การออกแบบแอนิเมชันสามมิติเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสำหรับเด็กอายุ 9-12 ปี เรื่อง Wonder book

รมย์รวินท์ สุรเดช

ศิลปนิพนธ์เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบสื่อนวัตกรรม
พฤษภาคม 2560
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

3D ANIMATION DESIGN TO PROMTE READING SKILL FOR CHILDREN AGED 9-12 YEARS OLD : WONDER BOOK

ROMRAWIN SURADACH

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Bachelorof Fine and Applied Arts in Innovative Media Design

May2017

Copyright2017 by Naresuan University

ศิลปนิพนธ์ เรื่อง "การออกแบบแอนิเมชันสามมิติเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสำหรับเด็กอายุ 9-12 ปี เรื่อง Wonder book"
ของนางสาววรมย์รวินท์ สุรเดช
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสื่อนวัตกรรม

คณะกรรมการสอบศิลปนิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบศิลปนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสิฐ จันมา)

.....ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสิฐ จันมา)

.....กรรมการ
(อาจารย์จุมพล พิมแสงสุวรรณ)

.....กรรมการ
(อาจารย์มยุรี สุภังคนาช)

.....กรรมการ
(อาจารย์รุ่งโรจน์ รัตนพิเชฐกุล)

อนุมัติ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรชาติ เกษประสิทธิ์)
หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

ประกาศคุณูปการ

ศิลปะนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณา และอนุเคราะห์ของผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ คุณยายนางประจวบ ทองรักษ์ ที่ให้การชวยเหลือด้านทุนทรัพย์และมารดานางพัชรินทร์ ทองรักษ์ ผู้ให้ชีวิตที่ดีทางการศึกษา และการช่วยเหลือสนับสนุนทุกๆ ด้าน อย่างดีที่สุดเสมอมา และคอยเป็นกำลังใจอันสำคัญให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสิฐ จันมา ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ ที่ได้อุตส่าห์สละเวลาอันมีค่ามาเป็นที่ปรึกษา ให้ความช่วยเหลือพร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการศิลปนิพนธ์อันประกอบไปด้วย อาจารย์ลินดา อินทราลักษณ์ประธานกรรมการสอบศิลปนิพนธ์ อาจารย์ชวลิต ดวงอุทากรรมการที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ อาจารย์ชญานิศ ชิงช่วงกรรมการที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ อาจารย์มยุรี สุภังคนาช ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์รุ่งโรจน์ รัตนพิเชฐกุลที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบชี้แนะให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของศิลปพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาตรีสาขาวิชาออกแบบสื่อนวัตกรรม เอกแอนิเมชันและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำให้คำปรึกษา พูดคุย ให้ถามไถ่ปัญหาที่ดีเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปลูกฝังการรักการอ่านของเด็ก และผู้ปกครองไม่มากก็น้อย

รมย์รวินท์ สุรเดช

ชื่อเรื่อง	การออกแบบแอนิเมชันสามมิติเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสำหรับเด็กอายุ 9-12 ปี เรื่อง Wonder book
ผู้วิจัย	นางสาวรมย์รวินท์ สุรเดช
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสิฐ จันมา
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปนิพนธ์ ศป.บ สาขาวิชาการออกแบบสื่อนวัตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560
คำสำคัญ	การอ่าน นำไปสู่ความรู้และเอาตัวรอด

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือของเด็กไทยในวัยประถม4-6 2. เพื่อการศึกษาการทำภาพยนตร์แอนิเมชัน3 มิติ ที่มีเนื้อหาส่งเสริมการอ่านหนังสือในเด็ก 9-12ปี ในยุคปัจจุบัน

ออกแบบแอนิเมชันสามมิติเรื่องนี้จัดทำขึ้น เสริมพัฒนาการให้เด็กรักการอ่าน การอ่านในปัจจุบันนี้มีความลดน้อยลงอย่างมาก ในปัจจุบันเนื่องจากมีเทคโนโลยีเข้ามาแทรกทำให้การอ่านลดน้อยลงเพราะไปจับเทคโนโลยีกันหมด แอนิเมชันเรื่องนี้ได้นำเรื่องราวสอดแทรกความรู้ถึงการเอาตัวรอดโดยใช้ความรู้การการอ่านหนังสือบ่อยๆหลายๆเรื่อง เมื่อไปเจอกับเหตุการณ์นั้นๆก็สามารถนำความรู้นั้นออกมาใช้

โดยการส่งเสริมให้เด็กรักการอ่านเพราะเด็กวัยกำลังเรียน สามารถต่อยอดจินตนาการณ์ความรู้ความสามารถของเด็กได้ ทำให้หาความชอบของตัวเองเจอ และควบคุมในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นผู้ปกครอง เพื่อน และตัวเด็กเอง

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
	1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	2
	1.4 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	3
	1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	2.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	5
	2.1.1 ความหมายของการอ่าน	5
	2.1.2 ความสนใจในการอ่านของเด็ก	6
	2.1.3 การอ่านและจิตวิทยาเด็ก	7
	2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ	8
	2.2.1 ความหมายแอนิเมชัน	8
	2.2.2 ชนิดของแอนิเมชัน	9
	2.2.3 ออกแบบตัวละครและฉาก	12
	2.2.4 เขียน Story Board อธิบายเรื่องราว	14
	2.2.5 ทำภาพเคลื่อนไหว	14
	2.2.6 จัดแสงเงาและมุมกล้อง	15
	2.2.7 เข้าสู่กระบวนการRendering	16
	2.2.8 ชนิดของไฟล์รูป	17
	2.2.9 ตัดต่อใส่เสียง การบันทึกเสียง	18
	2.3 ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมาย	18
	2.3.1 วัยเด็กประถมปลาย	18
	2.3.2 ความต้องการของวัยเด็กตอนปลาย	22

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
	2.3.3 การอ่านและความสนใจของวัยเด็กตอนปลาย	22
	2.3.4กรณีศึกษา	23
	2.4.1 ภาพยนตร์แอนิเมชัน “พระมหาชนก	23
	2.4.2 การ์ตูนแอนิเมชัน ปู่ซ่าบ้าพลัง	25
	2.4.3การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องคุณทองแดง	25
3	การวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ	27
	3.1 วิเคราะห์ปัญหาของการอ่านหนังสือของเด็กประถม	27
	3.2 วิเคราะห์ทฤษฎีการออกแบบ	27
	3.3 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย	27
	3.4 สรุปแนวความคิดในการออกแบบ	28
4	การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน	29
	4.1.ขั้นตอน Pre- production	29
	4.1.1 การสืบค้นข้อมูล	29
	4.1.2 แนวทางการออกแบบ	29
	4.1.3 การออกแบบดำเนินเรื่อง	29
	4.1.4 การออกแบบตัวละคร	30
	4.1.5 แนวทางการออกแบบฉาก	35
	4.1.6 Storyboard	37
	4.2.ขั้นตอน Production	39
	4.2.1 การขึ้นโมเดลจากโปรแกรม MAYA	39
	4.2.2 การสร้าพื้นผิวจากโปรแกรม MAYA และ Photoshop	41
	4.2.3 การใส่กระดูกโมเดลตัวละคร โปรแกรม MAYA	43
	4.2.4 การจัดแสงจากโปรแกรม MAYA	44
	4.2.5 การประมวลผล หรือเรนเดอร์ จากโปรแกรม MAYA	44
	4.2.6 การนำภาพเข้าไปตกแต่งใน After Effects	45
	4.2.7 การนำภาพเข้าไปตกแต่งใส่ Sound ใน Adobe Premiere Pro	46
	4.3 ขั้นตอน Post – Production	47

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4.3.1 การออกแบบโปสเตอร์	47
4.3.2 การออกแบบปกดีวีดี	47
4.3.3 วิเคราะห์การออกแบบสีและอารมณ์	48
5 บทสรุป	49
สรุปผลการวิจัย	49
อภิปรายผลการวิจัย	50
ข้อเสนอแนะ	50
บรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง	51
ภาพผนวก	53
ประวัติผู้วิจัย	58

สารบัญภาพ

ภาพ หน้า

ภาพที่1 ตัวอย่างการ์ตูนแอนิเมชัน 9
ภาพที่2 ตัวอย่างการ์ตูน Drawn Animation 9
ภาพที่3 ตัวอย่างการ์ตูน Stop Motion 10
ภาพที่4 ตัวอย่างการ์ตูน Computer Animation 10
ภาพที่5 ตัวอย่างcut-out Animation 11
ภาพที่6 ตัวอย่าง Sand Animation 12
ภาพที่7 ออกแบบcharacter 12
ภาพที่8 ตัวอย่างตัวอย่างแสงเงา 15
ภาพที่9 ตัวอย่างการ์ตูน 24
ภาพที่10 ตัวอย่างการ์ตูนup 25
ภาพที่11 ตัวอย่างการ์ตูน 26
ภาพที่12 ลักษณะสัดส่วน 1:3 30
ภาพที่13 ภาพร่างตัวละคร 31
ภาพที่14 ภาพร่างตัวละคร 31
ภาพที่15 ภาพร่างตัวละคร 32
ภาพที่16 ภาพร่างตัวละคร 32
ภาพที่17 ภาพร่างตัวละคร 33
ภาพที่18 ภาพปั้นตัวละครจากดินน้ำมันเพื่อศึกษา 33
ภาพที่19 ภาพการออกแบบฉาก 35
ภาพที่20 ภาพการออกแบบฉาก 35
ภาพที่21 ภาพการออกแบบฉาก 36
ภาพที่22 ภาพการออกแบบฉาก 36
ภาพที่23 ภาพการออกแบบฉาก 37
ภาพที่24 ภาพภาพStoryboard 39
ภาพที่25 ภาพโมเดลตัวละคร 39
ภาพที่26 ภาพโมเดลฉาก 40
ภาพที่27 ภาพโมเดลฉาก 40
ภาพที่28 ภาพพื้นผิวโมเดลตัวละคร 41
ภาพที่29 ภาพพื้นผิวโมเดลตัวละคร 41
ภาพที่30 ภาพพื้นผิวโมเดลผิวฉาก 42
ภาพที่31 ภาพพื้นผิวโมเดลผิวฉาก 42

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ หน้า

ภาพที่32 ภาพการใส่Texture 42
ภาพที่33 ภาพการใส่กระดูกโมเดลตัวละคร..... 43
ภาพที่34 ภาพการใส่กระดูกโมเดลตัวละคร..... 43
ภาพที่35 การจัดแสง..... 44
ภาพที่36 ภาพประมวลผล..... 44
ภาพที่37 ภาพประมวลผล..... 45
ภาพที่38 ภาพจากการเรนเดอร์แล้วไปตดแต่งใน After Effects 45
ภาพที่39 ภาพจากการเรนเดอร์แล้วไปตดแต่งใน Premiere Pro 46
ภาพที่40 ภาพการออกแบบโปสเตอร์..... 47
ภาพที่41 ภาพการออกแบบปก ดีวีดี..... 47
ภาพที่42 ภาพการออกแบบสีและอารมณ์..... 48
ภาพที่43 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 1..... 53
ภาพที่44 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 2..... 53
ภาพที่45 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 3..... 54
ภาพที่46 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 4..... 54
ภาพที่47 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 5..... 55
ภาพที่48 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 6..... 55

สารบัญตาราง

ภาพ	หน้า
ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
ออกแบบรายละเอียดให้ตัวละคร	34

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการอ่านหนังสือของเด็กไทยที่เราสามารถเห็นได้มีปริมาณน้อยลง อย่างที่เรารู้กันว่าโลกและสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีนวัตกรรมใหม่ๆเข้ามาเลื่อยๆ ทำให้เราเรียกโลกปัจจุบันกันว่าโลกดิจิทัล หรืออาจเป็นเพราะเทคโนโลยี การสื่อสาร ต่างๆเข้ามาอยู่ในชีวิตประจำวันของเด็กมากขึ้น คาดว่าหนังสือมาถูกแทนที่ด้วย โทรศัพท์ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ จากการอ่านหนังสือของเด็กจึงน้อยลง ทำให้เด็กยุกต์ใหม่บางคนอาจจะไม่รู้จักหนังสือพิมพ์เลยด้วยซ้ำ รวมไปถึงกระแสนิยมในปัจจุบัน เด็กยุกต์ใหม่ในปัจจุบันเกิดมาก็จะได้เห็นโทรศัพท์แบบใหม่คือระบบจำพวกแอนรดรอย สมาร์ทโฟน แทบจะไม่ได้เห็นเป็นระบบปุ่มกด หรือจะเป็นค่านิยมแบบผิดๆที่ปลูกฝังให้เด็กเข้าใจว่า หนังสือล้าสมัย แท็บเล็ต(Tablet) เป็นสิ่งที่ดีกว่า จึงทำให้หนังสือเริ่มอยู่ห่างมือเด็กไทยออกไป การอ่านหนังสือของเด็กไทยที่น้อยลงจะโทษการเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างเดียวคงไม่ถูกต้องการที่เด็กจะเรียนรู้หรือได้พฤติกรรมบางส่วนมานั้นอันดับแรก การลอกเลียนแบบพฤติกรรมนั่นคือผู้ใหญ่ในครอบครัว เนื่องจากในสภาวะสังคมในตอนนี้มีการเกิดช่องว่างระหว่างเด็กและผู้ใหญ่เป็นอย่างมากเมื่อสิ่งต่างๆที่เข้ามาจูงใจเด็กมีมากกว่า และใกล้ตัวกว่า สิ่งเหล่านี้เป็นตัวการสำคัญในการทำให้หนังสือหมดค่าลงไป อาทิเช่น เด็กติดโทรศัพท์จนลืมศึกษาการเรียนด้วยตัวเองนอกห้องเรียน และฯลฯ ทำให้การอ่านหนังสือในยุกต์ก่อนๆเลือนหายไปกับเด็กในยุกต์ปัจจุบัน ดังนั้นผู้วิจัยผู้วิจัยจึงมองเห็นความสำคัญในการสรอดส่องพฤติกรรมและส่งเสริมให้เด็กเห็นคุณค่าของการอ่านหนังสือ เผยแผ่ไปยังโซเชียวเพื่อเป็นการรักษา การรักการอ่านของเด็กไปในยุคถัดต่อๆไปในอนาคตข้างหน้า

ปัจจุบันสื่อด้านแอนิเมชันสามมิติ มีความก้าวหน้าและพัฒนาหลากหลาย และเริ่มมีความรู้จักไปอย่างแพร่หลายเป็นที่นิยม สามารถนำมาเป็นสื่อในการเรียนรู้ได้ การส่งเสริมให้เด็กรักการอ่านโดยให้เด็กสื่อสารจาดการดูการปลูกจิตรสำนึก อะไรสนใจเกี่ยวกับอะไรเป็นพิเศษ ก็จะทำให้เด็กเบื่อและอาจทำให้เด็กกดดันไม่อยากอ่านหนังสือไปเลยก็ได้ ฉะนั้นการให้ความสำคัญถึงการสร้างทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการอ่านได้อย่างลงตัว และตะหนักว่าการอ่านคือการเรียนรู้แก่ตัวเราส่งผลมากมายในชีวิต เมื่อเด็กตระหนักถึงคุณค่าได้แล้ว พวกเข้าก็จะรู้จักการอ่านที่ท่องแท้และมีนิสัยรักการอ่านไปโดยปริยาย

นอกจากนี้การจะส่งเสริมให้เด็กเห็นคุณค่าของการอ่านหนังสือนั้น ยังต้องอาศัยสื่อที่ดีในการถ่ายทอดให้เด็กเข้าใจง่าย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกทำสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติ มาใช้ในการส่งเสริม เพราะสามารถเข้าถึงการรับรู้ของเด็กเล็กจนไปถึงเยาวชน สามารถคิดตาม เกิดการจิตนาการตามได้โดยง่ายเป็นอย่างดี

2.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือของเด็กในวัยประถม 4-6
2. เพื่อการศึกษากระบวนการทำภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ ที่มีเนื้อหาส่งเสริมการอ่านหนังสือในเด็ก 9-12ปี ในยุคปัจจุบัน

3.ขอบเขตของงานวิจัย

3.1 ขอบเขตของประชากรกลุ่มเป้าหมาย

3.1.1 ศึกษาการอ่านของเด็กปัจจุบัน ช่วงอายุ9-12ปี

3.2 ขอบเขตของผลงานออกแบบสร้างสรรค์

3.2.1 การ์ตูนแอนิเมชัน 1 เรื่อง 05:11 วินาที

3.2.2 คิดแก่นหลักของเรื่อง (THEME)

3.2.3 เขียนบท (DIALOGUE)

3.2.4 เขียนสตอรี่บอร์ด (STORY BOARD)

3.2.5 เขียนช้อตติ้งบอร์ด (SHOOTING BOARD)

3.2.6 สร้างภาพแคลื่อนไหว (ANIMATION)

3.2.7 แผ่นดีวีดีผลงาน พร้อมตลับ

4.วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวกับการอ่านของเด็ก
2. ออกแบบเนื้อเรื่องและคาเร็กเตอร์
3. ทำสตอรี่บอร์ด
4. ปั้นโมเดล 3D และฉากต่างๆ
5. ใส่สีพร้อมใส่กระดูก
6. ทำการขยับโมเดลตัวละคร
7. จัดแสง
8. เรนเดอร์
9. ออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์
10. จัดแสดงผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน 1 ปี

กิจกรรม	เดือน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง	↔											
2.ออกแบบเนื้อเรื่องและคาเร็กเตอร์		↔										
3.ทำสตอรี่บอร์ด			↔									
4.ปั้นโมเดล 3D และฉากต่างๆ				↔	↔							
5.ใส่สีพร้อมใส่กระดูก						↔						
6.ทำการขยับโมเดลตัวละคร							↔	↔				
7.จัดแสง									↔			
8.เรนเดอร์										↔	↔	
9.ออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์												↔
10.บรรจุลงแผ่น CD,DVD												↔

5.นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การอ่าน คือ การรับรู้ข้อความในการเขียนของตนเองหรือของผู้อื่น รวมถึงการการรับรู้ความหมายจากเครื่องหมายและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น สัญลักษณ์จราจร เครื่องหมายที่แสดงบนแผนที่ เป็นต้น

การรับรู้ข้อความ เข้าใจเรื่องราว หรือได้รับรสความบันเทิงใจตรงตามจุดประสงค์ของผู้เขียนเป็นการอ่านที่ดีและได้ประโยชน์อย่างแท้จริง

5.2 เด็กวัยเรียน หมายถึง เด็กวัยเรียน หมายถึง เด็กที่มีอายุระหว่าง 6 ถึง 12 ปี ที่เรียกเด็กวัยนี้เป็นเด็กวัยเรียน เพราะโดยกฎหมายแล้ว เด็กอายุดังกล่าว ต้องอยู่ระหว่างการเรียนในโรงเรียนในช่วงแรกของเด็กวัยนี้ คือ เด็กอยู่ในระยะการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน พยายามช่วยตนเองมากขึ้น ต้องเรียนรู้และเผชิญกับสิ่งแวดล้อมใหม่ และปรับตัวเข้ากับบุคคลหลายวันหลายประเภท

5.3 ความสนใจในการอ่าน หมายถึง กิริยาท่าทางหรือการกระทำที่แสดงออกถึงความสนใจ ความต้องการ กระตือรือร้นที่จะอ่านและเขียนด้วยความเต็มใจ โดยไม่ได้ถูกบังคับหรือทำตามคำสั่ง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสนใจในการอ่านเขียน เช่น การหยิบหนังสือต่างๆมาเปิดดูรูปภาพ ข้อความและทำท่าอ่าน หยิบจับอุปกรณ์ดินสอ ปากกา สี กระดาษ มาขีดเขียนหรือวาดภาพ ขอให้ครูหรือเพื่อนช่วยเล่าเรื่องหรือเล่านิทานให้ฟัง หรือขอให้เพื่อนช่วยวาดภาพให้ดู พูดเล่าเรื่องตามหนังสือ ป้ายสัญลักษณ์ ข้อความตามลำพัง

5.4 ส่งเสริมการอ่าน หมายถึง การกระทำต่างๆ เพื่อให้เด็กเกิดความสนใจที่จะอ่าน เห็นความสำคัญของการอ่าน เกิดความเพลิดเพลินที่จะอ่าน เกิดความมุ่งมั่นที่จะอ่าน และอ่านจนเป็นนิสัย ทั้งนี้ การอ่านหนังสือเป็นทักษะสำคัญทักษะหนึ่งในชีวิตประจำวัน เพราะการอ่านหนังสือจะพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนเราได้เป็นอย่างดียิ่ง เมื่อคนเราอ่านหนังสือจะเกิดความสามารถสร้างความรู้ อารมณ์ จินตนาการ และ ความเพลิดเพลิน การที่เด็กจะเกิดทักษะการอ่านหนังสือได้นั้นจำเป็นจะต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ทั้งครอบครัว โรงเรียนและชุมชน ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้แก่เด็ก

5.5 แอนิเมชัน หมายถึง กระบวนการที่เฟรมแต่ละเฟรมของภาพยนตร์ ถูกผลิตขึ้นต่างหากจาก กันทีละเฟรม แล้วนำมาร้อยเรียงเข้าด้วยกัน โดยการฉายต่อเนื่องกัน ไม่ว่าจากวิธีการ ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ถ่ายภาพรูปวาด หรือ หรือรูปถ่ายแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับเมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉาย ด้วยความเร็ว ตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาที ขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนว่าภาพดังกล่าวเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เนื่องจาก การเห็นภาพติดตาในทาง คอมพิวเตอร์ การจัดเก็บภาพแบบอนิเมชันที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอินเทอร์เน็ต

5.6 สื่อมัลติมีเดีย คือ โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่อาศัยคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอโปรแกรมประยุกต์ซึ่งรวมถึงการนำเสนอข้อความสีสัน ภาพกราฟิก (Graphic images) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และภาพยนตร์วีดิทัศน์ (Full motion Video

6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงข้อเท็จจริงของเด็ก ให้เด็กเห็นถึงความสำคัญกับการอ่านหนังสือ

2.เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของการอ่านหนังสือในเด็กไทย

3.เพื่อจะได้เรียนรู้การออกแบบสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ ในการใช้โปรแกรมMaya ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบแอนิเมชันสามมิติเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสำหรับเด็กอายุ 9-12 ปี เรื่อง Wonder book ผู้ศึกษาทำวิจัยได้เรียบเรียงเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ ดังต่อไปนี้

1.ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของงานวิจัย
2.ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ
3.ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัย

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของงานวิจัย

2.1.1 ความหมายของการอ่าน(Reading)

โกชัย สาริกบุตร ได้ให้ความหมายของการอ่านว่า การอ่านเป็นพฤติกรรมทางการใช้ภาษาที่มีลักษณะเฉพาะตัวเป็นพิเศษ ไม่เหมือนกันการพูด การฟัง การเขียน การอ่านหมายถึงการแปรความหมายของตัวอักษรออกมาเป็นถ้อยคำและความคิด แล้วนำความคิดไปใช้ให้เป็นแระโยชน์ ตัวอักษรเป็นเพียงเครื่องหมายแทนคำพูด และคำพูดก็เป็นเพียงเสียงที่ใช้แทนของของจริงอีกทอดหนึ่ง เพราะฉะนั้นหัวใจของการอ่านจึงอยู่ที่การเข้าใจความหมายของคำที่ปรากฏในข้อความนั้นๆ การอ่าน คือ การบริโภคคำที่ถูกเขียนออกมาเป็นตัวหนังสือหรือสัญลักษณ์โดยมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เริ่มมาจาก “แสง” ที่ถูสะท้อนมาจากตัวหนังสือผ่านเลนส์ในตาและประสาทตา เข้าสู่เซลล์สมองไปเป็นความคิด (Idea) ความรู้ (Perception)และความจำ(Memory)ทั้งระยะสั่นและระยะยาว

ดังนั้น การอ่านจึงมิใช่การมองไปที่คำหรือสัญลักษณ์และตัวหนังสือเท่านั้น แต่จะประกอบไปด้วย สมาธิ คือ ใจที่สงบ การรับรู้ การจัดลำดับ และการจัดลำดับ และการประมวลที่ได้จากการรับรู้เพื่อให้ได้สาระมากที่สุด

ฮิลเดรท (Hildreth) กล่าวว่า การอ่าน คือ กระบวนการทางสมองที่แปลสัญลักษณ์ต่างๆที่มองเห็นได้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างท่องแท้

ทิงเคอร์ (Tinker) กล่าวว่า ความเข้าใจเป็นจุดหมายปลายทางของการอ่านทุกชนิด เพียงมีความเข้าใจที่แจ่มแจ้งแต่อย่างเดียวก็เพียงพอแก่การรวบรวมความคิดในสิ่งที่เราอ่านได้

ชวาล แพรัตกุล กล่าวว่าการอ่านนั้นอ่านเพื่อพฤติกรรม 3 ประการ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของปัญหา ซึ่งประกอบด้วย

การแปลความ คือ การแปลเรื่องราวเดิมให้ออกมาเป็นคำใหม่ๆ ภาษใหม่หรือแบบใหม่

การตีความ (interpretation) คือ การเก็บความเดิมมาบันทึกใหม่ เรียบเรียงใหม่หรือร้อยกรองใหม่ เป็นการมองเรื่องราวเดิมแง่ใหม่ ค้นหาแล้วเปรียบเทียบทั้งความสัมพันธ์และสำคัญของส่วนย่อยๆ ภายในเรื่องราวนั้น ย่นย่นเรื่องต่างๆจนข้อสรุปได้

การขยายความ (extrapolation) คือ การอนุมานหรือขยายความคิดให้กว้างลึกหรือไกลกว่าข้อเท็จจริงที่ประจักษ์อยู่ในเรื่องนั้นๆ

การแปลความ เป็นพื้นฐานให้คนเกิดความเข้าใจเมื่อแปลความแล้วจึงสามารถตีวามได้การตีความต้องการสมรรถภาพที่สูงกว่าแปลความ และการขยายความต้องการสมรรถภาพที่มากกว่าการตีความ

ฟรานซิสเบคอน (Francis Bacon) ปราชญ์ชาวอังกฤษกล่าวว่า การอ่านหนังสือไม่ใช่เพื่อแย้ง จับผิด เชื่อตาม หรือปล่อยตามเรื่อง แต่เพื่อชั่งน้ำหนักพิจารณา

ธอร์นไดค์ (Thorndike) กล่าวว่า การอ่าน คือ การคิดที่สามารถเข้าใจในเรื่องที่อ่านได้ดี ย่อมนำไปสู่การคิดที่ดี เพราะผู้อ่านทราบแนวความคิดต่างๆจากเรื่องที่อ่าน เกิดความรู้เรื่องจากเรื่องที่อ่าน แล้วนำมาจัดแยกแยะตีความหมายก่อนที่จะเกิดเป็นความคิดของตนเอง

ซิงท์ (Zintz) กล่าวว่า การอ่าน คือ การเก็บรวบรวมความคิดจากสิ่งพิมพ์

เกรย์ (Gray) กล่าวว่า การอ่าน คือ การเข้าใจภาษาของผู้เขียนและสิ่งพิมพ์นั้น จับแนวความคิดจากกลุ่มคำและความหมายต่างๆจากกลุ่มคำนั้นๆ และย้ำว่าการอ่านคือ ประสบการณ์ของผู้อ่านที่ช่วยที่ทำให้เกิดทักษะและได้จักการอ่านว่าเป็นกระบวนการ 4 ระดับ ดังต่อไปนี้

ขั้นที่1 การรับรู้

ขั้นที่2 ความเข้าใจความคิดรวบยอด

ขั้นที่3 การตัดสินใจหาเหตุผล

ขั้นที่4 การนำแนวความคิดใหม่ที่ได้รับมาผสมกันเข้ากับความรู้ที่มีอยู่

ทัศนีย์ ศุภเมธี กล่าวว่า การอ่าน คือ การแปลสัญลักษณ์ที่เขียนหรือพิมพ์ให้มีความหมายออกมา สัญลักษณ์ในภาษาไทย คือ คำ ข้อความ จึงเป็นเรื่องสำคัญมากในการสอนอ่านเพื่อนักเรียนจะต้องเข้าใจความหมายและนำไปใช้ในการฟัง พูด และเขียนได้อย่างถูกต้อง ความสนใจในการอ่านของเด็ก

2.1.2 ความสนใจในการอ่านของเด็ก

เราจะสังเกตเห็นความสนใจในการอ่านของเด็กเริ่มหยิบหนังสือมาเปิดดูรูปภาพนานๆ ชอบให้ผู้ใหญ่เล่าเรื่องให้ฟังบ้าง อ่านให้ฟังบ้าง บางคนอ่านได้แล้วก็ยังชอบให้ผู้ใหญ่อ่านให้ฟังเพราะสุ่มเสียงสีหน้าและอื่นๆช่วยให้สนุกขึ้น

เมื่อเด็กเริ่มหัดอ่านแนวความสนใจจะเป็นไปตามแนวบุคคล ทั้งปริมาณที่อ่านได้และวงเรื่องที่อ่าน ในขณะเดียวกันต้องไม่ลืมว่าเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างระหว่างบุคคลในการอ่านด้วยแนวความสนใจมีดังนี้

1. ก่อนอายุ 5 ปี

เด็กชอบเรื่องเกี่ยวกับเหตุการณ์ประจำวันที่เกิดขึ้นบ่อยๆ เรื่องสัตว์ ธรรมชาติ โครงกลอนและนิทาน ที่มีรูปภาพประกอบ เด็กอายุ3-4 ปี ก็ชอบการ์ตูน แล้วให้ผู้ใหญ่อ่านให้ฟังแม้จะไม่เข้าใจนัก เมื่ออายุ

2. เด็กอายุ 6 ปีขึ้นไป

เด็กเริ่มอ่านหนังสือตามที่ตนเองต้องการและเป็นดังนี้เรื่อยไปจนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เด็กบางคนอ่านหนังสือมาก เด็กในชั้นประถม หาหนังสืออ่านตามความสามารถของตนตามแต่ว่าจะมี

หนังสืออะไร และตามแรงกระตุ้นที่ได้จากผู้ใหญ่บ้าง เพื่อนบ้าง เด็กชอบเรื่องลึกลับ เรื่องคาดไม่ถึง เด็กชายชอบเรื่องสัตว์ เด็กหญิงชอบเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ตามธรรมดาของคน
เมื่ออายุยิ่งมากขึ้น เด็กยิ่งชอบเรื่องผจญภัย โดยเฉพาะเด็กชายและเรื่องจริงๆเกี่ยวกับสัตว์
เด็กหญิงชอบเรื่องเกี่ยวกับชีวิตที่บ้าน เรื่องต่างๆที่เกิดขึ้นภายในบ้าน และสนใจเรื่องรักมากกว่าผู้ชาย

3. เด็กอายุ 9-11 ปี

ชอบเรื่องเกี่ยวกับการผจญภัย ตื่นเต้นลึกลับ เรื่องจริงเรื่องพิศวง เรื่องเกี่ยวกับธรรมชาติ แล และชีวิตของสัตว์ ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา ความกล้าหาญ การกีฬาเครื่องบิน และประดิษฐ์กรรมต่างๆ

4. เด็กอายุ12-13 ปี

จะเพิ่มความสนใจในประวัติศาสตร์ ชีวประวัติ และหนังสือที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและสังคม เด็กหญิงชอบนิยายซาบซึ้งใจมากกว่าเด็กชาย ทั้งเด็กหญิงและเด็กชายชอบอ่านเรื่องที่เขียนให้ขัดไปจากความจริงและเรื่องที่เป็นไปไม่ได้ เรื่องตลก และเรื่องที่เกี่ยวกับงานอดิเรก

2.1.3 การอ่านและจิตวิทยาเด็ก

ในปีแรกของเด็ก เด็กจะชอบเสียงที่เป็นทำนอง เช่น ผู้ร้องเพลงกล่อมเป็นทำนองต่างๆ เด็กจะชอบมาก เมื่อเด็กมีอายุได้ 2 ขวบ เด็กจะชอบดูรูปภาพในหนังสือทั้งรูปคนและรูปสัตว์บางครั้งในขณะที่เด็กดูรูปภาพ เด็กอาจจะเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับรูปภาพนั้นด้วยก็ได้ แม้ว่าเด็กจะไม่เข้าใจคำบางคำ เด็กก็จะแสดงออกด้วยสีหน้า เมื่อมีผู้อ่านหนังสือให้ฟังเด็กจะพอใจมาก ประสบการณ์การอ่านเด็กวัยนี้ จะมีอิทธิพลต่อความสนใจในการอ่านเมื่อเด็กโตขึ้น

ในวัยเด็กเล็ก เด็กจะจดจำหนังสือการ์ตูนต่างๆเท่าที่เคยเห็นได้ เด็กเล็กโดยทั่วไปชอบอ่านหนังสือเล่มเล็กๆ ที่เด็กจับถือได้ง่าย ภายในมีภาพและเรื่องสั้นๆ สำหรับอ่าน แต่เนื่องจากเด็กไม่เข้าใจคำต่างมากพอ เด็กจึงชอบให้ผู้อื่นอ่านนิทานที่เป็นคำกลอนให้ฟัง เนื่องจากเด็กชอบอ่านหนังสือตามใจชอบไม่ได้ เพราะเด็กต้องอ่านตามที่ครูหรือพ่อแม่จัดหาให้ เด็กจึงมีขอบเขตจำกัดในการอ่าน อย่างไรก็ดีเด็กชอบอ่านหนังสือเกี่ยวกับบุคคลที่เด็กคุ้นเคย เช่น พ่อแม่ พี่น้อง ครู หรือเกี่ยวกับสัตว์ที่เด็กชอบ และที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน หรือเด็กพบเห็นอยู่เสมอ เช่น แมว หมา กระต่าย เป็นต้น ในระยะที่เด็กอยู่ในโรงเรียนอนุบาล เด็กจะชอบอ่านนิทานตลกขบขันและการ์ตูน ในระยะนี้เด็กชอบที่มีเกี่ยวกับเด็กหญิงเด็กชาย นางฟ้า และเด็ก เป็นต้น

ในระยะปลายวัยเด็ก เด็กยังคงมีขอบเขตจำกัดในการอ่านหนังสืออยู่นั้นเอง คืออ่านเฉพาะที่พ่อแม่มีอยู่ แต่เมื่อเด็กโตขึ้นกว่านั้น เด็กจะรู้จักยืมหนังสือประเภทต่างๆ ของเพื่อนๆ ไปอ่านบ้าง นอกจากนี้เด็กยังสามารถยืมจากห้องสมุดโรงเรียน หรือห้องสมุดประชาชนได้บ้าง อย่างไรก็ดี ความสนใจในการอ่านของเด็กถูกจำกัดอยู่ในกรอบของวัฒนธรรมด้วย เช่น เด็กอ่านได้เฉพาะหนังสือที่พ่อแม่เห็นว่าควรอ่านเท่านั้น และเพศของเด็กก็เป็นข้อหนึ่งที่ทำให้เด็กไม่ได้อ่านหนังสือตามใจชอบ

เมื่อเด็กโตมากขึ้น รสนิยมในการอ่านของเด็กเปลี่ยนไป เช่น อาจจะชอบอ่านหนังสือประเภท การ์ตูน เทพนิยาย ตลกขบขัน และหนังสือประเภทลึกลับมาก แต่ไม่สนใจอ่านเกี่ยวกับเรื่องความรัก แต่การที่เด็กชอบอ่านหนังสือประเภทใดนั้น ขึ้นอยู่กับทัศนคติของพ่อแม่ที่มีต่อหนังสือด้วย และเด็กแต่ละคนมีความสามารถทางการอ่านแตกต่างกันมาก

เมื่อเด็กอายุ 9ขวบ เด็กได้เรียนรู้จากโรงเรียนมากยิ่งขึ้น ทำให้เด็กรู้ว่าอะไรเป็นเรื่องจริง ไม่จริง จึงทำให้เด็กไม่ค่อยอ่านพวกเทพนิยาย โดยเฉพาะเด็กผู้ชายวัยนี้จะเริ่มอ่านหนังสือพวกลูกเสือ การผจญภัย และเรื่องโลดโผนทุกชนิด และปลายวัยเด็กนี้เด็กจะเริ่มอ่านจากหนังสือประเภทความเพลิดเพลิน เดือนละประมาณ1-2 เล่มทั้งหญิงและชาย

เมื่อเด็กเข้าสู่วัยแรกรุ่น การอ่านของเด็กจะเปลี่ยนไปอีก เด็กอายุ11 ขวบ จะชอบเรื่องการอ่านผจญภัย และเรื่องลึกลับ เด็กชายส่วนใหญ่สนใจเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์และการประดิษฐ์ส่วนเด็กหญิงชอบอ่านเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรมงานบ้านและเรื่องชีวิตในโรงเรียน ส่วนเด็กหญิงยังมีอ่านนิยายอยู่บ้าง แต่เด็กผู้ชายส่วนมากจะเลิกสนใจเรื่องพวกนี้ และหันไปสนใจสิ่งใหม่แทน เมื่ออายุประมาณ 12 ปี เด็กจะเริ่มสนใจการอ่านหนังสือมากที่สุดกว่าวัยอื่นๆเด็กหญิงและเด็กชายเริ่มชอบอ่านคนเดียวเงียบๆ ในระยะนี้เด็กจะบูชาผู้ที่จัดว่ามีความสามารถเป็นพิเศษ เด็กชอบอ่านหนังสือพวกชีวประวัติบุคคลสำคัญ บุคคลสำคัญในหระวัติศาสตร์ เด็กจะชอบอ่านมาก เมื่อเด็กยังเล็กชอบหนังสือโครงกลอนชอบพวกโคลงกลอนลงไปโดยเฉพาะผู้ชาย และน้อยที่ยังคงชอบอ่านหนังสือประเภทโคลงกลอนทั้งหญิงและชายแต่ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมให้หัดเขียนโคลงกลอนเด็กจักลับไปเริ่มอ่านเด็กกว่าทุกครั้ง

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ

2.2.1 ความหมายแอนิเมชัน (Animation)

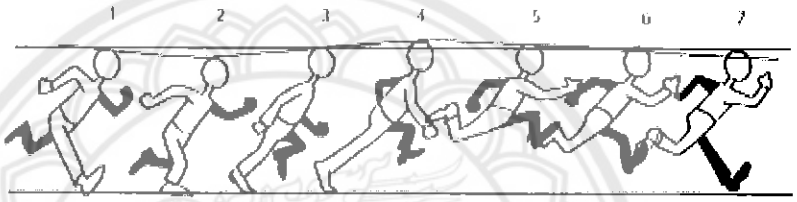
แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง กระบวนการที่เฟรมแต่ละเฟรมของภาพยนตร์ ถูกผลิตขึ้น ต่างหากจาก กันทีละเฟรม แล้วนำมาร้อยเรียงเข้าด้วยกัน โดยการฉายต่อเนื่องกัน ไม่ว่าจากวิธีการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ถ่ายภาพรูปวาด หรือ หรือรูปถ่ายแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับเมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉาย ด้วยความเร็ว ตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาที ขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนว่าภาพดังกล่าวเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เนื่องจาก การเห็นภาพติดตาในทาง คอมพิวเตอร์ การจัดเก็บภาพแบบอนิเมชันที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอินเทอร์เน็ต ได้แก่เก็บในรูปแบบ GIF MNG SVG และแฟลช

คำว่า แอนิเมชัน (animation) รวมทั้งคำว่า animate และ animator มากจากรากศัพท์ละติน "animare" ซึ่งมีความหมายว่าทำให้มีชีวิต ภาพยนตร์แอนิเมชันจึงหมายถึงการสร้างสรรค์ลายเส้นและรูปทรงที่ไม่มีชีวิต ให้เคลื่อนไหวเกิดมีชีวิตขึ้นมาได้

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง "การสร้างภาพเคลื่อนไหว" ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกัน และแสดงผลอย่างต่อเนื่องทำให้ดวงตาเห็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะภาพติดตา (Persistence of Vision) เมื่อตามนุษย์มองเห็นภาพที่ฉาย อย่างต่อเนื่อง เรตินาระรักษาภาพนี้ไว้ในระยะสั้นๆ ประมาณ 1/3 วินาที หากมีภาพอื่นแทรกเข้ามาในระยะเวลาดังกล่าว สมองของมนุษย์จะเชื่อมโยงภาพทั้งสองเข้าด้วยกันทำให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความต่อเนื่องกัน แม้ว่าแอนิเมชันจะใช้หลักการเดียวกับวิดีโอ แต่แอนิเมชันสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานต่างๆได้มากมาย เช่นงานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ งานพัฒนาเกมส์ งานสถาปัตย์งานก่อสร้าง งานด้านวิทยาศาสตร์ หรืองานพัฒนาเว็บไซต์ เป็นต้น

สรุปความหมายของแอนิเมชันคือ การสร้างสรรค์ลายเส้นรูปทรงต่างๆให้เกิดการเคลื่อนไหว ตามความคิดหรือจินตนาการสรุปหลักการและคุณสมบัติของภาพยนตร์แอนิเมชันเอาไว้ดังนี้

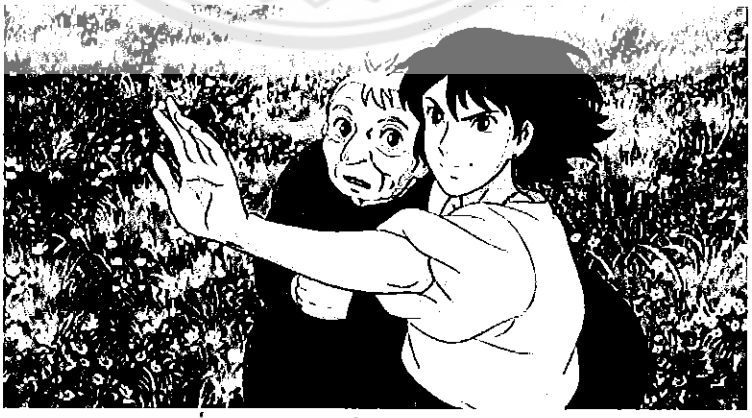
1. สามารถใช้จินตนาการได้อย่างไม่มีขอบเขต
2. สามารถอธิบายเรื่องที่ซับซ้อนและเข้าใจยากให้ง่ายขึ้น
3. ใช้อธิบายหรือแสดงความคิดเห็นที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้
4. ใช้อธิบายหรือเน้นส่วนสำคัญให้ชัดเจนและกระจ่างขึ้นได้



ภาพที่1 ตัวอย่างการ์ตูนแอนิเมชัน
ที่มา http://www.kanlayanee.ac.th/animation/web/link.htm

2.2.2 ชนิดของแอนิเมชันสามารถแบ่งออกได้เป็นสามชนิดคือ

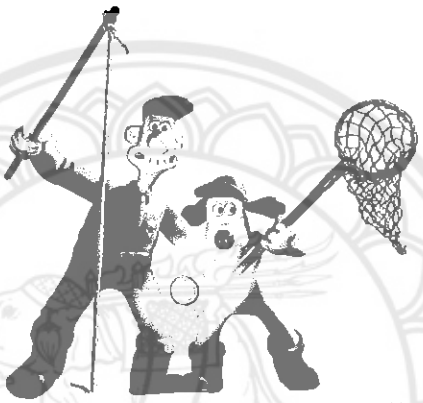
1. Drawn Animation คือแอนิเมชันที่เกิดจากการวาดภาพหลายๆพันภาพ แต่การฉายภาพเหล่านั้นผ่านกล้องอาจใช้เวลาไม่กี่นาทีข้อดีของการทำแอนิเมชันชนิดนี้คือ มีความเป็นศิลปะ สวยงาม น่าดูชม แต่ข้อเสีย คือ ต้องใช้เวลาในการผลิตมาก ต้องใช้แอนิเมเตอร์จำนวนมาก และต้นทุนก็สูงตามไปด้วย



ภาพที่2 ตัวอย่างการ์ตูน Drawn Animation
ที่มา http://www.kanlayanee.ac.th/animation/web/link.htm

2. Stop Motion หรือเรียกว่า Model Animation

เป็นการถ่ายภาพแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อยๆขยับ อาจจะเป็นของเล่นหรืออาจจะสร้างตัวละครจาก Plasticine วัสดุที่คล้ายกับดินน้ำมันโดยโมเดลที่สร้างขึ้นมาสามารถใช้ได้อีกหลายครั้ง และยังสามารถผลิตได้หลายตัว ทำให้สามารถถ่ายทำได้หลายฉากในเวลาเดียวกัน แต่การทำ Stop Motmotion นั้นต้องอาศัยเวลาและความทุ่มเทมาก เช่น การผลิตภาพยนตร์เรื่อง James and the Giant Peach สามารถผลิตได้ 10 วินาที ต่อวันเท่านั้น วิธีนี้เป็นงานที่ต้องอาศัยความอดทนมาก



ภาพที่3 ตัวอย่างการ์ตูน Stop Motion
ที่มา http://www.kanlayanee.ac.th/animation/web/link.htm

3. Computer Animation

ปัจจุบันมีซอฟท์ที่สามารถช่วยให้การทำแอนิเมชันง่ายขึ้น เช่น โปรแกรม Maya, Macromediaและ 3D Studio Max เป็นต้น วิธีนี้เป็นวิธีที่ประหยัดเวลาการผลิตและประหยัดต้นทุนเป็นอย่างมาก เช่น ภาพยนตร์เรื่องToy Story ใช้แอนิเมเตอร์เพียง 110 คนเท่านั้น

ภาพที่4 ตัวอย่างการ์ตูน Computer Animation
ที่มา http://www.kanlayanee.ac.th/animation/web/link.htm

4. Cut-out Animation

เป็นเทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหวการการนำการดาษ วัสดุที่มีระนาบ 2 มิติมาประกอบสร้างสรรค์เป็นรูปร่างสร้างเป็นตัวละครในภาพเคลื่อนไหว สำหรับการกำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวคือ การนำตัวละครที่สร้างขึ้นมาทำการขยับให้เกิดลักษณะท่าทางการแสดง การเคลื่อนไหว ขยับหนึ่งครั้งก็ทำการบันทึกภาพ(ด้วยกล้องบันทึกภาพยนตร์ กล้องวีดีโอ กล้องบันทึกภาพก่อนนำไปตัดต่อภาพให้เป็นภาพยนต์ในขั้นตอนต่อไป) 1ครั้งขยับ 1ครั้งก็บันทึกภาพเพื่อสร้างการเคลื่อนไหวทำต่อเนื่องไปเรื่อยๆ จนครบกำหนดจำนวนเฟรม และระยะเวลาที่ต้องการ

ภาพที่5 ตัวอย่างcut-out Animation
ที่มา https://www.pinterest.com/pin/288582288602825835/

5. Sand Animation

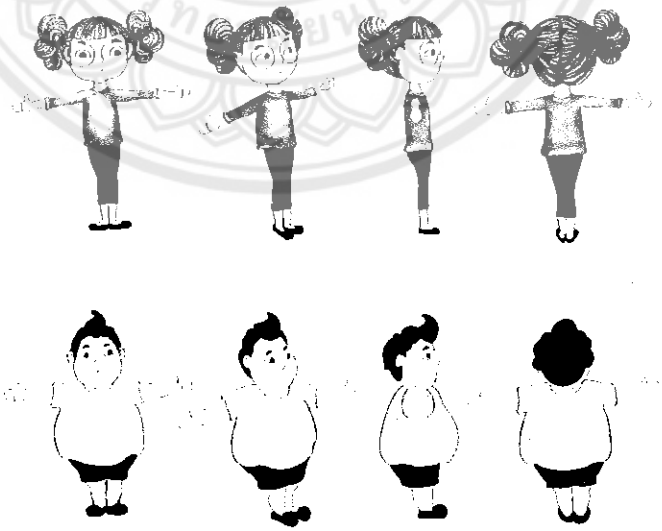
Sand Animation เป็นเทคนิคแบบ 2 มิติของการสร้างสรรค์งานภาพเคลื่อนไหวอีกประเภทหนึ่ง ที่นำทรายมาใช้สร้างสรรค์ ให้เป็นภาพที่มีระนาบ สองมิติเกิดเป็นตัวละครขึ้น ศิลปินนักสร้างภาพเคลื่อนไหวที่โดดเด่นและใช้เทคนิคนี้เป็นเครื่องมือในการแสดงออกและสื่อสารแนวความคิดออกมา เช่น ศิลปินผู้กำกับภาพหญิงชาวแคนนาดาชื่อ Caroline Left ได้นำเสนอเอาเทคนิคการสร้างสรรค์ภาพเคลื่อนไหวโดยใช้ทรายมาเป็นเครื่องมือแทนการวาดโดยดินสอหรือ สีประเภทต่างๆ เพื่อถ่ายทอดการมีชีวิตชีวาของตัวละครและเรื่องราว ผลงานชิ้นสำคัญได้นำและมาดัดแปลง วรรณกรรมตัวละครและเรื่องราวชิ้นสำคัญได้มาดัดแปลงวรรณกรรมคลาสสิกเรื่อง The Metamorphosis ของ ฟรานซ์ คาฟคา (Franz Kafka)ให้มีคุณค่าอย่างยิ่ง

ภาพที่6 ตัวอย่าง Sand Animation

ที่มา http://www.michaelspornanimation.com/splog/?p=2682

2.2.3 ออกแบบตัวละครและฉาก

การออกแบบตัวละคร คือ การใช้ดินสอร่างภาพ ออกแบบตัวการ์ตูนขึ้นมาในการดาษ เปลี่ยนจาก ข้อมูลของการ์ตูนในเรื่องซึ่งเป็นนามธรรม สร้าง วาดตัวละคร ให้มีรูปร่างหน้าตา รูปทรงเป็นการ์ตูนขึ้นมาให้เป็น รูปธรรมโดยอาศัยข้อมูลจากขั้นตอนการกำหนดตัวละครเป็นพื้นฐาน ในการออกแบบ



ภาพที่7 ออกแบบcharacter

ที่มา ผู้จัดทำ

1. ออกแบบให้เหมาะสมกันรายระเอียดตัวละคร คือ การนำข้อมูลของตัวละครที่เรากำหนดไว้แล้วมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีพิจารณาอยู่ 2 อย่างคือ

วัย (อายุ) เมื่อจะออกแบบละคร สิ่งที่จะต้องพิจารณาอันดับแรกคือ วัยหรืออายุของตัวละคร เพราะร่างกายของมนุษย์และสัตว์จะเติบโตขึ้นมาเรื่อยๆ ตามอายุ การออกแบบตัวละครจึงควรออกแบบให้ขนาดและสัดส่วนร่างกายเหมาะสมกับอาย

การแต่งกาย การแต่งกายของตัวละครควรยึดประเภทของตัวการ์ตูน หรือกาลสมัยที่ตัวละครอาศัยอยู่เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการออกแบบเช่น เมื่อเรากำหนดประเภทของการ์ตูนแนวย้อนยุคไทยโบราณ เมื่อเราออกแบบตัวละครเราจะต้องออกแบบตัวละครตั้งแต่รูปร่างลักษณะ การแต่กายทรงผมควรจะสอดคล้องกับยุคสมัยที่เรากำหนดขึ้นมา

2. ออกแบบให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตนคือ ความแต่ต่างที่มีแค่หนึ่งเดียวและมีเฉเพราะตน การออกแบบตัวละครให้มีความแตกต่างจากตัวละครอื่นๆ ที่มีอยู่ก็เพื่อให้ง่ายต่อการจดจำของผู้รับชมหรือพูดง่ายๆคือ การออกแบบยังไงก็ได้มีเพียงตัวเดียวในโลก ซึ่งสามารถสร้างเอกลักษณ์ให้ตัวละครได้ 3 ประเภท คือ

4.เอกลักษณ์เฉพาะรูปร่าง ความแตกต่างทางด้านรูปร่างทำให้ง่านต่อการจดจำของผู้ชม เพราะสิ่งที่แตกต่างย่อมได้รับความสนใจ การออกแบบตัวละครไม่ควรออกแบบ

5.ให้มีรูปร่างใกล้เคียงกัน เพราะยากต่อการจดจำของผู้ได้รับชม ดังนั้นเมื่อออกแบบตัวละคร เราควรออกแบบให้มีรูปร่างหลากหลาย เช่น อ้วนบ้าง ผอมบ้าง เตี้ยบ้าง หล่อบ้าง เพื่อสร้างเอกลักษณ์เฉพาะ ให้ตัวละครมีความหลากหลายไม่จำเจ เมื่อนำตัวละครมาเรียงด้วยกัน เพียงเห็นแค่เงาก็สามารถแยกแยะตัวละครออกได้ ว่าคือตัวอะไร

6.เอกลักษณ์ด้านสีผิว นอกจากลักษณ์ด้านรูปร่างแล้ว ลักษณะด้านสีผิวก็เป็นอีกอย่างที่สามารถสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวช่วยให้ผู้รักชมจดจำตัวการ์ตูนของเราได้ง่าย เช่น การ์ตูนหมูที่มีในโลกนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นหมูสีชมพูเมื่อเราพูดถึงตัวละครตัวใดตัวหนึ่งขึ้นมา คนฟังอาจจะสับสนได้ว่าตัวไหนเป็นตัวไหน ชื่ออะไร แต่ถ้าเราออกแบบการ์ตูนหมูที่แตกต่างออกไป เช่นสีเหลือ ก็จะมีความดึงดูดสนใจ และง่ายต่อการจดจำ

7.เอกลักษณ์ด้านลักษณะพิเศษ คือสิ่งที่มีอยู่เฉพาะ ไม่เหมือนคนอื่น ไม่ซ้ำใคร แตกต่างออกไปจากพวก และลักษณะพิเศษแบ่งออกได้หลายอย่าง เช่น อาชีพ เชื้อชาติ ศาสนา การแต่งกาย หรือความสามารถพิเศษของตัวละครแต่ละตัวซึ่งเราสามารถเอาลักษณะพิเศษเหล่านี้มาเป็นจุดเด่นของตัวละครได้

การออกแบบฉาก ฉากเป็นอีกส่วนประกอบหนึ่งที่สร้างความสวยงาม ความสมจริง และช่วยทำให้การ์ตูนที่เราสร้างขึ้นมามรความสมบูรณ์มากขึ้น เนื้อเรื่องดี ตัวการ์ตูนดี ฉากดี การ์ตูนที่ออกมาย่อมดูดีไปด้วย ในทางกลับกันถ้าวาดออกมาไม่ดี ไม่สมจริง งานการ์ตูนก็จะด้อยลงไปเมื่อจะออกแบบฉาก สิ่งแรกที่เราต้องคำนึงถึงคือ ข้อมูลของแกจากบทการ์ตูน จากนั้นนำข้อมูลในบทมาพิจารราว่า ฉากที่เราจะออกแบบนั้นประกอบด้วยข้อมูล 3 อย่าง คือ ที่ไหน เวลาใด ในสถานที่นั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง(ธรรมปพน ลีอำนวยโชค,//สิงหาคม 2550,//หน้า 32)

2.2.4 เขียน Story Board อธิบายเรื่องราว

1. การเขียนสตอรี่บอร์ด คือ การวาดภาพ ถ่ายถอดจิตนาการจากการอ่านบทการ์ตูน ออกมาเป็นลำดับภาพจากต้นจนจบให้เป็นรูปธรรม เหตุที่ต้องเขียนสตอรี่บอร์ด เพราะการอ่านเพียงอย่างเดียวยังทำให้เห็นภาพได้ไม่ชัดเจนเท่ากับการวาดภาพออกมาให้เห็นในกระดาษ นอกจากนี้หากเราทำงานเป็นทีม เมื่อสมาชิกในทีมอ่านบทการ์ตูนแล้ว จินตนาการของแต่ละคนก็จะแตกต่างกันออกไป สตอรี่บอร์ดจะทำให้ทีมงานทุกคนมองเห็นภาพรวมของการ์ตูนได้ตรงกันและชัดเจนมากที่สุด และเมื่อเราเขียนสตอรี่บอร์ดเสร็จแล้ว เราจะนำสตอรี่บอร์ดที่ได้นั้นไปใช้ในขั้นตอนทำการเคลื่อนไหวให้ตัวละครต่อไป

2.ขั้นตอนการเขียนสตอรี่บอร์ด แบ่งออกเป็น

วาดสเกตภาพวางตำแหน่งตัวละครคือการวาดภาพตำแหน่ง, การเคลื่อนไหว,อารมณ์ ของตัวละครลงไปในกรอบแสดงข้อมูลภาพทีละ Shot เปรียบเหมือนการวางมุมกล้อง ในการเขียนสตอรี่บอร์ดนั้น เราไม่จำเป็นต้องพิถีพิถันมาก เอาแค่สามารถสื่อให้ทีมงานดูพอเข้าใจตำแหน่งตัวละครอยู่ตรงไหน แต่ละตัวทำอะไร มีอารมณ์แบบไหน โดยยึดเอาบทบาทการ์ตูนเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเขียนสตอรี่บอร์ด

เทคนิคพื้นฐานการวางภาพตัวการ์ตูนดังนี้

BUC (Big Close Up) การวางภาพตัวการ์ตูนระยะใกล้มากๆ เพื่อเน้นรายระเอียดหรือใช้ถ่ายทอดความรูสึกของตัวการ์ตูน เช่น ภาพที่จับ แค่ดวงตา หรือริมฝีปากตัวการ์ตูน

CU (Close Up) ให้มองเห็นเฉพาะใบหน้าทั้งหมด เพื่อเน้นการแสดงอารมณ์ของตัวการ์ตูน

MCU (Medium Close Up) การวาดแผนตัวการ์ตูนตั้งแต่ช่วงอกขึ้นไปเพื่อให้เห็นการแสดงอารมณ์ของใบหน้า และอากัปกิริยาต่างๆ ของตัวการ์ตูน นิยมใช้ในฉากการสนทนา

MS (Medium Shot) การวาดภาพตัวการ์ตูนตั้งแต่เอวขึ้นไปใช้ถ่ายทอดอากัปกิริยา โดยที่ไม่เน้นการถ่ายทอดอารมณ์ทางใบหน้าของตัวการ์ตูน

MLS (Medium Long Shot) การวาดภาพตัวการ์ตูนตั้งแต่เข่าขึ้นไประยะภาพแบบนี้จะกันผู้ดูออกมาเป็นผู้สังเกตการณ์

LS (Long Shot) การวางภาพตัวการ์ตูนที่เห็นเต็มตัว พร้อมกับเห็นสภาพแวดล้อม เราอาจใช้เพื่อบอดว่าขณะนี้เหตุการณ์เกิดขึ้นที่ไหน

VLS (Very Long Shot) การวางภาพให้เห็นพื้นที่กว้างมากๆ จนสามารถมองเห็นพื้นที่รอบๆ ได้ทั้งหมด เน้นให้ผู้พูดเห็นสถานที่และบนบรรยากาศของภาพ

2.2.5 ทำภาพเคลื่อนไหว (Animation)

เมื่อเราตรวจทุกอย่างในขั้นตอนของ Pre-Production ครบถ้วนแล้ว ก็สามารถเข้าสู่ขั้นตอนของการผลิตได้ แอนิเมเตอร์จะนำโมเดลตัวละครสามมิติมาเพื่อทำให้เคลื่อนไหวตาม Story Reel โดยมักจะเริ่มจากกำหนดตำแหน่งหลัก (Key) แล้วจึงค่อยๆทำในส่วนย่อยลงไปเรื่อยๆ (Inbetween) โดยแอนิเมเตอร์อาจจะวาดแค่ Key หลักเท่านั้น แล้วส่งต่อให้ผู้ช่วยแอนิเมเตอร์ (Assistant) ว่าตำแหน่งระหว่างกลางที่เหลือ

เมื่อแอนิเมเตอร์ทำการเคลื่อนไหวของตัวละครแล้วก็ต้องจนรายละเอียดต่างๆ เช่น การปรับแต่งเวลา (Timing Ending) ให้เหมาะสม การแสดงอารมณ์ทางใบหน้าของตัวละคร (Facial Expression) การขยับปากของตัวละครให้ตรงตามที่พูด (Lip Synching)

ในขณะที่แอนิเมเตอร์กำลังอนิเมทตัวละครหลักอยู่ ก็อาจจะมีแอนิเมเตอร์อีกทีมหนึ่งแอนิเมทส่วนประกอบต่างๆที่เคลื่อนไหวในซีนนั้นๆ (Secondary Object) และอาจมีอีกทีมหนึ่งหรืออาจจะเป็นทีมเดียวกันแอนิเมทการเคลื่อนไหวของกล้อง (Camera) อยู่ด้วย

2.2.6 จัดแสงเงาและมุมกล้อง (Light and Shadow)

ภาพที่8 ตัวอย่างแสงเงา
ที่มา ผู้จัดทำ

1) การตกแต่งแสงและเงาของแอนิเมชัน แสงและเงาสร้างมิติและอารมณ์ให้กับแอนิเมชั่น ก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะจัดแสงอย่างไร ที่ตำแหน่งใด เราควรจะคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้เสียก่อน

1. อารมณ์ (Mood) แสงต่างชนิดจะให้อารมณ์ที่ต่างกันในซีนแอนิเมชัน เช่น แสงสว่างหรือมืด จะให้อารมณ์สนุกสนามหรือเศร้า หรือโทนสีของแสงก็สามารถบอกอารมณ์ว่ารู้สึกอุ่น สบาย หนาว เป็นต้น

2. มิติ (Depth) แสงและเงาสามารถสื่อถึงความเป็นสามมิติบนจอสองมิติโดยการสร้างภาพลวงตาของความลึก (Depth) ที่เกิดจากแสเงาที่ตกกระทบนั่นเอง

3. เวลา (Time) โทนของแสงยังเป็นตัวบ่งบอกของช่วงเวลาที่เหตุการณ์เกิดขึ้นว่าเป็นเวลาเช้า บ่าย เย็น หรือกลางคืน และยังบอกว่าเป็นฤดูอะไรได้อีกด้วย

4. ตำแหน่งของไฟ (Position) ทิศทางของแสงจะมีผลต่อความชัดเจนของราบละเอียดต่างๆในซีน แสงที่ฉายจากด้านบนมักจะดูเป็นธรรมชาติมากกว่าแสงที่ฉายมาจากด้านล่าง

2) คุณสมบัติของแสง (Attributes of Light)

โปรแกรมสามมิติในยุคนี้เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถปรับแต่งคุณสมบัตรของแสงได้ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่เราจะเข้าใจการทำงานของคุณสมบัติของแสง เพื่อช่วยให้ภาพมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น คุณสมบัติของแสงประกอบด้วย

1. ความสว่างของแสง (Intensity)

2. การลดปริมาณของแสง (Fall off) เมื่อแสงเดินทางผ่านระยะทางไกลขึ้น ความสว่างก็จะลดน้อยลง ขึ้นอยู่กับชนิดของต้นทางแสง เช่น ถ้าเป็นแสงไฟจากเทียนก็จะมีพลังน้อยเมื่อเทียบกับพลังของแสงอาทิตย์ที่ดูเหมือนจะไม่มีการลดลง

3. สีของแสง (Color) แสงไม่จำเป็นต้องเป็นสีขาวหรือสีเหลืองเสมอไป ตัวอย่างเช่น ในฉากบรรยากาศที่หนาวเย็นของขั้วโลกเหนือ แสงอาจจะเป็นสีฟ้าเข้มก็ได้

4. เอฟเฟ็กต์ของแสง (Light g Effects) โปรแกรมสมัยให้ยังเปิดให้เราปรับแต่งเอฟเฟ็กต์ของแสง เช่น การเรืองแสง (Light Glow)หรือ Lens Flare เป็นต้น รูปแบบของการจัดวางแสงสามารถทำได้อย่างอิสระขึ้นอยู่กับเนื้อเรื่องและอารมณ์ที่ต้องการจะสื่อ แสงในซีนแอนิเมชั่นจะถูกแบ่งหน้าที่ดังนี้

- Key Light เป็นแสงหลักที่จะให้ความสว่างแก่ฉากทั้งหมด ตำแหน่งความสูงของไฟ ขึ้นอยู่กับอารมณ์ที่ต้องการจะสื่อ โดยปกติจะวางอยู่และทำมุม 30-45 องศา ไปทางซ้ายหรือทางขวาจากกล้อง

- Fill Light ในโลกสามมิติ เมื่อเราฉาย Key Light ลงบนตัวละคร ก็จะทำให้อีกด้านนึ่งของตัวละครเกิดเงามือเป็นสีดำ ซึ่งไม่เป็นธรรมชาติ จึงต้องใส่ Fill Light เพื่อลดความแตกต่างระหว่างความสว่างและความมืด (Contrast) ให้สมดุลกัน โดยทั่วไปจะวางทำมุมประมาณ 90 องศาจากตำแหน่งของ Key Light

- Back Light บางทีอาจเรียกว่า Rim Light แสงชนิดนี้จะช่วงแบ่งวัตถุหรือตัวละครออกจาก Background โดยปกติจะอยู่ตำแหน่งตรงข้ามกับตำแหน่งของกล้อง

- เงา (Shadow)

จะเป็นการแบ่งช่วงแสดงถึงมิติของซีน โดยปกติเงาจะเกิดจากแสงหลักของซีน (Key Light) อย่างไรก็ตาม เงาอาจเกิดจากแสงมากกว่าหนึ่งแสงก็ได้(ธรรมปพน ลีอำนวยโชค,//สิงหาคม 2550,// หน้า 33-34)

2.2.7 เข้าสู่กระบวนการ Rendering

ในการทำแอนิเมชันสามมิติ (3D Animation) เมื่อเราตกแต่งทุกอย่างในฉากอย่างสมบูรณ์แล้วก็มาถึงขั้นตอนการ Rendering ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะคำนวณและแสดงผลทุกๆ Pixel

ออกมาเป็นภาพนิ่ง หรือเป็นภาพเคลื่อนไหวก็ได้การ Render สามารถเปรียบเทียบได้กับการถ่ายภาพในโรงละครที่จัดตัวละคร แสง และตัวประกอบต่างๆ เรียบร้อยแล้ว

การตั้งค่าในการ Render ควรคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

1. คุณภาพของภาพ (Quality) การเลือกตั้งค่าวิธีการ Render ที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อคุณภาพของภาพที่ออกมา เช่น Anti-Alias จะทำให้ขอบวัตถุคมชัดยิ่งขึ้น หรือ Motion Blur จะสร้างความเบลอต่อวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่อยู่ เป็นต้น

2. การบีบอัดไฟล์ (Optimization) คือการลดขนาดของไฟล์ภาพหรือไฟล์วิดีโอให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้ได้ขนาดตามความต้องการและเหมาะสมกับชนิดงานที่จะนำไปใช้ เช่น การนำภาพขึ้นเว็บไซต์ จะต้องทำให้ไฟล์มีขนาดเล็กลง ซึ่งสามารถเปิดดูได้อย่างรวดเร็ว

3. ความละเอียด (Resolution) คือความละเอียดของภาพและวิดีโอ โดยเป็นตัวกำหนดความกว้างและความยาวที่แสดงผลลงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยปกติจะมีหน่วยเป็น .ppi (Pixel per Inch)

4. สกุลของไฟล์ (Image Format) ชนิดของไฟล์ที่ Render ออกมาจะขึ้นอยู่กับชนิดของการแสดงผลว่าเราจะทำแอนิเมชันเพื่ออะไร เช่น เป็นภาพยนตร์ ชนิดของไฟล์จะแสดงนามสกุลของไฟล์ (Filename Extention) ตัวอย่างชนิดของไฟล์ที่ใช้ทั่วไปมีดังต่อไปนี้

2.2.8 ชนิดของไฟล์รูป

GIF (Graphic Interchange Formula)

นิยมใช้กับงานบนเว็บไซต์ เนื่องจากมีขนาดเล็ก จึงใช้เวลาน้อยในการดาวน์โหลด แต่มีความละเอียดของภาพน้อย ไม่เหมาะสมต่อการใช้กับรูปที่มีความละเอียดของสีสูง

GPEG (Joint Photographic Expert Group)

มีขนาดค่อนข้างเล็กแต่ยังมีความละเอียดสูง เหมาะแก่การเก็บรูปภาพชนิดรูปถ่าย อย่างไรก็ตามรูปชนิดนี้ไม่รองรับการทำงานของ Alpha Channels

TIFF (Tagged Image File Format)

เป็นชนิดที่มีความละเอียดสูงมาก ขนาดก็ใหญ่ตามไปด้วย รูปชนิดนี้สามารถรองรับการทำงานของ Alpha Channels แหละเหมาะแก่การใช้ในงานสิ่งพิมพ์

TARGA

ถือเป็นรูปชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณภาพมากที่สุด แต่ก็มีขนาดใหญ่มากด้วยชนิดของไฟล์ภาพยนตร์

MOV หรือ QT

เป็นชนิดไฟล์ภาพยนตร์ของ Quick Time Player ที่ใช้ใน Window หรือ MacOS

AVI

เป็นไฟล์ภาพยนตร์สำหรับ Window และต้องใช้ Window Media Player ในการเปิดไฟล์

MPEG (Moving Picture Expert Group)

ไฟล์ชนิดนี้มีข้อได้เปรียบคือ มีความละเอียดในขั้นใช้ได้และมีขนาดที่เล็ก

2.2.9 ตัดต่อใส่เสียง การบันทึกเสียง (Vocal Track)

เป็นขั้นตอนการบันทึกเสียง ไม่ว่าจะเป็นเสียงเอฟเฟ็กต์ต่างๆหรือเสียงพูดของตัวละครบนคอมพิวเตอร์เป็น Digital File (.wav, .aiff) จากนั้นไฟล์เสียงก็จะผ่านกระบวนการดัดแปลง (Sould Editing) เช่น การตกแต่งให้เสียงคมชัดขึ้น ปรับแต่งความเร็วและโทนของเสียงเพื่อให้เหมาะสมกับตัวละคร เสียงทั้งหมดควรจะถูกกำหนดได้อย่างสมบูรณ์ก่อนจึงจะเริ่มทำภาพ เสียงควรมาพร้อมกับภาพเสมอ

ทำ Digital storybord (Story Reel)

เมื่อเรามีสอตรี่บอร์ดและเสียง (Voice) ที่ถูกบันทึกเรียบร้อยแล้ว เราจะนำสตอรี่บอร์ดมา Scan เพื่อให้ได้ไฟล์บนคอมพิวเตอร์เพื่อทำ Story Reel ขั้นตอนนี้ถือเป็นจุดสิ้นสุดของกระบวนการ Pre-Production โดย Story Reel จะโชว์เนื้อเรื่องพร้อมด้วยคำพูด เสียงเอฟเฟ็กต์ (Sound Effect) เสียงดนตรี (Soundtrack) โดยจะถูกตัดต่อด้วยระยะเวลา (Timing) ที่ถูกต้อง (ธรรมปพน ลีอำนวยโชค,//สิงหาคม 2550,//หน้า 47)

2.3 ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัย

2.3.1 วัยเด็กประถมปลาย

1. ลักษณะทั่วไปของวัยเด็กประถมปลาย

วัยเด็กตอนปลายอายุระหว่าง 10-12 ปีวัยนี้จะคราบเกี่ยวกับวัยแรกรุ่นและวัยรุ่นตอนต้น วัยนี้ไม่แตกต่างจากวัยเด็กตอนกลางมากนัก แต่เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายเนื่องจากการทำงานของต่อมต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงของโครงกระดูกและสัตส่วนของร่างกายเพื่อเตรียมเข้าสู่วัยรุ่น

2 พัฒนาทางด้านร่างกาย(physical development)

-ส่วนสูงและน้ำหนัก เด็กหญิงจะมีน้ำหนังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วที่สุดระหว่าง 10ปีครึ่งถึง14ปี ส่วนเด็กชายจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในระหว่างอายุ12ปีครึ่งถึง14ปีครึ่งและค่อยๆสูงขึ้นเลื่อยๆจนอายุ18ปี

-โครงกระดูและฟัน ท่อนขาตอนบ่นงอกงามอย่างรวดเร็วมากจึงมองดูขายาว กระดูกเชิงกลางของผู้หญิงจะขยายออก กระดูกแน่นแข็งและมีแร่ธาตุมากส่วนฟันจะขึ้นทุกปี ปีละ 2-3ซี่ โดยมากกรามซี่ที่2 จะขึ้นในระยะนี้

-สัตส่วนของร่างกาย สัตส่วนต่างๆของร่างกายเจริญงอกงามไม่พร้อมกัน เด็กชายมีขากรรไกรอกกว้าง ไหร่กว่าง มือเท้าใหญ่ แขนขายาว ทรวดทรงผึ่งผายหน้ายาวเล็กกว่ากว้าง หน้าผากดูสูง จมูกที่สั่นก็ดูยาวลงมาและใหญ่ขึ้น เด็กหญิงจะมีตะโพกผาย ลำตัวกลมมีตัวโค้งส่วนเด็กชายมีส่วนหักเป็นมุม

-การเคลื่อนไหว เนื่องจากร่างกายของเด็กวัยนี้เจริญไม่ได้สัตส่วนจึงทำให้ร่างกายของเด็กดูเก้งก้าง

3. เกณฑ์ที่แสดงว่าเข้าสู่วัยรุ่น

เด็กหญิง

-มีขนที่อวัยวะเพศ และรักแร้

-ส่วนสูงและน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

-กรามชี่ที่2 ขึ้น

-สะโพกผาย อกขยายใหญ่ขึ้น

-หลอดเสียงมีการพัฒนาเต็มที่

-เริ่มมีประจำเดือนระหว่างอายุ 11-12

เด็กชาย

-มีหนวดเครา มีขนที่อวัยวะเพศรักแร้และหน้าอก

-ส่วนสูงน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

-กรามชี่ที่2 ขึ้น

-ไหล่กว้างขึ้น มือและเท้าใหญ่ขึ้น

-เสียงแตกห้าว

-อวัยวะสืบพันธุ์เจริญเต็มที่มีการหลั่งน้ำอสุจิเป็นครั้งแรกระหว่างอายุ12-16ปี

4. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา(Intellectual Development)

สติปัญญาของเด็กวัยนี้เห็นได้จากความสามารถในการใช้เหตุผล เข้าใจความหมายของคำพูดได้ถูกต้อง สามารถใช้คำจำกัดความแก่คำที่เป็นนามธรรมได้ สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆได้มากขึ้น เด็กวันนี้จะสนในเล่นการทายปัญหามากที่สุด เด็กที่มีสมองช้าจะไม่ค่อยมีสมาในการทำงาน เด็กฉลาดจะมีความสามารถในการใช้คำพูดที่เป็นนามธรรมได้

ลักษณะพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็ก มีดังนี้

1. มีความสนใจสิ่งต่างๆได้มากขึ้น

2.เริ่มฟังเหตุผลของผู้ใหญ่และต้องการให้ผู้ใหญ่รับฟังเหตุผลของตัวเองบ้าง

3.การแก้ปัญหามีความสามารถที่จะคิดโครงการและสามารถที่จะดำเนินการด้วยตัวเองโดนไม่ต้องอาศัยการแนะนำทางของผู้ใหญ่ การตัดสินใจจะอาศัยประสบการณ์และคิดอย่างไตร่ตรอง

4.ความอยากรู้อยากเห็นเด็กวัยนี้ชอบแสวงหาความจริงมักจะชอบถามเกี่ยวกับตนเอง

5.ความสนใจในทักษะskilต่างๆต้องการทำงานเพื่อหาความสามารถและประสบการณ์ใหม่ๆ

6.ความคิดคำนึง การเล่นสมมติจะน้อยลง เริ่มมีความสนใจปัญหาสังคมและโลกภายนอก ชอบอภิปราย แสดงความคิดเห็น และมีความคิดริเริ่ม

7.ความเข้าใจเกี่ยวกับเวลา มีความแม่นยำและกว้างขวางขึ้น สามารถเข้าใจลำดับวัน เดือน ปีได้ถูกต้อง

เด็กแรกรุ่นควรได้รับการปลูกฝังมีความร่วมมือมีความรับผิดชอบและมีความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะเด่นทางสติปัญญาของเด็กวัยนี้ คือ มีความกระตือรือร้น รู้จักใช้เหตุผล และรับความคิดเห็นของผู้อื่น มีการวางโครงการไว้ล่วงหน้า รักษาความลับได้ และรักษาสัญญาที่ให้ไว้

ความสนใจทั้ง2 เพศมีความสนใจที่แตกต่างกันเห็นได้ชัดเจนคือ
ชาย-สนใจเรื่องวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ดาราศาสตร์
หญิง- สนใจเรื่องการครัว ตัดเย็บ เพราะมีรากฐานจากการสนใจรูปร่างของตนเองทั้งสองเพศสนใจเลี้ยงสัตว์ ดูภาพยนตร์ เที่ยวไกลๆ และน้อยรายที่จะเข้าใจเรื่องของอาชีพ

5. ลักษณะทางด้านอารมณ์

อารมณ์ของเด็กวัยนี้อยู่ในระดับปานกลาง คือไม่ดีหรือร้ายเกินไป เวลาโกรธจะใช้เสียง ไม่มีพฤติกรรมแบบต่อสู้ แต่อาจมีการวางแผนแก้แค้นเงียบๆ มีการควบคุมอารมณ์ได้ดี กลัวที่สุดคือการไม่ยอมรับของกลุ่มเพื่อน ชอบการยกย่องสรรเสริญแต่ไม่ชอบเปรียบเทียบ ความกลัวเริ่มลดลงเปลี่ยนมาเป็นความกังวลใจ เช่น เช่นความกังวลใจในเรื่องรูปร่าง ความต้องการความรักจากครอบครัวและเพื่อนในหมู่คณะมักจะมีความขัดแย้งในทางด้านอารมณ์จนบางครั้งเกิดเป็นหา อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย มีความรู้สึกเร็วครอบครัวและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญมากในการพัฒนา ควรรับฟังความคิดเห็น ไว้วางใจ และให้อิสระแก่เด็กวัยนี้บ้าง เพื่อให้เด็กมีประสบการณ์ที่จะเลือกคิดและตัดสินใจเป็น

ประเภทของอารมณ์

เด็กจะค่อยๆ พัฒนาอารมณ์ชนิดต่างๆ ตลอดช่วงระยะเวลาของการเติบโต การแสดงออกของปฏิกิริยาทางด้านอารมณ์เปลี่ยนแปลงไปด้วย จะได้กล่าวถึงลักษณะเฉพาะของอารมณ์สำคัญๆ บางอย่างซึ่งจะมีผลต่อพฤตอกรรมวิถีชีวิตของเด็ก

-ความกลัว

เป็นอารมณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อตนเองมีความรู้สึกขาดความปลอดภัย หรือเกิดขึ้นอย่างกะทันหันโดยมิได้คาดหมายเอาไว้ก่อน จะปรากฏให้เด่นชัดเมื่ออายุประมาณ 2 ขวบ มักจะกลัวเสียงดังๆ และสิ่งแปลกประหลาด แสดงอารมณ์โดยการร้อง กระเถิบหนี ตื่นตระหนก และเมื่ออายุมาดขึ้นความกลัวแบบสมัยเด็กเล็กๆ จะค่อยๆหายไป แต่จะกลัวเพิ่มขึ้นในทางสังคมและสิ่งที่เป็นนามธรรม โดยปกติจะพบว่าเด็กชายกับเด็กหญิงมีความกลัวแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากอิทธิพลทางวัฒนธรรม สำหรับความกลัวของเด็กนั้นได้มีการค้นคว้าและสรุปสิ่งที่เด็กกลัวไว้ดังนี้ คือ

1.สัตว์มีมากมายหลายชนิด ตั้งแต่สัตว์เล็กจนถึงสัตว์ใหญ่

2.สถานการณ์น่ากลัว เหตุการณ์ต่างๆ หรือสิ่งต่างๆ ที่คุกคามความรู้สึกมั่นคงและความปรอดภัยของเด็ก

3.สิ่งที่เป็นธรรมชาติ เช่น ความร้อน ความหนาว ฟ้าแลบ ฟ้าผ่า ฯลฯ

4.สิ่งนอกเหนือธรรมชาติ ได้แก่ ผี ยักษ์ สิ่งที่เชื่อกันว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์

เมื่อเด็กเกิดอารมณ์กลัว ปฏิกิริยาตอบสนองโดยทั่วไป คือ พยายามหนีสิ่งที่กลัว แต่การหลบหนีจะมีประโยชน์ต่อเมื่อเด็กรู้และมีความเข้าใจโดยแท้จริงว่าสิ่งใดควรหนี การหนีความกลัวโดยไม่มีเหตุแสดงว่าเด็กยังขาดความรู้ความเข้าใจอีกมาก ซึ่งบางอย่างอาจไม่มีผลเสียต่อการพัฒนาทางอารมณ์โดยตรง และเกี่ยวพันกับบุคลิกภาพโดยทั่วๆ ไปของเด็กด้วย คือ เมื่อเด็กโตขึ้นจะกลายเป็นคนอารมณ์หวาดกลัวสิ่งต่างๆ ที่ไม่มีเหตุผลเสมอ ไม่กล้าเผชิญต่อความจริงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมที่เด็กอาศัยอยู่

-ความโกรธ

เป็นการแสดงอารมณ์อย่างหนึ่งในบรรดาอารมณ์ร้ายหลายๆ อย่างด้วยกัน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ถูกขัดขวางในกิจกรรมที่มุ่งไปสู่จุดหมาย หรือเมื่อเกิดความข้องคับใจในความต้องการ หรือในกิจกรรมที่กำลังดำเนินอยู่ จะพบว่าในระยะ 2 ขวบ เด็กจะแสดงความโกรธบ่อยเพราะใช้เป็นเครื่องเรียกร้องในสิ่งที่ต้องการ ความโกรธจะรุนแรงแค่ไหนและมีระยะเวลายาวนานเพียงไร ขึ้นอยู่กับความข้องคับใจมีมากน้อยแค่ไหน ถ้าความข้องคับใจมีมากก็แสดงว่าโกรธมากตามไปด้วย โดยปกติเด็กทักแสดงออกจะมีลักษณะแตกต่างออกไป เช่น การแสดงออกทางด้านสีหน้า การเข้าไปยุ่งเกี่ยว เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอารมณ์จากประเภทหนึ่งแทรกอยู่ คือ "ความรำคาญใจ" ถือว่าเป็นความโกรธ จะรุนแรงกว่า อยู่นานกว่า และเร้าให้บุคคลมีกิจกรรมอันใดอันหนึ่งมากกว่า เราจะไม่ค่อยพบความรำคาญในใจเด็กบ่อยนัก

ความสัมพันธ์ระหว่างความโกรธกับความกลัว

-ความโกรธและความกลัว

เป็นอารมณ์ที่มักจะเกิดขึ้นแก่เด็กทุกชาติทุกภาษา โดยเฉพาะในระยะเด็กที่มีพัฒนาการทางด้านอารมณ์ บางคนก็มีมาก บางคนก็มีน้อย ในปีที่ 2 ของชีวิตจะเริ่มแสดงให้เห็นอาการของความโกรธและความกลัวออกมาให้เห็นเด่นชัด เด็กเล็กๆ มักจะมีอารมณ์โกรธบ่อยๆทั้งนี้เพราะเด็กจะต้องเรียนรู้มากขึ้นซึ่งเด็กจะต้องเรียนรู้มากขึ้นซึ่งเด็กจำเป็นจะต้องปรับตัวให้เข้ากับประสบเหล่านี้ให้ได้ ถ้าเด็กทำไม่ได้หรือรู้สึกขาดความโกรธและความกลัวให้เห็น

-ความวิตกกังวล

ความวิตกกังวล เป็นอารมณ์ที่น่าสนใจชนิดหนึ่งคลายกลับความกลัว แต่เป็นความกลัวต่อสิ่งที่ยังไม่ได้เกิดขึ้น ไม่ค่อยพบในเด็กเล็กๆ ทั้งนี้เพราะเด็กเล็กๆ ยังไม่สารารถวาดภาพสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคตใด แต่พบในเด็กที่อยู่ในวัยเรียนหนังสือเพราะเริ่มมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการสอบ

-ความอยากรู้อยากเห็น

เด็กจะเริ่มรู้จักการใช้เหตุผล มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความสงสัยในสิ่งต่างๆ ที่ไม่เคยเห็นมาก่อน และชอบการสำรวจ ลูบคลำสิ่งที่เห็น และชอบซักถาม ในระยะนี้บางทีเรียกว่า "วัยช่างซักคำถามมักออกมาในรูป อะไร ทำไม ของใคร ฯลฯ

ผู้ปกครองที่ตอบคำถามของเด็กโดยไม่ถือว่าเป็นเรื่องรำคาญหรือลงโทษเด็ก จะช่วยให้การใช้เหตุผลของเด็กพัฒนาได้เร็ว และช่วยให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวได้ดียิ่งขึ้น อันเป็นการสนับสนุนให้เด็กเกิดความอยากรู้อยากเห็นเพิ่มขึ้น ทำให้เป็นพื้นบานนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีในวัยต่อไป ตาในทางตรงกันข้ามผู้ปกครองแสดงความไม่พอใจ เบื่อหน่ายหรือดุด่าเมื่อเด็กถาม จะทำให้การซักถามของเด็กลดน้อยลง เด็กจะมีนิสัยหรือพฤติกรรมไม่อยากรู้อยากเห็นต่อไป อาจทำให้เป็นคนที่"เชื่อคนง่าย"ขาดการใช้เหตุผล

2.3.2 ความต้องการของวัยเด็กตอนปลาย

วัยเด็กตอนปลายนี้มีอายุตั้งแต่ 10- 12 ปี มีความต้องการพื้นบานเช่นเดียวกับเด็กในวัยอื่นๆ เด็กต้องการความรัก ถึงแม้ว่าเด็กในวัยนี้ จะมีอายุมากขึ้น ความต้องการในหลายๆสิ่งหลายอย่างยังคงเหมือนกับวัยที่ผ่านมา เช่น ความรัก ความเอาใจใส่ดูแล การชื่นชมในความสำเร็จของเด็ก ฯลฯ เป็นต้น

ความต้องการของวัยเด็กตอนปลาย มีดังนี้ คือ

1.ความต้องการอาหารที่มีคุณค่า เพราะร่างกายอยู่ในวัยเจริญเติบโต

2.เด็กต้องการการออกกำลังกายและการพักผ่อนอย่างเพียงพอ

3.ต้องการเลียนแบบผู้ที่ตนนิยมชมชอบ

4.ต้องการทำกิจกรรมรวมกลุ่ม ใช้เวลาอย่างมีประโยชน์มากขึ้นกว่าเดิม

5.ต้องการความรักความอบอุ่น และการยกย่องชมเชยจากผู้ใหญ่

6.ความต้องการหลักในการดำเนินชีวิต ปรัชญา คติ ที่ชื่นชอบ สำหรับนำมาปฏิบัติ

7.ต้องการอิสระ มีการตัดสินใจทำสิ่งใดด้วยตนเอง

8.ต้องการให้ยอมรับในความสำคัญของตนเอง ดังนั้น พ่อแม่ควรให้การยอมรับโดยแสดงให้เด็กเห็นง่ายๆ เช่น ให้ความสนใจในกิจกรรมของเด็ก

9.เด็กต้องการสนทนาพูดคุยในปัญหาต่างๆ เช่นเดียวกับลักษณะการสนทนาของผู้ใหญ่

10.เด็กวัยนี้ต้องการคำตักเตือนเมื่อทำผิด แต่ไม่ต้องการถูกลงโทษโดยทำให้เจ็บกาย เพราะเด็กรู้สึกว่าตัวเองโตแล้ว ได้รับการปฏิบัติเช่นนั้นเป็นการโหดร้าย

2.3.3 การอ่านและความสนใจของวัยเด็กตอนปลาย

ความสนใจของเด็กขยายวงกว้างขวางขึ้น สามารถคิดแก้ไขปัญหามากขึ้น เพราะสนใจอ่านหนังสือใหม่ๆ เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ความสนใจของทั้ง 2 เพศแต่ต่างกันอย่างเห็นได้ชัด คือ เด็กชายจะสนใจคณิตศาสตร์ ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เด็กหญิงสนใจการเย็บปักถักร้อย การครัว สนใจ รูปร่างของตน เพราะเด็กหญิงมีความเจริญทางวุฒิภาวะเร็วกว่าเด็กชาย เด็กหญิงสนใจอ่านหนังสือนวนิยายของความรัก ทั้ง 2 เพศจะอ่านการ์ตูนน้อยลงแต่คงมีอ่านบ้าง สนใจการเลี้ยงสัตว์และการทำงานอดิเรกที่ตนสนใจ

ความสนใจของเด็กวัยนี้แบ่งเป็นดังนี้

ความสนใจส่วนตัว

ก.สนใจรูปร่างลักษณะ เช่นขนาดของร่างกาย ผม ใบหน้า ฯลฯ เป็นต้น

ข.การแต่งกาย ชอบแต่งกายสวยงาม

ค.สนใจการบันทึกประจำวัน

ง.สนใจในอิสรภาพ สนใจในเรื่องการประกอบอาชีพของตนในอนาคต

จ.สนใจการเล่นกีฬาที่เพื่อนสนใจ เช่น ว่ายน้ำ เล่นเทนนิส

ฉ.สนใจในการดูภาพยนตร์สงคราม เพลง ตลก อาชญากรรม เรื่องเร้าใจต่างๆ โดยในเด็กหญิงมักจะสนใจภาพยนตร์รักเป็นพิเศษ

- เด็กมีความสามารถมาก เด็กชอบที่จะไปวัด เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับประวัติและรายระเอียดต่างๆ ของศาสนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเกี่ยวกับการนับถือศาสนา ซึ่งแต่ละคนในบรรดาคนที่เด็กได้รู้จักนับถือศาสนาต่างกันไป ไม่เหมือนกับศาสนาของตน

-เด็กที่มีความสนใจในเรื่องการอ่านหนังสือ สนใจในประวัติศาสตร์ ชีวประวัติและหนังสือที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและสังคม เด็กชายชอบหนังสือประเภท วิทยาศาสตร์ เรื่องลึกลับ นักสืบ ผจญภัย หนังสือพิมพ์ นิตยาสาร ส่วนเด็กหญิงชอบอ่านนวนิยายรักหวานซึ้ง เรื่องตลกเฮฮา วรรณคดี หนังสือพิมพ์ นิตยาสาร

การที่เด็กจะสนใจในการอ่านมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

1.เด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี อ่านหนังสือได้มากกว่าเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ

2.เด็กที่มาจากบ้านที่มีเครื่องโสตทัศนศึกษา เช่น วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง จะสนใจในการอ่านมากกว่าเด็กที่มีเครื่องมือเครื่องใช้ดังกล่าวน้อยชนิดหรือไม่มีเลย

3.เด็กที่อ่านหนังสือหลายๆ ประเภทและอ่านทุกวัน จะอ่านได้ดีกว่าพวกที่อ่านน้อยประเภทและไม่ค่อยอ่านเลย

ความสนใจในด้านสังคม

ก. สนใจการคุยกับเพื่อน

ข. งานชุมนุม งานเลี้ยงต่างๆ

ค. เหตุการณ์บ้านเมือง

ง. งานวิจารณ์สิ่งต่างๆ

จ.การช่วยเหลือบุคคลในสังคม

2.3.4 กรณีศึกษา

1. การ์ตูนแอนิเมชัน พระมหาชนก

ขั้นระบุข้อมูล

ค่าย : บริษัทกันตนา โพสท์ โปรดักชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด, บริษัท กันตนา ชาวด์ สตูดิโอ จำกัด, บริษัท กันตนา แอนนิเมชั่น สตูดิโอ จำกัด, บริษัท ฮิวแมน ฟาร์ม วีเอฟเอ็กซ์ สตูดิโอ จำกัด, บริษัท ออลเทอร์เนท สตูดิโอ จำกัด, บริษัทแอนิเมเนีย จำกัด, บริษัท วิธิตา แอนิเมชั่น จำกัด, บริษัท อิเมจิแมกซ์ จำกัด , บริษัท สตาดิโอ จำกัด, บริษัท เร็นเดอร์ริ่ง มีเดีย คอมมิวนิเคชั่น จำกัด, บริษัท: พีค อะ บู แอนนิเมชั่น สตูดิโอ จำกัด, บริษัท ลันช์บ๊อกซ์ สตูดิโอ จำกัด, บริษัท โตโมแกรม สตูดิโอ จำกัด, บริษัท ดิจิ ดรีม จำกัด

ผู้จัดทำ : SIPA, TACGA

ฉาย: 29 พ.ย. 57

ความยาว : 112 นาที

ประเทศ: ไทย

ภาษา: ไทย

ขั้นพรรณนา

พระมหาชนก สามารถให้ความสนุกเพลิดเพลิน แต่แฝงด้วยความรู้ในเชิงปรัชญา และจริยธรรม รวมถึงแง่คิดต่างๆ ที่จะยังผลให้ตระหนักถึงคุณค่าแก่ความเพียร

พยายาม ยังมีอีกหลายอย่างที่แฝงอยู่ในเนื้อหาของ พระมหาชนก เฉกเช่น คุณธรรม ทศพิศราชธรรม รวมถึงศิลปวัฒนธรรม

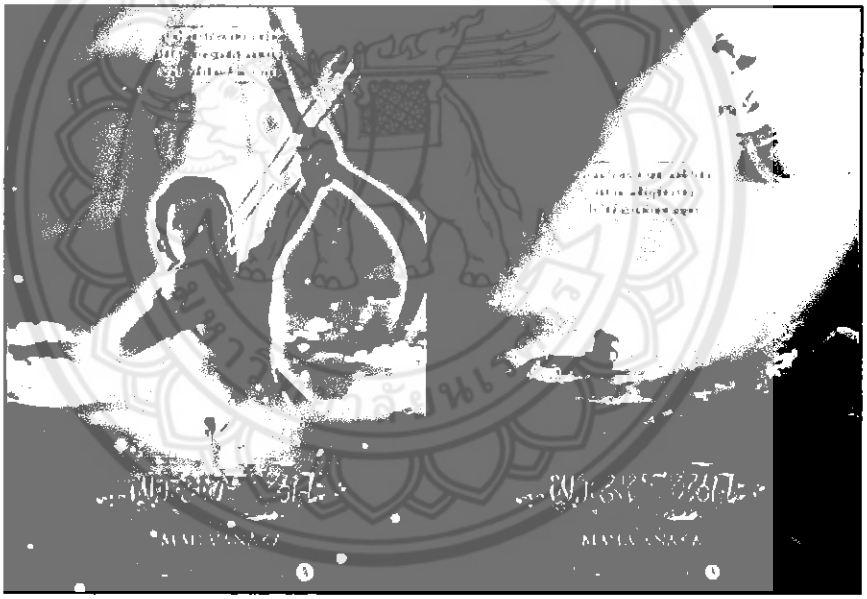
ขั้นวิเคราะห์

พระมหาชนก มีความกตัญญูต่อมารดาและผู้มีพระคุณ คิดถูกวิธีเพื่อแก้ปัญหากับอุปสรรค์

ขั้นตีความ

เป็นสื่อประเภทการสอนปลูกจิตสำนึกคนเป็นคติเตือนใจได้

ในสื่อแอนิเมชันเรื่องนี้ผู้ทำได้สื่อให้ผู้รับชมทุกเพศทุกวันเกิดความรู้ทางประวัติศาสตร์ ถ่ายทอดออกมาเป็นการ์ตูนที่มีความน่าสนใจ



ภาพที่9 ตัวอย่างการ์ตูน

ที่มา http://www.bloggang.com/

2.การ์ตูนแอนิเมชัน ปู่ช่าบ้าพลัง

-ขั้นระบุข้อมูล

ค่าย : พิกซาร์ แอนิเมชัน สตูดิโอส์

ผู้จัดทำ : พีท ด็อคเตอร์, บ็อบ ปีเตอร์สัน

ฉาย: 11 มิถุนายน 2552

ความยาว : 96 นาที

ประเทศ :สหรัฐอเมริกา

ภาษา :อังกฤษ

รายได้ : 731.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

-ขั้นพรรณนา

เป็นเรื่องของเด็กที่ตามหาเข็มกลัดอีกหนึ่งอัน เพื่อจะได้เป็นลูกเสือเต็มตัวเข้าจึงได้ไปตื้อคุณตาคนหนึ่งจึงได้ไปผจญภัยด้วยกัน

-ขั้นวิเคราะห์

เป็นการตูนที่เป็นตัวละครที่มีอายุต่างกันคาร์ล เฟรดริกเซนและ รัสเซลเป็นการเจอกันแบบบังเอิญและได้ผจญภัยไปด้วยกัน รัสเซลเป็นเด็กผู้ชายอ้วน เป็นที่ต้องการเก็บเข็มให้ครบคือเข็มช่วยเหลือคนชรา

- ขั้นตีความ

เป็นการ์ตูนแอนิเมชันแนวผจญภัยที่แฝงความสามัคคีการเช่นการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้สร้างจะถ่ายถอดความกล้าของรัสเซลและความแข็งใจของคุณปู่ที่ไม่ยอมย้ายบ้านออกเพื่อให้เชาวชนรู้จักกล้าและในยามวิการก็เอื้อเฟื้อเพื่อแผ่กัน

ภาพที่10 ตัวอย่างการ์ตูน UP

ที่มา http://hilight.kapook.com/view/37764

3. การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่องคุณทองแดง

-ขั้นระบุข้อมูล

ค่าย : **สหมงคลฟิล์ม อินเตอร์เนชั่นแนล**

ผู้จัดทำ : วินิจ เลิศรัตนชัย

ฉาย: 3 ธ.ค. 2558

ความยาว : 101 นาที

ประเทศ :ไทย
ภาษา :ไทย

-ขั้นพรรณนา

"คุณทองแดง" สุนัขทรงเลี้ยงยอดกตัญญูในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่นอกจากเราจะได้เห็นถึงคุณค่าทางจิตใจในสิ่งที่หลายคนอาจมองข้ามในตัวสุนัขไร้ค่าผ่าน 3 คาแร็กเตอร์ "จร" "ทองหล่อ"และ"คอปเปอร์" สุนัขธรรมดาหัวใจไม่ธรรมดาที่นอกจากจะมาพร้อมความจงรักภักดีและเรียกร้อยยิ้มให้กับทุกคน

-ขั้นวิเคราะห์

สุนัขทรงเลี้ยงของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีความฉลาด มีกิริยามารยาทเรียบร้อย เจียมเนื้อเจียมตัว รู้จักที่ต่ำที่สูง

-ขั้นตีความ

ลักษณะเป็นการ์ตูนสะท้อนแง่คิด รูปทรงของคาแรคเตอร์ของสุนัขแต่ละตัวต่างกันทำให้การสื่อสารง่ายสร้างจิตนาการการเรียนรู้ให้แก่ผู้ที่รับชม

ภาพที่11 ตัวอย่างการ์ตูน

ที่มา http://movie.mthai.com/movie-news/thaimovie-news/186929.html

บทที่3
การวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1ปัญหาของการอ่านหนังสือของเด็กประถม

3.1.1ปัจจุบันมีสื่อมนชน เช่น วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์เข้ามา

3.1.2เด็กบางกลุ่มยังคงมีขอบเขตจากัดในการอ่านหนังสืออยู่

3.1.3โรงเรียน โดยมากกวดขันการอ่านแต่ในเฉพาะชั้นประถมแต่พอถึงชั้นมัธยมก็ไม่ใส่ใจ อาจเป็นเพราะคิดว่าควรอ่านได้ดีแล้ว

3.1.4สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม เด็กบางคนได้รับการเลี้ยงดูมาไม่ถูกต้องหรืออยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี

3.1.5เด็กที่ได้รับการเอาใจใส่จากพ่อแม่มากเกินไป

3.1.6เด็กที่ถูกปล่อยปะละเลยมากเกินไป

3.1.7เด็กที่ต้องรับภาระการงานทางบ้านมากเกินไป ไม่มีเวลาอ่าน ค้นคว้า

3.1.8ความกดดันจากทางบ้านและผู้ปกครอง ที่คาดหวังในตัวมากเกินไป

3.2 วิเคราะห์ทฤษฎีการออกแบบ

3.2.1ข้อดีของการทำแอนิเมชันสามมิติ

1.เป็นภาพเคลื่อนไหวให้ผู้ที่ชมสามารถ

2.จิตนาการ คิดตาม ได้ง่าย

3.มีความเป็นศิลปะสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจ

4.กาลังเป็นที่นิยมเหมาะกับเด็กและเยาวชนที่ชื่นชอบการ์ตูน

3.2.2 ข้อเสียของการทาแอนิเมชันสามมิติ

1.ใช้เวลาดาเนินการและใช่คนทาเป็นจานวนมาก

2.ต้นทุนในการทาค่อนข้างสูง

3.การวางแผนงานยากหลายขั้นตอน ซับซ้อน

4.กะเวลา ควบคุมเวลา ยาก

3.3 ข้อมูลพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัย

3.3.1 พฤติกรรมของเด็ก

1.ยังไม่มีเหตุผลพอแสดงว่าเด็กยังขาดความรู้ความเข้าใจอีกมาก

2.มีความวิตกกังวล เป็นความกลัวต่อสิ่งที่ยังไม่ได้เกิดขึ้นเช่น ในวัยเรียนหนังสือเพราะเริ่มมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการสอบ

3.3.2 ความต้องการของวัยเด็กตอนปลาย

1.ต้องการความรักความอบอุ่น และการยกย่องชมเชยจากผู้ใหญ่

3.3.3 ทางด้านสติปัญญา

1. เด็กที่มีสมองช้าจะไม่ค่อยมีสมาธิในการทางาน

การสรุปแนวความคิดในการออกแบบ

ในยุคปัจจุบันด้วยมีสิ่งใหม่ๆนวัตกรรมใหม่ๆเกิดขึ้นตลอดเวลา และการเลี้ยงดูลูกที่เปลี่ยนไปจากเดิม ทำให้เด็กทิ้งการขวนขวายหาความรู้ให้กับตัวเอง และด้วยเด็กบางคนพ่อแม่ไม่มีเวลาให้ทำให้เด็กถูกการปล่อยปะละเลย ทำให้เด็กตามใจตัวเองใช้ชีวิตแบบตามใจตอนเองหรือเด็กบางคนฐานะยากจนจึงเกิดช่องว่างของการที่จะศึกษาหาความรู้จากห้องสมุดหรือโรงเรียน ทำให้เด็กขาดปฏิภาณไหวพริบในการใช่ชีวิต การคิดการตัดสินใจผู้วิจัยได้มองเป็นปัญหาในการอ่านหนังสือของเด็กในปัจจุบัน และผลที่จะเกิดขึ้นกับเด็กในอนาคต ผู้วิจัยจึงสรุปปัญหาของกลุ่มเป้าหมายได้ทอดออกมาเป็นเรื่องราวในการทำสื่อแอนิเมชัน 3 มิติเพื่อส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กอายุ 9-12 ปี เรื่อง Wonder Book

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทที่ 4
การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน

ข้อมูลสำหรับการ์ตูนการออกแบบสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสำหรับเด็กอายุ 9-12 ปีเรื่อง Wonder Book ซึ่งจำแนกออกเป็นขั้นตอนการทำงานดังนี้

1.ขั้นตอน Pre- production

2.ขั้นตอน Production

3.ขั้นตอนPost- production

4.1.ขั้นตอน Pre- production

เป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลก่อนทำงานจริงประกอยด้วยขั้นตอนหลักๆดังนี้

4.1.1การสืบค้นข้อมูล

1.การสืบค้นข้อมูลขั้นตอนการทำแอนิเมชัน

2. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเด็กในปัจจุบัน

3. ศึกษาลักษณะของตัวการ์ตูน

4. คำนิยามการส่งเสริมการอ่านในเด็ก

เมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดก็นำมาคัดกรองเพื่อมาใช้ในการออกแบบการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติเรื่อง Wonder Book

4.1.2 แนวทางการออกแบบ

1. วิเคราะห์คุณสมบัติและลักษณะของเด็กเพื่อการออกแบบการ์ตูนให้เหมาะสม

2. วิเคราะห์ความหมายของคำว่า รักการอ่านให้สื่อออกมาให้เหมาะสมกับการ์ตูนและเข้าใจง่าย

3. วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มเป้าหมายคือ เด็กช่วงอายุ 9-12 ปี เนื่องจากเป็นวัยที่ต้องปลูกฝักให้อ่านหนังสือ มากที่สุด

4.1.3 การออกแบบดำเนินเรื่อง

ในสิ่งที่ต้องการนำเสนอนั้นคือการให้เด็กหันมาอ่านหนังสือ การอ่านนั้นไม่ใช่จะเป็นการบังคับอ่านจากคุณครู พ่อแม่เสมอไป แต่คือปล่อยให้เด็กอ่านหนังสือในสิ่งที่ตนชอบและไม่จำเป็นที่จะต้องอ่านเพียงหนังสือเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการนำเสนอสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เพราะเป็นสื่อที่อยู่ในโลกปัจจุบันที่เด็กและผู้ใหญ่พบเห็นทุกๆวัน

ประเภทของการ์ตูน Animation แฟนตาซี
เป้าหมา ส่งเสริมให้เด็กรักการอ่าน
โครงเรื่อง เรื่องย่อ wonder book

(เปิดตัว)

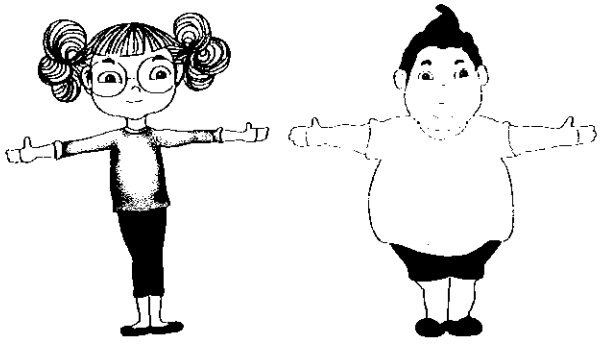
ณ หมู่บ้านหนึ่งมีเด็ก 2 คนเป็นเพื่อนสนิดกัน เด็กผู้ชายชื่อ ทอมจะค้อนข้างติดI-pad ไม่ค่อยจะสนในการเรียนหรืออ่านหนังสือ แต่เด็กผู้หญิง ชื่อชินติดหนังสือมีนิสัยรักการอ่าน
เช้าวันหนึ่งในวันที่ท้องฟ้าสดใส ชินเดินถือหนังสือออกมานั่งอ่านที่เก้าอีกหน้าบ้านของตน เหมือนในทุกๆวัน ทอมซึ่งกำลังเดินกลับมาบ้านและเดินเล่นเกมไปด้วยเมื่อทอมเห็นชินก็โบกมือทักทายกันตามพาสาเพื่อนที่สนิดกัน ทักทายแล้วทอมก็ได้เดินเข้าบ้าน
(ดำเนินเรื่อง)

ขณะที่ทอมเดินเข้าบ้านแต่ทันใดนั้นทอมเหลือบไปเห็นหนังสือเล่มหนึ่งวางไว้ที่ตู้จดหมาย เขาจึงหยิบแล้วเดินไปหาชินที่นั่งอ่านหนังสืออยู่หน้าบ้าน เมื่อชินเห็นก็เกิดความสนใจเพราะชินมีความชอบทางด้านการอ่านหนังสืออยู่แล้ว และ ไม่ทันไรนั้นทอมก็จึงดึงมือชินไปทันทีโดยที่ชินยังไม่ได้ตกลงหรือจะไปกับทอมด้วย แต่เมื่อพอมาแล้วเด็กทั้ง 2เปิดหนังสือไปตามแผนที่ในหนังสือนั้นไปสักระยะหนึ่ง เข้าก็ไปพบกับเขาวงกดเด็กทั้งสองด้วยความอยากรู้อยากเห็น รู้สึกสนุกขึ้นมาจึงวิ่งเข้าไปโดยไม่ทันคิดหน้าคิดหลัง วิ่งเข้าไปเล่นอย่างสนุกสนาน
(จุดพีค)

เดินไปสักพักเข้าทั้ง2 คนก็รู้สึกว่าตัวเองหลงทางเมื่อมาหยุด ณ จุดหนึ่งในนั้นก็มีเสียแปลกประหลาด บ้างก็ต้นไม้สั่น เข้าจึงวิ่งไปลึกเข้าๆ ทำให้หลงทางจนเกิดความตรึงเครียด เมื่อเขาวิ่งหาทางออกกัน แต่ก็มาเจอรอยเท้าแล้วเดินตามรอยเท้าไป ก็ไปเจอต้นหม้อข้าวหม้อแกลงลิงยักษ์ปิดทางออกอยู่ ด้วยความคึกคะนองทอมจึงหากิ่งไม้ไปโยนใส่ หวังว่าให้ต้นหม้อข้าวหม้อแกลงงับหรือหยุด แต่ชินดูท่าไม่ได้ผล
(ไคล์แม็กซ์)

ชินได้นั่งคิดไตร่ตรอง จึงนึกถึงหนังสือที่เคยอ่านไป หม้อข้าวหม้อแกลงลิงจะกินสิ่งมีชีวิต ชินจึงเดินไปบอกทอมว่าให้ไปหาแมลง เขาทั้งสองจึงแยกทางออกจับแมลง สุดท้ายจึงจับได้ ทอมปล่อยแมลงต้นหม้อข้าวหม้อแกลงก็งับ เด็กทั้งสองจึงเดินออกจากป่าไปได้

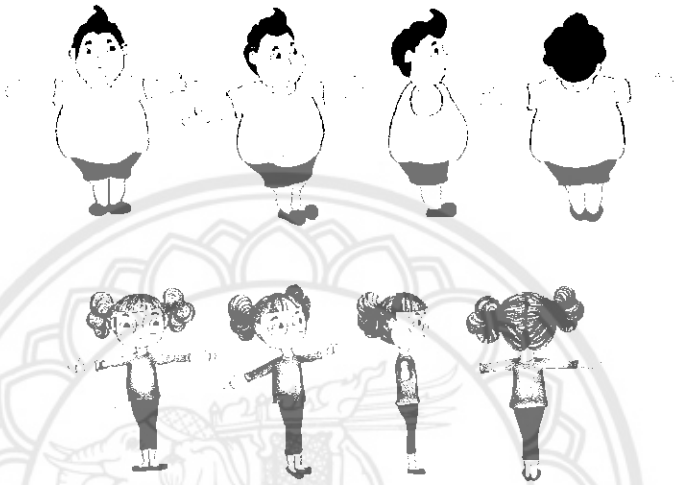
4.1.4การออกแบบตัวละคร



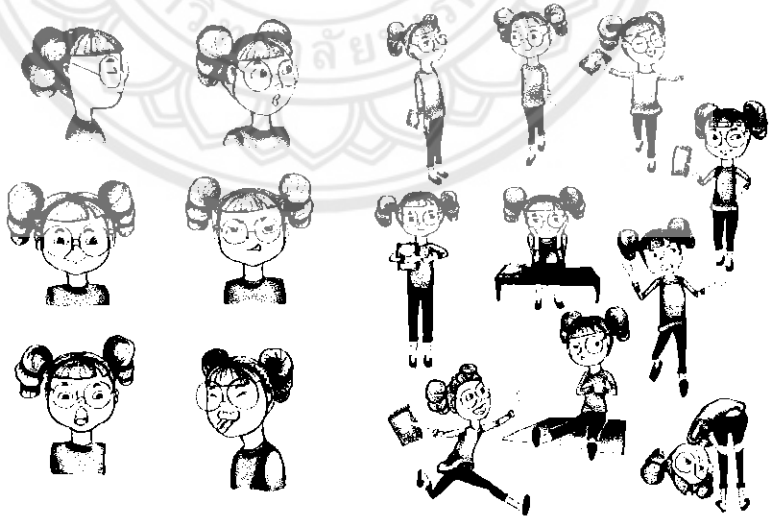
ภาพที่12 ลักษณะสัดส่วน 1:3
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

การแบ่งอัตราส่วน

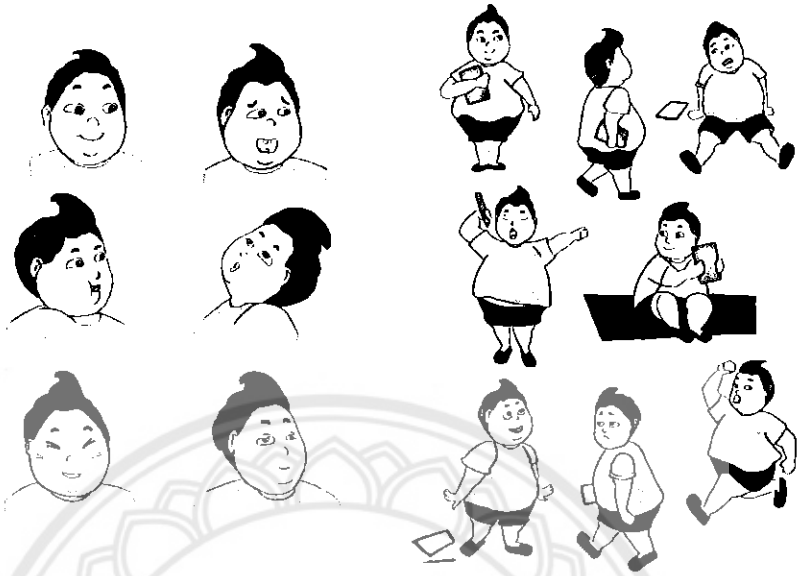
อัตราส่วน 1 ต่อ 3 นี้ใช้ได้ทั้งกับผู้ชายและผู้หญิง แต่ที่พิเศษแตกต่างไปเล็กน้อย คือ สำหรับการเขียนภาพการ์ตูน กลิ่งล้อเรียน



ภาพที่13 ภาพร่างตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

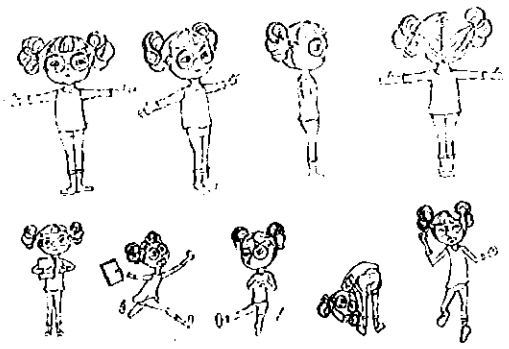


ภาพที่14 ภาพร่างตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย



ภาพที15 ภาพร่างตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

ภาพที16 ภาพร่างตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย



ภาพที่17 ภาพร่างตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

ภาพที่18 ภาพปั้นตัวละครจากดินน้ำมันเพื่อศึกษา
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

การออกแบบรายละเอียดให้ตัวละคร

การ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง wonder book นำเสนอเรื่องราวผ่าน 2 ตัวละคร คือ

1) เด็กผู้ชาย (ทอม)

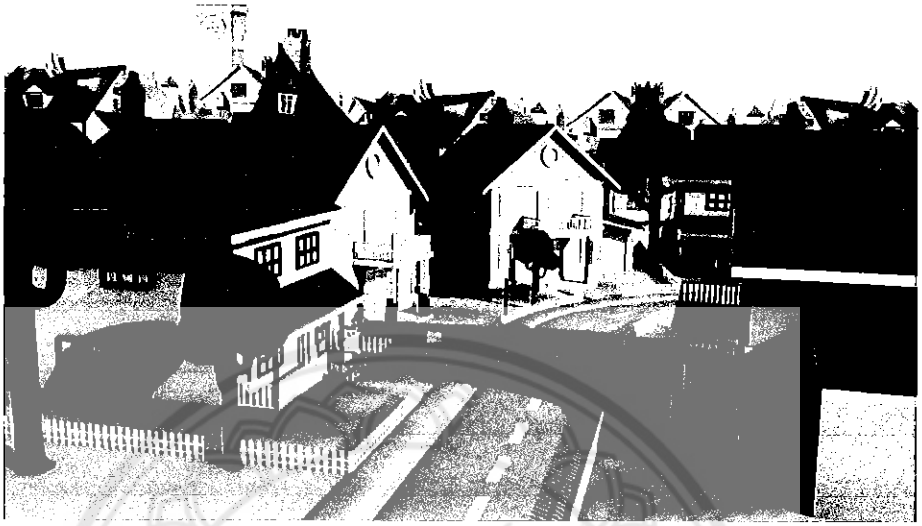
2) เด็กผู้หญิง (ชิน)

ตัวละคร	รายละเอียดตัวละคร
ทอม	เพศ : ชาย อายุ : 12 ปี สถานะ : เป็นเด็กประถมศึกษาปีที่6 นิสัย : เป็นเด็กทะเล้น ขอบเล่น ขอบสงสัย
ชิน	เพศ : หญิง อายุ : 12 ปี สถานะ : เป็นเด็กประถมศึกษาปีที่6 นิสัย : เป็นเด็กรักการอ่าน ร่าเริง อยากรู้อยากเห็น

เทคนิคการทำ

- โปรแกรมMAYA ใช้ในการปั้นโมเดล ตัวละครและฉากเป็นหลัก
- โปรแกรม Adobe Photoshop Cs6 paint
- โปรแกรม Adobe After Effect Cs6 ใช้ในการทำ 2Dใส่Effectต่างๆ
- Premiere Pro ในการตัดต่อใส่เสียง

4.1.5 แนวทางการออกแบบฉาก

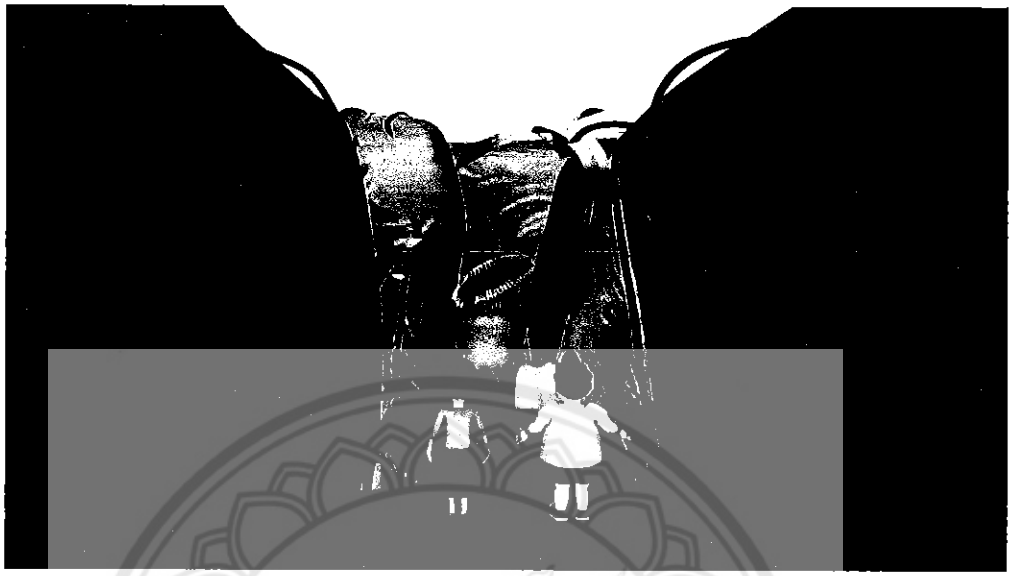


ภาพที่19 ภาพการออกแบบฉาก
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

ภาพที่20 ภาพการออกแบบฉาก
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

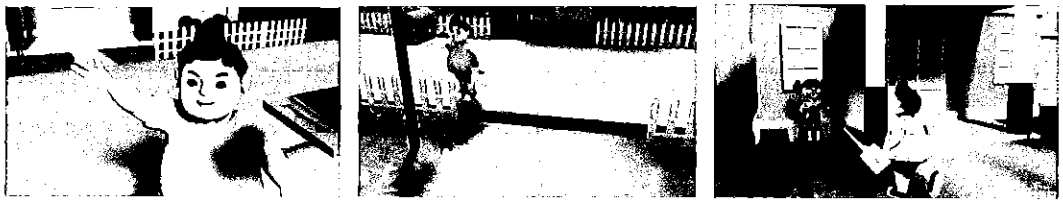
ภาพที่21 ภาพการออกแบบฉาก
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

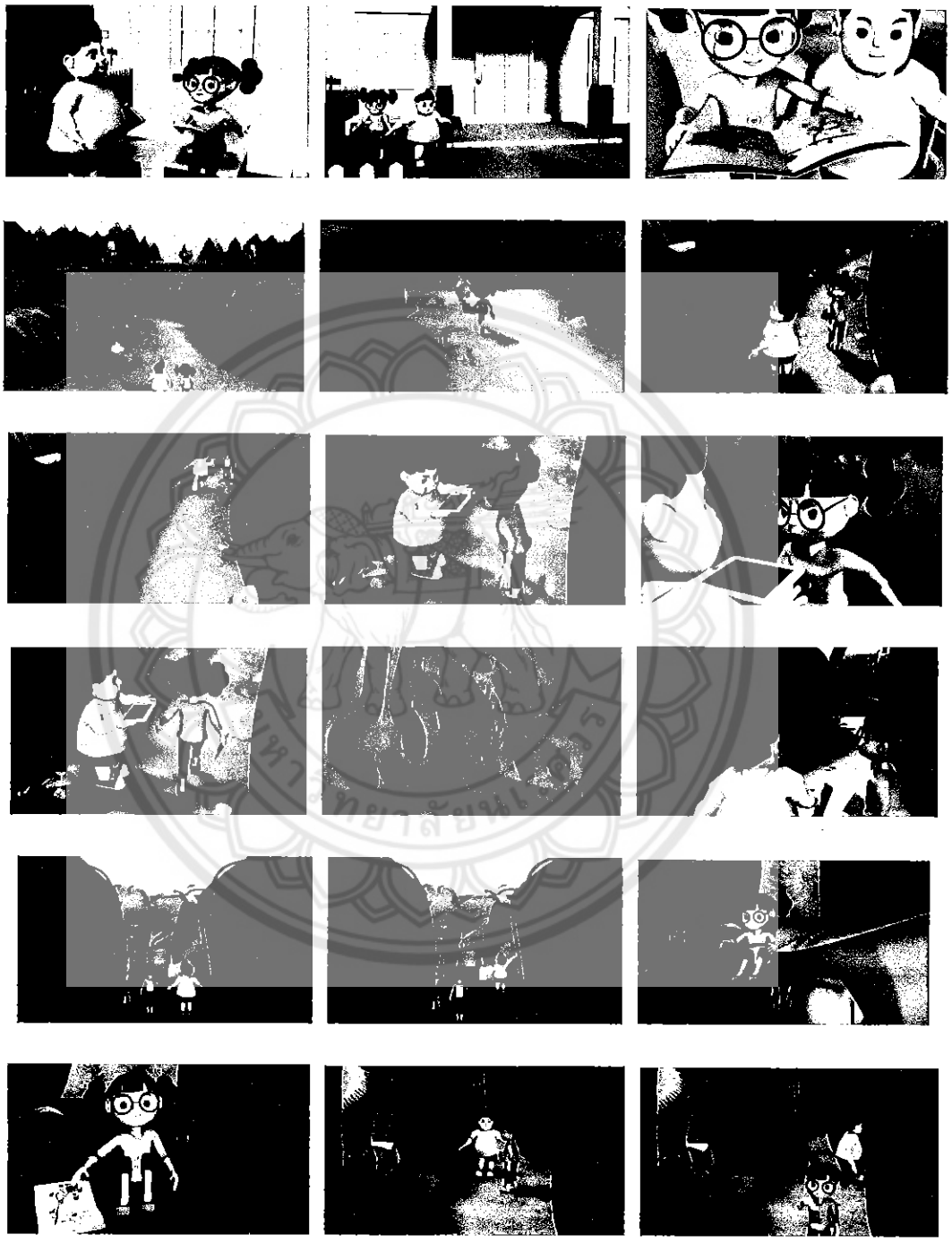
ภาพที่22 ภาพการออกแบบฉาก
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

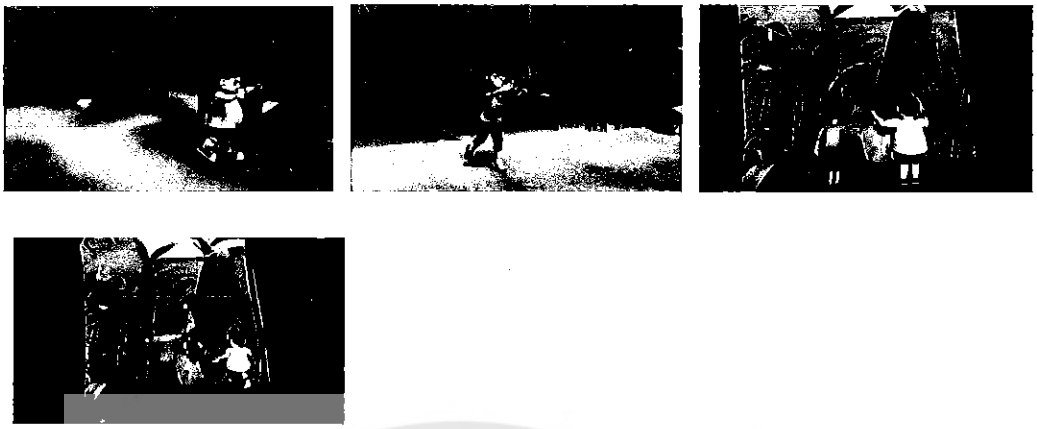


ภาพที่23 ภาพการออกแบบฉาก
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.1.6 Storyboard







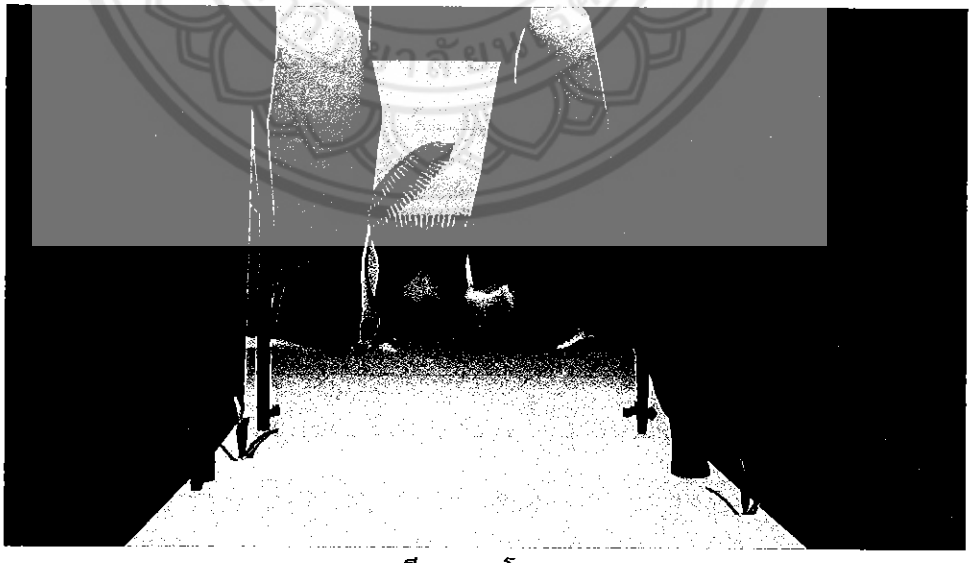
ภาพที่24 ภาพStoryboard
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.2 ขั้นตอน Production

4.2.1 การขึ้นโมเดลจากโปรแกรม MAYA

ภาพที่25 ภาพโมเดลตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

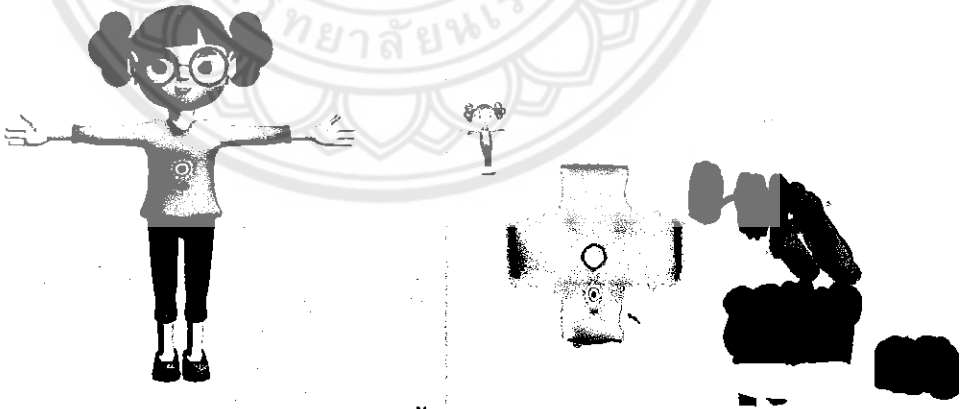
ภาพที่26 ภาพโมเดลฉาก
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย



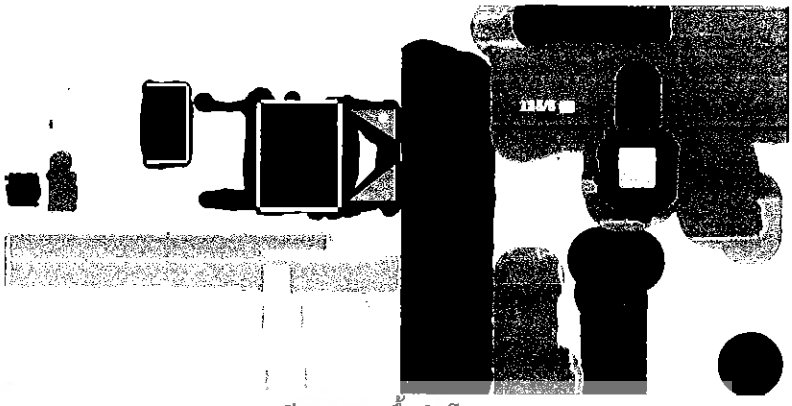
ภาพที่27 ภาพโมเดลฉาก
ที่มาผู้จัดทำวิจัย

4.2.2 การสร้างพื้นผิวจากโปรแกรม MAYA และ Photoshop

ภาพที่28 ภาพพื้นผิวโมเดลตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

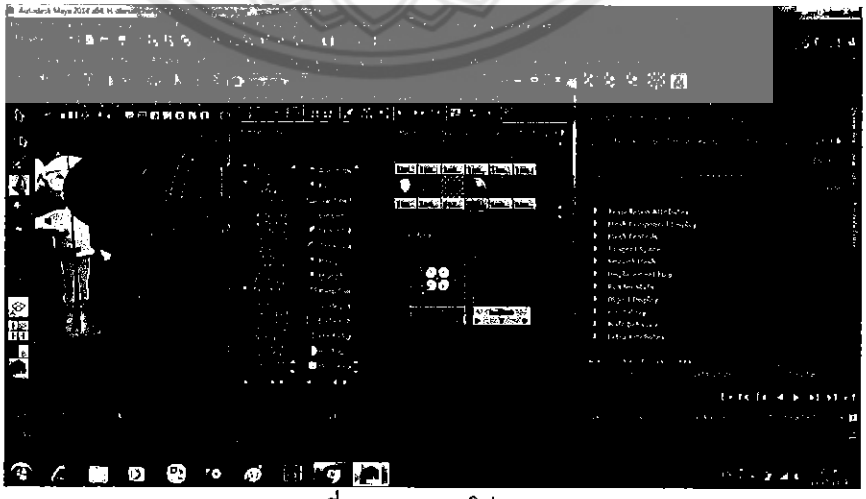


ภาพที่29 ภาพพื้นผิวโมเดลตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย



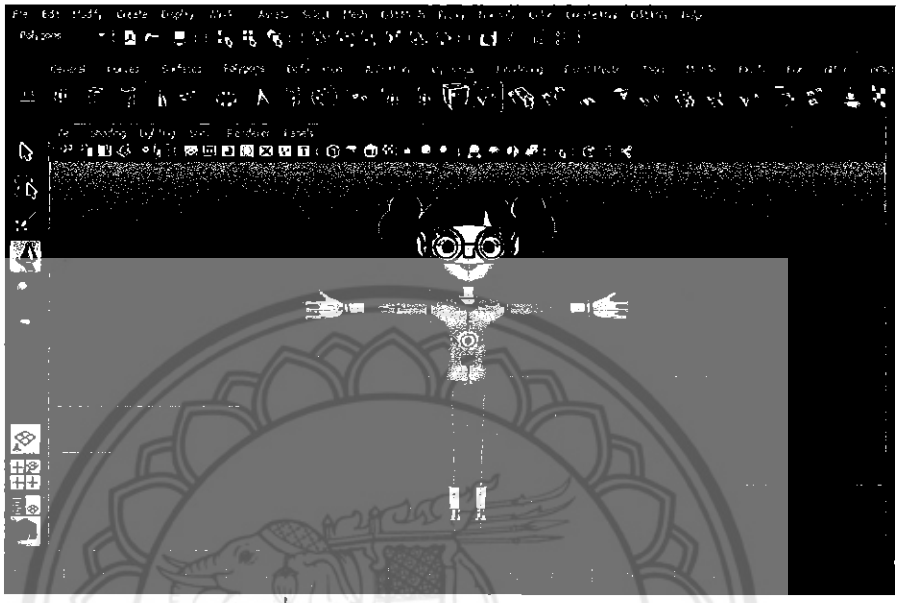
ภาพที่30 ภาพพื้นผิวโมเดลฉาก
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

ภาพที่31 ภาพพื้นผิวโมเดลฉาก
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

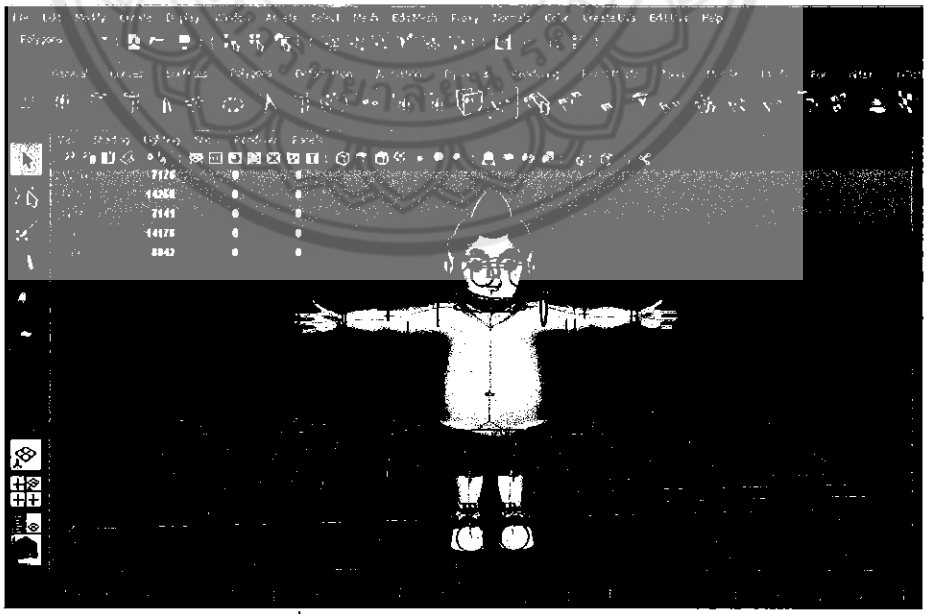


ภาพที่32 ภาพการใส่Texture
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.2.3 การใส่กระดูกโมเดลตัวละคร โปรแกรม MAYA

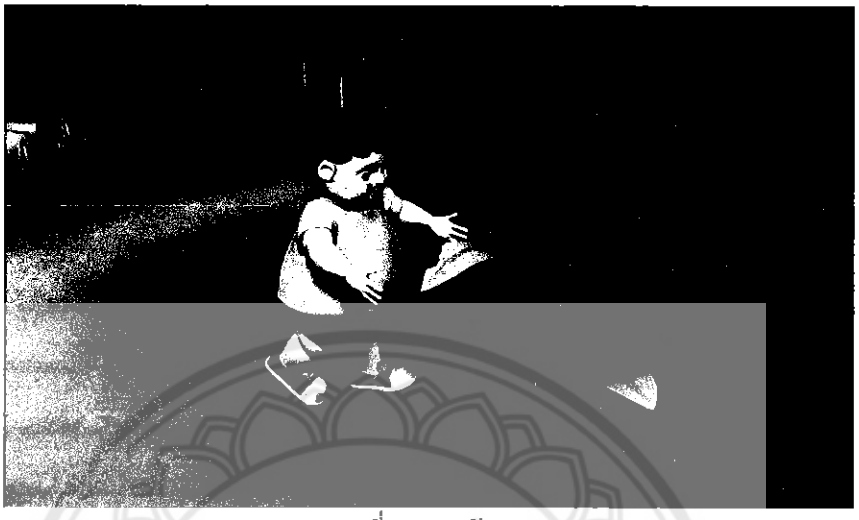


ภาพที่33 ภาพการใส่กระดูกโมเดลตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย



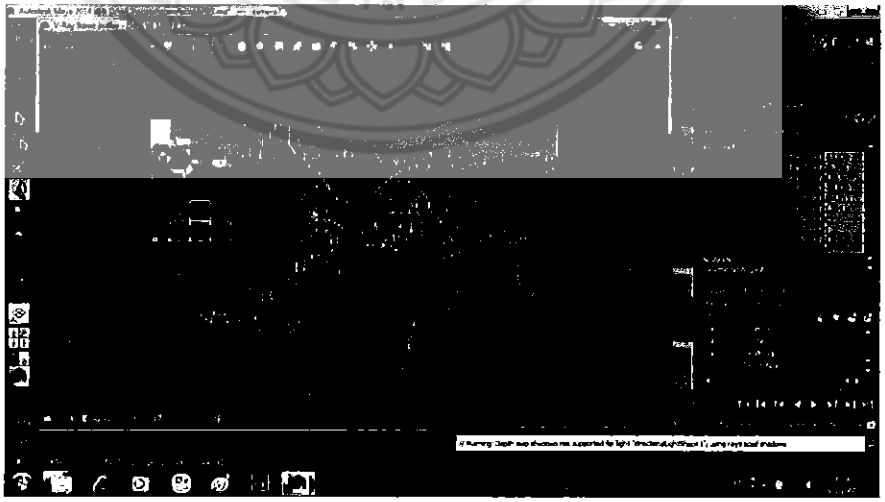
ภาพที่34 ภาพการใส่กระดูกโมเดลตัวละคร
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.2.4 การจัดแสงจากโปรแกรม MAYA



ภาพที่35 การจัดแสง
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.2.5 การประมวลผล หรือเรนเดอร์ จากโปรแกรม MAYA



ภาพที่36 ภาพประมวลผล
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

ภาพที่37 ภาพประมวลผล
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.2.6 การนำภาพเข้าไปตกแต่งใน After Effects

ภาพที่38ภาพจากการเรนเดอร์แล้วไปตดแต่งใน After Effects
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.2.7 การนำภาพเข้าไปตกแต่งใส่ Sound ใน Adobe Premiere Pro

เสียง

เสียง (Sound)

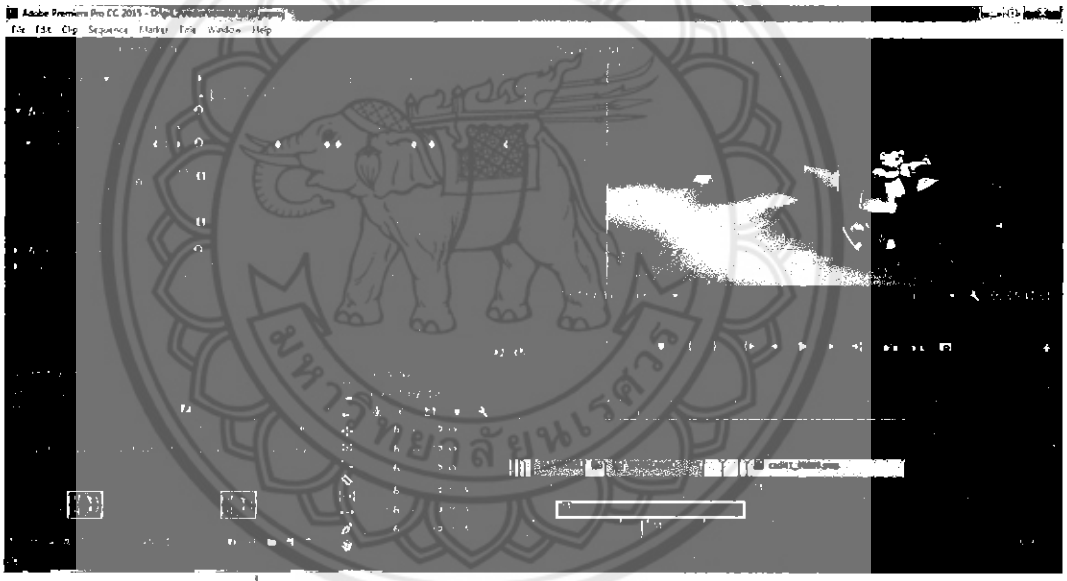
เสียงตัวละคร : พูดคุย กรีดร้อง ตื่นเต้น เสียงขู่

เสียงเอฟเฟกต์: รถ โยนกิ่งไม้ เปิด-ปิดประตู เปิดหนังสือ

เสียงธรรมชาติ: ลม เสียงใบไม้ ต้นไม้

เสียงเครื่องมือสื่อสาร : game จาก I-pad

Sound: ดนตรีขณะดำเนินเรื่อง

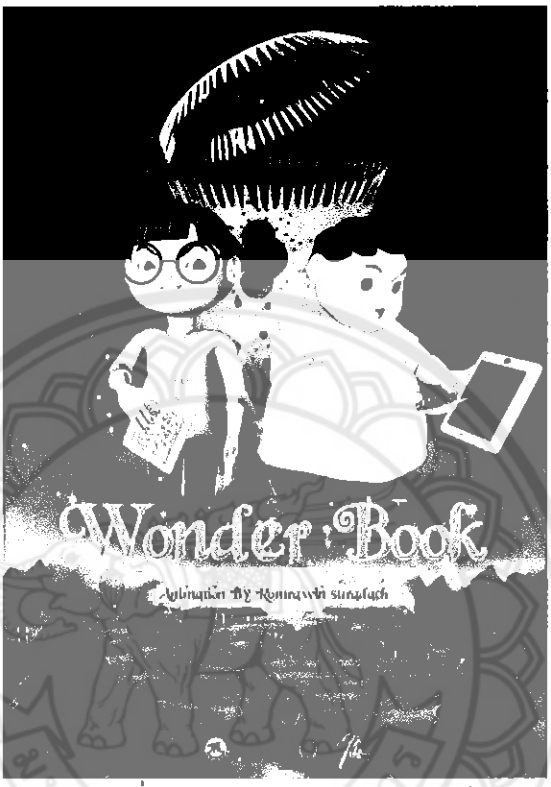


ภาพที่39 ภาพจากการเรนเดอร์แล้วไปตดแต่งใน Premiere Pro

ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

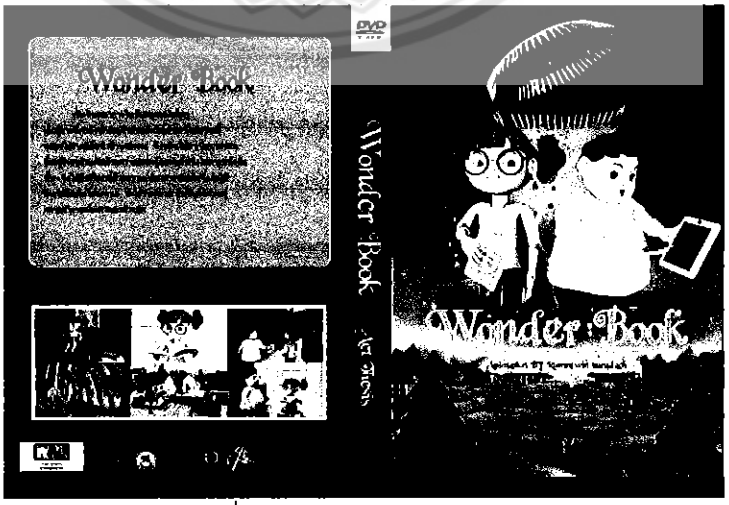
4.3. ขั้นตอน Post – Production

4.3.1 การออกแบบโปสเตอร์



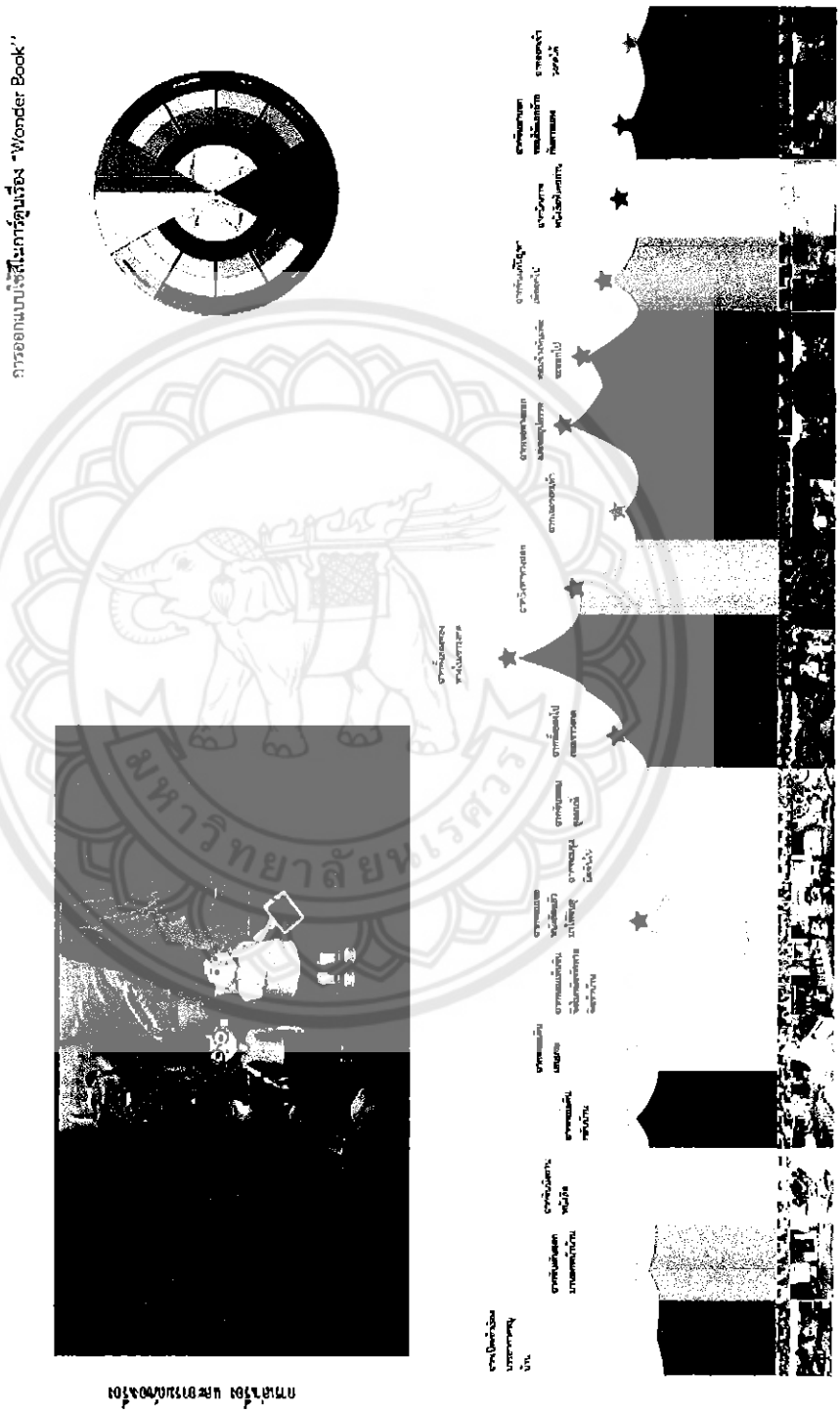
ภาพที่40 ภาพการออกแบบโปสเตอร์
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.3.2 การออกแบบปกดีวีดี



ภาพที่41 ภาพการออกแบบปก ดีวีดี
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

4.3.3 วิเคราะห์การออกแบบสีและอารมณ์



ภาพที่42 ภาพการออกแบบสีและอารมณ์
ที่มา ผู้จัดทำวิจัย

บทที่ 5

บทสรุป

มุมมองศิลปะนิพนธ์ในหัวข้อการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติเพื่อส่งเสริมการออกแบบแอนิเมชันสามมิติเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสำหรับเด็กอายุ 9-12 ปี
เรื่อง Wonder book เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสื่อภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ ต่อการรับรู้และศึกษากลุ่มเป้าหมายและเป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการผลิตสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อ "wonder book"มีการสรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

อภิปรายผล

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย มีทั้งความเพลิดเพลินและปัญหา เนื่องจากใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน ซึ่งงานแอนิเมชันที่ทำต้องมีความระเลียดกับงานระดับหนึ่งและต้องมีวินัยในการทำงานมากๆ และได้มีข้องผิดพลาดปลายประการในการทำงานดังนี้

1.ปัญหาการใส่กระดูกที่สำเร็จช้า เพราะเจอปัญหาหลายๆอย่าง ทำให้เสียเวลาในการหาวิธีศึกษาแก้ไข ในเวลาเกือบเดือนถึงกระดูกจะใช้งานได้

2. ปัญหาของการ Blend Shape ที่ยังไม่ดีเท่าไหร่ทำให้ขาดอารมณ์ของตัวการ์ตูน

3.การใส่กระดูกอาจยังไม่ดีที่ควร ทำให้การ คีย์เฟรม ไม่สมูทที่ควร

1) ข้อมูล

โครงการการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติเพื่อส่งเสริมการออกแบบแอนิเมชันสามมิติเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านสำหรับเด็กอายุ 9-12 ปี เรื่อง Wonder book ได้ศึกษาจากหนังสือหลายเล่มที่เกี่ยวข้องกับการอ่านหนังสือ พฤติกรรมในเด็ก และแนวทางการแก้ปัญหาในงานวิจัยเรื่อง "wonder book" นำมาออกแบบโครงเรื่องให้สอดคล้องกับชีวิตจริงของเด็กในปัจจุบัน สอดแทรกรายละเอียดในเสียงของตัวละคร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวในแต่ละฉากเพื่อที่จะให้เด็กเกิดความสนใจและเกิดความรู้สึกอยากถึงการกระทำการเอาเป็นเยี่ยงอย่าง แล้วรู้สึกคล้อยตามไปกับบทบาทของตัวละครตัวนั้น ในการสร้างบุคลิกและลักษณะของตัวละครได้สร้างจากต้นแบบชีวิตในแต่ละวันของ เด็ก และเหตุการณ์ที่น่าจะเป็นการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน และจากการสังเกตบุคลิกของเด็กในช่วงอายุ 9-12 ปี ที่กำลังเติบโต การสร้างฉากก็ได้นำภาพถ่ายจากต้นแบบ และหาข้อมูลจากการ์ตูนแอนิเมชันที่ถูกผลิตมาแล้ว รวมไปถึงการค้นคว้าข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต และหนังสือในห้องสมุด เพื่อนำมาเป็นแรงบันดาลใจ ให้มีความสมจริงมากที่สุด เมื่อมีบทและภาพที่พร้อมแล้วจึงทำการบันทึกเสียงของตัวละครทั้ง 2 จากนั้นนำมาตัดต่อแล้วนำมาผสมผสานกับภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่งที่แบ่งออกตามช่วงเวลาต่างๆ ที่ได้ออกแบบด้วยโปรแกรม Maya

2) ด้านการออกแบบ

การออกแบบและพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชันนี้ได้ศึกษาแอนิเมชันกับเด็กไปถึงเยาวชนสามารถเข้ากันได้ดีเป็นที่สนใจในกลุ่มเด็ก ให้ข้อคิดและสามารถจิตนาการได้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ถึงเนื้อหาที่เด็กควรได้รับเป็นพื้นฐานความรู้และความเข้าใจ ที่ได้ยินมาในชีวิตประจำวัน การ

ออกแบบตัวละคร 2 ตัว ทอม และซิน ออกแบบให้เข้ากับคอลเซป อารมณ์และเรื่องราวที่สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการอ่านหนังสือ โดยมีการใช้สี คาแล็คเตอร์ ให้ดำเนินในเรื่องได้อย่างสมอารมณ์ เช่นซินอ่านหนังสือ ทำให้แก้ปัญหาที่เจอได้ง่ายดาย แต่ทอมไม่ค่อยศึกษาหาความรู้จากการอ่าน ทำให้ไม่รู้และแก่ปัญหาที่เจอไม่ได้ เป็นต้น ลำดับเนื้อหาทำให้เนื้อหามีความเหมาะสม มีความถูกต้อง มีความสอดคล้องกันในแต่ละฉากและมีความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาให้มีความเข้าใจง่ายสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการทำแอนิเมชัน 3 มิติ ควรศึกษาดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเทคนิคการทำแอนิเมชันโดยใช้โปรแกรมในการปั้น ใส่กระดูก เรนเดอร์ จัดแสง ทำการเคลื่อนไหวได้
2. ศึกษา หาดูการ์ตูน มิติมากๆเพื่อได้เนื้อเรื่องที่ออกมาสนุก การมีตัวอย่างสีไว้มากๆ ทำให้เวลาลงมือทำงานจริงสามารถทำได้รวดเร็ว ช่วยย่นระยะเวลาในการทำงานและคุมโทนสีงาน ออกมาได้ดี
3. วางแผนระยะเวลาในการทำงานให้ดีๆ และปฏิบัติตามเวลาอย่างเคร่งครัด เพื่อให้งานเสร็จตาม เวลาที่กำหนด
4. คำนึงถึงรายละเอียดในงาน และความเหมาะสมของขนาดงานเวลานำไปดำเนินการจริงให้มี ความสัมพันธ์กัน
5. นำผลงานที่ได้ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และนำคำติชมกลับมาพัฒนาปรับปรุงผลงาน ทุกครั้ง
6. ทำงานขั้นสุดท้ายให้เสร็จก่อนเวลา1เดือน เพื่อให้มีเวลาตรวจทาน แก้ไขข้อผิดพลาด

ข้อเสนอแนะจากกรรมการผู้ตรวจ

1.มีการ key fame ที่ยังกะตุกอยู่บ้าง
2.โทนสีที่ไม่แตกต่างกันสักเท่าไหร่
3.ปรับโครงสร้างให้มีมุขแทรกเข้ามา

บรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง

บรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง

ศาสตราจารย์ ดร. ฉวีลักษณ์ บุณยะกาญจน.(2557).จิตวิทยาการอ่าน.(2)กรุงเทพฯ: บริษัท สุวีริยาสาส์น จำกัดการพิมพ์

ธรรมปพน ลีอำนวยโชค. (2550). Intro Animatiom. (1).กรุงเทพฯ: Than Books.

Narin Roungsan. (2552). สร้างการ์ตูน Animation ด้วย Flash. (1). กรุงเทพฯ: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.

สุรางค์ จันทร์เอม.(2544).จิตวิทยาเด็ก.(1).กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต

สุวรรณา เรืองกาญจนเศรษฐ์.(2551).กลยุทธ์การสร้างเสริมสุขภาพวัยรุ่น.(1). กรุงเทพฯ: ชัยเจริญ

วิสิฐ จันมา.(2558).ประวัติศาสตร์และพื้นฐานการออกแบบภาพเคลื่อนไหว.(1).กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วาโร เพ็งสวัสดิ์.(2559).การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย.(1).กรุงเทพฯ:สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์

ภาพผนวก

ภาพที่ 43 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 1

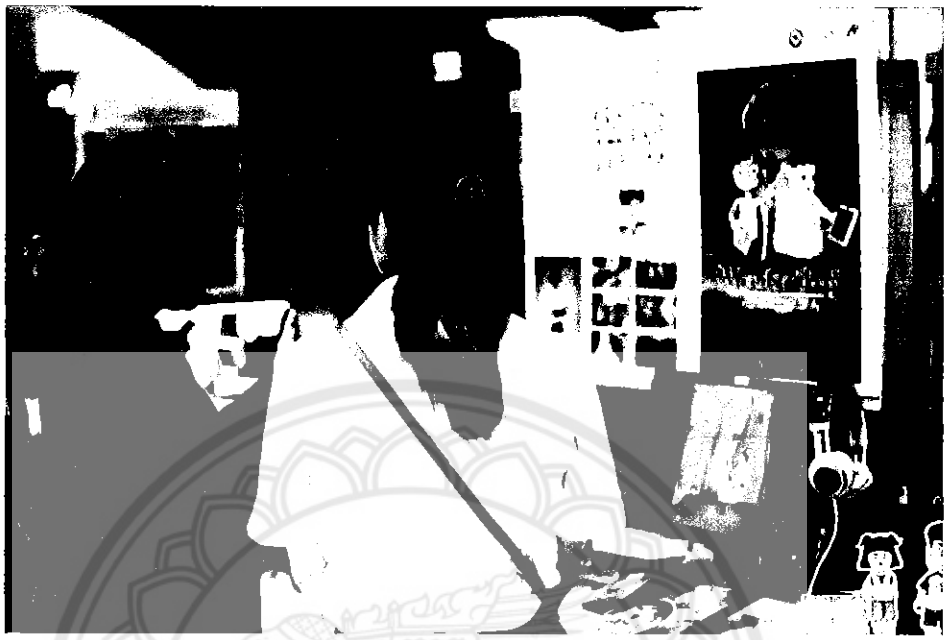
ภาพที่ 44 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 2

ภาพที่ 45 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 3

ภาพที่ 46 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 4

ภาพที่47 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 5

ภาพที่48 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 6



ภาพที่ 49 บรรยากาศภายในงานนิทรรศการ ภาพที่ 4