การออกแบบแคแรคเตอร์ให้ตัวละครในภาพยนตร์อนิเมชั่น เรื่อง "เด็กกระป๋อง"

CHARACTER DESIGN FOR ANIMATION : "TIN TIN BOY"

นายนเรศว์ร เสยยงคะ

MR.NAREST SEYAYONGKA

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชานิเทศศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบแคแรคเตอร์ให้ตัวละครในภาพยนตร์อนิเมชั่น เรื่อง“เด็กกระป๋อง”

CHARACTER DESIGN FOR ANIMATION : “TIN TIN BOY”

โดย

นายนเรศว์ร เสยยงคะ

Mr. Narest Seyayongka

37024409

วันที่ 2ตุลาคม 42

อาจารย์ที่ปรึกษา อ. ประภัสสร เลิศอนันต์

วันที่ 11 ต.ค. 42

หัวหน้าภาควิชานิเทศศิลป์ ผ.ศ. จิระพงษ์ ภูมิจิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง	การออกแบบแคแรคเตอร์ให้ตัวละครในภาพยนตร์อนิเมชั่นเรื่อง "เด็กกระป๋อง"
	CHARACTER DESIGN FOR ANIMATION : "TIN TIN BOY"
ชื่อนักศึกษา	นายนเรศว์ร เสยยงคะ
สาขา	ภาพยนตร์และวีดีโอ ภาควิชานิเทศศิลป์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประภัสสร เลิศอนันต์
ปี พ.ศ.	2541

บทคัดย่อ

การออกแบบแคแรคเตอร์ให้ตัวละครในภาพยนตร์อนิเมชั่นนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะว่าคนดูจะสามารถรับรู้ถึงเรื่องราวจากตัวละครเหล่านี้และจะทำให้น่าติดตาม เปรียบได้กับการกำกับภาพยนตร์ปกติเราจะต้องเข้าใจถึงเรื่องราวทั้งหมด รู้ที่มาที่ไปของตัวละครเพื่อกำหนดบุคลิกลักษณะเฉพาะของตัวละครนั้นๆออกมาได้ ต้องเข้าใจถึงทฤษฎีสีเพื่อกำหนดสีสันให้ตัวละคร และองค์ประกอบโดยรวมเพื่อให้งานออกมาน่าสนใจ โดยภาพรวมแล้วการออกแบบแคแรคเตอร์ในภาพยนตร์อนิเมชั่นก็คือการกำกับการแสดงของตัวการ์ตูนนั่นเอง ดังนั้นเพื่อให้ภาพที่ออกมาน่าสนใจ เราจะต้องออกแบบให้สวย น่าสนใจ และดูสนุกไปพร้อมๆกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานชิ้นนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและกำลังใจจากหลายที่ด้วยกัน โดยขอเอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้คือ

บริษัท โสภิษฐ์ จำกัด ที่ได้กรุณาเครื่องตัดต่อจนงานเสร็จ

ภาณุเทพ สุทธิเทพธำรง ที่ช่วยเหลืองานขั้นสุดท้ายให้เสร็จได้

อธิตา ชาติบุญเกิด , ศุภจิต สิงหพงษ์ , ปริญญา รัศมีประเสริฐสุข กับการให้เสียง

และท้ายที่สุด ผู้ที่คอยอุปถัมภ์ และ ห่วงใยข้าพเจ้ามาโดยตลอดคือบิดาและมารดาของข้าพเจ้า จนงานชิ้นนี้สามารถสำเร็จออกมาได้

นเรศว์ร เสยยงคะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ศิลปนิพนธ์เล่มนี้นั้นเป็นการรวบรวมข้อมูล กระบวนการผลิตและออกแบบภาพยนตร์อนิเมชั่น ซึ่งผู้เขียนได้รวบรวมมาจากข้อมูลในหนังสือ และนำมาวิเคราะห์ สรุป และเพิ่มเติมบางส่วนจากประสบการณ์การทำงานเพื่อถ่ายทอดวิธีการทำงานในการศึกษาโครงการนี้

หวังว่าศิลปนิพนธ์นี้ จะสามารถทำประโยชน์แก่ท่านผู้อ่านที่อยากศึกษาขั้นตอนต่างในการผลิตภาพยนตร์อนิเมชั่นได้ใช้เป็นข้อมูลค้นคว้าต่อไป

นเรศว์ร เสยยงคะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

ชื่อเรื่อง	I
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
คำนำ	III
สารบัญ	IV
สารบัญภาพ	VI
บทที่ 1 บทนำ	
หัวข้อศิลปนิพนธ์	1
เบื้องหลังความเป็นมาของโครงการ	1
ลักษณะแนวของโครงการ	1
คำจำกัดความ	1
ขอบเขตของโครงการ	1
เป้าหมายหลักของโครงการ	1
แนวทางบรรลุเป้าหมาย	2
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 อนิเมชั่นคืออะไร	3
2.1.1 คุณสมบัติพิเศษของภาพยนตร์อนิเมชั่น	6
2.1.2 เทคนิคของภาพยนตร์อนิเม่น	6
2.2 คอมพิวเตอร์	13
2.2.1 ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์	13
2.2.2 การทำงานของคอมพิวเตอร์	14
2.2.3 การดัดแปลงนำโปรแกรมประยุกต์มาใช้ทำงานอนิเมชั่นรูปแบบเซล	15
3 บทภาพยนตร์ Animation	
3.1 ขั้นตอนการเขียนบทภาพยนตร์	17
3.1.1 บทประพันธ์ต้นฉบับ	18
3..2 บทภาพยนตร์	19
3.2.1 บทภาพยนตร์ ฉบับ Screen Play	20
3.2.2 บทภาพยนตร์ ฉบับถ่ายทำ (Shooting Script)	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 บทภาพ (Story Board) 28

4 ขั้นตอนเตรียมการถ่ายทำ (PRE-PRODUCTION)

4.1 การออกแบบตัวละคร 45

4.1.1 การค้นคว้าและหาข้อมูลประกอบการออกแบบแคแรคเตอร์ 46

4.1.2 ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานออกแบบ 47

4.1.3 หลักในการออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูน 48

4.2 การออกแบบเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย (Costume) 49

4.2.1 ความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย (Costume) 50

4.3 การออกแบบตัวละครในภาพยนตร์เรื่อง "เด็กกระป๋อง" 51

4.3.1 การออกแบบศิลป์ 57

4.3.2 การเขียนภาพลายเส้น 64

4.3.3 การสร้างความเคลื่อนไหวที่คล้อยตามตา 66

4.3.4 การกำหนดท่าทางของการแสดง 68

4.3.5 การคีย์แอคชั่น 72

5 ขั้นตอนการถ่ายทำ (PRODUCTION)

5.1 เริ่มการถ่ายทำ 74

6 ขั้นตอนหลังการถ่ายทำ (POST-PRODUCTION)

6.1 การแปลงข้อมูล 78

6.2 การตัดต่อ 78

6.3 งบประมาณใช้จ่ายหลังการผลิต 79

7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป 80

ข้อเสนอแนะ 80

บรรณานุกรม 81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

รูปที่	2.1	The Phenakistoscope	5
	2.2	The Zoetrope	5
	2.3	ลักษณะของเซลอนิเมชั่น	7
	2.4	โต๊ะที่ใช้ถ่ายทำงานเซลอนิเมชั่น	8
	2.5	อุปกรณ์ในการถ่ายทำงานเซลอนิเมชั่น	8
	2.6	โต๊ะที่ดัดแปลงใช้ถ่ายอนิเมชั่นอย่างง่ายๆ	8
	2.7	Draw on Paper	10
	2.8	Cut-Out	10
	2.9	Sand on Glass	10
	2.10	Draw on Film	10
	2.11	Mix Media	10
	2.12	Clay Animation	11
	2.13	Puppet Animation	11
	2.14	Pixilation	11
	2.15	Computer Animation 3 มิต	12
	2.16	Computer Animation 2 มิต	12
	2.17	Computer Animation 2 มิติ	12
	2.18	โปรแกรม Adobe Photoshop	15
	2.19	โปรแกรม Macromedia Director	16
	4.1	แบบร่าง “ดอกเตอร์” ครั้งแรก	51
	4.2	แบบร่าง “ป๋อง” ในครั้งแรก	52
	4.3	แบบร่าง “ดอกเตอร์” ครั้งต่อมา	53
	4.4	แบบร่าง “ป๋อง” ครั้งต่อมา	54
	4.5	ภาพ “ดอกเตอร์” ขั้นสุดท้าย	55
	4.6	ภาพ “ป๋อง” ขั้นสุดท้าย	55
	4.7	ภาพตัวละครประกอบ	56
	4.8	ภาพอุปกรณ์ประกอบฉาก	57
	4.9	ภาพอุปกรณ์ประกอบฉาก	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.10	ภาพสเก็ตบ้านดอกเตอร์	59
4.11	ภาพสเก็ตโรงเรียน	59
4.12	ตัวละครที่ได้รับการลงสี	60
4.13	ตัวละครที่ลงสีแล้ว	61
4.14	ภาพบ้านดอกเตอร์ที่ลงสี	62
4.15	ภาพห้องทดลองดอกเตอร์	62
4.16	ภาพภายในห้องเรียน	63
4.17	ภาพโรงเรียนที่ลงสีแล้ว	63
4.18	หมุดตรึงภาพ	65
4.19	กระดาษที่นำมาเขียน	65
4.20	ตู้ไฟ	66
4.21	แอคชั่นของตัวการ์ตูน	67
4.22	ท่าทางการเคลื่อนไหวโดยทั่วไป	71
4.23	แบบ DOPE SHEET ที่ใช้ในระบบ PAL	72
4.24	ภาพลายเส้นที่สแกนเข้าไปในคอมพิวเตอร์	73
4.25	ภาพที่ได้รับการตกแต่งสีในคอมพิวเตอร์	73
5.1	ภาพที่พร้อมถ่ายทำ นำมารวมไว้ในโฟลเดอร์ที่จดจำง่าย	74
5.2	หน้าตาของโปรแกรม "DIRECTOR"	75
5.3	การเรียงภาพในหน้าต่าง SCORE เพื่อถ่ายทำ	76
5.4	เลือกคำสั่ง EXPORT	76
5.5	จากคำสั่ง EXPORT เลือกให้เป็น .avi	77
5.6	ที่หน้าต่าง OPTION เปลี่ยนอัตราเฟรมให้เป็น 25 fps	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

หัวข้อศิลปนิพนธ์

การออกแบบแคแรคเตอร์ให้ตัวละครในภาพยนตร์อนิเมชั่น เรื่อง "เด็กกระป๋อง"

เบื้องหลังความเป็นมาของโครงการ

การออกแบบแคแรคเตอร์ในภาพยนตร์อนิเมชั่นนั้นเปรียบเสมือนการกำกับการแสดงในภาพยนตร์ทั่วไปคือเราจะต้องสร้างจินตนาการตัวละครในภาพยนตร์อนิเมชั่นออกมามีตัวตน การออกแบบแคเรคเตอร์มีความสำคัญอย่างยิ่งในภาพยนตร์อนิเมชั่นเพราะจะสามารถบอกบุคลิคลักษณะของตัวละครได้ชัดเจนขึ้น ว่าตัวละครตัวนี้เป็นใคร มาจากไหน มีพฤติกรรมเช่นไร ทำให้คนดูสามารถที่รับรู้เรื่องราวของภาพยนตร์ได้อัตถรถยิ่งขึ้นและภาพยนตร์จะน่าติดตามขึ้น

การออกแบบแคเรคเตอร์นั้นต้องผสมระหว่างความสมจริงของภาพยนตร์และจินตนาการตามเนื้อเรื่อง จึงจะทำให้ภาพยนตร์อนิเมชั่นน่าดูยิ่งขึ้น รวมถึงความสวยงามในการออกแบบด้วยการเลือกใช้โทนสีให้ตัวละครและฉากหลัง ความสัมพันธ์ของร่างกายศึกษาการเคลื่อนไหวที่ตัวละครจะกระทำการออกแบบท่าทางการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกาย

ลักษณะแนวของโครงการ

การออกแบบแคแรคเตอร์ให้ตัวละครในภาพยนตร์อนิเมชั่น

คำจำกัดความ

การออกแบบแคแรคเตอร์ในภาพยนตร์อนิเมชั่น

ขอบเขตของโครงการ

ภาพยนตร์อนิเมชั่นความยาวประมาณ 3-5 นาที

เป้าหมายหลักของโครงการ

เพื่อศึกษาขั้นตอนการผลิตงานอนิเมชั่น การออกแบบท่าทาง การเคลื่อนไหวและสีสันให้ตัวละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางบรรลุเป้าหมาย

1. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม
    1.1 เทคนิคต่างๆของภาพยนตร์อนิเมชั่น
    1.2 กระบวนการผลิตงานอนิเมชั่น
    1.3 ลักษณะท่าทางการแสดงออกเพื่อบอกอารมณ์
2. ขั้นตอนการเขียนบทอนิเมชั่น
    2.1 คัดเลือกบทที่จะนำมาสร้าง
    2.2 การเขียนบทภาพยนตร์อนิเมชั่น
3. ขั้นตอนเตรียมการผลิต
    3.1 การออกแบบแคแรคเตอร์ตัวละคร
    3.2 การออกแบบฉาก
    3.3 ทำสตอรี่บอร์ด
    3.4 การคีย์อนิเมชั่น
    3.5 การลงสีภาพ
4. ขั้นตอนการถ่ายทำ
5. ขั้นตอนหลังการถ่ายทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 อนิเมชั่นคืออะไร

ภาพยนตร์อนิเมชั่น หรือ Animation Film มาจากคำว่า anima เป็นภาษาลาติน ซึ่งแปลว่าการให้ชีวิต หรือการทำให้มีชีวิต ดังนั้น Animation จึงหมายถึงการทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวได้ได้สามารถเคลื่อนไหวได้ราวกับมีชีวิต โดยอาศัยหลักการการของภาพติดตา นั่นก็คือ หลักภาพติดตา (*persistance of action*) ดังนั้นเราจึงต้องบันทึกภาพวัตถุที่มีการเปลี่ยนแปลงทีละภาพ แล้วนำมาฉายด้วยเครื่องฉาย ก็จะได้ภาพวัตถุที่เคลื่อนไหวไม่ได้ เคลื่อนไหวได้ราวกับว่ามีชีวิต

ย้อนกลับไปประมาณ 30,000 ปีก่อน มนุษย์เราเริ่มที่จะบันทึกเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันโดยการเขียนภาพบนผนังถ้ำ และก็พยายามเขียนให้ภาพนั้นดูมีการเคลื่อนไหว มีการค้นพบภาพเหล่านั้นที่ประเทศสเปนและประเทศฝรั่งเศส เป็นภาพการล่าสัตว์

จากการศึกษาประวัติวิวัฒนาการของภาพยนตร์ จะพบว่ากำเนิดของภาพยนตร์นั้นในขั้นแรกใช้ภาพวาด พระในศาสนาคริสต์ ชื่อ แอนธานาเนียส เคียรเชอร์ (*Athananisus Kircher*) ได้ประดิษฐ์เครื่องฉายภาพนิ่งที่เรียกว่าโคมวิศษ (*magic lantern*) ในปีศตวรรษที่ 17 ก็ได้ใช้ภาพวาดที่เขียนขึ้นบนวัตถุโปร่งแสงที่มีลักษณะเหมือนฟิล์มสไลด์ในปัจจุบันฉายลงบนจอ และเมื่อลูกศิษย์ของเคียรเชอร์ชื่อ แกสปาร์ สก๊อต ปรับปรุงโคมวิเศษให้ดีขึ้น โดยแทนที่จะเรียงภาพสไลด์ไปตามแนวนอนบนแป้นยาวแล้วเลื่อนภาพไปที่ละภาพดังที่เคียรเชอร์ทำ ก็ได้นำเอาภาพสไลด์ติดบนแป้นวงกลมแทน ภาพที่สก๊อตใช้ฉายนี้ก็เป็นภาพเขียนเช่นกัน แต่เป็นภาพนิ่งเดี่ยวๆ แต่ละภาพจะไม่มีความสัมพันธ์กันหรือเคลื่อนไหวต่อเนื่องกัน ประกอบกับอัตราความเร็วที่หมุนก็ช้าทำให้ภาพเหล่านี้ยังไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เหมือนภาพยนตร์ในปัจจุบัน

บุคคลแรกที่ทำให้ภาพวาดที่ไม่มีชีวิตเคลื่อนไหวได้เหมือนจริง คือ ปีเตอร์ แวน มูชเชนบรูค (*Peter Van Musschebroek*) นักวิทยาศาสตร์ชาวดัช ค.ศ.1736 มูชเชนบรูค ได้วาดภาพกังหันลมเป็นภาพชุดติดต่อกัน และในแต่ละภาพตำแหน่งของแขนกังหันจะค่อยๆเปลี่ยนที่ไปทีละน้อย เมื่อนำภาพเหล่านี้มาเรียงติดต่อกันบนแป้นวงกลมแล้วหมุนผ่านเครื่องฉายด้วยอัตราความเร็ว จะมองเห็นว่าแขนของกังหันลมนั้นกำลังหมุนอยู่

ในปี ค.ศ.1829 ศิลปินและนักวิทยาศาสตร์ชาวเบลเยี่ยม ชื่อ โจเซฟ พลาโทว์ (*Joseph Plateau*) ได้สร้างสิ่งประดิษฐ์ ชื่อว่า เฟนเนลคิสทิสโคป (*phenakistiscope*) ประกอบด้วยแผ่นวงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และบนแผ่นวงกลมนี้เขาได้วาดภาพคน 16 ภาพ เมื่อหมุนแผ่นวงกลมนี้ด้วยความเร็วผ่านช่องเล็กๆที่มองเห็นได้ทีละภาพ ก็จะเห็นคนเคลื่อนไหวซ้ำไปซ้ำมา

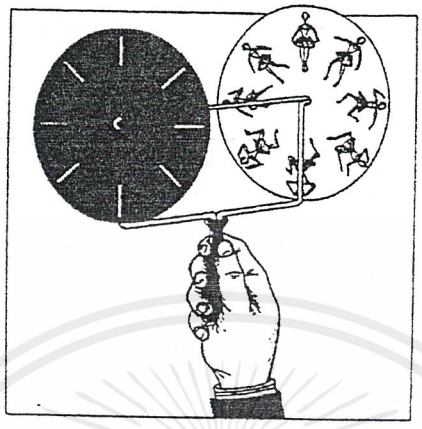
สิ่งประดิษฐ์ชิ้นนี้ของพลาโทว์ ได้กลายเป็นสิ่งให้ความบันเทิงไป ขนาดของเฟนเนลคิสทิสโคปก็มีหลายขนาด นับตั้งแต่ขนาดเล็กๆที่ดูได้ครั้งละคน จนกระทั่งใหญ่ที่สามารถดูได้ครั้งละหลายๆคน ของเล่นนี้ได้รับความนิยมสูงมาก เมื่อปี ค.ศ.1898 ปรากฏว่ามีเครื่องให้ความบันเทิงหรือของเล่นประเภทนี้ไม่ต่ำกว่า 100 แบบ โดยใช้หลักการของพลาโทว์นั่นเอง แต่ตั้งชื่อให้แปลกออกไปตามภาพที่วาดไว้ ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะลงท้ายด้วยคำว่า Scope ซึ่งแปลว่า "เครื่องดู" เช่น แอนนิมาโทสโคป (*animatoscope*) โซเอทสโคป (*zoetrscope*) ออโตสโคป (*autoscoper*) โมโตสโคป (*motoscope*) เก็ตเดอะมันนี่สโคป (*getthemoneyscope*)

ในปี ค.ศ. 1892 โทมัส เอดิสัน (*Thomas Edison*) ได้ประดิษฐ์กล้องถ่ายภาพยนตร์เครื่องแรกของโลก พร้อมๆกับบริษัทอิสท์แมน ได้ปรับปรุงคุณภาพของฟิล์มมาจนสามารถใช้ถ่ายภาพยนตร์ได้ และพี่น้องตระกูลลูแมร์ (*Lumiere*) ก็ได้ประดิษฐ์เครื่องฉายภาพยนตร์เครื่องแรกของโลกในปีเดียวกันนั้นเอง

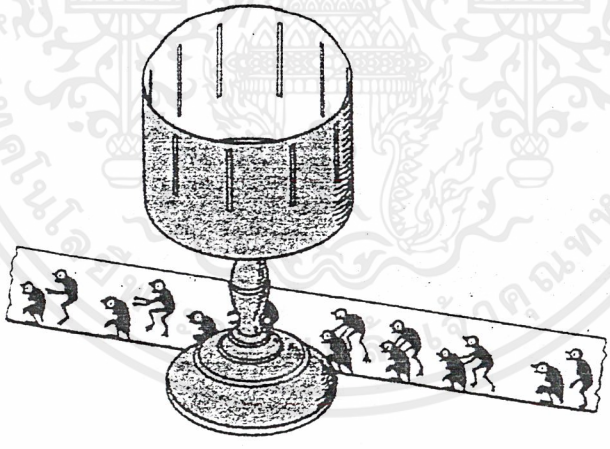
พอถึงต้นศตวรรษที่ 20 การพัฒนาของเทคนิคทางด้านภาพยนตร์ก็แยกออกเป็น 2 แนวทาง คือการสร้างภาพยนตร์ที่อาศัยตัวแสดง พัฒนาการทางด้านนี้ต่อมาได้กลายเป็นภาพยนตร์ ที่เรียกว่าไลฟ์แอ็คชั่น ซีนีมา (*life action cinema*) ส่วนการสร้างภาพยนตร์อีกแนวทางหนึ่งจะอาศัยภาพวาดฉาก และกล้องจะตั้งอยู่กับที่เพื่อบันทึกภาพทีละภาพ การพัฒนาการทางด้านนี้ได้กลายเป็นภาพยนตร์อนิเมชั่น (*Animation*) ในปัจจุบันไป

เราอาจกล่าวได้อย่างเต็มปากว่า วิวัฒนาการของภาพยนตร์ในตอนต้นนั้น แท้ที่จริงคือวิวัฒนาการของภาพยนตร์อนิเมชั่นโดยแท้ หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่าวิวัฒนาการของภาพยนตร์อนิเมชั่นนั้นเกิดขึ้นก่อนภาพยนตร์ไลฟ์แอ็คชั่นเสียอีก เพราะในช่วงแรกของการคิดค้นภาพเคลื่อนไหวนั้นได้ใช้ภาพวาดเป็นสื่อกลางมาโดยตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 The Phenakistoscope



รูปที่ 2.2 The Zoetrope

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 คุณสมบัติพิเศษของภาพยนตร์อนิเมชั่น

หลักการสำคัญของการถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชั่น ก็คือ การบันทึกภาพทีละภาพ และในการบันทึกภาพแต่ละครั้งจะต้องขยับเขยื้อนหรือเลื่อนภาพวาดหรือสิ่งที่ถ่ายให้เคลื่อนที่ไปจากเดิมเล็กน้อยทุกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงไปทีละน้อยตามลำดับ และเมื่อนำภาพเหล่านั้นมาฉายผ่านเครื่องฉายภาพยนตร์ดู ก็จะได้ภาพเคลื่อนไหวที่เหมือนจริง

คุณสมบัติพิเศษหรือประโยชน์ของภาพยนตร์อนิเมชั่นมีอยู่หลายประการ ประการแรกก็คือสามารถใช้อธิบายเรื่องที่มีความสลับซับซ้อนและเข้าใจยาก ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น การอธิบายถึงปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มองเห็นได้ยาก การอธิบายถึงการทำงานภายในเครื่องจักรกลต่างๆ สิ่งเหล่านี้สามารถใช้ภาพยนตร์อนิเมชั่นอธิบายได้ไม่ยากนัก

ในภาพยนตร์อนิเมชั่นเราสามารถใช้เครื่องหมายต่างๆ เพื่อช่วยสื่อความหมายให้กระจ่างชัดขึ้น เช่น ใช้ลูกศรแสดงการไหลเวียนของโลหิตในร่างกาย และยังสามารถเน้นเฉพาะส่วนของภาพหรือจุดใดจุดหนึ่งของการแสดงให้เห็นเด่นชัดด้วยการใช้ความแตกต่างของสี ซึ่งช่วยให้สามารถอธิบายเรื่องราวบางอย่างได้ดีกว่าคำพูดที่ยืดยาว และภาพยนตร์ไลฟ์แอ็คชั่นก็ไม่สามารถทำได้ดีเท่า

2.1.2 เทคนิคของภาพยนตร์อนิเมชั่น

ภาพยนตร์อนิเมชั่นสามารถแบ่งตามลักษณะของภาพที่ปรากฏได้มี 2 ประเภท คือ

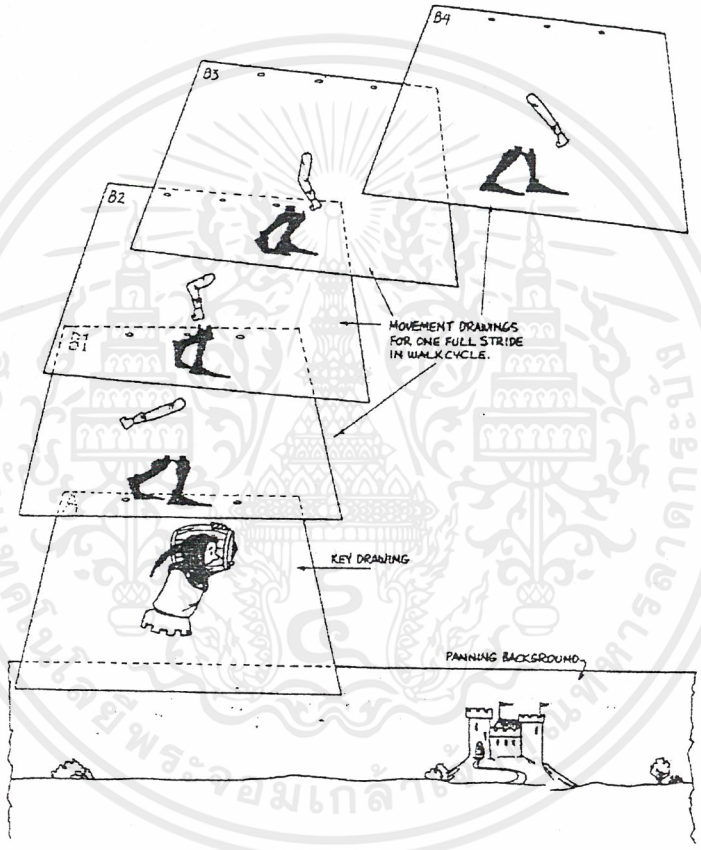
ประเภท 2 มิติ หรือประเภทแบน เป็นการใช้ภาพวาดหรือวัสดุที่มีลักษณะเป็นระนาบมาถ่าย และการถ่ายทำก็จะใช้โต๊ะที่ใช้ถ่ายทำอนิเมชั่นโดยเฉพาะ การจัดแสงก็จำเป็นต้องให้แสงที่เท่ากันทั้งรูปไม่ให้ส่วนหนึ่งส่วนใดสว่างกว่ากันและกล้องก็จะต้องทำมุม 90 องศากับภาพ เราสามารถแยกชนิดของอนิเมชั่น 2 มิตินี้ได้ตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ถ่ายทำได้แก่

-<u>การวาดลงแผ่นใส</u>*(Cel Animation)*เป็นลักษณะของอนิเมชั่นที่จะสามารถพบเห็นได้บ่อยที่สุดเนื่องจากการ์ตูนส่วนใหญ่ใช้เทคนิคนี้สร้าง หลักการโดยทั่วไปของอนิเมชั่นชนิดนี้คือการใช้แผ่นเซลลูลอยหรือแผ่นใสนำมาวาดภาพลงไปความใสของแผ่นเซลนี้ทำให้เราสามารถมองเห็นภาพที่อยู่ถัดไปได้ทำให้เราไม่จำเป็นต้องวาดภาพที่เป็นฉากหลังบ่อยๆ

โครงสร้างขั้นพื้นฐานของเทคนิคก็คือการซ้อนทับของแผ่นเซลลูลอยด์โปร่งใส โดยให้แผ่นหนึ่งซ้อนทับอีกแผ่นหนึ่ง แต่ละแผ่นหรือที่เรียกว่า “เซล” (Cel) มีภาพแสดงความเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งเพียงจังหวะเดียวของภาพเคลื่อนไหวที่ประดิษฐ์ขึ้นจนถึงจังหวะสุดท้ายของความเคลื่อนไหวทั้งหมด การแบ่งกรรมวิธีแห่งความเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนออกเป็นจังหวะย่อยที่แตกต่างกัน (โดยต่อเนื่อง

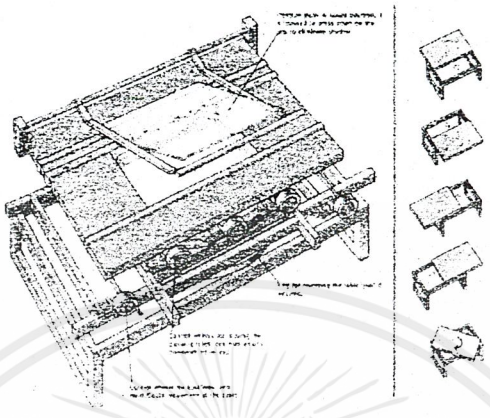
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กัน) ด้วยวิธีนี้ แผ่นโปร่งใสหรือเซลจะถูกดึงหรือลอกออกจากภาพรวมทีละแผ่นๆ (บันทึกทีละภาพ) ดังนั้นภาพรวมทั้งหมดก็อาจมองเห็นได้โดยชัดเจนเป็นส่วนรวมของส่วนแห่งความเคลื่อนไหวทั้งหมด กรรมวิธีนี้มีความสำคัญอันยิ่งใหญ่ในการทำให้เข้าใจกรรมวิธี ขั้นตอนหรือแง่ของการทำภาพยนต์การ์ตูนได้ง่ายและแจ่มแจ้งขึ้น เป็นต้นว่า ส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของภาพชุดเคลื่อนไหวอาจถูกแยกออกไปใช้งานโดยเต็มที่ แต่ในขณะเดียวกันส่วนอื่นๆกลับถูกเก็บนิ่งเอาไว้ชั่วคราว จนกว่าจะถึงจังหวะที่ต้องใช้งาน

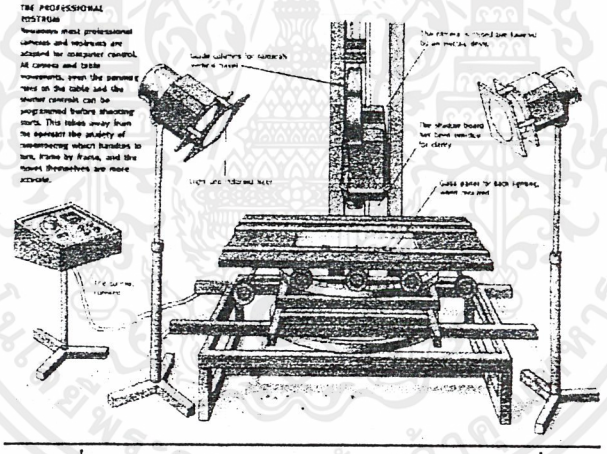


รูปที่ 2.3 ลักษณะของเซลอนิเมชั่น

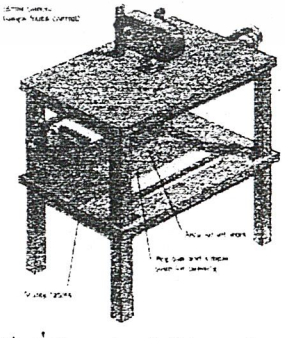
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 โต๊ะที่ใช้ถ่ายทำงานเซลอนิเมชั่น



รูปที่ 2.5 อุปกรณ์ในการถ่ายทำงานเซลอนิเมชั่น



รูปที่ 2.6 โต๊ะที่ดัดแปลงใช้ถ่ายอนิเมชั่นอย่างง่ายๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การวาดลงบนกระดาษ*(Draw on Paper)*เป็นอนิเมชั่นตั้งแต่งในสมัยก่อนการวาดแบบนี้จะยุ่งยากกว่าแบบแรกตรงที่เราจะต้องวาดภาพฉากหลังลงไปบนภาพทุกภาพ

-การใช้วิธีตัดกระดาษ*(Cut-Out Animation)*เป็นการนำเอากระดาษมาเขียนรูปและตัดเอาเฉพาะส่วนเช่น แขน ขา ฯลฯ แล้วนำมาจัดเรียงให้เป็นรูปอีกครั้งและนำมาถ่ายโดยการขยับชิ้นส่วนที่ตัดนั้นไปเรื่อยๆ

-โฟโต้คิเนซิส*(Photokinesis)*เป็นการนำเอารูปถ่ายมาใช้ประกอบในการอนิเมท เราสามารถเขียนเพิ่ม ตกแต่งรูปถ่ายนั้นได้

-การเขียนลงไปบนฟิล์มภาพยนตร์*(Draw on Film)*เป็นการทำอนิเมชั่นที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยกล้องถ่ายภาพยนตร์เพราะใช้การเขียนรูปลงไปบนฟิล์มทีละเฟรมเมื่อเสร็จแล้วสามารถใช้เครื่องฉายภาพยนตร์ฉายได้ทันที

-การเขียนทราย*(Sand on Glass)*เป็นการนำเอาทรายมาโรยไว้บนแผ่นกระจกที่แท่นอนิเมชั่นแล้ววาดการเคลื่อนไหวบนนั้น จากนั้นก็บันทึกภาพที่เขียนไปเรื่อยๆ

-เทคนิคผสม*(Mix Media)*เป็นการสร้างอนิเมชั่นที่นำเทคนิคมากกว่า 1 อย่างมาใช้ให้เกิดผลด้านภาพที่แตกต่างออกไป

ประเภท 3 มิติ ประเภทนี้จะนิยมใช้วัสดุหรือสิ่งของที่มีรูปร่าง 3 มิติถ่ายทำ จะมีความลึกของภาพขึ้นมา การถ่ายทำคล้ายกับการถ่ายภาพยนตร์ปรกติทั่วไปมีการเปลี่ยนขนาดภาพ มุมกล้อง และสามารถเคลื่อนย้ายตำแหน่งไฟได้ สามารถแบ่งตามชนิดวัสดุได้แก่

-อนิเมชั่น หุ่น*(Puppet Animation)*เป็นการนำหุ่นหรือตุ๊กตามาทำการอนิเมท ดูราวกับว่าหุ่นนั้นมีชีวิตสามารถเดินได้เอง

-อนิเมชั่นสิ่งของ*(Object Animation)*เป็นการทำอนิเมทกับวัตถุใดก็ได้เช่นกระป๋องน้ำกระดาษยับ

-อนิเมชั่นดินน้ำมัน*(Clay Animation)*การนำเอาดินน้ำมันมาใช้ปั้นขึ้นเป็นรูปทรง จากนั้นก็ทำการขยับหรือเปลี่ยนรูปทรงไปทีละน้อยตอนถ่ายทำ

-พิกซิเลชั่น*(Pixilation)*เป็นการใช้คนมาทำการอนิเมทเช่นเราสามารถทำให้คนดูเหมือนลอยโดยการให้เขากระโดดขึ้นและเราก็กดชัตเตอร์ช่วงที่ลอยทำอย่างนี้เรื่อยๆ เมื่อเรานำฟิล์มนี้มาฉายภาพที่ปรากฏคือภาพคนลอยอยู่

แต่ในปัจจุบันการพัฒนาทางเทคโนโลยีได้ก้าวไปอย่างรวดเร็ว จึงมีการสร้างอนิเมชั่นรูปแบบใหม่ขึ้นมาโดยใช้เทคโนโลยี นั่นคือคอมพิวเตอร์อนิเมชั่น ซึ่งความสามารถของมันสามารถทำได้ทั้งอนิเมชั่น 2 มิติ และ 3 มิติ ทีเดียว

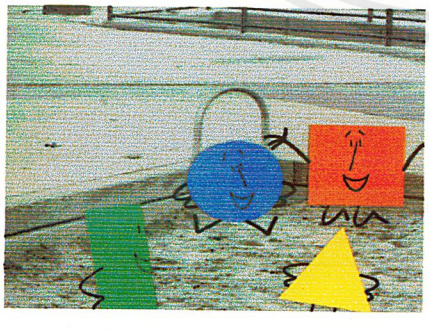
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

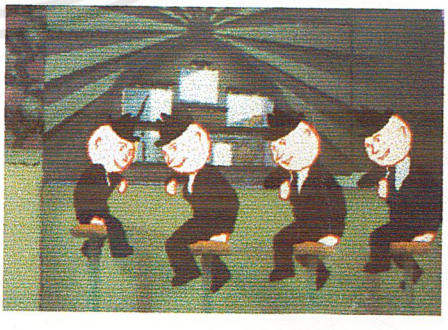
รูปที่ 2.7 Draw on Paper

รูปที่ 2.8 Cut-Out

รูปที่ 2.9 Sand on Glass

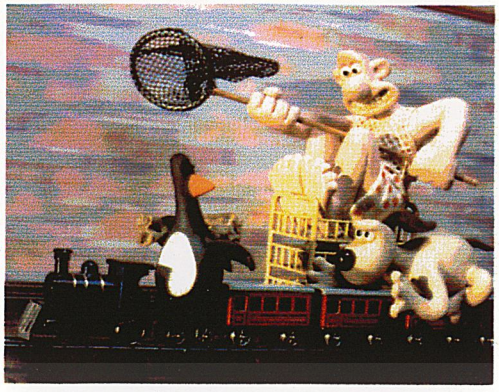
รูปที่ 2.10 Draw on Film



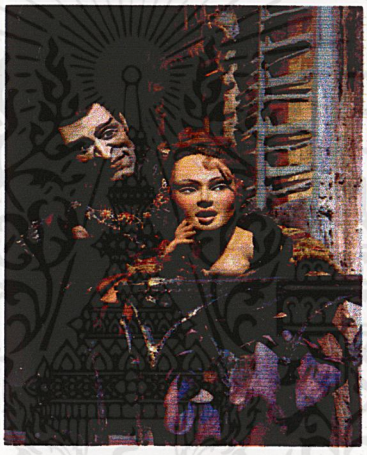


รูปที่ 2.11 Mix Media

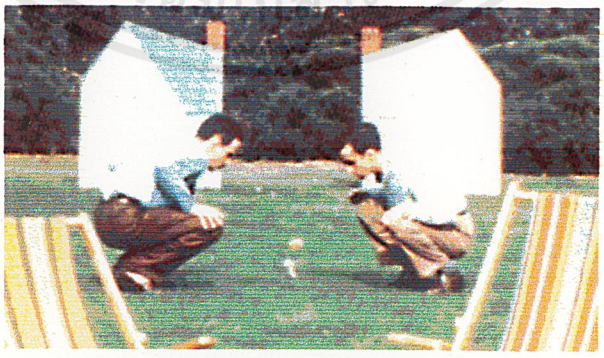
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.12 Clay Animation



รูปที่ 2.13 Puppet Animation

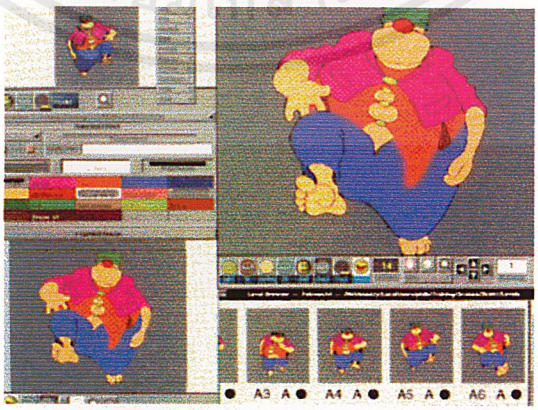


รูปที่ 2.14 Pixilation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป 2.15 Computer Animation 3 มิติ

รูป 2.16 Computer Animation 2 มิติ



รูป 2.17 Computer Animation 2 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 คอมพิวเตอร์

"[1]คำว่าคอมพิวเตอร์ (Computer) มาจากภาษาอังกฤษว่าคำนวณ (Compute) แล้วเติมอักษรตัวอาร์ (R) เพื่อแสดงถึงการเป็นเครื่องคำนวณ (Calculate) เพราะว่ามันมีความสามารถมากกว่าการคิดเลขธรรมดา เพราะยังรวมหลักของเหตุและผลมาด้วย" และยังสามารถโต้ตอบกับมนุษย์ได้โดยการป้อนข้อมูลเป็นตัวอักษร หรือคำสั่งให้ทำงานตามต้องการได้ นั่นคือ โปรแกรม

แรกเริ่มที่ค้นคิดเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นเมื่อประมาณ 60 กว่าปีก่อน เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้หลอดสูญญากาศเป็นทรานซิสเตอร์ หลอดสูญญากาศจำนวนมากนั้นทำการคำนวนตามที่นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรจะสั่งการ ขนาดของเครื่องนั้นก็ใหญ่โตขนาดห้องโถงห้องหนึ่ง การใช้งานก็แสนลำบาก ส่วนใหญ่จะใช้ในการทหาร ต่อมาวิวัฒนาการได้ก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถสร้างทรานซิสเตอร์ที่มีความสามารสูงกว่าได้ และขนาดของมันก็ยังเล็กกว่าฝ่ามืออีกด้วย เราจึงเห็นคอมพิวเตอร์ได้ในหลายๆที่และหลายรูปแบบ เราสามารถแบ่งแยกคอมพิวเตอร์ตามขนาดและความสามารถได้ดังนี้

-เมนเฟรม (Main frame) เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ความสามารถมากที่สุด และราคาแพงที่สุด จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะคอยดูแล เพราะระบบปฏิบัติการของเครื่องเป็นของเฉพาะตัว

-มินิคอมพิวเตอร์ (Mini computer) จะมีขนาดและประสิทธิภาพลดลงมาจากเครื่องเมน เฟรม แต่ก็ยังคงต้องการโปรแกรมเมอร์คอยดูแลระบบ เครื่องชนิดนี้จะพบได้ตามมหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่างๆ

-ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro computer)เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นหลังสุด และสามารถพบเห็นได้ง่ายที่สุด เพราะว่าราคาไม่แพงนักพอที่คนทั่วได้จะสามารถซื้อหามาใช้งานได้ การทำงานก็ไม่ซับซ้อนนัก นั่นคือเครื่องตั้งโต๊ะตามปกตินั่นเอง

2.2.1 ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์จะประกอบไปด้วยอุปกรณ์หลักดังนี้

ไมโครโพรเซสเซอร์ (Micro Processor) หรือหน่วยประมวลผลกลาง (CPU-Central Processing Unit)

---

[1] วิโรจน์ คุณาสังการ,"คอมพิวเตอร์ภาษาชาวบ้าน" กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์พิมพ์ดี, พ.ศ.2537, หน้า 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยความจำ (Memory)

อุปกรณ์นำเข้า/ส่งออก (input/output Device)

อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Storage Derek) เช่น ฮาร์ดดิสก์ ดิสก์ไดร์ว

โปรแกรม (Program) ได้แก่

โปรแกรมระบบ (Operating Systems)

โปรแกรมประยุกต์ (Application Program

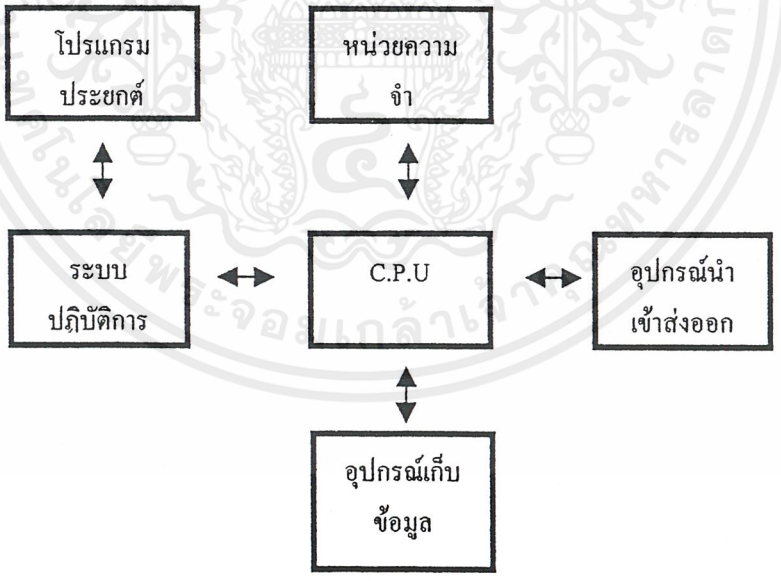
2.2.2 การทำงานของคอมพิวเตอร์

จากส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์นั้น การที่เครื่องจะทำงานได้นั้นเกิดจากการติดต่อสื่อสารกันของ 2 ส่วนประกอบใหญ่ได้แก่

-ฮาร์ดแวร์ คือ อุปกรณ์ต่างๆของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จับต้องได้นั่นเอง

-ซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมต่างๆทั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์

เราสามารถเขียนรูปการติดต่อกันของระบบคอมพิวเตอร์ได้ดังนี้



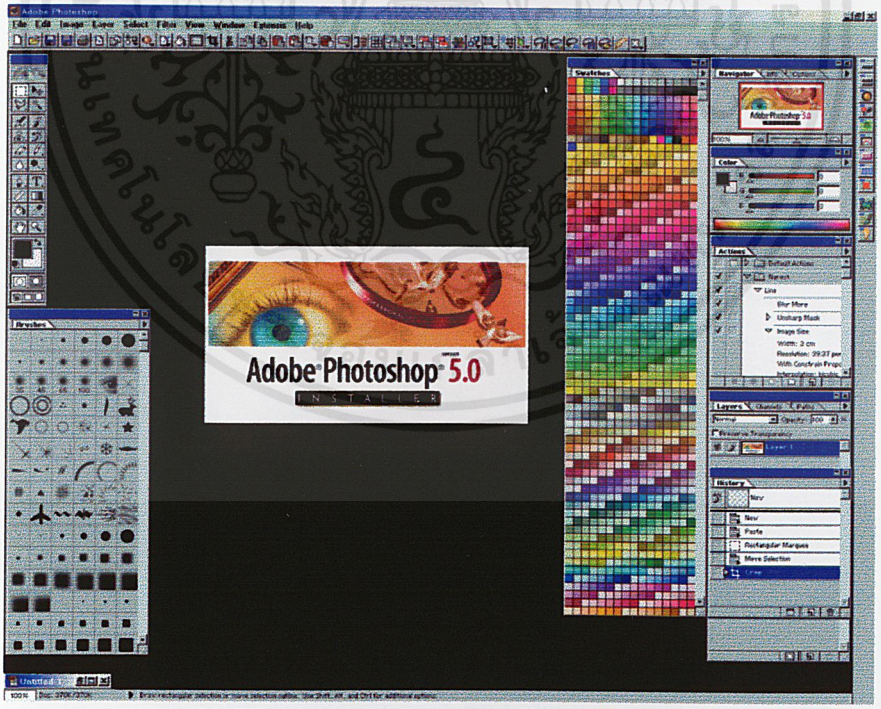
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การดัดแปลงนำโปรแกรมประยุกต์มาใช้ทำงานอนิเมชั่นรูปแบบเซล

ในปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนั้นมีโปรแกรมประยุกต์อยู่มากมายหลากหลายประเภท ซึ่งทำให้เราสามารถนำเอาโปรแกรมประยุกต์ประเภทกราฟิกส์มาดัดแปลงใช้ทำงานอนิเมชั่นประเภทเซลได้ ซึ่งจะทำให้ประหยัดต้นทุนในการสร้างได้ เพราะราคาแผ่นเซลในปัจจุบันนั้นมีราคาที่สูง การเลือกใช้โปรแกรมนั้นมีส่วนสำคัญอยู่ว่าเราใช้งานถูกประเภทและโปรแกรมที่จะใช้นั้นมีความสามารถเพียงพอหรือไม่ ประเภทของโปรแกรมกราฟิกส์ที่จะนำมาใช้งานได้แก่

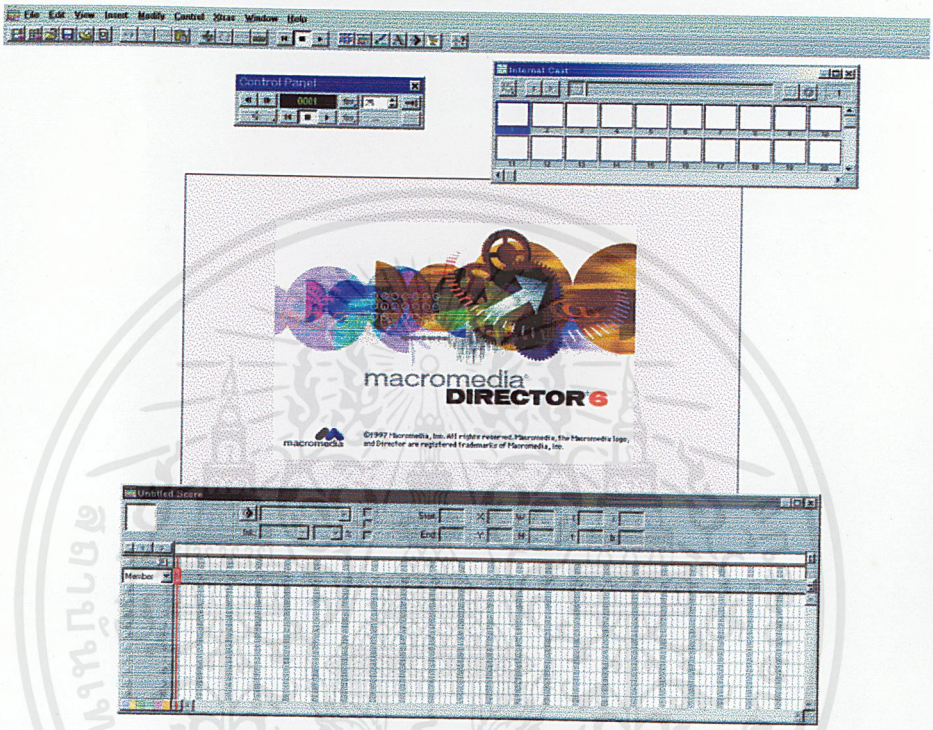
โปรแกรมประเภท Image Editing ซึ่งเป็นโปรแกรมตกแต่งภาพบิตแมปโดยทั่วไปอันได้แก่ โปรแกรม Adobe Photoshop , Corel Photo Paint , Fractal Design Painter , Picture Publisher ฯลฯ ความสามารถของโปรแกรมประเภทนี้ที่เราต้องการคือ สามารถสแกนภาพ และตกแต่งสีภาพได้

โปรแกรมประเภท Multimedia Creating จะเป็นโปรแกรมทางด้านการผลิตภาพเคลื่อนไหวต่างๆ โปรแกรมประเภทนี้จะได้แก่ Macromedia Director , Adobe After Effects , Adobe Premiere ฯลฯ ความสามารถที่เราต้องการจากโปรแกรมประเภทนี้ได้แก่ การแปลงไฟล์ของภาพนิ่งให้กลายเป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหว



รูปที่ 2.18 โปรแกรม Adobe Photoshop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.19 โปรแกรม Macromedia Director

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
บทภาพยนตร์ Animation

3.1 ขั้นตอนการเขียนบทภาพยนตร์

เนื่องจากโครงการศึกษาการออกแบบแคแรคเตอร์ที่ได้ค้นคว้านั้น การเลือกเรื่องที่จะนำมาสร้างต้องเป็นเรื่องที่มีตัวละครไม่มากนักและตัวละครแต่ละตัวจำเป็นจะต้องมีลักษณะเฉพาะจะทำให้การออกแบบนั้นเกิดผลสำเร็จได้สูง เราควรทำความเข้าใจในบทที่จะนำมาสร้างให้ละเอียดเพื่อที่จะนำเอาลักษณะเด่นของตัวละครออกมาได้

ก่อนที่จะเลือกเรื่องที่นำมาสร้างนั้นควรมีวัตถุประสงค์ก่อน ในการเลือกเรื่องนี้ได้วางไว้คล่าวๆดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

พ่อ แม่ที่กำลังมีบุตร

นักศึกษาสาขาภาพยนตร์

ผู้ที่สนใจงานอนิเมชั่น

วัตถุประสงค์

สร้างลักษณะที่โดดเด่นให้ตัวละครในภาพยนตร์

รูปแบบภาพยนตร์

เป็นภาพยนตร์อนิเมชั่นความยาว3-5นาทีสำหรับฉายตามทีวีหลังข่าวภาคค่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 บทประพันธ์ต้นฉบับ

เรื่องที่เลือกมาสร้าง

เรื่องย่อต้นฉบับ " เด็กกระป๋อง "

ผู้ประพันธ์ คริสทีเนอ เนอสลิงเงอร์

ผู้แปล อำภา โอตระกูล

พิมพ์ที่ สำนักพิมพ์แพรวเยาวชน

เลขมาตรฐานสากล ๙๗๔-๘๔๑๑-๒๑-๔

พิมพ์ครั้งที่ ๑ ๑ พ.ย. ๒๕๓๘

เมื่อคุณป้าที่อาศัยอยู่ในอพาทเม้นท์ ใช้ชีวิตอยู่อย่างเรียบง่ายสบายๆ ได้รับพัสดุเป็นเด็กสำเร็จรูปอัดอยู่ในกระป๋องส่งมาถึงหน้าประตูบ้าน เด็กที่แสนจะเรียบร้อย เฉลียวฉลาด ว่านอนสอนง่ายในหัวเต็มไปด้วยกฎระเบียบ เป็นเด็กที่พ่อแม่ทุกคนฝันอยากที่ได้

ปัญหาเกิดที่เจ้าหนูคนนี้ไม่สามารถเข้ากับคนอื่นๆ ได้ทั้งที่ได้พยายามเต็มที่แล้วก็ตาม เพราะโรงงานที่ผลิตได้ป้อนแต่สิ่งที่ผู้ใหญ่อยากให้เด็กเป็น แต่ไม่ได้ให้เจ้าหนูเรียนรู้ที่จะเป็นเด็กอย่างที่เด็กเป็นกันจริงๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3..2 บทภาพยนตร์

จากเนื้อเรื่องนี้เรานำมาหาประเด็นที่จะนำมาเล่าโดยนำตัวละครหลักของเรื่องมานำเสนอคือเด็กกระป๋อง เนื้อเรื่องของเรื่องนี้พูดถึงเด็กที่ผลิตมาโดยโรงงานและสั่งการให้เด็กเป็นอย่างที่ผู้ปกครองชอบ แต่จริงๆแล้วเด็กกระป๋องไม่ใช่เด็กที่สมบูรณ์เพราะยังขาดจิตใจของเด็ก

จากข้อสรุปขั้นต้นนี้เราจึงนำมาดัดแปลงเป็นบทภาพยนตร์ใหม่ดังนี้

THEME: จิตใจที่บริสุทธ์ของเด็กนั้นไม่สามารถสร้างขึ้นมาได้

โครงเรื่อง (Plot)

เรื่องราวของศาสตราจารย์ ดอกเตอร์ ดิเรก ที่ต้องการสร้างผลงานที่แสดงถึงอัจฉริยะภาพของตนเอง ด้วยการคิดประดิษฐ์เด็กในอุดมคติ เขาพยายามที่จะทำให้เด็กคนนั้นเป็นเด็กอัจฉริยะในรูปแบบเด็กอัดกระป๋อง มีความพร้อมทั้งทางด้านสติปัญญาและพลานามัยที่แข็งแรงสามารถเป็นได้ทั้งนักวิทยาศาสตร์และนักกีฬาชั้นเยี่ยมได้ เด็กประดิษฐ์ต้นแบบเสร็จออกมาดอกเตอร์ ให้ชื่อว่ากระป๋อง แต่ว่าสิ่งที่เขาประดิษฐ์ขึ้นมานั้นได้สร้างปัญหาตามมาเรื่อย ปัญหาที่เกิดขึ้นมานั้นเกิดเพราะว่าเขาสนใจแต่สติปัญญาและความสามารถของเด็กจึงละเลยความสำคัญของเด็กตรงจิตใจบริสุทธิ์ ดอกเตอร์รู้สึกสำนึกผิดและแสดงความรับผิดชอบต่อเรื่องที่เกิดขึ้น เขาได้รับรู้ว่าจิตใจอันบริสุทธิ์ของเด็กนั้นมีความสำคัญยิ่งและเขานั้นก็ไม่สามารถสร้างมันขึ้นมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 บทภาพยนตร์ ฉบับ Screen Play

SCREEN PLAY ภาพยนตร์อนิเมชั่นเรื่อง “ เด็กกระป๋อง ”

Sequence A

Scene A1 ภายใน / ห้องทดลอง / กลางคืน

ในห้องทดลองของ ดร. นิยมในขณะนี้เขากำลังทำการประดิษฐ์เด็กกระป๋อง เขาใช้อุปกรณ์เครื่องไม้เครื่องมือช่วยในการประดิษฐ์ เครื่องสร้างเด็กกระป๋องพร้อมทำงานแล้ว ดร.เดินเครื่องทันทีไม่นานมันก็ผลิตเด็กกระป๋องต้นแบบเสร็จออกมา ดร.ชื่นชมในผลงานที่สำเร็จลุล่วงและยังภูมิใจกับความสามารถ ความฉลาดของตน เขาตั้งชื่อให้เด็กต้นแบบว่ากระป๋องและต้องการทดสอบความสามารถของเด็กต้นแบบดูจึงให้ไปเข้าเรียน

Sequence B

Scene B1 ภายใน / ห้องเรียน / กลางวัน

ที่โรงเรียนครู วิไล แนะนำกระป๋องให้เพื่อนๆจักและเริ่มการเรียนการสอนปรกติ ในวันนี้ครูวิไล ให้นักเรียนทุกคนทำการทดสอบความรู้ก่อนเรียนกันด้วยข้อสอบสุดยาก เมื่อทำเสร็จทุกคนคุณครูก็ตรวจผลสอบปรากฏว่ามีผู้ที่ทำคะแนนได้เต็ม นั่นคือกระป๋องทำให้เพื่อนๆทุกคนต่างชื่นชมในความฉลาด

Scene B2 ภายนอก / สนามกีฬา / กลางวัน

ถึงวิชาพละ วันนี้ครูให้เล่นฟุตบอลเพื่อให้มีความสามัคคีกัน นักเรียนทุกคนได้ลงสนามเล่นในตำแหน่งต่างๆ กระป๋องไปเป็นผู้รักษาประตู เมื่อครูเป่านกหวีดเริ่มเล่นนักเรียนทุกคนก็เล่นกันอย่างสนุกสนาน แต่กระป๋องเริ่มเบื่อแต่เมื่อลูกบอลมาถึงเขา กระป๋องก็ทำการโชว์เดียวในการทำแต้มกระป๋องโชว์ชั้นเชิงกีฬาของตนให้ทุกคนชม เขาเล่นได้ทุกตำแหน่ง

Scene B3 ภายใน / ห้องทดลอง / กลางวัน

ดร. นิยมได้ติดตามดูความเคลื่อนไหวของสิ่งประดิษฐ์ตนและรู้สึกชื่นชมในตัวสิ่งประดิษฐ์อยากมาก ช่างเป็นเด็กที่มีความสมบูรณ์ไปหมด มากความสามารถจริงๆ และพลอยหลงตนเองไปด้วยที่สามารถสร้างออกมาได้อย่างเพรียบพร้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

Sequence C

Scene C1 ภายนอก / สนามกีฬา / กลางวัน

เนื่องจากอากาศที่ร้อนและการใช้พลังงานมากเกินกำหนดทำให้ร่างกายของกระป๋องเริ่มรวน กระป๋องควบคุมตนเองไม่ได้ทำให้เขาใช้กำลังไปทำลายสิ่งของต่างๆ เพื่อนนักเรียนต่างตกใจกับเหตุการณ์ แตกตื่นวิ่งชุลมุน

Scene C2 ภายใน / ห้องทดลอง / กลางวัน

จากการที่ ดร. เฝ้าสังเกตุพฤติกรรมของกระป๋องอยู่เขารับรู้และพยายามหาข้อผิดพลาดของระบบเพื่อหาทางแก้ไขแต่ไม่อาจรู้ได้ทำให้เขาต้องรีบไปควบคุมสถานะการณ์ที่โรงเรียนโดยด่วน

Sequence D

Scene D1 ภายใน / อาคารเรียน / กลางวัน

กระป๋องยังคงสร้างความเสียหายอยู่นั้นเองตัวเขาก็เกิดอาการแปลกๆขึ้นอีก ขณะเดียวกัน ดร. ก็เดินทางมาถึงโรงเรียนและก็ตามหาตัวของกระป๋อง แล้วดร.ก็พบพอดีกับที่กระป๋องหมดพลังงานพอดี ดร.นำตัวกระป๋องกลับเพื่อจะหาสาเหตุ ขณะจะออกก็พบกลุ่มเพื่อนนักเรียนยืนรออยู่หน้าด้วยท่าทางแสดงความห่วงใยในตัวกระป๋องและได้ถามกับดร.ว่ากระป๋องสามารถที่จะมาเรียนอีกได้ไหม ทำให้ดร.รู้สึกประหลาดใจที่ทำไมเด็กเหล่านี้ถึงต้องมาแสดงความห่วงใยกับกระป๋องด้วย เขามองลึกลงไปในตัวเด็กเหล่านี้เขาทำให้ได้พบกับความพิเศษในตัวเด็กทุกคนที่มีจิตใจบริสุทธ์ที่มีคุณค่ามากในเด็กทำให้เด็กเป็นเด็กและนี่คือข้อผิดพลาดของเขาที่ไม่คิดจะให้จิตใจนี้กับกระป๋อง ดร.กลับไปปรับปรุงกระป๋องใหม่

Scene D2 ภายใน / ห้องทดลอง / กลางคืน

ดร.นำกระป๋องกลับมาแก้ไข เขาได้รับรู้ว่าเขานั้นไม่สามารถสร้างจิตใจอันบริสุทธิ์ของเด็กได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 บทภาพยนตร์ ฉบับถ่ายทำ (Shooting Script)

บทภาพยนตร์ เรื่อง “ เด็กกระป๋อง ”

โดย นเรศว์ร เสยยงคะ

Sequence title

ตัวอักษรขาวบนพื้นดำ ปรากฏขึ้นทีละตัวอักษร “ โครงการผลิตภาพยนตร์อนิเมชั่น เรื่อง เด็กกระป๋อง ” ในกรอบภาพทางด้านซ้าย ในขณะเดียวกันก็มีรูปทรงกระบอกโพลิกอนอยู่ทางด้านขวา พร้อมรูปสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ต่างมากมาย

Sequence A

Scene A1 ภายใน / ห้องทดลอง / กลางคืน

1. M.S. ภาพจอมอนิเตอร์ขนาดใหญ่ แสดงการคำนวณสูตรทางคณิตศาสตร์เหล่านั้นอยู่ มีตารางแสดงตัวเลขมากมายขึ้นมา

ตัดไป

2. C.U. มือคร.นิยมกำลังป้อนข้อมูลให้คอมพิวเตอร์

ตัดไป

3. M.S. จอมอนิเตอร์ขึ้นข้อมูลทั้งหมด พร้อมทั้งแสดงรูปทรงกระบอกในทุกๆด้าน และข้อความ

“ พร้อมทำการผลิต ”

ตัดไป

4. M.C.U. ใบหน้าของคร.นิยมอมยิ้มพอใจ

ตัดไป

5. C.U. มือคร.กดปุ่ม ENTER

ตัดไป

6. M.L.S. เครื่องผลิตเด็กกระป๋อง เริ่มการทำงาน

ตัดไป

7. M.S. จอมอนิเตอร์ขึ้นข้อความ

“ การผลิตเสร็จสมบูรณ์ ”

ตัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. M.S. เครื่องผลิตเด็กกระป๋องเปิดออกมาข้างในมีกระป๋องใบใหญ่อยู่หนึ่งใบ มือกลทำการเปิดฝา กระป๋อง

ตัดไป

9. C.U. ฝากระป๋องถูกเปิดออก มีลมดันขึ้นมาและกระป๋องก็ยุบตัวลง ข้างในมีเด็กรูปร่างแปลกเป็นทรงกระบอกยืนอยู่

ตัดไป

10. M.S. ดร.มองดูผลงานของตนอย่างภาคภูมิ

ตัดไป

11. M.S. เด็กยืนนิ่ง

ตัดไป

12. L.S. ภายนอกบ้านดร.นิยม

เฟดดำ

Sequence B

Scene B1 ภายใน / ห้องเรียน / กลางวัน

13. E.L.S. โรงเรียนประถมในตอนเช้า

ตัดไป

14. L.S. ในห้องเรียน หน้าห้อง ครูวิไลยืนแนะนำกระป๋องให้เพื่อนๆรู้จัก

ตัดไป

15. .M.S. กระป๋องเดินทื่อๆเข้าไปที่โต๊ะเรียน และนั่งลง

ตัดไป

16. M.S. ครูวิไลเริ่มทำการสอน วันนี้ครูจะขอทดสอบความรู้ ความเข้าใจก่อนเริ่มเรียน ด้วยข้อสอบก่อนเรียน

ตัดไป

17. C.U. ข้อสอบบนโต๊ะเรียน

ตัดไป

18. M.S. กระป๋องเริ่มทำข้อสอบอย่างรวดเร็ว ไม่นานก็เสร็จ

ตัดไป

19. M.S. ครูวิไลตรวจข้อสอบแล้วปรากฏว่า กระป๋องได้คะแนนเต็มอยู่เพียงคนเดียวเท่านั้น

ตัดไป

20. L.S. เพื่อนต่างชื่นชมในความเก่งของกระป๋อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัดไป

Scene B2 ภายนอก/ สนามกีฬา/ กลางวัน

21. L.S. ที่สนามกีฬา ในวิชาพละ

ตัดไป

22. M.S. ครูวิไลให้เด็กเล่นฟุตบอลเพื่อนสร้างความสามัคคีกัน

ตัดไป

23. M.S. เด็กๆแยกย้ายกันไปประจำตำแหน่ง

ตัดไป

24. M.S. กระป๋องเป็นผู้รักษาประตู

ตัดไป

25. C.U. ครูเป่านกหวีดเริ่มเล่น

ตัดไป

26. M.S. เพื่อนในชั้นเล่นกันอย่างสนุกสนาน จนลูกบอลมาถึงตัวกระป๋อง

ตัดไป

27. M.S. กระป๋องรับลูกได้ ไม่ยอมส่งให้เพื่อน เขาเล่นเองคนเดียว

ตัดไป

28. C.U. กระป๋องโชว์ลีลาการเลี้ยงบอล เตะบอลและทำประตูได้โดยไม่ต้องพึ่งคนอื่น

ตัดไป

29. C.U. กล้องสอดแนมของ ดร.

ตัดไป

Scene B3 ภายใน / ห้องทดลอง / กลางวัน

30. M.S. ภาพของกระป๋องภายในจอมอนิเตอร์ ดร.นิยมดูการดำเนินชีวิตของกระป๋อง

ตัดไป

31. C.U. ดร.นิยมพอใจกับผลงานการประดิษฐ์ของตนมาก

ตัดไป

32. M.S. ภาพกระป๋องบนมอนิเตอร์ ซึ่งกำลังโชว์ความสามารถอยู่

ตัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sequence C

Scene C1 ภายนอก / สนามกีฬา / กลางวัน

33. C.U. พระอาทิตย์ อากาศเริ่มร้อน แดดแรง

ตัดไป

34. M.S. กระป๋องโชว์การโหม่งบอล

ตัดไป

35. C.U. พระอาทิตย์ อากาศร้อนขึ้น

ตัดไป

36. M.S. ครูบอกกระป๋องว่าควรเล่นบอลกับเพื่อน ๆ แต่กระป๋องไม่สนใจ

ตัดไป

37. C.U. กระป๋องโหม่งบอลอีกครั้ง

ตัดไป

38. M.S. กระป๋องเกิดอาการประหลาด

ตัดไป

39. L.S. กระป๋องวิ่งไปที่บอล

ตัดไป

40. M.S. กระป๋องเตะบอลไปที่อาคารเรียน

ตัดไป

41. C.U. ลูกบอลทะลุอาคารเรียน

ตัดไป

Scene C2 ภายใน / ห้องทดลอง / กลางวัน

42. C.U. ดร. ตกใจมากกับการกระทำของกระป๋อง เขารีบหาข้อผิดพลาด

ตัดไป

43. M.S. มอนิเตอร์แสดงข้อความไม่ทราบสาเหตุ ข้อมูลไม่เพียงพอ

ตัดไป

44. M.S. ดร.รีบรุดไปยังโรงเรียนโดยด่วน

ตัดไป

Sequence D

Scene D1 ภายนอก / สนามกีฬา / กลางวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

45. L.S. เด็กนักเรียนต่างแตกตื่นกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

ตัดไป

46. M.S. กระป๋องกำลังทำลายข้าวของต่างๆ

ตัดไป

47. L.S. ดร.มาถึงโรงเรียน ตามหากระป๋อง

ตัดไป

48. M.L.S. ดร.เดินตามหาในอาคารเรียน ตามร่องรอยความเสียหาย

ตัดไป

49. M.S. ดร.พบกระป๋องนอนนิ่งอยู่

ตัดไป

50. M.C.U. ดร.เข้าไปหากระป๋อง ตรวจดู

ตัดไป

51. C.U. มาตรแจ้งพลังงาน ได้แสดงว่าพลังงานในตัวหมด

ตัดไป

52. M.S. ดร.อุ้มกระป๋อง พากลับ

ตัดไป

53. L.S. หน้าอาคารเรียน เพื่อนในชั้นยืนรออยู่

ตัดไป

54. M.S. ดร.อุ้มกระป๋องออกมา เจอกลุ่มนักเรียน

ตัดไป

55. M.C.U. ใบหน้าเด็กเหล่านั้นแสดงอาการห่วงใย

ตัดไป

56. C.U. ดร. มองดูเด็ก

ตัดไป

57. C.U. ใบหน้าเด็กยอด แสดงถึงความเป็นห่วง และถาม ดร. ว่ากระป๋องเป็นอะไร

ตัดไป

58. M.S. ดร. สงสัยว่าทำไมเด็กเหล่านี้ ต้องมาห่วงกระป๋องด้วย

ตัดไป

59. C.U. ดร. ปรับแว่นตา

ตัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

60. M.S. แทนสายตา ดร.มองผ่านแว่น มีข้อมูลขึ้น มองเข้าไปในตัวเด็ก พบจิตใจที่ขาวบริสุทธิ์

ตัดไป

61. C.U. ใจที่บริสุทธิ์ของเด็ก

ตัดไป

62. M.S. ดร.ไปทราบข้อมูลในส่วนที่เข้าได้ทำพลาดในตัวกระป๋อง เขาให้คำตอบกับเด็กๆว่ากระป๋องจะกลับมาเป็นเพื่อนที่ดีของหนูทุกคน

ตัดไป

63. L.S. ดร. เดินทางกลับห้องทดลอง

ตัดไป

Scene D2 ภายใน/ ห้องทดลอง/ กลางคืน

64. L.S. ในห้องทดลอง ดร.ได้ลบข้อมูลของกระป๋องทั้งหมด และพยายามสร้างจิตใจอันบริสุทธ์ของเด็กให้กระป๋องแต่เขาไม่สามารถสร้างสิ่งนั้นได้

ตัดไป

65. M.S. ดร. กำลังทำงาน

ตัดไป

66. C.U. กระป๋องนอนสงบนิ่ง

ตัดไป

จบ

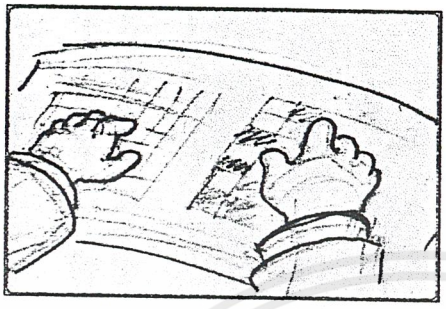
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 บทภาพ (Story Board)

STORYBOARD

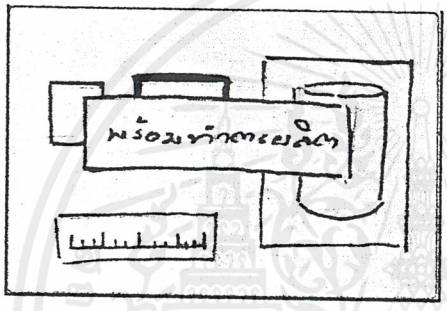
TITLE เด็กกระป๋อง SCENE A1 FPS 25 SHEET 1
DIRECTER นรศวร เสยยงค: ILLUSTRATER นรศวร เสยยงค:

Shot	Time
1	5 sec.



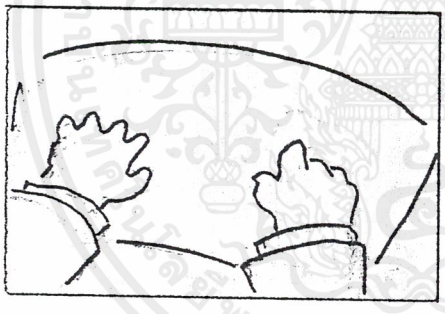
DESCRIPTION C.U. มือ ดอกเตอร์กำลังป้อนข้อมูลให้คอมพิวเตอร์
AUDIO เสียงป้อนข้อมูล
DIALOG

Shot	Time
2	4 sec.



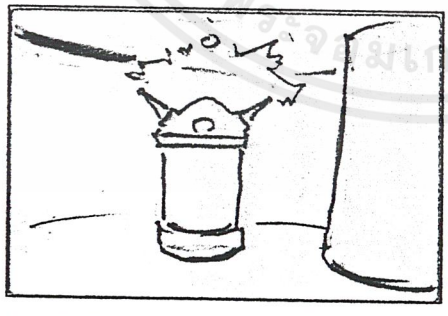
DESCRIPTION C.U. มอนิเตอร์ขึ้นข้อความ "พร้อมทำการผลิต"
AUDIO เสียงร้องเตือนจากคอมพิวเตอร์
DIALOG

Shot	Time
3	4 sec.



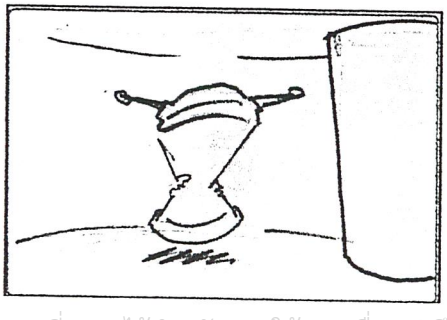
DESCRIPTION C.U. มือดอกเตอร์กดปุ่มสั่งให้เครื่องทำงาน
AUDIO เสียงกดปุ่มสั่งงาน
DIALOG

Shot	Time
4	1 sec.



DESCRIPTION M.L.S. เครื่องจักรเริ่มทำงาน
AUDIO เสียงเครื่องเริ่มสตาร์ท
DIALOG

Shot	Time
5	7 sec.



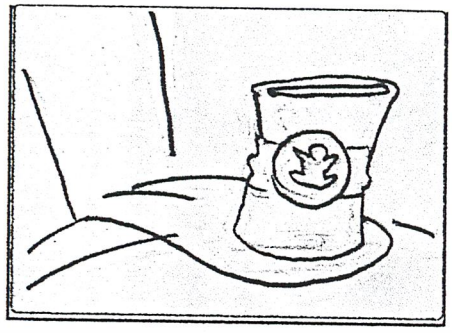
DESCRIPTION M.L.S. เครื่องทำลังผลิตเด็กกระป๋องต่อเนื่อง
AUDIO เสียงเครื่องจักรผลิต
DIALOG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE A1 FPS 25 SHEET 2
DIRECTER นเรศวร เสยยงคะ ILLUSTRATER นเรศวร เสยยงคะ

Shot
6
Time
3 sec.

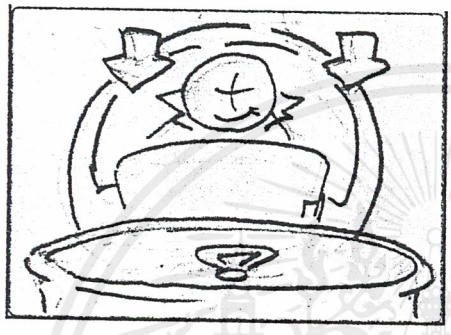


DESCRIPTION M.S. เครื่องจักรทำงานเสร็จส่งกระป๋องออกมา

AUDIO เสียงเปิดประตู

DIALOG

Shot
7
Time
4 sec.

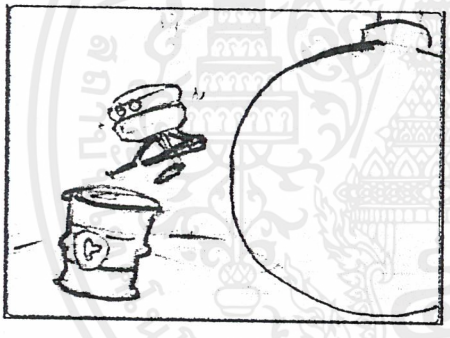


DESCRIPTION M.L.S. เท้าอีที่ดอกเตอร์ ดิเรกนั่งเลื่อนลอยมา ดอกเตอร์ มองผลงานอย่างภาคภูมิ และหุ่นยนต์ช่วยงานของเขาก็เข้ามาช่วย

AUDIO

DIALOG เสียง ดอกเตอร์ "อี อี อี อี"

Shot
8
Time
5 sec.

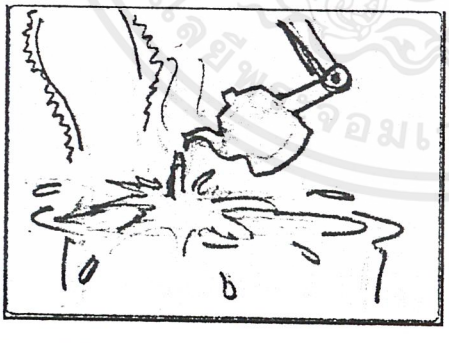


DESCRIPTION C.U. หุ่นช่วยงานของด.ร. ทำการเปิดฝากระป๋องออก

AUDIO เสียงเปิดกระป๋อง

DIALOG

Shot
9
Time
3 sec.

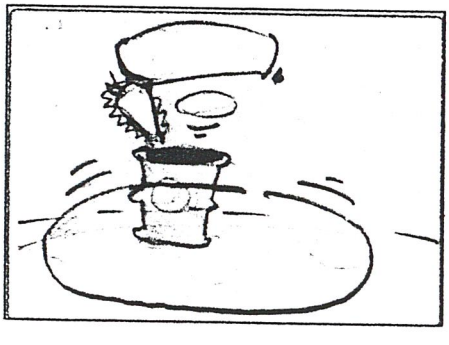


DESCRIPTION C.U. หุ่นยนต์เปิดกระป๋องเสร็จแล้วก็เทน้ำลงไป

AUDIO เสียงเทน้ำ

DIALOG

Shot
10
Time
4 sec.



DESCRIPTION M.L.S. มีวัสดุกระโดดออกมาจากกระป๋อง

AUDIO เสียงกระโดด

DIALOG

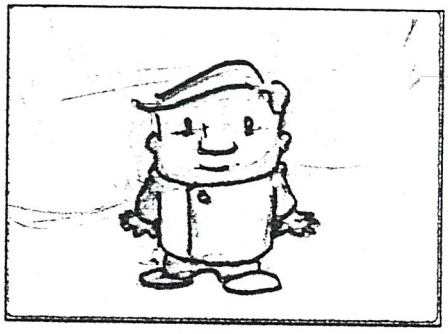
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE A1 FPS 25 SHEET 3

DIRECTER นรศิวร เสยยงคะ ILLUSTRATER นรศิวร เสยยงคะ

Shot
11
Time
3 sec.

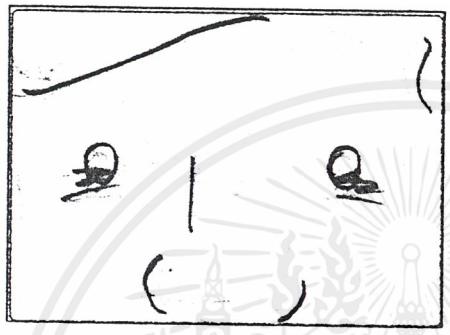


DESCRIPTION L.S. วัตถุนั้นกลายเป็นเด็กน่ารัก ยืนอยู่

AUDIO

DIALOG เสียงด.ช. "แล้วเราก็ทำสำเร็จกับสิ่งประดิษฐ์"

Shot
12
Time
3 sec.

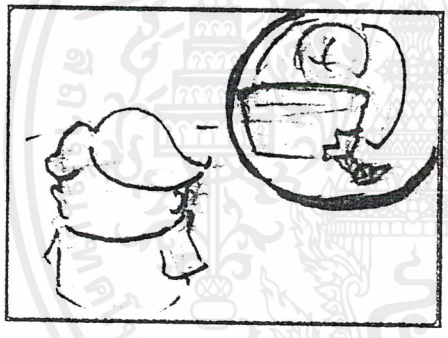


DESCRIPTION C.U. หววตาเด็กกระป๋อง

AUDIO

DIALOG เด็กสำเร็จรูปยัดกระป๋อง ฉลาด

Shot
13
Time
5 sec.

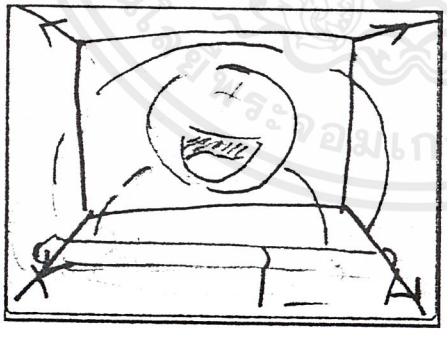


DESCRIPTION M.S. ลอกเลอร์ ลิเรกเดินเข้ามาดู ผลงานใกล้ๆ แล้วยิ้ม

AUDIO

DIALOG เสียงแรง ที่ท่อนบุกคนต้องการ

Shot
14
Time
4 sec.

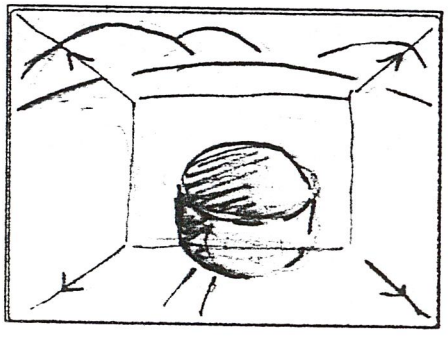


DESCRIPTION C.U. ภาพค่อยๆกว้างออก ลอกเลอร์ลิเรก หัวเราะชอบใจ

AUDIO

DIALOG เสียงหัวเราะ

Shot
15
Time
7 sec.



DESCRIPTION L.S. ภาพกว้างออกมากๆขนาด เห็นบ้านของลอกเลอร์ ในซอนนิล

AUDIO

DIALOG

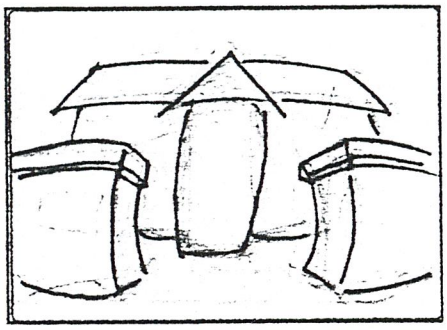
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE B1 FPS 25 SHEET 4

DIRECTER นเรศวร เสธยงค์ ILLUSTRATER นเรศวร เสธยงค์

Shot
16
Time
4 sec.



DESCRIPTION L.S. โรงเรียนภายนอก

AUDIO เสียงระฆังเข้าเรียน

DIALOG

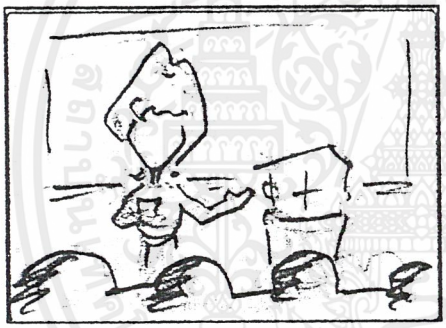
Shot
17
Time
1.5 sec.

DESCRIPTION C.U. ป้ายชื่อโรงเรียน

AUDIO

DIALOG เสียงนักเรียน "สวัสดีครับคุณครู"

Shot
18
Time
5 sec.

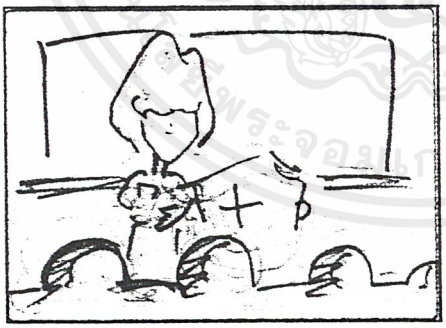


DESCRIPTION M.S. หน้าชั้นเรียนครูวีโดเมะป่องให้ที่ท้ายในชั้นรู้จัก

AUDIO

DIALOG ครูวีโล "สวัสดีจ๊ะ นักเรียนทุกคน วันนี้เรามีเพื่อนใหม่มาร่วมเรียนด้วยนะจ๊ะ ชื่อ ป่อง

Shot
19
Time
3 sec.

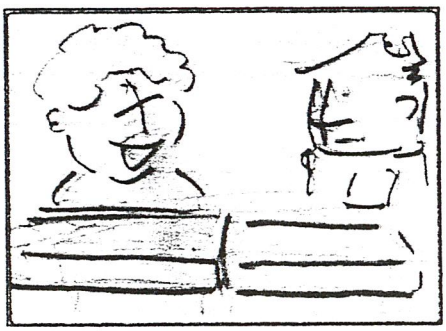


DESCRIPTION M.S. ป่องเดินเข้าไปนั่งเรียน

AUDIO

DIALOG ป่องไปนั่งข้างเด็กชายก้องตรงนั้นนะจ๊ะ"

Shot
20
Time
5 sec.



DESCRIPTION M.S. ก้องสักทายป่องและป่องตอบ

AUDIO

DIALOG ก้อง "ยินดีที่ได้รู้จัก เราชื่อก้อง ถ้ามีอะไรให้ช่วยก็บอกได้นะ"

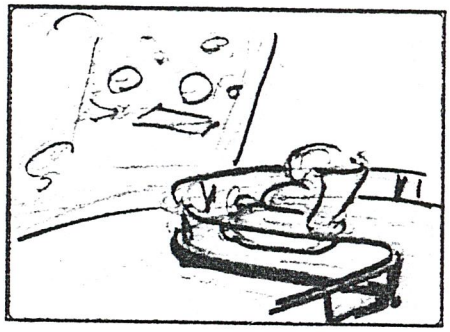
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE B 2 FPS 25 SHEET 6

DIRECTER แรงศิวร เสียงดัง ILLUSTRATER แรงศิวร เสียงดัง

Shot
26
Time
2 sec.



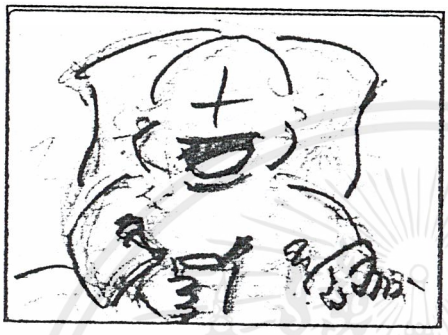
DESCRIPTION L.S. ออกเตอร์ ลีเรกบ่นของลูกกลิ้งกรรม

ของป่อง

AUDIO

DIALOG ออกเตอร์ "อ่า อ่า อ่า ออกเตอร์ลีเรกตะย่าง

Shot
27
Time
6 sec.

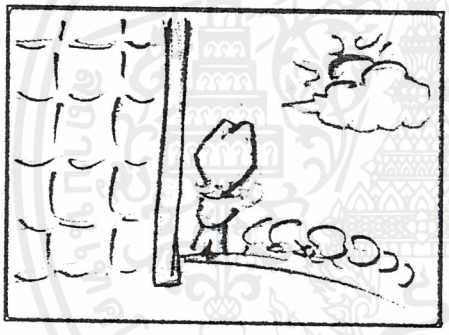


DESCRIPTION M.S. ออกเตอร์ ลีเรกยิ้มชมเหอยามชมอย่างยิ่ง

AUDIO

DIALOG ล้ำประลิษฐ์แห่งศตวรรษใหม่ก็เกิดขึ้น"

Shot
28
Time
2 sec.



DESCRIPTION L.S. สนามที่ทำหลังโรงเรียน

AUDIO

DIALOG

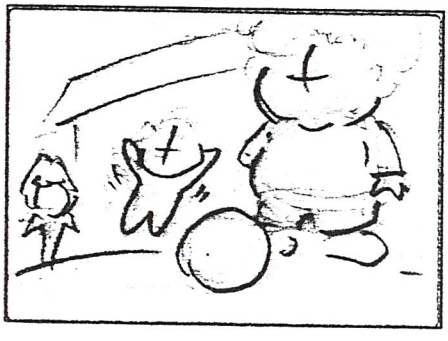
Shot
29
Time
4 sec.

DESCRIPTION C.U. ช.ม.ทะครูให้ปร.เล่นกีฬาบอล

AUDIO

DIALOG ครู "มองข้างทันสินะนั่ง"

Shot
30
Time
2 sec.



DESCRIPTION L.S. เด็กกลัวประจำหน่วย

AUDIO

DIALOG

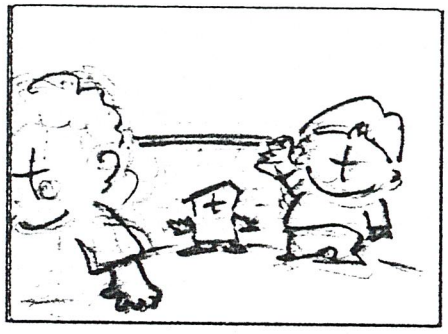
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE ปักกระป๋อง SCENE B 2 FPS 25 SHEET 7

DIRECTER นรศวร เสยยงค: ILLUSTRATER นรศวร เสยยงค:

Shot
31
Time
3 sec.



DESCRIPTION L.S. กระป๋องเล่นเป็นหุ่นกระบอก

AUDIO

DIALOG

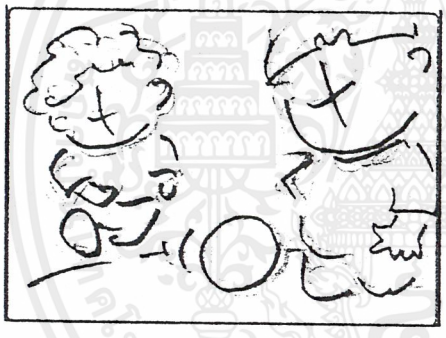
Shot
32
Time
2 sec.

DESCRIPTION C.U. ครูเป่านกหวีดเริ่มเล่น

AUDIO

DIALOG ครู " เริ่มเล่นได้แล้วจ๊ะ เริ่ด"

Shot
33
Time
4 sec.

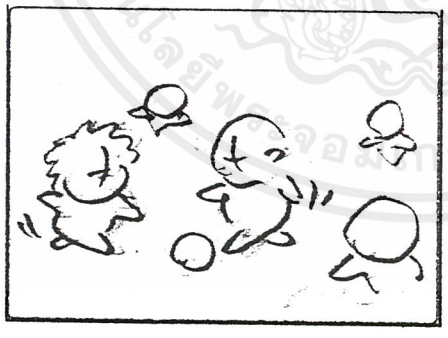


DESCRIPTION M.S. ก้องต่อบอลให้เทียบ

AUDIO

DIALOG

Shot
34
Time
2.5 sec.

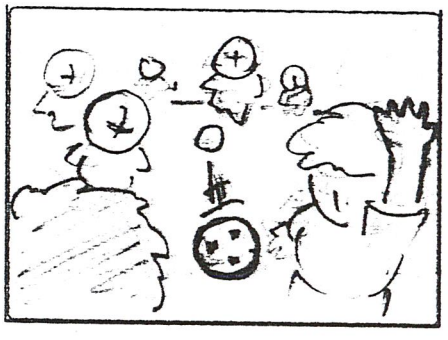


DESCRIPTION L.S. แรงเริ่มเล่นกัน

AUDIO

DIALOG

Shot
35
Time
4 sec.



DESCRIPTION M.L.S. ก้องตอบบอลจากเทียบ

AUDIO

DIALOG ก้อง "กาฬโรค"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE B 2 FPS 25 SHEET 8

DIRECTOR นเรศวร เสยชงค: ILLUSTRATER นเรศวร เสยชงค:

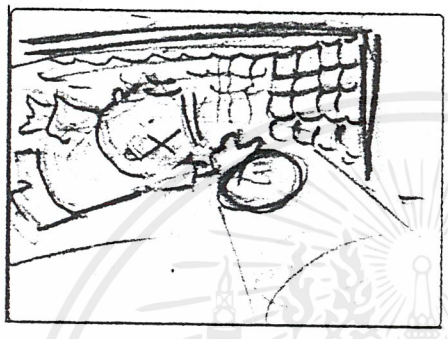
Shot
36
Time
4 sec.

DESCRIPTION M.S. ก้องเลื่อยลูกไปยิงประตู

AUDIO

DIALOG

Shot
37
Time
3 sec.



DESCRIPTION M.S. ลูกบอลตรงไปที่ป่อง ป่องสามารถรับลูกได้อย่างง่ายดาย

AUDIO

DIALOG

Shot
38
Time
4 sec.

DESCRIPTION L.S. เทียนายกให้ป่องต่อบอลมาให้

AUDIO

DIALOG

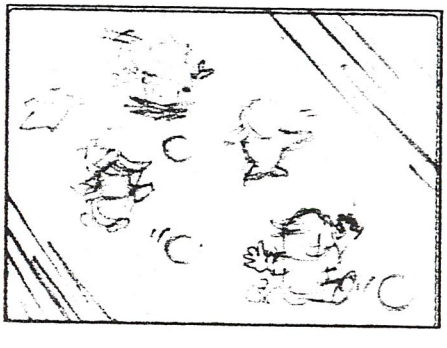
Shot
39
Time
1 sec.

DESCRIPTION M.S. ป่องวางลูกบอลลง

AUDIO

DIALOG

Shot
40
Time
7 sec.



DESCRIPTION L.S. ป่องกลับต่อบอลของตะสามารถเลื่องกลมเทียนาได้ทัน

AUDIO

DIALOG

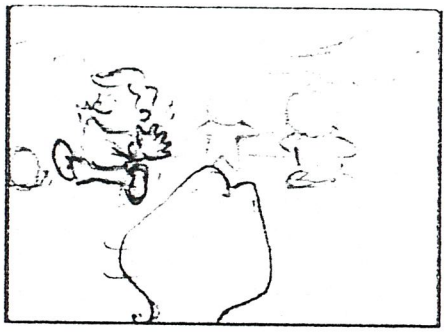
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE B 2 FPS 25 SHEET 9

DIRECTER นรศวร เลยยงค: ILLUSTRATER นรศวร เลยยงค:

Shot
41
Time
3 sec.



DESCRIPTION L.S. ป๋องเดินดูกบอดผ่านหน้าคุณครู ที่กำลังยืนสอนนักเรียน

AUDIO

DIALOG

Shot
42
Time
2 sec.

DESCRIPTION C.U. คุณครูยืนมองดูแปลกใจ

AUDIO

DIALOG เสียงน.ร.เฮกันที่ป๋องทำประตูได้

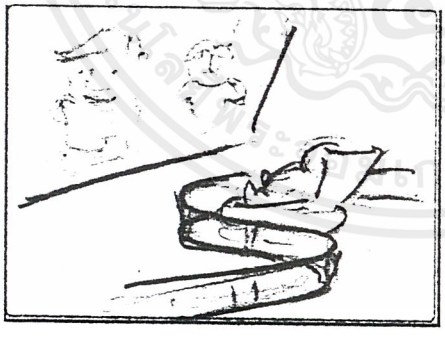
Shot
43
Time
4 sec.

DESCRIPTION L.S. ป๋องเดินกลับ

AUDIO

DIALOG

Shot
44
Time
1 sec.

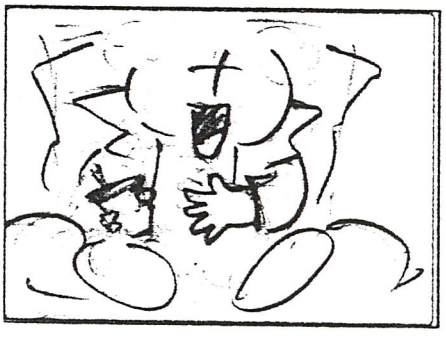


DESCRIPTION M.S. ออกเตอร์ ยืนดูป๋องอยู่

AUDIO

DIALOG

Shot
45
Time
7 sec.



DESCRIPTION C.U. ออกเตอร์ ยิ้มชอบใจ กับผลงานของ

AUDIO

DIALOG ออกเตอร์ "อะไรที่มันสำเร็จรูปก็ดีอยู่แล้ว หมดนั่นแหละ"

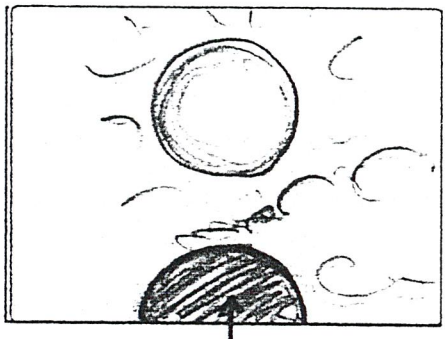
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE C 1 FPS 25 SHEET 10

DIRECTOR นรสวัส เสยยงคะ: ILLUSTRATER นรสวัส เสยยงคะ:

Shot
46
Time
3 sec.

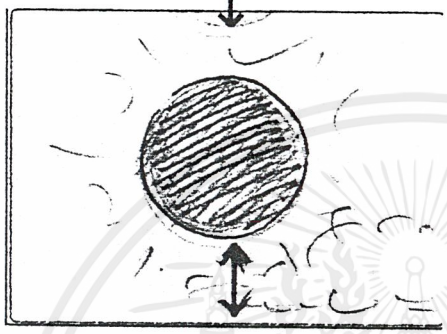


DESCRIPTION M.S. ลูกบอลเด้งไปมาผ่านหน้ากระจาศีรษะ

AUDIO

DIALOG เสียงเด็กต่อเสียงเบียร์

Shot
47
Time
3 sec.

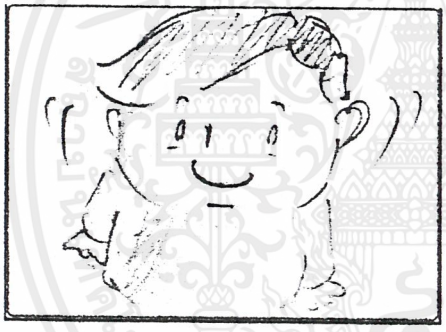


DESCRIPTION M.S. ลูกบอลค้างบังกระจาศีรษะ

AUDIO

DIALOG เสียงเด็ก "ยิงเลย ๆ"

Shot
43
Time
2 sec.



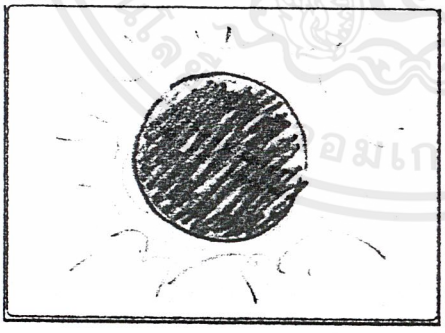
DESCRIPTION M.S. ป๋องมองดูลูกบอล

AUDIO

DIALOG เสียงเด็กลังก้องในหัวป๋อง

" ยิงเลย ยิงเลย ทำประตูอีกสิ เอาเลย "

Shot
44
Time
3 sec.



DESCRIPTION C.U. แขนลายงาป๋องเห็นลูกบอลมีบางบาง

AUDIO เสียงลมหรีรำคืน

DIALOG เสียงตีกลองดู่

Shot
45
Time
2 sec.

DESCRIPTION C.U. ป๋องมีอาการแปลกไป

AUDIO

DIALOG เสียงก้องในหัวป๋อง

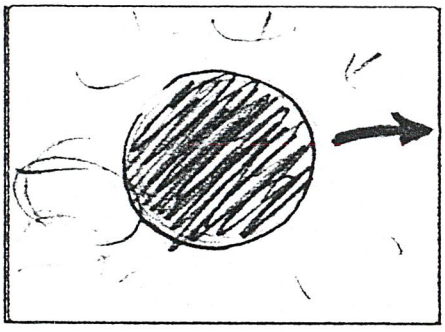
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE C 1 FPS 25 SHEET 11

DIRECTOR นรศวร เสธยงค์ ILLUSTRATER นรศวร เสธยงค์

Shot
51
Time
2 sec.

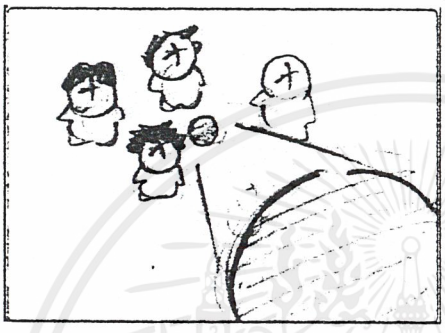


DESCRIPTION C.U. ฝาป๋องยกขึ้นและบอล

AUDIO เสียงกระบอล

DIALOG

Shot
52
Time
1 sec.

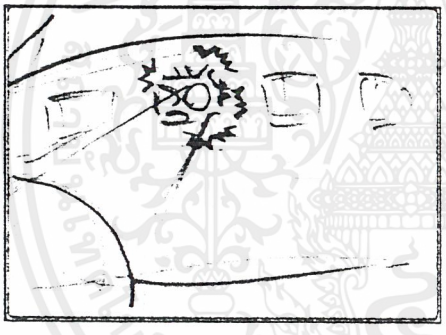


DESCRIPTION M.S. ลูกบอลกุ่งออกไปจากกลุ่มเด็ก

AUDIO เสียงลูกบอลกุ่งเร็ว

DIALOG

Shot
53
Time
3 sec.

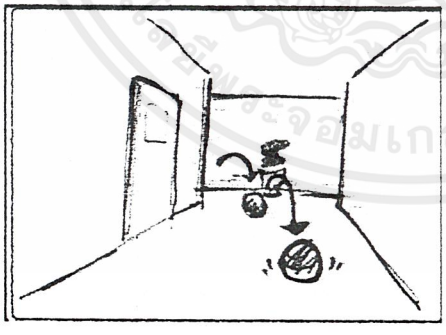


DESCRIPTION L.S. ลูกบอลไปชนกระจกโรงเรียนแตก

AUDIO เสียงกระจกแตก

DIALOG

Shot
54
Time
5 sec.

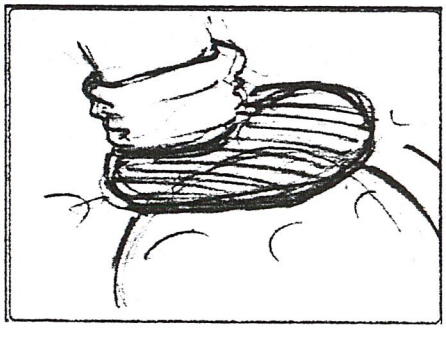


DESCRIPTION L.S. ลูกบอลกระดอนไปตามทางเดิน

AUDIO

DIALOG

Shot
55
Time
2 sec.



DESCRIPTION C.U. มือนาทหยุดลูกบอลเอาไว้

AUDIO

DIALOG

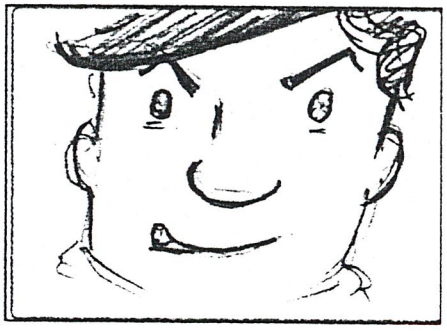
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE C 1 FPS 25 SHEET 12

DIRECTER นรศิวร เสยยงค: ILLUSTRATER นรศิวร เสยยงค:

Shot
56
Time
2 sec.

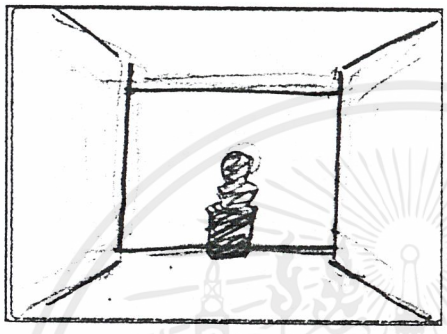


DESCRIPTION C.U. ป๋อเป็นคนหลุดมอง
เห็นวงตาป๋อจ้องดูแปลก

AUDIO

DIALOG

Shot
57
Time
1 sec.

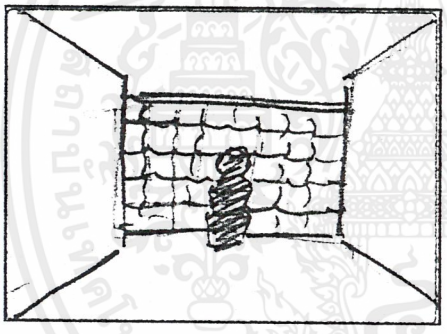


DESCRIPTION M.S. แกนหาดตาป๋อมองหน้าเรียน

AUDIO

DIALOG

Shot
58
Time
2sec.

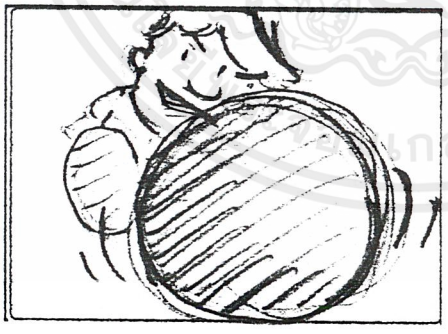


DESCRIPTION M.S. หน้ากลายเป็นประตูหลุดมอง

AUDIO

DIALOG

Shot
59
Time
1 sec.

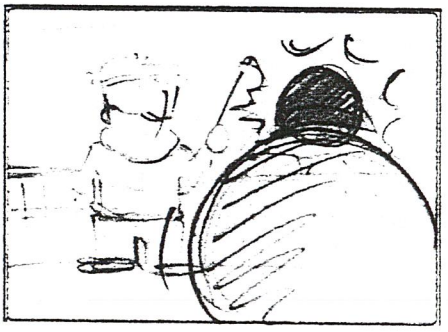


DESCRIPTION M.S. ป๋อเห็นลูกมองออกไปข้างนอก

AUDIO เสียงเห็นมอง

DIALOG

Shot
60
Time
5 sec.



DESCRIPTION L.S. ลูกมองหันหน้าเข้าห้องเรียน

AUDIO

DIALOG

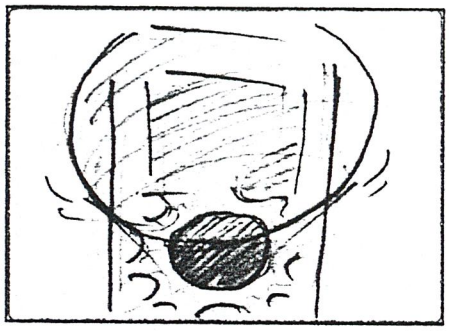
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE C 1 FPS 25 SHEET 13

DIRECTER นรศวร เสยยงค: ILLUSTRATER นรศวร เสยยงค:

Shot
61
Time
1.5 sec.

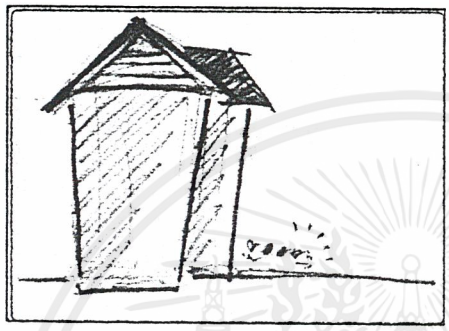


DESCRIPTION C.U. ลูกบอลกระดูกห้องเรียนยอกมา

AUDIO เสียงประกอบ

DIALOG

Shot
62
Time
4 sec.



DESCRIPTION L.S. กบนอกโรงเรียนเล็กๆแยกสีบวิ่งออก จากโรงเรียน โรงเรียนอนุบาย

AUDIO เสียงลมโกลาหล

DIALOG

Shot
63
Time
1 sec.

DESCRIPTION M.S. ดอกเตอร์ตุ๊ดตาการบ่อตุ๊ดตกใจ

AUDIO

DIALOG

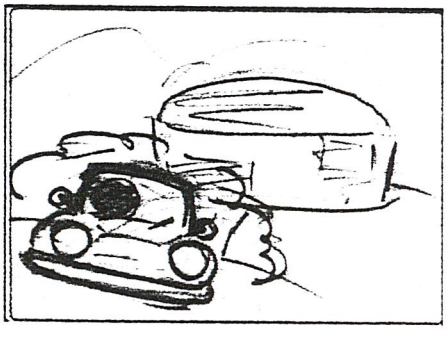
Shot
64
Time
5 sec.

DESCRIPTION C.U. ดอกเตอร์ตกใจ

AUDIO

DIALOG ดอกเตอร์ "ทีละอะไรอีนบ่อยเป็นละไรไปนะ"

Shot
65
Time
4 sec.



DESCRIPTION L.S. ดอกเตอร์รีบขับรถไปโรงเรียน

AUDIO เสียงรถแล่นด้วยความเร็ว

DIALOG

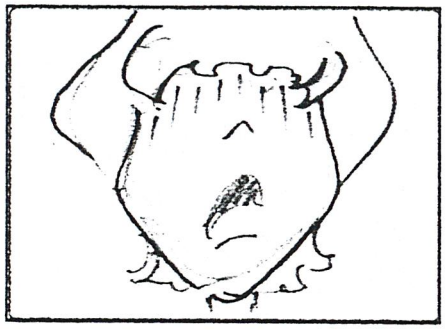
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE C 2 FPS 25 SHEET 14

DIRECTER นรเศวร เสยยงคะ ILLUSTRATER นรเศวร เสยยงคะ

Shot
66
Time
1 sec.



DESCRIPTION C.U. ครูวิโลตกใจอ้าปากค้างกับพฤติการณ์

AUDIO

DIALOG

Shot
67
Time
2 sec.

DESCRIPTION M.S. เพื่อนๆในห้องก็ตกใจ

AUDIO

DIALOG

Shot
68
Time
1.5 sec.

DESCRIPTION L.S. ออกเซอร์นาที่โรงเรียน

AUDIO เสียงเบรครถ

DIALOG

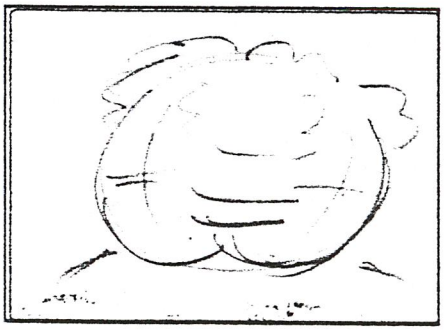
Shot
69
Time
3 sec.

DESCRIPTION M.S. ออกเซอร์วิ่งตามหาน้อง

AUDIO

DIALOG น้อง ๆ อยู่ไหนนะ

Shot
70
Time
1.5 sec.



DESCRIPTION C.U. ออกเซอร์นอตหาน้อง

AUDIO

DIALOG

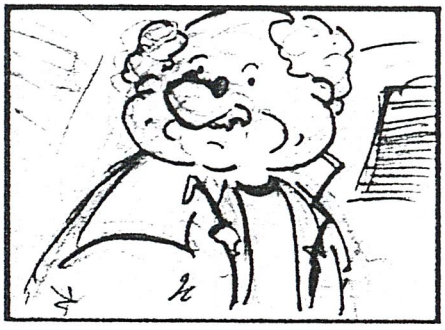
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE C 2 FPS 25 SHEET 15

DIRECTOR นรเศวร เสยยงศ์ ILLUSTRATER นรเศวร เสยยงศ์

Shot
71
Time
1.5 sec.

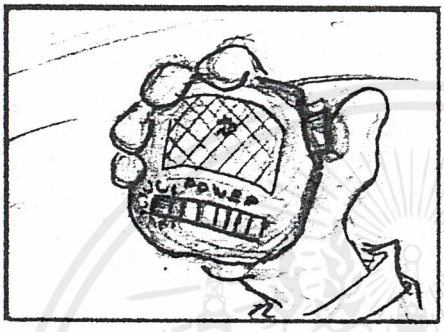


DESCRIPTION M.S. ยอกเยอร์ ถือปืนยาเครื่องค้นหา

AUDIO

DIALOG

Shot
72
Time
2 sec.

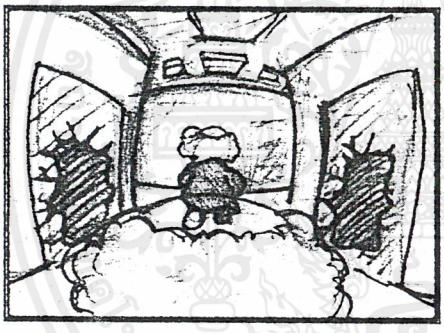


DESCRIPTION C.U.ยอกเยอร์มองเครื่องค้นหา

AUDIO เสียงเครื่องตื่นเตือน

DIALOG

Shot
73
Time
1 sec.



DESCRIPTION M.S. ยอกเยอร์ วิ่งไปหาบ่อ

AUDIO

DIALOG

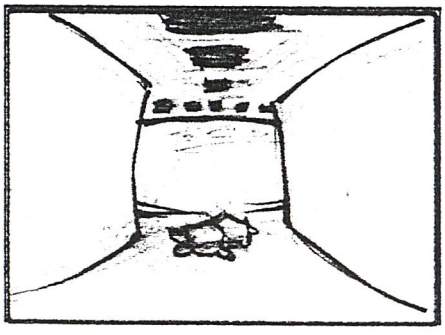
Shot
74
Time
1.5 sec.

DESCRIPTION M.S. ยอกเยอร์มองหาบ่อ

AUDIO

DIALOG

Shot
75
Time
2 sec.



DESCRIPTION L.S. แกนยาตามยอกเยอร์ที่กันบ่อ

นอนหมอบรออยู่

AUDIO

DIALOG ต.ร. "อยู่นี่เอง หลังอานหมอตัว

ตัวสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE C 2 FPS 25 SHEET 16

DIRECTER นเรศวร เสยยงคะ ILLUSTRATER นเรศวร เสยยงคะ

Shot
76
Time
2 sec.

DESCRIPTION M.S. ยอกเยอร์แขนป๋องกลับ

AUDIO

DIALOG ต.ร. "เป็นอะไรไปนะป๋อง

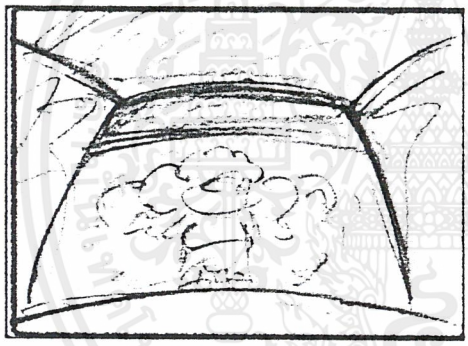
Shot
77
Time
1 sec.

DESCRIPTION L.S.ยอกเยอร์แขนป๋อง

AUDIO

DIALOG เราทำอะไรกลายไปนะ

Shot
78
Time
2 sec.

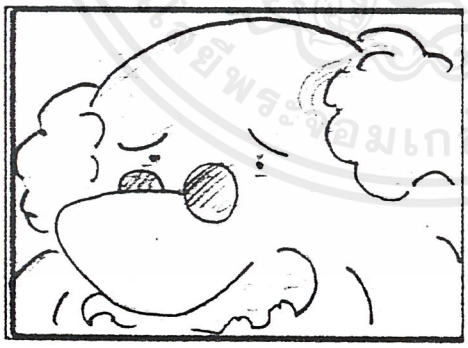


DESCRIPTION L.S. เทียบในห้องยายนรออยู่

AUDIO

DIALOG

Shot
79
Time
3 sec.

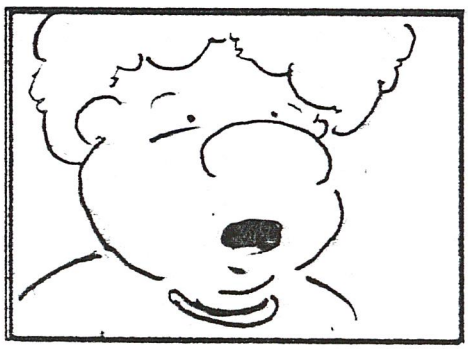


DESCRIPTION C.U. ยอกเยอร์มองเด็กด้วยสายตาสำนึกผิด

AUDIO

DIALOG ต.ร. "ทวกเธอป๋อะไรหรือ"

Shot
80
Time
3 sec.



DESCRIPTION C.U. เด็กหุดหันยอกเยอร์

AUDIO

DIALOG ท้อง "ต.ร.ครับป่องเป็นอะไรไปนะครับ

ทวกเราทุกคนเป็นห่วงป่องมากนะครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORYBOARD

TITLE เด็กกระป๋อง SCENE C 2 FPS 25 SHEET 17

DIRECTER นรศิวร เสยยงค: ILLUSTRATER นรศิวร เสยยงค:

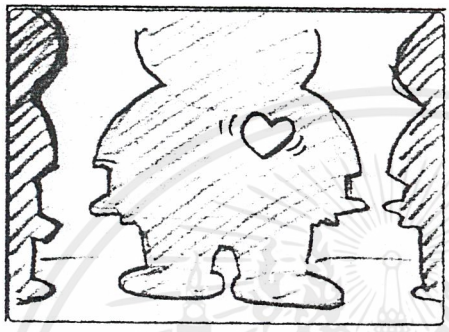
Shot
81
Time
1.5 sec.

DESCRIPTION C.U. ดอกเตอร์แปลกใจในความคิดเด็กตลาย์
เอามือใช้ส่วนรา x-ray ดองเขามองหาความคิดเขาของเด็ก

AUDIO เสียงคริ๊กเครื่อง x-ray

DIALOG เด็กทวกนี้ต้องมีอะไรคิดเขาเข่า

Shot
82
Time
3 sec.



DESCRIPTION M.S. แกนตายาดอกเตอร์เห็นหัวใจอันบริสุทธิ์
ที่เด็กมีกันทุกคน

AUDIO เสียงหัวใจเต้น

DIALOG อย่างนี้ไงดอง"

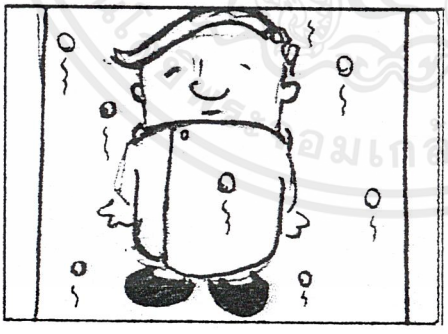
Shot
83
Time
2 sec.

DESCRIPTION C.U. ดอกเตอร์ยิ้มเมื่อได้รู้คำตอบว่าอะไร
ที่ป๋องไม่มี

AUDIO

DIALOG

Shot
84
Time
3 sec.

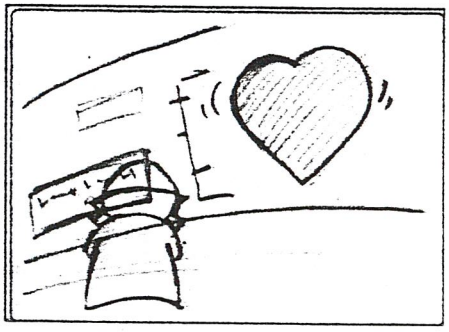


DESCRIPTION M.S. ป๋องอยู่ในเครื่องรักษาสภาพ
ห้องทดลองของดร.ร.

AUDIO เสียงเครื่องรักษาสภาพ

DIALOG ด.ร. "หัวใจที่บริสุทธิ์ของเด็กนั้นเป็นเรื่อง
ที่วิเศษจริงๆ

Shot
85
Time
4 sec.



DESCRIPTION L.S. ดอกเตอร์คิดที่จะสร้างอีตัวให้ป๋อง
แต่คอมพิวเตอร์ขึ้น error

AUDIO เสียงคอมพิวเตอร์ดัง

DIALOG เราไม่สามารถที่จะสร้างสิ่งนี้ขึ้นมาได้จริงๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ขั้นตอนเตรียมการถ่ายทำ (PRE-PRODUCTION)

4.1 การออกแบบตัวละคร

บทภาพยนตร์เป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิบัติงานในการออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูน โดยเมื่อเราได้รับบทภาพยนตร์มาแล้วควรอ่านและวิเคราะห์บทภาพยนตร์ให้รู้และเข้าใจในเรื่องราวและแนวทางของภาพยนตร์ก่อนลงมือออกแบบ

การอ่านบทภาพยนตร์นั้นควรอ่านเพื่อจัดเนื้อหาของเรื่อง เมื่ออ่านจบลองสำรวจ และทบทวนรายละเอียดต่างๆในบทภาพยนตร์ ว่าตัวละครในเรื่องมีกี่ตัว แต่ละตัวมีพฤติกรรมอย่างไร ให้ตีความหมายและมองแง่มุม ความต้องการของบทภาพยนตร์ได้ชัดเจนและลึกซึ้ง ควรจดบันทึกสิ่งต่างๆ ที่จะเป็นประโยชน์ในการออกแบบ เช่น การบรรยายลักษณะนิสัยของตัวละคร คำบรรยายถึงลักษณะการแต่งกายของตัวละคร ฉากต่างๆ ลักษณะคำพูดของตัวละครที่เข้าเห็นจะเป็นประโยชน์ในการออกแบบแคแรคเตอร์ ก็ควรจดไว้เพื่อจะได้สะดวกในเวลาออกแบบ

เมื่ออ่านบทเข้าใจดีแล้วจะเริ่มวิเคราะห์บท โดยแยกรายละเอียด แต่ละตอนออกมาอย่างชัดเจนและดูความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนที่แยกออกมาอย่างละเอียด และพินิจพิเคราะห์ ทั้งนี้เมื่อสรุปแล้ว ผู้ออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูนจะต้องได้รายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบหรือแนวทางของภาพยนตร์
2. รายละเอียดด้านตัวละคร
   - จำนวนตัวละครทั้งหมด
   - บุคลิกลักษณะของตัวละครแต่ละตัว
   - ความสัมพันธ์ของตัวละครในเรื่อง
3. รายละเอียดด้านเวลา สถานที่และโอกาส ในแต่ละตอนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพและเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายอย่างไรบ้าง
4. พัฒนาการของเรื่องและพัฒนาการของตัวละครจะมีผลต่อแคแรคเตอร์อย่างไร

การวิเคราะห์บทภาพยนตร์สำหรับการออกแบบแคแรคเตอร์ ทำได้ 2 ส่วน คือ ส่วนแยกแยะข้อเท็จจริงจากบทภาพยนตร์กับการใช้ข้อเท็จจริงจากบทภาพยนต์เพื่อแสดงความถูกต้องสมจริงควบคู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปกับการสร้างอารมณ์คล้อยตาม การแยกแยะข้อเท็จจริงจากบทนั้นเป็นการดึงข้อเท็จจริงจากบทภาพยนตร์เท่านั้น จะไม่ต่อเติมหรือขยายความสดๆด้วยสมมติฐานของผู้ออกแบบเอง

การแสดงความถูกต้องสมจริงกับการสร้างอารมณ์คล้อยตามด้วยแคแรคเตอร์ และเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายจะต้องขึ้นอยู่กับภาวะแวดล้อมต่างๆ เช่น ฐานะ โอกาส สถานที่ และยุคสมัย จะยืนพื้นไปตลอดทั้งเรื่อง หากแต่ในบางฉากต้องการเน้นการสร้างอารมณ์คล้อยตามให้เกิดผู้ดูให้เด่นเป็นพิเศษ เช่น อารมณ์เศร้า อารมณ์รัก หรือความร่าเริงเบิกบาน เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายของตัวละครก็มีส่วนช่วยได้ โดยที่เราเน้นน้ำหนักมาด้านการสร้างอารมณ์ได้โดยการใช้สี เส้นและรูปแบบของเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

4.1.1 การค้นคว้าและหาข้อมูลประกอบการออกแบบแคแรคเตอร์

การค้นคว้าและหาข้อมูลถือได้ว่าเป็นงานในลำดับต่อจากการอ่านและวิเคราะห์บทภาพยนตร์ เพราะเมื่อเข้าใจเรื่องราวและแนวทางของภาพยนตร์และได้วิเคราะห์รายละเอียดต่างๆในบทภาพยนตร์ออกมาเรียบร้อยแล้วต้องค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อเสริมสร้างความสมบูรณ์ให้แก่การออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูน

ข้อมูลต่างๆที่ผู้ออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูนจะต้องทำความกระจ่างแจ้งให้ได้ คือข้อมูลเกี่ยวกับตัวละคร เช่น ในแง่บุคลิก นิสัยใจคอ ฐานะทางสังคม

การแก้ไขบทภาพยนตร์ อาจส่งผลให้ต้องทำการแก้ไขในการออกแบบแคแรคเตอร์ หรือถ้ามีการเพิ่มฉากก็อาจต้องมีการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายเพิ่มขึ้น

ระยะเวลาในการออกแบบ ควรจัดตารางการทำงานให้ลงตัว และให้เหลือเวลาไว้สำหรับการแก้ไขด้วย

การออกแบบเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายของตัวการ์ตูนจะต้องคำนึงถึงฉากด้วย เช่น หากฉากมีเครื่องตกแต่งฉากแน่นมาก ควรจะหลีกเลี่ยงไม่ให้ตัวละครใส่เสื้อลาย หากฉากสีทึมตัวละครก็ควรใช้สีที่สด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานออกแบบ

1. การร่างแบบ และการจัดสี

1.1 การร่างแบบ เป็นการออกแบบแคแรคเตอร์เป็นครั้งแรก โดยรวบรวมความคิดทั้งหมดที่คิดไว้แล้วถ่ายทอดออกมา หากไม่มีดีก็แก้ไขใหม่และควรนำตัวการ์ตูนทั้งหมดที่ออกแบบมาวางเปรียบเทียบกันด้วยว่ามีความเหมาะสมกันหรือยัง หากไม่ดีก็แก้ใหม่ให้เหมาะสม

1.2 การจัดสี ตามปกติแล้วในการร่างแบบครั้งแรกจะยังไม่ลงสีในแบบ เนื่องจากอาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้อีก จึงใช้วิธีแสดงสี โดยการตัดตัวอย่างสีมาติดไว้

การคิดจัดสีนี้มิใช่เพิ่มมาคิดเมื่อเริ่มลงมือร่างแบบ แต่ผู้ออกแบบจะกำหนดไว้ก่อนแล้วตั้งแต่ตอนวิเคราะห์บท ว่าโครงสีใดจะเหมาะสมกับตัวละครใด

2. การเขียนแบบขั้นสมบูรณ์ พัฒนามาจากแบบร่างแต่ครั้งนี้จะประมวลข้อมูลทุกอย่างที่มีเกี่ยวกับตัวการ์ตูนมาใช้ในขั้นนี้ทั้งหมด แบบขั้นสมบูรณ์นี้จะให้รายละเอียดทุกอย่างเกี่ยวกับตัวการ์ตูน โดยหลักการ คือ ต้องให้รายละเอียดที่ชัดเจนที่สุด และเข้าใจง่ายที่สุดจากการมองจากภาพร่าง หากต้องมีการเขียนอธิบาย ก็ให้ใช้คำน้อยที่สุดและเรียบง่ายชัดเจนที่สุด แบบร่างทุกแผ่นจะต้องมีขนาดกว้างขวางเท่ากันหมด และภาพร่างจะลงสีอย่างสมบูรณ์ แสดงรายละเอียดของลักษณะหน้าตา เสื้อผ้า ทรงผม รองเท้า และสิ่งประกอบในร่างกาย โดยรายละเอียดส่วนใดที่สำคัญ ผู้ออกแบบจะนำส่วนนั้นออกมาวาดขยาย แสดงรายละเอียดเฉพาะตัวไว้ข้างๆรายละเอียดและคำสั่งทุกอย่างให้เขียนไว้ด้านหน้า เพราะจะได้สะดวกในการอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 หลักในการออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูน

- แสดงบุคลิกภาพของตัวการ์ตูน บุคลิกของตัวการ์ตูนในภาพยนตร์อนิเมชั่นเป็นสิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่มีส่วนในการทำให้ผู้ชมมีความเข้าใจและติดตามเรื่องราวของภาพยนตร์อนิเมชั่นได้อย่างมีรสชาติ การปรากฏตัวครั้งแรกของตัวการ์ตูนต่อผู้ชมมีความสำคัญมาก เพราะผู้ชมจะรับข่าวสารทุกอย่างที่เห็นครั้งแรกของตัวการ์ตูนแต่ละตัวเอามาตีความหมายผนวกเข้ากับเรื่อง เพราะฉะนั้นแคแรคเตอร์และลักษณะท่าทางการเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนจึงสำคัญมาก ที่จะต้องบอกข่าวสารที่เกี่ยวกับบุคลิกของตัวการ์ตูนแต่ละตัวให้ชัดเจนและถูกต้อง

- มีความสมจริง เช่น ในเรื่องเชื้อชาติ สัญชาติของตัวละคร การแต่งกายให้ถูกต้องตามยุคสมัยแสดงความสอดคล้องกับอารมณ์ในการดำเนินเรื่อง แบบ เส้น สี และการตกแต่งต่างๆ จะต้องสอดคล้องกับโทนของภาพยนตร์และสอดคล้องกับอารมณ์ในแต่ละฉากของภาพยนตร์ด้วย เช่น ถ้าเป็นเรื่องเครียดโทรสีที่เลือกใช้ก็ควรเป็นโทนสีทึมๆ เพื่อโน้มนำอารมณ์ของเรื่องราวสู่ผู้ชม

- มีความสอดคล้องกับฉาก เป็นการเสริมสร้างสุนทรีย์ในภาพที่ปรากฏแกสายตาของผู้ชม การกำหนดสีของตัวการ์ตูนให้มีความกลมกลืนหรือตัดกันกับโครงสีของฉากได้อย่างเหมาะสม จะเสริมสร้างความงามให้แก่ภาพที่ปรากฏก่อให้เกิดความสบายตาในการชม ทำให้ติดตามเรื่องของภาพยนต์อนิเมชั่นได้อย่างมีอารมณ์ด้วยตามที่ภาพยนตร์อนิเมชั่นกำหนด

- มีความสัมพันธ์ที่ดีในการออกแบบแคแรคเตอร์ตัวการ์ตูน คือ ในการออกแบบต้องให้ความใส่ใจตัวการ์ตูนทุกตัว มิใช่ว่าจะสนใจออกแบบแคแรคเตอร์ตัวเอกอย่างสวยงาม แต่ตัวอื่นๆ กลับดูไม่ได้เรื่อง ถือเป็นความบกพร่องของผู้ออกแบบ มีผลทำให้สุนทรีย์ในภาพยนตร์อนิเมชั่นอ่อนด้อยลงไปด้วย

- มีความสวยงาม คือ มีความสวยงามโดยรูปและมีความสวยงามโดยอารมณ์ที่สอดคล้องกับเรื่องความสวยงามโดยรูปก็คือ ความสวยงามที่ตัวการ์ตูน เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย มีสีสวย ลวดลายสวย ส่วนความสวยงามโดยอารมณ์ที่สอดคล้องกับเรื่องนั้นรวมเอาความสวยงามประการแรกเข้าไว้ด้วยเช่นกัน หากแต่ตัวการ์ตูนอาจดูไม่สวยงาม การแต่งกายอาจดูมอมแมม แต่ถ้าการออกแบบทำได้เหมาะเจาะพอดีสอดคล้องกับอารมณ์ของภาพยนตร์อนิเมชั่นแล้ว จะช่วยเสริมสุนทรีย์ให้กับการแสดงออกของภาพยนตร์อนิเมชั่นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การออกแบบเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย (Costume)

สาเหตุที่มนุษย์ต้องมีเครื่องแต่งกายเพราะมนุษย์เป็นสัตว์โลกที่อ่อนแอที่สุด ผิวหนังของมนุษย์บอบบาง จึงต้องมีสิ่งปกปิดร่างกายเพื่อดำรงชีวิตอยู่ได้ จากความจำเป็นอันนี้เป็นแรงกระตุ้นที่สำคัญในอันที่จะแต่งกายเพื่อสนองความต้องการของเราเอง และเครื่องต่างกายก็มีแบบที่แตกต่างกันออกไปตามมูลเหตุ ดังนี้คือ

- สภาพภูมิอากาศ

การป้องกันตัวจากสภาพอากาศจึงเป็นเหตุใหญ่ในการแต่งกาย ในแต่ละสภาพภูมิอากาศ

- ศัตรูตามธรรมชาติ

ประเทศในแถบร้อน มักจะได้รับความทรมานจากพวกสัตว์ต่างๆและแมลง เขาจึงหาวิธี เช่น พอกร่างกายไว้ด้วยโคลน กระโปรงทำด้วยหญ้า

- สภาพกิจการงานและอาชีพที่ทำ

ปัจจุบันนี้เสื้อผ้าที่ผลิตมานั้นได้มีการปรับปรุงตกแต่งเป็นพิเศษ ในแต่ละอาชีพการงาน เช่น การตกแต่งให้ทนต่อสารเคมี ทนต่อพิษ อุณหภูมิ นากจากนี้ก็ยังมีการตกแต่งอื่นๆ เช่น ทนต่อการซัก ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า ไม่ดูดซึมน้ำ และไม่นำความร้อน เป็นต้น

- ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม

ในสมัยโบราณ มนุษย์ต้องการฉลองประเพณีสำคัญๆ เช่น การเกิด เริ่มโต การตาย ซึ่งในการงานนี้เขาก็จะแต่งตัวประดับประดาร่างกายด้วยเครื่องประดับต่างๆ

การทาสีร่างกาย แม้จะไม่ทำให้ร่างกายบาดเจ็บ ถือว่าเป็นการประดับร่างกายอย่างหนึ่ง จึงได้นำความคิดนี้มาประยุกต์ให้เข้ากับโลกปัจจุบัน โดยผลิตเป็นเครื่องสำอางค์ชนิดต่างๆ

การสัก เป็นการทำให้ร่างกายเจ็บปวดเพียงเล็กน้อย เมื่อสักแล้วก็ใช้สีพ่นเข้าสู่ผิวหนังเป็นสีต่างๆ เป็นศิลปะในสมัยอียิปต์โบราณ และแม้กระทั่งในปัจจุบันก็นำการสักมาเป็นแฟชั่นของการแต่งกายอย่างหนึ่งเหมือนกัน

- ความต้องการดึงดูดใจในเพศตรงข้าม

เราเริ่มเติบโตเข้าวัยรุ่นหนุ่มสาว มีความสมบูรณ์ทางเพศ เป็นธรรมชาติที่ต้องทำตัวเองให้เป็นที่ดึงดูดใจแก่เพศตรงข้าม การแต่งกายดีขึ้น รู้จักสวยและงาม มีการจับจ่ายในเรื่องเสื้อผ้ามากขึ้น

- สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

สังคมทั่วไปในขณะนี้มีหลายระดับชั้นและแบ่งกันตามฐานะทางเศรษฐกิจอีกด้วย เช่น ชนชั้นระดับเจ้านายชั้นผู้ใหญ่ ชาวบ้าน และชนชั้นกรรมกร ซึ่งแต่ลักษณะจะบ่งชัดว่าผู้แต่งอยู่ในฐานะระดับอย่างไร และยังบ่งถึงสภาพสังคมของเขาเหล่านี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 ความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย (Costume)

การใช้สี ทฤษฎีที่ยอมรับกันทั่วไปในการใช้สี คืออิทธิพลของสี อันดับต่อมาก็คือ วัย เพศ โอกาส หน้าที่ ฤดูกาล และสภาพดินฟ้าอากาศ โดยปกติเสื้อผ้ามักมีสีโทนเดียวกับสีผิว

การเลือกใช้สีเสื้อผ้ามีแนวทางกว้างๆ ดังต่อไปนี้

ถ้าหากสีผิวเป็นวรรณะร้อน แต่ต้องการออกแบบเครื่องแต่งกายให้เป็นวรรณะเย็น ให้ผสมสีวรรณะร้อนเข้าไปในสีวรรณะเย็นที่เลือกใช้ด้วย เพื่อให้สีผิวและสีเครื่องแต่งกายไม่ ขัดกันมาก

ควรใช้เสื้อผ้าที่มีสีเข้มกว่าสีผิว เว้นแต่ต้องการเน้นว่าผิวคล้ำ สีอ่อนๆ สีขาวจะเน้นให้เห็นผิวที่คล้ำขึ้น

เสื้อผ้าสีอ่อนจะทำให้ดูอ้วน ส่วนสีเข้มจะทำให้ดูผอมลงการใช้สีสดควรใช้ในปริมาณที่น้อย เพื่อดูน่าสนใจ ถ้าใช้สีตัดกันให้คำนึงถึงสัดส่วนของสีด้วย การใช้เสื้อผ้าสีเดียวกับตา จะช่วยเน้นสีตาให้เด่นได้

การใช้เส้น และสีในการออกแบบเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

เส้นมีอิทธิพลการเคลื่อนที่ของสายตา ซึ่งส่งผลให้เกิดความรู้สึกเกี่ยวกับรูปร่างด้วย เส้นในแนวตั้ง โน้มนำให้เกิดความรู้สึกว่ารูปร่างสูงเพรียว เส้นในแนวนอน โน้มนำให้เกิดความรู้สึกว่าร่างกายมีความกว้าง อ้วน เส้นโค้งให้ความรู้สึกหมุนเวียนและอ่อนหวาน ดูเป็นผู้หญิง แต่อาจดูท้วมด้วย

จังหวะและลีลาของเสื้อผ้า เกี่ยวเนื่องกับการเคลื่อนที่ของสายตามว่าจะเคลื่อนไปได้อย่างราบรื่น และมีจังหวะจะโคนที่ดีนั้นขึ้นอยู่กับการใช้เส้นด้วยสายตาของคนจะเชื่อมโยงจุดต่างๆ ในพื้นที่หรือบริเวณว่างโดยอัตโนมัติอยู่แล้ว

สัดส่วนของเสื้อผ้า หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนใดส่วนหนึ่งกับเนื้อที่ทั้งหมด การใช้สีที่ตัดกันในสัดส่วนที่เท่ากันจะทำให้เกิดบริเวณว่างที่ไม่น่าสนใจ

การเลือกใช้ลวดลาย

- มีการจัดวางได้จังหวะสวยงาม
- ไม่เลือกใช้ลวดลายที่แน่นจนเกินไป เพราะจะทำให้ดูเปรอะไปหมด
- ลายที่ใช้การตัดกันด้วยค่าในน้ำหนักสี ทำให้เกิดบริเวณว่างที่ได้จังหวะดี
- ควรมีสีที่เด่นเพียงสีเดียว จะทำให้ลายดูสะอาดตา

ถ้าจะเอาผ้าพื้นมาใช้ร่วมกับผ้าลาย ควรเลือกสีของผ้าให้กลมกลืนกับสีหลักของผ้าลาย แต่ถ้าเลือกผ้าพื้นที่สีเข้ากับสีรองของลาย ก็ไม่ควรเอามาใช้เป็นเนื้อที่ใหญ่

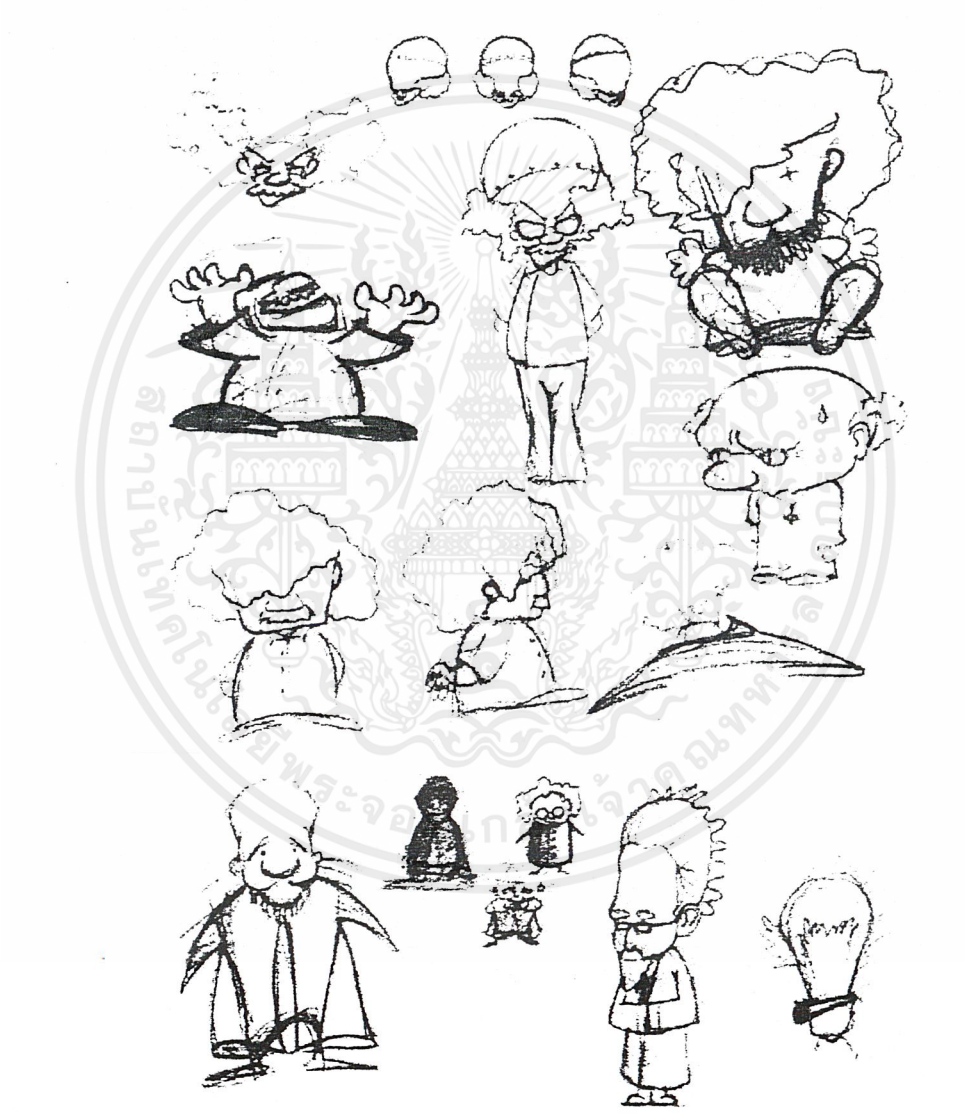
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การออกแบบตัวละครในภาพยนตร์เรื่อง "เด็กกระป๋อง"

เริ่มจากการอ่านบทครั้งแรกเราสามารถแยกตัวละครหลักที่มีผลต่อโครงเรื่องแล้วจึงสเก็ตภาพร่างไว้

ตัวละครดอกเตอร์คิเรก

เป็นผู้ชาย อายุประมาณ 60-65 ปี

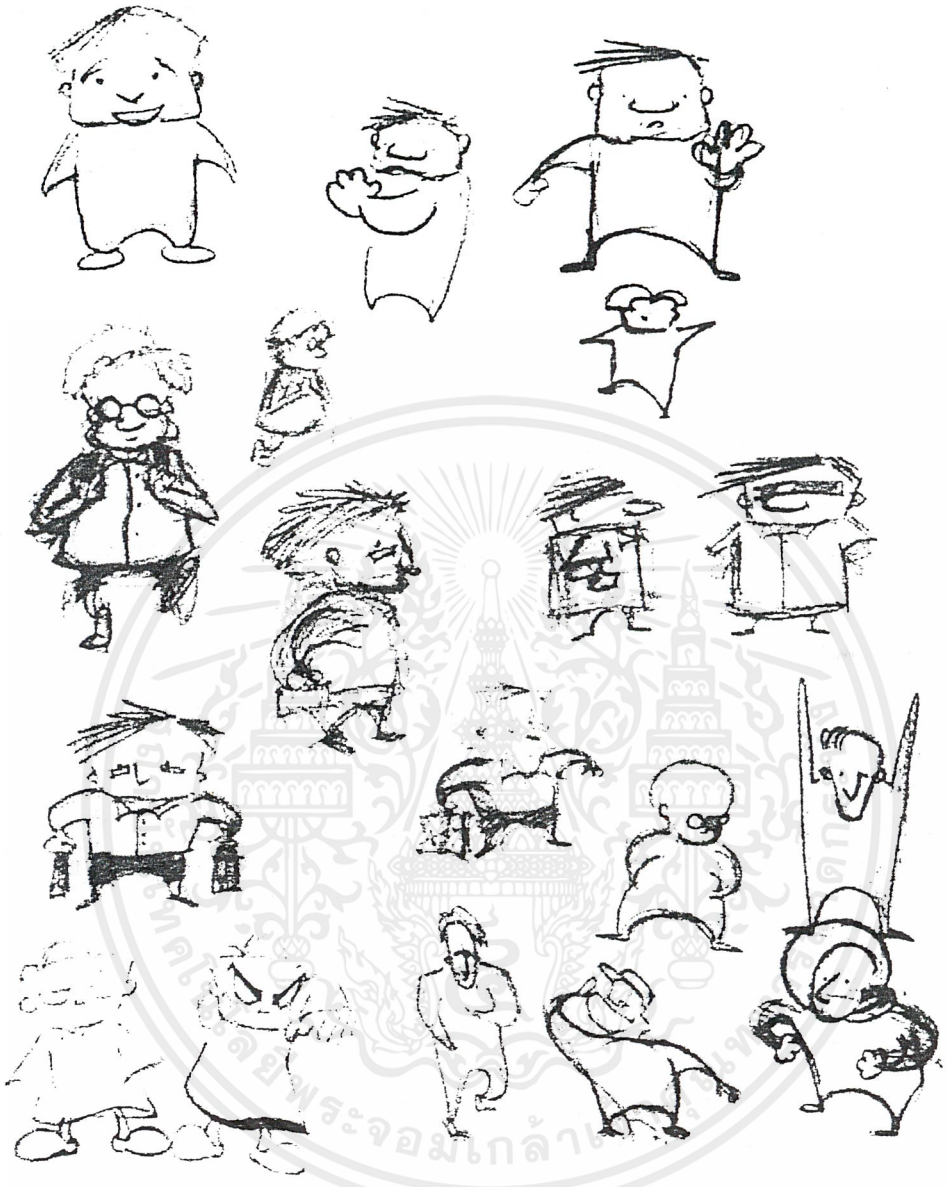


รูปที่ 4.1 แบบร่าง "ดอกเตอร์" ครั้งแรก

ตัวละครเด็กกระป๋อง

เป็นเด็กชาย อายุประมาณ 7 ปี

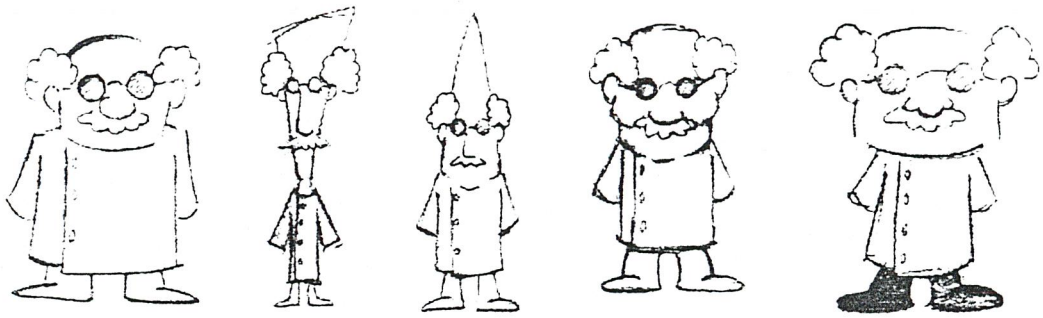
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แบบร่าง “ป๋อง” ในครั้งแรก

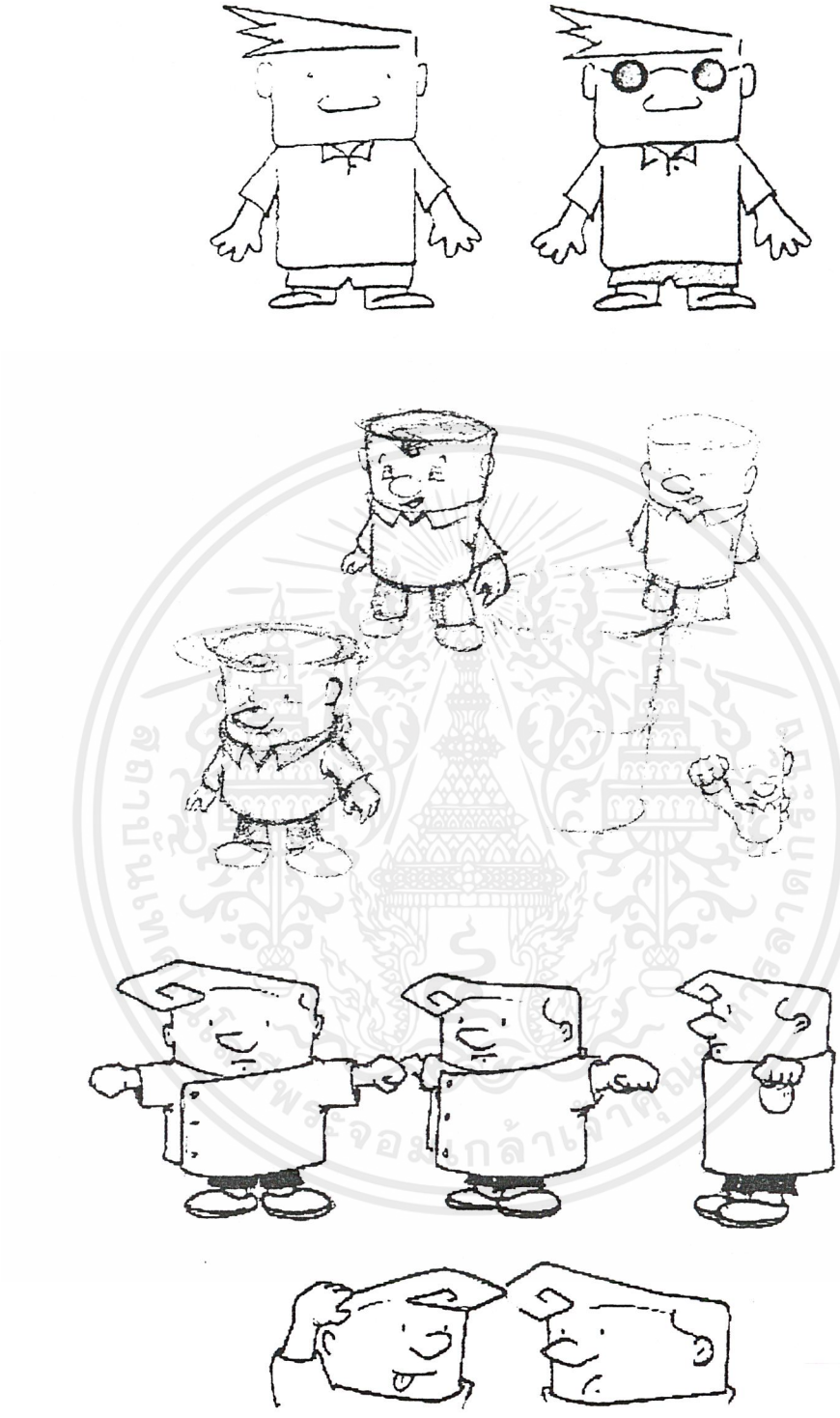
การออกแบบครั้งแรกนี้นั้นยังไม่ระบุเจาะจงลักษณะเด่นเป็นเพียงการลองดูรูปแบบลายเส้นที่ต้องการและลักษณะทางกายภาพของตัวละครจากนั้นจึงนำมาพัฒนาต่อไปโดยอาศัยรูปทรงเรขาคณิตมาช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 แบบร่าง "ดอกเตอร์" ครั้งต่อมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

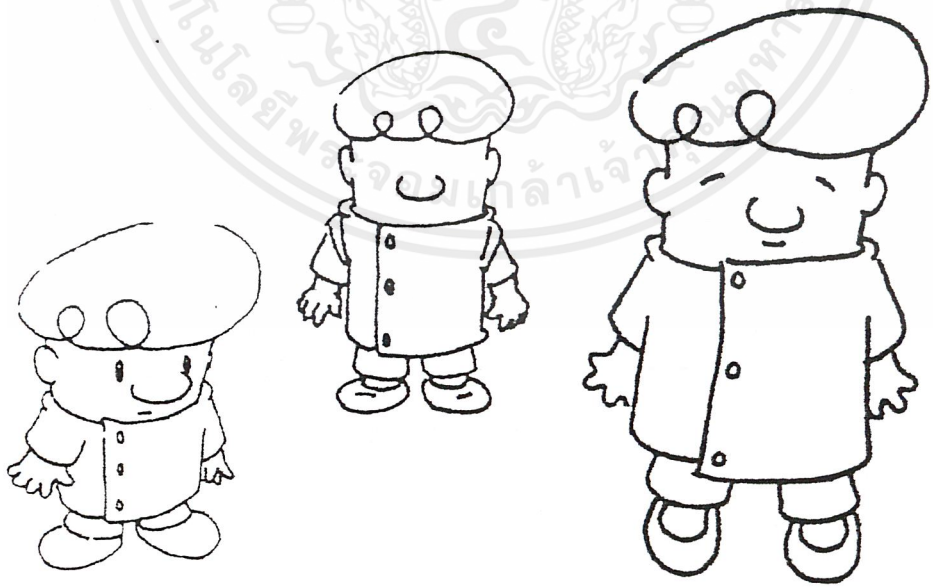


รูปที่ 4.4 แบบร่าง “ป๊อง” ครั้งต่อมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้แบบร่างในครั้งนี้แล้วก็จึงใส่รายละเอียดที่ควรมีเพิ่มเข้าไปให้ตัวละครดูมีความสมบูรณ์ขึ้น

รูปที่ 4.5 ภาพ “ดอกเตอร์” ขั้นสุดท้าย



รูปที่ 4.6 ภาพ “ป๋อง” ขั้นสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.7 ภาพตัวละครประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1 การออกแบบศิลป์

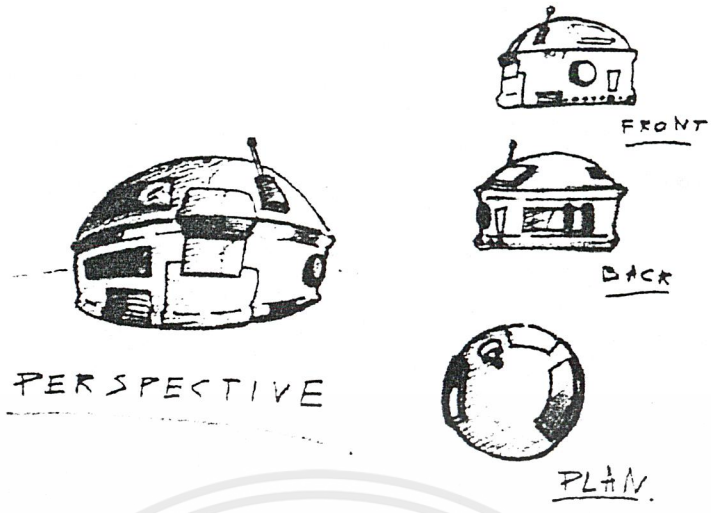
เมื่อได้แบบของตัวละครแล้วเราก็จะมาจัดสีให้ตัวละครแต่งละตัวและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ต่อไป

รูปที่ 4.8 ภาพอุปกรณ์ประกอบฉาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.9 ภาพอุปกรณ์ประกอบฉาก

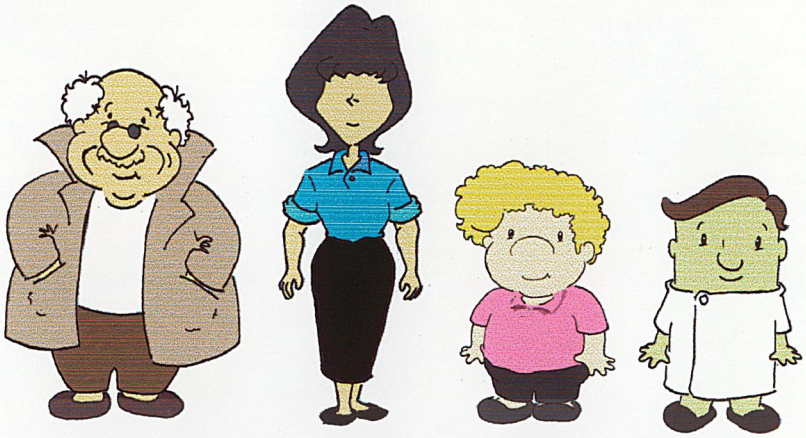
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

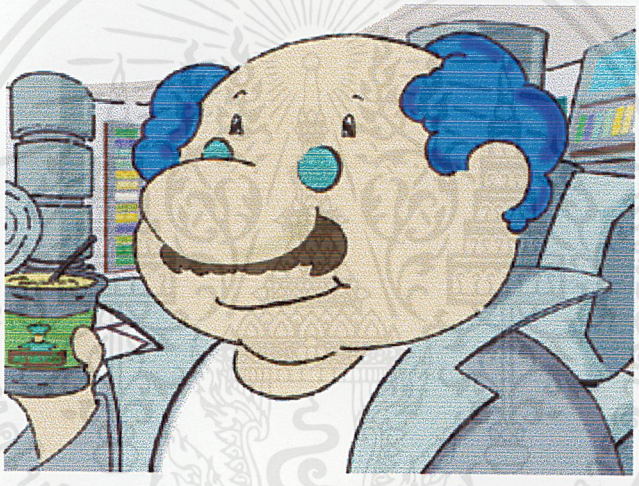


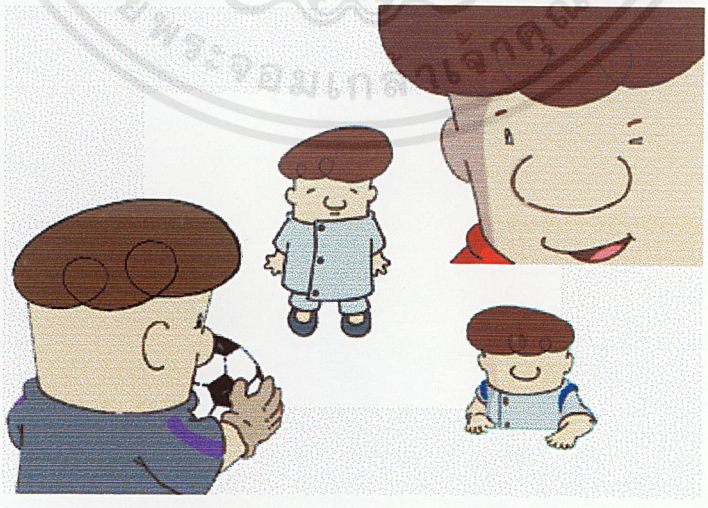
รูปที่ 4.10 ภาพสเก็ตบ้านดอกเตอร์

รูปที่ 4.11 ภาพสเก็ตโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

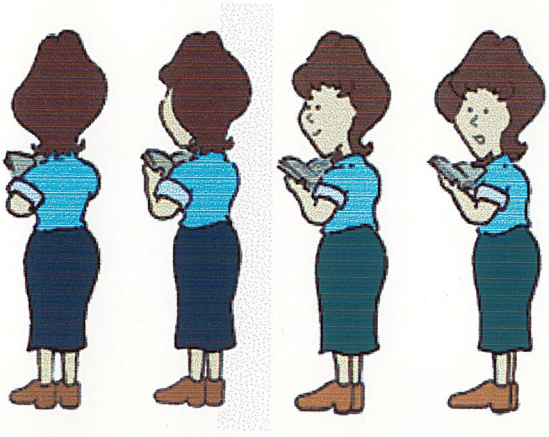


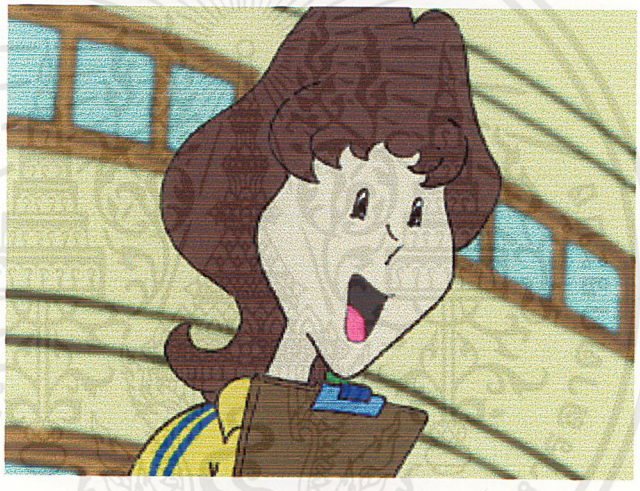


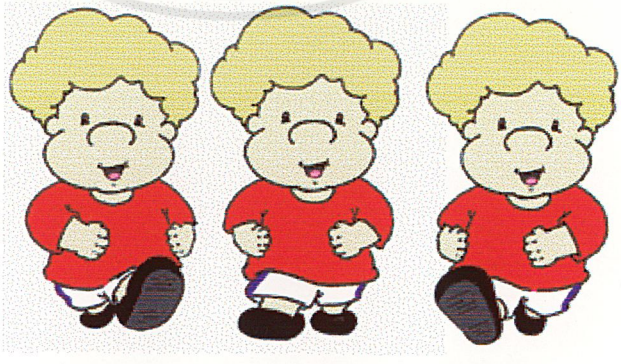


รูปที่ 4.12 ตัวละครที่ได้รับการลงสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

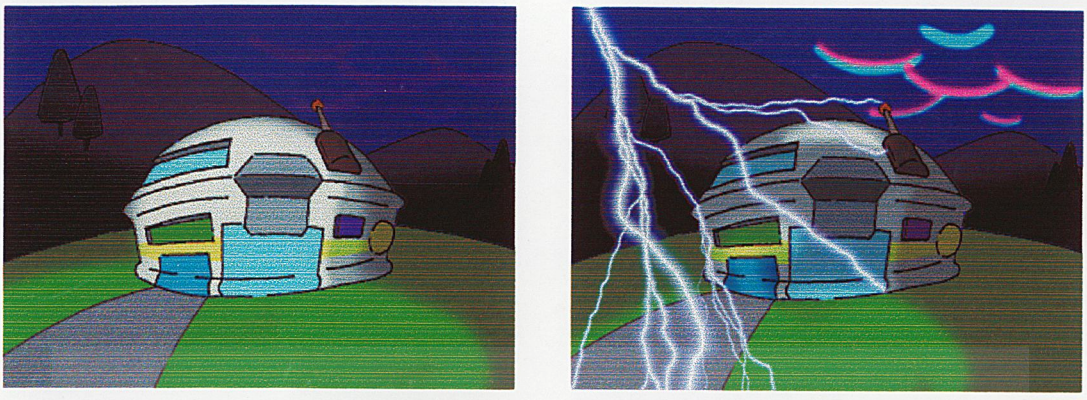




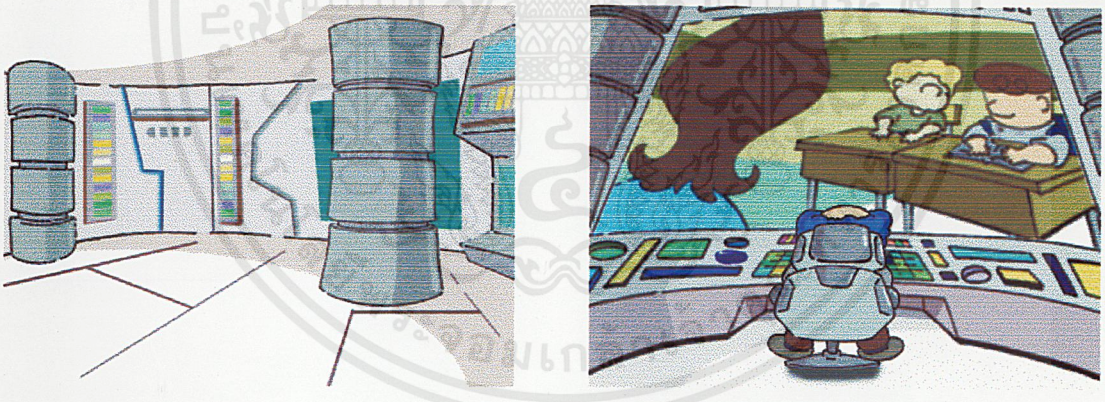


รูปที่ 4.13 ตัวละครที่ลงสีแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



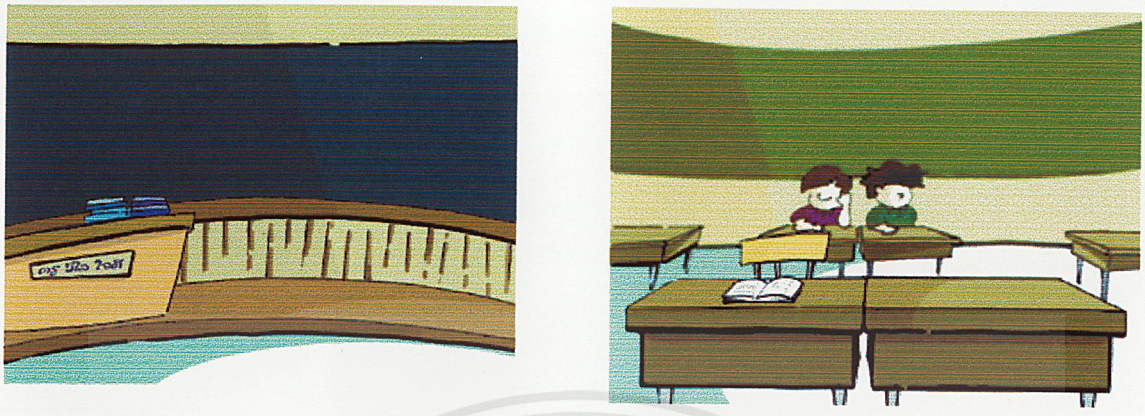
รูปที่ 4.14 ภาพบ้านดอกเตอร์ที่ลงสี



รูปที่ 4.15 ภาพห้องทดลองดอกเตอร์

การออกแบบฉากหลังนั้นเรานำลักษณะของตัวละครมาเชื่อมโยงด้วยเพื่อเพิ่มรายละเอียดให้กับตัวละครโดยเราใช้รูปทรงเรขามาใช้อีกเช่นเคยแต่เราอาศัยมุมมองที่บิดเบี้ยวไปบ้างเพื่อให้เกิดความน่าสนใจขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.16 ภาพภายในห้องเรียน

รูปที่ 4.17 ภาพโรงเรียนที่ลงสีแล้ว

เมื่อเราพัฒนามาจนได้เป็นที่พอใจ เราก็จะนำทั้งหมดมารวมกันเพื่อเขียนเป็นภาพ ในแต่ละช็อตเป็นสตอรี่บอร์ดเพื่อดูความต่อเนื่องของภาพ และที่สำคัญการทำอนิเมชั่นนั้นต่างจากการถ่ายทำภาพยนตร์ เพราะภาพยนตร์สามารถที่จะถ่ายเผื่อหัวช็อต ท้ายช็อตเพื่อนำมาเลือกช่วงต่อเนื่องเพื่อใช้ตัดต่อได้ แต่งานอนิเมชั่นจะเสียเวลามากถ้าเราทำเช่นนั้น อีกทั้งงานอนิเมชั่นสามารถตรวจสอบความต่อเนื่องได้ตลอดจึงไม่จำเป็นต้องเผื่อช็อตไว้เช่นภาพยนตร์ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 การเขียนภาพลายเส้น

การเขียนลายเส้นนั้นใช้หลักการเดียวกันกับการสร้างอนิเมชั่นเทคนิคเซล คือเราจะต้องเขียนการเคลื่อนไหวทั้งหมดเองอุปกรณ์ที่ต้องใช้ก็ได้แก่

1. หมุดตรึงภาพ (Peg Bar)
2. เครื่องเจาะรู
3. กระดาษขนาด F 14
4. ตู้ไฟ
5. ดินสอ
6. ยางลบ
7. ปากกาตัดเส้นขนาดต่างๆ
8. คัตเตอร์
9. ไม้บรรทัด

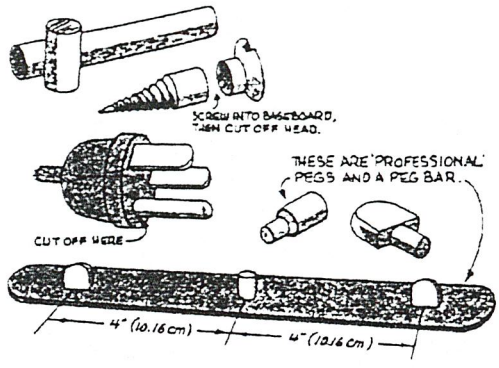
อุปกรณ์แต่ละชนิดนั้นมีคุณสมบัติต่างกัน ดังนั้นเราจะมาทำความรู้จักกับอุปกรณ์ต่างๆที่จะต้องใช้งานก่อนการลงมือทำงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์ทั้งหมดก่อน

หมุดตรึงภาพ

หมุดตรึงภาพ นั้นใช้สำหรับช่วยตรึงภาพที่เราเขียนนั้นให้อยู่ตรงตำแหน่งเดิม เหมือนกันทุกภาพตลอดการเขียนมาตราฐานของหมุดตรึงภาพนั้นมีอยู่มากมาย หลายชนิดแต่ที่ใช้กันส่วนใหญ่เป็นมาตราฐานของ แอ็คมี (ACME STANDARD) คือจะมีขนาดของตัวยึดกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.25 นิ้ว ตัวยึดแบนขนาด 0.125x0.375 นิ้ว

แต่เราสามารถนำของใกล้ๆตัวมาดัดแปลงทำขึ้นเองได้ตามเหมาะสม เช่น พลาสติก ตะเกียบ ลวด ฯลฯ นำมากลึงให้ได้ขนาดที่พอเหมาะกับขนาดของรูบนแผ่นกระดาษ จากนั้นนำมาตรึงติดกับแผ่นพลาสติก หรือ ไม้บรรทัดด้วยกาว ข้อสำคัญในการทำขั้นตอนการติดกาวนั้นเราจะต้องวัดให้ระยะห่างระหว่างหมุดกับระยะห่างของรูกระดาษจะต้องมีระยะที่พอดีกันเพื่อสามารถที่จะตรึงภาพให้แบนเรียบและไม่เคลื่อนไปมาในระหว่างทำการเขียนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



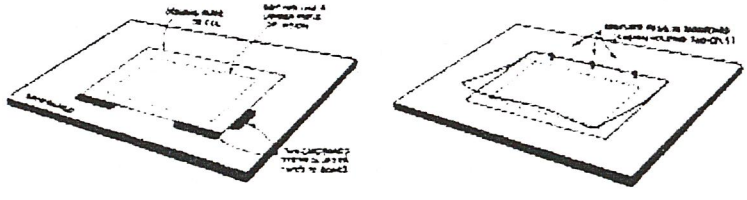
รูปที่ 4.18 หมุดตรึงภาพ

เครื่องเจาะรู

เครื่องเจาะรู เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญยิ่งสิ่งหนึ่งเพราะการเจาะรูบนกระดาษ นั้นจำเป็นจะต้องตรงกันกับหมุดตรึงภาพโดยตลอด การเจาะรูบนกระดาษแต่ละครั้งนั้นควรจะพิถีพิถัน ระวังเพราะอาจทำให้เกิดการผิดพลาดได้ เครื่องเจาะรูที่ใช้นั้นสามารถใช้เครื่องเจาะรูทั่วไปแบบที่ใช้ตามสำนักงานได้

กระดาษ

กระดาษที่เลือกใช้เป็นแบบ F 14 หนา 70 แกรม เป็นกระดาษขาวไม่มีเส้นบรรทัดที่ใช้ขนาด F 14 เพราะสามารถที่จะแบ่งครึ่งได้แล้วจะเหลือส่วนบนกระดาษวางที่ตรึงได้พอดีส่วนความหนา 70 แกรมนั้นเป็นความหนาของกระดาษที่พอเรานำมาส่องบนตู้ไฟแล้วเราสามารถเห็นภาพก่อนหน้านั้นได้ง่าย และที่กระดาษนั้นเราควรมีกรอบภาพเอาไว้เพื่อกำหนดขนาดของภาพตอนวาด โดยกรอบภาพนั้นก็ควรจะมีอัตราส่วน 3:4 เพราะจะเป็นอัตราของขนาดจอภาพพอดี

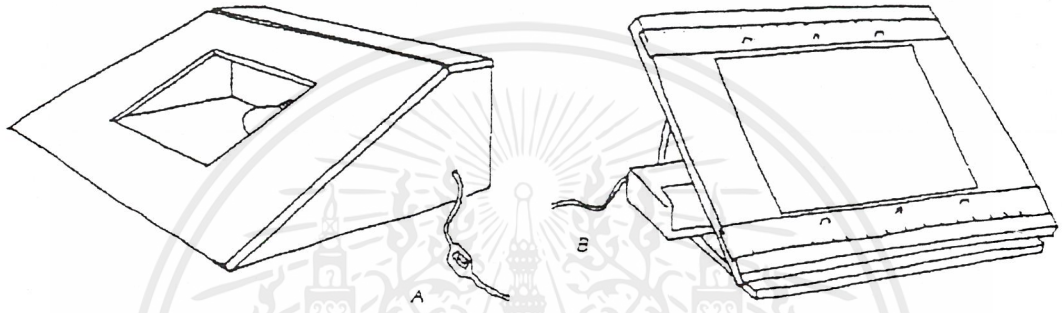


รูปที่ 4.19 กระดาษที่นำมาเขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้ไฟ

ตู้ไฟ นั้นมีประโยชน์อย่างมาก เราสามารถสร้างเองได้ด้วยไม้มาประกอบขึ้นเป็นรูปทรงกล่อง หรือหีบ ด้านบนนั้นใช้กระจกฝ้าปิดไว้มีความลาดชัน เอียงลงประมาณ 30-35 องศาภายในใส่หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 1-2 หลอด ความสำคัญของตู้ไฟนี้คือเราใช้เขียนแอ็คชั่นของตัวละครโดยเราสามารถมองเห็นภาพที่เขียนผ่านมาแล้วได้ทำให้การเขียนสะดวกขึ้น



รูปที่ 4.20 ตู้ไฟ

ปากกา

ปากกาที่ใช้มีหลายขนาดเพื่อการตัดเส้นลักษณะต่างกัน เช่น เส้นของฉากหลัง เส้นตัวละครลายละเอียดตัวละคร
ดังนั้นเราจึงต้องเลือกขนาดของปากกาที่จะใช้เพื่อให้เส้นมีความสมบูรณ์ที่สุด

4.3.3 การสร้างความเคลื่อนไหวที่คล้อยตามตา

สาระสำคัญในการสร้างภาพยนตร์อนิเมชั่นก็คือ การสร้างความเคลื่อนไหวโดยใช้ภาพทีละภาพต่อเนื่องกันเป็นที่แน่นอน รูปร่างที่ปรากฏคือภาพขีดเขียนความเคลื่อนไหวปรากฏขึ้นในโลก 2 มิติ ภาพจะปรากฏให้เห็นเป็นภาพลวงตา มีการเคลื่อนไหวเข้าสู่โลก 3 มิติ สามารถยืดหยุ่นได้ง่ายรวดเร็ว การปฏิบัติงานดังกล่าวนี้จะต้องมีกฎเกณฑ์ที่สำคัญหลักการข้อแรกก็คือ จะต้องเข้าใจความแตกต่างระหว่างการเคลื่อนไหวที่คล้อยตามสายตา (SYMPATHETIC MOVEMENT) กับความเคลื่อนไหวที่ไม่คล้อยตามสายตา (UNSYMTHETIC MOVEMENT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

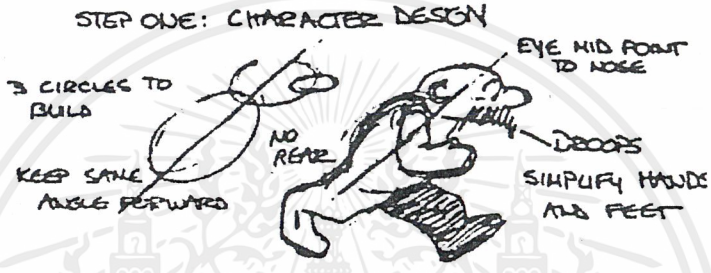
รูปที่ 4.21 แอคชั่นของตัวการ์ตูน

ในการเขียนภาพอนิเมชั่นจำเป็นต้องชี้ชวนให้สายตาและสมองให้ยอมรับการตีความของการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติ ตามความจริงโดยนำเอาการเคลื่อนไหวตามธรรมชาติมาสร้างสรรค์ภาพท่าทางของตัวการ์ตูนสามารถให้การแสดงดูเกินจริงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

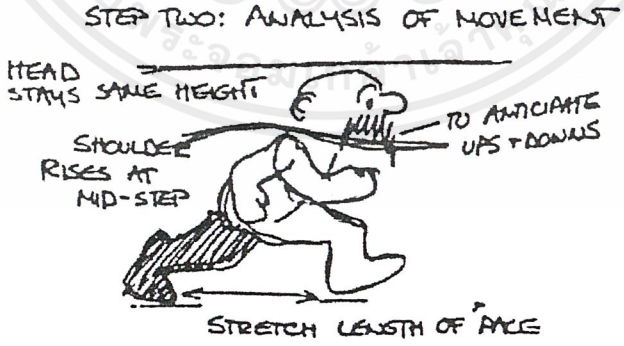
4.3.4 การกำหนดท่าทางของการแสดง

เมื่อเริ่มทำการเขียนการกำหนดท่าทางการแสดงของตัวการ์ตูนนั้นเราจะทำการกำหนดท่าทางของการแสดงในแอคชั่นเริ่มแรก และแอคชั่นสุดท้าย เรียกการคีย์แอคชั่น (KEY ACTION) แล้วจึงกำหนดภาพในระหว่างแอคชั่นทั้งสองเป็นการซอยภาพหลายๆภาพประกอบเข้ากันเพื่อให้เกิดแอคชั่นที่ต่อเนื่องเรียกว่าอินบีทวีน แอคชั่น (INBETWEENING ACTION)



ขั้นตอนที่ 1

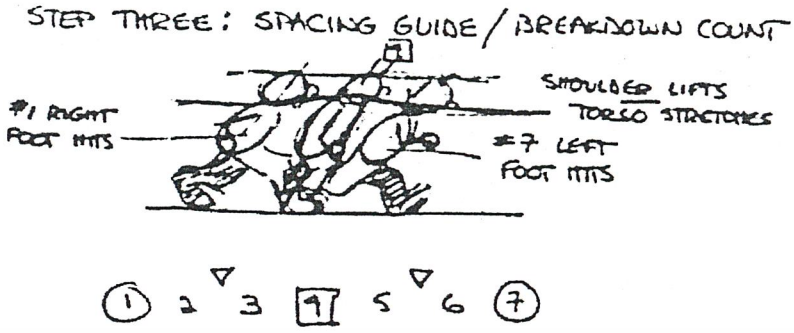
ออกแบบตัวการ์ตูนโดยใช้ลักษณะของรูปทรงเรขาคณิต นำมาเขียนให้ได้รูปร่างอย่างง่ายๆ ให้คล้ายอกัปกิริยาของตัวการ์ตูนที่เราต้องการ ไม่เน้นรายละเอียดเน้นโครงสร้างหลักๆ โดยเพิ่มเพียงส่วนประกอบของร่างกาย



ขั้นตอนที่ 2

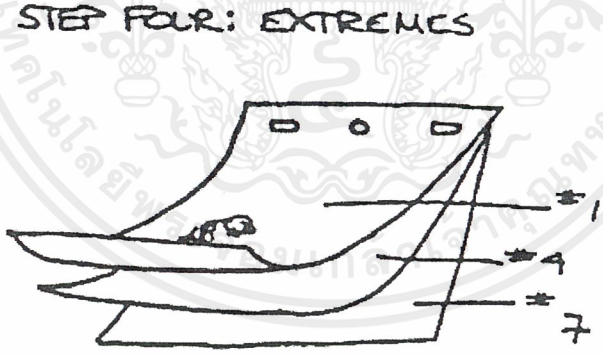
กำหนดการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกันกับขั้นตอนที่ 1 และเป็นการเคลื่อนไหวที่ชัดเจน โดยการกำหนดลักษณะการเดินตามแบบที่เราต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขั้นตอนที่ 3

เมื่อสามารถกำหนดภาพเริ่มต้น และภาพสุดท้ายของการเดินได้แล้วต่อจากนั้นก็กำหนดจังหวะเวลาของการเดิน 1 ก้าว ปรกติใช้เวลา ½ วินาที เมื่อเรากำหนดเวลาของการเดินได้แล้ว ก็จะทำให้สามารถทราบว่าภาพที่จะต้องใช้มีจำนวนเท่าใดในการก้าวเท้า (DOUBLE FRAME ANIMATION)

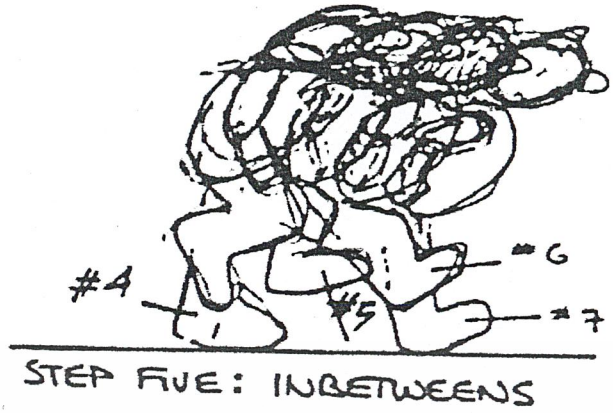


ขั้นตอนที่ 4

นำภาพทั้ง 3 ภาพ (1, 4, 7) นำมาเขียนลงลงบนกระดาษที่มีหมุดตรึงภาพเป็นหมุดยึดตำแหน่ง เมื่อเขียนเสร็จแล้วนำมากรีดดูความเคลื่อนไหวเช็คดูความถูกต้องของแอคชั่น ว่ามีลักษณะตามต้องการหรือไม่

-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



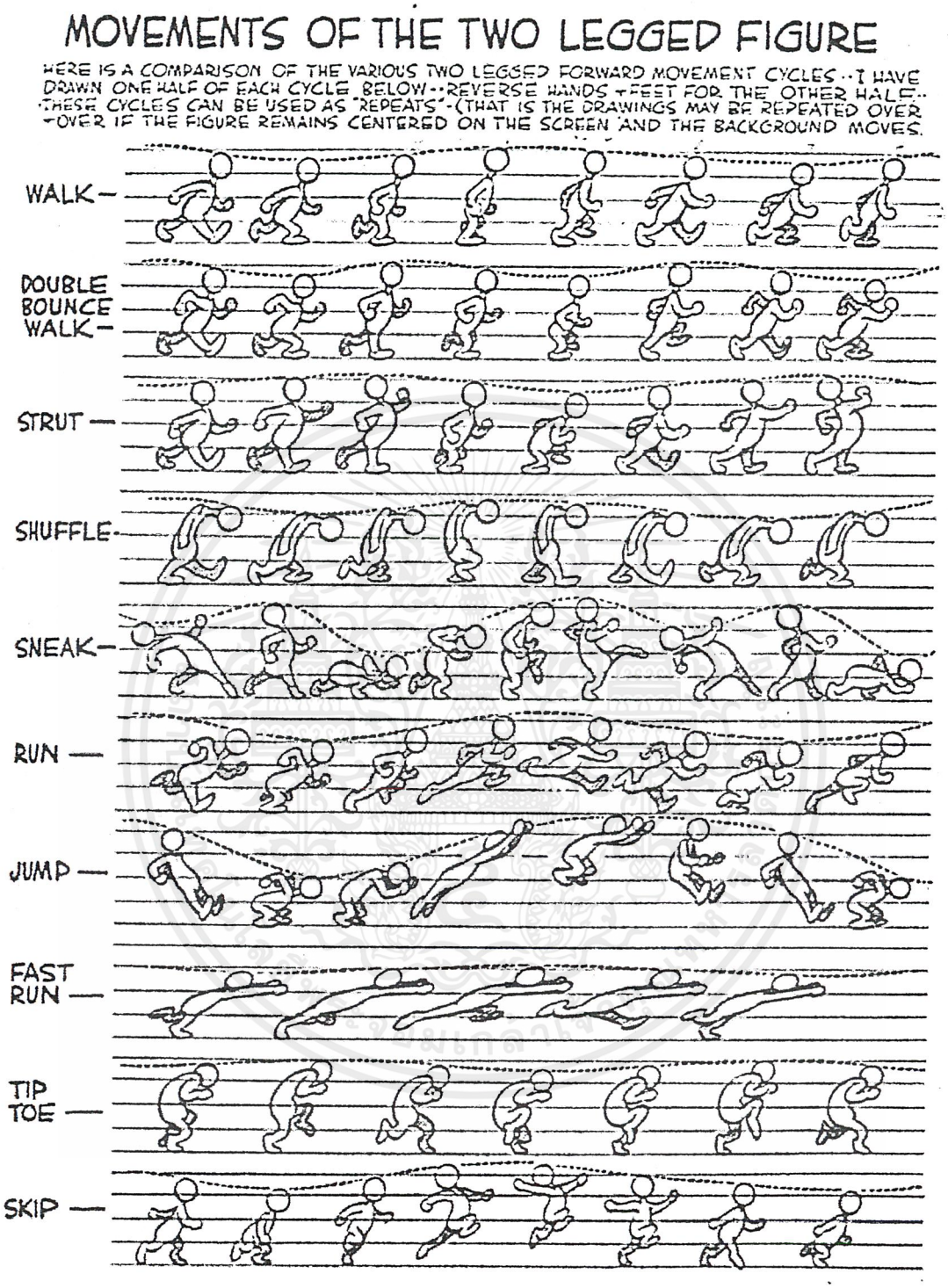
ขั้นตอนที่ 5

เมื่อได้แอคชั่นที่ถูกต้องตามความต้องการแล้วนำภาพ ทั้ง 3 ภาพมาซอยภาพเพิ่มจำนวนขึ้นจนครบตามจำนวนของกรอบภาพ ในระหว่างภาพ 1 และ 4 , 4 และ 7

ขั้นตอนที่ 6

นำภาพทั้งหมดที่ร่างและแบ่งแอคชั่นเสร็จ นำมาแยกเขียนตามลำดับหมายเลข โดยกระดาษ 1 แผ่น จะมีตัวการ์ตูนเพียงหมายเลขเดียว ในขั้นตอนนี้เราจะใส่รายละเอียดของตัวการ์ตูนเพิ่มเติมเข้าไปจนสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 ท่าทางการเคลื่อนไหวโดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 การคีย์แอคชั่น

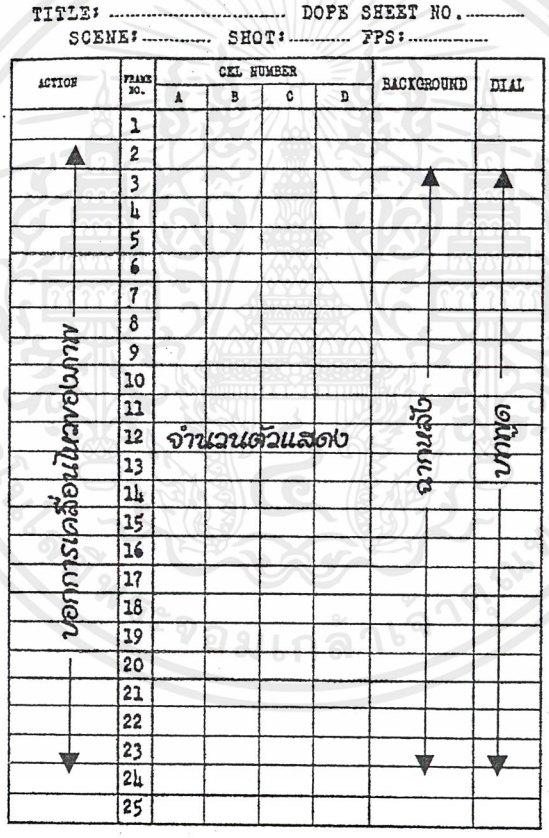
การคีย์แอคชั่นของงานอนิเมชั่นนั้นเราจะต้องคำนึงถึงรูปแบบการเอ้าพุตออกมาเป็นงานบนอะไรเพราะจำนวนเฟรมของงานแต่ละรูปแบบไม่เท่ากันดังนี้

ฟิล์มภาพยนตร์ อัตรา 24/1 วินาที

วีดีโอระบบ PAL อัตรา 25/1 วินาที

วีดีโอระบบ NTSC อัตรา 30/1 วินาที

ถ้าเราคีย์แอคชั่นในระบบหนึ่งแล้ว ไปแปลงลงอีกระบบหนึ่ง อาจทำให้เวลาที่กำหนดไว้คลาดเคลื่อนได้โดยอย่างยิ่งเรื่องเสียงจะทำให้เกิดการคลาดเคลื่อน อาจทำให้เสียงกับภาพจะไม่สัมพันธ์กันเลย

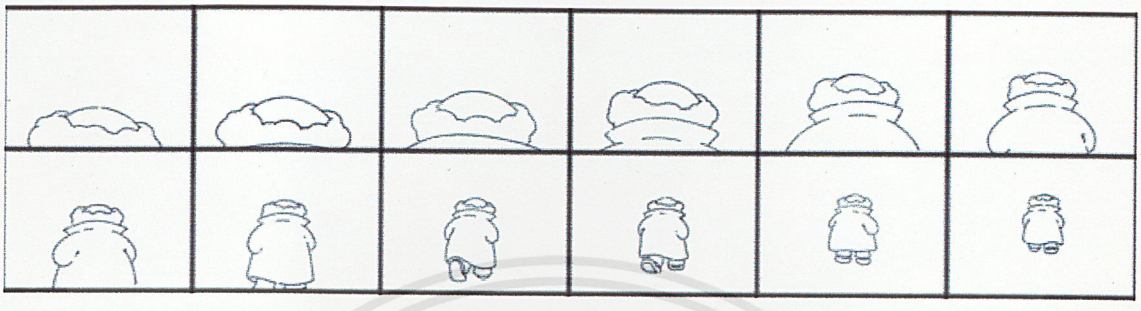


รูปที่ 4.23 แบบ DOPE SHEET ที่ใช้ในระบบ PAL

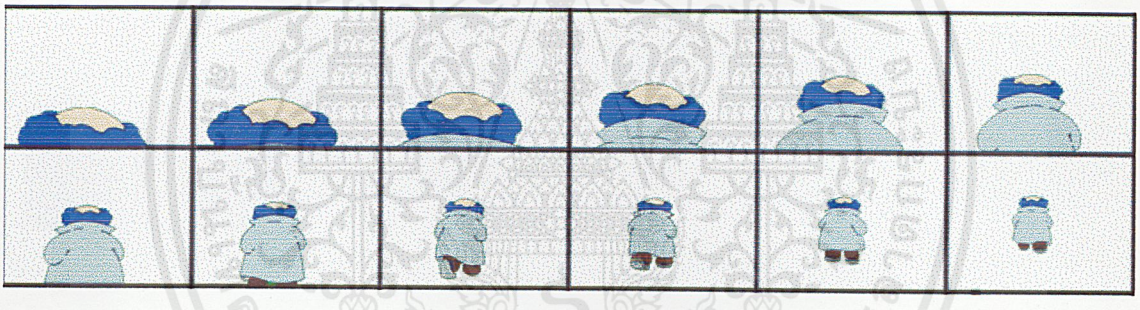
ก่อนการถ่ายทำภาพยนตร์อนิเมชั่นนั้นสิ่งที่ต้องเตรียมก่อนก็คือ DOPE SHEET เพราะจะเป็นตัวบอกว่าในเฟรมภาพนี้เราจะต้องใช้แผ่นเซลแผ่นไหนบ้าง ความสำคัญของ DOPE SHEET นั้นก็คือจะทำให้เราไม่สับสนและทำให้การทำงานสะดวกรวดเร็วขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเราเขียนภาพแอคชั่นได้ทั้งหมดแล้วเราจะนำภาพเหล่านั้นมาแสกนภาพเก็บไว้ด้วยเครื่องสแกนเนอร์เป็นภาพลายเส้นขาวดำแล้วนำไปแต่งสีในโปรแกรมตกแต่งภาพทั่วไป



รูปที่ 4.24 ภาพลายเส้นที่สแกนเข้าไปในคอมพิวเตอร์



รูปที่ 4.25 ภาพที่ได้รับการตกแต่งสีในคอมพิวเตอร์

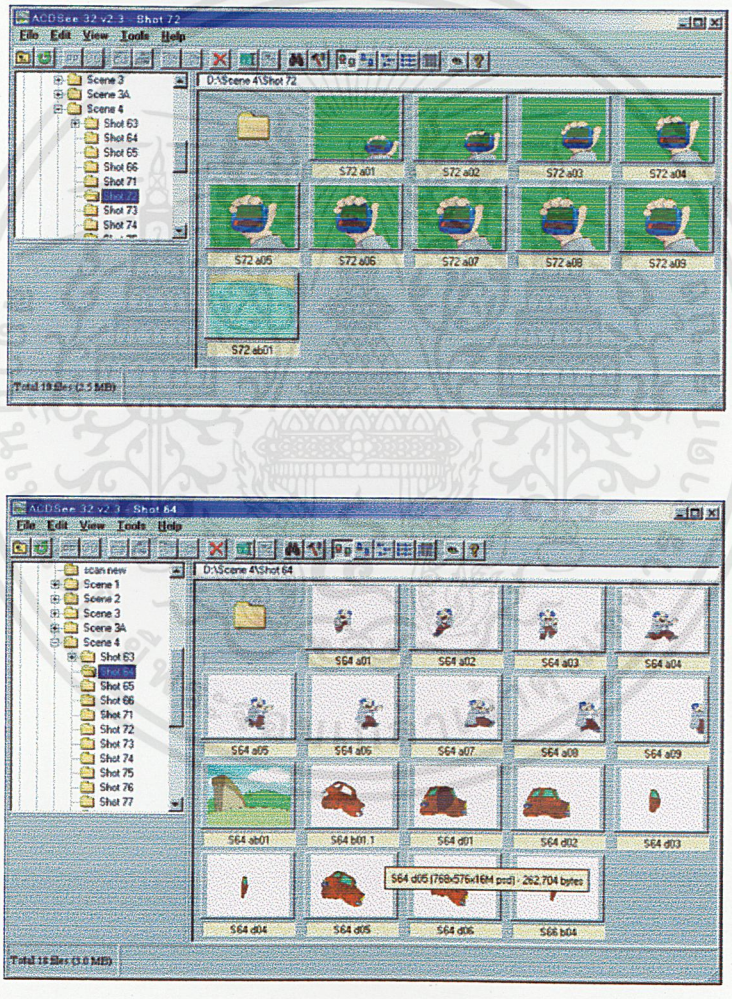
เวลาที่เราสแกนภาพนั้นควรตั้งค่าไว้ที่ 150 DPI เพื่อจะได้เผื่อไว้ย่อขยายได้ในภายหลังและควรเซตกรอบภาพไว้ในอัตรา 4:3 เพราะเป็นอัตราส่วนของจอภาพปรกติ เมื่อเราทำการสแกนภาพเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จัดการลงสีกับภาพทั้งหมด และปรับค่าความละเอียดของภาพใหม่ให้เป็น 72 DPI ที่ 768 X 576 Pixels ซึ่งเป็นอัตราของหน้าจอทีวีระบบ PAL จากนี้เราพร้อมจะถ่ายทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
ขั้นตอนการถ่ายทำ (PRODUCTION)

5.1 เริ่มการถ่ายทำ

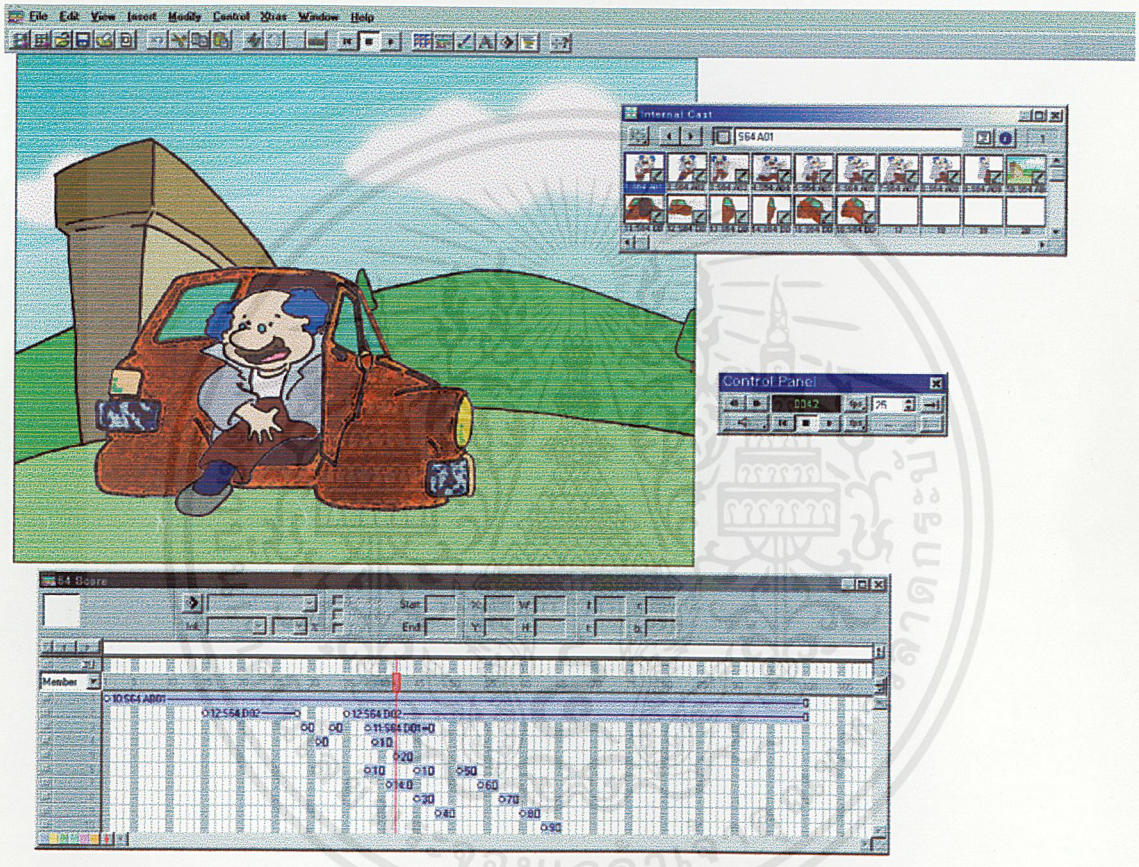
เราควรตรวจสอบความพร้อมก่อนการถ่ายทำดูว่าภาพที่เขียนนั้นครบหรือยัง และควรตั้งชื่อให้กับภาพทุกภาพโดยที่เราสามารถจดจำมันได้ง่ายอาจรวมไว้ในโฟลเดอร์ ในเวลาเรียกใช้งานจะทำให้สะดวก



รูปที่ 5.1 ภาพที่พร้อมถ่ายทำ นำมารวมไว้ในโฟลเดอร์ที่จดจำง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การถ่ายทำนี้เราจะนำโปรแกรม “DIRECTOR” มาใช้ช่วยในการถ่ายทำ โดยความสามารถของโปรแกรมนี้คือจะช่วยแปลงไฟล์ภาพนิ่งที่เราเตรียมไว้ ให้กลายเป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหวเพื่อนำไปตัดต่ออีกที

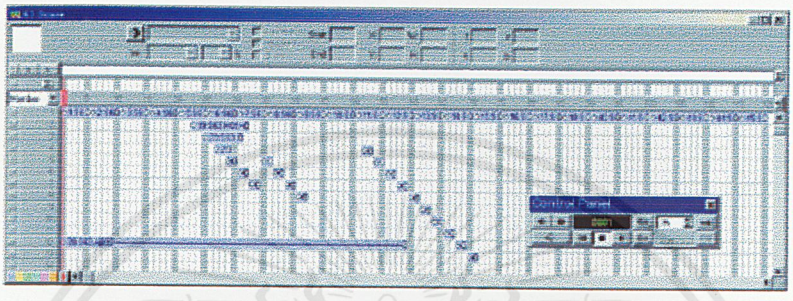


รูปที่ 5.2 หน้าตาของโปรแกรม “DIRECTOR”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

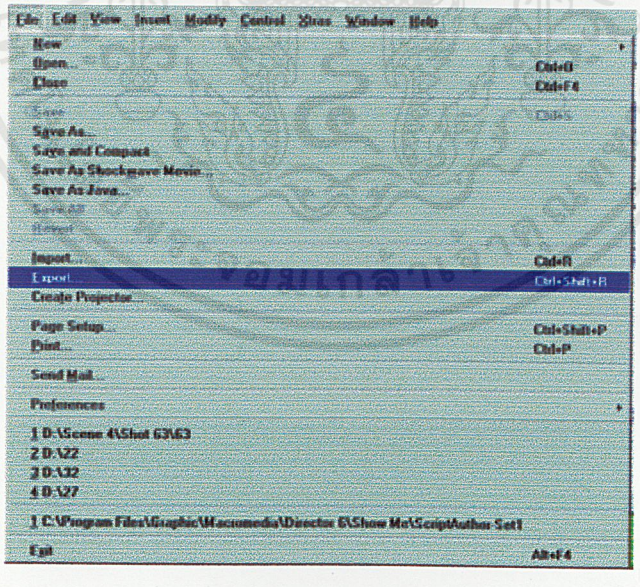
การใช้งานนั้นเราเพียงแต่นำภาพนิ่งที่ได้เรียงลำดับไว้แล้วนั้นมา เรียงต่อกันในหน้าต่าง SCORE ของตัวโปรแกรม โดยการเรียงลำดับภาพนั้นเราใช้ DOPE SHEET มาเป็นเครื่องช่วยการทำงานของเราก็จะเร็วขึ้น

เราสามารถดูลำดับภาพก่อน หลังได้ และดูว่าภาพไหนจะต้องซ้อนกับภาพไหน เมื่อเราเรียงลำดับภาพเรียบร้อย แล้วเราสามารถเช็คความถูกต้องได้ก่อนที่เราจะลงมือถ่ายทำโดยให้ โปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหวให้เราดูได้คร่าวๆก่อน



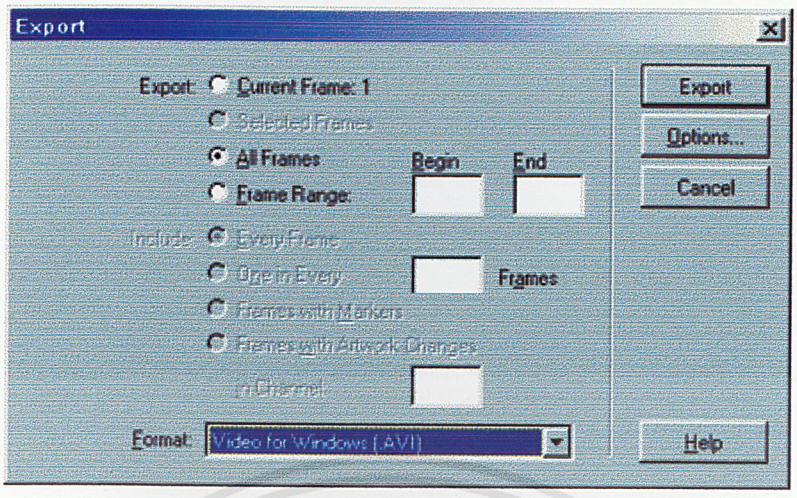
รูปที่ 5.3 การเรียงภาพในหน้าต่าง SCORE เพื่อถ่ายทำ

เมื่อเราพอใจกับภาพที่เราได้เรียงเรียบร้อยแล้วนั้นเราก็สั่งการถ่ายทำได้โดยใช้คำว่า EXPORT ของตัวโปรแกรมและเลือกให้แปลงเป็น ไฟล์ .avi

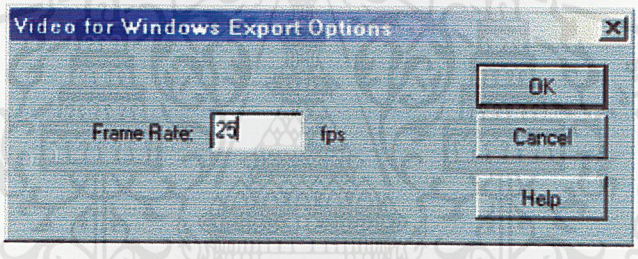


รูปที่ 5.4 เลือกคำสั่ง EXPORT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

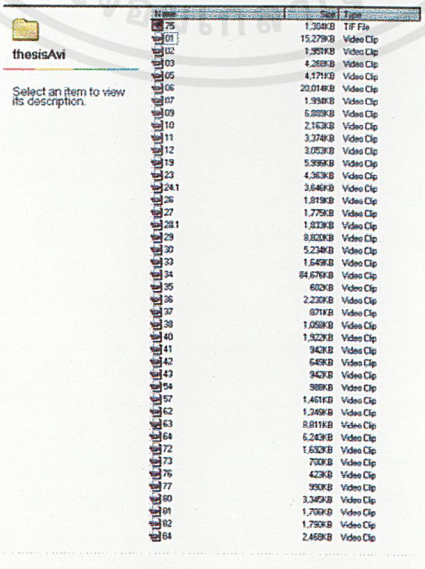


รูปที่ 5.5 จากคำสั่ง EXPORT เลือกให้เป็น .avi



รูปที่ 5.6 ที่หน้าต่าง OPTION เปลี่ยนอัตราเฟรมให้เป็น 25 fps

โปรแกรมจะทำการเรนเดอร์ภาพทั้งหมดของเราให้เป็นภาพเคลื่อนไหวสกุล .avi ในแต่ละช็อต แล้วเราก็จะจัดเก็บไฟล์พวกนั้นไว้ไปทำการตัดต่ออีกที



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
ขั้นตอนหลังการถ่ายทำ (POST-PRODUCTION)

6.1 การแปลงข้อมูล

ในการนำข้อมูลที่เราได้สร้างมาทั้งหมดไปสู่เครื่องตัดต่อ นั้นเราจำเป็นที่จะต้องรู้ว่าเครื่องที่เราจะใช้ตัดต่อนั้นใช้การทำงานของระบบใด เพราะเราจะต้องแปลงข้อมูลของเราให้เข้ากับระบบนั้นด้วย กล่าวคือ เครื่องตัดที่ใช้ระบบ AVID ทำงานบนซิสเต็มของแมคอินทอช เราจะต้องแปลงข้อมูลของเราจาก . avi ให้เป็น .mov ของ Quick Time เพื่อจะทำงานได้บนแมคอินทอช รวมถึง Media 100 ด้วย แต่ถ้าเครื่องที่เราจะใช้ตัดต่อนั้นเป็นการทำงานบนซิสเต็ม Windows แล้วเราสามารถนำไฟล์ .avi ไปใช้ได้เลย

ส่วนสื่อที่เราจะนำมาเก็บข้อมูลเพื่อโอนถ่ายไปยังเครื่องตัดต่อนั้นจำเป็นจะต้องเป็นสื่อที่สามารถจัดเก็บงานที่มีขนาดใหญ่ได้ เพราะงานวีดีโอนั้นขนาดไฟล์ของงานจะมีขนาดใหญ่มาก สำหรับสื่อที่นิยมใช้จัดเก็บนั้นที่นิยมโดยทั่วไปได้แก่

- อุปกรณ์ Zip Drive มีความจุ 100 และ 250 เมกะไบต์
- อุปกรณ์ Jaz Drive มีความจุ 1000 เมกะไบต์
- การเขียนลงซีดีรอม มีความจุ 650 เมกะไบต์

การจะเลือกใช้อุปกรณ์เก็บข้อมูลชนิดใดนั้นขึ้นอยู่กับความสะดวกและความเข้ากันได้ของระบบการเชื่อมต่ออุปกรณ์ ซึ่งเราจะต้องตรวจดูให้แน่ใจก่อนว่าเครื่องตัดต่อนั้นสามารถต่อเชื่อมอุปกรณ์ที่เราจะใช้ได้ แต่โดยส่วนใหญ่แล้วการเขียนลงซีดีรอมเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยม เพราะเครื่องตัดต่อในปัจจุบันนั้นจะมีช่องซีดีเป็นอุปกรณ์มาตราฐาน

6.2 การตัดต่อ

เครื่องตัดต่อที่เลือกใช้นั้นเป็นเครื่องตัด Media 100 ที่ทำงานบนซิสเต็ม Windows ทำให้ไฟล์ .avi นั้นสามารถนำมาใช้ได้เลยไม่ต้องแปลงไฟล์อีกครั้ง

การตัดต่อนั้นใช้การคัตชนตามสคริปที่เตรียมมาได้เลยแล้วค่อยเพิ่มเอฟเฟ็คในภายหลัง ในงานอนิเมชั่นนั้นการตัดต่อจะเป็นไปตามสคริปที่ได้เตรียมไว้ เพราะการถ่ายทำเราจะไม่มีการเทค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายเที่ยวเหมือนภาพยนตร์ทั่วไป จึงไม่ต้องมานั่งเลือกและแอคชั่นที่เราทำนั้นก็จะมีความต่อเนื่องกันอยู่แล้ว

ส่วนเสียงที่นำมาใช้นั้นเราสามารถนำเสียงที่อยู่ในรูปของ WAVE SOUND (.wav) มาใช้ได้เลย โดยเราสามารถหาได้โดยทั่วไปเพราะเป็นไฟล์เสียงส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์

6.3 งบประมาณใช้จ่ายหลังการผลิต

	รายละเอียด	งบประมาณ	ค่าใช้จ่าย
POSTPRODUCTION: OFF-LINE			
ค่าเช่าอุปกรณ์	-	-	-
ทรานส์เฟอร์	PC to TAPE	3,000	1,000
ไทม์โค๊ด	-	-	-
เทป สต๊อค	Beta tape	1,000	900
คนขับรถ	-	-	-
รวม		4,000	1,900
POSTPRODUCTION: ON-LINE			
ค่าเช่าอุปกรณ์	เครื่องตัดต่อ	10,000	3,500
ไตเติ้ล	Open-End	1,000	-
อนิเมชั่น	-	-	-
สเปเชียล เอฟเฟ็ค	-	-	-
เพนท์ บอกซ์	-	-	-
เพลงประกอบ		3,000	-
ใส่เสียงประกอบ		2,000	-
รวม		16,000	3,500
รวมทั้งหมด		20,000	5,400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

จากการได้ศึกษาขั้นตอนของการผลิตงานในโครงการนี้ปัญหาที่พบส่วนมากเป็นปัญหาทางด้านเทคนิคเพราะการนำคอมพิวเตอร์มาใช้สร้างงานอนิเมชั่นแบบเซล นั้นยังไม่ได้มีการเรียนการสอนกับเทคนิคนี้จึงจะต้องค้นคว้าทดลองทำดูเองทั้งหมด การทดลองทำเองนี้จึงเป็นปัญหาที่สำคัญเพราะต้องลองผิดลองถูกเองและเกิดการแก้ไขปัญหาอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่การคีย์แอคชั่นที่ไม่เท่ากันของระบบฟิล์มกับระบบวีดีโอ การศึกษาถึงความสามารถของโปรแกรมแต่ละตัวที่จะใช้จำเป็นต้องรู้ให้ละเอียดถึงความสามารถของมันเพื่อที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และที่สำคัญเราควรจะต้องรู้ถึงการที่จะนำงานนั้นออกมาเป็นรูปแบบวีดีโอได้อย่างไร

ข้อเสนอแนะ

ความสามารถของเทคนิคนี้ยังมีอีกมากแต่ที่สำคัญเราจำเป็นจะต้องรู้ถึงพื้นฐานการสร้างงานอนิเมชั่นเสียก่อน เพราะความรู้นี้จะสามารถนำมาช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตามคำกล่าวที่ว่า “ปัญหามา ปัญญามี ” โดยหลักการทำงานแล้วจะไม่แตกต่างกันอยู่ที่ว่าเราจะสามารถนำเทคโนโลยีนี้มาทำให้เกิดประโยชน์ได้มากน้อยเพียงไร การทดลองนั้นสำคัญมากเราควรจะทำการทดสอบดูก่อนว่าสิ่งที่เราอยากได้นั้นสามารถทำได้จริงหรือปล่าวหรือต้องเปลี่ยนโปรแกรมที่สามารถจะให้ผลตรงตามที่เราต้องการ เมื่อเราได้ทดลองแล้วก็จะสามารถรู้ได้ว่าจะทำอย่างไรกับมัน

ส่วนปัญหาพื้นฐานของงานอนิเมชั่นคือเรื่องเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงนั้นยังไม่ดีเท่าที่ควร คือไม่ได้บันทึกเสียงล่วงหน้าไว้ เราควรอย่างยิ่งที่จะทำการบันทึกเสียงจริงก่อนการถ่ายทำเพราะจะทำให้การทำงานนั้นง่ายขึ้นในการกำหนดแอ็คชั่นต่างๆ

สรุปการทำงานอนิเมชั่นนั้นเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ เราไม่ควรจะไปตีกรอบงานนั้นเราควรคิดว่าจะทำภาพอย่างที่อยากได้ให้ออกมาได้อย่างไรแล้วลองทำดู จินตนาการนั้นมีสำคัญอย่างยิ่งมันมีส่วนช่วยให้งานออกมาดีเราจะต้องใช้ความคิดให้มากๆเพื่อผลงานที่ได้จะได้สมบูรณ์ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. เสน่ห์ ธนารัตน์สฤษดิ์., " เทคนิคการถ่ายทำภาพยนตร์การ์ตูน. ",กรุงเทพฯ: รุ่งสว่าง, พ.ศ. 2527.

2. มานัส ปัญญาดิลก.," เปิดโลก PC. ",กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์, พ.ศ. 2537.

3. Laybourne, Kit .," THE ANIMATION BOOK.", New York: Crown Publishers, 1979.

4. Locke ,Lafe ., " FILM ANIMATION TECHNIQUES A Beginner's Guide and Handbook." ,OHIO: Betterway Books, 1992.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้