การออกแบบแอนิเมชั่นสามมิติ เรื่อง The Little Imp เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน สำหรับเด็กอายุ 6 – 12 ปี

ธราธิป สุขี

วิทยานิพนธ์เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบสื่อนวัตกรรม
พฤษภาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

3D ANIMATION DESIGN OF THE LITTLE IMP TO CONSERVE PHEE TA KHON TRADITION FOR CHILDREN AGED 6 – 12

THARATIP SUKEE

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Bachelor of Fine and Applied Arts in Innovative Media Design

May 2016

Copyright 2016 by Naresuan University

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การออกแบบแอนิเมชั่นสามมิติ เรื่อง The Little Imp เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน สำหรับเด็กอายุ 6 – 12 ปี"

ของนายธราธิป สุขี

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสื่อนวัตกรรม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ลินดา อินทราลักษณ์)

.....ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อาจารย์วิสิฐ อรุณรัตนานนท์)

.....กรรมการ

(ดร.ดนัย เรียบสกุล)

.....กรรมการ

(อาจารย์วิสิฐ จันมา)

.....กรรมการ

(อาจารย์เสกสรรค์ ญาณปัญญานนท์)

.....กรรมการ

(อาจารย์มยุรี สุสังคนาช)

.....กรรมการ

(อาจารย์จุมพล เพิ่มแสงสุวรรณ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ชวลิต ดวงอุทา)

อนุมัติ

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุดสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถจัดทำได้เป็นผลสำเร็จด้วยดี จากการสนับสนุนและการให้คำปรึกษาแนะนำของคณาจารย์ทุกท่านในสาขาการออกแบบสื่อนวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์วิสิฐ อรุณรัตนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ และรวมไปถึงบุคคลากรและอาจารย์ ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้แสดงความคิดเห็น คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ รวมทั้งขอขอบคุณสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ข้าพเจ้า ในการเข้าไปสืบค้นรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของข้าพเจ้าที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ ก็ขอมอบเป็นแนวทางที่จะใช้ในการออกแบบภาพยนต์แอนิเมชั่นแก่ผู้สนใจ และใช้เป็นแหล่งบริการวิชาการที่เป็นที่ยอมรับต่อสังคมต่อไป หากมีข้อตำหนิหรือข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับ และต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ธราธิป สุขี

ชื่อเรื่อง	การออกแบบแอนิเมชั่นสามมิติ เรื่อง The Little Imp เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน สำหรับเด็กอายุ 6 – 12 ปี
ผู้วิจัย	ธราธิป สุขี
ที่ปรึกษา	อาจารย์ วิสิฐ อรุณรัตนานนท์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ศป.บ สาขาวิชาการออกแบบสื่อนวัตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2559
คำสำคัญ	ภาพยนต์แอนิเมชั่น ผีตาโขน

บทคัดย่อ

ประเพณีผีตาโขน หรือการละเล่นผีตาโขนมีขึ้นมานานแล้ว แต่ไม่มีหลักฐานปรากฏแน่ชัดว่ามีมาตั้งแต่เมื่อใด แต่ชาวบ้านมีความเชื่อว่าการแห่ผีตาโขนเกิดขึ้นเมื่อครั้งที่พระเวสสันดรและนางมัทรีกำลังจะออกจากป่ากลับสู่เมือง บรรดาผีป่าและสัตว์นานาชนิด มีความอาลัยจึงแฝงตนมากับชาวบ้าน เพื่อมาส่งพระเวสสันดรและนางมัทรีกลับเมือง ซึ่งเรียกกันว่า"ผีตามคน หรือ ผีตาโขน"

เนื่องจากการละเล่นผีตาโขน เป็นพิธีกรรมส่วนหนึ่งของงานบุญใหญ่ซึ่งเรียกกันว่า "งานบุญหลวง" และมีการละเล่นกันในวันแรกของงานบุญ คือเป็นวันที่คณะแสนหรือข้าทาส บริวารของเจ้าพ่อกวนจะนำอุปกรณ์ มีด ดาบ หอก ฉัตร พานดอกไม้ ธูปเทียน ถือนำขบวนไปที่แม่น้ำ เพื่อนิมนต์พระอุปคุต พระผู้มีฤทธานุภาพมากและมักเนรมิตรกายอยู่ในมหาสมุทร เมื่อถึงแม่น้ำแล้วผู้อัญเชิญจะกล่าวคาถา แล้วให้อีกคนลงไปในน้ำเพื่องมก้อนหินขึ้นมา 3 ก้อน ถามว่า "ใช่พระอุปคุตหรือไม่" พอได้ก้อนหินที่ใช่พระอุปคุตแล้วก็นำมาใส่พาน นำขบวนกลับที่หอพระอุปคุต มีการยิงปืนและจุดประทัด ซึ่งช่วงเวลานั้นบรรดาผีตาโขนที่นอนหลับหรืออยู่ตามที่ต่าง ๆ ก็จะมาร่วมขบวนด้วยความยินดีปรีดา

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับประเพณีผีตาโขน จึงเกิดเป็นวิทยานิพนธ์การออกแบบแอนิเมชั่นสามมิติ เรื่อง The Little Imp เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน สำหรับเด็กอายุ 6 – 12 ปี เป็นการนำเสนอความเป็นมาของพิธีกรรมและการละเล่นผีตาโขน ว่าเกิดการละเล่นนี้ขึ้นได้อย่างไร เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	2.วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
	3.ขอบเขตของงานวิจัย	2
	4.วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน	2
	5.นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	1. ความเป็นมาของประเพณีผีตาโขน	5
	1.1. ประเพณีผีตาโขนตามตำนานพื้นบ้าน	7
	1.2. ประเพณีที่ใกล้เคียงกับประเพณีผีตาโขน ตามตำนานพื้นบ้าน	8
	2. แนวคิดในการส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน	10
	2.1. ประเพณีการแห่ผีตาโขน	10
	2.2. งานบุญหลวง	15
	2.3. เทศน์มหาชาติ	17
	2.4. พิธีเบิกพระอุปคุต	20
	3. การ์ตูนแอนิเมชั่น 3 มิติ และงาน 3 มิติ ที่เกี่ยวข้อง	22
	3.1. จุดกำเนิดของแอนิเมชั่น	22
	3.2. ประวัติแอนิเมชัน	23
	4. ความหมาย และหลักการเกิดภาพเคลื่อนไหว	29
	4.1. ความหมายของแอนิเมชั่น	29
	4.2. การทำงานของแอนิเมชั่น 3 มิติ	30
	4.3. ลำดับการทำงานของแอนิเมชั่น 3 มิติ	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	5. กรณีศึกษา	34
	5.1. ตัวอย่างที่ 1	34
	5.2. ตัวอย่างที่ 2	35
	5.3. ตัวอย่างที่ 3	36
3	การวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ	37
	1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย	37
	2. การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
	2.1. ข้อมูลความสำคัญงานแห่ผีตาโขน	37
	2.2. ข้อมูลด้านเทคนิคการทำงาน	39
	2.3. ข้อมูลด้านแนวคิด การดำเนินเรื่อง	50
	2.4. ข้อมูลอ้างอิง	51
	2.5. ข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย	52
	3. การศึกษาข้อมูล	56
	4. การวิเคราะห์ข้อมูล	57
	4.1. การวิเคราะข้อมูลของการละเล่นผีตาโขน	57
	4.2. การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย	59
	การสรุปแนวความคิดในการออกแบบ	62
4	การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน	66
	1. ขั้นตอน Pre-Production	66
	1.1. แนวคิดในการออกแบบ	66
	1.2. การออกแบบตัวละครและฉาก	66
	1.3. การออกแบบสตอรี่บอร์ด	71
	2. ขั้นตอน Production	73
	2.1. Modeling	73

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	2.2. Texturing	78
	2.3. Rigging	84
	2.4. Animate	88
	2.5. Lighting and Rendering	90
	3. ขั้นตอน Post Production	93
	3.1. Editing Footage and Color Collection	93
	3.2. Sound Editing	93
	3.3. Final	95
5	บทสรุป	98
	สรุปผลการวิจัย	98
	อภิปรายผล	98
	ข้อเสนอแนะ	98
บรรณานุกรม		100
ประวัติผู้วิจัย		104

สารบัญภาพ

ภาพ หน้า

1 ภาพ 2.1 ประเพณีการแห่ผีตาโขน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย..... 6
2 ภาพ 2.2 ประเพณีงานบุญหลวงและการละเล่นผีตาโขน จังหวัดเลย..... 7
3 ภาพ 2.3 พิธีกรรมเลี้ยงผีทางภาคเหนือ..... 9
4 ภาพ 2.4 พิธีทรงเจ้าเข้าผีของชาวล้านนา..... 9
5 ภาพ 2.5 คณะแสนหรือข้าทาส บริวารของเจ้าพ่อกวนจะนำ ขบวนไปที่ริมแม่น้ำหมัน เพื่อนิมนต์พระอุปคุต..... 11
6 ภาพ 2.6 พิธีแห่พระเวส งานบุญหลวง อำเภอด่ายซ้าย จังหวัดเลย..... 11
7 ภาพ 2.7 งานประเพณีบุญกุ้มข้าวใหญ่บุญเผวตเทศน์มหาชาติ..... 12
8 ภาพ 2.8 ผีตาโขนใหญ่..... 13
9 ภาพ 2.9 ผีตาโขนเล็ก..... 13
10 ภาพ 2.10 หมากกระแหล่ง..... 14
11 ภาพ 2.11 ดาบไม้อาวุธประจำกาย..... 14
12 ภาพ 2.12 งานบุญหลวง..... 16
13 ภาพ 2.13 พระเวสสันดรชาดก..... 18
14 ภาพ 2.14 ชาวบ้านงมหินพระอุปคุต ณ แม่น้ำหมัน..... 21
15 ภาพ 2.15 ของเล่น "Thaumatrope" (หมุนมหัศจรรย์) เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างภาพแอนิเมชัน..... 22
16 ภาพ 2.16 Flipbook 24
17 ภาพ 2.17 การผลิตแอนิเมชั่นแบบวาดมือลงบนแผ่นใสเซลลูลอยด์..... 25
18 ภาพ 2.18 Fantasmagorie 26
19 ภาพ 2.19 Astro Boy 27
20 ภาพ 2.20 สุดสาคร..... 29
21 ภาพ 2.21 ขั้นตอนการสร้างงานแอนิเมชั่น Stop Motion 30
22 ภาพ 2.22 Autodesk Maya โปรแกรมสำหรับสร้างงานแอนิเมชั่น 3 มิติ..... 33
23 ภาพ 2.23 ขั้นตอนการนำตัวละคร และฉากมาประกอบกันหลังสิ้นสุดขั้นตอนการ Rader 33

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
24	ภาพ 2.24 ตัวอย่างถาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง The Lady of Badal	34
25	ภาพ 2.25 ตัวอย่างถาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง Embarked	35
26	ภาพ 2.26 ตัวอย่างถาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง Monsterbox	36
27	ภาพ 3.1 Squash and Stretch	40
28	ภาพ 3.2 Anticipation	40
29	ภาพ 3.3 Staging	41
30	ภาพ 3.4 Straight-ahead action and Pose-to-pose action	42
31	ภาพ 3.5 Follow-through and Overlapping action	43
32	ภาพ 3.6 Slow-in and Slow-out	44
33	ภาพ 3.7 Arcs	45
34	ภาพ 3.8 Secondary action	45
35	ภาพ 3.9 Timing	46
36	ภาพ 3.10 Exaggeration	47
37	ภาพ 3.11 Rigging	48
38	ภาพ 3.12 Character Personality	49
39	ภาพ 3.13 Epic บุกอาณาจักรคนต้นไม้	50
40	ภาพ 3.14 เอคโค่ จิ๋วก้องโลก	50
41	ภาพ 3.15 The Book of Life	51
42	ภาพ 3.16 ตัวอย่างฉากจากเรื่อง The Croods	51
43	ภาพ 3.17 การแต่งกายผีตาโขน	58
44	ภาพ 3.18 Earth tone	62
45	ภาพ 3.19 ตัวอย่างฉากในเรื่อง Monsterbox 1	63
49	ภาพ 3.20 ตัวอย่างฉากในเรื่อง Monsterbox 2	63
47	ภาพ 3.21 ตัวอย่างคาแรคเตอร์ 1	64
48	ภาพ 3.22 ตัวอย่างคาแรคเตอร์ 2	65

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ หน้า

49 ภาพ 3.23 ตัวอย่างคาแรคเตอร์ 3..... 65
50 ภาพ 4.1 ออกแบบตัวละคร 1..... 66
51 ภาพ 4.2 ออกแบบตัวละคร 2..... 67
52 ภาพ 4.3 ออกแบบหน้ากากผีตาโขน 1..... 67
53 ภาพ 4.4 ออกแบบหน้ากากผีตาโขน 2..... 68
54 ภาพ 4.5 ออกแบบผีตาโขน..... 68
55 ภาพ 4.6 ออกแบบตัวละคร 3..... 69
56 ภาพ 4.7 ออกแบบตัวละคร 4..... 69
57 ภาพ 4.8 แสดงสัดส่วนตัวละคร..... 70
58 ภาพ 4.9 ออกแบบฉาก..... 70
59 ภาพ 4.10 Story Board 1..... 71
60 ภาพ 4.11 Story Board 2..... 71
61 ภาพ 4.12 Story Board 3..... 72
62 ภาพ 4.13 Story Board 4..... 72
63 ภาพ 4.14 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 1..... 73
64 ภาพ 4.15 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 2..... 73
65 ภาพ 4.16 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 3..... 74
66 ภาพ 4.17 แสดงมุมมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง ของโมเดล 1..... 74
67 ภาพ 4.18 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 4..... 74
68 ภาพ 4.19 แสดงมุมมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง ของโมเดล 2..... 75
69 ภาพ 4.20 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 5..... 75
70 ภาพ 4.21 แสดงมุมมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง ของโมเดล 3..... 75
71 ภาพ 4.22 แสดงโมเดลต้นไม้..... 76
72 ภาพ 4.23 แสดงการจัดวางโมเดลต้นไม้ และบ้าน 1..... 76
73 ภาพ 4.24 แสดงการจัดวางโมเดลต้นไม้ และบ้าน 2..... 76

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
74	ภาพ 4.25 แสดงการจัดวางโมเดลต้นไม้ในป่า 1	77
75	ภาพ 4.26 แสดงการจัดวางโมเดลต้นไม้ในป่า 2	77
76	ภาพ 4.27 แสดงการกาง UV Mapping ในโปรแกรม 3D COAT 1	78
77	ภาพ 4.28 แสดงการกาง UV Mapping ในโปรแกรม 3D COAT 2	78
78	ภาพ 4.29 แสดงการ Paint Texture จากโปรแกรม Adobe Photoshop 1	79
79	ภาพ 4.30 Final Model 1	79
80	ภาพ 4.31 แสดงการ Paint Texture จากโปรแกรม Adobe Photoshop 2	80
81	ภาพ 4.32 Final Model 2	80
82	ภาพ 4.33 แสดงการ Paint Texture จากโปรแกรม Adobe Photoshop 3	81
83	ภาพ 4.34 Final Model 3	81
84	ภาพ 4.35 แสดงใส่ Texture ให้กับต้นไม้	82
85	ภาพ 4.36 แสดงใส่ Texture ให้กับฉาก 1	82
86	ภาพ 4.37 แสดงใส่ Texture ให้กับฉาก 2	82
87	ภาพ 4.38 แสดงใส่ Texture ให้กับฉาก 3	83
88	ภาพ 4.39 แสดงใส่ Texture ให้กับฉาก 4	83
89	ภาพ 4.40 การทำหน้าตาลักษณะอารมณ์ของตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 1	84
90	ภาพ 4.41 การทำหน้าตาลักษณะอารมณ์ของตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 2	84
91	ภาพ 4.42 การใส่ Bone ให้กับตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 1	85
92	ภาพ 4.43 การใส่ Bone ให้กับตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 2	85
93	ภาพ 4.44 การทำ Controller ตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 1	86
94	ภาพ 4.45 การทำ Controller ตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 2	86
95	ภาพ 4.46 การทำ Paint Weight ตัวละคร 1	87
96	ภาพ 4.47 การทำ Paint Weight ตัวละคร 2	87

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
97	ภาพ 4.48 การ Animate Walk cycle	88
98	ภาพ 4.49 การ Animate Walk cycle โดย Graph Editor	88
99	ภาพ 4.50 การกำหนดมุมภาพและตำแหน่งของโมเดล 1	89
100	ภาพ 4.51 การกำหนดมุมภาพและตำแหน่งของโมเดล 2	89
101	ภาพ 4.52 แสดงการออกแบบจัดแสง 1	90
102	ภาพ 4.53 แสดงการออกแบบจัดแสง 2	90
103	ภาพ 4.54 แสดงการตั้งค่าก่อน Render ด้วย Plug in V-Ray	91
104	ภาพ 4.55 แสดงการ Test Render โดยการแยก Layer	91
105	ภาพ 4.56 แสดงการ Test Render โดยการแยก Layer ในส่วนของ Background	92
106	ภาพ 4.57 แสดงการ Render	92
107	ภาพ 4.58 Editing Footage and Color Collection โดยใช้ Adobe After Effects	93
108	ภาพ 4.59 การใส่ Sound ประกอบในโปรแกรม Final Cut Pro	94
109	ภาพ 4.60 การรวม Sound ประกอบเข้ากับตัววิดีโอ ด้วยโปรแกรม Final Cut Pro	94
110	ภาพ 4.61 แสดงภาพบางส่วนจากตัววิดีโอที่เสร็จสมบูรณ์	95
111	ภาพ 4.62 แสดงการออกแบบ Poster แบบที่ 1 และ 2	95
112	ภาพ 4.62 แสดงการออกแบบ Poster แบบที่ 3 และ 4	96
113	ภาพ 4.63 การจัดแสดงนิทรรศการ ณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	96
114	ภาพ 4.64 การจัดแสดงนิทรรศการ ณ ศูนย์การค้า Central Plaza พิษณุโลก	97
115	ภาพ 4.65 ผู้วิจัยและบูธแสดงนิทรรศการ ณ ศูนย์การค้า Central Plaza พิษณุโลก	97

สารบัญตาราง

ตาราง หน้า

1 แสดงแผนภูมิ 3.1 แสดงการบริโภคสื่อของกลุ่มเด็กอายุ 6 – 12 ปี..... 60

2 แสดงกราฟ 3.1 แสดงแนวการ์ตูนแอนิเมชั่นที่ เด็กช่วงอายุ 6 - 12 ปี ติดตามมากที่สุด..... 61

บทที่ 1

บทนำ

1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาพยนต์แอนิเมชั่นสามารถสื่อสารความหมายระหว่างผู้ออกแบบกับผู้รับชมได้โดยตรง เพราะใช้การออกแบบไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกแบบคาแรคเตอร์ และการดำเนินเรื่องที่ทำให้เหมาะสมกับช่วงอายุของผู้รับชมเป็นหลัก ที่ทำให้เข้าใจได้ง่าย โดยเฉพาะภาพยนต์แอนิเมชั่นสำหรับเด็ก นอกจากการออกแบบที่กล่าวมาในข้างต้นแล้ว จึงต้องมีความเข้าใจธรรมชาติ และอารมณ์ของเด็กในช่วงอายุนั้น ๆ ด้วย เพราะนอกจากเด็กจะดูเพื่อความสนุกสนานแล้ว โดยธรรมชาติของเด็กจะมีการเรียนรู้ และจดจำ จนเกิดการลอกเลียนแบบตามมา การออกแบบภาพยนต์การ์ตูนแอนิเมชั่นสำหรับเด็กจึงให้ความสำคัญในการวางโครงเรื่อง การดำเนินเรื่อง รวมไปถึงคาแรคเตอร์ของตัวละคร ที่ทำให้เด็กได้เรียนรู้ในมาทัศนคติที่ดีต่อสื่อภาพยนต์แอนิเมชั่น ซึ่งภายในเรื่องราวภาพยนต์แอนิเมชั่นจะมีการกระทำของตัวละครบางตัวที่ไม่ดีอยู่ จึงต้องแฝนการแยกแยะโทษของการกระทำงตัวละคร เพื่อที่จะไม่ให้เด็กได้นำไปเป็นตัวอย่างและลอกเลียนแบบ และภาพยนต์การ์ตูนแอนิเมชั่นก็เป็นสื่อที่ที่สามารถเข้าถึงเด็กได้ง่ายที่สุด

ประเพณีผีตาโขนจัดเป็นส่วนหนึ่งในงานบุญประเพณี ที่เรียกว่า "งานบุญหลวง" หรือ "บุญผะเหวด" ซึ่งตรงกับเดือน 7 จัดขึ้นที่อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย และเป็นการละเล่นที่ถือเป็นประเพณีทุกปี เกี่ยวโยงกับงานบุญพระเวสหรือเทศน์มหาชาติ งานบุญหลวงประเพณผีตาโขนของอำเภอด่านซ้ายจังหวัดเลยเป็นประเพณีสำคัญ เพราะอยู่ในสิบสองเดือนสี่งานบุญผะเหวด (พระเวส) ต้นกำเนิดของผีตาโขน มีที่มาว่า การแห่ผีตาโขน เกิดขึ้นเมื่อครั้งที่พระเวสสันดรและนางมัทรีเดินทางออกจากป่ากลับสู่เมือง บรรดาผีป่าหลายตนและสัตว์นานาชนิด อาลัยรักพระเวสสันดรและนางมัทรี จึงพาแฝงตัวตนมากับชาวบ้านเพื่อมาส่งทั้งสองพระองค์เสด็จกลับเมือง ซึ่งมีชื่อเดิมว่า "ผีตามคน" หรือ "ผีตาขน" จนกลายมาเป็น "ผีตาโขน" อย่างในปัจจุบันนี้

ดังนั้น ในการกำหนดหัวข้อโครงการศิลปะนิพนธ์นี้ จึงเกิดปัญหาเพื่อที่จะเผยแพร่ส่งเสริมและอนุรักษ์พระเพณีตาโขน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ให้เป็นที่รู้จัก และอนุรักษ์หวงแหนในประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นมากขึ้น จึงถ่ายทอดผ่านสื่อภาพยนต์การ์ตูนแอนิเมชั่น 3 มิติ เรื่อง "The Little Imp"

2.วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาออกแบบตัวละครการ์ตูนแอนิเมชั่น 3 มิติ
2. เพื่อศึกษาและออกแบบสื่อภาพยนต์แอนิเมชั่น 3 มิติ ให้เหมาะสมกับเด็ก อายุ 6 – 12 ปี
3. เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน

3.ขอบเขตของงานวิจัย

3.1 ขอบเขตของประชากรกลุ่มเป้าหมาย

- เด็กอายุ 6 – 12 ปี

3.2 ขอบเขตของผลงานออกแบบสร้างสรรค์

- ภาพยนต์การ์ตูนแอนิเมชั่น 3 มิติ ความยาว 5 นาที
- Poster ขนาด A3 จำนวน 1 ชิ้น

4.วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาและกำหนดปัญหาของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเพณีการแห่ผีตาโขน
3. กำหนดโครงเรื่อง (Storyboard)
4. กำหนดตัวละคร
5. ออกแบบตัวละคร (Character Design)
6. ออกแบบฉาก
7. สร้างตัวละคร (Modeling) และฉาก
8. การทำการเคลื่อนไหว (Rigging, Animate) และการจัดแสง (Lighting)
9. ขั้นตอนการผลิตภาพยนต์แอนิเมชั่น (Rendering)
10. นำเสนอผลงาน
11. จัดแสดงผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนกันยายน																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	Concept																				
2	สืบค้นข้อมูล		1	2	3	4															
3	เขียนบท				3	4															
4	ออกแบบตัวละคร						7	8	9	10											
5	ออกแบบฉาก									10	11										
6	Character sheet											14	15	16							
7	Modeling															18	21	22	23	24	25

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนตุลาคม																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	Modeling	28	29	30	1																
2	Rigging					2	5	6	7	8	9	12	13	14							
3	Walk cycle													14	15	16	19	20			
4	ฉาก 50 %															16	19	20	21		
5	Render Preview																	20	21		

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนพฤศจิกายน																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	จัดวางฉากและตัวละคร	26	27	28	29	30															
2	Animate						2	3	4	5	6										
3	ออกแบบจัดแสง									5	6	9	10								
4	ตรวจสอบปัญหา											9	10	11	12			17	18		
5	แก้ไขปัญหา													11	12	13	16	17	18	19	20
6	Preview animate																	17	18	19	20

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนธันวาคม																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	Render preview	23	24	25																	
2	Modeling ตัวละครประกอบ							1	2	3	4	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนมกราคม																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	แก้ไขตัวละครประกอบ	4	5	6	7	8															
2	แก้ไขฉาก						11	12	13	14	15										
3	แก้ไขฉาก (ต้นไม้)													20	21	22	25	26	27	28	29

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนกุมภาพันธ์																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	แก้ไขฉาก (ต้นไม้)	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12										
2	แก้ไข. เตรียมการ Render													17	18	19	22	23	24	25	26

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนมีนาคม																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	Render		1	2	3	4	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18					
2	Render, แก้ไขต่อเนื่อง																21	22	23	24	25

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนเมษายน																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	Render เพิ่มเติม	4	5	6	7	8	11	12													
2	แก้ไขต่อเนื่อง, เสียงประกอบ											18	19	20	21	22					
3	Pre Exhibition																25	26	27		

ลำดับที่	รายการดำเนินงาน	เดือนพฤษภาคม																			
		สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2					สัปดาห์ที่ 3					สัปดาห์ที่ 4				
1	Exhibition								12	13	14	15									

5.นิยามศัพท์เฉพาะ

แอนิเมชัน (อังกฤษ: Animation) หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยการฉายภาพนิ่งหลายๆ ภาพต่อเนื่องกันด้วยความเร็วสูง การใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ในการคำนวณสร้างภาพจะเรียกการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์แอนิเมชัน หากใช้เทคนิคการถ่ายภาพหรือวาดรูป หรือหรือรูปถ่ายแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับ จะเรียกว่าภาพเคลื่อนไหวแบบการเคลื่อนที่หยุดหรือสตอปโมชัน (Stop motion) โดยหลักการแล้ว ไม่ว่าจะสร้างภาพ หรือเฟรมด้วยวิธีใดก็ตาม เมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉายต่อกันด้วยความเร็ว ตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาทีขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนว่า ภาพดังกล่าวเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เนื่องจากการเห็นภาพติดตา

ภาพยนตร์ คือ กระบวนการบันทึกภาพด้วยฟิล์ม แล้วนำออกฉายให้เห็นภาพเคลื่อนไหว ภาพที่ปรากฏบนฟิล์มภาพยนตร์หลังจากผ่านกระบวนการถ่ายทำแล้วเป็นเพียงภาพนิ่งจำนวนมากที่มีอิริยาบถหรือแสดงอาการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงไปทีละน้อยต่อเนื่องกันเป็นช่วง ๆ ตามเรื่องราวที่ได้รับการถ่ายทำและตัดต่อมา ซึ่งอาจเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นการแสดงให้เหมือนจริง หรืออาจเป็นการแสดงและสร้างภาพจากจินตนาการของผู้สร้างก็ได้

6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงรูปแบบในการนำเสนอความคิดสร้างสรรค์ในงานภาพยนต์แอนิเมชั่น
2. ทำให้ทราบถึงความแตกต่างในการนำเสนอสื่อ ในรูปแบบภาพยนต์ธรรมดา และภาพยนต์การ์ตูนแอนิเมชั่น
3. ทำให้ทราบถึงเทคนิคในการทำภาพยนต์การ์ตูนแอนิเมชั่น ในรูปแบบต่าง ๆ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย การออกแบบแอนิเมชั่นสามมิติ เรื่อง "The Little Imp" เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน สำหรับเด็กอายุ 6 – 12 ปี ได้ศึกษาแบ่งข้อมูลเป็นส่วนต่าง ๆดังนี้

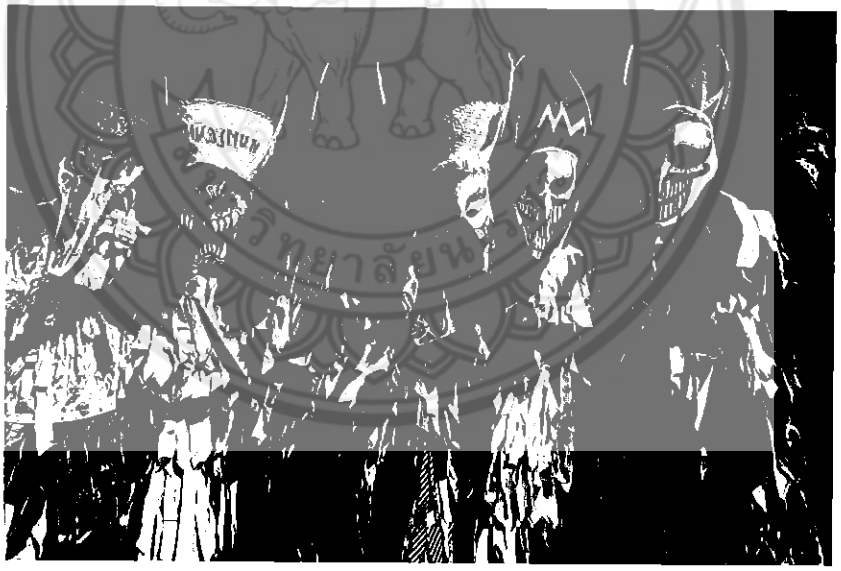
1. ความเป็นมาของประเพณีผีตาโขน

ตำนานพื้นบ้านผีตาโขน กล่าวกันว่าเป็นประเพณีที่ใกล้เคียงกับการบูชาบรรพบุรุษของอาณาจักรล้านช้าง (ในอดีตแนวเขตแดน ด่านซ้าย เชียงคาน และหล่มเก่า เป็นส่วนหนึ่งในการปกครองของอาณาจักรล้านช้าง) และอีกที่มาหนึ่งกล่าวกันว่า การแห่ผีตาโขนเกิดขึ้นเมื่อครั้งที่พระเวสสันดรและนางมัทรีจะเดินทางออกจาก ป่า กลับสู่เมืองบรรดาผีป่าหลายตนและสัตว์นานาชนิดอาลัยรักจึงพาแห่แหนแฝงตัวแฝงตนมากับบชาวบ้านเพื่อมาส่งทั้งสองพระองค์กลับเมือง เรียกกันว่า "ผีตามคน" หรือ "ผีตาขน" จนกลายมาเป็น “ผีตาโขน”

คำว่า "ผีตาโขน" จัดว่าเป็นชื่อการละเล่นชนิดหนึ่ง โดยผู้เล่นทำรูปหน้ากาก มีลักษณะ น่าเกลียดน่ากลัว มาสวมใส่และแต่งตัวมิดชิด แล้วเข้าขบวนแห่แสดงท่าทางต่าง ๆ ในระหว่างมีงานบุญตามประเพณีประจำปีของท้องถิ่นพื้นบ้าน การเล่นผีตาโขนนั้นจะมีเฉพาะงานบุญประเพณีที่ภาษาพื้นบ้านอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ซึ่งเรียกว่า "บุญหลวง" ที่วัดโพนชัย อำเภอด่านซ้าย ในเดือนแปดข้างขึ้น นิยมทำ 3 วัน ดังกล่าว คือ วันแรกเป็นวันรวม (วันโฮม) เป็นวันที่ประชาชนตามตำบลหมู่บ้านต่าง ๆ เดินทางมาร่วมงาน ซึ่งปกติจะนำบั้งไฟมาด้วย โดยเริ่มตั้งแต่เวลาประมาณ 04.00 น. - 05.00 น. ทำพิธีอัญเชิญพระอุปคุตเข้ามาประดิษฐานอยู่ที่วัด โดยอัญเชิญก้อนหิน จากแม่น้ำหมันใส่พาน ซึ่งสมมติว่าเป็นพระอุปคุตนำมาประดิษฐานไว้ที่หออุปคุต ข้างศาลาโรงธรรม ที่เตรียมจัดไว้แล้ว เชื่อว่าจะสามารป้องกันเหตุเภทภัยต่าง ๆ ที่จะเกิดในงานได้ เมื่อพิธีอัญเชิญพระอุปคุตเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะมีการละเล่นต่าง ๆ ทั้งกลางวันและกลางคืน เช่น เล่นเซิ้งบั้งไฟ ฟ้อนรำการแสดงผีตาโขน การแสดงการเล่นต่าง ๆ เป็นต้น วันที่สองของงาน ตั้งแต่ตอนเช้าถึงบ่าย จะมีการละเล่นต่าง ๆ

ประเพณีผีตาโขน เป็นการละเล่นที่เกี่ยวเนื่องกับพิธีกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อบวงสรวงบูชาติดต่อกับผู้ชมดูการละเล่น คือ วิญญาณผีบรรพชน ที่กลุ่มชนชาติพันธุ์ไท-ลาวเชื่อถือร่วมกันว่า

บรรพชน คือ ต้นตระกูลเผ่าพันธุ์ผู้ที่สร้างบ้านแปงเมือง บรรพชนเมื่อตายเป็นผี จึงเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่น่าเกรงขาม มีอำนาจที่จะดลบันดาลให้ความอุดมสมบูรณ์หรือความหายนะแก่บ้านเมืองได้ เพื่อเป็นการแสดงความเคารพ เพื่อความอุดมสมบูรณ์พูนสุขของบ้านเมือง เมื่อถึงงานบุญประเพณีสำคัญ ๆ ตามฮีตประเพณี จึงจะต้องทำการละเล่นเต้นฟ้อนผีตาโขนเพื่อเซ่นสรวงบูชา ให้เป็นที่ถูกอกถูกใจแก่ผีบรรพชน การละเล่นผีตาโขนจึงเป็นการละเล่นที่มีมาแต่โบราณ และผ่านการสืบทอดทางพิธีกรรมเป็นสายยาวจากรุ่นต่อรุ่นมาจนถึงปัจจุบัน ผีตาโขนจึงเป็นการละเล่นส่วนหนึ่งในงานบุญหลวงของอำเภอด่านซ้าย หรือเมืองด่านซ้ายในอดีต นับเป็นการละเล่นที่นำพาให้เกิดความสนุกสนานและความบันเทิงเป็นหลัก เช่นกันกับการเล่นทอดแห ขายยา และทั่งบั้ง อันเป็นสีสันแห่งการเฉลิมฉลองในงานบุญหลวงและโดยเฉพาะในพิธีอันเชิญพระเวสสันดร และนางมัทรีเข้าเมืองตามฮีตเดือนสี่ (บุญเผวต) ของชาวอีสาน ซึ่งชาวด่านซ้าย ได้รวมเอางานบุญฮีตเดือนสี่ (บุญเผวต) ฮีตเดือนห้า (บุญสงกรานต์) ฮีตเดือนหก (บุญบั้งไฟ) และฮีตเดือนเจ็ด (บุญซำฮะ) มาจัดขึ้นพร้อมกันในช่วงเดือนเจ็ดของทุกปี ซึ่งมักจะอยู่ระหว่างปลายเดือนมิถุนายนถึงช่วงต้นเดือนกรกฎาคม



ภาพ 2.1 ประเพณีการแห่ผีตาโขน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

ที่มา: https://obitodtblog.files.wordpress.com/2014/12/cf09-phi-ta-khon-lei.jpg

1.1. ประเพณีผีตาโขนตามตำนานพื้นบ้าน

ที่มาของผีตาโขนพระเอกของงานนี้ นับเป็นอุบายอันแยบคายเฉพาะของบรรพบุรุษเมืองด่านซ้ายให้เด็ก ๆ ในเมืองเล่นสนุกกันเป็นการส่งท้ายงานบุญโดยจับเอา เวสสันดรชาดก พระชาติที่ 10 ที่สำคัญที่สุดของพระพุทธเจ้าในตอนที่พระเวสสันดรจะได้กลับคืนพระนคร บรรดาผีป่าทั้งหลายต่างพากันมาส่งเสด็จจนถึงในเมือง เมื่อเข้าเมืองด้วยความเป็นผีป่าไม่เคยเข้าเมือง ก็เลยออกพากันตระเวณเที่ยวเมือง โดยไม่ได้ทำอันตรายใคร แต่ด้วยความที่เป็นผี เมื่อชาวเมืองไปพบเข้าจึงตกใจกลัว สัญชาตญาณผีก็อดที่จะแลบลิ้นปลิ้นตาหลอกชาวบ้านไม่ได้ เมื่อได้เวลาบรรดาผีป่าก็จะพากันออกนอกเมืองกลับคืนสู่ป่า พร้อม ๆ กับนำพาความโชคร้ายและทุกข์โศกโรคภัยทั้งปวงออกจากเมืองไปด้วย ประเพณีแห่ผีตาโขน เป็นงานประเพณีเล็ก ๆ ที่เล่นกันอยู่ในขอบเขตอำเภอเล็ก ๆ คืออำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย แต่ด้วยรูปแบบและเนื้อหาของงานที่เป็นเรื่องผี ๆ แต่เป็นผีน่ารักน่าสนุกจึงน่าสนใจยิ่งสำหรับมนุษย์ งานเล็กจากอำเภอเล็ก ๆ งานนี้ สุดท้ายจึงก้าวออกไปเป็นงานประเพณีที่เชิดหน้าชูตาของภูมิภาคอีสาน และกลายเป็นงานประเพณีระดับชาติ ทุกปีจะมีชาวต่างประเทศจากทั่วโลกเดินทางไปเที่ยวชมงานผี ๆ งานนี้กันปีละไม่ใช่น้อย งานประเพณีแห่ผีตาโขน เป็นการรวมงานสำคัญของท้องถิ่นสามงานเข้าด้วยกันคือ งานบุญผะเหวด หรือบุญพระเวสอันเป็นงานฉลองการฟังเทศน์มหาชาติ งานแห่ผีตาโขน และงานบุญบั้งไฟ เข้าด้วยกัน

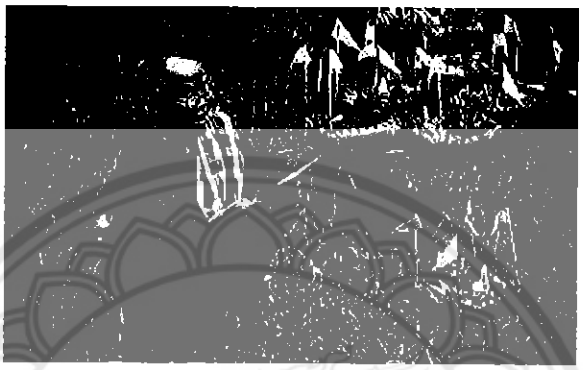
ภาพ 2.2 ประเพณีงานบุญหลวงและการละเล่นผีตาโขน จังหวัดเลย

ที่มา: http://yaipearn.blockspot.com/

1.2. ประเพณีที่ใกล้เคียงกับประเพณีผีตาโขน ตามตำนานพื้นบ้าน

ป่าชุมชนบ้านถ้ำจอมศีล ตั้งอยู่ในพื้นที่เหนือหมู่บ้านเป็นแนวกันชนกับพื้นที่อนุรักษณ์สัตว์ป่าเวียงลอและเขตอุทธยานภูนาง ตำบลบ้านถ้ำ อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา ความเป็นมา เริ่มตั้งแต่ ปี พ.ศ.2400 ตรงกับเดือน 6 เหนือขึ้น 5 ค่ำวันจันทร์ ปีสะง้า (ปีมะเมีย) มีชาวบ้านจากนาแงะนางเหลียว อำเภอเกาะคา จำนวน 7 ครอบครัว อพยพพากันมาอาศัยอยู่บ้านถ้ำ และได้เลือกทำเลพื้นที่สร้างหอผีประจำหมู่บ้าน อันเป็นเวลาของการฟื้นฟูบ้านเมืองซึ่งมีการกวาดต้อนและการอพยพของชนกลุ่มต่าง ๆ เข้ามาอาศัยอยู่ในตำบลบ้านถ้ำเป็นจำนวนมาก ทำให้คติการนับถือผีความเชื่อหล่อหลอมรวมกัน ทำให้ผีวิญญาณอเนกอนันต์ที่คุ้มครองบริเวณหมู่บ้าน ป่าเขาให้ร่มเย็นเป็นสุข มีความอุดมสมบูรณ์และได้ตั้งชื่อหอผีประจำหมู่บ้านว่า "หอเจ้าพ่อล้านจ๊าง" เพราะว่าหมู่บ้านแต่เดิมหากใครซื้อช้างมาเลี้ยงในหมู่บ้านหรือป่าช้าจะตายประจำเลย "เจ้าพ่อไม่ชอบช้างจะกันช้างล้านตัวในแต่ละปี จะมีการเลี้ยงผีหอเจ้าพ่อล้านช้างอยู่ 3 ครั้งคือ ตานข้าวใหม่ ดำหัวและสืบชะตาหมู่บ้าน และประเพณี ซึ่งเป็นพิธีใหญ่เข้าทรงและเลี้ยงเจ้าพ่อ มีการเตรียมข้าวปลาอาหารและเครื่องเซ่น สำหรับการแต่งกายซึ่งใช้ได้ทั้งชายและหญิงไว้หลาย ๆ ผืน สำหรับผู้ประทับทรง นอกจากนั้น ก็มีการเตรียมพื้นที่สำหรับ วงดนตรีพื้นเมืองที่จะต้องบรรเลงเพลงประกอบการฟ้อน ซอจ้อย ซึ่งก่อนที่จะมีพิธีเลี้ยงผี 1 วัน จะมีการแจ้งข่าวโดยการตีฆ้อง และตีกลองรอบหมู่บ้านเพื่อเชิญผู้มาร่วมร่วมพิธี ด้านหลังเป็นทางขึ้นของผีเจ้าที่ บริเวณหอจะมี "ผามฆ่าสัตว์" (ผามหมายถึง อาคารโล่งที่สร้างขึ้นเพื่อทำกิจกรรมชั่วคราวหรือถาวรก็ได้) ด้านหลังมีหลักบ้านหลักเมืองอีก 3 หลักเรียกว่า เสาหลักช้าง เสาหลักม้า และเสาหลักเทวดา ไว้เป็นที่วางอาหารให้เจ้าที่ ผู้หญิงที่มีอาวุโสเป็นผู้สืบทอดประกอบพิธีกรรมการบูชาเซ่นสรวงและมักจะเป็น"ม้าขี่หรือร่างทรง" มีการจัดอาหารคาวหวานเซ่นสังเวย แต่โบราณจะมีการฆ่าควาย แล้วชำแหละปรุงอาหารมาถวาย ผู้นำหมู่บ้านและผู้สูงอายุจะต้องเดินทางมาร่วมพิธีกันหมด ในเดือน 9 เหนือ ออก 3 ค่ำ (ประมาณเดือนมิถุนายน) ร่างทรงจะกล่าวตักเตือนลูกหลาน ผู้นำหมู่บ้าน รวมทั้งช่วยในการทำนายทายทักและรักษาโรคภัยไข้เจ็บ หลังจากนั้นก็มีการชุมนุมฟ้อนรำและการละเล่นอย่างสนุกสนานเรียกว่า "การฟ้อนผี" ซึ่งจะทำพิธีบนหอ แต่บางปีก็ลงมาฟ้อนบริเวณลานหรือข่วงหน้า "หอผีเจ้าพ่อล้านจ๊าง" ความยั่งยืนในการจัดการป่าชุมชนบ้านถ้ำจอมศีล การนำวัฒนธรรมความเชื่อในชุมชนเป็นภูมิปัญญาวัฒนธรรมความเชื่อมาใช้ในการจัดการทรัพยากรของชุมชนได้จะทำให้ใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ หรือป่าชุมชนต้องมีความชัดเจนในเรื่องของการจัดการทรัพยากร ดิน น้ำป่าไม้และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการทรัพยากร ในชุมชนโดยองค์กรของชุมชนในการมีส่วนร่วมเพื่อผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อผลประโยชน์นั้น การ

จัดการต้องมุ่งเน้นให้เป็นการจัดการที่ถาวรและยั่งยืน เห็นว่าการจัดการตามรูปแบบของป่าชุมชนบ้านถ้ำจอมศีล มีจุดยืนที่ชัดเจน คงไว้ในวัฒนธรรมชุมชน มีวิธีการจัดการป่าชุมชนมาโดยตลอด ซึ่งเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนที่เป็นตัวอย่างของชุมชนอื่นที่สามารถนำเอาวิธีการวัฒนธรรมความเชื่อประเพณีและภูมิปัญญามาใช้ในการจัดการอนุรักษ์ป่าชุมชนอย่างยั่งยืน



ภาพ 2.3 พิธีกรรมเลี้ยงผีทางภาคเหนือ

ที่มา: http://palatip.weebly.com/361636343588364836273609363936293.html

ภาพ 2.4 พิธีทรงเจ้าเข้าผีของชาวล้านนา

หมายเหตุ: การฟ้อนผี หรือการลงเจ้านาย เป็นการอัญเชิญดวงพระวิญญาณของเจ้านายฝ่ายเหนือ ผู้ปกปักรักษาเมือง มาเข้าประทับร่างทรง เพื่ออำนวยอวยพรให้ลูกหลานได้อยู่ดีมีสุข ตามคติความเชื่อของชาวล้านนา และได้ปฏิบัติสืบทอนกันมาแต่ครั้งโบราณ

ที่มา: คุณ Tradewind วันที่ 1 กรกฎาคม 2556

2. แนวคิดในการส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน

2.1. ประเพณีการแห่ผีตาโขน

ประเพณีผีตาโขน การละเล่นผีตาโขนมีมานานแล้ว แต่ไม่มีหลักฐานปรากฏแน่ชัดว่ามีมาตั้งแต่เมื่อใด แต่ ชาวบ้านมีความเชื่อว่าการแห่ผีตาโขนเกิดขึ้นเมื่อครั้งที่พระเวสสันดรและนางมัทรีกำลังจะออกจากป่ากลับ สู่เมือง บรรดาผีป่าและสัตว์นานาชนิด มีความอาลัยจึงแฝงตนมากับชาวบ้าน เพื่อมาส่งพระเวสสันดร และ นางมัทรีกลับเมือง ซึ่งเรียกกันว่า "ผีตามคน หรือผีตาโขน" ช่วงเวลาการละเล่น คือช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ของทุกปี

2.1.1. พิธีกรรม

เนื่องจากงานประเพณีผีตาโขน เป็นงานบุญใหญ่ซึ่งเรียกกันว่า"งานบุญหลวง" จัดขึ้นที่วัดโพนชัย อ.ด่านซ้าย โดยมีการละเล่นผี ตาโขน มีการเทศน์มหาชาติ มีการทำบุญพระธาตุศรีสองรักและงาน บุญต่างๆ เข้า มาผสมอยู่รวมๆ กัน จึงมีการจัดงานกัน 3 วัน

วันแรก เริ่มพิธีตอนเช้า 04.00-05.00 น. คณะแสนหรือข้าทาส บริวารของเจ้าพ่อกวนจะนำอุปกรณ์ มีด ดาบ หอก ฉัตร พานดอกไม้ ธูปเทียน ขันห้าขันแปด (พานดอกไม้ 5 คู่ หรือ 8 คู่) ถือเดินนำ ขบวนไปที่ริมแม่น้ำหมัน เพื่อนิมนต์พระอุปคุตต์ พระผู้มีฤทธานุภาพมาก และมักเนรมิตกายอยู่ในมหาสมุทร เพื่อป้องกันภัยอันตราย และให้เกิดความสุขสวัสดี เมื่อถึงแล้วผู้อัญเชิญต้องกล่าวพระคาถา และให้อีกคนลงไปในน้ำ งมก้อนหินใต้น้ำขึ้นมาถามว่า "ใช่พระอุปคุตต์หรือไม่" ผู้ที่ยืนอยู่บนฝั่งตอบว่า "ไม่ใช่" พอก้อนหิน ก้อนที่ 3 ให้ตอบว่า "ใช่ นั่นแหละพระอุปคุตต์ที่แท้จริง" เมื่อได้พระอุปคุตต์มาแล้ว ก็นำใส่พานแล้วนำขบวนกลับที่หอพระอุปคุตต์ ทำการทักขิณาวัฏ 3 รอบ มีการยิงปืนและจุดประทัด ซึ่งช่วงเวลานั้นบรรดาผีตาโขนที่นอนหลับหรืออยู่ตามที่ต่างๆ ก็จะมาร่วมขบวนด้วยความยินดีปรีดา เต้นรำเข้าจังหวะกับเสียงหมากกระแหล่ง ซึ่งเป็นกระดิ่งผูกคอวัวหรือกระดิ่งให้ดังเสียงดัง

ภาพ 2.5 คณะแสนหรือข้าทาส บริวารของเจ้าพ่อกวนจะนำ ขบวนไปที่ริมแม่น้ำหมัน เพื่อนิมนต์พระอุปคุต

ที่มา: http://www.bansuanporpeang.com/node/13566

วันที่สอง เป็นพิธีแห่พระเวส ในขบวนประกอบด้วย พระพุทธรูป 1 องค์ พระสงฆ์ 4 รูป นั่งบนแคร่หามตาม ด้วยเจ้าพ่อกวนนั่งอยู่บนกระบอกบั้งไฟ ท้ายขบวนเป็นเจ้าแม่นางเทียม กับบริวารชาวบ้านและเหล่าผีตา โขนเดินตามเสด็จไปรอบเมือง ก่อนตะวันตกดิน สำหรับคนที่เล่นเป็นผีตาโขนใหญ่ ต้องถอดเครื่องแต่งกาย ผีตาโขนใหญ่ออกให้หมด และนำไปทิ้งในแม่น้ำหมัน ห้ามนำเข้าบ้าน เป็นการทิ้งความทุกข์ยาก และสิ่งเลว ร้ายไป รอจนปีหน้าฟ้าใหม่แล้วค่อยทำเล่นกันใหม่

ภาพ 2.6 พิธีแห่พระเวส งานบุญหลวง อำเภอด่ายซ้าย จังหวัดเลย

ที่มา: http://www.bansuanporpeang.com/node/13566

วันที่สาม เป็นการรวมเอางานบุญประเพณีประจำเดือนต่างๆ ของปี มารวมกันจัดในงานบุญหลวง ประชาชน จะมานั่งฟังเทศน์มหาชาติ 13 กัณฑ์ ที่วัดโพนชัย เพื่อเป็นการสร้างกุศลและเป็นมงคลแก่ชีวิต

งานประเพณีบุญหลวงและการละเล่นผีตาโขน ถือเป็นงานที่แสดงออกถึงศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านอันดี งาม ที่เป็นเอกลักษณ์ของอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

ภาพ 2.7 งานประเพณีบุญกุ้มข้าวใหญ่บุญเผวตเทศน์มหาชาติ

ที่มา: http://mbuisc.ac.th/web/index.php/th/2011-10-03-15-27-02/1891-2015-02-28-03-41-59

2.1.2. **ประเภทของผีตาโขน**

ผีตาโขนจะแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

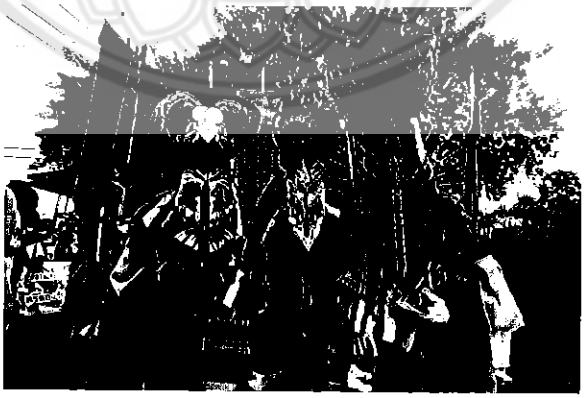
1) **ผีตาโขนใหญ่** ผีตาโขนใหญ่ จะสานมาจากไม้ไผ่ มีขนาดใหญ่กว่าคนประมาณ 2 เท่า แล้วจะประดับตกแต่งหน้าตาด้วยเศษวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น ใน การทำผีตาโขนใหญ่ในแต่ละปีจะทำ 2 ตัว คือ ชาย 1 ตัว และหญิง อีก 1 ตัวเท่านั้น ผู้ที่มีหน้าที่ทำผีตาโขนใหญ่จะต้องได้รับอนุญาต จากผีหรือเจ้าก่อน และเมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ต้องทำผีตาโขนใหญ่ ทุกๆ ปี หรือต้องทำติดต่อกันอย่างน้อย 3 ปี เพราะว่าคนที่ไม่ได้รับ อนุญาตก็จะไม่มีสิทธิ์ทำผีตาโขนใหญ่ เวลาแห่จะต้องมีคนเข้าไปอยู่ในตัวหุ่น

ภาพ 2.8 ผีตาโขนใหญ่

หมายเหตุ: ผีตาโขนใหญ่ในแต่ละปีจะมี 2 ตัว คือ ชาย 1 ตัว และหญิง 1 ตัวเท่านั้น

ที่มา: http://www.oknation.net/blog/palnglampung/2012/06/20/entry-1

2) **ผีตาโขนเล็ก** ผีตาโขนเล็ก ไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ก็มีสิทธิ์ทำผีตาโขนเล็กเพื่อเข้าร่วมสนุกสนานกันได้ทุกคน การเล่นของผีตาโขนเล็กค่อน ข้างผาดโผน ผู้หญิงจึงไม่ค่อยนิยมเข้าร่วม การแต่งกายของผู้ที่เข้า ร่วมในพิธีแห่ผีตาโขน จะแต่งกายคล้ายกันกับผี ปีศาจ ที่สวมศีรษะ ด้วยที่นึ่งข้าวเหนียว หรือที่เรียกว่า "กระติ๊บข้าวเหนียว" นั่นเอง และ ใส่หน้ากากที่ทำด้วยกาบมะพร้าวแกะสลัก มีการละเล่นร้องรำทำ เพลงกันอย่างสนุกสนานในขบวนแห่



ภาพ 2.9 ผีตาโขนเล็ก

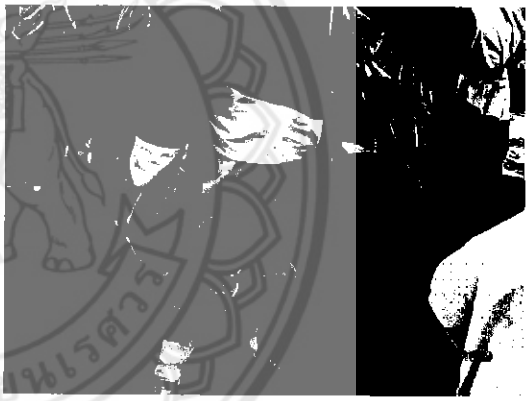
ที่มา: คุณ kandb วันที่ 25 มิถุนายน 2555

2.1.3 การละเล่นผีตาโขน

การละเล่นผีตาโขน นับว่าเป็นสิ่งที่แปลกสำหรับผู้พบเห็น มีการ นำเอาก้านทางมะพร้าวที่แห้ง นำมาตกแต่งเป็นหน้ากาก โดยการ เจาะช่องตา จมูก ปาก และใบหู นำเอาหวดนึ่งข้าว โดยกดดันหวด ให้เป็นรอยบุ๋มหงายปากหวดขึ้น เพื่อสวมศีรษะแต่งแต้มสีสันให้น่าดู ส่วนชุดที่สวมใส่ทำมาจากเศษผ้าหลากหลายสีมาเย็บต่อกัน

อุปกรณ์ในการละเล่นมี 2 ชิ้น คือ "หมากกระแหล่ง" มีไว้เพื่อเขย่า ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาเดิน และ "อาวุธประจำกาย" ผีตาโขนส่วน มากจะใช้ผู้ชายแสดง เนื่องจากต้องกระโดดโลดเต้นไปเรื่อยๆ จึงไม่ เหมาะที่จะใช้ผู้หญิงเป็นตัวแสดง นอกจากเข้าร่วมในงาน "บุญ หลวง" ยังได้เข้าร่วมขบวนแห่ในวันเปิดงานกาชาดดอกฝ้ายบาน มะขามหวานเมืองเลย โดยขบวนผีตาโขนจะเดินรอบเมือง เพื่อโชว์ให้แขกบ้านแขกเมืองได้เห็น

ภาพ 2.10 หมากกระแหล่ง



ภาพ 2.11 ดาบไม้อาวุธประจำกาย

ที่มา: https://sites.google.com/site/62web1749/swn-kheruxng-taeng-tawprakxb-khxng-phi-ta-khon

2.2. งานบุญหลวง

บุญหลวง" เป็นการทำบุญที่รวมบุญประเพณี ประจำเดือนต่าง ๆ ใน "ฮีตสิบสอง" ของภาคอีสาน(คำว่า "ฮีตสิบสอง" หมายถึง งานบุญประเพณีประจำเดือนต่าง ๆ ในหนึ่งปี) โดยรวมเอาบุญ "พระเวส" หรือ "บุญพระเวสสันดร" ซึ่งนิยมทำในเดือนสี่และ"บุญบั้งไฟ" นิยมทำบุญในเดือนหก รวมเข้าด้วยกัน รวมจัดงานเป็นงานบุญเดียวกัน แต่เลื่อนมาทำในเดือนเจ็ดหรือเดือนแปด การกำหนดการจัดงาน "ประเพณีบุญหลวง" ที่วัดโพนชัย อำเภอด่านซ้าย จะกำหนดวันภายหลังจากที่มีพิธีบวงสรวงอารักษ์หลักเมืองที่ "หอหลวง" และ "หอน้อย" ขณะที่กระทำพิธีบวงสรวงวิญญาณอันศักดิ์สิทธิ์ของเจ้าในอดีต โดยจะเข้าทรงร่างผ่าน "เจ้ากวน" ("เจ้ากวน" คือ พิธีกรรมความเชื่อที่ผู้ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการอัญเชิญวิญญาณเจ้าในอดีตเข้าร่างหรือเข้าทรง เป็นผู้กระทำพิธี) โดยจะมีรับสั่งอนุญาตกำหนดวันในการจัดงานประเพณีบุญหลวงและการละเล่นผีตาโขนจะกระทำการขออนุญาตกำหนดวันจัดงานพิธีที่ "หอน้อย"งานบุญประเพณีบุญหลวงจัดขึ้นที่วัดโพนชัย จะเว้นไม่กระทำไม่ได้มีความเชื่อว่าปีใดไม่กระทำจะเกิดเภทภัยต่าง ๆ เกิดขึ้นกับชุมชนชาวด่านซ้าย หลังจากที่มีกำหนดการจัดงานในสมัยก่อนที่จะมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวนิยมจัดงาน 2 วัน คือ วันรวม (วันโฮม) ซึ่งจัดการแสดงการละเล่นผีตาโขนและแห่ขบวนเผาสเข้าเมือง วันที่ ๒ ของงานจะมีการฟังเทศน์มหาชาติ เป็นเสร็จพิธี เมื่อมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวขึ้นประมาณปี พ.ศ. 2535 ทางจังหวัดเลยร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้ขออนุญาตจาก "เจ้ากวน" เพิ่มวันในการจัดงานบุญหลวงเพิ่มเป็น 3 วัน

โดยวันแรกเป็นวันรวม (วันโฮม) ประชาชนจากหมู่บ้านต่าง ๆ มาร่วมงานพิธีตั้งแต่เช้ามืดเวลาประมาณ 03.00-05.00 น. กระทำพิธีอัญเชิญอุปคุตจากห้วยน้ำหมันเข้ามาประดิษฐานอยู่ที่เหมาะสมภายในวัดโพนชัย มีการบวงสรวงสักการะอุปคุตเสร็จพิธี ในตอนสายจะมีการนำขบวน "ผีตาโขนใหญ่"("ผีตาโขนใหญ่" มีอยู่สองตนเป็นชายหนึ่งตนหญิงหนึ่งตนทำด้วยโครงสร้างจากไม้ไผ่มีขนาดใหญ่โต ทำให้คนสามารถเข้าไปอยู่ข้างในตัวผีได้ โดยผู้ที่จะสร้างผีตาโขนขนาดใหญ่ จะต้องทำพิธีแต่งขันดอกไม้ ขันห้า และขันแปด มีดอกไม้และเทียนอย่างละ๕ คู่ และ 8 คู่ ทำการขอขมาและขออนุญาตต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ก่อนจึงเริ่มทำโครงไม้ไผ่จากส่วนหัวก่อนและทำลำตัว หาผ้ามุ้ง ผ้าห่ม หรือหาเศษผ้าเก่า ๆ มาสวมใส่ห่อหุ้มลำตัว แต่งหน้าตาให้หน้ารู้ว่าเป็นหญิงหรือชายและหาอุปกรณ์มาทำเป็นอวัยวะเพศให้ผีทั้งสองตน) แห่ขบวนจากบ้านช่างที่ทำผีตาโขนใหญ่ไปบ้าน "เจ้ากวน" โดยมีขบวนฆ้อง กลอง ฉิ่งฉาบตีเป็นที่สนุกสนานหยอกล้อกันผู้คนที่ออกมาร่วมงาน "เจ้ากวน" จะออกมาตอนรับพร้อมกับ "นางเทียม" หรือ "เจ้าแม่นางเทียม" ("เจ้าแม่นางเทียม" หรือ "นางเทียม" คือ พิธีกรรมความเชื่อที่ผู้ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการอัญเชิญวิญญาณเจ้าในอดีตเข้าร่างหรือเข้าทรง เป็นผู้หญิงเป็นร่างทรง) มีการเลี้ยงเหล้าข้าวปลาอาหารจนเป็นที่อิ่มนำสำราญแล้ว

จึงพากันลา "เจ้ากวน" และ "เจ้าแม่นางเทียม" ตั้งขบวนแห่ไปที่วัดโพนชัย แห่ขบวนรอบวัดโพนชัย ครบ 3 รอบ ขบวนผีตาโขนใหญ่และผีตาโขนน้อยจะพากันแห่แยกย้ายขบวนไปตามบ้านต่าง ๆ ขอเหล้าปลาอาหารจากชาวบ้านและทำการหยอกล้อผู้คนที่พากันมาร่วมงานพร้อมทั้งนักท่องเที่ยว โดยในวันนี้เองจะมีผีตาโขนต่าง ๆ จะออกมาเป็นจำนวนมากเมื่อถึงเวลาอันเหมาะสมขบวนผีต่าง ๆ จะกับมารวมที่วัดทำการเล่นสนุกสนานกับผู้คนที่มาร่วมงานบุญ อันเป็นการเฉลิมฉลองงานบุญหลวงและการละเล่นผีตาโขนในวันแรก

ในวันที่สองของงานบุญหลวงและการละเล่นผีตาโขนขบวนผีตาโขนน้อยใหญ่จะเริ่มเล่นไปตามบ้านเรือนต่าง ๆ ตั้งแต่เช้ามืด เมื่อถึงเวลาอันเหมาะสมประชาชนผู้เข้าร่วมงานและผีตาโขนทั้งหลายจะไปรวมกัน ณ จุดที่จะกระทำพิธีอัญเชิญพระเวสสันดรและพระนางมัทรีเข้าเมือง โดยสมมุติให้วัดโพนชัยเป็นเมืองสีพีนคร ซึ่งการแห่พระเวสสันดรเข้าเมืองนี้ ได้เค้าโครงมาจากเรื่องพระเวสสันดรชาดกในกัณฑ์ที่ 13 ในการกระทำพิธีซึ่งจะมีการละเล่นกันอย่างครึกครื้น เป็นวันที่มีผีตาโขนน้อยใหญ่ออกมาเล่นหยอกล้อกับผู้คนเป็นที่สนุกสนาน หลังจากร่วมขบวนแห่ในงานบุญดังกล่าว ผีตาโขนน้อยใหญ่จะนำเครื่องเล่นผีตาโขนหน้ากาก และอุปกรณ์การละเล่นผีตาโขนต่าง ๆ ไปล่องที่ลำน้ำหมัน "การนำเครื่องเล่นผีตาโขนน้อยใหญ่ไปล่องลำน้ำหมันเป็นความเชื่อว่า เป็นการลอยความไม่ดีไม่งามที่บรรดาผีบรรดาผีตาโขนน้อยใหญ่นำมาให้ลอยไปกับลำน้ำหมัน"เป็นการเสร็จการละเล่นผีตาโขนน้อยใหญ่ ตอนกลางคืนของงานจะมีการฟังเทศน์ตลอดคืน

ในวันที่สามของงานในตอนเช้าประชาชนชาวด่านซ้ายมาร่วมกันทำบุญที่วัดโพนชัย ร่วมกันฟังเทศน์ฟังธรรมเป็นอันเสร็จสิ้นงานประเพณีบุญหลวงและการละเล่นผีตาโขนของชาวด่านซ้าย

ภาพ 2.12 งานบุญหลวง

ที่มา: http://www.thongthailand.com/articles/

2.3. เทศน์มหาชาติ

2.3.1. ความเป็นมาของเทศน์มหาชาติ

อันเวสสันดรชาดกนี้ คัมภีร์ธัมมบทขุททกนิกายกล่าวว่า เป็นพุทธดำรัสที่สมเด็จพระบรมศาสดาตรัสแก่ภิกษุสงฆ์ขีณาสพสองหมื่น และมวลหมู่พระประยูรญาติที่นิโครธารามมหาวิหาร ในนครกบิลพัสดุ์ในคราวเสด็จโปรดพระเจ้าสุทโธทนะพุทธบิดา และพระวงศ์ศากยะ เพราะปรารภฝนโบกขรพรรษให้เป็นเหตุจึงตรัสเวสสันดรชาดกในที่นี้ เวสสันดรชาดกนี้ เป็นเรื่องใหญ่ยืดยาว ท่านจึงจัดรวมไว้ในมหานิบาตชาดกรวมเรื่องใหญ่ 10 เรื่อง ที่เรียกกันว่า ทศชาติ แต่อีก 9 เรื่อง เหตุใดจึงไม่เรียกว่า มหาชาติ คงเรียกแต่เวสสันดรชาดกเรื่องเดียวว่า มหาชาติ ข้อนี้สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพโปรดประทานอธิบายว่า พุทธศาสนิกชนชาวไทยตลอดจนประเทศใกล้เคียงนับถือกันมาแต่โบราณว่า เรื่องมหาเวสสันดรชาดก สำคัญกว่าชาดกอื่น ๆ ด้วยปรากฏบารมีของพระโพธิสัตว์บริบูรณ์ในเรื่องมหาเวสสันดรชาดกทั้ง 10 อย่าง คือ

1) ทานบารมี ทรงบริจาคทรัพย์สิน ช้าง ม้า ราชรถ พระกุมารทั้งสองและพระมเหสี

2) ศีลบารมี ทรงรักษาศีลอย่างเคร่งครัด ระหว่างทรงผนวชอยู่ ณ เขาวงกต

3) เนกขัมมบารมี ทรงครองเพศบรรพชิตตลอดเวลาที่ประทับ ณ เขาวงกต

4) ปัญญาบารมี ทรงบำเพ็ญภาวนามัยปัญญาตลอดเวลาที่ทรงผนวช

5) วิริยบารมี ทรงปฏิบัติธรรมมิได้ย่อหย่อน

6) สัจจบารมี ทรงลั่นพระวาจายกกุมารให้ชูชก เมื่อพระกุมารหลบหนีก็ทรงติดตามมาให้

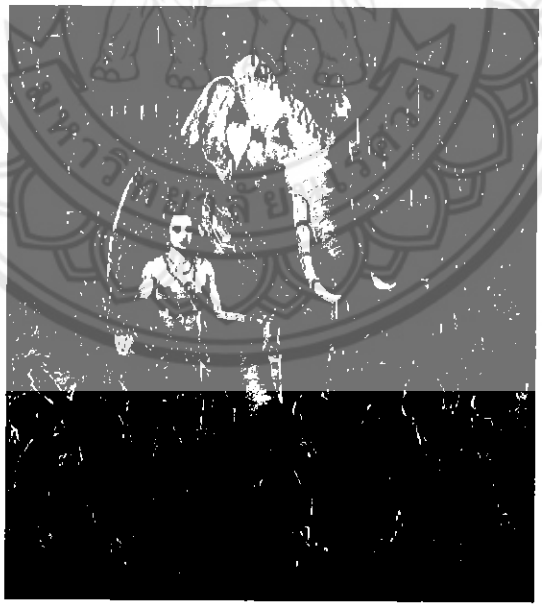
7) ขันติบารมี ทรงอดทนต่อความยากลำบากต่าง ๆ ขณะที่เดินทางมายังเขาวงกต และตลอดเวลาที่ประทับ ณ ที่นั้น แม้เมื่อทอดพระเนตรเห็นชูชกเฆี่ยนตีพระกุมารอย่างทารุณ พระองค์ก็ทรงข่มพระทัยไว้ได้

8) เมตตาบารมี เมื่อพราหมณ์เมืองกลิงคราษฎร์ มาทูลขอช้างปัจจัยนาเคนทร์ เพราะเมืองกลิงคราษฎร์ฝนแล้ง ก็ทรงพระเมตตาประทานให้ และเมื่อชูชกมาทูลขอสองกุมาร โดยอ้างว่าตนได้รับความลำบากต่าง ๆ พระองค์ก็มีเมตตาประทานให้ด้วย

9) อุเบกขาบารมี เมื่อทรงเห็นสองกุมารถูกชูชกเฆี่ยนตี วิงวอนให้พระองค์ช่วยเหลือ พระองค์ก็ทรงบำเพ็ญอุเบกขา คือทรงวางเฉย เพราะทรงเห็นว่าได้ประทานเป็นสิทธิ์ขาดแก่ชูชกไปแล้ว

10) อธิษฐานบารมี คือทรงตั้งมั่นที่จะบำเพ็ญบารมีเพื่อให้สำเร็จพระโพธิญาณเบื้องหน้า แม้จะมีอุปสรรคก็มิได้ทรงย่อท้อจนพระอินทร์ต้องประทานความช่วยเหลือต่าง ๆ เพราะตระหนักในน้ำพระทัยอันแน่วแน่ของพระองค์

จึงเรียกกันว่ามหาชาติ และพันเอกพระสารสาสน์พลขันธ์ (เยรินี) กล่าวไว้ว่าพระโพธิสัตว์ในกำเนิดพระเวสสันดรได้สร้างแบบของมนุษย์ผู้ก้าวถึงขั้นสูงสุดแห่งการดำเนินในทางวิวัฒนาการอันนำไปสู่ความเต็มเปี่ยมทางจริยธรรมและความรู้เหมาะแก่การข้ามพ้นโอฆะห้วงสุดท้าย ซึ่งจะแยกออกเสียได้จากการเกิดเป็นเทวดา เพราะเหตุนี้กำเนิดสุดท้ายจึงได้นามว่า "มหาชาติ" การที่เรียก มหาเวสสันดรชาดกว่า "มหาชาติ" นี้ พุทธศาสนิกชนชาวไทยของเรานิยมเรียก และเป็นที่หมายรู้กันมาแต่สมัยกรุงสุโขทัยราชธานี เพราะปรากฏตามศิลาจารึกสมัยสุโขทัยหลักที่ 3 ที่เรียกว่าจารึก "นครชุม" ซึ่งจารึกไว้เมื่อพ.ศ. 1900 ในรัชสมัยพญาลิไท (พระมหาธรรมราชาที่ 1) มีกล่าวไว้ว่า "ธรรมเทศนาอันเป็นต้นว่า พระมหาชาติหาคนสวดแลมิได้เลย" เช่นนี้ แสดงให้เห็นว่า การมีเทศน์มหาชาตินี้ พุทธศาสนิกชนชาวไทยนิยมมีเทศน์กันมานานแต่สมัยสุโขทัยเป็นราชธานี การเทศน์มหาชาติ เทศน์มหาชาติ คือ เทศนาเวสสันดรชาดก เป็นบุญพิธีที่นิยมจัดให้มีกันมาแต่โบราณ ส่วนมากจัดให้มีในวัดเป็นหน้าที่ของชาวบ้านและวัดนั้น ๆ จะตกลงร่วมกันจัด ปกตินิยมให้มีหลังฤดูทอดกฐิน ผ่านไปแล้วจนตลอดฤดูเหมันต์ นิยมจัดเป็นงานสองวัน คือ วันเทศน์เวสสันดรชาดกทั้ง 13 กัณฑ์วันหนึ่ง และวันเทศน์จตุราริยสัจจกถา ท้ายเวสสันดรชาดกอีกวันหนึ่ง



ภาพ 2.13 พระเวสสันดรชาดก

ที่มา:

http://www.mettajetovimuti.org/index.php?lay=show&ac=article&Id=539315617&Ntype=21

2.3.2. **พิธีกรรมเทศน์มหาชาติ**

วันแรกเริ่มงานด้วยพิธีทำบุญตักบาตรพระทั้งวัด หรือเลี้ยงพระตามจำนวนที่เห็นสมควร แล้วเริ่มเทศน์เวสสันดรชาดก ตามแบบเทศน์ต่อกันไปจนสุด 13 กัณฑ์ ถึงเวลากลางคืนบางแห่งจัดปีพาทย์ประโคมระหว่างกัณฑ์หนึ่ง ๆ ตลอดทั้ง ๑๓ กัณฑ์ด้วย วันรุ่งขึ้น ทำบุญเลี้ยงพระอีกแล้วมีเทศน์ จตุราริยสัจจกถาในระหว่างเพลจบแล้วเลี้ยงพระเพลเป็นอันเสร็จพิธี ระเบียบพิธีในการเทศน์มหาชาติ ที่นิยมกันเป็นหลักใหญ่ ๆ ดังนี้

1) ตกแต่งบริเวณพิธีให้มีบรรยากาศคล้ายอยู่ในบริเวณป่า ตามท้องเรื่องเวสสันดรชาดก โดยนำเอา ต้นกล้วย ต้นอ้อย และกิ่งไม้มาผูกตามเสา และบริเวณรอบ ๆ ธรรมาสน์ ประดับธงทิว และ ราวัติ ฉัตร ตามสมควร

2) ตั้งขันสาครใหญ่ หรือจะใช้อ่างใหญ่ที่สมควรก็ได้ใส่น้ำสะอาดเต็ม สำหรับปักเทียนบูชาประจำกัณฑ์ ในระหว่างที่พระเทศน์ น้ำในภาชนะที่ตั้งนี้เสร็จพิธีแล้ว ถือว่าเป็นน้ำพระพุทธมนต์ที่สำคัญ ภาชนะใส่น้ำนี้ตั้งหน้าธรรมาสน์ กลางบริเวณพิธี

3) เตรียมเทียนเล็ก ๆ จำนวน 1,000 เล่ม แล้วนับแยกจำนวนเป็นมัด มัดหนึ่งมีจำนวนเท่าคาถาของกัณฑ์หนึ่ง แล้วทำเครื่องหมายไว้ให้ทราบ ว่ามัดไหนสำหรับบูชาคาถากัณฑ์ใด เมื่อถึงคราวเทศน์กัณฑ์นั้นก็จะเอาเทียนมัดนั้นออกจุดบูชาติดรอบ ๆ ภาชนะน้ำ ต่อกันไปจนจบกัณฑ์ให้หมดมัดพอดี ครบ 13 กัณฑ์ถ้วน จำนวน 1,000 เล่ม เท่าจำนวนคาถาบางแห่งนิยมทำธงเล็ก ๆ 1,000 คัน แบ่งจำนวนเท่าคาถาประจำกัณฑ์เช่นอย่างเทียน แล้วปักธงบูชาระหว่างกัณฑ์บนหยวกกล้วย แต่การใช้ธงไม่เป็นที่นิยม เช่น เทียน การจุดเทียนหรือปักธงบูชากัณฑ์ดังกล่าวเป็นหน้าที่ของเจ้าภาพผู้รับกัณฑ์นั้น ๆ

การเทศน์เวสสันดร มีวิธีเทศน์เป็นทำนองโดยเฉพาะ จะต้องได้รับการฝึกอบรมศึกษาต่อท่านผู้ทรงคุณวุฒิทางนี้เป็นพิเศษ ส่วนการเทศน์จตุราริยสัจจกถา มีระเบียบพิธีอย่างเทศน์ในงานดังกล่าวแล้วข้างต้น

ประเพณีงานเทศน์มหาชาติ งานเทศน์มหาชาตินี้ นิยมทำกันหลังออกพรรษาพ้นหน้ากฐินไปแล้ว อาจทำในวันขึ้น 8 ค่ำกลางเดือน 12 หรือในวันแรม 8 ค่ำก็ได้ ซึ่งในช่วงนี้น้ำเริ่มลดและข้าวปลาอาหารกำลังอุดมสมบูรณ์ จึงพร้อมใจกันทำบุญทำทานและเล่นสนุกสนานรื่นเริง

แต่ในภาคอีสานนั้นนิยมทำกันในเดือน 4 เรียกว่า "งานบุญผะเหวด" ซึ่งเป็นช่วงที่เสร็จจากการทำบุญลานเอาข้าวเข้ายุ้ง ในภาคกลาง บางท้องถิ่นทำกันในเดือน 5 ต่อเดือน 6 ก็มี งานเทศน์มหาชาตินั้นจะทำในกาลพิเศษจะทำในเดือนไหนก็ได้ไม่จำกัดฤดูกาล โดยมากเพื่อเป็นการหาเงินเข้าวัด

บางแห่งนิยมทำในเดือน 10 การเทศน์มหาชาตินั้น มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 13 กัณฑ์ เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับพระเวสสันดรอันเป็นพระชาติสุดท้ายของพระบรมโพธิสัตว์ ก่อนที่จะมาประสูติเป็นเจ้าชายสิทธัตถะและออกบวชจนตรัสรู้เป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ดังตำนานต่อไปนี้ ตำนานเทศน์มหาชาติ 13 กัณฑ์ การเทศน์มหาชาติ คือการมหากุศลที่เตือนบุคคลให้น้อมรำลึกถึงการบำเพ็ญบุญ คือความดีที่ยิ่งยวด อันมีการสละความเห็นแก่ตัว เพื่อผลประโยชน์สูงอันไพศาลของมวลมนุษยชาติเป็นสำคัญเป็นเทศกาลที่คงความหมายอย่างแท้จริง การเทศน์ทุกกัณฑ์จะมีผู้เป็นเจ้าภาพจัดกัณฑ์เทศน์ถวาย เมื่อพระที่ตนรับกัณฑ์เทศน์ขึ้นเทศน์เจ้าภาพจะจุดเทียนบูชาคาถาหว่านข้าวตอกข้าวสาร การเทศน์ในสมัยก่อนพระเจ้าของกัณฑ์จะอ่านจากอักษรธรรม(อักษรลาว) ซึ่งจารลงบนใบลานเป็นแผ่นยาว คำว่า "จาร" มาจากภาษาเขมรแปลว่า การเขียนด้วยเหล็กแหลมบนใบลาน แต่ปัจจุบันจะนิยมพิมพ์ลงบนใบลานเป็นตัวหนังสือไทยปัจจุบัน เป็นเรื่องราวในแต่ละกัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกสำหรับพระรุ่นใหม่ เมื่อจบกัณฑ์จะตีฆ้องเป็นสัญญาณ

การเป็นเจ้าของกัณฑ์ในหมู่บ้านในชนบทอาจแบ่งเจ้าภาพเป็นคู่ม เรื่องราวและประวัติความเป็นมาแต่ละกัณฑ์มีดังนี้ ประเพณีงานบุญผะเหวด ฟังเทศน์มหาชาติ อันเป็นประเพณีอันเก่าแก่ที่มีเรื่องราวเล่าขาน และปฏิบัติสืบทอดมาแต่โบราณ ยังธำรงไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมและประเพณีอันดีงามของชาวอีสาน อย่างเช่น จังหวัดร้อยเอ็ดหรือสาเกตนครอันยิ่งใหญ่ในอดีต ได้จัดงานบุญผะเหวดให้เป็นงานประเพณีประจำปีของจังหวัดทุก ๆ ปี

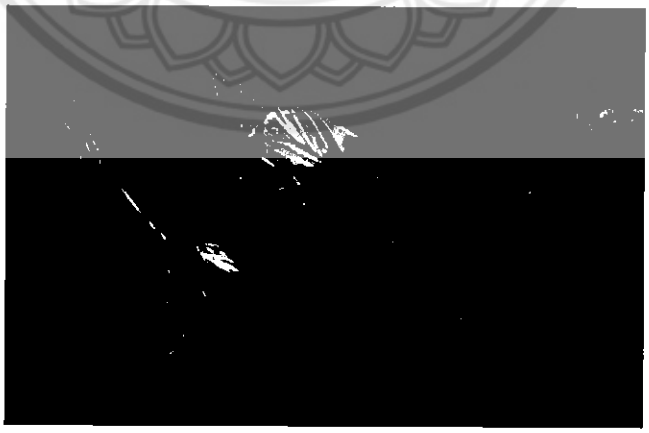
การฟังเทศน์มหาชาตินอกจากจะได้ประโยชน์ในปัจจุบันคือ การได้ร่วมทำบุญตามขนบธรรมเนียมประเพณีโบราณของชาวพุทธแล้วได้สืบต่ออายุพระพุทธศาสนา ได้ความสนุกสนานเพลิดเพลินเจริญใจ ได้ฟังแหล่ทำนองเสนาะจากพระคุณเจ้าผู้ชำนาญการใช้เสียงให้เป็นทานแห่งพุทธธรรม ได้พบปะผู้คนเป็นแหล่งรวมความรักความสามัคคี แล้วยังได้ทำตัวเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม พร้อมกับได้รับอานิสงส์ในการบูชากัณฑ์เทศน์ตามกัณฑ์ต่าง ๆ ทั้ง 13 กัณฑ์

2.4. พิธีเบิกพระอุปคุต

พิธีเบิกพระอุปคุตในงาน "บุญหลวง" หรือ "บุญเผวต" มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความสวัสดีมีชัย ป้องกันอันตรายต่าง ๆ และให้การจัดงานสำเร็จราบรื่น มีตำนานเล่าขานว่าพระอุปคุตเป็นพระเถระสำคัญองค์หนึ่ง ในสมัยพระเจ้าอโศกมหาราช เป็นพระเถระผู้เปี่ยมด้วยพุทธานุภาพ และฤทธิ์เดชเกรียงไกร สามารถปราบพญามารและกำจัดสิ่งชั่วร้ายที่จะมาทำลายพิธีกรรมใหญ่ มาแต่ครั้งโบราณ มักจะเนรมิตกุฏิปฏิบัติธรรมอยู่กลางสะดือทะเล พิธีเริ่มประมาณ 03.30 น. โดยแสนแก้วอุ่นเมือง ทำพิธีบวชพราหมณ์กับพระสงฆ์ 1 รูป ในวิหารพระเจ้าใหญ่ เสร็จแล้วจะเดินทางจากวัดโพนชัยไปที่ลำน้ำหมัน ในขบวนแห่ประกอบด้วยคณะแสนถือฉัตร หอก ดาบที่ทำจากไม้เนื้ออ่อน

การเล่นดนตรีพื้นบ้าน เช่น พิณ กลอง ฆ้อง ฉิ่ง ฉาบ เมื่อมาถึงฝั่งลำน้ำหมันอย่างพร้อมเพรียงกัน แสนแก้วอุ่นเมือง กล่าวอาราธนาพระอุปคุตและกล่าวคาถาพระอุปคุต 3 จบ เพื่อเป็นการเปิดทางในการลงไปเชิญพระอุปคุต และตีฆ้องชัยตามธรรมเนียมปฏิบัติจากนั้นแสนเมืองจันทร์ลงไปในลำน้ำหมันเพื่อเชิญพระอุปคุตขึ้นจากน้ำ โดยเก็บก้อนหินในแม่น้ำเป็นสิ่งสมมติถึงพระอุปคุต แสนเมืองจันทร์จะดำน้ำและหยิบก้อนหินขึ้นมา 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 3 ชาวบ้านจะร้องบอกว่านั่นแหละเป็นพระอุปคุต จากนั้นแสนเมืองจันทร์นำก้อนหินซึ่งเป็นตัวแทนของพระอุปคุตขึ้นมาวางบนพานหน้าแสนแก้วอุ่นเมือง แล้วแห่พระอุปคุตไปที่วัดโพนชัยด้วยความยินดี

เมื่อแห่พระอุปคุตมาถึงวัดโพนชัยประตูวัดก็จะถูกปิดเพื่อทำพิธี คนในห้ามออก คนนอกห้ามเข้าและประตูวัดจะเปิดอีกทีเมื่อทำพิธีเสร็จ จากนั้นคณะแสนนำโดยแสนแก้วอุ่นเมือง เป็นผู้ถือพานเดินนำขบวนไปทำการไหว้ ทิศ 4 ทิศเพื่อเป็นการเบิกพระอุปคุต โดยทิศที่ 1 คือ "ปุริมันจ์" ทิศตะวันออก ทิศที่ 2 "ทักคินันจ์" ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศที่ 3 "ปัจฉิมันจ์" ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศที่ 4 "อุดตะรันจ์" ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งการไหว้แต่ละทิศนั้นก็จะยิงปืนขึ้นบนฟ้าทิศละ 1 ครั้ง เรียกว่าการยิงปืน 4 ทิศ จากนั้นแสนแก้วอุ่นเมือง และคณะผู้เข้าร่วมงานก็ได้นำพานที่มีพระอุปคุตกลับไปวางไว้ที่ ทิศที่ 1 คือ "ปุริมันจ์" ทิศตะวันออก จากนั้นคณะแสน คณะนางแต่ง และผู้ร่วมงาน ทำการฟ้อนรำและแห่รอบวิหารพระใหญ่ 3 รอบด้วยความเบิกบาน แสนแก้วอุ่นเมือง เข้าไปในวิหารพระใหญ่อีกครั้ง นำ ฉัตร หอก ดาบไม้ ไปวางในวิหารพระใหญ่ เป็นอันเสร็จพิธีเบิกพระอุปคุต



ภาพ 2.14 ชาวบ้านงมหินพระอุปคุต ณ แม่น้ำหมัน

ที่มา: http://zeekway.com/news-phi-ta-khon-festival/

3. การ์ตูนแอนิเมชั่น 3 มิติ และงาน 3 มิติ ที่เกี่ยวข้อง

3.1. จุดกำเนิดของแอนิเมชั่น

แอนิเมชั่นถือกำเนิดขึ้นมาจากหลักการเรื่องภาพติดตา โดยเมื่อเราเห็นภาพนิ่งภาพหนึ่งก็จะเกิดการจดจำและเข้าใจว่าภาพนั้น ๆ คืออะไรแล้วเมื่อลองนำเอาภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพมาเล่นติดต่อกันด้วยความเร็วอย่างเช่น 25 ภาพต่อ 1 วินาที เราก็จะรู้สึกได้ว่าเรากำลังเห็นภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชั่นก็ถือกำเนิดมาจากจุดนี้นั่นเอง โดยผู้ที่ทำการทดลองเพื่อพิสูจน์ให้เห็นกันก็คือ พอล โรเจ็ต (Paul Roget) ชาวฝรั่งเศสในปี ค.ศ. 1828 โดยเขาได้ทำสิ่งประดิษฐ์ง่าย ๆ เป็นแผ่นวงกลมแบน ๆ เหมือนกระดาษ ด้านหนึ่งวาดรูปนก อีกด้านวาดรูปกรงนกเปล่า ๆ แล้วติดกับแกนไม้หรือเชือก เมื่อหมุนด้วยความเร็วก็จะเกิดเป็นภาพนกอยู่ในกรง และแอนิเมชั่นได้ถือกำเนิดอย่างจริงจังขึ้นเมื่อโธมัส อันวาเอดิสัน (Thomas Alva Edison) ประดิษฐ์กล้องถ่ายภาพยนตร์และเครื่องฉายได้ หลังจากนั้นการสร้างแอนิเมชั่นก็ได้มีวิวัฒนาการมาโดยตลอด โดยแบ่งตามวิธีการสร้างผลงานเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แบบดั้งเดิม (Traditional Animation) ซึ่งได้แก่ แอนิเมชั่น 2 มิติ ที่วาดด้วยมือ คัทเอาท์ แอนิเมชั่น (cut-out animation) ที่เป็นการตัดกระดาษให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ และ Clay Animation หรือ Stop Motion ที่สร้างจากดินน้ำมันหรือวัสดุที่ใกล้เคียงกัน และ แอนิเมชั่นอีกประเภทคือ Digital Computer Animation ที่เกิดจาการสร้างด้วยระบบดิจิตอลทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ

ภาพ 2.15 ของเล่น "Thaumatrope" (หมุนมหัศจรรย์) เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างภาพแอนิเมชัน

ที่มา: http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=36&chap=7&page=t36-7-infodetail02.html

3.2. ประวัติแอนิเมชัน

ได้มีการค้นพบภาพเขียนในลักษณะแอนิเมชัน คือ เป็นภาพที่เขียนเหตุการณ์ที่มีความต่อเนื่อง ในอดีตมีตัวอย่าง ชามดินในประเทศอิหร่านใน Shahr - i Sokhta สันนิษฐานว่ามีอายุประมาณ 5,200 ปี ทำให้เห็นว่าศิลปินมีความตั้งใจที่จะเล่าเรื่อง โดยถ่ายทอดออกมาจนเป็นลำดับภาพ จากภาพตัวอย่างคือ แพะที่กำลังวิ่ง กระโดด

หลักฐานการเขียนภาพเคลื่อนไหวของมนุษย์อีกชิ้น พบว่าเป็นภาพจิตรกรรมฝาผนังอียิปต์โบราณในห้องฝังพระศพฟาโรห์ซึ่งมีอายุราวนับ 4 พันปี เป็นการเขียนภาพนักมวยปล้ำที่กำลังแสดงท่าเคลื่อนไหวแบบภาพต่อภาพ เพื่อเล่าลำดับเหตุการณ์ในเรื่อง

สรุปได้ว่า ที่มาของภาพเคลื่อนไหว (Animation) คือการแสดงภาพนิ่ง 2 มิติ 3 มิติ หลายๆ ภาพเรียงต่อเนื่องกันและฉายภาพอย่างรวดเร็วเพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบลวงตาเรียกอีกอย่างว่า ปรากฏการณ์ภาพติดตา (Persistent of Eyes หรือ Persistent of Vision) คือ โดยปกติความสามารถในการมองเห็นของมนุษย์ เมื่อมีการเพ่งมองเห็นภาพใดภาพหนึ่ง เป็นเวลาชั่วครู่ แต่หากภาพนั้นเกิดหายไปทันที สายตาของมนุษย์จะยังเก็บภาพไว้ที่เรตินา เป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ราว 1/15 วินาที ปรากฏการณ์นี้จะทำให้คนเรามองภาพนิ่งกลายเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ ภาพยนตร์ หรือ ภาพวีดีโอก็ใช้หลักการนี้ในกระบวนการผลิตเช่นเดียวกัน

สมุดฟลิบหรือสมุดกรีด (Flipbook) คือภาพเคลื่อนไหวที่สร้างได้ง่ายโดยวาดทีละภาพและนำมาเย็บติดกันเป็นเล่ม สามารถเล่าเรื่องสั้น ๆ ได้ โดยการเรียงภาพแรกไว้ท้ายสุด การทำสมุดกรีดนับเป็นพื้นฐานการวาดภาพเคลื่อนไหวแบบง่ายที่สุด นักแอนิเมเตอร์จะตรวจสอบการเคลื่อนไหวภาพวาด โดยทำการฟลิบกระดาษ หรือดีดกระดาษอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เห็นภาพเคลื่อนไหว ว่ามีส่วนใดที่ขาดตกบกพร่อง เมื่อพบจะแก้ไขก่อนที่จะนำไปลงสีจริงต่อไป

หลักการของสมุดกรีด คือ การนำทฤษฎีภาพติดตามาใช้ ซึ่งสามารถเรียนรู้หลักการนี้ได้จากการทำสมุดกรีด เป็นการวาดภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย ลงในกระดาษแผ่นเล็ก ๆ ประมาณ 4x6 นิ้ว แล้วนำภาพที่วาดทั้งหมดมาเรียงต่อกันเป็นเล่ม การสร้างสมุดกรีดนี้เป็นการศึกษาทดลองการสร้างภาพเคลื่อนไหวในขั้นพื้นฐานก่อนที่จะนำไปประยุกต์ เช่น การศึกษาการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต เช่น คน สัตว์ เมื่อเปิดภาพด้วยความเร็วโดยการกรีดสมุด จะทำให้เห็นว่า ภาพนิ่งทุกภาพที่วาดนั้น เกิดเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ โดยส่วนใหญ่กระดาษที่ใช้ทำสมุดกรีดควรเป็นกระดาษ 100 ปอนด์ เพื่อความคงทนในการเก็บรักษา

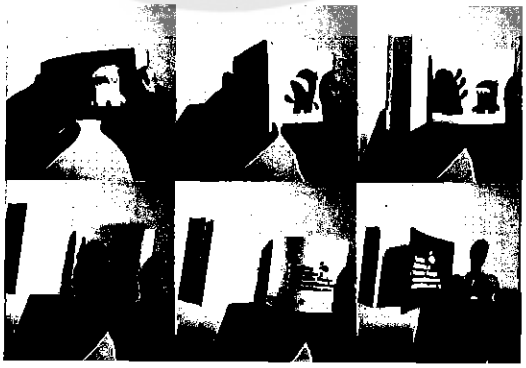
J. Stuart Blackton เป็นนักสร้างภาพยนตร์ชาวอเมริกันคนแรกที่ใช้เทคนิคถ่ายทำและหยุดแบบใช้มือวาด เขาเป็นผู้บุกเบิกแนวคิดนี้ในศตวรรษที่ 20 โดยได้เปิดเผยลิขสิทธิ์งานแรกในปี

1900 และสร้างภาพยนตร์ Enchanted Drawing (1900) และ Funny faces (1906) ด้วยเทคนิคคือถ่ายภาพและหยุด Blackton จึงได้รับการอ้างอิงอย่างสม่ำเสมอว่าเป็นแอนิเมเตอร์คนแรก

ต่อมาศิลปินอื่น ๆ อีกจำนวนมากเริ่มทดลองสร้างภาพเคลื่อนไหว ศิลปินคนสำคัญ ได้แก่ Winsor McCay นักเขียนการ์ตูนในหนังสือพิมพ์ที่ประสบความสำเร็จ ได้สร้างภาพเคลื่อนไหวที่มีรายละเอียดที่มากขึ้นและใช้ทีมงานศิลปินที่มีความอุตสาหะใส่ใจในรายละเอียด แต่ละกรอบจะถูกวาดบนกระดาษที่ต้องใช้ความแม่นยำแบบแผ่นต่อแผ่น โดยเฉพาะพื้นหลังและตัวอักษรที่จะวาดซ้ำเป็นภาพเคลื่อนไหว แอนิเมชันในช่วงนั้นส่วนใหญ่เป็นของ McCay เช่น Little Nemo (1911), Gertie Dinosaur (1914) และ Lusitania (1918)

การผลิตภาพเคลื่อนไหว ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมแอนิเมชันของโลกในช่วง ค.ศ. 1910 ภาพยนตร์แอนิเมชันแบบการ์ตูนสั้นมีการผลิต เพื่อจัดฉายในโรงภาพยนตร์ช่วงต้นก่อนภาพยนตร์จะฉาย ผู้ผลิตที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดคือ John Randolph Bray

ภาพเคลื่อนไหวแบบมือวาดเป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวมากที่สุดของศตวรรษที่ 20 แต่ละเฟรมของภาพยนตร์เคลื่อนไหวแบบดั้งเดิม เป็นภาพวาดที่วาดบนกระดาษก่อนเพื่อสร้างภาพลวงตาของแอนิเมชัน โดยแต่ละภาพจะมีการเปลี่ยนแปลงจากภาพที่วาดไปก่อนหน้านี้ แอนิเมเตอร์จะทำการวาดเส้นลงบนแผ่นใสที่เรียกว่า เซลลูลอยด์ หรือเรียกสั้นๆว่า แผ่นเซลล์ (Cels) และระบายสีสันลงไป เพื่อนำไปประกอบกับฉากหลังที่ลงสีไว้เรียบร้อยแล้ว จากนั้นก็จะถ่ายทำแบบภาพต่อภาพด้วยเครื่องถ่ายทำที่เรียกว่า Rostrum camera คือเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทำแอนิเมชันแบบภาพต่อภาพ คือติดกล้องบันทึกภาพไว้ด้านบนและวางกระดาษหรือแผ่นใสไว้ที่ฐานด้านล่าง ทำการถ่ายทีละภาพ โดยเปลี่ยนภาพไปเรื่อย ๆ



ภาพ 2.16 Flipbook

ที่มา: https://levels.io/gifbook-the-animated-gif-flipbook/

ภาพ 2.17 **การผลิตแอนิเมชั่นแบบวาดมือลงบนแผ่นใสเซลลูลอยด์**

ที่มา: http://cdn2-b.examiner.com/sites/default/files/styles/image_content_width/hash/fa/f4/faf4396c681743685edfb89a96cc15a3.jpg?itok=SpWRbsfZ

3.2.1. แอนิเมชั่นฝรั่ง

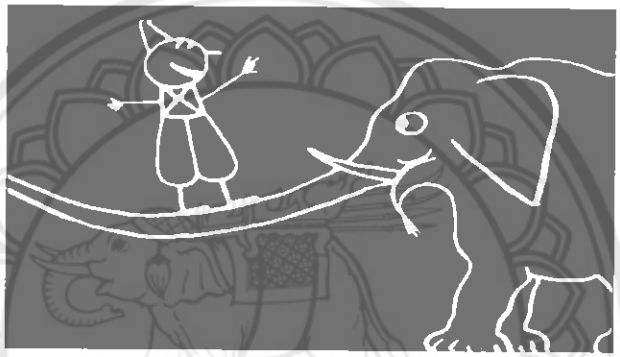
แอนิเมชั่นแต่ละเรื่องในยุคแรก ๆ นั้นจะดัดแปลงจากภาพยนตร์เงียบ ที่ยุโรปในปี 1908 แอนิเมชั่นก็ได้ถือกำเนิดขึ้นในโลก นั่นก็คือเรื่อง Fantasmagorie ของ Emile Courtet ผู้กำกับชาวฝรั่งเศส ส่วนภาพยนตร์แอนิเมชั่นเรื่องยาวเรื่องแรกของโลก นั่นก็คือ Satire du Pt Irigoyen ของอาร์เจนตินา ในปี1917 และตามด้วย The Adventure of Prince Achmed

ในขณะเดียวกัน ที่สหรัฐฯ ก็มีการเริ่มต้นพัฒนาด้านแอนิเมชั่น ซึ่งภาพยนตร์ในช่วงแรก ๆ ก็มี Koko the Clown และ Felix the Cat ในปี 1923 วอล์ท ดิสนี่ย์ ก็ถือกำเนิดขึ้นด้วย

หลังจากที่วอล์ท ดิสนี่ย์ได้กำเนิดขึ้น ก็ทำให้เกิดยุคทองของภาพยนตร์แอนิเมชั่นของดิสนี่ย์ในช่วงระยะเวลาถึง 20 ปี ในปี 1928 มิกกี้ เมาส์ ก็ถือกำเนิดขึ้น ตามด้วย พลูโต กูฟฟี่ โดนัลด์ ดั๊ก เป็นต้น และในปี 1937 สโนว์ไวท์และคนแคระทั้ง 7 ก็เป็นแอนิเมชั่นเรื่องยาวเรื่องแรกของ ดิสนี่ย์ และได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี และทยอยมีแอนิเมชั่นเรื่องอื่น ๆ ตามมา เช่น Pinocchio, Fantasia ,Dumbo, Bambi ,Alice in Wonderland, Peter Pan จากนั้นก็มีการตั้งสตูดิโอของ Warner Brother, MGM และ UPA

ในช่วงปี 1960 หลังจากที่ภาพยนตร์แอนิเมชั่นประสบความสำเร็จ ก็ก่อให้เกิดธุรกิจแอนิเมชั่นบนจอโทรทัศน์ขึ้นมา ซึ่งมีทั้งการ์ตูนของดิสนี่ย์ และการ์ตูนพวกฮีโร่ทั้งหลายแหล่อย่าง ซุปเปอร์แมน แบทแมน ฯลฯ และในขณะเดียวกัน ก็มีการศึกษาการทำแอนิเมชั่น 3 มิติอีกด้วย

ในช่วงปี 1980 ภาพยนต์ของดิสนี่ย์ก็ถึงคราวซบเซา แต่ทว่าในปี 1986 The Great Mouse Detective ก็เป็นแอนิเมชั่นเรื่องแรกของโลก ที่นำเอา 3D แอนิเมชั่นมาใช้ด้วย ซึ่งก็เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้แอนิเมชั่นของดิสนี่ย์กลับมาได้รับความนิยมใหม่อีกครั้งหนึ่ง ทั้ง Beauty and the Beast, Aladdin, Lion King ในปี 1995 ภาพยนตร์แอนิเมชั่น 3 มิติเรื่องแรกของโลก อย่าง Toy Story ก็ถือกำเนิดขึ้น และทำให้มีการสร้างสรรค์งานแอนิเมชั่น 3 มิติอีกหลาย ๆ งานต่อมาจนถึงปัจจุบัน รวมไปถึง มีการทำแอนิเมชั่นเพื่อจับกลุ่มคนดูที่เป็นผู้ใหญ่ด้วย อย่างเช่น The Simpsons, South Park และมีการยอมรับแอนิเมชั่นจากประเทศอื่น ๆ มากขึ้นอีกด้วย



ภาพ 2.18 Fantasmagorie

ที่มา: http://torrentbutler.eu/85221-fantasmagorie

3.2.2. แอนิเมชั่นญี่ปุ่น

การพัฒนาแอนิเมชั่นในญี่ปุ่นนั้น ก็มีประวัติศาสตร์มายาวนาน สันนิษฐานว่า น่าจะเริ่มต้นประมาณปี 1900 บนฟิลม์ขนาด 35 มม. เป็นแอนิเมชั่นสั้น ๆ เกี่ยวกับทหารเรือหนุ่มกำลังแสดงความเคารพ และใช้ทั้งหมด 50 เฟรม ส่วนเจ้าหญิงหิมะขาว ก็เป็นแอนิเมชั่นเรื่องแรกของญี่ปุ่นสร้างในปี 1917 จนมาถึงปี 1958 แอนิเมชั่นเรื่อง นางพญางูขาว (Hakujaden) ก็เป็นแอนิเมชั่นเรื่องแรกที่เข้าฉายในโรง และจากจุดนั้นเอง แอนิเมชั่นญี่ปุ่นก็มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจาก

- ปี 1962 Manga Calender เป็นแอนิเมชั่นทางโทรทัศน์เรื่องแรกของญี่ปุ่น
- ปี 1963 เจ้าหนูปรมาณู (Astro Boy) ก็เป็นแอนิเมชั่นเรื่องแรกที่ดัดแปลงมาจากมังงะโดยตรง แถมเป็นแอนิเมชั่นสีเรื่องแรก และเป็นเรื่องแรกที่ออกไปฉายในอเมริกา

- ปี 1966 แม่มดน้อยแซลลี่ (Mahoutsukai Sally) ก็เป็นการ์ตูนแอนิเมชั่นสำหรับเด็กผู้หญิงเรื่องแรกด้วย

- ปี 1967 Ribon no Kishi ก็เป็นแอนิเมชั่น เรื่องแรกที่ดัดแปลงมาจากการ์ตูนผู้หญิง (แถมต้นฉบับก็เป็นหนังสือการ์ตูนเด็กผู้หญิงเรื่องแรกของญี่ปุ่นด้วย)

- 1001 Night ก็จัดว่าเป็นการ์ตูนเรื่องแรกที่เจาะกลุ่มคนดูเป็นผู้ใหญ่ ในปี 1969

- ปี 1972 Mazinga ก็เป็นจุดกำเนิดของการ์ตูนแนว Super Robot

- ปี 1975 Uchuu Senkan Yamato ก็เปิดศักราชภาพยนตร์การ์ตูนยุคอวกาศ จนมาถึง Mobile Suit Gundam ในปีเดียวกัน

- ปี 1981 ถือกำเนิด ไอด้อลครั้งแรกในวงการการ์ตูน นั่นก็คือ ลามู จาก Urusei Yatsura

- อากิระ ในปี 1988 สร้างปรากฏการณ์ให้กับวงการแอนิเมชั่นทั่วโลก

- จนในปี 1995 ญี่ปุ่นกับอเมริกาก็ร่วมมือกันสร้าง Ghost in the Shell ขึ้น และมีอิทธิพลต่อการสร้างภาพยนตร์ The Matrix ด้วย

- ในปี 1997 ฮายาโอะ มิยาซากิ ก็นำ Princess Mononoke ก้าวไปสู่ระดับอินเตอร์ จนปี 2003 ก็คว้ารางวัลออสการ์ครั้งที่ 75 สาขาแอนิเมชั่นยอดเยี่ยม จากเรื่อง Spirited Away รวมไปถึง Dragon ball ของ อากิระ โทริยามะ ก็สร้างความนิยมไปทั่วโลกอีกด้วย

ภาพ 2.19 Astro Boy

ที่มา: การ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง Astro boy

3.2.3. แอนิเมชั่นไทย

แอนิเมชั่นในไทยนั้น ก็เริ่มต้นเมื่อ 60 ปีที่แล้ว ตัวการ์ตูนแอนิเมชั่นจะพบได้ในโฆษณาโทรทัศน์ เช่น หนูหล่อของยาหม่องบริบูรณ์ปาล์ม ของ อ.สรรพสิริ วิริยสิริ ซึ่งเป็นผู้สร้างแอนิเมชั่นคนแรกของไทย และยังมีหมีน้อย จากนมตราหมี แม่มดกับสโนว์ไวท์ของแป้งน้ำควินน่าอีกด้วย อ.เสน่ห์ คล้ายเคลื่อน ก็มีความคิดที่จะสร้างแอนิเมชั่นเรื่องแรกในไทย แต่ก็ต้องล้มไปเพราะกฎหมายควบคุมสื่อในสมัยนั้น และ 10 ปีต่อมา ปี พ.ศ. 2498 อ.ปยุต เงากระจ่าง ก็ทำสำเร็จจนได้จากเรื่อง เหตุมหัศจรรย์ที่ใช้ประกอบภาพยนตร์ ทุรบุรุษทุย ของ ส.อาสนจินดา หลังจากนั้นก็มีโครงการแอนิเมชั่น หนุมาน การ์ตูนต่อต้านคอมมิวนิสต์ ที่ได้รับการสนับสนุนจากอเมริกาแต่ก็ล้มเหลว เพราะเหมือนจะไปเสียดสี จอมพล สฤษดิ์ ธนรัตน์ ผู้นำในสมัยนั้นซึ่งเกิดปีวอก

ปี พ.ศ. 2522 สุดสาครของ อ.ปยุต เงากระจ่าง ก็เป็นภาพยนตร์การ์ตูนเรื่องยาวเรื่องแรกของไทย และก็ประสบความสำเร็จมากพอสมควรในยุคนั้น ปี พ.ศ.2526 ก็มีแอนิเมชั่นทางโทรทัศน์เรื่องแรกที่เป็นฝีมือคนไทยนั่นก็คือ ผีเสื้อแสนรัก ต่อจากนั้นก็มี เด็กชายคำแพง หนูน้อยเนรมิต เทพธิดาตะวัน จ่ากับโจ้ เนื่องจากการทำแอนิเมชั่นนั้นต้องใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง ก็เลยทำให้แอนิเมชั่นในเมืองไทยนั้นต้องปิดตัวลง

ประมาณปี 2542 แอนิเมชั่นของคนไทยที่ทำท่าว่าจะซบเซาลง ก็กลับมาอีกครั้ง จากความพยายามของ บริษัทบรอสคาสต์ไทย เทเลวิชั่น ก็ได้นำการ์ตูนที่ดัดแปลงจากวรรณคดีพื้นบ้านของไทย ทั้ง ปลาบู่ทอง สังข์ทอง เงาะป่า และโลกนิทาน และได้รับการตอบรับอย่างดี จนในปี พ.ศ. 2545 น่าจะเรียกว่าเป็นปีทองของอนิเมชั่น 3 มิติของคนไทย โดยเฉพาะ ปังปอนด์ ดิ แอนิเมชั่น และ สุดสาคร ซึ่งทั้ง 2 เรื่องก็สร้างปรากฏการณ์ในแง่ของการขายคาแรคเตอร์ใช้ประกอบสินค้า และ เพลงประกอบ จ๊ะ ทิงจา ก็ฮิตติดหูด้วย รวมไปถึง การที่มีบริษัทรับจ้างทำแอนิเมชั่นของญี่ปุ่นและอเมริกาหลาย ๆ เรื่องอีกด้วย และก็ ก้านกล้วย แอนิเมชั่นของ บริษัทกันตนา ที่เข้าฉายไปทั่วโลก

ภาพ 2.20 สุดสาคร

ที่มา: แอนิเมชั่นไทย เรื่อง สุดสาคร พ.ศ. 2522

4. ความหมาย และหลักการเกิดภาพเคลื่อนไหว

4.1. ความหมายของแอนิเมชั่น

แอนิเมชัน หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยการฉายภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพต่อเนื่องกันด้วยความเร็วสูง การใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ในการคำนวณสร้างภาพจะเรียกการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์หรือ คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน หากใช้เทคนิคการถ่ายภาพหรือวาดรูป หรือ หรือรูปถ่ายแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับ จะเรียกว่า ภาพเคลื่อนไหวแบบการเคลื่อนที่หยุด หรือ สตอปโมชัน (stop motion) โดยหลักการแล้วไม่ว่าจะสร้างภาพหรือเฟรมด้วยวิธีใดก็ตามเมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉายต่อกันด้วยความเร็วตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาทีขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนว่าภาพดังกล่าวเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เนื่องจากการเห็นภาพติดตา ในทางคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บภาพแบบแอนิเมชันที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอินเทอร์เน็ต ได้แก่เก็บในรูปแบบแฟ้มข้อมูลสกุล GIF MNG SVG และ แฟลช

แอนิเมชัน หมายถึง การแสดงภาพอย่างเร็ว ของชุดภาพนิ่งแบบสองมิติ(2D) หรือ เกิดจากการเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุ ที่เราอยากให้เคลื่อนที่ โดยใช้หลักภาพลวงตา ให้ดูเหมือนว่าภาพนิ่งเหล่านั้น มีการเคลื่อนไหว จากหลักการมองเห็นภาพติดตาของคนเรานั่นเอง โดย Animation เกิดจากหลายองค์ประกอบรวมตัวกัน โดยหนึ่งในหัวใจของ Animation นั้น คือการ animate การ animate แปลกันอย่างตรงตัว ก็คือการเคลื่อนไหว ให้ชีวิต กับสิ่งต่าง ๆ ที่ยังไม่มีการเคลื่อนไหว หรือที่เรามักเรียกติดปากกันว่า ภาพ Still หรือ ภาพนิ่ง ดังนั้น เหล่า Animator ก็คือผู้ให้ชีวิตนั่นเอง

สรุป แอนิเมชั่น หมายถึง ภาพเคลื่อนไหว หรือภาพกราฟฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนที่ของอะตอมในโมเลกุล หรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบของเครื่องยนต์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม การผลิตภาพเคลื่อนไหวจะต้องใช้โปรแกรมที่มีคุณสมบัติเฉพาะทางซึ่งอาจมีปัญหาเกิดขึ้นอยู่บ้างเกี่ยวกับขนาดของไฟล์ที่ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่าภาพนิ่งหลายเท่านั่นเอง

ภาพ 2.21 ขั้นตอนการสร้างงานแอนิเมชั่น Stop Motion

ที่มา: http://sydney.edu.au/compass/galleries/photos/2012/stop-motion-animation-workshop.shtml

4.2. การทำงานของแอนิเมชั่น 3 มิติ

หลักการสร้างงานคอมพิวเตอร์ 3D Animation ในแง่มุมต่าง ๆ นั้น เป็นการนำหลักการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบดั้งเดิมมาใช้ หนึ่งในแนวคิดที่สำคัญที่สุดของงาน แอนิเมชั่นดั้งเดิมคือเรื่องของ "Key frame" เมื่อได้เนื้อเรื่องที่สมบูรณ์ดีแล้ว เนื้อเรื่องจะถูกแบ่งออกเป็นฉาก ๆ โดยซีเนียร์แอนิเมเตอร์จะวาดท่าหลัก ๆ ในแต่ละฉาก ซึ่งท่าหลักเหล่านั้นเรียกว่าเป็น key frame จากนั้นจะส่งต่อให้จูเนียร์แอนิเมเตอร์วาดท่าทางในแต่ละเฟรม ที่อยู่ระหว่าง key frame ซึ่งเรียกเฟรมเหล่านั้นว่า "in-between"

ขั้นตอนการวาด key frame และ in-between ด้วยมือ เป็นงานที่ต้องลงมือลงแรงมาก นอกจากนี้ ศิลปินผู้วาดยังไม่สามารถเห็นได้ว่าภาพที่วาดมาทั้งหมดจะรวมกันแล้วเป็นอย่างไร จนกว่าทุกอย่างจะเสร็จสมบูรณ์ สำหรับงานแอนิเมชั่น ที่สร้างจากคอมพิวเตอร์ ก็ใช้หลักการที่คล้ายคลึงกัน เริ่มจากกำหนดท่าทางของตัวละครในเฟรมสำคัญ ๆ แล้วปล่อยให้ซอฟต์แวร์ช่วย

สร้าง in-between ให้การทดสอบภาพก็สามารถทำได้ทันทีหลังจากการตั้ง key frame และดูว่าภาพที่ได้เป็นอย่างไร

4.3. ลำดับการทำงานของแอนิเมชั่น 3 มิติ

โครงการสร้างแอนิเมชั่น 3 มิติ ขนาดใหญ่จะเป็นไปตามลำดับการทำงานที่เฉพาะเจาะจง แม้แต่โครงการเล็ก ๆ ที่มีศิลปินเพียง 1 – 2 คน ก็ยังใช้ประโยชน์จากการทำงานตามลำดับขั้นที่โครงงานใหญ่ ๆ ที่มีความพร้อมสูงใช้กัน โดยอาจจะนำมาใช้เป็นบางส่วนหรือทั้งหมดเลยก็มี

ก่อนเริ่มดำเนินงาน คณะทำงานจะร่วมกันคิดเนื้อเรื่องและแลกเปลี่ยนความคิดกัน เมื่อได้เนื้อเรื่องแล้ว ก็จะมีการเขียน Storyboard เพื่อแสดงฉากต่าง ๆ ออกมาเป็นรูปภาพ Storyboard จะเป็นเหมือนกระดานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างการประชุมเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง เมื่อ Storyboard เสร็จสมบูรณ์ก็จะมีการประชุมหลักสำหรับกลุ่ม Animator ถึงขั้นตอนนี้ ศิลปินจะเริ่มออกแบบตัวละครและภาพพื้นหลังของฉากต่าง ๆ

ในขั้นตอนก่อนการผลิตนี้จะตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการโดยรวมด้วย อาทิ จะใช้โปรแกรมหรือฮาร์ดแวร์อะไรในการทำงาน ควรมีการบันทึกไฟล์ข้อมูลสำรองบ่อยแค่ไหน และอย่างไร ระบบการตั้งชื่อไฟล์เป็นอย่างไร งบประมาณและตารางเวลาของศิลปินแต่ละคน รวมถึงการมอบหมายงาน ในการวางแผนงาน คณะทำงานในขั้นตอนก่อนการผลิตจะทำงานแบบย้อนหลังจากผลลัพธ์สุดท้าย ยกตัวอย่างเช่น ถ้าผลลัพธ์สุดท้ายที่จะได้ออกมาคือ วีดิโอ คณะทำงานจะต้องกำหนดก่อนว่าจะต้องใช้ฮาร์ดแวร์และโปรแกรมใด เพื่อบันทึกภาพที่ตัดต่อแล้วให้ออกมาเป็นวีดิโอ อุปกรณ์ที่คัดเลือกมาโดยเฉพาะเพื่อทำงานกับผลลัพธ์ที่เจาะจงและรูปแบบของไฟล์ที่ต้องการ คณะทำงานต้องเลือกฮาร์ดแวร์และโปรแกรมสำหรับงานแอนิเมชั่น ที่สามารถ Render ภาพออกมาในรูปแบบที่สามารถจะทำงานกับระบบตัดต่อภาพได้ และต้องแน่ใจว่าศิลปินสามารถใช้งานโปรแกรมนั้นเพื่อสร้างงานแอนิเมชั่น ได้ตามที่เขียนไว้ใน Storyboard ซึ่งไม่ใช่เรื่องปกตินักที่คณะทำงานจะขอให้มีการเปลี่ยนแปลง Storyboard เฉพาะส่วนเมื่อเห็นว่าเป็นเรื่องที่ยากหรือเป็นไปไม่ได้ที่จะสร้างแอนิเมชั่น ด้วยโปรแกรมที่เลือกมาให้เป็นไปตาม Storyboard ได้ หรือฉากเคลื่อนไหวที่ง่ายกว่า มีความคล้ายคลึงกันและสามารถใช้แทนกันได้

การ Render เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการผลิต แต่การวางแผนการทำงานของขั้นตอนนี้ถูกกำหนดไว้ตั้งแต่ในขั้นตอนก่อนการผลิตและต่อเนื่องมาถึงขั้นตอนการผลิต มีปัจจัยหลายอย่างที่เราต้องคำนึงถึงเพื่อเตรียมการ Render ฉากหรือภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ ได้แก่ Frame rate (จำนวนเฟรมต่อวินาที) ภาพตัวอย่างจะมีความถูกต้องสมจริงแค่ไหนขึ้นอยู่กับการกำหนดจำนวนเฟรมต่อวินาทีที่เหมาะสม สื่อประเภทวีดิโอในระบบ NTSC ซึ่งใช้แพร่หลายใน

สหรัฐอเมริกาและแคนาดาเล่นที่ความเร็ว 30 fps (frame per second) ในขณะที่แถบยุโรปและเอเชียใช้ระบบ PAL ซึ่งใช้ 25 fps ส่วนภาพยนตร์จะเล่นที่ 24 fps และสื่อสำหรับเว็บอาจเล่นที่ 12 fps หรือต่ำกว่านั้น

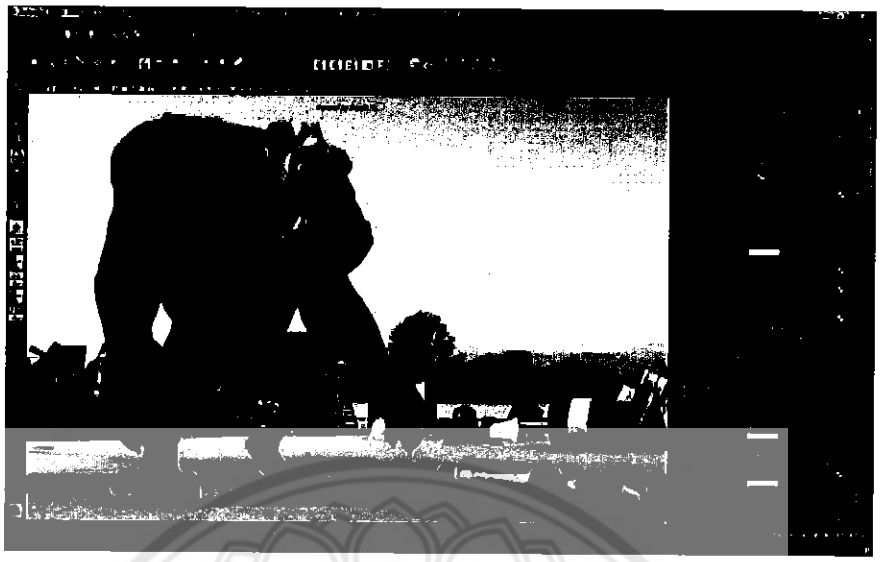
Effects ที่แปลกใหม่สะดุดตา อาจดูดี แต่ก็ต้องใช้เวลาในการ Render นานเกินไป จึงต้องหาวิธีการที่มีความรวดเร็วขึ้น คุณอาจไม่รู้สึกเดือนร้อนอะไรถ้าต้องใช้เวลา 10 นาทีต่อการ Render 1 เฟรมที่มีองค์ประกอบมากมาย แต่ถ้าแอนิเมชั่น เรื่องนั้นยาว 1 นาที โดยใช้ความเร็วที่ 30 fps (ซึ่งเท่ากับ 1800 เฟรม) จะต้องใช้เวลานานถึง 300 ช.ม. หรือ 12 วันครึ่งเลยทีเดียว การ Render ในระบบเครือข่าย อาจช่วยลดเวลาได้บ้าง แต่ก็ยังต้องประเมินจำนวนทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อคำนวณเวลาและดูความเป็นไปได้ในการสร้างผลงานให้เสร็จสิ้นลงได้

สำหรับภาพยนตร์ที่มีความละเอียดสูง เราสามารถมองเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนบนจอภาพขนาดใหญ่ ส่วนฉากที่ Render โดยใช้ความละเอียดต่ำ จะมีรายละเอียดบางส่วนที่ต้องสูญเสียไป การ Render สำหรับผลงานสิ่งพิมพ์จะต้องมีการคำนวณค่าเป็นจำนวนจุดต่อนิ้ว (dpi) เช่นภาพขนาด 8 x 6 นิ้ว ความละเอียด 300 dpi จะต้อง Render ด้วยความละเอียดอย่างน้อย 2400 x 1800 pixel เพื่อให้ได้ภาพที่คมชัด

ลักษณะของไฟล์ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ที่ต้องการและฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการผลิตงาน ฮาร์ดแวร์สำหรับสร้างภาพยนตร์หรือวีดิโอจะมีการกำหนดสกุลไฟล์และความละเอียดที่เหมาะสมไว้แบบหนึ่ง ในขณะที่ผลงานสำหรับเว็บ สกุลไฟล์ขึ้นอยู่กับเครื่องเล่นที่ผู้ใช้โดยส่วนใหญ่จะมี

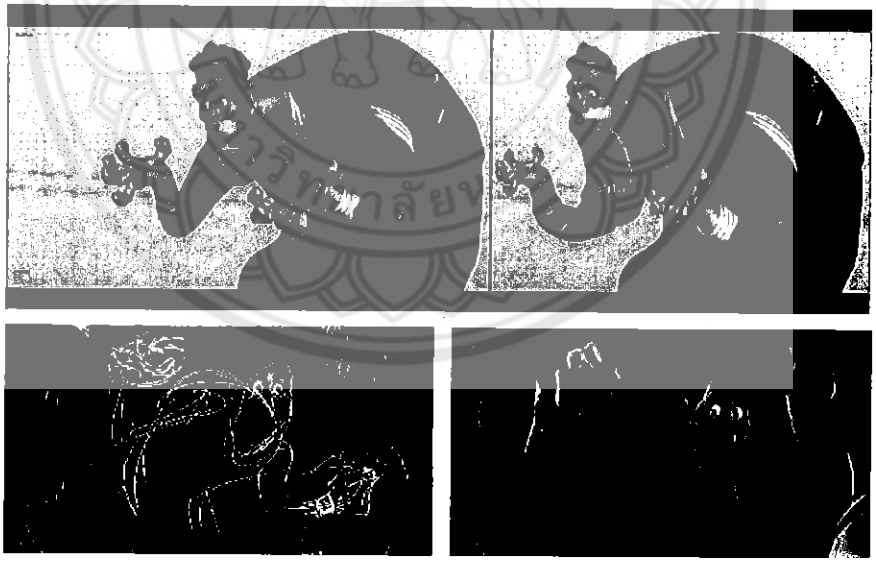
ขั้นตอนหลังการผลิต

เมื่อส่วนประกอบในการผลิตเสร็จเรียบร้อย ผลงานขั้นสุดท้ายจะถูกนำไปตัดต่อ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนหลังการผลิต การซ้อนภาพก็อยู่ในขั้นตอนนี้ด้วยสำหรับผลงานที่อยู่ในรูปของภาพยนตร์หรือวีดิโอ การใส่ Special Effects ถือเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนหลังการผลิต องค์ประกอบที่เป็น 3 มิติ เทคนิคภาพเรืองแสง การใช้ Particles การระเบิด ฯลฯ จะถูกนำมาใส่รวมไว้ในแผ่นฟิล์ม ด้วยซอฟต์แวร์สำหรับงาน Effects อย่าง Combustion ในการสร้างงาน 3 มิติ การเพิ่ม Effects อาจอยู่ในขั้นการผลิตหรือหลังการผลิตก็ขึ้นอยู่กับว่า Effects นั้นมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ 3 มิติ (เช่น ลอยอยู่รอบ ๆ ตัววัตถุ) หรือไม่ ถ้าต้องมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ 3 มิติ Effects ก็จะสร้างขึ้นในขั้นตอนการผลิต แต่ถ้าไม่มีหรือจำเป็นต้องมีการทำงานด้าน Effects เพิ่มเติมก็จะไปทำในขั้นตอนหลังการผลิตเมื่อทำการตัดต่อเรียบร้อยแล้ว ผลงานจะถูกแปลงมาไปสู่รูปแบบที่ต้องการ เช่น ภาพยนตร์, วีดิโอ, สิ่งพิมพ์ หรือไฟล์ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น



ภาพ 2.22 Autodesk Maya โปรแกรมสำหรับสร้างงานแอนิเมชั่น 3 มิติ

ที่มา: Auto desk Maya



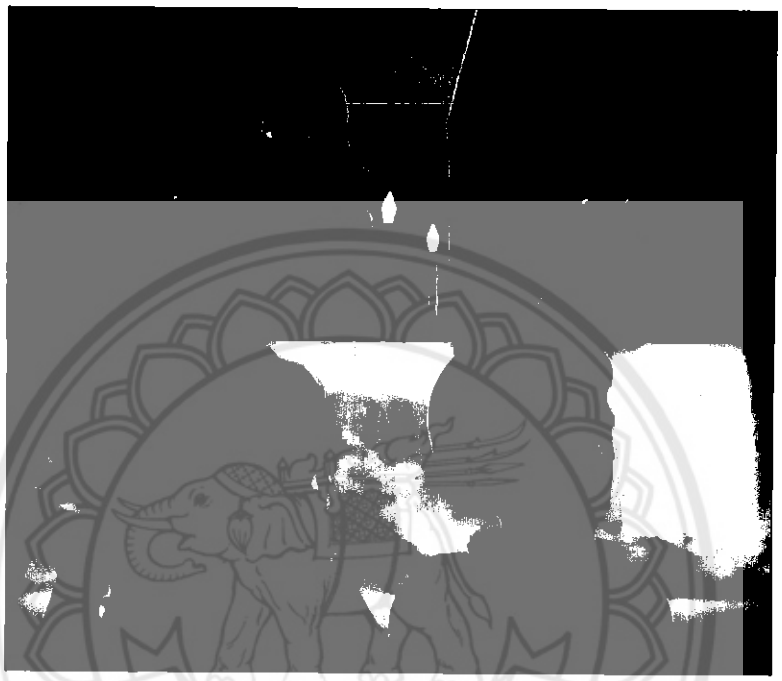
ภาพ 2.23 ขั้นตอนการนำตัวละคร และฉากมาประกอบกันหลังสิ้นสุดขั้นตอนการ Rader

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Hotel Transylvania

5. กรณีศึกษา

5.1. ตัวอย่างที่ 1

ชื่อผลงาน : The Lady of Badal



ภาพ 2.24 ตัวอย่างถาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง The Lady of Badal

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง The Lady of Badal โดย ANYA Animation Company

วิเคราะห์ผลงาน : เป็นภาพยนต์แอนิเมชั่นสื่อถึงความรักระหว่างเจ้าชายและนางในบาดาล ที่นำเอาความเชื่อ ที่เชื่อว่าใต้มหาสมุทรจะมีสัตว์ผสมในนิยายอาศัยอยู่ มาใช้ในภาพยนต์แอนิเมชั่น

ผู้จัดทำ : ANYA Animation Company

ประเภทผลงาน : แอนิเมชั่นสามมิติ

แนวเรื่อง : แฟนตาซี

แก่นเรื่อง : ความรักระหว่างเจ้าชายและนางในบาดาล

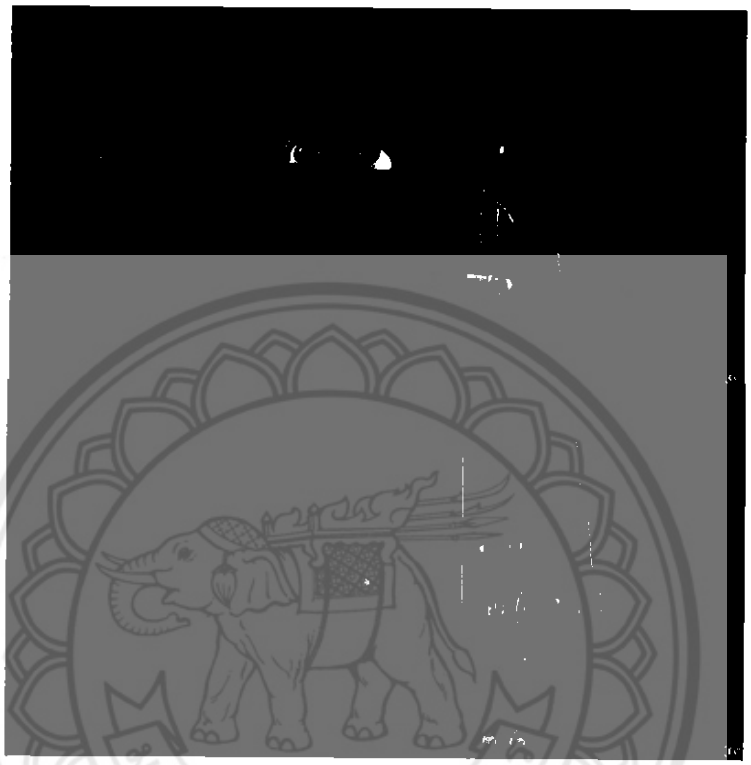
สิ่งที่จะศึกษา : การวางโครงเรื่อง และมุมกล้อง

ข้อดี : ภาพสวยงาม มีการดำเนินเรื่องน่าสนใจ

ข้อเสีย : เป็นเพียงตัวอย่างการทดสอบประสิทธิภาพของทางบริษัท

5.2. ตัวอย่างที่ 2

ชื่อผลงาน : Embarked



ภาพ 2.25 ตัวอย่างภาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง Embarked

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Embarked โดย The CGBros

วิเคราะห์ผลงาน : ภาพยนต์แอนิเมชั่นสื่อถึงความผูกพันธ์ของเด็กชายที่มีต่อบ้านต้นไม้ ที่เคยปีนเล่น แต่แล้วเขาก็ต้องย้ายบ้านไปอยู่ในเมืองหลวง

ผู้จัดทำ : The CGBros : Mikel Mugica, Adele Hawkins and Soo Kyung Kang

ประเภทผลงาน : แอนิเมชั่นสามมิติ

แนวเรื่อง : ดราม่า

แก่นเรื่อง : ความผูกพันธ์ระหว่างเด็กชายกับบ้านต้นไม้

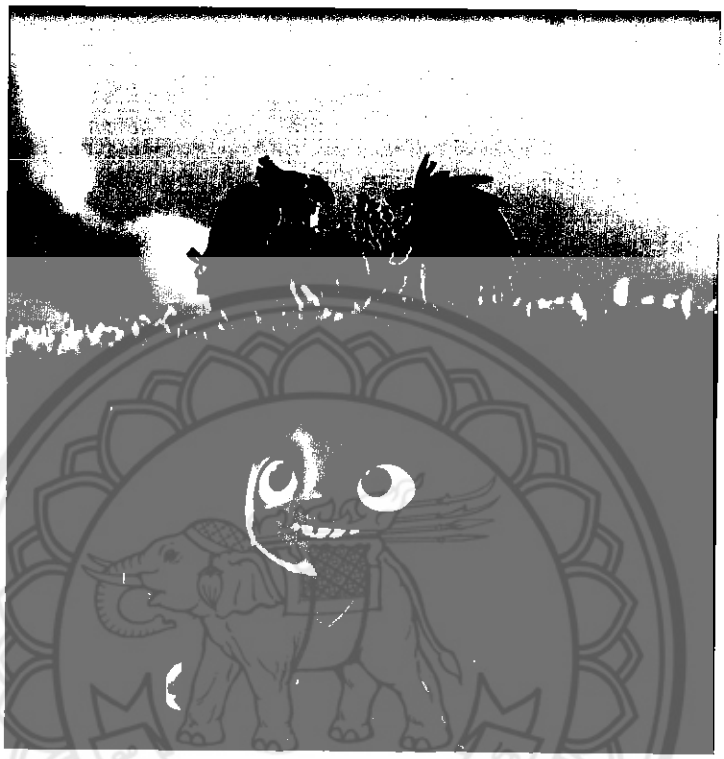
สิ่งที่จะศึกษา : คาแรคเตอร์ดีไซน์

ข้อดี : ตัวละครสามารถดึงดูดกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กได้ง่าย การดำเนินเรื่องไม่ซับซ้อน

ข้อเสีย : ไม่มี

5.3. ตัวอย่างที่ 3

ชื่อผลงาน : Monsterbox



ภาพ 2.26 ตัวอย่างถาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง Monsterbox

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Monsterbox โดย The CGBros

วิเคราะห์ผลงาน : งานแอนิเมชั่นที่สื่อถึงความไร้เดียงสาของเด็ก ถึงแม้ว่ามอสเตอร์ที่เด็กน้อยพามาของให้ช่างไม้ทำบ้านให้แต่กลับทำร้านพังโดยไม่ได้ตั้งใจแต่ช่างไม้ก็ไม่โกรธเด็กน้อย

ผู้จัดทำ : The CGBros : Team Monster Box

ประเภทผลงาน : แอนิเมชั่นสามมิติ

แนวเรื่อง : ดราม่า

แก่นเรื่อง : เด็กหญิงหาบ้านให้กับมอสเตอร์ของเธอ

สิ่งที่จะศึกษา : ฉาก และการจัดแสง

ข้อดี : การจัดแสงและออกแบบฉากทำได้สวยงาม การดำเนินเรื่องไม่ซับซ้อน

ข้อเสีย : ไม่มี

บทที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ

การศึกษาวิจัย การการออกแอนิเมชั่นสามมิติ เรื่อง "The little Imp" เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน สำหรับเด็กอายุ 6 – 12 ปี เป็นการศึกษาวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายในการนำเสนอในเรื่องของความเป็นมาของประเพณีผีตาโขน โดยนำเสนอในรูปแบบของสื่อภาพยนต์การ์ตูนแอนิเมชั่น 3 มิติ เพื่อเป็นการเพิ่มความน่าสนใจให้กับการเรียนรู้ ถึงงานประเพณีผีตาโขน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเด็กอายุ 6 – 12 ปี

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับประเพณี และพิธีกรรมของงานประเพณีแห่ผีตาโขน และกลุ่มเป้าหมายเด็กอายุ 6 – 12 ปี จากอินเทอร์เน็ต หนังสือ และข้อมูลวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งได้ ดังนี้

2.1. ข้อมูลความสำคัญงานแห่ผีตาโขน

สามารถแบ่งหัวข้อในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

- ความเป็นมาของประเพณีผีตาโขน ประเพณีผีตาโขน เป็นการละเล่นที่เกี่ยวเนื่องกับพิธีกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อบวงสรวงบูชาติดต่อกับผู้ชมดูการละเล่น คือ วิญญาณผีบรรพชน ที่กลุ่มชนชาติพันธุ์ไท-ลาวเชื่อถือร่วมกันว่า บรรพชน คือ ต้นตระกูลเผ่าพันธุ์ผู้ที่สร้างบ้านแปงเมือง บรรพชนเมื่อตายเป็นผี จึงเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่น่าเกรงขาม มีอำนาจที่จะดลบันดาลให้ความอุดมสมบูรณ์หรือความหายนะแก่บ้านเมืองได้ เพื่อเป็นการแสดงความเคารพ เพื่อความอุดมสมบูรณ์พูนสุขของบ้านเมือง เมื่อถึงงานบุญประเพณีสำคัญ ๆ ตามฮีตประเพณี จึงจะต้องทำการละเล่นเต้นฟ้อนผีตาโขนเพื่อเซ่นสรวงบูชา ให้เป็นที่ถูกอกถูกใจแก่ผีบรรพชน การละเล่นผีตาโขนจึงเป็นการละเล่นที่มีมาแต่โบราณ และผ่านการสืบทอดทางพิธีกรรมเป็นสายยาวจากรุ่นต่อรุ่นมาจนถึงปัจจุบัน ผีตาโขนจึงเป็นการละเล่นส่วนหนึ่งในงานบุญหลวงของอำเภอด่านซ้าย หรือเมืองด่านซ้าย

ในอดีต นับเป็นการละเล่นที่นำพาให้เกิดความสนุกสนานและความบันเทิงเป็นหลัก เช่นกันกับการเล่นทอดแห ขายยา และทั่งบั้ง อันเป็นสีสันแห่งการเฉลิมฉลองในงานบุญหลวงและโดยเฉพาะในพิธีอันเชิญพระเวสสันดร และนางมัทรีเข้าเมือง ตามฮีตเดือนสี่ (บุญเผวต) ของชาวอีสาน ซึ่งชาวด่านซ้าย ได้รวมเอางานบุญฮีตเดือนสี่ (บุญเผวต) ฮีตเดือนห้า (บุญสงกรานต์) ฮีตเดือนหก (บุญบั้งไฟ) และฮีตเดือนเจ็ด (บุญซำฮะ) มาจัดขึ้นพร้อมกันในช่วงเดือนเจ็ดของทุกปี ซึ่งมักจะอยู่ระหว่างปลายเดือนมิถุนายนถึงช่วงต้นเดือนกรกฎาคม

- พิธีกรรม

1) วันแรก เริ่มพิธีตอนเช้า 04.00-05.00 น. คณะแสนหรือข้าทาส บริวารของเจ้าพ่อกวนจะนำอุปกรณ์ มีด ดาบ หอก ฉัตร พานดอกไม้ ธูปเทียน ขันห้าขันแปด (พานดอกไม้ 5 คู่ หรือ 8 คู่) ถือเดินนำ ขบวนไปที่ริมแม่น้ำหมัน เพื่อนิมนต์พระอุปคุตต์ พระผู้มีฤทธานุภาพมาก และมักเนรมิตกายอยู่ในมหาสมุทร เพื่อป้องกันภัยอันตราย และให้เกิดความสุขสวัสดี เมื่อถึงแล้วผู้อัญเชิญต้องกล่าวพระคาถา และให้อีกคนลงไปในน้ำ งมก้อนหินใต้น้ำขึ้นมาถามว่า "ใช่พระอุปคุตต์หรือไม่" ผู้ที่ยืนอยู่บนฝั่งตอบว่า "ไม่ใช่" พอก้อนหิน ก้อนที่ 3 ให้ตอบว่า "ใช่ นั่นแหละพระอุปคุตต์ที่แท้จริง" เมื่อได้พระอุปคุตต์มาแล้ว ก็นำใส่พานแล้วนำขบวนกลับที่หอพระอุปคุตต์ ทำการทักขิณาวัฏ 3 รอบ มีการยิงปืนและจุดประทัด ซึ่งช่วงเวลานั้นบรรดาผีตาโขนที่นอนหลับหรืออยู่ตามที่ต่าง ๆ ก็จะมาร่วมขบวนด้วยความยินดีปรีดา เต้นรำเข้าจังหวะกับเสียงหมากกระแหล่ง ซึ่งเป็นกระดิ่งผูกคอวัว หรือกระดิ่งให้ดังเสียงดัง

2) วันที่สอง เป็นพิธีแห่พระเวส ในขบวนประกอบด้วย พระพุทธรูป 1 องค์ พระสงฆ์ 4 รูป นั่งบนแคร่หามตาม ด้วยเจ้าพ่อกวนนั่งอยู่บนกระบอกบั้งไฟ ท้ายขบวนเป็นเจ้าแม่นางเทียม กับบริวาร ชาวบ้านและเหล่าผีตา โขนเดินตามเสด็จไปรอบเมือง ก่อนตะวันตกดิน สำหรับคนที่เล่นเป็นผีตาโขนใหญ่ ต้องถอดเครื่องแต่งกาย ผีตาโขนใหญ่ออกให้หมด และนำไปทิ้งในแม่น้ำหมัน ห้ามนำเข้าบ้าน เป็นการทิ้งความทุกข์ยาก และสิ่งเลว ร้ายไป รอจนปีหน้าฟ้าใหม่แล้วค่อยทำเล่นกันใหม่

3) วันที่สาม เป็นการรวมเอางานบุญประเพณีประจำเดือนต่าง ๆ ของปี มารวมกันจัดในงานบุญหลวง ประชาชน จะมานั่งฟังเทศน์มหาชาติ 13 กัณฑ์ ที่วัดโพนชัย เพื่อเป็นการสร้างกุศลและเป็นมงคลแก่ชีวิต

- ประเภทของผีตาโขน ผีตาโขนจะแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1) ผีตาโขนใหญ่

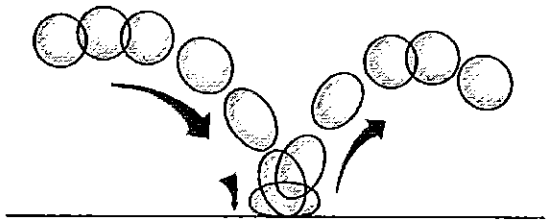
2) ผีตาโขนเล็ก

2.2. ข้อมูลด้านเทคนิคการทำงาน ประกอบไปด้วย

- ท่าทางการเคลื่อนไหว (Animation) พื้นฐานที่แอนิเมเตอร์ (animator) ควรยึดเป็นหลักพื้นฐานประจำใจ โดยหลักพื้นฐาน 12 ข้อนี้เกิดขึ้นในระหว่าง ค.ศ. 1920 และ 1930 ซึ่งเป็นช่วงที่เรียกได้ว่าแอนิเมชันเฟื่องฟูขึ้นมาจาก Walt Disney Studio ที่นำความแปลกใหม่เข้ามาสู่วงการแอนิเมชัน

ทั้งเรื่องของภาพ บุคลิก และท่าทางของตัวการ์ตูน จนกลายมาเป็นสิ่งที่ปลูกฝังอยู่ในสามัญสำนึกของผู้คนในยุคนั้น ดิสนี่ย์ได้ก่อตั้งชั้นเรียนสำหรับสอนบุคลากรของตนขึ้นที่ The Chouinard Art Institute ในเมืองลอสเองเจอร์ลิส ซึ่งบุคลากรส่วนใหญ่จะทำได้เพียงการวาดภาพในบุคลิก ท่าทางที่ซ้ำแบบเก่า และดูไม่สมจริงเท่าไหร่นัก จะมีเพียงบุคลากรบางคนเท่านั้นที่ลองประยุกต์บทเรียนที่ได้เรียนมาจากชั้นเรียน และได้เพิ่มเติมรูปแบบตามความคิดเข้าไปและสร้างตัวการ์ตูนที่มีความแปลกใหม่ขึ้นมาอยู่ตลอดเวลา จนทำให้บุคลิก ท่าทางที่ได้ดูแปลกตาและสมจริงมากขึ้น จากจุดกำเนิดความคิดเหล่านี้ได้พัฒนาต่อจนกลายมาเป็นหลักขั้นพื้นฐาน 12 ข้อสำหรับสร้างแอนิเมชันแบบ 2D โดยเน้นที่เซลแอนิเมชันเป็นหลัก ต่อมาเมื่อเข้าสู่ยุคของคอมพิวเตอร์ 3D เริ่มเป็นที่นิยมและมีบทบาทมากขึ้น หลัก 12 ข้อ จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการสร้างตัวการ์ตูนแบบ 3D ด้วยเช่นกัน หลักเหล่านั้นได้แก่

1) Squash และ Stretch หลักพื้นฐานที่มักใช้เป็นบทแรกในการสอนหรือฝึกหัดการสร้างแอนิเมชัน หมายถึงหลักของการหดและยืดซึ่งมักจะเกิดขึ้นเมื่อวัตถุมีการเคลื่อนตัว โดยลักษณะของ squash จะเหมือนวัตถุนั้นถูกกดให้แบนหรือหดลง ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากแรงกดจากภายนอก หรืออาจจะเกิดจากแรงของวัตถุเอง ตัวอย่างเช่น ลูกบอลที่เด้งลงกระทบกับพื้น ส่งที่กระทบกับพื้นภาพวงกลมของลูกบอลจะต้องมีลักษณะแบนเป็นวงรีเหมือนถูกกดลง เราเรียกลักษณะภาพแบบนี้ว่าการ squash ส่วนในลักษณะของการ stretch นั้นเป็นลักษณะของการยืดภาพให้ดูสูงขึ้นหรือยืดออกไปด้านบนและล่าง เพื่อทำให้เกิดความรู้สึกว่าวัตถุหรือตัวการ์ตูนกำลังพุ่งให้ความรู้สึกแรงและเร็ว ในขณะที่ทั้ง squash และ stretch จะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพแล้ว ยังแสดงถึงความสัมพันธ์แต่ละส่วนด้วย เช่น ลักษณะของหน้าตาที่เปลี่ยนแปลงไปตามท่าทางที่เกิดขึ้น



ภาพ 3.1 Squash and Stretch

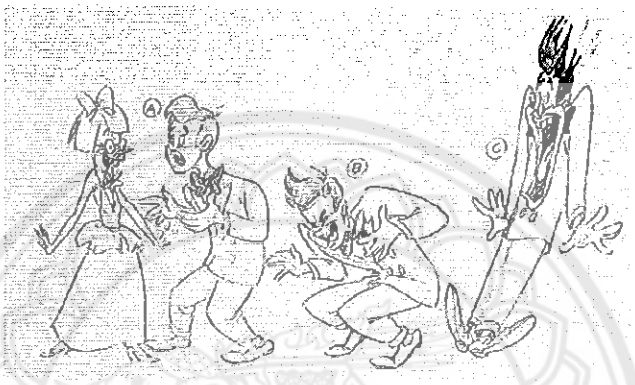
ที่มา: http://www.gamasutra.com/blogs/MichaelJungbluth/20101227/88684/Adding_Weight_to_Your_Game_Design_Part_1_Squash__Stretch.php

2) Anticipation หลักของการกระทำ ท่าทาง หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นล่วงหน้า แบ่งลักษณะท่าทางออกได้เป็น 3 ส่วน ด้วยกัน คือ ส่วนแรกเรียกว่า anticipation คือ ท่าทางที่เกิดขึ้นล่วงหน้าเพื่อเป็นการเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อมที่จะกระทำ เช่น การเอนตัวไปด้านหลังเพื่อจะเสิร์ฟลูกเทนนิส ส่วนที่สอง คือ action คือ ท่าทางที่จะต้องกระทำจริง และส่วนที่สาม คือ reaction เป็นท่าทางที่เกิดขึ้นต่อเนื่องภายหลังจากที่กระทำจริงแล้ว และเป็นท่าทางที่ส่งผลมาจากการกระทำจริง เช่น เมื่อปล่อยหมัดต่อยคู่ต่อสู้ออกไปแล้วมือและแขนด้านที่ใช้ต่อยจะต้องเหวี่ยงลงต่อเนื่องกับ action และหลังจะต้องก้มลงรับกับแรงที่ใช้ในทิศทางเดียวกัน

ภาพ 3.2 Anticipation

ที่มา: http://www.gamasutra.com/view/feature/134398/an_artists_eye_applying_art_.php?print=1

3) Staging หลักการแสดงอารมณ์และท่าทางการแสดงของตัวการ์ตูนที่จะส่งผลต่อคนดู เป็นวิธีการนำเสนอแนวความคิดผ่านลักษณะท่าทางและอารมณ์ของตัวการ์ตูน ซึ่งเป็นส่วนที่สามารถถ่ายทอดเข้าถึงกลุ่มผู้ชมได้อย่างเข้าใจโดยไม่ต้องอธิบายเป็นคำพูด และสามารถชักจูงผู้ชมให้เข้าถึงสิ่งที่ผู้สร้างต้องการสื่อได้อย่างตรงเป้าไม่ผิดวัตถุประสงค์



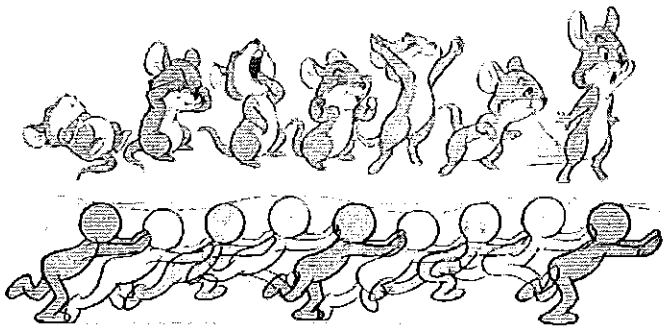
ภาพ 3.3 Staging

ที่มา: https://danterinaldidesign.com/principles-of-animation/#!prettyPhoto

4) Straight-ahead action และ Pose-to-pose action หลักข้อนี้แบ่งเป็น 2 เทคนิคย่อย คือ straight-ahead action และ pose-to-pose action ซึ่งมีความแตกต่างกันคือ

- straight-ahead action เป็นการวาดภาพท่าทางการเคลื่อนไหวอย่างคร่าว ๆ ของตัวการ์ตูนไปเรื่อย ๆ ตามจินตนาการของผู้วาด โดยการวาดจะวาดเรียงลำดับจากภาพเริ่มต้นตามด้วยภาพที่สองและสามไปเรื่อย ๆ จนจบ ซึ่งผู้วาดจะเป็นผู้ที่ทราบว่าภาพที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นภาพลักษณะท่าทางเป็นอย่างไร ช่วงไหนจะต้องใช้ภาพเท่าไหร่จนกระทั่งจบเรื่อง มักนิยมใช้เทคนิคนี้กับท่าทางที่ต้องการแสดงให้เห็นความดุร้าย หรือมีการเคลื่อนไหวท่าทางอย่างเร่งรีบ

- pose-to-pose action เป็นการวาดภาพที่ผู้วาดต้องวางแผนการทั้งหมดจากหนึ่งท่าทางไปอีกท่าทาง โดยใช้วิธีการวาดภาพเริ่มต้นและภาพสุดท้ายของท่าทางก่อน แล้วตามด้วยการวาดภาพแทรกระหว่างภาพทั้งสอง หรือเรียกว่า In-betweens ลงไป มักนิยมใช้เทคนิคนี้เมื่อต้องการเน้นท่าทางที่สมบูรณ์ งดงาม และเป็นเทคนิคที่ให้ความสำคัญกับเรื่องตำแหน่งของเวลามาก



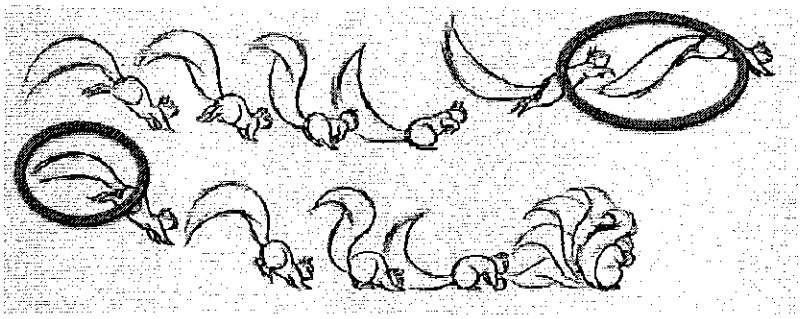
ภาพ 3.4 Straight-ahead action and Pose-to-pose action

ที่มา: https://50173320moahmed.wordpress.com/2014/09/27/12-principles-of-animation/

5) Follow-through และ Overlapping action

- follow-through จะประกอบไปด้วยท่าทางที่เรียกว่า reaction และมีท่าทางต่อเนื่องที่เพิ่มเติมจาก reaction ออกไปอีก เพื่อเป็นการบอกให้ผู้ชมรู้ว่าตัวการ์ตูนมีความรู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งเหตุการณ์นั้น ๆ จะต้องเป็นเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องจาก action ที่ทำไปแล้ว

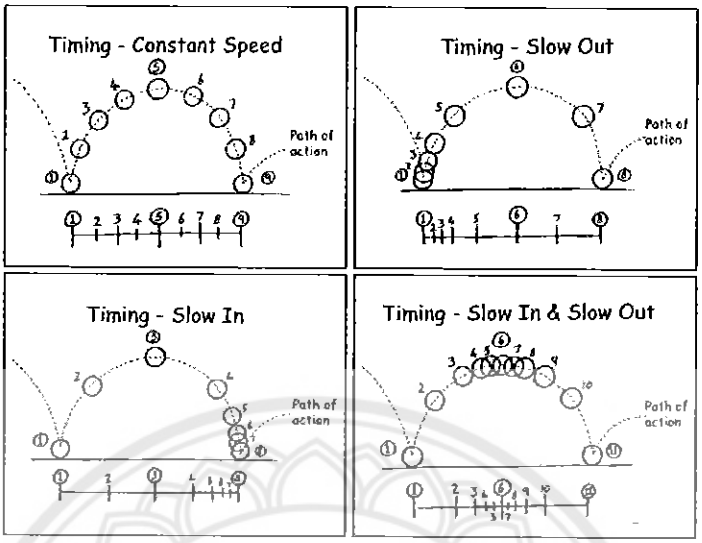
- ส่วนในลักษณะของ overlapping action ซึ่งอาจจะสับสนกันระหว่างเรื่องของ secondary action และ overlapping action เนื่องจากทั้งสองหลักมีลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกันอยู่พอสมควร ดังที่กล่าวไปแล้วว่า secondary action จะเป็นท่าทางที่ไม่เด่นกว่าท่าทางหลักและเป็นท่าทางที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติซึ่งเป็นไปตามลักษณะนิสัยที่เราวางให้แก่ตัวการ์ตูน แต่ในส่วนของ overlapping action จะเป็นลักษณะการเคลื่อนไหวของส่วนประกอบในตัวการ์ตูน เช่น เสื้อผ้า เส้นผม เครื่องประดับ ฯลฯ ซึ่งจะเกิดการเคลื่อนไหวหลังจากเริ่มต้นการเคลื่อนไหวเพียงเล็กน้อยและหยุดการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ หลังจากตัวการ์ตูนหยุด ตัวอย่างของ overlapping action เช่น การเคลื่อนไหวของเส้นผมขณะส่ายหน้า หรือการเคลื่อนไหวของเสื้อผ้าขณะวิ่งหรือกระโดด ซึ่งการเคลื่อนไหวเหล่านี้มักจะผนวกกับทฤษฎีแรงโน้มถ่วง หรือกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันด้วย



ภาพ 3.5 Follow-through and Overlapping action

ที่มา: https://danterinaldidesign.com/principles-animation-follow-overlap/

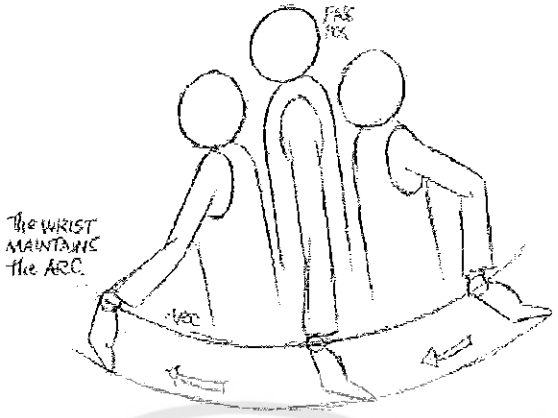
6) Slow-in และ Slow-out หลักของการเร่งและลดโดยปกติหากสังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุนั้นจะเริ่มต้นการเคลื่อนที่จากช้าและเร็วขึ้นตามลำดับ จนความเร็วคงที่ในระดับหนึ่ง และช้าลงเมื่อเริ่มหยุดการเคลื่อนไหวจนกระทั่งหยุดสนิท จะไม่เริ่มต้นโดยใช้ความเร็วอย่างเต็มที่หรือใช้ความเร็วที่เท่ากันตลอดการเคลื่อนไหว ทั้งนี้เป็นเรื่องของความเร่งและแรงเฉื่อยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ยกตัวอย่างเช่น การเคลื่อนที่ของรถหรือ ตัวอย่างพื้นฐานเดิม ๆ ที่ใช่บ่อยและเห็นชัดที่สุดก็คือการเด้งของลูกบอล ซึ่งจะมีความแรงและเร็วในการตกช่วงแรกและช้าลงเรื่อย ๆ ลดหลั่นกันไป ช่วงของความช้า-เร็วจะขึ้นอยู่กับจำนวนของภาพ In-betweens ที่นำมาใช้ (ภาพเยอะเคลื่อนที่ช้า ภาพน้อยเคลื่อนที่เร็ว)



ภาพ 3.6 Slow-in and Slow-out

ที่มา: http://my.dek-d.com/kia27/writer/viewlongc.php?id=925677&chapter=1

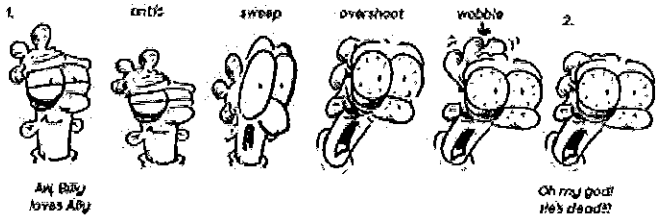
7) Arcs หลักองศาการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติ เช่น การหันหน้าของมนุษย์ ลักษณะการหมุนของบานประตู หรือวัตถุที่มีแกนหรือจุดยึดอยู่ โดยหน้าที่ของ arcs จะเป็นเส้นร่างที่ใช้กำหนดการเคลื่อนไหวจากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่ง และทำให้เกิดความต่อเนื่องที่ดูเป็นธรรมชาติซึ่งหลักของ arcs นั้นการเคลื่อนที่จะอิงลักษณะตามธรรมชาติที่มักจะเคลื่อนที่ในแนวเส้นโค้งมากกว่าเส้นตรง แต่มีกรณียกเว้นให้ใช้เส้นตรงได้ ในกรณีตัวอย่างเช่น ต้องการให้เกิดความน่ากลัว คับแคบ หรือ เป็นลักษณะการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์ เป็นต้น



ภาพ 3.7 Arcs

ที่มา: https://road2animate.wordpress.com/2010/04/30/12-principles-of-animation-for-3d-animators/

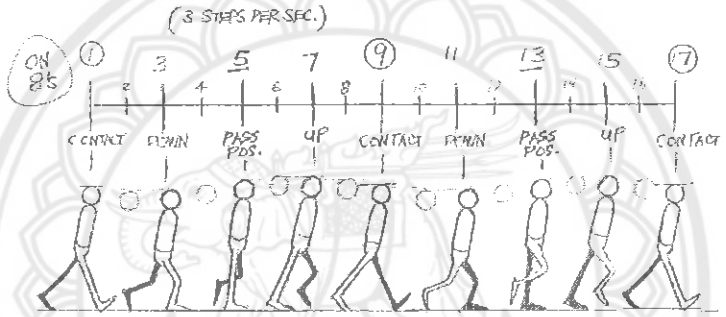
8) Secondary action หลักของท่าทางรองที่เกิดขึ้น เพื่อเสริมกับท่าทางหลัก (main action หรือ primary action) โดยจะต้องเป็นท่าทางที่ไม่เด่นกว่าหรือแย่งความสำคัญจากท่าทางหลักไป จนกระทั่งทำให้ผู้ชมเบี่ยงเบนความสนใจจากท่าทางหลักหรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นท่าทางที่เกิดขึ้นโดยปฏิกิริยาอัตโนมัติของร่างกายซึ่งมักเกิดขึ้นพร้อมกับท่าทางหลัก ตัวอย่างเช่น การกระโดดของตัวการ์ตูนจากภาพด้านล่าง ท่าทางหลักของตัวการ์ตูนคือการกระโดดซึ่งให้ความสำคัญกับลักษณะของขาและเท้าเป็นหลัก ให้สังเกตท่าทางที่ตามมาคือ มีการแกว่งตามของแขนซึ่งเป็นท่าทางรอง เรียกการแกว่งตามของแขนในลักษณะแบบนี้ว่า secondary action



ภาพ 3.8 Secondary action

ที่มา: http://ticktockcrocodile.blogspot.com/2010/11/secondary-action.html

9) Timing หลักข้อสำคัญที่จะช่วยสร้างความกระชับของท่าทางในเรื่องของน้ำหนักและขนาด เช่น วัตถุ หรือตัวการ์ตูนที่มีขนาดตัวค่อนข้างใหญ่ ก็จะมีท่าทางการเคลื่อนไหวที่เชื่องช้ากว่าที่มีขนาดตัวเล็กกว่า ซึ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดจำนวนของภาพที่นำมาใช้ในช่วงของท่าทางนั้น ๆ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ timing ช่วยในการหน่วงอารมณ์ หรือสร้างความรู้สึกให้ผู้ชมเข้าใจในบทบาทของตัวการ์ตูนในขณะนั้นได้มากขึ้นอีกด้วยเช่น การเคลื่อนไหวช้า ๆ (ภาพแทรกหรือคีย์เฟรมเยอะ) อาจหมายถึงตัวการ์ตูนกำลังง่วงซึมหรือผ่อนคลาย การเคลื่อนไหวเร็ว (ภาพแทรกหรือคีย์เฟรมน้อย) ก็อาจหมายถึงกำลังตื่นเต้นหรือตกใจกลัวอยู่



ภาพ 3.9 Timing

ที่มา: http://jacobromeoanimation.blogspot.com/

10) Exaggeration

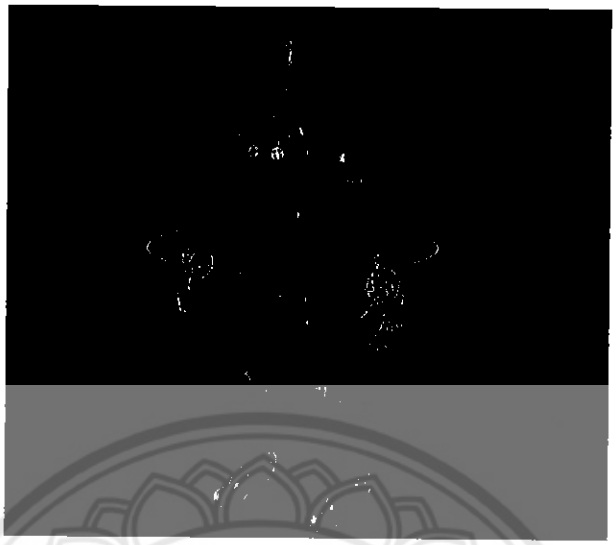
- หลักของความเกินจริง เป็นหลักที่นำเอาแก่นอารมณ์หรือลักษณะท่าทางหลักของตัวการ์ตูนที่ได้วางเอาไว้มาขยายให้ดูมากเกินความเป็นจริง อย่างเช่น ตัวการ์ตูนที่มีบุคลิกเศร้าอยู่ตลอดเวลาลักษณะของตัวการ์ตูนและบรรยากาศโดยรอบก็อยู่ในอารมณ์นั้นด้วย หรือลักษณะอารมณ์ของตัวการ์ตูนที่แสดงอาการตกใจจนตัวลอย เป็นต้น

- เทคนิคที่นำมาใช้ในหลักของ exaggeration อาทิเช่น เรื่องของ take และ double take ซึ่งเทคนิค take จะหมายถึงอาการของ reaction ที่เกิดขึ้นมากเกินกว่าปกติ ส่วน double take นั้นจะเป็นอาการที่เกิดขึ้นมากกว่า take ขึ้นไปอีก และทั้งสองเทคนิคมักจะนำหลักของ squash และ stretch มาใช้ผสมผสานเข้าไปด้วย เพื่อให้อารมณ์ดูรุนแรงขึ้นจนผิดเพี้ยนไปจากปกติ

ภาพ 3.10 Exaggeration

ที่มา: https://kirbyandfriends.wordpress.com/2011/03/10/animation-art-with-kids-bensonhurst-brooklyn/

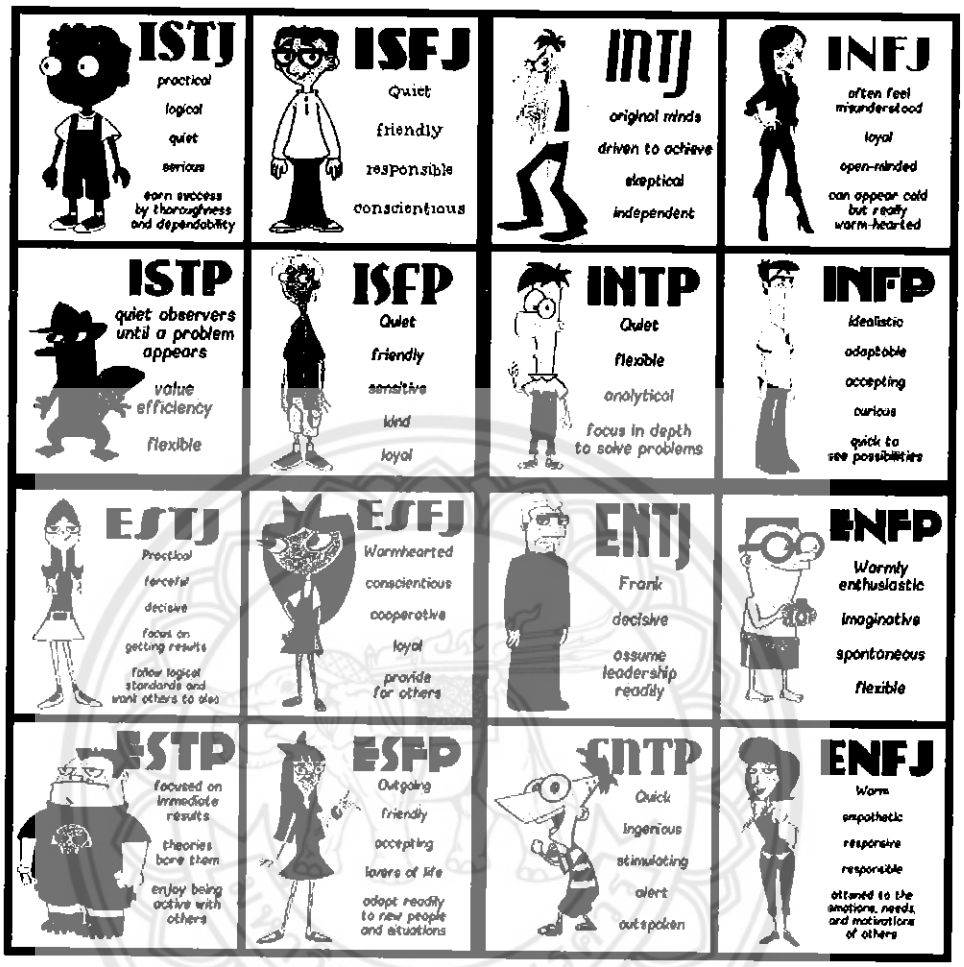
11) Solid modeling and rigging เป็นการร่างภาพขึ้นอย่างหยาบ ๆ หรือสร้างหุ่นจำลองขึ้น เพื่อช่วยในการออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องให้กับตัวการ์ตูนที่สร้าง อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการสร้างความสมดุลในเรื่องความลึกของมิติ และน้ำหนักในท่าทางของตัวการ์ตูนด้วย ข้อควรระวังในการใช้หลักข้อนี้คือ เมื่อมีการวาดภาพแทรกหรือ In-betweens ภาพที่เกิดขึ้นควรมีลักษณะเป็นสามมิติในมุมมองที่เป็นจริงตามธรรมชาติในสัดส่วนที่ตามองเห็นจริง



ภาพ 3.11 Rigging

ที่มา: https://ev111426.wordpress.com/category/research/

12) Character Personality การสร้างบุคลิก นิสัย เอกลักษณ์ เสน่ห์ให้กับตัวละคร หรือออกแบบตัวละครให้มีความน่าประทับใจ (เหมือนคุณมีแมวหน้าตาธรรมดา หาได้ทั่วไป แต่คุณย่อมแยกได้ว่าแมวตัวนี้ของฉันนะ เพราะมันจะมีบุคลิก หรือท่าทาง (หรืออาจจะหน้าต่าง) ที่ต่างจากตัวอื่น ๆ)



ภาพ 3.12 Character Personality

ที่มา: http://iheartintelligence.com/2015/08/17/personality-test/

2.3. ข้อมูลด้านแนวคิด การดำเนินเรื่อง

- แนวคิดแรงบันดาลใจจากภาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง Epic บุกอาณาจักรคนต้นไม้

ภาพ 3.13 Epic บุกอาณาจักรคนต้นไม้

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Epic

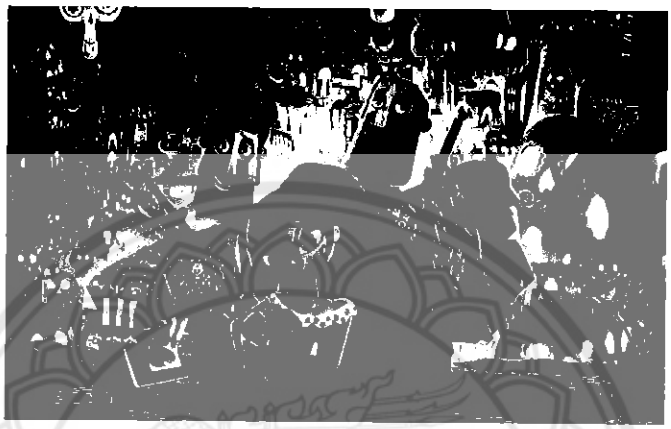
- แนวคิดการดำเนินเรื่องจากภาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง เอคโค่ จิ๋วก้องโลก

ภาพ 3.14 เอคโค่ จิ๋วก้องโลก

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง เอคโค่ จิ๋วก้องโลก

2.4. ข้อมูลอ้างอิง

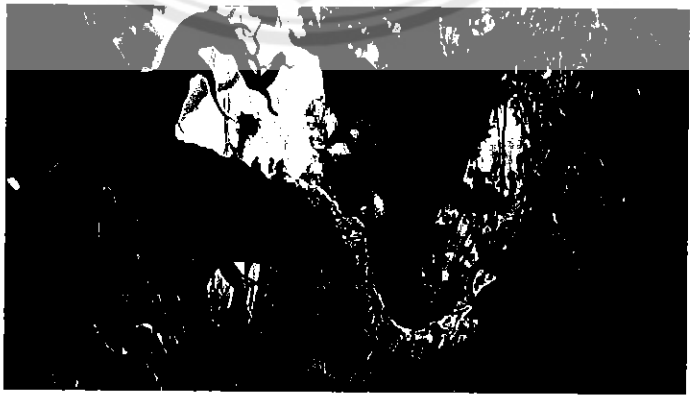
- ข้อมูลอ้างอิงในการออกแบบตัวละคร จากภาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง Mr. Peabody & Sherman และเรื่อง The Book of Life



ภาพ 3.15 The Book of Life

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง The Book of Life

- ข้อมูลอ้างอิงในการออกแบบฉากจากภาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง The Croods และได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากรูปถ่ายจากสถานที่จริง และจากอินเทอร์เน็ต



ภาพ 3.16 ตัวอย่างฉากจากเรื่อง The Croods

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง The croods

2.5. **ข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย**

- การพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ของเด็กในช่วงอายุ 6-12 ปี

เด็กวัยเรียนนี้เป็นวัยแห่งการเตรียมพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ถ้าเด็กได้รับสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กทุก ๆ ด้าน เด็กก็จะสามารถปรับตัวให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่หรือสิ่งแวดล้อมใหม่ได้อย่างราบรื่น เด็กในวัยนี้จะมีการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นวัยที่เข้าโรงเรียน เด็กจะเริ่มเรียนรู้ในสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวก่อนแล้วจึงค่อยเป็นประสบการณ์ไปหาสิ่งแวดล้อมที่อยู่ไกลตัวออกไป สำหรับเด็กที่เริ่มเข้าเรียน จะสามารถเรียนรู้ได้ดี ถ้าทางโรงเรียนได้จัดสิ่งแวดล้อมโดยปล่อยให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว และเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ อยู่เสมอ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มหรือเสริมพัฒนาการทางปัญญาของเด็กเป็นอย่างมาก เนื่องจากสิ่งต่าง ๆ จะเป็นสิ่งที่ช่วยหรือก่อให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากทดลอง ค้นคว้าสิ่งเหล่านี้ของเด็ก ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ภาพการ์ตูน สิ่งดังกล่าวนี้มี อิทธิพลอย่างมากต่อการพัฒนาการของเด็กในด้านอารมณ์ ภาษาและสติปัญญา เด็กวัยเรียนนี้วุฒิภาวะทุกด้านกำลังงอกงามเกือบเต็มที่ ทำให้เด็กมีความสามารถเพิ่มขึ้นอีกหลายด้าน เป็นเพราะเด็กได้เรียนรู้กว้างขวางขึ้นในช่วงนี้ ทำให้เด็กสามารถที่จะคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตัวของตัวเอง

เด็กในวัยนี้จะเริ่มเรียนรู้โลกกว้างมากขึ้น ชอบความตื่นเต้น พึงพอใจในสิ่งแปลกใหม่ จะหันเหไปสู่การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมนอกบ้าน เช่น เรียนรู้เกี่ยวกับเพื่อน ครู การเรียน การเล่นกับเพื่อน เด็กจะใฝ่เรียนรู้และพยายามกระทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เห็นว่าเขาสามารถทำได้หรือประสบความสำเร็จ อยากให้ผู้อื่นยอมรับในความสามารถของตนเอง ดังนั้น พ่อแม่ควรช่วยให้เด็กได้เกิดความรู้สึกว่าเขามีดี มีความสามารถ โดยการสนับสนุนให้เด็กได้ทำในสิ่งที่เขาชอบอย่างสุดความสามารถ หาจุดดี-จุดเด่นของตัวเด็กเพื่อชมเชย เป็นการบ่มเพาะความรู้สึกขยันหมั่นเพียรให้เกิดขึ้น เพราะความสามารถจริงของเด็กที่ปฏิบัติได้นั้น ยังต้องได้รับการส่งเสริมและช่วยเหลือจากผู้ใหญ่และสังคมในการช่วยให้เด็กมีศักยภาพสูงสุดที่เป็นไปได้ แต่ถ้าไม่ได้รับการส่งเสริม หรือได้รับการส่งเสริมที่มากเกินความสามารถของเด็ก เด็กจะรู้สึกว่าตัวเองด้อยค่า ไม่มีความสามารถ

- กระบวนการและทักษะการคิดของเด็กในช่วงอายุ 6-12 ปี

ช่วงอายุของเด็กในวัย 6-12 ปีนั้น ถือเป็นช่วงสำคัญของเด็กในการเรียนรู้ทักษะชีวิต และพัฒนาการต่าง ๆทางด้านสติปัญญา เป็นช่วงที่การทำงานของสมองมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและเต็มที่ ดังนั้นธรรมชาติและพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กในช่วงวัยเรียนจึงมีการเปลี่ยนแปลงและแสดงให้เห็นถึงการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างเด่นชัดในแต่ละขวบปี ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) อายุ 6 ปี เด็กวัยนี้สามารถมองเห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งของได้ เช่น ความแตกต่างของลวดลายต่าง ๆ เข้าใจความหมายของหน้า-หลังและบน-ล่างของตัวเด็ก แต่ไม่เข้าใจระยะใกล้หรือไกลของสถานที่ เด็กวัยนี้ยังคิดถึงแต่เรื่องปัจจุบัน คิดถึงแต่เรื่องที่ตนเองพัวพันอยู่ด้วย มีสมาธิจดจ่อกับกิจกรรมค่อนข้างสั้น สนใจการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ แต่จะไม่สนใจความสำเร็จของกิจกรรมนั้น ๆ เด็กจะกระตือรือร้นทำงานที่ตนเองสนใจ แต่เมื่อหมดความสนใจจะเลิกทำทันทีโดยไม่สนใจว่างานนั้นจะสำเร็จหรือไม่

2) อายุ 7 ปี เด็กวัยนี้จะมีความอยากรู้อยากเห็น สามารถจำเหตุการณ์ที่ผ่านมาได้ มีความสนใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ และจะพยายามทำให้สำเร็จ รู้จักชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นสิ่งนี้ มีสมาธิจดจ่อกับกิจกรรมยังค่อนข้างสั้น จะสนใจสิ่งต่าง ๆ ทีละอย่าง ดังนั้น ถ้ามีงานหลายอย่างให้เด็กทำควรจะแบ่งหรือกำหนดให้เป็นส่วน ๆ ไม่ควรให้พร้อมกันทีเดียว เพราะจะทำให้เด็กเบื่อ

3) อายุ 8 ปี เด็กวัยนี้จะมีความอยากรู้อยากเห็น สนใจซักถามมากขึ้น ชอบทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ตนไม่เคยทำมาก่อน มีสมาธิจดจ่อกับกิจกรรมนานขึ้น มีความสนใจที่จะทำงานให้สำเร็จ มีความพิถีพิถันและรับฟังคำแนะนำในการทำงานมากขึ้น สามารถเข้าใจคำชี้แจงง่าย ๆ มีความสนใจในการเล่นต่าง ๆ สามารถแสดงละครง่าย ๆ ได้ สนใจการวาดภาพ ดูภาพยนตร์ โทรทัศน์ การ์ตูน ฟังวิทยุ และชอบนิทาน สนใจในการสะสมสิ่งของ

4) อายุ 9 ปี เด็กวัยนี้เป็นวัยที่รู้จักใช้เหตุผล สามารถตอบคำถามอย่างมีเหตุผล มีความรู้ในด้านภาษา และความรู้รอบตัวกว้างขึ้น ชอบอ่านหนังสือที่กล่าวถึงข้อเท็จจริง สามารถแก้ปัญหาและรู้จักหาเหตุผลโดยอาศัยการสังเกต ในวัยนี้ต้องการอิสรภาพเพิ่มขึ้น สนใจที่จะสะสมสิ่งของ และจะเลียนแบบการกระทำต่าง ๆ ของคนอื่น

5) อายุ 10 ปี วัยนี้เป็นวัยที่สมองกำลังพัฒนาเต็มที่ การเรียน การหาเหตุผล ความคิดและการแก้ปัญหาดีขึ้น สามารถตัดสินใจด้วยตนเอง และมีการไตร่ตรองก่อนตัดสินใจ ไม่ทำอย่างหุนหันพลันแล่น มีความคิดริเริ่ม เด็กชายชอบเรียนดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เด็กหญิงจะ

สนใจเกี่ยวกับการเรือน การสร้างมโนภาพเกี่ยวกับเวลา แม่นยำและกว้างขวางขึ้น ทำให้สามารถศึกษาประวัติศาสตร์สำคัญ วัน เดือนปี ได้ สามารถเข้าใจสิ่งต่าง ๆได้อย่างรวดเร็ว

6) อายุ 11-12 ปี เด็กวัยนี้จะมีเพื่อนวัยเดียวกัน มีการเล่นเป็นกลุ่ม บางคนจะเริ่มแสดงความสนใจในเพศตรงข้าม สนใจกีฬาที่เล่นเป็นทีม กิจกรรมกลางแจ้ง สัตว์เลี้ยง งานอดิเรก หนังสือ การ์ตูน จะมีลักษณะเป็นคนที่เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ๆ อาจกลายเป็นคนเจ้าอารมณ์ และชอบการวิพากษ์วิจารณ์ จะเห็นว่าความคิดเห็นของกลุ่มเพื่อนมีความสำคัญมากกว่าความคิดเห็นของผู้ใหญ่ และจะมีความกังวล เริ่มเอาใจใส่การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ต้องการให้ผู้อื่นเข้าใจและยอมรับในการเปลี่ยนแปลงของตนด้วย

- ผลกระทบของสื่อต่อการรับรู้และตอบสนองทางอารมณ์ จิตใจ ของเด็กอายุ 6-12 ปี

1) ผลกระทบของสื่อต่อเด็กในวัยเรียน ในยุคปัจจุบันการเรียนรู้ของเด็กได้มีการเปิดกว้างขึ้น และเข้าถึงได้ง่ายกว่าเมื่อก่อน เนื่องจากวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ รวมไปถึงชนิดของสื่อ เครื่องมือ และอุปกรณ์ multimedia ต่าง ๆ มีการพัฒนารูปแบบใหม่ๆออกมา เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ และใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตามสื่อนับว่าเป็นเพียงช่องทาง หรือเครื่องมือในการสื่อสารเท่านั้น ส่วนที่สำคัญคือเนื้อหา และ การนำเสนอของสื่อสาระที่เป็นตัวชี้วัดความเหมาะในการรับสื่อ เนื่องจากเด็กในวัยนี้ยังไม่มีวุฒิภาวะ และ การไตร่ตรองที่รอบคอบเพียงพอต่อการเลือกรับ หรือ เสพสื่อ ดังนั้นผลกระทบของสื่อจึงเป็นเหมือนดาบสองคม ซึ่งสามารถส่งให้เกิดทั้งผลดีที่เป็นประโยชน์ และ ผลเสียที่ก่อให้เกิดโทษต่อเด็กในวัยเรียนได้เช่นกัน

2) ผลกระทบของสื่อต่อพัฒนาการด้านมิติสัมพันธ์ รูปแบบของอุปกรณ์ multimedia ต่าง ๆ ในปัจจุบันถูกออกแบบให้มีการประสาทสัมผัสต่าง ๆ พร้อมกัน ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ วีดีโอเกมส์ใหม่ๆที่ช่วยฝึกทักษะการเชื่องโยงของการใช้ประสาทสัมผัส และ การเคลื่อนไหวให้กับเด็กได้ เช่น เกมส์เต้น เกมส์เครื่องดนตรีในแบบต่าง ๆ (กลอง กีต้าร์ คีย์บอร์ด) ซึ่งการเล่นเกมส์ประเภทนี้เอื้อให้เกิดพัฒนาการด้านมิติสัมพันธ์ และถือว่าเป็นกิจกรรมที่ใช้เพื่อความบันเทิง ผ่อนคลายสำหรับเด็กได้

3) ผลกระทบของสื่อต่อพัฒนาการด้านสังคม และ ปฏิสัมพันธ์ ในปัจจุบันการสื่อสารติดต่อ หรือ ทำความรู้จักผ่าน social networking ต่าง ๆ สามารถช่วยพัฒนาการด้านสังคมและปฏิสัมพันธ์ได้ในระดับหนึ่งถ้ามีการใช้อย่างเหมาะสม ด้วยสังคมในโลก cyber ที่เปิดกว้างและค่อนข้างไร้ข้อจำกัดสามารถเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้สังคมต่างวัฒนธรรมได้ รวมไปถึง

community ต่าง ๆ ที่มีการทำกิจกรรมสร้างสรรค์และเกิดประโยชน์ต่อการใช้เวลาว่างเช่น web 2.0 ที่เป็น interactive website สามารถเป็นช่องทางหนึ่งในการสร้างแรงจูงใจให้เด็กได้แสดงออกด้านความนึกคิด และความสามารถ

4) ผลกระทบของสื่อต่อการเรียนรู้ด้านภาษา สื่อ multimedia ในรูปแบบต่าง ๆ สามารถเอื้อต่อพัฒนาการทางด้านภาษาให้กับเด็กในวัยเรียนได้หลากหลายวิธี การดูหนัง soundtrack ที่สามารถเลือก subtitle ภาษาต่าง ๆ ได้ สามารถช่วยฝึกทักษะด้านการอ่าน และความรู้ด้านคำศัพท์ การสนทนา การฟังเพลงภาษาต่างชาติ สามารถช่วยการเรียนด้านประสาทการฟังและสร้างความคุ้นเคยในการออกเสียง การเล่นเกมส์ภาษา สามารถฝึกทักษะความเข้าใจในการสื่อสารผ่านการสังเกต และการตอบสนองของตัวคาแรกเตอร์ในเกมส์ โดยบางครั้งอาจเริ่มจากการไม่รู้ภาษานั้น ๆ เลยก็ได้

5) ผลกระทบของสื่อต่อการเรียนรู้เชิงพฤติกรรม สื่อ นับว่าเป็นการนำเสนอของโลกเสมือนจริง (Virtual Reality) เนื่องจากเด็กในวัยเรียนมีความอยากรู้อยากเห็น และยังมีวุฒิภาวะในการเลือกรับ และไตร่ตรองไม่เพียงพออาจส่งผลกระทบให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ โดยการเรียนรู้พฤติกรรมสำคัญต่าง ๆ ทั้งที่เสริมสร้างสังคม (Prosocial Behavior) และพฤติกรรมที่เป็นภัยต่อสังคม (Antisocial Behavior) ได้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้แบบการสังเกตหรือเลียนแบบจากตัวแบบ ซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งตัวบุคคลจริง ๆ เช่น ครู เพื่อน หรือจากภาพยนตร์ โทรทัศน์ การ์ตูน หรือจากการอ่านจากหนังสือได้ การเรียนรู้โดยการสังเกตประกอบด้วย 2 ขั้น คือ ขั้นการรับมาซึ่งการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางพุทธิปัญญา และขั้นการกระทำ ตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลมีทั้งตัวแบบในชีวิตจริงและตัวแบบที่ เป็นสัญลักษณ์ เพราะฉะนั้น พฤติกรรมของผู้ใหญ่ในครอบครัว โรงเรียน สถาบันการศึกษา และผู้นำในสังคมประเทศชาติและศิลปิน ดารา บุคคลสาธารณะ ยิ่งต้องตระหนักในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ เพราะย่อมมีผลต่อพฤติกรรมของเยาวชนในสังคมนั้น ๆ

6) ผลกระทบของสื่อต่อการเรียนรู้เชิงวิชาการ สื่อเป็นช่องทางในการเรียนรู้ที่เปิดกว้างและเข้าถึงได้ง่ายที่สุด เช่น สื่อโทรทัศน์เป็นช่องทางให้เด็กเข้าถึงและติดตามข่าวสารที่เป็นความรู้รอบตัว หรือ อินเตอร์เป็นช่องทางในการค้นคว้าความรู้ และวิชาการต่าง ๆ ในปัจจุบันที่ทักษะด้านการใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์ของเด็กในวัยนี้มีการพัฒนารวดเร็ว และสูงขึ้น การเรียน-การสอนผ่านอินเตอร์เน็ต (e-learning) สามารถเป็นประโยชน์ต่อเด็กได้ โดยเฉพาะในกรณีที่เด็กมีความบกพร่อง หรือ ข้อจำกัดทางร่างกายที่ลำบากต่อการเดินทาง การใช้สื่อทางอินเตอร์เน็ตเป็นช่องทางด้านการเรียนช่วยในการลดข้อจำกัดของระยะทาง และเวลาในการเรียนได้ รวมไปถึง

เนื้อหาสาระด้านวิชาการที่เด็กสามารถค้นหาได้มากมายโดยไม่ต้องไปเรียนพิเศษ ซึ่งถือว่าเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย

ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับผลกระทบด้านลบของสื่อต่อเด็กนับว่าเป็นประเด็นสำคัญในปัจจุบัน โดยเฉพาะปัญหาของเด็ก และ พฤติกรรมติดเกมส์ที่เป็นข่าวเกิดขึ้นมากมาย โดยส่วนมากการตีแผ่ข่าวสารของสื่อสารมวลชนมักมุ่งเน้นประเด็นปัญหาไปที่ตัวเด็ก และ สื่อ จนทำให้เกิดทัศนคติในแง่ลบต่อสื่อประเภทๆ แท้จริงแล้ว เทคโนโลยี และสื่อต่าง ๆ โดยส่วนมากล้วนสร้างขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้รับ ผลที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของสื่อต่อเด็ก ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นจากพฤติกรรมในการเสพสื่อของเด็ก หรือสื่อสาระที่ไม่เหมาะสมจากสื่อมากกว่าที่จะเป็นประเภทของสื่อนั้น ๆ จริง ๆ แล้วสื่อมีประโยชน์ต่าง ๆ มากมายต่อการเรียนรู้ของเด็กในวัยเรียน สื่อเป็นเพียงสิ่งเร้าให้เด็กเกิดพฤติกรรมตอบสนองเท่านั้น ซึ่งอาจเป็นทั้งผลดี และ ผลเสียย่อมขึ้นอยู่กับการเลือกรับ และ เลือกใช้สื่ออย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของสื่อจึงควรให้ความรู้ทั้งในแง่บวก และ แง่ลบ โดยระบุถึงเงื่อนไข และ วิธีการเลือกรับ หรือ นำสื่อไปใช้ในทางที่เอื้อประโยชน์ พร้อมทั้งคำแนะนำ หรือ คำเตือนในกรณีที่อาจเกิดโทษขึ้น

3. การศึกษาข้อมูล

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาทำการออกแบบผลงานวิจัยในครั้งนี้ในขั้นตอนต่อไป ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์ หาแนวทางในการออกแบบสร้างสรรค์ ภาพยนต์แอนิเมชั่น 3 มิติ เรื่อง The Little Imp เพื่อให้เป็นข้อคิดและตระหนักถึงคุณค่า และความสำคัญของประเพณีแห่ผีตาโขน โดยแบ่งขั้นตอนการศึกษาข้อมูล ดังนี้

1) สร้างและออกแบบคาแรคเตอร์ตัวละคร ให้มีความใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยดึงเอาลักษณะ และบุคลิกมาจากข้อมูลอ้างอิง ที่ได้รวบรวมมา (Reference)

2) ศึกษาเนื้อหาจากเอกสารและสื่อมัลติมีเดียที่ได้สืบค้น เพื่อเรียบเรียงเนื้อเรื่องให้มีความน่าสนใจ

3) สรุปเนื้อหาให้เข้าใจง่าย และให้แนวคิดแก่ผู้รับชม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1. การวิเคราะข้อมูลของการละเล่นผีตาโขน เพื่อการออกแบบเนื้อหา ได้ข้อมูลดังนี้

การละเล่นผีตาโขน เป็นขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นของอำเภอด่านซ้าย ซึ่งถือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ในปีหนึ่งจะเล่นได้เพียงครั้งเดียว คือเล่นในงานบุญหลวง เท่านั้น จึงเป็นวัฒนธรรมที่สมควรได้รับการอนุรักษ์ไว้ให้คงอยู่ตลอดไป นอกจากนี้ประเพณีการละเล่นผีตาโขน ยังเป็นที่สนใจของประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และต่างประเทศ

ผีตาโขน เป็นการละเล่นพื้นบ้านของชาวอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ซึ่งแสดงออกถึงศิลปะวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของอำเภอด่านซ้าย ไม่เหมือนการละเล่นพื้นบ้านของท้องถิ่นอื่น การละเล่นผีตาโขนมีมาตั้งแต่เมื่อใดไม่มีหลักฐานปรากฏสันนิษฐานว่าคงเกิดมาพร้อมกับประเพณีบุญหลวง และถือปฏิบัติสืบทอดกันมาโดยตลอดจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

เนื่องจากไม่อาจค้นคว้าหาหลักฐาน หรือการบันทึกได้ จึงต้องใช้วิธีการสอบถามจากคนเฒ่าคนแก่ผู้มีอาวุโสของอำเภอด่านซ้าย ซึ่งก็มีข้อสันนิษฐาน ดังนี้

1) ผีตามคน จากการบอกเล่าของเจ้าพ่อกวนในขณะเข้าทรงบอกว่า เป็นผีที่ตามคนมาในงานบุญพระเวส (บุญเผวต หรือบุญมหาชาติ) ต่อมาจึงเพี้ยนเป็น ผีตาโขน

2) คนป่า ผีตาโขนเป็นคนป่าเผ่าหนึ่ง (คล้ายผีตองเหลือง) ซึ่งอาศัยอยู่ในเขาวงกต ขณะที่พระเวสสันดรและพระนางมัทรีได้บวชเป็นดาบส พระองค์ได้แผ่บารมีจนเป็นที่นับถือของคนป่า (ผีตาโขน) เหล่านี้เป็นอย่างยิ่ง เมื่อเพระเวสสันดรเสด็จกลับเข้าเมือง คนป่าจึงตามมาส่งเสด็จด้วย แต่เนื่องจากคนป่ามีความอาย เมื่อจะเข้าเมืองจึงหาสิ่งปกปิดร่างกาย โดยเฉพาะใบหน้า จึงใช้กาบลาง (ส่วนที่ห่อหุ้มตาของต้นไผ่) เจาะรูที่ตาให้มองเห็น ใช้เถาวัลย์ หรือตอกผูกสองข้างรัดศีรษะด้านหลังกันหล่น ต่อมาเมื่อมีงานบุญพระเวส จึงมีผู้ทำหน้ากากสวมใส่เข้าขบวนแห่พระเวส แทนคนป่า จึงเรียกว่า ผีตาโขน

3) ผีตาโขน เป็นผีที่มีรูปร่างหน้าตาคล้ายหัวโขนที่ปั้น หรือที่ทำขึ้นให้น่าเกลียดน่ากลัว เมื่อมีการละเล่นผีตาโขน ผู้เล่นจะทำหน้ากากผีให้น่าเกลียดน่ากลัวสวมใส่คล้ายการละเล่นโขนละครเป็นการสวมหัวโขนรูปผีต่าง ๆ จึงเรียกว่า ผีตาโขน

4) ผีตาขน เดิมเรียกการละเล่นนี้ว่า ผีตาขน ต่อมาจึงเพี้ยนเป็น ผีตาโขน

องค์ประกอบที่สำคัญของผีตาโขน

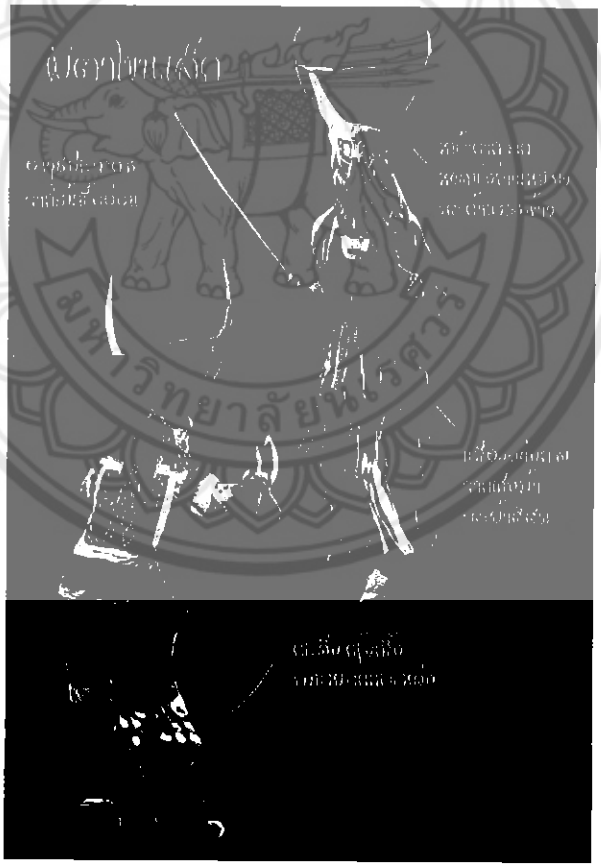
1. หวดนึ่งข้าวเหนียว หักพับขึ้นทำเป็นหมวก

2. หน้ากากผีตาโขน ซึ่งจะทำจากส่วนโคนของก้านมะพร้าว เจาะรูตาให้มองเห็นได้ ต่อจมูก เขียนปาก เขียนสีหน้ากากให้น่าเกลียดน่ากลัว

3. ผ้าเก่า ๆ ซึ่งจะเย็บต่อจากหน้ากากผีตาโขน มาคลุมร่างของผู้เล่นให้มิดชิด

4. อาวุธ เป็นดาบที่ทำจากไม้เนื้ออ่อน หรือทางมะพร้าว ส่วนด้ามมักจะทำเป็นรูปอวัยวะเพศชาย

5. เครื่องดนตรีที่ทำให้เกิดเสียงดัง ผีตาโขนทุกตัวจะมีหมากกะแหล่ง หรือกระป๋องแขวนไว้ที่เอว เวลาเดินจะทำให้เกิดเสียงดัง



ภาพ 3.17 การแต่งกายผีตาโขน

ที่มา: http://www.thailandmgg.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538658812

จุดประสงค์ของการเล่นผีตาโขน

จุดประสงค์ของการเล่นผีตาโขนของชาวอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย มีจุดประสงค์ ดังนี้

1) เล่นเพราะเป็นประเพณี และเป็นการเล่นเพื่อถวย (ถวาย) เจ้านาย (ผีบรรพบุรุษที่เคยเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในเมืองด่านซ้าย) เนื่องจากชาวบ้านเชื่อว่าการเล่นผีตาโขนเป็นความประสงค์ของเจ้านาย หากไม่ปฏิบัติตามก็จะถือว่าเป็นการทำผิดประเพณี และจะทำให้เจ้านายไม่พอใจ ซึ่งจะทำให้เกิดความเดือดร้อนและเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ แก่สังคมได้

2. เล่นเพื่อเป็นการแห่พระเวสสันดรเข้าเมือง

3. เล่นเพื่อเป็นการแห่บั้งไฟและเพื่อขอฝน

4. เล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลิน มีการเล่นกระเช้าเย้าแหย่ประชาชนทั่วไปและเด็ก ๆ ให้เกิดความกลัวเป็นที่สนุกสนาน โดยเฉพาะเด็กวัยรุ่นอาจจะมีความอายในการแสดงการละเล่นต่าง ๆ เมื่อสวมหน้ากากแล้วจะไม่มีใครจำได้ จึงกล้าที่จะแสดงออกได้อย่างเต็มที่

5. เล่นเพื่อขอแผ่ของ (ขอรับบริจาค) โดยที่ในสมัยก่อนการคมนาคมลำบากเมื่อมีการจัดงานประเพณีบุญหลวง จะมีประชาชนจากถิ่นอื่นมาร่วมในงานด้วยฉะนั้นเจ้าภาพจะต้องเตรียมหาอาหาร หมากพลู เหล้ายา ไว้คอยต้อนรับแขกที่จะมาในงาน จึงต้องมีการออกไปขอรับบริจาคสิ่งของเหล่านี้ มาไว้ที่วัด หรือคุ้มบ้านของเจ้าภาพ แต่เนื่องจากผู้ที่ออกไปขอรับบริจาคอาจจะเกิดความอาย ซึ่งโดยเฉพาะพวกวัยรุ่น จึงได้แต่งตัวสวมหน้ากากผีตาโขนออกไปขอรับบริจาค

4.2. การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายในเด็กช่วงอายุ 6 – 12 ปี ได้ข้อมูลดังนี้

เด็กช่วงอายุ 6 – 12 ปี จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิต ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ โดยเฉพาะด้านสติปัญญาจะเจริญมากที่สุดในช่วงนี้ และพัฒนาการใด ๆ ใน วัยนี้จะเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการในช่วงอื่น ๆ ของชีวิต

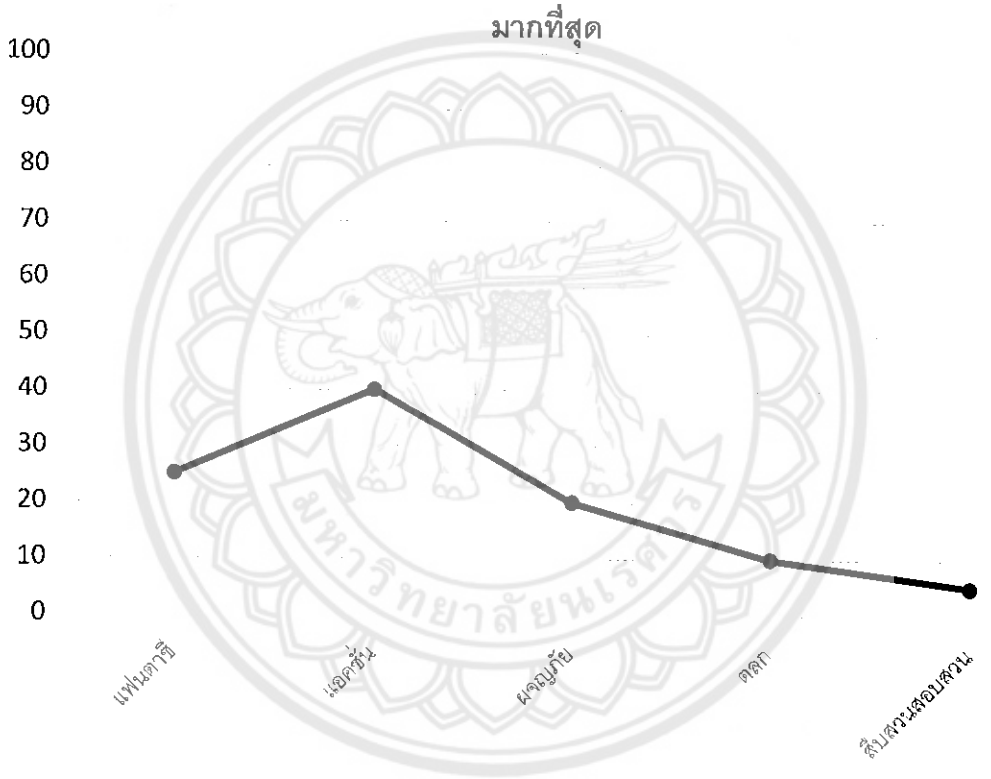
พฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกที่โรงเรียนมีพื้นฐานมาจากพฤติกรรมที่เขาเคยปฏิบัติมาก่อนแล้ว เด็กวัยนี้ส่วนมากมีความเชื่อมั่น ชอบยืนยันความคิดของตนเองและชอบคุยโต รู้จักแสดงความห่วงใยผู้อื่น เด็กวัยนี้จะเริ่มรู้จักแยกความแตกต่างระหว่างเรื่องจริง กับเรื่องเพ้อฝัน แต่ยังคงสับสนอยู่ เห็นได้ง่ายๆ จากการดูโทรทัศน์ เรื่องความเก่งกล้า ของซุปเปอร์แมน ก็ยังคงคิดว่าคนเองสามารถมีกำลังและเก่งเหมือนตัวเอกของภาพยนต์สำหรับเด็ก

จากการสุ่มตัวอย่างการบริโภคสื่อของเด็กช่วงอายุ 6 – 12 ปี ประกอบไปด้วยสื่อต่าง ๆ ดังนี้ คือ หนังสือภาพประกอบ โทรทัศน์ และสื่อออนไลน์ สามารถสรุปได้ดังแผนภูมิ ต่อไปนี้

แผนภูมิ 3.1 แสดงการบริโภคสื่อของกลุ่มเด็กอายุ 6 – 12 ปี

จากที่ได้สำรวจการบริโภคสื่อของเด็กช่วงอายุ 6 – 12 ปีแล้ว ยังได้สำรวจแนวการ์ตูนแอนิเมชั่นที่เด็กกลุ่มนี้ให้ความสนใจ ได้แก่ แนวแฟนตาซี แอคชั่น ผจญภัย ตลก และแนวสืบสวนสอบสวน นำมาสรุปเป็นกราฟได้ดังนี้

กราฟ 3.1 แสดงแนวการ์ตูนแอนิเมชั่นที่ เด็กช่วงอายุ 6 - 12 ปี ติดตาม



การสรุปแนวความคิดในการออกแบบ

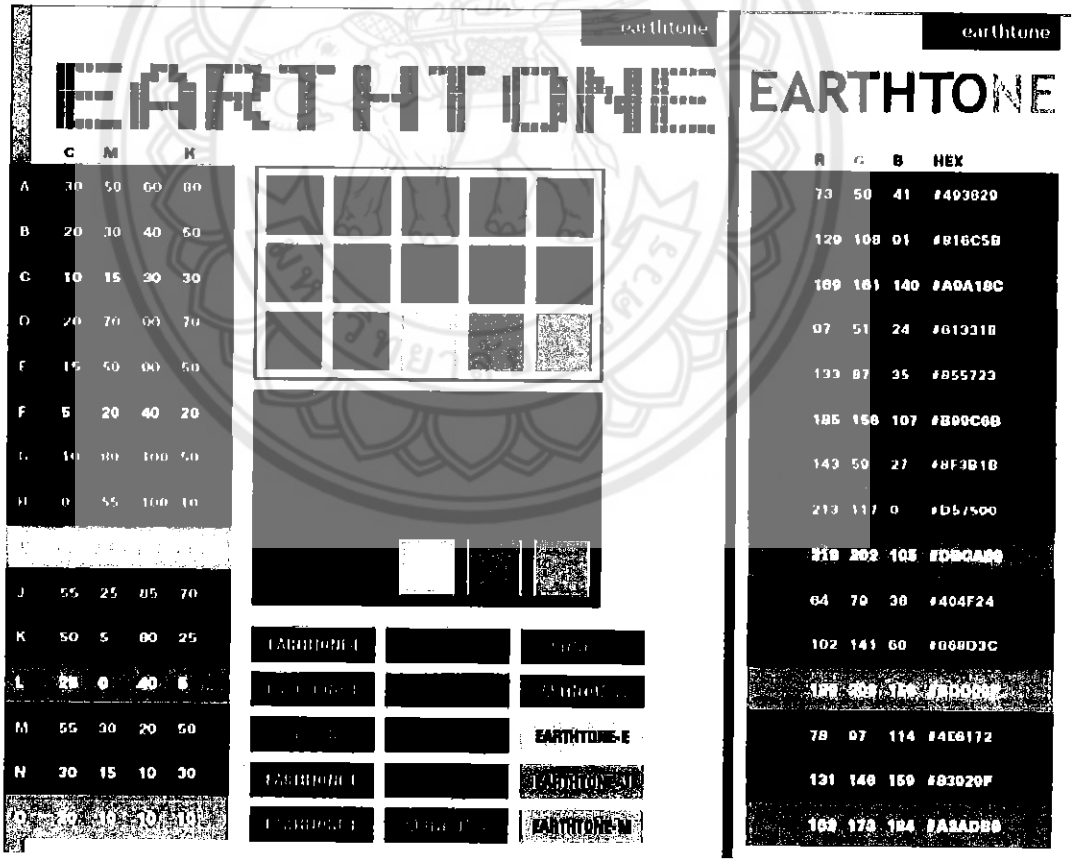
Main Concept

จากการสำรวจรวบรวมข้อมูลของปัญหา จึงสามารถสรุปเป็นคอนเซปต์ โดยให้ชื่อคอนเซปต์ว่า "Imp" แปลว่า ภูติ หรือปีศาจขนาดเล็ก ซึ่งก็เป็นตัวละครหลักที่สำคัญในเรื่องตัวหนึ่ง

- Concept : Imp
- Animation type: แฟนตาซี
- จุดเด่นของเรื่อง: การออกเดินทางตามหาความอุดมสมบูรณ์ กลับมาสู่หมู่บ้าน

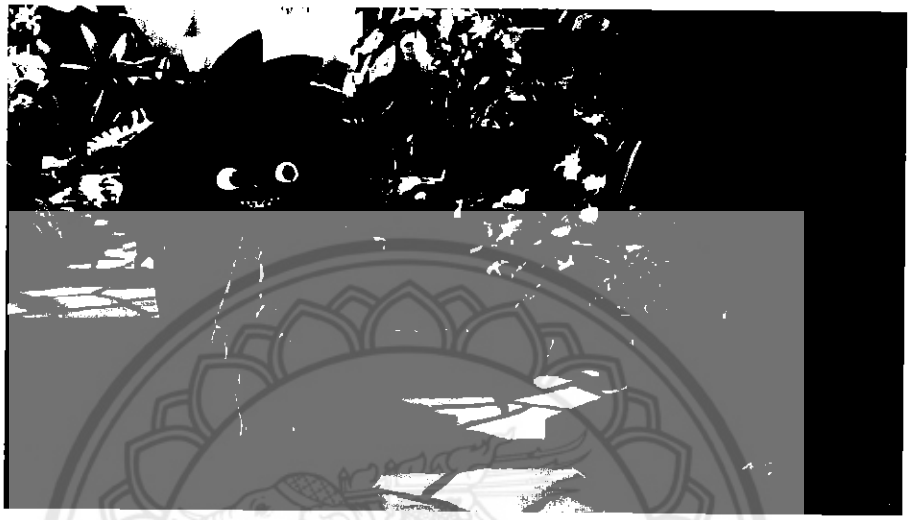
Concept Art

Mood & Tone : ใช้สี Earth tone 90 %



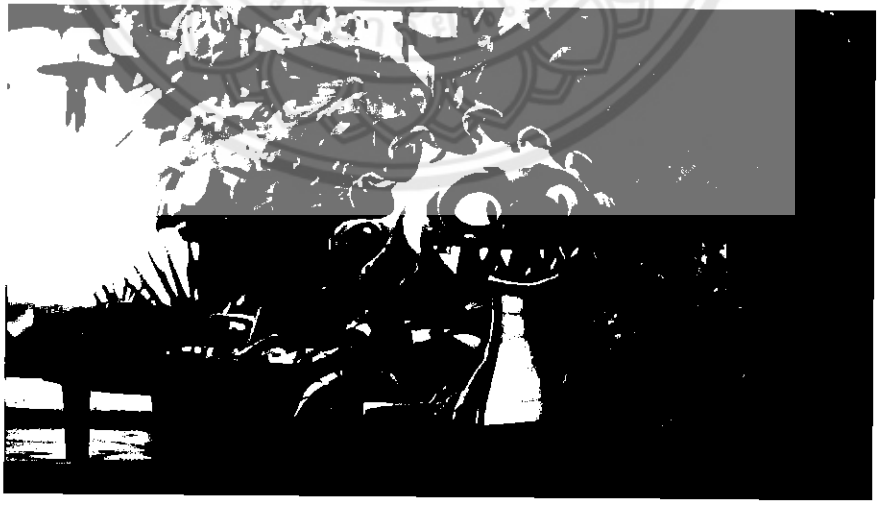
ภาพ 3.18 Earth tone

ตัวอย่างโทนสีของฉากที่ใช้นำมาอ้างอิง (Reference) ซึ่งอ้างอิงจากภาพยนต์แอนิเมชั่น เรื่อง Monsterbox



ภาพ 3.19 ตัวอย่างฉากในเรื่อง Monsterbox 1

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Monsterbox



ภาพ 3.20 ตัวอย่างฉากในเรื่อง Monsterbox 2

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Monsterbox

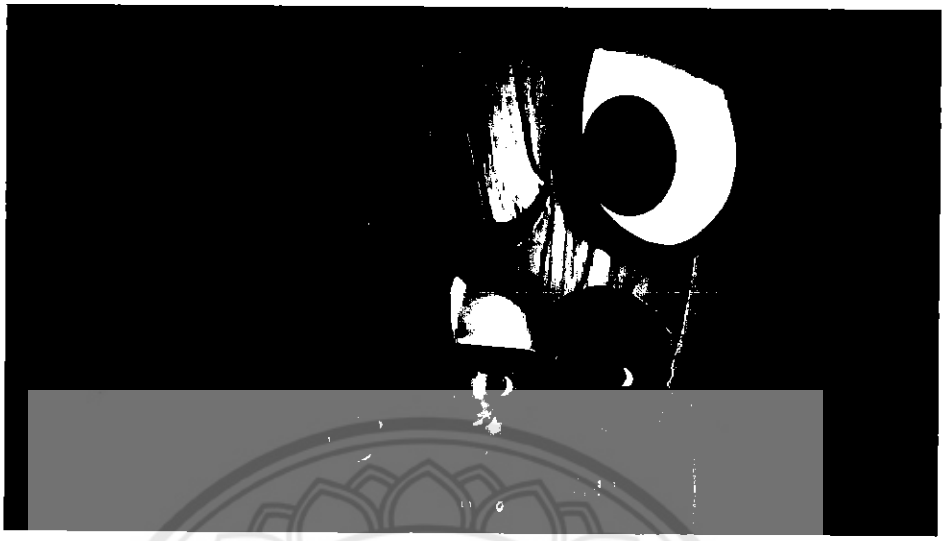
Character Design Concept

- ลักษณะตัวการ์ตูนที่ใช้ เป็นตัวการ์ตูนแบบ SD (Super Deformation)
- ขนาดสัดส่วนของตัวละครเป็น 1 : 2

ตัวอย่างคาแรคเตอร์ ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาอ้างอิง คาแรคเตอร์จากการ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง Embarked

ภาพ 3.21 ตัวอย่างคาแรคเตอร์ 1

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Embarked



ภาพ 3.22 ตัวอย่างคาแรคเตอร์ 2

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Embarked

ภาพ 3.23 ตัวอย่างคาแรคเตอร์ 3

ที่มา: แอนิเมชั่น เรื่อง Embarked

บทที่ 4

การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน

จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล ประเพณีผีตาโขน และกลุ่มเป้าหมายตามที่ได้วิจัยไปนั้น จึงเกิดการออกแบบและสร้างาารรค์ผลงานจำแนกออกเป็นขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ขั้นตอน Pre-production

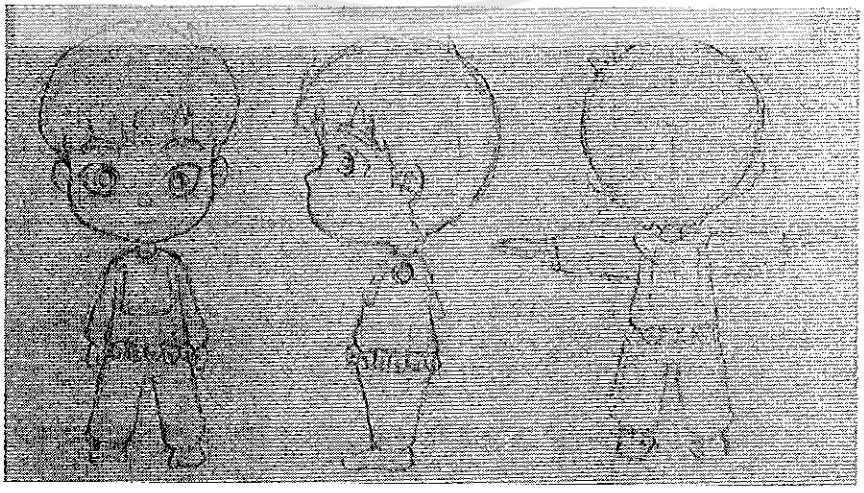
1.1. แนวความคิกในการออกแบบ

จากการรวบรวมข้อมูลและศึกษาจากประชากรกลุ่มเป้าหมายในเด็กอายุ 6 – 12 ปี การออกแบบตัวละครจึงออกแบบโดยการใช้คาแรคเตอร์แบบ SD (Super Deformation) เป็นการตัดทอนตัวละครให้มีรูปร่างเล็กไม่มีความซับซ้อนมาก เพื่อให้เด็กช่วงอายุกลุ่มเป้าหมายทำความเข้าใจง่ายขึ้น

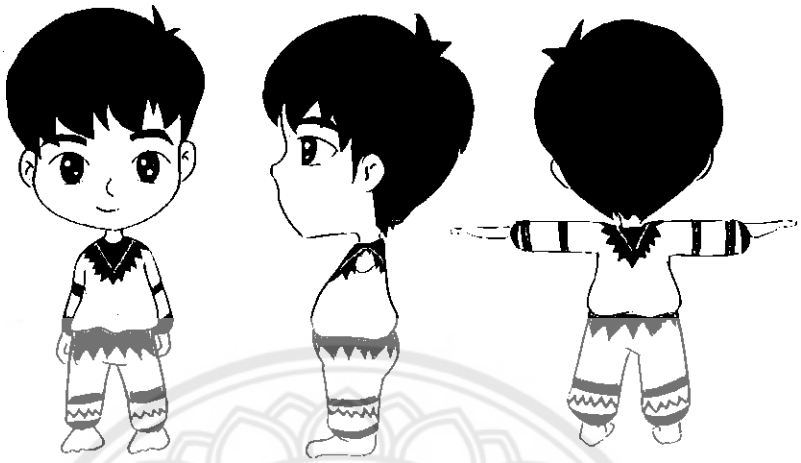
1.2. การออกแบบตัวละครและฉาก

ตัวละครที่ได้ออกแบบเพื่อใช้ในการดำเนินเรื่องมีอยู่ 2 ตัวละคร คือ

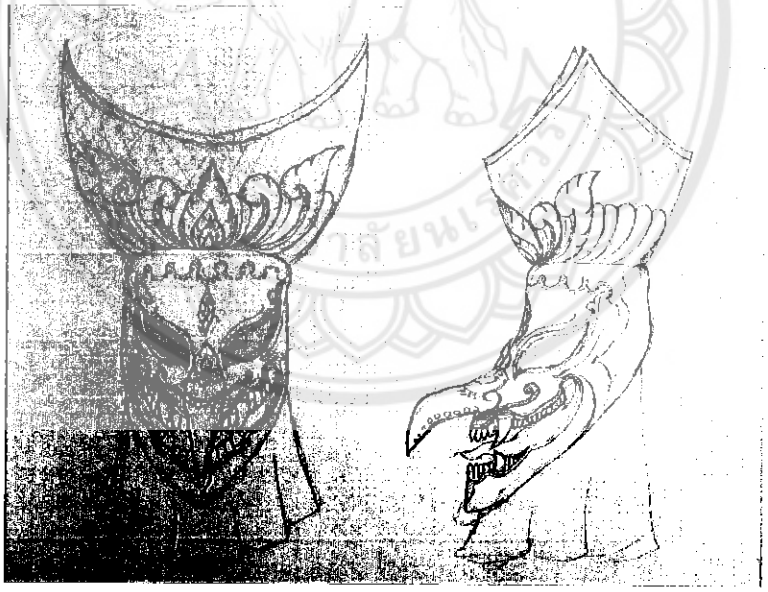
1) ตัวละครเด็ก ลักษณะตัวเล็กตาโตเป็นเด็กขี้อาย ในเรื่องได้รับหน้ากาผีตาโขนจากตาและแต่งตัวเป็นผีตาโขน มี 2 คาแรคเตอร์



ภาพ 4.1 ออกแบบตัวละคร 1



ภาพ 4.2 ออกแบบตัวละคร 2

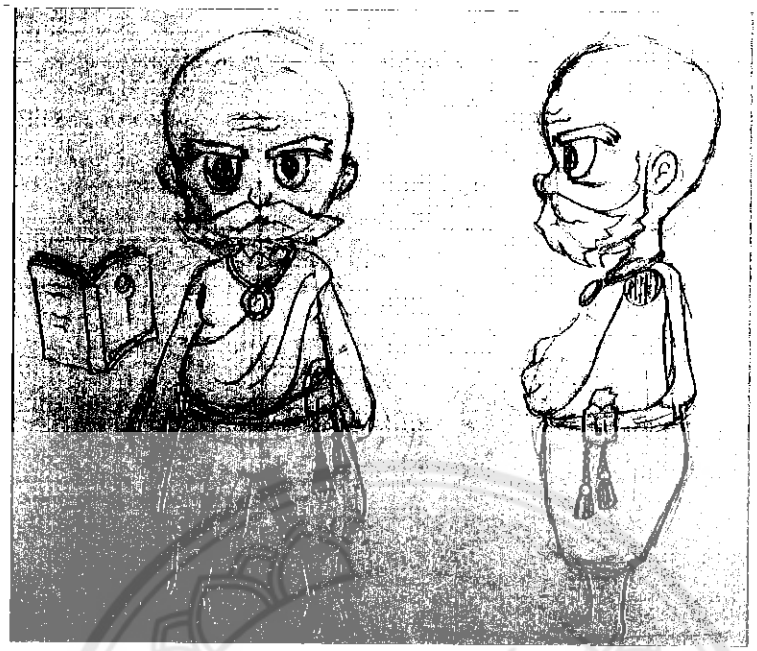


ภาพ 4.3 ออกแบบหน้ากากผีตาโขน 1

ภาพ 4.4 ออกแบบหน้ากากผีตาโขน 2

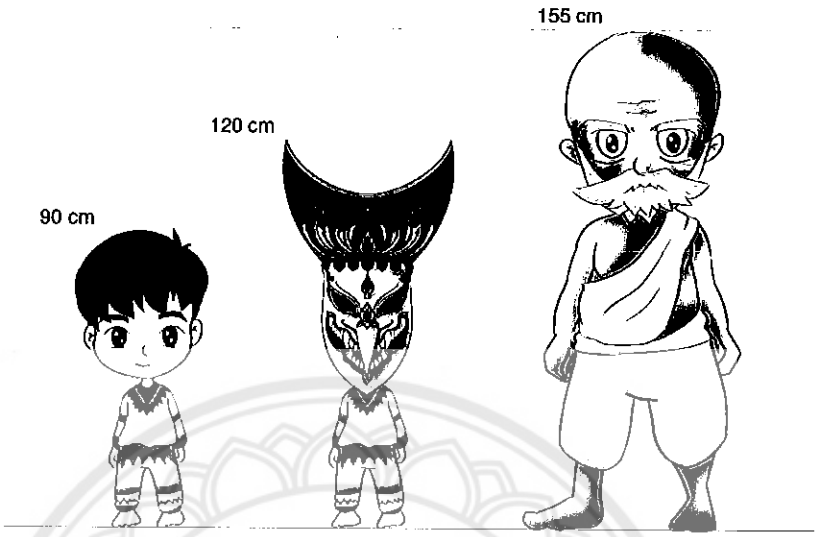
ภาพ 4.5 ออกแบบผีตาโขน

2) ตัวละครคุณตา ลักษณะตัวสูงกว่าตัวละครเด็ก เป็นผู้เฒ่าสูงวัย ในเรื่องเป็นเจ้าพ่อกวนออกเดินทางตามหาพระอุปคุต



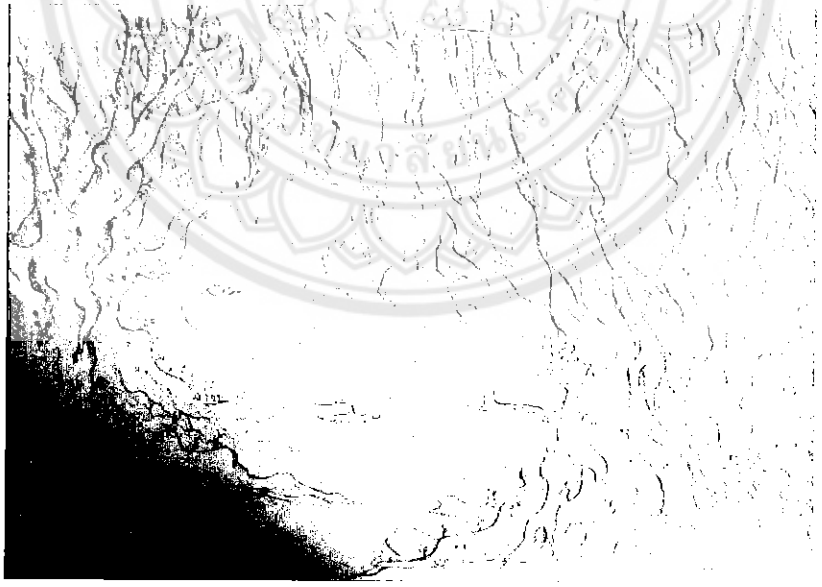
ภาพ 4.6 ออกแบบตัวละคร 3

ภาพ 4.7 ออกแบบตัวละคร 4



ภาพ 4.8 แสดงสัดส่วนตัวละคร

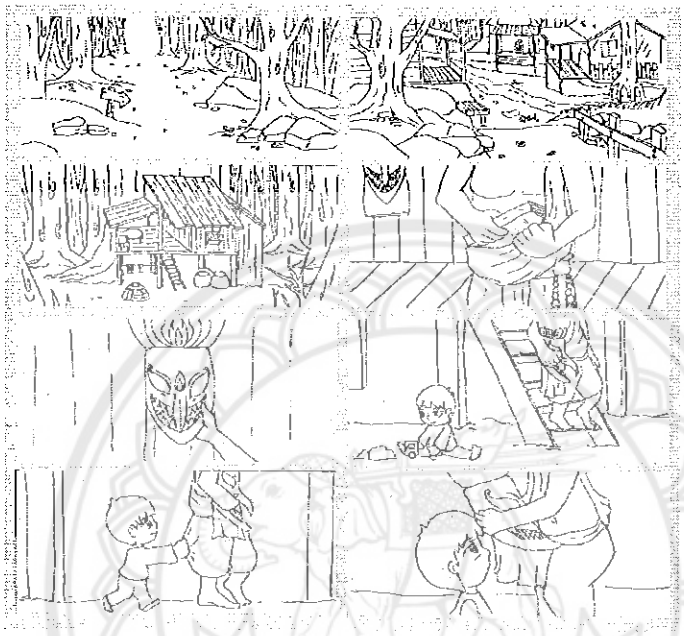
3) การออกแบบฉาก ฉากส่วนใหญ่จะเป็นป่า 80 %



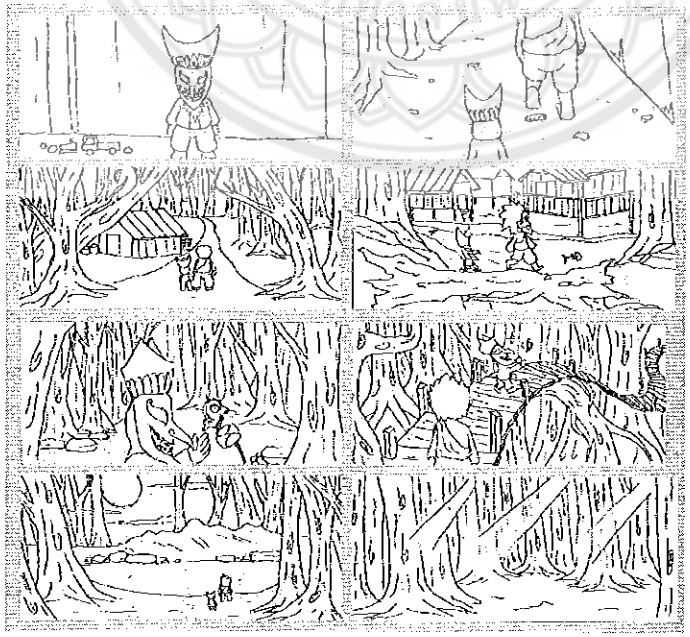
ภาพ 4.9 ออกแบบฉาก

1.3. การออกแบบสตอรี่บอร์ด

ในการทำสตอรี่บอร์ด ได้ออกแบบให้ดูเข้าใจง่ายต่อการนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไป เป็นการบอกเล่าเรื่องราวคร่าวๆ ตามโครงเรื่องที่ได้วางไว้

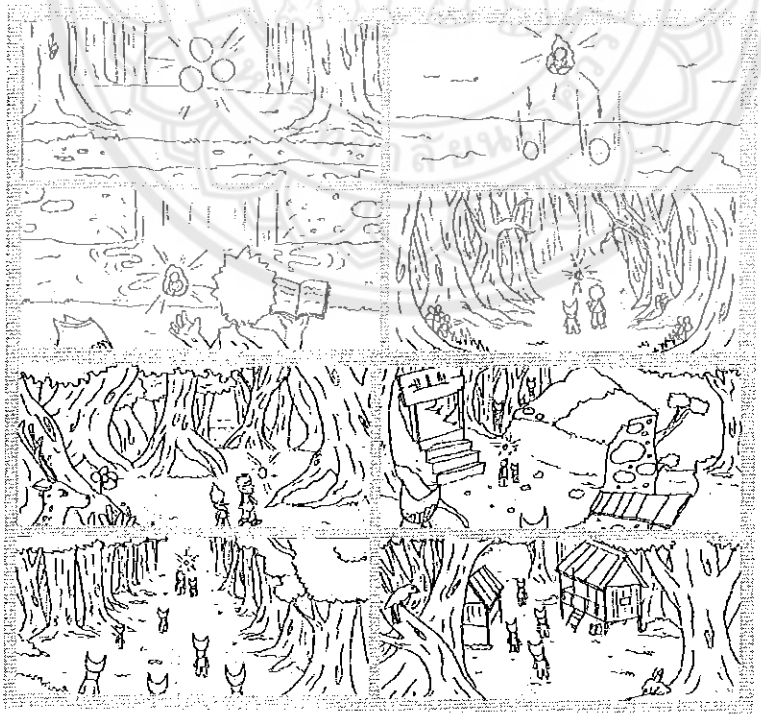


ภาพ 4.10 Story Board 1



ภาพ 4.11 Story Board 2

ภาพ 4.12 Story Board 3



ภาพ 4.13 Story Board 4

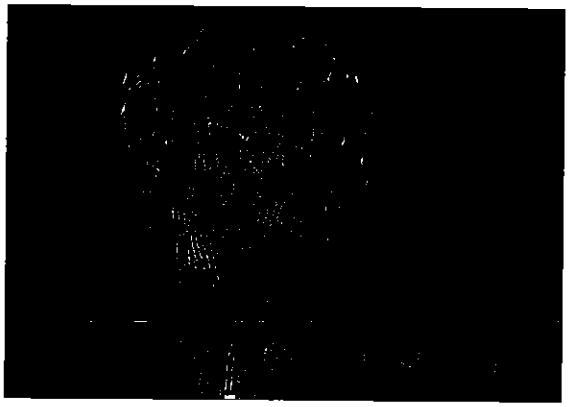
2. ขั้นตอน Production

2.1. Modeling

ในการทำโมเดลตัวละคร ผู้วิจัยทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA

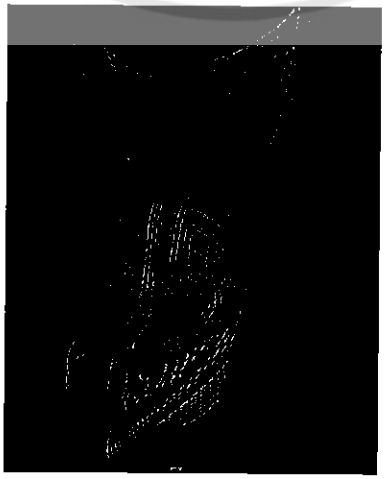
ภาพ 4.14 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 1

ภาพ 4.15 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 2

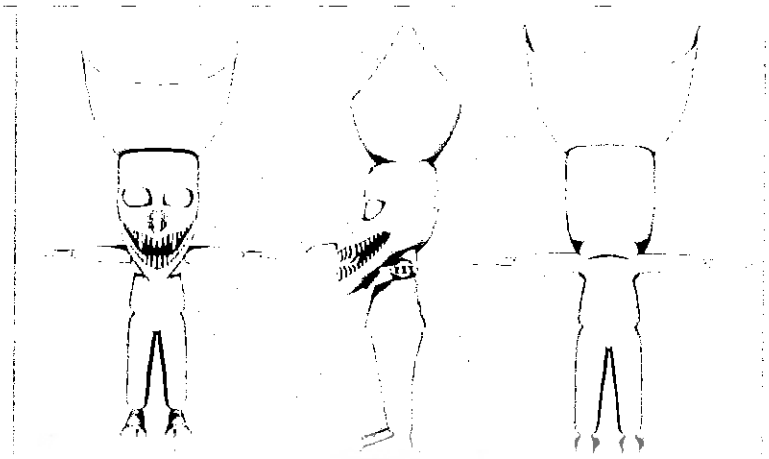


ภาพ 4.16 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 3

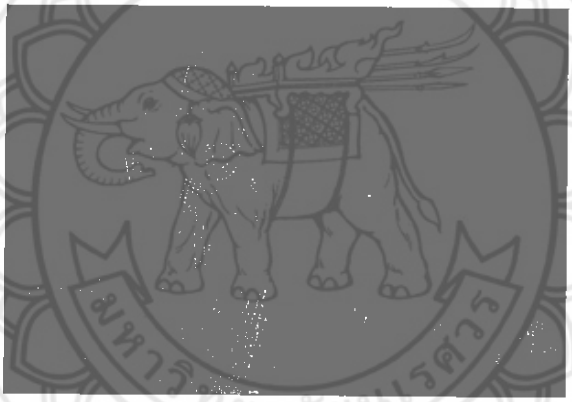
ภาพ 4.17 แสดงมุมมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง ของโมเดล 1



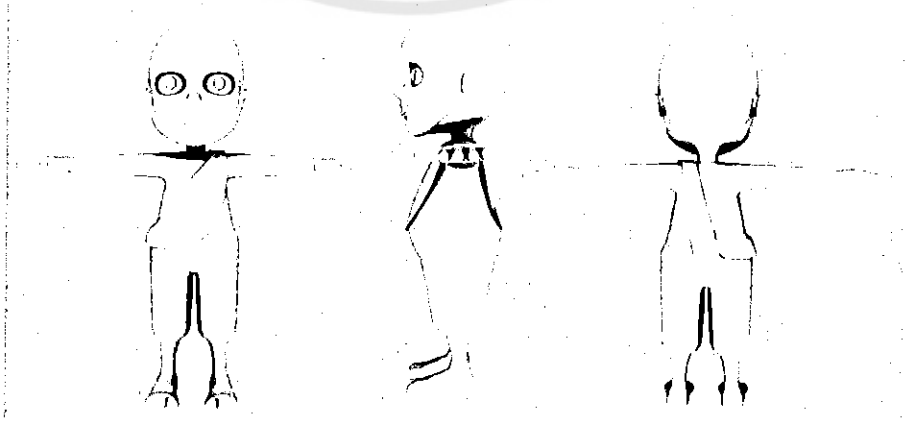
ภาพ 4.18 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 4



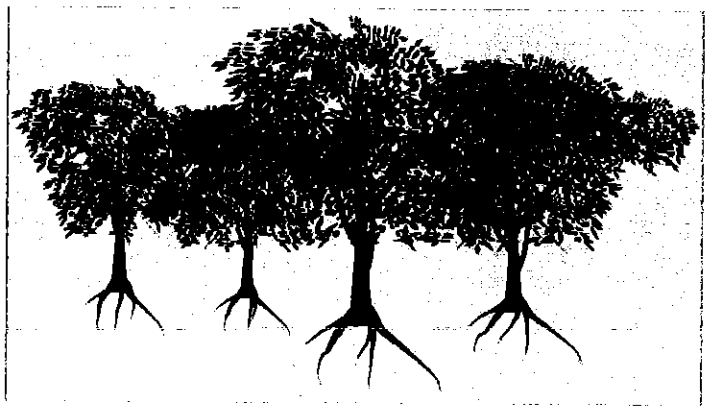
ภาพ 4.19 แสดงมุมมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง ของโมเดล 2



ภาพ 4.20 การทำโมเดลด้วยโปรแกรม Autodesk MAYA 5



ภาพ 4.21 แสดงมุมมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง ของโมเดล 3



ภาพ 4.22 แสดงโมเดลต้นไม้

ภาพ 4.23 แสดงการจัดวางโมเดลต้นไม้ และบ้าน 1

ภาพ 4.24 แสดงการจัดวางโมเดลต้นไม้ และบ้าน 2

ภาพ 4.25 แสดงการจัดวางโมเดลต้นไม้ในป่า 1

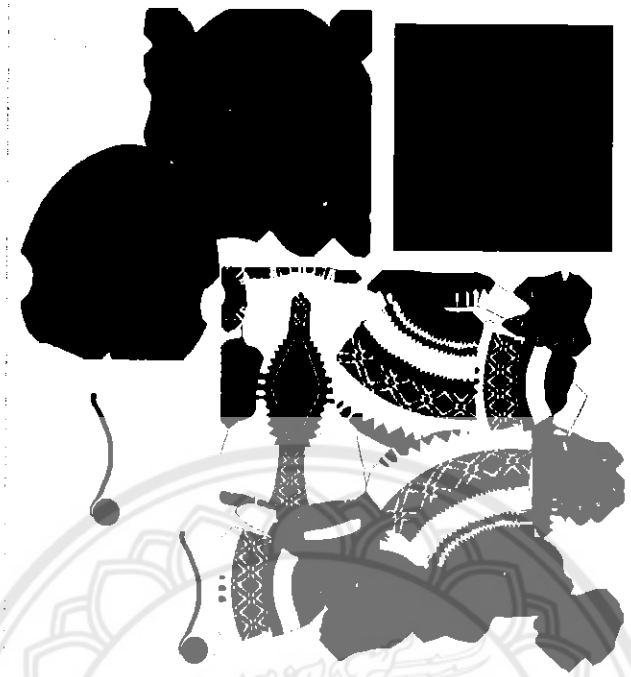
ภาพ 4.26 แสดงการจัดวางโมเดลต้นไม้ในป่า 2

2.2. Texturing

เมื่อได้โมเดลแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการใส่ Texture หรือพื้นผิวให้กับตัวโมเดล โดยการใช้โปรแกรม 3D COAT

ภาพ 4.27 แสดงการกาง UV Mapping ในโปรแกรม 3D COAT 1

ภาพ 4.28 แสดงการกาง UV Mapping ในโปรแกรม 3D COAT 2

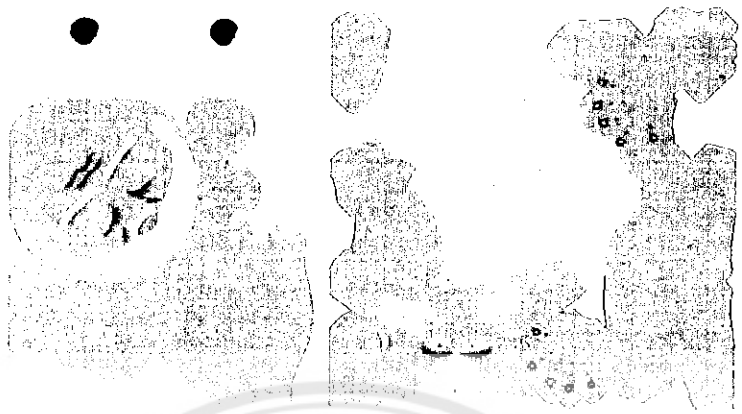


ภาพ 4.29 แสดงการ Paint Texture จากโปรแกรม Adobe Photoshop 1

ภาพ 4.30 Final Model 1

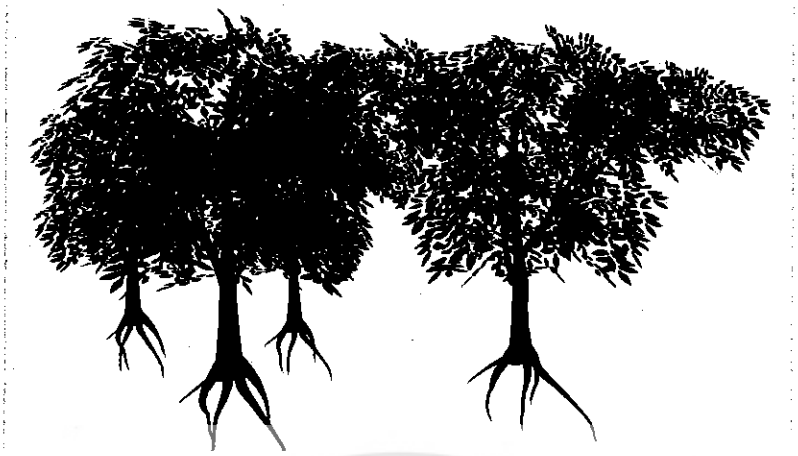
ภาพ 4.31 แสดงการ Paint Texture จากโปรแกรม Adobe Photoshop 2

ภาพ 4.32 Final Model 2



ภาพ 4.33 แสดงการ Paint Texture จากโปรแกรม Adobe Photoshop 3

ภาพ 4.34 Final Model 3



ภาพ 4.35 แสดงใส่ Texture ให้กับต้นไม้

ภาพ 4.36 แสดงใส่ Texture ให้กับฉาก 1

ภาพ 4.37 แสดงใส่ Texture ให้กับฉาก 2

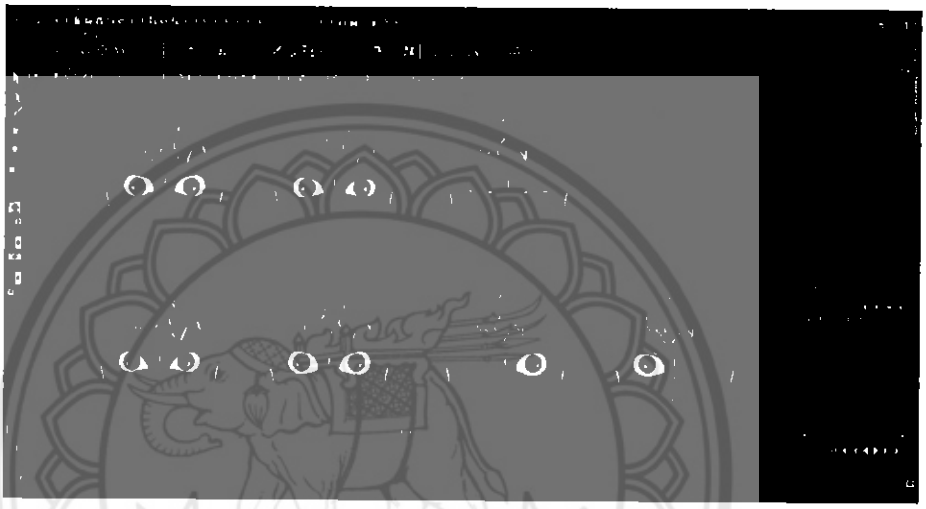
ภาพ 4.38 แสดงใส่ Texture ให้กับฉาก 3

ภาพ 4.39 แสดงใส่ Texture ให้กับฉาก 4

2.3. Rigging

ขั้นตอนการ Rigging ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

2.3.1. Blend Shape คือ การทำหน้าตาลักษณะอารมณ์ของตัวละคร หรือสามารถเอาไปประยุกต์ใช้กับการทำให้โมเดลในรูปแบบอื่นได้



ภาพ 4.40 การทำหน้าตาลักษณะอารมณ์ของตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 1

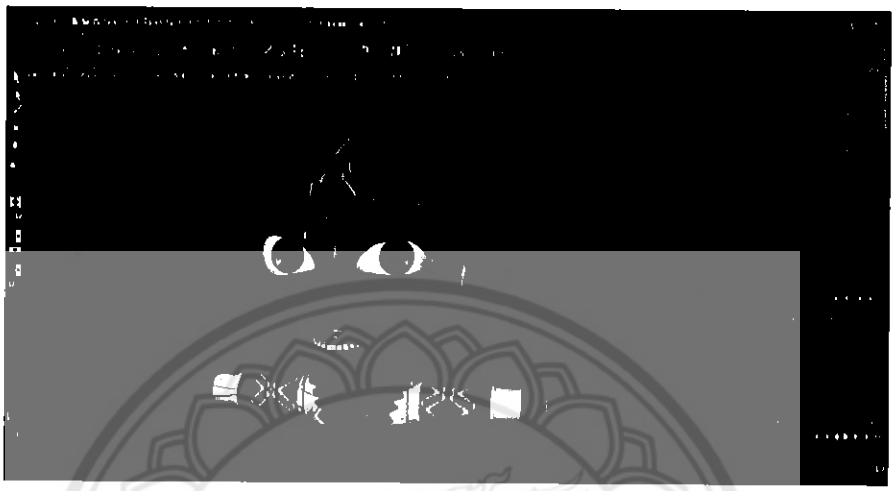
ภาพ 4.41 การทำหน้าตาลักษณะอารมณ์ของตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 2

2.3.2. Bone เป็นส่วนประกอบของ Armature มีไว้ใช้ควบคุมรูปร่างหรือท่าทางของโมเดล Mesh ที่มาเกาะติด ใน Armature ชุดหนึ่งสามารถมี Bone ได้หลายชิ้นเพื่อใช้จัดท่าทางของ Armature ให้เป็นไปตามความต้องการ

ภาพ 4.42 การใส่ Bone ให้กับตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 1

ภาพ 4.43 การใส่ Bone ให้กับตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 2

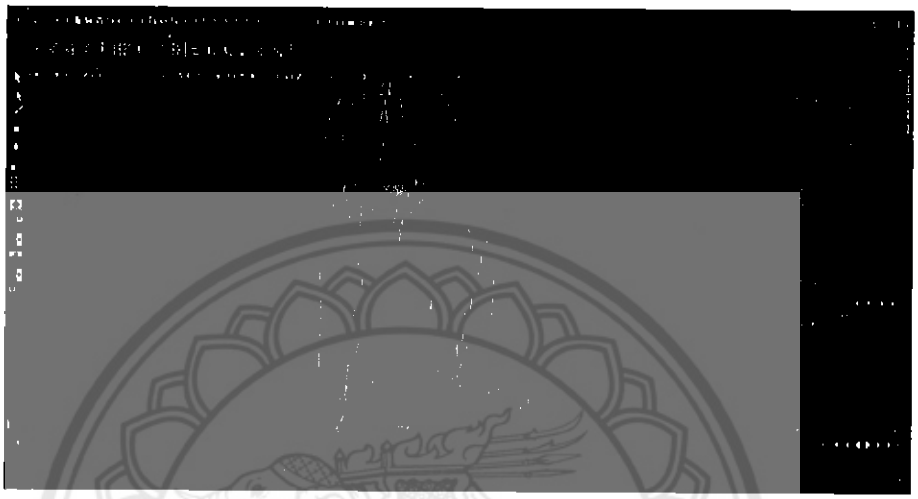
2.3.3. Controller เป็นการสร้างตัวควบคุมการทำงานให้กับโมเดล โดยทำงานร่วมกับ Bone



ภาพ 4.44 การทำ Controller ตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 1

ภาพ 4.45 การทำ Controller ตัวละคร โดยใช้ Autodesk MAYA 2

2.3.4. Paint Weight เป็นการที่เรากำหนดให้น้ำหนักส่วนไหน ยึกติดกับ Bone ส่วนไหน ไม่ยึดติดกับ Bone ส่วนที่ยึกติดจะมีน้ำหนักเป็น 1 ส่วนที่ไม่ยึดติดมีน้ำหนักเป็น 0 โดยกำหนดที่ Weight แล้วก้ใช้เมาส์ ระบบายที่โมเดล



ภาพ 4.46 การทำ Paint Weight ตัวละคร 1

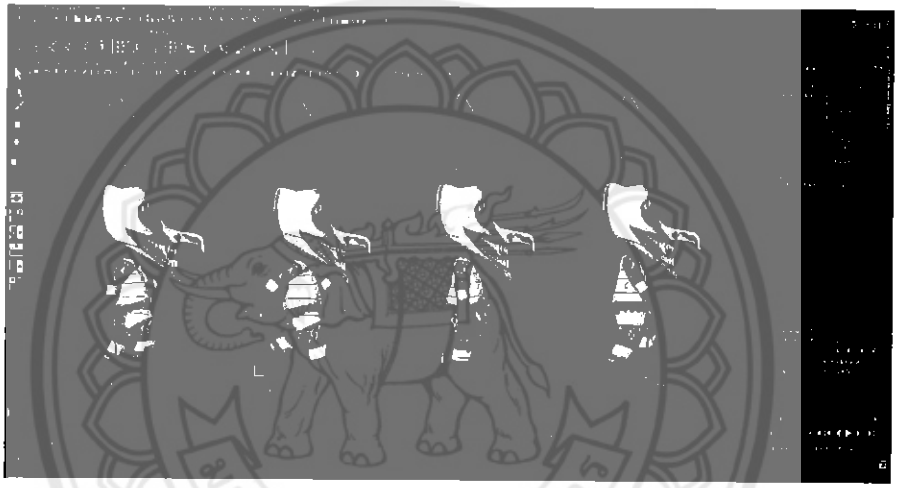
ภาพ 4.47 การทำ Paint Weight ตัวละคร 2

2.4. Animate

การ Animate เป็นการควบคุม แลกำหนดการเคลื่อนไหวให้กับตัวละคร ว่าจะให้เคลื่อนไหวยังไง ไปในทิศทางไหน โดยยึดหลัก 12 Basic principle of Animation

2.4.1. Walk Cycle

เป็การ Animate การเดินของตัวละคร ซึ่งลักษณะของการเดินนั้นมีลักษณะขึ้น - ลง คล้ายกับคลื่น

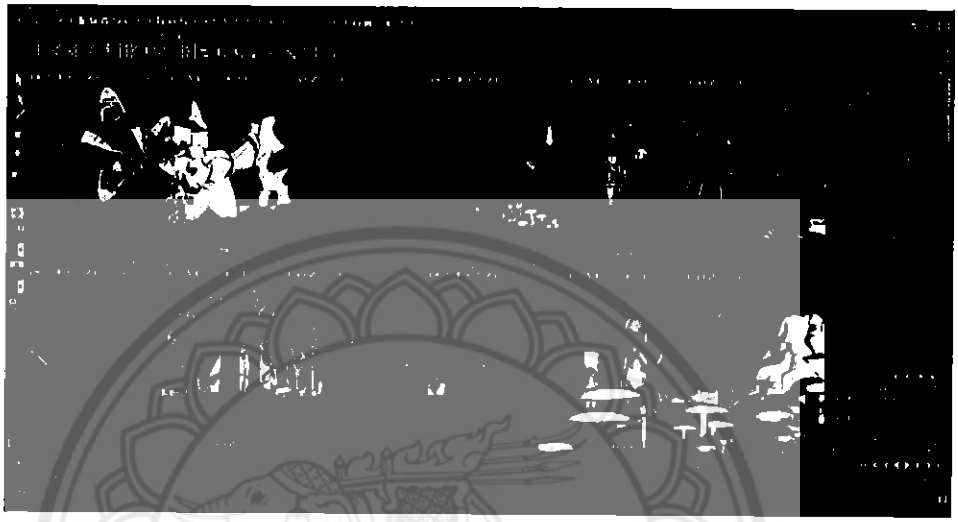


ภาพ 4.48 การ Animate Walk cycle

ภาพ 4.49 การ Animate Walk cycle โดย Graph Editor

2.4.2. Layout

เป็นการกำหนดมุมภาพ และตำแหน่งของตัวละครอย่างละเอียด รวมทั้งวางแผนว่า ในแต่ละช็อตภาพนั้น ตัวละครจะต้องเคลื่อนไหว หรือแสดงสีหน้าอารมณ์อย่างไร



ภาพ 4.50 การกำหนดมุมภาพและตำแหน่งของโมเดล 1

ภาพ 4.51 การกำหนดมุมภาพและตำแหน่งของโมเดล 2

2.5. Lighting and Rendering

ขั้นตอนนี้ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายในส่วนของขั้นตอน Production จะเป็นการจัดแสงและดูองค์ประกอบการจัดวางต่าง ๆ อีกครั้งก่อนที่จะเตรียมการ Render และนำไฟล์จากการ Render ไปใช้ในขั้นตอนต่อไป

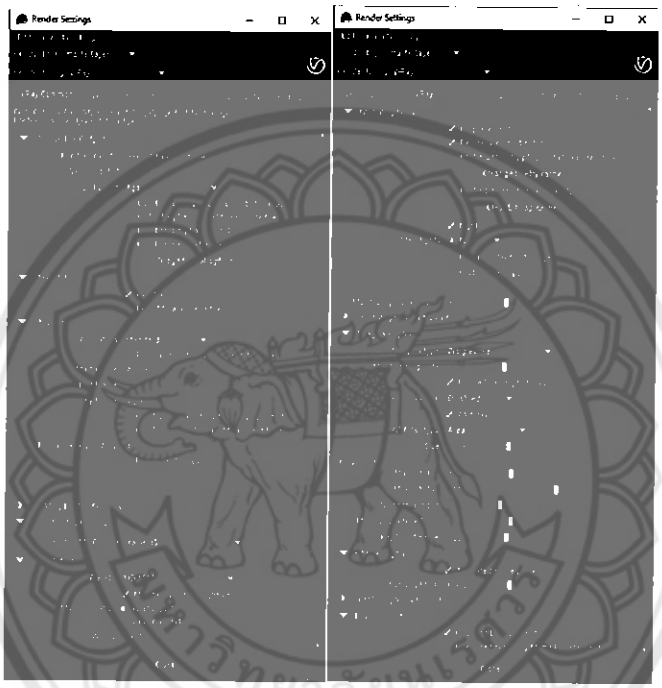
2.5.1. Lighting

ภาพ 4.52 แสดงการออกแบบจัดแสง 1

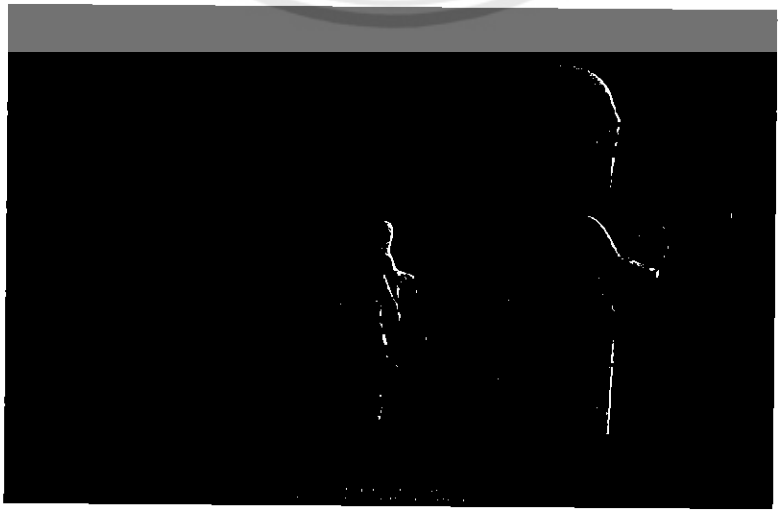
ภาพ 4.53 แสดงการออกแบบจัดแสง 2

2.5.2. Rendering

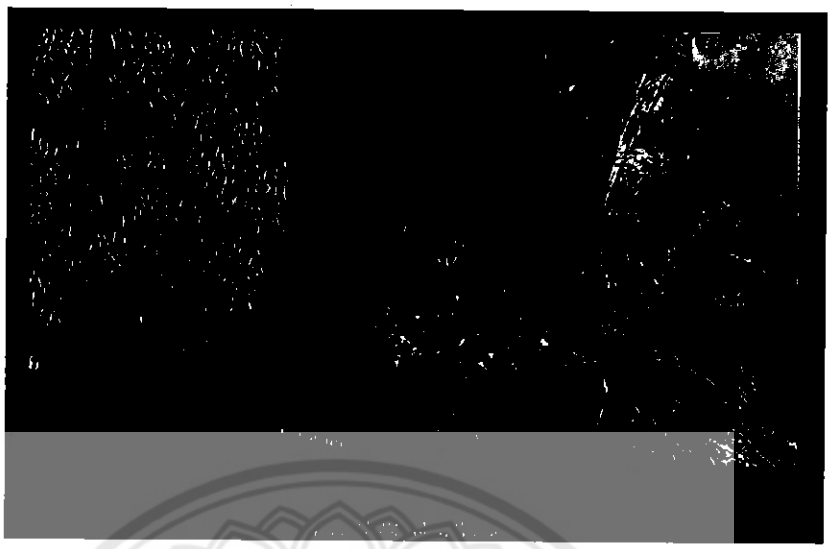
เป็นการสร้างภาพนิ่ง ทีละเฟรมออกมาเป็นไฟล์รูปภาพ ตามที่เรากำหนด จากการตั้งค่าในหน้าต่าง Render ของโปรแกรม ซึ่งระยะเวลาในการ Render จะเร็วหรือนาน ก็ขึ้นอยู่กับขนาดของภาพที่จะนำไปใช้งาน เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและง่ายต่อการแก้ไขการ Render ก็สามารถแยกการ Render เป็นทีละ Layer ได้เช่นกัน



ภาพ 4.54 แสดงการตั้งค่าก่อน Render ด้วย Plug in V-Ray



ภาพ 4.55 แสดงการ Test Render โดยการแยก Layer



ภาพ 4.56 แสดงการ Test Render โดยการแยก Layer ในส่วนของ Background

ภาพ 4.57 แสดงการ Render

3. ขั้นตอน Post Production

3.1. Editing Footage and Color Collection

เมื่อทำการ Render เสร็จแล้ว จะได้ไฟล์รูปที่เราต้องการมาใช้งานในส่วนของขั้นตอนนี้ ซึ่งจะนำไฟล์รูปภาพที่ได้จากการ Render มาจัดวาง Composition คือการรวมตัวละครและฉากเข้าด้วยกัน และตกแต่งแสงสี (Color Collection) ใส่ Effect เพิ่มเติม ในโปรแกรม Adobe After Effects

ภาพ 4.58 Editing Footage and Color Collection โดยใช้ Adobe After Effects

3.2. Sound Editing

การเลือกเสียงดนตรีประกอบ ให้เข้ากับการดำเนินเรื่อง และฉากต่าง ๆ ของภาพยนต์แอนิเมชั่น รวมทั้งเสียงประกอบอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับการดำเนินเรื่องได้ โดยดูจากเค้าโครงเรื่อง โดยใช้โปรแกรม Final cut Pro ในการรวมเสียงเข้ากับตัววิดีโอที่ได้จากขั้นตอนการ Edit Footage

ภาพ 4.59 การใส่ Sound ประกอบในโปรแกรม Final Cut Pro

ภาพ 4.60 การรวม Sound ประกอบเข้ากับตัววิดีโอ ด้วยโปรแกรม Final Cut Pro

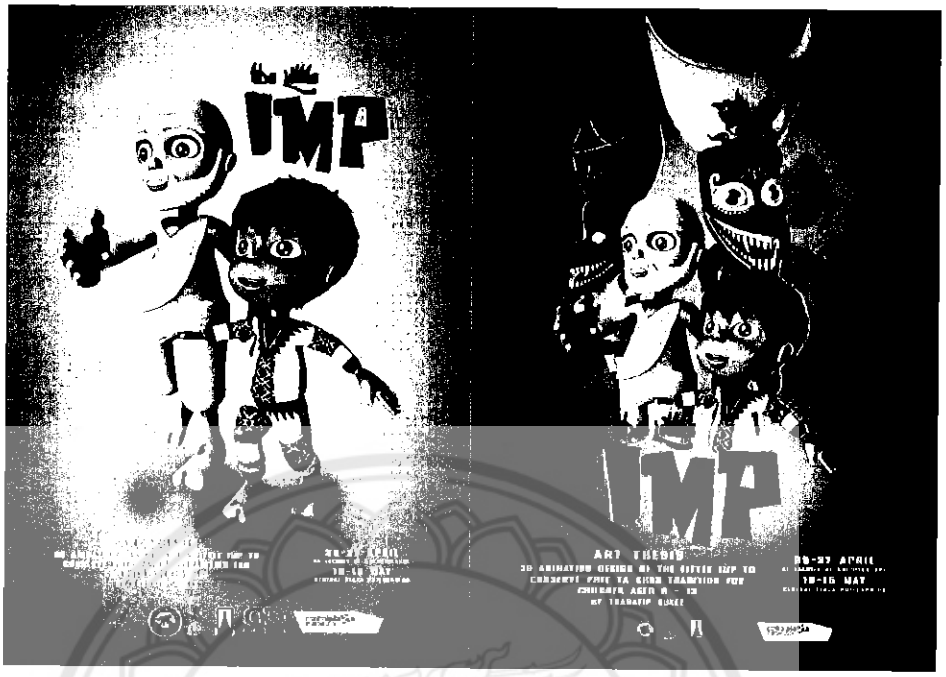
3.3. Final

3.3.1. Final Animation screenshot

ภาพ 4.61 แสดงภาพบางส่วนจากตัววิดีโอที่เสร็จสมบูรณ์

3.3.2. การออกแบบ Poster

ภาพ 4.62 แสดงการออกแบบ Poster แบบที่ 1 และ 2



ภาพ 4.62 แสดงการออกแบบ Poster แบบที่ 3 และ 4

3.3.3. การออกแบบแสดงนิทรรศการ (Exhibition)

ภาพ 4.63 การจัดแสดงนิทรรศการ ณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ภาพ 4.64 การจัดแสดงนิทรรศการ ณ ศูนย์การค้า Central Plaza พิษณุโลก

ภาพ 4.65 ผู้วิจัยและบูธแสดงนิทรรศการ ณ ศูนย์การค้า Central Plaza พิษณุโลก

บทที่ 5

บทสรุป

สรุปผลการวิจัย

การออกแบบภาพยนต์แอนิเมชั่น สามมิติ เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน ผู้วิจัยได้ทำให้มีความน่าสนใจมากขึ้นในเด็กช่วงอายุกลุ่มเป้าหมาย และนอกจากเด็กในกลุ่มเป้าหมายแล้วคนทุกเพศทุกวัย ที่ได้ชมภาพยนต์แอนิเมชั่นก็เกิดความสนใจในเรื่องนี้เช่นกัน สื่อแอนิเมชั่นจึงเป็นสื่อที่สามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย ช่วยในการจดจำของเด็ก และดึงดูดความสนใจ แอนิเมชั่นจึงสามารถอธิบายเรื่องราวที่ซับซ้อน เข้าใจยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

การสร้างแอนิเมชั่นขึ้นมาชิ้นงานหนึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายเลย ผู้วิจัยต้องใช้จินตนาการและฝีมือในการสร้าง ทักษะที่ได้ทำงานแอนิเมชั่นอาจจะมีไม่มากพอ จึงเกิดปัญหาในระหว่างการทำงานขึ้นมาบ้าง และได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จึงเป็นการพัฒนาฝีมือในการทำแอนิเมชั่นสามมิติ ของผู้วิจัยไปด้วย

อภิปรายผล

จากการวิจัยการออกแบบภาพยนต์แอนิเมชั่น สามมิติ เรื่อง "The Little Imp" เพื่อการส่งเสริมและอนุรักษ์ประเพณีผีตาโขน ทำให้เป็นที่พอใจแก่ผู้วิจัย และยังเป็นที่น่าสนใจสำหรับคนทุกเพศทุกวัย ซึ่งอยู่นอกเหนือจากกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้ ในกลุ่มเป้าหมายหลักคือ เด็กช่วงอายุ 6 – 12 ปี สามารถเข้าใจและรับรู้ได้ว่าภาพยนต์แอนิเมชั่นนี้ เป็นภาพยนต์แอนิเมชั่นเกี่ยวกับประเพณีการแห่ผีตาโขน และรับรู้ได้ว่าประเพณีผีตาโขนมีความเป็นมาอย่างไร

ข้อเสนอแนะ

1) ในการออกแบบภาพยนต์แอนิเมชั่นสามมิติ การวางโครงเรื่องควรคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก ว่ากลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ ต้องการอะไร การรับรู้สื่อนั้นความมีความเข้าใจยากง่ายต่อสื่อแอนิเมชั่นเพียงใด

2) ในการทำงานควรวางแผนการทำงานให้ชัดเจน เพื่อลำดับขั้นตอนในการทำงานแอนิเมชั่นได้ถูกต้องตามขั้นตอน และเป็นการช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานให้น้อยลง

3) เทคนิคที่นำมาใช้ในงานออกแบบแอนิเมชั่น ควรมีการศึกษาหาข้อมูลของเทคนิคที่จะนำมาใช้ให้ละเอียด ซึ่งจะช่วยในการทำงานแอนิเมชั่นที่รวดเร็วขึ้น

4) ในขั้นตอนการ Render เพื่อให้ได้เวลาที่รวดเร็ว ควรแยก Layer ในการ Render และมีการเก็บค่าแสง (Light cast)

5) ในกรณีที่เป็นงานแอนิเมชั่นที่ไม่มีบทสนทนา การใช้เสียงดนตรีประกอบควรมีความสอดคล้องกับการดำเนินเรื่อง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

การทำงานของแอนิเมชั่น 3 มิติ. **การทำงานของ 3D Animation.** สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2559, จาก https://gobgabkub.wordpress.com/category/

ความหมายของแอนิเมชั่น. **แอนิเมชั่น** (Animation). สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2559, จาก http://www.kanlayanee.ac.th/animation/web/animation.htm

งานบุญหลวง. **"งานบุญหลวง"มหัศจรรย์ผีตาโขนกับวิถีเมืองเลย.** สืบค้นเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2558, จาก http://travel.thaiza.com/-%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9A%E0%B8%B8%E0%B8%8D%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%A7%E0%B8%87-%E0%B8%A1%E0%B8%AB%E0%B8%B1%E0%B8%A8%E0%B8%88%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A2%E0%B9%8C%E0%B8%9C%E0%B8%B5%E0%B8%95%E0%B8%B2%E0%B9%82%E0%B8%82%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%96%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B8%A2/148545/

จุดกำเนิดของแอนิเมชั่น. **จุดกำเนิดและประเภทของแอนิเมชั่น.** สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2559, จาก https://gobgabkub.wordpress.com/2012/02/16/%E0%B8%88%E0%B8%B8%E0%B8%94%E0%B8%81%E0%B8%B3%E0%B9%80%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A0%E0%B8%97%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%81/

ตำนานเรื่องเล่าประเพณีผีตาโขน. **ประเพณีแห่ผีตาโขน.** สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2558, จาก https://sites.google.com/site/62web1749/tanan-reuxng-lea-prapheni-phi-ta-khon

เทศน์มหาชาติ. **เทศน์มหาชาติ.** สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2558, จาก http://www.phuttha.com/%E0%B8%84%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B9%84%E0%B8%9B/%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8%E0%B8%99%E0%B9%8C%E0%B8%A1%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0

%B8%95%E0%B8%B4

ประเพณีเลี้ยงผีหอเจ้าพ่อล้านช้าง. (12 สิงหาคม 2553). **ความยั่งยืนในการจัดการป่าชุมชน**. สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2558, จาก http://www.trueplookpanya.com/true/blog_diary_detail.php?diary_id=1481

ประเพณีผีตาโขน. **วัฒนธรรมเกี่ยวกับประเพณี พิธีกรรมและความเชื่อ**. สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2558, จาก https://prit009.wordpress.com/ภาคเรียนที่-1/ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ/วัฒนธรรมเกี่ยวกับประเพ-2/

ประเพณีบุญหลวง และการละเล่นผีตาโขน. **ประเพณีบุญหลวง และการละเล่นผีตาโขน**. สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2558, จาก http://www.m-culture.go.th/ilovethaiculture/index.php/2013-07-01-03-11-16/2013-08-07-06-47-01/item/ประเพณีบุญหลวง-และ-การละเล่นผีตาโขน

ประเภทของผีตาโขน. **ประเพณีผีตาโขน**. สืบค้นเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2558, จาก http://www.stou.ac.th/study/sumrit/8-57(500)/page4-8-57(500).html

ประวัติแอนิเมชั่น. **วิวัฒนาการของแอนิเมชัน**. สืบค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2558, จาก http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=36&chap=7&page=t36-7-infodetail02.html

พัฒนาการของเด็ก. **พัฒนาการของเด็กวัยเรียน 6 – 12 ปี**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2559, จาก https://www.gotoknow.org/posts/305008

พิธีเบิกพระอุปคุต. **พิธีเบิกพระอุปคุต**. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2559, จาก http://www.m-culture.in.th/moc_new/exhibitions/main/phitakhon/slide/berg.html

พิธีเบิกพระอุปคุต. **พิธีเบิกพระอุปคุต งานประเพณีบุญหลวงและการละเล่นผีตาโขน**. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2559, จาก http://www.citizenthaipbs.net/node/5705

ผลกระทบของสื่อต่อการเรียนรู้ของเด็ก. **พัฒนาการของเด็กวัยเรียน 6 – 12 ปี**. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2559, จาก https://www.gotoknow.org/posts/305008

ลำดับการทำงานของแอนิเมชั่น. **ลำดับการทำงาน 3D Animation**. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2559, จาก https://gobgabkub.wordpress.com/category/

หลักการทำงานของแอนิเมชั่นทั้ง 12. **หลักพื้นฐาน 12 ข้อของแอนิเมชั่น**. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2559, จาก http://animation-sakonrat.blogspot.com/2013/02/12.html

อานิสงส์การฟังเทศน์มหาชาติ. Mahachat. สืบค้นเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2558, จาก http://www.mahachat.com/index.php/doc/184-2013-09-06-07-02-32

แอนิเมชั่นญี่ปุ่น. **ประวัติความเป็นมาของการ์ตูน.** สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2559, จาก http://www.kartoon-discovery.com/history/history1.html

แอนิเมชั่นไทย. **ประวัติความเป็นมาของการ์ตูน.** สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2559, จาก http://www.kartoon-discovery.com/history/history1.html

แอนิเมชั่นฝรั่ง. **ประวัติความเป็นมาของการ์ตูน.** สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2559, จาก http://www.kartoon-discovery.com/history/history1.html