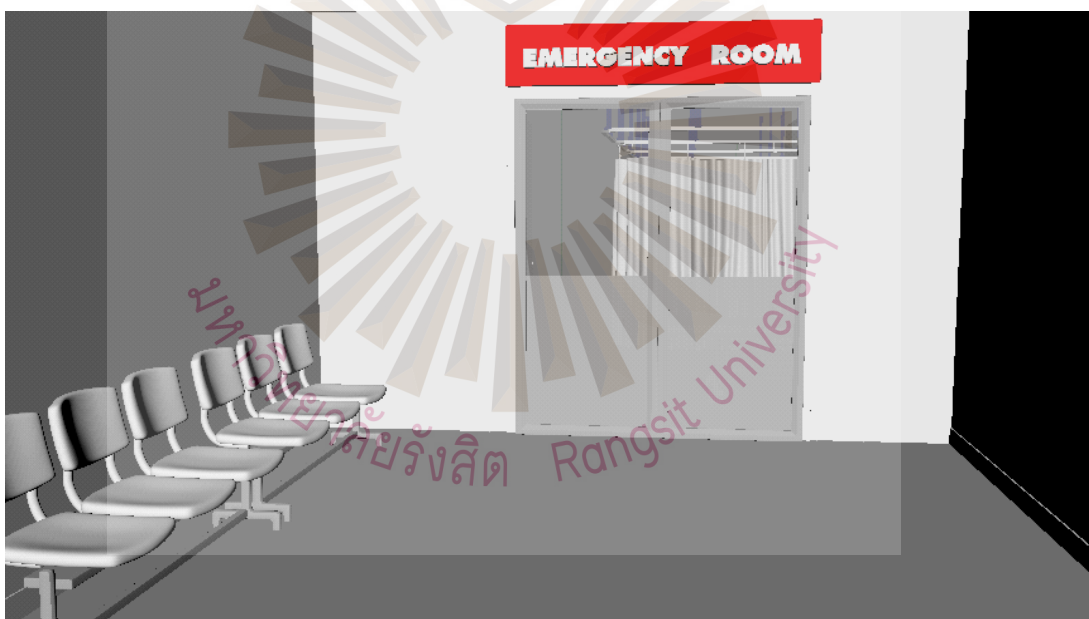
รูปที่ 3.16 ฉากห้องนั่งเล่น



รูปที่ 3.17 ฉากห้องนอนลูก



รูปที่ 3.18 ฉากข้างในห้องฉุกเฉิน

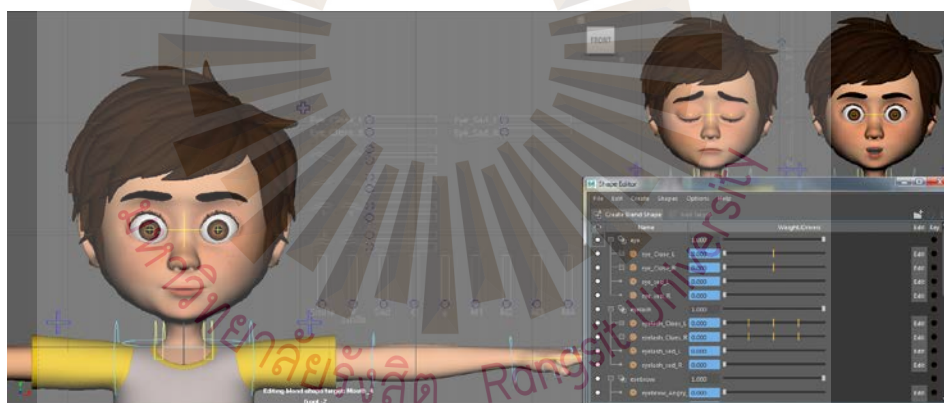


รูปที่ 3.19 ฉากหน้าห้องฉุกเฉิน

3.4.2 การสร้างอารมณ์บนใบหน้าให้กับตัวละคร (Facial Expression)

การสร้างสีหน้าอารมณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาการแสดงสีหน้าเพื่อสื่อสารทางด้านอารมณ์ ในแต่ละอารมณ์ว่าควรจะใช้ใบหน้าที่แบบไหนในการแสดงอารมณ์ เศร้า ตกใจ โกรธ แล้วนำมาประยุกต์กับการแสดงอารมณ์สีหน้าในงานแอนิเมชัน นำมาพิจารณาว่าในงานแอนิเมชันเรื่องนี้จะต้องใช้ใบหน้าที่ในรูปแบบใดบ้าง

การสร้างอารมณ์บนใบหน้าให้กับตัวละคร สามารถทำได้ด้วยการ Blend Shape ซึ่งจะเลือกเอาอารมณ์สีหน้าหลักๆ ซึ่งใช้วิธีดูจากสตอรี่บอร์ดว่าในแอนิเมชันจะใช้อารมณ์ใดบ้างและยังใช้วิธีดูภาพ Reference Facial Expression มาประกอบในการสร้างหน้าตาให้กับตัวละคร เช่น การขยับปาก การแสดงสีหน้ายิ้ม เศร้า โกรธ การหลับตา การขยับคิ้ว เป็นต้น โดยที่เราสามารถแสดงสีหน้าต่างๆ ของตัวละครได้มากขึ้น โดยการผสมผสานหน้าตาต่างๆ เพื่อให้เกิดอารมณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น

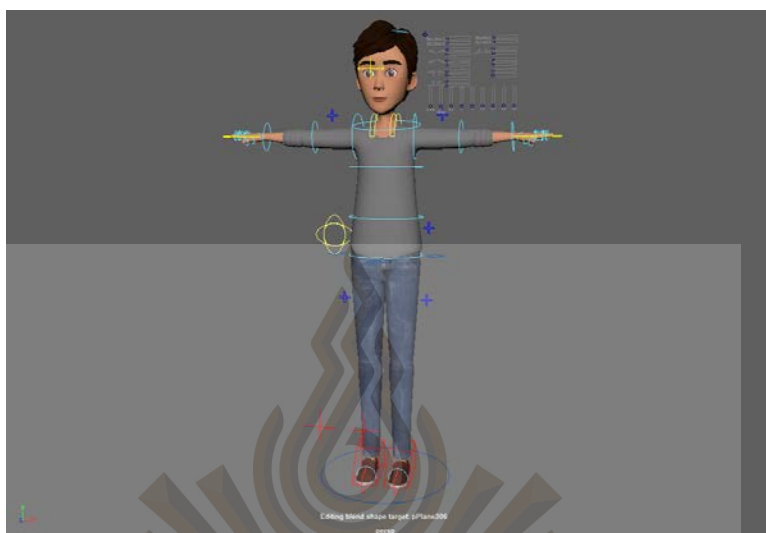


รูปที่ 3.20 สีหน้าอารมณ์ของลูก

3.4.3 การสร้างกระดูกและชุดอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหว (Rigging)

หลังจากที่ได้ทำการสร้างอารมณ์ให้กับตัวละครแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการใส่กระดูกและชุดอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหวให้กับตัวละคร โดยการใส่ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหว ผู้วิจัยได้เลือกใช้ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหว แบบ Advanced Skeleton โดยชุดอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหวนี้สามารถเปลี่ยนระบบการควบคุมได้ 2 แบบ คือควบคุมแบบ IK และ FK เพราะในการแอนิเมทจำเป็นต้องใช้ทั้ง IK และ FK ตามสถานการณ์ในช็อตที่แอนิเมท

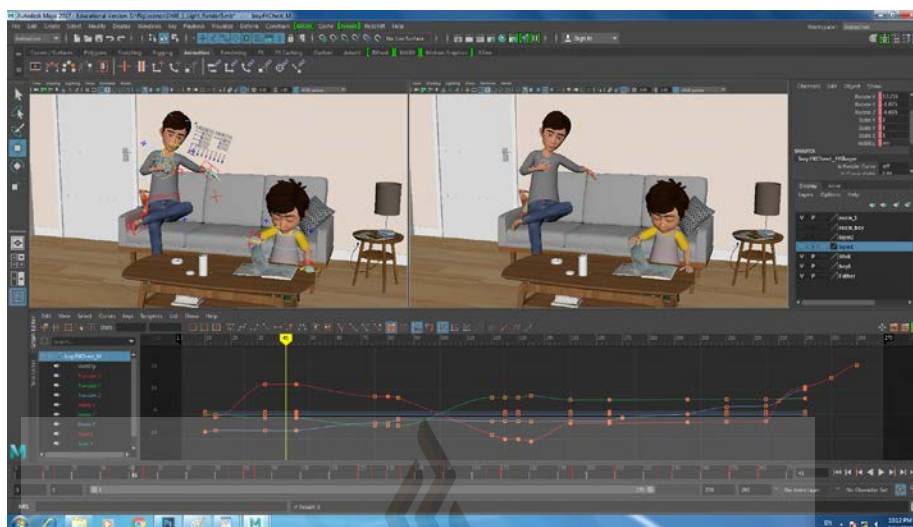
รวมทั้งการทำให้ตัวละครปรับรูปร่างให้งอเป็นเส้นโค้งได้ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสวยงามของโพสได้ในตอนทำการเคลื่อนไหวแบบปกติและการเคลื่อนไหวที่เกินจริงได้ด้วย



รูปที่ 3.21 การใส่กระดูกและอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหว แบบ Advanced Skeleton

3.4.4 การเคลื่อนไหว (Animate)

การขั้นตอนของการสร้างภาพเคลื่อนไหวนั้น เริ่มต้นด้วยการบล็อกกิ้ง (Blocking) ซึ่งเป็นการจัดโพสตัวละคร โดยใช้วิธีการทำจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่ง (Pose to Pose) คือการจัดท่าโพสหลักของตัวละครก่อน จากนั้นก็เริ่มทำการเคลื่อนไหวระหว่างโพส (In Between) โดยในการทำการเคลื่อนไหวระหว่างโพส จำเป็นต้องใส่การเตรียมก่อนเริ่มการเคลื่อนไหว (Anticipation) ซึ่งในท่าระหว่างการเคลื่อนไหว (In Between) นั้นยังมีการเคลื่อนไหวด้วยเส้นโค้ง (Arc) เพื่อเพิ่มความสวยงามยิ่งขึ้น จากนั้นทำการใช้โพสที่เกินโพสหลัก (Overshoot) และใส่แรงเฉื่อย (Slow-Out) เพื่อเพิ่มความไหลลื่นของแอนิเมชัน หรือบางครั้งอาจมีการจบโพสด้วยการใส่แรงเฉื่อย (Slow-Out) ซึ่งทั้งหมดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแรงในการกระทำของช็อตต่างๆ โดยการทำการเคลื่อนไหวทั้งหมดนี้ใช้วิธีการศึกษาท่าทางการเคลื่อนไหวจากภาพยนตร์แอนิเมชันและบุคคลจริง สรุปได้ว่าการเคลื่อนไหวของภาพยนตร์แอนิเมชันนั้น จะต้องมีการนำกฎ 12 ข้อ ของการทำแอนิเมชัน และการแสดงท่าทางของคนจริง มาใช้เป็นตัวอย่าง ในการเคลื่อนไหว เพื่อให้งานออกมาให้มีความน่าสนใจ น่าติดตามมาก และสามารถสื่อสารเนื้อหาผ่านภาษากายของตัวละครได้ดียิ่งขึ้น



รูปที่ 3.22 ใส่การเคลื่อนไหวในโปรแกรม 3 มิติ

3.4.5 การจัดแสง (Lighting)

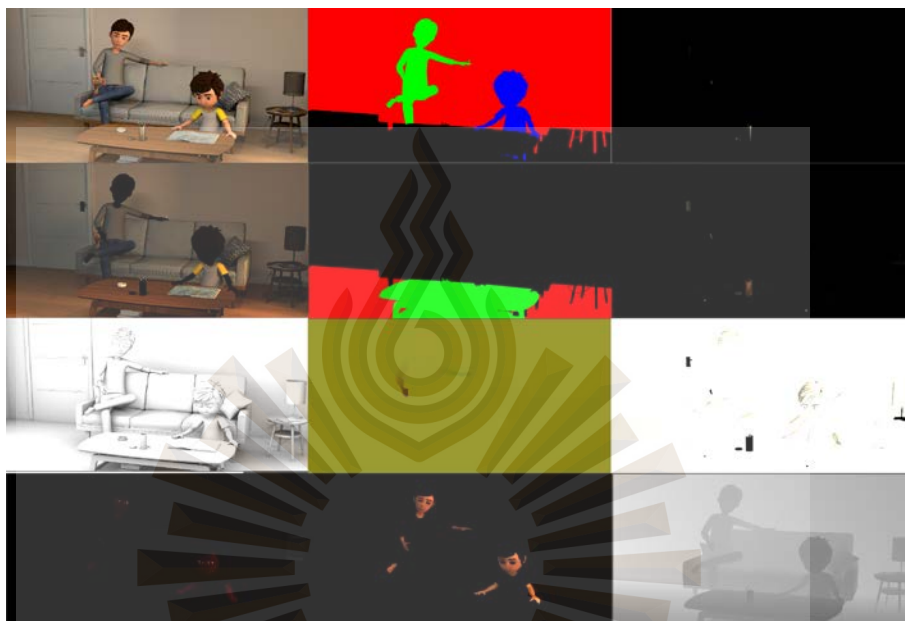
การใช้แสง สี เป็นการสร้างบรรยากาศในงานแอนิเมชัน โดย ผู้วิจัยใช้สีที่ออกแนวอบอุ่น เพื่อสื่ออารมณ์ความอบอุ่น ความรักภายในครอบครัว และใช้แสง สี ที่เป็นสีของความหม่นหมองในฉากที่เป็นโรงพยาบาล ขั้นตอนการจัดแสง ผู้วิจัยใช้วิธีการจัดแสงแบบอิงค่าแสงจากภาพบรรยากาศ (HDRI) เพื่อให้ได้อารมณ์แสงตามที่ต้องการ มีการจัดไฟเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเป็นมิติในงาน



รูปที่ 3.23 การจัดแสง (Lighting)

3.4.6 การประมวลผลภาพ (Rendering)

หลังจากที่ได้จัดแสงไว้ก็ถึงขั้นตอนการประมวลผลภาพ โดยการประมวลผลนี้จะใช้วิธีการแยกเลเยอร์ตามการใช้งาน ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการประมวลผล และสามารถทำการแก้ไขและตกแต่งภาพเพื่อเพิ่มบรรยากาศและความสวยงามได้อีกด้วย



รูปที่ 3.24 การประมวลผลภาพ 1 (Rendering)

3.4.7 การประกอบภาพและเสียง (Compositing and Editing)

เมื่อได้ทำการประมวลผลเสร็จแล้วก็เป็นการนำภาพที่ได้มาเรียงต่อกันตามลำดับเลเยอร์ที่ได้แยกไว้และทำการตกแต่งรูป ในโปรแกรม Adobe After Effects รวมทั้งการใส่เอฟเฟคต่างๆ มีความชัดเบลของวัตถุแต่ละชั้น เพื่อให้ได้บรรยากาศของภาพตามที่ต้องการ

จากนั้นจึงทำการใส่เสียง ผู้วิจัยได้ให้ผู้ที่มีความชำนาญในการทำเสียง ใส่เสียงต่าง ๆ ที่ต้องมีในแอนิเมชัน ได้แก่ เสียงดนตรี และเสียงประกอบ (Sound Effects) โดยใช้โปรแกรม Logic Pro X ซึ่งต้องมีการปรับแต่งเสียง การทำให้เสียงสมดุล (Balance) การเน้นเสียง หรือเพิ่มความดังเบาของเสียงในชั้นต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้เสียงของแอนิเมชันที่มีคุณภาพและมีมิติ



รูปที่ 3.25 ภาพที่ประกอบเสร็จสิ้น (Compositing) 1



รูปที่ 3.26 ภาพที่ประกอบเสร็จสิ้น (Compositing) 2



รูปที่ 3.27 ภาพที่ประกอบเสร็จสิ้น (Compositing) 3

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เรื่องนี้มีการศึกษาในเรื่องภาษากาย และเทคนิคการเคลื่อนไหว สำหรับงานแอนิเมชัน ผลของการที่ได้ศึกษาทำให้งานมีจุดเด่น ในเรื่องของการเคลื่อนไหวตัวละครที่สามารถถ่ายทอดออกมาผ่านการแสดงอารมณ์และภาษากายของตัวละคร ทำให้ผู้ที่ได้รับชมเห็นถึงผลกระทบของบุหรืที่ส่งผลต่อบุคคลใกล้ชิดได้อย่างชัดเจน ส่วนจุดด้อย คือ เนื้อหาที่ยังขาดความครอบคลุม เพราะด้วยข้อจำกัดต่างๆที่มีในกระบวนการผลิตงานแอนิเมชัน แต่แอนิเมชันเรื่องนี้ก็ยังสามารถสื่อใจความสำคัญของ การออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภรรยาจากบุหรืที่ส่งผลต่อบุคคลใกล้ชิดได้เป็นอย่างดี

4.1 ผลการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชันสั้น 3 มิติ

จากการออกแบบและจัดทำภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ ในโครงการออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภรรยาจากบุหรืที่ส่งผลต่อบุคคลใกล้ชิด โดยสร้างสรรค์ผลงานในโปรแกรม 3 มิติ จนทำให้ได้ภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ ซึ่งในขั้นตอนการเขียนบทผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการทำสื่อธรรมค์ และเลือกที่จะนำเสนอสื่อในแนวทางเชิงลบ คือการใช้ความน่ากลัวมาทำให้ผู้รับชมคล้อยตามและหยุดการกระทำดังกล่าว

จากการศึกษาภาษากาย ซึ่งเป็นส่วนหลักที่ช่วยในการออกแบบท่าทางต่างๆของแอนิเมชัน ทั้งการออกแบบท่าทาง การแสดงออกทางสีหน้า หรือการส่งสายตา ผลสรุปว่า การใช้ภาษากายเข้ามาช่วยมีส่วนทำให้แอนิเมชันมีความสนุกสนานและยังช่วยในการสื่อสารเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น สิ่งเหล่านี้จะผลักดันให้ตัวละครในงานแอนิเมชันมีความโดดเด่นและสมจริงมากขึ้น ตำแหน่งของศีรษะก็สามารถบอกความคิดภายในใจได้ เช่น ศีรษะตั้งตรง แสดงความเป็นกลาง ศีรษะเอียงไปทางซ้ายหรือทางขวา แสดงว่ากำลังสนใจ ก้มศีรษะ แสดงการไม่เห็นด้วย ท่าทางการสูบบุหรืก็เช่นกัน คนสูบบุหรืก็ใช้บุหรืเป็นเครื่องมือในการระบายความเครียด และยืดเวลาในการตัดสินใจให้เนิ่นนานออกไป กรรมวิธีในการสูบบุหรืจะมีเพียงการเคาะ การตืด การแกว่ง ซึ่งอาภักปิริยานี้

สามารถบอกได้ว่าคนๆ นั้นกำลังเครียดกว่าปกติ หรือมีทัศนคติในแง่บวกหรือลบในขามนั้น สามารถดูได้จากทิศทางในการพ่นควันบุหรี่ ว่าพ่นขึ้นไปข้างบน หมายถึงมั่นใจ เป็นต่อ คิดในแง่บวก หรือพ่นลงไปข้างล่าง หมายถึงระแวง สงสัย คิดในแง่ลบ

จากการศึกษาหลักพื้นฐาน 12 ประการของแอนิเมชัน ในงานภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ ในโครงการการออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภัยร้ายจากบุหรี่ที่ส่งผลกระทบต่อคนใกล้ชิด มีการใช้ Anticipation หรือท่าเตรียม เป็นส่วนที่สร้างความสัมพันธ์ให้คนดูตาม Action หรือ Pose ที่เราต้องการจะเล่า โดยต้องใส่ Anticipation ก่อน Pose Action ซึ่ง Anticipation อาจจะเป็นท่าทางที่ชัดเจน อย่างเช่นจังหวะการหันหน้าของตัวละคร จะต้องมิตำเตรียมก่อนที่ตัวละครจะหันหน้าไป เพื่อให้คนดูรู้ก่อนว่าตัวละครจะหันหน้าไปทางไหน มีการใช้ Arcs การเคลื่อนไหวแบบเส้นโค้งให้กับเส้นทางการเคลื่อนไหว ซึ่งจะทำให้แอนิเมชันของเราดูลื่นไหลและเป็นธรรมชาติยิ่งขึ้น



รูปที่ 4.1 ภาพในงานแอนิเมชัน 1



รูปที่ 4.2 ภาพในงานแอนิเมชัน 2



รูปที่ 4.3 ภาพในงานแอนิเมชัน 3



รูปที่ 4.4 ภาพในงานแอนิเมชัน 4



รูปที่ 4.5 ภาพในงานแอนิเมชัน 5



รูปที่ 4.6 ภาพในงานแอนิเมชัน 6

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำโครงการออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภัยร้ายจากนุหรีที่ส่งผลต่อคนใกล้ชิด สามารถสรุปผลการวิจัย ปัญหาและข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

โครงการออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภัยร้ายจากนุหรีที่ส่งผลต่อคนใกล้ชิด พบว่า การแสดงออกทางภาษากายเป็นลักษณะเด่นหรือเอกลักษณ์ของตัวละคร มีผลสำคัญมากในการเล่าเรื่องในงานแอนิเมชันให้มีความน่าสนใจ น่าติดตามมากยิ่งขึ้น และสามารถสื่อสารเนื้อหาได้ดี ตัวละครที่จะสามารถสื่อสารได้นั้น ควรจะต้องมีการศึกษาจากบุคคลหรือสิ่งที่มีชีวิตจริงๆ เพื่อให้รู้ว่ามี การแสดงออกทางภาษากาย รวมถึงนิสัยของตัวละคร สิ่งเหล่านี้จะช่วยผลักดันให้ตัวละครในงานแอนิเมชันมีความโดดเด่นและสมจริงมากขึ้น ส่วนกรณีศึกษาภัยร้ายจากนุหรีที่ส่งผลต่อคนใกล้ชิด พบว่าวันนุหรี ไม่เพียงก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้สูบ แต่วันนุหรียังก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่ได้รับควันนุหรี ถึงแม้ผู้สูบนั้นจะไม่ได้สูบเองก็ตาม ซึ่งผู้ที่ได้รับควันนุหรีมือสองนั้นจะได้รับผลกระทบโดยตรง หรืออาจจะมากกว่าตัวผู้สูบเอง 5-10 เท่า เพราะมีความเข้มข้นของสารพิษมากกว่า ในปัจจุบันนี้ควันนุหรีมือสอง ถือเป็นปัญหาสุขภาพที่ร้ายแรงมาก จากข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำโปรแกรม 3 มิติ เข้ามาช่วยในการจัดทำภาพยนตร์แอนิเมชัน ในโครงการออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภัยร้ายจากนุหรีที่ส่งผลต่อคนใกล้ชิด

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

เนื้อหาของโครงการออกแบบภาพยนตร์ 3 มิติ ผ่านภาษากาย กรณีศึกษาภัยร้ายจากนุหรีที่ส่งผลต่อคนใกล้ชิด ยังขาดความครอบคลุม ในอีกหลายประเด็น เพราะด้วยข้อจำกัดต่างๆ ที่มีในกระบวนการผลิตงานแอนิเมชัน ในส่วนขั้นตอนการออกแบบตัวละคร ส่วนข้อศอกและข้อเข่าของตัวละคร มีสัดส่วนที่เล็กเกินไป ผู้วิจัยได้นำมาปรับแก้ไขในขั้นตอนถัดมาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

5.3 การอภิปรายและข้อเสนอแนะ

แนวคิดที่ได้จากการสร้างผลงานวิจัยนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานแอนิเมชัน ทำให้ตัวละครที่สร้างขึ้นนั้น มีบุคลิกที่โดดเด่นและสมจริงมากขึ้น เป็นแรงจูงใจทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความสนใจและเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น โดยนำจุดเด่นในเรื่องของการสื่อสารอารมณ์ผ่านภาษากายมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะ ควรศึกษาทฤษฎีการสื่อสาร ในเรื่องของการใช้สื่อว่าเราควรจะใช้การสื่อสารแบบไหนถึงจะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดี ควรปรับเนื้อหาให้มีความกระชับ ให้ดูตื่นเต้น และสะเทือนใจมากกว่านี้



บรรณานุกรม

- กฎเหล็ก 12 ข้อ อนิเมชัน : เนรมิตอนิเมชัน ขึ้นเทพ. (2559). สืบค้น 22 ตุลาคม, 2559, จาก <http://tho.idesign.ac.th/2014/02/12-principles-of-animation.html>
- ธรรมปพน ลีอำนาจโชค. (2550). *Intro to Animation คู่มือสำหรับการเรียนรู้แอนิเมชันเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: ฐานบุ๊คส์.
- ธรวินธุ์ พานิชรุทติวงศ์. (2548). *โครงการศึกษา การเคลื่อนไหวที่แสดงถึงอารมณ์ประเภทต่างๆ ในตัวละครอนิเมชัน* (Unpublished Master' thesis). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพมหานคร.
- นิภาพรรณ กังสกุลนิติ.(2559). *อันตรายจาก ‘ควันบุหรี่มือสาม’*. สืบค้น 19 ตุลาคม, 2559, จาก <http://www.thaihealth.or.th/partnership/Content/30437- 'ควันบุหรี่มือสาม' .html>
- ประกิต วาทีสาชกกิจ. (2539). *กลยุทธ์ในการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสูบบุหรี่*. สืบค้น 28 พฤศจิกายน, 2559, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/37184>
- ประกิต วาทีสาชกกิจ. (2547). *สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช “พิษภัยของบุหรี่”*. สืบค้น 22 ตุลาคม, 2559, จาก <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=28&chap=6&page=t28-6-infodetail03.html>
- ประกิต วาทีสาชกกิจ. (2554). *การเสียชีวิตของคนไทยต่อปีจากโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่*. สืบค้น 22 ตุลาคม, 2559, จาก http://www.ashthailand.or.th/th/data_center_page.php?id=518
- ปองทอง ปุราณิธี. (2560). *เปิด “ผลตรวจปัสสาวะเด็กเล็ก” ครอบครัวยิงห้อมควัน เจอสารพิษ โคตินิน 76% พบมากในคอนโดมิเนียม*, สืบค้น 22 สิงหาคม, 2560, จาก https://www.matichon.co.th/bullet-news-today/news_622725
- ปารีชาต สถาปิตานนท์. (2550). *ระเบียบวิธีวิจัยการสื่อสาร* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฝ่ายข้อมูลและเผยแพร่มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่.(2547). *ควันบุหรี่มือสอง ภัยจากบุหรี่ที่เราไม่ได้สูบ*. กรุงเทพมหานคร:พิมพ์ดี.
- พวงทอง ไกรพิบูลย์.(2556). *มะเร็งในเด็ก (Pediatric cancer)*. สืบค้น 28 ตุลาคม, 2559, จาก <http://haamor.com/thมะเร็งในเด็ก/#article102>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พิชิต ธีธิน. (2553). *การใช้สื่อธรรมรงค์ต่อต้านการทุจริตของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ ปีพุทธศักราช 2542-2553* (Unpublished Master' thesis). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- มูลนิธิธรรมรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่. (2549). *ควันบุหรี่มือสองภัยจากบุหรี่ที่เราไม่ได้สูบ*. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.
- มูลนิธิธรรมรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่. (2543). *พอลลูก Cats In The Cradle*. สืบค้น 9 ธันวาคม, 2559, จาก <https://www.youtube.com/watch?v=211VJQHiiYk>
- มูลนิธิธรรมรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่. (2558). *ควันบุหรี่มือสอง*. สืบค้น 6 ธันวาคม, 2559, จาก <https://women.thaiza.com/health/178777/>
- ยุพเรศ วินัยธร. (2527). *ภาษากาย ธุรกิจและชีวิตประจำวัน*. กรุงเทพมหานคร: เมดิคัล มีเดีย.
- วิโรจน์ ธีรคุณโกวิท. (2532). *ท่า: ศิลปะการอ่านและการใช้ภาษากาย*. นนทบุรี: สมิต.
- วีรวุฒิ อิ่มสำราญ. (2555). *ไม่สูบบุหรี่ทำไมยังเป็นมะเร็งปอด?*. สืบค้น 19 ตุลาคม, 2559, จาก <http://www.thaihealth.or.th/Content/7674-ไม่สูบบุหรี่ทำไมยังเป็นมะเร็งปอด.html>
- ศรัณญา เบญจกุล. (2557). *ปี 2557 ผลสำรวจพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ของประชากรไทย อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป*. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.
- สกลรัฐ บุญเฉลียว. (2556). *หลักพื้นฐาน 12 ข้อของแอนิเมชัน*. สืบค้น 14 พฤศจิกายน, 2559, จาก <http://animation-sakonrat.blogspot.com/2013/02/12.html>
- สิทธิพงษ์ เขตสงคราม. (2558). *สูบบุหรี่ = เหม ...?*. สืบค้น 8 ธันวาคม, 2559, จาก <http://www.youtube.com/watch?v=QgYekuDo40M>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2549). *สวนสาธารณะ*. สืบค้น 9 ธันวาคม, 2559, จาก www.youtube.com/watch?v=sw3CqMo83WM
- อัลเลน พีส. (2546). *BODY LANGUAGE เห็นท่า(ทาง)ก็รู้ใจ* [BODY LANGUAGE] (สุชาดา จันทร์ชวนะ, ผู้แปลและเรียบเรียง). กรุงเทพมหานคร: บริษัท สยามอินเตอร์บุ๊คส์.
- เอกชัย ศรีวิลาส. (2557). *ภาษากาย (Body Language)*. สืบค้น 17 ตุลาคม, 2559, จาก <https://www.slideshare.net/tarayasri/body-language-39065170>
- Atkin, C.K. (1981). *Mass media information campaign effectiveness*. CA.: Sage.
- Best, J., Jeremy, A., & Karonis, A. (2016). *The Albatross*. Retrieved December 8, 2017, from <http://www.cgmeetup.net/home/the-albatross/>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Bird, B. (2007). *Ratatouille*. Retrieved November 16, 2017, from <http://pixar.wikia.com/wiki/Ratatouille>
- Coats, A., & HamouLhadj,L. (2015). *Borrowed Time*. Retrieved November 8, 2017, from <https://www.imdb.com/title/tt4874696/>
- Gato,E. (2015). *Capture The Flag*. Retrieved November 10, 2017, from https://www.imdb.com/title/tt3896100/?ref_=fn_al_tt_1
- Hayward, J., & Martino, S. (2008). *Horton Hears a Who!*. Retrieved November 16, 2017, from <http://www.imdb.com/title/tt0451079/>
- McQuail, D. (1983). *Mass Communication Theory*. CA.: Sage.
- Nutchelle25. (2015). *Straight Ahead Action and Pose to Pose*. Retrieved November 8, 2017, from <https://nutchelleblog.wordpress.com/2015/11/19/straight-ahead-action-and-pose-to-pose/>
- Paisley, W.J. (1981). *Public communication campaigns*. CA.: Sage.
- Pease, A. (1981). *Body Language How to Read Others Thoughts by Their Gestures*. Australia: Camel.
- Roger, E.M., & Shoemaker, F. F. (1973). *Communication Strategies for Family Planning*. New York: The Free Press.
- Roger, E.M., & Storey, J.D. (1987). *Communication campaign*. CA.: Sage.
- Serezhenkin,M. (2011). *Love and Family Anti Smoking Social AD*. Retrieved November 8, 2017, from <https://vimeo.com/7268670>
- Williams, R. (2002). *The Animator's Survival Kit*. Uk: Faber & Faber.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	ดร.ณิ พึ่งวงษ์ญาติ
วัน เดือน ปีเกิด	21 สิงหาคม 2528
สถานที่เกิด	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาศิลปบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต, 2550 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต, 2560
ที่อยู่ปัจจุบัน	268/ข ม.2 ต.ป่าโมก อ.ป่าโมก จ.อ่างทอง 14130

