

การออกแบบการเคลื่อนไหวตัวละครในภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ
เรื่อง “ตัวป่วน กวนหนีนินบ”

CHARACTER ANIMATION DESIGN IN 3D ANIMATION “DON’T PICK ME UP”



ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย ภาควิชาศิลปะศิลป์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

การออกแบบการเคลื่อนไหวตัวละครในภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ
เรื่อง “ตัวป่วน ก๊วนหนึ่หนึบ”
CHARACTER ANIMATION DESIGN IN 3D ANIMATION
“DON'T PICK ME UP”



ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย ภาควิชาศิลปะศิลป์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

การออกแบบการเคลื่อนไหวตัวละครในภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ เรื่อง “ตัวป่วน ก๊วนหนีหนีบ”
CHARACTER ANIMATION DESIGN IN 3D ANIMATION “DON’T PICK ME UP”



นางสาว สุธิดา พันธุ์ยานุกูล
Miss. SUTHIDA PHANYANUKUL

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย ภาควิชานิเทศศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์.....

วันที่ 30 พ.ค. 2560

(ผศ.ดร.เข็มพัทธ์ พ็ชรวิชญ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ศิลปินพจน์ขึ้นนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถของคนหลายฝ่าย ดังต่อไปนี้
ขอขอบคุณสถานศึกษา ครูอาจารย์ ที่ได้มอบความรู้มาเป็นเวลานาน4ปี คอยชี้แนะและ
ให้คำปรึกษา จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในศิลปินพจน์เล่มนี้จนสำเร็จลุล่วง
ขอบคุณนางสาวน้ำเพชร จินดาวงศ์ ที่ให้คำปรึกษาเรื่องการออกแบบตัวละครและช่วย
ออกแบบโลโก้ชื่อเรื่องให้
ขอบคุณนายวัชรสิทธิ์ เจริญกุลพงศ์ ที่ช่วยให้เสียงพากย์ตึกตาคาหมี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

		หน้า
	บทคัดย่อ.....	ก
	กิตติกรรมประกาศ.....	ข
	สารบัญ	ค
	สารบัญภาพประกอบ.....	จ
บทที่		
1	บทนำ	1
	ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
	วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
	ขอบเขตของโครงการ.....	1
	ลักษณะของโครงการ.....	2
	แนวทางการบรรลุเป้าหมาย.....	2
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2	การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล.....	4
	เกมตู้.....	4
	เสน่ห์ของเกมคิบบัตตกตา.....	5
	ลักษณะผู้เล่นเกมตู้คิบบัตตกตา.....	7
	เทคนิคการคิบบัตตกตา.....	9
	ภาพยนตร์แอนิเมชันอ้างอิงเรื่อง TOY STORY.....	13
	กฎ 12 ข้อแอนิเมชัน.....	15
3	บทภาพยนตร์.....	18
	แนวความคิด (Theme).....	18
	เรื่องย่อ (Plot).....	18
	โครงเรื่อง (Treatment).....	18
	Screenplay.....	20
	Storyboard Animation.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4	ขั้นตอนการทำงาน	41
	Pre-Production	41
	Production	52
	Post Production	85
5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	113
	บรรณานุกรม	115
	ประวัติ	116



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่ หน้า		
1	ภาพที่ 2.1 ราชาผู้สืบตึกตา.....	7
2	ภาพที่ 2.2 ห้องของราชาผู้สืบตึกตา	7
3	ภาพที่ 2.3 เขียนสืบตึกตาในไทย	8
4	ภาพที่ 2.4 ธรรมชาติของชาคีบ.....	9
5	ภาพที่ 2.5 เข้าข้างหลังโดนใจกว่า.....	10
6	ภาพที่ 2.6 ท่าที่ดีที่สุดตลอดกาล.....	11
7	ภาพที่ 2.7 ฟอรัมของตึกตา	12
8	ภาพที่ 2.8 ภาพจากภาพยนตร์ Toy Story.....	14
9	ภาพที่ 3.1 storyboard (1).....	23
10	ภาพที่ 3.2 storyboard (2).....	24
11	ภาพที่ 3.3 storyboard (3).....	25
12	ภาพที่ 3.4 storyboard (4).....	26
13	ภาพที่ 3.5 storyboard (5).....	27
14	ภาพที่ 3.6 storyboard (6).....	28
15	ภาพที่ 3.7 storyboard (7).....	29
16	ภาพที่ 3.8 storyboard (8).....	30
17	ภาพที่ 3.9 storyboard (9).....	31
18	ภาพที่ 3.10 storyboard (10).....	32
19	ภาพที่ 3.11 storyboard (11).....	33
20	ภาพที่ 3.12 storyboard (12).....	34
21	ภาพที่ 3.13 storyboard (13).....	35
22	ภาพที่ 3.14 storyboard (14).....	36
23	ภาพที่ 3.15 storyboard (15).....	37
24	ภาพที่ 3.16 storyboard (16).....	38
25	ภาพที่ 3.17 storyboard (17).....	39
26	ภาพที่ 3.18 storyboard (18).....	40
27	ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างเขียนชาวจีน	41
28	ภาพที่ 4.2 การออกแบบตัวละครเขียนครั้งที่1.....	42
29	ภาพที่ 4.3 การออกแบบตัวละครเขียนเสร็จแล้ว	43
30	ภาพที่ 4.4 การออกแบบตัวละครเด็กครั้งที่1	44
31	ภาพที่ 4.5 การออกแบบตัวละครเด็กเสร็จแล้ว.....	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

32	ภาพที่ 4.6 การออกแบบตุ๊กตาหมีครั้งที่1.....	45
33	ภาพที่ 4.7 ตุ๊กตาหมีที่ลงสีแล้ว.....	46
34	ภาพที่ 4.8 การออกแบบตัวละครภาพรวมแบบลงสี	46
35	ภาพที่ 4.9 ตัวละครTPOSEเพื่อการปั้นโมเดลสามมิติ.....	47
36	ภาพที่ 4.10 การออกแบบฉากร้าน.....	48
37	ภาพที่ 4.11 การออกแบบฉากในห้องควบคุม	49
38	ภาพที่ 4.12 การออกแบบตู้เก็บตุ๊กตา.....	49
39	ภาพที่ 4.13 ภาพตัวอย่างแอนิเมติก.....	50
40	ภาพที่ 4.14 ทดลองการเคลื่อนไหว.....	51
41	ภาพที่ 4.15 การตั้งค่า Duplicate Special.....	53
42	ภาพที่ 4.16 การปั้นโมเดล.....	53
43	ภาพที่ 4.17 โมเดลผม.....	54
44	ภาพที่ 4.18 โมเดลเขียนรอบแรก.....	54
45	ภาพที่ 4.19 โมเดลเขียนเสร็จแล้ว.....	55
46	ภาพที่ 4.20 การปั้นหมี.....	55
47	ภาพที่ 4.21 โมเดลตุ๊กตาหมีเสร็จแล้ว.....	56
48	ภาพที่ 4.22 โมเดลเด็กผู้หญิง.....	56
49	ภาพที่ 4.23 แก้มโมเดลเด็กผู้หญิง.....	57
50	ภาพที่ 4.24 โมเดลเด็กผู้หญิงเสร็จแล้ว.....	57
51	ภาพที่ 4.25 การแก้มโมเดลเด็กผู้ชาย.....	58
52	ภาพที่ 4.26 โมเดลเด็กผู้ชายเสร็จแล้ว.....	58
53	ภาพที่ 4.27 โมเดล Caroline.....	59
54	ภาพที่ 4.28 โมเดลตัวประกอบหญิงที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว.....	59
55	ภาพที่ 4.29 โมเดลตัวประกอบชายก่อนและหลังเสร็จ.....	60
56	ภาพที่ 4.30 โมเดลพนักงานร้านหญิง.....	60
57	ภาพที่ 4.31 Texture ตุ๊กตาหัวหน้าหมี.....	61
58	ภาพที่ 4.32 สีTexture ตุ๊กตาหมีทั้งหมด.....	61
59	ภาพที่ 4.33 Texture เขียนทั้งหมด.....	62
60	ภาพที่ 4.34 Texture เด็กผู้หญิง.....	62
61	ภาพที่ 4.35 Texture เด็กผู้ชาย.....	63
62	ภาพที่ 4.36 ร้านArcade Center.....	63
63	ภาพที่ 4.37 ภาพในตู้เก็บตุ๊กตา.....	64
64	ภาพที่ 4.38 เบลนเซฟโดยการกดB.....	64
65	ภาพที่ 4.39 เกลี่ยเส้นหน้า.....	65
66	ภาพที่ 4.40 รวมเบลนเซฟ.....	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

67	ภาพที่ 4.41 หน้าต่างเบลนเชฟ	66
68	ภาพที่ 4.42 เบลนเชฟเขียนทั้งหมด	67
69	ภาพที่ 4.43 เบลนเชฟตุ๊กตาหมีทั้งหมด	67
70	ภาพที่ 4.44 เบลนเชฟเด็กผู้หญิงทั้งหมด.....	68
71	ภาพที่ 4.45 เบลนเชฟเด็กผู้ชายทั้งหมด.....	68
72	ภาพที่ 4.46 เบลนเชฟขาตึบตุ๊กตา	69
73	ภาพที่ 4.47 Rigging ตัวละคร.....	70
74	ภาพที่ 4.48 Paint Weight.....	70
75	ภาพที่ 4.49 Reference Editor.....	71
76	ภาพที่ 4.50 การวางกล้อง1.....	72
77	ภาพที่ 4.51 การวางกล้อง2.....	72
78	ภาพที่ 4.52 การเคลื่อนกล้อง.....	73
79	ภาพที่ 4.53 วาง Layout.....	74
80	ภาพที่ 4.54 การ Key Selected	75
81	ภาพที่ 4.55 แอนิเมตให้ตุ๊กตาหมี.....	75
82	ภาพที่ 4.56 แอนิเมตถอดตุ๊กตาหมี.....	76
83	ภาพที่ 4.57 แอนิเมตฝูงตุ๊กตาหมี.....	76
84	ภาพที่ 4.58 ภาพรวมแอนิเมตฝูงหมี.....	77
85	ภาพที่ 4.59 การแสดงสีหน้าตัวละคร.....	77
86	ภาพที่ 4.60 ความสัมพันธ์ของการกระทำ.....	78
87	ภาพที่ 4.61 แอนิเมตการตึบ.....	79
88	ภาพที่ 4.62 แอนิเมตขาตึบ.....	79
89	ภาพที่ 4.63 ภาพแอนิเมตขาตึบ	80
90	ภาพที่ 4.64 กัดปุ่มและตัวคอนโทรล.....	80
91	ภาพที่ 4.65 จัดแสงภายนอก	81
92	ภาพที่ 4.66 การจัดแสงในห้องควบคุม	81
93	ภาพที่ 4.67 การตั้งค่าเรนเดอร์.....	82
94	ภาพที่ 4.68 ไฟล์เรนเดอร์	83
95	ภาพที่ 4.69 การเรนเดอร์แยก.....	83
96	ภาพที่ 4.70 โปรแกรม Batch Script.....	84
97	ภาพที่ 4.71 Composition Settings.....	85
98	ภาพที่ 4.72 Composite ด้วย After Effect.....	86
99	ภาพที่ 4.73 การเรียง Layer ด้วย Key frame Assistant.....	86
100	ภาพที่ 4.74 การตั้งค่า Render ของ After Effect.....	87
101	ภาพที่ 4.75 ภาพหลัง Composite.....	87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

102	ภาพที่ 4.76 หน้าจอคอมพิวเตอร์ตามีหัวหน้า.....	88
103	ภาพที่ 4.77 Stop Working.....	89
104	ภาพที่ 4.78 Playblast.....	90
105	ภาพที่ 4.79 การตัดต่อ Rough Cut.....	91
106	ภาพที่ 4.80 ตั้งค่าเกรดสีด้วยโปรแกรม Premiere Pro.....	92
107	ภาพที่ 4.81 เพิ่มโทนสีเขียวห้องควบคุม.....	93
108	ภาพที่ 4.82 เพิ่มโทนสีม่วงให้ฉากในร้าน.....	94
109	ภาพที่ 4.83 เสียงพากย์ของตัวละคร.....	94
110	ภาพที่ 4.84 Adobe Audition.....	95
111	ภาพที่ 4.85 การแบ่งเสียง.....	96
112	ภาพที่ 4.86 ไฟล์เสียงทั้งหมด.....	96
113	ภาพที่ 4.87 ตัดต่อFinal Cut.....	97
114	ภาพที่ 4.88 ไฟล์วิดีโอที่นำมาตัดต่อ Final Cut.....	98
115	ภาพที่ 4.89 การเรนเดอร์ Final Cut.....	99
116	ภาพที่ 4.90 Final Cut เสร็จสมบูรณ์.....	99
117	ภาพที่ 4.91 ชื่อเรื่อง.....	100
118	ภาพที่ 4.92 หน้าปกหนัง.....	100



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ศิลปินพจน์เรื่องนี้ได้แรงบันดาลใจมาจากเกมคิบบ์ตุ๊กตาซึ่งเป็นตุ๊กตที่ต้องใช้ความสามารถ เทคนิคและดวงในการเล่น จากการเล่นและศึกษามาพบว่าคิบบ์ตุ๊กตามีการตั้งค่าระบบในการ กำหนดให้คิบบ์ได้หรือไม่ได้ของแต่ละตู้ไม่เหมือนกัน ตู้ที่คิบบ์ยากเป็นเพราะตั้งค่าให้ตัวคิบบ์อ่อนมากจน เหมือนลูกโกง ความสนุกในเกมนี้จึงหายไปแต่อาจเป็นความท้าทายของบางคน ตู้ที่ตั้งค่าให้คิบบ์ได้ มากกว่าทำให้รู้สึกสนุกมากกว่าเพราะเราเห็นโอกาสมากกว่า เห็นได้ว่าแต่ละร้านตั้งค่าคิบบ์ไม่ เหมือนกัน บรรยากาศในการเล่นจึงไม่เหมือนกัน เมื่อเข้าร้านไปแล้วจะเหมือนหลุดไปอีกโลกหนึ่งและ เราสนุกไปกับการทำทายและการชนะ แต่เมื่อลองมองกลับที่ตุ๊กตา ทำให้เกิดความคิดขึ้นมาว่าถ้า ตุ๊กตาในตู้มีชีวิต พวกมันจะอยากออกไปจากตู้ไหม มันจะสนุกกับคนคิบบ์ไหมหรือมันกำลังสนุกกับการ โกงเราอยู่ จึงต้องการนำเสนอเรื่องราวผ่านทางตุ๊กตาในคิบบ์ตุ๊กตา โดยผลิตเป็นภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดเรื่องราวของตุ๊กตาในคิบบ์

การผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติเรื่องนี้ ข้าพเจ้ามีความสนใจศึกษาเรื่อง การออกแบบการ เคลื่อนไหวตัวละคร ซึ่งตัวละครในภาพยนตร์เรื่องนี้คือตุ๊กตา ซึ่งข้าพเจ้าได้สืบคลึ่กความเป็นมนุษย์ลง ไปในตุ๊กตา ข้าพเจ้าหวังว่าจะได้ความรู้และความเข้าใจ พัฒนาทักษะในด้านออกแบบการเคลื่อนไหว ตัวละคร เพื่อนำไปสู่การทำงานจริงในอนาคต

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างความบันเทิงให้กับผู้ชมด้วยภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ
2. เพื่อให้ผู้ชมได้รับแง่คิดว่าไม่ว่าคน สัตว์ หรือสิ่งของต่างก็ล้วนต้องการความรัก
3. เพื่อศึกษาการเคลื่อนไหวตัวละครโดยนำบุคลิกมนุษย์มาใส่ในตุ๊กตา

ขอบเขตของโครงการ

การผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันเทคนิคคอมพิวเตอร์สามมิติ ความยาวไม่เกิน 4 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของโครงการ

ภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง เป็นการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Autodesk Maya นำไปจัดองค์ประกอบด้วยโปรแกรม Adobe After Effect ตัดต่อด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro และโปรแกรมเสริม Batch Script Generator ช่วยในการเรนเดอร์

แนวทางบรรลุป้าหมาย

1. Pre – Production
 - 1.1 ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องเกมตู้คืบตุ๊กตา การคืบตุ๊กตา ลักษณะของตุ๊กตาและคนเล่น
 - 1.2 นำข้อมูลมาเขียนบทภาพยนตร์แอนิเมชัน
 - 1.3 นำบทภาพยนตร์มาวาดเป็น Story board
 - 1.4 ออกแบบตัวละคร ฉาก โดยใช้ข้อมูลที่ได้อมาเป็นพื้นฐาน
 - 1.5 นำ Story board มาตัดต่อเป็น Animatic เพื่อดูภาพรวมและกำหนดระยะเวลาของภาพ
2. Production
 - 2.1 ขึ้นโมเดลตัวละคร ฉากและสิ่งของประกอบฉาก ในโปรแกรม 3 มิติ Autodesk Maya
 - 2.2 ทำTexturing ของตัวละคร ฉากและสิ่งของประกอบฉากทั้งหมด
 - 2.3 นำโมเดลมาทำการRigging
 - 2.4 นำโมเดลและฉากมาวางตรงตามตำแหน่ง จัดวางมุมกล้อง การเคลื่อนกล้อง
 - 2.5 ทำการเคลื่อนไหวตัวละครกับสิ่งของประกอบฉาก
 - 2.6 จัดแสงฉากและโมเดลตัวละคร
 - 2.7 ทำการเรนเดอร์ทุกShot 24ภาพต่อวินาที ด้วย Batch Script
 - 2.8 นำภาพที่ได้มาจัดองค์ประกอบ ปรับแต่งสีเพิ่มเติมและรวมเป็นฟุตเทจด้วยโปรแกรม Adobe After Effect
3. Post – Production
 - 3.1 นำฟุตเทจที่ได้มาตัดต่อเป็นแอนิเมชันสมบูรณ์ด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro
 - 3.2 ใส่เสียงประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ชมสามารถได้รับความบันเทิงจากภาพยนตร์แอนิเมชัน3มิติ
2. สามารถให้แง่คิดกับผู้ชมได้ว่าไม่ว่าคน สัตว์ หรือสิ่งของต่างก็ล้วนต้องการความรัก
3. สามารถออกแบบการเคลื่อนไหวตัวละครโดยนำบุคลิกของมนุษย์มาใส่ในตัวละคร ตึกตา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล

สิ่งที่เรื่องนี้ มีการศึกษาผู้บังคับบัญชา วิธีเล่น ผู้เล่น รวมถึงศึกษาด้านตัวละครจากเรื่อง Toy story และได้มีการศึกษาการออกแบบฉาก ด้วย โดยข้อมูลทั้งหมดนี้ถูกเรียบเรียงออกมาแบ่งได้ ดังนี้

1. เกมตู้
2. เสน่ห์เกมคืบตุ๊กตา
3. ลักษณะผู้เล่นเกมคืบตุ๊กตา
4. เทคนิคการคืบตุ๊กตา
5. ภาพยนตร์แอนิเมชันอ้างอิงเรื่อง Toy Story
6. หลักกฎ 12 ข้อในการเคลื่อนไหว

1. เกมตู้

เกมตู้ หรือ เกมอาเขต (Arcade) เป็นเครื่องเพื่อความบันเทิงแบบหยอดเหรียญ โดยส่วนใหญ่แล้วจะตั้งอยู่ในบริเวณธุรกิจ เช่นเกมเซ็นเตอร์ ห้างสรรพสินค้า และภัตตาคาร ส่วนใหญ่แล้วเกมตู้จะเป็นได้ทั้งเกมพินบอล เกมแล็กของรางวัล เช่นตู้คืบตุ๊กตา วิดีโอเกม เช่นตู้เกมชุด สตรีทไฟท์เตอร์ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วสำหรับ เกมตู้ที่เป็นวิดีโอเกมจะมีขนาดใหญ่กว่าเกมคอมพิวเตอร์ทั่วไป และให้คุณภาพของคอมพิวเตอร์กราฟิกที่สวยงาม การเล่นเกมตู้จะให้เวลาเล่นค่อนข้างสั้น และต้องจ่ายเงินเพื่อเล่นทุกครั้ง ส่วนมากจึงเป็นเกมประเภทต่อสู้ ตู้เกมจะควบคุมเกมโดยใช้ก้านควบคุม (joystick) แต่อาจจะมีเกมตู้บางประเภทที่แตกต่างออกไป เช่นเกมประเภทแข่งรถ โดยที่ควบคุมจะเปลี่ยนเป็นพวงมาลัยรถเพื่อความสมจริง ในปัจจุบันมีการพัฒนาเกมตู้ไปมาก เกมตู้ถูกดัดแปลงให้มีความหลากหลายมากขึ้นทั้งรูปทรง ที่ควบคุม และวิธีการเล่น เช่นเกมฝึกเป็นดีเจ เกมตีกลอง เกมเต้น เกมการ์ด เป็นต้น นอกจากนี้คำว่า "อาเขต" ในภาษาอังกฤษยังหมายถึงสถานที่ที่มีเกมตู้อยู่มากมายซึ่งหมายถึงร้านเล่นเกมได้¹ เกมจับตุ๊กตา คือเครื่องเล่นเกมที่เรารู้จักกันดีซึ่งจะได้ของรางวัลออกมา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตุ๊กตาหน้าตาน่ารักที่หลอกล่อเหรียญเงินในกระเป๋าไป โดยจุดเริ่มต้นของเกมได้ของรางวัลมาคือเกมคานิวาล ที่คนส่วนใหญ่หมดไปกับค่าตุ๊กตามากกว่าเครื่องเล่นเสียอีก เกมจับ

¹ MRO [นามแฝง]. กำเนิดเกมอิเล็กทรอนิกส์ [ออนไลน์]. สืบค้น 31 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ณาเบเซปรีเยชันด้านการค้า <http://www.compgamer.com/home/221470/> ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตุ๊กตาก็เหมือนกัน เป็นเกมให้รางวัลตอบแทนผู้ชนะที่มีมากกว่า10แล้ว โดยผู้ตีคู่แรกคือผู้จับ2ขาที่มีชื่อว่า UFO CATCHER เพราะรูปร่างขาจับเหมือน UFO²

2. เส้นท่อนของเกมตีตุ๊กตา

2.1. ตีบมันให้จงได้

เป็นเส้นท่อนที่น่าดึงดูดที่สุดของเกมตีตุ๊กตา ความรู้สึกที่ตีของรางวัลได้นั้น คนที่ลองแล้วครั้งแรกไม่ลองชองนั้นยังมีอยู่มาก เล่นครั้งเดียวแล้วได้เลยนั้นไม่ค่อยจะมี แต่ไม่ใช่แค่ตุ๊กตาตรงหน้าเท่านั้น เปลี่ยนไปรอบๆข้างบ้าง ระหว่างเล่นๆไปก็คิดหาวิธีเล่น ที่จะทำให้ตีได้ไปด้วย ยิ่งสนุก โดยทั่วไป เกมที่มีอยู่ในเกมเซ็นเตอร์ ถ้าหากจบเกมแล้วก็ไม่เหลืออะไรที่แสดงถึงฝีมือของการเล่นเกมนั้น แต่ถ้าเป็นการเล่นเกมตีตุ๊กตา ถ้าตีได้ก็ถือว่าสิ่งนั้นคือตัวแทนของความสามารถของคุณ เช่น คู่รักสามารถตีของรางวัลออกมาเพื่อแฟนสาวได้ ถือว่าสิ่งนั้นเป็นของแทนความทรงจำของทั้งสองคน หรือตอนที่มากับเพื่อนหรือคนในครอบครัวก็ด้วย ถ้าพยายามเอาของที่อยากได้ออกมาให้ได้จะรู้สึกว่ามันสนุกขึ้นมาแน่นอน

2.2. สินค้าจำนวนจำกัดมากมาย

ของรางวัลของเกมตีตุ๊กตานั้น มีเพียงที่เกมเซ็นเตอร์เท่านั้นที่มีของที่หาซื้อเองไม่ได้เยอะอะไรมากและนั่นคือสิ่งที่น่าสนใจอย่างหนึ่ง มีทั้งคิดดีของซานริโอ ตุ๊กตาของดิสนีย์ สินค้าของเกมหรืออนิเมะ สินค้าเบ็ดเตล็ด เป็นต้น ในตู้เกมตีของรางวัลนี้มีสินค้าอื่น ๆ อีกมากมายเรียงเอาไว้ ด้านใน มีหมอนข้าง ผ้าปูที่นอน ไฟฉาย ไปจนถึงไอศกรีม ของรางวัลของตู้เกมตีตุ๊กตานั้นมีมากมายหลากหลาย ถ้าคุณมีฝีมือในการตี คุณจะจ่ายเงินเพียงแค่เล็กน้อยแต่ได้มาซึ่งของที่มีราคาแพง³

2.3 ทำให้เป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

เมื่อคุณหยอดเหรียญเข้าไปในเครื่องครั้งแล้วครั้งเล่า แต่พยายามเท่าไรตุ๊กตาเจ้ากรรมที่คุณหมายปอง ก็ดันร่วงลงไปกองอยู่ก้นตู้ทุกครั้ง คุณหมดเงินไปกับตู้ตีตุ๊กตาพอๆ กับเงินที่สามารถนำไปซื้อตุ๊กตาตัวใดๆ ได้สักตัว เหงื่อแตกเต็มหน้า โมโหหัวฟัดหัวเหวี่ยง ทำท่าจะหันหลังยอมแพ้ แต่แล้วก็มีใครคนหนึ่งเดินเข้ามา

² CG [นามแฝง]. เกมจับตุ๊กตา [ออนไลน์], สืบค้น 31 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.pocketonline.net/board/view.php?id=2775>

³ Sato Minori. กล่องของเล่นเกมเซ็นเตอร์ เทคนิคและเส้นท่อนของ”เกมตีตุ๊กตา” [ออนไลน์], สืบค้น 2 กันยายน 2559, เข้าถึงได้จาก <http://mcha-th.com/651>

‘หนึ่ง-คุณต้องมองขา (Crane) ของตู้คีบตุ๊กตาให้ออก เพราะขาจะมีการหมุนเมื่อเรากดปุ่มสั่งให้ขาติงลงเพื่อจับตุ๊กตา’

‘สอง-คุณต้องสังเกตรูปร่างของตุ๊กตาแต่ละตัว และหาจุดศูนย์ถ่วงของมันให้ได้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ มักอยู่ที่ประมาณชอกคอ’

‘สาม-ตุ๊กตาจะอัดกันแน่นในตู้ อย่าคีบตุ๊กตาที่อยู่ติดกัน ให้หาตุ๊กตาที่แยกออกมาตัวเดียว’

‘สี่-ขาคีบไม่สามารถเข้าถึงมุมตู้ได้ มันจะวนแค่รัศมีตรงกลาง เลือกคีบตุ๊กตาที่อยู่ใกล้ช่องมากที่สุด เพราะมันจะมีเปอร์เซ็นต์ในการคีบได้มากกว่า’

นั่นคือเคล็ดลับขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการปูทางของคุณไปสู่การเป็นนักคีบตุ๊กตาชั้นสูง ผ่านปากคำของผู้ดูแลแฟนเพจ ‘ชมรมคนคีบตุ๊กตา’ แหล่งสังคมออนไลน์ของเหล่าผู้หลงใหลในการคีบตุ๊กตา หรือที่รู้จักกันในนาม Crane Game อันเป็นจุดศูนย์รวมที่จะมาคอยแนะนำเทคนิคต่าง ๆ ในการเอาชนะเกมตู้ที่ว่ากันว่าโหดหินที่สุด โดยมีทั้งคลิปการสอน และรูปภาพกราฟิกสวยๆ ที่จะทำให้นักคีบเข้าใจวิธีการคีบมากขึ้น รวมไปถึงยังเป็นชุมชนที่รวบรวมผู้คนมาทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสังคมอีกด้วย

แม้จะเป็นเกมสามัญประจำห้าง แต่ตู้คีบตุ๊กตา หรือ Crane Game นั้น ในยุคหนึ่งก็โดนคนบางส่วนมองว่าเป็นการพนันที่มอมเมาเยาวชน จึงถูกสั่งเก็บให้หายไปจากจักรวาลของคอกเกมตู้มานานหลายปี ซึ่งผู้ดูแลเพจชมรมคนคีบตุ๊กตาก็มองว่า “Crane Game เนี่ยมันเริ่มมาจากตู้เกมเหมือนเกมต่อสู้อยอดเหรียญ 10 บาท เกมอย่างนั้นคนกลับมองว่าไม่เป็นการมอมเมา ไม่ใช่การพนัน แต่ตู้คีบตุ๊กตาเขากลับมองว่าเป็นการมอมเมา คือทุกสิ่งทุกอย่างบนโลก มันไม่มีอะไรที่ดีทุกอย่าง หรือแย่ทุกอย่าง แต่เราต้องทำให้ได้ว่าจุดดีของสิ่งนั้นคืออะไร เราคีบตุ๊กตาเพื่ออะไร และจุดประสงค์ของเรามันชัดเจนอยู่แล้ว คือเราทำเพื่อสังคม เช่นการเอาไปแจกเด็ก การคีบตุ๊กตาไม่ใช่ว่าสักแต่จะคิบนะครับ มันต้องใช้ความรู้ ใช้สมองด้วย คือมันทำให้เราได้คิดไปด้วย มันจะมีมิมให้เราได้สังเกต เป็นเหมือนวิตามินตัวหนึ่งที่บำรุงสมอง” ในขณะที่เกมตู้ในโลกยุคนี้กำลังโดนลดบทบาทลงจนโซนเกมของห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ พวกมันเงียบเหงา ผู้คนส่วนใหญ่มักหมกมุ่นอยู่กับเกมอีกรูปแบบผ่านหน้าจอโทรศัพท์ ปิดช่องทางการสื่อสารสัมพันธ์กับผู้คนรอบข้าง และดำเนินสู่โลกส่วนตัว วันขึ้นคืนสุขของคนรักตู้เกมอาจกลายเป็นอดีตในไม่ช้า แต่ก็ยังมีคนอีกกลุ่มมองว่า เกมสำหรับพวกเขานั้นไม่ใช่แค่เกม แต่มันคือเพื่อน คือเครื่องมือในการเชื่อมสัมพันธ์กับผู้คนที่มีความสนใจเดียวกัน มากไปกว่านั้น มันอาจเป็น ‘ครู’ ที่คอยร่ำสอนบทเรียนต่าง ๆ เมื่อพวกเขาได้ตุ๊กตาสักตัวเรียบร้อยแล้ว และหันหลังกลับไปสู่วิถี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริง “ตุ้ตักตุ้ตักตามันปลุกฝังความเป็นนักสู้ เพราะคุณจะมีดวง ล้มเหลว แล้วคุณจะถูกขึ้นสูใหม่ คุณมีแค่มือเปล่า เมื่อคุณลงสนามถ้าคุณอยากได้ คุณต้องสู้อย่างเดียว”⁴

3. ลักษณะผู้เล่นเกมคิบบตุ้ตัก

3.1. Chen Zhitong ชาวจีน ผู้ได้รับฉายาราชากรงเล็บแห่งเครื่องคิบบตุ้ตัก เล่นเพราะชอบคิบบตุ้ตักเป็นงานอดิเรก โดยเขาได้บอกว่า เขาไม่ได้ชอบที่ได้ขอเล่นหรือ แต่เขาชอบที่ชนะมากกว่า และเพียงเวลา 6 เดือน เขาสามารถคิบบตุ้ตักได้มากกว่า 3000 ตัวด้วยกัน จนเจ้าของคิบบตุ้ตักถึงกับต้องขอร้องไม่ให้เขาเล่นต่อ



ภาพที่ 2.1 ราชาคิบบตุ้ตัก และ ภาพที่ 2.2 ห้องของราชาคิบบตุ้ตัก

ที่มา: Adinap.Pra. ราชาคิบบตุ้ตัก [ออนไลน์], สืบค้น 30 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก

<http://www.clipmass.com/story/108892>

⁴ อานรร ขาวสนิท. ขมรมคนคิบบตุ้ตัก [ออนไลน์]. สืบค้น 2 กันยายน 2559. เข้าถึงได้จาก
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
<http://www.manager.co.th/Marsmag/ViewNews.aspx?NewsID=9570000059972>
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

3.2. จรัสพัทธ์ สุจิตร์จินดา เขียนคิบบดักตา จากชมรมคนคิบบดักตา เขาเป็นผู้ชื่นชอบและหลงใหลในการเล่นเกมคิบบดักตามาตั้งแต่ที่เขาได้เล่นครั้งแรก โดยจะนำคิบบดักตาที่คิบบได้โยนเข้าไปบริจาคให้เด็กตามมูลนิธิ



ภาพที่ 2.3 เขียนคิบบดักตาในไทย

ที่มา: รายการกระบี่มือหนึ่ง, รายการกระบี่มือหนึ่ง เทปที่ 202 ตอน เขียนคิบบดักตา [ออนไลน์], สืบค้น 30 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <https://www.youtube.com/watch?v=hizDZCOpBIQ>

โดยสาเหตุของคนที่มาเล่นแบ่งได้ดังนี้

- 3.2.1. เพราะชอบเล่นเกมอยู่แล้ว เพื่อความสนุก
- 3.2.2. ชอบสะสมคิบบดักตา
- 3.2.3. เล่นเพื่อความสนุก
- 3.2.4. เล่นเพื่อระลึกความหลัง
- 3.2.5. เล่นเพราะต้องการท้าทายความสามารถของตนเอง
- 3.2.6. เล่นเพื่อต้องการให้ใครบางคน
- 3.2.7. เล่นเพื่อโชว์ความสามารถ
- 3.2.8. เล่นเพราะใจรักคิบบดักตา รักที่จะเล่น

ลักษณะของผู้เล่นใช้ในการออกแบบหน้าตา นิสัย ลักษณะของตัวละครที่เป็นเขียนนัคคิบบดักตา และเพื่อใช้ในการออกแบบการเคลื่อนไหว ท่าทาง การแสดงออกของตัวละคร ตามลักษณะของตัวละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

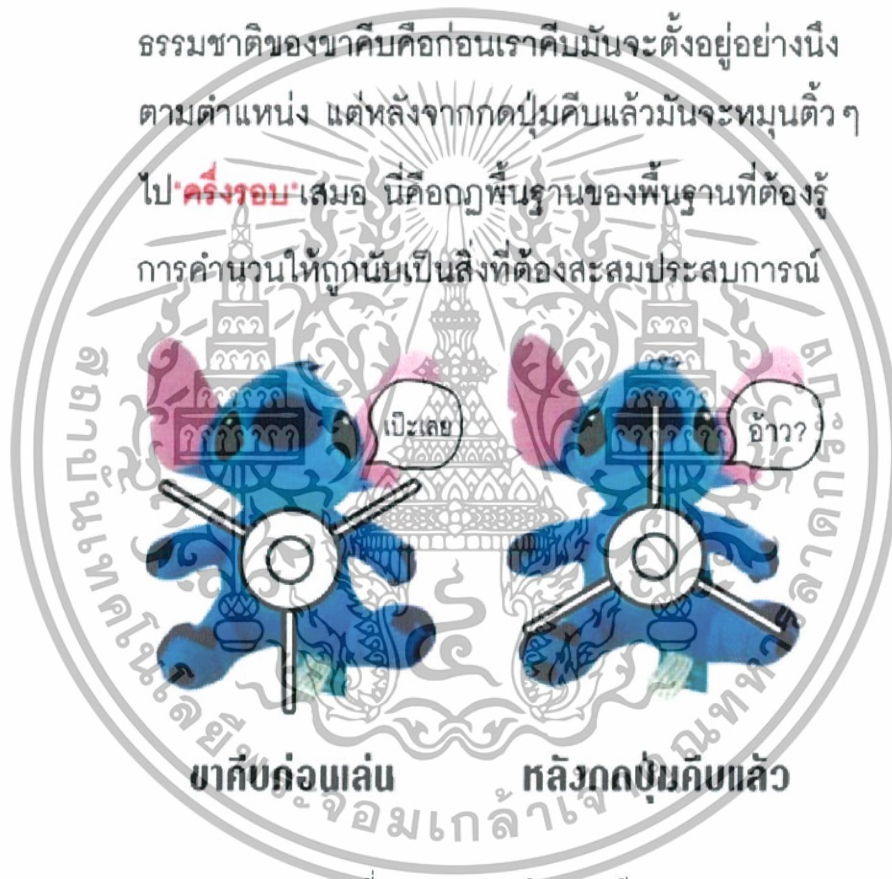
4. เทคนิคการคืบตุ๊กตา

4.1 เทคนิคการคืบตุ๊กตาโดยทั่วไปจะใช้เทคนิคดังนี้

วิธีการพิชิตตุ๊กตา รู้เขารู้เรา คืบร้อยครั้ง...ต้องได้มั่งห่อละน่า

1. ธรรมชาติของขาคืบ

ธรรมชาติของขาคืบคือก่อนเราคืบมันจะตั้งอยู่อย่างหนึ่งตามตำแหน่ง แต่หลังจากกดปุ่มคืบแล้วมันจะหมุนตัวๆ ไป **'ครึ่งรอบ'** เสมอ นี่คือกฎพื้นฐานของพื้นฐานที่ต้องรู้ การคำนวณให้ถูกนับเป็นสิ่งที่ต้องระดมประสบการณ์



ภาพที่ 2.4 ธรรมชาติของขาคืบ

ที่มา: ชมรมคนคืบตุ๊กตา. วิธีการพิชิตตุ๊กตา [ออนไลน์], สืบค้น 30 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก

<https://www.facebook.com/cranegameclub/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการพิชิตตุ๊กตา รู้เขารู้เรา คีบร้อยครั้ง...ต้องได้มั่งแต่ละน่า

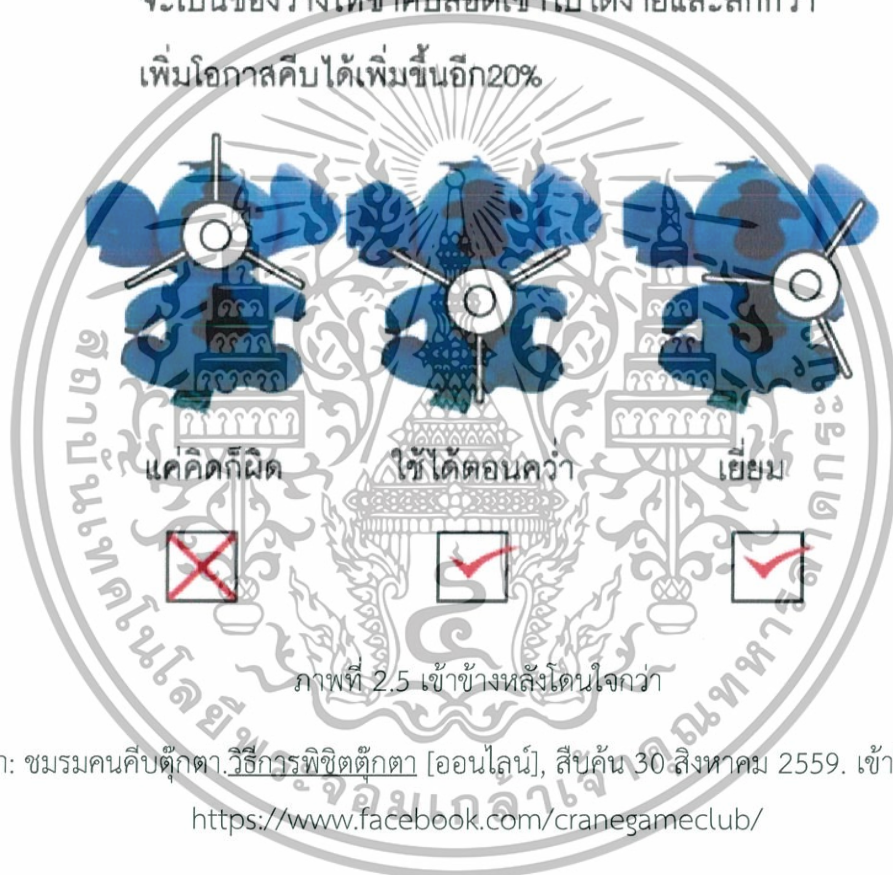
2.เข้าข้างหลังโดนใจกว่า

ตำแหน่งการวางตุ๊กตาในตู้ที่ตี ตุ๊กตาตัวนั้นต้องอยู่เดี่ยวๆ

ไม่ไปพัวพันกะตัวอื่น ทำที่ตีสุดคือคว่า เพราะด้านใต้

จะเป็นช่องว่างให้ขาคีบสอดเข้าไปได้ง่ายและลึกกว่า

เพิ่มโอกาสคีบได้เพิ่มขึ้นอีก20%



ภาพที่ 2.5 เข้าข้างหลังโดนใจกว่า

ที่มา: ชมรมคนคีบตุ๊กตา.วิธีการพิชิตตุ๊กตา [ออนไลน์], สืบค้น 30 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก

<https://www.facebook.com/cranegameclub/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการพิชิตตุ๊กตา รู้เขารู้เรา คีบร้อยครั้ง...ต้องได้มั่งແ່ละน่า

3.ท่าที่ดีที่สุดตลอดกาล(บอกไปแล้วในข้อ2)

นักเล่นมือใหม่มักจะPlaysaveด้วยการคีบตรงกลางลำตัว
และคิดว่าท่าเนี้ย Cool ที่สุดแล้ว ซึ่งเด็กนักเรียน
แม่บ้าน ข้าราชการ พ่อค้าทหารตำรวจก็คิดแบบนั้นเช่นกัน
ซึ่งถ้าคีบตรงๆแล้วมันได้จริง ง่ายๆ ร้านเจ๊งแน่ๆ



ที่มา: ชมรมคนค้บตุ๊กตา.วิธีการพิชิตตุ๊กตง [ออนไลน์], สืบค้น 30 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก

<https://www.facebook.com/cranegameclub/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

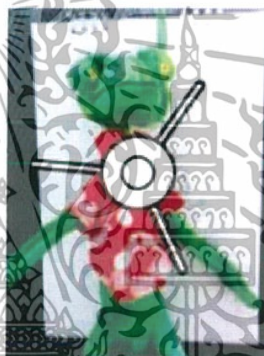
วิธีการพิชิตตุ๊กตา รู้เขารู้เรา คีบร้อยครั้ง...ต้องได้มั่งแหละน่า

4.ฟอร์มของตุ๊กตา

เนื่องจากขาอันป้อแป้ของตุ๊กตา บางครั้งเราจำเป็นต้องอาศัยความฟอร์มของตุ๊กตาช่วย จุดไหนเล็ก หนีบ และริงขาคียบไม่ให้ร่วงได้ ก็จงใช้มัน เช่นตัวที่หุบแขน เราเอาขาไปคียบที่ชอกจักกะแร้ ให้มันช่วยหนีบ เป็นต้น



ขุมือขึ้นก็เข้าด้านที่ขอก
+ชอกขา= เพอร์เฟ็ค



หุบแขนก็เข้าจักกะแร้เลย
ด้วยท้าวที่ตีที่สุดตลอดกาล
ได้แน่ ๆ 80-90%

ภาพที่ 2.7 ฟอร์มของตุ๊กตา

ที่มา: ชมรมคนคียบตุ๊กตา.วิธีการพิชิตตุ๊กตา [ออนไลน์], สืบค้น 30 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก

<https://www.facebook.com/cranegameclub/>

การคียบตุ๊กตานอกจากการใช้เทคนิคแล้วยังต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์ในการเล่นด้วย และจะมีเทคนิคใหม่ๆมีการคำนวณ มุมองศาเกิดขึ้นมาเองในเทคนิคแต่ละคนเล่น ซึ่งวิธีและเทคนิคนี้คือตัวอย่างการเล่นที่นำไปใช้ในการออกแบบการเคลื่อนไหวของขาคียบตุ๊กตา วิธีการคียบของตัวละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 สาเหตุที่คิ๊บตุ๊กตาไม่ได้

ตุ๊กตานี้ถูกตั้งโปรแกรมไว้ให้เจ้าของตุ๊กตาสามารถหารายได้จากการตั้งตุ๊กตา โดยตุ๊กตาจะคำนวณโอกาสที่ตุ๊กตาควรจะถูกคิ๊บขึ้นมา ตัวอย่างเช่น ตุ๊กตาต้องเสียค่าบริการ 20 บาท ในตุ๊กตาอยู่ 50 ตัว ตกต้นทุนตัวละ 20 บาท หากเจ้าของตุ๊กตาต้องการกำไรมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ตุ๊กตาจะโปรแกรมให้ที่คิ๊บแข็งแรงพอจะยกตุ๊กตาขึ้นมาได้มีโอกาสเป็น 1 ใน 20 หรือ ก็คือคนที่มาเล่นครั้งที่ 1-19 ยังไงก็ไม่มีโอกาสได้ตุ๊กตา และถึงคิ๊บขึ้นมาได้ยังไงตุ๊กตาก็หลุดอยู่ดี ต้องเป็นคนที่มาเล่นเป็นอันดับที่ 20 เท่านั้นที่มีโอกาส แต่ตุ๊กตาจะถูกโปรแกรมเอาไว้แตกต่างกัน อาจฟังดูไม่ยุติธรรมต่อผู้เล่นสักเท่าไร และก็เพราะความไม่แฟร์นี้เองที่ทำให้เกิดการคิดเทคนิคใหม่ๆ เพื่อเอาชนะโปรแกรมที่ถูกตั้งเอาไว้ อย่างเช่นที่เพจ ชมรมคนคิ๊บตุ๊กตา ได้นำประสบการณ์ต่างๆ มาแชร์กันเพื่อนำไปทดลองกับตุ๊กตาในที่ต่างๆ และดูเหมือนว่าแต่ละตุ๊กตาจะถูกโปรแกรมเอาไว้แตกต่างกันไปด้วย⁵

5. ภาพยนตร์แอนิเมชันอ้างอิงเรื่อง Toy Story

จากเรื่อง Toy Story ในเรื่องได้เห็นลักษณะนิสัยของตัวละครที่เป็นของเล่น สิ่งของที่มีชีวิตมากมาย สามารถนำมาใช้กับตุ๊กตาที่เป็นของเล่นเหมือนกันได้ ทั้งเรื่องหน้าตาที่สัมพันธ์กับนิสัยของตัวละคร ประวัติของตัวละครนิสัยนั้นๆว่าทำไมถึงมีนิสัยอย่างนี้ การออกแบบรูปร่างหน้าตาตัวละครและได้ศึกษาการเคลื่อนไหวของตัวละครที่เป็นตุ๊กตาในเรื่องเพื่อนำมาออกแบบการเคลื่อนไหวของตัวละครที่เป็นตุ๊กตา

⁵ Spokedark [นามแฝง]. เปิดกล่องตุ๊กตาตุ๊กตา กับเหตุผลว่าทำไมคุณถึงไม่เคยคิ๊บได้สักที! [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก

<http://technology.spokedark.tv/2015/06/09/why-never-win-claw-machines/#.V6X0y490Juk>



ภาพที่ 2.8 ภาพจากภาพยนตร์ Toy Story กำกับโดย John Lasseter

ที่มา: Ash Brannon..Toy Story 2 [ออนไลน์], สืบค้น 30 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://disney.wikia.com/wiki/File:Toy-story-2-characters-desktop-wallpaper-3840x2400.jpg>

5.1 ประเภทตุ๊กตาแบ่งออกเป็นดังนี้

5.1.1 ตุ๊กตารุ่นใหม่ เพิ่งผลิตใหม่ ไม่เคยเห็นอะไรหลายๆอย่างในโลก

5.1.2 ตุ๊กตารุ่นเก่า อยู่ในตู้มานานยังไม่เคยได้ออกไป

5.1.3 ตุ๊กตาที่มีประวัติเป็นของตัวเอง จะเชื่อว่าตัวเองเป็นตัวละครนั้นๆ

5.1.4 ตุ๊กตาชนเผ่าลัทธิ มีความเชื่อเหมือนกันๆกันทั้งกลุ่ม

5.1.5 ตุ๊กตาที่มีความหลังในชีวิต จะมีทัศนคติที่เปลี่ยนไปจากเดิม

จากข้อมูล ดังกล่าว กลุ่มชนเผ่าเป็น Character สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เพราะตุ๊กตาที่มีลักษณะหน้าตาเหมือนกับมีความเป็นอยู่ ความคิดและความเชื่อเหมือนกัน ซึ่งดูใกล้เคียงและมีความเป็นไปได้กับตุ๊กตาที่อยู่ในตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หลักกฎ 12 ข้อในการเคลื่อนไหว

6.1. Timing (เวลา)

การเคลื่อนไหวทุกอย่างนั้นจะมีระยะเวลาหรือความเร็วของตัวเอง เช่น การยกแขน กับ การเหวี่ยงแขน... ระยะเวลาของการยกแขนปกติ กับ การเหวี่ยงแขนด้วยความเร็ว ซึ่งแน่นอนว่า ระยะเวลาที่ใช้ต้องแตกต่างกัน หรือระยะเวลาในการเดิน การก้าวเท้าแต่ละก้าว ด้วยความเร็วที่ต่างกันย่อมให้ความรู้สึกที่ต่างกัน ซึ่งในการ Animate นั้น เราจำเป็นที่จะต้องรู้ระยะเวลาของแต่ละท่าทางว่าใช้เวลากี่วินาที หรือ กี่เฟรม ซึ่งเรื่องนี้จะรู้ได้ด้วยวิธีการหมั่นสังเกต และอาจจะใช้อุปกรณ์เสริม เช่น นาฬิกาจับเวลา

6.2. Slow-In Slow-Out (อัตราเร็ว, อัตราเร่ง)

อัตราเร็ว อัตราเร่ง จะเกี่ยวข้องกับกฎของฟิสิกส์ เช่น หากเราโยนลูกบอลขึ้นไปในอากาศ ช่วงจังหวะแรกที่ปล่อยลูกบอลออกไป ลูกบอลจะมีอัตราเร็วสูงสุด (ซึ่งลูกบอลนั้นยังไม่ขึ้นถึงตำแหน่งสูงสุด) แล้วลูกบอลจะค่อยๆ ลดความเร็ว จนเหลืออัตราเร็วเป็นศูนย์ (ซึ่งก็คือ ลูกบอลนั้นอยู่ในจุดสูงสุดแล้ว) จากนั้นลูกบอลก็จะตกลงมา โดยแรงโน้มถ่วง ซึ่งจากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่า ช่วงจังหวะที่ลูกบอลลอยขึ้นไปบนอากาศ แต่ละวินาทีที่ผ่านไปใช้เวลาที่เท่ากัน แต่ลูกบอลจะเดินทางไปในระยะทางที่ไม่เท่ากัน เรื่องของ Slow-in Slow-out จะช่วยในเรื่องของการบอกน้ำหนักของส่วนต่างๆ ความเร็วในการเคลื่อนไหว และในเรื่องของแรงเหวี่ยง

6.3. Arcs (การเคลื่อนที่เป็นเส้นโค้ง)

การเคลื่อนที่เกือบทุกอย่างในโลกนี้ เป็นการเคลื่อนที่แบบเส้นโค้ง เช่น การเดิน, การเหวี่ยงแขน ถ้าลองถ่ายวิดีโอแล้วเอานำมาเปิดดูจุดตำแหน่งปลายมือที่สะโพม จะเห็นว่าเส้นทางการเคลื่อนที่เป็นเส้นโค้ง

6.4. Anticipation

เมื่อจะทำอะไรต้องมีการเตรียมเริ่ม เช่น ก่อนที่คุณจะกระโดดนั้น เป็นไปไม่ได้ที่คุณจะยืนขาตรงแล้วกระโดดได้เลย อย่างน้อยคุณต้องงอเข่าเพื่อออกแรงถีบส่งตัวเองขึ้นไป

ในการ Animate นั้นก็เช่นกัน ถ้าคุณจะทำ Animate ตัวละครให้ขว้างของไปให้ไกลๆนั้น เป็นไม่ได้ที่ คุณจะหยิบสิ่งของขึ้นมาแล้วปล่อยมือเลย หรือแค่นไหวไปข้างหน้าแล้วปล่อยมือ ดังนั้นเราควรที่จะต้อง Animate การเหยียดแขน หรือเหวี่ยงแขนไปข้างหน้าก่อนเพื่อรวบรวมแรง ก่อนที่จะเหวี่ยง

สิ่งของออกไป หากลองสังเกตจากการเคลื่อนไหวของนักกีฬา นั้นจะชัดเจนมาก
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5. Exaggeration (การกระทำที่เกินจริง)

หรือก็คือ Overacting นั่นเอง เป็นการกระทำอะไรแบบเกินจริงหน่อยๆ เพื่อบ่งบอกและแสดงถึงอาการของตัวละคร ซึ่งตรงนี้การ์ตูนจะนิยมใช้บ่อยเพราะจะสร้างความรู้สึกร่วมให้กับผู้ชมได้ และสามารถสื่อสารได้ชัดเจน

6.6. Squash and Stretch (การหดตัว-การยืดตัว)

ตัวอย่างที่ชัดเจนที่นิยมใช้อธิบายหลักการข้อนี้ก็คือลูกบอลกระเด็น เมื่อลูกบอลกระทบลงพื้น ลูกบอลจะบึ้ง (Squash) เพราะแรงอัด และเมื่อลูกบอลเด้งจากพื้นลอยขึ้นไปในอากาศ ลูกบอลจะยืด (Stretch)

6.7. Secondary Action (การกระทำรอง)

การกระทำรอง หรือการเคลื่อนที่รอง เช่น เรจ Animate ตัวละครเคลื่อนไหว ขาที่ก้าว และแขนที่ขยับก็เป็นการเคลื่อนที่หลัก แต่เสื้อผ้า หรือผม ที่ปลิวตามแรงเหวี่ยงของการเคลื่อนที่ พวกนี้คือการเคลื่อนที่รอง การกระทำรองพวกนี้จะทำให้งานดูสมจริงขึ้น จนชักจูงให้คนดูเชื่อได้ว่า ตัวละครนี้มีชีวิตจริงๆ

6.8. Follow Through and Overlapping Action ในหลักการข้อนี้ มีความคล้ายใกล้เคียงกับ Secondary Action

Follow through คือการกระทำที่เป็นผลมาจากการกระทำหลัก เช่น หากเราขว้างบอลไป เมื่อมือเราปล่อยลูกบอลออกไปแล้ว มือจะไม่หยุดค้าง ในท่าที่ลูกบอลออกจากมือไป แต่ข้อมือจะพับลง และจะกระดกกลับขึ้นมาเล็กน้อย เป็นผลจากแรงที่ส่งออกไป ส่วน Overlapping action นั้นจะคล้ายกับการส่งทอดของแรง

6.9. Straight Ahead Action and Pose-To-Pose Action

การทำ Animation นั้น ส่วนใหญ่จะมีรูปแบบการทำงานอยู่ 2 แบบ คือ

6.9.1 Straight Ahead Animation เป็นการทำ Animate แบบทำทีละเฟรม (ซึ่งในการ Animate รูปแบบนี้จะเหมาะกับการทำ Animation การเคลื่อนที่ของธรรมชาติ

6.9.2 Pose-to-Pose Action เป็นการทำ Animation แบบใช้ Key Frame ที่นิยมทำกันอยู่ (กำหนดท่าทางหลัก และตำแหน่งเฟรมที่เกิดขึ้นใน Key Frame จากนั้นก็มา

จัดการ Animate In Between ที่อยู่ช่วงระหว่างคีย์เฟรมหลักที่กำหนดไว้ ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกวีเรียงในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นประโยชน์ของการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่หวังกำไรใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นงาน Computer Animation ก็คือช่วงเส้นกราฟที่ไม่มีตำแหน่งคีย์เฟรม และคอมพิวเตอร์คำนวณการเคลื่อนที่ให้โดย Animator จะควบคุมการเคลื่อนไหวจากความโค้งของเส้นกราฟ)

6.10. Staging (ท่าทางการแสดง)

Staging หรือท่าทางการแสดงนั้น จะออกมาดีหรือไม่ดีนั้น มีหลักการง่ายๆ คือให้เรามองภาพเป็นภาพแบบ Silhouette (ภาพเงาดำ) มอง Character เราเป็นเงาดำเรียงๆ ไม่เห็นรายละเอียดอะไร ถ้าเราสามารถอ่านท่าทางของเงาดำนั้นออกได้ว่ากำลังทำอะไร แสดงว่า Staging ของ Character นั้นค่อนข้างชัดเจน สามารถที่จะสื่อสารกับคนดูเรื่อง

6.11. Appeal (เสน่ห์ดึงดูด)

หรือก็คือเสน่ห์ของตัว Character มันคือสิ่งที่สามารถดึงดูดคนดู, สร้างความประทับใจให้กับคนดูได้ หรืออาจจะเป็นสิ่งที่คนดูอยากเห็น

6.12. Personality (ลักษณะบุคลิก)

แต่ละคนนั้นย่อมไม่มีใครเหมือนกันโดยทั้งหมด ตัว Character เองก็เช่นกัน แต่ละตัวย่อมมีบุคลิกแตกต่างกันไป การสร้างบุคลิกและนิสัยจะเป็นการช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้กับ Character นั้นๆ และยังช่วยทำให้ Character นั้นๆมีชีวิตมากขึ้น⁶

⁶ Xerxes0 [นามแฝง]. กฎหลัก 12 ข้อในการเคลื่อนไหว [ออนไลน์]. สืบค้น 8 กันยายน 2559. เข้าถึงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขอขอบคุณการคำได้จาก <https://xerxes0.wordpress.com/> ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

บทภาพยนตร์

แนวความคิด (Theme)

ทุกสิ่งต้องการความรัก

เรื่องย่อ (Plot)

ตุ๊กตาในร้านไม่ชอบมนุษย์ที่ชอบจับเพื่อนของตัวเองออกไป จึงควบคุมตุ๊กตาให้คนเล่น คีบไม่ได้ จนได้มาพบกันเขียนคีบตุ๊กตาที่ต้องการพิชิตเกมให้ได้ จนเกิดการปะทะกัน แต่สุดท้ายเขียน ได้คีบตุ๊กตาไปจนหมดตัว ตุ๊กตาที่เป็นหัวหน้าควบคุมจึงได้ออกมาดูจึงพบว่าความจริงมันไม่ได้เลวร้าย เสมอไป และได้รู้ว่าสิ่งที่ตัวเองต้องการคืออะไร

โครงเรื่อง (Treatment)

Sequence A

(ภายใน/ร้านเกมตู้และห้องควบคุม/ช่วงบ่าย)

ร้านเกมแห่งหนึ่ง มีเด็กผู้ชายกำลังเล่นเกมคีบตุ๊กตาแต่ก็คีบไม่สำเร็จแล้วเดินจากไป กลับมาที่ตุ๊กตา ตุ๊กตามีตัวหนึ่งขึ้นมาขยับตัวโบกมือให้กล้องวงจรที่ติดอยู่บนตู้ ตุ๊กตาที่ดูพวกมันผ่านกล้องวงจรก็คือ หัวหน้าของพวกมันที่คอยควบคุมตู้อยู่ในตู้คีบตุ๊กตา ไม่ยอมให้เพื่อนถูกจับไปอีก

Sequence B

(ภายใน/ร้านเกมตู้และห้องควบคุม/ช่วงบ่าย)

ขณะที่พวกตุ๊กตากำลังคุยกัน มีเขียนผู้ชายร่างท้วมเดินมาคีบตุ๊กตาเดินเข้ามาที่ตู้คีบตู้นี้ เขาหยอด เหรียญด้วยความมั่นใจว่าจะสามารถพิชิตเกมนี้ได้ โดยผ่านสายตาของหัวหน้าตุ๊กตาที่กำลังมองอยู่ และ เขาก็คีบขึ้นมาได้แต่ตุ๊กตาร่วงมาเสียก่อน เขียนตกใจที่คีบไม่ขึ้นจึงหยอดเหรียญอีกครั้ง ตุ๊กตาเห็นว่า เขียนนี้ไม่ธรรมดาเลยลงมือควบคุมตัวเอง ทั้ง 2 ฝ่ายปะทะกัน มีหลายครั้งที่เขียนเกือบคีบได้แต่ก็โดน ตุ๊กตาหัวหน้ากดปุ่มให้ตุ๊กตาในตู้ร่วงลงมา จนกระทั่งทั้ง 2 กดปุ่มพร้อมกันทำให้ระบบในเครื่องเสีย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sequence C

(ภายใน/ตู้เกมคิบบตุ๊กตา/ช่วงบ่าย)

เมื่อขาคิบบแข็งแรงขึ้น เซียนจิ้งคิบบตุ๊กตาเพื่อนๆของมันออกมาจนหมดตู้ ไม่ว่าเพื่อนมันจะหนี ดิ้น หลบ พยายามช่วยเพื่อน แต่ก็ไม่มีตัวไหนรอดมาได้ เพราะขาคิบบแข็งแรงมากจากการที่เครื่องเล่นระบบรวน ตุ๊กตาหัวหน้าควบคุมอะไรไม่ได้ ได้แต่เห็นเพื่อนตัวเองคิบบไป จึงรีบขึ้นไปบนตู้

Sequence D

(ภายใน/ร้านเกมตู้/ช่วงบ่าย)

ตุ๊กตาหัวหน้าขึ้นมาบนตู้ มองไปข้างหน้าด้วยความประหลาดใจมันเห็น เซียนกำลังเดินจากไป เขาได้พบกับเด็กผู้หญิงคนหนึ่ง เขาจึงให้ตุ๊กตากับเด็กผู้หญิงคนนั้น เด็กผู้หญิงดีใจที่ได้ตุ๊กตา กอดตุ๊กตา และเพื่อนของมันก็ยิ้มและโบกมือให้หัวหน้าที่มองมันผ่านกระจก ทำให้หัวหน้ารู้ว่าการได้รับความรักจากการถูกเล่น เอาใจใส่ ทำให้พวกมันมีคุณค่าและเป็นสิ่งที่มันต้องการ

Sequence E

(ภายใน/ร้านเกมตู้/ช่วงบ่าย)

ตุ๊กตาเดินมาเตะกระจกตู้มองเพื่อนตัวเองกับเซียนเดินจากไป มันเห็นคนเดินมาที่ตู้ เลยหลบ คนที่มาเล่นเป็นเด็กผู้ชาย กำลังกดปุ่มสั่งให้คิบบพอดี้ ที่คิบบกำลังลงมา มันจึงตัดสินใจยับตัวไปหาที่คิบบนั้นและที่คิบบก็ลงมาจับตัวมัน

Screenplay

Scene1 ร้านเกมตู้

ภายใน/ร้านเกมตู้/ช่วงบ่าย

ลูกกำลังเล่นเกมคิบบู้ตากับพ่อแต่คิบบู้ไม่ได้ พ่อจึงลากลูกกลับบ้าน

ตุ๊กตาขยับตัวโบกมือให้กับกล้องวงจรในตัว

Scene2 เปิดตัวหัวหน้าตุ๊กตา

ภายใน/ห้องควบคุม/ช่วงบ่าย

ตุ๊กตาหัวหน้ากำลังดูภาพจากกล้องวงจรในห้องควบคุม

Scene3 เปิดตัวเซียนคิบบู้ตุ๊กตา

ภายใน/ร้านคิบบู้ตุ๊กตา/ช่วงบ่าย

ตุ๊กตากำลังทำท่าคุยกัน หัวหน้าตกใจพบว่ามีเซียนคิบบู้ตุ๊กตาเดินมาที่ตู้ของพวกเขา เซียนหยอดเหรียญทำการเล่นแต่คิบบู้ตุ๊กตาขึ้นมาแล้ววิ่ง

Scene4 เซียนและตุ๊กตาหัวหน้าปะทะกัน

ภายใน/ร้านเกมตู้และห้องควบคุม/ช่วงบ่าย

เซียนกำมือแล้วเอียงคอซ้ายและขวา แล้วหยอดเหรียญต่อ ขณะเดียวกันตุ๊กตาหัวหน้ากดปุ่ม เรียกเครื่องควบคุมออกมา เซียนกดปุ่มคิบบู้ตุ๊กตาขึ้น หัวหน้ากดปุ่มให้ตุ๊กตาร่วง

จนกระทั่งเซียนกับตุ๊กตาหัวหน้ากดปุ่มพร้อมกัน หัวหน้ากดปุ่มร่วงหลายรอบไม่ติด จึงกดคีย์บอร์ดแก้ปัญหาแต่เครื่องขึ้นสัญญาณเตือนภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขียนกำลังโยกคันโยก หัวหน้าโยกคันโยก ทำให้คันโยกไม่ตรงเป้าหมาย

เขียนควงคันโยกให้หมุนเป็นวงกลม แล้วกดปุ่ม ตึกตาในตู้โดนคืบแล้วถูกโยนเข้าช่องรับของเป็นตัวแรก

หัวหน้าอ้าปากค้าง

Scene5 ตึกตาโดนจับไปทั้งหมด

ภายใน/ตู้คืบตึกตา/ช่วงบ่าย

ตึกตาในตู้โดนคืบหุ้ไปอย่างรวดเร็ว ตึกตากำลังกลางหนันแต่ก็ถูกจับ ตึกตาพยายามช่วยจับมือก็โดนคืบไปทั้ง2ตัว ตึกตาในตู้พยายามรุมช่วยเพื่อนที่ถูกจับไป

Scene6 หัวหน้าทำใจ

ภายใน/ห้องควบคุม/ช่วงบ่าย

ตึกตาหัวหน้าแตะขอบโต๊ะมองหน้าจอแล้วหันไปมองรูปภาพหมู่ที่ถ่ายกับเพื่อนที่ค่อยๆหายไปทีละตัว

Scene7 พบความจริง

ภายใน/ร้านเกมตู้/ช่วงบ่าย

ตึกตาหัวหน้าขึ้นมาในตู้คืบตึกตาที่วางเปล่า หัวหน้ามองเขียนที่กำลังเดินออกไป

เขียนหันไปมองเด็กผู้หญิงที่กำลังแอบมองเขียนอยู่ เขียนเรียกเด็กผู้หญิงคนนั้นแล้วมอบตึกตาที่จับได้ให้กับเด็กผู้หญิงคนนั้น เด็กผู้หญิงยิ้มและกอดตึกตาตัวนั้น ตึกตาที่โดนกอดยิ้มแล้วโบกมือไปมา

Scene8 ตัดสินใจ

ภายใน/ตู้ศึบตุ๊กตา/ช่วงบ่าย

หัวหน้ากำลังโบกมือให้เพื่อน ขณะเดียวกันมีคนกำลังเดินมาที่ตู้ หัวหน้ารีบก้มหลบแล้วค่อยๆคลานออกไป



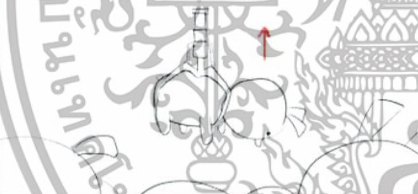

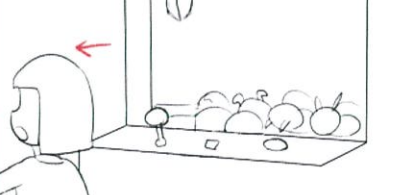
เด็กผู้หญิงแบมือดูเหรียญที่มีอยู่1เหรียญ เด็กผู้หญิงกำลังเคลื่อนคันโยกแล้วกดปุ่ม ที่ศึบกำลังลงมา

หัวหน้ามองที่ศึบแล้วขยับตัวไปให้ตรงกับที่ศึบและที่ศึบลงมาหาหัวหน้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Storyboard Animation

Page	SCENE	CHARACTER	ACTION, DIALOGUE, NOTES	NOTE 2
1	Catch it!			
1			LS ร้านเกมเซ็นเตอร์ ร้านเกม: ภายใน/ตอนบ่าย	
2			LS คนกำลังเล่นเกมคืนตุ๊กตาไม้จอน ร้านเกม: ภายใน/ตอนบ่าย	
3			MLS ตุ๊กตาไม้จอน YFX เรียงตุ๊กตา ตุ๊กตาไม้จอนภายในตอนบ่าย	
4			MLS เด็กของที่ตุ๊กตาที่คืนไปเข้าเครื่องเกมมา ร้านเกมภายในตอนบ่าย	
4			MLS เด็กเดินออกจากตู้คืบ ร้านเกมภายในตอนบ่าย	

STORYBOARD BUILT BY REINHOLD WOLFRD, DEVIANART.COM. PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPY FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. ENTRY

ภาพที่ 3.1 storyboard (1), บังอร ฉายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

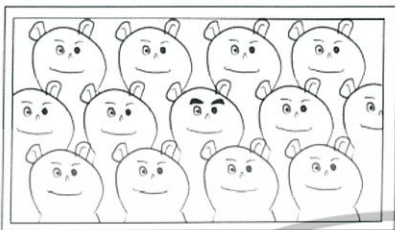



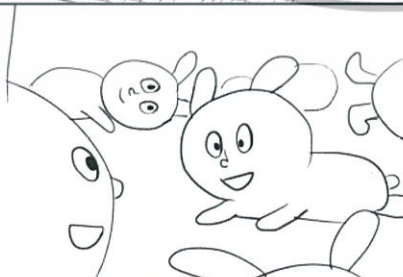
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Page	Series / Project	Scene / Shot	Storyboard Panel	Text / Description
2	Catch it!			
5				MLS ตึกตาชยันชา ตู้เกมสืบตึกตาภายในตอนบ่าย
5				MLS ตึกตงโหลหัว ตู้เกมสืบตึกตาภายใน ตอนบ่าย
6				LS ตึกตาดนกลอยฟ้าห้องงจร ตู้เกมสืบตึกตาภายใน ตอนบ่าย
7				LS ตึกตาดนกลอยฟ้าห้องงจร ตู้เกมสืบตึกตาภายใน ตอนบ่าย
8				LS ตึกตาดนกลอยฟ้าห้องงจร ห้องคุมได้ตู้เกมภายในตอนบ่าย

STORYBOARD BUILT BY REGGIE WOLFFERO DEVIANART.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPI FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE ENJOY

ภาพที่ 3.2 storyboard (2), บังอร ผายชำนาญ และ สุจิตา พันธุ์ยานุกูล, 2559

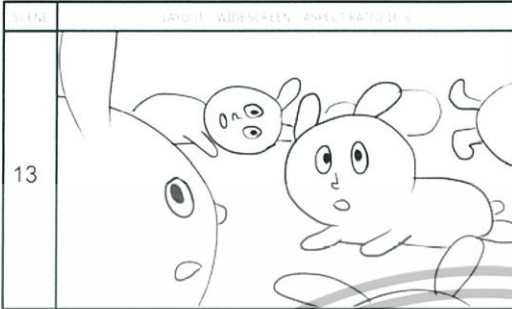




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Scene	SERIES - PROJECT	Scene Description (English)	Scene Description (Thai)
3	Catch it!		
9		<p>MLS ภาพถ่ายรูปหมู่ของตุ๊กตาหมี</p> <p>ห้องควบคุมได้ดูเกมภายในตอนบ่าย</p>	
10		<p>MLS ภาพตุ๊กตาที่จากไป</p> <p>ห้องควบคุมได้ดูเกมภายในตอนบ่าย</p>	
11		<p>MLS บอจตุ๊กตาหมีตองพ็องเคยอกคืบ</p> <p>ห้องควบคุมได้ดูเกมภายในตอนบ่าย</p>	
12		<p>MLS หัวหนานั่งตบไป</p> <p>ห้องควบคุมได้ดูเกมภายในตอนบ่าย</p>	
13		<p>MS ตุ๊กตาตัวกำลังคุยกัน</p> <p>VFX เสียงตุ๊กตา</p> <p>ดูเกมคืบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย</p>	

STORYBOARD BUILT BY REGGIEWOLFPRO.DEV/ARTIST.COM - PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPY FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. ENJOY!

ภาพที่ 3.3 storyboard (3), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

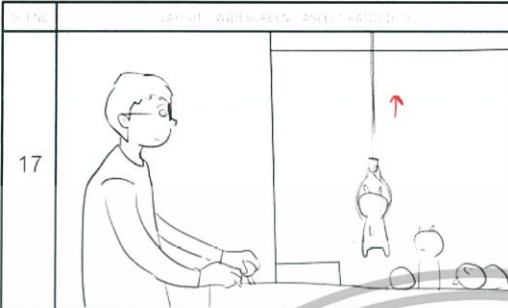

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FASE	SERIES - PROJECT		
4	Catch it!		
13		MS ตึกตามองออกไปนอกตู้ VFX เสียงตึกตา ตู๋เกมตึกตึกตาภายในตอนบ่าย	
14		MS ตึกตามองเห็นคนกำลังมาเล่น ตู๋เกมตึกตึกตาภายใน ตอนบ่าย	
15		VFX เสียงของตึกตึกตึกตึก ตู๋เกมตึกตึกตาภายใน ตอนบ่าย	
16		CU มือของเขียนกำลังหยอดเหรียญ VFX เสียงหยอดเหรียญ ร้านเกมภายในตอนบ่าย	
17		MS หัวหน้ากำลังมองหน้าจอ ห้องควบคุมได้ตึกตึกตาภายในตอนบ่าย	

STORYBOARD BUILT BY PEGGIE WOLFFROD DEVIANART.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTODISC FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE ONLY

ภาพที่ 3.4 storyboard (4), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

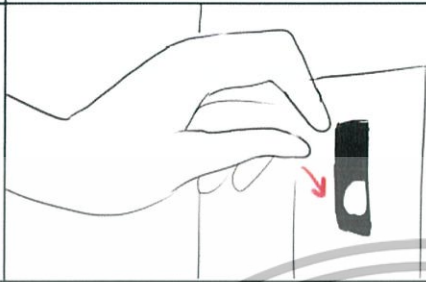


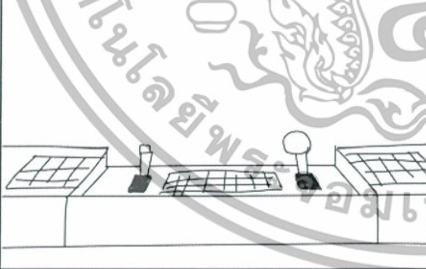

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Page	Scene / Project	Storyboard Panel	Shot Description	Shot Type
5	Catch it!			
17			MLS เขียนกำลังคืบตุ๊กตาขึ้น VFX เสียงเกมตุ๊กตาคืบตุ๊กตา	INT EXT DAY NIGHT
17			MLS ตุ๊กตาดตกลงมาก่อน VFX เสียงตุ๊กตาดตก	INT EXT DAY NIGHT
18			อนาค่าเขียนตกใจเล็กน้อย	
19			OU เขียนกำลังเสร็จแล้ว VFX เสียงน้ำกระตุก	INT EXT DAY NIGHT
20			MS เขียนเขียนคอกยกไหล่ ยึดเส้นยึดสาย VFX เสียงหักกระดูก	INT EXT DAY NIGHT

STORYBOARD BUILT BY REQUIREWOLFPRO DEVIANART.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPY FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. ENJOY!


ภาพที่ 3.5 storyboard (5), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PAGE	SERIES / PROJECT	SCENE / CHARACTER / ACTION	LOCATION
6	Catch it!		
21		CU เขียนหยอดเหรียญ VFX เสียงหยอดเหรียญ	INT EXT DAY NIGHT ร้านเกมภายในตอนบ่าย
22		MS นำหน้าเปลี่ยนใหม่จากAutoเป็นManual	INT EXT DAY NIGHT ห้องควบคุมใต้เกมภายในตอนบ่าย
22		MS นำหน้าเปลี่ยนใหม่ VFX เสียงกดปุ่ม	INT EXT DAY NIGHT ห้องควบคุมใต้เกมภายในตอนบ่าย
23		M/S เครื่องควบคุมตั้งถูกเปิด VFX เสียงเครื่องจักรทำงาน	INT EXT DAY NIGHT ห้องควบคุมใต้เกมภายในตอนบ่าย
24		LMS หัวประจำการที่ควบคุม VFX เสียงเครื่องจักรทำงาน	INT EXT DAY NIGHT ห้องควบคุมใต้เกมภายในตอนบ่าย

ภาพที่ 3.6 storyboard (6), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Page	Scene / Project	Visuals	Audio / Camera / Notes	Scene
7	Catch it!			
25		<p>MS เขียนกำกับตั้งตักตาได้</p> <p>VFX เสียงเกมตุ้</p>	<p>IN EXT DAY NIGHT</p> <p>ตุ้เกมตักตาภายในตอนบ่าย</p>	
26		<p>LS เกรนกำกับเลื่อนเข้ามา</p> <p>VFX เสียงตักตา</p>	<p>IN EXT DAY NIGHT</p> <p>ตุ้เกมตักตาภายในตอนบ่าย</p>	
27		<p>VFX เสียงตักตา</p>	<p>IN EXT DAY NIGHT</p> <p>ตุ้เกมตักตาภายในตอนบ่าย</p>	
28		<p>LMS ตักตาร่วงตัก</p> <p>VFX เสียงตักตัก</p>	<p>IN EXT DAY NIGHT</p> <p>ตุ้เกมตักตักภายในตอนบ่าย</p>	
29		<p>LMS เขียนตกใจ</p>	<p>IN EXT DAY NIGHT</p> <p>ร้านเกมภายในตอนบ่าย</p>	

STORYBOARD BUILT BY REGGIE WOLFFROD DEVIANART.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPY FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. ENJOY!

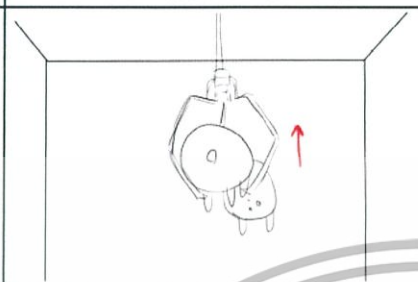


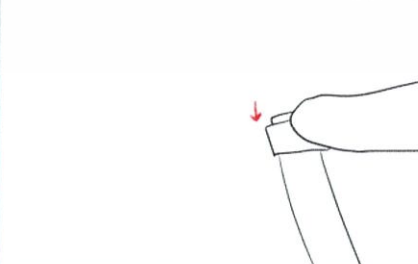
ภาพที่ 3.7 storyboard (7), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENE	SAFETY WIDESCREEN ASPECT RATIO 16:9	ACTIONS DIALOGUES NOTES	PROFUS
8	Catch it!		
30		CU เขียนกดปุ่ม VFS เสียงกดปุ่ม INT EXT DAY NIGHT	
31		MLS สึกตาคูกัด VFX เสียงตึก INT EXT DAY NIGHT	
32		VFS เสียงกดปุ่ม INT EXT DAY NIGHT	
33		MLS สึกตาคูกัด VFX เสียงตึกตาดก INT EXT DAY NIGHT	
34		CU เขียนกดปุ่ม VFS เสียงกดปุ่ม INT EXT DAY NIGHT	

ภาพที่ 3.8 storyboard (8), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENE	EXHIBIT WIDESCREEN ASPECT RATIO 26.9	ACTION DIALOGUE NOTES	PANELS
9	Catch it!		
35		LMS สู้กตาดูกีบ VFX เสียงกีบ	ดื่อกีบสู้กตาดูกีบภายในตอนบ่าย
36		VFX เสียงกตาดูม	ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบ่าย
37		VFX เสียงกตาดูค	ดื่อกีบสู้กตาดูกีบภายในตอนบ่าย
38		CU เขียนกตาดูม VFX เสียงกตาดูม	ร้านเกมภายในตอนบ่าย
39		CU หัวหน้ากตาดูม VFX เสียงกตาดูม	ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบ่าย

STOPBOARD BUILT BY REGUIE WILFRID DE VANTART.COM - PERMISSIONS GRANTED TO PHOTOGRAPHY FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE - ENJOY

ภาพที่ 3.9 storyboard (9), บังอร ฝายชำนาญ และ สุธิตา พันธุ์ยานุกูล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENE	LAYOUT	WIDESCREEN	ASPECT RATIO (2.0)	ACTION	QUALITY	NOTES	FRAME
10	Catch it!						
40						MS ตึกตากร่วงลงมา	
						INT EXT DAY NIGHT	
						ตู้เกมคือตึกตากร่วงมาในตอนบ่าย	
41						CM มือเขียนกับห้องนำคูปองพร้อมกัน	
						VFX เสียงกดปุ่ม	
						INT EXT DAY NIGHT	
						ร้านเกมและห้องควบคุมได้ตู้เกมในตอนบ่าย	
42						LMS หน้าจอ Error ไม่ติด	
						VFX เสียงกดปุ่ม	
						INT EXT DAY NIGHT	
						ห้องควบคุมได้ตู้เกมในตอนบ่าย	
43						MS หน้าจอกำลังแก้ไข	
						VFX เสียงแป้นพิมพ์	
						INT EXT DAY NIGHT	
						ห้องควบคุมได้ตู้เกมในตอนบ่าย	
44						LS หน้าจอ Error แก้ไขปุ่มกดไม่ได้	
						VFX สัญญาณเตือนภัย	
						INT EXT DAY NIGHT	
						ห้องควบคุมได้ตู้เกมในตอนบ่าย	

STORYBOARD © 2017 BY PIGGIE WOLFRUM DE JANTART.COM. PERMISSION IS GRANTED TO PHOTOGRAPH FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. FINISH

ภาพที่ 3.10 storyboard (10), บังอร ฉายชำนาญ และ สุธิตา พันธุ์ยานุกูล, 2559

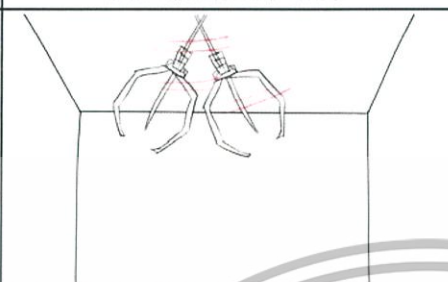


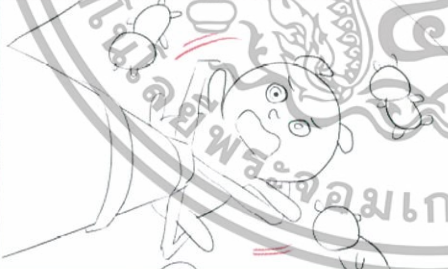
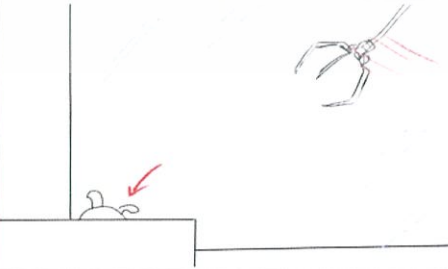
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PAGE		SCENE		ACTION / DIALOGUE / NOTES		REVISE	
11		Catch it!					
SCENE	LAYOUT	WIDESCREEN	ASPECT RATIO 2:3	ACTION / DIALOGUE / NOTES		REVISE	
45				CU หน้าเขียนหินข้าง			
				INT. EXT. DAY / NIGHT			
				ร้านเกมภายในตอนบ่าย			
46				CU มือเขียนกำลังขยับคันโยก			
				VFX เสียงขยับคันโยก			
				INT. EXT. DAY / NIGHT			
				ร้านเกมภายในตอนบ่าย			
47				CU มือหัวปากกำลังขยับคันโยก			
				VFX เสียงขยับคันโยก			
				INT. EXT. DAY / NIGHT			
				ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบ่าย			
48				CU หน้าหัวหน้า			
				INT. EXT. DAY / NIGHT			
				ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบ่าย			
49				CU มือเขียนกำลังโยกคันโยก			
				VFX เสียงขยับคันโยก			
				INT. EXT. DAY / NIGHT			
				ร้านเกมภายในตอนบ่าย			

STORYBOARD BUILT BY REGGIE WOLFFPUPP DEVIANART.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPI FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. ENJOY

ภาพที่ 3.11 storyboard (11), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559




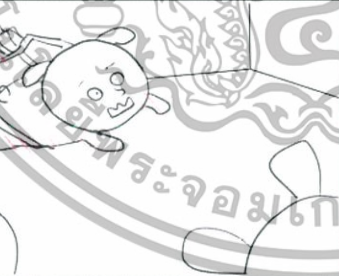
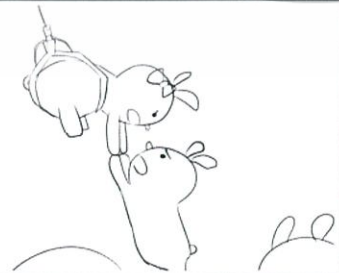
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TALE	SCENE	THUMBNAIL	SCRIPT	REMARKS
12			Catch it!	
	SCENE	LAYOUT WIDESCREEN ASPECT RATIO (20:9)	ACTION DIALOGUE NOTES	PANELS
50			LS เกรนหมุน โยกไปมา VFX เสียงเกรนโยก	
				INT EXT DAY NIGHT
			ตุ๊กตาคีบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	
51			CU เขียนกดปุ่ม VFX เสียงกดปุ่ม	
				INT EXT DAY NIGHT
			ตุ๊กตาคีบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	
52			LS ตุ๊กตาคีบตุ๊กตา VFX เสียงเกรนลงบนเสียงตุ๊กตาคีบ	
				INT EXT DAY NIGHT
			ตุ๊กตาคีบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	
53			LMS ตุ๊กตาคีบตุ๊กตา VFX เสียงเกรนโยกเสียงตุ๊กตาคีบ	
				INT EXT DAY NIGHT
			ตุ๊กตาคีบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	
54			LS ตุ๊กตาคีบตุ๊กตาโยนลงช่องทางออก VFX เสียงตุ๊กตาคีบ	
				INT EXT DAY NIGHT
			ตุ๊กตาคีบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	

STORYBOARD BUILT BY FRIGGE WOLFFRO DI VANTART.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPY FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. EX-101

ภาพที่ 3.12 storyboard (12), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559





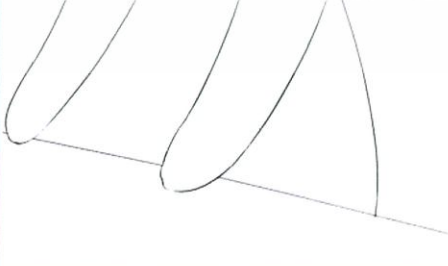
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENE	CHARACTER	SCRIPT	ACT/DIA/DIALOGUE/NOTES	PANELS
13		Catch it!		
55			MS หัวหน้ามองหน้าจอ INT. EXT. DAY/NIGHT	
56			MS ตึกตาดามิ่งวิ่งหนีคนรถ แต่ถูกจับได้ VFX เสียงคนรถ เสียงตึกตาดร้อง ตุ๊กตาคืนตึกตาดภายในตอนบ่าย	
57			LS ตึกตาดเอื้อมกำลังคนรถหนีคนรถ VFX เสียงคนรถ ตุ๊กตาคืนตึกตาดภายในตอนบ่าย	
58			LS ตึกตาดมิ่งรถไปได้ VFX เสียงคนรถ เสียงตึกตาดร้อง ตุ๊กตาคืนตึกตาดภายในตอนบ่าย	
59			LS ตึกตาดหมีกำลังช่วยตั้งมือไม่ถูกจับแต่ก็ถูกจับไปทั้งคู่ VFX เสียงคนรถ เสียงตึกตาดร้อง ตุ๊กตาคืนตึกตาดภายในตอนบ่าย	

STORYBOARD BUILT BY FREDDIEWOLFFRO DEVIANART.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTOGRAPHY FOR OFFICIAL AND OR PERSONAL USE. ENJOY

ภาพที่ 3.13 storyboard (13), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

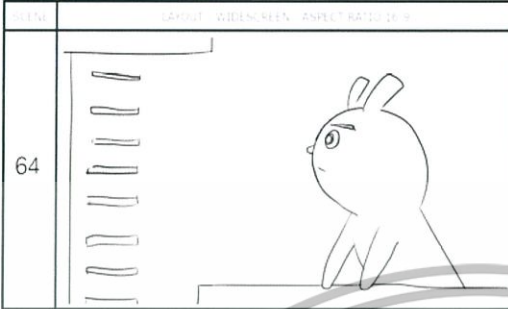

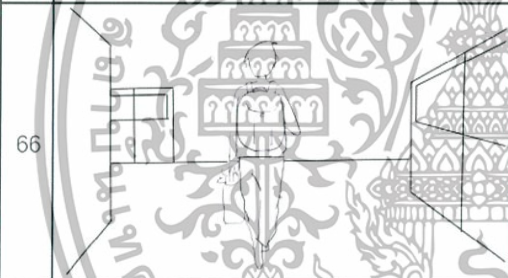
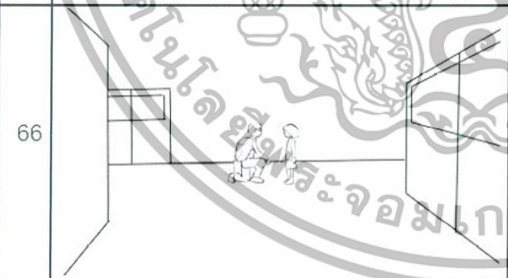

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENE	LAYOUT, WIDESCREEN, ASPECT RATIO, etc.	ACTION, DIALOGUE, NOTES	PANELS
14	Catch it!		
60		LS ตึกตากำลังช่วยตั้งเพื่อนลงมา VFX เสียงตึกตากร้อง INT EXT DAY NIGHT	
61		MS หัวหน้าหนีไปไม่สรูปากหมูคณะ ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบาย	
62		CU ภาพหมู่คณะ ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบาย	
62		CU ภาพหมู่คณะที่เพื่อนาคอยดูจากห่างไปทีละตัว ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบาย	
63		CU หัวหน้าเอามือแตะแผงควบคุม ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบาย	

STORYBOARD BUILT BY KRISREWOLFFPHU.DEVIANTART.COM. PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPY FOR CRITICAL AND/OR PERSONAL USE. ENJOY!

ภาพที่ 3.14 storyboard (14), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิตา พันธุ์ยานุกูล, 2559



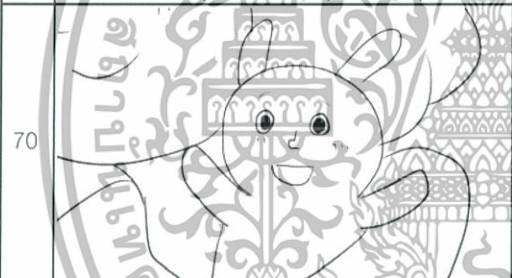
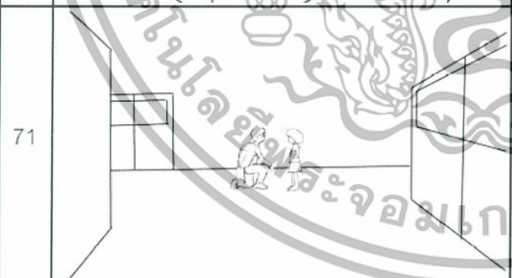

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENE	STATUS / PROSHOT	ACTORS / CHARACTERS / ITEMS	TEXT
15	Catch it!		
64		MLS หัวหน้ามองไปที่บันไดขึ้นไปบนตู้คิด	ห้องควบคุมได้ดูภายในตอนบ่าย
65		CU หัวหน้าในใจหัวอกมาจากห้องควบคุม	ตู้คิดสุดตาภายใน ตอนบ่าย
66		LS เขียนกำลังนั่งดูภาพบนจอคอมพิวเตอร์	ร้านเกมภายใน ตอนบ่าย
66		LS เด็กหญิงกำลังมองเขียน เขียนถึงเขียนเด็กผู้หญิงมาหา	ร้านเกมภายใน ตอนบ่าย
67		MS เขียนหยิบตุ๊กตาหมีขึ้นมาหนึ่งตัว	ร้านเกมภายใน ตอนบ่าย

STORYBOARD BUILT BY PRODIGE WOLFFRO DE VIMARTART.COM. PERMISSION GRANTED TO PHOTODUPLICATION FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. ENJOY!

ภาพที่ 3.15 storyboard (15), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

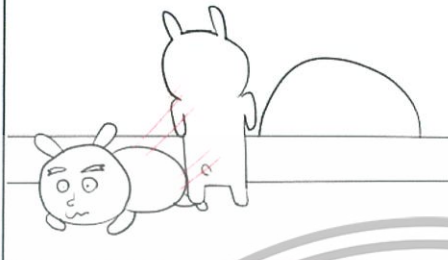


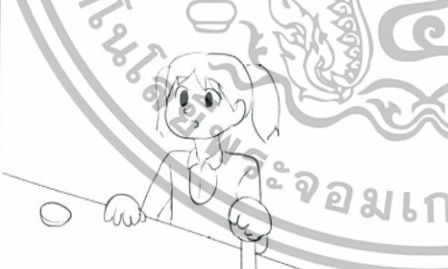
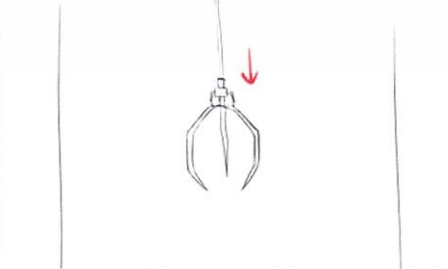
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENE	LAYOUT	WIDESCREEN	ASPECT RATIO	IN/S	ACTION	DIALOGUE	NOTES	TRANS
16	Catch it!							
68					MS	เขียนกำลังให้ตุ๊กตาดานมีกับเด็กผู้หญิง		
							INT. EXT. DAY/NIGHT	
							ร้านเกมภายในตอนบ่าย	
69					MS	เด็กดีใจยกตุ๊กตาดานมี		
							INT. EXT. DAY/NIGHT	
							ร้านเกมภายในตอนบ่าย	
70					CU	ตุ๊กตาดานมีกำลังโบกมือดีใจ		
							INT. EXT. DAY/NIGHT	
							ร้านเกมภายในตอนบ่าย	
71					LS	เขียนกับเด็กผู้หญิงที่โบกมือดีใจ		
							INT. EXT. DAY/NIGHT	
							ร้านเกมภายในตอนบ่าย	
72					MLS	หัวหน้ากำลังโบกมือ		
							INT. EXT. DAY/NIGHT	
							ร้านเกมภายในตอนบ่าย	

STORYBOARD EDIT BY PROSEWOLFRD DEVIANART.COM - PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPY FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE - END

ภาพที่ 3.16 storyboard”(16), บังอร ฝายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCENE	LAYOUT WIDESCREEN ASPECT RATIO (4:3)	ACTION (DIALOGUE) (NOTES)	REMARKS
17		Catch it!	
73		LS หัวหน้าตกใจ รีบหลบคน INT EXT DAY NIGHT	
74		CU มือเด็กแบมือเห็นเหรียญ INT EXT DAY NIGHT	
75		CU มือเด็กแบมือเห็นเหรียญ VFX เสียงขยับเหรียญ INT EXT DAY NIGHT	
76		MI S เด็กกำลังขยับคันโยกและกดปุ่ม VFX เสียงกดปุ่ม INT EXT DAY NIGHT	
77		LS เครื่องกำลังเคลื่อนลง VFX เสียงเครื่อง INT EXT DAY NIGHT	

STORYBOARD MADE BY RESUME WOLFFRO DE VANTARA.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTOGRAPHY FOR OFFICIAL AND/OR PERSONAL USE. 15/03/20

ภาพที่ 3.17 storyboard (17), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	SERIES / PROJECT	SCENE	LAYOUT / WIDESCREEN / ASPECT RATIO (x)	ACTION / DIALOGUE / NOTES	PANELS
18	Catch it!	78		LS หัวหน้าขยับตัวให้ตรงกับเลน	
				INT. EXT. DAY / NIGHT	
				ผู้เกมคืบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	
79			MLS เคนกำลังลงมา		
				INT. EXT. DAY / NIGHT	
				ผู้เกมคืบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	
80			CU เคนกำลังลงมา		
				INT. EXT. DAY / NIGHT	
				ผู้เกมคืบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	
81			CU เคนกำลังลงมา		
				INT. EXT. DAY / NIGHT	
				ผู้เกมคืบตุ๊กตาภายในตอนบ่าย	
				END	
				INT. EXT. DAY / NIGHT	

STORYBOARD BUILT BY REGGIO WOLFFRO DE VANTART.COM PERMISSION GRANTED TO PHOTOCOPY FOR CREATIVE AND/OR PERSONAL USE. ENJOY!

ภาพที่ 3.18 storyboard (18), บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การสร้างสรรค์ภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ

Pre-Production

การเตรียมการสร้างนั้น จะต้องมีการออกแบบตัวละครให้มีลักษณะที่เป็นตัวของตัวเอง ออกแบบฉากที่ต้องกำหนดการจัดวางของตู้กับตู้กดน้ำ สีของร้าน รวมไปถึงจนถึงการทำแอนิเมติก ซึ่งถือเป็นการตัดต่อขั้นพื้นฐาน และทดสอบการเคลื่อนไหวหรือทดสอบ เพราะเป็นวางแผนงานก่อนที่จะเริ่มงานจริง จึงส่วนที่สำคัญที่สุดของการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ เพื่อให้เกิดข้อผิดพลาดให้น้อยที่สุด และเพื่อไม่ให้กระบวนการทำงานไม่ยุ่งยากซับซ้อน ถ้าเกิดเตรียมการไม่ดีอาจจะทำให้งานออกมาไม่สมบูรณ์ได้

การออกแบบตัวละคร

เขียน

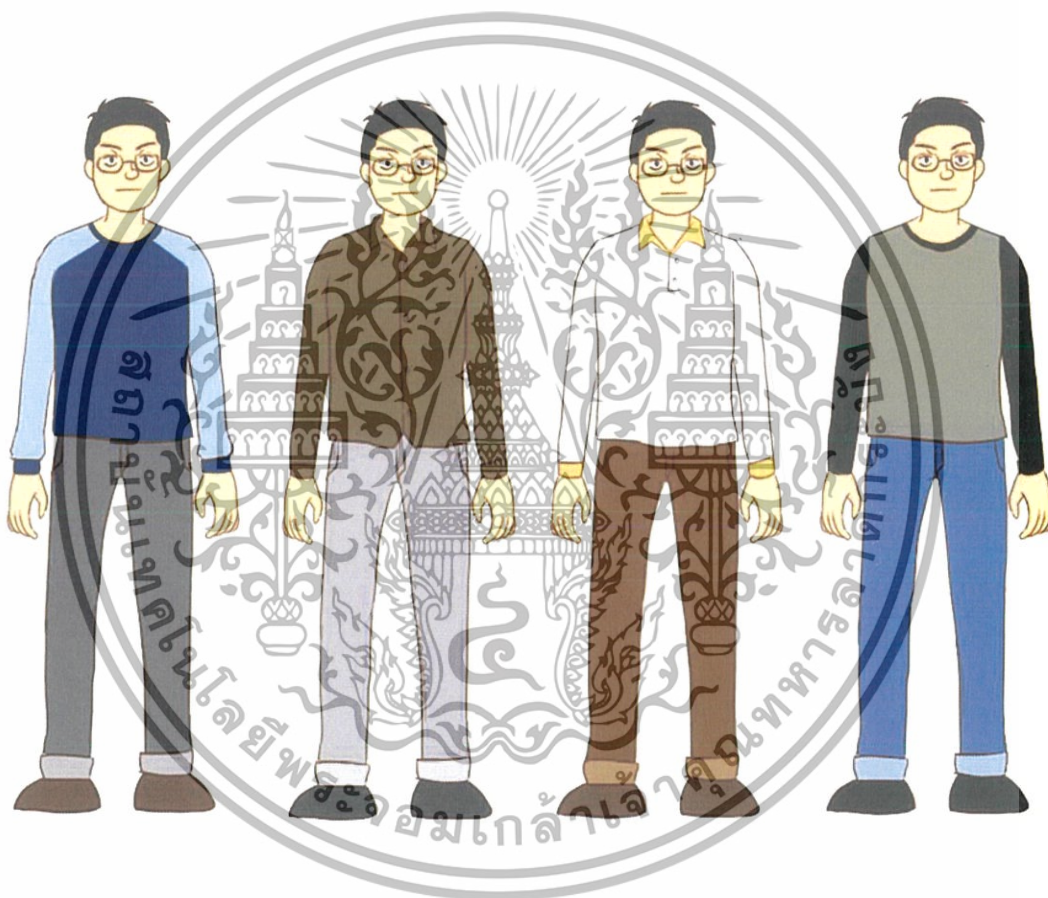
โดยทั่วไปแล้วจากที่สืบค้น ส่วนใหญ่มักจะเป็นคนใส่แว่น เนื่องจากเป็นคนที่ชอบยึดติดกับสิ่งนั้นนาน ๆ และเป็นคนที่มึนบราวคอนข้างสูงใหญ่ หุ่นอววย โดยจะให้เขียนที่ข้าพเจ้าได้ค้นมาจากในอินเทอร์เน็ต การแต่งตัวที่ดูสบาย ใส่เสื้อยืด กางเกงยีนส์ บุคลิกภาพนิสัยไม่เจียมมากและไม่ชอบแสดงท่าทางมากเกินไป ตามลักษณะแบบเขียน



ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างเขียนชาวจีน

ที่มา: Ryan General. *Claw Machine God* [ออนไลน์], สืบค้น 18 พฤษภาคม 2560. เข้าถึงได้จากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขได้ประโยชน์ด้านการค้า <http://nextshark.com/chen-zhitong-claw-machine-master/> ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบครั้งแรกนั้น ได้ทำเซียนที่เป็นแบบอย่างมาใช้เทียบหน้าตาและส่วนสูง หน้าใหญ่ ดวงตาเล็ก ใสแว่น และมีมือใหญ่เพื่อให้ดูเป็นคนที่ชอบเล่นเกม แต่โดยรวมแล้วรูปร่างที่ออกมาค่อนข้างจะสมส่วนเกินไป ทำให้ตัวละครดูแบน ไม่มีความโดดเด่น และมีความเป็นสองมิติมากกว่า ตัวละครที่ออกแบบมานั้นจะใส่เสื้อยืดแขนยาว กางเกงยีนส์ขายาว และได้ลองออกแบบลายเสื้อผ้าและสีเสื้อผ้า โดยจากในรูป ได้เลือกแบบที่หนึ่ง เสื้อสีฟ้าโทนเย็น เพราะผู้ชายมักใช้เสื้อผ้าโทนสีเย็นมากกว่า สีสว่าง ส่วนแบบที่สองและสามจะดูมีความเป็นผู้ใหญ่มากเกินไป ไม่เหมาะกับเซียน



ภาพที่ 4.2 การออกแบบตัวละครเซียนครั้งที่1, บังอร ผายชำนาญ, 2559

การออกแบบตัวละครครั้งสุดท้าย ได้ทำการปรับเปลี่ยนตัวละครให้ดูตัวมขึ้น ให้ค่อนข้างไปทางคนอวบ แต่ไม่ถึงกับอ้วน หน้าตาขริ่มเหมือนเดิม มีจมูกใหญ่ ผมเสียสีเข้ม รูปหน้ากลมเพราะอวบ ลำแขนและมือใหญ่ เสื้อผ้าและกางเกงยีนส์ยังคงเหมือนเดิม ยังคงทำให้การออกแบบดูสมส่วนไม่หนักไปทาง cartoony มากนัก เพื่อให้เหมาะสมกับภาพรวมของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



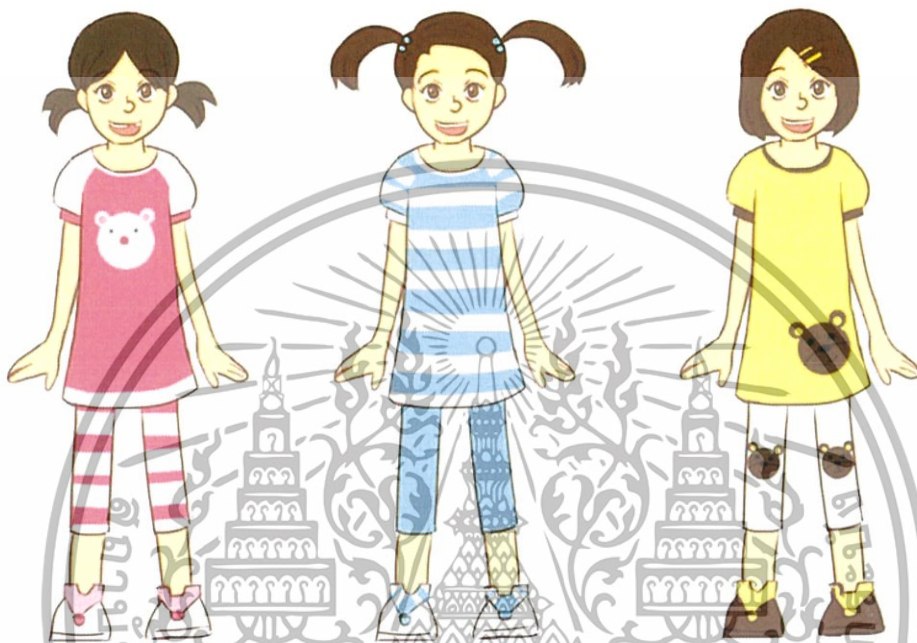
ภาพที่ 4.3 การออกแบบตัวละครเขียนเสร็จแล้ว, บังอร ฝายชำนาญ, 2559

เด็ก

ตัวละครตัวนี้จะเป็นตัวละครที่เล่นเกมคิปปูกตาอยู่ในร้าน เด็กจะอายุประมาณ 5-9 ขวบ ใช้เด็กวัยอนุบาลถึงประถมต้น โดยจะเป็นเด็กวัยกำลังน่ารักและกำลังอยากได้ของเล่น ได้ใช้เด็กผู้หญิงเป็นตัวละครหลักเพราะเด็กผู้หญิงนั้นมักต้องการสิ่งของน่ารัก อย่างตุ๊กตาหมีที่เธออยากได้ เราจึงออกแบบตัวละครเด็กครั้งแรกนั้น ได้ทำการเลือกทรงผมและเสื้อผ้าให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบรอบแรก เนื่องจากสเกลดตัวละครยังดูธรรมดาไป เด็กดูค่อนข้างที่จะโตเกินไป และตัวละครทำออกมาค่อนข้างแบน หนักไปทางสองมิติมากเกินไป จึงไม่เหมาะสมกับเด็กที่ได้รับ ตักตาจากเซียน



ภาพที่ 4.4 การออกแบบตัวละครเด็กครั้งที่1, บังอร ผายชำนาญ, 2559

การออกแบบตัวละครเด็กครั้งสุดท้าย ได้ทำการเปลี่ยนเด็กผู้ชายให้ตัวเล็กและเด็กกลาง ให้เป็นเด็กน้อยวัยใกล้เคียงกัน โดยเนื่องจากเลือกผู้ชายเพราะว่าเป็นคนละเพศกับเด็กผู้หญิง เป็นเด็กที่ชอบมาเล่นเกมตุ๊กตาตัวเอง จึงได้เด็กสองคนผู้ชายและผู้หญิง และได้ลองใส่สีตัวละครทั้งสองดู โดยให้ผู้หญิงใส่ชุดกระโปรงกางเกงสามส่วนเป็นสีฟ้าขาว และผู้ชายใส่เสื้อยืดกางเกงขาสั้นสีเหลืองกางเกงสีเข้ม

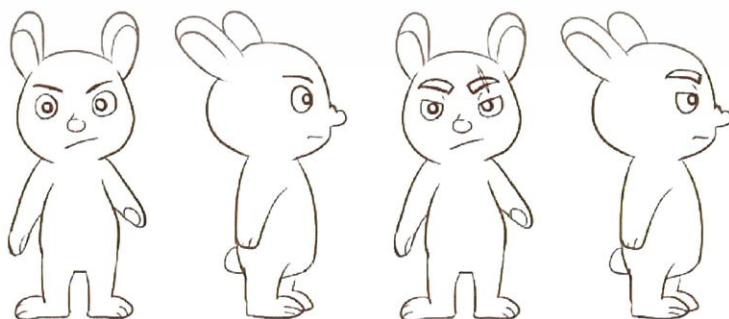
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 การออกแบบตัวละครเด็กเสร็จแล้ว, บังอร ฉายชำนาญ, 2559

ตุ๊กตาหมี

เป็นตุ๊กตาที่อาศัยอยู่ในตุ๊กตาทู๊กตาที่ตีบยากที่สุด โดยพวกมันไม่ยอมให้พวกมนุษย์นำพวกเพื่อนมันไป การออกแบบตัวละครตุ๊กตาหมีครั้งแรกนั้น ได้ลองนำดีไซน์ที่เคยทำไว้จาก Animatic มาลองทำมุมหน้าและมุมข้าง ตัวละครหมีนั้นจะมีหน้าตาเหมือนกันหมดยกเว้นหัวหน้าของมัน ที่จะมีรอยแผลและคิ้วที่หนาทำให้ดูแตกต่าง หูยาว ๆ ให้เหมือนตั้งใจล่อมนุษย์ให้ตีบได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.6 การออกแบบตุ๊กตาหมีครั้งที่1, บังอร ฉายชำนาญ, 2559
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบตุ๊กตามีครั้งสุดท้าย ได้นำตุ๊กตามีมาปรับใช้ จนได้ตัวละครใหม่ ให้มีความเป็นตุ๊กตามากขึ้น โดยตุ๊กตาดูเหมือนหน้าเหมือนกันหมด แต่มีสีไม่เหมือนกัน โดยใช้สามสี สีน้ำตาลอ่อน น้ำตาล และสีชมพู ส่วนตัวละครหลักซึ่งเป็นหัวหน้า จะมีสีเข้มกว่าตัวละครอื่นทั้งหมด โดยใช้สีน้ำตาลแดง คิ้วหนา มีรอยแผลที่และรอยเย็บเกิดจากการถูกตีบ หน้าตาดุดันกว่าตัวอื่น



ภาพที่ 4.7 ตุ๊กตามีที่ลงสีแล้ว, บังอร ผายชำนาญ, 2559

เมื่อได้ออกแบบตัวละครครบแล้ว จึงได้ออกแบบวาดตัวละครประกอบฉากเพิ่มขึ้นด้วย ให้อยู่บริเวณร้าน ไม่ให้ร้านดูเหมือนไม่มีคนจนเกินไป และได้นำตัวละครทั้งหมดมาเทียบสเกลตัวละครกับตุ๊กตาคีบตุ๊กตา ให้ได้เห็นภาพรวมทั้งหมด และดูว่าสามารถเข้ากันได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.8 การออกแบบตัวละครภาพรวมแบบลงสี, บังอร ผายชำนาญ, 2559
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่ผ่านการออกแบบตัวละครแล้ว ได้นำตัวละครมาทำ TPOSE เพื่อนำไปปั้นโมเดลสามมิติให้ง่ายต่อการปั้น โดยจะทำตัวละครกางแขน ยืนตรง มีทั้งด้านหน้าและด้านข้าง โดยจะต้องวาดขนาดและส่วนสูงให้เท่ากันทั้งสองด้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้พิมพ์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.9 ตัวละครTPOSEเพื่อการปั้นโมเดลสามมิติ, บังอร ผายชันานัญ, 2559
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบฉาก

ฉากที่มีในงานทั้งหมดนั้นมีสองฉาก คือ ฉากร้านเกมเซนต์อร์ จะเผยให้เห็นหน้าร้านเป็นฉาก insert ฉากในร้านจะประกอบไปด้วยเกมตู้และเกมคิบบ์ตุ๊กตา ฉากในห้องควบคุม เป็นฉากที่อยู่ในตู้คิบบ์ตุ๊กตาอีกที

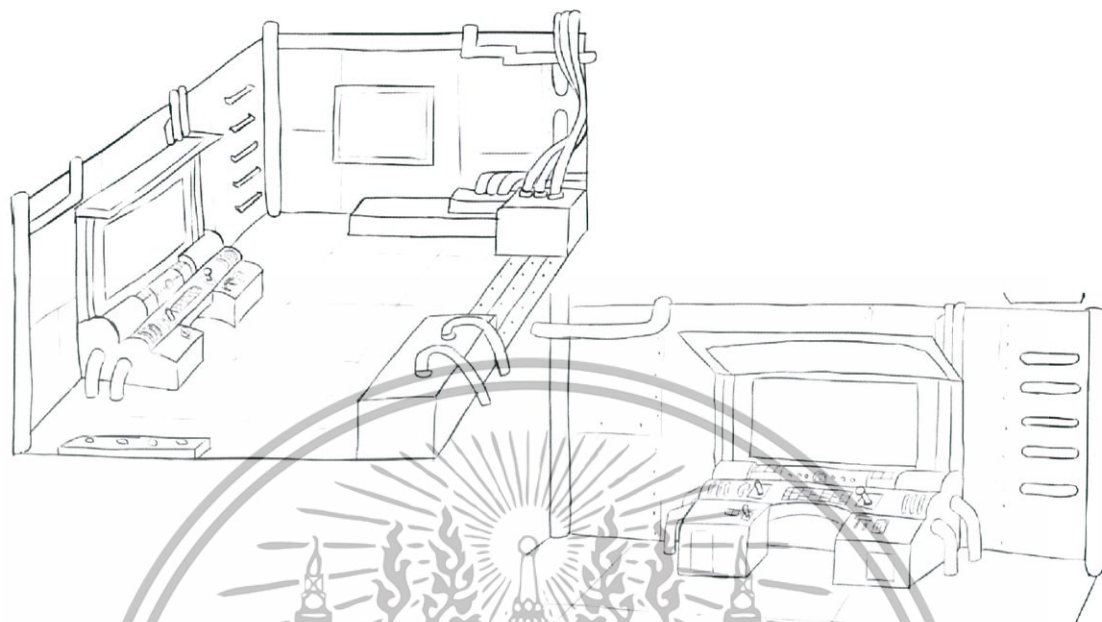
ฉากร้านเกมเซนต์อร์นั้น ได้ออกแบบครั้งแรกโดยให้อยู่ในห้าง เกมเซนต์อร์ในห้างจะมีการเปิดหน้าร้านไม่มีประตู โดยคนจะสามารถเดินเข้าออกไปเล่นเกมได้อย่างอิสระ จะมีตัวละครมาสคอตตอยู่หน้าร้านบ้าง และมีสีลั่นที่สะดุดตา มีไฟเรืองแสงตามผนัง ทำให้มีความสดใส เหมาะสมตั้งแต่วัยเด็กจนวัยโต และมีจะต้องดึงดูดผู้เล่นให้เข้าไปเล่นเกมได้



ภาพที่ 4.10 การออกแบบฉากร้าน, บังอร ผายชำนาญ, 2559

ห้องควบคุมของตุ๊กตาทามีหัวหน้า จากที่ได้ลองค้นคว้าข้อมูล ห้องควบคุมหมิ่นนั้นควรมีลักษณะเป็นห้องแคบ เพราะอยู่ข้างในตู้ มีเครื่องจักรควบคุมอยู่ภายในและมีจอมอนิเตอร์โดยสามารถมองจากกล้องวงจรปิดที่ติดอยู่ในตู้คิบบ์ตุ๊กตา ด้านหลังจะมีสายปะปนกันอยู่เยอะ และมีจำพวกกรอบรูปของพวกตุ๊กตาทามีกับเพื่อนอยู่ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 การออกแบบฉากในห้องควบคุม, บังอร ผายชำนาญ, 2559

ในบางส่วน ได้ออกแบบตู้คิบบัตกต่าง ๆ มากมาย มีทั้งตู้ทั่วไป และตู้ตัวเอกของเรื่อง ในที่นี้ สุดท้ายจึงใช้ตู้นี้ ที่มีลักษณะเป็นสีเหลี่ยม แต่หัวมีความมนและใส่หูและตาให้เพื่อความน่ารัก



ภาพที่ 4.12 การออกแบบตู้คิบบัตกตา, บังอร ผายชำนาญ, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำ Animatic

การทำ Animatic นั้น จะต้องมีการวาดสตอรี่บอร์ดและเรื่องราวที่เริ่มจะคงตัวแล้วเท่านั้น จะต้องมีการพากย์เสียงมาก่อนแล้ว แต่ถ้าไม่มีการพากย์เสียงก็จะสามารถทำได้เลย โดยมีการนำภาพทั้งหมดของสตอรี่บอร์ด มาเพิ่มการเคลื่อนไหวแบบ Pose to Pose อย่างละเอียดขึ้น กำหนดTiming มีการกำหนดมุมกล้องไว้แล้ว ไม่ให้มุมกล้องนั้นมีการข้ามไลน์ และใส่เสียงประกอบบางส่วนไป ถือเป็น การตัดต่ออย่างคร่าวให้เห็นถึงภาพรวมของงานทั้งหมด จะทำให้เห็นได้ง่ายว่าข้อไหนไม่จำเป็น ก็ควรที่จะตัดมันออกไป จะทำให้งานหนัก และเป็นการจำกัดเวลาของงาน ไม่ให้มีจำนวนข้อตมามากหรือน้อย จนเกินไป เพื่อให้ง่ายต่อการทำงานขั้นต่อ ๆ ไป โดยการทำแอนิเมชันทุกเรื่อง ควรที่จะมี



ภาพที่ 4.13 ภาพตัวอย่างแอนิเมติก, บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำ Test Scene

การทดลองการเคลื่อนไหว หรือเทสซีนนั้น เป็นการทดลองก่อนทำงานจริง โดยจะนำตัวละครอื่นมาใช้ก่อน หรือจะนำตัวละครที่มีมาใช้ก็ได้ เป็นการจัดนำมุกกล้องที่ได้มาจาก Animatic และนำตัวละครมาทำการเคลื่อนไหว เพื่อดูการเคลื่อนไหว และช่วงเวลาที่ใช้ เป็นการรับรองงานว่างานนั้นจะสามารถทำเวลาในเวลาที่จำกัดไว้ได้ทันหรือไม่ โดยจะต้องทำการเทสซีน ฉากที่คิดว่าตัวเองทำไม่ได้ เป็นการฝึกก่อนทำจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.14 ทดลองการเคลื่อนไหว, สุธิดา พันธยานุกุล, 2559
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Production

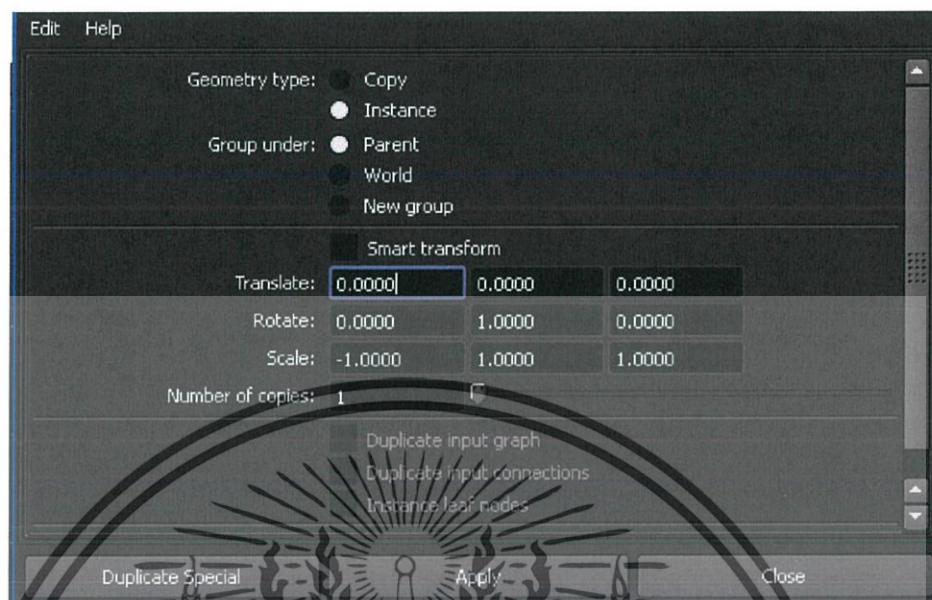
ขั้นตอนการผลิตผลงานภาพยนตร์ เป็นช่วงที่เราจะต้องเริ่มนำส่วนที่ออกแบบไว้มาขึ้นโมเดล ทั้งหมด ไปจนถึงกระบวนการทำเทกเจอร์, เบลนเชฟ, ใส่กระดูกให้ตัวละคร, แอนิเมท, จัดแสง, และเรนเดอร์ภาพออกมา จึงเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เวลาในการทำงานที่สุด

การปั้นโมเดลตัวละคร

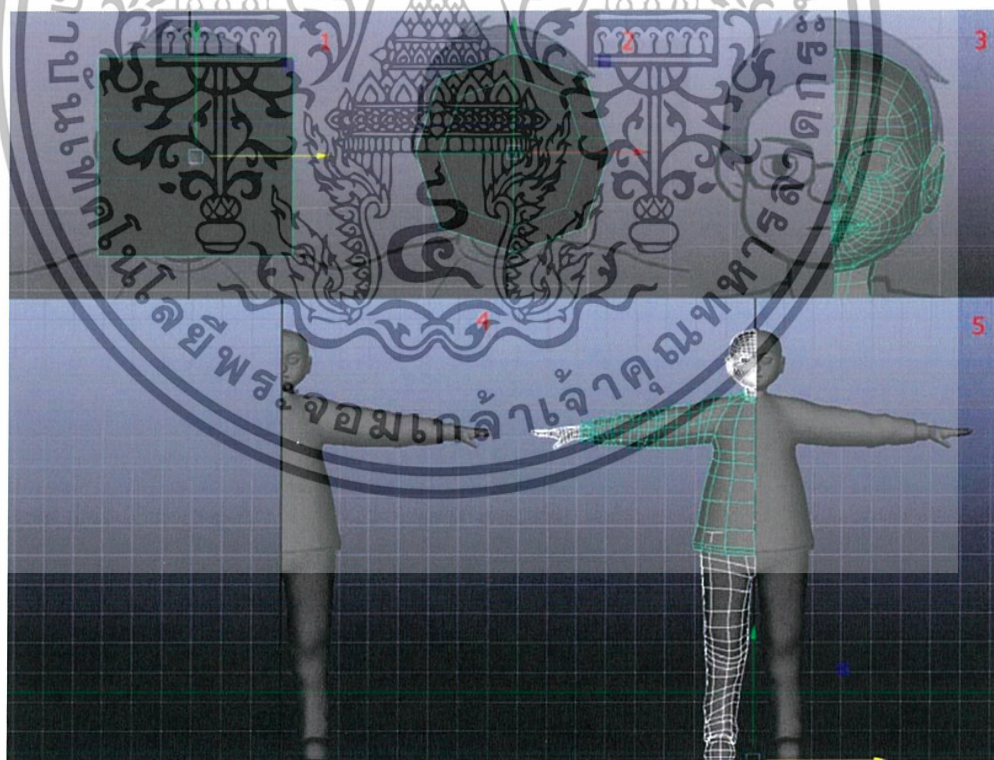
เขียน

การทำโมเดลเขียนนั้น ได้นำรูปแบบ TPOSE ที่วาดเอาไว้มาขึ้นโมเดล โดยนำรูปภาพเข้าไปวางในระนาบ Front และ Side เพื่อให้เห็นทั้งสองมุมมอง และค่อยขึ้นจากส่วนลำตัวให้เสร็จก่อน จึงจะไปขึ้นที่ส่วนหัว ได้แยกโพลีกอนทุกส่วนออก แบ่งออกเป็น ส่วนเสื้อผ้า ส่วนกางเกง รองเท้า และมีือ โดยเริ่มจากการใส่เส้นที่ละน้อยๆ ค่อยเก็บรายละเอียดจนกว่าจะพอใจ และจึงได้เริ่มส่วนหัวที่หลัง ส่วนหัวนั้นเป็นส่วนที่ยากที่สุดในการปั้นโมเดลเขียน ซึ่งส่วนหัวจะต้องมีจำนวนเส้นมากกว่าลำตัว เพื่อที่จะสามารถทำเบลนเชฟได้

การปั้นโมเดลเราจะเริ่มจากหัว โดยใช้ Polygon สีเหลือง และค่อยเพิ่มเส้นด้วย Split selected edge ring ปรับเปลี่ยนรูปร่างจากVertex ,Face, Edgeและกด3เพื่อสั่งเป็น Smooth จนได้รูปทรงตามภาพทั้งมุมข้างและมุมตรง จากนั้นจึงเริ่มเพิ่มเส้นอีกใส่รายละเอียดปรับความลึกความนูนลงไปให้ได้หน้าตาคน โดยเว้นช่วงตาให้เป็นทรงตาที่ต้องการและทำการลบ Face ให้มีช่องใส่ลูกตา ส่วนปากเราจะทำให้สีกลงไปเป็นช่องปาก จมูกจะตัดให้นูนเป็นทรงตามรูปภาพ ส่วนหูจะทำการ Extrude ขึ้นมาเป็นหูแล้วจัดรูปทรง เมื่อได้รูปทรงแล้วเราจึงลบหน้าไปครึ่งหนึ่งแล้วทำการ Duplicate Special เพื่อให้ได้หน้าอีกข้างที่เหมือนกันกับอีกข้าง เมื่อได้หน้าอีกข้างมาแล้ว ปรับแต่งให้เรียบเนียนอีกจึงทำการ Combine โมเดลทั้ง2ให้เป็นอันเดียวกัน แล้วจึงเชื่อมจุดด้วย Interactively select and merge vertices ให้เป็นเนื้อเดียวกัน ต่อด้วยปรับแต่งอีกครั้งเป็นครั้งสุดท้าย



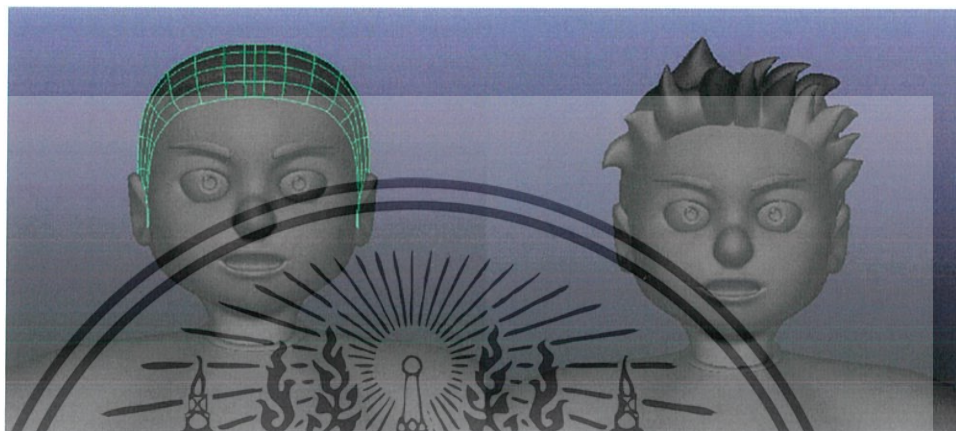
ภาพที่ 4.15 การตั้งค่า Duplicate Special, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2559



ภาพที่ 4.16 การปั้นโมเดล, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

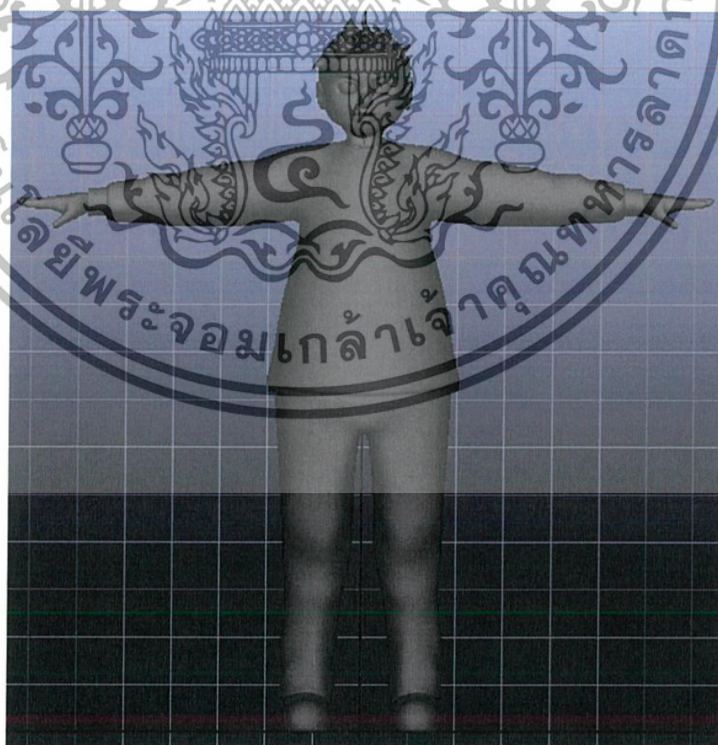
ส่วนผมจะใช้หัวตัวละครเป็นสร้างรูปทรงกลมหัวแล้วเพิ่มเส้นทำการ Extrude ออกมาเป็นข้อๆ



ภาพที่ 4.17 โมเดลผม, สุธิดา พันธยานุกุล, 2559

เมื่อปั้นชิ้นส่วนครบจึงนำมาประกอบให้เข้ารูป ใส่หัว ผม แวน เสื้อ กางเกง รองเท้า

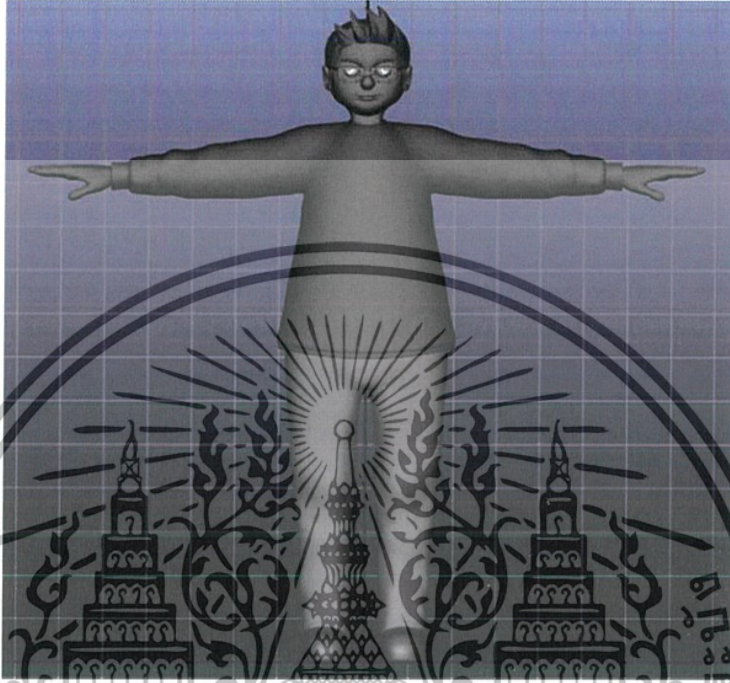
และมือ



ภาพที่ 4.18 โมเดลเซียนรอบแรก, สุธิดา พันธยานุกุล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

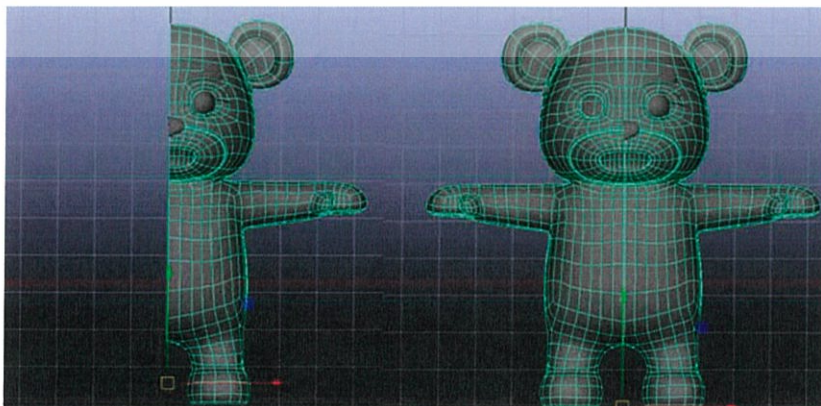
หลังจากนั้นจึงมีการปรับเปลี่ยนหน้าเพิ่มความเรียบเนียน เปลี่ยนทรงผมใหม่อีกครั้ง ใส่ฟัน
 ลึน และลูกตาใหม่เป็นครั้งสุดท้าย



ภาพที่ 4.19 โมเดลเขียนเสร็จแล้ว, สุธิดา พันธยานุกุล, 2559

ตุ๊กตาหมี

การทำโมเดลตุ๊กตาหมีนั้น ได้นำรูปแบบ TPOSE ที่วาดเอาไว้มาขึ้นโมเดล โดยนำรูปภาพเข้าไปวางในระนาบ Front และ Side เพื่อให้เห็นทั้งสองมุมมอง โมเดลตุ๊กตาหมีจะคล้ายคลึงกับโมเดลเขียน ซึ่งจะขึ้นโมเดลที่ลำตัวก่อนที่จะไปขึ้นส่วนหัวอีกที ส่วนหูจะ Extrude ขึ้นมาจากหัว เมื่อปรับเสร็จก็ทำการ Duplicate Special เหมือนกับการปั้นเขียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปนอกเขตใช้เพื่อไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.20 การปั้นหมี, สุธิดา พันธยานุกุล, 2559
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 โมเดลตุ๊กตาหมีเสร็จแล้ว, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล ,2559

เด็กหญิงและเด็กชาย

โมเดลเด็กนั้น ได้ไปหาโหลดโมเดลมาจาก CG Trader เพื่อนำมาแก้ไข เป็นการลดระยะเวลาในการทำงาน โดยได้นำสเกลของโมเดลแอนิเมชันมาเป็นต้นแบบการปั้นโมเดลเด็ก เพื่อไม่ให้เกิดการปั้นโมเดลผิดเพี้ยนจนเกินไป ได้มีการปรับเปลี่ยนท่าทางให้เป็น TPOSE และแก้ไขเพิ่มเติมในส่วนเสื้อผ้าได้เปลี่ยนใหม่ออกเป็นเสื้อยืด บั้นส่วนขาขึ้นมาใหม่ และปรับรองเท้าเพิ่มขึ้น ส่วนใบหน้านั้น โมเดลแอนิเมชัน เป็นโมเดลเด็กที่มีใบหน้าค่อนข้างเล็ก จึงได้เปลี่ยนหน้าตาใหม่ทั้งหมด และได้ไปหาโมเดลเด็กจากในเว็บ CG Trader มาเพิ่มเติม โดยจะหาส่วนหัวที่สามารถนำมาแก้ไขได้ใกล้เคียงกับส่วนที่เคยออกแบบไว้มากที่สุด โมเดลเด็กส่วนหัวที่ได้มานั้น ได้ปรับเปลี่ยนส่วนตาให้โตและหวานกว่า ปรับตกแต่งส่วนจมูกเล็กน้อย แก้ไขส่วนปากให้สามารถทำเบลนเชฟได้ง่าย และปรับใบหูกับดวงตาใหม่



ภาพที่ 4.22 โมเดลเด็กผู้หญิงจากเว็บ CG Trader

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากการปรับแต่งโมเดลให้คงที่แล้ว ได้แบ่งส่วนไฟล์โมเดลเพิ่มเป็นสองไฟล์ แบ่งเป็น โมเดลเด็กหญิง และโมเดลเด็กชาย ซึ่งได้ตัดแปลงจากใบหน้าที่ปรับแต่งแล้ว ให้แตกต่างกันอีก โดย โมเดลเด็กหญิงจะต้องตาหวานกว่าเด็กผู้ชาย มีการเปลี่ยนทรงผมให้เป็นทรงมัดผมข้างทั้งสอง ทำเสื้อยืดให้ยาวขึ้นเป็นกระโปรง ทำส่วนกางเกงยื่นออกมาเป็นกางเกงสามส่วน และทำรองเท้าให้เรียบร้อย ส่วนโมเดลเด็กชายจะทำการเป็นเสื้อยืดแขนสั้น ใส่กางเกงขาสั้น และทำทรงผมใหม่เป็นทรงสั้นๆ ดวงตา จะเล็กและให้ความเป็นเด็กผู้ชายมากกว่า ใส่หมวกตกแต่งเพิ่มเติมให้เด็กผู้ชายมีลักษณะอายุน้อยกว่า เด็กผู้หญิงเล็กน้อย



ภาพที่ 4.23 แก็โมเดลเด็กผู้หญิง, สุธิดา พันธยานุกุล, 2559

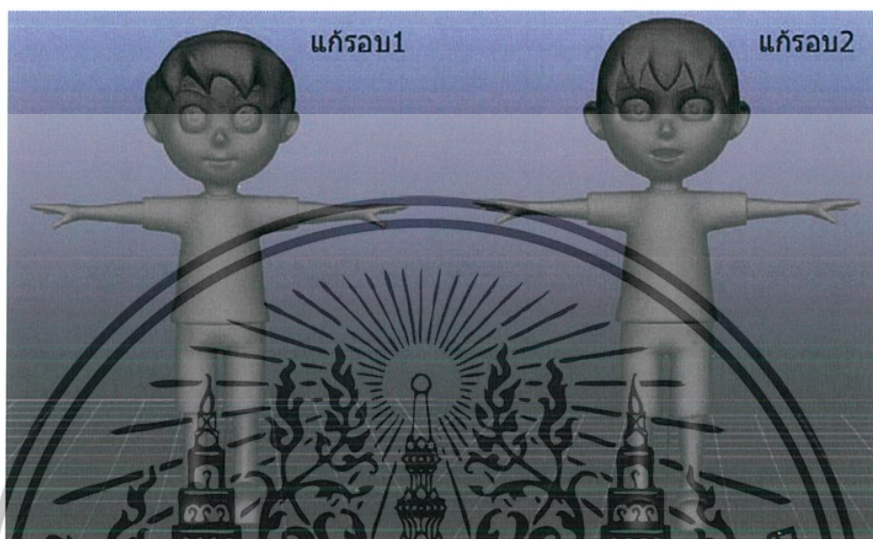
รอบสุดท้ายของโมเดลเด็กผู้หญิงได้เปลี่ยนผมหงอกปรับหน้าและผมให้นุ่มลง เพิ่มคิ้วใหม่ ใส่ฟัน ลิ้น และลูกตาอันใหม่ให้



ภาพที่ 4.24 โมเดลเด็กผู้หญิงเสร็จแล้ว, สุธิดา พันธยานุกุล, 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระดับสูง ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กผู้ชายก็เช่นกัน มีการปรับแต่งแก้ทรงผมบ่อย รวมถึงใบหน้าโดยเฉพาะรูปทรงของดวงตา ที่ต้องการให้ทรงดวงตาไม่เหมือนกับทรงของเด็กผู้หญิง โดยจะเล็กกว่าเล็กน้อย เนื่องจากด้วยความ เป็นเด็ก ดวงตาจึงใหญ่กว่าผู้ใหญ่



ภาพที่ 4.25 การแก้ไขโมเดลเด็กผู้ชาย, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

รอบสุดท้ายของเด็กผู้ชายได้แก้ผมด้านหน้าและเพิ่มให้ใสหมวก ปรับคางเกงด้านหลัง ปรับคิ้ว ใสฟัน ลิ้นและลูกตากันใหม่ให้



ภาพที่ 4.26 โมเดลเด็กผู้ชายเสร็จแล้ว, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2559

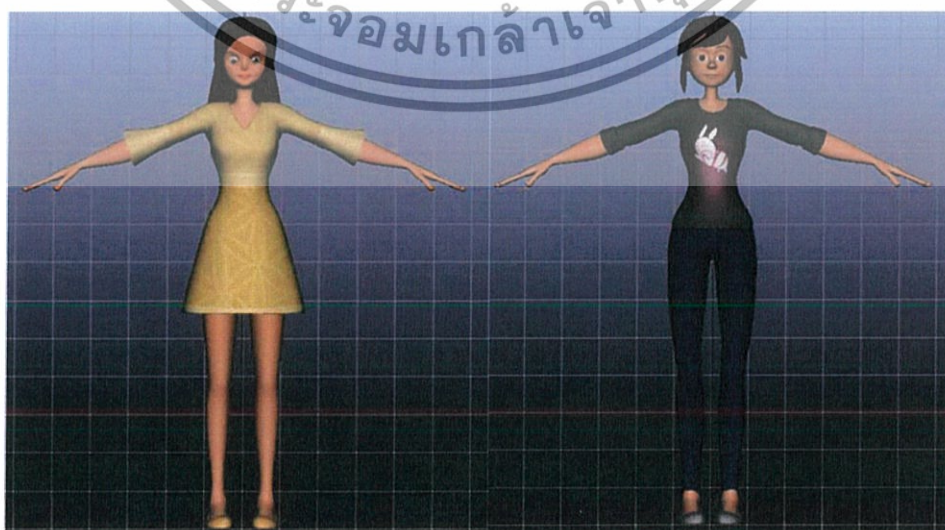
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวประกอบ

โมเดลตัวประกอบของเรื่องนั้น ได้ไปหาโหลดโมเดลมาจากเว็บ Cogswell college เพื่อนำมาแก้ไข เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการทำงาน ซึ่งโมเดลประกอบที่มีนั้น ประกอบไปด้วยโมเดลวัยรุ่นหญิง โมเดลวัยรุ่นชาย และโมเดลพนักงานร้านค้า โดยโมเดลแรก เป็นโมเดลตัวประกอบวัยรุ่นหญิง ได้ใช้โมเดล Caroline โดยได้ปรับเปลี่ยนส่วนหัวใหม่ทั้งหมด แต่นำผมทรงเดิมมาใช้บ้าง โดยทำตัวประกอบหญิงตัวนี้ออกมาถึงสองตัว โมเดลแรกจะเป็นโมเดลที่เปลี่ยนแค่ส่วนหัวอย่างเดียว นำไปปั้นใหม่ ส่วนอีกโมเดลได้ปรับเปลี่ยนใหม่เกือบทุกส่วน และใส่กระโปรงยาวแทน เพื่อไม่ให้ตัวละครซ้ำกันจนเกินไป โมเดลที่เสร็จแล้วได้ทำการเปลี่ยนเสื้อผ้ากับทรงผม แต่แขน ขา รองเท้าใช้จากอันเดิม

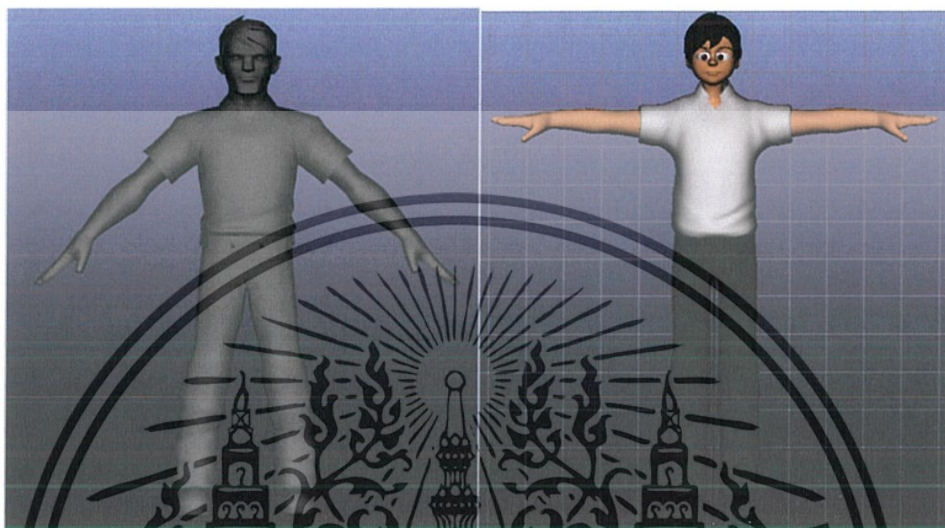


ภาพที่ 4.27 โมเดล Caroline ตัวประกอบจากเว็บ Cogswell College



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.28 โมเดลตัวประกอบหญิงที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว, บังอร ฝ่ายช่างานัญ, 2559
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนตัวประกอบชาย อยากรให้มีลักษณะเป็นแบบผู้ใหญ่ จึงได้หาโมเดลมาปรับเปลี่ยน เพื่อให้
 ง่ายต่อการทำงานเช่นกัน โดยโมเดลชายนั้น ได้ปรับเปลี่ยนส่วนหัวใหม่ทั้งหมด เปลี่ยนหน้าตา ลำตัว
 ยังคงใช้โมเดลเดิม ปรับเปลี่ยนท่าทางให้เป็น TPOSE เพื่อให้ง่ายต่อการกริกในขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 4.29 โมเดลตัวประกอบชายก่อนและหลังเสร็จ, บังอร หมายชำนาญ, 2559

โมเดลอีกตัวหนึ่ง ได้ใช้โมเดลตัวละครที่เคยปั้นไว้แล้ว นำมาตกแต่งเพิ่มเติมให้ดูธรรมดา โดย
 การเปลี่ยนสีให้เป็นโทนขาวดำ ผมสั้นสีดำเรียบ ได้นำมาใช้เป็นพนักงานของร้านซึ่งจะไม่เห็นส่วน
 กระโปรงที่หิวหวานเกินไป

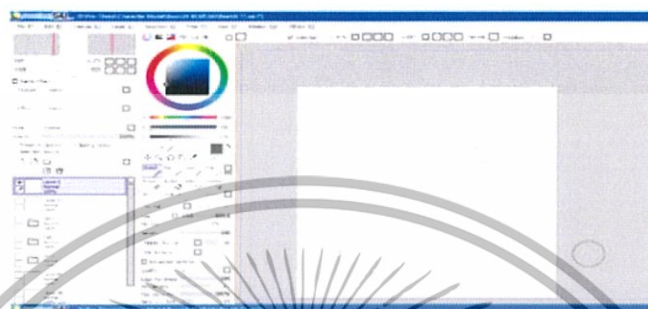


ภาพที่ 4.30 โมเดลพนักงานร้านหญิง, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

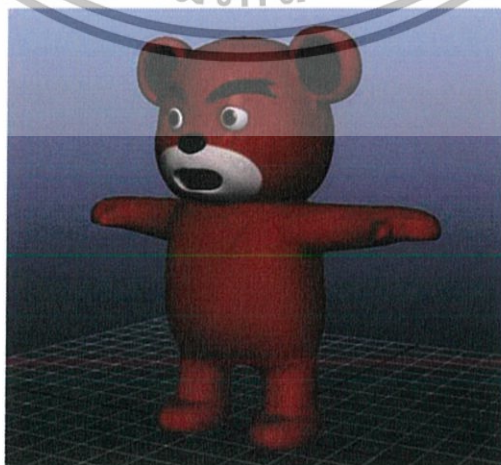
การทำเทกเจอร์

การทำเทกเจอร์นั้น เราจะต้องตัด UV เสียก่อน โดยจะแบ่งตามส่วนของร่างกาย เสื้อผ้า กางเกง สีผิว เราจะตัดยูวีแล้วกางมันออกมาไปใช้ paint

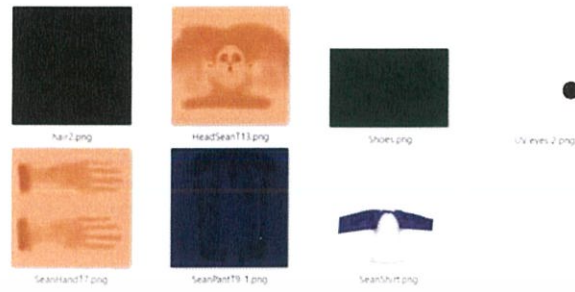


ภาพที่ 4.31 Texture ตักตาหัวหน้าหมี, บังอร ผายชันานัญ, 2560

และทั้งหมดนี้คือ Texture ของตัวละคร



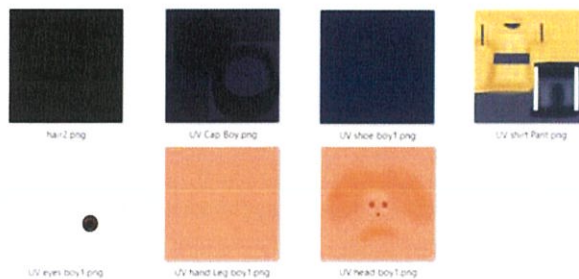
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.32 สีTexture ตักตาหมีทั้งหมด, บังอร ผายชันานัญ, 2560
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.33 Texture เซียนทั้งหมด, บังอร ผายชำนาญ, 2560



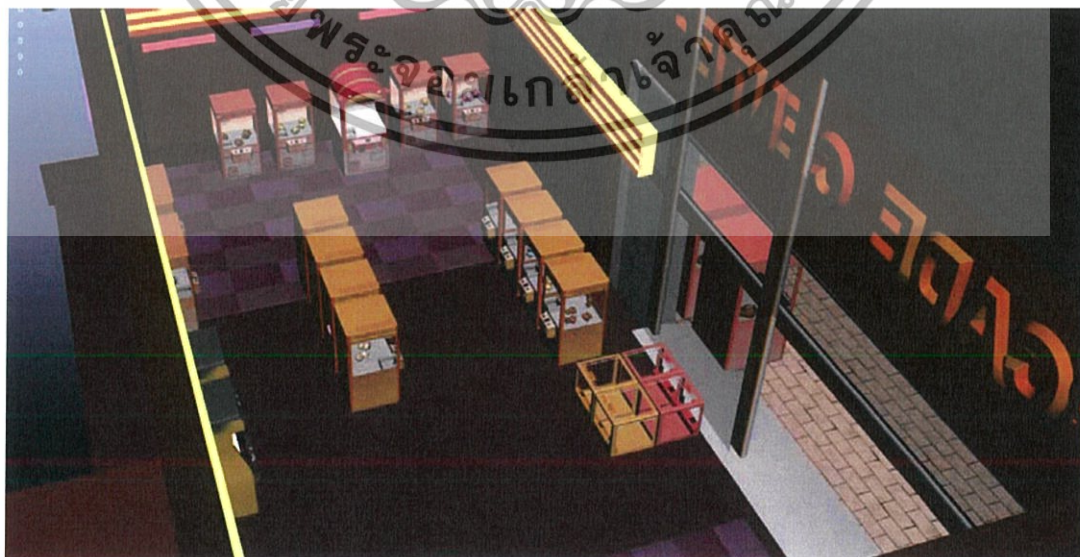
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.34 Texture เด็กผู้หญิง, บังอร ผายชำนาญ, 2560
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.35 Texture เด็กผู้ชาย, บังอร ผายชำนาญ, 2560

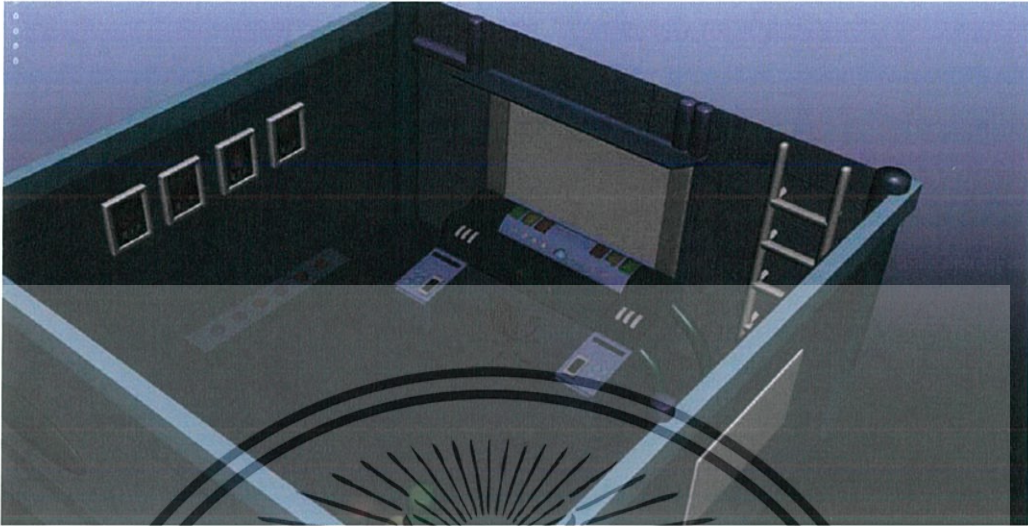
การสร้างฉาก

เราได้ออกแบบฉากใหม่และนำโมเดลประกอบฉากทั้งหมดที่เตรียมไว้มาใส่ให้ตู้คีบตุ๊กตาหลัก อยู่ด้านในสุดของร้าน มีการปรับแต่งให้ร้านมีสองชั้น ปรับแต่งโทนร้านให้เน้นสีชมพูส้ม เป็นร้านตุ๊กตา ที่เน้นตู้คีบตุ๊กตาเป็นหลัก



ภาพที่ 4.36 ร้านArcade Center, บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

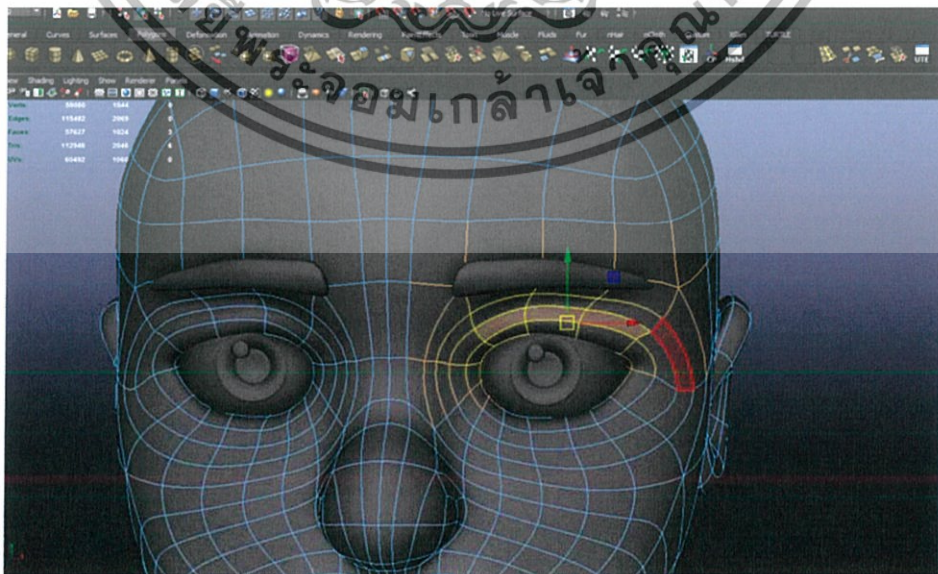
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นใบแจ้งประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.37 ภาพในตู้คีย์ตักตง, บังอร ผายชำนาญ, 2560

การทำเบลนเชฟ (Blend shape)

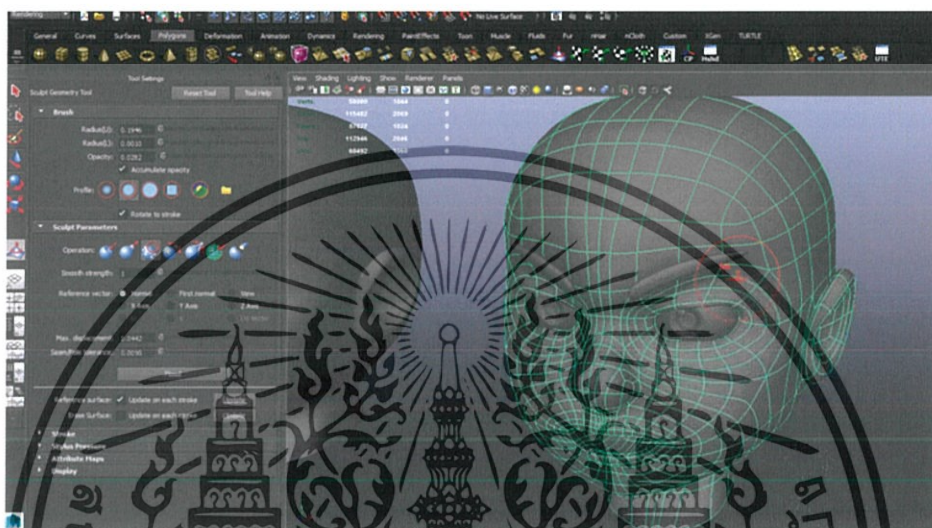
การทำเบลนเชฟตัวละครนั้น จำเป็นต้องให้โมเดลที่เราจะทำ มีเส้น edge ที่ใบหน้าเพียงพอ ไม่น้อยจนเกินไป เพื่อให้สามารถตัดจุดและเส้นได้อิสระ เพื่อที่จะนำไปทำเป็นอารมณ์ใบหน้าของตัวละคร โดยหน้าตาตัวละครจะประกอบไปด้วยหน้ายิ้ม เศร้า โกรธ โมโห เบลนเชฟนั้นจะแยกส่วน คิ้ว ตา ปาก ริมฝีปาก และการเคลื่อนไหวของเสื้อผ้าบางส่วน วิธีในการตัดเส้นที่ง่ายและรวดเร็วคือการเลือก polygons ส่วนที่เราจะทำเบลนเชฟ คลิกขวาไปที่ face หรือ vertex ก็ได้ หลังจากนั้นกดที่ส่วนใดก็ได้ แล้วกดปุ่มที่คีย์บอร์ดตัว B มันจะสามารถช่วยตัดเส้นส่วนที่ใกล้เคียงได้รวดเร็วและง่ายต่อการใช้งาน



ภาพที่ 4.38 เบลนเชฟโดยการกด B, บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปแจ้งประชาสัมพันธ์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

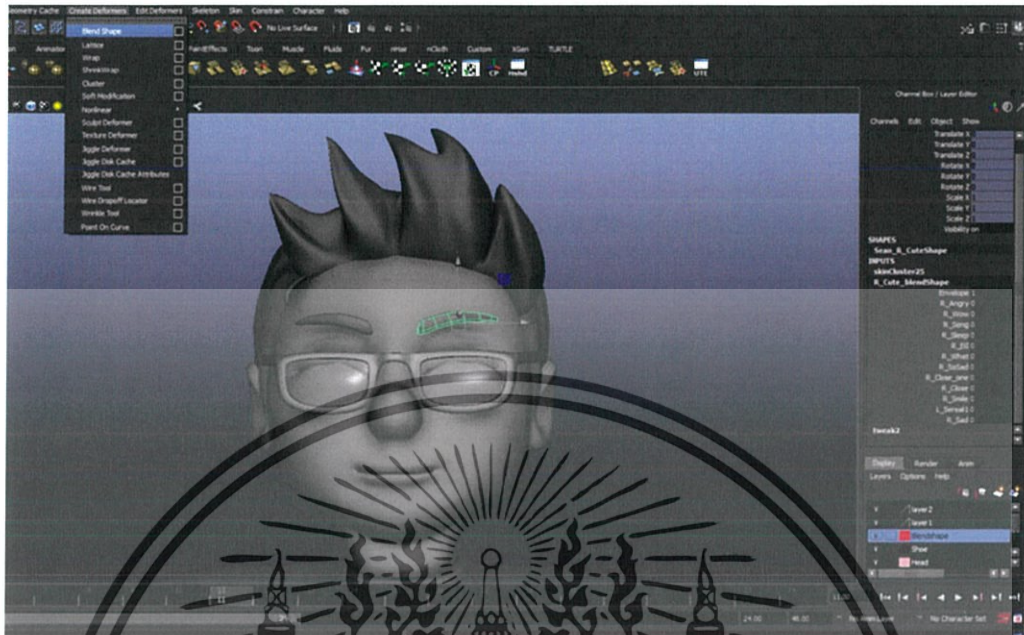
เบลนเซฟนั้น ต้องเริ่มจากการนำส่วนหัวลากแบ่งออกมาหลายๆหัวก่อน ไม่ควรกด Freeze Transform โดยจะแยกเป็นส่วนตากับส่วนปาก ค่อยๆตัดทีละเส้นอย่างละเอียด และใช้เครื่องมือ Sculpt Geometry ในการเกลี่ยเส้นให้สมูท ไม่ทำให้เส้นที่เราตัดไปดูละเอียดย ในส่วนของเขียนจะมีการเบลนเซฟแวนกับทรงผมเพิ่มอีกด้วย



ภาพที่ 4.39 เกลี่ยเส้นหน้า, สุริดา พันธุ์ยานกุล, 2560

การเชื่อมเบลนเซฟ เราจะทำก็ต่อเมื่อได้ทำอาร์มดีของหน้าเสร็จหมดแล้ว โดยให้เราทำการเลือกอีโมชันของหน้าทั้งหมด และไปกดที่ส่วนหัวหลัก จากนั้นให้เปลี่ยนโหมดหน้าต่างงานให้เป็นโหมด Animation เลือกหัวข้อแถบด้านบนสุดชื่อ Create Deformers กดเลือก Blend Shape จากนั้นมันจะรวมเบลนเซฟให้ทันที ตัวเบลนเซฟทั้งหมดนั้นจะอยู่ในส่วนหัวหลัก อยู่ใน Channel Box ช่อง Inputs ทุกครั้ง มันจะหายไปก็ต่อเมื่อเรา Delete History ในการทำงานเบลนเซฟ ควรที่จะเก็บหน้าตาส่วนที่เคยทำไว้แล้ว สร้างเลเยอร์ซ่อนเก็บไว้ เพื่อเราจะแก้ไขในครั้งต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.40 รวมเบลนเชฟ, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

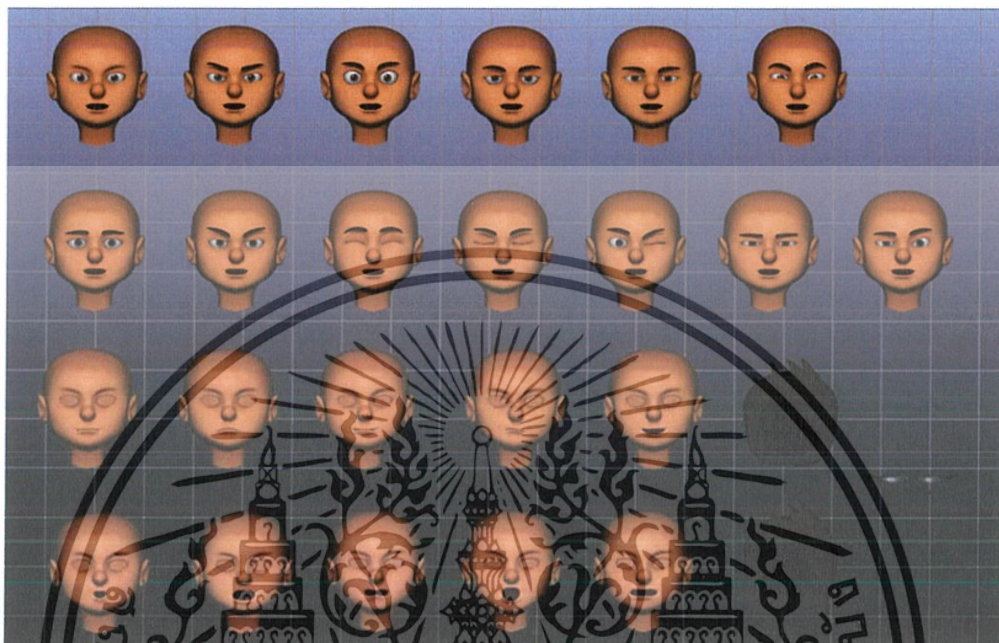
นอกจากดูเบลนเชฟในแถบ Channel Box แล้ว ยังสามารถดูเบลนเชฟอย่างละเอียดทุกส่วนที่เคยทำไว้แล้ว รวมอยู่ในกล่องหน้าต่างเบลนเชฟ โดยเลือกจากแถบด้านบน Window เลือก Animation Editors คลิกที่ Blend Shape ก็จะได้หน้าต่างเบลนเชฟนี้ขึ้นมา



ภาพที่ 4.41 หน้าต่างเบลนเชฟ, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

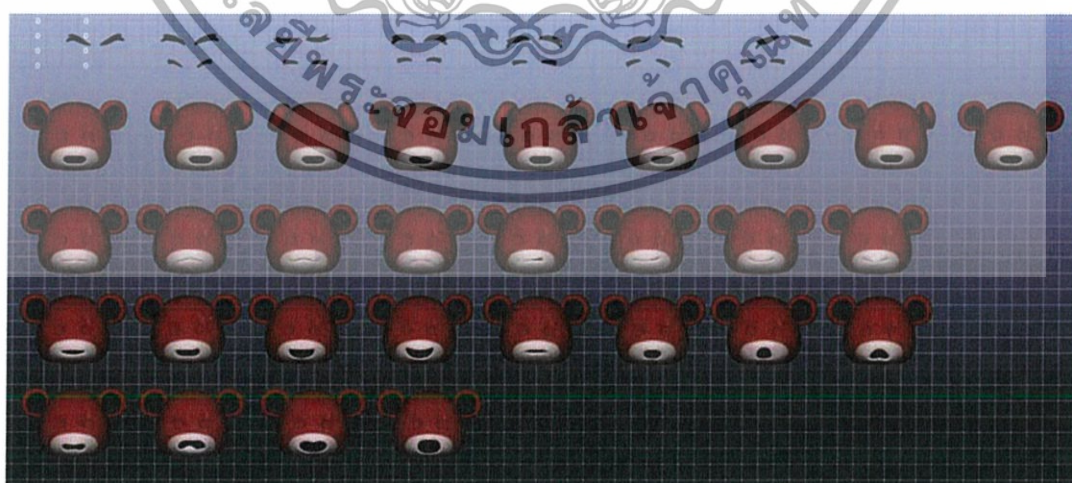
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เบลนเซฟเซียนนั้นจะมีไม่มากเท่าไร เนื่องจากเซียนคูมีความเป็นผู้ใหญ่ ไม่ได้โชว์ท่าทางอะไรมากมาย



ภาพที่ 4.42 เบลนเซฟเซียนทั้งหมด, บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

เบลนเซฟตุ๊กตาหมีจะมีมากกว่าเซียน เนื่องจากตุ๊กตาหมีมีลักษณะและการแสดงออกทางสีหน้าที่เยอะมาก โดยได้ทำเบลนเซฟตุ๊กตาหมีในตุ๊กตาหมีหัวหนารวมกันจึงทำให้ดูเยอะขึ้น



ภาพที่ 4.43 เบลนเซฟตุ๊กตาหมีทั้งหมด, บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กผู้หญิงนั้นจะมีการเบลนเซฟจุกผมทั้งสองข้าง มีหน้าตาที่น้อยเพราะตัวละครออกมาไม่ก็ฉาก มีการเบลนเซฟกระโปรงเพิ่มเช่นกัน แต่จะทำแค่เฉพาะสีหน้า การขยับที่ต้องการใช้ เนื่องจากตัวละครนี้ออกมาแสดงแค่อารมณ์เดียว



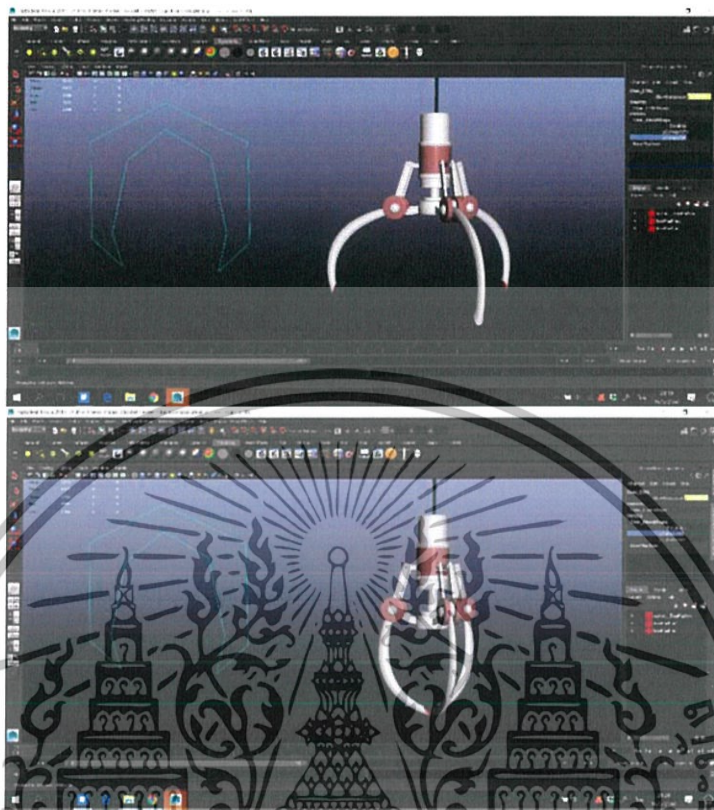
ภาพที่ 4.44 เบลนเซฟเด็กผู้หญิงทั้งหมด, บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

เด็กผู้ชายเบลนได้ทำเบลนเซฟเพื่อไว้หลายแบบ มีการเบลนเซฟที่ทรงผมด้วยเช่นเดียวกัน แต่จะทำเฉพาะการสีหน้า ที่ต้องการขยับไว้ตามแอนิเมติก



ภาพที่ 4.45 เบลนเซฟเด็กผู้ชายทั้งหมด, บังอร ผายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

การทำเบลนเซฟขาตีบตุ๊กตา จำเป็นที่จะต้องสร้างตัวคอนโทรลเลอร์เสียก่อน โดยให้ใช้ curve วาดออกมาเป็นรูปร่างขาตีบ เพื่อที่จะให้จำง่ายว่าเป็นคอนโทรลเลอร์ของอะไร ขาตีบนั้นจะประกอบไปด้วย ช่วงปกติของขาตีบจะอยู่ในท่าไหน ช่วงระหว่างขาตีบที่อ้าขาขึ้นเตรียมจะจับ และ เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้า ขวงขาตีบที่หุบลงแสดงถึงว่ากำลังหนีบอะไรบางอย่างได้แล้ว ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

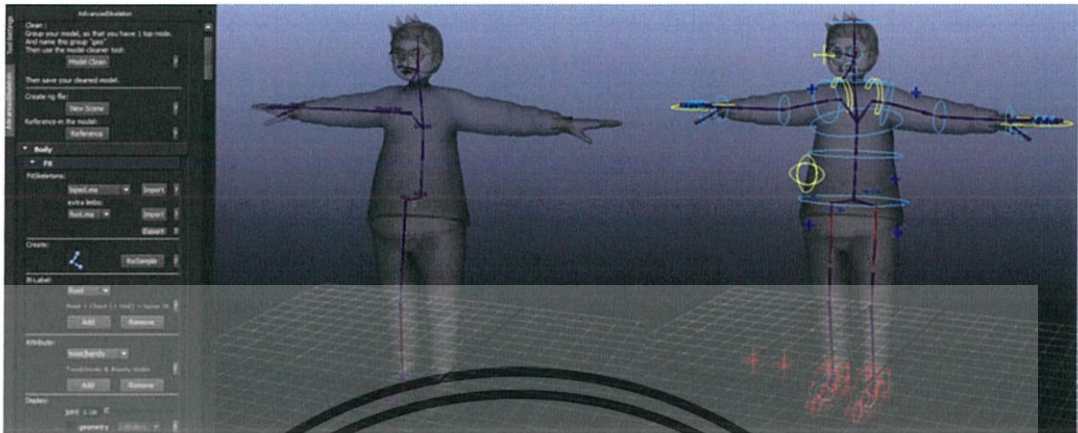


ภาพที่ 4.46 เบลนเซฟขาจับตุ๊กตา, สุธิดา พันธยานุกุล, 2560

การใส่กระดูกให้กับโมเดล (Rigging)

การใส่กระดูกหรือ Rigging เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งก่อนจะเริ่มแอนิเมท เราจะต้องทำการติดกระดูกเข้ากับตัว polygons ที่เราจะใช้ให้ตรงและถูกต้อง ถ้าเกิดความผิดพลาดขึ้นมาจำเป็นจะต้องใส่กระดูกใหม่ทั้งหมด ตัวละครที่จะนำมาใช้ Rigging นั้น อย่างน้อยจะต้องยีนทางแขน APOSE หรือ TPOSE ก็ได้ แต่เพียงแค่ TPOSE จะสามารถ paint weight เพิ่มเนื้อหนังให้กับตัวละครได้ง่ายกว่า ชื่อกระดูกจะเรียกว่า joint หมายถึง ข้อต่อ โดยนำ joint ไปวางเรียงตามส่วนข้อต่อของคนเรา การใส่กระดูกนั้น ไม่จำเป็นต้องใส่กระดูกกับตัวละครเท่านั้น เราสามารถใส่กับผม กระโปรงได้ การใส่กระดูกให้กับตัวละครนั้น ไม่ได้ใช้การต่อกระดูกด้วยตัวเอง เราได้ใช้ปลั๊กอินที่ชื่อว่า Advance Skeleton เป็นการต่อกระดูกแบบง่าย อนุมัติให้โหลดใช้จากทางเว็บไซต์ Maya เป็นการประหยัดเวลาในการทำงานมาก เพราะเมื่อเราตัดส่วนข้อต่อให้ตรงกันหมดแล้ว เราจะสามารถ Advance Build ได้ทันที Advance Skeleton นั้น ไม่เพียงแต่ต่อกระดูกมนุษย์ได้อย่างเดียว สามารถต่อสัตว์สี่ขา หรือ สัตว์จำพวกอื่นได้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.47 Rigging ตัวละคร, บังอร ผายชำนาญ, 2560

หลังจากใส่ Advance Skeleton เสร็จแล้ว เราจะต้องทำให้ตัวละครนั้น ติดกับกระดูกของเราด้วย สามารถกด Copy Weight ได้เลย เนื้อ polygons ก็จะติดกับกระดูก เราสามารถทำให้เคลื่อนไหวได้แล้ว เมื่อเราทำให้มันขยับได้แล้ว จะมีบางส่วนที่เราจะต้องแก้ไขต่อไป ในส่วนข้อต่อของตัวละครและส่วนหัว ให้เราทำการ Paint Weight ตัวละครให้เรียบร้อยทุกส่วนโดยเฉพาะตรงข้อต่อหัวเขา ข้อพับแขน และนิ้วมือ เพื่อไม่ให้เวลาขยับแล้วเบี้ยว

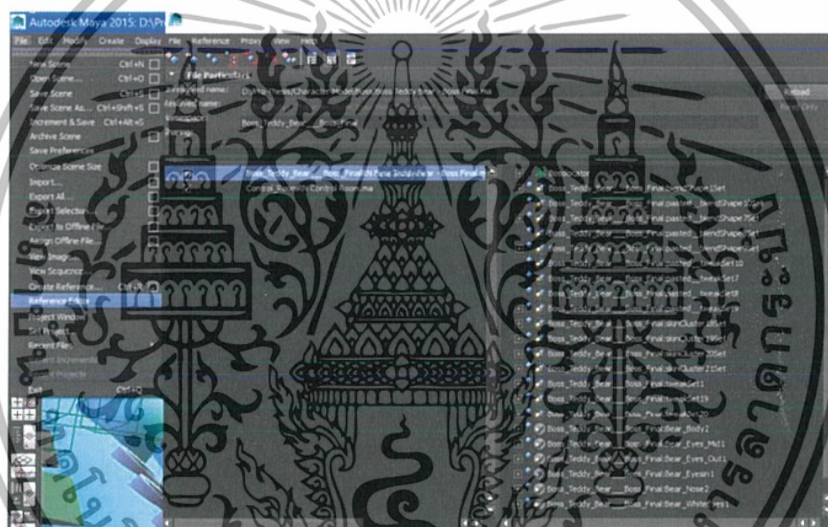


ภาพที่ 4.48 Paint Weight, บังอร ผายชำนาญ, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

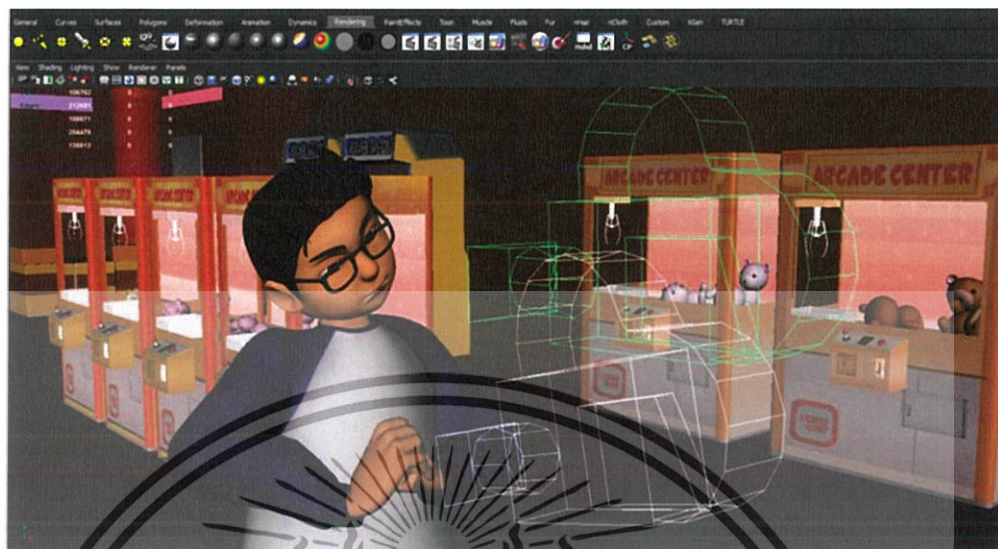
การจัดวางเลเอาท์ (Layout)

เป็นการรวบรวมทั้งโมเดลตัวละครกับฉากเข้ามาอยู่ด้วยกัน และมีการจัดวางมุมมองด้วย โดยเราจะจัดวางตัวละครที่ทำการริกกระดูกเสร็จแล้ว ลากไปวางไว้ตรงตำแหน่งที่เราจะแอนิเมท และ จัด composition ให้ได้ตำแหน่งที่ดี โดยก่อนเราจะเริ่มทำการวางเลเอาท์ เราไม่ควรจะใส่ตัวละครลงไป ในฉากนั้นทันที เราจะต้องเปิดโปรแกรม Maya ขึ้นมาใหม่เป็นไฟล์ว่างเปล่า จากนั้นจึงทำการ Create Reference เพื่อเรียกโมเดล และฉากมา การ Create Reference มีส่วนช่วยในการทำงานอย่างมาก เพราะจะทำให้ไฟล์มีน้ำหนักน้อย และเราสามารถแก้ไขจากไฟล์ต้นฉบับได้สะดวกต่อการ จัดแสง และเหมาะกับการแยกไฟล์งานหลายช็อต โดยถ้าเราแก้ไขจากไฟล์ต้นฉบับเสร็จ เราจะสามารถใช้ Reference Editor เพื่อน Reload ให้เป็นครั้งล่าสุดได้



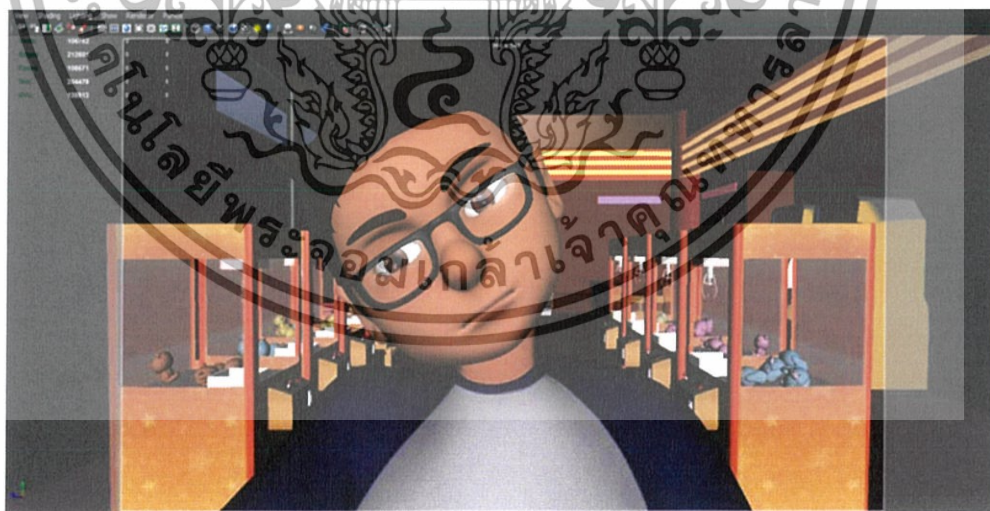
ภาพที่ 4.49 Reference Editor, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

ก่อนที่จะเริ่มกระบวนการสร้างงานเคลื่อนไหวหรือ animation จะต้องมีการจัดวางมุมมองเสียก่อน โดยกตสร้างกล้องที่แถบเลือก Rendering กดที่ Create Camera จะมี กล้องขึ้นมาสามารถ ขยาย หมุน เลื่อนไปมาได้จากนั้นตั้งชื่อกล้องและทำการเคลื่อนย้ายกล้องเพื่อหามุมกล้องได้เลย โดยดู ภาพจากกล้องที่อีกหน้าต่างหนึ่งได้โดยเลือก Panels คลิก Perspective เลือกไปที่ชื่อของกล้องก็จะมี ภาพจากกล้องให้ เมื่อได้มุมกล้องที่ต้องการแล้วจึง Lock Selected เพื่อให้กล้องเคลื่อนไปไหน ถ้า อยากรเปลี่ยนมุมกล้องอีกครั้งให้กด Unlock Selected



ภาพที่ 4.50 การวางกล่อง1, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

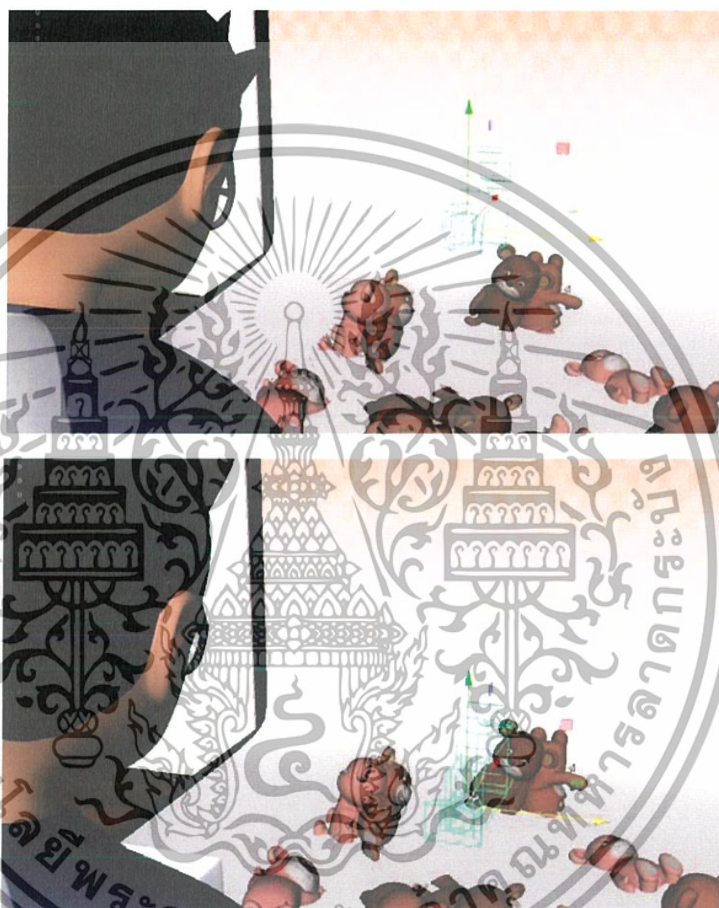
การกวด Resolution gate ควรกวดใช้ตลอดเพื่อให้เห็นกรอบให้รู้ว่าถ้าเรนเดอร์ออกมาจะอยู่ภายในกรอบนี้



ภาพที่ 4.51 การวางกล่อง2, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

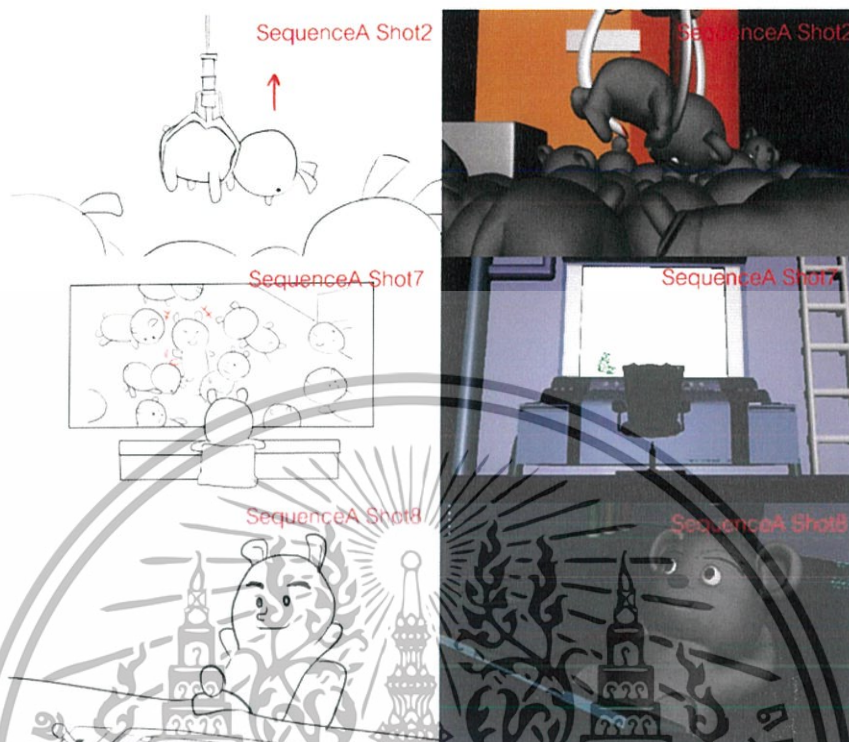
การเคลื่อนกล้องทำคล้ายกับการแอนิเมทโดยใช้ Key Selected ตามคีย์เฟรมที่กำหนดวางไว้ โดยจะกำหนดมุมกล้องจากจุดเริ่มไปยังจุดจบก่อนและจึงค่อยแอนิเมทระหว่างทางของที่เคลื่อนที่เพื่อ หลบหลีกบางสิ่งที่ไม่ต้องการให้เห็น



ภาพที่ 4.52 การเคลื่อนกล้อง, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

เพื่อไม่ให้เราทำงานพลาด หรือทำมากเกินไปเป็นประจำ ในการจัดวางมุมกล้องนั้น ได้ทำไว้แล้วใน ขั้นตอนกระบวนการทำแอนิเมติก เราจะนำมุมกล้องในแอนิเมติก มาเปิดไว้เป็นแบบอย่าง และถึงจะ สร้างกล้องขึ้นมาวางให้ใกล้เคียงมากที่สุด ในจุดนี้ การวางเลเอาท์จะสามารถมีการแตกต่างกับแอนิเมติกได้ เมื่อเกิดว่ามุมกล้องในแอนิเมติกนั้น จัดยากเกินไป แต่ก็ต้องวางให้ไม่ปรับเปลี่ยนจนข้ามไลน์ ในบางช็อตนั้นอาจจะต้องมีการเคลื่อนกล้องด้วยเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



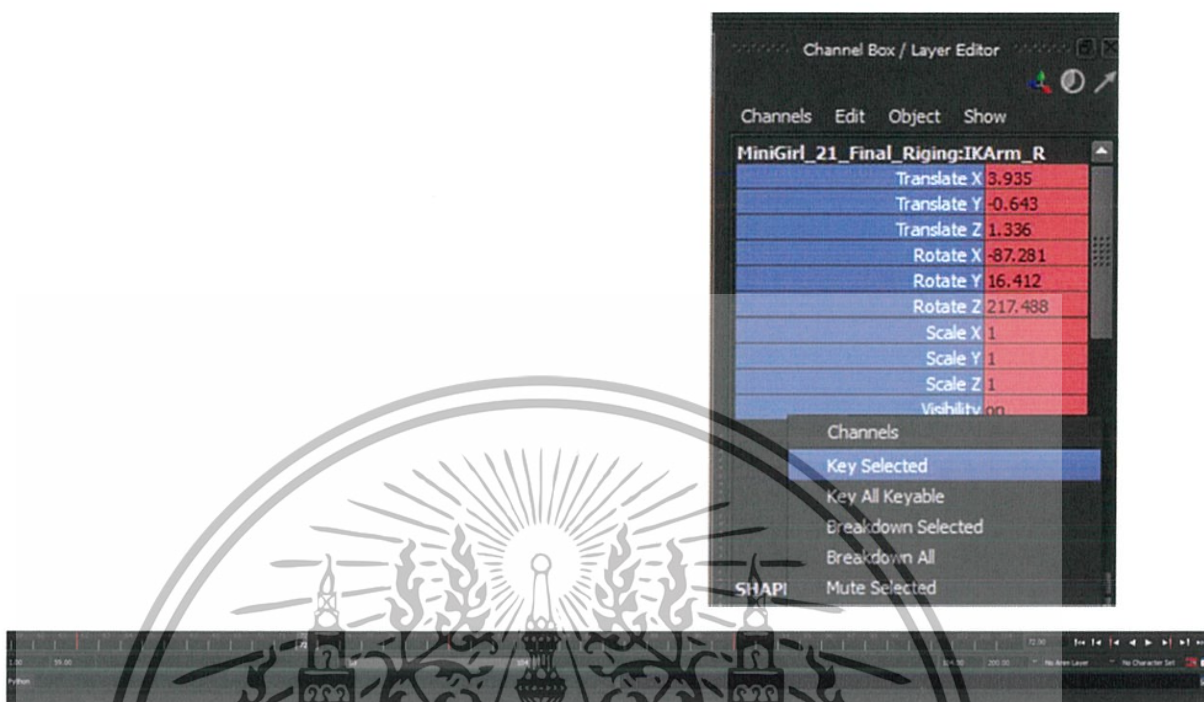
ภาพที่ 4.53 วาง Layout, สุธิดา พันธยานุกุล, 2560

การแอนิเมท

การเคลื่อนไหวโมเดลจะต้องใส่กระดูกก่อนและ Paint Weight ให้ดีก่อนถึงจะสามารถขยับโมเดลได้อย่างอิสระ โดยการแอนิเมทจะเริ่มจากการกำหนดท่าทางตาม Animate กำหนดระยะเวลา คีย์เฟรมไว้ก่อน และค่อยๆ ขยับ Curve ที่ Rigging ไว้ เมื่อได้ท่าที่ต้องการแล้ว โดยใช้หลักกฎ 12 ข้อ บางข้อ ได้แก่ ใช้การแอนิเมทแบบ Straight Ahead Animation แอนิเมทแบบไปเรื่อยๆ จากท่าเริ่มต้น มีกำหนด Timing มี Personality เสริมบุคลิกให้ตัวละครด้วยสีหน้าท่าทาง Exaggeration แสดงเกินจริงส่วนมากใช้กับตุ๊กตาหมี Anticipation การเตรียมท่าทาง Slow-In Slow-Out อัตราความเร่งความเร็ว และ Arcs การเคลื่อนที่แบบเส้นโค้ง

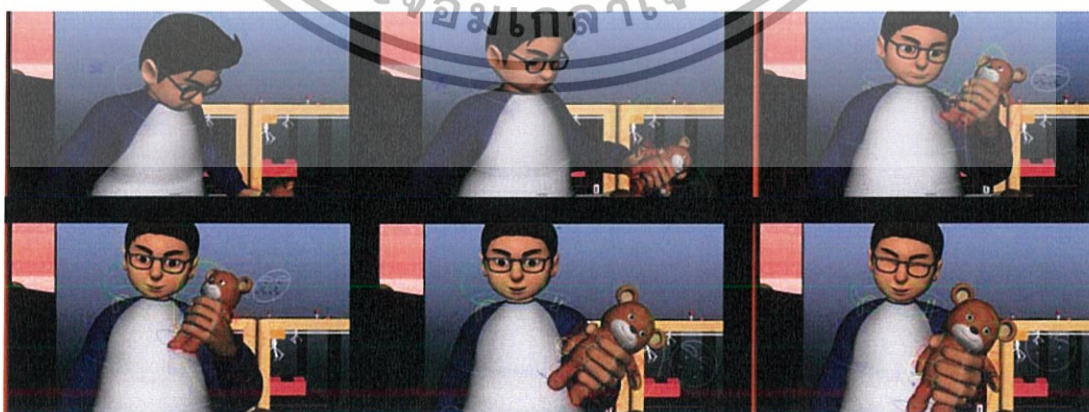
การแอนิเมทใน Maya เริ่มจากให้เปิด Channel Box ที่กล่องด้านขวามือ Select ทั้งหมด จากนั้นจึงคลิกขวา กด Key Selected การแอนิเมทนั้น จะต้องคอยกด Key Selected ทุกครั้งเมื่อได้ท่าทางที่ต้องการให้ขยับ เพื่อความสะดวกสามารถกด Auto Keyframe toggle รูปกุญแจ กดให้เป็นสีแดง มันจะช่วยให้ทุกการเคลื่อนไหวถูกบันทึกไว้ โดยช่องของการแอนิเมทอยู่ในตามรูปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.54 การ Key Selected, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

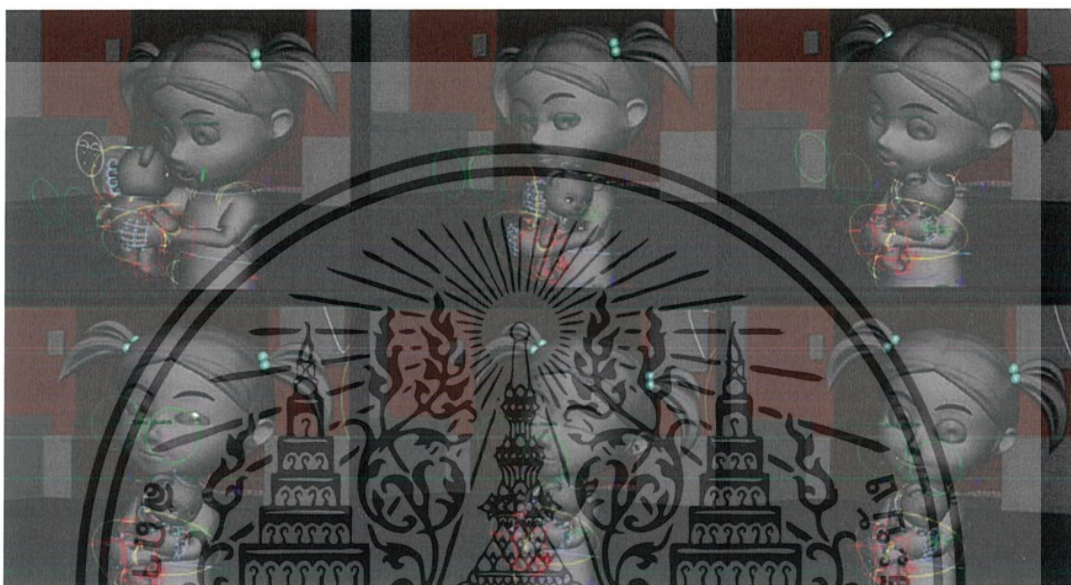
การแอนิเมทคนจะเริ่มจากวางตัวละครไปยังตำแหน่งที่ต้องการให้อยู่จากนั้นทำการขยับให้อยู่ในท่าเตรียมจะทำท่าทางนั้นก่อน จากนั้นจึงเริ่มขยับช่วงลำตัวก่อนแล้วจึงค่อยขยับช่วงแขนและสะโพก หัวไหล่ ขาและหัว ให้ได้ท่าทางที่ต้องการ จากนั้นเริ่มขยับมือและนิ้วมือ ต่อด้วยเบลนเซฟลีหน้า ลูกตาและผมให้ขยับตาม เนื่องจากในเรื่องคนส่วนมากจะอยู่นิ่งๆจึงไม่ค่อยได้ขยับขา



ภาพที่ 4.55 แอนิเมทให้ตุ๊กตาหมี, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

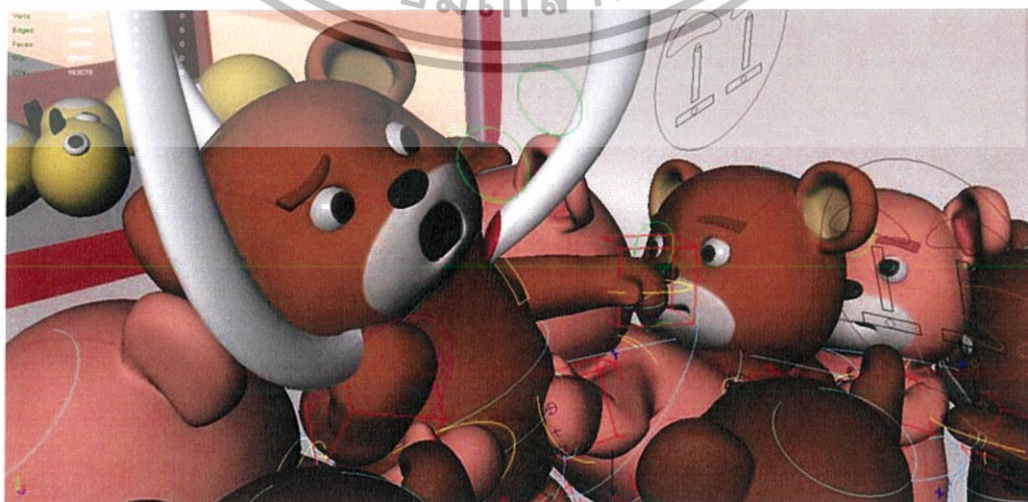
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจับสิ่งของเราจะทำการเชื่อมสิ่งของให้ติดกับมือโดยการจัดวางท่าของสิ่งของ คลิกที่
สิ่งของแล้วจึงคลิกที่คอนโทรลเลอร์ ของมือตัวละครที่จับ จากนั้นเข้าโหมด Animation ไปที่แถบกด
Constrain เลือก Parent หรือกด P ก็สามารถทำการ Parent ได้เหมือน ซึ่งการขยับเราจะคลิกที่
คอนโทรลเลอร์มือของตัวละครที่จับ สิ่งของก็จะขยับตาม

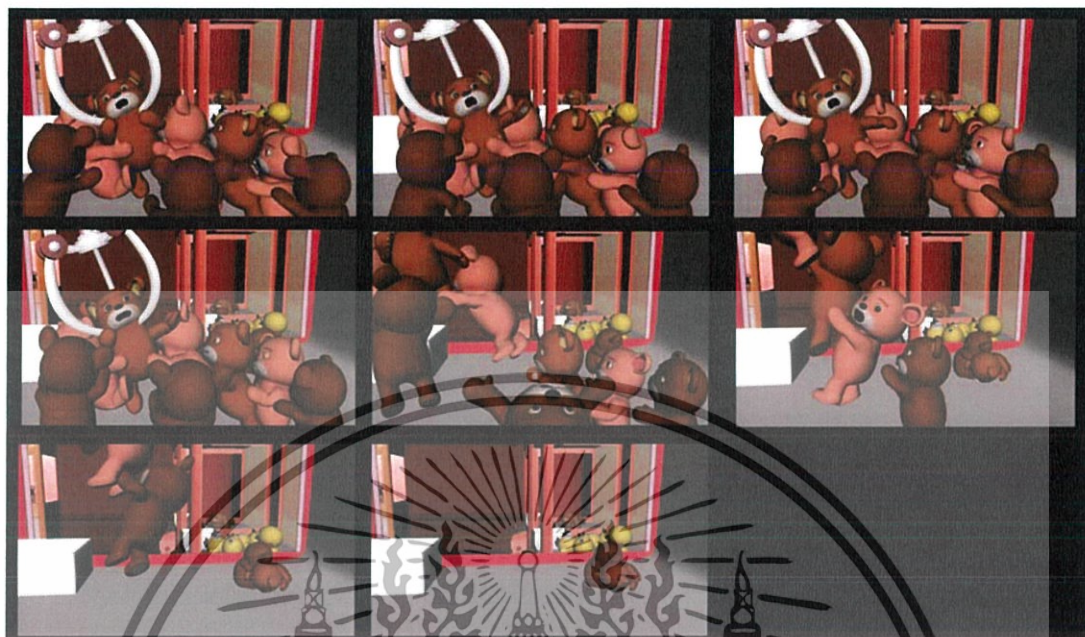


ภาพที่ 4.56 แอนิเมทกอดตุ๊กตาหมี, สุธิดา พันธยานุกุล, 2560

การแอนิเมทตุ๊กตาหมี ตุ๊กตาหมีจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับคนแต่ต่างการที่แขนขาสั้นกว่าและ
หัวใหญ่จึงทำให้บางท่าทางไม่สามารถทำได้ เช่นการเอื้อมมือ ยกมือเหนือหัว เป็นต้น การแอนิเมทก็
จะคล้ายคนเหมือนกันแต่บางฉากหมีจะขยับทุกส่วนด้วยและจำนวนหมีมีมากมายมีการสัมผัสตัวกัน
มากกว่าคน จึงต้องอนิเมททีละตัวเริ่มจากตัวที่เด่นที่สุดก่อน แล้วจึงตามด้วยทยอยกันเข้ามาทีละตัว
ตามคีย์เฟรมที่กำหนดไว้ เมื่อแอนิเมทตัวเสร็จจึงทำการเบลนด์เฟรมอีกทีละตัวเหมือนกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.57 แอนิเมทฝูงตุ๊กตาหมี, สุธิดา พันธยานุกุล, 2560
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.58 ภาพรวมแอนิเมตฝูงหมี, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

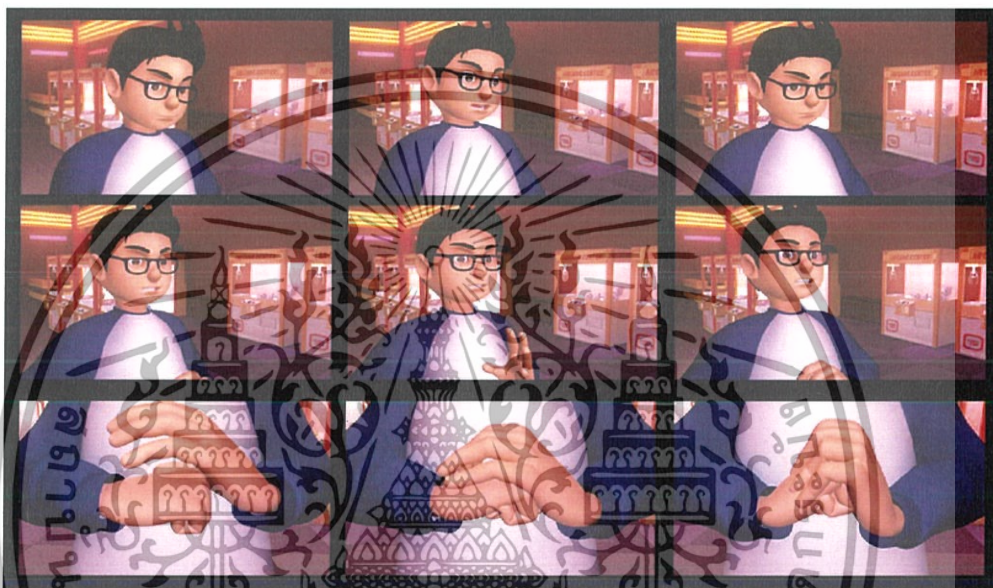
การแสดงสีหน้าตัวละครเราจะปรับเบลนเชฟที่ทำได้แล้วตามทำทาง อารมณ์ที่ต้องการจะสื่อ โดยปรับตามคีย์เฟรมที่ต้องการจะให้เห็นแสดงสีหน้า ปรับเหมือนการแอนิเมตตัวละครใช้ Key Selected ต่างกันที่มันจะไม่ยุ่งยากเพราะเราทำเบลนเชฟสีหน้าไว้เรียบร้อยแล้ว ที่เหลือก็แค่นำสีหน้ามาปรับตัวเลขมากขึ้น หรือผสมสีหน้ากัน ปรับคิ้วและม่านตาที่เบลนเชฟได้ด้วยตามคีย์เฟรมที่กำหนดไว้



ภาพที่ 4.59 การแสดงสีหน้าตัวละคร, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

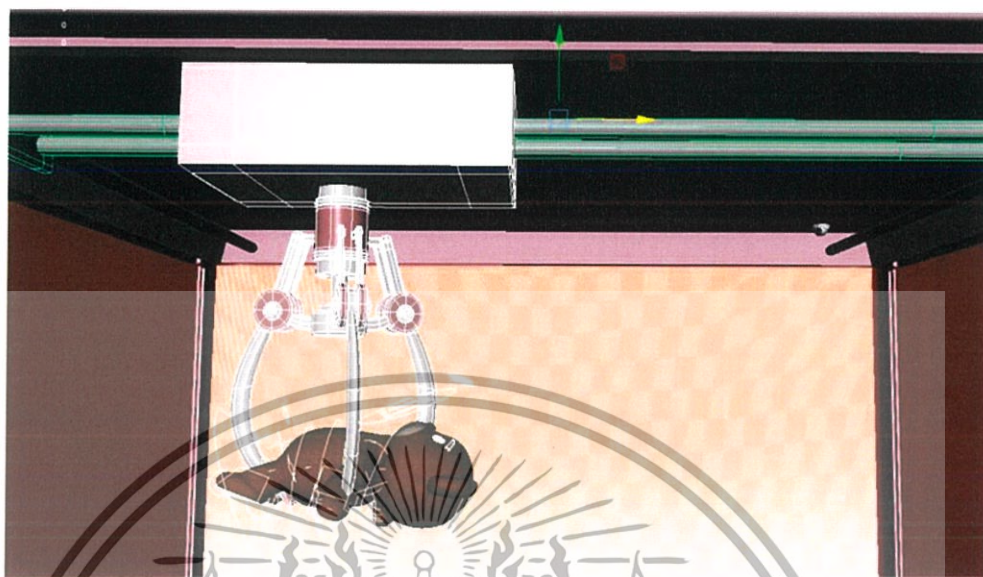
ในการแอนิเมททุก Shot จะต้องสัมพันธ์กับการกระทำของ Shot ต่อไปจึงต้องแอนิเมทเพื่อไว้เป็นท่าเตรียมของ shot ต่อไป ตัวอย่างเช่น Shotต่อที่ของเขียนจะเป็น Shot หักนิ้ว ท่าที่เขียนจะต้องทำก็คือนำมือขึ้นมาเตรียมท่าหักนิ้วให้เห็นการกระทำเพื่อการกระทำให้สัมพันธ์กันกับ shot ต่อไป



ภาพที่ 4.60 ความสัมพันธ์ของการกระทำ, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

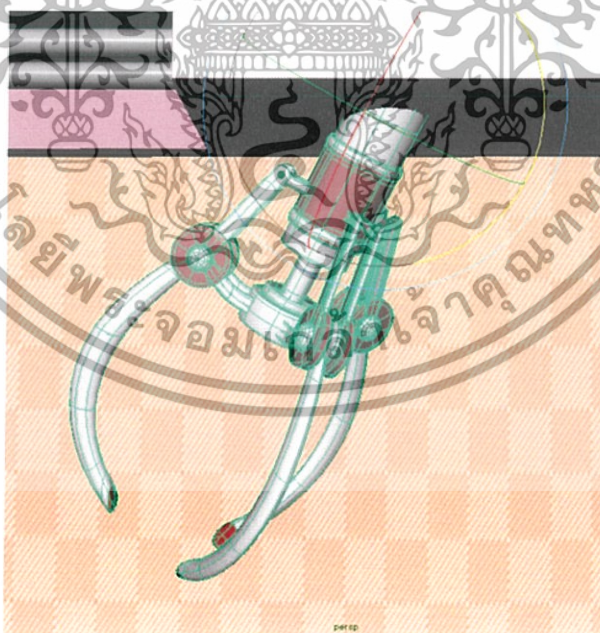
การแอนิเมทขาติบให้ขยับเราจะขยับเป็น4ส่วน เริ่มจาก select ทั้งหมดให้เลื่อนตาม ได้แก่ ตัวขาติบ กล่องที่ยึดตัวติบ เหล็กที่ยึดกล่อง และสายของขาติบที่มีไว้หย่อนและดึง เลื่อนไปมาได้แค่ ซ้ายขวา เมื่อเลื่อนทุกส่วนพร้อมกันแล้ว จึงมาเลื่อนตัวกล่อง ขาติบ และสายดึง ซ้าย-ขวาเหมือนเดิม จนถึงจุดที่ขาติบลง จากนั้นทำการขยับแค่ขาติบกับสายดึง ให้ลงมา เมื่อเสร็จมาครึ่งทางแล้วจึงเริ่มขยับขาติบให้แกว่งก่อนจนมาถึงจุดที่ขาติบลงและทำการเบลนเชฟให้ขาติบอ้าและหุบ จากนั้นก็ขยับขาติบ สายดึง และตุ๊กตาให้ขึ้นพร้อมกัน และเมื่อขึ้นมาพร้อมกันก็ทำการแอนิเมททุกส่วนเหมือนเดิม ขาติบ สายดึง กล่อง เหล็กที่ยึดและตุ๊กตาทั้งหมดกลับมาที่เดิม และเพิ่มการแกว่งของที่ติบกับตุ๊กตาพร้อมกันอีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.61 แอนิเมชันการคืบ, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

ส่วนการแกว่งของคืบเราจะกด Insert เพื่อเลื่อน Rotate ที่อยู่ตรงกลางไปยังบนสุดของขา คืบที่เป็นจุดเหยียง เมื่อเลื่อนเสร็จจึงกด Insert อีกครั้งแล้วทำการแอนิเมทให้แกว่งไปมาจากมาก ค่อยๆเบาลง โดยการแกว่งมีทั้งช่วงแบบแข็งๆตอนเล่นปกติและแบบแกว่งหนักๆตาม Animatic



ภาพที่ 4.62 แอนิเมชันขา คืบ, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.63 ภาพแอนิเมทขาติบ, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

การแอนิเมทปุ่มและตัวคอนโทรลของตู้คีบ เมื่อมือตัวละครสัมผัสกับปุ่มเราก็จะแอนิเมทปุ่มแค่ขึ้นลงตามมือที่สัมผัสโดยทำการยึดหดปุ่มแล้วกด Key Selected แต่ตัวคอนโทรลตู้คีบจะเริ่มขยับตัวคอนโทรลก่อน โดยขยับเป็นซ้าย ขวา ขึ้น ลง และหมุนได้ด้วยตามมือที่ตัวละครจับไว้ โดยเราจะเริ่มแอนิเมทตัวคอนโทรลให้ขยับตามที่ต้องการก่อนจนเสร็จ แล้วจึงนำมือของตัวละครมาจับทำท่าทางหมุนข้อมือตามทิศของตัวคอนโทรลที่ขยับไปแล้วจึงแอนิเมทนิ้วมือเสริมอีกครั้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.64 กดปุ่มและตัวคอนโทรล, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสง

แสงที่จัดในเรื่องมีทั้งหมด3แสง แบ่งออกเป็น แสงหน้าร้าน แสงในร้าน และแสงในห้องควบคุม ซึ่งได้แบ่งโทนสีของแสงออกเป็นแสงช่วงบ้าย แดดอ่อน ๆ และแสงโทนเย็นในห้องควบคุมของตึกตาทหมี แสงมีความสำคัญต่อการ mood and tone ของตัวงานเป็นอย่างมาก เพราะจะทำให้ตัวละครและฉากดูโดดเด่น การจัดแสงทุกฉากเราจะใช้ไฟ Directional Light และใช้ไฟ Ambient Light อ่อนกว่าเพื่อเพิ่มแสงบรรยากาศให้สว่างขึ้น



ภาพที่ 4.65 จัดแสงภายนอก, บังอร ผายชันอายุ, 2560

ส่วนแสงในห้องควบคุม จะเป็นแสงที่ออกโทนเย็น แสงในห้องนี้เราจะใช้แสงบรรยากาศ เป็นสีฟ้าเข้มๆ และไฟ สีเขียวรอบเพดานของฉาก



ภาพที่ 4.66 การจัดแสงในห้องควบคุม, บังอร ผายชันอายุ, 2560

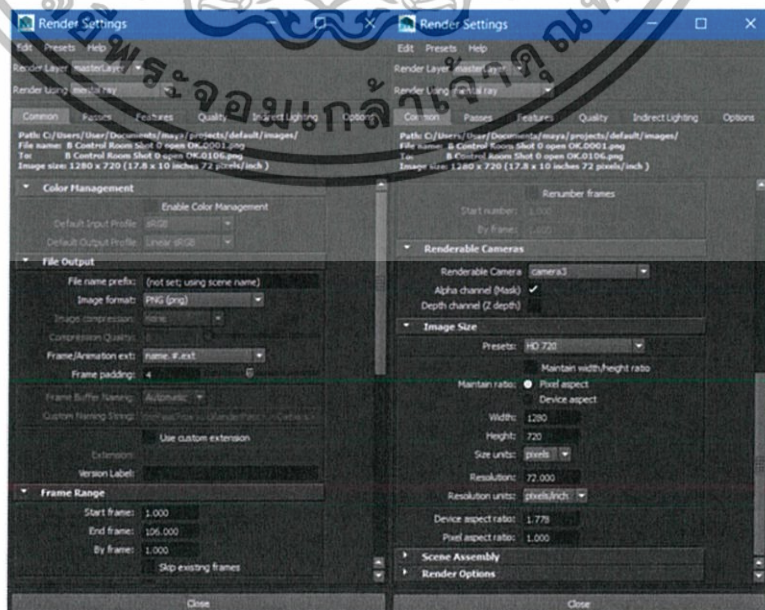
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรนเดอร์ (Rendering)

เป็นการนำภาพออกมาจากมายาเป็น Image Sequence ภาพต่อภาพ โดยปกติแล้วการเรนเดอร์จากโปรแกรม Maya ไม่ได้ทำออกมาเป็นคลิปทันที แต่จะต้องมีการรวมไฟล์ภาพหลายๆไฟล์มารวมกัน โดยแต่ละ Shot นั้นอาจจะมีภาพประมาณ50-300ภาพ และจะมีบาง Shot ที่จะต้องแยกเรนเดอร์ออกมาเป็น ฉากหลัง ตัวละคร และเงา เพื่อที่จะนำภาพทั้งสามภาพไป Composite ในโปรแกรม Adobe After Effect และนำไปปรับสี แต่งแสงให้สวยงาม

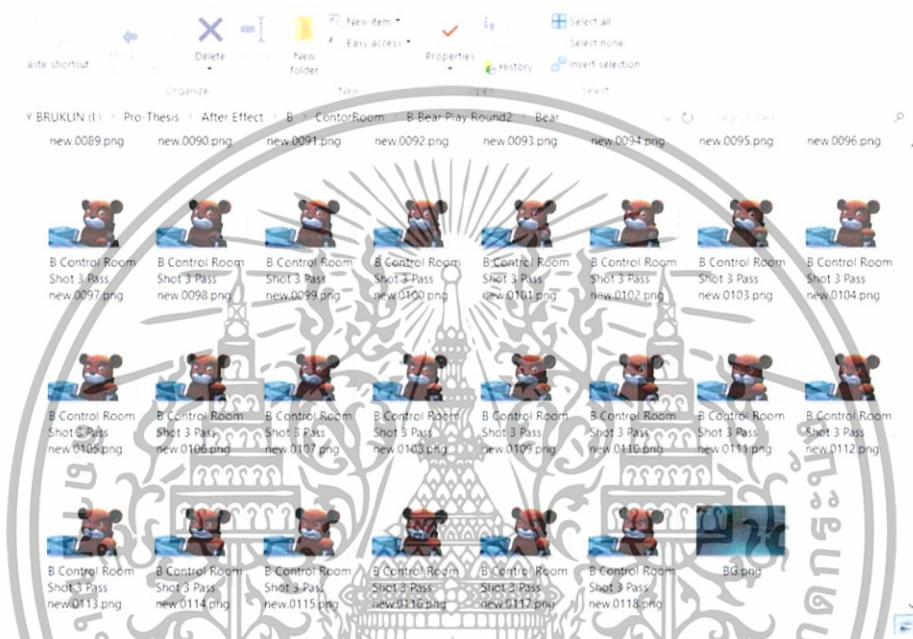
Plug-in เดิมทีโปรแกรม Maya จะมีการตั้งค่าเรนเดอร์อยู่เพียง3เซ็ท คือ Maya Software, Maya Hardware, Maya Hardware2.0 ซึ่งเราจะไม่ใช้มัน เพราะเวลาเรนเดอร์มันจะทำให้โมเดลเราเป็นเหลี่ยม ไม่มี Smooth เราจึงได้ใช้ปลั๊กอินเสริมของตัวโปรแกรม Maya ชื่อว่า Mental Ray เป็นส่วนเสริมที่ทำให้โหลดได้จากเว็บของตัว Maya เอง เนื่องจากได้ใช้โปรแกรม Autodesk Maya 2015 จึงจะต้องไปหา Mental Ray Plug-in เวอร์ชัน 2015 มาใช้เช่นกัน

สำหรับการตั้งค่าเรนเดอร์นั้น ให้ไปที่ Renter Settings ให้ตรวจในส่วน Common เราจะตั้งค่าเปลี่ยน Image Format ให้เป็น .PNG จะทำให้ภาพคมชัดและพื้นหลังใส Frame ext คือการตั้งค่าการวางตำแหน่งนามสกุลไฟล์ได้ใช้ name.#.ext เป็นการวางตำแหน่งพื้นฐาน ซึ่งหมายถึง ชื่อไฟล์. หมายเลขเฟรม.นามสกุล ยกตัวอย่างเช่น Shot40.025.PNG ส่วนถัดมาเป็นการเช็ค Frame Range เป็นการเริ่มเฟรมที่เท่าไร และจบลงที่เท่าไร ถัดมาก็คือ Render able Camera เป็นการกำหนดว่าจะเรนเดอร์ที่มุมกล้องไหน ส่วนถัดมาเป็น Image Size ได้ตั้งค่าเป็น HD720 เพื่อให้คุณภาพงานไม่ต่ำจนเกินไปและเพียงพอต่อเวลาในการเรนเดอร์ จากนั้นให้ไปในส่วน Quality ปรับให้เป็น 0.50 – 1.00 ให้ภาพคมชัด

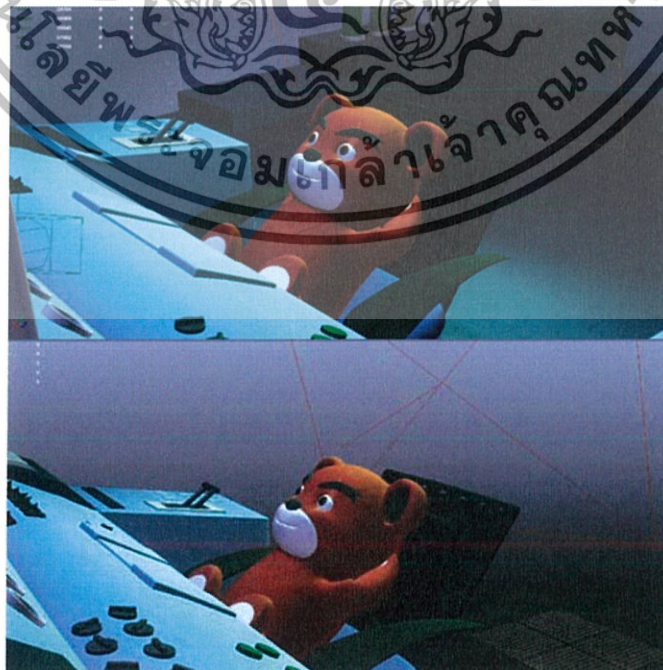


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการขอการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นได้ประโยชน์จากการค้าภาพที่ 4.67 การตั้งค่าเรนเดอร์, บังอร ผายขานาญ และ สุธิดา พันธยานุกุล, 2560 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแยกเรนเดอร์ จะใช้กับเฉพาะบางฉากที่ควรแยกจริง เช่นเราจะเอาไปแต่งแสงเพิ่ม เกรดสี หรือนำไปใส่รูปเพิ่มเติม และเพื่อให้รวดเร็วต่อการเรนเดอร์ไม่ให้เสียเวลาในการเรนเดอร์ภาพ ซ้ำใหม่ทั้งหมด เดิมที อาจจะต้องเสียเวลาในการเรนเดอร์ Shot นั้นถึง 6 นาที เราจะเป็นที่ที่จะต้องแยก เรนเดอร์ฉากและตัวละครออกจากกัน โดยการแยกเรนเดอร์นั้นก็ควรจะเรนเดอร์แสงทุกแสงไปพร้อม ๆ กันด้วย เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด แสงบางส่วนไม่ได้เข้ามาในตอนที่เราแยก

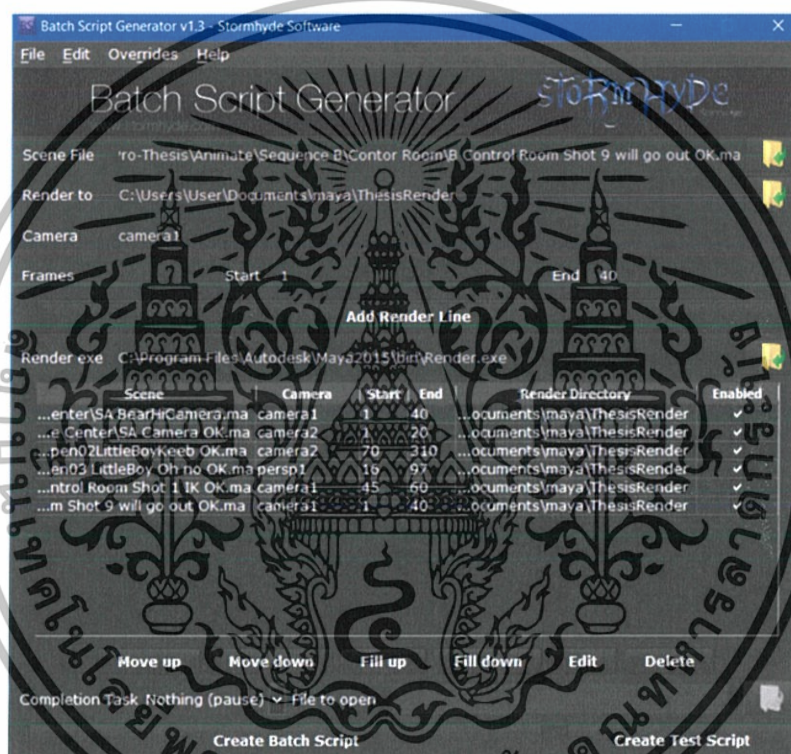


ภาพที่ 4.68 ไฟล์เรนเดอร์, บังอร ฝายชำนาญ และ สุธิดา พันธยานุกุล, 2560



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ภาพที่ 4.69 การเรนเดอร์แยก, บังอร ฝายชำนาญ และ สุธิดา พันธยานุกุล, 2560 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรนเดอร์ผ่านโปรแกรม Batch Script Generator การที่เราจะปล่อยเรนเดอร์ Shot หนึ่ง จะต้องรอให้เสร็จก่อนถึงจะเริ่มกดเรนเดอร์ Shot ใหม่ได้ ค่อนข้างที่จะเสียเวลามาก จึงต้องหาโปรแกรมเสริม ที่ช่วยในการจัดคิวเรนเดอร์โดยที่เราไม่ต้องมาคอยเฝ้าคอมพิวเตอร์ตลอด เราจะสามารถตั้งค่าได้หลายแบบ จะสามารถให้ทุก Shot เรนเดอร์เป็น PNG HD720ได้ โดยต้องตั้งค่าแยกเรนเดอร์ไว้ Shot นั้นอยู่แล้ว โปรแกรมนี้ก็จะยังสามารถแยกเรนเดอร์ได้ในทันที โดยมันจะทำการแบ่งไฟล์ไว้ให้ เราสามารถตั้งค่าให้มันไปวางไว้บางส่วนไหนก็ได้ในคอมพิวเตอร์ เมื่อทำการเรนเดอร์เสร็จ ตัวโปรแกรมก็สามารถสั่งให้เปิดไฟล์นั้น หรือสามารถปิดคอมพิวเตอร์ได้อัตโนมัติ เป็นการพักคอมได้ทันที



ภาพที่ 4.70 โปรแกรม Batch Script, บังอร ฝายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Post Production

เป็นกระบวนการสุดท้ายของงานแอนิเมชัน เป็นการนำไฟล์ภาพมาประกอบรวมกันและตัดต่อให้สมบูรณ์ จะประกอบไปด้วยการ Composite, Visual Effects, ตัดต่อเสียง และตัดต่อคลิปวิดีโอจนถึงการเรนเดอร์งานตัดต่อนั้นให้เสร็จสิ้น

การ Composite

ขั้นตอนการ Composite นั้นเป็นการรวมภาพที่เรนเดอร์ออกมา เนื่องจากไฟล์ที่เรนเดอร์นั้นเป็นภาพนิ่ง เราจะต้องทำให้เป็นภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรม After Effect

เปิดโปรแกรม Adobe After Effect สร้าง New Composition ในหน้าต่าง Composition Setting เราจะตั้งค่าไว้ที่ 1280x720px เปลี่ยน Frame Rate 50 และกำหนดระยะเวลาไว้ตามที่คาดไว้ เช่น 6 วินาที



ภาพที่ 4.71 Composition Settings, สุริดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

ให้เราใส่รูปภาพนิ่งที่เรนเดอร์แล้วทั้งหมดของช็อตนั้น เรียงชื่อตามลำดับเลขใส่ใน Composition ที่เราสร้างไว้อันแรกก่อน ภาพที่เข้ามาใน Composition ที่กำหนดไว้จะทับซ้อนกัน จากนั้นให้ select ครอบคลุมภาพทั้งหมดจากตัวเลขแรกจนถึงตัวเลขสุดท้ายแล้วเลื่อนลดคีย์เฟรมให้สั้นที่สุด โดยของเราจะใช้ที่ 02f ที่พอดีกับการเคลื่อนไหวของแต่ละครไม่เร็วไม่ช้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.72 Composite ด้วย After Effect, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

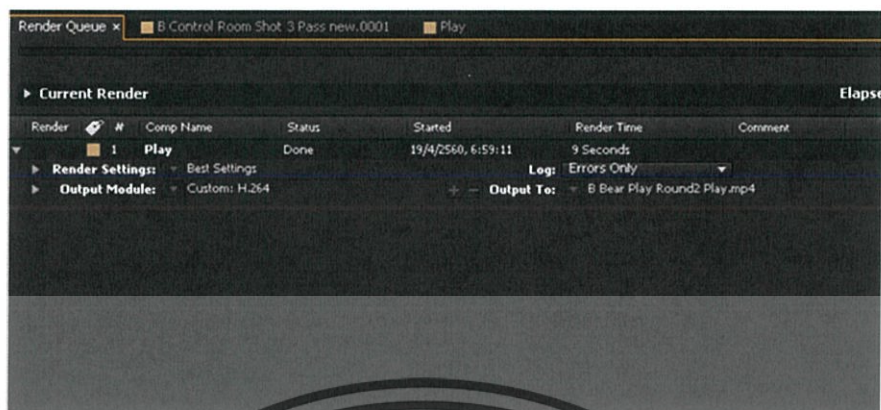
จากนั้นให้ select ภาพทั้งหมดอีกทีแล้วคลิกขวาเลือก Keyframe Assistant แล้วกดเลือกที่ Sequence Layers มันก็จะเรียงภาพให้เคลื่อนไหวตามลำดับเลขที่วางไว้



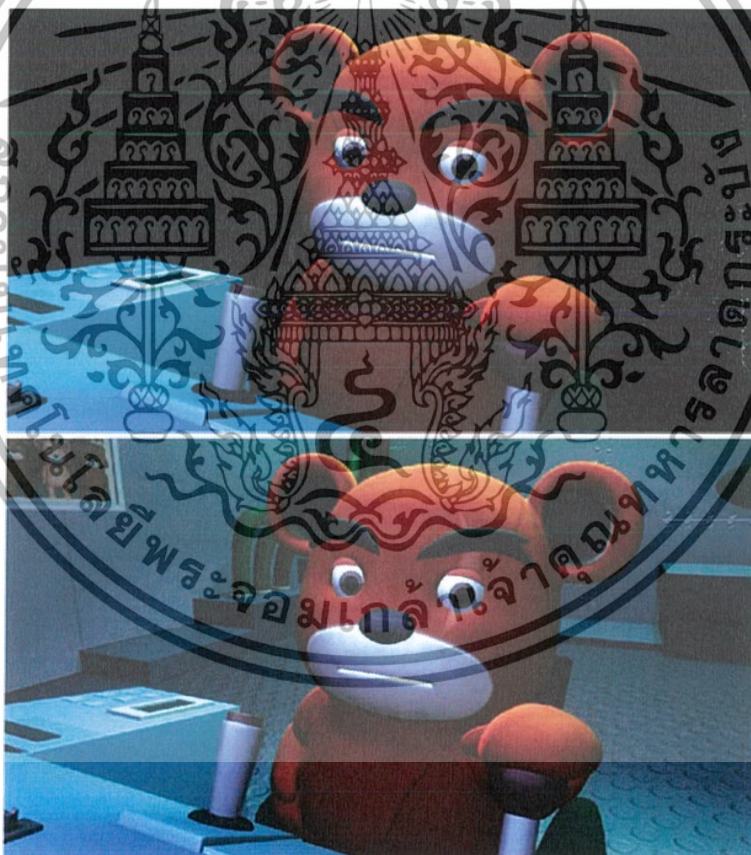
ภาพที่ 4.73 การเรียง Layer ด้วย Key frame Assistant, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

ตัวละครก็จะขยับตามภาพเป็นจากนั้นก็ใส่พื้นหลังให้ภาพ และจากนั้นให้ทำการเรนเดอร์ออกมาเป็นไฟล์วิดีโอโดยเลือกที่ File > Export ให้เลือกที่ Add to Render Queue ในแถบด้านล่างจะเข้าหน้าต่าง Render Queue ให้ จากนั้นให้ปรับ Output Module ให้เป็น Custom: H.264 แล้วทำการกด Render

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



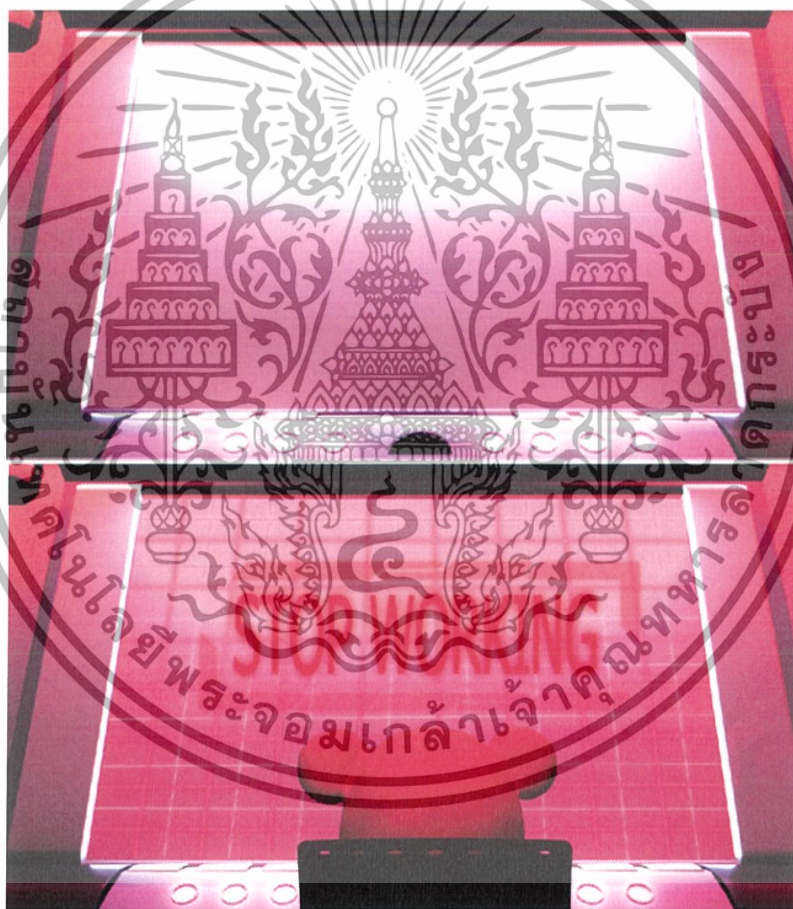
ภาพที่ 4.74 การตั้งค่า Render ของ After Effect, บังอร ฉายชำนาญ, 2560



ภาพที่ 4.75 ภาพหลัง Composite, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉากที่ 2 เป็นฉากเครื่องจะขึ้นเตือนว่า Stop Working ให้ทำการเรียงภาพแยก Composition ด้วย After Effect ให้เรียบร้อยโดยจะแบ่งออกเป็นสอง Composition คือ ส่วนฉากหลังที่มีหน้าจอ กับส่วนตัวตุ๊กตาทมิ ส่วนของฉากหลังนั้นนั้นไฟจะกระพริบเป็นสีแดง และกับตัวตุ๊กตาทมิที่กำลังหันหน้ามาทางจอแล้วตกใจ ในส่วน Composition ของฉากที่มีหน้าจออยู่ เราจะใส่ตัวอักษรว่า Stop Working และใส่สไลด์ตายตกแต่งบนหน้าจอควบคุม ให้ไฟกระพริบด้วยการแอนิเมท Opacity และใส่เทกเจอร์หน้าจอสีแดงทับเพื่อความสมจริง จากนั้นในส่วน Composition ของตุ๊กตาทมิเราจะนำมาทับอีกที

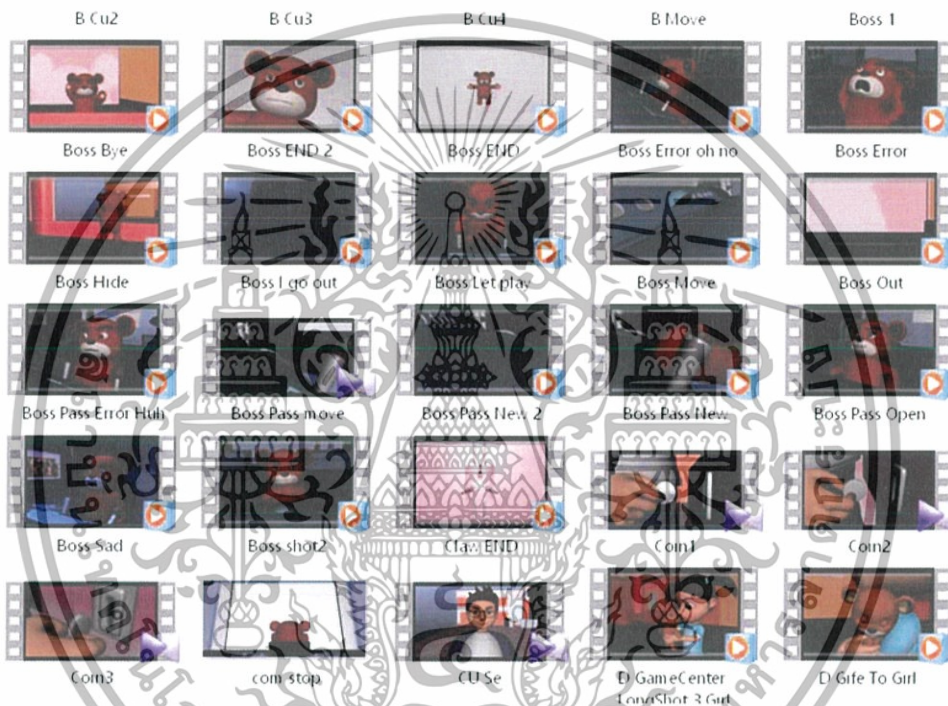


ภาพที่ 4.77 Stop Working, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัดต่อ Rough Cut

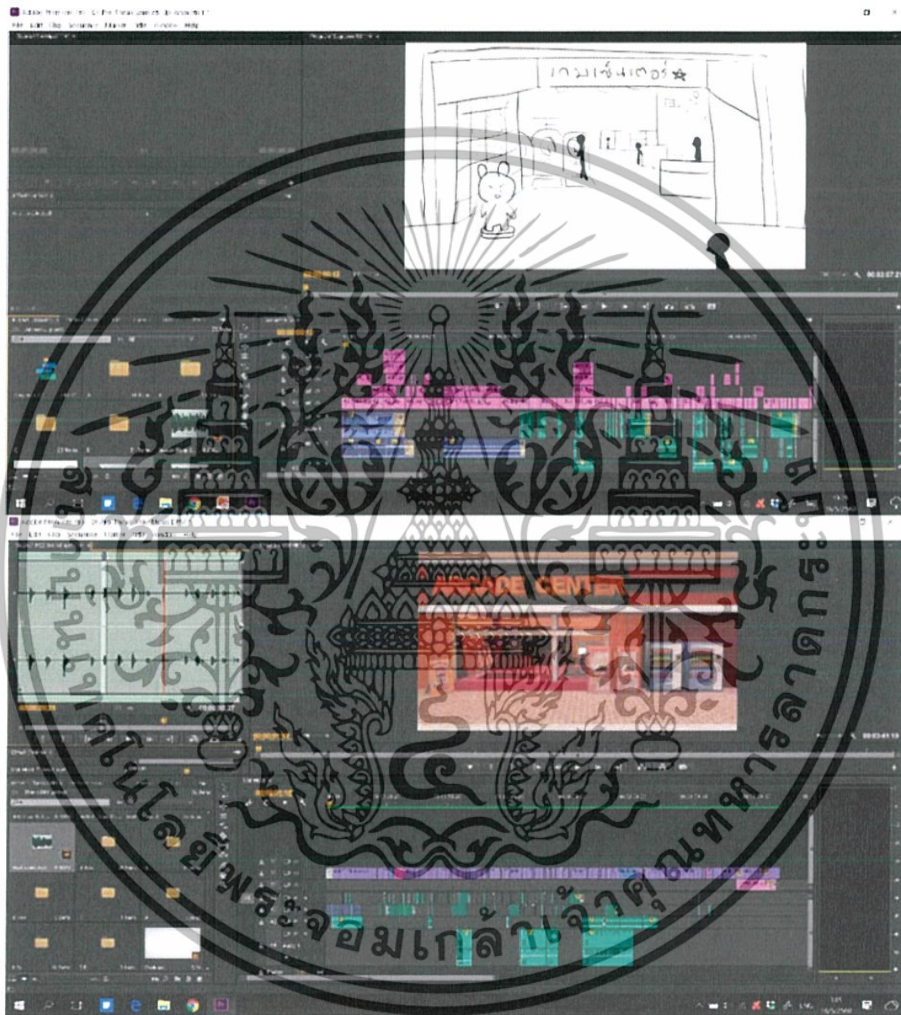
การตัดต่อ Rough Cut นั้นเป็นการตัดต่อภาพรวมตั้งแต่ทำเริ่มต้นเพื่อดูภาพรวมของงาน และยังไม่ได้แก้ไขในบางส่วน โดยใช้โปรแกรม Premiere Pro ในการตัดต่อครั้งนี้จะเริ่มจากทำ Animatic ก่อน แล้วจึงนำวิดีโอ Playblast มาใส่ทับตามคีย์เฟรมที่เคยกำหนดไว้ใน Animatic อาจมีเปลี่ยนแปลงคีย์เฟรมด้วยเพราะบาง Shot ใช้ระยะเวลาสั้นหรือยาวดีกว่าแบบเก่า เราจะนำวิดีโอที่เรนเดอร์เป็น Playblast มาจากโปรแกรม Maya มาใส่ก่อนเพื่อกำหนดระยะเวลาและเวลาในการทำงาน



ภาพที่ 4.78 Playblast, สุธิตา พันธุ์ยานกุล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพเทียบระหว่าง Animatic กับ Rough Cut ที่เป็น Playblast มีแค่การแอนิเมท ยังไม่ได้เรนเดอร์เป็นของจริงใส่ตามระยะเวลาที่กำหนดของ Animatic ดูความสัมพันธ์กันของการแอนิเมท การตัดต่อภาพให้ลื่นไหลไม่สะดุด เพื่อการแก้ไขอีกครั้งก่อนเรนเดอร์จริง

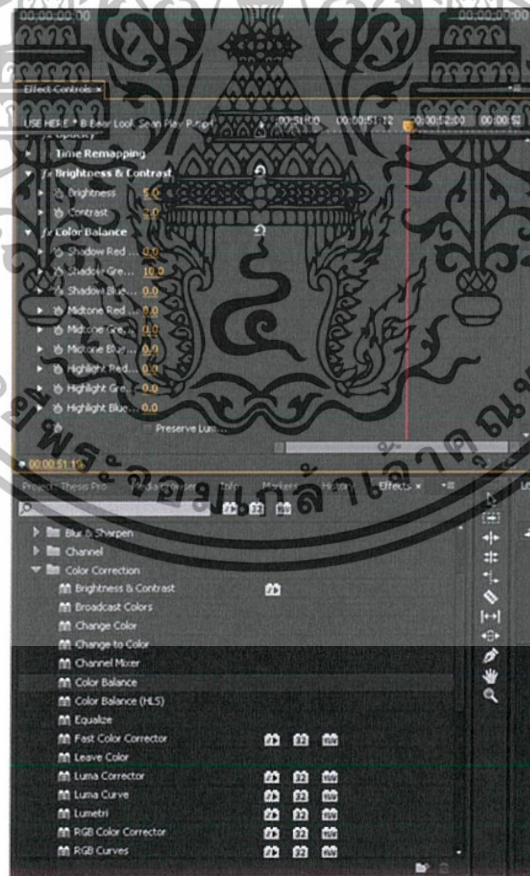


ภาพที่ 4.79 การตัดต่อ Rough Cut, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเกรดสี

วิดีโอที่สมบูรณ์นั้น จะต้องมีการปรับแต่งสีเสียก่อน เราไม่สามารถจัดแสงให้ดีใน Maya ได้ในครั้งเดียวเพราะการตกแต่งสีนั้น จะทำให้สีของงานไม่เพี้ยนจนเกินไป และจะทำให้งานมีความกลมกลืนมากยิ่งขึ้น การเกรดสีนั้น เราจะใช้โปรแกรม Premiere Pro ในขั้นตอนการตัดต่อ โดยเข้าไปที่ Effect อยู่บนกล่องด้านซ้ายล่างของโปรแกรม แล้วกดเลือก Video Effect ในส่วนต่อไปให้มองหาคำว่า Color Correction เมื่อเรากดเข้าไปให้เราเลือกใช้ Color Balance ในการปรับสี โดย Color Balance เป็นการแก้สีภาพรวมของคลิปนั้นให้เปลี่ยนไปในโทนที่ต้องการโดยจะใช้สีหลักสามสีในการปรับคือ Red Green Blue เรียกสั้นๆว่า RGB เราจะปรับในบาง Shot ที่มีสีโทนมากเกินไปอีกส่วนที่ต้องมีการปรับคือ Brightness & Contrast เป็นการปรับโทนให้สว่างและเข้ม ความสว่างหรือ Brightness นั้นจะมีความอมสีขาวเทาสูง ส่วนความเข้มหรือ Contrast นั้นจะมีความอมสีเทาดำสูง



ภาพที่ 4.80 ตั้งค่าเกรดสีด้วยโปรแกรม Premiere Pro, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีการปรับฉากในห้องตุ๊กตาหมีจะเป็นโทนฟ้าอมเขียวเนื่องจากห้องตุ๊กตานั้นเป็นสี
 โทนเย็น และดวงไฟเป็นสีเขียวและสีฟ้า เพื่อความเพิ่มบรรยากาศในห้อง จึงได้ปรับเพิ่มให้ออกสีเขียว
 เล็กน้อย ส่วนฉากร้านเกมเซนต์ออร์นั้น ภายนอกร้านจะโทนสีส้มหน่อย เนื่องจากเป็นแสงในช่วงบ่าย
 แสงแดดช่วงนั้นไม่แรงมาก ส่วนข้างในร้านต้องการให้มืดกว่านี้แต่ยังมีความสว่างอยู่ ในตอนที่
 เรนเดอร์ฉากในห้องออกมามีความออกสีส้มมากจึงเกินไป จึงใส่สีให้ออมม่วง ให้ความรู้สึกเหมือนอยู่ใน
 ห้องมากขึ้น เมื่อปรับเสร็จภาพก็จะได้เป็น ดังนี้



ภาพที่ 4.81 เพิ่มโทนสีเขียวห้องควบคุม, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

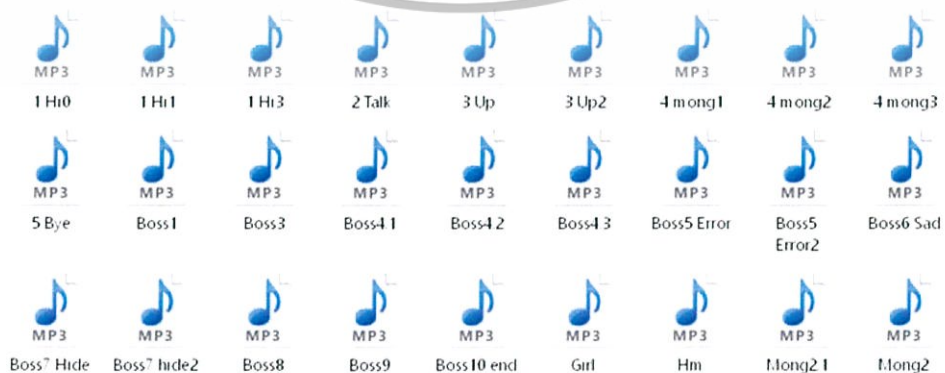
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.82 เพิ่มโทนสีม่วงให้ฉากในร้าน, โดยสุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

การใส่เสียงดนตรีและเสียงประกอบ

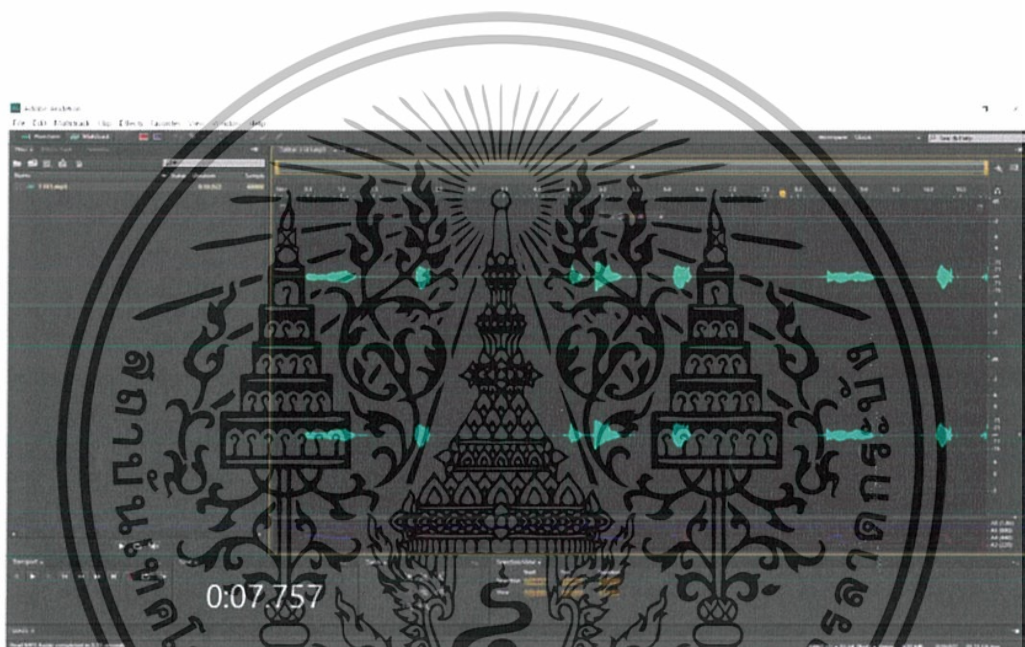
เสียงดนตรีและประกอบที่ใช้ นั้น ได้ค้นคว้าและหาจาก YouTube โดยจะเน้นกำหนดเสียงดนตรีที่ Free , No copyright ไว้เพื่อไม่ให้ติดลิขสิทธิ์ เนื่องจากการทำเสียงดนตรีเองนั้น เป็นเรื่องที่ค่อนข้างเสียเวลา ในเรื่องนี้จะไม่ Dialogue บทสนทนาแต่อย่างใด แต่จะมีเสียงลมหายใจ และเสียงร้องตะโกนเท่านั้นซึ่งเป็นเสียงของพวกตุ๊กตาหมี ดังนั้นจึงต้องพากย์เสียงเอง



ภาพที่ 4.83 เสียงพากย์ของแต่ละคร, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้งานเห็นเว็บไซต์นี้โปรดแจ้งให้เจ้าของเว็บไซต์ทราบเพื่อที่จะสามารถดำเนินการต่อไปได้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพากย์เสียงนั้นเราจะพากย์เสียงโดยใช้โทรศัพท์มือถือและหูฟัง เราต้องคอยเปิดคลิปที่ตัดต่อแล้ว เพื่อดูอารมณ์ของตัวละครและปากที่อ้าอยู่ และพากย์ให้ตรงกัน การพากย์เสียงนั้น เราจะอัดเสียงทีเดียว และพูดคำนั้นซ้ำ ๆ หลายครั้ง ให้จบในคลิปเสียงเดียว เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่เสียง และเราจะสามารถเลือกเสียงที่ต้องการเองได้อีกทีเพราะไม่รู้ว่าจะเสียงไหนเป็นเสียงที่ดีที่สุด เมื่อได้เสียงพากย์เสียงครบแล้วเราจะนำเสียงที่พากย์นั้นมาแปลงไฟล์ให้เป็น .mp3 ในโปรแกรม Adobe Audition เสียก่อน จากนั้นจึงนำเสียงพากย์มาใส่ในโปรแกรมเพื่อตัดต่อเสียงที่ใช้ได้ และให้ตรงตามปากที่ได้ในระยยะพอดี

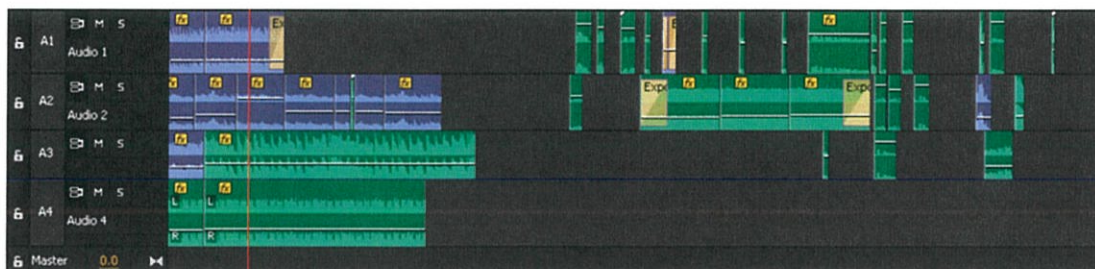


ภาพที่ 4.84 Adobe Audition, สุธิดา พันธยานกุล, 2560

ตัดต่อเสียงประกอบนั้น ต้องตัดให้ตรงกันกับภาพทั้งหมดก่อน เอฟเฟคต่าง ๆ อาทิ เสียงกดปุ่ม เสียงหยอดเหรียญ เสียงหมีตกพื้น จากนั้นจึงต้องใส่เสียงบรรยากาศของร้าน จะมีเสียงคนพูดคุย เสียงเครื่องเล่นเกมส์เครื่องอื่นเบา ๆ และใส่เสียงดนตรีประกอบฉากที่หลัง เสียงดนตรีประกอบนั้นมีอยู่สามฉาก ฉากตุ๊กตาหมีและเซียนเริ่มต่อสู้ ฉากตุ๊กตาหมีถูกจับไป และฉากจบ เสียงจะมีเสียงที่สนุกสนาน และเสียงซึ้ง

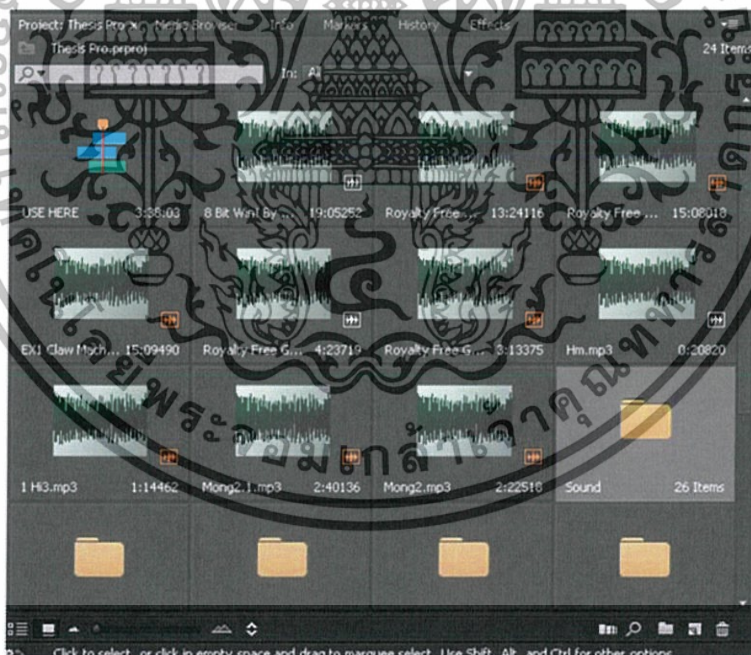
การวางเสียงนั้น เราจะทำการแบ่งเสียงเป็นสี่ชั้น A1 จะเป็นเสียงพากย์ A2จะเป็นเสียงเอฟเฟค A3จะเป็นเสียงดนตรี และ A4จะเป็นเสียงประกอบฉาก การแบ่งเสียงจะช่วยให้การทำงานสะดวกยิ่งขึ้น เป็นการจำแนกประเภท ให้เราสามารถหาเสียงที่ใส่เจอได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.85 การแบ่งเสียง, สุธิดา พันธยานุกุล, 2560

การปรับแต่งเสียง เราจะใช้ Premiere Pro ในหน้าต่าง Effect กล่องด้านซ้ายล่างของโปรแกรมโดยใช้ Effect Audio Transitions ช่วยในการปรับเสียงค่อยๆเบาลงตามจังหวะ ในจังหวะของเสียงบรรยากาศนอกร้านอาจจะมีเสียงเบา และฉากในร้านก็จะดังขึ้นมาหน่อย มีการใช้ Effect Fade ในการดับเสียงบางจังหวะเพื่อสร้างอารมณ์



ภาพที่ 4.86 ไฟล์เสียงทั้งหมด, สุธิดา พันธยานุกุล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัดต่อ Final Cut

การตัดต่อ Final Cut หมายถึง การตัดต่อครั้งสุดท้ายของงาน โดยเราจะทำต่อจาก Rough Cut ซึ่งตัดต่อไว้แล้วโดยรวม นำภาพที่เสร็จสมบูรณ์เข้ามาใส่ให้ตรงกับอันเก่าทั้งหมด และค่อยแก้ไข โดยการยืดขยายลำดับภาพให้สมบูรณ์



ภาพที่ 4.87 ตัดต่อ Final Cut, สุธิดา พันธยานุกุล, 2560

เราจะนำวิดีโอที่เรนเดอร์มาจาก After Effect มาใส่เพื่อง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง โดยจะเรนเดอร์ชื่อเหมือนกันกับอันเดิมวิดีโอก็จะเปลี่ยนตามในโปรแกรมอัตโนมัติ หลังจากนั้นให้ทำการแก้ไขเรื่องสีและเรื่องเสียงตามลำดับ มีการใส่ End Credit และชื่อเรื่องอย่างสมบูรณ์แล้ว เป็นการตรวจสอบผลงานโดยภาพรวม และไม่ต้องการที่จะแก้ไขอะไรอีกแล้ว

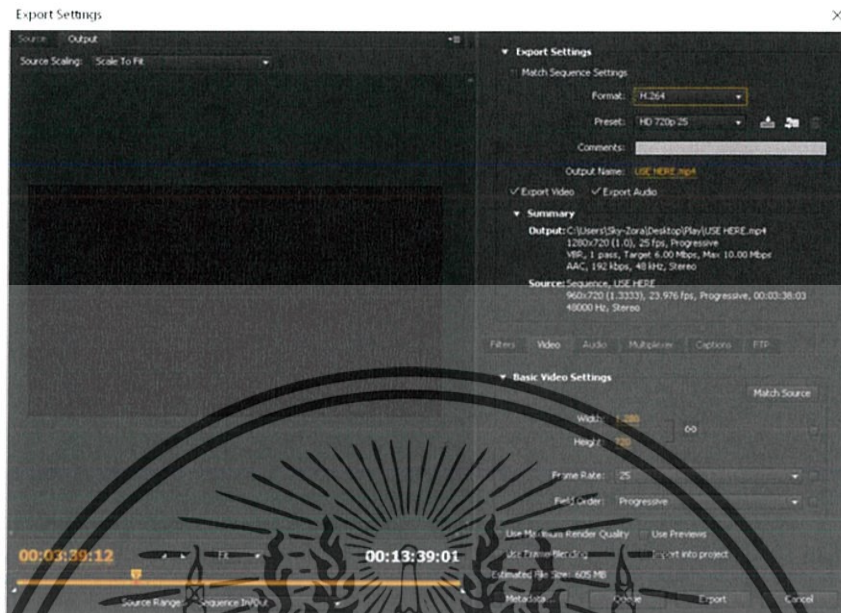
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



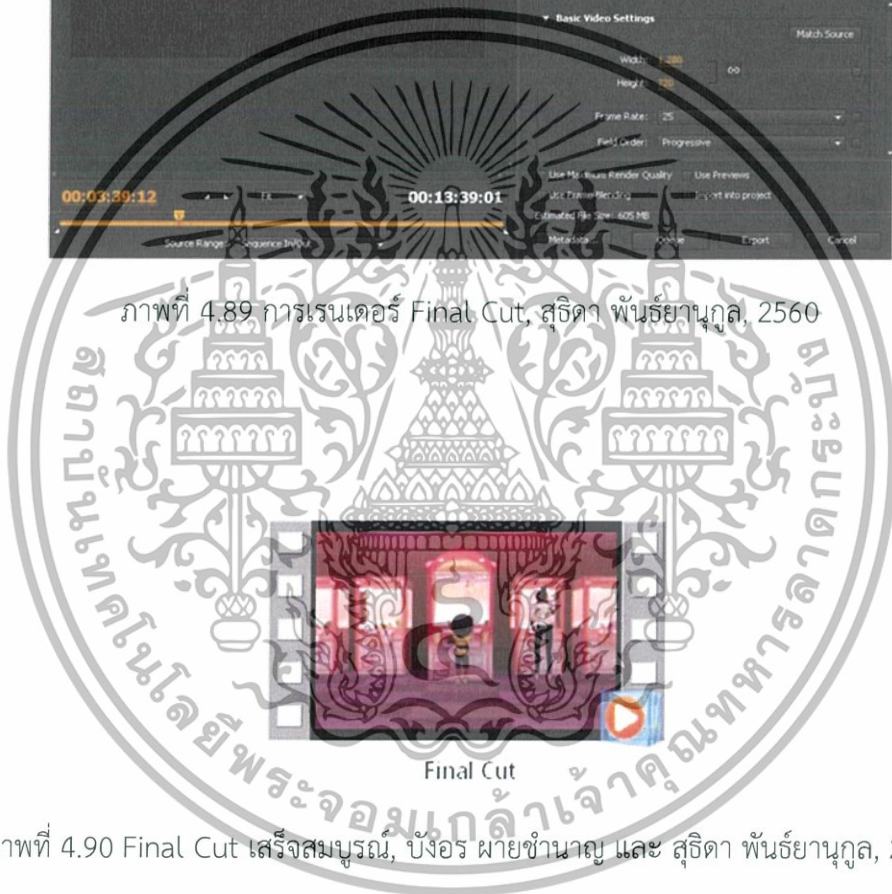
ภาพที่ 4.88 ไฟล์วิดีโอที่นำมาตัดต่อFinal Cut, สตูดิโอพันธ์ยานุกูล, 2560

เมื่อได้ทำการตรวจเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเรนเดอร์คลิปวิดีโอออกมา โดยในโปรแกรม Premiere Pro ให้ไปที่แถบด้านบนสุด เลือก File > Export เลือกที่ Media จะขึ้นหน้าต่าง Export Setting ให้ดูที่ส่วน Output เปลี่ยน Format ให้เป็น H.264 ส่วน Preset ให้เป็น HD720P 25 ตรง Input Name ขึ้นเป็นไฟล์ .mp4 ให้ตั้งชื่อและเลือกตำแหน่งที่ไฟล์จะไปลง จากนั้นให้กด Export และรอประมาณ 3-4 นาที เพียงเท่านั้นก็จะเสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.89 การเรนเดอร์ Final Cut, สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560



ภาพที่ 4.90 Final Cut เสร็จสมบูรณ์, บังอร ฉายชำนาญ และ สุธิดา พันธุ์ยานุกูล, 2560

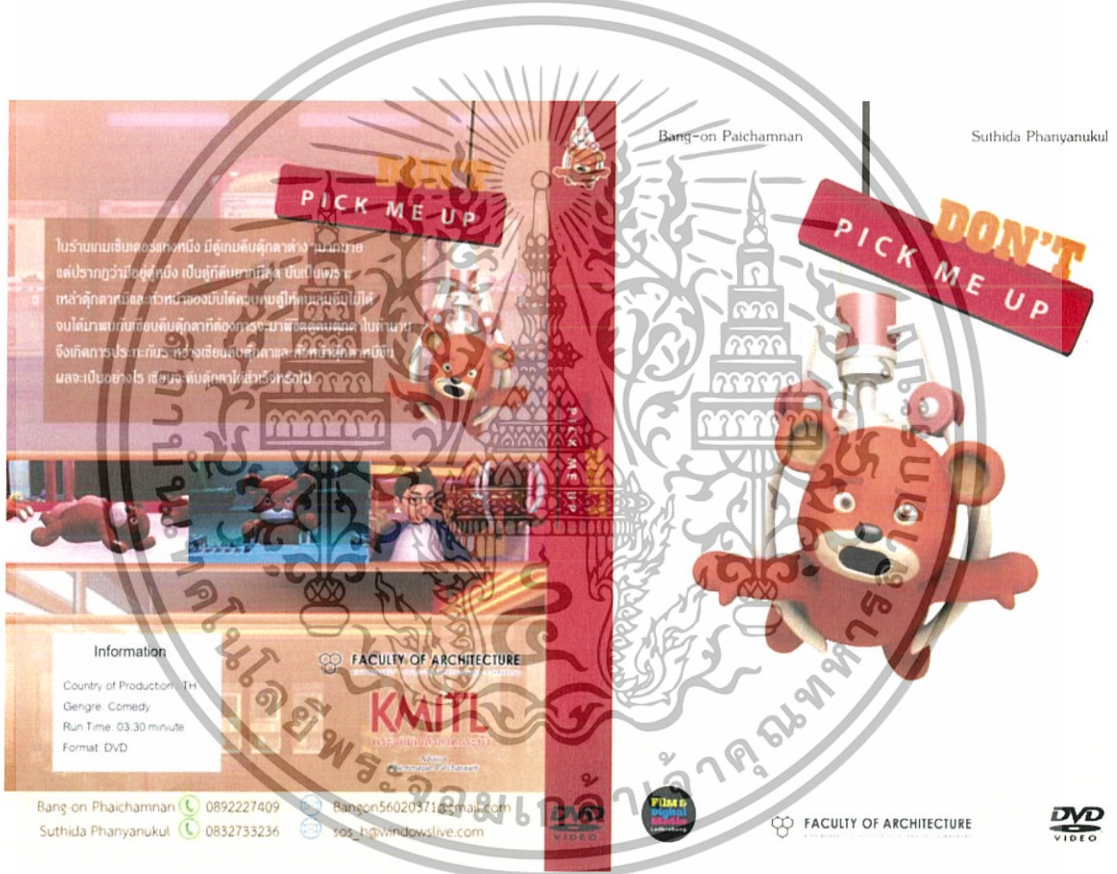
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DON'T
PICK ME UP

DON'T
PICK ME UP!

DON'T
---PICK ME UP!---

ภาพที่ 4.91 ชื่อเรื่อง, น้ำเพชร จินดาวงศ์, 2560



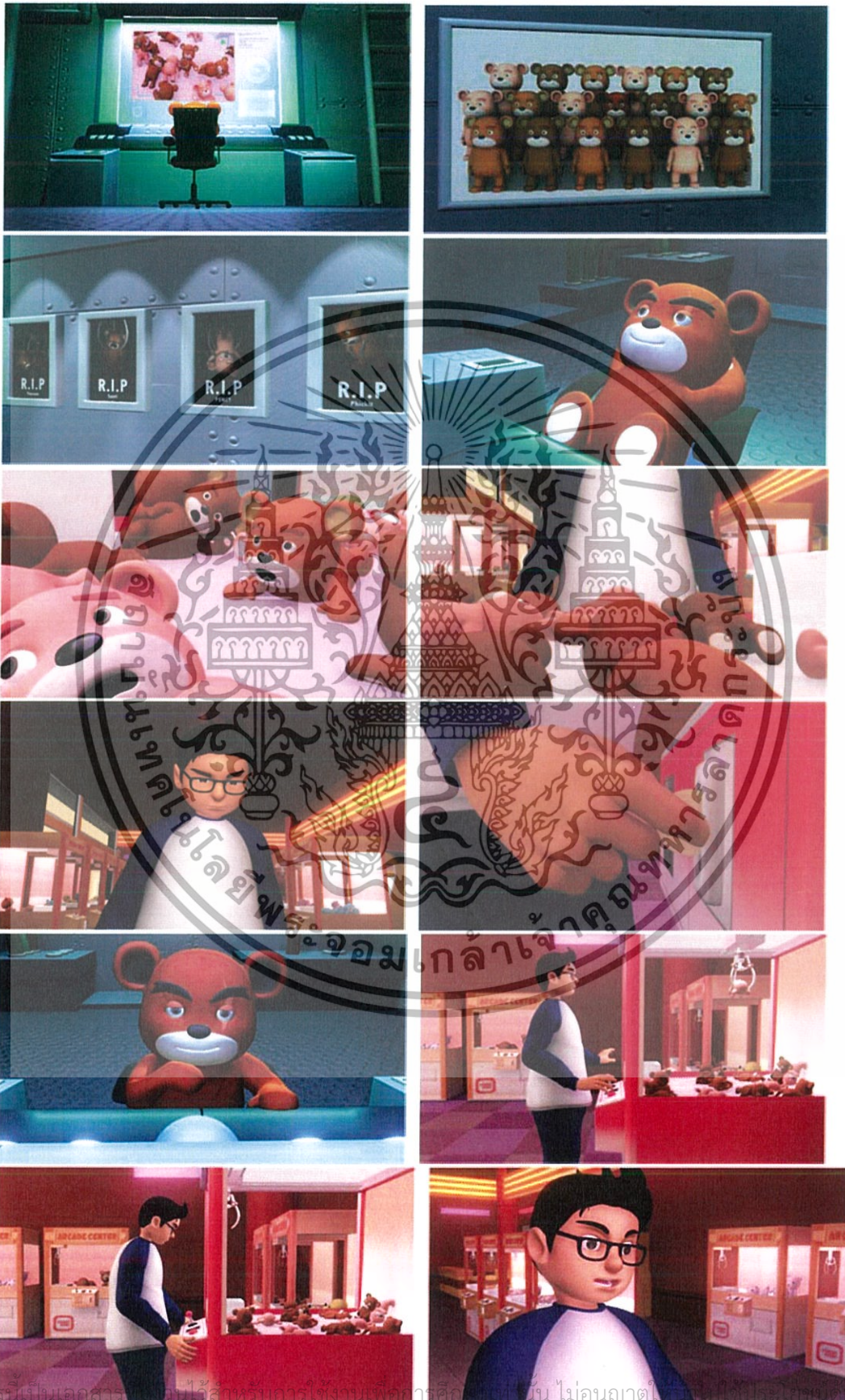
ภาพที่ 4.92 หน้าปกหนัง, สุธิดา พันธุ์ยานุกุล, 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างงานที่สมบูรณ์



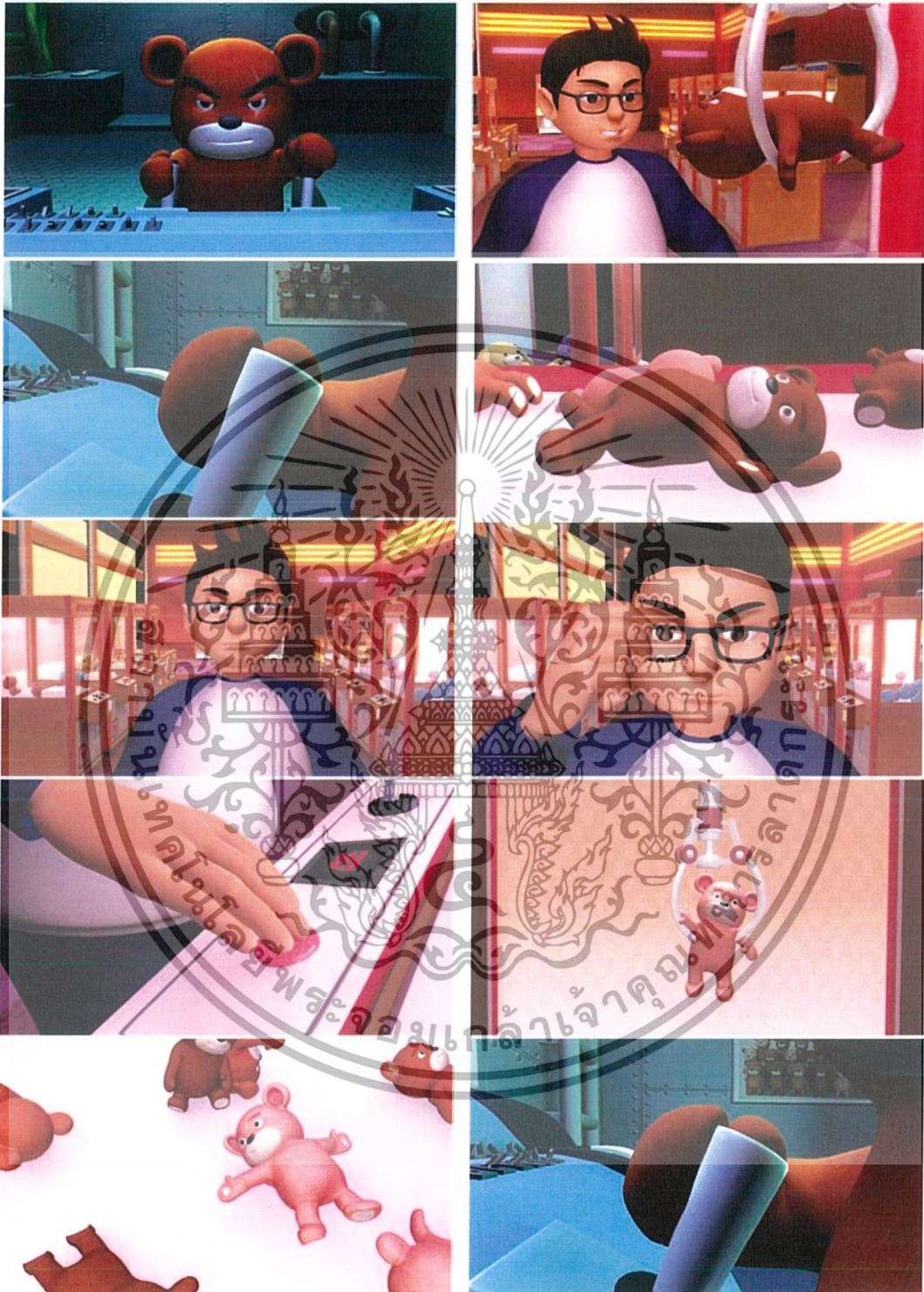
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



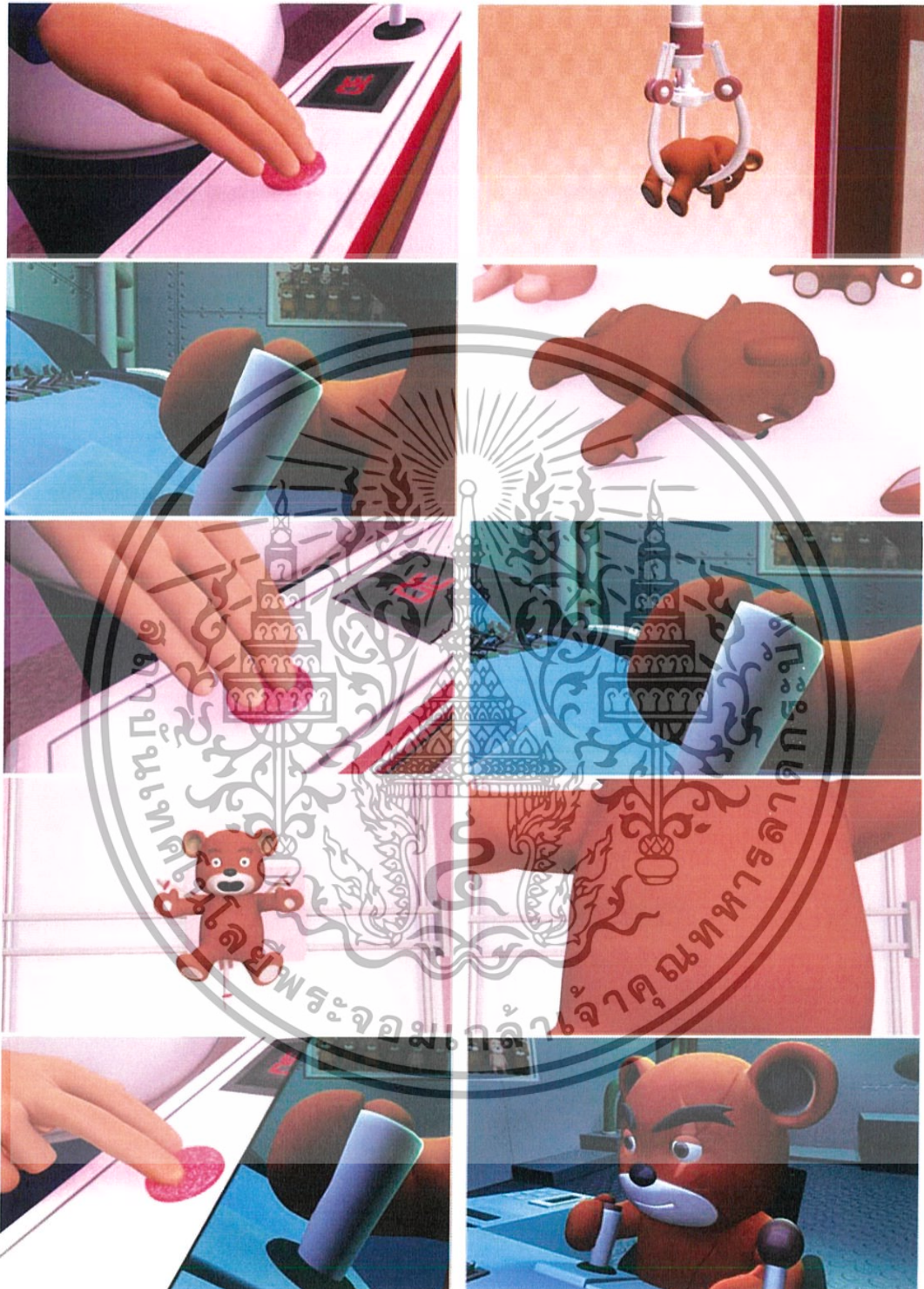
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



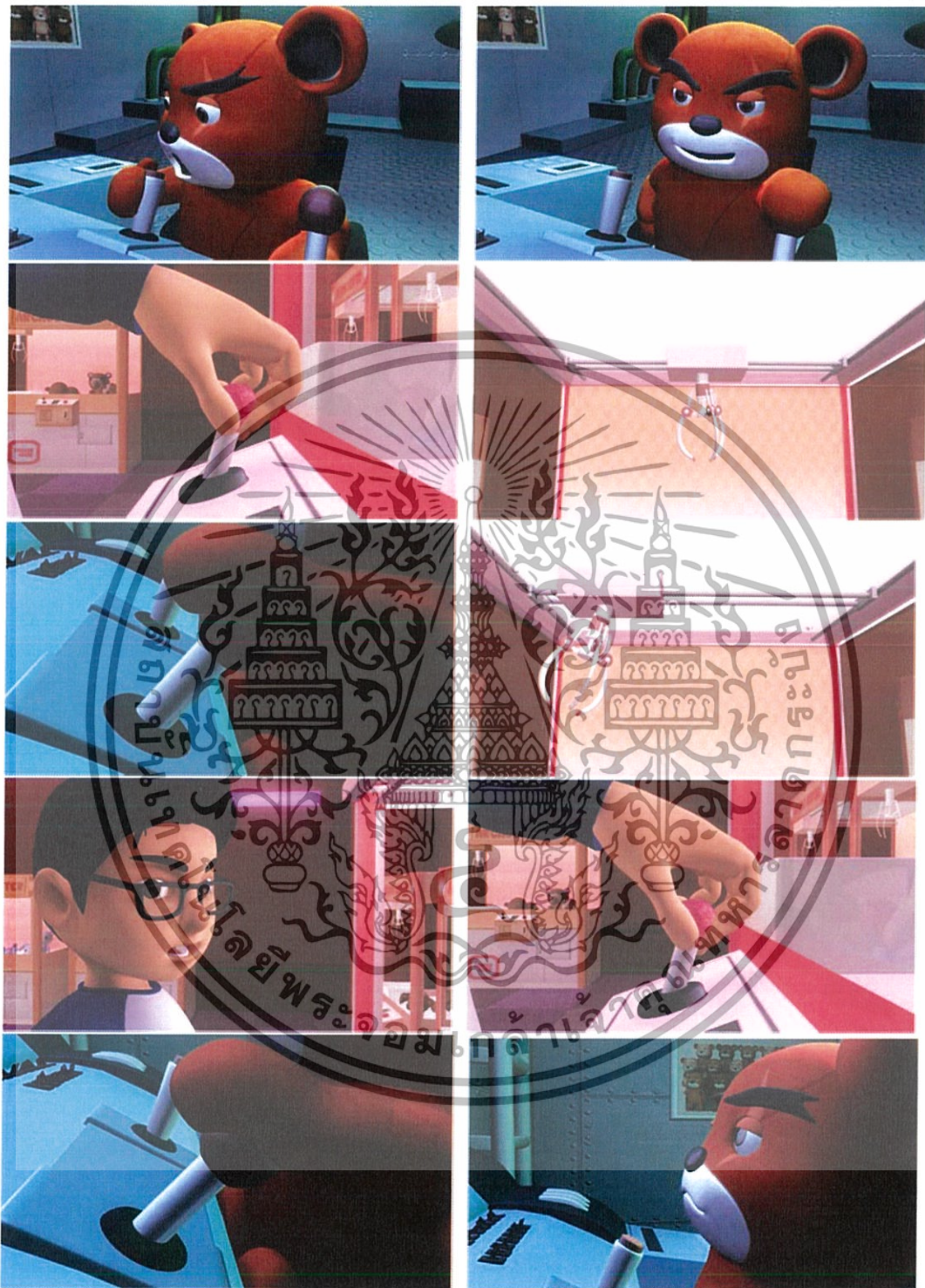
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



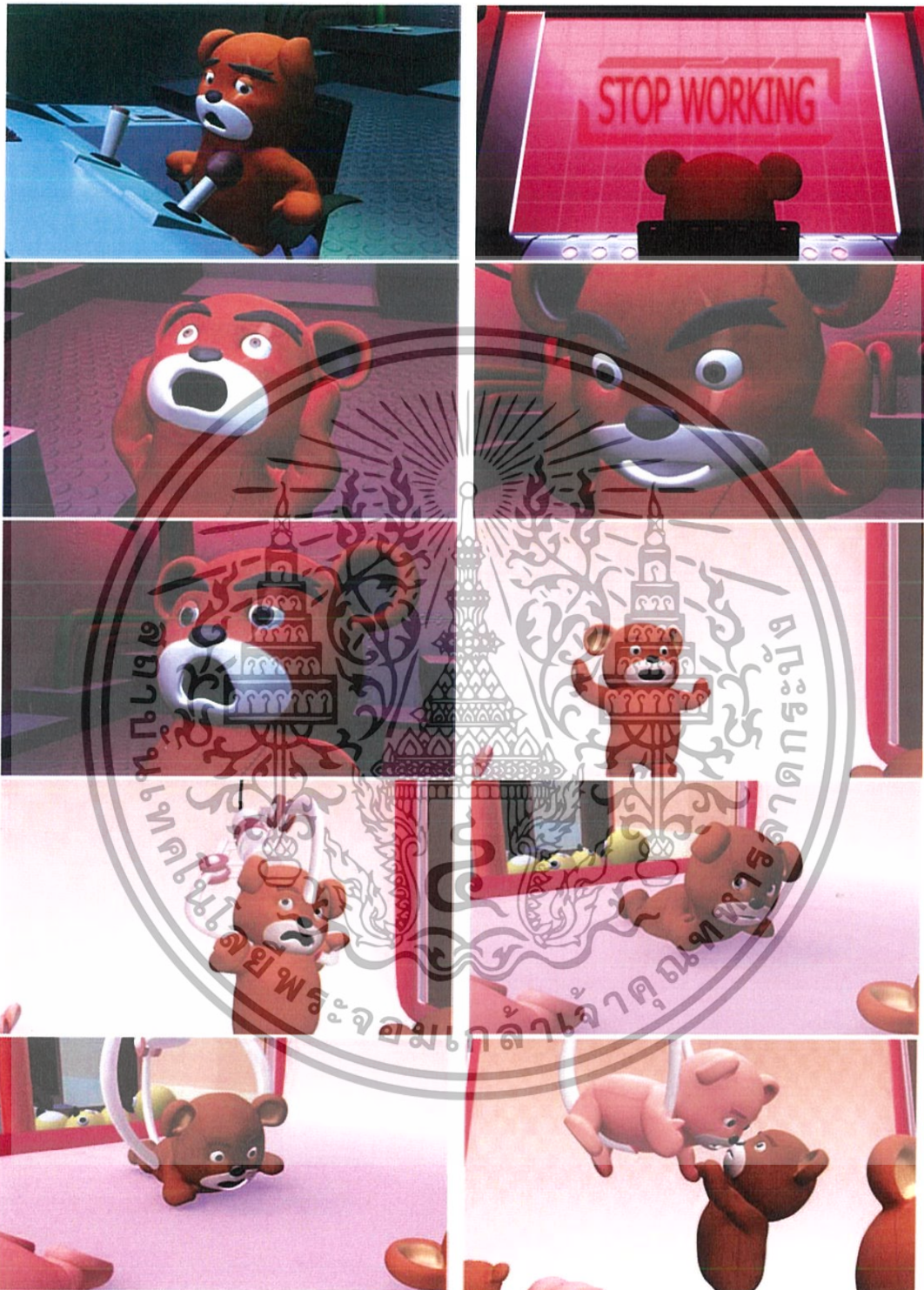
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



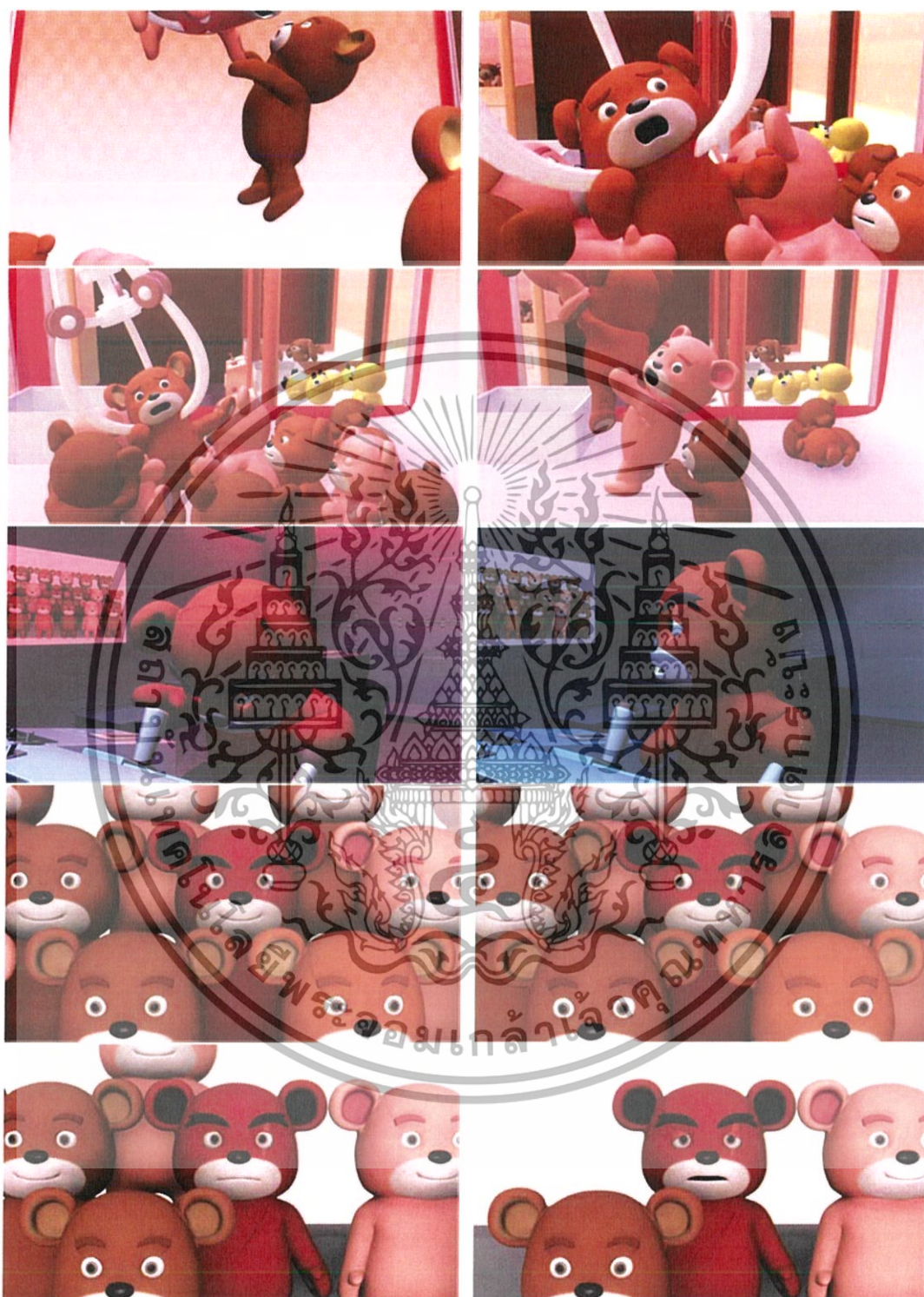
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



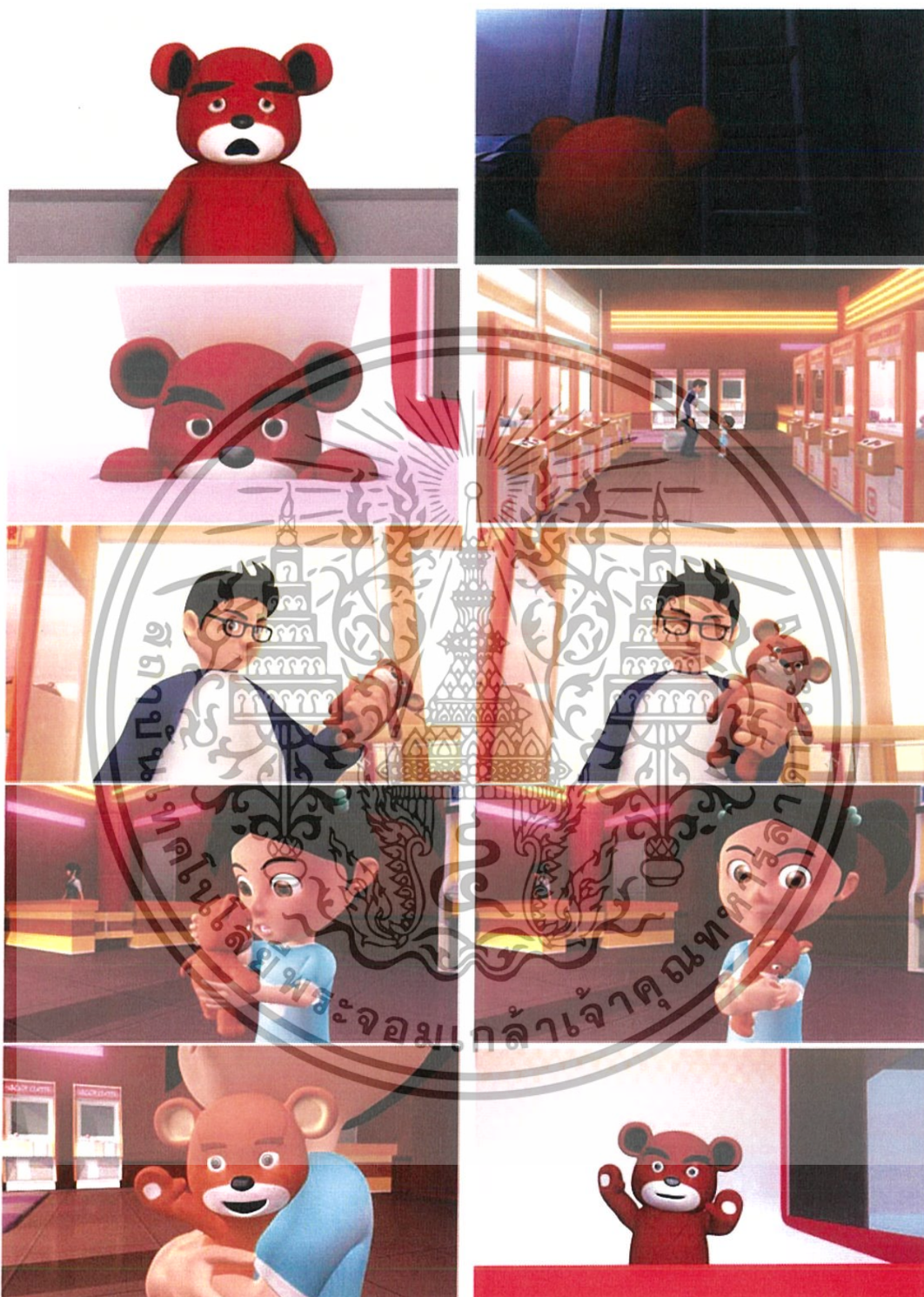
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



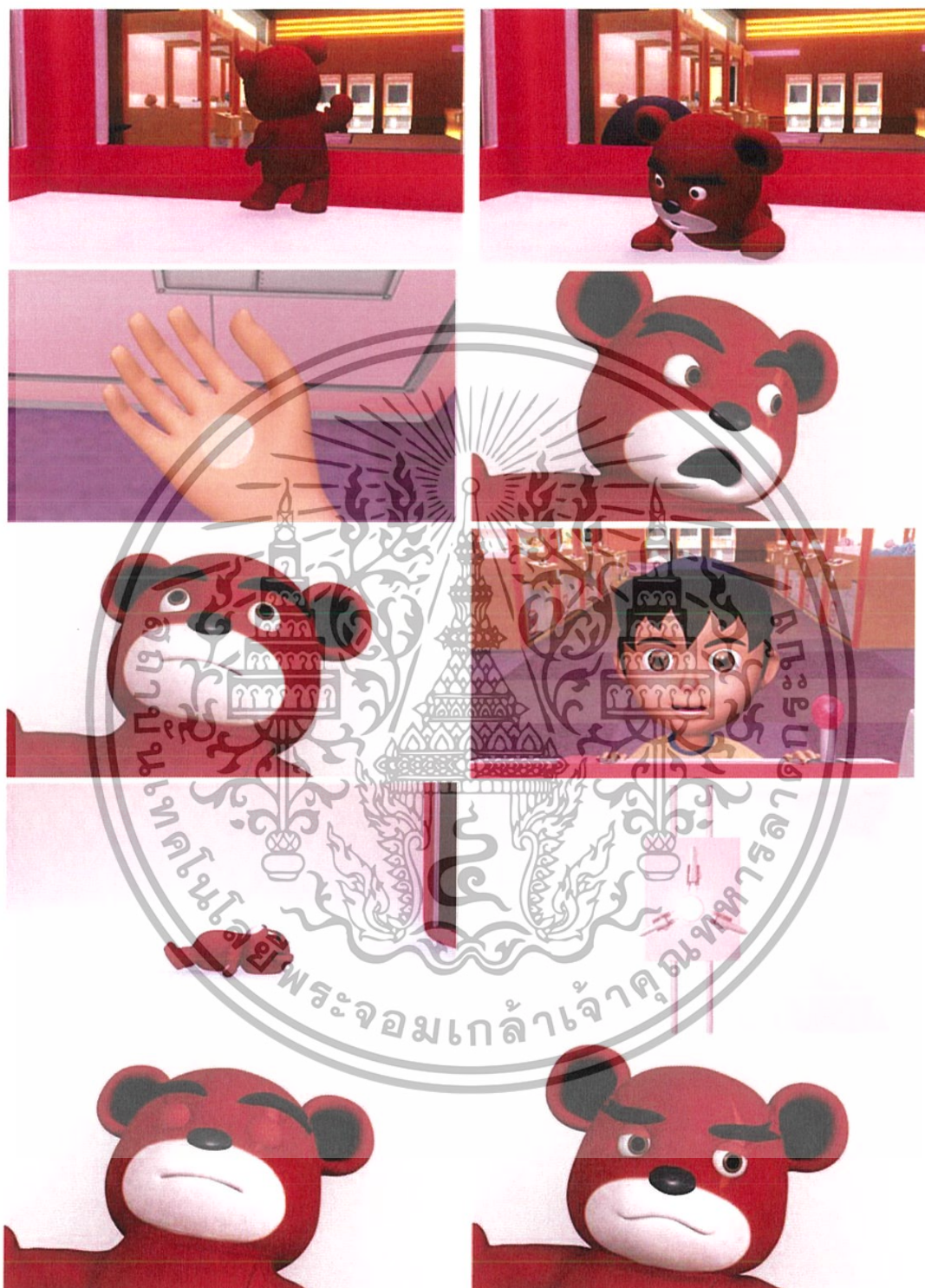
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปของการทำงาน

5.1.1 การทำแอนิเมชัน 3 มิติครั้งนี้ ผลงานที่ออกมาสามารถสร้างความบันเทิงได้ โดยประเมินได้จากคณะกรรมการและนักศึกษามีความรู้สึกตกชบขันและซาบซึ้งไปกับตัวละครตุ๊กตาหมี ท่าทางการอนิเมท สีหน้าตัวละคร และเสียงพากย์ของตุ๊กตาหมีในแต่ละฉากของเรื่อง ผู้ชมสามารถรู้เรื่องและเข้าใจเนื้อเรื่อง ภาพยนตร์สามารถสื่อสารกับผู้ชมโดยไม่มีบทพูด

5.1.2 สามารถแสดงแนวคิดได้ว่าทุกสิ่งต้องการความรักไม่ว่าจะคน สัตว์ หรือสิ่งของ จากในเรื่องตุ๊กตาหมีก็เป็นสิ่งของที่ก็ต้องการได้รับการดูแล ความรักและความอบอุ่นจากมนุษย์เหมือนกัน โดยในเรื่องจะสื่อให้เห็นว่าตุ๊กตาหมีจะรักพวกพ้องของตนเองมาก ไม่อยากที่จะแยกจากกันไป แต่เมื่อพวกมันถูกจับไป ตอนสุดท้ายของเรื่องที่ตุ๊กตาหมีหน้าตัดสนใจเป็นไปอยู่กับมนุษย์ เพราะมันได้เห็นแล้วว่าเพื่อนของมันต้องการความรักจากมนุษย์ มนุษย์ไม่ได้เลวร้ายเสมอไป จากการ์ตูนมันเคยมองเพื่อนถูกจับไปจากในห้องควบคุมตลอดเวลา เมื่อออกมาก็พบว่าพวกมนุษย์ก็ให้ความสำคัญกับพวกมันเองเหมือนกัน ผู้ชมสามารถรู้เรื่อง

5.1.3 การศึกษาการเคลื่อนไหวตัวละครว่ามีความรู้การขยับมากขึ้นสามารถแอนิเมทตัวละครได้ฉากที่ไม่เคยทำ โดยได้รู้ว่าครั้งต่อไปควรใช้รูปภาพวาดภาพนิ่งเป็นขั้นๆไว้เป็นคีย์เฟรมใส่มาก่อนแล้วจึงแอนิเมทตามภาพ หรือถ่ายคลิปเป็นท่าทางและมุมกล้องเดียวกันมาก่อนที่จะแอนิเมทเพื่อความแม่นยำของคีย์เฟรมและความเป็นธรรมชาติสมจริง ในการแอนิเมทครั้งนี้ได้ใช้วิธีการแอนิเมทไปขยับตัวเองไปเพื่อกำหนดคีย์เฟรมเองหรือจินตนาการเองมากกว่าว่ามันควรจะออกมาเป็นอย่างไร โดยใช้วิธีการแอนิเมทไปเรื่อยๆ ไม่ได้กำหนดท่าทางไว้ก่อน สำหรับตัวละครตุ๊กตาหมีนั้นจะแอนิเมทได้สะดวกและง่ายกว่าคน แต่ปัญหาแค่มือเล็กและหัวใหญ่ จึงทำบางท่าทางได้ลำบากอย่างเช่น การจับมือกัน เพราะก่อนมือจะจับกันได้ หัวของมันจะติดกันก่อน แต่ก็สามารถทำได้โดยแอนิเมทบางเฟรมที่ติดกันไม่ให้ติดกัน อาจจะต้องถึงกับเป็นเฟรมต่อเฟรมเพื่อไม่ให้มันติดกัน การแอนิเมทจะง่ายขึ้นมากกว่าถ้าโมเดลเส้นละเอียด รวมถึง Rigging และ Paint weight มาดีกว่านี้ นอกนั้นอยู่ที่การแอนิเมทที่เป็นธรรมชาติ หรือตามกฎ 12 ข้อ แต่โดยรวมแล้วสามารถแอนิเมทออกมาสื่อสารได้รู้เรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะในการทำงาน

ขั้นตอนการเตรียมงาน1

ในการเตรียมงานการแบบตัวละครมักจะมีปัญหาเกี่ยวกับลักษณะรูปร่างของตัวละคร เขียน เด็กผู้หญิง เด็กผู้ชาย ต้องหา Reference คนจริง เสื้อผ้า เช่น Reference ของเขียนที่หามา ส่วนมากจะเป็นคนร่างท้วมจริงๆ บางคนใส่แว่น จึงได้ออกแบบเขียนมาเป็นเช่นนั้น โดยเฉพาะตุ๊กตาหมีที่มีการออกแบบกันเยอะกว่าตัวละครอื่น โดยใช้การหารูปตุ๊กตาหมีของจริงมาออกแบบ เพราะภาพที่วาดออกมาส่วนมากจะดูเหมือนสัตว์มากกว่าตุ๊กตา ส่วนฉากห้องของตัวหัวหน้าเป็นฉากที่ผ่านไประยะเวลาไปอย่างราบรื่น จะยากแค่ตัวเครื่องควบคุม แต่การออกแบบฉากร้านเกมจะพบปัญหาบ่อยมากเรื่องการจัดวางสิ่งของ ของตกแต่งร้าน โดยเฉพาะเรื่องสี mood and tone และ สิ่งของประกอบร้าน

ขั้นตอนการทำงาน

การปั้นโมเดล โมเดลที่ทำออกมาบางตัวไม่เหมือนตามทีออกแบบไว้ อาจมีปรับเปลี่ยนบ้างตามความชอบ บางครั้งก็มีปัญหาที่สามารถทำออกมาได้นั้นก็คือผมของเขียน การปั้นโมเดลจึงล่าช้ากว่าที่วางแผนไว้ ส่วนเรื่องมุกตลกและการแอนิเมท บางฉากไม่สามารถวางมุกตลกหรือทำท่าทางตามได้ จึงมีการเปลี่ยนมุกตลกและท่าทางมีทั้งการเพิ่มและลดการกระทำของตัวละครตามความต้องการของผู้แอนิเมท ควรมีการกำหนดคีย์เฟรมให้แม่นยำมากกว่าอาจจะต้องถ่ายคลิปการกระทำเองหรือวาดภาพเรียงเฟรม

ขั้นตอนจบการทำงาน

ช่วงทำ Composition ภาพที่เรนเดอร์บางภาพออกมามีรอยทำให้วีดีโอออกมามีรอยตำหนิจึงต้องไปแก้โดยการแต่งภาพอีกทีหนึ่ง การย้อมสีของฉากห้องหัวหน้าจะแก้ออกมาไม่ค่อยต่างจากแบบเดิม การแต่งภาพให้สวยอาจต้องใช้เวลาานกว่านี้จึงไม่ได้แต่งมากส่วนใหญ่มักไปแก้รอยตำหนิมากกว่า และสุดท้ายปัญหาใหญ่ที่สุดที่ทำให้งานล่าช้าคือเรื่องของเสียงดนตรีประกอบเพราะหาเสียงที่เข้ากันไม่ได้ ต้องใช้เสียงหลายอารมณ์จึงยากแก่การหาเสียง ส่วนเสียงพากย์ได้จากการออกเสียงตามปากพวกหมี ไม่ได้พากย์ไว้ก่อนหน้านี้นี้ แต่มาพากย์หลังจากงานเสร็จแล้ว

บรรณานุกรม

- ฉนาธร ชาวสนิท. ชมรมคนคืบตุ๊กตา [ออนไลน์]. สืบค้น 2 กันยายน 2559. เข้าถึงได้จาก
<http://www.manager.co.th/Marsmag/ViewNews.aspx?NewsID=9570000059972>
- CG [นามแฝง]. เกมจับตุ๊กตา [ออนไลน์]. สืบค้น 31 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก
<http://www.pocketonline.net/board/view.php?id=2775>
- mcha_th [นามแฝง]. กล่องของเล่นเกมเซนต์อร์ เทคนิคและเสน่ห์ของ”เกมคืบตุ๊กตา” [ออนไลน์].
 สืบค้น 2 กันยายน 2559. เข้าถึงได้จาก <http://mcha-th.com/651>
- MRO [นามแฝง]. กำเนิดเกมอิเล็กทรอนิกส์ [ออนไลน์]. สืบค้น 31 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก
<http://www.compgamer.com/home/221470/>
- Sato Minori. กล่องของเล่นเกมเซนต์อร์ เทคนิคและเสน่ห์ของ”เกมคืบตุ๊กตา” [ออนไลน์].
 สืบค้น 2 กันยายน 2559. เข้าถึงได้จาก <http://mcha-th.com/651>
- Spokedark [นามแฝง]. เปิดกล่องตุ๊กตาคืบตุ๊กตา กับเหตุผลทำไมคุณถึงไม่เคยคืบได้สักที?
 [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก
<http://technology.spokedark.tv/2015/06/09/why-never-win-claw-machines/#.V6X0y49OJuk>
- Xerxes0 [นามแฝง]. กฎหลัก12ข้อในการเคลือบไหว [ออนไลน์]. สืบค้น 8 กันยายน 2559 เข้าถึง
 ได้จาก <https://xerxes0.wordpress.com/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติ

ชื่อ -สกุล
ที่อยู่

นางสาวสุธิตา พันธุ์ยานุกูล
21/9 หมู่ที่ 4 ตำบล ดอนรัก อำเภอหนองจิก
จังหวัดปัตตานี 94170
E-mail: sos_h@windowslive.com



ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2544

ระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลนราธิวาส

พ.ศ. 2550

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนนราสิกขาลัย

พ.ศ. 2553

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนราธิวาส

พ.ศ. 2556

ระดับปริญญาตรี สาขาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ได้รับทุนอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาจังหวัดชายแดนภาคใต้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้