

อภิธาน์นทนาการ



สำนักหอสมุด

การออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กำลังใจเล็กๆ
เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน



การศึกษาอิสระ เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบสื่อวัฒนธรรม
พฤษภาคม 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

**2D ANIMATION DESIGN TO ENCOURAGE
THE MORALE IN DAILY LIFE : LITTLE SPIRIT**

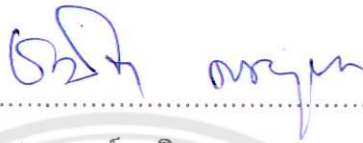


**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Bachelor of Fine and Applied Arts
in Innovative Media Design**

May 2015

Copyright 2015 by Naresuan University

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ได้พิจารณาการศึกษา
อิสระ เรื่อง "การออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการ
ดำเนินชีวิตประจำวัน" เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสื่ออนิเมชันของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(อาจารย์ ขวสิต ดวงอุทา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภรักษ์ สุวรรณวัจน์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

พฤษภาคม 2558



ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ชวลิต ดวงอุทา ที่ปรึกษาและคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวทุกท่าน ที่ให้กำลังใจและแรงสนับสนุนการทำงานในทุกๆด้าน ทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำเร็จได้ และเกิดผลประโยชน์สูงสุด

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าขออุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน



โสภิตา วิภาดาไพศาล

ชื่อเรื่อง	การออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลั้งใจเล็กๆ (Little Spirits) เพื่อเสริมสร้างกำลั้งใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน
ผู้ศึกษาค้นคว้า	โสภิตา วิชาดาไพศาล
ที่ปรึกษา	ชวลิต ดวงอุทา
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศป.บ. สาขาวิชาการออกแบบสื่อ นวัตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558
คำสำคัญ	แอนิเมชัน 2 มิติ (Animation) การให้กำลั้งใจ (Support)

บทคัดย่อ

การออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลั้งใจเล็กๆ (Little Spirits) เพื่อเสริมสร้างกำลั้งใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยมีจุดประสงค์เพื่อออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติ ที่สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการให้กำลั้งใจแก่ผู้ที่ยากลำบากหรือประสบกับปัญหาต่างๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต ในแอนิเมชันเรื่องนี้ได้สื่อให้เห็นถึงเรื่องราวของกำลั้งใจรูปแบบหนึ่งที่มาจากคนในครอบครัวหรือบุคคลที่สำคัญ ซึ่งเป็นกำลั้งใจที่แม้เพียงเล็กน้อย แต่เป็นความรู้สึกที่ดีและยิ่งใหญ่ที่สามารถทำให้คนสามารถก้าวข้ามอุปสรรคและพร้อมที่จะใช้ชีวิตต่อไป

ผลการศึกษาค้นคว้า สรุปได้ว่า แอนิเมชัน เรื่องกำลั้งใจเล็กๆ (Little Spirits) เพื่อเสริมสร้างกำลั้งใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้ชมส่วนใหญ่มีความเห็นว่า วิธีการเล่าเรื่องและการนำเสนอภาพมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ผู้รับชมได้รับความประทับใจ เข้าใจในเรื่องราวและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการให้กำลั้งใจและความสำคัญของตนเองรวมถึงครอบครัวด้วยเช่นกัน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	3
ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
แผนการทำงาน.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ความหมายของการออกแบบ.....	5
แอนิเมชัน.....	11
อารมณ์.....	51
ความถี่อดอย.....	60
กำลังใจ.....	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	64
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	65
วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย.....	65
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
สรุปแนวทางในการออกแบบ.....	71

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	73
แนวคิดในการออกแบบ.....	73
เนื้อเรื่อง.....	74
การออกแบบตัวละคร	75
สตอรี่บอร์ดและแอนิเมติก.....	79
ขั้นตอนการทำ Production.....	99
ขั้นตอนการทำ Post – Production	110
ผลงานชิ้นสุดท้าย.....	112
5 บทสรุป.....	127
วัตถุประสงค์.....	127
สรุปผลการวิจัย.....	127
ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน.....	128
แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	92
บรรณานุกรม.....	129
ประวัติผู้วิจัย.....	130

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตารางที่ 1 แสดงแผนการทำงาน.....	4
2 ตารางที่ 2 ผลงานชิ้นสุดท้าย1.....	102
3 ตารางที่ 3 ผลงานชิ้นสุดท้าย2.....	103
4 ตารางที่ 4 ผลงานชิ้นสุดท้าย3.....	104
5 ตารางที่ 5 ผลงานชิ้นสุดท้าย4.....	105
6 ตารางที่ 6 ผลงานชิ้นสุดท้าย5.....	106
7 ตารางที่ 7 ผลงานชิ้นสุดท้าย6.....	107
8 ตารางที่ 8 ผลงานชิ้นสุดท้าย7.....	108
9 ตารางที่ 9 ผลงานชิ้นสุดท้าย8.....	109
10 ตารางที่ 10 ผลงานชิ้นสุดท้าย9.....	110
11 ตารางที่ 11 ผลงานชิ้นสุดท้าย10.....	111
12 ตารางที่ 12 ผลงานชิ้นสุดท้าย11.....	112
13 ตารางที่ 13 ผลงานชิ้นสุดท้าย12.....	113
14 ตารางที่ 14 ผลงานชิ้นสุดท้าย13.....	114
15 ตารางที่ 15 ผลงานชิ้นสุดท้าย14.....	115
16 ตารางที่ 16 ผลงานชิ้นสุดท้าย15.....	116

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 เซลแอนิเมชัน	14
2 แอนิเมชัน 2 มิติ	15
3 แอนิเมชัน 3 มิติ.....	15
4 การหดและการยืด.....	16
5 ท่าทางที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง	17
6 การแสดงออกทางอารมณ์และท่าทาง	17
7 Straight-Ahead and Rhythm Animation.....	18
8 Pose-Planning Animation.....	18
9 Secondary Actions	19
10 การเคลื่อนไหวทับซ้อน.....	20
11 ท่าทางต่อเนื่อง.....	20
12 การเร่งความเร็ว	21
13 การลดความเร็ว.....	21
14 องค์การเคลื่อนไหว	21
15 Timing by a master animator	22
16 ความเกินจริง ตาถลนออกมาเมื่อตกใจ.....	23
17 Solid Drawing หมี่โยนปลาใส่ปาก.....	23
18 Rapunzel's Castle	25
19 Now That Summer Is Gone	26
20 Cloudy With A Chance Of Meatballs 2.....	27
21 Flooby nooby (1).....	28
22 Flooby nooby(2).....	29
23 flooby noob (3)	30
24 poos and boots.....	31
25 'The Croods'.....	31

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
26 flooby nooby(4)	32
27 แอนิเมชันเทคนิคการวาด.....	33
28 Stop Motion	33
29 แอนิเมชันที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์.....	34
30 สีโคปิก.....	37
31 แถบยัด.....	37
32 โต้ะไฟ	38
33 แท็บเบลท	39
34 Village Kid- Character for 2d short film-Bhoot Gaun.....	41
35 Recon character - Sword Art Online anime.....	43
36 Totoro	44
37 Naruto- Yakumo Kagura	45
38 Background Design	47
39 storyboard Design	48
40 การผลิตแอนิเมชัน.....	49
41 การพากย์เสียง	50
42 TOTORO	69
43 Sumer wars	70
44 centimeters per second By makoto shinkai.....	71
45 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 1.....	75
46 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 2.....	75
47 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 3.....	76
48 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 4.....	77
49 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 5.....	77

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
50 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 6.....	78
51 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 7.....	78
52 storyboard 1.....	79
53 storyboard 2.....	80
54 storyboard 3.....	81
55 storyboard 4.....	82
56 storyboard 5.....	83
57 storyboard 6.....	84
58 storyboard 7.....	85
59 storyboard 8.....	86
60 storyboard 9.....	87
61 storyboard 10.....	88
62 storyboard 11.....	89
63 storyboard 12.....	90
64 storyboard 13.....	92
65 storyboard 14.....	92
66 storyboard 15.....	93
67 storyboard 16.....	94
68 storyboard 17.....	95
69 storyboard 18.....	96
70 storyboard 19.....	97
71 storyboard 20.....	98
72 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 1.....	99
73 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 2.....	99
74 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 3.....	100

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
75 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 4.....	100
76 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 5.....	101
77 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 6.....	101
78 แสดงตัวอย่างฉาก 1.....	102
79 แสดงตัวอย่างฉาก 2.....	102
80 แสดงตัวอย่างฉาก 3.....	103
81 แสดงตัวอย่างฉาก 4.....	103
82 แสดงตัวอย่างฉาก 5.....	104
83 แสดงตัวอย่างฉาก 6.....	104
84 แสดงตัวอย่างฉาก 7.....	105
85 แสดงตัวอย่างฉาก 8.....	105
86 แสดงตัวอย่างฉาก 9.....	106
87 แสดงตัวอย่างฉาก 10.....	106
88 แสดงตัวอย่างฉาก 11.....	107
89 แสดงตัวอย่างการวาด Key Frame.....	108
90 แสดงตัวอย่างการวาด In-between.....	108
91 แสดงตัวอย่างการ Clean Up.....	109
92 แสดงตัวอย่างการ Coloring and Paint.....	109
93 แสดงตัวอย่างการ Composite.....	110
94 แสดงตัวอย่างการใส่ Effect.....	110
95 แสดงตัวอย่างการ Editing.....	111
96 แสดงตัวอย่างการใส่ Music and Sound.....	111

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันการดำเนินชีวิตของคนเรา อาจจะต้องประสบกับปัญหาและเหตุการณ์ต่างๆมากมายที่มีผลกระทบต่อความรู้สึกทางอารมณ์และการดำเนินชีวิต จนกลายเป็นปัญหาในเรื่องของความรู้สึกท้อแท้และขาดกำลังใจอันเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้มนุษย์มีความมานะบากบั่น และก่อให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆจนไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จได้ ด้วยการให้กำลังใจกับคนที่ขาดกำลังใจนั้นมีวิธีต่างๆมากมาย แต่การที่จะทำให้สามารถเข้าถึงคนเหล่านั้นได้ ต้องอาศัยวิธีการสื่อสารที่สามารถสื่อในเรื่องของความรู้สึกและส่งผ่านอารมณ์ได้ดี แต่ด้วยวิธีการบอกเล่าแบบปกติเพียงอย่างเดียวอาจไม่น่าสนใจและเข้าถึงคนกลุ่มนี้ได้ จึงได้ใช้สื่อแอนิเมชันที่มีความน่าสนใจและเข้าถึงได้ง่ายในการนำเสนอมุมมองและเรื่องราวของการสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิต

แอนิเมชันการ์ตูนรูปแบบ 2 มิติ เป็นแอนิเมชันที่มีความเป็นศิลปะ สวยงาม น่าชม แต่ต้องใช้เวลาในการผลิตค่อนข้างมาก เพราะต้องวาดภาพเป็นจำนวนมากหลายภาพ ลักษณะของแอนิเมชันรูปแบบ 2 มิติ เป็นสื่อที่ทุกเพศ ทุกวัย สามารถเข้าถึงง่าย เพราะเป็นแอนิเมชันที่หลายๆคนรู้จักกันดีจากการ์ตูนแอนิเมชันดังหลายเรื่องของญี่ปุ่น ยกตัวอย่างเช่น โดราเอมอน ดราก้อนบอล โทโทโร่ ซึ่งการ์ตูนแอนิเมชันรูปแบบ 2 มิติเหล่านี้ ได้ถูกออกแบบและสร้างสรรค์ออกมาได้มีความน่าสนใจ ทั้งในวิธีดำเนินเรื่อง ลักษณะการแสดงและเคลื่อนไหวของตัวละคร แต่ด้วยเนื้อแอนิเมชันรูปแบบ 2 มิติต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก และแรงคนจำนวนมาก จนทำให้ต้นทุนที่สูงตามไปด้วย ประเทศไทยจึงไม่นิยมผลิตแอนิเมชันรูปแบบนี้นักเนื่องด้วยกำลังการผลิตและต้นทุนที่ไม่เพียงพอ แต่เสน่ห์ของแอนิเมชันรูปแบบ 2 มิติที่มีความเป็นศิลปะ สวยงามน่าสนใจ ด้วยลายเส้นที่มีเอกลักษณ์และการเคลื่อนไหวที่โดดเด่นเฉพาะตัว จึงทำให้หลายๆคนหลงรักและสนใจแอนิเมชันแบบนี้ รวมถึง แอนิเมชันมักสอดแทรกเนื้อหาสาระสำคัญต่างๆเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกและข้อคิดให้แก่ผู้ที่รับชมแอนิเมชัน ได้แง่คิด มุมมองใหม่ๆ และนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งยังมีผลต่อความรู้สึกเบื้องต้นที่สามารถเข้าถึงจิตใจและอารมณ์ของคนที่ได้รับชมได้โดยตรง ซึ่งบางครั้งอาจเป็นการช่วยปรับวิสัยทัศน์และปลุกเร้าจิตใจ ทั้งการให้พลังใจ มุมมองดีๆ และวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ

ความรู้สึกและอารมณ์ของคนเรานั้นมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก ความรู้สึกดี ๆ เปรียบเสมือนแรงผลักดันที่ดีของชีวิต กำลังใจในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งที่ไม่ว่าใครก็ตามต่างขาดไม่ได้ กำลังใจเป็นรูปแบบของความรู้สึกที่สามารถส่งผ่านกันได้ แต่เป็นสิ่งที่ไม่มีตัวตนและรูปร่าง การให้กำลังใจคนที่ขาดพลังใจหรือกำลังท้อแท้ นั้นจำเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นเหมือนการผลักดันให้คนๆ นั้น ให้มีพลังใจที่จะดำเนินชีวิตและก้าวผ่านอุปสรรคต่อไป สิ่งที่ทำให้คนเราหมดกำลังใจ มีหลายสาเหตุมากมายทั้งปัญหามากมายที่เข้ามาในชีวิตและปัญหาที่เกิดจากตัวเราเองสร้างขึ้นมา อาจทำให้คนเราติดอยู่ในผวังและความรู้สึกท้อ อาการของคนที่ย่อแท้และขาดพลังใจด้วยคนเราแต่ละคนต่างมีหลายเรื่องที่เราสมหวัง และก็มีอีกหลายเรื่องเหมือนกันที่เรารู้สึกเสียใจ บางครั้งพูดไม่ออก ไม่สามารถหือกล้าที่จะปรึกษาใครได้ หรือถ้าบอกไปแล้วอาจทำให้ความทุกข์ที่มีอยู่ มีมากกว่าเดิม อาการที่พูดไม่ออกบอกไม่ถูก บางครั้งเหนื่อย เบื่อ อ่อนล้า มีความคับข้องใจ ตัดสินปัญหาต่างๆ ที่น่าจะทำได้ แต่ก็ทำไม่ได้ ทางจิตวิทยาเราเรียกว่า อาการท้อ หรือถ้าพูดให้เป็นวิชาการหน่อย เราเรียกอาการเช่นนี้ว่า ความท้อถอย ในเรื่องความท้อถอย มักเกิดขึ้นกับบุคคลที่อยู่ในช่วงอายุ 20-40 ปี แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าบุคคลในช่วงอายุอื่นจะไม่มีอาการท้อ บางคนอาจเกิดอาการท้อเป็นช่วงๆ ซึ่งบางทีการแก้ปัญหาโดยตรงอาจไม่ใช่การแก้ที่ตรงจุดเสมอไป การแก้ปัญหาสำหรับคนที่มีอาการท้อแท้ ควรเริ่มที่การสร้างกำลังใจให้ตนเอง ซึ่งการจะสร้างกำลังใจให้ตนเองได้นั้นบางครั้งต้องพึ่งกำลังใจและความรู้สึกดีจากคนใกล้ตัวมาช่วยเป็นแรงผลักดันต่อไป และในขณะเดียวกันกำลังใจที่ได้รับอาจจะสามารถเปลี่ยนแปลงมุมมองและความคิด ถึงแม้หลายสิ่งหลายอย่างในวันนี้ที่ไม่ดีเราอาจได้ดีในส่วนอื่นก็ได้ คนเราควรให้กำลังใจตัวเองต่อไป ถ้าเราไม่รู้จักรักให้กำลังใจตนเองก็จะไม่สามารถมีแรงผลักดันให้ก้าวผ่านอุปสรรคไปได้ ดังนั้นทุกช่วงอายุวัยต่างก็ต้องการได้รับกำลังใจเหมือนกัน แต่จะหนักหรือเบา นั้นขึ้นอยู่กับปริมาณของปัญหาและช่วงอายุวัย ซึ่งช่วงวัยที่เกิดปัญหามากกว่าช่วงวัยอื่นก็คือช่วงวันรุ่นไปจนถึงวัยทำงาน

เยาวชน เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สุกภาวะทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม จึงนับว่าเป็นวิกฤติช่วงหนึ่งของชีวิต เนื่องจากเป็นช่วงต่อของวัยเด็กและผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะต้นของวัยจะมีการเปลี่ยนแปลงมากมายเกิดขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างสังคมของเยาวชนด้วยตนเอง และบุคคลรอบข้าง หากกระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นไปอย่างเหมาะสม โดยการดูแลเอาใจใส่ใกล้ชิด จะช่วยให้เยาวชนสามารถปรับตัว ได้อย่างเหมาะสมบรรเทาปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น และเป็นทั้งแรงผลักดันและแรงกระตุ้นให้พัฒนาการด้านอื่นๆ เป็นไปด้วยดีด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยการการออกแบบ

แอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตต่อไปในภายภาคหน้า

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการออกแบบแอนิเมชัน2มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน
2. เพื่อออกแบบแอนิเมชัน2มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - 1.1 ศึกษารูปแบบลักษณะของความท้อถอยทางด้านอารมณ์ของมนุษย์ เพื่อวิเคราะห์ พัฒนาและออกแบบให้เป็นแอนิเมชัน2มิติ
 - 1.2 ศึกษาวิธีการออกแบบแอนิเมชัน2มิติ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวันนำมากำหนดกรอบการศึกษาและออกแบบการเคลื่อนไหว การแสดงออกทางอารมณ์ของตัวละครเพื่อให้แนวทางสอดคล้องกับเนื้อหา
2. ขอบเขตด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย
 - 2.1 กลุ่มเป้าหมาย เยาวชนช่วงอายุ15-25ปี
3. ขอบเขตด้านการออกแบบ
 - 3.1 แอนิเมชัน 2 มิติ จำนวน 1 เรื่อง ความยาวไม่ต่ำกว่า 5 นาที

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. แอนิเมชัน 2 มิติ หมายถึง วิธีการนำเสนอภาพการ์ตูนแอนิเมชันที่มีภาพลักษณะแบนราบ
2. กำลังใจ หมายถึง อารมณ์และความรู้สึกที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

แผนการทำงาน

	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน
Pre- Production								-
หาหัวข้อที่น่าสนใจ								
Proposal บทที่ 1								
Proposal บทที่ 2								
Concept + Mood & Tone								
Production								
Skate								
ดำเนินการสร้าง ผลงาน								
Post- Production								
นำเสนอ ปรับปรุง แก้ไข								
สรุปผลและเขียน รายงาน								
จัดพิมพ์รูปเล่ม								

ตารางที่ 1 แสดงแผนการทำงาน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การออกแบบแอนิเมชัน 2มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดี ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลดังนี้

1. ความหมายของการออกแบบ
2. แอนิเมชัน
3. อารมณ์
4. ความท้อถอย
5. กำลังใจ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของการออกแบบ

ความหมายของการออกแบบ การออกแบบ คืออะไร ซึ่งความหมายของคำว่า "ออกแบบ" นั้นถูกให้คำนิยาม หรือคำจำกัดความ ไว้หลายรูปแบบมากมาย ตามความเข้าใจ การตีความหมาย และการสื่อสารออกมาด้วยตัวอักษรของแต่ละคน ตัวอย่างความหมายของการออกแบบ เช่น

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำ ตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด ตาม ความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น การจะทำโต๊ะขึ้นมาซักหนึ่งตัว เราจะต้อง วางแผนไว้เป็นขั้นตอน โดยต้องเริ่มต้นจากการเลือกวัสดุที่จะใช้ในการทำโต๊ะนั้นว่าจะใช้วัสดุอะไร ที่เหมาะสม ในการยึดต่อระหว่างจุดต่างๆนั้นควรใช้ กาว ตะปู สกรู หรือใช้ข้อต่อแบบใด รู้ถึง วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน ความแข็งแรงและการรองรับน้ำหนักของโต๊ะสามารถรองรับได้ มากน้อยเพียงใด สีสนควรใช้สีอะไรจึงจะสวยงาม เป็นต้น

การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม และ ดูมีความแปลกใหม่ขึ้น เช่น โต๊ะที่เราทำขึ้นมาใช้ เมื่อใช้ไปนานๆก็เกิดความเบื่อหน่ายในรูปทรง

หรือสี เราก็จัดการปรับปรุงให้เป็น รูปแบบใหม่ให้สวยกว่าเดิม ทั้งความเหมาะสม ความ สะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม เป็นต้น

การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบ จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้สอยและความสวยงาม อันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการ ออกแบบ เป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากเป็นการสร้างค่านิยมทางความงาม และสนอง คุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์ด้วย

การออกแบบ หมายถึง กระบวนการที่สนองความต้องการในสิ่งใหม่ๆของมนุษย์ ซึ่งส่วน ใหญ่เพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอด และสร้างความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

1.1 การออกแบบ (Design) คือศาสตร์แห่งความคิด และต้องใช้ศิลป์ร่วมด้วย เป็นการสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ เพื่อสนองต่อจุดมุ่งหมาย และนำกลับมาใช้งานได้อย่างน่าพอใจ ความ น่าพอใจนั้น แบ่งออกเป็น 3 ข้อหลักๆ ได้ดังนี้

1.1.1 ความสวยงาม เป็นสิ่งแรกที่เราได้สัมผัสก่อน คนเราแต่ละคนต่างมีความรับรู้เรื่อง ความสวยงาม กับความพอใจ ในทั้ง 2 เรื่องนี้ไม่เท่ากัน จึงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอย่างมาก และไม่มี เกณฑ์ ในการตัดสินใดๆ เป็นตัวที่กำหนดอย่างชัดเจน ดังนั้นงานที่เราได้มีการจัดองค์ประกอบที่ เหมาะสมนั้น ก็จะมองว่าสวยงามได้เหมือนกัน

1.1.2 มีประโยชน์ใช้สอยที่ดี เป็นเรื่องที่สำคัญมากในงานออกแบบทุกประเภท เช่นถ้าเป็น การออกแบบสิ่งของ เช่น แก้ว, โคมไฟ นั้นจะต้องออกแบบมาให้มันสบาย ไม่ปวดเมื่อย ถ้าเป็นงาน กราฟิก เช่น งานสื่อสิ่งพิมพ์นั้น ตัวหนังสือจะต้องอ่านง่าย เข้าใจง่าย ถึงจะได้ชื่อว่า เป็นงาน ออกแบบที่มีประโยชน์ใช้สอยที่ดีได้

1.1.3 มีแนวความคิดในการออกแบบที่ดี เป็นหนทางความคิด ที่ทำให้งานออกแบบ สามารถตอบสนอง ต่อความรู้สึกพอใจ ชื่นชม มีคุณค่า บางคนอาจให้ความสำคัญมากหรือน้อย

หรืออาจไม่ให้ความสำคัญเลยก็ได้ ดังนั้นบางครั้งในการออกแบบ โดยใช้แนวความคิดที่ดี อาจจะ
ทำให้ผลงาน หรือสิ่งที่ออกแบบมีคุณค่ามากขึ้นก็ได้

ดังนั้นนักออกแบบ (Designer) คือ ผู้ที่พยายามค้นหา และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หาวิธีแก้ไข
หรือหาคำตอบใหม่ๆสำหรับปัญหาต่างๆ (allalike-design ,2553)

1.2 ประเภทของการออกแบบ

การแบ่งประเภทของการออกแบบ มีการแบ่งได้หลายแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อ และ
ความเข้าใจของผู้แบ่งนั้น ๆ เช่น

1.2.1 อารี สุทธิพันธุ์ (2527 : 18-19) ได้ทำการแบ่งประเภทของการออกแบบไว้ 3 ประเภท
คือ

1.2.1.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องบริโภค (consumer product design) เป็น
การออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ทุกชนิด เช่น การออกแบบเครื่องมือประกอบอาชีพ เครื่องครัว
เครื่องประดับ เครื่องเล่น เครื่องกีฬา ตลอดจนเครื่องเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เป็นต้น

1.2.1.2 การออกแบบกราฟิก (graphic design) เป็นการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับ
การอ่านและการดู นักออกแบบกราฟิกจะใช้ตัวอักษร สัญลักษณ์ ภาพประกอบ และ ภาพถ่าย เพื่อ
สื่อสารทางตาเห็น งานออกแบบกราฟิกมีหลายอย่าง เช่น งานออกแบบหนังสือ นิตยสาร ป้ายฉลาก
สินค้า โปสเตอร์ แผ่นพับ ออกแบบภาพยนตร์ โทรทัศน์ สื่อบัตร หน้าปกแผ่นเสียง หีบห่อของขวัญ
 เป็นต้น

1.2.1.3 การออกแบบบริเวณว่าง (spatial design) เป็นการออกแบบที่ว่างภายใน
และภายนอกอาคาร รวมทั้งโครงสร้างนั้น ๆ ด้วยเช่น การออกแบบจัดนิทรรศการ การออกแบบห้อง
ประชุม ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ตลอดจนการออกแบบจัดสวน เป็นต้น

1.2.2 สำหรับ สังเกต นาคไพจิตร (2530) ได้แบ่งประเภทของการออกแบบ ได้เป็น 4
ประเภท คือ

1.2.2.1 การออกแบบตกแต่ง (decorative design) เป็นการออกแบบตกแต่งภายในอาคาร (Interior design) และการตกแต่งภายนอกอาคาร (Exterior design)

1.2.2.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Products design) เป็นการออกแบบเครื่องอุปโภค บริโภค เพื่อใช้ในชีวิตรประจำวัน เช่น การออกแบบเครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับ สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีการผลิตคราวละมาก ๆ ในการขายก็ต้องขายให้ได้มากเพื่อให้สัมพันธ์กับการผลิต ซึ่งจุดประสงค์ในการผลิตจะต้องคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลัก ดังนั้นเพื่อให้การออกแบบบรรลุตามจุดประสงค์ นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการออกแบบ ดังนี้

- ความสัมพันธ์ของรูปแบบ วัสดุ และวิธีการผลิต
- ความสัมพันธ์ของรูปแบบ ประโยชน์ใช้สอย กับความต้องการของผู้บริโภค
- ความสัมพันธ์ของรูปแบบ กับคุณค่าทางความงาม
- ความสัมพันธ์ของรูปแบบ กับระยะเวลาในการผลิต

1.2.2.3 การออกแบบพาณิชย์ศิลป์ (commercial design) เป็นการออกแบบที่เน้นหนักไปในทางการค้า รูปแบบของงานประเภทนี้ จะต้องออกแบบให้มีความแปลกใหม่ เป็นที่ต้องการในสังคม มีรูปแบบที่ดึงดูดใจ ชื่นชวนให้เกิดความต้องการ เพื่อให้มีผลทางด้านปริมาณการขายเป็นสำคัญ ผู้ออกแบบงานประเภทนี้ จะต้องมีความรู้และเข้าใจจิตวิทยาชุมชนเป็นอย่างดี

1.2.2.4 การออกแบบสื่อสาร (message design) เป็นการออกแบบโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะสื่อความหมายให้เข้าใจร่วมกันได้ทุก ๆ คนในสังคม การสื่อความหมายสามารถสื่อได้ด้วยภาพ สัญลักษณ์ หรือภาษา โดยใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจใช้ร่วมกันก็ได้ ซึ่งใช้รูปแบบที่ปรับปรุงมาจากธรรมชาติ หรือรูปแบบที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น เครื่องหมายการค้า ตราประจำหน่วยงาน ต่างๆ เช่น ตราประจำสถานศึกษา จังหวัด สมาคม เป็นต้น ตลอดจนเครื่องหมายและสัญลักษณ์เกี่ยวกับการจราจร ฯลฯ

1.2.3 การจัดประเภทของการออกแบบกับประเภทของงาน ที่ควรออกแบบให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานนั้น ๆ ซึ่งได้แก่

1.2.3.1 การออกแบบจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์ มุ่งสื่อสารความงามให้กับผู้ดูเป็นหลัก นอกจาก ความงามแล้วยังมีเนื้อหาหรือเรื่องราวที่แสดงออกมาด้วย เนื้อหาสาระนั้นขึ้นอยู่กับเจตนาของผู้ออกแบบว่าจะสร้างสรรค์ไปแนวทางใด เช่น การถ่ายทอดสิ่งที่เหมือนจริงหรือการแสดงออกทางความเชื่อ ความคิด จินตนาการต่าง ๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการสื่อสารเพื่อให้เกิดการรับรู้และให้เกิดอารมณ์สะเทือนใจเป็นสำคัญ

1.2.3.2 การออกแบบสิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์ในที่นี้หมายถึง โบปลิว โปสเตอร์รวมทั้งหนังสือต่าง ๆ เช่น อนุสาร วารสาร ตลอดจนสูจิบัตร การออกแบบสิ่งพิมพ์ ควรออกแบบให้สัมพันธ์กับระบบการพิมพ์ ตัวหนังสือควรสัมพันธ์กับภาพ งาน ออกแบบควรมีความประณีต ทันสมัย และมีคุณค่าทางความงามด้วย

1.2.3.3 การออกแบบสัญลักษณ์ และเครื่องหมาย เป็นงานออกแบบเพื่อสื่อความหมาย ให้รับรู้และเข้าใจร่วมกันได้ ในสังคม อาจจะไม่ ใช้ภาพหรือภาษาที่ไม่รู้ความหมายได้อย่างชัดเจนแต่มิฉะนั้น ในการออกแบบสัญลักษณ์ เครื่องหมาย ควรคำนึงถึงความเรียบง่าย และเด่นชัด กลุ่มบุคคลที่จะสื่อความหมาย การสื่อความหมายที่ชัดเจน รูปแบบที่มีความสัมพันธ์กับยุคสมัย หรือไม่ล้ำสมัย นอกจากนี้ ยังควรคำนึงถึงรสนิยมและความงามด้วยการออกแบบเพื่อสื่อความหมายมี 2 ประเภทคือ

1.2.3.3.1 สัญลักษณ์ (symbol) คือ สื่อความหมายชนิดหนึ่งที่แสดงนัยให้ทราบถึง สิ่งที่ต้องการ ซึ่งจะไม่มี ในการปฏิบัติ เช่น สัญลักษณ์ของชาติ ขององค์กร ของบริษัท ห้างร้าน ของสินค้า และผลิตภัณฑ์ ตลอดจนสัญลักษณ์ของ กิจกรรมต่าง ๆ ในสังคม

1.2.3.3.2 เครื่องหมาย (sign) คือ สื่อความหมายที่บ่งบอกให้ต้องปฏิบัติตาม ให้ระวังหรือบอกให้ทราบ เพื่อให้ ผู้พบเห็นปฏิบัติได้ถูกต้อง เช่น เครื่องหมายจราจร เครื่องหมายที่ใช้กับเครื่องจักรกล และเครื่องไฟฟ้า เครื่องหมายในการท่องเที่ยว เป็นต้น

1.2.3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมายถึง การออกแบบสิ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวกสบาย ในการ ดำรงชีวิต ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธีด้านอุตสาหกรรม ผลิตจำนวนมาก มีทั้งการผลิตสิ่งใหม่หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น

1.2.3.5 การออกแบบโฆษณา เป็นการออกแบบเพื่อสื่อสาร หรือเผยแพร่ข่าวสารที่ต้องการออกไปยังสาธารณชน เช่น การออกแบบเพื่อเผยแพร่สินค้า และการบริการต่าง ๆ การโฆษณาทำได้หลายแบบเช่น โฆษณาด้วยสไลด์ วีดีโอเทป วิทยุ ตลอดจนโปสเตอร์หรือป้ายโฆษณาต่าง ๆ สไลด์นิยมใช้โฆษณาทางภาพยนตร์ วีดีโอเทปจะใช้โฆษณาทางโทรทัศน์ สำหรับ ภาพโฆษณา นิยมโฆษณาทางหนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ ส่วนโปสเตอร์ขนาดใหญ่ที่ ติดตั้งตามริมถนนจะใช้สื่อสาร กับผู้คนที่สัญจรไปมาโดยตรง เพื่อช่วงชิงความสนใจจากประชาชนให้ได้ โดยการออกแบบให้เด่นและชวนให้ประทับใจ

1.2.3.6 การออกแบบตกแต่ง (decorative design) เป็นการออกแบบเพื่อเสริมแต่งความงามให้กับที่อยู่อาศัย เพื่อให้เกิดความมีระเบียบน่ารื่นรมย์ ในการออกแบบตกแต่งทั้งภายใน และภายนอกอาคาร ควรคำนึงถึงความงามประโยชน์ ใช้สอย รสนิยมของผู้อยู่อาศัย ตลอดจนงบประมาณที่เหมาะสม การออกแบบตกแต่ง มี 2 ลักษณะ คือ

1.2.3.6.1 การตกแต่งภายใน (Interior design) เป็นการเสริมแต่งและจัดระเบียบภายในอาคารให้น่าอยู่อาศัย เช่น การเลือกเครื่องเรือนมาจัดให้สัมพันธ์กับส่วนรวมภายในอาคารการจัดภาพติดผนัง การทาสี การปูพรม ฯลฯ

1.2.3.6.2 การตกแต่งภายนอก (exterior design) เป็นการออกแบบเสริมแต่งภายนอกอาคาร ซึ่งเป็นบริเวณ อาคารบ้านเรือน ที่ทำงาน โรงเรียน ตลอดจนสวนสาธารณะ เช่น การตกแต่งสนามและการจัดสวน โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้บริเวณบ้านหรือบริเวณสถานที่ต่าง ๆ สวยงามน่าอยู่ ก่อให้เกิดความสุขสดชื่นแก่ผู้ที่อาศัยและพบเห็น (coursewares.mju.ac.th, 2549)

สรุป การแบ่งประเภทของการออกแบบที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น เป็นเพียงแนวคิดหรือตัวอย่างเท่านั้น ยังมีการแบ่งตาม แนวคิดอื่นได้อีก คือ แบ่งออกตามแขนงวิชาชีพ เช่น การออกแบบเครื่อง

แต่งกาย การออกแบบทรงผม การออกแบบ ปกแผ่นเสียง การออกแบบเครื่องประดับ เป็นต้น การแบ่งประเภทของการออกแบบจึงไม่สามารถหาข้อสรุปที่แน่นอนตายตัวร่วมกันได้ เพราะผู้แบ่งสามารถแบ่งได้ตามความเข้าใจในขอบข่ายต่าง ๆ กัน เช่น แบ่งตามการรับรู้แบ่งตามแขนงวิชาชีพ แบ่งตามลักษณะของวัสดุ แบ่งตามประเภทของงาน ฯลฯ แต่ถึงอย่างไรก็ต้องยอมรับว่าการแบ่งที่แตกต่างกันนั้น เป็นการสร้างสรรค์ทางความคิดอย่างหนึ่งของมนุษย์ด้วยกัน

สรุป

การออกแบบนั้นเป็นการตอบสนองของความต้องการของมนุษย์ในด้านความสวยงาม ทำให้เกิดคุณค่าที่เพิ่มมากขึ้นให้กับตัวผลงาน และยังบ่งบอกถึงกลุ่มเป้าหมายของชิ้นงานได้เป็นอย่างดี ในการออกแบบนั้นมีหลายหลายประเภทเพื่อให้ความสำคัญในแต่ละด้านที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน เทคโนโลยีก็เป็นสิ่งที่ย้ำการออกแบบเพื่อเพิ่มคุณค่าและสื่อถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. แอนิเมชัน

2.1 ความหมายของแอนิเมชัน

การ์ตูนแอนิเมชันมีความหมายที่แปลได้โดยตรงคือ ความมีชีวิตชีวา มาจากรากศัพท์จากคำว่า Anima ซึ่งแปลว่าจิตวิญญาณ หรือมีชีวิต แต่ต่อมา แอนิเมชันก็มีความหมายตามที่เข้าใจกันในปัจจุบันนี้ ก็คือ การสร้างภาพเคลื่อนไหวได้ หรือ ภาพการ์ตูนที่เคลื่อนไหวได้ ส่วนแอนิเมชันในความหมายเชิงภาพยนตร์ก็คือ กระบวนการ การฉายรูปเฟรมภาพออกมาที่ละเฟรม หรือสร้างด้วยคอมพิวเตอร์กราฟิก หรือ ทำด้วยการวาดมือ และทำซ้ำการเคลื่อนไหวที่ละน้อยๆ ซึ่งจะแสดงทีละภาพในอัตราความเร็ว มากกว่าหรือเท่ากับ 16 ภาพ ต่อ 1 วินาที (ปัจจุบัน 24 เฟรม ต่อ 1 วินาที) ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ลำดับชุดของภาพนิ่ง ซึ่งเป็นการนำภาพนิ่งหลายๆ ภาพมาลำดับกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ปรากฏเป็นภาพเคลื่อนไหวบนแผ่นระนาบ เช่น จอภาพแผ่นกระดาษ ฯลฯ

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง กระบวนการที่เฟรมแต่ละเฟรมของภาพยนตร์ที่ถูกผลิตขึ้น ต่างหากจากกันทีละเฟรม แล้วนำมาร้อยเรียงเข้าด้วยกัน โดยการฉายต่อเนื่องกัน ไม่ว่าจะจาก

วิธีการ ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก ถ่ายภาพรูปวาด หรือรูปถ่ายแต่ละขณะของหุ่นจำลองที่ค่อย ๆ ขยับ เมื่อนำภาพดังกล่าวมาฉาย ด้วยความเร็ว ตั้งแต่ 16 เฟรมต่อวินาที ขึ้นไป เราจะเห็นเหมือนว่าภาพ ดังกล่าวเคลื่อนไหวได้ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เนื่องจาก การเห็นภาพติดตาในทาง คอมพิวเตอร์ การจัดเก็บ ภาพแบบแอนิเมชันที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอินเทอร์เน็ต ได้แก่เก็บในรูปแบบ GIF MNGSVG และ แฟลช แอนิเมชัน(Animation)รวมทั้งคำว่า Animate และ Animator มากจากรากศัพท์ละติน "Animare" ซึ่งมีความหมายว่าทำให้มีชีวิต ภาพยนตร์แอนิเมชันจึงหมายถึงการสร้างสรรค์ลายเส้น และรูปทรงที่ไม่มีชีวิต ให้เคลื่อนไหวเกิดมีชีวิตขึ้นมาได้ (Paul Wells, 1998: 10)

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง "การสร้างภาพเคลื่อนไหว" ด้วยการนำภาพนิ่งมา เรียงลำดับกันและแสดงผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดวงตาเห็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะภาพ ติดตา (Persistence of Vision) เมื่อตามนุษย์มองเห็นภาพที่ฉาย อย่างต่อเนื่อง จะรักษาภาพนี้ไว้ ในระยะสั้นๆ ประมาณ 1/3 วินาทีหากมีภาพอื่นแทรกเข้ามาในระยะเวลาดังกล่าว สมองของมนุษย์ จะเชื่อมโยงภาพทั้งสองเข้าด้วยกันทำให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความต่อเนื่องกันแม้ว่าแอนิเมชันจะใช้หลักการเดียวกับวิดีโอ แต่แอนิเมชันสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานต่างๆได้มากมาย เช่น งานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์ งานพัฒนาเกม งานสถาปัตยกรรม งานก่อสร้าง งานด้านวิทยาศาสตร์ หรือ งานพัฒนาเว็บไซต์ เป็นต้น (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2552: 222)

2.2 ความเป็นมาของแอนิเมชัน

ในศตวรรษที่ 19 John Marey และ Edward Muybridge ได้พัฒนาอุปกรณ์สำหรับ บันทึกภาพการเคลื่อนไหวของวัตถุและถูกนำมาใช้เพื่อบันทึกการเคลื่อนไหวของม้า ต่อมา Thomas Edison ได้ประดิษฐ์กล้องถ่ายภาพ ที่เรียกว่า "Kinetograph" เป็นกล้องที่สามารถถ่ายภาพได้ถึง 10 ภาพต่อวินาที

ในตอนต้นศตวรรษที่ 20 ได้มีการพัฒนาฟิล์มสำหรับบันทึกแอนิเมชันแบบสั้น โดยจะ จัดเก็บการเคลื่อนไหวในลักษณะเฟรมที่มีความต่อเนื่องกัน

ในปี ค.ศ. 1928 Disney ได้สร้างการ์ตูนเรื่อง Mickey Mouse ซึ่งเป็นการ์ตูนเรื่องแรกที่เป็น ภาพสี และมีเสียงบรรยายประกอบทั้งเรื่อง

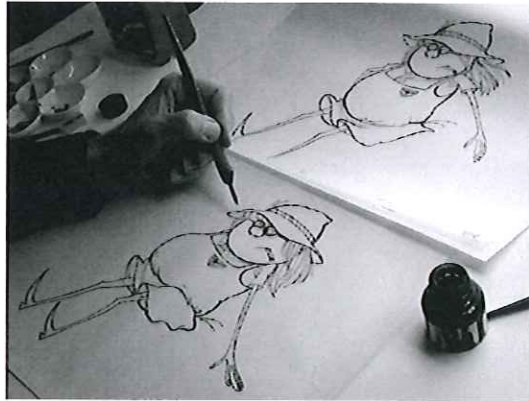
ในปี ค.ศ. 1950 ได้เริ่มมีการนำคอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) และภาพยนตร์ (Film) มาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อสร้างเอฟเฟกต์พิเศษให้กับภาพยนตร์

ในปี ค.ศ. 1980 – 1990 บริษัท Industrial Light and Magic และ Pacific Data Image and Pixar ได้นำคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้สำหรับสร้างวิดีโอและภาพยนตร์ ในปี ค.ศ. 1995 Pixar ได้สร้างการ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง Toy Story ซึ่งเป็นภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันแอนิเมชันได้เข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมต่างๆมากมาย ทั้งด้านความบันเทิง เกมคอมพิวเตอร์ การศึกษา และ การโฆษณา

2.3 ประเภทของแอนิเมชัน

2.3.1 เซลแอนิเมชัน (Cel Animation) หรือ Traditional Animation

คำว่า “เซล (Cel)” มาจากคำว่า “เซลลูลอยด์ (Celluloid)” เป็นแผ่นใสสำหรับวาดภาพในแต่ละเฟรม ซึ่งเป็นเทคนิคสำหรับสร้างแอนิเมชันที่ Walt Disney ใช้ในการผลิตภาพยนตร์การ์ตูน มีความเร็วในการแสดงภาพ 24 เฟรมต่อวินาทีการสร้างภาพยนตร์ด้วยวิธีนี้จะต้องใช้ความชำนาญและฝีมือของผู้วาดตัวการ์ตูนเป็นอย่างมาก ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบการสเก็ตซ์ตัวการ์ตูน และการสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยจะแบ่งภาพแต่ละเซลออกเป็นชั้นหรือเลเยอร์ (Layer) การแบ่งเลเยอร์ทำให้สามารถแยกและนำแต่ละส่วนของภาพมาแก้ไขได้อย่างอิสระโดยไม่ส่งผลกระทบต่อเลเยอร์อื่น เช่น การกำหนดภาพพื้นหลัง (Background) ไว้เลเยอร์ล่างสุด แล้วกำหนดให้เลเยอร์บน (Foreground) เป็นภาพการเคลื่อนไหวของตัวละครลักษณะดังกล่าวทำให้ไม่ต้องวาดภาพพื้นหลังใหม่ทุกครั้ง แต่จะใช้วิธีแก้ไขภาพของตัวละครที่อยู่ในเลเยอร์บนแทน ดังนั้นจึงใช้ภาพพื้นหลังเพียงเฟรมเดียว



ภาพที่ 1 เซลแอนิเมชัน (www.flickr.com/photos/kerrytoonz/3112201825/)

2.3.2 พาทแอนิเมชัน (Path Animation)

เป็นการสร้างแอนิเมชันบนคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีกำหนดเส้นทางเคลื่อนที่ (Motion Path) ให้กับภาพหรือกลุ่มของภาพต่างๆ ซึ่งเรียกว่า Sprite ได้อย่างอิสระ เช่น การเดินของลูกบอล หรือการบินของนก เป็นต้น แอนิเมชันชนิดนี้จะใช้หลักการของภาพเวกเตอร์ โดย Sprite จะเคลื่อนไปตามเส้นทางการเคลื่อนที่ซึ่งเรียกว่า Spline โดยใช้วิธีคำนวณผลลัพธ์ด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ ข้อดีของพาทแอนิเมชัน คือ ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลน้อย เนื่องจากใช้ภาพแบบเวกเตอร์ในการสร้าง

2.3.3 แอนิเมชัน 2 มิติ และ 3 มิติ (2D and 3D Animation)

แอนิเมชัน 2 มิติจะเป็นการแสดงวัตถุแบบแบนราบโดยไม่คำนึงถึงความลึก โดยมองวัตถุในระบบ พิกัดแบบ 2 แกนคือ แกน x และ y เท่านั้น ส่วนแอนิเมชัน 3 มิติ จะพิจารณาถึงความลึกของ วัตถุด้วย ซึ่งจำเป็นต้องสร้างแบบจำลองของวัตถุ (Model) ขึ้นมา แล้วนำไป Render รวมทั้งสร้าง คุณสมบัติต่างๆ ให้กับพื้นผิวของวัตถุนั้น เช่น มุมมองของกล้อง หรือการกำหนดแสงเงา เป็นต้น โดยจะใช้ระบบพิกัดแบบ 3 มิติ ซึ่งประกอบด้วยแกน x, y และ z (ทวิคัคดี กาญจนสุวรรณ, 2552)



ภาพที่ 2 แอนิเมชัน 2 มิติ (<http://www.dramafever.com/news/now-theres-a-real-animal-named-totoro>)



ภาพที่ 3 แอนิเมชัน 3 มิติ(<http://www.telegraph.co.uk/culture/film/filmreviews/10497157/Frozen-review>)

2.4 หลักพื้นฐานสำหรับการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน

หลักการพื้นฐานสำหรับการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันเกิดขึ้นในระหว่าง ค.ศ. 1920-1930 ซึ่งเป็นช่วงที่วงการแอนิเมชันกำลังเฟื่องฟูขึ้นมาจาก วอลต์ดิสนีย์สตูดิโอ (Walt Disney Studio) โดยเป็นหลักการที่คิดค้นขึ้นมาเพื่อใช้กับแอนิเมชัน 2 มิติ เป็นหลัก ประกอบด้วย การหดและการยืด, การกระทำ ท่าทาง หรือพฤติกรรม, การแสดงออกทางอารมณ์และท่าทาง, การกำหนดท่าทาง หลักการกำหนดท่าทางแบบต่อเนื่อง และ ท่าทางรอง เป็นต้น ต่อมาเมื่อเข้าสู่ยุคคอมพิวเตอร์ 3 มิติ

เริ่มเป็นที่นิยมและมีบทบาทมากขึ้น หลักพื้นฐานดังกล่าวจึงได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับแอนิเมชัน 3 มิติด้วยเช่นกัน

2.4.1 การหดและการยืด (Squash and Stretch) หลักของการหดและการยืด มักจะเกิดขึ้นเมื่อวัตถุมีการเคลื่อนตัว โดยลักษณะของการหดจะเหมือนกับวัตถุนั้นถูกกดให้แบนหรือหดลงซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้จากแรงกดจากภายนอกหรือเกิดจากแรงของวัตถุเอง ตัวอย่างเช่น ลูกบอลที่ตกลงกับพื้น ส่วนที่กระทบกับพื้นทีภัพวงกลมของลูกบอลจะต้องมีลักษณะแบนเป็นวงรีเหมือนถูกกดลง ส่วนลักษณะของการยืดนั้นเป็นหลักลักษณะของการยืดภาพให้ดูสูงขึ้นหรือยืดออกไปด้านบนและล่าง เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าวัตถุหรือตัวการ์ตูนกำลังพุ่ง ให้ความรู้สึกแรงและเร็วโดยทั้งการหดและการยืดจะต้องมีปริมาณของภาพเท่าเดิมตลอดการเคลื่อนตัว จะเปลี่ยนแปลงก็เฉพาะรูปร่างภายนอกเท่านั้น นอกจากหลักของการหดและการยืดจะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 4 การหดและการยืด (<http://splinebomb.com/12-principles-of-animation>)

2.4.2 การกระทำ ท่าทาง หรือพฤติกรรม หลักของการกระทำท่าทาง หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้น แบ่งเป็นลักษณะท่าทางออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน ส่วนแรกที่เกิดขึ้นเรียกว่า ท่าทางที่เกิดขึ้นล่วงหน้าเพื่อเป็นการเตรียมตัวหรือเตรียมพร้อมที่จะกระทำ เช่น การเอนตัวโกศ่ายหลังเพื่อจะเสิร์ฟลูกเทนนิส ส่วนที่สองคือท่าทางที่จะต้องกระทำจริงแล้ว (Action) และส่วนที่สามคือ ปฏิกริยา(Reaction) หรือท่าทางที่เกิดขึ้นต่อเนื่องภาพหลังจากที่กระทำจริงแล้ว และเป็นท่าทางที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเป็นท่าทางที่ส่งผลมากจากการกระทำจริง เช่น เมื่อปล่อยหมัดต่อยคู่

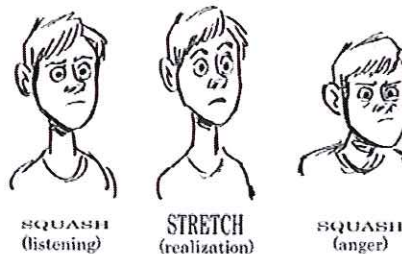
ต่อผู้ออกไปแล้วมือและแขนด้านที่ต่อยจะต้องเหวี่ยงลงต่อเนื่องกับการปล่อยหมัดและหลังจะต้องก้มลงรับแรงที่ใช้ในทิศทางเดียวกัน ส่วนที่สองคือ ท่าทางที่จะต้องกระทำจริง (Action) และส่วนที่สามคือปฏิกิริยา (Reaction) หรือท่าทางที่เกิดขึ้นต่อเนื่องภายหลังจากที่กระทำจริงแล้ว และเป็นท่าทางที่ส่งผลมาจากการกระทำจริง



ภาพที่ 5 ท่าทางที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (<http://willowxdanimation.blogspot.com/>)

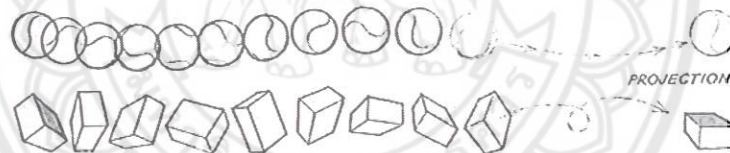
2.4.3 การแสดงออกทางอารมณ์และท่าทาง (Staging) หลักการแสดงอารมณ์และอาการของตัวละคร ที่ส่งผลต่อคนดูเป็นวิธีการนำเสนอแนวความคิดผ่านลักษณะท่าทางและอารมณ์ของตัวละคร เพราะรวมถึงการจัดฉากให้เข้ากับอารมณ์ของเนื้อเรื่องในขณะนั้น ซึ่งเป็นส่วนที่สามารถถ่ายทอดเข้าถึงอารมณ์กลุ่มผู้ชมอย่างเข้าใจโดยไม่ต้องอธิบายเป็นคำพูด และสามารถชักจูงผู้ชมให้เข้าถึงสิ่งที่ผู้สร้างต้องการสื่อได้อย่างตรงเป้าหมายไม่ผิดวัตถุประสงค์

SQUASH and STRETCH
to show change of expressions
(thinking and feeling)

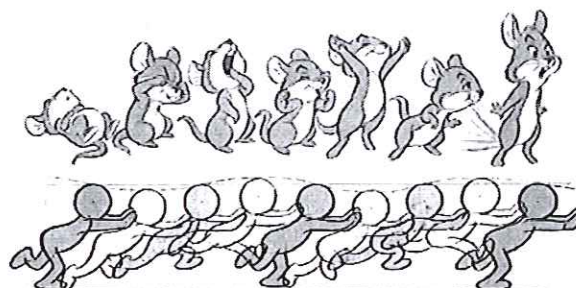


ภาพที่ 6 การแสดงออกทางอารมณ์และท่าทาง (<http://anisfitrisya.blogspot.com/2012/10/12-principles-of-animation.html>)

2.4.4 การกำหนดท่าทางหลัก (Straight-Ahead Action and Pose-to-Pose Action) การกำหนดท่าทางแบบต่อเนื่อง หลักการนี้แบ่งออกเป็น 2 เทคนิคย่อย โดยที่ทั้งสองเทคนิคนี้มีความแตกต่าง คือ เทคนิคแบบกำหนดท่าทางแบบต่อเนื่อง เป็นการวาดภาพท่าทางการเคลื่อนไหวอย่างคร่าว ๆ ของตัวการ์ตูนไปเรื่อย ๆ ตามจินตนาการของผู้สร้าง โดยการวาดจะวาดเรียงลำดับจากภาพเริ่มต้นตาม โดยภาพที่สองและสามเรื่อย ๆ ไปจนจบ ซึ่งผู้ที่วาดจะเป็นผู้ที่ทราบว่าภาพหรือท่าทางที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นภาพลักษณะท่าทางเป็นอย่างไร ช่วงไหนจะต้องใช้ภาพเท่าไรหรือจนกระทั่งจบเรื่อง มักนิยมใช้เทคนิคนี้กับท่าทางที่ต้องการแสดงให้เห็นความดูร้าย หรือมีการเคลื่อนไหวท่าทางอย่างเร่งรีบ ส่วนเทคนิคแบบการกำหนดท่าทางหลักเป็นการวาดภาพที่ผู้วาดจะต้องวางแผนการวาดทั้งหมดจากท่าทางหนึ่งไปอีกท่าทางหนึ่ง โดยวิธีการวาดภาพเบื้องต้นและภาพสุดท้ายของท่าทางก่อนแล้วจึงตามด้วยการวาดภาพแทรก (In-Between) ระหว่างภาพทั้งสอง มักนิยมใช้เทคนิคนี้ เมื่อต้องการเน้นท่าทางที่สมบูรณ์ งดงาม และเป็นเทคนิคที่ให้ความสำคัญกับเรื่องตำแหน่งของเวลา



ภาพที่ 7 Straight-Ahead and Rhythm Animation (<http://www.larabank.com/flash/classwork/11b.html>)



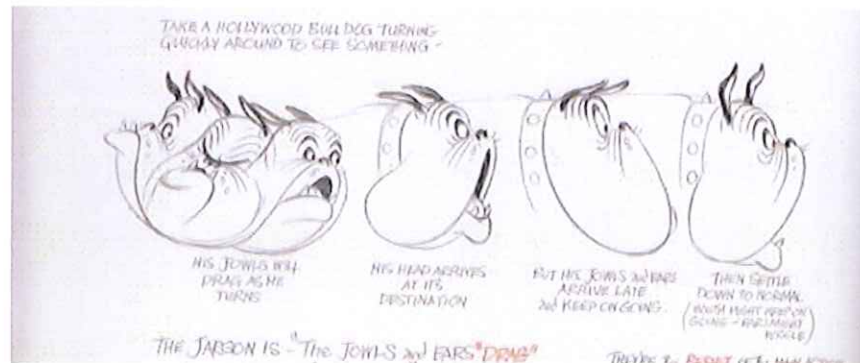
ภาพที่ 8 Pose-Planning Animation (<http://www.larabank.com/flash/classwork/11b.html>)

2.4.5 ทำทางรอง (Secondary Action) หลักของทำทางรองที่เกิดขึ้น เพื่อเสริมกับทำทางหลัก โดยจะต้องเป็นทำทางที่ไม่เด่นกว่าหรือแย่งความสำคัญจากทำทางหลัก ตัวอย่างเช่น การกระโดดของตัวการ์ตูน ทำทางหลักของตัวการ์ตูนคือการกระโดดซึ่งให้ความสำคัญกับลักษณะของขาและเท้าเป็นหลัก ส่วนผลหรือทำทางที่ตามมาคือมีการแกว่งตามของแขนซึ่งเป็นทำทางรอง เรียกรวมการแกว่งตามของแขนในลักษณะนี้ว่า ทำทางรอง



ภาพที่ 9 Secondary Actions (<http://www.keremcaliskan.com/a-tutorial-on-computer-animation-1>)

2.4.6 ทำทางต่อเนื่อง (Follow Through) และการเคลื่อนไหวทับซ้อน (Overlapping Action) ลักษณะของทำทางต่อเนื่องจะประกอบไปด้วยทำทางที่เรียกว่า ปฏิบัติการ และมีทำทางต่อเนื่องที่เพิ่มเติมปฏิบัติการออกไปอีกเพื่อเป็นบอกให้ผู้ชมรู้ว่าตัวการ์ตูนมีความรู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งเหตุการณ์นั้น จะต้องเป็นเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องจากการแสดงทำทางที่ผ่านไปแล้วส่วนในลักษณะของ การเคลื่อนไหวทับซ้อน ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับ ทำทางรองอยู่พอสมควร ดังที่กล่าวไปแล้วว่าทำทางรองจะเป็นทำทางที่ไม่เด่นกว่าทำทางหลัก และเป็นทำทางที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติซึ่งเพียงเป็นไปตามลักษณะนิสัยที่วางไว้ให้กับตัวการ์ตูน แต่ในส่วนของการเคลื่อนไหวทับซ้อน จะเป็นลักษณะการเคลื่อนไหวของส่วนประกอบในตัวการ์ตูน เช่น เสื้อผ้าเส้นผม เครื่องประดับ ฯลฯ ซึ่งจะเกิดการเคลื่อนไหวหลังจากการเริ่มต้นการเคลื่อนไหวเพียงเล็กน้อยและหยุดการเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ หลังจากตัวการ์ตูนหยุดการเคลื่อนไหวทับซ้อนเช่น การเคลื่อนไหวของเส้นผมขณะส่ายหน้า หรือการเคลื่อนไหวของเสื้อผ้าขณะวิ่งหรือกระโดดซึ่งการเคลื่อนไหวเหล่านี้มักผนวกกับทฤษฎีแรงโน้มถ่วงหรือกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันด้วย

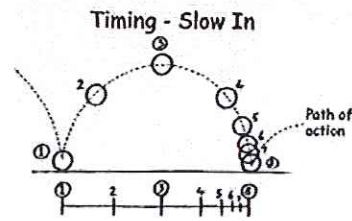


ภาพที่ 10 การเคลื่อนไหวทับซ้อน(<http://animationconceptsparsonsfall2011.wordpress.com>)

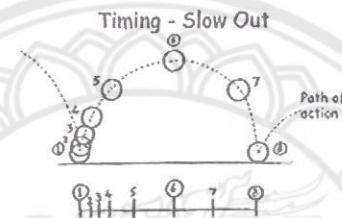


ภาพที่ 11 ทำทางต่อเนื่อง(<http://www.danterioraldidesign.com/principles-animation-follow-overlap/>)

2.4.7 การเร่งความเร็วและการลดความเร็ว (Slow-In and Slow-Out) หลักของการเร่งและลดความเร็วในการเคลื่อนที่ของวัตถุโดยปกติหากลองสังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุจะพบว่าวัตถุนั้นจะเริ่มต้นด้วยการเคลื่อนที่จากช้าและเร็วขึ้นตามลำดับจนกระทั่งหยุดสนิทจะไม่เริ่มต้นโดยใช้ความเร็วอย่างเต็มที่หรือใช้ความเร็วที่เท่ากันตลอดการเคลื่อนไหว ทั้งนี้เป็นเรื่องของความเร่งและความเฉื่อยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ยกตัวอย่างเช่น การเคลื่อนที่ของรถ หรือการดึงของลูกบอลซึ่งจะมีความเร่งและเร็วในการตกช่วงแรกและช้าลงเรื่อยๆ ลดหลั่นกันไปตามช่วงของความช้าความเร็วจะขึ้นอยู่กับจำนวนภาพแทรกที่นำมาใช้ (ภาพเยอะเคลื่อนที่ช้า ภาพน้อยเคลื่อนที่เร็ว)

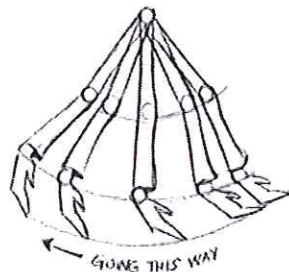


ภาพที่ 12 การเร่งความเร็ว Slow-In (<http://animation2012.weebly.com/slow-in--slow-out.html>)



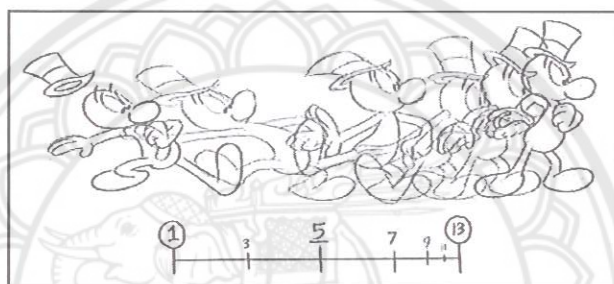
ภาพที่ 13 การลดความเร็ว Slow-Out (<http://animation2012.weebly.com/slow-in--slow-out.html>)

2.4.8 องศาการเคลื่อนไหว (Arcs) หลักการขององศาการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติ เช่น การหันหน้าของมนุษย์ ลักษณะการหมุนของบานประตู โดยหน้าที่ขององศาการเคลื่อนไหวจะเป็นเส้นร่างที่ใช้กำหนดการเคลื่อนไหวจากตำแหน่งหนึ่งและทำให้เกิดเป็นความต่อเนื่อง



ภาพที่ 14 องศาการเคลื่อนไหว (<http://arenajaipur.blogspot.com/>)

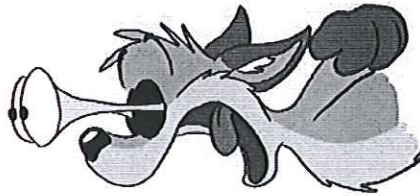
2.4.9 ช่วงเวลา (Timing) หลักสำคัญที่จะช่วยความกระชับของท่าทางในเรื่องของน้ำหนักและขนาด เช่น วัตถุหรือตัวการ์ตูนที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ก็จะมีท่าทางการเคลื่อนไหวที่เชื่องช้ากว่าตัวที่มีขนาดเล็กกว่า ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดของภาพที่นำมาใช้ในช่องของท่าทางนั้น ๆ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ช่วงเวลาช่วยในการหนองอารมณ์ หรือสร้างความรู้สึกให้ผู้ชมเข้าใจในบทบาทของตัวการ์ตูนในขณะนั้นได้มากขึ้น เช่น การเคลื่อนไหวช้า ๆ (ภาพแทรกหรือคีย์เฟรมมาก) อาจหมายถึงตัวการ์ตูนกำลังง่วงซึมหรือผ่อนคลาย การเคลื่อนไหว (ภาพแทรกหรือคีย์เฟรมน้อย) ก็หมายถึงกำลังตื่นเต้นหรือตกใจกลัวอยู่



ภาพที่ 15 Timing by a master animator, Eric Goldberg

(<http://www.animatorisland.com/review-character-animation-crash-course>)

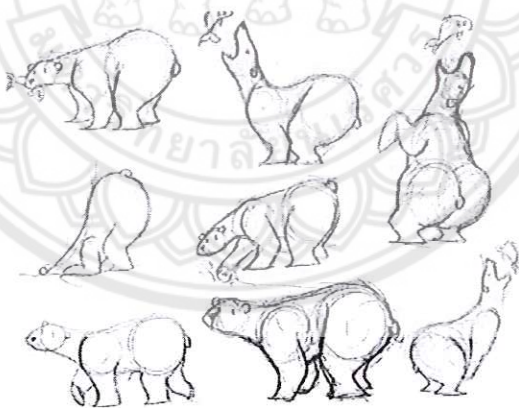
2.4.10 ความเกินจริง (Exaggeration) หลักของความเกินจริง เป็นหลักที่นำเอาแก่นอารมณ์หรือลักษณะท่าทางหลักของตัวการ์ตูนที่ได้วางไว้มาให้ดูมากเกินความเป็นจริง ตัวอย่างเช่นตัวการ์ตูนที่มีบุคลิกเศร้าอยู่ตลอดเวลา ลักษณะของตัวการ์ตูนโดยรอบก็อยู่ในอารมณ์นั้นด้วย หรือลักษณะของตัวการ์ตูนที่แสดงอาการตกใจจนตัวลอย เป็นต้น



ภาพที่ 16 ความเกินจริง ตาถลนออกมาเมื่อตกใจ

(http://itecdigital.org.uk/fda02_1415/blogs/426283/?p=47)

2.4.11 การร่างภาพหรือการใช้หุ่นจำลอง (Solid Drawing หรือ Solid Modxling and Rigging) เป็นการร่างขึ้นอย่างหยาบๆ หรือสร้างหุ่นจำลองเพื่อช่วยในการออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องให้กับตัวการ์ตูนที่สร้างขึ้น อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในเรื่องของการสมดุลในเรื่องความลึกของมิติ และน้ำหนักในท่าทางของตัวการ์ตูนด้วยข้อควรระวังในการใช้หลักการนี้คือเมื่อมีการวาดภาพแทรก ภาพที่เกิดขึ้นควรมีน้ำหนักเป็น 3 มิติ ในมุมมองที่เป็นจริงตามธรรมชาติ



ภาพที่ 17 Solid Drawing หมียอนปลาใส่ปาก

(http://itecdigital.org.uk/fda02_1415/blogs/426283/?p=47)

2.4.12 ลักษณะเด่น (Appall) ในตำราบางเล่มอาจเรียกขานว่าบุคลิกของตัวละคร เป็นความแตกต่างของสัดส่วนรูปร่าง บุคลิกท่าทางของตัวการ์ตูนแต่ละตัว ซึ่งลักษณะส่วนตัวที่

สร้างขึ้นจะเป็นจุดดึงดูดผู้ชมให้จดจำไว้ว่าเป็นตัวการ์ตูนใดแม้จะเห็นเป็นเพียงเงามืดก็ตาม ข้อควรระวังของลักษณะเด่นคือ บุคลิกที่ประกอบด้วยลักษณะเป็นคู่ เช่น แขน ขา ไม่ควรอยู่ในทิศทางเดียวกัน จะทำให้ภาพที่เกิดขึ้นดูแข็ง ไม่สมจริงและเกิดเงาที่บดบังซึ่งกันและกันโดยหลักพื้นฐานทั้ง 12 ข้อสำหรับการสร้างแอนิเมชัน เป็นหลักสำคัญที่จะทำให้แอนิเมชันมีความน่าสนใจต่อผู้ที่ได้ชม ซึ่งทางผู้จัดทำได้ศึกษาเพื่อนำมาฝึกฝนและประยุกต์ใช้สำหรับการสร้างการเคลื่อนไหวซึ่งเปรียบได้กับการสร้างชีวิตให้กับโมเดลตัวละครใน ภาพยนตร์แอนิเมชัน 2 มิติ ของโครงการต่อไป (บุศรินทร์ เขียมธนากุล, 2554)

2.5 ขนาดภาพและมุมกล้อง

ขนาดภาพจัดว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากอย่างหนึ่งในการถ่ายภาพยนตร์ เพราะภาพสามารถถ่ายทอดความรู้สึกของนักแสดง บอกเล่าเรื่องราวต่างๆให้กับผู้ชมได้เข้าใจถึงเนื้อหาของภาพยนตร์ ขนาดภาพจึงเป็นตัวกำหนดสิ่งที่จะต้องการนำเสนอ ว่าต้องการให้ผู้ชมเห็นหรือไม่เห็นสิ่งใดในฉากองค์ประกอบต่างๆเหล่านี้เกิดขึ้นจากผู้สร้างภาพยนตร์ ที่จะเลือกตั้งกล้องในมุมใด ระยะห่างจากสิ่งที่ถ่ายเท่าใด และใช้ภาพขนาดใดเป็นตัวบอกเล่าเรื่อง ขนาดภาพจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นมากที่จะต้องเรียนรู้พอกๆกับเรื่องอื่น ในการสร้างภาพยนตร์

2.5.1 ภาพไกลมาก (Extreme Long Shot หรือ ELS)

ขนาดภาพลักษณะนี้กล้องจะตั้งอยู่ไกลจากสิ่งที่ถ่ายมาก ซึ่งภาพที่ได้จะเป็นภาพมุมกว้าง ผู้ชมสามารถมองเห็นองค์ประกอบของฉากได้ทั้งหมด สามารถมองเห็นสิ่งที่ถ่ายได้เต็มสัดส่วน แม้สิ่งที่ถ่ายนั้นจะมีขนาดเล็กก็ตาม ซึ่งภาพลักษณะนี้ จะใช้เป็นภาพแนะนำสถานที่ เหมาะสำหรับการปูเรื่อง เริ่มเรื่อง ซึ่งภาพยนตร์ในต่างประเทศนิยมใส่ไตเติ้ลส่วนหัวไว้ในฉากประเภทนี้ตอนที่ภาพยนตร์เริ่มเข้าเนื้อเรื่องภาพขนาดไกลนี้จะสร้างความรู้สึกโอ้อ่า อลังการ แสดงออกถึงความใหญ่โตของสถานที่ ความน่าเกรงขาม ความยิ่งใหญ่ และยังสร้างความประทับใจรวมถึงสร้างความประทับใจให้กับผู้ชมได้อีกด้วย เช่น กลุ่มเรือโจรสลัดกำลังแล่นเรือออกสู่ทะเลกว้างโดยมีเรือของหัวหน้าโจรสลัดแล่นออกเป็นลำหน้า ตามด้วย



สำนักหอสมุด
21 ก.ย. 2558

กลุ่มเรื่อลูกน้องอีกนับ 10 ล้า โดยใช้ภาพขนาดไกลมาก ตั้งกล้องในมุมสูงทำให้ผู้ชมเห็นถึงความยิ่งใหญ่และน่าเกรงขามของโจรสลัดกลุ่มนี้ เป็นต้น

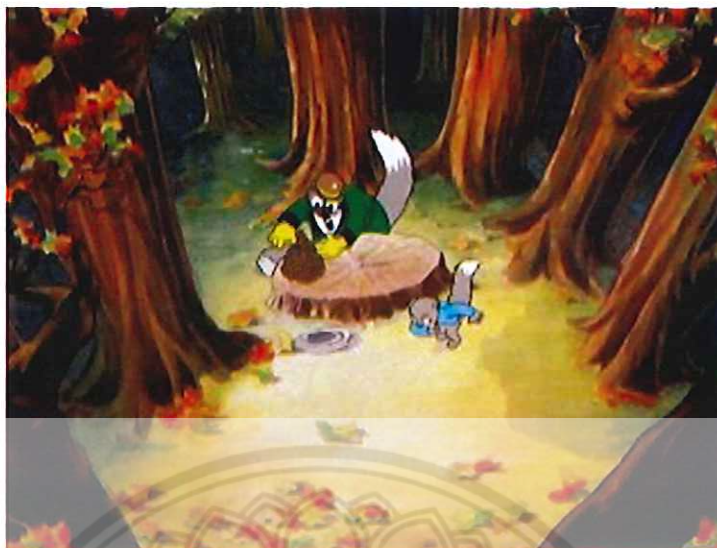


ภาพที่ 18 Rapunzel's Castle

(<http://filmprincesses.filminspector.com/2013/05/top-dozen-princess-castles.html>)

2.5.2 ภาพไกล (Long Shot หรือ LS)

ขนาดภาพแบบนี้ไม่สามารถกำหนดระยะห่างระหว่างกล้องกับสิ่งที่ถ่ายได้ แต่จะกำหนดโดยประมาณว่าสิ่งที่ถ่ายจะอยู่ในกรอบภาพ (Frame) พอดี ถ้าเป็นคน สีระจะพอดีกับกรอบภาพด้านบน ส่วนกรอบภาพด้านล่างก็จะพอดีกับเท้า ซึ่งสามารถเห็นบุคลิกอกกับกิจกรรมแสดง การเคลื่อนไหว ตำแหน่งที่อยู่ในการแสดงหรือในฉาก ด้วยเหตุนี้จึงสามารถใช้เป็นภาพแนะนำตัวละคร หรือเริ่มฉากใหม่ได้ บางครั้งอาจใช้เป็นภาพในฉากเริ่มเรื่องได้เช่นเดียวกันกับภาพขนาดไกลมาก และบางครั้งภาพขนาดไกลยังมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เอสทาบริชชิ่ง ช็อต (Establishing Shot) ส่วนองค์ประกอบรอบข้างผู้ชมจะได้เห็นรายละเอียดชัดเจนมากขึ้น



ภาพที่ 19 Now That Summer Is Gone (1938)

(<http://likelylooneymostlymerrie.blogspot.com/2012/08/200-now-that-summer-is-gone-1938.html>)

2.5.3 ภาพปานกลาง (Medium Shot หรือ MS)

ขนาดภาพลักษณะนี้ถ้าเป็นภาพบุคคล ผู้ชมจะได้เห็นตั้งแต่เอวของนักแสดงขึ้นไปจนถึงศีรษะ ขนาดภาพแบบนี้ผู้ชมสามารถเห็นการเคลื่อนไหวของนักแสดง และรายละเอียดของฉากหลังพอสมควร ซึ่งพอที่จะเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้ จึงถือได้ว่าเป็นภาพที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ในเรื่องได้ดีขนาดภาพปานกลาง เป็นขนาดภาพที่นิยมใช้มากที่สุด เพราะใช้เป็นภาพเชื่อมต่อ กล่าวคือ การเปลี่ยนขนาดภาพจากภาพไกลมาเป็นภาพใกล้หรือจากภาพใกล้มาเป็นภาพไกลก็ตาม จะต้องเปลี่ยนมาเป็นภาพขนาดปานกลางเสียก่อน ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ขัดต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้ชม เนื่องจากภาพจะกระโดด นอกจากนี้ภาพขนาดปานกลางยังนิยมใช้ถ่ายภาพบุคคล 2 คนในฉากเดียวกัน หรือที่เรียกกันว่า ภาพ Two Shot ซึ่งนิยมใช้กันมาก ในภาพยนตร์บันเทิง



ภาพที่ 20 Cloudy With A Chance Of Meatballs 2

(<http://www.forbes.com/sites/scottmendelson/2013/09/24/animated-film-in-america-is-still-a-genre-not-yet-a-medium/>)

2.5.4 ภาพใกล้ (Close-Up หรือ CU, Close Shot หรือ CS)

ภาพใกล้ ผู้ชมจะมองเห็นนักแสดงตั้งแต่ไหล่ขึ้นไป เป็นขนาดภาพที่ผู้ชมสามารถเข้าถึงอารมณ์ของนักแสดงได้มากที่สุด เพราะการใช้ภาพขนาดใกล้ถ่ายบริเวณใบหน้าของนักแสดง จะสามารถถ่ายทอดรายละเอียด เกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึกที่อยู่ภายในของนักแสดงได้อย่างชัดเจนมาก นอกจากนี้ยังจะทำให้ผู้ชมได้รู้สึกใกล้ชิดกับสิ่งที่ถ่ายอีกด้วยทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจถึงรายละเอียดของวัตถุต่างๆ ตามเนื้อหาที่กำลังนำเสนอ และภาพขนาดใกล้ยังสามารถบังคับให้ผู้ชมสนใจในวัตถุที่กำลังถ่าย หรือสิ่งที่กำลังนำเสนอ



ภาพที่ 21 flooby nooby(1)

(<http://floobynooby.blogspot.com/2013/12/the-cinematography-of-incredibles-part-1.html>)

2.5.5 ภาพใกล้มาก (Extreme Close-Up Shot หรือ ECU, Big Close-Up Shot หรือ BCU)

เป็นภาพที่ถ่ายในระยะใกล้มากๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเน้นสิ่งที่ถ่าย เพื่อให้ผู้ชมเห็นรายละเอียดของวัตถุ หรือเพื่อเพิ่มความเข้าใจในกรณีที่วัตถุมีขนาดเล็กมากๆ เช่น การถ่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้นหรือถ้าถ่ายใบหน้านักแสดง ก็เพื่อเป็นการเน้นอารมณ์ของนักแสดง เช่น จับภาพที่ดวงตาของนักแสดง ทำให้เห็นน้ำตาที่กำลังไหลออกจากดวงตา เป็นต้นและทั้งหมดนี้ก็เป็นขนาดภาพที่นิยมนำมาถ่ายทอดเรื่องราวของภาพยนตร์ ซึ่งตามความเป็นจริงแล้ว เราสามารถที่จะประยุกต์หรือดัดแปลงขนาดภาพไปเป็นอย่างอื่นก็ได้ไม่ผิดอะไร เพียงแต่ทั้งหมดนี้เป็นขนาดภาพสากลที่ทำให้เรา (ทีมงานถ่ายทำภาพยนตร์) เข้าใจตรงกันว่าต้องการให้ภาพออกมาในลักษณะใดเท่านั้น นอกจากนี้อารมณ์และความรู้สึกที่ผู้ชมจะได้รับขณะชมภาพยนตร์ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดภาพเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยองค์ประกอบของภาพยนตร์อื่นๆ เข้ามาเป็นตัวช่วยเสริมความน่าเชื่อถือ และความเป็นภาพยนตร์มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 22 flooby nooby(2)

แหล่งที่มา: <http://floobynooby.blogspot.com/2013/12/the-cinematography-of-incredibles-part-1.html>

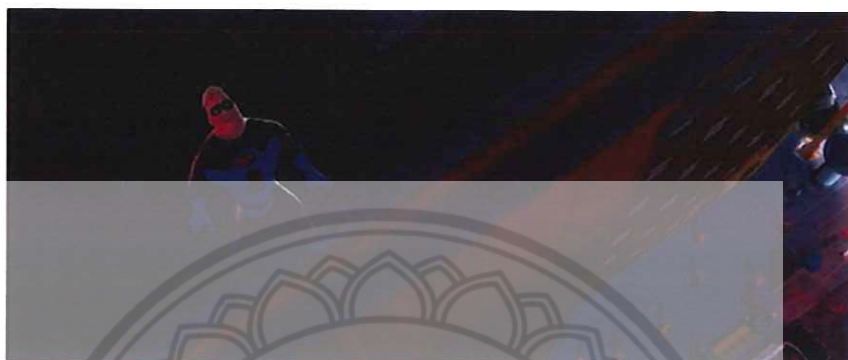
2.5.6 มุมกล้อง (Camera Angle)

มุมกล้องจัดว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งของการจัดองค์ประกอบ เพื่อการถ่ายภาพยนตร์ ซึ่งจะสัมพันธ์กับขนาดภาพด้วย หากสังเกตจากบทภาพยนตร์โดยทั่วไปนั้น จะเห็นว่ารายละเอียดเรื่องของขนาดภาพและมุมกล้องต้องถูกเขียนมาควบคู่กัน ซึ่งบางครั้งอาจจะรวมถึงลักษณะการเคลื่อนที่ของกล้องอีกด้วยมุมกล้องเกิดจากความสัมพันธ์กันระหว่างระดับการตั้งกล้อง ภาพยนตร์กับวัตถุที่ถ่าย การเลือกใช้มุมกล้องในระดับต่างๆจะทำให้เกิดผลด้านภาพที่แตกต่างกันไป รวมถึงอารมณ์ความรู้สึกของผู้ชมที่จะแตกต่างกันออกไปด้วยหากจะแบ่งมุมกล้องในระดับต่างๆโดยเริ่มจากระดับสูงก่อนสามารถแบ่งได้ดังนี้

2.5.6.1 มุมกล้องระดับสายตานก (Bird's eye view)

เป็นการตั้งกล้องในระดับเหนือศีรษะหรือเหนือวัตถุที่ถ่าย ภาพที่ดูบันทึกจะเหมือนกับภาพที่นกมองลงมาด้านล่าง เมื่อผู้ชมเห็น ภาพแบบนี้จะทำให้ดูเหมือนกำลังเฝ้ามองเหตุการณ์จากด้านบน มุมกล้องในลักษณะนี้ จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนตกอยู่ในสถานการณ์ที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ เว้งว้าง ไร้อำนาจ ตกอยู่ในภาวะคับขัน ไม่มีทางรอด เพราะตามหลักความเป็นจริงแล้วมนุษย์เราจะเคยชินกับการยืน นั่ง นอน เดิน หรือใช้ชีวิตส่วนใหญ่บนพื้น

โลกมากกว่าที่จะเดินเห็นอยู่บนที่สูง และด้วยความที่มุมภาพในระดับนี้ไม่สามารถมองเห็นรายละเอียดในฉากได้ครบเพราะเป็นภาพที่มองตรงลงมา จึงทำให้ภาพรู้สึกลึกลับ น่ากลัว เหมาะกับเรื่องราวที่ยังไม่ยอมเปิดเผยตัวละครหรือเป็นภาพยนตร์สยองขวัญ



ภาพที่ 23 floobyooob (3) (<http://floobyooob.blogspot.com/2013/12/the-cinematography-of-incredibles-part-1.html>)

2.5.6.2 มุมกล้องระดับสูง (Height Angle)

ตำแหน่งของกล้องมุมนี้จะอยู่สูงกว่าสิ่งที่ถ่าย การบันทึกภาพในลักษณะนี้จะทำให้เห็นรายละเอียดของเหตุการณ์ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเท่ากันโดย ตลอด จึงทำให้ภาพในระดับนี้มีความสวยงามทางด้านศิลปะมากกว่าภาพในระดับอื่น นอกจากนี้สิ่งที่ถูกถ่ายด้วยกล้องระดับนี้มักจะทำให้ผู้ชมรู้สึกว่สิ่งที่ถ่ายมีความต่ำต้อย ไร้ค่า ไร้ความหมาย สิ้นหวัง ความพ่ายแพ้



ภาพที่ 24 poos and boots (<http://jhawcutt93.blogspot.com/2011/12/camera-angles-workshop.html>)

2.5.6.3 มุมกล้องระดับสายตา (Eye Level)

มุมกล้องในระดับนี้เป็นมุมกล้องในระดับสายตาคน ซึ่งเป็นการเลียนแบบมาจากการมองเห็นของคน ซึ่งโดยส่วนใหญ่คนเราจะมองออกมาในระดับสายตาตัวเอง ทำให้ภาพที่ผู้ชมเห็นรู้สึกมีความเป็นกันเอง เสมอภาค และเหมือนตัวเองได้เข้าไปอยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วยแต่รายละเอียดของภาพในระดับนี้จะสามารถมองเห็นได้แต่ด้านหน้าเท่านั้น

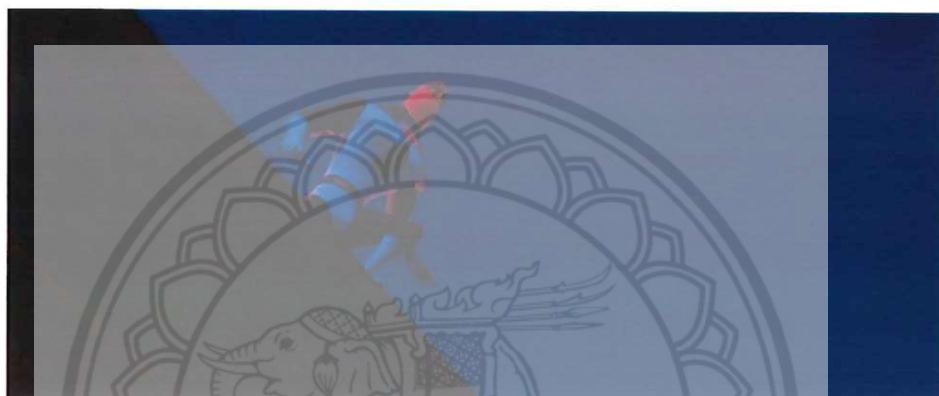


ภาพที่ 25 'The Croods'

(<http://www.hollywoodreporter.com/news/croods-prepped-franchise-421840>)

2.5.6.4 มุมกล้องระดับต่ำ (Low Angle)

เป็นการตั้งกล้องในระดับที่ต่ำกว่าสิ่งที่ถ่าย เวลาบันทึกภาพต้องเยกกล้องขึ้น ภาพมุมต่ำนี้ก็มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้ชมได้เช่นเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ผู้ชมรู้สึกว่สิ่งที่ถ่ายนั้น มีอำนาจ มีค่า น่าเกรงขาม มีความยิ่งใหญ่ซึ่งจะตรงข้ามกับภาพมุมสูง นิยมถ่ายภาพโบราณสถาน สถาปัตยกรรม แสดงถึงความสง่างาม ชัยชนะ และใช้เป็นการเน้นจุดสนใจของภาพได้ด้วย (www.oknation.net,2550)



ภาพที่ 26 flooby nooby(4) (<http://floobyflooby.blogspot.com/2013/12/the-cinematography-of-incredibles-part-1.html>)

2.6 วิธีการสร้างแอนิเมชัน

วิธีการสร้างแอนิเมชันมี 3 วิธี ดังนี้

2.6.1 การสร้างแอนิเมชันด้วยการวาด (Draw Animation)

เป็นวิธีการวาดภาพแต่ละภาพด้วยมือต่อเนื่องกันไปจนได้เป็นแอนิเมชัน การสร้างแอนิเมชันเพียงไม่กี่นาทีด้วยวิธีนี้อาจต้องใช้ภาพวาดหลายพันภาพ ทำให้ใช้เวลาในการผลิตนาน ต้องใช้นักวาด ภาพแอนิเมชันจำนวนมากด้วย ส่งผลให้ต้นทุนสูง



ภาพที่ 27 แอนิเมชันเทคนิคการวาด (<http://www.fanpop.com/clubs/studio-ghibli/images/6780914/title/howls-moving-castle-screencap>)

2.6.2 การสร้างแอนิเมชันด้วยโมเดล (Model Animation)

การสร้างแอนิเมชันด้วยวิธีนี้เรียกว่า Stop Motion โดยจะใช้วิธีสร้างของหุ่นด้วยวัสดุด้วยดินน้ำมัน แล้วค่อย ๆ ถ่ายภาพของหุ่นทีละภาพ เพื่อนำมาแสดงต่อเนื่องกัน วิธีการนี้ต้องใช้ เวลาและความ ละเอียดเป็นอย่างมาก ตัวอย่างของภาพยนตร์ที่ใช้วิธี Model Animation ได้แก่ Chicken Run



ภาพที่ 28 Stop Motion (<http://hdbitz.org/movies-1080p/5168-chicken-run-2000-1080p-bluray-dts-x264-d-z0n3>)

2.6.3 การสร้างแอนิเมชันด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Animation)

เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสร้างแอนิเมชันโดยใช้โปรแกรมต่างๆ เช่น Adobe Flash, 3D Studio MAX หรือ Maya เป็นต้น โดยจะใช้เครื่องมือที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ เช่น การปรับผิว ของวัตถุและปรับรอยหยักตามขอบภาพ (Anti-Aliasing) นอกจากนี้ยังสามารถ กำหนดอัตราการ แสดงผลภาพได้ว่าจะให้แสดงผลด้วยความเร็วที่เฟรมต่อวินาที (ทวีคักดี กาญจน สุวรรณ ,2552)



ภาพที่ 29 แอนิเมชันที่สร้างด้วยคอมพิวเตอร์ (<http://www.esportshi.com/final-fantasy-xvs-breaking-the-mold/>)

2.7 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานแอนิเมชัน

2.7.1 ดาษสำหรับร่างภาพ การทำงานแอนิเมชันในเมืองไทย ส่วนใหญ่นิยมใช้ กระดาษถ่ายเอกสารขนาด เอ4 ธรรมดา เนื่องจากมีราคาถูก หาซื้อง่าย แนะนำให้เลือกกระดาษที่มีความหนาไม่ต่ำกว่า 70 แกรม เนื่องจากกระดาษที่เคลือบผิว ต้องมีการลอกลายเส้น กระดาษที่เหมาะสมต้องมีความโปร่งแสง เมื่อถูกแสงส่องเข้าไป เพื่อจะได้เห็นภาพลายเส้นที่ซ้อนทับอยู่ ด้านล่าง แต่ถ้าใช้กระดาษถ่ายเอกสารที่บางเกินไปจะทำให้การวาดเส้นได้ไม่สวยงาม อาจเป็นขุยล ออกออกเมื่อถูกแรงกดของเส้นดินสอ

2.7.2 กระดาษสำหรับงานวาดระบายสี ส่วนใหญ่ใช้กระดาษปอนด์ 100แกรม หรือกระดาษสำหรับงานเขียนภาพสีน้ำได้เหมือนกัน เพราะมีเนื้อกระดาษที่หนารองรับการระบายสี ได้ทั้งสีน้ำ สีโปสเตอร์ และสีอะครีลิค

2.7.3 ดินสอเขียนแบบหรือดินสอกด ควรเลือกชนิดไส้ใหญ่และดินสอที่ได้ให้อ่อน เช่น B, HB , 2B ขึ้นไป ดินสอเขียนแบบช่วยให้ทำงานได้สะดวกรวดเร็วในการลอกลายเส้น (Draft) ถ้าเป็นดินสอธรรมดาจะต้องมีการเหลาดินสอบ่อยครั้ง อาจทำให้การเขียนงานเป็นไปด้วยความล่าช้า อีกทั้งข้อดีของดินสอเขียนแบบชนิดไส้ใหญ่ คือ สามารถเขียนเส้นได้มีน้ำหนัก เส้นหนา-บาง ได้ดีและรวดเร็วกว่าดินสอเขียนแบบไส้เล็กที่เป็นไส้ 0.5, 0.7 เพราะดินสอกดชนิดไส้เล็กไส้จะเปราะและหักง่าย เมื่อต้องการเน้นน้ำหนักเส้นด้วยความรวดเร็ว

ข้อดีของการใช้ดินสอกดไส้ใหญ่ คือ สามารถวาดเส้นได้มีน้ำหนักที่ชัดเจน เมื่อแสงกนเข้าไปปรับแต่งในคอมพิวเตอร์จะสามารถสร้างน้ำหนักได้ดำนันทเหมือนวาดด้วยปากกา

2.7.4 ยางลบ ใช้ลบรอยร่างของดินสอหรือลบเมื่อต้องการแก้ไข ยางลบที่ดีควรมีลักษณะอ่อนนุ่ม ไม่ทำลายผิวกระดาษ

2.7.5 ปากกาเขียนแบบ ปากกาหัวเข็ม (Pinball Pen) นิยมใช้ตัดเส้นตัวการ์ตูน เมื่อต้องการระบายสี

2.7.6 ปากกาคอแรง มีลักษณะหัวเป็นโลหะต้องเสียบเข้ากับด้าม นิยมใช้สำหรับงานวาดเส้นลงบนกระดาษ รวมทั้งงานเซลลูลอยด์(แผ่นใส) ใช้วิธีการจุ่มหมึกในการขีดเขียน ซึ่งผู้ใช้ต้องมีทักษะพอสมควร แม้ปัจจุบันจะมีปากกาเขียนแบบแล้ว วงการการ์ตูนของญี่ปุ่นยังคงนิยมใช้ปากกาคอแรงจนถึงทุกวันนี้ ปากกาคอแรงยังคงเป็นนิยมในการวาดการ์ตูนประเภทคอมิกส์ (Comic) และแอนิเมชัน ได้แก่ G-pen ,School-Pen

จุดเด่นของปากกาคอแรง คือสามารถเส้นให้มีน้ำหนักได้ใกล้เคียงกับการใช้ฟู่กัน ตัดเส้น คือสามารถทำน้ำหนัก เบา-หนักของเส้นได้

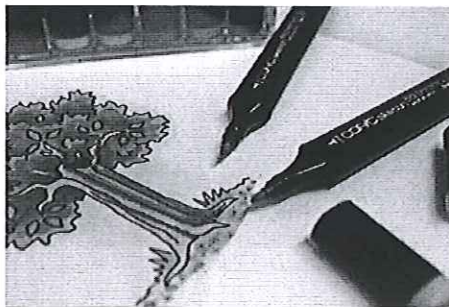
2.7.7 พู่กัน(Brush) ใช้สำหรับระบายสีหรือตัดเส้น พู่กันสำหรับงานภาพการ์ตูน นิยมใช้พู่กันชนิดระบายสีน้ำ เนื่องจากมีขนที่สปริงตัวได้ดี และปลายพู่กันค่อนข้างแหลมเพื่อที่จะสามารถระบายสีได้เรียบ

2.7.8 สีไม้(Pencil Color) เหมาะสำหรับกับผู้เริ่มต้นฝึกหัดการวาดระบายสี เนื่องจากใช้งานง่าย สะดวกรวดเร็ว โอกาสผิดพลาดน้อย

2.7.9 สีน้ำ (Watercolor) มีทั้งที่บรรจุในตลับและบรรจุอยู่ในหลอด เหมาะสำหรับการระบายสีงานออกแบบ หรือการวาดฉากหลัง ควรเลือกสีน้ำที่มีคุณสมบัติโปร่งแสง จุดเด่นของสีน้ำคือเมื่อระบายทับลงไปจะยังเห็นสีที่ลงไปก่อน เรียกว่าเป็น Transparent การเลือกใช้สีน้ำในส่วนที่เป็นฉากหลังนั้นจะเป็นที่นิยมใช้กับการ์ตูนที่ดูน่ารัก สดใส

2.7.10 สีโปสเตอร์ สีอะครีลิค (Poster Color, Acrylic Color) สีทั้งสองชนิดจัดอยู่ในกลุ่มประเภทที่มีคุณสมบัติสีทึบแสง จุดเด่นของสีโปสเตอร์ คือสามารถระบายได้เรียบง่าย เนื้อสีมีความสดใส ส่วนสีอะครีลิคหากจะระบายให้เรียบต้องระบายหลายๆชั้น คือ มีการลองพื้นก่อนและระบายทับไปเรื่อยๆ สีอะครีลิคสามารถใช้ทดแทนสีที่ใช้ระบายบนแผ่นใสได้

2.7.11 สีโคปิก (Copic Color) หรือ ปากกาเคมีมาร์คเกอร์ เป็นสีที่ได้รับความนิยมในวงการการ์ตูนญี่ปุ่น ไม่แพ้สีชนิดอื่นๆ จุดเด่นของสีโคปิกคือ มีคุณสมบัติโปร่งใสคล้ายสีน้ำ เมื่อระบายทับทีละชั้นจะมีความเข้มข้นขณะเดียวกันยังมองเห็นสีชั้นล่างที่ระบายลงไปก่อนแล้วแต่มีความสดใสมากกว่าสีน้ำเหมาะกับงานลงสี ที่ต้องการความเร่งด่วนในการทำงาน นิยมใช้ในงานร่างภาพสตอรี่บอร์ด (Story Board) หรือ งานออกแบบตัวละคร (Character Sheet)



ภาพที่ 30 สีโคปิก

(<https://www.copicmarker.com/copic-limited-edition-25th-anniversary-set>)

2.7.12 แถบยึด (Peg Bar) มีความจำเป็นอย่างมากในแอนิเมชัน ใช้สำหรับยึดภาพ ตรวจสอบเช็คความถูกต้องของการวาดภาพเคลื่อนไหว ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง แถบยึดจะมีปุ่มยื่นออกมาเพื่อยึดชิ้นงานในการเขียนภาพแอนิเมชัน แถบยึดชนิดที่มี 3 ปุ่ม ซึ่งสามารถนำวงเซลลูลอยด์ หรือแผ่นกระดาษที่เจาะรูแล้วไปวางซ้อนกันเพื่อคัดลอกสายเส้น สมัยก่อนแถบยึดภาพยังไม่มีวางจำหน่ายในบ้านเรา แต่ปัจจุบันได้มีผู้นำเข้ามาจำหน่ายแล้ว



ภาพที่ 31 แถบยึด (<http://www.adam18.com/dessin/animation.htm>)

2.7.13 สแกนเนอร์, กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์ทั้งสองชิ้นใช้สำหรับบันทึกไฟล์ภาพที่วาดเพื่อนำมาจัดลำดับเรียงกัน มาทำงานต่อในคอมพิวเตอร์

2.7.14 เครื่องเจาะกระดาษชนิด 3 รู ใช้สำหรับเจาะกระดาษหรือแผ่นใส เมื่อวาดภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องจะต้องยึดติดกับแถบยึดภาพ เนื่องจากการเขียนภาพในงานแอนิเมชันต้องการความต่อเนื่องและแม่นยำสูง ต้องยึดกระดาษไว้ไม่ให้เคลื่อน ซึ่งการใช้เครื่องเจาะกระดาษเพียง 2 รู แบบแพ้นั้นยังไม่ให้ความแม่นยำเพียงพอเท่ากับการเจาะและยึดกระดาษชนิด 3 รู

2.7.15 โต๊ะไฟ ใช้ใช้สำหรับลอกลายเส้นโดยใช้แถบยืดภาพไม่ให้ขยับ ในขณะที่วาดหรือลอกลายเส้น โต๊ะไฟมีหลอดไฟอยู่ภายในให้แสงสว่างเพื่อสามารถมองเห็นลายเส้นเมื่อต้องการจะลอกลายเส้นภาพนั้นๆ ขณะทำงานแถบยืดจะเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการตรวจเช็คความถูกต้องของภาพ เมื่อจะหาจุดเปลี่ยนแปลงของภาพที่ต้องมีความต่อเนื่องของแต่ละลำดับภาพ การลอกลายเส้นควรมีความพิถีพิถัน เพื่อมิให้เกิดปัญหาจุกจิกตามมาภายหลัง เช่น การผิดเพี้ยน การคลาดเคลื่อน หากแก้ปัญหาในภายหลังจะทำให้เสียเวลามากกว่าตอนแรก ควรวางแผนและทำงานด้วยความรอบคอบ



ภาพที่ 32 โต๊ะไฟ (<http://chrismcdonnellanimation.wordpress.com/tools-of-the-trade-2/>)

2.7.16 แผ่นใสสำหรับเช็กสัดส่วน ,ขนาดภาพ (Field Chart, Field Guide) ช่วยให้การเขียนภาพเคลื่อนไหวในลักษณะแบบมีความลึก หรือแบบทัศนียภาพ

2.7.17 คอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์สำคัญที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชันได้

2.7.18 แท็บเบลท (Tablet) หรือเมาส์ปากกา เป็นอุปกรณ์ทำแอนิเมชันในระบบดิจิทัล ใช้สำหรับวาดภาพระบายสีในคอมพิวเตอร์ ข้อดีของแท็บเบลทคือ เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการวาดภาพบนคอมพิวเตอร์ (ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล, 2555: หน้า 25-36)



ภาพที่ 33 แท็บเบลท (<http://www.engadget.com/2008/04/25/genius-introduces-g-pen-m712-m609-pen-tablets/>)

2.8 กระบวนการทำงานแอนิเมชัน

กระบวนการพัฒนางานแอนิเมชันประกอบด้วย 3 ขั้นตอนสำคัญ 1.ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre – Production) 2.ขั้นตอนการผลิต (Production) 3.ขั้นตอนหลังการผลิต(Post – Production)

2.8.1 ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre – Production)

2.8.1.1 การเขียนบท(Script) องค์ประกอบการเล่าเรื่องของภาพยนตร์แอนิเมชัน

- โครงเรื่อง (Story-Plot) คือ ประเด็นลำดับเหตุการณ์ หรือการกระทำของตัวละครที่เกิดขึ้น เช่น เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์ เหตุการณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์
- ตัวละคร (Character) คือตัวที่ทำหน้าที่ดำเนินเนื้อหา นำเรื่องราวไปสู่จุดจบของเรื่อง ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งมนุษย์ สัตว์ สิ่งของ
- การกระทำของตัวละคร (Action) คือ พฤติกรรมของตัวละครที่แสดงออกอย่างเห็นชัด
- แก่นเรื่อง (Theme) หรือเรียกว่า ธีมเรื่อง เป็นแนวคิดหลักของเรื่อง ซึ่งภาพยนตร์ทุกเรื่องนั้น ธีม คือความเชื่อของผู้สร้างที่ต้องการนำเสนอในเรื่องเล่าของเขา เช่น ธีมเรื่อง

ภาพยนตร์แนวสัตว์ประหลาด ซึ่งผู้สร้างต้องการสานแนวคิดหลักอะไรลงไป เมื่อสัตว์ประหลาดได้มาปรากฏตัวออกมาจะมีอะไรเกิดขึ้น ทุกอย่างอยู่ภายใต้ธีมที่ผู้สร้างกำหนด

- ฉากและสถานที่ (Background, Location) คือบริเวณที่เกิดเหตุ ฉากมีความสำคัญในการบอกสถานที่ว่า ตัวละครกำลังอยู่ที่ใดและเหตุการณ์จะดำเนินต่อไปที่ใด ซึ่งจะช่วยให้ผู้ชมสารคดีติดตามเรื่องราวได้อย่างเข้าใจและต่อเนื่อง

- เวลา (Time) คือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่เกิดเหตุการณ์นั้น เช่น สมัยอยุธยา ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 หรือปี ค.ศ.2029 ในอนาคต เป็นต้น รวมถึงเวลาเกิดเหตุ เช่น เข้าสาย บ่าย เย็น และระยะเวลาของเหตุการณ์ด้วย เช่น 5 นาที 7 วัน 3 เดือน 100ปี

- มุมมอง(Field of view) คือ กลวิธีมุมมองในการนำเสนอเรื่อง

- แนวทางการนำเสนอ (Style) คือแนวทางการสร้างภาพยนตร์ของแต่ละ

บุคคล

- เรื่องย่อ (synopsis) คือเรื่องย่อขนาดสั้น ที่สามารถจบลงได้ 3-4 บรรทัด หรือหนึ่งย่อหน้า หรืออาจเขียนเป็น story outline เป็นร่างหลังจากที่เราค้นคว้าหาข้อมูลแล้วก่อนเขียนเป็นโครงเรื่องขยาย

- เรื่องย่อขนาดยาว (Scenario) เป็นการเขียนเรื่องย่อที่แสดงรายละเอียด

2.8.1.2 คอนเซ็ปอาร์ต (Concept Art) คือการออกแบบภาพรวมของงานโปรดัคส์ขึ้น เพื่อให้เห็นภาพรวมของภาพยนตร์เรื่องนั้นๆ เพื่อเป็นแนวทางกำหนดโทนของเรื่อง

- การออกแบบตัวละคร (Character Design) ตัวละครคือ หน้าตาของเรื่อง การออกแบบตัวการ์ตูน สิ่งแรกที่ต้องคำนึงคือ ต้องคิดก่อนว่าเกี่ยวกับเรื่องอะไร ต้องกำหนดรายละเอียดและศึกษาข้อมูล เช่น หากเขียนเกี่ยวกับชีวิตวัยรุ่นยุคใหม่ต้องศึกษาว่าพวกเขาแต่งตัวอย่างไร มีความคิด พฤติกรรมและการดำเนินชีวิตเป็นอย่างไร



ภาพที่ 34 Village Kid- Character for 2d short film-Bhoot Gaun

(<http://ramnation.wordpress.com/page/2/>)

การออกแบบตัวละครเป็นขั้นตอนสำคัญมาก เพราะตัวละครถือเป็นหน้าตาของงาน มีส่วนทำให้แอนิเมชันเรื่องนั้นมีความน่าสนใจ

ตัวละคร คือ หน้า ตาของเรื่อง หากออกแบบตัวละครถูกออกแบบแล้วไม่ถูกใจผู้ชม แทนจะเรียกได้ว่าความสำเร็จหายครึ่งหนึ่งแล้ว เพราะทำให้ผู้ชมไม่อยากจะติดตามชมผลงานต่อไป แต่ถ้าสามารถออกแบบมาได้ดี มีความน่าสนใจ จะเป็นตัวดึงดูดผู้ชมได้เป็นอย่างดี

งานออกแบบตัวละคร หรือการ์ตูน สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงคือ ต้องคิดก่อนว่าจะเขียนเกี่ยวกับอะไร หากมีบทภาพยนตร์อยู่แล้ว นั่นคือ โจทย์ที่เป็นตัวบอกและตัวกำหนดรายละเอียดมาให้ เช่น หากต้องการเขียนเกี่ยวกับชีวิตของเด็กวัยรุ่นยุคใหม่ต้องไปศึกษาว่าพวกเขาแต่งตัวกันอย่างไร มีความคิด พฤติกรรมและมีการดำเนินชีวิตเป็นอย่างไร

เมื่อไปศึกษาหาข้อมูลมาได้แล้วจึงเริ่มทำการออกแบบ การหาข้อมูลอาจทำได้หลายวิธี เช่น ถ่ายภาพ การสัมภาษณ์ หรือการศึกษาจากนิตยสารที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น ฯลฯ

การออกแบบตัวละครการ์ตูนญี่ปุ่นที่ประสบความสำเร็จเพราะ

- นักออกแบบพยายามสร้างเอกลักษณ์ ซึ่งมีหลายวิธี ตั้งแต่การใช้ลายเส้น การออกแบบหน้าตา หากดูผิวเผินจะมีความคล้ายกัน แต่ถ้าพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่ามีความแตกต่าง

- นักออกแบบทำงานร่วมกับฝ่ายวิจัย หรือคนเก็บข้อมูล บางครั้งนักออกแบบจะเป็นคนเก็บเก็บข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อให้การออกแบบอยู่บนพื้นฐานความถูกต้อง และมีความสมจริงที่สุด แม้การ์ตูนเรื่องนั้นจะเป็นแนวแฟนตาซี แต่สุดท้ายจะมีรายละเอียดในความเป็นจริงอยู่ เช่น การวาดตัวละครที่มีสัดส่วนเหมือนจริง ก็ต้องศึกษาจากหนังสือหรือภาพถ่ายคนจริง

- การ์ตูนสำหรับเด็กได้มีการวิจัยแล้ว พบว่าสีหลักๆที่เด็กนิยมคือ สีแดง สีเหลือง สีขาว สีน้ำเงิน หากมองย้อนกลับไปจะพบว่าตัวละคร ตัวการ์ตูนสำหรับเด็กหลายๆเรื่อง ล้วนประกอบด้วยสีเหล่านี้แทบทั้งสิ้น เช่น โดราเอมอน สโนว์ไวท์ ไปเกม่อน ฯลฯ

- ตัวละครในการ์ตูนญี่ปุ่น ให้ความสำคัญในการตั้งชื่อมาก

- การ์ตูนญี่ปุ่นแท้จริงแล้วมีความหลากหลายในการออกแบบมาก ที่พบเห็นในประเทศไทยเป็นเพียงส่วนหนึ่ง

- การ์ตูนญี่ปุ่นเข้าถึงจิตใจของผู้ชม เพราะการสร้างมิติให้ตัวละคร การสร้างชีวิต การสร้างนิสัย บุคลิกต่างๆ มีความละเอียด เช่นเดียวกับการคัดเลือกนักแสดงภาพยนตร์ยอดเยี่ยม

- การออกแบบตัวละครคิดไกลไปถึงธุรกิจอื่นๆครบวงจร เช่น หนังสือ การ์ตูน การ์ดเกม ก้าวไปสู่แอนิเมชัน และต่อยอดด้วยวิดีโอเกม หรือของที่ระลึกต่างๆ ซึ่งสามารถทำรายได้อย่างมหาศาล

หลายคนอาจจะคิดว่าทำไมถึงต้องทำถึงขนาดนั้น การออกแบบตัวละครสามารถทำได้โดยนั่งนึกเอาเองและวาดออกมาใช้เวลาไม่กี่วินาทีก็ทำงานออกมาได้แล้ว แต่นั่นคือตัวละครที่ได้มาจะขาดความมีชีวิตและมิติในหลายด้าน

ตัวละครที่ประสบความสำเร็จนั้น แม้ไม่มีสูตรตายตัวที่เป็นข้อกำหนด แต่มีตัวชี้วัดคือ ความนิยมของผู้บริโภค ผู้ชมจะประทับใจในตัวละครที่นอกเหนือจากความสามารถพิเศษความสวยงามแล้ว นั่นคือ จะรู้สึกเหมือนว่า ตัวละครที่พวกเขานิยมชมชอบนั้นเสมือนหนึ่งว่า มีชีวิตหรือมีตัวตนจริงๆ จากการสัมภาษณ์เด็กส่วนใหญ่จะรู้สึกว่า ตัวละครที่พวกเขาชื่นชอบนั้น มีอยู่จริงหรืออยากให้มันอยู่จริงๆ บนโลกใบนี้ เช่น โดราเอมอน มิกกี้เมาส์ ไปแกม่อน ฯลฯ ซึ่งจะเห็นได้จากพฤติกรรมการเล่นแบบของเด็ก ที่มักเลียนแบบโดยคิดว่าตัวเองเป็นตัวการ์ตูน อาจแสดงออกมาโดยการแสดงท่าทาง นิสัย หรือ คำพูด ที่เป็นจุดเด่นของตัวการ์ตูนนั้นๆ



ภาพที่ 35 Recon character - Sword Art Online anime.

(http://swordartonline.wikia.com/wiki/Recon/Image_Gallery)

ความเป็นเอกลักษณ์ ในวงการการ์ตูนไทยนั้น งานมักถูกนำไปเปรียบเทียบกับการ์ตูนญี่ปุ่น เนื่องจากการ์ตูนญี่ปุ่นมีอิทธิพลเผยแพร่ไปทั่วโลก และการ์ตูนญี่ปุ่นได้ครอบครองเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคมากที่สุดในโลก จะเห็นได้ว่า การ์ตูนฝีมือคนไทยจำนวนไม่น้อยที่เขียนออกมาแล้วจะคล้ายเหมือนการ์ตูนญี่ปุ่น ในความเป็นจริงสำหรับงานศิลปะการได้รับอิทธิพล นั้นถือเป็นเรื่องธรรมดา แต่การที่จะสามารถพัฒนาต่อแล้วสร้างใหม่ให้ได้จนเป็นเอกลักษณ์ของตนเองนั้น ย่อมต้องใช้เวลา เช่นเดียวกับในอดีตที่ครั้งหนึ่งญี่ปุ่นเองก็เป็นประเทศผู้นิยมการพัฒนาให้เข้ากับวัฒนธรรมของตนเองได้อย่างกลมกลืน

ถึงแม้การลอกเลียนแบบหรือการเขียนมามากมายเท่าไร สุดท้ายทุกคนก็ต้องสร้างความเป็นเอกลักษณ์ของตนเองให้ได้ เพราะการลอกเขามาทั้งหมดถือเป็นข้อกล่าวหาที่ร้ายแรงที่สุดสำหรับผู้ทำงานด้าน Character Design

ความเป็นเอกลักษณ์ในการออกแบบอย่างแรกที่นิยมทำคือ การออกแบบตัวละครโดยดูจากรูปร่างภายนอก หรือเรียกว่า แบบย้อนแสง ซิลลูเอท

ตัวละครนั้นต้องมีจุดเด่น และเอกลักษณ์ในด้านของรูปร่างอย่างมาก เช่น เมื่อนำไปแรเงาให้เป็นสีดำทั้งภาพแล้วผู้ชมยังสามารถรู้ได้ว่าเป็นตัวละครใด ซึ่งตัวการ์ตูนส่วนใหญ่ถูกใช้วิธีการทดสอบแบบนี้ทั้งสิ้น



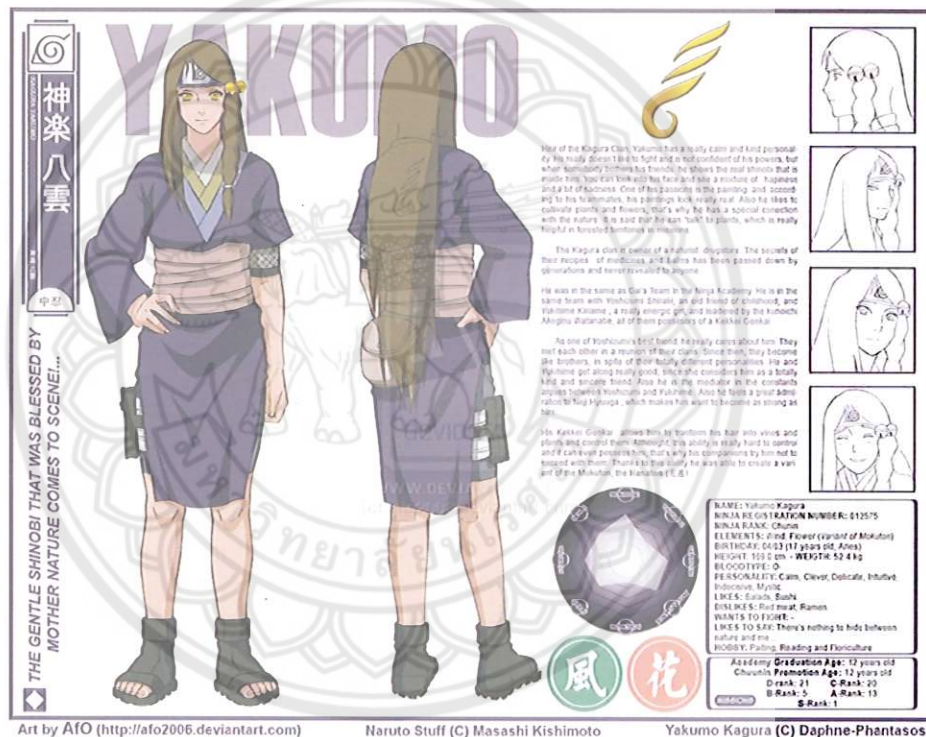
ภาพที่ 36 Totoro (<http://3.bp.blogspot.com/>-

[_vLtbJl74A/Thjlfwj8nI/AAAAAAAAS_4/tQwGa_HUUmw/s640/arret-de-bus.gif](http://3.bp.blogspot.com/_vLtbJl74A/Thjlfwj8nI/AAAAAAAAS_4/tQwGa_HUUmw/s640/arret-de-bus.gif))

การออกแบบตัวละครควรทำให้จดจำได้ง่าย โดยใช้ลายเส้น รายละเอียดที่มีความเรียบง่าย ตัวละครที่มีลักษณะนี้จะสามารถเข้าถึงกลุ่มผู้ชมได้กว้างที่สุด เช่น โตโตโร่ ออกแบบมาจากตัวทานูกิ สัตว์สี่เท้าชนิดหนึ่งในประเทศญี่ปุ่น จะเห็นได้ว่าแม้ภาพยนตร์เรื่องนี้จะถูกสร้างขึ้นมาแล้ว แต่สินค้าตัวละครนี้ ยังถูกผลิตมาจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลจากความนิยมในความน่ารักของตัวละคร

ข้อดีของการออกแบบตัวละครที่มีลักษณะเรียบง่าย ทำให้ผู้ฝึกหัดวาดได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้ความแม่นยำเรื่องโครงสร้างมากเหมือนการ์ตูนแนวอื่นๆ

- การกำหนดสถานะให้ตัวละคร(Status-Profile) การออกแบบตัวละครควรลงรายละเอียดให้มากที่สุด จะทำให้ตัวละครสามารถถ่ายทอดบทบาทได้อย่างมีชีวิตชีวาที่สุด โดยทั่วไปการเขียนสถานะของตัวการ์ตูนไทย ยังเขียนบอกเล่าข้อมูลได้ไม่ละเอียดพอ จึงทำให้บทบาทการแสดงของตัวละครไม่สามารถถ่ายทอดได้อย่างลึกซึ้งอย่างการ์ตูนของต่างประเทศ



ภาพที่ 37 Naruto- Yakumo Kagura

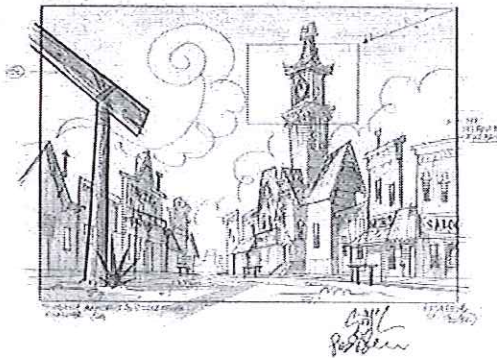
(<http://th04.deviantart.net/fs71/PRE/ii/2012/197/d/2>)

อย่างน้อยในการออกแบบประวัติตัวละครควรประกอบด้วย เพศของตัวละครเป็นชายหรือหญิง ส่วนสูง น้ำหนัก เป็นคน สัตว์ หรือหุ่นยนต์ อายุ เกิดปีอะไร ราศีอะไร มีอาชีพอะไร ควรมีกำหนดให้ชัดเจน และสอดคล้องให้สมกับสถานะที่ได้เลือกไว้แต่แรกด้วย

เมื่อออกแบบตัวละครได้ทั้งเรื่อง ควรนำมาจัดวางเปรียบเทียบความสูง ขนาด และสัดส่วนด้วย หลักการออกแบบตัวละครที่ดีในงานการ์ตูนแอนิเมชัน ควรให้ตัวละครแต่ละตัวมีขนาดที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ถ้าตัวละครมีความคล้ายกันมากเกินไป เช่น มีขนาดและส่วนสูงที่เท่าๆ กัน เมื่อนำมาอยู่รวมกัน จะทำให้แยงกันเด่น และขาดความน่าสนใจการออกแบบตัวละครมีหลายแนวทาง ควรพัฒนาฝึกทดลองในหลายรูปแบบ ไม่ควรยึดติดในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งจนเกินไป การออกแบบคือการทดลองค้นคว้าสร้างสรรค์ไปเรื่อยๆ อย่างไม่มีวันสิ้นสุด

- การออกแบบฉาก (Background Design, Environment Design) การออกแบบฉากมีความสำคัญลงมาจากตัวละคร เนื่องจากแอนิเมชันบางเรื่อง อาจมีแต่การบอกเล่า การแสดงท่าทางของตัวละคร โดยไม่ใช้ฉากประกอบแต่อย่างใด เช่น ตัวอย่างภาพยนตร์ แอนิเมชันเรื่องสั้นของต่างประเทศ เช่น พิกซาร์

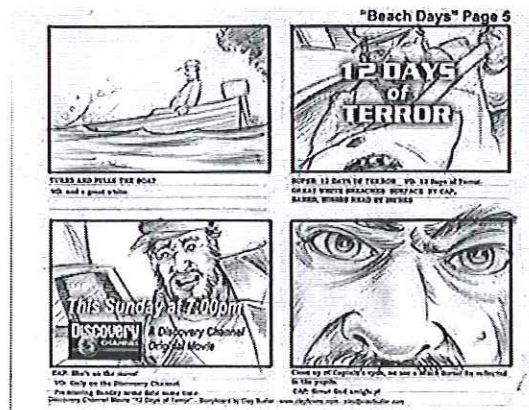
สำหรับภาพยนตร์แอนิเมชันที่ต้องใช้ฉากประกอบเพื่อเพิ่มความน่าสนใจและความสมจริงให้กับเรื่อง งานออกแบบฉากจึงมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่างานของการออกแบบตัวละคร โดยปกติงานออกแบบฉากต้องอาศัยทักษะการวาดภาพรูประบายสรแนวทิวทัศน์ (Landscape) และมีความเข้าใจในเรื่อง (Perspective) เพราะต้องเขียนอย่างถูกต้องและสัมพันธ์กับตัวละคร นอกจากนี้การออกแบบฉาก ผู้ออกแบบต้องเป็นคนช่างสังเกตสถานที่ ดึงจุดเด่นเอกลักษณ์เกี่ยวกับสถานที่นั้นๆ ออกมาได้อย่างสมจริงที่สุด แม้ว่าจะเป็นสถานที่ ที่ดัดแปลงขึ้น หรือจินตนาการขึ้นเอง (ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล, 2555)



ภาพที่ 38 Background Design

(http://elfrederico.blogspot.com/2010_09_01_archive.html)

- บทภาพ (storyboard) คือ บทภาพยนตร์ประเภทหนึ่งที่อธิบายด้วยภาพ คล้ายหนังสือการ์ตูน ให้ความต่อเนื่องของข้อต่อตลอดทั้งซีควนส์หรือทั้งเรื่องมีคำอธิบายภาพ ประกอบ เสียงต่าง ๆ เช่น เสียงดนตรี เสียงประกอบฉาก และเสียงพูด เป็นต้น ใช้เป็นแนวทาง สำหรับการถ่ายทำ หรือใช้เป็นวิธีการคาดคะเนภาพล่วงหน้า (pre-visualizing) ก่อนการถ่ายทำว่า เมื่อถ่ายทำสำเร็จแล้ว หนังสืจะมีรูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร ซึ่งบริษัทของ Walt Disney นำมาใช้กับการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนของบริษัทเป็นครั้งแรก โดยเขียนภาพ เหตุการณ์ของแอ็คชั่นเรียง ติดต่อกันบนบอร์ด เพื่อให้คนดูเข้าใจและมองเห็นเรื่องราวล่วงหน้าได้ก่อนลงมือเขียนภาพ ส่วน ใหญ่บทภาพจะมีเลขที่ลำดับข้อต่อกำกับไว้ คำบรรยายเหตุการณ์ มุมกล้อง และอาจมีเสียง ประกอบด้วย



ภาพที่ 39 storyboard Design

(http://www.claytowne.com/ct_gallery_ill_storyboard_05.html)

- บทถ่ายทำ (shooting script) คือบทภาพยนตร์ที่เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเขียน บทถ่ายทำจะบอกรายละเอียดเพิ่มเติมจากบทภาพยนตร์ (screenplay) ได้แก่ ตำแหน่งกล้อง การเชื่อมต่อ เช่น คัท (cut) การเลื่อนภาพ (fade) การละลายภาพ หรือการจางซ้อนภาพ (dissolve) การกวาดภาพ (wipe) ตลอดจนการใช้ภาพพิเศษ (effect) อื่น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเลขลำดับช็อตกำกับเรียงตามลำดับตั้งแต่ช็อตแรกจนกระทั่งจบเรื่อง (www.sketchblog.exteen.com, 2553)

- สตอรี่บอร์ดแอนิเมติก (Storyboard Anima-tic) การสร้างสตอรี่บอร์ดแอนิเมติกนับเป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการทำงานโปรดักส์ชั่น สำหรับภาพยนตร์ แอนิเมชัน โดยส่วนใหญ่ใช้วิธีการนำภาพนิ่งจากงานเขียนสตอรี่บอร์ด มาพัฒนาต่อยอดให้เป็นภาพเคลื่อนไหว โดยจับเวลาจริง (Timing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสัมพันธ์ของภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ (Sound Effect) ในช็อตต่างๆ (Shot) สตอรี่บอร์ดแอนิเมติกมีทั้งแบบแอนิเมชัน 2 มิติ และ 3 มิติ ซึ่งอาจจะลงสีหรือเป็นภาพขาว-ดำ การสร้างสตอรี่บอร์ดที่มีการเคลื่อนไหวให้ละเอียดใกล้เคียงกับแอนิเมทจริง หรือลงสีจนเห็นเป็นภาพที่ชัดเจน จะช่วยให้ทีมงานสามารถเข้าใจการทำงานไปไหนแนวทางเดียวกัน (ธรรมศักดิ์ เชื้อรักสกุล, 2555: หน้า 101)

2.8.2 ขั้นตอนการผลิต (Production)

เมื่อเตรียมสิ่งต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นขั้นตอนการพัฒนางาน ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของแอนิเมเตอร์ (หรือผู้สร้างภาพเคลื่อนไหว) โดยจะนำโมเดลของตัวละครมาสร้างการเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กับ Story Reel จากนั้นจะเก็บรายละเอียดต่างๆ เช่น กำหนดการขยับปากให้สัมพันธ์กับเสียง หรือกำหนดระยะเวลาในการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม เป็นต้น จากนั้นจะนำงานที่ได้มาปรับแต่งแสงเงา ซึ่งสามารถใช้สื่อถึงอารมณ์ไปยังผู้ชมได้ด้วยการใช้โทนสีและระดับความสว่างของแสงนอกจากนี้แสงเงายังช่วยให้งานแอนิเมชันดูมีมิติมากขึ้น และสามารถใช้โทนสีของแสงเพื่อบอกเวลาได้ เช่น ใช้โทนสีดำเพื่อบอกเวลากลางคืนหรือใช้โทนสีแดงเพื่อบอกเวลาที่พระอาทิตย์กำลังตกดิน เป็นต้น เมื่อตกแต่งจากเสร็จแล้วขั้นตอนต่อไปของการพัฒนางานแอนิเมชัน คือ การ Rendering ซึ่งจะใช้ซอฟต์แวร์เพื่อนำค่าต่างๆ ของงานแอนิเมชันแต่ละส่วนที่ปรับแต่งไว้มาคำนวณเป็นจุดสีของแต่ละพิกเซล เพื่อแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพ โดยอาจ Render ส่วนประกอบของงานแอนิเมชันแยกจากกัน เช่น ฉากกับตัวละครจะถูก Render แยกกัน แล้วนำมาประกอบกันในภายหลัง เพื่อความสะดวกในการปรับปรุงและแก้ไขงานแต่ละส่วน การ Render จะต้องกำหนดค่าต่างๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพของงานแอนิเมชันเช่น รูปแบบการบีบอัดไฟล์ ความละเอียด และคุณภาพของภาพ เป็นต้น ภาพแต่ละส่วนที่ Render แล้ว จะถูกนำมาติดต่อโดยแยกเป็นเลเยอร์ (Layer) เพื่อความสะดวกในการรวมและปรับแต่งในภายหลัง



ภาพที่ 40 การผลิตแอนิเมชัน (<http://baloom.co/3d-animation/>)



ภาพที่ 41 การพากย์เสียง (<http://news.moviefone.com/2010/07/09/interview-steve-carell/>)

2.8.3 ขั้นตอนหลังการผลิต(Post – Production)

เมื่อปรับแต่ง Render และนำส่งวนประกอบต่างๆ มาตัดต่อรวมกันแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการเก็บงานแอนิเมชันให้มีความสมบูรณ์ที่สุดก่อนจะนำไปเผยแพร่ เช่น การปรับแต่งเสียงดนตรี และเสียงประกอบ รวมทั้งเพิ่มเติมเนื้อหาต่างๆ ที่จำเป็นเข้าไปในงานแอนิเมชัน เช่น ใต้เต็ลก่อนเข้าเรื่อง และรายชื่อทีมงานท้ายเรื่อง เป็นต้น เมื่อเก็บงานเสร็จแล้วจะต้องจัดทำสื่อเพื่อนำไปใช้กับการประชาสัมพันธ์และการตลาด เช่น จำทำโปสเตอร์หรือติดต่อแอนิเมชันบางส่วนเพื่อนำไปแสดงเป็นหนังตัวอย่าง เป็นต้น(ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2552)

สรุป

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง การสร้างการเคลื่อนไหวอย่างมีชีวิตชีวา ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกัน และแสดงผลภาพอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จำกัดเทคนิค

กระบวนการพัฒนางานแอนิเมชันประกอบด้วย 3 ขั้นตอนสำคัญ คือ

1.ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre – Production)

2. ขั้นตอนการผลิต (Production)

3. ขั้นตอนหลังการผลิต (Post – Production)

3. อารมณ์

ในแต่ละวันบุคคลจะมีอารมณ์ต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย อาจจะเป็นความพึงพอใจ ความโกรธ ความร่าเริง ความเจ็บปวด ความผิดหวัง เพราะตลอดเวลาที่บุคคล อยู่ในสถานการณ์ใด สถานการณ์หนึ่ง บุคคลจะอยู่ภายใต้สิ่งเร้า (stimulus) และประสบการณ์ (experience) ที่เขามีอยู่ ทำให้อารมณ์แปรเปลี่ยนไปมา ซึ่งอารมณ์ในลักษณะดังกล่าวนี้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ของบุคคล

อารมณ์เป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นภายใน เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และเป็นเหมือนตัวกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ ที่จะนำไปสู่พฤติกรรมนั้น อารมณ์และแรงจูงใจจึงเป็นปรากฏการณ์ที่เชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด กล่าวคือ แรกเริ่มที่มีอารมณ์เกิดขึ้น พฤติกรรมการจูงใจก็จะเกิดตาม ตัวอย่างเช่น เกิดความรู้สึกรักและพึงพอใจจะทำให้เกิดพฤติกรรมทางเพศตามมา ซึ่งอาจเป็นการอยากไปพบหน้าคนที่รัก อยากอยู่ใกล้ อยากพูดคุยด้วย หรืออีกกรณี ขณะที่บุคคลมีความรู้สึกโกรธ พฤติกรรมทางการก้าวร้าว ก็จะตามมา อย่างไรก็ตามการเชื่อมโยงกันดังที่กล่าวคงไม่เป็นเช่นนั้นเสมอไป เพราะพฤติกรรมทางเพศ สามารถเกิดขึ้นได้โดยไม่มีอารมณ์ และความก้าวร้าวก็จะเกิดขึ้นได้โดยไม่มีอารมณ์ ในทางกลับกันความรักอาจ เกิดขึ้นได้โดยไม่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางเพศ และความโกรธก็เกิดขึ้นได้โดยไม่มี ความก้าวร้าว

โดยภาพรวมกล่าวได้ว่า อารมณ์และแรงจูงใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาอย่างเด่นชัด สามารถเกิดขึ้นได้อย่างเป็นอิสระของกันและกัน แต่มีโอกาส ที่จะมาเชื่อมโยงกันได้อย่างใกล้ชิดเสมอ อารมณ์สามารถที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ เหมือนเป็นผู้ที่จูงใจ สามารถที่จะกระตุ้น เมื่อพฤติกรรม การจูงใจมีอุปสรรค

อารมณ์ คือ อารมณ์ มาจากภาษาอังกฤษ "Emotion" มีความหมายว่าการเกิดการเคลื่อนไหว หรือภาวะที่ตื่นเต้น มันเป็นการยากที่จะบอกว่า อารมณ์คืออะไร แต่มีแนวคิดหนึ่ง ที่ให้

ความเข้าใจได้ง่ายกล่าวไว้ว่า อารมณ์เป็นความรู้สึกภายในที่เรา ใ้บุคคลกระทำ หรือเปลี่ยนแปลง ภายในตัว ของเขาเอง ซึ่งความรู้สึก เหล่านี้จะเป็นความรู้สึกที่พึงพอใจ ไม่พึงพอใจ หรือรวมกันทั้งสองกรณี อารมณ์เป็นสิ่งที่ไม่คงที่มีการแปรเปลี่ยน อยู่ตลอดเวลา ดังจะเห็นได้จากกรณีที่พ่อกำลัง คอยลูกสาวอายุ 15 ปี ที่กล่าวข้างต้น

จากความหมายและธรรมชาติของอารมณ์ ทำให้นักจิตวิทยาทั้งหลายมีความเห็นว่างค์ประกอบของอารมณ์จะ แบ่งออกเป็น 3 อย่าง (Baron, 1999 : 304) ดังนี้

- สภาวะการรู้คิด (cognitive states) เป็นความรู้สึกของผู้ที่กระทำหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ของบุคคล อย่างเช่น เราเคยรู้สึกโกรธ ว่าเริง สะอิดสะเอียน เป็นต้น

- ปฏิกริยาทางสรีระ (physiological reactions) เป็นการเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายของเรา เช่น หัวใจเต้นเร็วขึ้นเมื่อรู้สึกตื่นเต้นหรือตกใจ

- การแสดงออกของพฤติกรรม (expressive behaviors) เป็นสัญญาณการแสดงออกของสภาวะภายใน เช่น เกิดความพอใจก็จะแสดงการยิ้ม หรือเมื่อโกรธก็อาจกล่าววาจาต่อว่าออกมา หรือแสดงการกระที่บ่นทำ, ตบตี

การจำแนกอารมณ์

อารมณ์มีอยู่มากมายหลายชนิดซึ่งเราอาจเรียกมันว่าอะไรก็ตาม แต่ว่าอารมณ์เหล่านั้น ก็มีความเด่นชัดและเป็นอิสระ นักจิตวิทยาได้จำแนก อารมณ์ โดยคำนี้ สิ่งเราที่มาเป็นตัวกระตุ้น และรูปแบบการตอบสนองของพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งเรานั้น และส่วนมากมีความเชื่อว่า บุคคลมีอารมณ์พื้นฐานอยู่ 3 ชนิด คือความโกรธ (anger) ความกลัว (fear) และความพึงพอใจ (pleasure) (Carlson, 1993 : 400) ส่วนอารมณ์ อื่นๆ เป็นผลที่เกิดจากอารมณ์ใดอารมณ์หนึ่ง หรือมากกว่า ของ อารมณ์ทั้งสามนี้ ตัวอย่างเช่น

- รังเกียจ เดือดดาล เกรี้ยวแค้น เป็นรูปแบบของอารมณ์โกรธ

- การอิจฉาและความรู้สึกผิดจะอยู่บนพื้นฐานของความกลัว

- ความรักและความสุขจะมีพื้นฐานมาจากความรู้สึกพึงพอใจ
- ความโกรธเคืองเป็นเสมือนการรวมกันของอารมณ์กลัวและอารมณ์โกรธ

ทุกคนเคยมีอารมณ์โกรธ กลัว และพึงพอใจมาแล้ว แต่ทั้งอารมณ์โกรธ กลัว และพึงพอใจ เกิดมา จากสาเหตุที่แยกออกได้แตกต่างกันซึ่งมีความเป็นไปได้ที่เราจะจัดการหรือควบคุมมัน

ความโกรธ (anger) เป็นอารมณ์ที่ไม่พึงพอใจอย่างแท้จริง มักเกิดขึ้นเนื่องจากถูกขัดขวางไม่ให้ทำกิจกรรมที่ตนต้องการ ในบุคคลแต่ละวัย ความโกรธจะแตกต่างกันไป ในวัยเด็ก เรื่องที่ทำให้โกรธมักจะเป็นกิจกรรมที่เด็กกำลังทำอยู่ หรือการอยากรู้ อยากเห็น และการแสดงออก ซึ่งความโกรธ ก็จะแสดงออกในรูปของการก้าวร้าวทางกาย หน้าตาบูดบึ้ง ทบตีสิ่งของ ต่อยตี ถ้าเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่ความโกรธจะเป็น เรื่องทางสังคมมากขึ้น และการแสดงอารมณ์โกรธจะออกมาในรูป วาจา พุดตติง นินทา พุดจาเสียดสี จะมีวัยรุ่นบางกลุ่มบางพวก ยังชอบใช้การก้าวร้าวทางกาย อีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากได้เรียนรู้หรือได้รับการปลูกฝังในสังคมที่เขาเป็นอยู่

อย่างไรก็ตาม ความโกรธนับว่าเป็นอารมณ์ที่สำคัญยิ่ง เพราะมีพลังที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมการจูงใจเป็นอย่างมาก ซึ่งเราจะพบได้เสมอ ในทุกสังคม เมื่อบุคคลมีความโกรธ พฤติกรรมการจูงใจ ที่เกิดตามมาก็คือไม่ยอมทำกิจกรรมต่าง ๆ

ความกลัว (fear) เป็นอารมณ์ที่แสดงออกถึงความรู้สึกว่าเป็นอันตราย ซึ่งจะมีอยู่มากมาย ทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น เด็กเล็ก ๆ จะกลัวเสียงดัง กลัวสิ่งแปลกประหลาด ถึงแม้จะเป็นเด็กโต ก็ยังกลัว นอกจากนี้ยังกลัวความมืด กลัวคำขู่ กลัวถูกทอดทิ้งตามลำพัง ในเด็ก ตอนปลายเด็ก จะกลัวคำเยาะเย้ยจากเพื่อน กลัวตัวเองจะไม่เท่าเทียมกับเพื่อน

เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ จะเกิดความกลัวในทางสังคมมากขึ้น กลัวความผิดหวัง กลัวในความมีบทบาททางเพศ กลัวจะไม่ได้รับการยอมรับ พอเป็นผู้ใหญ่สูงอายุก็จะกลัว ในเรื่อง สังขารร่างกาย ตลอดจนความสำเร็จในการทำงาน

ความพึงพอใจ (pleasure) เป็นอารมณ์ของความรู้สึกที่มีความสุขที่ร่าเริงอย่างมาก เป็นความสำเร็จหรือความสุขสดชื่นเกิดขึ้น เมื่อบุคคลได้รับผลการตอบสนองตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะ เป็นความต้องการทางด้านร่างกายและด้านจิตใจ

3.1 การแสดงออกทางอารมณ์

จากภาวะของอารมณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรม ก็คือภาพที่เกิดขึ้นกับบุคคล อันได้แก่ บุคลิกภาพของเขานั้นเอง ฉะนั้นถ้าบุคคลรู้และ เข้าใจก็จะสามารถ จัดการและควบคุม อารมณ์ได้เพื่อความเหมาะสมของบุคลิกภาพ

การแสดงออกทางอารมณ์จำแนกได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

3.1.1 การแสดงอารมณ์ทางใบหน้า การแสดงความรู้สึกทางใบหน้าจัดว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ อย่างยิ่ง เพราะเป็นการแสดงออกถึง สภาวะทางอารมณ์ต่าง ๆ ในตัวเราและบุคคลอื่นที่สามารถ สังเกตเห็นได้บ่อย ๆ นักสรีรวิทยาประมาณว่า ใบหน้าสามารถแสดง ความรู้สึกได้แตกต่างกันถึง 20,000 แบบ และส่วนใหญ่จะเกิดจากการผสมกลมกลืนกัน ของสีหน้าที่เป็นพื้นฐานตั้งแต่ 2 แบบ ขึ้นไป ตัวอย่างเช่น เมื่อนักศึกษาสอบได้เกรด F จากการตอบ ข้อสอบที่คิดว่าไม่ยุติธรรม ลองสังเกต ใบหน้าตนเองจากกระจกเงา จะเห็นว่า ดวงตา คิ้ว และหน้าผาก แสดงถึงอารมณ์โกรธ ในขณะที่ริมฝีปากแสดงออกถึงความเสียใจ

ทอมกินส์ (Tomkins , 1962) ได้เสนอทฤษฎีการแสดงออกทางใบหน้าคือ การสะท้อน อารมณ์เป็นธรรมชาติ ที่ติดตัวมนุษย์มา ตั้งแต่เกิด และเป็น ลักษณะการตอบสนองที่เป็นสากล ด้วยเหตุนี้ พอล เอ็กแมน (Paul Ekman , 1958) และคนอื่น ๆ ได้ศึกษาถึง อารมณ์และการ แสดงออกทางสีหน้า พบว่ามีอารมณ์ 6 ชนิดด้วยกัน ที่แสดงออกทางสีหน้าเป็นลักษณะสากลทั่วไป มนุษย์ทุกชาติ ทุกภาษา จะแสดงความรู้สึกได้ตรงกัน คือ เมื่อเกิดอารมณ์กล้ามเนื้อแต่ละมัดบน ใบหน้าจะมีการยึดหดคล้ายคลึงกัน เช่น เวลาเศร้ามุมปากจะโค้งลง เวลายิ้มมุมปากจะโค้งขึ้น เป็น ต้น อารมณ์ 6 ชนิด ที่สอดคล้องกับการแสดงออกทางใบหน้า ของคนทั่วไป ได้แก่ ประหลาดใจ รังเกียจ เศร้าเสียใจ โกรธ กลัว และเป็นสุข เอ็กแมน ยังได้ศึกษาต่อไปว่า การแสดงออกทางใบหน้า จากอารมณ์ทั้ง 6 ชนิดนี้ ยังสอดคล้องกับปฏิกิริยา การเปลี่ยนแปลง ทางร่างกายต่าง ๆ กัน ดังที่

เจมส์-แลง ได้อธิบายไว้ ปัญหาสำคัญอยู่ที่ว่าเราจะตัดสินอารมณ์ของคนอื่น ๆ จากใบหน้าได้แม่นยำเพียงใด เนื่องจากมีอารมณ์หลายชนิด ที่ซับซ้อนปะปน อยู่กับรายละเอียดบนใบหน้า แต่เราก็อาจตัดสินอารมณ์จากใบหน้า ของเขาผู้นั้น ได้อย่างคร่าว ๆ โดยเน้นใน 3 มิติ คือ พอใจ – ไม่พอใจ , ยอมรับ – ปฏิเสธ และการเคลื่อนไหวร่างกายอื่น ๆ เช่น ยืนหรือนั่งตามสบายหรือเกร็ง นิ้มตัวเข้าไปใกล้หรือถอยห่าง เป็นต้น

3.1.2 การแสดงอารมณ์ก้าวร้าวและรุนแรง โดยทั่วไปเรามักจะมีการแสดงออกของอารมณ์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อบุคคลอื่น เช่น การยิ้มแย้ม การร้องไห้ ตะโกน การสวมกอดด้วยความรัก การจูบแก้มด้วยความเอ็นดู ฯลฯ แต่จะมีอารมณ์บางชนิด ซึ่งเมื่อแสดงออกมาแล้ว จะก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลอื่นได้ นักจิตวิทยา ได้ให้ความสนใจกับ อารมณ์ประเภทนี้มากกว่า จะศึกษาว่าอะไรเป็นสาเหตุ ที่ทำให้บุคคลมีการแสดงออกทางอารมณ์ ในลักษณะของความก้าวร้าว และเป็นไปในทางทำลาย หรือในทางที่ไม่ดี ดังเช่นความคับข้องใจและความก้าวร้าว

ความคับข้องใจสามารถก่อให้เกิดการตอบสนอง หรือพฤติกรรมได้หลายรูปแบบ สมมติว่าเราหยุดเหรียญใส่ตู้โทรศัพท์ และเป็น เหรียญสุดท้าย ที่มีในกระเป๋า แต่โทรศัพท์ก็ยังเสียบเสียงไม่ปรากฏสัญญาณใด ๆ ซึ่งเป็นเวลา ที่เราต้องติดต่อให้ใครสักคนหนึ่ง มารับเราจากสถานที่แห่งนั้น สภาวะเช่นนี้ จะก่อให้เกิดอารมณ์คับข้องใจ อย่างรุนแรง จนไม่รู้จะหาทางระบายออกได้อย่างไร เราอาจหันไปแสดงพฤติกรรมด้วย การทำลาย โทรศัพท์ เครื่องนั้นแทน แต่ถ้าโทรศัพท์เครื่องนั้นตั้งอยู่บริเวณชุมชน เราไม่สามารถ จะแสดงพฤติกรรมดังกล่าวได้ ทางออกที่เราอาจ เลือกกระทำ ได้ยังมีอยู่อีกเช่น ไปแจ้ง เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ให้ทราบ ว่า โทรศัพท์ ชัดข้อง และ ขออภัยเหรียญจากคนอื่นที่เดินผ่านมา การที่บุคคลมีโอกาส เลือกทางออกได้ จะช่วยลดความรุนแรงของความ คับข้องใจได้ การระบายอารมณ์ก้าวร้าว ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย เช่นถ้าสถานการณ์ ที่ทำให้คับข้องใจ หรือโกรธเนื่องมาจาก คนที่มีอำนาจ เหนือกว่าเรา เราอาจจะระบาย อารมณ์นั้นกับผู้อื่นแทน แต่ถ้าเราอยู่ใน สถานการณ์ที่ต้องสำรวจ เราอาจจำเป็น ต้องเก็บกด ความโกรธ เอาไว้แล้ว คอยหาทางระบายออก ตามสถานที่ที่เหมาะสมต่อมา ในกรณีที่บุคคล ไม่สามารถระบายได้ว่า อะไรคือต้นเหตุของความคับข้องใจ บุคคลนั้นอาจหาทางระบายออก กับทุกสิ่งที่จะสามารถทำได้ ดังได้กล่าวมาแล้วจะ

ส่อให้เห็นถึง ที่มาหรือสาเหตุของความวุ่นวาย ในรูปของการจลาจล การก่อเหตุร้ายรุนแรง ซึ่งมีสาเหตุเกิดมาจาก บุคคลที่รู้สึกว่าคุณกกดขี่อยู่ตลอดเวลาตนเอง

3.2 องค์ประกอบของอารมณ์

อารมณ์จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

3.2.1 องค์ประกอบด้านสรีระ (Physiological dimension) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทางร่างกายที่จะต้องเกิดขึ้น ควบคู่กับ ปฏิกริยาทางอารมณ์ เช่น หัวใจเต้นเร็ว เหงื่อออกตามร่างกาย หรือ ไบโหน้ร้อนผ่าว เป็นต้น อารมณ์ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ ได้มากที่สุดคือ อารมณ์กลัว และ อารมณ์โกรธ อารมณ์กลัวจะก่อให้เกิดการหลั่งของฮอริโมน แอดรีนาลีนจากต่อมแอดรีนัล (Adrenal gland) ส่วนอารมณ์โกรธ จะก่อให้เกิดการหลั่งของฮอริโมน นอร์แอดรีนาลีน (Noradrenalin)

3.2.2 องค์ประกอบทางด้านการนึกคิด (Cognitive dimension) หมายถึง การมีปฏิกริยาด้านจิตใจที่เกิดขึ้น ต่อสถานการณ์ที่กำลังเป็นอยู่และเกิดเป็นอารมณ์ขึ้นมา เช่น ชอบ-ไม่ชอบ หรือ ถูกใจ-ไม่ถูกใจ เป็นต้น

3.2.3 องค์ประกอบทางด้านการมีประสบการณ์ (Experiential dimension) หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายใน จิตใจของแต่ละ บุคคลซึ่งจะมีความแตกต่างกันไป

การตอบสนองทางอารมณ์ ประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- ปฏิกริยาทางอารมณ์ เช่น การวิ่งหนีจากสิ่งที่เรากลัว
- การตอบสนองทางระบบประสาทอิสระ เช่น หัวใจเต้นแรงขึ้นและเหงื่อออกบริเวณฝ่ามือเมื่อตกใจกลัว
- พฤติกรรมที่แสดงออกมา เช่น การยิ้ม หน้ายิ้ม หัวเราะ
- ความรู้สึก เช่น ความโกรธ ความปีติ ความเศร้าโศก

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นระหว่างที่อารมณ์รุนแรงเป็นผลจากการกระตุ้น ของระบบประสาทเสรี เพื่อเป็นการเตรียมพร้อม สำหรับภาวะฉุกเฉิน

ปัจจุบันเชื่อว่า ระบบประสาทส่วนกลางของการตอบสนองทางอารมณ์ ถูกควบคุม โดย และ ซึ่งประกอบด้วย และ อารมณ์ยังขึ้นอยู่กับการส่งต่อ พลังประสาท ในสมองปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับกันว่า "อาการซึมเศร้าเกี่ยวข้องกับระดับของ ที่ลดลง ยาที่ทำให้ระดับของ ลดลง จะทำให้เกิดอาการซึมเศร้า ส่วนยาต้านซึมเศร้า ทำให้ระดับของ สูงขึ้น

3.3 การเกิดของอารมณ์

การเกิดอารมณ์จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทั้งทางร่างกาย และจิตใจ โดยมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ดังนี้

- ด้านการรับรู้ เป็นการทำงานร่วมกันด้านร่างกายของระบบประสาทรับความรู้สึก จากสิ่งแวดล้อม ส่งผ่านขึ้นไปยังสมองเพื่อแปลความหมายและรับรู้ว่าสิ่งกระตุ้นคืออะไร อาจเรียกว่าเป็นส่วนของความคิดที่เกิดขึ้นต่อสิ่งเรานั้น ความคิดจะโน้มนำไปสู่การเกิดอารมณ์ตามมา ถ้าความคิดไปในทางบวก อารมณ์ที่ตามมาก็เป็นอารมณ์ทางบวกถ้าความคิดเป็นลบอารมณ์ก็เป็นลบ เช่นกัน

- ด้านอารมณ์ จากการรับรู้สิ่งเร้าอารมณ์ จะมีการเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิม ทำให้เกิดความรู้สึกที่เป็นอารมณ์แสดงออกทั้งทางด้านจิตใจและด้านร่างกาย ด้านร่างกายจะกระทบระบบประสาทอัตโนมัติ ส่งผลต่ออวัยวะที่มีระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น หัวใจเต้นเร็ว หน้าแดง เหงื่อซึม เป็นต้น อารมณ์ที่เกิดขึ้นสามารถปรุงแต่งให้การรับรู้สิ่งเร้าหรือความคิดต่อสิ่งนั้นยิ่งเป็นบวกหรือลบมากขึ้น เช่น เราไม่ชอบสิ่งที่เพื่อนทำกับเรา เกิดอารมณ์ไม่พอใจ อารมณ์อาจทำให้เราคิดถึงความไม่พอใจที่เคยมีต่อเพื่อนคนนี้มาก่อน ยิ่งมีอารมณ์ยิ่งคิด ยิ่งคิดมีอารมณ์ เป้ฯวัฏจักร

- แรงผลักดัน จากระบบการรับรู้ด้านอารมณ์ จะมีผลต่อแรงผลักดันภายในจิตใจ ทำให้อารมณ์ที่เกิดขึ้นต่อสิ่งที่มาเร้าอารมณ์มีทั้งระดับอารมณ์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับตัวกระตุ้น และระดับอารมณ์ที่ไม่เหมาะสม อันเป็นผลมาจากประสบการณ์การเรียนรู้และแรงผลักดันภายใน

จิตใจ ส่งผลต่อลักษณะอารมณ์และแบบแผนของพฤติกรรมที่ตอบสนอง ตัวอย่าง เช่น บางคนมีแรงผลักดันที่จะโทษว่าตนเองไม่ดี เมื่อทำอะไรผิดพลาดก็จะเกิดอารมณ์เศร้ารู้สึกผิดหวังตนเองผลักดันให้เป็นคนไม่กล้าทำอะไร เพราะกลัวว่าจะผิด

จากองค์ประกอบของอารมณ์ทั้งสามด้าน เมื่อมีสิ่งเร้าที่กระตุ้นอารมณ์แลเกิดเป็นอารมณ์ขึ้น จะมีการแสดงออกของอารมณ์ทางน้ำเสียง แววตา สีหน้า ท่าทาง และกำหนดทิศทางการแสดงออกของท่าทาง เช่น อารมณ์โกรธอาจจะแสดงท่าทางจ้องหน้า พูดเสียงดัง ทุกโต๊ะ ขว้างปาข้าวของ อารมณ์เศร้าแสดงท่าทางคอดก พุบหน้า ร้องไห้ พูดเสียงเบา อารมณ์ดี แสดงท่าทางกระโดดโลดเต้น ยกมือไชโย เป็นต้น

สิ่งที่สำคัญคือ การเรียนรู้ความเข้าใจลักษณะทางอารมณ์ของตนเอง สังเกตและติดตาม การเกิดอารมณ์ รวมทั้งการแสดงออก ที่ตอบสนองต่อ อารมณ์ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะการเกิดอารมณ์ทางลบที่อาจทำให้เกิดการแสดงออกที่ไม่เหมาะสมและส่งผลทางลบตามมาได้ การเรียนรู้จักอารมณ์ของตนเอง จะเป็นพื้นฐานในการปรับเปลี่ยนอารมณ์ให้มีการแสดงออกที่เหมาะสมต่อไป

ลักษณะของอารมณ์ อาจแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ได้ 3 กลุ่ม

- อารมณ์ด้านบวก เช่น อารมณ์ดีใจ ภูมิใจ สุขใจ ปลาบปลื้ม พึงพอใจ
- อารมณ์ด้านลบ เช่น อารมณ์โกรธ เกลียด ริษยา เศร้า
- อารมณ์กลาง ๆ เช่น แปลกใจ ยอมรับ

3.4 ผลกระทบของอารมณ์

ผลกระทบของอารมณ์ต่อร่างกายที่เห็นได้ชัดคือรบกวนการทำงานของความคิด ในขณะที่สภาวะจิตใจเต็มไปด้วยอารมณ์ ประสิทธิภาพในการคิดจะลดลง ไม่ว่าจะเป็นความคิดด้วยเหตุผลหรือการใช้ความสามารถของสมองเพื่อความคิดในด้านต่างๆ เช่น คำนวน ความจำ เป็นต้น จะสังเกตว่าในสภาพที่มีอารมณ์ การรับรู้ข้อมูลต่างๆ จะแย่งลง เป็นลักษณะของการขาดสมาธิ อันเป็น

ผลจากประสิทธิภาพการทำงานของสมองลดลงผลกระทบประการต่อมา ด้านร่างกายจะกระทบต่อระบบการทำงานของอวัยวะอื่นๆ โดยเฉพาะอวัยวะที่อยู่ภายใต้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินอาหาร แต่ถ้าตกอยู่ภายใต้ภาวะอารมณ์ที่กดดันเป็นเวลานานจะส่งผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้ร่างกายอ่อนแอลง มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย

ผลกระทบของอารมณ์ต่อจิตใจและพฤติกรรม เมื่อเกิดอารมณ์ทางลบทำให้สภาพจิตใจของคนคนนั้นไม่แจ่มใส ไม่เบิกบาน ส่งผลต่อวิถีคิดและการแสดงออกทางพฤติกรรมตามมา เช่นในคนที่มีความโกรธแค้นอย่างมาก อาจแสดงพฤติกรรมรุนแรงโดยไม่สามารถพิจารณาไตร่ตรองให้รอบคอบได้ ผลกระทบต่อจิตใจอีกประการหนึ่งเป็นผลจากการตกอยู่ภายใต้อารมณ์ทางลบเป็นเวลานานจนไม่สามารถปรับตัวได้ อาจนำไปสู่สภาวะการเจ็บป่วยทางจิต โดยเฉพาะการเกิดโรคซึมเศร้า ซึ่งเป็นผลจากความกดดันทางอารมณ์เป็นเวลานานจนรู้สึกว่าจะไม่สามารถหาทางออกได้ เมื่อเกิดภาวะซึมเศร้าลักษณะอารมณ์จะหดหู่ ไม่สามารถสนุกได้อย่างที่เคย เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ เก็บตัว มีความคิดทางลบต่อตนเอง และอาจคิดทำร้ายตนเอง

ผลกระทบของอารมณ์ต่อผู้อื่น การที่สภาวะอารมณ์เป็นบวกหรือเป็นลบส่งผลกระทบต่อบุคคลที่อยู่รอบข้าง โดยเฉพาะอารมณ์ทางลบมีผลต่อความสัมพันธ์ของบุคคล เนื่องจากอารมณ์เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการสื่อสารกับผู้อื่น ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจเกิดกับบุคคลใกล้ชิด คนในครอบครัว และคนอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ทางสังคม ตัวอย่างเช่น การสื่อสารระหว่างแม่และทารก อารมณ์จะเป็นองค์ประกอบสำคัญของ การสื่อสาร ซึ่งนำไปสู่ความสัมพันธ์ที่ดีหรือไม่ดีได้

3.5 การรู้จักและเข้าใจอารมณ์

นอกจากเข้าใจและรู้จักอารมณ์ของตนเองแล้ว การฝึกสังเกตอารมณ์ผู้อื่นจะทำให้เราสามารถแสดงอารมณ์ของเราตอบสนองผู้อื่นได้เหมาะสม โดยเฉพาะกับคนที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดควรทำความเข้าใจการแสดงออกทางอารมณ์ จะทำให้มีความสุขในการใช้ชีวิตร่วมกัน ส่งผลให้สภาพอารมณ์ทั้งของเราและผู้อื่นดีขึ้น เทคนิคในการรู้จักและเข้าใจอารมณ์ผู้อื่นทำได้ดังนี้

3.5.1 ให้ความสนใจการแสดงออกของผู้อื่น โดยการสังเกตสีหน้า แววตา ท่าทางการพูด น้ำเสียง ตลอดจนการแสดงออกอื่นๆ โดยเฉพาะการออกด้านร่างกายมักบอกอารมณ์ได้โดยตรง เพราะบางครั้งเขาอาจไม่พูดบอกความรู้สึกของตนเอง เช่น พ่อ แม่ อาจมีความเครียดบางเรื่อง แต่ไม่เล่าให้ลูกๆ ฟัง หากเราสังเกตการณ์แสดงออกจะรับรู้ได้ และถ้าตอบสนองด้วยการเข้าหา ดูแลเอาใจใส่ท่าน อาจช่วยคลายความตึงเครียดลง ในบ้านจะมีบรรยากาศที่ดีขึ้น

3.5.2 อ่านอารมณ์ความรู้สึกผู้อื่น จากการสังเกตสนใจแสดงออกของผู้อื่นจะทำให้พอทราบว่าเขารู้สึกอย่างไรแต่บางสถานการณ์อาจต้องถามเพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งที่เราคิดตรงกับความรู้สึกจริงของเขาหรือไม่ เช่น ใกล้เคียงเราเห็นน้องเงียบลง คงจะเครียดเรื่องอ่านหนังสือไม่ทัน หากเราเข้าไปลอบน้องว่าอ่านไปเรื่อยๆ อาจไม่ตรงกับความรู้สึกของน้องที่กังวลอยู่ ควรใช้วิธีพูดคุยกักถามด้วยความเอาใจใส่ น้องอาจกังวลไม่เข้าใจคณิตศาสตร์ที่จะต้องสอบเราจะได้สามารถหาทางช่วยให้ตรงจุดที่เป็นปัญหา

4. ความท้อถอย Depression

ในชีวิตประจำวันของเราแต่ละคน มีหลายเรื่องที่เราสมหวัง และก็มีอีกหลายเรื่องเหมือนกันที่เราารู้สึกเสียใจ พูดไม่ออกบอกกับใครก็ได้ หรือถ้าบอกไปแล้ว อาจทำให้ความทุกข์ที่มีอยู่ มีมากกว่าเดิม อาการที่พูดไม่ออกบอกไม่ถูก บางครั้งเหนื่อย เบื่อ อ่อนล้า มีความคับข้องใจ ตัดสินปัญหาต่างๆ ที่น่าจะทำได้ แต่ก็ทำไม่ได้ ทางจิตวิทยาเราเรียกว่า อาการท้อ หรือถ้าพูดให้เป็นวิชาการหน่อย เราเรียกอาการเช่นนี้ว่า ความท้อถอย

ในเรื่องความท้อถอย มักเกิดขึ้นกับบุคคลที่อยู่ในช่วงอายุ 20-40 ปี แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าบุคคลในช่วงอายุอื่นจะไม่มีอาการท้อ บางท่านอาจเกิดอาการท้อเป็นช่วงๆ บางท่านโชคดีไม่รู้จักความท้อ แต่มีหลายท่านที่รู้จัก และหลายท่านที่กำลังท้อ ถ้าท่านมีอาการเหล่านี้ รายการราชชมคุณมีแนวทางที่จะช่วยให้ท่านบรรเทาความท้อลงได้บ้าง

มนุษย์เรามีความท้อถอยซึ่งสามารถสังเกตได้จากอาการ 3 ลักษณะ คือ

ลักษณะของความท้อถอยทางด้านอารมณ์ หรือ ความอ่อนล้าทางอารมณ์ ได้แก่ความรู้สึก เบื่อหน่าย ความอ่อนล้า หมดเร็วหมดแรง เกิดความเครียด ความคับข้องใจ ไม่สบอารมณ์ไปทุก เรื่อง

ลักษณะของความท้อถอยที่เกิดจากสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ได้แก่ ลักษณะของบุคคลที่ไม่สนใจในพฤติกรรมของใครๆ ไม่ยินดียินร้าย ใครจะทักก็ช่างใครไม่ทักก็ช่าง ไม่ใส่ใจพฤติกรรมคนอื่น มีเจตคติและแนวคิดที่ไม่ดีต่อคนอื่น มองคนอื่นในแง่ร้าย ระวัง 'ไม่ไว้ใจ' คนอื่นมองเห็นเพื่อน ไม่ใช่เพื่อน คิดทำร้ายตนเองและคิดว่าคนอื่นจะทำร้ายตนเช่นกัน บุคคลในกลุ่มนี้จะรู้สึกว่าตนเอง ด้้อยค่า มีความรู้สึกทางด้านลบ

ลักษณะของความท้อถอยที่เกิดจากการไม่ประสบความสำเร็จในการทำงานของตน บาง ท่านรู้สึกเองว่าตนเองไร้ความสามารถ การทำงานล้มเหลว งานไม่สมกับที่ตั้งใจ บุคคลกลุ่มนี้จะ มองคุณค่าของตนเองต่ำ

4.1 ระดับความท้อถอย

ความท้อถอย อาจแบ่ง ได้ 3 ระดับ คือ ความท้อถอยในระดับสูง ความท้อถอยใน ระดับกลาง และความท้อถอยในระดับต่ำ โดยในแต่ละระดับบุคคลจะมีพฤติกรรม ดังนี้คือ

ความท้อถอยในระดับสูง คนๆ นั้นจะมีความอ่อนล้าทางอารมณ์ค่อนข้างมากและมี ความรู้สึกด้อยในคุณค่าของตนเองมากเช่นกัน แต่ในเรื่องความสำเร็จของงานบุคคลในกลุ่มนี้จะ รู้สึกว่างานของตนไม่พัฒนา หรือไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร หรืองานอยู่ในระดับต่ำนั่นเอง

ความท้อถอยในระดับปานกลาง บุคคลประเภทนี้ จะมีความท้อในในสามลักษณะที่กล่าว มาในระดับปานกลาง เรียกได้ว่าอาการท้อถอยมีเหมือนกันแต่มีในระดับกลางๆ ยังไม่เข้ามาทำลาย อารมณ์และความรู้สึกมากนัก

ความท้อถอยในระดับต่ำ บุคคลในกลุ่มนี้น่าสนใจเพราะ บุคคลในกลุ่มนี้จะมีความท้อถอย ในเรื่องความอ่อนล้าทางอารมณ์และ ความรู้สึกด้อยคุณค่าในตนเองต่ำ สิ่งที่น่าสนใจคือ บุคคลใน

กลุ่มนี้ จะมีความสำเร็จส่วนบุคคลสูง (www.novabizz.com/NovaAce/Emotional/Depression ,2005)

5. กำลังใจ

กำลังใจ หมายถึง สภาพของจิตใจที่มีความเชื่อมั่นและกระตือรือร้น พร้อมทั้งจะเผชิญกับเหตุการณ์ทุกอย่างสอดคล้องกับพจนานุกรมไทยฉบับอธิบาย 2 ภาษา

กำลังใจ เป็นสิ่งที่มองไม่เห็น แต่ทุกคนก็สัมผัสได้ หลวงวิจิตรวาทการได้เขียนในหนังสือชื่อ “ กำลังใจ ” ว่าการที่คนเราจะเผชิญชีวิต หรือฟันฝ่าอนาคตให้ลุล่วงไปด้วยดีได้นั้น เราจะต้องมี กำลังถึง 3 ประการด้วยกัน คือ กำลังกาย กำลังความคิด และกำลังใจ กำลังกาย หมายถึง ความเป็นผู้มีอนามัยดี ร่างกายแข็งแรงซึ่งเป็นความสำคัญเบื้องต้น กำลังความคิด หมายถึง วิชาความรู้ และมันสมองที่ดี ส่วน กำลังใจ หมายถึง สมรรถภาพ(ความสามารถ)ของดวงจิต ที่เป็นเครื่องส่งเสริมและควบคุมให้ทุกสิ่งทุกอย่างดำเนินไปโดยเรียบร้อย เหมาะสม กำลังกายเป็นเรื่องของร่างกาย กำลังความคิดเป็นเรื่องของมันสมอง และกำลังใจเป็นเรื่องของดวงจิตโดยตรง กำลังทั้งสามนี้มีความสำคัญเท่าๆกัน ผู้ใดก็ตามมีพร้อมทั้งสามกำลัง นาวาชีวิตของผู้นั้นย่อมแล่นไปได้ดี และบรรลุถึงที่หมายได้ไม่ยาก แต่หากจะขาดหรือบกพร่องในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้ว โดยเฉพาะเรื่องขาดกำลังใจ เพราะถ้าขาดกำลังใจแล้ว จะเอากำลังกายหรือกำลังความคิดมาทดแทนกำลังใจไม่ได้เลย

5.1 รูปแบบของกำลังใจ

รูปแบบของกำลังใจของคนเรานั้น จะมี 2 แบบ คือ

5.1.1 กำลังใจแบบที่เกิดขึ้นเอง มักเกิดในสภาพจิตที่รุนแรง หรือเกิดจากความสะเทือนใจอย่างหนัก และมักให้โทษมากกว่าคุณ เนื่องจากเป็นกำลังใจที่เกิดจากอารมณ์ต่างๆ เช่น ความโกรธ ความกลัว ความตกใจ ความเกลียด และความหึงหวง เป็นต้น กำลังใจที่ว่านี้ท่านว่าเป็น

กำลังใจที่โลดโผน เกิดขึ้นชั่วแล่น แล้วก็ดับหายไป เช่น ภริยาบางคนกลัวสามีมาก แต่เมื่อถูกทำร้าย มากๆ เข้า ก็อาจโกรธจนลืมตัว และเกิดกำลังฮึดสู้ จนแทงสามีตายได้ หรือในเวลาไฟไหม้ ความ ตกใจ ก็สามารถทำให้บางคนยกของหนักได้ ทั้งๆที่ยามปกติทำไม่ได้ เป็นต้น กำลังเหล่านี้ถือเป็น รูปแบบหนึ่งของกำลังใจที่เกิดขึ้นในช่วงขณะนั้น ซึ่งมักอยู่ไม่นาน และไม่คอยให้คุณ

5.1.2 กำลังใจแบบที่เราก่อให้เกิดขึ้น หรือสร้างขึ้น จะเป็นกำลังใจที่ให้คุณ และมีความ ยั่งยืนกว่า เพราะเกิดจากดวงจิตที่ตั้งมั่นจะมีชีวิตอย่างเป็นตัวของตัวเอง ไม่ปล่อยไปตาม ยถากรรม อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยแก้ปัญหาความยากลำบากในชีวิต และยังช่วยเพิ่มพูนกำลัง ภาย และกำลังความคิดได้อีกด้วย

5.2 การสร้างกำลังใจ

ขจัดความกลัว โดยทั่วไปคนจะกลัว 4 เรื่องคือ กลัวผี กลัวคน กลัวภัยเฉพาะหน้า และกลัว เหตุร้ายจะมาถึง คนที่มีความกลัวอยู่ในนิสัยหรือที่เรียกว่า " คนขลาด " นั้น ยากที่จะประสบ ความสำเร็จในชีวิต แม้จะมีความพร้อมในด้านอื่นๆไม่ว่าจะเป็นความรู้ หรือทรัพย์สินเงินทอง ดังนั้น เราอาจขจัดความกลัวได้ ๒ วิธีคือ วิธีของพระพุทธเจ้า พระพุทธองค์ทรงสอนว่า สิ่งที่ขจัดความกลัว ได้ผลที่สุดคือ การแผ่เมตตาจิต ปลูกฝังไมตรีให้เป็นธรรมชาติประจำใจ เพราะทันทีที่เรามีเมตตาจิต เราจะไม่กลัวสิ่งใดมาทำอันตราย เพราะเราจะคิดถึงดีต่อผู้อื่นอยู่ตลอดเวลา จึงเสมือนมีเครื่องคุ้ม กันภัยและคุ้มกันใจให้หายกลัว ส่วนอีกวิธี คือ วิธีแบบจิตวิทยา เป็นการสอนวิธีขจัดความกลัวโดย ให้เชื่อใน ความเป็นจริง คือ ให้อู่ว่าความจริงเป็นอย่างไร เช่น เรากลัวบางคน เพราะเราไม่รู้ว่าเขา เป็นอย่างไร แต่หากศึกษาให้รู้ประวัติ ฐานะนิสัยใจคอของเขา ก็จะหายกลัว เป็นต้น ความกลัวเป็นศัตรู ร้ายแรงของกำลังใจ การฝึกขจัดความกลัว จะเป็นหนึ่งในวิธีสร้างกำลังใจโดยตรง ยิ่งเรากลัวน้อยลง เท่าไร เราก็ยังมีกำลังใจมากขึ้นเท่านั้น

ขจัดความหวาดวิตก ซึ่งเป็นภัยร้ายที่ทำลายทั้งสุขภาพและความคิด ดังนั้น เราจะต้องแก้ โดยหันมองโลกในแง่ดี คิดในทางบวก คิดว่าต้อง " ทำได้ " อยู่เสมอ เพราะหากเรามัวแต่กลัวปัญหา อุปสรรค และคิดว่าทำไม่ได้ ก็จะเกิดปรีวิตก และทอนกำลังใจตนเอง อีกทั้งจะต้องหาอะไรทำอยู่

เสมอ อย่าปล่อยตัวปล่อยใจให้ว่าง ความวิตกกังวลจะหมดไป เพราะแม้แต่ทำงานไม่มีเวลาไปคิด ฟุ้งซ่าน ไร้สาระ

การเป็นตัวของตัวเอง คือ มีความคิดอ่านเป็นของตนเองในทางที่มีเหตุมีผล มีความถูกต้อง เหมาะสม หรือพูดง่าย ๆ ว่ามีหลักการของตนเอง ไม่ยอมให้ใครชักจูงให้ผันผวนไปจากแนวคิดของตน คนเหล่านี้คือ ผู้ที่มีกำลังใจแท้ คือ มีกำลังใจที่จะต่อสู้ และกำลังใจที่จะหักห้ามตนเองไม่ให้ทำผิดจากหลักการที่ตั้งไว้

การสร้างนิสัยที่ดีขึ้น ความสดชื่น เป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความสามารถที่จะมีชีวิตอยู่ และพร้อมเติบโตก้าวหน้าต่อไป ทำให้ผู้อยู่ใกล้มีความสุขสดชื่นไปด้วย แม้ว่าในความเป็นจริง เราอาจจะมีทุกข์ แต่หากเราเอาแต่โศกเศร้าทุกข์ร้อน นอกจากจะทำให้เรารู้สึกอ่อนแอทั้งร่างกายและจิตใจแล้ว ผู้คนก็จะพากันหนีห่าง ดังนั้น เราจึงควรสร้างนิสัยที่ดีขึ้นไว้อยู่เสมอ ด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมรอบตัวให้สดชื่นแจ่มใส เช่น ปลูกไม้ดอกไม้ประดับในบ้าน หัดมองโลกในแง่ดี ขบขัน ปรารถนาดี งามความดี เช่น ทำบุญ จะทำให้รู้สึกอิ่มเอิบสดชื่นเช่นกัน

นอกจากวิธีการข้างต้นแล้ว เรายังสามารถเพิ่มพูนกำลังใจให้มากขึ้น ด้วยการนำข้อคิด คำคม คำสอนที่เป็นคติจากหนังสือ คำพูด หรือการดำรงชีวิตที่ดีของผู้อื่นมาเป็นแบบอย่างได้

การสร้างกำลังใจด้วยวิธีการต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว แม้จะต้องฝืนใจทำบ้างในเบื้องต้น แต่เชื่อว่า ถ้าฝึกร้อยๆ ให้เกิดความเคยชิน จนเป็นนิสัย ก็จะทำให้กลายเป็นคนเข้มแข็ง และมีกำลังใจอันเป็นพลังผลักดันให้ชีวิตประสบความสำเร็จในทุกๆ ด้านต่อไป (อมรรัตน์ เทพกำปนาท, 2556)

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุศรินทร์ เอี่ยมธนากุล (2544) ได้ศึกษาและพัฒนาสื่อการเรียนประเภทภาพยนตร์การ์ตูน 2 มิติ เรื่องธรรมะ DESIGN ตอนไม้เท้ายอดกตัญญู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้และปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 และบุคคลทั่วไป เนื่องจากภาพยนตร์การ์ตูน 2 มิติ มีความน่าสนใจ ทั้งในด้านการนำเสนอ และด้วยวิธีการสอดแทรกหลักคุณธรรมเข้า

ไปในเนื้อเรื่อง ใช้เหตุการณ์หรือการกระทำของตัวละครนั้นสอนโดยที่เด็กไม่รู้ตัวว่าถูกสอน แต่รู้สึกเหมือนกับตนคือผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะด้วยวิธีส่งเสริมความสนใจของเด็กคือการให้เด็กรู้จักค้นคว้าด้วยตนเอง ได้ลงมือกระทำเอง คิดเอง ให้เด็กเป็นคนอ่านมาก เห็นมากฟังมากจึงทำให้ผู้ใช้มีความเข้าใจง่ายกว่าการอ่านหนังสือ

ณัฐพล วรรณภรณ์ (2551) ได้ศึกษาและออกแบบแอนิเมชันนำเสนอผลกระทบจากขยะเพื่อสร้างความตระหนักแก่เยาวชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันให้เยาวชนมีความตระหนักในผลกระทบที่เกิดจากขยะ โดยมีกระบวนการศึกษาและออกแบบดังนี้ศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับขยะและผลกระทบจากขยะในจังหวัดเชียงใหม่จากรายงานวิจัย เพื่อนำมาเป็นเนื้อหาและบทภาพยนตร์ ในวิธีการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันนั้นศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างภาพยนตร์ การ์ตูนแอนิเมชันจากตำราเรียนและบทความ

สรชัย ชวรางกูร (2550) ได้ศึกษาการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 2 มิติและ 3 มิติ โดยศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการดูแอนิเมชัน 2 มิติและ 3 มิติ พบว่าสื่อวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชันทั้งรูปแบบ 2 มิติและ 3 มิติ มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของเมกุยแกนส์และได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยวีดิทัศน์การ์ตูนแอนิเมชันรูปแบบ 2 มิติและ 3 มิติ นั้นไม่มีความแตกต่างกัน และทั้งสองรูปแบบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจไปในเชิงบวก เนื่องจากสื่อที่มีลักษณะเคลื่อนไหวนั้นสามารถชักจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าภาพนิ่ง

ธรรวิชัย พานิชรุทติวงศ์ (2548) ได้ศึกษาการเคลื่อนไหวที่แสดงอารมณ์ประเภทต่างๆ ในตัวละครแอนิเมชัน โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยคือศึกษาทางด้านกายภาพด้วยหลักการทางหลักจิตวิทยาให้เข้ากับการเคลื่อนไหวในแอนิเมชันที่เข้าใจง่าย และเข้าถึงอารมณ์ต่างๆ เนื่องจากการเคลื่อนไหวที่ทำให้ตัวละครออกมาดูดี สมจริงและเป็นธรรมชาตินั้น เกิดจากหลักการพื้นฐานที่ประกอบไปด้วยหลักการทางฟิสิกส์ ภาษากาย และโครงสร้างของตัวละคร ด้วยการเคลื่อนไหวและการแสดงออกที่สมจริงนั้นมีผลที่ทำให้ผู้ชมสามารถคล้อยตามไปกับสื่อได้ดี

ร.ต.อ.บริสุทธิ นุศรีวอ (2541, บทความ) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อขวัญในการปฏิบัติงาน ศึกษาเฉพาะกรณีของข้าราชการตำรวจ สังกัดกองทะเบียนพล กรมตำรวจ ได้ให้

ความหมายของคำว่า ขวัญ หรือ ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความรู้สึก ที่ทำ และสภาพจิตใจในการปฏิบัติงานของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ซึ่งสำหรับการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน ลักษณะงานที่ทำ โอกาสความก้าวหน้าสภาพการปฏิบัติงานและความมั่นคงในการทำงาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ลัดดา แสนสีหา (2536) ได้ศึกษาพบว่า บุคคลที่มีความคิดอัตโนมัติทางลบมากขึ้นจะมีความซึมเศร้าเพิ่มมากขึ้น เมื่อมีความคิดอัตโนมัติทางลบมากๆจะทำให้เกิดความนับถือตนเองต่ำ อาจกดดันถึงขั้นฆ่าตัวตาย หรือทำให้ก่อเหตุการณ์ที่ร้ายๆโดยไม่คาดคิด ฉะนั้นจึงถือได้ว่าความคิดอัตโนมัติทางลบเป็นสาเหตุสำคัญ ดังนั้นต้องอาศัยการคิดดี การมองสิ่งต่างๆในด้านดี รวมทั้งการมองกันและกันในแง่ดี มองในด้านบวก และเรียนรู้ที่จะมองอย่างเข้าใจโดยเฉพาะการอยู่ร่วมกัน

อภิเชษฐ จาตุพรพิพัฒน์ (2545) กล่าวว่าความคิดดีนั้นเป็นพื้นฐานของความคิดที่จะแปรรูปเป็นการกระทำที่ดี การคิดดีเป็นการดีต่อตนเอง ต่อผู้อื่นแม้ว่าเป็นปรปักษ์หรือคู่แข่ง หรือแม้แต่ศัตรู การคิดดี คิดด้วยความระมัดระวังไม่ประมาท จะนำมาซึ่งการกระทำดีๆ ต่อพื้นฐานในระดับของการกระทำอื่นๆต่อไป ทำให้เกิดคุณค่าแก่ตนเองและผู้อื่นการคิดทางบวก หรือคิดดีทำให้เรามองในแง่ดี สามารถที่จะเอาชนะอุปสรรค ขัดแย้ง2และปัญหาได้ การฝึกคิดทางบวกอย่างสอดคล้องหรือใกล้เคียงความจริงเสมอ จะมีทางออกของปัญหาต่างๆและสามารถปรับเปลี่ยนดัดแปลงไปสู่ความสำเร็จอันยิ่งใหญ่

สรุป

จากการศึกษางานวิจัย พบว่าแอนิเมชันทั้งรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ นั้นมีผลผลสัมฤทธิ์ด้านการสื่อสารที่ได้ผลลัพธ์ไม่ต่างกัน ทั้งในเรื่องความน่าสนใจ ความสวยงาม และสาระที่ได้จากการรับชมแอนิเมชัน ล้วนขึ้นอยู่กับกระบวนการพื้นฐานทางการผลิตสื่อแอนิเมชันของตัวผู้สร้าง และด้วยตัวแอนิเมชันที่มีการเล่าเรื่องที่ดีและภาพที่สวยงาม จะส่งผลให้ตัวผู้รับชมสื่อสนใจและคล้อยตามไปกับการรับชม กระทั่งส่งผลต่อต่อจินตนาการ สติปัญญา และจิตใต้สำนึกของผู้ชมได้เป็นอย่างดี

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบ โดยเสนอความคิดและวิธีการให้เพื่อความเข้าใจอย่างเป็นระบบ อันมีเนื้อหาและขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 3.1 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย
- 3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.4 สรุปแนวทางในการออกแบบ

3.1 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มวัยรุ่นช่วงอายุ 15-25 ปี เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สุกเต็มภาวะ ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม จึงนับว่าเป็นวิกฤติช่วงหนึ่งของชีวิต เนื่องจากเป็นช่วงต่อของวัยเด็กและผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะต้นของวัยจะมีการเปลี่ยนแปลงมากมายเกิดขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างสังคมของเยาวชนด้วยตนเอง และบุคคลรอบข้าง หากกระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นไปอย่างเหมาะสม โดยการดูแลเอาใจใส่ใกล้ชิด ดังนั้นเยาวชนกลุ่มนี้จึงมีแนวโน้มสูงที่จะประสบปัญหาทางด้านการเปลี่ยนแปลง การก้าวข้ามปัญหาต่างๆของชีวิตจากการเรียน และยังเป็นกลุ่มที่จะต้องได้รับกำลังใจที่จะเป็นแรงผลักดันชีวิตที่ดี เพื่อที่จะช่วยให้เยาวชนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและสามารถบรรเทาปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.2.1 วางแผน เริ่มต้นจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของการออกแบบ ให้ตัวแอนิเมชัน 2 มิติ มีความน่าสนใจ มีสาระ และสร้างความเพลิดเพลินในการรับชม

3.2.2 การศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เว็บไซต์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และดูตัวอย่างผลงานแอนิเมชัน 2 มิติ ในหลายรูปแบบ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์งาน

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบ

3.3.1.1 ความสวยงาม ความพอใจ ต้องมีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสม

3.3.1.2 มีประโยชน์ใช้สอยที่ดี ถ้าเป็นประเภทสื่อ ต้องเข้าใจง่าย ถึงจะได้ชื่อว่าเป็นงานออกแบบที่มีประโยชน์ใช้สอยที่ดีได้ เนื้อเรื่องต้องมีความน่าสนใจ มีความกระชับของข้อมูล มีแนวความคิดในการออกแบบที่ดี เป็นหนทางความคิด ที่ทำให้งานออกแบบสามารถตอบสนอง ต่อความรู้สึกพอใจ ชื่นชม มีคุณค่า บางคนอาจให้ความสำคัญมากหรือน้อย หรืออาจไม่ให้ความสำคัญเลยก็ได้ ดังนั้นบางครั้งในการออกแบบ โดยใช้แนวความคิดที่ดี อาจจะทำให้ผลงาน หรือสิ่งที่ออกแบบมีคุณค่ามากขึ้นก็ได้

3.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลการผลิตแอนิเมชัน

3.3.2.1 Pre-Production

- เขียนโครงเรื่องและบทภาพยนตร์แอนิเมชัน
- ออกแบบตัวละคร และฉาก

- เขียนภาพร่างโครงเรื่อง (Story board) กำหนดฉาก มุมกล้อง ตัวละคร แสง เสียง บทสนทนา และการแสดง

3.3.2.2 Production

- สร้างจาก ตัวละคร แสง การแสดง ในกระบวนการถ่ายทำ ภาพยนตร์แอนิเมชัน

3.3.2.3 Post-Production

- นำภาพที่ได้ทำตกแต่งเรียบเรียง ตัดต่อภาพ จาก เทคนิค พิเศษและใส่เสียงประกอบ
- จัดเก็บภาพยนตร์ในรูปแบบ DVD

3.3.3 วิเคราะห์ข้อมูลกำลังใจ

กำลังใจ เป็นสิ่งที่มองไม่เห็น แต่ทุกคนก็สัมผัสได้ กำลังใจมีความสำคัญที่ทำให้คนเราสามารถเผชิญชีวิต การฟันฝ่าอนาคตให้ลุล่วงไปด้วยดีนั้นจะต้องมีกำลังถึง 3 ประการด้วยกัน คือ กำลังกาย กำลังความคิด และกำลังใจ กำลังกาย หมายถึง ความเป็นผู้มีอนามัยดี ร่างกายแข็งแรง ซึ่งเป็นความสำคัญเบื้องต้น กำลังความคิด หมายถึง วิชาความรู้และมันสมองที่ดี ส่วน กำลังใจ หมายถึง สมรรถภาพ(ความสามารถ)ของดวงจิต ที่เป็นเครื่องส่งเสริมและควบคุมให้ทุกสิ่งทุกอย่างดำเนินไปโดยเรียบร้อย เหมาะสม

3.3.4 วิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา

3.3.4.1 จากกรณีศึกษาเรื่อง Totoro ได้ข้อสรุปดังนี้



ภาพที่ 42 TOTORO (<http://static.zerochan.net/Tonari.no.Totoro.full.69835.jpg>)

- ออกแบบตัวละครที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในด้านของรูปร่าง จึงทำให้จดจำได้ง่ายและสามารถเข้าถึงกลุ่มผู้ชมได้มาก
- ใช้โทนสีสดใสได้เหมาะสมกับบุคลิกของตัวละคร
- จังหวะการเคลื่อนไหวของตัวละครมีคุ่มีชีวิตชีวา และนุ่มนวล

3.3.4.2 จากกรณีศึกษาเรื่อง summer wars ได้ข้อสรุปดังนี้



ภาพที่ 43 Sumer wars (<http://fwb1.rimg.tw/blue1989/766ae2d2.jpg>)

- ตัวละครมีความเรียบง่าย โครงสร้าง ลายเส้น สี มีรายละเอียดไม่มาก ทำให้มีเสน่ห์และง่ายต่อการวาด
- ตัวละครถ่ายทอดบทบาท ท่าทาง อารมณ์ได้อย่างชัดเจน

3.3.4.3 จากกรณีศึกษาเรื่อง 5 centimeters per second ได้ข้อสรุปดังนี้



ภาพที่ 44 5 centimeters per second By makoto shinkai

(<http://karice.files.wordpress.com/2010/08/byousoku5centi5.jpg>)

- การออกแบบฉากมีความใส่ใจในรายละเอียด ดูสมจริง ทำให้เรื่องราวและอารมณ์ของภาพชัดเจน
- มีการใช้โทนสี และการจัดองค์ประกอบภาพ ทำให้ภาพที่ได้ดูมีมิติ น่าสนใจ และสามารถเล่าอารมณ์ของตัวละครในเหตุการณ์นั้นๆ ได้ดี
- มีการใช้เสียงและดนตรีประกอบเข้ากับเหตุการณ์
- ลักษณะการดำเนินเรื่องเป็นการเล่าเรื่องโดยตัวละครเอก โดยเล่าถึงเหตุการณ์ในอดีต

3.4 สรุปแนวทางในการออกแบบ

สรุปผลแนวทางในการออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวันมีกระบวนการออกแบบดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์และศึกษาข้อมูลต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการให้กำลังใจและพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลขั้นตอนการออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติ

3.4.2 นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติ ให้ตัวผลงานมีความน่าสนใจและเล่าเรื่องได้อย่างชัดเจน

3.4.3 กำหนดภาพรวมของการออกแบบตามแนวคิด โดยมีแนวคิดที่ว่า คนที่ขาดพลังใจจะลุกขึ้นมาได้ก็ต่อเมื่อมีกำลังใจ แม้จะเป็นกำลังใจเล็กๆ แต่ก็เป็ความรูสึกที่ยิ่งใหญ่ที่จะทำให้คนก้าวเดินต่อไป เป็นลักษณะสิ่งทีเชื่อมโยงกันที่รูสึกได้ แม้จะมองไม่เห็น



บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรคการออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติ และศึกษาวิธีการให้กำลังใจผู้ขาดกำลังใจสามารถนำมาวิเคราะห์และทำการออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

- 4.1 แนวคิดในการออกแบบ
- 4.2 เนื้อเรื่อง
- 4.3 การออกแบบตัวละคร
- 4.4 สตอรี่บอร์ดและแอนิเมติก
- 4.5 ขั้นตอนการทำ Production
 - 4.5.1 Color Sheet
 - 4.5.2 ฉาก
 - 4.5.3 Key Frame & In-between
 - 4.5.4 Clean up
 - 4.5.5 Coloring
 - 4.5.6 Composite
- 4.6 ขั้นตอนการทำ Post – Production
- 4.7 ผลงานชิ้นสุดท้าย

4.1 แนวคิดในการออกแบบ

แนวคิดในการออกแบบ

ความรู้สึกละอารมณ์ของคนเรานั้นมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก การประสบกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆในชีวิตเป็นสิ่งที่คนเราต่างก็พบเจอ แม้จะมาในรูปแบบที่แตกต่างกัน แต่ต่างก็ส่งผลให้คนเรารู้สึกในแง่ที่ไม่ดี ท้อแท้และขาดแรงผลักดันในการใช้ชีวิต ดังนั้นความรู้สึกดีๆจึงเปรียบเสมือนแรงผลักดันและพลังที่ให้เราสามารถต่อสู้กับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ และเป็นสิ่งที่ไม่่ว่าใครก็ตามต่างขาดไม่ได้ เนื่องจากกำลังใจเป็นรูปแบบของความรู้สึกที่สามารถส่งผ่านกันได้ ถึงแม้จะเป็นสิ่งที่ไม่เป็นตัวตนและรูปร่าง จึงเป็นเหตุที่ต้องมีวิธีการ

สื่อสารให้กำลังใจให้แก่คนที่ขาดพลังใจเพื่อที่ให้เราเหล่านั้น ได้มีแรงผลักดันที่จะดำเนินชีวิต และก้าวผ่านอุปสรรคต่อไป

จึงเป็นเหตุที่ได้สร้างแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กำลังใจเล็กๆ (Little Spirits) เพื่อให้กำลังใจผู้คน ผ่านเรื่องราวที่สะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบหนึ่งของกำลังใจที่ได้มาจากคนในครอบครัว ซึ่งเป็นกำลังใจ รูปแบบหนึ่งในลักษณะที่เชื่อมโยงกันและกันผ่านสายสัมพันธ์กันทางครอบครัว โดยตัวแอนิเมชันได้ออกแบบและสร้างสรรค์ออกมาให้มีความน่าสนใจ ทั้งในวิธีดำเนินเรื่อง และเคลื่อนไหวของตัวละคร โดยมีวัตถุประสงค์ที่ช่วยในการปรับวิสัยทัศน์และปลูกเร้าจิตใจ ทั้งการให้พลังใจ ความรู้สึกดีๆ และวิธีแก้ปัญหาได้ด้วย

- เป็นแอนิเมชัน 2 มิติ ที่เข้าใจง่าย
- ใช้ภาพสื่อเรื่องราวโดยมีบทพูดและเสียงประกอบ
- เทคนิคในการสร้างใช้โปรแกรม SAI paint tool, Adobe Photoshop, Adobe after Effect

และ Adobe Premier Pro

4.2 เนื้อเรื่อง

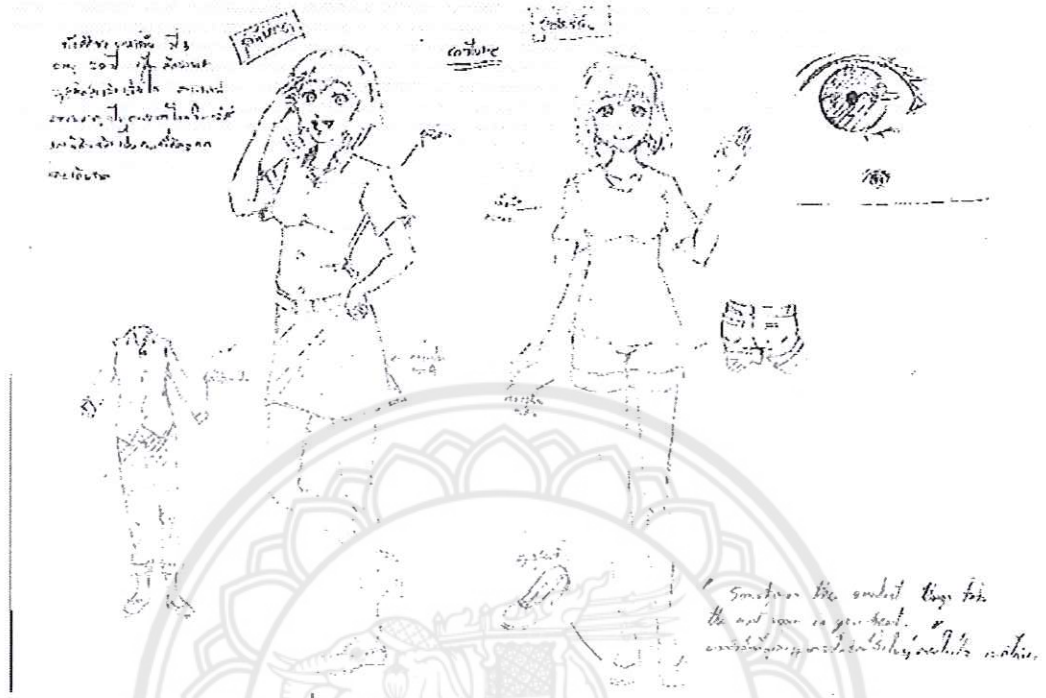
เรื่อง : กำลังใจเล็กๆ (Little Spirits)

Theme: การให้กำลังใจ

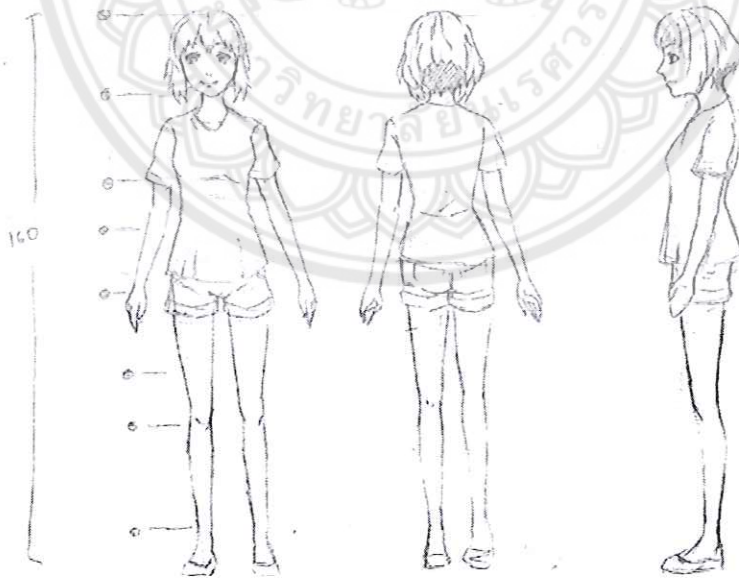
Concept: กำลังใจๆเล็ก แต่ความรู้สึกยิ่งใหญ่ กล่าวคือ คนที่ขาดพลังใจจะลุกขึ้นมาได้ก็ต่อเมื่อมีกำลังใจ แม้จะเป็นกำลังใจจะเป็นสิ่งเล็กๆ แต่สามารถส่งผ่านความรู้สึกที่ยิ่งใหญ่ที่จะทำให้คนก้าวเดินต่อไป ซึ่งเป็นลักษณะของสิ่งที่เชื่อมโยงกันที่รู้สึกได้ แม้จะมองไม่เห็น

Story : เป็นเรื่องราวของหญิงสาวที่ชื่อเล็ก ที่ออกจากบ้านมาเรียนต่อที่มหาลัยในต่างจังหวัด เธอได้ประสบปัญหาในชีวิต จนรู้สึกท้อแท้และขาดพลังใจที่จะดำเนินชีวิตต่อไป และสุดท้ายต้องมานั่งจมปลักอยู่กับปัญหา จนเกิดเป็นความรู้สึกทุกข์ โศกเศร้า เสียใจ ในวันหนึ่งนั่นเอง เธอได้พบกับเหตุการณ์ไม่คาดคิด ที่สามารถเปลี่ยนโลกของเธอและทำให้เธอได้รู้ว่า ที่ผ่านมามีได้มองสิ่งสำคัญไป นั่นก็คือพ่อที่คอยให้กำลังใจและคอยเป็นห่วงทุกฝีก้าว ถึงแม้จะเป็นคำพูดสั้นหรือกำลังใจเล็กๆแม้จะน้อยนิด แต่มันสามารถส่งผ่านความรู้สึกที่ดีและยิ่งใหญ่แต่คนที่ขาดพลังใจได้ก้าวต่อไปข้างหน้า

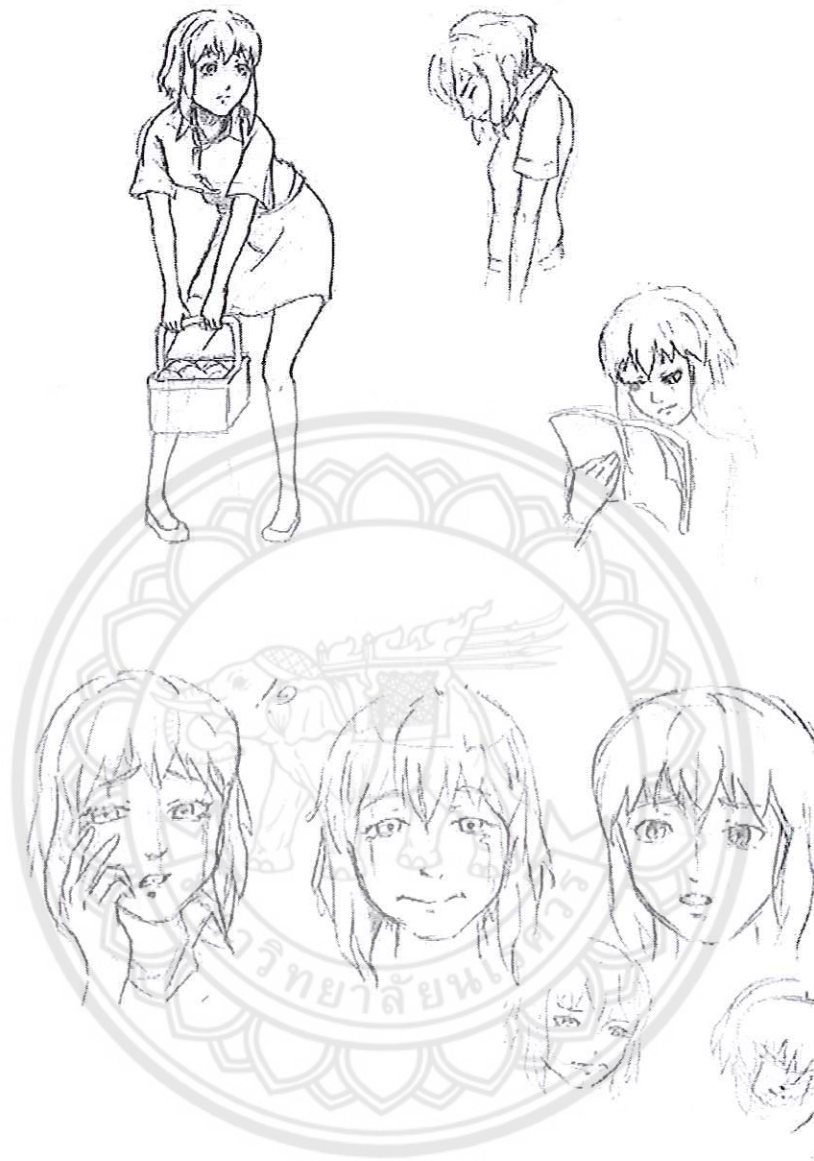
4.3 การออกแบบตัวละคร



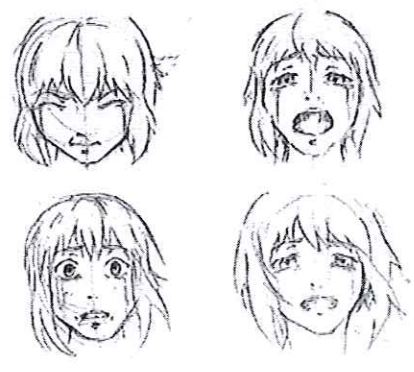
ภาพที่ 45 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 1



ภาพที่ 46 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 2



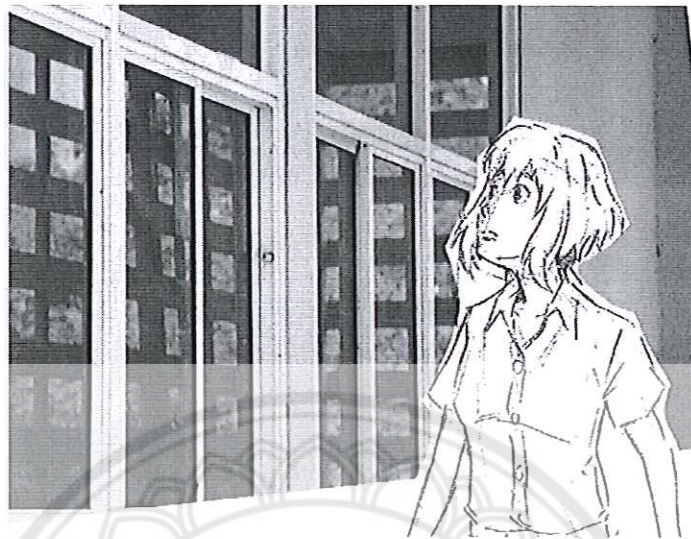
ภาพที่ 47 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 3



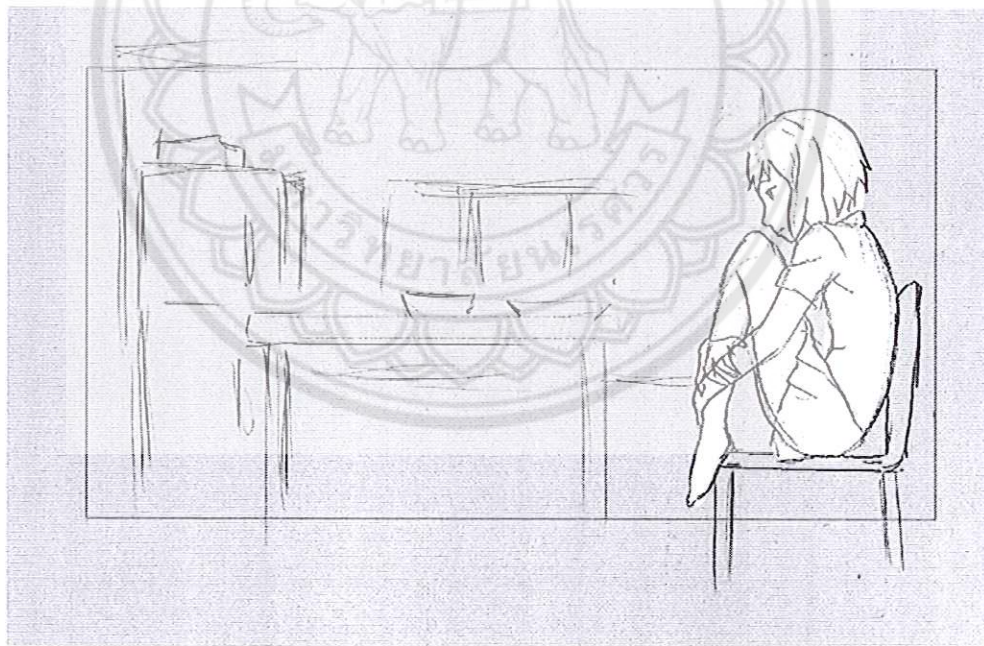
ภาพที่ 48 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 4



ภาพที่ 49 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 5



ภาพที่ 50 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 6



ภาพที่ 51 แสดงตัวอย่างการออกแบบตัวละครหลัก 7

4.4 สตอรี่บอร์ดและแอนิเมติก

STORYBOARD



No. 1

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	01		ตัดต่อภาพเปลี่ยน จาก 20 วิ → 2 วิ	จาก 20 วิ เห็นภาพ เป็นเส้นขาว จาก 60 วิ เห็นเป็น 1 วิ ที่ ไป - เหว	
			ไฟกระพริบ และ ดับ	< 15 วิ > (มท. 1 รท)	
	02		ไฟกระพริบ จดับ PAN SIDE	60 วิ คือ เห็น 1 วิ 2 วิ และ < 4 รท > (มท.)	
			รถตัด: เลี้ยวไป ขวามือ	จาก 20 วิ เห็น 1 วิ	
	03		รถดับ PAN UP < 10 วิ >	ที่ 60 วิ จบ คนถือ 60 วิ และ เวลาให้ ใช้ 1, 100 วิ < 5 รท >	

ภาพที่ 52 storyboard 1

STORYBOARD



No. 2

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	04	<p>ฝนตก</p>			
		<p>ผู้โดยสารในเรือกำลังพายเรือ</p>			
	05		<p>ผู้โดยสารขึ้นเรือ</p>	<p>นี่คือเรือ!! ได้มา/จากไหน?</p>	
	06		<p>↑ PAN UP</p>		

ภาพที่ 53 storyboard 2

STORYBOARD



No. 04

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	09		- วิวิ - - นพพรวิวิ	พูด ๗ - 1	
	10		มองหน้าช้าง อึ้ง!		
				"พี่..."	
	11		พจนพรวิวิ - PAN UP	พูด เสียงพจนพรวิวิ	

ภาพที่ 55 storyboard 4

STORYBOARD



No. 05

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
/		NAME	ชื่อเรื่อง		
/	12		PAN 5	นี่คือข้อมูลที่เรา ต้องการเรื่อง เกี่ยวกับ...	
/	13		PAN 9IDE	นี่คือข้อมูลที่เรา ต้องการเรื่อง เกี่ยวกับ...	
	14			นี่คือข้อมูลที่เรา ต้องการเรื่อง เกี่ยวกับ...	

ภาพที่ 56 storyboard 5

STORYBOARD



No. 06

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	15		PAN PAN	"ทำไมได้ขลุ่ย // ก็ขลุ่ย"	
	16		ขลุ่ยขลุ่ย	"ได้ทำสีที่ขลุ่ย // ขลุ่ยขลุ่ย"	
	17		นั่งงง	"ได้เหมือน // "	
				"ได้ลงทอขลุ่ย // " "ขลุ่ยขลุ่ย"	

ภาพที่ 57 storyboard 6

STORYBOARD



No. 07

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	18			ทุกองศาที่โผล่ เป็นองศาที่คิด ตรงที่องศาเข้าเดินองศา	
	19		ดูภาพแล้วในใจ อ่าว	อ่าว !!	
	20				
	21		ดูผลแล้ว PAN แล้ว	มันเหมือนกัน เวลาใส่ราศี แล้วทาง"จ."	
				แล้ว...แล้ว...แล้ว	

ภาพที่ 58 storyboard 7

STORYBOARD



No. 09

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
				คุณวันใจ จะวันเป็นเด็ก	
23			คุณวันใจจะมา วัน	คุณวันใจ มา 10.50 * 11	
23			มันน่ารัก	คุณวันใจ/วันใจ ก็อยากขี่มัน 4 ปี	ม.
24			ใจ: ใจอยากขี่ ก็อยากขี่ วันใจมาบอก	ใจ: ใจอยากขี่ ก็อยากขี่ วันใจมาบอก	
25				ใจ: ใจอยากขี่... ก็อยากขี่	

ภาพที่ 59 storyboard 8

STORYBOARD



No. 69

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
✓ 26			zoom out นั่งรอคนที่ หนี		
				"ทุกวันนี้ = ตอนนั้นใจหาย ไป"	
27			จ้อง, หนี	... (เสียง ...)	
27			จำหน้าบ่นออก ตอนกลางคืน	สอไปจนรัก จ. พัดลมพัด	
				(เสียง ...)	
26			สอพัด ← พ่อ	ไม่ได้ !!	

ภาพที่ 60 storyboard 9

STORYBOARD



No. 10

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	27			หิว	
			มอง	ขี้รักไฟไฟ	
	28			เป็นอยู่จริง ๆ คน ได้เจอแบบนี้ เกิด อะไรขึ้นมา จะทำ 1,	
	29			ใจ-อีกอย่าง เร็ว ดี ในที่เขามอง กันหัวนั้น ใจมัน ก็ส่งใจ ไปเร็ว	
	30			หนูไปใกล้ๆ แล้ว ก็ดูเหมือน หนู เป็นเด็กซี้ๆ	

ภาพที่ 61 storyboard 10

STORYBOARD



No. 11

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	30		นั่งเศร้า		
			คิดถึง		
				สิริกาทำแบบนี้บน งูกละก็เอาไปใส่ ครุฑที่งูได้มัน	
				โอโอโอ	

ภาพที่ 62 storyboard 11

STORYBOARD



No. 12

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	30		เขียน ชื่อ ~ นามสกุล no-blue		
			เขียน นามสกุล		
	31			เขียนชื่อ	
	32		เขียน	พี่รอทอ:รอจไป จจะไม่ดีพูดกับพ่อ ตามนั้นไปได้นะ	
	33		 ท ค	-รอจ	

57

ภาพที่ 63 storyboard 12

STORYBOARD



No. 13

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	34			น้อง ~ 5 [เสียงโทรทัศน์]	
	35				
	36		น้อง	เสียงที่สวย ที่โทรทัศน์	
	37				

ภาพที่ 64 storyboard 13

STORYBOARD



No. 4

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	1/6		กดปุ่ม สบกด มาบนหน้าจอ	โอ:	
				เกิดอะไรขึ้น (เสียงมือถือไฟ)	
			* 7 11/1/20		
			ดำ	โผล่! โผล่!	
				โผล่! โผล่!	
	3/4				

ภาพที่ 65 storyboard 14

STORYBOARD



No. 15

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
38					

ภาพที่ 66 storyboard 15

STORYBOARD

No. 16



S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
	39		- ลืมตา - กระพริบตาเล็กน้อย		
			- มองไปทางซ้าย		
			← มองไปทางซ้าย	พ่อ-ลูกไปไหน, ไปนี่	
40			PAN ที่นี่ -> ทั่ว		
41					

ภาพที่ 67 storyboard 16

STORYBOARD



No. 17

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
			๑) - รุกขิณี		
42			๑ - มาด: ๑๐๑ -		
			๑๐ - ๑๑๑๑๑ ๑. - ๑๐		
43			๑๐ - ๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑		
44					

ภาพที่ 68 storyboard 17

STORYBOARD



No. 19

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
			- สมองแล้ว อึ้ง-พ		
				- มืดมิดมืดมิด - ที่ไหนๆ ก็ไม่มี ๐๐๐ หนี	
45				- ก็พูดอะไรไป ก็โดนพูดไป นี่ - อึ้ง - หมดแล้ว	
46			-> ตบมือไปนั่น	- โห โห โห...	

ภาพที่ 69 storyboard 18

STORYBOARD

No. 19



S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
			พ่อสอนลูก	พ่อ - 1500 รันกับแม่	
44				แม่ให้เงิน พ่อเก็บ	
49	ภ		* ที่พ่อแม่จะดูแลหรือหา หาไปโรงเรียน		
50			* พ่อกับแม่จะใช้เวลา 21900 บาท		

ภาพที่ 70 storyboard 19

STORYBOARD



No. 20

S	C	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
57					
58					
59					
			<p>PAN... ...</p>		

ภาพที่ 71 storyboard 20

4.5 ขั้นตอนทำ Production

4.5.1 Color Sheet

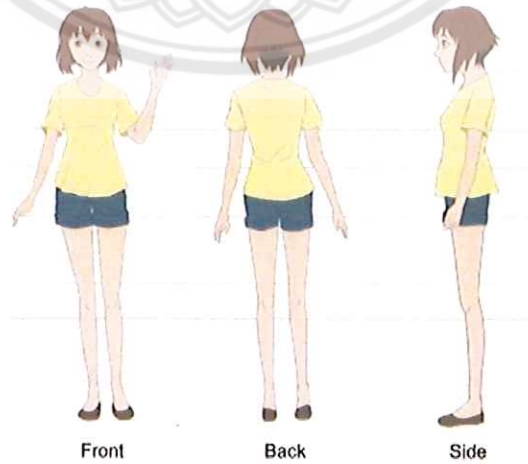
ตัวละคร 1 – เล็ก(ลูกสาว)

Costume Character



ภาพที่ 72 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 1

Character Design



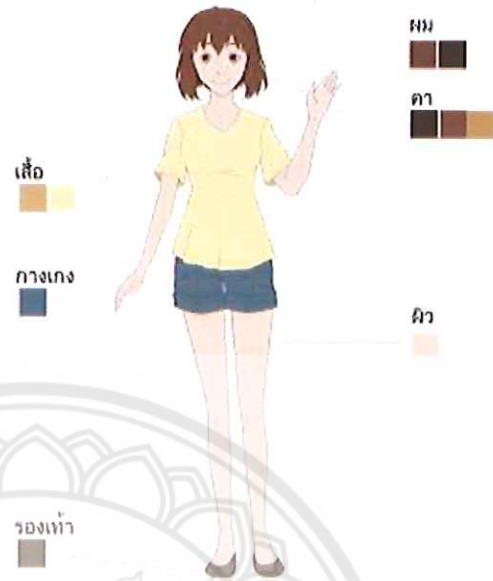
Front

Back

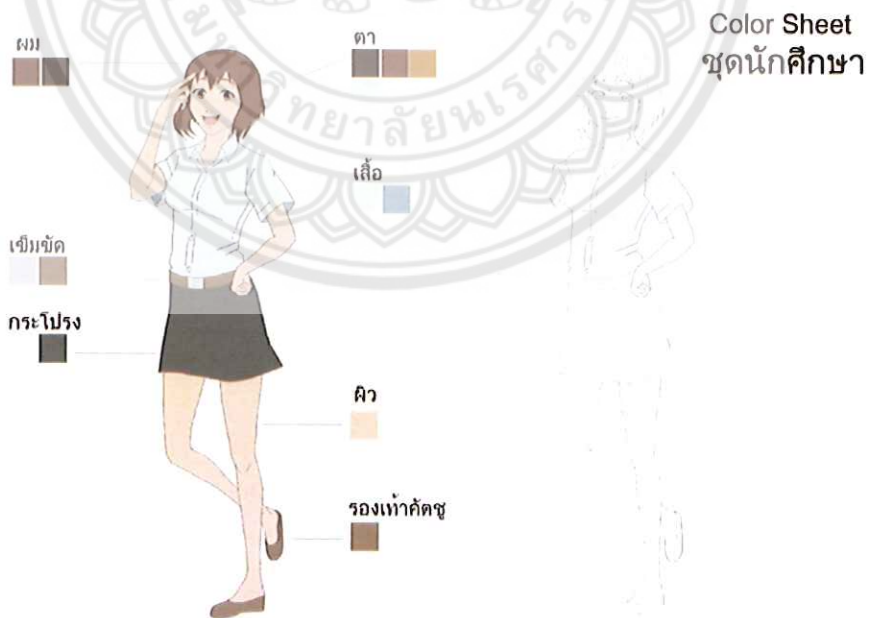
Side

ภาพที่ 73 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 2

Color Sheet
ชุดปกติ

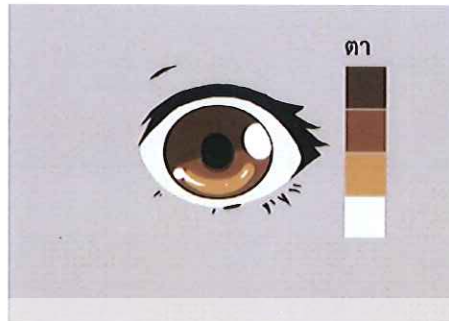


ภาพที่ 74 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 3



ภาพที่ 75 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 4

Eye Color



ภาพที่ 76 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 5

ตัวละคร 2 - พ่อ



ภาพที่ 77 แสดงตัวอย่างสีตัวละคร 6

4.5.2 ฉาก



ภาพที่ 78 แสดงตัวอย่างฉาก 1



ภาพที่ 79 แสดงตัวอย่างฉาก 2



ภาพที่ 80 แสดงตัวอย่างฉาก 3



ภาพที่ 81 แสดงตัวอย่างฉาก 4



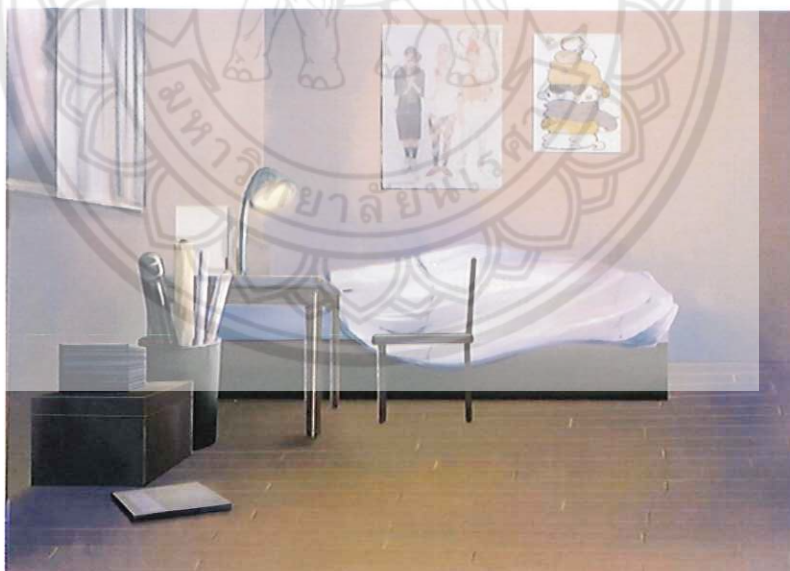
ภาพที่ 82 แสดงตัวอย่างฉาก 5



ภาพที่ 83 แสดงตัวอย่างฉาก 6



ภาพที่ 84 แสดงตัวอย่างฉาก 7



ภาพที่ 85 แสดงตัวอย่างฉาก 8



ภาพที่ 86 แสดงตัวอย่างฉาก 9

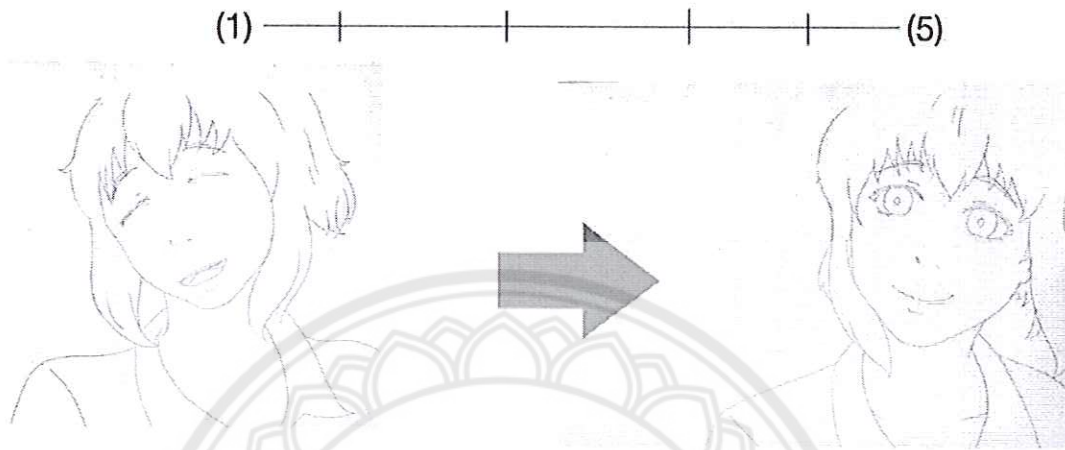


ภาพที่ 87 แสดงตัวอย่างฉาก 10



ภาพที่ 88 แสดงตัวอย่างฉาก 11

4.5.3 Key Frame and In-between Key Frame



ภาพที่ 89 แสดงตัวอย่างการวาด Key Frame

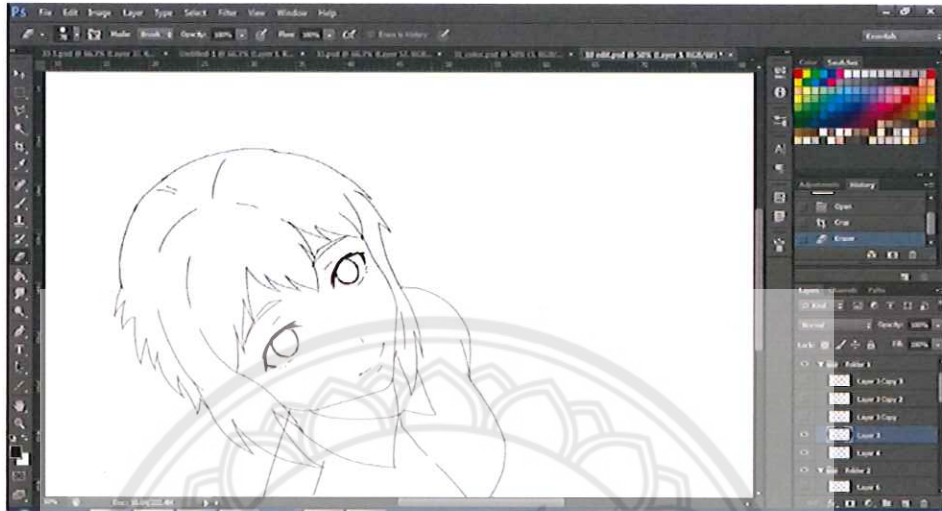
In-between



ภาพที่ 90 แสดงตัวอย่างการวาด In-between

4.5.4 Clean Up

ขั้นตอนการปรับแต่งลายเส้น



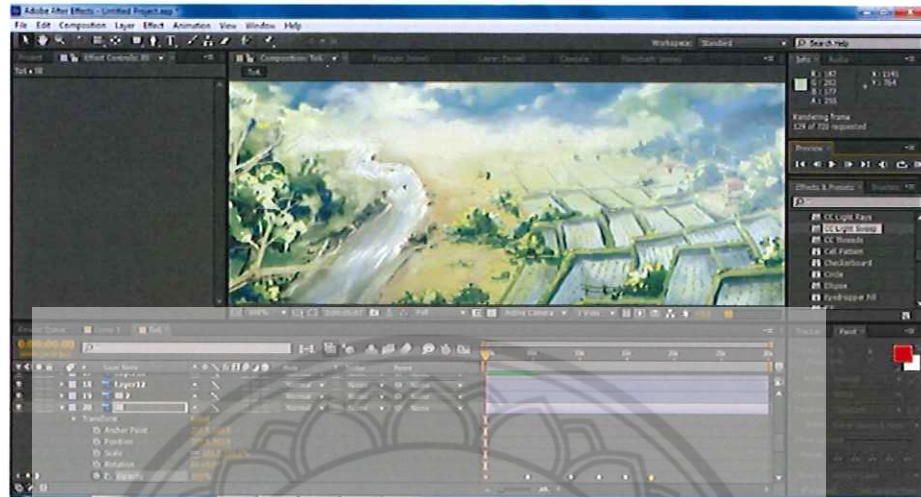
ภาพที่ 91 แสดงตัวอย่างการ Clean Up

4.5.5 Coloring and Paint



ภาพที่ 92 แสดงตัวอย่างการ Coloring and Paint

4.5.6 Composite



ภาพที่ 93 แสดงตัวอย่างการ Composite

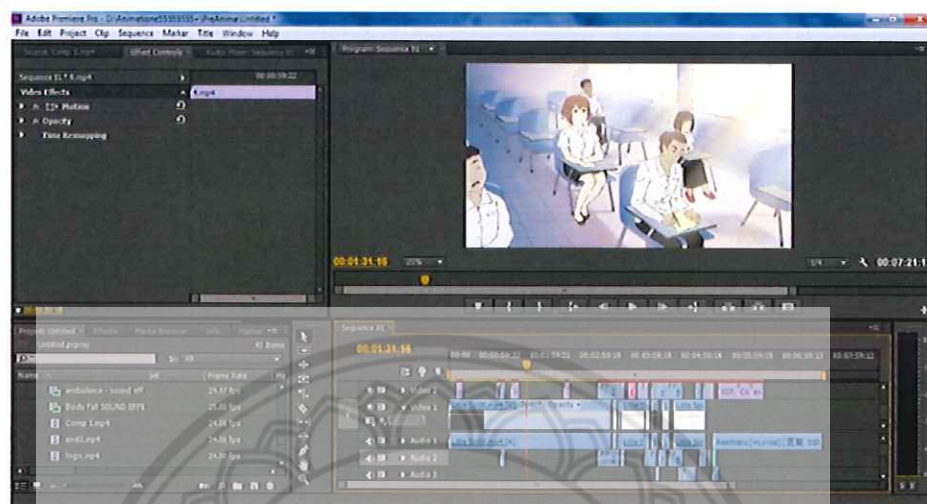
4.6 ขั้นตอนการทำ Post-production

ขั้นตอนตัดต่อภาพเคลื่อนไหว ทั้งภาพ ฉาก การใส่เทคนิคพิเศษ และเสียงประกอบเพื่อสร้างแอนิเมชันที่สมบูรณ์ โดยโปรแกรม Adobe after effect, Adobe premiere pro Effect



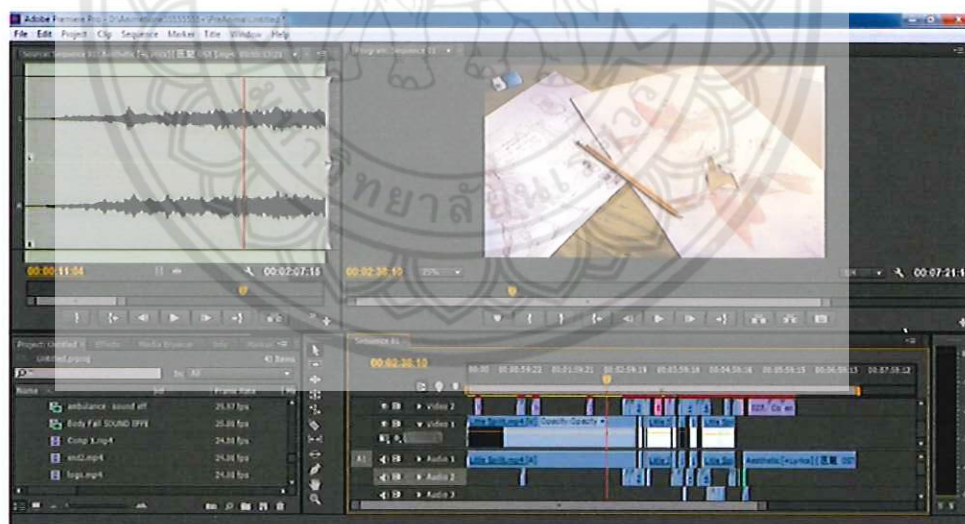
ภาพที่ 94 แสดงตัวอย่างการใส่ Effect

Editing



ภาพที่ 95 แสดงตัวอย่างการ Editing

Music and Sound








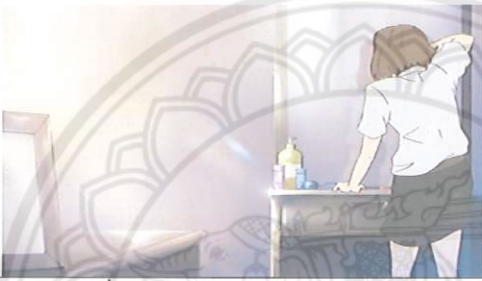


ภาพที่ 96 แสดงตัวอย่างการใส่ Music and Sound

Final Composite



เรนเดอร์ไฟล์ภาพยนตร์เป็น Mpeg4

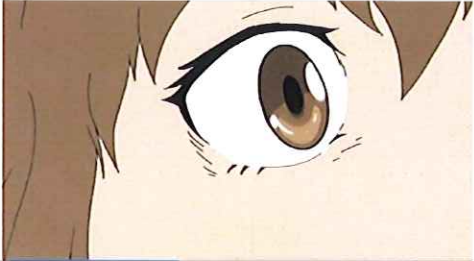



4.7 ผลงานชิ้นสุดท้าย

SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
01	ไฟถนนดับ 	บรรยาย-หากเวลา เดินทางเป็นเส้นตรง จาก 60 วินาที เป็น 1 ชั่วโมง—	นกร้อง
02	ตลาด มีรถวิ่งผ่านไป 	บรรยาย-60 วินาที เป็น 1 ชั่วโมง จาก 24 ชั่วโมง เป็น 1 วัน	เสียงรถวิ่ง
03	เมืองใหญ่ มีรถวิ่ง พระอาทิตย์ขึ้น 	บรรยาย- ถ้าอายุขัย ของคนคือ 60 ปี เราจะมีเวลาใช้ชีวิต 21900 วันนั้น	เสียงรถวิ่ง ในเมือง
04	Black (Text) 	บรรยาย- แต่ว่า ระหว่าง 21900 วันนั้น ชีวิตคนไม่ได้เดินทางไป เส้นตรง	





SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
05	นาฬิกาปลุก-ปิดเสียงนาฬิกาปลุก 		เสียง นาฬิกา เสียงคลิก
06	ตัวละครหิวผมหน้ากระจก 		เสียงปิด ประตู
07	ตัวละครวิ่ง 		เสียงวิ่ง
08	ตัวละครวิ่งมาและหยุดพร้อมกับเงยหน้าขึ้น 		เสียงวิ่ง




SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
09	ตัวละครยืนอยู่หน้าอาคารเรียน 		เสียงลม
10	ชื่อเรื่อง Little Spirit 		
11	ตัวละครนั่งเรียนในห้องเรียน1 	บรรยาย-ในรั้วมหาวิทยาลัย ไม่มีครูคอยถือไม้เรียว เคียวเข็นให้เข้าห้องเรียน	เสียงในห้อง บรรยาย
12	ตัวละครนั่งเรียนในห้องเรียน2 	บรรยาย-ไม่ต้องตัดผมหรือแม้แต่การวิ่งหนีครู ฝ่ายปกครองก็ไม่มี	เสียงในห้อง บรรยาย

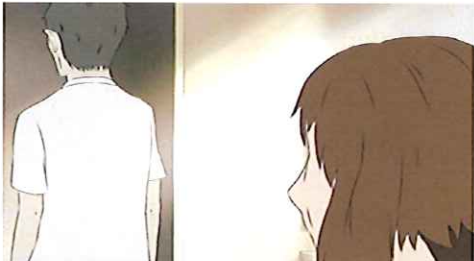



SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
13	ตัวละครยืนคุยกับเพื่อน 	บรรยาย-การอยู่ ท่ามกลางบรรยากาศที่ มีแต่เพื่อนร่วมชั้นเป็น จำนวนมาก	
14	ตัวละครทำกิจกรรมทำสี1 	บรรยาย-ทำให้ได้รู้จัก กับสังคมที่แปลกใหม่	
15	ตัวละครทำกิจกรรมทำสี2 	บรรยาย-ได้ทำสิ่งที่ ตัวเองสามารถทำได้	
16	ตัวละครคุยกับเพื่อน 	บรรยาย-ได้เพื่อน และ ได้สนุกอย่างเต็มที่ แต่ ทว่า...ทุกอย่างก็ไม่ได้ เป็นอย่างที่คิด ตราบที่ เรายังเดินอยู่	



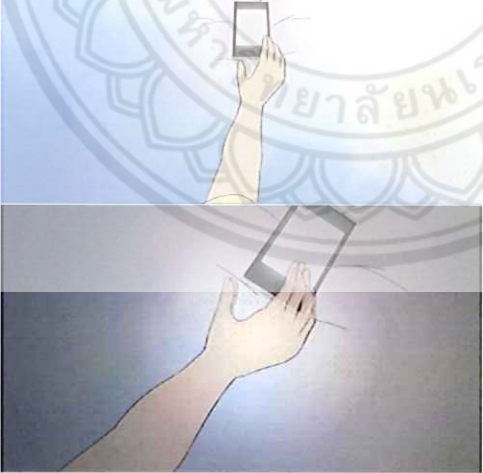
SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
17	ดวงตาของตัวละครสั้นไหว 		
18	ผลการเรียน F 		
19	ยื่นดูผลสอบ 	บรรยาย-มันเหมือนกับ เรากำลังเดินหลงทาง ยังงี้ยังงั้น	
20	Black 	บรรยาย-นานวันเข้า จากวันเป็นเดือน	




SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
21	ตัวละครเข้าพบอาจารย์ 	บรรยาย-การเรียน การ ทำเกรด	
22	ตัวละครยืนก้มหน้าเศร้า 	บรรยาย-กลายเป็น ปัญหาภายในใจทันที ถ้าหากเตรียมไม่จบ ภายใน 4 ปี	
23	ห้องนอนของตัวละคร-โต๊ะทำงาน 1 	บรรยาย-สิ่งที่คิด กลับ ไม่เป็นอย่างที่คิด	
24	โต๊ะทำงาน 2 	บรรยาย-สิ่งที่เคยทำได้ ก็กลับทำไม่ได้	

SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
25	ตัวละครนั่งกอดเข่าอยู่บนเก้าอี้ 	บรรยาย-ทุกอย่างดูแย่มาก ลงหมด ความมั่นใจที่เคยมีก็ ได้หายไป... หายไปหมดเลย	
26	Black 	พ่อ-ไม่ได้!	
27	พ่อพูด 1 	พ่อ-ยังไงก็ไม่ได้	
28	พ่อกับลูกทะเลาะกัน 	พ่อ-เป็นผู้หญิงตัวคนเดียวแบบนี้ เกิดอะไรขึ้น มาจะทำยังไงหะ!	

SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
29	พ่อ 	พ่อ-เรียนที่ไหนก็ เหมือนกันทั้งนั้น ใกล้เคียง บ้านก็มี ทำอะไรไม่เรียน	
30	ตัวละคร 1 พูดและร้องไห้ 	ลูก-หนูไม่ใช่เด็กแล้วนะ เด็กทำเหมือนหนูเป็น เด็กซะที่...	
31	ตัวละคร 1 พูดและร้องไห้ 	หนูหนูนะ 'ไม่เป็นเหมือน แม่หรอก! เด็กทำ เหมือนว่าหนูดูแลตัวเอง ไม่ได้สักที พ่อ- เหรอ	




SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
31	พ่อหันหลัง 	พ่อ-ตามใจลูกสะกัน	
32	ตัวละคร ยืนเศร้าเสียใจ 		
33	รูปแม่ 	ลูก-นี่เราพูดอะไร ออกไป	
	Black 		เสียงเรียก เข้า โทรศัพท์

SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
34	โทรศัพท์ 		เสียงเรียก เข้า โทรศัพท์
35	ตัวละครตื่นจากการหลับที่โต๊ะทำงาน 		
36	ตัวละครยื่นมือจะหยิบโทรศัพท์และเป็นลม ไป 		เสียงดังตึง




SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
37	Black 		เสียง รถพยาบาล
38	ตัวละครลืมนัดตื่นและมองเพดาน โรงพยาบาล 		
39	ตัวละครนอนอยู่บนเตียง 	พ่อ-ตื่นแล้วหรือ...ลูก เป็นลมไปนะ	

ตารางที่ 12 ผลงานชิ้นสุดท้าย 11

SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
40	<p>พ่อยืนอยู่ข้างเตียง</p> 		
41	<p>ตัวละครลุกขึ้นนั่งบนเตียง</p> 		
42	<p>ตัวละครก้มหน้าและเงยหน้าขึ้นเตรียมจะพูดต่อ</p> 	<p>ลูก-เหวอค่ะ...พ่อค่ะ พ่อ-ขอโทษนะ</p>	
43	<p>พ่อยืนอยู่</p> 	<p>พ่อ-ที่วันนั้นใช้อาภรณ์ กับลูกไป พ่อกลัวว่าจะ เกิดอะไรขึ้นกับลูก เหมือนกับที่เกิดขึ้นกับ แม่</p>	

SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
44	ตัวละครสายหัว 	ลูก-ที่ผิดนะ หนู ต่างหาก ที่ไม่น่าพูด แบบนั้นออกไป	
45	พ่อยื่นมอง 	ลูก-ทั้งๆที่พ่อตั้งใจดูแล หนูในส่วนของคุณแม่	
46	ตัวละครเอามือปิดหน้า ร้องไห้ 	ลูก-แต่หนูกลับ...ขอ โทษนะคะ	

SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
47	พ่อเอื้อมมือมากอด 	พ่อ-เรื่องมันผ่านไปแล้ว	
48	พ่อกอดลูก 2 	พ่อ-ไม่ว่ายังไง พ่อก็จะ อยู่ข้างลูก	
49	Black(Text) 	Text- ถึงจะสะดุดล้ม หรือหลงทางไปบ้าง พัก นิดหน่อยเดียวก็หาย	
50	Black(Text) 	เพราะเรายังมีเวลาตั้ง 21900วันกับกำลังใจ จากคนที่สำคัญของคุณ	

SCENE	ภาพ	เสียง	Sound
51	Title ภาพจิวิ 1 		เพลง
51	Title ภาพจิวิ 2 		เพลง
52	Title ภาพจิวิ 3The END 	The END	เพลง

ตารางที่ 16 ผลงานชิ้นสุดท้าย 15

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ (Little Spirits) เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลงานการออกแบบได้ดังนี้

- 5.1 วัตถุประสงค์
- 5.2 สรุปผลการวิจัย
- 5.3 ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน
- 5.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์

- 5.1.1 เพื่อศึกษาการออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ (Little Spirits) เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน
- 5.1.2 ออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ (Little Spirits) เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน
- 5.1.3 เพื่อสร้างกำลังใจให้ผู้ที่ขาดกำลังใจ

5.2 สรุปผลการวิจัย

การออกแบบแอนิเมชัน 2 มิติเรื่อง กำลังใจเล็กๆ (Little Spirits) เพื่อเสริมสร้างกำลังใจที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีการวางแผนการทำงานที่ค่อนข้างละเอียดและหลายขั้นตอน ทั้งการหาข้อมูล และขั้นตอนการผลิตแอนิเมชันแบบ 2 มิติ เพื่อให้ได้ตัวแอนิเมชันที่สามารถสื่อสารและเล่าเรื่องได้ตรงตามวัตถุประสงค์และสามารถให้มุมมอง และแง่คิดที่ดีในเรื่องของการให้กำลังใจหรือการสร้างกำลังใจ โดยแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของกำลังใจและการแก้ไขอุปสรรคต่างๆ ที่ส่งผลต่อความรู้สึก เพื่อให้ผู้ที่ชมเกิดกำลังใจในการก้าวข้ามอุปสรรคต่อไป

จึงได้แนวคิดทำแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กำลังใจเล็กๆ ในรูปแบบแอนิเมชันญี่ปุ่นที่มีภาพน่าสนใจ และมีบทพูดที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

ขั้นตอนการออกแบบตัวละครได้แรงบันดาลใจมาจากเพื่อนสมัยเด็กที่มีนิสัยสดใส ร่าเริง แต่ภายในเป็นคนที่ค่อนข้างคิดมากและชอบเก็บกด

ขั้นตอนการออกแบบจากได้แรงบันดาลใจจากสถานที่รอบตัวของผู้วิจัยเอง ทั้งอาคาร สถานที่ต่างในมหาลัย และบรรยากาศบ้านเกิดของผู้วิจัย

ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างผลงาน ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยศึกษาถึงขั้นตอนการผลิตแอนิเมชัน และศึกษาเทคนิคการวาดจากแอนิเมชันของญี่ปุ่น รวมทั้งได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการออกแบบ จนได้ผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

5.3 ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีปัญหาในการสร้างแอนิเมชันมาก เนื่องจากเป็นงานวิจัยที่มีขั้นตอนในการทำงานที่ใช้ความละเอียดและรอบคอบเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องมีการวางแผนในการทำงานและวางระบบงานที่ดี จึงมีข้อผิดพลาดดังนี้

5.3.1 ปัญหาการวาดเขียน In between เนื่องจากประสบการณ์การเขียนและวิธีการเคลื่อนไหวของตัวละครมีความซับซ้อน

5.3.2 ปัญหาการลงสีตัวละคร เนื่องจากมีจำนวนมากและค่อนข้างละเอียด จึงต้องใช้เวลาในลงสีค่อนข้างนานเนื่องจากต้องเก็บรายละเอียด

5.4 แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.4.1 ปัญหาการวาดเขียน In between เนื่องจากการเขียน In between มีความยาก จึงจำเป็นต้องมีการศึกษารายละเอียดและแนวทางการเคลื่อนไหวของตัวละคร รวมถึงต้องคำนวณในเรื่องของจังหวะและเวลา

5.4.2 ปัญหาการลงสีตัวละคร ขั้นตอนการลงสีต้องใส่ใจในรายละเอียด เพื่อที่ไม่ให้การเคลื่อนไหวมีการสะดุด และต้องใช้เวลาในการลงสีให้มาก.

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ชม

- เสียงพากย์ยังไม่เข้ากับตัวละคร
- การเคลื่อนไหวยังไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร

บรรณานุกรม

- บุศรินทร์ เขียมธนากุล. (2544). พัฒนาสื่อการเรียนประเภทภาพยนตร์การ์ตูน 2 มิติ เรื่อง ธรรมชาติ DESIGN ตอนไม้เท้ายอดกตัญญู. รายงานการวิจัย ศิลปมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, กรุงเทพฯ.
- ณัฐพล วรรณภรณ์. (2551). การออกแบบแอนิเมชันนำเสนอผลกระทบจากขยะเพื่อสร้างความตระหนักแก่เยาวชน. วิทยานิพนธ์ ศิลปมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่
- สรชัย ชวรางกูร. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจของ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติและ 3 มิติ. วิทยานิพนธ์ ศิลปมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , กรุงเทพฯ.
- ธรวิชญ์ พานิชรุทติวงศ์. (2548). การเคลื่อนไหวที่แสดงอารมณ์ประเภทต่างๆ ในตัวละคร แอนิเมชัน . วิทยานิพนธ์ ศิลปมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- บริสุทธิ์ นุศร์วอ. (2541). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อขวัญในการปฏิบัติงาน : ศึกษาเฉพาะกรณีของ ข้าราชการ ตำรวจ สังกัดกองทะเบียนพล กรมตำรวจ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล (2555). การสร้าง 2D แอนิเมชัน. กรุงเทพฯ: บริษัท มิเดีย อีเทลลิเจนซ์ เทคโนโลยี จำกัด.
- ทวิศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2552). เทคโนโลยีมัลติมีเดีย(Multimedia Technology). กรุงเทพฯ: หจก.ไทยเจริญการพิมพ์.
- อมรรัตน์ เทพกำปนาท.(2556). อารมณ์. สืบค้นเมื่อ 24 สิงหาคม 2557, จาก http://icare.kapook.com/suicide.php?ac=detail&s_id=13&id=657.
- ทวิศักดิ์ กาญจนสุวรรณ.(2552). การสร้างงานแอนิเมชัน. สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน 2557, จาก <http://sawitreectc.blogspot.com/2012/07/7.html>.
- ศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนศิริราฎร์พัฒนา(2555). การสร้างงานแอนิเมชัน. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2557, จาก <http://www.kanlayanee.ac.th/animation/web/animation.htm>.
- AllAlike (2555). ความหมายของการออกแบบ. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2557, จาก ความหมายของการออกแบบ.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) : นางสาวโสภิดา วิภาดาไพศาล
 (ภาษาอังกฤษ) : MissSopida Wipadapaisan
 วัน เดือน ปีเกิด : 30 เมษายน 2536
 สถานที่เกิด : จังหวัดเชียงใหม่
 ที่อยู่ปัจจุบัน : 46/1 หมู่ 2 ตำบลบ้านช้าง
 อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ 50150
 หน่วยงานที่รับผิดชอบ : ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยนเรศวร
 E-mail : Jane-imd@hotmail.com
 ประวัติการศึกษา :
 พ.ศ. 2550 มัธยมศึกษาปีที่ 6
 จากโรงเรียนแม่แตง
 อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
 พ.ศ. 2558 ศป.บ.(ออกแบบสื่อวัฒนธรรม)
 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก